

TIMKEN



CATÁLOGO DE ROLAMENTOS DE ROLOS CÔNICOS TIMKEN



ÍNDICE DO CATÁLOGO DE ROLAMENTOS DE ROLOS CÔNICOS

VISÃO GERAL DA TIMKEN	2
POLÍTICA DE TEMPO DE ESTOQUE	6
INTRODUÇÃO	8
ENGENHARIA	
Tipos de rolamentos de rolos cônicos e porta-rolos	12
Determinação de capacidade de cargas aplicada e símbolos de análise do rolamento.	15
Tolerâncias no sistema métrico	17
Tolerâncias no sistema imperial	26
Práticas de montagem, ajuste, encaixe e de instalação	32
Tabelas de práticas de ajuste	38
Temperaturas de operação	53
Geração e dissipação de calor	56
Torque	57
Lubrificação	61
ROLAMENTOS DE ROLOS CÔNICOS	
Sistema de designação	72
Rolamentos radiais de rolos cônicos	
Uma carreira	
TS	87
IsoClass	339
TSF	351
TSL	409
Duas carreiras	
TDO	413
TDI	491
TDIT	516
TNA	521
TNASW	533
TNASWE	536
2TS-IM	542
2TS-DM	570
2S	594
SR	598
Rolamentos axiais de rolos cônicos	
Sistema de designação	608
TTHD	609
TTHDFL	610
TTVS	612
TTSP	613
TTC, TTCS, TTCL	616
Peças auxiliares	619
ÍNDICE	629



TIMKEN. PRESENTE EM TODO MOVIMENTO.

Recorra à Timken para ultrapassar os concorrentes e destacar-se como líder no seu segmento.

Quando você recorre a Timken, você recebe mais do que produtos e serviços de alta qualidade; você passa a contar com uma equipe mundial de profissionais altamente treinados e experientes, prontos para ajudá-lo a maximizar a produtividade da sua empresa e reduzir o tempo de parada.

Seja um conjunto de rolamentos de roda de automóvel de passeio, sejam rolamentos especiais para uma plataforma de perfuração de petróleo em águas profundas, serviços de reparo para rolamentos ferroviários ou aço para o eixo de um motor de avião, nos fornecemos os produtos e serviços que você precisa que ajudam a manter o mundo em movimento.



SOLUÇÕES PARA O GERENCIAMENTO DE ATRITO – UMA ABORDAGEM GLOBAL DO SISTEMA

Seu segmento está em constante mudança, da evolução dos sistemas avançados de controle de movimento as demandas dos seus clientes. Recorra a Timken para permanecer à frente.

Usamos o nosso know-how para o gerenciamento do atrito para oferecer soluções que maximizam o desempenho, a economia de combustível e a vida útil do equipamento.

Também oferecemos serviços integrados que vão muito além de rolamentos, incluindo sistemas e serviços de monitoramento da condição, codificadores e sensores, retentores, lubrificantes premium e lubrificadores.

A grande variedade de soluções para o gerenciamento do atrito da Timken pode incluir avaliações de todo o seu sistema, não apenas componentes individuais. Isso oferece soluções

econômicas ajudando a alcançar objetivos específicos da aplicação. Trabalhando juntos, ajudamos você a atender a essas demandas e garantir que todos os seus sistemas funcionem da forma prevista.



TECNOLOGIA QUE MOVE O MUNDO

Inovação é um dos nossos principais valores. Somos conhecidos pela nossa capacidade de resolver desafios de engenharia.

Nosso foco é a melhoria de desempenho nas aplicações mais difíceis e nossa paixão é criar soluções e serviços técnicos que ajudem o seu equipamento a funcionar de forma mais rápida, robusta, regular e eficiente.

Para fazer isso, investimos em:

- **Pessoas**, atraindo e contratando pesquisadores, engenheiros e especialistas de todo o mundo nas áreas de transmissão de potência mecânica, projetos de rolamentos, tribologia, metalurgia, produção de aço de alta pureza, manufatura de precisão, metrologia e tecnologia de acabamento superficial e revestimentos.
- **Ferramentas**, incluindo laboratórios, computadores e equipamentos de produção de última geração.
- **Futuro**, identificando novos conceitos que posicionem a sua empresa à frente do seu setor nos próximos anos. Nosso investimento constante em atividades de pesquisa e desenvolvimento nos permite aumentar nossa capacidade e expandir nosso portfólio de produtos e serviços, agregando valor no longo prazo.

Estamos comprometidos com a busca de novos caminhos para a sustentabilidade do sistema. Na área de densidade de potência, estamos criando sistemas em que substituímos componentes grandes e incômodos por rolamentos menores e mais eficientes para contribuir para a melhora do desempenho do sistema.

Onde quer que você esteja, poderá contar conosco em centros de tecnologia na América do Norte, na Europa e na Ásia, além de unidades de produção e escritórios nos seis continentes, para desenvolver ideias e recursos para transformar seus conceitos em realidade.





UMA MARCA NA QUAL VOCÊ PODE CONFIAR

A marca Timken é sinônimo de qualidade, inovação e confiabilidade.

Nos orgulhamos da qualidade do nosso trabalho e você tem a tranquilidade de saber que cada caixa contém um produto no qual o mercado confia. Como já disse nosso fundador, Henry Timken, “Não coloque o seu nome em algo que possa vir a envergonhá-lo”.

Continuamos com essa mentalidade através do TQMS (Sistema de gerenciamento da qualidade da Timken). Com o TQMS, promovemos melhorias contínuas da qualidade nos nossos produtos e serviços para nossas operações globais e redes da cadeia de suprimentos. Ele nos ajuda a garantir a aplicação coerente das práticas de gerenciamento da qualidade em toda a empresa. Também registramos cada uma das nossas unidades de produção e centros de distribuição de acordo com os padrões dos sistemas de qualidade apropriados aos setores por eles atendidos.

SOBRE A THE TIMKEN COMPANY

A The Timken Company mantém o mundo girando com produtos e serviços inovadores para o gerenciamento de atrito e transmissão de potência que são críticos para ajudar as máquinas de trabalho intenso a funcionarem de forma eficiente e confiável. Com vendas de US\$ 5,2 bilhões em 2011, operando em 30 países e com aproximadamente 21 mil funcionários, a Timken, está presente em todo movimento por um desempenho melhor.

SOBRE ESTE CATÁLOGO

A Timken oferece uma ampla linha de rolamentos e acessórios em tamanhos nos sistemas imperial e métrico. Para sua conveniência, as faixas de tamanhos são indicadas em milímetros e também em polegadas. Entre em contato com o representante de vendas local da Timken para saber mais sobre nossa linha completa para atender as necessidades especiais de sua aplicação.

COMO USAR ESTE CATÁLOGO

Nosso compromisso é fornecer a nossos clientes atendimento e qualidade máxima. Esta publicação contém dimensões, tolerâncias e capacidade de carga, além de uma seção de engenharia que descreve as práticas de ajuste de eixos e mancais, folgas internas, materiais e outras características dos rolamentos. Ela pode ser de valiosa assistência no processo inicial de consideração do tipo e características do rolamento mais adequado às suas necessidades específicas.

Todo o empenho possível foi empregado para assegurar a precisão das informações contidas neste texto, mas não será aceita responsabilidade por erros, omissões ou por qualquer outro motivo.

Os produtos da Timken são vendidos de acordo com os Termos e Condições de Venda da Timken, incluindo sua garantia e indenização limitadas. Entre em contato com seu representante Timken em caso de dúvida.

CARACTERÍSTICAS DO CATÁLOGO

Os dados de dimensões e capacidade de carga dos diversos tipos e estilos de rolamentos estão organizados por tamanho.

Este catálogo utiliza as siglas ISO e ANSI/ABMA para referir-se à International Organization for Standardization, e à American National Standards Institute/Associação de Fabricantes de Rolamentos dos EUA.



OBSERVAÇÃO

O desempenho dos produtos é afetado por muitos fatores que escapam do controle da Timken. Portanto, você deve validar a adequação e a viabilidade de todos os projetos e seleção de produtos. Este catálogo foi elaborado exclusivamente para fornecer a você, cliente de The Timken Company ou de suas subsidiárias, dados para auxiliá-lo em seu projeto.

Nenhuma garantia, expressa ou implícita, incluindo qualquer garantia de adequação para um determinado fim é fornecida pela Timken. Os produtos e serviços Timken são vendidos com Garantia Limitada.

Consulte seu engenheiro Timken para mais informações.

TEMPO DE ESTOQUE E ARMAZENAMENTO DE ROLAMENTOS E COMPONENTES LUBRIFICADOS COM GRAXA

As diretrizes da Timken para o prazo de validade dos rolamentos, componentes e conjuntos lubrificados com graxa são estabelecidas a seguir. As informações sobre o prazo de validade baseiam-se em dados de teste e na experiência. O prazo de validade deve ser diferenciado da vida útil do rolamento/ componente lubrificado conforme indicado a seguir:

POLÍTICA DE TEMPO DE ESTOQUE

O tempo de estoque é uma parte da vida projetada agregada antecipada. É impossível prever a vida projetada com precisão devido a variações das taxas de sangria de lubrificante, migração de óleo, condições operacionais, condições de instalação, temperatura, umidade e armazenamento prolongado. O tempo de estoque do rolamento está relacionado principalmente a capacidade do lubrificante de manter a folga interna radial original do rolamento e a liberdade de rotação. O tempo de estoque do componente está relacionado a capacidade do componente funcionar conforme planejado originalmente. O prazo de validade do componente/ rolamento lubrificado a graxa representa o período de tempo antes do uso ou da instalação. O tempo de estoque é uma parte da vida útil de projeto agregada projetada. É impossível prever a vida projetada com precisão devido a variações das taxas de sangria de lubrificante, migração de óleo, condições operacionais, condições de instalação, temperatura, umidade e armazenamento prolongado.

O tempo de estoque do rolamento está relacionado principalmente a capacidade do lubrificante de manter a folga interna radial original do rolamento e a liberdade de rotação. O tempo de estoque do componente está relacionado à capacidade do componente funcionar conforme planejado originalmente.

Os valores para tempo de estoque, disponibilizados pela Timken, representam um limite máximo e supõem conformidade com as orientações de armazenamento e manuseio sugeridas pela Timken.

A não observação das orientações de armazenamento e manuseio da Timken pode reduzir o tempo de estoque. Qualquer especificação ou norma operacional que defina um tempo de estoque mais curto deve ser usado. A Timken não pode prever o desempenho da graxa lubrificante depois que o rolamento ou componente é instalado ou colocado em serviço.

A TIMKEN NÃO SE RESPONSABILIZA PELO TEMPO DE ESTOQUE DE NENHUM ROLAMENTO/ COMPONENTE LUBRIFICADO POR TERCEIROS.

ARMAZENAMENTO

A Timken sugere as seguintes diretrizes de armazenamento para seus produtos acabados (rolamentos, componentes e conjuntos, doravante chamados de “Produtos”):

- Salvo instruções em contrário da Timken, os Produtos devem ser mantidos em suas embalagens originais até estarem prontos para serem colocados em serviço.
- Não remova nem altere nenhuma etiqueta ou marcação da embalagem.
- Os Produtos devem ser armazenados de modo que a embalagem não seja perfurada, esmagada ou danificada de alguma outra forma.
- Depois que um Produto for removido de sua embalagem, ele deve ser colocado em serviço assim que possível.
- Ao remover de um container de produtos a granel um Produto que não seja embalado individualmente, o container deve ter a vedação restaurada depois da retirada do Produto. Não use um Produto que tenha ultrapassado o tempo de estoque, conforme definido nas diretrizes sobre tempo de estoque da Timken.
- A temperatura da área de armazenamento deverá ser mantida entre 0° C (32° F) e 40° C (104° F); flutuações de temperatura devem ser minimizadas.
- A umidade relativa deve ser mantida abaixo de 60 por cento e as superfícies devem ficar secas.
- A área de armazenamento deve ser mantida livre de contaminantes presentes no ar, como poeira, sujeira, vapores perigosos etc., não se limitando a eles.
- A área de armazenamento deve ser isolada da vibração indevida.
- Condições extremas de qualquer tipo devem ser evitadas.

Como a Timken não está familiarizada com as condições de armazenamento específicas de todos os clientes, estas diretrizes são enfaticamente recomendadas. No entanto, é possível que circunstâncias ou requisitos governamentais exijam do cliente a obediência a requisitos de armazenamento mais rigorosos.

A maioria dos tipos de rolamentos é normalmente enviada protegida por um óleo protetivo para evitar corrosão. Tais rolamentos podem ser usados em aplicações com lubrificação a óleo sem a remoção do composto para prevenção de corrosão. Ao usar alguma lubrificação com graxa específica, é recomendável remover o composto para prevenção de corrosão antes de aplicar a graxa adequada nos rolamentos.

Alguns tipos de rolamentos deste catálogo são pré-lubrificadas com graxa comum, adequada para sua aplicação normal. O reabastecimento frequente de graxa pode ser necessário para obter desempenho de alta qualidade. A seleção do lubrificante deve ser cuidadosa, pois frequentemente lubrificantes diferentes são incompatíveis..

Quando especificado pelo cliente, outros rolamentos podem ser solicitados pré-lubrificadas com graxas e óleos adequados.

Ao receber uma remessa de rolamentos, certifique-se de que os rolamentos não sejam removidos das suas embalagens até estarem prontos para montagem, evitando que sejam oxidados ou contaminados. Os rolamentos devem ser armazenados em uma atmosfera apropriada, para que permaneçam protegidos durante o período planejado.

Quaisquer dúvidas relacionadas ao tempo de estoque ou armazenamento devem ser encaminhadas ao seu escritório de vendas local.



⚠ ATENÇÃO

A não observância das advertências a seguir pode criar um risco de morte ou acidentes pessoais graves.

Práticas de manutenção e de manuseio adequadas são vitais. Sempre siga as instruções de instalação e mantenha a lubrificação apropriada.

Nunca use ar comprimido para girar um rolamento. Os rolos podem ser expelidos à força.

ROLAMENTOS DE ROLOS CÔNICOS TIMKEN® – CONFIABILIDADE, VERSATILIDADE, ESCOLHA

Aplicações exigentes exigem soluções confiáveis. Melhore o desempenho do seu equipamento e reduza o tempo de parada e os custos de manutenção recorrendo aos rolamentos de rolos cônicos Timken®. Ao comprar um rolamento da Timken®, você investe em um produto projetado para o que você tem planejado.

Confiabilidade. A fabricação especializada, instalações de produção bem equipadas e um investimento contínuo em programas de tecnologia asseguram que nossos produtos sejam sinônimos de qualidade e confiabilidade. Nossos rolamentos de rolos cônicos resistem a situações extremas, incluindo ambientes com alta corrosão, alta temperatura, vácuo ou pouca lubrificação.

Versatilidade. Use os rolamentos de rolos cônicos Timken para ajudar seu equipamento a ter desempenho excelente ao enfrentar cargas radiais e axiais combinadas. Os rolamentos cônicos são exclusivamente projetados para gerenciar ambos os tipos de cargas em eixos rotativos e em mancais.

Escolha. Das configurações de uma carreira, duas carreiras, quatro carreiras ou rolamentos axiais, você pode escolher dentre quase 26 000 combinações de produtos para encontrar o rolamento certo para a sua aplicação.

CARACTERÍSTICAS DE PROJETO

Cada rolamento de rolos cônicos contém quatro componentes interdependentes: o cone (anel interno), a capa do rolamento (anel externo), os rolos cônicos (elementos rolantes) e o porta-rolos (gaiola).

Os ângulos cônicos permitem que nossos rolamentos combinem de forma eficiente cargas radiais e axiais. Quanto mais agudo for o ângulo do anel externo, maior será a capacidade do rolamento de lidar suportar cargas axiais. Para proporcionar um movimento de rolagem real dos rolos nas pistas, as extensões das pistas e as superfícies cônicas dos rolos se unem em um ponto comum, o vértice, no eixo de rotação.

OPÇÕES DE CUSTOMIZAÇÃO

Para ambientes extremos, tire proveito das nossas opções de customização. Nós podemos adaptar geometrias e aplicar tecnologias de acabamento de superfície para ajudar a melhorar o desempenho.

OFERTA DE PRODUTOS

Temos a mais ampla linha de rolamentos de rolos cônicos disponível no mundo. As opções de uma, duas ou quatro carreiras e axial estão disponíveis em tamanhos que variam de 8 mm de furo a 3000 mm de diâmetro externo (D.E.). A Timken tem os rolamentos para a maioria das aplicações, inclusive a sua. Consulte www.timken.com para obter informações sobre rolamentos de quatro carreiras.

Este catálogo inclui:

TIPOS DE ROLAMENTOS DE UMA CARREIRA

- TS (capa/cone simples)
- TSF (capa flangeada)
- TSL (retentor DUO-FACE®)
- Série IsoClass™

TIPOS DE ROLAMENTOS DE DUAS CARREIRAS

- TDO (uma capa dupla e dois cones simples)
- TDI (um cone duplo e duas capas simples)
- TDIT (um cone duplo com furo cônico e duas capas simples)
- TDO (uma dupla e dois cones simples)
- TNA (dois cones com uma capa dupla, não ajustável)
- TNASW (dois cones com uma capa dupla, não ajustável com canais e furos de lubrificação)
- TNASWE (dois cones, não ajustável com canais e furos de lubrificação e com as flanges das extremidades estendidas)
- 2TS-IM (conjuntos de dois rolamentos de uma carreira, montagem indireta)
- 2TS-DM (conjuntos de dois rolamentos de uma carreira, montagem direta)
- 2S (conjuntos de dois rolamentos de uma carreira com espaçador do anel de pressão)
- SR (conjunto SET-RIGHT™ com dois rolamentos de uma carreira)

TIPOS DE ROLAMENTOS AXIAIS

- TTHD (serviço pesado)
- TTHDFL (pista plana)
- TTVS (pista plana, com autoalinhamento)
- TTC (serviço leve, sem porta-rolos)
- TTSP (serviço leve, com porta-rolos)

PRESENÇA NOS SETORES

Os rolamentos de rolos cônicos Timken reduzem o atrito de forma eficaz e ajudam a transmitir potência em setores como:

- Aeroespacial
- Agricultura
- Automotivo
- Caminhões pesados
- Cimento
- Agregados
- Ferroviário
- Petróleo e gás
- Construção
- Caixas de transmissão
- Máquinas-ferramenta
- Mineração
- Papel
- Siderurgia
- Geração de energia através de carvão e eólica

SOLUÇÕES DE QUALIDADE

Na Timken, nossa marca representa a qualidade proeminente em tudo que nós fazemos, do projeto e da fabricação do produto ao suporte de engenharia e distribuição. Somos o único fabricante de rolamentos do mundo que produz seu próprio aço. Usando aço de alta pureza em nos nossos rolamentos de rolos cônicos, podemos garantir a qualidade geral do nosso produto. Nós sabemos que matéria-prima de qualidade é crítica para o desempenho do produto.

Também implementamos o Sistema de Gerenciamento da qualidade da Timken em cada fábrica em todo o mundo, de forma que cada produto atende aos mesmos padrões de alto desempenho, não importando em que parte do mundo foi fabricado.

SERVIÇO CONFIÁVEL

Cada rolamento de rolos cônicos Timken tem o respaldo do serviço dos nossos especialistas, líderes no setor, que estão prontos para lhe dar assistência no projeto do produto, conhecimento de aplicações e suporte de engenharia— qualquer coisa que você precise para ajudar a aumentar o tempo de atividade e maximizar o desempenho do equipamento.

A Timken oferece uma ampla gama de produtos de rolamentos para muitos setores diferentes. Uma lista completa dos nossos catálogos de produtos seresta disponível em www.timken.com.



ENGENHARIA

Os seguintes tópicos estão incluídos nesta seção de engenharia.

- Tipos de rolamentos de rolos cônicos.
- Tipos de projeto de porta-rolos.
- Práticas de ajuste e recomendações de montagem.
- Recomendações de lubrificação.

This engineering section is not intended to be comprehensive, but does serve as a useful guide in tapered roller bearing selection.

Esta seção de engenharia não tem a finalidade de ser completa, mas serve como um guia útil para a seleção de rolamentos de rolos cônicos.

Para visualizar o catálogo de engenharia completo, acesse www.timken.com. Para solicitar o catálogo, entre em contato com o engenheiro da Timken e solicite uma cópia do Manual de engenharia da Timken, número do catálogo 10424.



TIPOS DE PORTA-ROLOS DOS ROLAMENTOS DE ROLOS CÔNICOS

ROLAMENTOS DE UMA CARREIRA

TS - UMA CARREIRA

Este é o tipo de rolamento de rolos cônicos mais básico e amplamente utilizado. Ele consiste no conjunto da capa e do cone. Normalmente, é montado com um rolamento como um par oposto. Durante a montagem do equipamento, os rolamentos de única carreira podem ser "ajustados" à folga exigida (folga lateral) ou à condição de pré-carga para otimizar o desempenho.



Fig. 1. Rolamento TS de uma carreira.

TSF - UMA CARREIRA COM ANEL EXTERNO TIPO FLANGE

O tipo TSF é uma variação do rolamento TS simples de uma carreira. Os rolamentos TSF possuem uma capa tipo flange para facilitar o posicionamento axial e alinhar precisamente os retentores no alojamento com furos passantes.



Fig. 2. Rolamento TSF de uma carreira com capa tipo flange.

ROLAMENTOS DE DUAS CARREIRAS

TDO - CAPA DUPLA

Este rolamento tem uma capa dupla e dois cones simples. Normalmente é fornecido completo, com um espaçador como conjunto pré-ajustado. Essa configuração proporciona uma grande distância efetiva dos rolamentos, sendo escolhida com frequência para aplicações em que os momentos de giro são um componente de carga significativo. Os rolamentos TDO podem ser usados em posições fixas (de posicionamento) ou onde possam flutuar no alojamento do mancal, para compensar a expansão do eixo. As capas TDOCD também estão disponíveis na maioria dos tamanhos. Essas capas têm furos no D.E. que permitem o uso de pinos para impedir a rotação da capa no mancal.



Fig. 3. Rolamento TDO de duas carreiras.

TDI - CONE DUPLO

TDIT - CONE DUPLO COM FURO CÔNICO

Ambos consistem em um cone duplo e duas capas simples. Normalmente são fornecidos completos, com um espaçador da capa como conjunto pré-ajustado. Os rolamentos TDI e TDIT podem ser usados em posições fixas (posicionamento) em aplicações com eixo rotativo. Para aplicações com mancal rotativo, o cone duplo do tipo TDI pode ser usado para flutuar no eixo estacionário. O tipo TDIT tem um furo cônico para facilitar a remoção quando é essencial um ajuste por interferência, mas ainda com a necessidade de remoção regular.

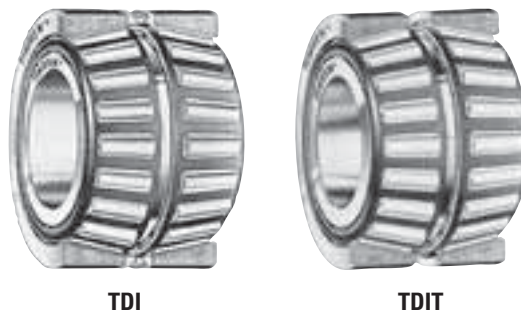
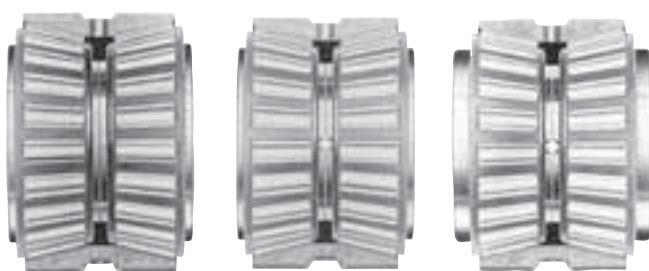


Fig. 4. Rolamentos de duas carreiras e cone duplo.

- TNA** - NÃO AJUSTÁVEL
- TNASW** - NÃO-AJUSTÁVEL COM FUROS E CANAIS DE LUBRIFICAÇÃO
- TNASWE** - NÃO-AJUSTÁVEL COM FUROS E CANAIS DE LUBRIFICAÇÃO E ENCOSTO COM FACE TRASEIRA ESTENDIDA

Estes três tipos de rolamento são similares ao TDO com uma capa (dupla) de peça única e dois cones simples. As faces frontais do cone são estendidas para que entrem em contato, eliminando a necessidade de um espaçador do cone separado. Fornecidos com uma folga integrada para proporcionar uma faixa de ajuste padrão, esses rolamentos fornecem uma solução para muitas aplicações de rolamento fixo ou flutuante nas quais é exigida simplicidade de montagem.

Os tipos TNASW e TNASWE são variações que têm furos e canais na face frontal do cone para fornecer lubrificação através do eixo. O tipo TNASWE tem um encosto na face traseira estendida nos cones que são retificadas no D. E. para permitir o uso de um retentor ou uma trava. Esses projetos são usados normalmente em aplicações de eixo estacionário.



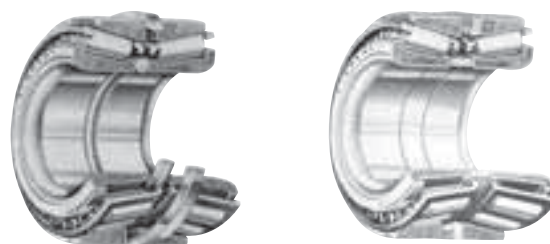
TNA **TNASW** **TNASWE**

Fig. 5. Rolamentos de duas carreiras não ajustáveis.

CONJUNTOS DE ESPAÇADORES

Quaisquer pares de rolamentos de uma carreira (tipo TS) podem ser fornecidos como um conjunto de duas carreiras, pré-ajustado pronto para instalar através da adição de espaçadores, usinados de acordo com dimensões e tolerâncias pré-determinadas.

Os conjuntos de espaçadores são fornecidos em dois tipos: "2S" e "SR". Este conceito pode ser aplicado para produzir rolamentos de duas carreiras customizados para atender a aplicações específicas. Além de fornecer um rolamento que fornece automaticamente um ajuste pré-determinado na montagem sem a necessidade de ajuste manual, é possível modificar a largura do conjunto de acordo com uma aplicação, simplesmente variando as larguras dos espaçadores.



2S **SR**

Fig. 6. Conjunto de espaçadores.

2S - CONJUNTO DE DOIS ROLAMENTOS DE UMA CARREIRA

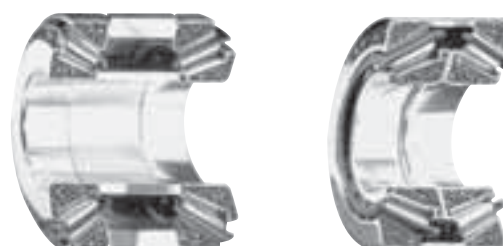
Frequentemente chamado de conjunto de anel de pressão, o tipo 2S consiste em dois rolamentos básicos de uma carreira (tipo TS). Eles são fornecidos completos, com espaçadores de cone e capa, para fornecer um ajuste de rolamento pré-determinado quando montado. O tipo 2S tem uma faixa de ajuste específica para adequar à aplicação. Eles têm um espaçador de cone e um anel de pressão, que também serve como espaçador da capa, para proporcionar posicionamento axial em um mancal de furo passante.

SR - CONJUNTO SET-RIGHT™

Rolamentos do tipo SR são feitos para uma faixa de ajuste padrão, baseada na técnica de ajuste automatizado SET-RIGHT™ da Timken, sendo adequados para a maioria das aplicações industriais. Eles têm dois espaçadores e um anel de pressão opcional, que pode ser usado para posicionamento axial. Devido aos dois tipos serem feitos de dimensões populares de rolamentos de uma carreira, eles são uma opção de baixo custo para muitas aplicações.

Existem dois arranjos de montagem básicos para os conjuntos de espaçadores.

- **Tipo 2TS-IM (montagem indireta)**
Eles consistem em dois rolamentos de uma carreira com um cone e um espaçador da capa. Em algumas aplicações, o espaçador da capa é substituído por um ressalto no mancal.
- **Tipo 2TS-DM (montagem direta)**
Eles consistem em dois rolamentos de uma carreira com cones adjacentes e um espaçador da capa. Geralmente, eles são usados em posições fixas (posicionamento) em aplicações com eixo rotativo.



2TS-IM **2TS-DM**

Fig. 7. Conjuntos básicos de espaçadores.

PORTA-ROLOS DE ROLAMENTOS DE ROLOS CÔNICOS

PORTA-ROLOS DE AÇO ESTAMPADO

O tipo mais comum de porta-rolos usados para rolamentos de rolos cônicos é o de aço estampado. Esses porta-rolos são produzidos a partir de uma chapa de aço de baixo carbono usando uma série de operações de corte, conformação e estampagem. Esses porta-rolos podem ser usados em ambientes com alta temperatura e lubrificante agressivo.



Fig. 8. Porta-rolos de aço estampado.

PORTA-ROLOS DE POLIAMIDA

Porta-rolos para rolamentos de rolos cônicos feitos de poliamida são usados principalmente nos projetos pré-lubrificadas e de conjunto integrado. Os materiais poliméricos mais utilizados são termoplásticos de Nylon com fibra de vidro. Porta-rolos de poliamida podem ser produzidos em grandes quantidades e oferecem maior flexibilidade de projeto que os tipos de aço estampado. Os porta-rolos de poliamida são leves e fáceis de montar. Em alguns casos, pode-se obter maior capacidade de rolamento deixando um ou dois rolos extras no complemento do rolamento. Deve-se tomar cuidado ao usar lubrificantes com aditivos EP (para extrema pressão) em combinação com temperaturas elevadas, acima de 107° C.

PORTA-ROLOS USINADOS

Porta-rolos usinados para rolamentos de rolos cônicos têm projeto robusto e são adequados para aplicações de alta velocidade e alta carga. Porta-rolos usinados usam aços-liga e são produzidos através de operações de fresamento e brochamento. A montagem não requer uma operação de fechamento e os rolos podem ser retidos usando a prensagem da gaiola. Furos para óleo também podem ser adicionados para proporcionar lubrificação extra para aplicações exigentes. Alguns projetos têm revestimento de prata para aplicações especiais.

PORTA-ROLOS TIPO PINO

Porta-rolos do tipo pino para rolamentos de rolos cônicos retêm os elementos rolantes através do uso de um pino que passa por um furo axial no centro do rolo. Esses porta-rolos consistem em dois anéis com pinos de rolos fixados por roscas de parafuso em um lado e solda do outro lado. Esses tipos de porta-rolos são usados principalmente para projetos de rolamentos de rolos cônicos maiores (D.E. maior que 400 mm [15,7480 pol.]). Os porta-rolos do tipo pino são usinados em aço e normalmente permitem maior número de elementos rolantes. Porta-rolos tipo pino são restritos a aplicações de baixa velocidade (menos que 20 m/s de velocidade no encosto).

DETERMINAÇÃO DAS CARGAS APLICADAS E ANÁLISE DO ROLAMENTO

RESUMO DOS SÍMBOLOS USADOS PARA DETERMINAR AS CARGAS APLICADAS E PARA ANÁLISE DE ROLAMENTOS

Símbolo	Descrição	Unidades (Sistema métrico/imperial)	Símbolo	Descrição	Unidades (Sistema métrico/imperial)
a	Distância axial da face traseira do anel interno ao centro de carga efetivo	mm, pol.	D_{mW}	Diâmetro efetivo de trabalho da rosca sem fim	mm, pol.
a_1	Fator de confiabilidade para vida útil	adimensional	D_{pG}	Diâmetro efetivo da engrenagem	mm, pol.
a_2	Fator de vida útil do material	adimensional	D_{pP}	Diâmetro efetivo do pinhão	mm, pol.
a_3	Fator de condição de operação para vida útil	adimensional	D_{pW}	Diâmetro efetivo da rosca sem fim	mm, pol.
a_{3d}	Fator de contaminantes para vida útil	adimensional	e	Expoente de vida útil	adimensional
a_{3k}	Fator de zona de carga para vida útil	adimensional	e	Valor de limitação de F_a/F_r para a aplicabilidade dos diferentes valores dos fatores X e Y	adimensional
a_{3l}	Fator de lubrificação para vida útil	adimensional	E	Folga lateral livre	mm, pol.
a_{3p}	Fator de carga baixa para vida útil	adimensional	f	Vazão do lubrificante	L/min, pt/min (EUA)
a_e	Distância efetiva dos rolamentos	mm, pol.	f_0	Coefficiente de torque dependente da viscosidade	adimensional
A, B, ...	Posição do rolamento (usado como subscrito)	adimensional	f_1	Coefficiente de torque dependente da carga	adimensional
B	Largura da capa	mm, pol.	f_b	Tração da correia ou corrente	N, lbf
B_1	Largura do cone	mm, pol.	f_n	Fator de velocidade	adimensional
b	Comprimento do dente	mm, pol.	f_2	Fator de carga combinada	adimensional
c_1, c_2	Distância linear (positiva ou negativa).	mm, pol.	f_3	Fator de carga combinada	adimensional
C	Capacidade de carga radial dinâmica básica de um rolamento de duas carreiras, para L_{10} igual a um milhão de revoluções	N, lbf	F	Termo geral para força	N, lbf
C_{a90}	Capacidade de carga axial dinâmica básica de um rolamento de uma carreira, para L_{10} igual a 90 milhões de revoluções ou 3000 horas a 500 RPM	N, lbf	F_1, F_2, \dots, F_n	Magnitudes das forças aplicadas durante um ciclo de carga	N, lbf
C_o	Capacidade de carga radial estática básica	N, lbf	F_a	Carga axial (aplicada)	N, lbf
C_{oa}	Capacidade de carga axial estática básica	N, lbf	F_{ai}	Carga axial induzida devida ao carga radial	N, lbf
C_{90}	Capacidade de carga radial dinâmica básica de um rolamento de uma carreira, para L_{10} igual a 90 milhões de revoluções	N, lbf	F_{ac}	Carga axial induzida devida à carga centrífuga	N, lbf
$C_{90(2)}$	Capacidade de carga radial dinâmica básica de um rolamento de duas carreiras, para L_{10} igual a 90 milhões de revoluções	N, lbf	F_{aG}	Força axial na engrenagem	N, lbf
C_a	Capacidade de carga axial dinâmica básica	N, lbf	F_{aP}	Força axial no pinhão	N, lbf
C_g	Fator de geometria (usado na equação de a_{3l})	adimensional	F_{aW}	Força axial rosca sem fim	N, lbf
C_l	Fator de carga (usado na equação de a_{3l})	adimensional	F_{az}	Carga axial permitida	N, lbf
C_j	Fator de zona de carga (usado na equação de a_{3l})	adimensional	F_b	Tração da correia ou corrente	N, lbf
C_s	Fator de velocidade (usado na equação de a_{3l})	adimensional	F_β	Termo de carga da equação de torque	N, lbf
C_v	Fator de viscosidade (usado na equação de a_{3l})	adimensional	Fc	Força centrífuga	N, lbf
C_{gr}	Fator de lubrificação com graxa (usado na equação de a_{3l})	adimensional	F_r	Carga radial aplicada	N, lbf
C_p	Calor específico do lubrificante	J/(Kg - °C), BTU/(lbf - °F)	F_{rh}	Força horizontal resultante	N, lbf
C_t	Taxa de carga de empuxo dinâmica básica	N, lbf	F_{RS}	Força de separação resultante	N, lbf
d	Diâmetro do furo do rolamento	mm, pol.	F_{RV}	Força vertical resultante	N, lbf
d	Diâmetro das esfera	mm, pol.	F_s	Força de separação na engrenagem f	N, lbf
d_1	Diâmetro esférico	mm, pol.	F_{SG}	Força de separação na engrenagem	N, lbf
d_a	Diâmetro do ressalto do eixo	mm, pol.	F_{SP}	Força de separação no pinhão	N, lbf
d_0	Diâmetro médio do anel interno	mm, pol.	F_{SW}	Força de separação rosca sem fim	N, lbf
d_c	Distância entre os centros das engrenagens	mm, pol.	F_t	Força tangencial	N, lbf
d_m	Diâmetro médio do rolamento	mm, pol.	F_{te}	Esforço de tração sobre as rodas do veículo	N, lbf
d_{si}	Diâmetro interno do eixo	mm, pol.	F_{tG}	Força tangencial na engrenagem	N, lbf
D	Diâmetro externo do rolamento	mm, pol.	F_{tP}	Força tangencial no pinhão	N, lbf
D_0	Diâmetro médio da pista de rolamento do capa do rolamento de rolos cônicos	mm, pol.	F_{tW}	Força tangencial rosca sem fim	N, lbf
D_h	Diâmetro externo do mancal	mm, pol.	F_W	Força de desequilíbrio	N, lbf
D_m	Diâmetro médio ou diâmetro efetivo de trabalho de uma roda dentada, polia, roda ou pneu	mm, pol.	F_{WB}	Carga média ponderada	N, lbf
D_m	Diâmetro médio do encosto maior do rolo cônico	mm, pol.	G	Engrenagem (usado como subscrito)	adimensional
D_{mG}	Diâmetro médio ou efetivo de trabalho da engrenagem	mm, pol.	G_1	Fator de geometria das tabelas de dados do rolamento	adimensional
D_{mP}	Diâmetro efetivo de trabalho do pinhão	mm, pol.	G_2	Fator de geometria das tabelas de dados do rolamento	adimensional
			H	Potência	kW, hp
			H_s	Diâmetro interno do ressalto do mancal	mm, pol.
			H_{fs}	Fator de ajuste da carga estática para dureza da pista de rolamento	adimensional
			i	Quantidade de carreiras em um rolamento	adimensional
			i_B	Quantidade de carreiras do rolamento suportando carga	adimensional

DETERMINAÇÃO DAS CARGAS APLICADAS E ANÁLISE DO ROLAMENTO

Símbolo	Descrição	Unidades (Sistema métrico/imperial)
k	Constante da força centrífuga	lbf/RPM ²
k ₁	Constante de torque do rolamento	adimensional
k ₄ , k ₅ , k ₆	Fator dimensional para calcular a geração de calor	adimensional
K	Fator K do rolamento de rolos cônicos; relação entre a carga radial dinâmica básica e a carga axial dinâmica básica em um rolamento de uma carreira	adimensional
K	Constante do rolamento de esferas baseada na geometria	adimensional
K ₁ , K ₂	Fatores K de superprecisão	adimensional
K _{ea}	Excentricidade radial do conjunto da capa	mm, pol.
K _o	Raio de contorno da capa, expresso por uma fração decimal do diâmetro da esfera	fração decimal
K _i	Raio de contorno do anel interno, expresso por uma fração decimal do diâmetro da esfera	fração decimal
K _{ia}	Excentricidade radial do conjunto do anel interno	mm, pol.
K _N	Fator K para o rolamento n° n	adimensional
K _T	Fator de carga axial relativa – rolamentos de esferas	adimensional
L _H	Avanço axial de uma hélice em uma revolução completa	mm, pol.
L	Distância entre as linhas de centro geométricas dos rolamentos	mm, pol.
L ₁₀	Vida útil do rolamento	milhões de revoluções
L _f	Fator de vida útil	adimensional
m	Coefficiente de engrenamento	adimensional
M	Torque de operação do rolamento	N-m, N-mm, lb.-pol.
M ₀	Momento	N-m, N-mm, lb.-pol.
n	Velocidade de operação do rolamento ou termo geral para velocidade	rot/min, RPM
n ₁ , n ₂ , ..., n _n	Velocidades de rotação durante um ciclo de carga	rot/min, RPM
N _A	Velocidade de referência	rot/min, RPM
N _G	Velocidade de operação da engrenagem	rot/min, RPM
N _P	Velocidade de operação do pinhão	rot/min, RPM
N _W	Velocidade de operação do helicóide	rot/min, RPM
N _c	Número de rotações do conjunto de esferas e porta-rolos	adimensional
N _i	Número de rotações do cone	adimensional
N _G	Número de dentes da engrenagem	adimensional
N _P	Número de dentes do pinhão	adimensional
N _S	Número de dentes da roda dentada	adimensional
N _f	Fator de velocidade	adimensional
P	Pinhão (usado como subscrito)	adimensional
P _o	Carga estática equivalente	N, lbf
P _{oa}	Carga estática axial equivalente (de empuxo)	N, lbf
P _{or}	Carga estática radial equivalente	N, lbf
P _a	Carga dinâmica axial equivalente	N, lbf
P _r	Carga dinâmica radial equivalente	N, lbf
P _{eq}	Carga dinâmica equivalente	N, lbf
Q	Calor gerado ou capacidade de dissipação de calor	W, BTU/min
Q _{gen}	Calor gerado	W, BTU/min
Q _{oil}	Calor dissipado por um sistema de óleo circulante	W, BTU/min
r	Raio até o centro de massa	mm, pol.
R	Confiabilidade percentual, usada no cálculo do fator a ₁	adimensional
RIC	Folga radial interna	mm, pol.

Símbolo	Descrição	Unidades (Sistema métrico/imperial)
S	Diâmetro do eixo	mm, pol.
s	Eixo (usado como subscrito)	adimensional
S _D	Excentricidade da face de referência do anel interno	mm, pol.
S _D	Excentricidade da superfície cilíndrica externa	mm, pol.
S _{ea}	Excentricidade axial do conjunto da capa	mm, pol.
S _{ia}	Excentricidade axial do conjunto do cone	mm, pol.
t ₁ , t ₂ , ..., t _N	Frações de tempo durante um ciclo de carga	adimensional
T	Carga axial (de empuxo) aplicada	N, lbf
T _E	Carga axial equivalente	N, lbf
v	Vertical (usado como subscrito)	adimensional
V	Velocidade linear	km/h, mph
V _{BS}	Variação de largura do anel interno	mm, pol.
V _{CS}	Variação de largura do capa	mm, pol.
V _r	Velocidade de atrito, da superfície ou do encosto do rolamento de rolos cônicos	m/s, fpm
W	Helicóide (usado como subscrito)	adimensional
X	Fator de carga radial dinâmica	adimensional
X ₀	Fator de carga radial estática	adimensional
Y, Y ₁ , Y ₂ , ...	Fator de carga dinâmica axial (de empuxo)	adimensional
Y ₀	Fator de carga estática axial (de empuxo)	adimensional
Y _G	Engrenamento cônico – ângulo de passo da engrenagem	graus
	Engrenamento hipoide – ângulo da raiz da engrenagem	graus
Y _P	Engrenamento cônico – ângulo de passo do pinhão	graus
	Engrenamento hipoide – ângulo da face do pinhão	graus
Z	Quantidade de elementos rolantes	adimensional
α _T	Coefficiente de expansão linear	mm/mm/°C, pol./pol./°F
α _o	Diâmetro da pista de rolamento da capa metade incluída no rolamento de rolos cônicos	graus
α	Ângulo de contato nominal do rolamento de esferas	graus
Δ _T	Diferença de temperatura entre o eixo/anel interno/rolos e o mancal/capa	°C, °F
Δ _{BS}	Desvio da largura do anel interno	mm, pol.
Δ _{CS}	Desvio da largura da capa	mm, pol.
Δ _{dmp}	Desvio do diâmetro do furo médio em um só plano	mm, pol.
Δ _{Dmp}	Desvio do diâmetro externo médio em um só plano	mm, pol.
δ _s	Ajuste de interferência do cone no eixo	mm, pol.
δ _h	Ajuste de interferência da capa no mancal	mm, pol.
η	Eficiência, fração decimal	
θ ₁ , θ ₂ , θ ₃	Ângulos de encaixe da engrenagem relativos ao plano de referência	graus, rad
θ _i , θ _o	Temperatura de entrada ou saída de óleo	°C, °F
λ	Ângulo de inclinação da engrenagem helicoidal	graus
μ	Coefficiente de atrito	adimensional
μ	Viscosidade dinâmica do lubrificante	cP
v	Viscosidade cinemática do lubrificante	cSt
σ _o	Tensão de contato máxima aproximada	MPa, psi
Φ _G	Ângulo normal de pressão do dente da engrenagem	graus
Φ _P	Ângulo normal de pressão do dente do pinhão	graus
Ψ _G	Ângulo helicoidal ou espiral da engrenagem	graus
Ψ _P	Ângulo helicoidal ou espiral do pinhão	graus
ρ	Densidade do lubrificante	kg/m ³ , lb./pés ³

TOLERÂNCIAS MÉTRICAS

Rolamentos cônicos são fabricados de acordo com várias especificações, cada um com classes que definem tolerâncias para dimensões como furo, D.E., largura e excentricidade. Os rolamentos métricos foram fabricados com tolerâncias negativas.

As tolerâncias de dimensões-limite para o uso de rolamento de rolos cônicos são indicadas nas tabelas a seguir. Essas tolerâncias são fornecidas para uso na seleção de rolamentos para aplicações gerais, juntamente com as práticas de montagem e ajuste de rolamentos oferecidas nas seções posteriores.

A tabela a seguir resume as diferentes especificações e classes de rolamentos de rolos cônicos.

TABELA 1. ESPECIFICAÇÕES E CLASSES DE ROLAMENTOS

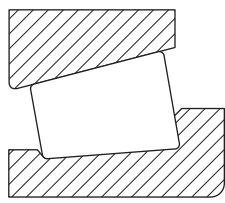
Sistema	Especificações	Tipo de rolamento	Classe de rolamento comum		Classe de rolamento de precisão			
			K	N	C	B	A	AA
Métrico	Timken	Rolamentos de rolos cônicos	K	N	C	B	A	AA
	ISO/DIN	Todos os tipos de rolamento	P0	P6	P5	P4	P2	-
	ABMA	Rolamentos de rolos cônicos	K	N	C	B	A	-
Imperial	Timken	Rolamentos de rolos cônicos	4	2	3	0	00	000
	ABMA	Rolamentos de rolos cônicos	4	2	3	0	00	-

ROLAMENTOS NO SISTEMA MÉTRICO (PEÇAS ISO E DE PREFIXO J)

A Timken fabrica rolamentos no sistema métrico de acordo com seis classes de tolerância. As classes K e N são frequentemente chamadas de classes padrão. A classe N tem tolerâncias de largura controladas mais rigorosamente que a classe K. As classes C, B, A e AA são classes de precisão. Essas tolerâncias ficam

dentro daquelas atualmente especificadas na ISO 492, exceto por um pequeno número de dimensões indicadas nas tabelas. As diferenças normalmente têm efeito insignificante sobre a montagem e o desempenho dos rolamentos de rolos cônicos.

TABELA 2. TOLERÂNCIAS DE ROLAMENTOS DE ROLOS CÔNICOS – FURO DO CONE (métricas)

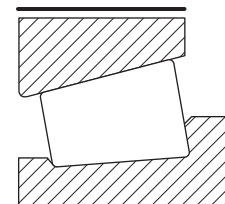


Tipos de rola-mento	Furo		Classe de rolamento comum				Classe de rolamento de precisão							
			K		N		C		B		A		AA	
	Máx.	Mín.	Máx.	Mín.	Máx.	Mín.	Máx.	Mín.	Máx.	Mín.	Máx.	Mín.	Máx.	Mín.
	Acima	Incl.	Máx.	Mín.	Máx.	Mín.	Máx.	Mín.	Máx.	Mín.	Máx.	Mín.	Máx.	Mín.
	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm
	pol.	pol.	pol.	pol.	pol.	pol.	pol.	pol.	pol.	pol.	pol.	pol.	pol.	pol.
	10,000	18,000	0,000	-0,012	0,000	-0,012	0,000	-0,007	0,000	-0,005	0,000	-0,005	0,000	-0,005
	0,3937	0,7087	0,0000	-0,00047	0,0000	-0,00047	0,0000	-0,0002	0,0000	-0,0001	0,0000	-0,0001	0,0000	-0,0001
	18,000	30,000	0,000	-0,012	0,000	-0,012	0,000	-0,008	0,000	-0,006	0,000	-0,006	0,000	-0,006
	0,7087	1,1811	0,0000	-0,0005	0,0000	-0,0005	0,0000	-0,0003	0,0000	-0,0002	0,0000	-0,0002	0,0000	-0,0002
	30,000	50,000	0,000	-0,012	0,000	-0,012	0,000	-0,010	0,000	-0,008	0,000	-0,008	0,000	-0,008
	1,1811	1,9685	0,0000	-0,0005	0,0000	-0,0005	0,0000	-0,0004	0,0000	-0,0003	0,0000	-0,0003	0,0000	-0,0003
	50,000	80,000	0,000	-0,015	0,000	-0,015	0,000	-0,012	0,000	-0,009	0,000	-0,008	0,000	-0,008
	1,9685	3,1496	0,0000	-0,0006	0,0000	-0,0006	0,0000	-0,0005	0,0000	-0,0004	0,0000	-0,0003	0,0000	-0,0003
	80,000	120,000	0,000	-0,020	0,000	-0,020	0,000	-0,015	0,000	-0,010	0,000	-0,008	0,000	-0,008
	3,1496	4,7244	0,0000	-0,00079	0,0000	-0,00079	0,0000	-0,0006	0,0000	-0,0004	0,0000	-0,0003	0,0000	-0,0003
	120,000	180,000	0,000	-0,025	0,000	-0,025	0,000	-0,018	0,000	-0,013	0,000	-0,008	0,000	-0,008
	4,7244	7,0886	0,0000	-0,00098	0,0000	-0,00098	0,0000	-0,0007	0,0000	-0,0005	0,0000	-0,0003	0,0000	-0,0003
	180,000	250,000	0,000	-0,030	0,000	-0,030	0,000	-0,022	0,000	-0,015	0,000	-0,008	0,000	-0,008
	7,0886	9,8425	0,0000	-0,0012	0,0000	-0,0012	0,0000	-0,0009	0,0000	-0,0006	0,0000	-0,0003	0,0000	-0,0003
	250,000	265,000	0,000	-0,035	0,000	-0,035	0,000	-0,022	0,000	-0,015	0,000	-0,008	0,000	-0,008
	9,8425	10,4331	0,0000	-0,0014	0,0000	-0,0014	0,0000	-0,0009	0,0000	-0,0006	0,0000	-0,0003	0,0000	-0,0003
TS	265,000	315,000	0,000	-0,035	0,000	-0,035	0,000	-0,022	0,000	-0,015	0,000	-0,008	0,000	-0,008
TSF	10,4331	12,4016	0,0000	-0,0014	0,0000	-0,0014	0,0000	-0,0009	0,0000	-0,0006	0,0000	-0,0003	0,0000	-0,0003
SR ⁽¹⁾	315,000	400,000	0,000	-0,040	0,000	-0,040	0,000	-0,025	-	-	-	-	-	-
	12,4016	15,7480	0,0000	-0,0016	0,0000	-0,0016	0,0000	-0,0010	-	-	-	-	-	-
	400,000	500,000	0,000	-0,045	0,000	-0,045	0,000	-0,025	-	-	-	-	-	-
	15,7480	19,6850	0,0000	-0,0018	0,0000	-0,0018	0,0000	-0,0010	-	-	-	-	-	-
	500,000	630,000	0,000	-0,050	0,000	-0,050	0,000	-0,030	-	-	-	-	-	-
	19,6850	24,8031	0,0000	-0,0020	0,0000	-0,0020	0,0000	-0,0012	-	-	-	-	-	-
	630,000	800,000	0,000	-0,080	-	-	0,000	-0,040	-	-	-	-	-	-
	24,8031	31,4961	0,0000	-0,0031	-	-	0,0000	-0,0014	-	-	-	-	-	-
	800,000	1000,000	0,000	-0,100	-	-	0,000	-0,050	-	-	-	-	-	-
	31,4961	39,3701	0,0000	-0,0040	-	-	0,0000	-0,0020	-	-	-	-	-	-
	1000,000	1200,000	0,000	-0,130	-	-	0,000	-0,060	-	-	-	-	-	-
	39,3701	47,2441	0,0000	-0,0051	-	-	0,0000	-0,0024	-	-	-	-	-	-
	1200,000	1600,000	0,000	-0,150	-	-	0,000	-0,080	-	-	-	-	-	-
	47,2441	62,9921	0,0000	-0,0065	-	-	0,0000	-0,0031	-	-	-	-	-	-
	1600,000	2000,000	0,000	-0,200	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
	62,9921	78,7402	0,0000	-0,0079	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
	2000,000	-	0,000	-0,250	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
	78,7402	-	0,0000	-0,0098	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-

⁽¹⁾ Os conjuntos SR são fabricados somente com a classe de tolerância N.

TABELA 3. TOLERÂNCIAS DE ROLAMENTOS DE ROLOS CÔNICOS – DIÂMETRO EXTERNO DA CAPA (métricas)

Tipos de rolamento	Furo		Classe de rolamento comum				Classe de rolamento de precisão							
			K		N		C		B		A		AA	
	Acima	Incl.	Máx.	Mín.	Máx.	Mín.	Máx.	Mín.	Máx.	Mín.	Máx.	Mín.	Máx.	Mín.
	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm
	pol.	pol.	pol.	pol.	pol.	pol.	pol.	pol.	pol.	pol.	pol.	pol.	pol.	pol.
TS TSF SR ⁽¹⁾	10,000	18,000	0,000	-	-	-	-	-	-	-	0,000	-0,008	0,000	-0,008
	0,3937	0,7087	0,0000	-	-	-	-	-	-	-	0,0000	-0,0003	0,0000	-0,0003
	18,000	30,000	0,000	-0,012	0,000	-0,012	0,000	-0,008	0,000	-0,0006	0,000	-0,008	0,000	-0,008
	0,7087	1,1811	0,0000	-0,00047	0,0000	-0,00047	0,0000	-0,0003	0,0000	-0,0002	0,0000	-0,0003	0,0000	-0,0003
	30,000	50,000	0,000	-0,014	0,000	-0,014	0,000	-0,009	0,000	-0,007	0,000	-0,008	0,000	-0,008
	1,1811	1,9685	0,0000	-0,0005	0,0000	-0,0005	0,0000	-0,0004	0,0000	-0,0003	0,0000	-0,0003	0,0000	-0,0003
	50,000	80,000	0,000	-0,016	0,000	-0,016	0,000	-0,011	0,000	-0,009	0,000	-0,008	0,000	-0,008
	1,9685	3,1496	0,0000	-0,0006	0,0000	-0,0006	0,0000	-0,0004	0,0000	-0,0004	0,0000	-0,0003	0,0000	-0,0003
	80,000	120,000	0,000	-0,018	0,000	-0,018	0,000	-0,013	0,000	-0,010	0,000	-0,008	0,000	-0,008
	3,1496	4,7244	0,0000	-0,0007	0,0000	-0,0007	0,0000	-0,0005	0,0000	-0,0004	0,0000	-0,0003	0,0000	-0,0003
	120,000	150,000	0,000	-0,020	0,000	-0,020	0,000	-0,015	0,000	-0,011	0,000	-0,008	0,000	-0,008
	4,7244	5,9055	0,0000	-0,00079	0,0000	-0,00079	0,0000	-0,0006	0,0000	-0,0004	0,0000	-0,0003	0,0000	-0,0003
	150,000	180,000	0,000	-0,025	0,000	-0,025	0,000	-0,018	0,000	-0,013	0,000	-0,008	0,000	-0,008
	5,9055	7,0866	0,0000	-0,00098	0,0000	-0,00098	0,0000	-0,0007	0,0000	-0,0005	0,0000	-0,0003	0,0000	-0,0003
	180,000	250,000	0,000	-0,030	0,000	-0,030	0,000	-0,020	0,000	-0,015	0,000	-0,008	0,000	-0,008
	7,0866	9,8425	0,0000	-0,0012	0,0000	-0,0012	0,0000	-0,0008	0,0000	-0,0006	0,0000	-0,0003	0,0000	-0,0003
	250,000	265,000	0,000	-0,035	0,000	-0,035	0,000	-0,025	0,000	-0,018	0,000	-0,008	0,000	-0,008
	9,8425	10,4331	0,0000	-0,0014	0,0000	-0,0014	0,0000	-0,0010	0,0000	-0,0007	0,0000	-0,0003	0,0000	-0,0003
	265,000	315,000	0,000	-0,035	0,000	-0,035	0,000	-0,025	0,000	-0,018	0,000	-0,008	0,000	-0,008
	10,4331	12,4016	0,0000	-0,0014	0,0000	-0,0014	0,0000	-0,0010	0,0000	-0,0007	0,0000	-0,0003	0,0000	-0,0003
315,000	400,000	0,000	-0,040	0,000	-0,040	0,000	-0,028	0,000	-0,020	-	-	-	-	
12,4016	15,7480	0,0000	-0,0016	0,0000	-0,0016	0,0000	-0,0011	0,0000	-0,0008	-	-	-	-	
400,000	500,000	0,000	-0,045	0,000	-0,045	0,000	-0,030	-	-	-	-	-	-	
15,7480	19,6850	0,0000	-0,0018	0,0000	-0,0018	0,0000	-0,0012	-	-	-	-	-	-	
500,000	630,000	0,000	-0,050	0,000	-0,050	0,000	-0,035	-	-	-	-	-	-	
19,6850	24,8031	0,0000	-0,0020	0,0000	-0,0020	0,0000	-0,0014	-	-	-	-	-	-	
630,000	800,000	0,000	-0,075	-	-	0,000	-0,040	-	-	-	-	-	-	
24,8031	31,4961	0,0000	-0,0030	-	-	0,0000	*0,0016	-	-	-	-	-	-	
800,000	1000,000	0,000	-0,100	-	-	0,000	-0,050	-	-	-	-	-	-	
31,4961	39,3701	0,0000	-0,0040	-	-	0,0000	-0,0020	-	-	-	-	-	-	
1000,000	1200,000	0,000	-0,130	-	-	0,000	-0,060	-	-	-	-	-	-	
39,3701	47,2441	0,0000	-0,0051	-	-	0,0000	-0,0024	-	-	-	-	-	-	
1200,000	1600,000	0,000	-0,165	-	-	0,000	-0,080	-	-	-	-	-	-	
47,2441	62,9921	0,0000	-0,0065	-	-	0,0000	-0,0031	-	-	-	-	-	-	
1600,000	2000,000	0,000	-0,200	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
62,9921	78,7402	0,0000	-0,0079	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
2000,000	-	0,000	-0,250	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
78,7402	-	0,0000	-0,0098	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	



⁽¹⁾ Os conjuntos SR são fabricados somente com a classe de tolerância N.

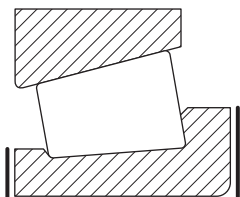
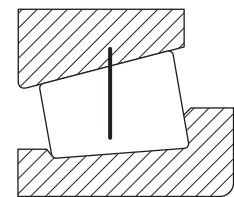


TABELA 4. TOLERÂNCIAS DE ROLAMENTOS DE ROLOS CÔNICOS – LARGURA DO ANEL INTERNO (métricas)

Tipos de rola-mento	Furo		Classe de rolamento comum				Classe de rolamento de precisão							
	Acima	Incl.	K		N		C		B		A		AA	
			Máx.	Mín.	Máx.	Mín.	Máx.	Mín.	Máx.	Mín.	Máx.	Mín.	Máx.	Mín.
	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm
TS TSF	10,000 0,3937	50,000 1,9685	0,000 0,0000	-0,100 -0,0040	0,000 0,0000	-0,050 -0,0020	0,000 0,0000	-0,200 -0,0079	0,000 0,0000	-0,200 -0,0079	0,000 0,0000	-0,200 -0,0079	0,000 0,0000	-0,200 -0,0079
	50,000 1,9685	120,000 4,7244	0,000 0,0000	-0,150 -0,0059	0,000 0,0000	-0,050 -0,0020	0,000 0,0000	-0,300 -0,0118	0,000 0,0000	-0,300 -0,0118	0,000 0,0000	-0,300 -0,0118	0,000 0,0000	-0,300 -0,0118
	120,000 4,7244	180,000 7,0866	0,000 0,0000	-0,200 -0,0079	0,000 0,0000	-0,050 -0,0020	0,000 0,0000	-0,300 -0,0118	0,000 0,0000	-0,300 -0,0118	0,000 0,0000	-0,300 -0,0118	0,000 0,0000	-0,300 -0,0118
	180,000 7,0866	250,000 9,8425	0,000 0,0000	-0,200 -0,0079	0,000 0,0000	-0,050 -0,0020	0,000 0,0000	-0,350 -0,0138	0,000 0,0000	-0,350 -0,0138	0,000 0,0000	-0,350 -0,0138	0,000 0,0000	-0,350 -0,0138
	250,000 9,8425	265,000 10,4331	0,000 0,0000	-0,200 -0,0079	0,000 0,0000	-0,050 -0,0020	0,000 0,0000	-0,350 -0,0138	0,000 0,0000	-0,350 -0,0138	0,000 0,0000	-0,350 -0,0138	0,000 0,0000	-0,350 -0,0138
	265,000 10,4331	315,000 12,4016	0,000 0,0000	-0,200 -0,0079	0,000 0,0000	-0,050 -0,0020	0,000 0,0000	-0,350 -0,0138	0,000 0,0000	-0,350 -0,0138	0,000 0,0000	-0,350 -0,0138	0,000 0,0000	-0,350 -0,0138
	315,000 12,4016	500,000 19,6850	0,000 0,0000	-0,250 -0,0098	0,000 0,0000	-0,050 -0,0020	0,000 0,0000	-0,350 -0,0138	-	-	-	-	-	-
	500,000 19,6850	630,000 24,8031	0,000 0,0000	-0,250 -0,0098	0,000 0,0000	-0,350 -0,0138	0,000 0,0000	-0,350 -0,0138	-	-	-	-	-	-
	630,000 24,8031	1200,000 47,2441	0,000 0,0000	-0,300 -0,0118	-	-	0,000 0,0000	-0,350 -0,0138	-	-	-	-	-	-
	1200,000 47,2441	1600,000 62,9921	0,000 0,0000	-0,350 -0,0138	-	-	0,000 0,0000	-0,350 -0,0138	-	-	-	-	-	-
	1600,000 62,9921	-	0,000 0,0000	-0,350 -0,0138	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-

TABELA 5. TOLERÂNCIAS DE ROLAMENTOS DE ROLOS CÔNICOS – SOBRESSALTO DO CONE (métricas)

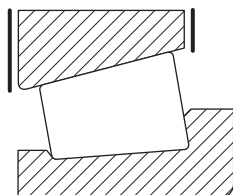
Tipos de rolamento	Furo		Classe de rolamento comum				Classe de rolamento de precisão							
	Acima	Incl.	K		N		C		B		A		AA	
	mm	mm	Máx.	Mín.	Máx.	Mín.	Máx.	Mín.	Máx.	Mín.	Máx.	Mín.	Máx.	Mín.
	pol.	pol.	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm
	pol.	pol.	pol.	pol.	pol.	pol.	pol.	pol.	pol.	pol.	pol.	pol.	pol.	pol.
TS TSF	10,000	80,000	+0,100	0,000	+0,050	0,000	+0,100	-0,100	(1)	(1)	(1)	(1)	(1)	(1)
	0,3937	3,1496	+0,0039	0,0000	+0,0020	0,0000	+0,0039	-0,0039						
	80,000	120,000	+0,100	-0,100	+0,050	0,000	+0,100	-0,100						
	3,1496	4,7244	+0,0039	-0,0039	+0,0020	0,0000	+0,0039	-0,0039						
	120,000	180,000	+0,150	-0,150	+0,050	0,000	+0,100	-0,100						
	4,7244	7,0866	+0,0059	-0,0059	+0,0020	0,0000	+0,0039	-0,0039						
	180,000	250,000	+0,150	-0,150	+0,050	0,000	+0,100	-0,150						
	7,0866	9,8425	+0,0059	-0,0059	+0,0020	0,0000	+0,0039	-0,0059						
250,000	265,000	+0,150	-0,150	+0,100	0,000	+0,100	-0,150	-	-	-	-	-	-	
9,8425	10,4331	+0,0059	-0,0059	+0,0039	0,0000	+0,0039	-0,0059							
265,000	315,000	+0,150	-0,150	+0,100	0,000	+0,100	-0,150	-	-	-	-	-	-	-
10,4331	12,4016	+0,0059	-0,0059	+0,0039	0,0000	+0,0039	-0,0059							
315,000	400,000	+0,200	-0,200	+0,100	0,000	+0,150	-0,150	-	-	-	-	-	-	-
12,4016	15,7480	+0,0079	-0,0079	+0,0039	0,0000	+0,0059	-0,0059							
400,000	-	(1)	(1)	(1)	(1)	(1)	(1)	-	-	-	-	-	-	-
15,7480	-	(1)	(1)	(1)	(1)	(1)	(1)							



Sobressalto do cone.
O sobressalto do cone é uma medida de variação do tamanho da pista de rolamento do cone e do diâmetro do rolo. Ele é verificado medindo-se a posição axial da superfície de referência de uma capa ou calibrador de outro tipo em relação à face de referência do cone.

(1) Esses tamanhos são fabricados somente como conjuntos combinados.

TABELA 6. TOLERÂNCIAS DE ROLAMENTOS DE ROLOS CÔNICOS – LARGURA DA CAPA (métricas)

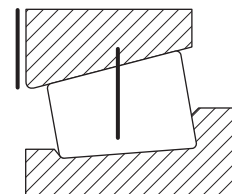


Tipos de rola-mento	Furo		Classe de rolamento comum				Classe de rolamento de precisão							
			K		N		C		B		A		AA	
	Acima	Incl.	Máx.	Mín.	Máx.	Mín.	Máx.	Mín.	Máx.	Mín.	Máx.	Mín.	Máx.	Mín.
	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm
	pol.	pol.	pol.	pol.	pol.	pol.	pol.	pol.	pol.	pol.	pol.	pol.	pol.	pol.
TS TSF	10,000	80,000	0,000	-0,150	0,000	-0,100	0,000	-0,150	0,000	-0,150	0,000	-0,150	0,000	-0,150
	0,3937	3,1496	0,0000	-0,0059	0,0000	-0,0040	0,0000	-0,0059	0,0000	-0,0059	0,0000	-0,0059	0,0000	-0,0059
	80,000	150,000	0,000	-0,200	0,000	-0,100	0,000	-0,200	0,000	-0,200	0,000	-0,200	0,000	-0,200
	3,1496	5,9055	0,0000	-0,0079	0,0000	-0,0040	0,0000	-0,0079	0,0000	-0,0079	0,0000	-0,0079	0,0000	-0,0079
	150,000	180,000	0,000	-0,200	0,000	-0,100	0,000	-0,250	0,000	-0,250	0,000	-0,250	0,000	-0,250
	5,9055	7,0866	0,0000	-0,0079	0,0000	-0,0040	0,0000	-0,0098	0,0000	-0,0098	0,0000	-0,0098	0,0000	-0,0098
	180,000	250,000	0,000	-0,250	0,000	-0,100	0,000	-0,250	0,000	-0,250	0,000	-0,250	0,000	-0,250
	7,0866	9,8425	0,0000	-0,0098	0,0000	-0,0040	0,0000	-0,0098	0,0000	-0,0098	0,0000	-0,0098	0,0000	-0,0098
	250,000	265,000	0,000	-0,250	0,000	-0,100	0,000	-0,300	0,000	-0,300	0,000	-0,300	0,000	-0,300
	9,8425	10,4331	0,0000	-0,0098	0,0000	-0,0040	0,0000	-0,0118	0,0000	-0,0118	0,0000	-0,0118	0,0000	-0,0118
	265,000	315,000	0,000	-0,250	0,000	-0,100	0,000	-0,300	0,000	-0,300	0,000	-0,300	0,000	-0,300
	10,4331	12,4016	0,0000	-0,0098	0,0000	-0,0040	0,0000	-0,0118	0,0000	-0,0118	0,0000	-0,0118	0,0000	-0,0118
	315,000	400,000	0,000	-0,250	0,000	-0,100	0,000	-0,300	0,000	-0,300	-	-	-	-
12,4016	15,7480	0,0000	-0,0098	0,0000	-0,0040	0,0000	-0,0118	0,0000	-0,0118	-	-	-	-	
400,000	500,000	0,000	-0,300	0,000	-0,100	0,000	-0,350	-	-	-	-	-	-	
15,7480	19,6850	0,0000	-0,0118	0,0000	-0,0040	0,0000	-0,0138	-	-	-	-	-	-	
500,000	800,000	0,000	-0,300	0,000	-0,100	0,000	-0,350	-	-	-	-	-	-	
19,6850	31,4961	0,0000	-0,0118	0,0000	-0,0040	0,0000	-0,0138	-	-	-	-	-	-	
800,000	1200,000	0,000	-0,350	-	-	0,000	-0,400	-	-	-	-	-	-	
31,4961	47,2441	0,0000	-0,0138	-	-	0,0000	-0,0157	-	-	-	-	-	-	
1200,000	1600,000	0,000	-0,400	-	-	0,000	-0,400	-	-	-	-	-	-	
47,2441	62,9921	0,0000	-0,0157	-	-	0,0000	-0,0157	-	-	-	-	-	-	
1600,000	-	0,000	-0,400	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
62,9921	-	0,0000	-0,0157	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	

(1) Elas são ligeiramente diferentes das tolerâncias da ISO 492. Essas diferenças normalmente têm efeito insignificante sobre a montagem e o desempenho dos rolamentos de rolos cônicos. Os rolamentos Série ISO 3000 também estão disponíveis com o parâmetro acima de acordo com a ISO 492.

TABELA 7. TOLERÂNCIAS DE ROLAMENTOS DE ROLOS CÔNICOS – SOBRESSALTO DA CAPA (métricas)

Tipos de rola-mento	Furo		Classe de rolamento comum				Classe de rolamento de precisão							
			K		N		C		B		A		AA	
	Acima	Incl.	Máx.	Mín.	Máx.	Mín.	Máx.	Mín.	Máx.	Mín.	Máx.	Mín.	Máx.	Mín.
	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm
	pol.	pol.	pol.	pol.	pol.	pol.	pol.	pol.	pol.	pol.	pol.	pol.	pol.	pol.
TS TSF ⁽¹⁾	10,000 0,3937	18,000 0,7087	+0,100 +0,0039	0,000 0,0000	+0,050 +0,0020	0,000 0,0000	+0,100 +0,0039	-0,100 -0,0039						
	18,000 0,7087	80,000 3,1496	+0,100 +0,0039	0,000 0,0000	+0,050 +0,0020	0,000 0,0000	+0,100 +0,0039	-0,100 -0,0039						
	80,000 3,1496	120,000 4,7244	+0,100 +0,0039	-0,100 -0,0039	+0,050 +0,0020	0,000 0,0000	+0,100 +0,0039	-0,100 -0,0039	(2)	(2)	(2)	(2)	(2)	(2)
	120,000 4,7244	265,000 10,4331	+0,200 +0,0079	-0,100 -0,0039	+0,100 +0,0039	0,000 0,0000	+0,100 +0,0039	-0,150 -0,0059						
	265,000 10,4331	315,000 12,4016	+0,200 +0,0079	-0,100 -0,0039	+0,100 +0,0039	0,000 0,0000	+0,100 +0,0039	-0,150 -0,0059						
	315,000 12,4016	400,000 15,7480	+0,200 +0,0079	-0,200 -0,0079	+0,100 +0,0039	0,000 0,0000	+0,100 +0,0039	-0,150 -0,0059			-	-	-	-
	315,000 12,4016	400,000 15,7480	+0,200 +0,0079	-0,200 -0,0079	+0,100 +0,0040	0,000 0,0000	+0,150 +0,0059	-0,150 -0,0059	-	-	-	-	-	-
	400,000 15,7480	-	(2)	(2)	(2)	(2)	(2)	(2)	-	-	-	-	-	-



Sobressalto da capa.
O sobressalto da capa é uma medida da variação do diâmetro interno e da capa. Ele é verificado medindo-se a posição axial da superfície de referência de uma capa ou calibrador de outro tipo em relação à face de referência do cone.

⁽¹⁾ O sobressalto da capa tipo flangead é medida a partir da face posterior do flange (face de assentamento).

⁽²⁾ Esses tamanhos são fabricados somente como conjuntos combinados.

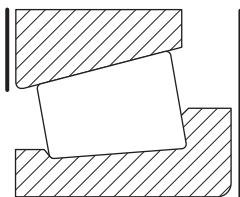


TABELA 8. TOLERÂNCIAS DE ROLAMENTOS DE ROLOS CÔNICOS – LARGURA TOTAL DO ROLAMENTO (métricas)

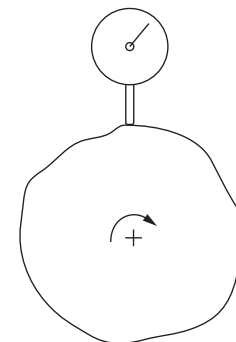
Tipos de rolamento	Furo		Classe de rolamento comum				Classe de rolamento de precisão							
			K		N		C		B		A		AA	
	Acima	Incl.	Máx.	Mín.	Máx.	Mín.	Máx.	Mín.	Máx.	Mín.	Máx.	Mín.	Máx.	Mín.
	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm
	pol.	pol.	pol.	pol.	pol.	pol.	pol.	pol.	pol.	pol.	pol.	pol.	pol.	pol.
TS TSF ⁽¹⁾	10,000	80,000	+0,200	0,000	+0,100	0,000	+0,200	-0,200	+0,200	-0,200	+0,200	-0,200	+0,200	-0,200
	0,3937	3,1496	+0,0078	0,0000	+0,0039	0,0000	+0,0078	-0,0078	+0,0078	-0,0078	+0,0078	-0,0078	+0,0078	-0,0078
	80,000	120,000	+0,200	-0,200	+0,100	0,000	+0,200	-0,200	+0,200	-0,200	+0,200	-0,200	+0,200	-0,200
	3,1496	4,7244	+0,0078	-0,0078	+0,0039	0,0000	+0,0078	-0,0078	+0,0078	-0,0078	+0,0078	-0,0078	+0,0078	-0,0078
	120,000	180,000	+0,350	-0,250	+0,150	0,000	+0,350	-0,250	+0,200	-0,250	+0,200	-0,250	+0,200	-0,250
	4,7244	7,0866	+0,0137	-0,0098	+0,0059	0,0000	+0,0137	-0,0098	+0,0078	-0,0098	+0,0078	-0,0098	+0,0078	-0,0098
	180,000	250,000	+0,350	-0,250	+0,150	0,000	+0,350	-0,250	+0,200	-0,300	+0,200	-0,300	+0,200	-0,300
	7,0866	9,8425	+0,0137	-0,0098	+0,0059	0,0000	+0,0137	-0,0098	+0,0078	-0,0118	+0,0078	-0,0118	+0,0078	-0,0118
	250,000	265,000	+0,350	-0,250	+0,200	0,000	+0,350	-0,300	+0,200	-0,300	+0,200	-0,300	+0,200	-0,300
	9,8425	10,4331	+0,0137	-0,0098	+0,0078	0,0000	+0,0137	-0,0118	+0,0078	-0,0118	+0,0078	-0,0118	+0,0078	-0,0118
	265,000	315,000	+0,350	-0,250	+0,200	0,000	+0,350	-0,300	+0,200	-0,300	+0,200	-0,300	+0,200	-0,300
	10,4331	12,4016	+0,0137	-0,0098	+0,0078	0,0000	+0,0137	-0,0118	+0,0078	-0,0118	+0,0078	-0,0118	+0,0078	-0,0118
	315,000	500,000	+0,400	-0,400	+0,200	0,000	+0,350	-0,300	-	-	-	-	-	-
	12,4016	19,6850	+0,0157	-0,0157	+0,0078	0,0000	+0,0137	-0,0118	-	-	-	-	-	-
	500,000	800,000	+0,400	-0,400	-	-	+0,350	-0,400	-	-	-	-	-	-
19,6850	31,4961	+0,0157	-0,0157	-	-	+0,0137	-0,0157	-	-	-	-	-	-	
800,000	1000,000	+0,450	-0,450	-	-	+0,350	-0,400	-	-	-	-	-	-	
31,4961	39,3701	+0,0177	-0,0177	-	-	+0,0137	-0,0157	-	-	-	-	-	-	
1000,000	1200,000	+0,450	-0,450	-	-	+0,350	-0,450	-	-	-	-	-	-	
39,3701	47,2441	+0,0177	-0,0177	-	-	+0,0137	-0,0177	-	-	-	-	-	-	
1200,000	1600,000	+0,450	-0,450	-	-	+0,350	-0,500	-	-	-	-	-	-	
47,2441	62,9921	+0,0177	-0,0177	-	-	+0,0137	-0,0196	-	-	-	-	-	-	
1600,000		+0,450	-0,450	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
62,9921		+0,0177	-0,0177	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
10,000	500,000	-	-	0,000	-0,150	-	-	-	-	-	-	-	-	
0,3937	19,6850	-	-	0,0000	-0,0059	-	-	-	-	-	-	-	-	
120,000	180,000	0,000	-0,200	0,000	-0,050	0,000	-0,300	0,000	-0,300	0,000	-0,300	0,000	-0,300	
4,7244	7,0866	0,0000	-0,0079	0,0000	-0,0020	0,0000	-0,0118	0,0000	-0,0118	0,0000	-0,0118	0,0000	-0,0118	
SR ⁽²⁾	180,000	250,000	0,000	-0,200	0,000	-0,050	0,000	-0,350	0,000	-0,350	0,000	-0,350	0,000	-0,350
	7,0866	9,8425	0,0000	-0,0079	0,0000	-0,0020	0,0000	-0,0138	0,0000	-0,0138	0,0000	-0,0138	0,0000	-0,0138

(1) Para o tipo de rolamento TSF, a tolerância aplica-se à dimensão T₁. Consulte os dados de TSF neste catálogo.

(2) Os conjuntos SR são fabricados somente com a classe de tolerância N.

TABELA 9. TOLERÂNCIAS DE ROLOMETOS DE ROLOS CÔNICOS – EXCENTRICIDADE RADIAL (métricas)

Tipos de rola-mento	Furo		Classe de rolamento comum		Classe de rolamento de precisão			
	Acima	Incl.	K	N	C	B	A	AA
	mm pol.	mm pol.	mm pol.	mm pol.	mm pol.	mm pol.	mm pol.	mm pol.
TS TSF SR ⁽¹⁾	10,000 0,3937	18,000 0,7087	–	–	–	–	0,002 0,00008	0,001 0,00004
	18,000 0,7087	30,000 1,1811	0,018 0,0007	0,018 0,0007	0,005 0,0002	0,003 0,0001	0,002 0,00008	0,001 0,00004
	30,000 1,1811	50,000 1,9685	0,020 0,0008	0,020 0,0008	0,006 0,0002	0,003 0,0001	0,002 0,00008	0,001 0,00004
	50,000 1,9685	80,000 3,1496	0,025 0,0010	0,025 0,0010	0,006 0,0002	0,004 0,0002	0,002 0,00008	0,001 0,00004
	80,000 3,1496	120,000 4,7244	0,035 0,0014	0,035 0,0014	0,006 0,0002	0,004 0,0002	0,002 0,00008	0,001 0,00004
	120,000 4,7244	150,000 5,9055	0,040 0,0016	0,040 0,0016	0,007 0,0003	0,004 0,0002	0,002 0,00008	0,001 0,00004
	150,000 5,9055	180,000 7,0866	0,045 0,0018	0,045 0,0018	0,008 0,0003	0,004 0,0002	0,002 0,00008	0,001 0,00004
	180,000 7,0866	250,000 9,8425	0,050 0,0020	0,050 0,0020	0,010 0,0004	0,005 0,0002	0,002 0,00008	0,001 0,00004
	250,000 9,8425	265,000 10,4331	0,060 0,0024	0,060 0,0024	0,011 0,0004	0,005 0,0002	0,002 0,00008	0,001 0,00004
	265,000 10,4331	315,000 12,4016	0,060 0,0024	0,060 0,0024	0,011 0,0004	0,005 0,0002	0,002 0,00008	0,001 0,00004
	315,000 12,4016	400,000 15,7480	0,070 0,0028	0,070 0,0028	0,013 0,0005	0,005 0,0002	–	–
	400,000 15,7480	500,000 19,6850	0,080 0,0031	0,080 0,0031	–	–	–	–
	500,000 19,6850	630,000 24,8031	0,100 0,0039	–	–	–	–	–
	630,000 24,8031	800,000 31,4961	0,120 0,0047	–	–	–	–	–
	800,000 31,4961	1000,000 39,3701	0,140 0,0055	–	–	–	–	–
	1000,000 39,3701	1200,000 47,2441	0,160 0,0063	–	–	–	–	–
	1200,000 47,2441	1600,000 62,9921	0,180 0,0071	–	–	–	–	–
	1600,000 62,9921	2000,000 78,7402	0,200 0,0079	–	–	–	–	–
2000,000 78,7402	–	0,200 0,0079	–	–	–	–	–	



Excentricidade. A excentricidade é uma medida da precisão rotacional expressa pela T.I.R. (Leitura total do indicador). O deslocamento total é medido por um instrumento de detecção apoiado em uma superfície móvel, ou movido em relação a uma superfície fixa. Uma medição de excentricidade radial inclui erros de circularidade e de centralização da superfície na qual o cabeçote do instrumento faz a detecção.

⁽¹⁾ Os conjuntos SR são fabricados somente com a classe de tolerância N.

TOLERÂNCIAS NO SISTEMA IMPERIAL

Rolamentos no sistema imperial são fabricados em várias classes de tolerância. As classes 4 e 2 são frequentemente chamadas de classes padrão. As classes 3, 0, 00 e 000 são classes de precisão. Os rolamentos no sistema imperial estão em conformidade com a norma ABMA 19.2.

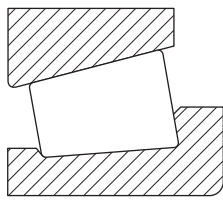


TABELA 10. TOLERÂNCIAS DE ROLAMENTOS DE ROLOS CÔNICOS – FURO DO ANEL INTERNO (imperiais)

Tipos de rola-mento	Furo		Classe de rolamento comum				Classe de rolamento de precisão							
			4		2		3		0		00		000	
	Acima	Incl.	Máx.	Mín.	Máx.	Mín.	Máx.	Mín.	Máx.	Mín.	Máx.	Mín.	Máx.	Mín.
	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm
	pol.	pol.	pol.	pol.	pol.	pol.	pol.	pol.	pol.	pol.	pol.	pol.	pol.	pol.
TS TSF TSL ⁽¹⁾ TDI TDIT TDO TNA	0,000	76,200	+0,013	0,000	+0,013	0,000	+0,013	0,000	+0,013	0,000	+0,008	0,000	+0,008	0,000
	0,0000	3,0000	+0,0005	0,0000	+0,0005	0,0000	+0,0005	0,0000	+0,0005	0,0000	+0,0003	0,0000	+0,0003	0,0000
	76,200	304,800	+0,025	0,000	+0,025	0,000	+0,013	0,000	+0,013	0,000	+0,008	0,000	+0,008	0,000
	3,0000	12,0000	+0,0010	0,0000	+0,0010	0,0000	+0,0005	0,0000	+0,0005	0,0000	+0,0003	0,0000	+0,0003	0,0000
	304,800	609,600	-	-	+0,051	0,000	+0,025	0,000	-	-	-	-	-	-
	12,0000	24,0000	-	-	+0,0020	0,0000	+0,0010	0,0000	-	-	-	-	-	-
609,600	914,400	+0,076	0,000	-	-	+0,038	0,000	-	-	-	-	-	-	
24,0000	36,0000	+0,0030	0,0000	-	-	+0,0015	0,0000	-	-	-	-	-	-	
914,400	1219,200	+0,102	0,000	-	-	+0,051	0,000	-	-	-	-	-	-	
36,0000	48,0000	+0,0040	0,0000	-	-	+0,0020	0,0000	-	-	-	-	-	-	
1219,200	-	+0,127	0,000	-	-	+0,076	0,000	-	-	-	-	-	-	
48,0000	-	+0,0050	0,0000	-	-	+0,0030	0,0000	-	-	-	-	-	-	

⁽¹⁾ Para rolamentos TSL, essas são as tolerâncias normais do furo do cone. No entanto, o tamanho do furo pode ser reduzido ligeiramente na maior extremidade devido à montagem com ajuste apertado do retentor no encosto. Isso não deve ter nenhum efeito sobre o desempenho do rolamento.

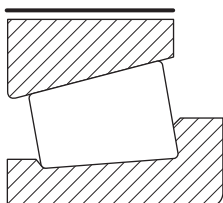


TABELA 11. TOLERÂNCIAS DE ROLAMENTOS DE ROLOS CÔNICOS – DIÂMETRO EXTERNO DA CAPA (imperiais)

Tipos de rola-mento	Furo		Classe de rolamento comum				Classe de rolamento de precisão							
			4		2		3		0		00		000	
	Acima	Incl.	Máx.	Mín.	Máx.	Mín.	Máx.	Mín.	Máx.	Mín.	Máx.	Mín.	Máx.	Mín.
	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm
	pol.	pol.	pol.	pol.	pol.	pol.	pol.	pol.	pol.	pol.	pol.	pol.	pol.	pol.
TS TSF TSL TDI TDIT TDO TNA TNASW TNASWE	0,000	304,800	+0,025	0,000	+0,025	0,000	+0,013	0,000	+0,013	0,000	+0,008	0,000	+0,008	0,000
	0,0000	12,0000	+0,0010	0,0000	+0,0010	0,0000	+0,0005	0,0000	+0,0005	0,0000	+0,0003	0,0000	+0,0003	0,0000
	304,800	609,600	+0,051	0,000	+0,051	0,000	+0,025	0,000	-	-	-	-	-	-
	12,0000	24,0000	+0,0020	0,0000	+0,0020	0,0000	+0,0010	0,0000	-	-	-	-	-	-
	609,600	914,400	+0,076	0,000	+0,076	0,000	+0,038	0,000	-	-	-	-	-	-
	24,0000	36,0000	+0,0030	0,0000	+0,0030	0,0000	+0,0015	0,0000	-	-	-	-	-	-
914,400	1219,200	+0,102	0,000	-	-	+0,051	0,000	-	-	-	-	-	-	
36,0000	48,0000	+0,0040	0,0000	-	-	+0,0020	0,0000	-	-	-	-	-	-	
1219,200	-	+0,127	0,000	-	-	+0,076	0,000	-	-	-	-	-	-	
48,0000	-	+0,0050	0,0000	-	-	+0,0030	0,0000	-	-	-	-	-	-	

TABELA 12. TOLERÂNCIAS DE ROLAMENTOS DE ROLOS CÔNICOS – FLANGE DA CAPA (imperiais)

Tipos de rolamento	Furo		Classe de rolamento comum				Classe de rolamento de precisão							
			4		2		3		0		00		000	
	Acima	Incl.	Máx.	Mín.	Máx.	Mín.	Máx.	Mín.	Máx.	Mín.	Máx.	Mín.	Máx.	Mín.
	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm
	pol.	pol.	pol.	pol.	pol.	pol.	pol.	pol.	pol.	pol.	pol.	pol.	pol.	pol.
TSF	0,000	304,800	+0,051	0,000	+0,052	0,000	+0,051	0,000	+0,051	0,000	+0,051	0,000	+0,051	0,000
	0,0000	12,0000	+0,0020	0,0000	+0,0020	0,0000	+0,0020	0,0000	+0,0020	0,0000	+0,0020	0,0000	+0,0020	0,0000
	304,800	609,600	+0,076	0,000	+0,076	0,000	+0,076	0,000	+0,051	0,000	+0,051	0,000	+0,051	0,000
	12,0000	24,0000	+0,0030	0,0000	+0,0030	0,0000	+0,0030	0,0000	+0,0020	0,0000	+0,0020	0,0000	+0,0020	0,0000
	609,600	914,400	+0,102	0,000	+0,102	0,000	+0,102	0,000	-	-	-	-	-	-
	24,0000	36,0000	+0,0040	0,0000	+0,0040	0,0000	+0,0040	0,0000	-	-	-	-	-	-
	914,400	-	+0,127	0,000	-	-	+0,127	0,000	-	-	-	-	-	-
	36,0000	-	+0,0050	0,0000	-	-	+0,0050	0,0000	-	-	-	-	-	-

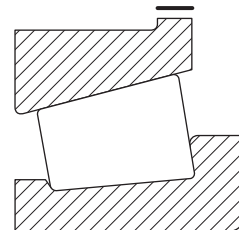


TABELA 13. TOLERÂNCIAS DE ROLAMENTOS DE ROLOS CÔNICOS – LARGURA DO CONE (imperiais)

Tipos de rolamento	Furo		Classe de rolamento comum				Classe de rolamento de precisão							
			4		2		3		0		00		000	
	Acima	Incl.	Máx.	Mín.	Máx.	Mín.	Máx.	Mín.	Máx.	Mín.	Máx.	Mín.	Máx.	Mín.
	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm
	pol.	pol.	pol.	pol.	pol.	pol.	pol.	pol.	pol.	pol.	pol.	pol.	pol.	pol.
TS	Todos os tamanhos		+0,076	-0,254	+0,076	-0,254	+0,076	-0,254	+0,076	-0,254	+0,076	-0,254	+0,076	-0,254
TSF			+0,0030	-0,0100	+0,0030	-0,0100	+0,0030	-0,0100	+0,0030	-0,0100	+0,0030	-0,0100	+0,0030	-0,0100
TSL														
2S														
TDI														
TDO														

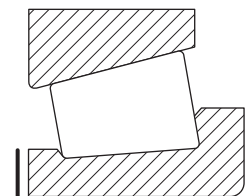
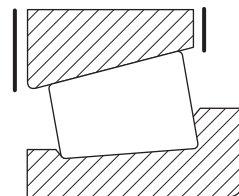
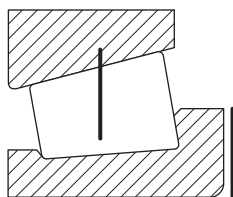


TABELA 14. TOLERÂNCIAS DE ROLAMENTOS DE ROLOS CÔNICOS – LARGURA DA CAPA (imperiais)

Tipos de rolamento	Furo		Classe de rolamento comum				Classe de rolamento de precisão							
			4		2		3		0		00		000	
	Acima	Incl.	Máx.	Mín.	Máx.	Mín.	Máx.	Mín.	Máx.	Mín.	Máx.	Mín.	Máx.	Mín.
	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm
	pol.	pol.	pol.	pol.	pol.	pol.	pol.	pol.	pol.	pol.	pol.	pol.	pol.	pol.
Todos os tipos	Todos os tamanhos		+0,051	-0,254	+0,051	-0,254	+0,051	-0,254	+0,051	-0,254	+0,051	-0,254	+0,051	-0,254
			+0,0020	-0,0100	+0,0020	-0,0100	+0,0020	-0,0100	+0,0020	-0,0100	+0,0020	-0,0100	+0,0020	-0,0100





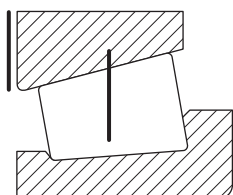
Sobressalto do cone. O sobressalto do cone é uma medida da variação do tamanho da pista de rolamento do cone, e do diâmetro do rolo. Ele é verificado medindo-se a posição axial da superfície de referência da capa ou calibrador de outro tipo em relação à face de referência do cone.

TABELA 15. TOLERÂNCIAS DE ROLAMENTOS DE ROLOS CÔNICOS – SOBRESSALTO DO CONE (imperiais)

Tipos de rolamento	Furo		Classe de rolamento comum				Classe de rolamento de precisão							
	Acima	Incl.	4		2		3		0		00		000	
	mm	mm	Máx.	Mín.	Máx.	Mín.	Máx.	Mín.	Máx.	Mín.	Máx.	Mín.	Máx.	Mín.
	pol.	pol.	pol.	pol.	pol.	pol.	pol.	pol.	pol.	pol.	pol.	pol.	pol.	pol.
TS TSF TSL 2S TDI ⁽¹⁾ TDIT ⁽¹⁾ TDO	0,000	101,600	+0,102	0,000	+0,102	0,000	+0,102	-0,102						
	4,0000	4,0000	+0,0040	0,0000	+0,0040	0,0000	+0,0040	-0,0040			(2)	(2)	(2)	(2)
	101,600	266,700	+0,152	-0,152	+0,102	0,000	+0,102	+0,102	(2)	(2)				
	4,0000	10,5000	+0,0060	-0,0060	+0,0040	0,0000	+0,0040	-0,0040						
	266,700	304,800	+0,152	-0,152	+0,102	0,000	+0,102	-0,102			-	-	-	-
	10,5000	12,0000	+0,0060	-0,0060	+0,0040	0,0000	+0,0040	-0,0040			-	-	-	-
	304,800	406,400	-	-	+0,178	-0,178	+0,178	-0,178	-	-	-	-	-	-
	12,0000	16,0000	-	-	+0,0070	-0,0070	+0,0070	-0,0070	-	-	-	-	-	-
	406,400	-	(2)	(2)	(2)	(2)	(2)	(2)	-	-	-	-	-	-
	16,0000	-							-	-	-	-	-	-

(1) Para rolamentos classe 2, TDI e TDIT com furo do cone de 101,600 a 304,800 mm, o sobressalto do cone é ±0,102 mm.

(2) Esses tamanhos são fabricados somente como conjuntos combinados.



Sobressalto da capa. O sobressalto da capa é uma medida da variação do diâmetro interno e da pista da capa. Ele é verificado medindo-se a posição axial da superfície de referência através de um calibrador em relação à face de referência da capa.

TABELA 16. TOLERÂNCIAS DE ROLAMENTOS DE ROLOS CÔNICOS – SOBRESSALTO DA CAPA (imperiais)

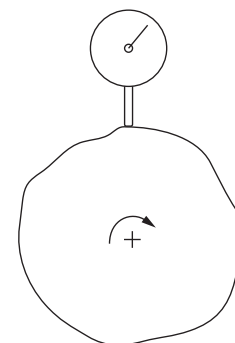
Tipos de rolamento	Furo		Classe de rolamento comum				Classe de rolamento de precisão							
	Acima	Incl.	4		2		3		0		00		000	
	mm	mm	Máx.	Mín.	Máx.	Mín.	Máx.	Mín.	Máx.	Mín.	Máx.	Mín.	Máx.	Mín.
	pol.	pol.	pol.	pol.	pol.	pol.	pol.	pol.	pol.	pol.	pol.	pol.	pol.	pol.
TS TSL TDI TDIT	0,000	101,600	+0,102	0,000	+0,102	0,000	+0,102	-0,102						
	4,0000	4,0000	+0,0040	0,0000	+0,0040	0,0000	+0,0040	-0,0040			(2)	(2)	(2)	(2)
	101,600	266,700	+0,203	-0,102	+0,102	0,000	+0,102	-0,102	(2)	(2)				
	4,0000	10,5000	+0,0080	-0,0040	+0,0040	0,0000	+0,0040	-0,0040						
	266,700	304,800	+0,203	-0,102	+0,102	0,000	+0,102	-0,102			-	-	-	-
	10,5000	12,0000	+0,0080	-0,0040	+0,0040	0,0000	+0,0040	-0,0040			-	-	-	-
	304,800	406,400	+0,203	-0,203	+0,203	-0,203	+0,203	-0,203	-	-	-	-	-	-
	12,0000	16,0000	+0,0080	-0,0080	+0,0080	-0,0080	+0,0080	-0,0080	-	-	-	-	-	-
	406,400	-	(2)	(2)	(2)	(2)	(2)	(2)	-	-	-	-	-	-
	16,0000	-							-	-	-	-	-	-

(1) O sobressalto da capa flangeada é medido a partir da face posterior do flange (face de assentamento).

(2) Esses tamanhos são fabricados somente como conjuntos combinados.

TABELA 17. TOLERÂNCIAS DE ROLAMENTOS DE ROLOS CÔNICOS – EXCENTRICIDADE RADIAL (imperiais)

Tipos de rola-mento	Furo		Classe de rolamento comum		Classe de rolamento de precisão			
	Acima	Incl.	4	2	3	0	00	000
	mm pol.	mm pol.	mm pol.	mm pol.	mm pol.	mm pol.	mm pol.	mm pol.
TS	0,000 0,0000	266,700 10,5000	0,051 0,0020	0,038 0,0015	0,008 0,0003	0,004 0,00015	0,002 0,00075	0,001 0,00040
TSF	266,700 10,5000	304,800 12,0000	0,051 0,0020	0,038 0,0015	0,008 0,0003	0,004 0,00015	0,002 0,00075	0,001 0,00040
TSL								
2S								
TDI	304,800 12,0000	609,600 24,0000	0,051 0,0020	0,038 0,0015	0,018 0,0007	–	–	–
TDIT								
TDO								
TNA	609,600 24,0000	914,400 36,0000	0,076 0,0030	0,051 0,0020	0,051 0,0020	–	–	–
TNASW								
TNASWE	914,400 36,0000	–	0,076 0,0030	–	0,076 0,0030	–	–	–



Excentricidade.
A excentricidade é uma medida da precisão rotacional expressa pela T.I.R. (Leitura total do indicador). O deslocamento total é medido por um instrumento de detecção apoiado em uma superfície móvel, ou movido em relação a uma superfície fixa. Uma medição de excentricidade radial inclui erros de circularidade e de centralização da superfície na qual o cabeçote do instrumento faz a detecção.

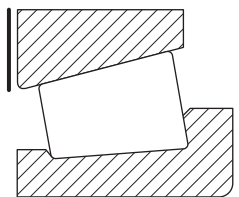
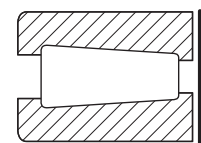


TABELA 18. TOLERÂNCIAS DE ROLAMENTOS DE ROLOS CÔNICOS – LARGURA TOTAL DO ROLAMENTO (imperiais)

Tipos de rolamento	Furo		D.E.		Classe de rolamento comum				Classe de rolamento de precisão							
	Acima	Incl.	Acima	Incl.	4		2		3		0		00		000	
					Máx.	Mín.	Máx.	Mín.	Máx.	Mín.	Máx.	Mín.	Máx.	Mín.	Máx.	Mín.
mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm
TS TSF ⁽¹⁾ TSL	0,000	101,600	-	-	+0,203	0,000	+0,203	0,000	+0,203	-0,203	+0,203	-0,203	+0,203	-0,203	+0,203	-0,203
	0,0000	4,0000	-	-	+0,0080	0,0000	+0,0080	0,0000	+0,0080	-0,0080	+0,0080	-0,0080	+0,0080	-0,0080	+0,0080	-0,0080
	101,600	304,800	-	-	+0,356	-0,254	+0,203	0,000	+0,203	-0,203	+0,203	-0,203	+0,203	-0,203	+0,203	-0,203
	4,0000	12,0000	-	-	+0,0140	-0,0100	+0,0080	0,0000	+0,0080	-0,0080	+0,0080	-0,0080	+0,0080	-0,0080	+0,0080	-0,0080
	304,800	609,600	0,000	508,000	-	-	+0,381	-0,381	+0,203	-0,203	-	-	-	-	-	-
12,0000	24,0000	0,0000	20,0000	-	-	+0,0150	-0,0150	+0,0080	-0,0080	-	-	-	-	-	-	-
304,800	609,600	508,000	-	-	-	-	+0,381	-0,381	+0,381	-0,381	-	-	-	-	-	-
12,0000	24,0000	20,0000	-	-	-	-	+0,0150	-0,0150	+0,0150	-0,0150	-	-	-	-	-	-
609,600	-	-	-	-	+0,381	-0,381	-	-	+0,381	-0,381	-	-	-	-	-	-
24,0000	-	-	-	-	+0,0150	-0,0150	-	-	+0,0150	-0,0150	-	-	-	-	-	-
TNA TNASW TNASWE	0,000	127,000	-	-	-	-	+0,254	0,000	+0,254	0,000	-	-	-	-	-	-
	0,0000	5,0000	-	-	-	-	+0,0100	0,0000	+0,0100	0,0000	-	-	-	-	-	-
127,000	-	-	-	-	-	-	+0,762	0,000	+0,762	0,000	-	-	-	-	-	-
5,0000	-	-	-	-	-	-	+0,0300	0,0000	+0,0300	0,0000	-	-	-	-	-	-
TDI TDIT TDO	0,000	101,600	-	-	+0,406	0,000	+0,406	0,000	+0,406	-0,406	+0,406	-0,406	+0,406	-0,406	+0,406	-0,406
	0,0000	4,0000	-	-	+0,0160	0,0000	+0,0160	0,0000	+0,0160	-0,0160	+0,0160	-0,0160	+0,0160	-0,0160	+0,0160	-0,0160
	101,600	304,800	-	-	+0,711	-0,508	+0,406	-0,203	+0,406	-0,406	+0,406	-0,406	+0,406	-0,406	+0,406	-0,406
	4,0000	12,0000	-	-	+0,0280	-0,0200	+0,0160	-0,0080	+0,0160	-0,0160	+0,0160	-0,0160	+0,0160	-0,0160	+0,0160	-0,0160
	304,800	609,600	0,000	508,000	-	-	+0,762	-0,762	+0,406	-0,406	-	-	-	-	-	-
12,0000	24,0000	0,0000	20,0000	-	-	+0,0300	-0,0300	+0,0160	-0,0160	-	-	-	-	-	-	
304,800	609,600	508,000	-	-	-	-	+0,762	-0,762	+0,762	-0,762	-	-	-	-	-	
12,0000	24,0000	20,0000	-	-	-	-	+0,0300	-0,0300	+0,0300	-0,0300	-	-	-	-	-	
609,600	-	-	-	-	+0,762	-0,762	-	-	+0,762	-0,762	-	-	-	-	-	
24,0000	-	-	-	-	+0,0300	-0,0300	-	-	+0,0300	-0,0300	-	-	-	-	-	
2S	0,000	101,600	-	-	+0,457	-0,051	+0,457	-0,051	-	-	-	-	-	-	-	-
0,0000	4,0000	-	-	+0,0180	-0,0020	+0,0180	-0,0020	-	-	-	-	-	-	-	-	-

(1) Para o tipo de rolamento TSF, a tolerância aplica-se à dimensão T₁. Consulte as tabelas de dados de TSF neste catálogo.

TABELA 19. TOLERÂNCIAS DE ROLOMENTOS AXIAIS DE ROLOS CÔNICOS – FURO (imperiais)

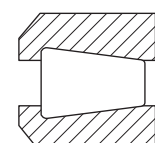


TTHD, TTHDFL, TTVS

Furo		Classe do rolamento			
Faixa		Precisão 2		Precisão 3	
Acima	Incl.	Acima	Incl.	Máx.	Mín.
mm	mm	mm	mm	mm	mm
pol.	pol.	pol.	pol.	pol.	pol.
0,000 0,0000	304,800 12,0000	+0,025 +0,0010	0,000 0,0000	+0,013 +0,0005	0,000 0,0000
304,800 12,0000	609,600 24,0000	+0,051 0,0020	0,000 0,0000	+0,025 +0,0010	0,000 0,0000
609,600 24,0000	914,400 36,0000	+0,076 +0,0030	0,000 0,0000	+0,038 +0,0015	0,000 0,0000
914,400 36,0000	1219,200 48,0000	+0,102 +0,0040	0,000 0,0000	+0,051 0,0020	0,000 0,0000
1219,200 48,0000	–	+0,127 +0,0050	0,000 0,0000	+0,076 +0,030	0,000 0,0000

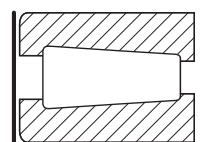
TTC, TTSP – CLASS 4

Furo		Desvio	
Faixa		Precisão 4	
Acima	Incl.	Acima	Incl.
mm	mm	mm	mm
pol.	pol.	pol.	pol.
0,000 0,0000	25,400 1,0000	+0,076 +0,0030	-0,076 -0,0030
25,400 1,0000	76,200 3,0000	+0,102 +0,0040	-0,102 -0,0040
76,200 3,0000	–	+0,127 +0,0050	-0,127 -0,0050



TTC, TTSP

TABELA 20. TOLERÂNCIAS DE ROLOMENTOS AXIAIS DE ROLOS CÔNICOS – DIÂMETRO EXTERNO (imperiais)

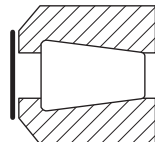


TTHD, TTHDFL, TTVS

Diâmetro externo		Classe do rolamento			
Faixa		Precisão 2		Precisão 3	
Acima	Incl.	Acima	Incl.	Máx.	Mín.
mm	mm	mm	mm	mm	mm
pol.	pol.	pol.	pol.	pol.	pol.
0,000 0,0000	304,800 12,0000	+0,025 +0,0010	0,000 0,0000	+0,013 +0,0005	0,000 0,0000
304,800 12,0000	609,600 24,0000	+0,051 0,0020	0,000 0,0000	+0,025 +0,0010	0,000 0,0000
609,600 24,0000	914,400 36,0000	+0,076 +0,0030	0,000 0,0000	+0,038 +0,0015	0,000 0,0000

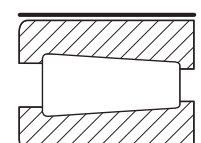
TTC, TTSP – CLASS 4

Diâmetro externo		Desvio	
Faixa		Precisão 4	
Acima	Incl.	Acima	Incl.
mm	mm	mm	mm
pol.	pol.	pol.	pol.
0,000 0,0000	127,000 5,0000	+0,254 +0,0100	0,000 0,0000
127,000 5,0000	203,200 8,0000	+0,381 +0,0150	0,000 0,0000
203,200 8,0000	–	+0,508 +0,200	0,000 0,0000



TTC, TTSP

TABELA 21. TOLERÂNCIAS DE ROLOMENTOS AXIAIS DE ROLOS CÔNICOS – LARGURA (imperiais)

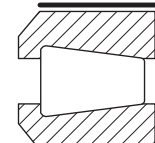


TTHDFL

Largura		Classe do rolamento			
Faixa		Precisão 2		Precisão 3	
Acima	Incl.	Acima	Incl.	Máx.	Mín.
mm	mm	mm	mm	mm	mm
pol.	pol.	pol.	pol.	pol.	pol.
Todos os tamanhos		+0,381 +0,0150	-0,381 -0,0150	+0,203 +0,0080	-0,203 -0,0080

TTC, TTSP – CLASS 4

Largura		Desvio	
Faixa		Precisão 4	
Acima	Incl.	Acima	Incl.
mm	mm	mm	mm
pol.	pol.	pol.	pol.
0,000 0,0000	76,200 3,0000	+0,254 +0,0100	-0,254 -0,0100
76,200 3,0000	127,000 5,0000	+0,381 +0,0150	-0,381 -0,0150
127,000 5,0000	–	+0,508 +0,200	-0,508 -0,0200



TTC, TTSP

MONTAGEM, ENCAIXE E AJUSTE DO ROLAMENTO DE ROLOS CÔNICOS

MONTAGEM

Rolamentos de rolos cônicos são projetados para suportar carga radial e também axial. Sob cargas radiais, uma força é gerada na direção axial e ela deve ser compensada. Como resultado, os rolamentos de rolos cônicos são normalmente encaixados contra um segundo rolamento. Eles podem ser montados em um arranjo de montagem direta ou indireta, conforme mostrado na figura fig. 9. Para aplicações em que um arranjo de montagem direto é utilizado e a capa para fazer o ajuste do rolamento, a capa normalmente é instalada na posição por um seguidor da capa ou montado em um suporte. Veja a fig. 10.

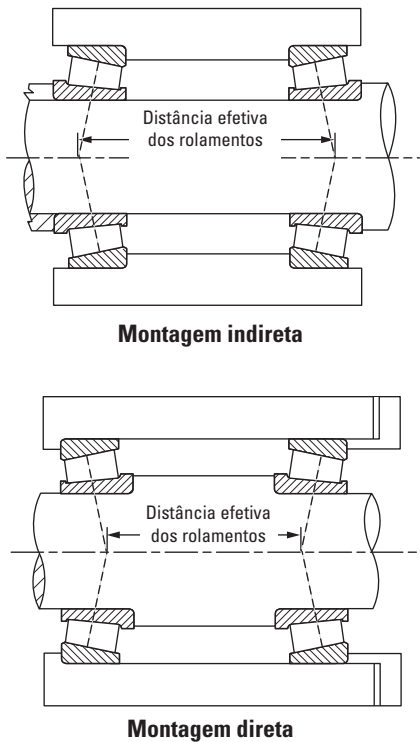


Fig. 9. Comparação da estabilidade de montagem entre as montagens indireta e direta.

Para montagens indiretas, o ajuste do rolamento é normalmente feito através de fixação de um dos cones. Vários projetos, incluindo contraporcas, porcas de fixação e placas de extremidade, conforme mostrado na fig. 11, podem ser utilizados. Para aplicações que exigem rolamentos de classe de precisão, uma porca de precisão especial pode ser usada.

Os diâmetros do ressalto de encosto são apresentados para os rolamentos de rolos cônicos nas seções de dados do produto neste catálogo.

PRÁTICA DE AJUSTE

Normas de práticas de ajuste de aplicação industrial em geral para cones e capas são mostradas nas tabelas a partir da página 38. Essas tabelas se aplicam a eixos sólidos ou de seção pesada, mancais ferrosos de seção pesada e condições de operação normais. Para usar as tabelas, é necessário determinar se o componente é rotativo ou estacionário, a magnitude, direção e tipo de carga e o acabamento superficial do eixo.

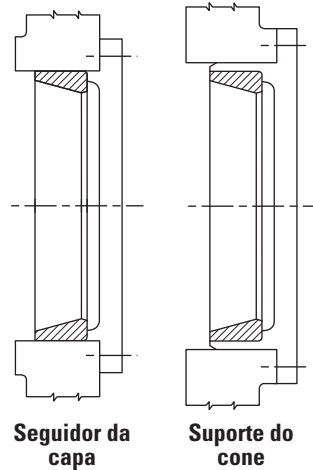


Fig. 10. Dispositivos de ajustagem de rolamentos – montagem direta.

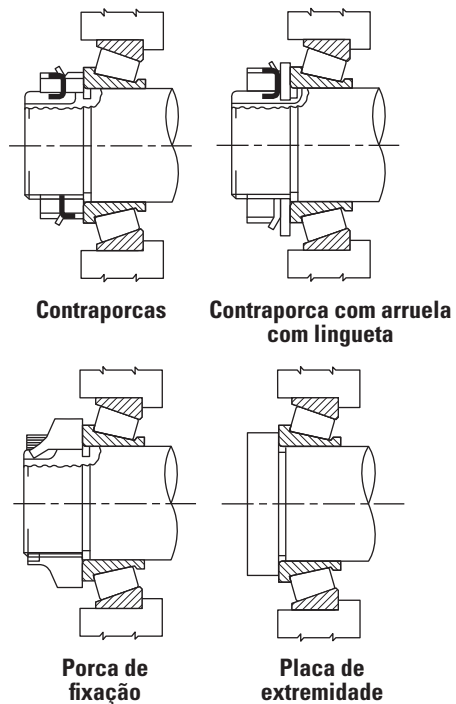


Fig. 11. Dispositivos de ajuste de rolamentos – montagem indireta.

Alguns ajustes da tabela podem não ser adequados para seções leves do eixo e do mancal, eixos que não sejam de aço, mancais não ferrosos, condições de operação críticas como alta velocidade, condições térmicas ou de cargas incomuns ou uma combinação de ambos. Além disso, os procedimentos de montagem e a facilidade em obter o ajuste do rolamento pode exigir ajustes especiais. Nesses casos, a experiência deve ser usada como diretriz ou o engenheiro da Timken deve ser consultado para análise e sugestões.

Cones rotativos geralmente devem ser aplicados com ajuste com interferência. Em casos especiais, ajustes com folga podem ser levados em conta se tiver sido determinado através de testes ou da experiência que eles terão desempenho satisfatório. O termo "cone rotativo" descreve uma condição na qual o cone gira em relação à carga. Isso pode ocorrer com um cone rotativo submetido a uma carga estacionária ou um cone estacionário com uma carga rotativa. Ajustes com folga permitirão que os cones se desloquem e desgastem o eixo e o ressalto de encosto. Isso pode resultar em folga excessiva do rolamento e possíveis danos ao rolamento e ao eixo.

A prática de ajuste do cone estacionário depende da aplicação. Sob condições de alta velocidade, cargas pesadas ou de impacto, ajustes com interferência usando práticas de ajuste para trabalho pesado devem ser usadas. Com os cones montados em eixos não retificados sujeitos a cargas moderadas (sem impacto) e velocidades moderadas, um ajuste de metal-com-metal ou com média próxima de zero é utilizada. Em aplicações de polias e rodas usando eixos não retificados, ou em casos de eixos retificados com cargas moderadas (sem impacto), é sugerido um ajuste mínimo próximo de zero para uma folga máxima que varia com o tamanho do furo do cone. Em aplicações de cone estacionário que exigem eixos cementados e retificados, um ajuste ligeiramente mais frouxo pode ser satisfatório. Ajustes especiais também podem ser necessários em instalações como vários blocos de guindaste de polias.

Aplicações com capa rotativa, nas quais a capa roda em relação à carga, devem sempre usar ajuste com interferência.

Aplicações com capa estacionária, não ajustável e com uma carreira fixa devem ter um ajuste apertado quando for praticável. Geralmente, os ajustes reguláveis podem ser usados quando a preparação do rolamento é feita deslizando a capa axialmente no furo do rolamento. No entanto, em algumas aplicações de carga pesada e alta carga, ajustes apertados são necessários para evitar compressão e deformação plástica do mancal. Capas com ajuste apertado podem ser usadas montadas em suportes. Ajustes apertados sempre devem ser usados quando a carga gira em relação a capa.

Para permitir furos passantes quando os diâmetros externos dos rolamentos de uma carreira montados em cada extremidade de um eixo forem iguais, um deles ajustável e o outro fixo, recomenda-se que o mesmo ajuste regulável seja usado nas duas extremidades. No entanto, ajustes apertados devem ser usados se as capas se apoiarem em anéis de pressão para evitar abaulamento excessivo dos anéis de pressão, desgaste dos canais e possível perda de retenção do anel. Somente cones com requisito de raio máximo do mancal igual a 1,3 mm ou menos devem ser considerados para apoio em um anel de pressão.

Capas duplas estacionárias de duas carreiras geralmente são montados com ajustes com folga para permitir a montagem e a desmontagem. O ajuste com folga também permite a flutuação quando um rolamento flutuante é montado juntamente com um rolamento fixado axialmente na outra extremidade do eixo.

As tabelas de práticas de ajuste, 22 a 32, nas páginas 38 a 52, foram preparadas para dimensões métricas e imperiais (em polegadas).

Para os rolamentos no sistema imperial, as classes 4 e 2 (padrão) foram incluídas.

Efeitos de ajustes apertados na ajustagem/largura do rolamento

Ajustes com interferência do cone causam expansão do cone e ajustes com interferência da capa causam sua contração. Como os diâmetros do cone aumentam e os diâmetros da capa diminuem, a folga interna do rolamento diminui e a largura do rolamento aumenta. A mudança na folga ou no ajuste é aproximadamente igual à mudança na largura.

Para conjuntos combinados em que o pré-ajuste é feito na fábrica e conjuntos SET-RIGHT, os efeitos do ajuste devem ser levados em conta para fornecer o ajuste desejado.

Rolamentos de duas e de quatro carreiras que são fornecidos com espaçadores são exemplos de conjuntos combinados. Esses rolamentos são pré-ajustados com uma folga lateral de bancada ou folga axial específica antes da instalação na aplicação. Montar o rolamento com ajuste apertado reduzirá essa folga lateral de bancada. Para atender ao ajuste desejado, a folga lateral de bancada deve ser compensada para o efeito do ajuste.

Conjuntos SET-RIGHT baseiam-se no controle das tolerâncias do rolamento, do eixo e do mancal de acordo com distribuições conhecidas, resultando em uma faixa estatística de ajuste montado do rolamento. Esse ajuste leva em conta quaisquer reduções no ajuste devido a montagem mais apertada.

O aumento da largura do rolamento pode afetar o ajuste em aplicações como projetos ajustados pela capa, de montagem direta. Nesse caso, um calço é inserido entre a capa e uma placa de encosto. Ajustes apertados afetarão o cálculo da espessura do calço. Em outras aplicações em que são feitos cálculos da somatória da tolerância axial, os efeitos do ajuste apertado devem ser levados em consideração.

Para eixos de aço maciço e mancais de aço de seção pesada, a mudança do ajuste é calculada conforme indicado a seguir:

Redução do ajuste/aumento da largura do cone:

$$= 0,5 \left(\frac{K}{0,39} \right) \left(\frac{d}{d_o} \right) \delta_s$$

Redução da ajuste/aumento da largura da capa:

$$= 0,5 \left(\frac{K}{0,39} \right) \left(\frac{D_o}{D} \right) \delta_H$$

Ajustes com interferência em eixos de espessura estreita e mancais de aço de seção leve têm a tendência de comprimir o assento do cone e esticar o assento da capa, resultando em menos alteração no ajuste do rolamento e da largura total. Os efeitos podem ser calculados de acordo com as fórmulas a seguir.

Redução do ajuste/aumento da largura do cone:

$$= 0,5 \left(\frac{K}{0,39} \right) \left\{ \frac{\left(\frac{d}{d_o} \right) \left[1 - \left(\frac{d_{si}}{d} \right)^2 \right]}{1 - \left(\frac{d_{si}}{d_o} \right)^2} \right\} \delta_s$$

Redução do ajuste/aumento da largura da capa:

$$= 0,5 \left(\frac{K}{0,39} \right) \left\{ \frac{\left(\frac{D_o}{D} \right) \left[1 - \left(\frac{D}{D_H} \right)^2 \right]}{1 - \left(\frac{D_o}{D_H} \right)^2} \right\} \delta_H$$

No caso de material do eixo ou do mancal diferente de aço, consulte o engenheiro da Timken.

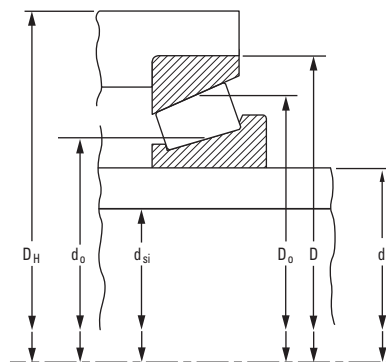


Fig. 12.
Parâmetros para cálculo do efeito do encaixe sobre o ajuste.

AJUSTE

O ajuste é definido como a folga axial entre o rolo e a pista de rolamento. Estabelecer o ajuste no momento da montagem é uma vantagem inerente dos rolamentos de rolos cônicos. Eles podem ser ajustados para proporcionar desempenho ótimo em praticamente qualquer aplicação. A fig. 13 dá um exemplo da relação entre a vida útil de fadiga e o ajuste do rolamento. Ao contrário de alguns tipos de rolamento antiatrito, os rolamentos de rolos cônicos não se baseiam estritamente nos ajustes do mancal ou do eixo para obter um determinado ajuste do rolamento. Um anel pode ser movido axialmente em relação ao outro para obter o ajuste desejado do rolamento.

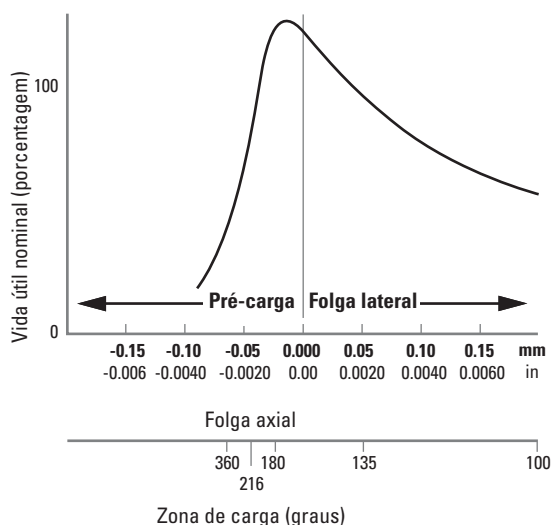


Fig. 13. Curva de vida útil x ajustagem.

Na montagem, as condições de ajuste do rolamento são definidas como:

- **Folga lateral (EP)** – Uma folga axial entre os rolos e as pistas de rolamento que produz um movimento axial do eixo mensurável quando uma pequena força é aplicada – primeiro em uma direção, depois na outra, ao oscilar ou girar o eixo. Veja a fig. 14.
- **Pré-carga (PL)** – Uma interferência axial entre os rolos e as pistas de rolamento de modo que não haja movimento axial do eixo mensurável quando uma pequena força é aplicada, nas duas direções, ao oscilar ou girar o eixo.
- **Linha a linha** – Uma condição de ajuste zero: o ponto de transição entre a folga lateral e a pré-carga.

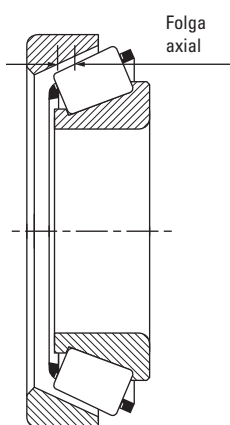


Fig. 14. Folga interna – folga lateral.

O ajuste do rolamento obtido durante a montagem inicial e o ajuste é o melhor ambiente para ajuste do rolamento, sendo estabelecida antes que o equipamento seja submetido ao serviço.

O ajuste do rolamento durante a operação é conhecida como o ajuste operacional do rolamento e é resultante das alterações no ambiente do rolamento devido à expansão térmica e às deflexões encontradas durante sua operação.

O melhor ajuste do rolamento varia de acordo com a aplicação. A experiência com a aplicação ou o teste geralmente determinam os melhores ajustes. Com frequência, no entanto, a relação exata entre o ajuste ambiente e a operacional do rolamento é desconhecido e deve ser feito baseado no conhecimento da aplicação. Para obter uma sugestão de ajuste do rolamento para uma aplicação específica, entre em contato com o engenheiro da Timken.

Em geral, o ajuste operacional do rolamento ideal é próximo de zero, para maximizar a vida útil do rolamento (fig. 13). A maioria dos rolamentos é ajustada com folga lateral na montagem para atingir o ajuste próximo de zero desejado à temperatura operacional.

Existe um valor ideal de ajuste do rolamento para cada aplicação. Para atingir essa condição, o ajuste do rolamento deve levar em conta a deflexão sob carga (radial + axial), bem como as expansões térmicas e o material usado.

1. Montagem padrão

$$\text{Ajuste operacional} = \text{ajuste montado} \pm \text{efeito da temperatura} + \text{deflexão}$$

2. Conjuntos pré-ajustados

$$\text{EP ou PL montada} = \text{EP de bancada ou PL de bancada} - \text{efeito dos ajustes}$$

$$\text{Ajuste operacional} = \text{EP ou PL montada (MEP ou MPL)} + \text{deflexão} \pm \text{efeito da temperatura}$$

Os efeitos da temperatura e do ajuste dependerão do tipo de montagem, da geometria e do tamanho do rolamento, dos tamanhos do eixo e do rolamento e do material, conforme definido nas seções a seguir. Os parâmetros dimensionais que afetam o ajuste do rolamento estão anotados na fig. 15.

Efeito do ajuste⁽¹⁾

Eixo sólido/rolamento de seção pesada

Redução do ajuste/aumento da largura para cone simples

$$= 0,5 \left(\frac{K}{0,39} \right) \left(\frac{d}{d_o} \right) \delta_S$$

Redução do ajuste/aumento da largura para capa simples

$$= 0,5 \left(\frac{K}{0,39} \right) \left(\frac{D}{D_o} \right) \delta_H$$

Eixo oco/espessura estreita

Redução do eixo/aumento da largura para cone simples

$$= 0,5 \left(\frac{K}{0,39} \right) \left(\frac{d}{d_o} \right) \left[\frac{1 - \left(\frac{d_{si}}{d} \right)^2}{1 - \left(\frac{d_{si}}{d_o} \right)^2} \right] \delta_S$$

Redução do eixo/aumento da largura para capa simples

$$= 0,5 \left(\frac{K}{0,39} \right) \left(\frac{D_o}{D} \right) \left[\frac{1 - \left(\frac{D}{D_H} \right)^2}{1 - \left(\frac{D_o}{D_H} \right)^2} \right] \delta_H$$

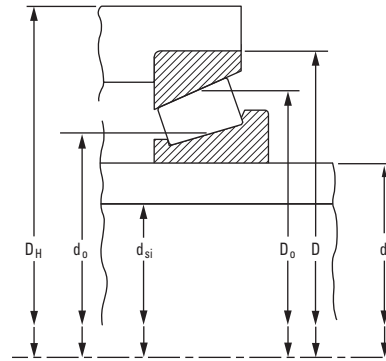


Fig. 15. Parâmetros dimensionais que afetam os efeitos do ajuste e da temperatura sobre o ajuste.

⁽¹⁾ Essas equações aplicam-se somente a eixo e rolamento ferrosos.

Efeito da temperatura

Montagem direta - alteração de ajuste devido à temperatura

$$\alpha_T \Delta T \left[\left(\frac{K_1}{0,39} \right) \left(\frac{D_{o1}}{2} \right) + \left(\frac{K_2}{0,39} \right) \left(\frac{D_{o2}}{2} \right) + L \right]$$

Montagem indireta - alteração de ajuste devido à temperatura

$$\alpha_T \Delta T \left[\left(\frac{K_1}{0,39} \right) \left(\frac{D_{o1}}{2} \right) + \left(\frac{K_2}{0,39} \right) \left(\frac{D_{o2}}{2} \right) - L \right]$$

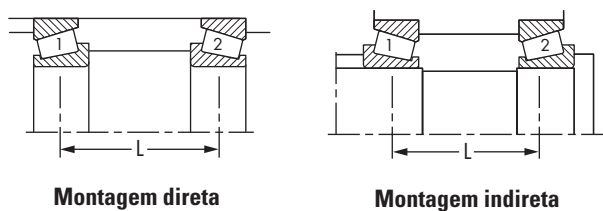


Fig. 16. Montagem direta e indireta.

Métodos de ajuste

Os limites superior e inferior dos valores de ajuste do rolamento são determinados levando-se em conta os fatores a seguir:

- Tipo de aplicação.
- Ciclo de trabalho/carga.
- Características operacionais de elementos de acionamento mecânico adjacentes.
- Alterações no ajuste do rolamento devido aos diferenciais de temperatura e deflexões.
- Tamanho do rolamento e método de obtenção da ajustagem do rolamento.
- Método de lubrificação.
- Material do eixo e do mancal.

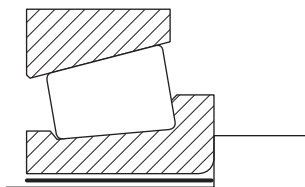
O valor de ajuste a ser aplicado durante a montagem dependerá de quaisquer alterações que possam ocorrer durante a operação. Na ausência de experiência com rolamentos de tamanho e condições operacionais similares, uma sugestão de faixa de ajuste do rolamento deve ser obtida com o engenheiro da Timken.

Estas tabelas são orientações para a especificação de ajustes de eixo e mancal relacionados a condições particulares de operação.

TABELAS DE PRÁTICA DE AJUSTE

ROLAMENTOS DE ROLOS CÔNICOS

CONE - equipamentos industriais classes K e N (métrico)



Desvio do furo do rolamento (máximo) nominal e ajuste resultante.

T= Apertado
L = Frouxo

TABELA 22. ROLAMENTOS DE ROLOS CÔNICOS – CONE
Equipamentos industriais classes K e N (métricos)

Furo do cone		Tolerância	Cone rotativo			Cone rotativo ou estacionário.				
Faixa			Assento retificado			Assento não retificado ou retificado				
Acima	Incl.		Cargas constantes com impacto moderado		Símbolo	Cargas pesadas, alta velocidade ou impacto		Símbolo		
mm	mm	Desvio do assento do cone	Ajuste resultante	Desvio do assento do cone		Ajuste resultante				
pol.	pol.	mm	mm	mm	mm	mm				
10,000	18,000	-0,012	0,018	0,030T	m6	+0,023	0,035T	n6		
0,3937	0,7087	0,000	0,007	0,007T		+0,012	0,012T			
		-0,0005	0,0007	0,0012T		+0,0009	0,0014T			
		0,0000	0,0003	0,0003T		+0,0005	0,0005T			
18,000	30,000	-0,012	0,021	0,033T	m6	+0,028	0,040T	n6		
0,7087	1,1811	0,000	0,008	0,008T		+0,015	0,015T			
		-0,0005	0,0008	0,0013T		+0,0011	0,0016T			
		0,0000	0,0003	0,0003T		+0,0006	0,0006T			
30,000	50,000	-0,012	0,025	0,037T	m6	+0,033	0,045T	n6		
1,1811	1,9685	0,000	0,009	0,009T		+0,017	0,017T			
		-0,0005	0,0010	0,0015T		+0,0013	0,0018T			
		0,0000	0,0004	0,0004T		+0,0007	0,0007T			
50,000	80,000	-0,015	0,030	0,045T	m6	+0,039	0,054T	n6		
1,9685	3,1496	0,000	0,011	0,011T		+0,020	0,020T			
		-0,0006	0,0012	0,0018T		+0,0015	0,0021T			
		0,0000	0,0004	0,0005T		+0,0008	0,0008T			
80,000	120,000	-0,020	0,035	0,055T	m6	+0,045	0,065T	n6		
3,1496	4,7244	0,000	0,013	0,013T		+0,023	0,023T			
		-0,0008	0,0014	0,0022T		+0,0019	0,0027T			
		0,0000	0,0005	0,0005T		+0,0010	0,0010T			
120,000	180,000	-0,025	0,052	0,077T	n6	+0,068	0,093T	p6		
4,7244	7,0866	0,000	0,027	0,027T		+0,043	0,043T			
		-0,0010	0,0020	0,0030T		+0,0027	0,0037T			
		0,0000	0,0011	0,0011T		+0,0017	0,0017T			
180,000	200,000	-0,030	+0,060	0,090T	n6	+0,106	0,136T	r6		
7,0866	7,8740					+0,077	0,077T			
						+0,0042	0,0054T			
200,000	225,000					+0,0030	0,0030T			
7,8740	8,8583	0,000	+0,031	0,031T		+0,109	0,139T			
		-0,0012	+0,0024	0,0035T		+0,080	0,080T			
		0,0000	+0,0012	0,0012T		+0,0043	0,0055T			
225,000	250,000					+0,0031	0,0031T			
8,8583	9,8425					+0,113	0,143T			
						+0,084	0,084T			
						0,0044	0,0056T			
						+0,0033	0,0033T			
250,000	280,000	-0,035	-0,035	-0,035	n6	+0,146	0,181T	r7		
9,8425	11,0236					0,000	0,000		+0,094	0,094T
						-0,0014	+0,0026		0,0040T	+0,0057
280,000	315,000					+0,0037	0,0037T			
11,0236	12,4016	0,0000	+0,0013	0,0013T		+0,150	0,185T			
						+0,098	0,098T			
						+0,0059	0,0073T			
						+0,0039	0,0039T			

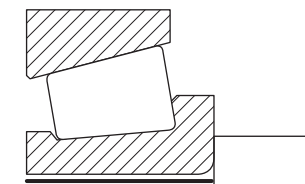
Estas tabelas são orientações para a especificação de ajustes de eixo e mancal relacionados a condições particulares de operação.

Cone estacionário											
Assento não retificado			Assento retificado			Assento não retificado			Assento cementado e retificado		
Cargas moderadas, sem impacto			Cargas moderadas, sem impacto			Polias, rodas, engrenagens interm-diárias			Pontas de eixo de rodas		
Desvio do assento do cone	Ajuste resultante	Símbolo	Desvio do assento do cone	Ajuste resultante	Símbolo	Desvio do assento do cone	Ajuste resultante	Símbolo	Desvio do assento do cone	Ajuste resultante	Símbolo
mm pol.	mm pol.		mm pol.	mm pol.		mm pol.	mm pol.		mm pol.	mm pol.	
0,000 -0,011 0,0000 -0,0004	0,012T 0,011L 0,0005T 0,0004L	h6	-0,006 -0,017 -0,0002 -0,0007	0,006T 0,017L 0,0002T 0,0007L	g6	-0,006 -0,017 -0,00025 -0,00065	0,006T 0,017L -0,00025T 0,00065L	g6	-0,016 -0,027 -0,0006 -0,0011	0,004L 0,027L 0,0002L 0,0011L	f6
0,000 -0,013 0,0000 -0,0005	0,012T 0,013L 0,0005T 0,0005L	h6	-0,007 -0,020 -0,0003 -0,0008	0,005T 0,020L 0,0002T 0,0008L	g6	-0,007 -0,020 -0,0003 -0,0008	0,005T 0,020L 0,0002T 0,0008L	g6	-0,020 -0,033 -0,0008 -0,0013	0,008L 0,033L 0,0003L 0,0013L	f6
0,000 -0,016 0,0000 -0,0006	0,012T 0,016L 0,0005T 0,0006L	h6	-0,009 -0,025 -0,0004 -0,0010	0,003T 0,025L 0,0001T 0,0010L	g6	-0,009 -0,025 -0,0004 -0,0010	0,003T 0,025L 0,0001T 0,0010L	g6	-0,025 -0,041 -0,0010 -0,0016	0,013L 0,041L 0,0005L 0,0016L	f6
0,000 -0,019 0,0000 -0,0007	0,015T 0,019L 0,0006T 0,0007L	h6	-0,010 -0,029 -0,0004 -0,0011	0,005T 0,029L 0,0002T 0,0011L	g6	-0,010 -0,029 -0,0004 -0,0011	0,005T 0,029L 0,0002T 0,0011L	g6	-0,030 -0,049 -0,0012 -0,0019	0,015L 0,049L 0,0006L 0,0019L	f6
0,000 -0,022 0,0000 -0,0009	0,020T 0,022L 0,0008T 0,0009L	h6	-0,012 -0,034 -0,0005 -0,0014	0,008T 0,034L 0,0003T 0,0014L	g6	-0,012 -0,034 -0,0005 -0,0014	0,008T 0,034L 0,0003T 0,0014L	g6	-0,036 -0,058 -0,0014 -0,0023	0,016L 0,058L 0,0006L 0,0023L	f6
0,000 -0,025 0,0000 -0,0010	0,025T 0,025L 0,0010T 0,0010L	h6	-0,014 -0,039 -0,0006 -0,0016	0,011T 0,039L 0,0004T 0,0016L	g6	-0,014 -0,039 -0,0006 -0,0016	0,011T 0,039L 0,0004T 0,0016L	g6	-0,043 -0,068 -0,0016 -0,0026	0,018L 0,068L 0,0006L 0,0026L	f6
0,000 -0,029 0,0000 -0,0011	0,030T 0,029L 0,0012T 0,0011L	h6	-0,015 -0,044 -0,0006 -0,0017	0,015T 0,044L 0,0006T 0,0017L	g6	-0,015 -0,044 -0,0006 -0,0017	0,015T 0,044L 0,0006T 0,0017L	g6	-0,050 -0,079 -0,0020 -0,0031	0,020L 0,079L 0,0008L 0,0031L	f6
0,000 -0,032 0,0000 -0,0012	0,035T 0,032L 0,0014T 0,0012L	h6	-0,017 -0,049 -0,0007 -0,0019	0,018T 0,049L 0,0007T 0,0019L	g6	-0,017 -0,049 -0,0007 -0,0019	0,018T 0,049L 0,0007T 0,0019L	g6	-0,056 -0,068 -0,0022 -0,0027	0,021L 0,088L 0,0008L 0,0035L	f6

Continua na próxima página.

Estas tabelas são orientações para a especificação de ajustes de eixo e mancal relacionados a condições particulares de operação.

**CONE -
equipamentos industriais
classes K e N (métrico)**



Desvio do furo do rolamento (máximo) nominal e ajuste resultante.

T = Apertado
L = Frouxo

Tabela 22 continuação.

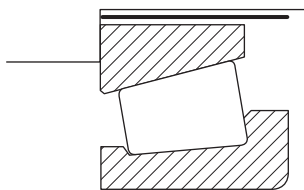
Furo do cone		Tolerância	Cone rotativo			Cone rotativo ou estacionário.		
Faixa			Assento retificado			Assento não retificado ou retificado		
Acima	Incl.		Cargas constantes com impacto moderado			Cargas pesadas, alta velocidade ou impacto		
			Desvio do assento do cone	Ajuste resultante	Símbolo	Desvio do assento do cone	Ajuste resultante	Símbolo
mm	mm	mm	mm	mm		mm	mm	
pol.	pol.	pol.	pol.	pol.		pol.	pol.	
315,000 12,4016	355,000 13,9764	-0,040 0,000 -0,0016 0,0000	+0,073 +0,037	0,113T 0,037T	n6	+0,165 +0,108 +0,0065 +0,0043	0,205T 0,108T 0,0081T 0,0043T	r7
355,000 13,9764	400,000 15,7480		+0,029 +0,0015	0,0044T 0,0015T		+0,171 +0,114 +0,0067 +0,0045	0,211T 0,114T 0,0083T 0,0045T	
400,000 15,7580	450,000 17,7165	-0,045 0,000 -0,0018 0,0000	+0,080 +0,040	0,0125T 0,040T	n6	+0,189 +0,126 +0,0074 +0,0092	0,234T 0,126T 0,0092T 0,0050T	r7
450,000 17,7165	500,000 19,6850		+0,031 +0,0016	0,0049T 0,0016T		+0,195 +0,132 +0,0077 +0,0052	0,240T 0,132T 0,0094T 0,0052T	
500,000 29,6850	630,000 24,8032	-0,050 0,000 -0,0020 0,0000	+0,100 +0,050	0,150T 0,050T	-	+0,200 +0,125 +0,0079 +0,0049	0,250T 0,125T 0,0098T 0,0049T	-
630,000 24,8032	800,000 31,4961	-0,080 0,000 -0,0031 0,0000	+0,125 +0,050	0,205T 0,050T	-	+0,225 +0,150 +0,0089 +0,0059	0,305T 0,105T 0,0102T 0,0041T	-
800,000 31,4961	1000,000 39,3701	-0,100 0,000 -0,0039 0,0000	+0,150 +0,050	0,250T 0,050T	-	+0,275 +0,175 +0,0108 +0,0069	0,375T 0,175T 0,0148T 0,0069T	-

Estas tabelas são orientações para a especificação de ajustes de eixo e mancal relacionados a condições particulares de operação.

Cone estacionário											
Assento não retificado			Assento retificado			Assento não retificado			Assento cementado e retificado		
Cargas moderadas, sem impacto			Cargas moderadas, sem impacto			Polias, rodas, engrenagens intermédias			Pontas de eixo de rodas		
Desvio do assento do cone	Ajuste resultante	Símbolo	Desvio do assento do cone	Ajuste resultante	Símbolo	Desvio do assento do cone	Ajuste resultante	Símbolo	Desvio do assento do cone	Ajuste resultante	Símbolo
mm pol.	mm pol.		mm pol.	mm pol.		mm pol.	mm pol.		mm pol.	mm pol.	
0,000 -0,036 0,0000 -0,0014	0,040T 0,036L 0,0016T 0,0014L	h6	-0,018 -0,075 -0,0007 -0,0030	0,022T 0,075L 0,0009T 0,0030L	g7	-0,018 -0,075 -0,0007 -0,0029	0,022T 0,075L 0,0009T 0,0029L	g7	-	-	-
0,000 -0,040 0,0000 -0,0020	0,045T 0,040L 0,0018T 0,0016L	h6	-0,020 -0,083 -0,0008 -0,0033	0,025T 0,083L 0,0008T 0,0033L	g7	-0,020 -0,083 -0,0008 -0,0033	0,025T 0,083L 0,0008T 0,0033L	g7	-	-	-
0,000 -0,050 0,0000 -0,0020	0,050T 0,050L 0,0020T 0,0020L	-	-0,050 -0,100 -0,0020 -0,0039	0,000 0,100L 0,0000 0,0039L	-	-0,050 -0,100 -0,0020 -0,0039	0,000 0,100L 0,0000 0,0039L	-	-	-	-
0,000 -0,075 0,0000 -0,0030	0,080T 0,075L 0,0031T 0,0030L	-	-0,080 -0,150 -0,0031 -0,0059	0,000 0,150L 0,0000 0,0059L	-	-0,080 -0,150 -0,0031 -0,0059	0,000 0,150L 0,0000 0,0059L	-	-	-	-
0,000 -0,100 0,0000 -0,0039	0,100T 0,100L 0,0039T 0,0039L	-	-0,100 -0,200 -0,0039 -0,0079	0,000 0,200L 0,0000 0,0079L	-	-0,100 -0,200 -0,0039 -0,0079	0,000 0,200L 0,0000 0,0079L	-	-	-	-

Estas tabelas são orientações para a especificação de ajustes de eixo e mancal relacionados a condições particulares de operação.

**CAPA -
equipamentos industriais
classes K e N (métrico)**



Desvio do D.E. do rolamento (máximo) nominal e ajuste resultante.

T= Apertado
L = Frouxo

TABELA 23. ROLAMENTOS DE ROLOS CÔNICOS – CAPA – equipamentos industriais classes K e N (métrico)

D.E. da capa		Tolerância	Capa estacionária									Capa rotativa		
Faixa			Flutuante			Preso			Ajustável			Não ajustável ou em suportes		
Acima	Incl.		Desvio do assento do anel ext.	Ajuste resultante	Símbolo	Desvio do assento do anel ext.	Ajuste resultante	Símbolo	Desvio do assento do anel ext.	Ajuste resultante	Símbolo	Desvio do assento do anel ext.	Ajuste resultante	Símbolo
mm pol.	mm pol.	mm pol.	mm pol.	mm pol.	mm pol.	mm pol.	mm pol.	mm pol.	mm pol.	mm pol.	mm pol.	mm pol.	mm pol.	
18,000 0,7087	30,000 1,1811	0,000	+0,007	0,007L	G7	-0,009	0,009T	J7	-0,035	0,035T	P7	-0,041	0,041T	R7
		-0,012	+0,028	0,040L		+0,012	0,024L		-0,014	0,002T		-0,020	0,008T	
		0,0000	+0,0003	0,0003L		-0,0004	0,0004T		-0,0014	0,0014T		-0,0016	0,0016T	
		-0,0005	+0,0011	0,0016L		+0,0005	0,0009L		-0,0005	0,0001T		-0,0009	0,0003T	
30,000 1,1811	50,000 1,9685	0,000	+0,009	0,009L	G7	-0,011	0,011T	J7	-0,042	0,042T	P7	-0,050	0,050T	R7
		-0,014	+0,034	0,048L		+0,014	0,028L		-0,017	0,003T		-0,025	0,011T	
		0,0000	+0,0004	0,0004L		-0,0004	0,0004T		-0,0017	0,0017T		-0,0020	0,0020T	
		-0,0006	+0,0013	0,0019L		+0,0006	0,0011L		-0,0007	0,0001T		-0,0010	0,0004T	
50,000 1,9685	65,000 2,5591	0,000	+0,010	0,010L	G7	-0,012	0,012T	J7	-0,051	0,051T	P7	-0,060	0,060T	R7
		-0,016	+0,040	0,056L		+0,018	0,034L		-0,021	0,005T		-0,030	0,014T	
		0,0000	+0,0004	0,0004L		-0,0005	0,0005T		-0,0020	0,0020T		-0,0024	0,0024T	
		-0,0006	+0,0016	0,0022L		+0,0007	0,0013L		-0,0008	0,0002T		-0,0012	0,0006T	
65,000 2,5591	80,000 3,1496	0,000	+0,012	0,012L	G7	-0,013	0,013T	J7	-0,059	0,059T	P7	-0,062	0,062T	R7
		-0,018	+0,047	0,065L		+0,022	0,040L		-0,024	0,006T		-0,032	0,016T	
		0,0000	+0,0005	0,0005L		-0,0005	0,0005T		-0,0023	0,0023T		-0,0021	0,0024T	
		-0,0007	+0,0019	0,0026L		+0,0009	0,0016L		-0,0009	0,0002T		-0,0013	0,0006T	
80,000 3,1496	100,000 3,9370	0,000	+0,012	0,012L	G7	-0,013	0,013T	J7	-0,059	0,059T	P7	-0,073	0,073T	R7
		-0,018	+0,047	0,065L		+0,022	0,040L		-0,024	0,006T		-0,032	0,016T	
		0,0000	+0,0005	0,0005L		-0,0005	0,0005T		-0,0023	0,0023T		-0,0021	0,0024T	
		-0,0007	+0,0019	0,0026L		+0,0009	0,0016L		-0,0009	0,0002T		-0,0013	0,0006T	
100,000 3,9370	120,000 4,7244	0,000	+0,014	0,014L	G7	+0,014	0,014L	J7	-0,068	0,068T	P7	-0,076	0,076T	R7
		-0,020	+0,054	0,074L		+0,026	0,046L		-0,028	0,074T		-0,041	0,023T	
		0,0000	+0,0006	0,0006L		+0,0006	0,0006L		-0,0027	0,0027T		-0,0030	0,0030T	
		-0,0008	+0,0021	0,0029L		+0,0010	0,0018L		-0,0011	0,0003T		-0,0016	0,0009T	
120,000 4,7244	140,000 5,5188	0,000	+0,014	0,014L	G7	+0,014	0,014L	J7	-0,068	0,068T	P7	-0,088	0,088T	R7
		-0,020	+0,054	0,074L		+0,026	0,046L		-0,028	0,074T		-0,048	0,028T	
		0,0000	+0,0006	0,0006L		+0,0006	0,0006L		-0,0027	0,0027T		-0,0035	0,0035T	
		-0,0008	+0,0021	0,0029L		+0,0010	0,0018L		-0,0011	0,0003T		-0,0019	0,0011T	
140,000 5,5188	150,000 5,9055	0,000	+0,014	0,014L	G7	+0,014	0,014L	J7	-0,068	0,068T	P7	-0,090	0,090T	R7
		-0,025	+0,054	0,079L		+0,026	0,051L		-0,028	0,003T		-0,050	0,030T	
		0,0000	+0,0006	0,0006L		+0,0006	0,0006L		-0,0027	0,0027T		-0,0035	0,0035T	
		-0,0010	+0,0021	0,0031L		+0,0010	0,0020L		-0,0011	0,0001T		-0,0020	0,0012T	
150,000 5,9055	160,000 6,2992	0,000	+0,014	0,014L	G7	+0,014	0,014L	J7	-0,068	0,068T	P7	-0,090	0,090T	R7
		-0,025	+0,054	0,079L		+0,026	0,051L		-0,028	0,003T		-0,050	0,030T	
		0,0000	+0,0006	0,0006L		+0,0006	0,0006L		-0,0027	0,0027T		-0,0035	0,0035T	
		-0,0010	+0,0021	0,0031L		+0,0010	0,0020L		-0,0011	0,0001T		-0,0020	0,0010T	
160,000 6,2992	180,000 7,0866	0,000	+0,014	0,014L	G7	+0,014	0,014L	J7	-0,068	0,068T	P7	-0,093	0,093T	R7
		-0,025	+0,054	0,079L		+0,026	0,051L		-0,028	0,003T		-0,053	0,028T	
		0,0000	+0,0006	0,0006L		+0,0006	0,0006L		-0,0027	0,0027T		-0,0037	0,0037T	
		-0,0010	+0,0021	0,0031L		+0,0010	0,0020L		-0,0011	0,0001T		-0,0021	0,0011T	

Continua na próxima página.

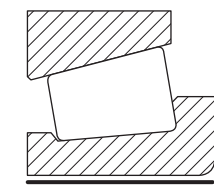
Estas tabelas são orientações para a especificação de ajustes de eixo e mancal relacionados a condições particulares de operação.

Tabela 23 continuação.

D.E. da capa		Tolerância	Capa estacionária									Capa rotativa		
Faixa			Flutuante			Preso			Ajustável			Não ajustável ou em suportes		
Acima	Incl.		Desvio do assento do anel ext.	Ajuste resultante	Símbolo	Desvio do assento do anel ext.	Ajuste resultante	Símbolo	Desvio do assento do anel ext.	Ajuste resultante	Símbolo	Desvio do assento do anel ext.	Ajuste resultante	Símbolo
mm pol.	mm pol.	mm pol.	mm pol.	mm pol.	mm pol.	mm pol.	mm pol.	mm pol.	mm pol.	mm pol.	mm pol.	mm pol.	mm pol.	
180,000 7,0866	200,000 7,8740											-0,106 -0,060 -0,0042 -0,0024	0,106T 0,030T 0,0042T 0,0012T	
200,000 7,8740	225,000 8,8583	0,000 -0,030 0,0000 -0,0012	+0,015 +0,061 +0,0006 +0,0024	0,015L 0,091L 0,0006L 0,0036L	G7	-0,016 +0,030 -0,00076 +0,0012	0,016T 0,060L 0,0006T 0,0024L	J7	-0,079 -0,033 -0,0031 -0,0014	0,079T 0,003T 0,0031T 0,0001T	P7	-0,109 -0,063 -0,0043 -0,0025	0,109T 0,033T 0,0043T 0,0013T	R7
225,000 8,8583	250,000 9,8425											-0,113 -0,067 -0,0044 -0,0026	0,113T 0,037T 0,0044T 0,0015T	
250,000 9,8425	280,000 11,0236	0,000 -0,035 0,0000 -0,0014	+0,017 +0,069 +0,0007 +0,0027	0,017L 0,104L 0,0007L 0,0041L	G7	-0,016 +0,036 -0,0006 +0,0013	0,016T 0,071L 0,0006T 0,0028L	J7	-0,088 -0,036 -0,0035 -0,0014	0,088T 0,001T 0,0035T 0,0000	P7	-0,126 -0,074 -0,0050 -0,0029	0,126T 0,039T 0,0050T 0,0015T	R7
280,000 11,0236	315,000 12,4016											-0,130 -0,078 -0,0051 -0,0031	0,130T 0,043T 0,0051T 0,0017T	
315,000 12,4016	355,000 13,9764	0,000 -0,040 0,0000 -0,0016	+0,062 +0,098 +0,0024 +0,0039	0,062L 0,138L 0,0024L 0,0054L	F6	-0,018 +0,039 -0,0007 +0,0015	0,018T 0,079L 0,0007T 0,0031L	J7	-0,098 -0,041 -0,0039 -0,0016	0,098T 0,001T 0,0039T 0,0001T	P7	-0,144 -0,087 -0,0057 -0,0034	0,144T 0,047T 0,0057T 0,0019T	R7
355,000 13,9764	400,000 15,7480											-0,150 -0,093 -0,0059 -0,0037	0,150T 0,053T 0,0059T 0,0021T	
400,000 15,7480	450,000 17,7165	0,000 -0,045 0,0000 -0,0018	+0,068 +0,095 +0,0027 +0,0037	0,068L 0,140L 0,0027L 0,0055L	F5	-0,020 +0,043 -0,0008 +0,0017	0,020T 0,088L 0,0008T 0,0035L	J7	-0,108 -0,045 -0,0043 -0,0018	0,108T 0,000 0,0043T 0,0000	P7	-0,166 -0,103 -0,0065 -0,0041	0,166T 0,058T 0,0065T 0,0023T	R7
450,000 17,7165	500,000 19,6850											-0,172 -0,109 -0,0068 -0,0043	0,172T 0,064T 0,0068T 0,0025T	
500,000 19,6850	630,000 24,8032	0,000 -0,050 0,0000 -0,0020	+0,065 +0,115 +0,0026 +0,0045	0,065L 0,165L 0,0026L 0,0065L	-	-0,022 +0,046 -0,0009 +0,0018	0,022T 0,096L 0,0009T 0,0038L	-	-0,118 -0,050 -0,0046 -0,0020	0,118T 0,000 0,0046T 0,0000	-	-0,190 -0,120 -0,0075 -0,0047	0,190T 0,070T 0,0075T 0,0028T	R7
630,000 24,8032	800,000 31,4961	0,000 -0,080 0,0000 -0,0031	+0,075 +0,150 +0,0030 +0,0059	0,075L 0,225L 0,0030L 0,0089L	-	-0,025 +0,050 -0,0098 +0,0020	0,025T 0,130L 0,0098T 0,0051L	-	-0,150 -0,075 -0,0059 -0,0030	0,150T 0,000 0,0059T 0,0000	-	-	-	R7
800,000 31,4961	1000,000 39,3701	0,000 -0,100 0,0000 -0,0039	+0,075 +0,175 +0,0030 +0,0069	0,075L 0,275L 0,0030L 0,0108L	-	-0,025 +0,075 -0,0098 +0,0030	0,025T 0,175L 0,0098T 0,0069L	-	-0,200 -0,100 -0,0079 -0,0039	0,200T 0,000 0,0079T 0,0000	-	-	-	R7

Estas tabelas são orientações para a especificação de ajustes de eixo e mancal relacionados a condições particulares de operação.

**CONE -
equipamentos industriais
classes 4 e 2 (imperial)**



Desvio do furo do rolamento (mínimo nominal e ajuste resultante).

T = Apertado
L = Frouxo

TABELA 24. ROLAMENTOS DE ROLOS CÔNICOS – CONE – equipamentos industriais classes 4 e 2 (imperial)

Furo do cone		Cone rotativo			Cone rotativo ou estacionário		Cone estacionário										
Faixa		Assento retificado			Assento não retificado ou retificado		Assento não retificado		Assento retificado		Assento não retificado		Assento cementado e retificado				
		Cargas constantes com impacto moderado			Cargas pesadas, alta velocidade ou impacto		Cargas moderadas, sem impacto		Cargas moderadas, sem impacto		Polias, rodas, engrenagens intermediárias		Pontas de eixo de rodas				
Acima	Incl.	Desvio do assento do cone		Ajuste resultante		Desvio do assento do cone		Ajuste resultante		Desvio do assento do cone		Ajuste resultante		Desvio do assento do cone		Ajuste resultante	
mm pol.	mm pol.	mm pol.	mm pol.	mm pol.	mm pol.	mm pol.	mm pol.	mm pol.	mm pol.	mm pol.	mm pol.	mm pol.	mm pol.	mm pol.	mm pol.	mm pol.	mm pol.
0,000 0,0000	76,200 3,0000	0,000	+0,038 ⁽²⁾	0,038T	+0,064	0,064T	+0,013	0,013T	0,000	0,000	0,000	0,000	-0,005	0,005L			
		+0,013	+0,026	0,012T	+0,038	0,025T	0,000	0,013L	-0,013	0,026L	-0,013	0,026L	-0,018	0,031L			
		0,0000	+0,0015	0,0015T	+0,0025	0,0025T	+0,0005T	0,0005T	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	-0,0002	0,0002L			
76,200 3,0000	304,800 12,0000	0,000	+0,064	0,064T	Use o ajuste do cone médio de 0,0005 mm/mm do furo do cone ⁽³⁾	+0,025	0,025T	0,000	0,000	0,000	0,000	-0,005	0,005L				
		+0,025	+0,038	0,013T		0,000	0,025L	-0,025	0,051L	-0,025	0,051L	-0,031	0,056L				
		0,0000	+0,0025	0,0025T		+0,0010	0,0010T	0,0000	0,0010T	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	-0,0002	0,0002L		
304,800 12,0000	609,600 24,0000	0,000	+0,127	0,127T	Use o ajuste do cone médio de 0,0005 mm/mm do furo do cone ⁽³⁾	+0,051	0,051T	0,000	0,000	0,000	0,000	-	-				
		+0,051	+0,076	0,025T		0,000	0,051L	-0,051	0,102L	-0,051	0,102L	-	-				
		0,0000	+0,0050	0,0050T		+0,0020	0,0020T	0,0000	0,0020T	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	-	-		
609,600 24,0000	914,400 36,0000	0,000	+0,191	0,191T	Use o ajuste do cone médio de 0,0005 mm/mm do furo do cone ⁽³⁾	+0,076	0,076T	0,000	0,000	0,000	0,000	-	-				
		+0,076	+0,114	0,076L		0,000	0,076L	-0,076	0,152L	-0,076	0,152L	-	-				
		0,0000	+0,0075	0,0075T		+0,0030	0,0030T	0,0000	0,0030T	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	-	-		
		+0,0030	+0,0015T	0,0015T			0,0000	0,0030L	-0,0030	0,0060L	-0,0030	0,0060L					

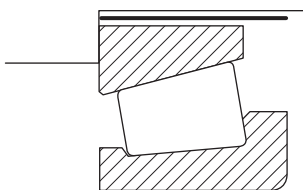
(1) Não se aplica aos rolamentos dos tipos TNASW e TNASWE.

(2) Exemplo: Se o furo do cone mínimo é de 76,200 mm, o tamanho do eixo sugerido = 76,238 mm a 76,225 mm para um ajuste do cone de 0,038 mm a 0,012 mm.

(3) Para furos do cone entre 76,200 mm e 101,600 mm use um ajuste mínimo de 0,025 mm.

Estas tabelas são orientações para a especificação de ajustes de eixo e mancal relacionados a condições particulares de operação.

**CAPA -
equipamentos industriais
classes 4 e 2 (imperial)**



Desvio do D.E. do rolamento (mínimo nominal e ajuste resultante).

T= Apertado
L = Frouxo

TABELA 25. ROLAMENTOS DE ROLOS CÔNICOS – CAPA – equipamentos industriais classes 4 e 2 (imperial)

D.E. da capa		Tolerância	Capa estacionária				Capa estacionária ou rotativa		Capa rotativa	
Faixa			Flutuante ou estacionária		Ajustável		Não ajustável ou em suportes, polias – estacionário		Polias - flutuante ⁽¹⁾	
Acima	Incl.		Desvio do assento do anel ext.	Ajuste resultante	Desvio do assento do anel ext.	Ajuste resultante	Desvio do assento do anel ext.	Ajuste resultante	Desvio do assento do anel ext.	Ajuste resultante
mm pol.	mm pol.	mm pol.	mm pol.	mm pol.	mm pol.	mm pol.	mm pol.	mm pol.	mm pol.	mm pol.
0,000 0,0000	76,200 3,0000	+0,025 0,000 +0,0010 0,0000	+0,050 +0,076 +0,0020 +0,0030	0,026L 0,076L 0,0010L 0,0030L	0,000 +0,025 0,0000 +0,0010	0,025T 0,025L 0,0010T 0,0010L	-0,039 -0,013 -0,0015 -0,0005	0,064T 0,013T 0,0025T 0,0005T	-0,077 -0,051 -0,0030 -0,0020	0,102T 0,051T 0,0040T 0,0020T
76,200 3,0000	127,000 5,0000	+0,025 0,000 +0,0010 0,0000	+0,050 +0,076 +0,0020 +0,0030	0,026L 0,076L 0,0010L 0,0030L	0,000 +0,025 0,0000 +0,0010	0,025T 0,025L 0,0010T 0,0010L	-0,051 -0,025 -0,0020 -0,0010	0,076T 0,025T 0,0030T 0,0010T	-0,077 -0,051 -0,0030 -0,0020	0,102T 0,051T 0,0040T 0,0020T
127,000 5,0000	304,800 12,0000	+0,025 0,000 +0,0010 0,0000	+0,050 +0,076 +0,0020 +0,0030	0,026L 0,076L 0,0010L 0,0030L	0,000 +0,051 0,0000 +0,0020	0,025T 0,051L 0,0010T 0,0020L	-0,051 -0,025 -0,0020 -0,0010	0,076T 0,025T 0,0030T 0,0010T	-0,077 -0,051 -0,0030 -0,0020	0,102T 0,051T 0,0040T 0,0020T
304,800 12,0000	609,600 24,0000	+0,051 0,000 +0,0020 0,0000	+0,102 +0,152 +0,0040 +0,0060	0,051L 0,152L 0,0020L 0,0060L	+0,026 +0,076 +0,0010 +0,0030	0,025T 0,076L 0,0010T 0,0030L	-0,076 -0,025 -0,0030 -0,0010	0,127T 0,025T 0,0050T 0,0010T	-0,102 -0,051 -0,0040 -0,0020	0,153T 0,051T 0,0060T 0,0020T
609,600 24,0000	914,400 36,0000	+0,076 0,000 +0,0030 0,0000	+0,152 +0,229 +0,0060 +0,0090	0,076L 0,229L 0,0030L 0,0090L	+0,051 +0,127 +0,0020 +0,0050	0,025T 0,0127L 0,0010T 0,0050L	-0,102 -0,025 -0,0040 -0,0010	0,178T 0,025T 0,0070T 0,0010T	-	-

⁽¹⁾ O projeto de capa estacionária é aplicável somente a polias com ângulo transiente desprezível.

Estas tabelas são orientações para a especificação de ajustes de eixo e mancal relacionados a condições particulares de operação.

**CONE –
equipamentos automotivos
classes 4 e 2 (imperial)**

Desvio do furo do rolamento
(mínimo) nominal e ajuste
resultante.

T = Apertado
L = Frouxo

TABELA 26. ROLAMENTOS DE ROLOS CÔNICOS – CONE
Equipamentos automotivos classes 4 e 2 (imperial)

Furo do cone		Tolerância	D.E. do eixo					
			Cone estacionário			Cone rotativo		
			Rodas dianteiras traseira	Roda de carretas (Eixos totalmente flutuantes)	Rodas traseiras (Eixos semiflutuantes)	Rodas traseiras (Unit-Rolamento) (Eixos semiflutuantes)		
Acima	Incl.		Não ajustável					
			Desvio do D.E. do eixo	Ajuste resultante	Desvio do D.E. do eixo	Ajuste resultante	Desvio do D.E. do eixo	Ajuste resultante
mm pol.	mm pol.	mm pol.	mm pol.	mm pol.	mm pol.	mm pol.	mm pol.	mm pol.
0,000 0,0000	76,200 3,0000	0,000	-0,005	0,005L	+0,051	0,051T	+0,056	0,056T
		+0,0013	-0,018	0,031L	+0,038	0,025T	+0,038	0,025T
		0,0000	-0,0002	0,0002L	+0,0020	0,0020T	+0,0022	0,0022T
76,200 3,0000	304,800 12,0000	0,000	-0,0070	0,0012L	+0,0015	0,0010T	+0,0015	0,0010T
		+0,0005						
		0,0000						
76,200 3,0000	304,800 12,0000	0,000	-0,0013	0,013L	+0,076	0,076T	-	-
		+0,0025	-0,038	0,063L	+0,051	0,026T		
		0,0000	-0,0050	0,0005L	+0,0030	0,0030T		
76,200 3,0000	304,800 12,0000	0,000	-0,0015	0,0025L	+0,0020	0,0010T		
		+0,0010						
		0,0000						

TABELA 27. ROLAMENTOS DE ROLOS CÔNICOS – CAPA
Equipamentos automotivos classes 4 e 2 (imperial)

**CAPA –
equipamentos automotivos
classe 4 e 2 (imperial)**

D.E. da capa		Tolerância	Furo do mancal	
			Capa rotativa	
			Rodas dianteiras	Rodas traseiras (Eixos total- mente flutuantes de carretas)
Acima	Incl.		Não ajustável	
			Desvio do furo do mancal	Ajuste resultante
mm pol.	mm pol.	mm pol.	mm pol.	mm pol.
0,000 0,0000	76,200 3,0000	+0,025	-0,051	0,076T
		0,000	-0,013	0,013T
		+0,0010	-0,0020	0,0030T
76,200 3,0000	127,000 5,0000	0,000	-0,0005	0,0005T
		+0,0010		
		0,0000		
76,200 3,0000	127,000 5,0000	+0,025	-0,077	0,102T
		0,000	-0,025	0,025T
		+0,0010	-0,0030	0,0040T
76,200 3,0000	127,000 5,0000	0,000	-0,0010	0,0010T
		+0,0010		
		0,0000		
127,000 5,0000	304,800 12,0000	+0,025	-0,077	0,102T
		0,000	-0,025	0,025T
		+0,0010	-0,0030	0,0040T
127,000 5,0000	304,800 12,0000	0,000	-0,0010	0,0010T
		+0,0010		
		0,0000		

Estas tabelas são orientações para a especificação de ajustes de eixo e mancal relacionados a condições particulares de operação.

D.E. do eixo									
Cone rotativo									
Pinhão						Diferencial		Transeixos, transmissões, caixas de transferência, eixos transversais	
Preso		Espaçador compressível		Não ajustável		Não ajustável		Não ajustável	
Desvio do D.E. do eixo	Ajuste resultante	Desvio do D.E. do eixo	Ajuste resultante	Desvio do D.E. do eixo	Ajuste resultante	Desvio do D.E. do eixo	Ajuste resultante	Desvio do D.E. do eixo	Ajuste resultante
mm pol.	mm pol.	mm pol.	mm pol.	mm pol.	mm pol.	mm pol.	mm pol.	mm pol.	mm pol.
+0,025	0,025T	+0,030	0,030T	+0,051	0,051T	+0,102	0,102T	+0,038	0,038T
+0,013	0,000	+0,018	0,005T	+0,038	0,025T	+0,064	0,051T	+0,025	0,012T
+0,0010	0,0010T	+0,0012	0,0012T	+0,0020	0,0020T	+0,0040	0,0040T	+0,0015	0,0015T
+0,0005	0,0000	+0,0007	0,0002T	+0,0015	0,0010T	+0,0025	0,0020T	+0,0010	0,0005T
+0,038	0,038T			+0,076	0,076T	+0,102	0,102T	+0,064	0,064T
+0,013	0,012T			+0,051	0,026T	+0,076	0,051T	+0,038	0,013T
+0,0015	0,0015T	-	-	+0,0030	0,0030T	+0,0040	0,0040T	+0,0025	0,0025T
+0,0005	0,0005T			+0,0020	0,0010T	+0,0025	0,0020T	+0,0015	0,0005T

Furo do mancal							
Capa estacionária							
Rodas traseiras	(Eixos semiflu-tuantes)	Diferencial	(Assento bipartido)	Transmissões	Eixos transversais das caixas de transferência	Transmissão do pinhão (assento maciço)	Caixas de transferência diferenciais dos transeixos
Ajustável (TS) Preso (TSU)		Ajustável		Ajustável		Não ajustável	
Desvio do furo do mancal	Ajuste resultante	Desvio do furo do mancal	Ajuste resultante	Desvio do furo do mancal	Ajuste resultante	Desvio do furo do mancal	Ajuste resultante
mm pol.	mm pol.	mm pol.	mm pol.	mm pol.	mm pol.	mm pol.	mm pol.
+0,038	0,013L	+0,025	0,000	0,000	0,025T	-0,038	0,063T
+0,076	0,076L	+0,051	0,051L	+0,025	0,025L	-0,013	0,013T
+0,0015	0,0005L	+0,0010	0,0000	0,000	0,0010T	-0,0015	0,0025T
+0,0030	0,0030L	+0,0020	0,0020L	+0,0010	0,0010L	-0,0005	0,0005T
+0,038	0,013L	+0,025	0,000	0,000	0,025T	-0,051	0,076T
+0,076	0,076L	+0,051	0,051L	+0,025	0,025L	-0,025	0,025T
+0,0015	0,0005L	+0,0010	0,0000	0,0000	0,0010T	-0,0020	0,0030T
+0,0030	0,0030L	+0,0020	0,0020L	+0,0010	0,0010L	-0,0010	0,0010T
		0,000	0,025T	0,000	0,025T	-0,077	0,102T
		+0,051	0,051L	+0,051	0,051L	-0,025	0,025T
		0,0000	0,0010T	0,0000	0,0010T	-0,0030	0,0040T
		+0,0020	0,0020L	+0,0020	0,0020L	-0,0010	0,0010T

Estas tabelas são orientações para a especificação de ajustes de eixo e mancal relacionados a condições particulares de operação.

**CONE -
equipamentos automotivos classes K e N (métrico)**

TABELA 28. ROLAMENTOS DE ROLOS CÔNICOS – CONE – equipamentos automotivos classes K e N (métrico)

Furo do cone		D.E. do eixo									
		Tolerância	Cone estacionário			Cone rotativo					
			Rodas dianteiras Roda traseira (Eixos totalmente flutuantes) Rodas de carretas			Rodas traseiras (Eixos semifluantes)			Rodas traseiras (Unit-Rolamento) (Eixos semifluantes)		
			Não ajustável			Não ajustável			Não ajustável		
Acima	Incl.	mm pol.	Desvio do D.E. do eixo	Ajuste resultante	Símbolo	Desvio do D.E. do eixo	Ajuste resultante	Símbolo	Desvio do D.E. do eixo	Ajuste resultante	Símbolo
mm pol.	mm pol.		mm pol.	mm pol.	mm pol.	mm pol.	mm pol.	mm pol.	mm pol.	mm pol.	mm pol.
18,000	30,000	-0,012 0,000	-0,020 -0,033	0,008L 0,033L	f6	+0,035 +0,022	0,047T 0,022T	p6	+0,035 +0,022	0,047T 0,022T	p6
0,7087	1,1811	-0,0005 0,0000	-0,0008 -0,0013	0,0003L 0,0013L		+0,0013 +0,0008	0,0018T 0,0008T		+0,0013 +0,0008	0,0018T 0,0008T	
30,000	50,000	-0,012 0,000	-0,025 -0,041	0,013L 0,041L	f6	+0,042 +0,026	0,054T 0,026T	p6	+0,042 +0,026	0,054T 0,026T	p6
1,1811	1,9685	-0,0005 0,0000	-0,0010 -0,0016	0,0005L 0,0016L		+0,0016 +0,0010	0,0021T 0,0010T		+0,0016 +0,0010	0,0021T 0,0010T	
50,000	80,000	-0,015 0,000	-0,030 -0,049	0,015L 0,049L	f6	+0,051 +0,032	0,066T 0,032T	p6	-	-	-
1,9685	3,1496	-0,0006 0,0000	-0,0012 -0,0019	0,0006L 0,0019L		+0,0021 +0,0014	0,0027T 0,0014T				
80,000	120,000	-0,020 0,000	-0,035 -0,058	0,016L 0,058L	f6	+0,045 +0,023	0,065T 0,023T	n6	-	-	-
3,1496	4,7244	-0,0008 0,0000	-0,0014 -0,0023	0,0006L 0,0023L		+0,0019 +0,0010	0,0027T 0,0010T				
120,000	180,000	-0,025 0,000	-0,043 -0,068	0,018L 0,068L	f6	+0,052 +0,027	0,077T 0,029T	n6	-	-	-
4,7244	7,0866	-0,0010 0,0000	-0,0016 -0,0026	0,0006L 0,0026L		+0,0022 +0,0012	0,0032T 0,0012T				

Estas tabelas são orientações para a especificação de ajustes de eixo e mancal relacionados a condições particulares de operação.

D.E. do eixo													
Cone rotativo													
Pinhão									Diferencial		Transaxles, Transmissions Transfer Cases, Cross Shafts		
Preso			Espaçador compressível			Não ajustável			Não ajustável		Não ajustável		
Desvio do D.E. do eixo	Ajuste resultante	Símbolo	Desvio do D.E. do eixo	Ajuste resultante	Símbolo	Desvio do D.E. do eixo	Ajuste resultante	Símbolo	Desvio do D.E. do eixo	Ajuste resultante	Desvio do D.E. do eixo	Ajuste resultante	Símbolo
mm pol.	mm pol.		mm pol.	mm pol.		mm pol.	mm pol.		mm pol.	mm pol.	mm pol.	mm pol.	
+0,015 +0,002 +0,0006 +0,0001	0,027T 0,002T 0,0011T 0,0001T	k6	+0,015 +0,002 +0,0006 +0,0001	0,027T 0,002T 0,0011T 0,0001T	k6	+0,035 +0,022 +0,0013 +0,0009	0,047T 0,022T 0,0018T 0,0009T	p6	+0,056 +0,035 +0,0022 +0,0014	0,068T 0,035T 0,0027T 0,0014T	+0,021 +0,008 +0,0008 +0,0003	0,033T 0,008T 0,0013T 0,0003T	m6
+0,018 +0,002 +0,0007 +0,0001	0,030T 0,002T 0,0012T 0,0001T	k6	+0,018 +0,002 +0,0007 +0,0001	0,030T 0,002T 0,0012T 0,0001T	k6	+0,042 +0,026 +0,0016 +0,0010	0,054T 0,026T 0,0021T 0,0010T	p6	+0,068 +0,043 +0,0028 +0,0018	0,080T 0,043T 0,0033T 0,0018T	+0,025 +0,009 +0,0010 +0,0004	0,037T 0,009T 0,0015T 0,0004T	m6
+0,021 +0,002 +0,0008 -0,0001	0,036T 0,002T 0,0014T 0,0001L	k6	+0,021 +0,002 +0,0008 +0,0001	0,036T 0,002T 0,0014T 0,0001L	k6	+0,051 +0,032 +0,021 +0,014	0,066T 0,032T 0,0027T 0,0014T	p6	+0,0089 +0,059 +0,0034 +0,0022	0,104T 0,059T 0,0040T 0,0022T	+0,030 +0,011 +0,0012 +0,0004	0,045T 0,011T 0,0018T 0,0004T	m6
+0,013 -0,009 +0,0005 -0,0004	0,033T 0,009L 0,0013T 0,0004L	j6	–	–	–	+0,045 +0,023 +0,0019 +0,0010	0,065T 0,023T 0,0027T 0,0010T	n6	+0,114 +0,079 +0,0044 +0,0030	0,134T 0,079T 0,0052T 0,0030T	+0,035 +0,013 +0,0014 +0,0005	0,055T 0,013T 0,0022T 0,0005T	m6
+0,014 -0,011 +0,0006 -0,0004	0,039T 0,011L 0,0016T 0,0004L	j6	–	–	–	+0,052 +0,028 +0,0022 +0,0012	0,077T 0,029T 0,0032T 0,0012T	n6	+0,140 +0,100 +0,0056 +0,0040	0,165T 0,100T 0,0066T 0,0040T	+0,040 +0,015 +0,0016 +0,0006	0,066T 0,015T 0,0026T 0,0006T	–

Estas tabelas são orientações para a especificação de ajustes de eixo e mancal relacionados a condições particulares de operação.

CAPA – equipamentos automotivos
Classes K e N (métrico)

Desvio do furo do rolamento (máximo)
nominal e ajuste resultante.

T = Apertado
L = Frouxo

TABELA 29. ROLAMENTOS DE ROLOS CÔNICOS – CAPA – equipamentos automotivos classes K e N (métrico)

D.E. da capa		Furo do mancal																		
		Capa rotativa						Capa estacionária												
		Rodas dianteiras Rodas traseiras (Eixos totalmente flutuantes de carretas)			Rodas traseiras (Eixos semiflutuantes)			Diferencial (Assento bipartido)			Transmissões Caixas de transferência Eixos transversais			Pinhão diferencial (Assento maciço) Transeixos Transmissão ⁽¹⁾ Caixas de transferência						
		Não ajustável			Ajustável (TS) Preso (TSU)			Ajustável			Ajustável			Não ajustável						
Acima	Incl.	Tolerância		Desvio do furo do mancal	Ajuste resultante	Símbolo	Desvio do furo do mancal	Ajuste resultante	Símbolo	Desvio do furo do mancal	Ajuste resultante	Símbolo	Desvio do furo do mancal	Ajuste resultante	Símbolo	Desvio do furo do mancal	Ajuste resultante	Símbolo		
mm pol.	mm pol.	mm pol.	mm pol.	mm pol.	mm pol.	mm pol.	mm pol.	mm pol.	mm pol.	mm pol.	mm pol.	mm pol.	mm pol.	mm pol.	mm pol.	mm pol.	mm pol.	mm pol.	mm pol.	
30,000	50,000	0,000	-0,050	0,050T	-0,014	-0,025	0,011T	R7	+0,009	0,009L	0,000	0,000	-0,013	0,013T	-0,050	0,050T	-0,014	-0,025	0,011T	R7
1,1811	1,9685	0,0000	-0,0020	0,0020T	0,0000	-0,0010	0,0004T		+0,0004	0,0004L	0,0000	0,0000	-0,0005	0,0005T	-0,0020	0,0020T	0,0000	-0,0010	0,0004T	
		-0,0006	-0,0010	0,0004T					+0,0014	0,0020L	+0,0010	0,0016L	+0,0001	0,0007L	-0,0010	0,0004T				
50,000	65,000	0,000	-0,060	0,060T	-0,016	-0,030	0,014T	R7	+0,010	0,010L	0,000	0,000	-0,015	0,015T	-0,060	0,060	-0,016	-0,030	0,014T	R7
1,9685	2,5591	0,0000	-0,0023	0,0023T	0,0000	-0,0011	0,0005T		+0,0004	0,0004L	0,0000	0,0000	-0,0006	0,0006T	-0,0023	0,0023T	0,0000	-0,0011	0,0005T	
		-0,0006	-0,0011	0,0005T					+0,0016	0,0022L	+0,0012	0,0018L	+0,0001	0,0007L	-0,0011	0,0005T				
65,000	80,000	0,000	-0,062	0,062T	-0,016	-0,032	0,016T	R7	+0,0005	0,0005L	0,0000	0,0000	-0,0006	0,0006T	-0,062	0,062T	-0,016	-0,032	0,016T	R7
2,5591	3,1496	0,0000	-0,0023	0,0023T	0,0000	-0,0011	0,0005T		+0,0005	0,0005L	0,0000	0,0000	-0,0007	0,0007T	-0,0023	0,0023T	0,0000	-0,0011	0,0005T	
		-0,0006	-0,0011	0,0005T					+0,0016	0,0022L	+0,0012	0,0018L	+0,0001	0,0007L	-0,0011	0,0005T				
80,000	100,000	0,000	-0,073	0,073T	-0,018	-0,038	0,020T	R7	+0,0005	0,0005L	0,0000	0,0000	-0,0007	0,0007T	-0,073	0,073T	-0,018	-0,038	0,020T	R7
3,1496	3,9370	0,0000	-0,0029	0,0029T	0,0000	-0,0015	0,0008T		+0,0005	0,0005L	0,0000	0,0000	-0,0007	0,0007T	-0,0029	0,0029T	0,0000	-0,0015	0,0008T	
		-0,0007	-0,0015	0,0008T					+0,0005	0,0005L	0,0000	0,0000	-0,0007	0,0007T	-0,0015	0,0008T				
100,000	120,000	0,000	-0,076	0,076T	-0,018	-0,041	0,023T	R7	+0,0005	0,0005L	0,0000	0,0000	-0,0007	0,0007T	-0,076	0,076T	-0,018	-0,041	0,023T	R7
3,9370	4,7244	0,0000	-0,0029	0,0029T	0,0000	-0,0015	0,0008T		+0,0005	0,0005L	0,0000	0,0000	-0,0007	0,0007T	-0,0029	0,0029T	0,0000	-0,0015	0,0008T	
		-0,0007	-0,0015	0,0008T					+0,0005	0,0005L	0,0000	0,0000	-0,0007	0,0007T	-0,0015	0,0008T				
120,000	140,000	0,000	-0,088	0,088T	-0,020	-0,048	0,028T	R7	+0,0006	0,0006L	-0,014	0,014T	-0,0008	0,0008T	-0,088	0,088T	-0,020	-0,048	0,028T	R7
4,7244	5,5118	0,0000	-0,0035	0,0035T	0,0000	-0,0019	0,0011T		+0,0006	0,0006L	-0,014	0,014T	-0,0008	0,0008T	-0,0035	0,0035T	0,0000	-0,0019	0,0011T	
		-0,0008	-0,0019	0,0011T					+0,0022	0,0030L	+0,0010	0,0018L	+0,0002	0,0010L	-0,0019	0,0011T				
140,000	150,000	0,000	-0,090	0,090T	-0,020	-0,050	0,030T	R7	+0,0006	0,0006L	-0,014	0,014T	-0,0008	0,0008T	-0,090	0,090T	-0,020	-0,050	0,030T	R7
5,5118	5,9055	0,0000	-0,0035	0,0035T	0,0000	-0,0019	0,0011T		+0,0006	0,0006L	-0,014	0,014T	-0,0008	0,0008T	-0,0035	0,0035T	0,0000	-0,0019	0,0011T	
		-0,0008	-0,0019	0,0011T					+0,0022	0,0030L	+0,0010	0,0018L	+0,0002	0,0010L	-0,0019	0,0011T				
150,000	160,000	0,000	-0,090	0,090T	-0,025	-0,050	0,025T	R7	+0,0006	0,0006L	-0,014	0,014T	-0,0008	0,0008T	-0,090	0,090T	-0,025	-0,050	0,025T	R7
5,9055	6,2992	0,0000	-0,0035	0,0035T	0,0000	-0,0019	0,0009T		+0,0006	0,0006L	-0,014	0,014T	-0,0008	0,0008T	-0,0035	0,0035T	0,0000	-0,0019	0,0009T	
		-0,0010	-0,0019	0,0009T					+0,0022	0,0032L	+0,0010	0,0020L	+0,0002	0,0012L	-0,0019	0,0009T				
160,000	180,000	0,000	-0,093	0,093T	-0,025	-0,053	0,028T	R7	+0,0006	0,0006L	-0,014	0,014T	-0,0008	0,0008T	-0,093	0,093T	-0,025	-0,053	0,028T	R7
6,2992	7,0866	0,0000	-0,0035	0,0035T	0,0000	-0,0019	0,0009T		+0,0006	0,0006L	-0,014	0,014T	-0,0008	0,0008T	-0,0035	0,0035T	0,0000	-0,0019	0,0009T	
		-0,0010	-0,0019	0,0009T					+0,0022	0,0032L	+0,0010	0,0020L	+0,0002	0,0012L	-0,0019	0,0009T				

⁽¹⁾ Mancais de alumínio, ajuste mín. de 0,025 mm por polegada do D.E. da capa
Mancal de magnésio, ajuste mín. de 0,038 mm por polegada do D.E. da capa.

Continua na próxima página.

Estas tabelas são orientações para a especificação de ajustes de eixo e mancal relacionados a condições particulares de operação.

Tabela 29 continuação.

D.E. da capa		Furo do mancal																
		Tolerância		Capa rotativa			Capa estacionária									Pinhão diferencial (Assento maciço) Transeixos Transmissão ⁽¹⁾ Caixas de transferência		
				Rodas dianteiras Rodas traseiras (Eixos totalmente flutuantes de carretas)			Rodas traseiras (Eixos semiflutuantes)			Diferencial (Assento bipartido)			Transmissões Caixas de transferência Eixos transversais					
				Não ajustável			Ajustável (TS) Preso (TSU)			Ajustável			Ajustável			Não ajustável		
Acima	Incl.	Desvio do furo do mancal	Ajuste resultante	Símbolo	Desvio do furo do mancal	Ajuste resultante	Símbolo	Desvio do furo do mancal	Ajuste resultante	Símbolo	Desvio do furo do mancal	Ajuste resultante	Símbolo	Desvio do furo do mancal	Ajuste resultante	Símbolo		
mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm		
pol.	pol.	pol.	pol.	pol.	pol.	pol.	pol.	pol.	pol.	pol.	pol.	pol.	pol.	pol.	pol.	pol.		
180,000	200,000	0,000	-0,106	0,106T														
7,0866	7,8740	-0,030	-0,060	0,030T														
		0,0000	-0,0042	0,0042T														
		-0,0012	-0,0024	0,0012T														
200,000	225,000	0,000	-0,109	0,109T				-0,016	0,016T		-0,016	0,016T		-0,109	0,109T			
7,8740	8,8583	-0,030	-0,063	0,033T	R7	-	-	+0,030	0,060L	J7	+0,030	0,060L	J7	-0,063	0,033T	R7		
		0,0000	-0,0042	0,0042T				-0,0007	0,0007T		-0,0007	0,0007T		-0,0042	0,0042T			
		-0,0012	-0,0024	0,0012T				+0,0011	0,0023L		+0,0011	0,0023L		-0,0024	0,0012T			
225,000	250,000	0,000	-0,113	0,113T										-0,113	0,113T			
8,8583	9,8425	-0,030	-0,067	0,037T										-0,067	0,037T			
		0,0000	-0,0042	0,0042T										-0,0042	0,0042T			
		-0,0012	-0,0024	0,0012T										-0,0024	0,0012T			
250,000	280,000	0,000	-0,126	0,126T				-0,016	0,016T		-0,016	0,016T		-0,126	0,126T			
9,8425	11,0236	-0,035	-0,074	0,039T	R7	-	-	+0,036	0,071L	J7	+0,036	0,071L	J7	-0,074	0,039T	R7		
		0,0000	-0,0047	0,0047T				-0,0007	0,0007T		-0,0007	0,0007T		-0,0047	0,0047T			
		-0,0014	-0,0027	0,0013T				+0,0013	0,0027L		+0,0014	0,0027L		-0,0027	0,0013T			
280,000	315,000	0,000	-0,130	0,130T										-0,130	0,130T			
11,0236	12,4016	-0,035	-0,078	0,043T										-0,078	0,043T			
		0,0000	-0,0047	0,0047T										-0,0047	0,0047T			
		-0,0014	-0,0027	0,0013T										-0,0027	0,0013T			

⁽¹⁾ Mancais de alumínio, ajuste mín. de 0,025 mm por polegada do D.E. da capa
 Mancal de magnésio, ajuste mín. de 0,038 mm por polegada do D.E. da capa.

Estas tabelas são orientações para a especificação de ajustes de eixo e mancal relacionados a condições particulares de operação.

ROLAMENTOS AXIAIS DE ROLOS CÔNICOS

As tolerâncias dos diâmetros do eixo e do furo do mancal são mostradas como a variância da dimensão nominal do rolamento. Quando um cone é guiado pelo mancal, devem ser deixadas folgas suficientes no diâmetro externo da capa, bem como no furo dos dois anéis, para evitar a carga transversal dos rolos. Para a maioria das aplicações, essa folga é aproximadamente 1,588 mm.

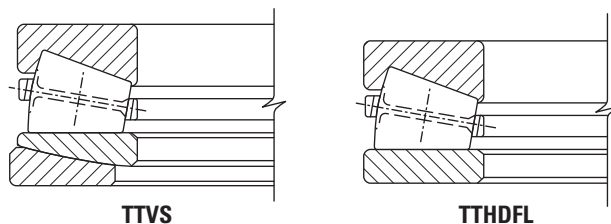


TABELA 30. ROLAMENTOS AXIAIS DE ROLOS CÔNICOS TIPOS TTVS E TTHDFL – DIÂMETROS DO EIXO

Furo nominal do rolamento (mín.)		Diâmetro do eixo Mín. ⁽¹⁾
Acima	Incl.	
mm pol.	mm pol.	mm pol.
0,000 0,0000	304,800 12,0000	-0,051 -0,0020
304,800 12,0000	508,000 20,0000	-0,051 -0,0020
508,000 20,0000	711,200 28,0000	-0,076 -0,0030
711,200 28,0000	1219,200 48,0000	-0,102 -0,0040
1219,200 48,0000	1727,200 68,0000	-0,127 -0,0050

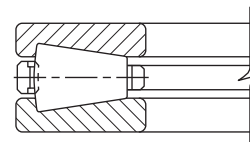
⁽¹⁾ A faixa de tolerância é de +0 até o valor indicado.

TABELA 31. ROLAMENTOS AXIAIS DE ROLOS CÔNICOS TIPOS TTVS E TTHDFL – DIÂMETROS DO MANCAL

Furo nominal do rolamento (mín.)		Furo do mancal	
Acima	Incl.	Máx.	Mín.
mm pol.	mm pol.	mm pol.	mm pol.
161,925 6,3750	265,113 10,4375	+0,060 +0,0025	+0,025 +0,0010
265,113 10,3475	317,500 12,5000	+0,076 +0,0030	+0,025 +0,0010
317,500 12,5000	482,600 19,0000	+0,102 +0,0040	+0,051 +0,0020
482,600 19,0000	603,250 23,7500	+0,113 +0,0045	+0,051 +0,0020
603,250 23,7500	711,200 28,0000	+0,152 +0,0060	+0,076 +0,0030
711,200 28,0000	838,200 33,0000	+0,178 +0,0070	+0,076 +0,0030

TABELA 32. THRUST TAPERED ROLLER BEARINGS – TTHD BEARINGS – FITTING GUIDELINES

Furo		Anel rotativo						Anel estacionário
		Classe 2			Classe 3			
Acima	Incl.	Tolerância	Desvio do D.E. do eixo	Ajuste resultante	Tolerância	Desvio do D.E. do eixo	Ajuste resultante	Classes 2 e 3
mm pol.	mm pol.	mm pol.	mm pol.	mm pol.	mm pol.	mm pol.	mm pol.	
0,000 0,0000	304,800 12,0000	0,000 +0,025 0,0000 +0,0010	+0,076 +0,050 +0,0030 +0,0020	0,076T 0,025T 0,0030T 0,0010T	0,000 +0,013 0,0000 +0,0005	+0,051 +0,038 +0,0020 +0,0015	0,051T 0,025T 0,0020T 0,0010T	Todos os tamanhos
304,800 12,0000	609,600 24,0000	0,000 +0,051 0,0000 +0,0020	+0,152 +0,102 +0,0060 +0,0040	0,152T 0,051T 0,0060T 0,0020T	0,000 +0,025 0,0000 +0,0010	+0,102 +0,076 +0,0040 +0,0030	0,102T 0,051T 0,0040T 0,0020T	
609,600 24,0000	914,400 36,0000	0,000 +0,076 0,0000 +0,0030	+0,204 +0,127 +0,0080 +0,0050	0,204T 0,051T 0,0080T 0,0020T	0,000 +0,038 0,0000 +0,0015	+0,127 +0,089 +0,0050 +0,0035	0,127T 0,051T 0,0050T 0,0020T	
914,400 36,0000	1219,200 48,0000	0,000 +0,102 0,0000 +0,0040	+0,254 +0,153 +0,0100 +0,0060	0,254T 0,051T 0,0100T 0,0020T	0,000 +0,051 0,0000 +0,0020	+0,153 +0,102 +0,0060 +0,0040	0,153T 0,051T 0,0060T 0,0020T	
1219,200 48,0000		0,000 +0,127 0,0000 +0,0050	+0,305 +0,178 +0,0120 +0,0070	0,305T 0,051T 0,0120T 0,0020T	0,000 +0,076 0,0000 +0,0030	+0,204 +0,127 +0,0080 +0,0050	0,204T 0,051T 0,0080T 0,0020T	



TTHD

- O D.E. do anel rotativo deve ter uma folga radial mínima de 2,5 mm.
 - O D.E. do anel estacionário TTHD deve ter um ajuste frouxo mínimo de 0,25 a 0,37 mm.
 - O anel TTHDFL, quando estacionário, pode ter ajuste frouxo no D.E. (como o TTHD) ou pode ser um ajuste apertado de 0,025 a 0,076 mm.
- Deixe uma folga radial mínima de 2,5 mm entre o furo do cone e o D.E. do eixo

TEMPERATURAS DE OPERAÇÃO

Os rolamentos operam em uma grande variedade de aplicações e ambientes. Na maioria dos casos, a temperatura de operação do rolamento não é um problema. Algumas aplicações, no entanto, operam em velocidades extremas ou em ambientes de temperaturas extremas. Nesses casos, deve-se tomar cuidado para não exceder os limites de temperatura do rolamento. Os limites mínimos de temperatura baseiam-se principalmente na capacidade do lubrificante. Os limites máximos de temperatura baseiam-se frequentemente nas limitações do material e/ou do lubrificante, mas também podem se basear em requisitos de precisão do equipamento nos quais os rolamentos estão montados. Essas restrições/limitações são discutidas a seguir.

LIMITAÇÕES DO MATERIAL DO ROLAMENTO

O aço padrão dos rolamentos com tratamento térmico padrão não mantém a dureza mínima desejada de 58 HRC a temperaturas muito acima de 120 °C.

A estabilidade dimensional dos rolamentos Timken é gerenciada através da seleção apropriada de um processo de tratamento térmico adequado. Rolamentos padrão de rolos cônicos e de esferas da Timken são estabilizados dimensionalmente de 54 °C a 120 °C, ao passo que rolamentos autocompensadores de rolos padrão são estabilizados dimensionalmente a até 200 °C e os rolamentos de rolos cilíndricos padrão são estabilizados até 150 °C. Sob encomenda, esses rolamentos podem ser solicitados com níveis mais altos de estabilidade, conforme indicado a seguir. Essas designações estão de acordo com a Norma DIN 623.

TABELA 33.

Designação de estabilidade	Temperatura máxima de operação	
	°C	°F
S0	150	302
S1	200	392
S2	250	482
S3	300	572
S4	350	662

Com um produto estabilizado dimensionalmente, ainda pode haver algumas alterações nas dimensões durante a operação, como resultado de transformações microestruturais. Essas transformações incluem o revenimento constante da martensita e a decomposição da austenita retida. A magnitude da mudança depende da temperatura de operação, o tempo durante o qual se fica nessa temperatura e a composição e o tratamento térmico do aço.

Temperaturas que excedam os limites mostrados na tabela 33 exigem aço especial de alta temperatura. Consulte o seu engenheiro Timken sobre a disponibilidade de designações de rolamentos específicas para estabilidade térmica não padrão ou graus de aço de alta temperatura.

Os materiais sugeridos para esferas, anéis e rolos, em várias temperaturas de operação, estão relacionados na tabela 34. Também são indicadas recomendações de composição química e dureza e informações sobre estabilidade dimensional.

A temperatura de operação afeta a espessura do filme lubrificante e o ajuste e ambos têm influência direta sobre a vida útil do rolamento. Temperaturas extremamente altas podem resultar em menor espessura do filme, o que pode causar contato entre as asperezas das superfícies.

A temperatura de operação também pode afetar o desempenho dos porta-rolos, retentores e protetores, o que por sua vez pode afetar o desempenho do rolamento. Os materiais para esses componentes e suas faixas de temperatura de operação são mostrados na tabela 35.

LIMITAÇÕES DA LUBRIFICAÇÃO

O torque de partida de aplicações lubrificadas com graxa normalmente aumenta de forma significativa em temperaturas mais baixas. O torque de partida não é primariamente uma função da consistência ou das propriedades de canal da graxa. Com frequência, é uma função das propriedades reológicas da graxa.

O limite de alta temperatura para graxas geralmente é uma função da estabilidade térmica e de oxidação do óleo base e da eficiência dos inibidores de oxidação.

Consulte a seção LUBRIFICAÇÃO E RETENTORES, na página 61, para obter mais informações sobre as limitações de lubrificação.

REQUISITOS DO EQUIPAMENTO

O projetista deve avaliar os efeitos da temperatura sobre o desempenho do equipamento que está sendo projetado. Eixos-árvore de máquinas operatrizes de precisão, por exemplo, podem ser muito sensíveis à expansão térmica. Em alguns eixos-árvore, é importante que o aumento da temperatura em relação ao ambiente seja mantido entre 20 e 35 °C.

A maioria dos equipamentos industriais pode operar em temperaturas consideravelmente altas. A capacidade térmica de caixas de transmissão, por exemplo, baseiam-se em 93 °C. Equipamentos como turbinas a gás operam continuamente a temperaturas acima de 100 °C. No entanto, operar em altas temperaturas por períodos prolongados pode afetar os encaixes do eixo e do mancal, caso não sejam submetidos à usinagem e ao tratamento térmico adequados.

Embora os rolamentos possam operar satisfatoriamente a até 120 °C, um limite superior de temperatura de 80 °C a 95 °C é mais prático. Temperaturas de operação mais altas aumentam o risco de falhas resultantes de picos de temperatura transitórios. O teste de um protótipo da aplicação pode ajudar a definir a faixa de temperatura operacional e deve ser realizado, se possível. O projetista do equipamento é responsável pela avaliação de todos os fatores relevantes e deve estabelecer a determinação final quanto à temperatura de operação satisfatória.

As tabelas 34 e 35 fornecem temperaturas padrão de operação para materiais comuns de componentes dos rolamentos. Elas devem ser usadas somente para fins de referência. Outros materiais de componentes dos rolamentos estão disponíveis sob solicitação. Para obter mais informações, consulte o engenheiro da Timken.

TABELA 34. TEMPERATURAS DE OPERAÇÃO DE MATERIAIS DE COMPONENTES DOS ROLAMENTOS

Material	Análise química aproximada %	Temp. °F	Dureza HRC	-73° C -100° F	-54° C -65° F	-17° C 0° F	38° C 100° F	93° C 200° F	121° C 250° F	149° C 300° F	204° C 400° F	260° C 500° F	316° C 600° F	371° C 700° F	427° C 800° F
Aços para rolamentos de baixa liga e alto teor de cromo a carbono. 52100 e outros, de acordo com a ASTM A295	1C 0,5–1,5Cr 0,35Mn	70	60	ESTABILIZAÇÃO DIMENSIONAL PADRÃO <0,0001 pol./pol. da alteração dimensional em 2.500 horas a 100 °C (212 °F). Boa resistência à oxidação.											
Aços para rolamentos de baixa liga e alto teor de cromo a carbono. 52100 e outros, de acordo com a ASTM A295	1C 0,5–1,5Cr 0,35Mn	70 350 450	58 56 54	Termoestabilizado de acordo com a FS136, <0,0001 pol./pol. em 2.500 horas a 149 °C. Quando submetido a um tratamento térmico de estabilização, o aço A295 é adequado para muitas aplicações na faixa de 177 a 232 °C; entretanto, não é tão estável dimensionalmente quanto quando a temperaturas abaixo de 177 °C. Se for necessária estabilidade máxima, use materiais do grupo de 316 °C abaixo.											
Aços submetidos à têmpera profunda para perfis pesados, de acordo com a ASTM A485	1C 1–1,8Cr 1–1,5Mn 0,06Si	70 450 600	58 55 52	Com tratamento térmico e têmpera, fica estabilizado, alteração dimensional <0,0001 pol./pol. em 2.500 horas a 149 °C.											
Aços cementados, de acordo com a ASTM A534 a) baixa liga 4118, 8X19, 5019, 8620 (graus de Ni-Mo) b) alto teor de níquel 3310	Ni-Moly: 0,2C, 0,4–2,0Mn, 0,3–0,8Cr, 0–2,0Ni, 0–0,3Mo 0–0,1C, 1,5Cr, 0,4Mn, 3,5Ni	70	58	Graus de aço com Ni-Mo frequentemente usados para obter ductibilidade extra em cones para rolamentos com componente de travamento. 3311 e outros são usados para anéis de perfis extra espessos.											
Aço inoxidável 440C resistente à corrosão, de acordo com a ASTM A756	1C 18Cr	70	58	Excelente resistência à corrosão.											
Aço inoxidável 440C resistente à corrosão, de acordo com a ASTM A756	1C 18Cr	70 450 600	58 55 52	Como termoestabilizado para obter a dureza máxima em altas temperaturas (FS238). Boa resistência à oxidação em temperaturas mais altas. Observar que a capacidade de carga cai rapidamente em temperaturas mais altas do que M50 acima, o que deve ser considerado se as cargas forem altas, alteração dimensional <0,0001 pol./pol. em 1.200 horas.											
M-50 velocidade média alta	4Cr 4Mo 1V 0,8C	70 450 600	60 59 57	Sugerido nos casos em que é exigida alta dureza a temperaturas elevadas, alteração dimensional <0,0001 pol./pol. em 1200 horas a 316 °C.											

Observação: Os dados de estabilidade dimensional mostrados acima apresentam apenas expansão e/ou contração metalúrgica permanente. Os efeitos da expansão térmica não estão incluídos. Para temperaturas de operação acima de 427° C, consulte o engenheiro da Timken.

TABELA 35. TEMPERATURAS DE OPERAÇÃO DE MATERIAIS DE COMPONENTES DOS ROLAMENTOS

	-54° C -65° F	-17° C 0° F	38° C 100° F	93° C 200° F	149° C 300° F	204° C 400° F	260° C 500° F	316° C 600° F	371° C 700° F	427° C 800° F
PORTA-ROLOS										
Moldado 6/6 de nylon (PRB)										
Moldado 6/6 de nylon reforçado com fibra de vidro (PRC)										
Laminado de resina fenólica										
Aço de baixo carbono estampado										
Aço inoxidável prensado										
Bronze usinado										
Bronze de ferro-silício usinado										
Aço usinado										
PROTEÇÕES										
Aço de baixo carbono										
Aço inoxidável										
Nylon										
SEALS										
Buna N										
Poliacrílico										
Fluorelastômero										
Fluorcarbono TFE estabilizado ⁽¹⁾										
Fluorcarbono TFE ⁽¹⁾ (com lâ de vidro)										

⁽¹⁾ Vida útil limitada acima dessas temperaturas.

GERAÇÃO E DISSIPAÇÃO DE CALOR

A temperatura de operação do rolamento depende de vários fatores, incluindo geração de calor de todas as fontes, fluxo de calor entre as fontes e a capacidade do sistema de dissipar o calor. As fontes de calor incluem, por exemplo, rolamentos, retentores, engrenagens, embreagens e suprimento de óleo. A dissipação de calor é afetada por muitos fatores, incluindo materiais e desenhos do eixo e do mancal, circulação de lubrificante e condições ambientais externas. Esses e outros fatores são discutidos nas seções a seguir.

GERAÇÃO DE CALOR

Em condições normais de operação, a maior parte do torque e do calor gerado pelo rolamento é causada por perdas elasto-hidrodinâmicas nos contatos do rolo/anel.

A geração de calor é o produto do torque e da velocidade do rolamento. A equação a seguir é usada para calcular o calor gerado.

$$Q_{gen} = k_4 n M$$

$$Q_{gen} = k_4 n M$$

Se o rolamento for cônico, o torque pode ser calculado usando a seguinte equação.

$$M = k_1 G_1 (n\mu)^{0,62} (P_{eq})^{0,3}$$

Em que:

- k_1 = constante de torque de rolamento
= $2,56 \times 10^{-6}$ para M em N-m
= $3,54 \times 10^{-5}$ para M em lbf-pol.
- k_4 = 0,105 para Q_{gen} em W quando M está em N-m
= $6,73 \times 10^{-4}$ para Q_{gen} em Btu/min quando M está em lbf-pol.

DISSIPAÇÃO DE CALOR

O problema de determinar o fluxo de calor de um rolamento em uma aplicação específica é razoavelmente complexo. Em geral, pode-se dizer que os fatores que afetam a taxa de dissipação de calor incluem o seguinte:

1. Gradiente de temperatura do rolamento ao mancal. Isso é afetado pela configuração de tamanho do mancal e qualquer resfriamento externo, como ventiladores, arrefecimento a água ou ação de ventilação dos componentes rotativos.
2. Gradiente de temperatura do rolamento ao eixo. Quaisquer outras fontes de calor, como engrenagens ou rolamentos adicionais, e sua proximidade com o rolamento considerado influirão sobre a temperatura do eixo.
3. O calor transportado por um sistema de óleo circulante.

A extensão em que os números 1 e 2 podem ser controlados dependerá da aplicação. Os modos de dissipação de calor incluem a condução através do sistema, a convecção ao longo das superfícies internas e externas do sistema e também a troca de calor por radiação com as estruturas vizinhas. Em muitas aplicações, a dissipação global do calor pode ser dividida em duas categorias: calor removido pelo óleo circulante e calor removido por meio da estrutura.

Dissipação de calor pelo óleo circulante

A quantidade de calor removida pelo lubrificante pode ser controlada com maior facilidade. Em um sistema de lubrificação por salpico, bobinas de resfriamento podem ser usadas para controlar a temperatura do óleo.

A quantidade de calor transportada pelo lubrificante em um sistema de óleo circulante pode ser aproximada a partir das seguintes equações.

$$Q_{oil} = k_6 C_p \rho f (\theta_o - \theta_i)$$

Em que:

$$k_6 = 1,67 \times 10^{-5} \text{ para } Q_{oil} \text{ em W}$$

$$= 1,67 \times 10^{-2} \text{ para } Q_{oil} \text{ em Btu/min}$$

Se o lubrificante em circulação for óleo derivado de petróleo, o calor removido é aproximado melhor pelo seguinte:

$$Q_{oil} = k_5 f (\theta_o - \theta_i)$$

Os fatores a seguir se aplicam às equações de geração e dissipação de calor relacionadas nesta página.

Em que:

$$k_5 = 28 \text{ para } Q_{oil} \text{ em W com } f \text{ em L/min e } \theta \text{ em } ^\circ\text{C}$$

$$= 0,42 \text{ para } Q_{oil} \text{ em Btu/min com } f \text{ em pt/min (EUA) e } \theta \text{ em } ^\circ\text{F}$$

TORQUE

ROLAMENTOS DE ROLOS CÔNICOS

TORQUE DE OPERAÇÃO-M

A resistência rotacional de um rolamento depende da carga, da velocidade, das condições de lubrificação e das características internas do rolamento.

As fórmulas a seguir resultam em aproximações dos valores do torque de operação do rolamento. Elas se aplicam aos rolamentos lubrificados somente com óleo. Para rolamentos lubrificados com graxa ou névoa de óleo, o torque normalmente é mais baixo, embora, no caso de lubrificação com graxa, isso dependa da quantidade e da consistência da graxa. As fórmulas também assumem que o torque de operação do rolamento tenha se estabilizado depois de um período inicial chamado de "amaciamento".

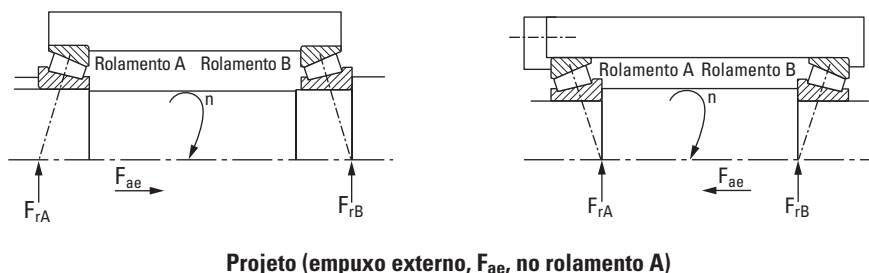
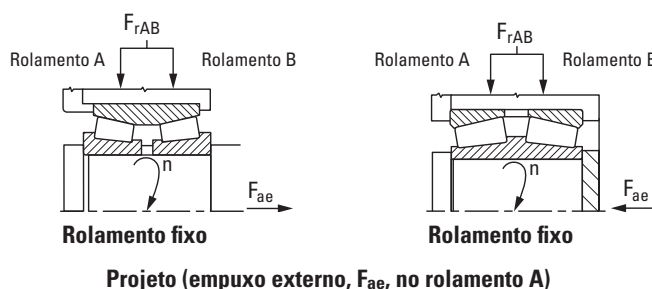


Fig. 17. Rolamento de rolos cônicos de uma carreira.

TABELA 36. APROXIMAÇÕES DE VALORES DO TORQUE DE OPERAÇÃO DO ROLAMENTO

Condição axial	Carga líquida axial do rolamento	
$\frac{0,47 F_{rA}}{K_A} \leq \frac{0,47 F_{rB}}{K_B} + F_{ae}$	$F_{aA} = \frac{0,47 F_{rB}}{K_B} + F_{ae}$ $F_{aB} = \frac{0,47 F_{rB}}{K_B}$	$M = k_1 G_1 (n\mu)^{0,62} \left(\frac{f_3 F_r}{K} \right)^{0,3}$ $n_{min} = \frac{k_2}{G_2 \mu} \left(\frac{f_2 F_r}{K} \right)^{2/3}$
$\frac{0,47 F_{rA}}{K_A} > \frac{0,47 F_{rB}}{K_B} + F_{ae}$	$F_{aA} = \frac{0,47 F_{rA}}{K_A}$ $F_{aB} = \frac{0,47 F_{rA}}{K_A} - F_{ae}$	

As equações de torque serão subestimadas se a velocidade de operação, n, for menor que n_{min} . Para valores de f_1 e f_2 , consulte a fig. 20 na página 59.



Projeto (empuxo externo, F_{ae} , no rolamento A)

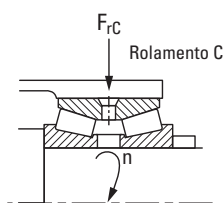
Fig. 18. Rolamento de rolos cônicos de duas carreiras.

TABELA 37. POSIÇÃO FIXA

Condição de carga	Carga radial em cada carreira F_r	
$F_{ae} > \frac{0,47 F_{rAB}}{K_A}$	O rolamento B está sem carga $F_{rA} = F_{rAB}$ $F_{aA} = F_{ae}$	$M = k_1 G_1 (n\mu)^{0,62} \left(\frac{f_3 F_{rAB}}{K} \right)^{0,3}$ $n_{min} = \frac{k_2}{G_2\mu} \left(\frac{f_2 F_{rAB}}{K} \right)^{2/3}$
$F_{ae} \leq \frac{0,47 F_{rAB}}{K_A}$	$F_{rA} = \frac{F_{rAB}}{2} + 1,06 K F_{ae}$ $F_{rB} = \frac{F_{rAB}}{2} - 1,06 K F_{ae}$	$M = k_1 G_1 (n\mu)^{0,62} \left(\frac{0,060}{K} \right)^{0,3} (F_{rA}^{0,3} + F_{rB}^{0,3})$ $n_{minA} = \frac{k_2}{G_2\mu} \left(\frac{1,78 F_{rA}}{K} \right)^{2/3}$; $n_{minB} = \frac{k_2}{G_2\mu} \left(\frac{1,78 F_{rB}}{K} \right)^{2/3}$

$$M = 2 k_1 G_1 (n\mu)^{0,62} \left(\frac{0,030 F_{rC}}{K} \right)^{0,3}$$

$$n_{min} = \frac{k_2}{G_2\mu} \left(\frac{0,890 F_r}{K} \right)^{2/3}$$



Rolamento flutuante

Fig. 19. Posição flutuante.

As equações de torque serão subestimadas se a velocidade de operação, n , for menor que n_{min} .
Para valores de f_1 e f_2 , consulte a fig. 20 na página 59.

$k_1 = 2,56 \times 10^{-6}$ (métrico) ou $3,54 \times 10^{-5}$ (imperial)

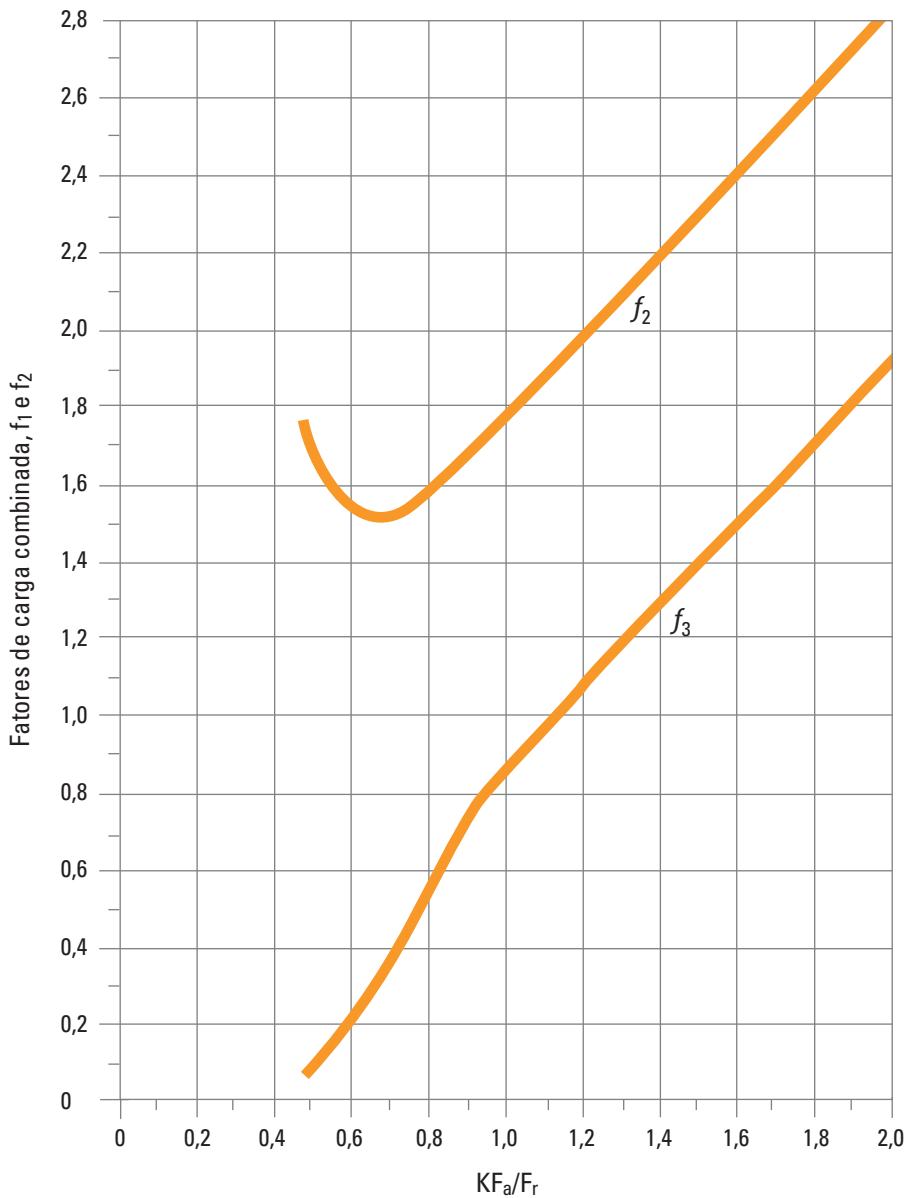
$k_2 = 625$ (métrico) ou 1700 (imperial)

μ = viscosidade dinâmica do lubrificante à temperatura operacional, em centipoise

Para a graxa, use a viscosidade do óleo base.

f_3 = fator de carga combinada, consulte a fig. 20 na página 59

f_2 = fator de carga combinada, consulte a fig. 20 na página 59



Condição de carga	f_3 e f_2
$KF_a/F_r > 2,0$	$f_3 = KF_a/F_r$ $f_2 = f_3 + 0,8$
$0,47 \leq KF_a/F_r \leq 2,0$	Use o gráfico acima
$KF_a/F_r < 0,47$	$f_3 = 0,06$ $f_2 = 1,78$

Fig. 20. Determinação dos fatores de carga combinada, f_3 e f_2 .

LUBRIFICAÇÃO

Para ajudar a conservar as características antiatrito de um rolamento, a lubrificação é necessária para:

- Minimizar a resistência à rolagem devido à deformação dos elementos e da pista sob carga, separando as superfícies de contato.
- Minimizar o atrito de deslizamento que ocorre entre os elementos rolantes, as pistas e o porta-rolos.
- Transferir calor (com lubrificação por óleo).
- Proteger da corrosão e, com lubrificação por graxa, do ingresso de contaminantes.



LUBRIFICAÇÃO

A grande variedade de tipos de rolamento e de condições de operação impossibilita qualquer afirmação ou norma simples e abrangente que permita a seleção do lubrificante adequado. Em termos de projeto, a primeira consideração é com relação ao óleo ou à graxa ser melhor para uma operação específica. As vantagens do óleo e da graxa são resumidas na tabela abaixo. Quando o calor precisa ser retirado do rolamento, deve-se usar óleo. Ele é quase sempre preferível para aplicações a velocidades muito altas.

TABELA 38. VANTAGENS DO ÓLEO E DA GRAXA

Óleo	Graxa
Retira o calor dos rolamentos	Simplifica o projeto do retentor e atua como vedante
Retira a umidade e o material particulado	Permite a pré-lubrificação de rolamentos vedados ou blindados
Lubrificação facilmente controlada	Geralmente requer lubrificação menos frequente

Conformidade com a diretiva REACH europeia

Lubrificantes graxas e produtos similares com a marca Timken vendidos em embalagens ou sistemas de distribuição individuais estão sujeitos à diretiva europeia REACH (registro, avaliação, autorização e restrição de produtos químicos). Para importação pela União Europeia, a Timken pode vender e fornecer somente aqueles lubrificantes e graxas que estiverem registrados na ECHA (Agência Química Europeia). Para obter mais informações, entre em contato com o engenheiro da Timken.

LUBRIFICAÇÃO COM ÓLEO

Os óleos usados para lubrificação de rolamentos devem ser óleos minerais de alta qualidade ou óleos sintéticos com propriedades semelhantes. A seleção do tipo adequado de óleo depende da velocidade, carga, temperatura de operação e método de lubrificação do rolamento. Algumas características e vantagens da lubrificação com óleo, além das citadas acima, são:

- O óleo é um lubrificante melhor para altas velocidades ou altas temperaturas. Ele pode ser resfriado para ajudar a reduzir a temperatura do rolamento.
- É mais fácil de manusear e controlar a quantidade de lubrificante que alcança o rolamento. Ele é mais difícil de ser mantido no rolamento. As perdas de lubrificante podem ser maiores que as com graxa.
- O óleo pode ser introduzido no rolamento de muitas formas, como gotejamento, capilaridade, sistemas de circulação pressurizados, banho de óleo ou névoa de óleo. Cada uma delas é adequada para certos tipos de aplicação.
- O óleo é mais fácil de ser mantido limpo, para sistemas de recirculação.

O óleo pode ser introduzido no mancal de várias formas. Os sistemas mais comuns são:

- **Banho de óleo.** O mancal é projetado para fornecer um coletor através do qual os elementos rolantes do rolamento passarão. Normalmente, o nível de óleo não deve ser mais alto que o ponto central do elemento rolante mais baixo. Se a velocidade for alta, devem ser usados níveis mais altos de óleo para reduzir o ruído. Calibradores ou drenos de controle de elevação são usados para atingir e manter o nível adequado do óleo.
- **Sistema de circulação.** Este sistema tem como vantagens:
 - Um suprimento adequado de óleo para resfriamento e lubrificação.
 - Controle medido da quantidade de óleo aplicada em cada rolamento.
 - Remoção de contaminantes e umidade do rolamento, por ação de enxágue.
 - Adequação a várias instalações de rolamento.
 - Reservatório grande, que reduza a deterioração.
 - Vida útil mais longa do lubrificante proporciona eficiência econômica.
 - Incorporação de dispositivos de filtragem de óleo.
 - Controle positivo para aplicar o lubrificante onde for necessário.
 - Um sistema típico de circulação de óleo consiste em reservatório de óleo, bomba, tubulação e filtro. Pode ser necessário um trocador de calor.
- **Lubrificação por névoa de óleo.** Os sistemas de lubrificação por névoa de óleo são usados em aplicações de operação contínua em alta velocidade. Este sistema permite um controle rígido da quantidade de lubrificante que chega aos rolamentos. O óleo pode ser medido, pulverizado por ar comprimido e misturado ao ar, ou pode ser retirado de um reservatório usando o efeito Venturi. Em qualquer dos casos, o ar é filtrado e fornecido sob pressão suficiente para garantir a lubrificação adequada dos rolamentos. O controle deste tipo de sistema de lubrificação é obtido monitorando-se as temperaturas de operação dos rolamentos sendo lubrificados. A passagem contínua do ar e do óleo pressurizados pelos retentores de labirinto usados no sistema impede a entrada de contaminantes da atmosfera no sistema.

A operação bem-sucedida deste tipo de sistema se baseia nos seguintes fatores:

 - Localização adequada das portas de entrada de lubrificante em relação aos rolamentos sendo lubrificados.
 - Impedimento de quedas excessivas da pressão nos espaços vazios dentro do sistema.
 - Pressão de ar e proporção de quantidade de óleo adequadas para a aplicação específica.
 - Exaustão adequada da névoa ar-óleo após a conclusão da lubrificação.

Para garantir o "umedecimento" dos rolamentos e evitar possíveis falhas nos elementos rolantes e anéis, é imprescindível que o sistema de névoa de óleo seja ligado por vários minutos antes que o equipamento seja ativado. Nunca é demais ressaltar a importância de "umedecer" o rolamento antes da ativação, pois esse processo também tem importância especial para equipamentos que ficaram ociosos por períodos longos.

Os óleos lubrificantes estão disponíveis comercialmente em várias formas para uso automotivo, industrial e aeronáutico, dentre outros. Os óleos são classificados como derivados de petróleo (refinados a partir do petróleo cru) ou sintéticos (produzidos por síntese química).

ÓLEOS DERIVADOS DE PETRÓLEO

Óleos derivados de petróleo são feitos de um hidrocarboneto de petróleo derivado do óleo cru, com aditivos para melhorar determinadas propriedades. Eles são usados para quase todas as aplicações de rolamentos lubrificadas por óleo.

ÓLEOS SINTÉTICOS

Os óleos sintéticos abrangem uma grande variedade de categorias, incluindo polialfaolefinas, silicones, poliglicóis e vários ésteres. Em geral, os óleos sintéticos estão menos sujeitos à oxidação e podem operar em temperaturas extremamente altas ou baixas. As propriedades físicas, como os coeficientes de pressão-viscosidade, tendem a variar entre os tipos de óleo; tome cuidado ao fazer as seleções de óleos.

As polialfaolefinas (PAO) têm uma estrutura de hidrocarboneto que se assemelha ao óleo derivado de petróleo, tanto nas estruturas químicas quanto nos coeficientes de pressão-viscosidade. Assim, o óleo de PAO é usado principalmente nas aplicações de rolamentos lubrificadas com óleo, quando são encontrados ambientes com temperaturas rigorosas (quentes e frias) ou quando é necessária uma vida mais longa do lubrificante.

Os óleos de silicone, éster e poliglicol apresentam estrutura baseada em oxigênio, que é estruturalmente diferente dos óleos de petróleo e de PAO. Esta diferença tem um efeito profundo em suas propriedades físicas, quando os coeficientes de pressão-viscosidade podem ser menores em comparação aos óleos minerais e de PAO. Isso significa que esses tipos de óleos sintéticos podem formar um filme elasto-hidrodinâmico (EHD) menos espesso que um óleo mineral ou de PAO de mesma viscosidade à temperatura de operação. Esta redução da espessura do filme lubrificante pode resultar em reduções no tempo de fadiga do rolamento e em aumentos de seu desgaste.

VISCOSIDADE

A seleção da viscosidade do óleo para qualquer aplicação de rolamento requer a consideração de vários fatores: carga, velocidade, ajuste do rolamento, tipo de óleo e fatores ambientais. Como a viscosidade do óleo varia de maneira inversamente proporcional à temperatura, o valor da viscosidade deve ser sempre informado com a temperatura na qual foi determinada. Óleos de alta viscosidade são usados para aplicações de baixa velocidade ou de alta temperatura ambiente. Óleos de baixa viscosidade são usados para aplicações de alta velocidade ou de baixa temperatura ambiente.

Existem várias classificações de óleos que tomam por base os graus de viscosidade. As mais comuns são as classificações da SAE (Society of Automotive Engineers) para óleos para engrenagens e motores automotivos. A ASTM (American Society for Testing and Materials) e a ISO (International Organization for Standardization) adotaram graduações de viscosidade padrão para fluidos industriais. A figura 21 traz as comparações de viscosidade dos sistemas de classificação ISO/ASTM com o SAE a 40 °C.

COMPARAÇÃO DE CLASSIFICAÇÃO DE VISCOSIDADE

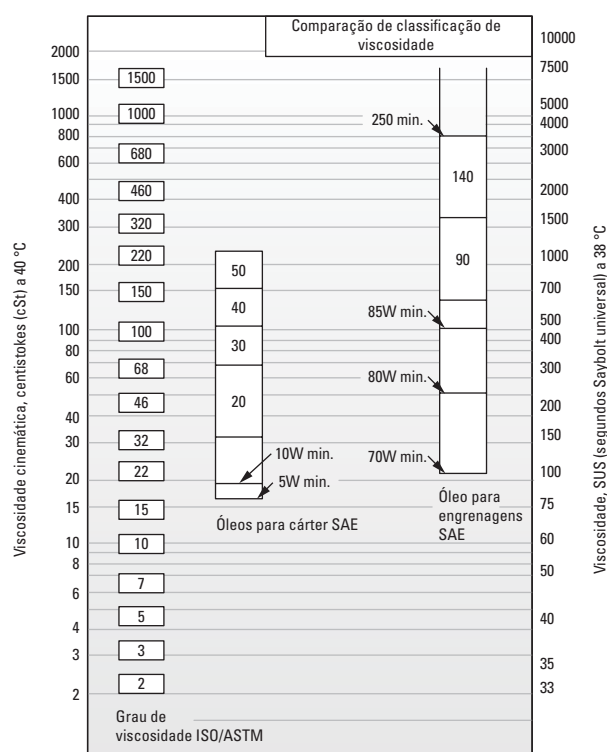


Fig. 21. Comparação entre as graduações ISO/ASTM (ISO 3448/ASTM D2442) e SAE (SAE J 300-80 para óleos de cárter, SAE J 306-81 para óleos de eixos e transmissões manuais).

O sistema de grau de viscosidade ASTM/ISO para óleos industriais é descrito a seguir.

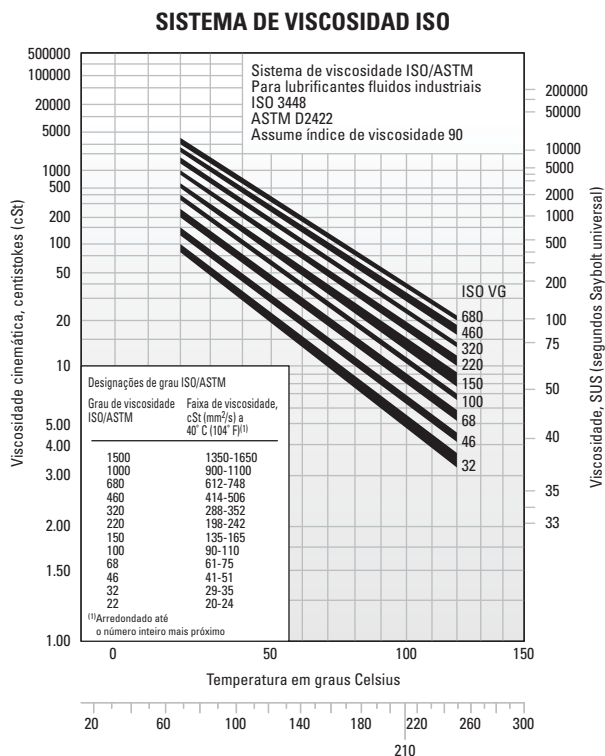


Fig. 22. Sistema de grau de viscosidade para óleos industriais.

ÓLEOS TÍPICOS PARA LUBRIFICAÇÃO DE ROLAMENTOS

Nesta seção, são relacionadas as propriedades e características dos lubrificantes para aplicações típicas de rolamentos de rolos. Essas características gerais são resultado de desempenho longo e bem-sucedido nessas aplicações.

Óleo lubrificante para ferrugem e oxidação de uso geral

Os óleos inibidores de ferrugem e oxidação (R&O) de uso geral são o tipo mais comum de lubrificante industrial. Eles são usados para lubrificar rolamentos Timken® em todos os tipos de aplicações industriais em que não existam condições especiais.

TABELA 39. PROPRIEDADES SUGERIDAS PARA OS ÓLEOS LUBRIFICANTES R&O DE USO GERAL

Propriedades	
Composição básica	Óleo de petróleo de alto índice de viscosidade, refinado com solvente
Aditivos	Inibidores de corrosão e oxidação
Índice de viscosidade	80 mín.
Ponto de fluidez	-10° C máx. (14° F)
Graus de viscosidade	ISO/ ASTM 32 a 220

Algumas aplicações a baixa velocidade e/ou alta temperatura ambiente exigem graus mais altos de viscosidade. Aplicações a alta velocidade e/ou baixa temperatura exigem graus mais baixos de viscosidade.

Óleo para engrenagens industriais de extrema pressão (EP)

Os óleos para engrenagens de extrema pressão são usados para lubrificar rolamentos Timken na maioria dos tipos de equipamentos industriais de carga pesada. Eles devem ser capazes de suportar cargas de impacto anormais que são comuns em equipamentos pesados.

TABELA 40. PROPRIEDADES SUGERIDAS PARA OS ÓLEOS PARA ENGRANAGENS INDUSTRIAIS EP

Propriedades	
Composição básica	Óleo de petróleo de alto índice de viscosidade, refinado com solvente
Aditivos	Inibidores de corrosão e oxidação. Aditivo para extrema pressão (EP) ⁽¹⁾ - 15,8 kg (35 lb.) mín.
Índice de viscosidade	80 mín.
Ponto de fluidez	-10° C máx. (14° F)
Graus de viscosidade	ISO/ ASTM 100, 150, 220, 320, 460

⁽¹⁾ ASTM D 2782

Os óleos para engrenagens industriais EP devem ter composição básica de óleo de petróleo altamente refinado, mais inibidores e aditivos apropriados. Eles não devem conter materiais corrosivos ou abrasivos para os rolamentos. Os inibidores devem proporcionar proteção de longo prazo contra a oxidação e proteger o rolamento da corrosão na presença de umidade. Os óleos devem resistir à formação de espuma em serviço e devem apresentar boas propriedades de separação da água. Um aditivo EP protege contra a escoriação em condições limite de lubrificação. Os graus de viscosidade sugeridos representam um amplo intervalo. Aplicações a alta temperatura e/ou baixa velocidade geralmente exigem graus mais altos de viscosidade. Baixas temperaturas e/ou altas velocidades exigem o uso de graus mais baixos de viscosidade.

LUBRIFICAÇÃO COM GRAXA

A lubrificação com graxa é normalmente aplicável a velocidades baixas a moderadas, com temperaturas de operação dentro dos limites da graxa: Não existe graxa de rolamento antiatrito universal. Cada graxa apresenta propriedades e características limitantes.

As graxas consistem em um óleo base, um agente espessante e aditivos. Convencionalmente, as graxas para rolamento consistem em óleos de base derivados de petróleo espessados até a consistência desejada por alguma forma de sabão metálico. Mais recentemente, óleos de base sintética têm sido usados com espessantes orgânicos e inorgânicos. A tabela 41 resume a composição das graxas lubrificantes típicas.

TABELA 41. COMPOSIÇÃO DAS GRAXAS

Óleo base	+	Agentes espessantes	+	Aditivos	=	Graxa lubrificante
Óleo mineral		Sabões e sabões complexos de lítio, alumínio, bário e cálcio		Inibidores de ferrugem		
Hidrocarboneto sintético				Corantes		
Ésteres		Microgel não saponáceo (inorgânico) (argila), negro de fumo, sílica-gel, PTFE		Agentes de coesão		
Óleo perfluorado		Não saponáceo (orgânico)		Desativadores metálicos		
Silicone		Compostos de poliureia		Inibidores de oxidação		
				EP antidesgaste		

Graxas à base de cálcio e de alumínio têm excelente resistência à água e são usadas em aplicações industriais em que a entrada de água é um problema. Graxas à base de lítio são de uso geral, empregadas em aplicações industriais e rolamentos de roda.

Óleos de base sintéticos, como ésteres, ésteres orgânicos e silicones, usados com espessantes e aditivos convencionais, normalmente têm temperaturas de operação máximas mais altas que as graxas à base de petróleo. Graxas sintéticas podem ser indicadas para operar em temperaturas de -73 °C a 288 °C.

A seguir, são indicadas as características dos espessantes comuns usados com óleos de base derivados de petróleo.

TABELA 42. CARACTERÍSTICAS GERAIS DOS ESPESSANTES USADOS COM ÓLEOS BASE DERIVADOS DE PETRÓLEO.

Espessante	Ponto de gotejamento típico		Temperatura máxima		Resistência típica à água
	°C	°F	°C	°F	
Sabão de lítio	193	380	121	250	Boa
Complexo de lítio	260+	500+	149	300	Boa
Complexo de alumínio	249	480	149	300	Excelente
Sulfonato de cálcio	299	570	177	350	Excelente
Poliureia	260	500	149	300	Boa

O uso dos espessantes da tabela 42 com óleos à base de hidrocarboneto sintético ou éster aumenta a temperatura de operação máxima em aproximadamente 10 °C.

A poliureia, como espessante para fluidos lubrificantes, é um dos mais significativos desenvolvimentos em lubrificação em mais de 30 anos. O desempenho da graxa de poliureia é excepcional em uma grande variedade de aplicações de rolamentos e em relativamente pouco tempo ela conquistou a aceitação como lubrificante de fábrica para rolamentos de esferas.

BAIXAS TEMPERATURAS

O torque para iniciar a operação de um rolamento lubrificado com graxa, a baixas temperaturas, pode ser crítico. Algumas graxas podem funcionar adequadamente enquanto o rolamento estiver em operação, mas a resistência ao movimento inicial pode ser excessiva. Em certas máquinas menores, a ativação pode ser impossível quando está muito frio. Em tais circunstâncias de operação, normalmente são necessárias graxas contendo óleos com características para baixa temperatura.

Se a variação de temperatura de operação for grande, as graxas sintéticas oferecem vantagens. Estão disponíveis graxas sintéticas para proporcionar torque inicial e de operação bastante baixos a temperaturas de até -73 °C. Em certos casos, essas graxas têm desempenho melhor neste quesito que o óleo.

Um ponto importante com relação a graxas lubrificantes é que o torque inicial não é necessariamente uma função da consistência ou das propriedades de canalização da graxa. Ele é mais uma função das propriedades reológicas individuais de uma graxa específica e é melhor avaliado através da experiência com aplicações.

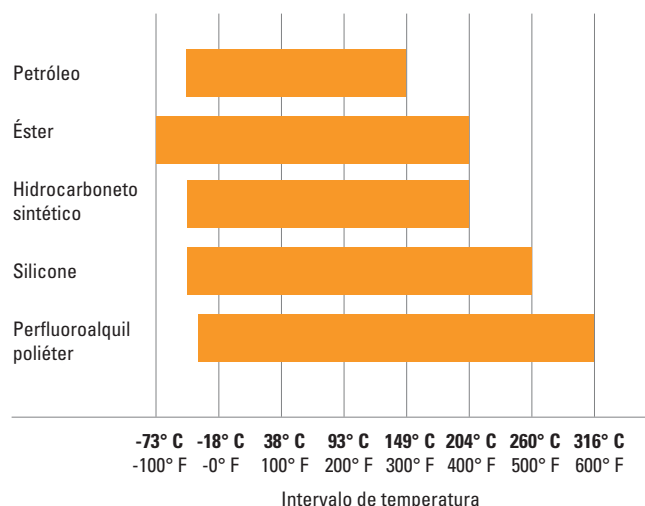
ALTAS TEMPERATURAS

O limite de alta temperatura para as graxas lubrificantes geralmente é uma função da estabilidade térmica e de oxidação do fluido e da eficiência dos inibidores de oxidação. As faixas de temperaturas da graxa são definidas pelo ponto de gotejamento do espessante da graxa e também pela composição do óleo base. A tabela 43 mostra as faixas de temperatura de vários óleos de base usados nas formulações de graxas.

Uma regra geral, desenvolvida a partir de anos de testes de rolamentos lubrificadas com graxa, indica que a vida útil da graxa é reduzida pela metade a cada 10 °C de aumento na temperatura. Por exemplo: se uma certa graxa está oferecendo 2.000 horas de vida útil a 90 °C, aumentar a temperatura para 100 °C resultaria em uma redução de sua vida útil para aproximadamente 1.000 horas. Por outro lado, a expectativa pode ser aumentada para 4.000 horas com a redução da temperatura para 80 °C.

Estabilidade térmica, resistência à oxidação e limitações de temperatura devem ser consideradas na seleção de graxas para aplicações a temperaturas altas. Em aplicações não relubrificáveis, são necessários óleos minerais altamente refinados ou fluidos sintéticos quimicamente estáveis como componente oleoso das graxas para operação a temperatura acima de 121 °C (250 °F).

TABELA 43. FAIXAS DE TEMPERATURA PARA ÓLEOS BASE USADOS EM GRAXAS LUBRIFICANTES



CONTAMINAÇÃO

Partículas abrasivas

Quando os rolamentos operam em um ambiente limpo, a principal causa de falha é a eventual fadiga das superfícies onde ocorre o contato do rolamento. Contudo, quando a contaminação por partículas entra no sistema do rolamento, possivelmente causará falhas como a abrasão, que pode encurtar a vida útil do rolamento.

Quando a sujeira do ambiente ou resíduos metálicos do desgaste de alguns componentes da aplicação contaminam o lubrificante, o desgaste pode se tornar a principal causa de falha do rolamento. Se o desgaste do rolamento se tornar significativo, ocorrerão alterações em dimensões críticas do rolamento que podem ter efeito negativo sobre a operação da máquina.

Rolamentos que operam com lubrificante contaminado apresentam uma taxa de desgaste inicial mais alta que aqueles que operam com lubrificante não contaminado. Sem mais entrada de contaminante, essa taxa de desgaste diminui rapidamente. As partículas de contaminação têm o tamanho reduzido à medida que passam pela área de contato do rolamento durante a operação normal.

Água

A água e a umidade podem ser particularmente propícias a falhas em rolamento. As graxas lubrificantes podem fornecer uma medida de proteção contra esta contaminação. Determinadas graxas, como de complexo de cálcio e de alumínio, são altamente resistentes à água.

Graxas de sabão de sódio são solúveis em água e não devem ser usadas em aplicações que envolvam água.

Dissolvida ou suspensa, a água nos óleos lubrificantes pode exercer uma influência negativa sobre o tempo de fadiga do rolamento. A água pode causar ação química sobre o rolamento, que também pode reduzir o período de fadiga do rolamento. O mecanismo exato pelo qual a água reduz este período não foi completamente entendido. Foi sugerido que a água entra nas microfissuras dos anéis do rolamento, que são causadas pelos ciclos repetidos de tensão. Isso leva à corrosão e à fragilização por hidrogênio das microfissuras, reduzindo o tempo necessário para a propagação destas microfissuras até a formação de uma área de descascamento um tamanho inaceitável.

Fluidos à base de água, como água-glicol e emulsões invertidas também apresentaram redução no período de fadiga do rolamento. Embora a água destas fontes não seja a mesma da contaminação, os resultados confirmam a discussão anterior sobre os lubrificantes contaminados com água.

SELEÇÃO DA GRAXA

O êxito no uso da graxa do rolamento depende das propriedades físicas e químicas do lubrificante, bem como da aplicação e das condições ambientais. Como a escolha de uma graxa para um rolamento específico em determinadas condições de serviço frequentemente é difícil, consulte o fornecedor de lubrificantes ou o fabricante do equipamento para solucionar dúvidas específicas sobre os requisitos de lubrificação para a sua aplicação. Você também pode entrar em contato com o engenheiro da Timken para obter diretrizes gerais de lubrificação para qualquer aplicação.

A graxa deve ser selecionada cuidadosamente no que diz respeito à sua consistência na temperatura de operação. Ela não deve apresentar espessamento, separação de óleo, formação de ácido ou endurecimento em grau acentuado. Deve ser macia, não fibrosa e completamente livre de ingredientes quimicamente ativos. Seu ponto de gotejamento deve ser consideravelmente mais alto que a temperatura de operação.

Os lubrificantes para aplicações específicas da Timken® foram desenvolvidos a partir do nosso conhecimento a respeito de tribologia e rolamentos antiatrito e de como esses dois elementos afetam o desempenho global do sistema. Os lubrificantes da Timken ajudam os rolamentos e os respectivos componentes a operar com eficiência em operações industriais exigentes. Os aditivos para alta temperatura, antidesgaste e resistentes à água oferecem uma proteção superior em ambientes desafiadores. A tabela 44 fornece uma visão geral das graxas da Timken disponíveis para aplicações gerais. Entre em contato com o engenheiro da Timken para obter uma publicação mais detalhada sobre soluções de lubrificação Timken.

TABELA 44. GUIA DE SELEÇÃO DE LUBRIFICAÇÃO COM GRAXA

AMBIENTE		APLICAÇÃO
Alto desgaste + cargas moderadas Velocidades moderadas Temperaturas moderadas	→	Graxa industrial de uso geral Timken Premium
	←	Agricultura + buchas/rótulas Rolamentos para rodas de automóveis e caminhões Industrial de carga pesada
Calor extremo + cargas pesadas Alto desgaste por deslizamento Ambientes sujos Velocidades baixas + carga de impacto	→	Graxa para equipamentos de construção e fora-de-estrada Timken
	←	Agricultura/mineração + fábricas de cimento Construção/fora de estrada + pedreira Equipamentos de movimentação de terra Equipamentos de frota + indústria pesada em geral Pinos de articulação/Eixos estriados
Condições úmidas e corrosivas Ambientes silenciosos + cargas leves Velocidades médias a altas Temperaturas moderadas Carga leve Água moderada	→	Graxa para mancal de rolamento de esferas Timken
	←	Mancal com carga leve Polias intermediárias + transportadores abertos Motores elétricos + ventiladores + bombas Alternadores + geradores
Meio corrosivo + calor extremo Cargas pesadas + condições úmidas Velocidades baixas a moderadas	→	Graxa Timken para laminadores
	←	Laminadores de alumínio + laminadores de papel Laminadores de aço + plataformas marítimas Geração de energia
Contato incidental com alimentos Temperaturas altas e baixas Velocidades médias a altas Cargas médias	→	Graxa Timken para uso específico na indústria alimentícia
	←	Indústrias de alimentos e bebidas Produtos farmacêuticos
Temperaturas extremamente baixas e altas Cargas severas Meio corrosivo Velocidades baixas a moderadas	→	Graxa industrial sintética Timken
	←	Rolamento principal para equipamento de energia eólica Máquinas para papel e celulose Indústria pesada em geral Aplicações marítimas Sistemas centralizados de lubrificação
Velocidades moderadas Cargas leves a moderadas Temperaturas moderadas Água moderada	→	Graxa Timken de lítio multiuso
	←	Aplicações industriais em geral Pinos e buchas + rolos de leva Bombas d'água Rolamentos simples e antiatrito

Este guia de seleção não pretende substituir as especificações fornecidas pelo fabricante do equipamento, que é responsável pelo seu desempenho.

Muitas aplicações de rolamentos exigem lubrificantes com propriedades especiais ou lubrificantes formulados especificamente para certos ambientes, como:

- Oxidação por atrito (corrosão por esfregamento).
- Resistência a produtos químicos e solventes.
- Manuseio de alimentos.
- Operação silenciosa.
- Espaço e/ou vácuo.
- Condutividade elétrica.

Para obter assistência com essas ou outras áreas que exigem lubrificantes especiais, consulte o engenheiro da Timken.

DIRETRIZES PARA USO DE GRAXA

É importante usar a quantidade adequada de graxa na aplicação. Em aplicações industriais típicas, a cavidade do rolamento deve ser mantida cheia até aproximadamente um terço a metade. Menos graxa pode resultar em falta de lubrificação do rolamento. Mais graxa pode resultar em agitação. As duas condições podem resultar em temperatura excessiva. À medida que a temperatura da graxa sobe, a viscosidade diminui e a graxa fica mais fina. Isso pode reduzir o efeito lubrificante e aumentar o vazamento da graxa do rolamento. Também pode fazer os componentes da graxa se separarem, causando uma degradação geral das propriedades do lubrificante. À medida que a graxa se degrada, o torque do rolamento aumenta. No caso de graxa excessiva resultando em agitação, o torque também pode aumentar devido à resistência causada pela graxa.

Para obter os melhores resultados, deve haver espaço amplo no alojamento para que o excesso de graxa possa ser expelido pelo rolamento. No entanto, é igualmente importante que a graxa seja retida em toda a volta do rolamento. Se houver um grande vazio entre os rolamentos, fechamentos para graxa devem ser usados para evitar que a graxa saia da área do rolamento.

Apenas em aplicações a baixa velocidade o alojamento pode ser completamente preenchido com graxa. Este método de lubrificação é uma garantia contra a entrada de partículas estranhas, onde a vedação seja inadequada para a exclusão de contaminantes ou de umidade.

Durante períodos ociosos, normalmente é aconselhável preencher completamente os alojamentos com graxa para proteger as superfícies do rolamento. Antes de retomar a operação, remova o excesso de graxa e restaure o nível adequado.

As aplicações que utilizam lubrificação com graxa devem possuir uma conexão para graxa e uma saída de ventilação em extremidades opostas do mancal, próxima à parte superior. Um tampão de drenagem deve ser localizado próximo à parte inferior do mancal, para permitir a remoção da graxa velha do rolamento.

Os rolamentos devem ser relubrificadas em intervalos regulares para prevenir danos. Os intervalos de relubrificação são difíceis de determinar. Se não houver experiência ou prática da fábrica com outras aplicações, consulte seu fornecedor de lubrificantes.

A Timken oferece uma grande variedade de lubrificantes para ajudar os rolamentos e os respectivos componentes a operar com eficiência em operações industriais exigentes. Os aditivos para alta temperatura, antidesgaste e resistentes à água oferecem uma proteção maior em ambientes desafiadores. A Timken também oferece uma linha de lubrificadores automáticos de ponto único e pontos múltiplos, para simplificar a aplicação de graxa.



Fig. 23. A graxa pode ser aplicada facilmente com a mão.



Fig. 24. Vedação de graxa manual

Métodos de aplicação de graxa

A graxa, em geral, é mais fácil de usar que o óleo em aplicações de lubrificação de rolamentos industriais. A maioria dos rolamentos que são lubrificadas inicialmente com graxa exigem relubrificação periódica para operar de forma eficiente.

A graxa deve ser aplicada no rolamento de modo a entrar entre os elementos rolantes, os rolos ou as esferas. Para rolamentos de rolos cônicos, forçar a entrada da graxa pelo rolamento a partir da extremidade maior para a menor irá garantir a distribuição adequada.

A graxa pode ser aplicada facilmente com a mão em rolamentos pequenos e médios (fig. 23). Em oficinas em que os rolamentos são reabastecidos com graxa com frequência, um aplicador de graxa mecânico, que força a graxa pelo mancal sob pressão, pode ser adequado (fig. 24). Independentemente do método, depois de aplicar a graxa nas áreas internas do rolamento, uma pequena quantidade de graxa também deve ficar aderida na parte externa dos rolos ou das esferas.

As duas considerações principais para determinar o ciclo de relubrificação são a temperatura de operação e a eficiência da vedação. Aplicações em alta temperatura geralmente exigem relubrificação mais frequente. Quando menos eficientes os retentores, maior a perda de graxa e maior a frequência necessária para adição de graxa.

A graxa deve ser adicionada a qualquer momento em que a quantidade dentro do rolamento ficar abaixo da quantidade desejada. A graxa deve ser substituída quando suas propriedades de lubrificação tiverem sido reduzidas através da contaminação, alta temperatura, água, oxidação ou quaisquer outros fatores. Para obter informações adicionais sobre os ciclos de relubrificação com graxa adequados, consulte o fabricante do equipamento ou o engenheiro da Timken.

Rolamentos pré-lubrificados

Rolamentos pré-lubrificados blindados e vedados são usados de forma bem sucedida em aplicações nas quais:

- A graxa pode danificar outras partes do mecanismo.
- Limitações de custo e espaço impede o uso de mancais preenchidos com graxa.
- Os mancais não podem ser mantidos livres de sujeira, grânulos, água ou outros contaminantes.
- A relubrificação é impossível ou seria um risco para o uso satisfatório.

Os rolamentos pré-lubrificados são preenchidos previamente com graxas que possuem estabilidade química e mecânica e demonstraram características de vida útil longa em rolamentos giratórios. As graxas são filtradas várias vezes, para remover todo o material nocivo, e medidas precisamente de forma que cada rolamento receba a quantidade adequada de graxa.

CONSISTÊNCIA

A consistência das graxas pode variar de semifluidos pouco mais espessos que um óleo viscoso a sólidos quase tão duros quanto uma madeira macia.

A consistência é medida por um penetrômetro, no qual um cone de peso padrão é solto na graxa. A distância que o cone penetra (medida em décimos de milímetro, em um tempo específico) é o grau de penetração.

A classificação do NLGI (National Lubricating Grease Institute) para a consistência de graxas é mostrada abaixo:

TABELA 45. CLASSIFICAÇÕES DA NLGI

Graus NLGI para graxa	Número de penetração
0	355-385
1	310-340
2	265-295
3	220-250
4	175-205
5	130-160
6	85-115

A consistência da graxa não é fixa e normalmente se torna mais mole quando cisalhada ou "trabalhada". No laboratório, este "fenômeno" é conseguido forçando-se uma placa perfurada para cima e para baixo em um recipiente de graxa fechado. Essa "simulação" não se compara com a ação cisalhamento que ocorre em um rolamento e não está necessariamente correlacionado com o desempenho real.

TABELA 46. TABELA DE COMPATIBILIDADE DAS GRAXAS

	Complexo de alumínio	Complexo de bário	Estearato de cálcio	Hidróxido de cálcio 12	Complexo de cálcio	Sulfonato de cálcio	Argila sem sabão	Estearato de lítio	Hidróxido de lítio 12	Complexo de lítio	Poliureia	Poliureia de alta resistência ao cisalhamento
Complexo de alumínio	Melhor escolha	Incompatível	Incompatível	Compatível	Incompatível	Limite	Incompatível	Incompatível	Incompatível	Compatível	Incompatível	Compatível
Timken para uso específico na indústria alimentícia	Melhor escolha	Incompatível	Incompatível	Compatível	Incompatível	Limite	Incompatível	Incompatível	Incompatível	Compatível	Incompatível	Compatível
Complexo de bário	Incompatível	Melhor escolha	Incompatível	Compatível	Incompatível	Compatível	Incompatível	Incompatível	Incompatível	Incompatível	Incompatível	Limite
Estearato de cálcio	Incompatível	Incompatível	Melhor escolha	Compatível	Incompatível	Compatível	Compatível	Compatível	Limite	Compatível	Incompatível	Compatível
Hidróxido de cálcio 12	Compatível	Compatível	Compatível	Melhor escolha	Limite	Limite	Compatível	Compatível	Compatível	Compatível	Incompatível	Compatível
Complexo de cálcio	Incompatível	Incompatível	Incompatível	Limite	Melhor escolha	Incompatível	Incompatível	Incompatível	Incompatível	Compatível	Compatível	Compatível
Sulfonato de cálcio	Limite	Compatível	Compatível	Limite	Incompatível	Melhor escolha	Incompatível	Limite	Limite	Compatível	Incompatível	Compatível
Timken Premium Mill Molibdênio de alto desempenho Timken	Limite	Compatível	Compatível	Limite	Incompatível	Melhor escolha	Incompatível	Limite	Limite	Compatível	Incompatível	Compatível
Argila sem sabão	Incompatível	Incompatível	Compatível	Compatível	Incompatível	Incompatível	Melhor escolha	Incompatível	Incompatível	Incompatível	Incompatível	Limite
Estearato de lítio	Incompatível	Incompatível	Compatível	Compatível	Incompatível	Limite	Incompatível	Melhor escolha	Compatível	Compatível	Incompatível	Compatível
Hidróxido de lítio 12	Incompatível	Incompatível	Limite	Compatível	Incompatível	Limite	Incompatível	Compatível	Melhor escolha	Compatível	Incompatível	Compatível
Complexo de lítio	Compatível	Incompatível	Compatível	Compatível	Compatível	Compatível	Incompatível	Compatível	Compatível	Melhor escolha	Incompatível	Compatível
Poliureia convencional	Incompatível	Incompatível	Incompatível	Incompatível	Compatível	Incompatível	Incompatível	Incompatível	Incompatível	Incompatível	Melhor escolha	Compatível
Poliureia de alta resistência ao cisalhamento	Compatível	Limite	Compatível	Compatível	Compatível	Compatível	Limite	Compatível	Compatível	Compatível	Compatível	Melhor escolha
Multiuso Timken	Incompatível	Incompatível	Limite	Compatível	Incompatível	Limite	Incompatível	Compatível	Melhor escolha	Compatível	Incompatível	Compatível
Uso geral Timken Sintética Timken	Compatível	Incompatível	Compatível	Compatível	Compatível	Compatível	Incompatível	Compatível	Compatível	Melhor escolha	Incompatível	Compatível
Mancal Timken	Compatível	Limite	Compatível	Compatível	Compatível	Compatível	Limite	Compatível	Compatível	Compatível	Compatível	Melhor escolha

⚠️ ATENÇÃO

Misturar graxas pode resultar em lubrificação inadequada do rolamento. Sempre siga as instruções de lubrificação específicas do fornecedor do seu equipamento.

ROLAMENTOS DE ROLOS CÔNICOS

A Timken oferece a mais ampla linha de rolamentos de rolos cônicos disponível no mundo. Os rolamentos cônicos consistem de quatro componentes interdependentes: o cone (anel interno), o anel do rolamento (anel externo), os rolos cônicos (elementos rolantes) e o porta-rolos (retentor de rolos). Os rolamentos de rolos cônicos são exclusivamente projetados para gerenciar cargas axiais e radiais entre um membro rotativo e outro não rotativo. Quanto mais agudo for o ângulo do cone, maior será a capacidade do rolamento de lidar com cargas axiais.

- **Tamanhos:** furo de 8 mm a diâmetro externo (D. E.) de 3000 mm.
- **Setores:** Aeroespacial, agrícola, automotivo, caminhões pesados, cimento, agregados, carvão, petróleo e gás, construção, caixas de transmissão, máquinas-ferramenta, mineração, papel, siderurgia e energia eólica.
- **Características:** Disponível em configurações de uma, duas e quatro carreiras. Consulte www.timken.com para obter informações sobre quatro carreiras. Projetos e características customizados estão disponíveis mediante solicitação.
- **Vantagens:** Melhor desempenho em aplicações exigentes.



Tapered Roller Radial Bearings

Sistemas de designação dos rolamentos radiais de rolos cônicos..... 73

Uma carreira

TS 87
 IsoClass 339
 TSF 351
 TSL 409

Dois carreiras

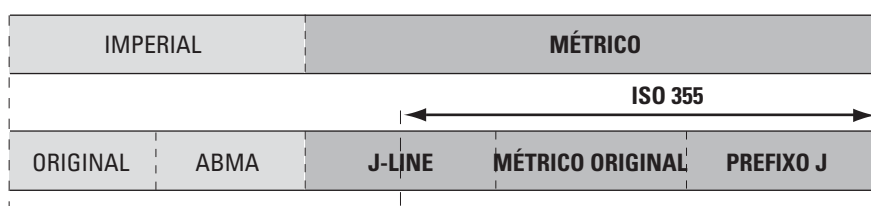
TDO 413
 TDI 491
 TDIT 516
 TNA 521
 TNASW 533
 TNASWE 536
 2TS-IM 542
 2TS-DM 570
 2S 594
 SR 598

Sistemas de designação dos rolamentos axiais de rolos cônicos

..... 608
 TTHD 609
 TTHDFL..... 610
 TTVS 612
 TTSP 613
 TTC, TTCS, TCL 616
Peças auxiliares 619

SISTEMAS DE NUMERAÇÃO DE PEÇAS PARA OS ROLAMENTOS RADIAIS DE ROLOS CÔNICOS COMO IDENTIFICAR A DESIGNAÇÃO DA PEÇA

A designação dos rolamentos radiais de rolos cônicos de uma carreira (tipo TS) são internacionalmente reconhecidos. Diversos sistemas de designação de peças foram desenvolvidos e podem ser classificados em sistemas métricos ou imperiais. Os rolamentos no sistema imperial normalmente recebem designações individuais para o anel interno e o anel externo, enquanto os rolamentos ISO (métricos) recebem uma só designação para o conjunto do rolamento todo, que inclui interno e o anel externo.



OBSERVAÇÃO: ISO 355 é um plano dimensional para os rolamentos de rolos cônicos métricos. Consulte mais detalhes sobre o ISO 355 na página 78.

Fig. 25. Padrões de designação de peças.

SÉRIE DO ROLAMENTO

Em todos os sistemas de designações de peças, o termo série do rolamento é usado para descrever os rolamentos que têm a mesma geometria interna básica (por exemplo tamanho do rolo, ângulos do cone e da capa). Qualquer cone (inclusive o conjuntos de rolos) pode ser combinado com qualquer capa dentro da mesma série, desde que sejam do mesmo tipo de rolamento que está sendo usado.

SISTEMAS DE DESIGNAÇÃO DE PEÇAS IMPERIAIS

SISTEMA DE DESIGNAÇÃO DE PEÇAS IMPERIAL ORIGINAL

O sistema original desenvolvido pela The Timken Company foi baseado em uma família de rolamentos projetados em torno de um rolo comum. Variar o número de rolos e o ângulo das pistas permite que rolamentos diferentes sejam projetados para cargas predominante radiais (ângulo raso) ou cargas axiais (ângulo agudo).

Por exemplo, todos os rolamentos de rolos cônicos da família 500 usam o mesmo rolo. No entanto, a série 595 tem um ângulo agudo e 24 rolos, enquanto a série 525 tem um ângulo raso e 15 rolos.

Designações de peças individuais são atribuídos aos cones e capas. Embora haja exceções, a regra geral é que o cone tem uma designação menor do que o da capa.

SISTEMA DE DESIGNAÇÃO DE PEÇAS IMPERIAL ABMA

O sistema de designação de peças no sistema imperial atual foi desenvolvido pela Associação de Fabricantes de Rolamentos do EUA (ABMA) para tratar do aumento do número de novas aplicações e projetos de rolamentos de rolos cônicos. Esse sistema de designação de peças tornou-se padrão internacional para os rolamentos com medidas em polegadas.

O sistema de designação de peças da ABMA foi aplicado somente às novas séries de rolamentos, projetadas após sua introdução. Outros sistemas de designação de peças também são usados, incluindo aqueles baseados no sistema de designação original e nos designação de peça proprietários dos rolamentos especiais.

A designação de peça ABMA é dividido em cinco seções alfanuméricas, que são descritas na fig. 26.

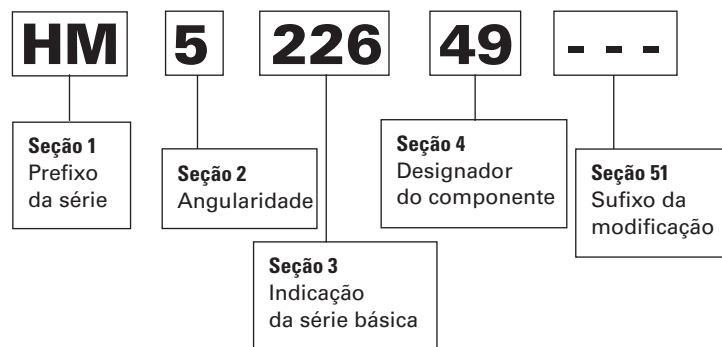


Fig. 26. Nomenclatura do sistema de designação de peças no sistema imperial da ABMA.

Seção 1 - Prefixo da série

O prefixo da série consiste em uma ou duas letras que designam a classe de trabalho para a qual o rolamento é projetado. As letras de prefixo adicionais estão disponíveis na tabela 49, página 80.

TABELA 47. LETRAS DE PREFIXO COMUNS

Prefixo	Designação da classe	Prefixo	Designação da classe
EL	Extra leve	HM	Média pesada
LL	Mais leve	H	Pesada
L	Leve	HH	Mais pesada
LM	Meio leve	EH	Extra pesada
M	Média	T	Somente axial

Seção 2 - Designador da angularidade

O primeiro dígito depois do prefixo representa a codificação do ângulo, conforme definido pelo ângulo incluído da capa.

TABELA 48. DESIGNADOR DE ANGULARIDADE

Ângulo incluído da capa	Código
0° a 23° 59' 59.99 inclusive	1
24° a 25° 29' 59.99 inclusive	2
25° 30' a 26° 59' 59.99 inclusive	3
27° a 28° 29' 59.99 inclusive	4
28° 30' a 30° 29' 59.99 inclusive	5
30° 30' a 32° 29' 59.99 inclusive	6
32° 30' a 35° 59' 59.99 inclusive	7
36° a 44° 59' 59.99 inclusive	8
45° e acima; excluindo axial	9

Seção 3 - Indicação de série básica

Os dois ou três dígitos depois do designador da angularidade são reservados para a indicação da série básica. Consulte mais informações na norma ABMA 19.2.

Seção 4 - Designador do componente

Os últimos dois dígitos numéricos indicam a designação do componente.

Seção 5 - Letras de sufixo da modificação

O sufixo pode consistir em uma a três letras em combinações pré-arranjadas, indicando alterações no formato externo ou no arranjo interno. A tabela 49, página 80, relaciona as designações mais comuns do prefixo e do sufixo.

SISTEMAS DE DESIGNAÇÃO DE PEÇAS MÉTRICOS

DESIGNAÇÃO DE PEÇA J-LINE

Algumas designações de peças ABMA (imperial) são descritas com dimensões métricas do conjunto. A letra do prefixo J é usada conjuntamente com o sistema de designação de peças ABMA para identificar os cones e capas com dimensões e tolerâncias no sistema métrico. O J-prefixo é mostrado antes das letras de prefixo ABMA. Os rolamentos J-Line são chamados de rolamentos no sistema imperial com furo, D.E. e largura no sistema métrico.

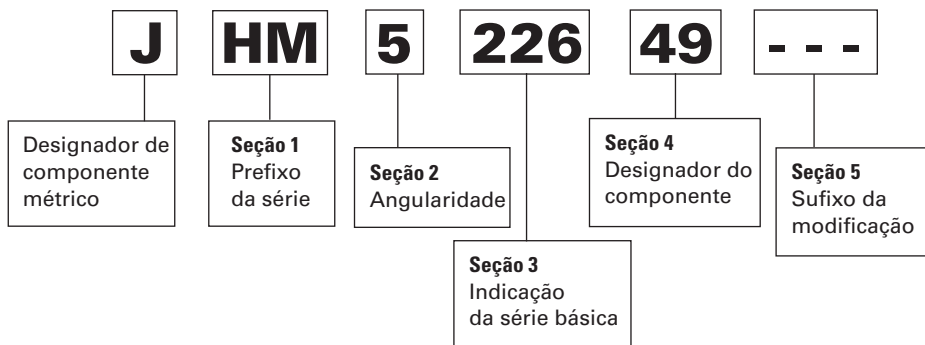


Fig. 27. Nomenclatura do sistema de designação de peças J-Line.

PREFIXO J

Uma linha de rolamentos métricos projetados originalmente pela The Timken Company também foi incluída no plano ISO 355. Esses rolamentos são orientados para aplicações específicas e projetados para desempenho ideal. Segundo a aplicação e o tipo de carga, axial e/ou radial, o rolamento com o ângulo e seção ótimos pode ser selecionado. Por exemplo, rolamentos de pinhão têm ângulo agudo, enquanto os rolamentos para máquinas-ferramenta geralmente são projetados com um ângulo raso e uma seção leve. A Fig. 29 demonstra esta característica para rolamentos com furo de 55 mm.

Esses rolamentos também são identificados com um prefixo J, o que indica um rolamento com dimensões e tolerâncias no sistema métrico.

Seção 1 – Serviço

Indica o tipo de aplicação:

- C, D e F = de uso geral
- N = combinação de uso geral e de pinhão
- P = velocidade alta
- S e T = pinhões
- W = cargas axiais elevadas

Seção 2 - Furo do cone

O diâmetro métrico do furo do cone é incluído na designação dos cones e capas.

Seção 3 - Designador do componente

Mesma identificação que no sistema de designação de peças ABMA.

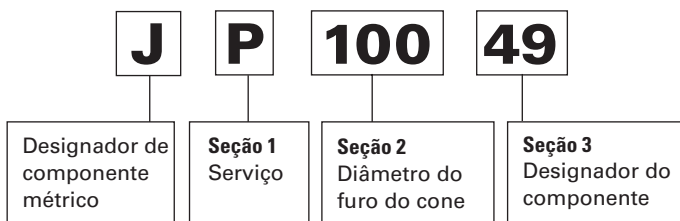


Fig. 28. Nomenclatura do sistema de designação de peças com prefixo J.

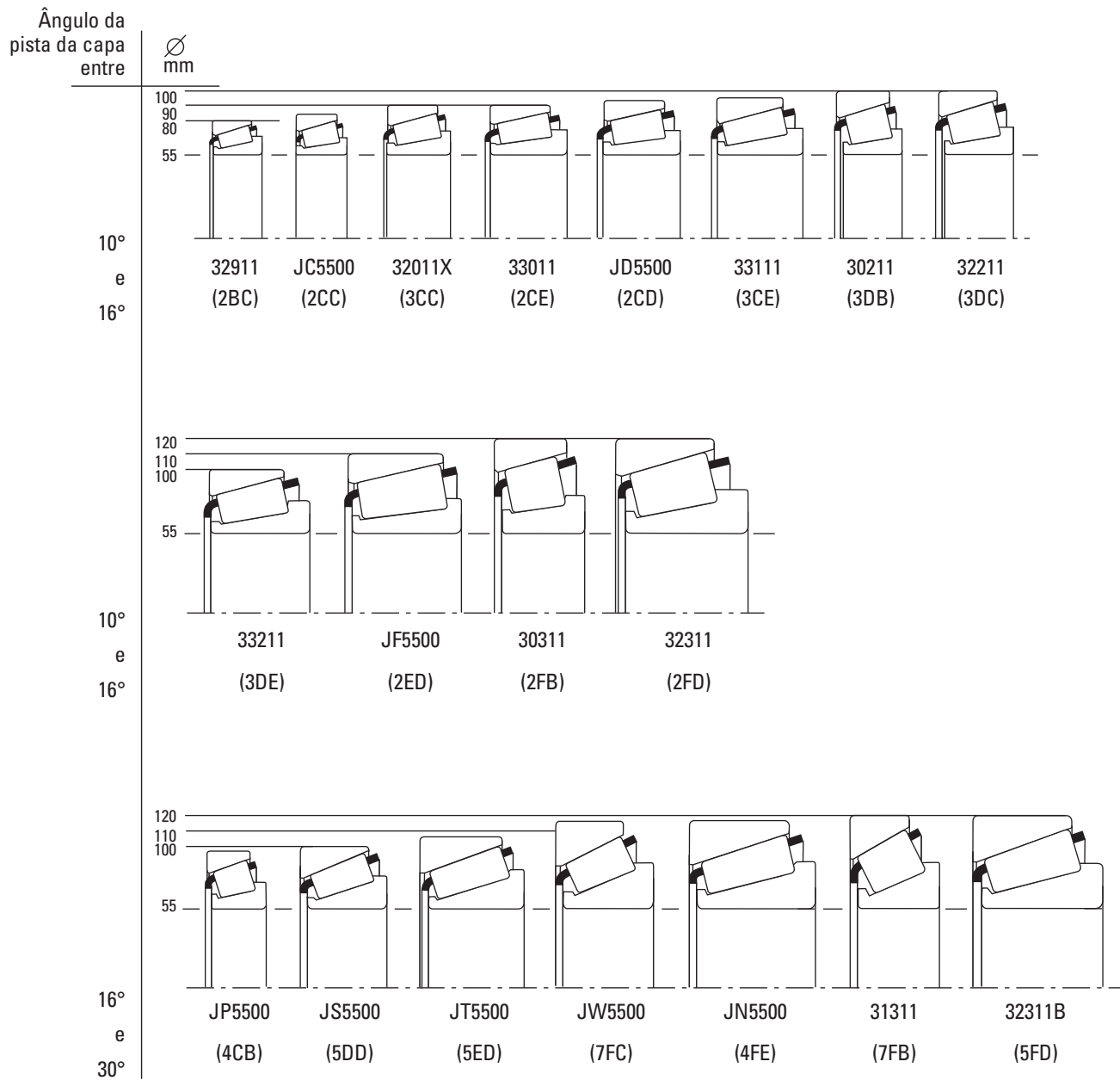


Fig. 29. Comparação dos projetos de rolamentos métricos para furo de 55 mm.

SISTEMA DE DESIGNAÇÃO DE PEÇAS MÉTRICO (ISO) ORIGINAL

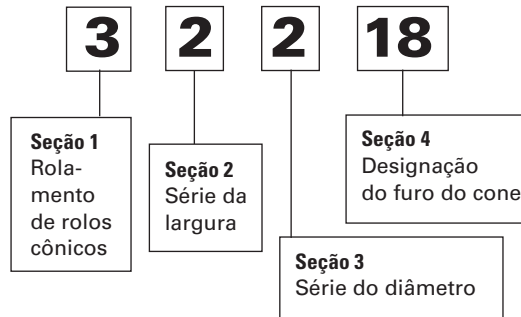


Fig. 30. Nomenclatura do sistema de designação de peças ISO original.

O sistema de designação de peças métrico original para os rolamentos de rolos cônicos foi baseado no plano dimensional ISO 15 para os rolamentos radiais. A designação da peça de cinco dígitos que começa com o numeral 3 descreve o conjunto do rolamento (cones e capas).

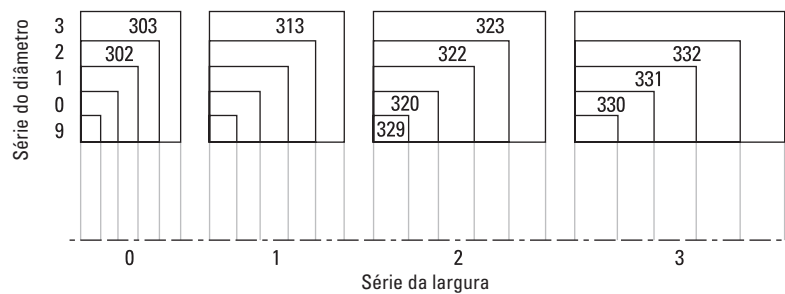


Fig. 31. Sistema de designação de peças ISO original.

Seção 1 - Símbolo para o tipo de rolamento

3 sempre se aplica aos rolamentos de rolos cônicos.

Seção 2 – Largura da série

A largura do rolamento é classificada como 9 e 0 a 3, em ordem crescente de largura.

Seção 3 - Diâmetro da série

A altura da seção do rolamento é classificada como 9 e 0 a 3 na ordem crescente de D.E. para um determinado tamanho de furo.

Seção 4 - Designação do furo do cone

Os últimos dois dígitos multiplicados por cinco resultam no diâmetro do furo do cone, em milímetros.

Há duas exceções a esta regra:

1. Rolamentos pequenos, onde: 02 = 15 mm
03 = 17 mm
2. Quando os últimos dois dígitos forem precedidos por uma barra (/), os últimos dois dígitos mostram o tamanho do furo real em milímetros. Exemplos:
32218 = furo de 90 mm
30203 = furo de 17 mm
329/28 = furo de 28 mm

DESIGNAÇÃO DE PEÇAS ISO 355

Como foi determinado que as dimensões fornecidas pelo plano geral ISO 15 não são as melhores para rolamentos de rolos cônicos, a ISO introduziu um novo sistema de designação para rolamentos de rolos cônicos na ISO 355. O sistema de numeração da ISO 355 usa três campos alfanuméricos para definir uma

série de dimensões. Então, a designação da peça do rolamento é definida pela adição do diâmetro do cone em mm depois a série da dimensão. Embora numerosas designações de peças no sistema métrico original tenha recebido uma designação nova no plano da ISO 355, a designação da peça original ainda é usada.

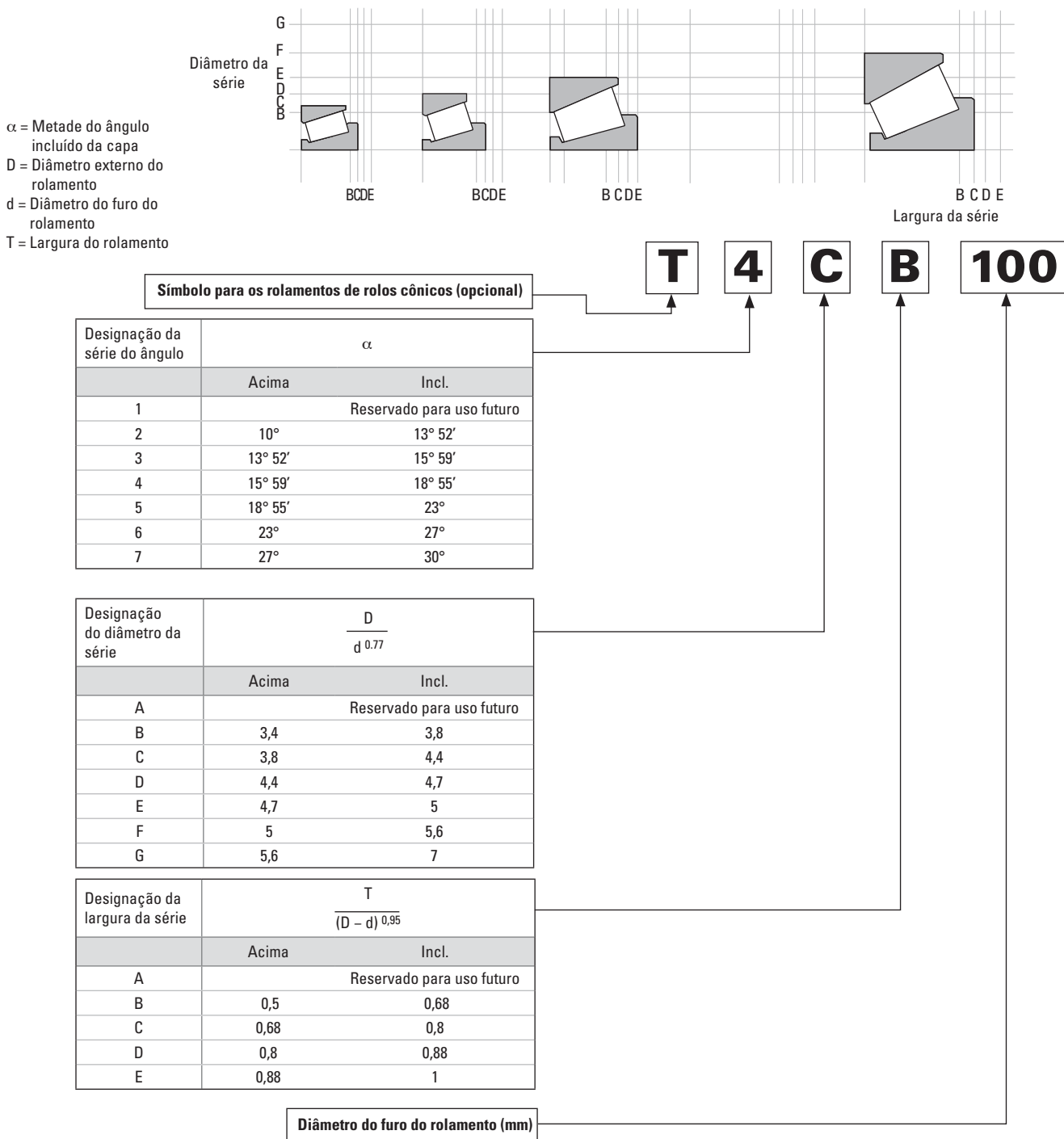


Fig. 32. Sistema de designação de peças ISO 355.

DESIGNAÇÕES DE CONJUNTO DO ROLAMENTO

A nomenclatura para um conjunto do rolamento consiste na designação do cone seguido de um código alfanumérico de cinco dígitos, por exemplo LM48548-902A7. A nomenclatura do conjunto descreve a lista de materiais do conjunto.

A designação do conjunto é atribuída no recebimento do primeiro pedido de novas aplicações. É muito importante para o funcionamento correto do rolamento em uma determinada aplicação que a mesma designação do conjunto seja indicada em todos os pedidos subsequentes. Um engenheiro da Timken deve ser consultado se forem necessárias informações adicionais sobre a designação do conjunto.

SISTEMAS HISTÓRICOS DE DESIGNAÇÃO DE PEÇAS

Esta nomenclatura histórica é apenas para referência. Em caso de dúvidas, ou para obter mais informações, consulte o engenheiro da Timken.

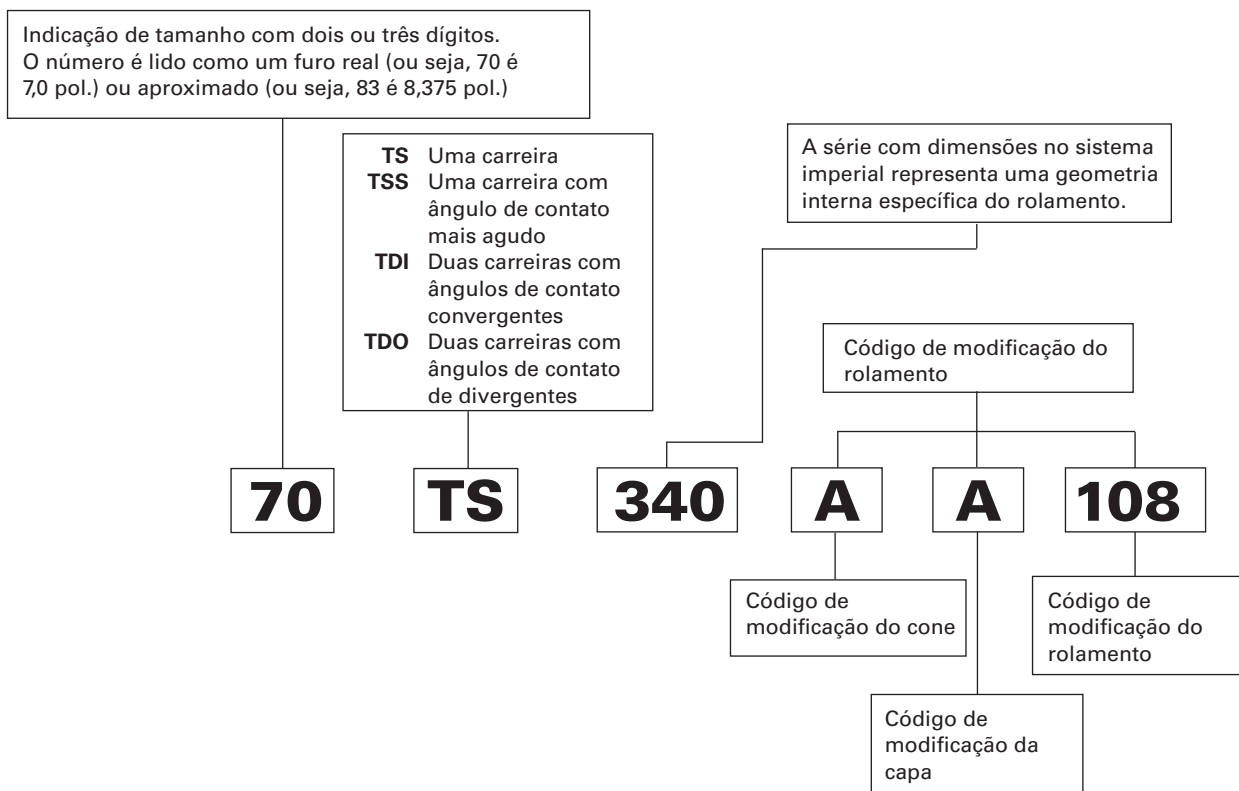


Fig. 33. Nomenclatura histórica de rolamentos radiais de rolos cônicos.

Para obter mais explicações sobre os símbolos de prefixo e sufixo ou números de peça proprietários de rolamentos especiais, consulte seu engenheiro da Timken.

PREFIXOS E SUFIXOS

A seguir, são indicados alguns dos símbolos usados pela The Timken Company e prefixos e sufixos que fazem parte do padrão de numeração de peças da ABMA:

TABELA 49. PREFIXOS E SUFIXOS

Prefixo	Sufixo	Cone ou capa	Explicação
A		Cone e capa	Designação da série base padrão.
	A	Cone	Raio diferente da designação base.
	A	Cone	Furo diferente da designação base.
	A	Cone	Complemento de rolos diferente.
	A	Capa	D.E. diferente da designação base.
	A	Capa	Raio diferente do designação base.
	A	Capa	Largura diferente da designação base.
	AA	Cone e capa	Furo, D.E., largura ou raio diferente da designação base.
	AB	Cone	Furo, largura ou raio diferente da designação base, montado com porta-rolos de bronze.
	AB	Capa	Capa tipo flange. Não intercambiável com a designação base.
	AC	Cone	Furo ou raio diferente, geometria interna diferente.
	AC	Capa	D. E. largura ou raio diferente da designação base.
	AD	Capa	Capa dupla. Não intercambiável com a designação base.
	ADW	Cone	Cone duplo. Furos e canais em cada extremidade, furos no maior encosto.
	AH	Cone	Montado com porta-rolos especial, rolos, e/ou geometria interna.
	AL	Cone	Montado com retentor DUO-FACE.
	ARB	Capa	Capa simples com canais para anéis de pressão no D.E.
	AS	Cone e capa	Furo, D.E., largura ou raio diferente da designação base.
	ASB	Cone	Cone simples, furo ou largura diferente pecada designação básica, montado com porta-rolos de bronze.
	AV	Cone e capa	Feito de aço especial.
	AW	Cone e capa	Rasgo de chaveta ou cone ou capa com canais.
	AX	Cone e capa	Furo, D.E., largura ou raio diferente da designação base.
	AXB	Cone	Furo, largura ou raio diferente pecada designação base, montado com porta-rolos de bronze.
	AXD	Capa	Capa ISO - capa dupla sem furos de lubrificação ou canais.
	AXV	Cone e capa	D. E., largura ou raio diferente pecada designação base. Feito de aço especial.
	AXX	Cone e capa	D. E., largura ou raio diferente pecada designação base. Feito de aço especial.
	B	Capa	Capa tipo flange. Não intercambiável com a designação base.
	B	Cone	Cone com uso de porta-rolos de bronze.
	B	Cone e capa	Rolamento ISO com as mesmas dimensões limite da designação básica, mas com geometria interna diferente, ângulo incluído da capa mais aguda.
	BA	Capa	Capa tipo flange. Não intercambiável com a designação base.
	BNA	Cone	Cone ISO usado nos conjuntos com dois cones acoplados com a capa dupla para formar um rolamento de duas carreiras sem ajuste. Não intercambiável com outros cones que tenham mesmas designações base, que podem ter dimensões do furo ou da largura diferentes.
	BR	Capa	Capas simples com canais no D.E. para o anel de pressão.
	BS	Capa	Capa tipo flange. Não intercambiável com a designação base.
	BW	Capa	Capa tipo flange com canais. Não intercambiável com a designação base.
	BX	Capa	Capa tipo flange. Não intercambiável com a designação base.
	BXX	Capa	Capa simples tipo flange. Feito de aço especial.
	C	Cone	Cone simples, dimensões do conjunto iguais às da designação base, geometria interna diferente.
	C	Capa	Dimensionalmente diferente da designação base. Não intercambiável.
	CA	Cone	Cone simples, dimensões do conjunto iguais às pecadas designações base, geometria interna diferente.
	CB	Cone	Cone simples, dimensionalmente diferente pecada designação base.
	CD	Capa	Capas duplas com furos e canais de lubrificação. Um furo escareado para o pino de trava.
	CE	Capa	Dimensionalmente diferente pecada designação base. Não intercambiável.

Prefixo	Sufixo	Cone ou capa	Explicação
CN		Capa	Capa amortecida com neoprene.
	CP	Cone e capa	Revestimento de cromo duro brilhante. Caso contrário, intercambiável com a designação base.
	CP	Cone & Capa	As dimensões do conjunto são iguais às da designação base, geometria interna diferente, personalizada para o desempenho.
	CR	Cone e capa	Série de rolamentos com capa com encosto.
	CS	Cone & Capa	Dimensionalmente diferente da designação base. Não intercambiável.
	CX	Cone	Dimensionalmente diferente da designação base. Não intercambiável.
	D	Cone e capa	Cone duplo ou capa dupla. Não intercambiável com designação base.
	DA	Cone	Cone duplo. Não intercambiável com os cones que têm a mesma designação base.
	DA	Capa	Capa dupla com D.E. esférico. Não intercambiável com a designação base ou outras capas duplas que tenham numerosas mesmas designações base.
	DB	Capa	Capa dupla com flange. Não intercambiável com a designação base ou as capas duplas que tenham as mesmas designações base.
	DB	Cone	Cone duplo montado com porta-rolos de bronze.
	DD	Cone e capa	Cone ou capa dupla longa especial. Não intercambiável com a designação base ou as outras peças duplas que tenham as mesmas designações base.
	DE	Cone & Capa	Cone duplo ou capa dupla com dimensões diferentes ou outras características das peças simples e duplas identificadas com a mesma designação base.
	DF	Capa	Capa dupla com furos e canais de lubrificação. Canais para anéis de pressão no D.E.
	DG	Cone	Cone duplo com canal de remoção por pressão ou sulco helicoidal no furo.
	DGA	Cone	Cone duplo com canal de remoção por pressão ou sulco helicoidal no furo. Não intercambiável com a designação base.
	DGE	Cone	Cone duplo com canal de remoção por pressão ou canal helicoidal no furo. Não intercambiável com a designação base.
	DGH	Cone	Cone duplo com canal de remoção por pressão ou canal helicoidal no furo e com porta-rolos especial, rolos, e/ou geometria interna.
	DGW	Cone	Cone duplo com canal de remoção por pressão ou canal helicoidal no furo e com furos da face.
	DH	Cone	Cone duplo com porta-rolos, rolos, e/ou geometria interna especial.
	DP	Cone	Cone duplo com canais para extrator.
	DR	Capa	Capa dupla para a série com capa com encosto. Não intercambiável com capas simples e duplas identificadas com a mesma designação base.
	DRB	Capa	Capa dupla com canais para anel de pressão.
	DS	Capa	Capa dupla com D.E. em coroa. Não intercambiável com outras capas que tenham a mesma designação base.
	DT	Capa	Capa dupla com D.E. cônico. Não intercambiável com outras capas que tenham a mesma designação base.
	DV	Cone e capa	Cone duplo ou capa dupla feito de aço especial.
	DVH	Cone	Cone duplo, aço especial e/ou geometria interna.
	DW	Cone e capa	Cone duplo ou capa dupla com rasgo de chaveta ou canais. Não intercambiável com os cones ou as capas identificadas com as mesmas designações base.
	DWA	Cone	Cone duplo com uma extremidade estendida e com canais de óleo na extremidade prolongada (assimétrico).
	DWH	Cone	Cone duplo com canais de óleo, montado com porta-rolos, rolos, e/ou geometria interna especial.
	DWV	Cone e capa	Cone duplo ou capa dupla com rasgo de chaveta ou canais. Não intercambiável com os cones ou as capas identificadas com as mesmas designações base. Feito de aço especial.
DX		Cone e capa	Série DuraSpexx Power Rating
	DX	Capa	Adaptador para a capa com D.E. esférico ou reto.
	DX	Capa	Capa dupla com D.E. rosqueado. Não intercambiável com outras capas identificadas com as mesmas designações base.
	DXX	Cone e capa	Cone duplo ou capa dupla feita de aço especial.
E		Cone e capa	Cones ou capas com características especiais diferentes e não intercambiáveis com outros cones ou capas identificadas com as mesmas designações base.

Prefixo	Sufixo	Cone ou capa	Explicação
	ED	Capa	Capas duplas. Não intercambiável com outras capas identificadas com as mesmas designações base.
	EDC	Capa	Capas duplas, furo especial no D.E. para o pino de trava.
EE		Cone	Canais maiores e menores - rolos guiados por proximidade. Não intercambiável com outros cones identificados com as mesmas designações base.
EH		Cone e capa	Série extra pesada.
EL		Cone e capa	Série extra leve.
EX		Cone e capa	Experimental.
	EXX	Cone e capa	Cones ou capas com características especiais diferentes e não intercambiáveis com outros cones ou capas identificados com as designações base. Feito de aço especial.
	F	Cone	Montado com porta-rolos de poliamida.
FL		Cone e capa	Série com lateral livre, sem canais maiores e minore.
FX		Cone e capa	Somente a designação de fábrica.
	G	Cone	Canais no furo do porta-rolos.
H		Cone e capa	Série pesada. Não intercambiável com os outros cones e capas identificadas com as designações base.
	H	Cone	Montado com porta-rolos, rolos, e/ou geometria interna do especial.
	HV	Cone	Montado com porta-rolos, rolos, e/ou geometria interna do especial. Feito de aço especial.
HH		Cone e capa	Série muito pesada. Não intercambiável com os outros cones e capas identificadas com as mesmas designações base.
HM		Cone e capa	Série médio pesada. Não intercambiável com os outros cones e capas identificadas com as designações base.
	HP	Cone	Montado com porta-rolos e/ou rolos especiais, geometria interna diferente. Customizado para o desempenho.
	HR	Capa	Capa especial usado no rolamento Hydra-Rib.
J		Cone e capa	Usada sozinha ou com outras letras de prefixo para indicar furo e/ou D.E. métrico.
JC		Cone e capa	Série métrica.
JD		Cone e capa	Série métrica.
JE		Cone e capa	Série métrica.
JF		Cone e capa	Série métrica.
JG		Cone e capa	Série métrica.
JN		Cone e capa	Série métrica.
JP		Cone e capa	Série métrica.
JR		Cone e capa	Série métrica.
JRM		Cone e capa	Série métrica, rolamento UNIPAC.
JS		Cone e capa	Série métrica.
JT		Cone e capa	Série métrica.
JU		Cone e capa	Série métrica.
JW		Cone e capa	Série métrica.
K		Capa	Capa dupla com seção pesada. Pode ter características incomuns, como flange, D.E. cônico etc.
K		Cone e capa	Componentes totalmente temperados, códigos de peça não DIN 720.
K		Miscellaneous	Prefixo K com cinco ou seis dígitos na sequência também usados para componentes diversos (retentores, parafusos, anéis de preenchimento etc.)
	KP	Thrust bearing	Com revestimento de cádmio.
L		Cone e capa	Série leve. Não intercambiável com os outros cones e capas identificadas com as designações base.
	L	Cone	Cone montado com retentor DUO-FACE.
	L	Capa	Encosto frouxo. rolamento tipo Unit.
	LA	Cone	Cone montado com retentor DUO FACE-PLUS.
	LA, LB, LC, etc.	Seal	Esses sufixos são usados em a designação do retentor DUO FACE-PLUS para identificar o conjunto resultante do uso do retentor com vários anéis internos da série.

Prefixo	Sufixo	Cone ou capa	Explicação
LL		Cone e capa	Série mais leve.
LM		Cone e capa	Série meio leve.
M		Cone e capa	Série média.
	M	Cone e capa	Componentes totalmente temperados, códigos de peça DIN 720, códigos de peça IsoClass.
N		Cone	Rolamentos tipo Bock ou Gilliam.
NA	NA	Cone	Dois cones acoplados com a capa para formar o rolamento de duas carreiras não ajustável. Não intercambiável com outros cones que tenham as mesmas designações base, que podem ter dimensões do furo, do D.E. e da largura diferentes.
	NA	Capa	Gravado com lápis elétrico nas capas duplas acopladas com dois cones simples tipo NA para formar rolamentos de duas carreiras não ajustáveis.
	NAV	Cone	Cone NA feito de aço especial.
	NC	Capa	Capa amortecida (geralmente com neoprene.)
	NI	Cone	Furo cônico ou rosqueado.
NP		Cone e capa	Usado com designação aleatória para a diferenciação do produto.
	NR	Cone	Cone sem encosto tipo NA para série de capas com encosto.
	NW	Cone	Cone tipo NA com face frontal com canais.
	NWV	Cone	Cone tipo NA com face frontal com canais. Feito de aço especial.
	NX	Cone	Face frontal polida.
	P	Cone	Canais do extrator.
	P	Cone e capa	Customizado para o desempenho.
R		Cone e capa	Série de substituição Gilliam. Não intercambiável com os outros cones e capas identificadas com as mesmas designações base.
	R	Cone e capa	Rolamento com características especiais. Não intercambiável com rolamentos que tenham as mesmas designações base.
	R	Cone e capa	Rolamento tipo Bock.
	R	Cone	Designação base com lubrificante à base de polímero.
	RB	Capa	Anel de pressão no D.E.
RC		Cone e capa	Rolamento com capa com encosto especial.
	RN	Various	Usado com designações aleatórias, sem exceder seis dígitos, para os artigos comprados que são distribuídos pela Timken.
	RR	Cone e capa	Anel com alívio.
	S	Cone e capa	Rolamento com características especiais. Não intercambiável com rolamentos que tenham as mesmas designações base.
	SA	Cone e capa	Rolamento com características especiais. Não intercambiável com rolamentos que tenham as designações base.
	SB	Cone	Montado com porta-rolos de bronze.
	SB	Capa	Capa tipo flange.
	SC	Cone	Com furo quadrado.
	SD	Cone e capa	Cone duplo com furo quadrado ou capa dupla.
	SH	Cone	Rolamento com características especiais, com porta-rolos, rolos e/ou geometria interna especial. Não intercambiável com rolamentos que tenham as mesmas designações base.
	SL	Thrust bearing	Designação base com lubrificante à base de polímero.
	SR	Cone	Raio diferente das designações base.
	SW	Cone e capa	Canais ou rasgo de chaveta. Não intercambiável com rolamentos que tenham as mesmas designações base.
	SWB	Cone	Canais ou rasgo de chaveta montado com porta-rolos de bronze. Não intercambiável com rolamentos que tenham numerosas mesmas designações de peça base.
	SWV	Cone	Canais ou rasgo de chaveta feito de aço especial. Não intercambiável com rolamentos que tenham as mesmas designações base.

Prefixo	Sufixo	Cone ou capa	Explicação
	SX	Capa	Rolamento com características especiais. Não intercambiável com rolamentos que tenham as mesmas designações base.
T		Rings	Conjuntos de rolamentos axiais.
T		Capas	Capa dupla com seção pesada. Pode ter uma característica incomum, como flange, D.E. cônico etc.
	T	Cone	Furo cônico.
	T	Capa	D.E. cônico
	TA	Cone	Cone tipo NA com furo cônico.
	TA	Capa	D.E. cônico
	TB	Cone	Cone com furo cônico com porta-rolos de bronze.
TC		Rings	Conjuntos de rolamentos axiais.
	TC	Cones	Furo cônico.
	TD	Cone	Duplo com furo cônico.
	TDB	Cone	Duplo com o Furo cônico, montado com porta-rolos de bronze.
	TDE	Cone	Duplo com furo cônico e encosto estendido.
	TDG	Cone	Duplo com furo cônico, canais de remoção por pressão ou canal espiral no furo.
	TDGV	Cone	Duplo com furo cônico, canal de remoção por pressão ou canal espiral no furo. Feito de aço especial.
	TDH	Cone	Duplo com furo cônico, porta-rolos, rolos ou geometria interna especial.
	TDL	Cone	Duplo com furo cônico, recurso de intertravamento.
	TDV	Cone	Duplo com furo cônico. Feito de aço especial.
	TDW	Cone	Duplo com furo cônico e ranhuras ou chavetas.
	TDXX	Cone	Duplo com furo cônico. Feito de aço especial.
	TE	Cone	Simple, furo cônico, encosto maior estendido.
	TEV	Cone	Simple, furo cônico, encosto estendido. Feito de aço especial.
	TL	Cone	Furo cônico com recurso de intertravamento.
	TLE	Cone	Furo cônico com recurso de travamento e encosto estendido.
	TP	Cone	Cone com furo cônico com canal do extrator.
	TPE	Cone	Anel interno com furo cônico com sulco do extrator, encosto do cone maior estendido.
	TV	Cone e capa	Cone com furo cônico ou D.E. da capa. Feito de aço especial.
	TW	Cone e capa	Cone com furo cônico ou D.E. da capa com canais ou chavetas.
	TWE	Cone e capa	Cone com furo cônico ou D.E. da capa com rasgo de chaveta de travamento na face frontal, encosto do cone maior estendido ou largura da capa.
	TXX	Cone	Furo cônico. Feito de aço especial.
U		Cone e capa	Designação base, unificado, autônomo.
	U	Cone e capa	Designação base, unificado, autônomo.
	US	Cone e capa	Suporte de fechamento especial.
V		Cone e capa	Suporte de fechamento especial.
	V	Cone e capa	Feito de aço especial.
	VC	Cone	Geometria interna especial. Feito de aço especial.
	VH	Cone	Porta-rolos, rolos, e/ou geometria interna especial. Feito de aço especial.
	W	Cone e capa	Canal(s) ou rasgo(s) de chaveta.
	W	Thrust bearing	Furos de lubrificação no retentor.
	WA	Cone e capa	Canal(s) ou rasgo(s) de chaveta.
	WB	Cone	Canal(s) ou rasgo(s) de chaveta com porta-rolos de bronze.
	WC	Cone e capa	Canal(s) ou rasgo(s) de chaveta.
	WD	Cone e capa	Cone duplo ou capa com canal(s) ou rasgo(s) de chaveta.
	WE	Cone e capa	Face estendida com canal(s) ou rasgo(s) de chaveta.
	WS	Cone e capa	Canal(s) ou rasgo(s) de chaveta.

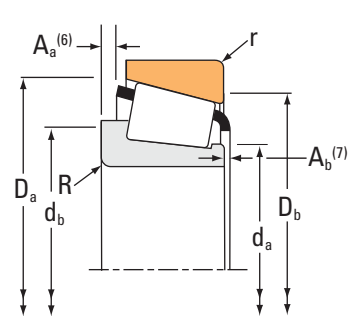
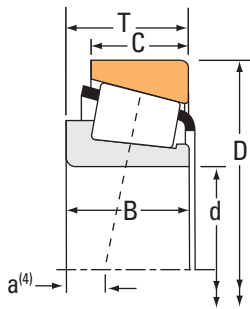
Prefixo	Sufixo	Cone ou capa	Explicação
WV		Cone e capa	Canal(s) ou rasgo(s) de chaveta. Feito de aço especial.
	WXX	Cone e capa	Canal(s) ou rasgo(s) de chaveta. Feito de aço especial.
X		Cone	Designação de peça ISO.
	X	Cone	Ranhura(s) ou rasgo(s) de chaveta.
	X	Cone e capa	Rolamento com características especiais. Não intercambiável com rolamentos que tenham as mesmas designações base.
	X	Cone e capa	Rolamento ISO com as mesmas dimensões limite da designação base, mas com geometria interna diferente, resultando em cargas nominais maiores.
	XA	Cone e capa	Rolamento com características especiais. Não intercambiável com rolamentos que tenham as mesmas designações base.
XAA		Cone	Cone simples ISO. Não intercambiável com rolamentos que tenham as mesmas designações base.
XAB		Cone	Cone simples ISO. Não intercambiável com rolamentos que tenham as mesmas designações base.
	XB	Cone	Furo, largura ou raio diferente pecada designação base. Montado com porta-rolos de bronze.
	XB	Capa	Capa tipo flange com característica especial. Não intercambiável com rolamentos que tenham as mesmas designações base.
XC		Cone e capa	Rolamentos de produção limitada aos quais as designações de série padrão não foram atribuídas.
	XD	Capa	Capa dupla sem furos de lubrificação ou sulco.
	XD	Cone	Cone duplo, furo ou largura diferente das designações base.
	XD	Cone	Cone duplo, furos de lubrificação no maior encosto.
	XDXP	Capa	Capa dupla sem furos ou canais de lubrificação, material e processo especiais.
	XE	Capa	Furo, largura ou raio diferente pecada designação base.
XGA		Cone	Cone simples ISO. Não intercambiável com rolamentos que tenham as mesmas designações base.
XGB		Cone	Cone simples ISO. Não intercambiável com rolamentos que tenham as mesmas designações base.
	XP	Cone	Aço e processo especiais.
XR		Cone e capa	Rolamentos de rolos transversais.
	XS	Cone e capa	Furo, D.E., largura, ou raio diferente da designação base.
	XV	Cone e capa	Cone ou capa com característica especial feito de aço especial.
	XW	Cone	Entalhado.
	XX	Cone e capa	Cone simples ou capa simples. Feito de aço especial.
Y		Capa	Designação de peça ISO.
	YD	Capa	Capa dupla com furos de lubrificação, sem canais.
	YDA	Capa	Capa dupla com furos de lubrificação, sem sulco. Não intercambiável com rolamentos que tenham as mesmas designações base.
	YDV	Capa	Capa dupla com furos de lubrificação, sem sulco. Feito de aço especial.
	YDW	Cone	Capa dupla com furos de lubrificação, sem sulco. Canais ou rasgos de chaveta nas faces.
YKA		Capa	Capa simples ISO. Não intercambiável com rolamentos que tenham numerosas mesmas designações base.
YKB		Capa	Capa simples ISO. Não intercambiável com rolamentos que tenham numerosas mesmas designações base.
YSA		Capa	Capa simples ISO. Não intercambiável com rolamentos que tenham numerosas mesmas designações base.
	Z	Cone e capa	Peça com suporte de fechamento.

TIPO TS

- O tipo TS é o rolamento de rolos cônicos mais amplamente utilizado.
- As designações das peças oferecem aos especificadores a mais ampla opção de tamanhos, em medidas métricas (ISO e prefixo J) e em polegadas, disponíveis na The Timken Company.
- Consulte seu engenheiro da Timken antes de fazer uma seleção final do rolamento para ajudar a assegurar a conformidade, a disponibilidade e a solução mais econômica.



TIPO TS



Dimensões do rolamento			Capacidade de carga							Designação do rolamento		
Furo d	D.E. D	Largura T	Dinâmico ⁽¹⁾ C ₁		Fatores ⁽²⁾ e Y		Dinâmico ⁽³⁾ C ₉₀ C _{a90}		Fatores ⁽²⁾ K	Estático C ₀	Interno	Externo
mm pol.	mm pol.	mm pol.	N lbf				N lbf	N lbf		N lbf		
7,937 0,3125	31,991 1,2595	10,008 0,3940	10800 2430	0,41	1,48		2800 630	1940 437	1,44	9230 2070	A2031	A2126
9,525 0,3750	31,991 1,2595	10,008 0,3940	10800 2430	0,41	1,48		2800 630	1940 437	1,44	9230 2070	A2037	A2126
11,112 0,4375	34,988 1,3775	10,998 0,4330	13200 2960	0,45	1,32		3410 767	2640 594	1,29	11500 2580	A4044	A4138
11,987 0,4719	31,991 1,2595	10,008 0,3940	10800 2430	0,41	1,48		2800 630	1940 437	1,44	9230 2070	A2047	A2126
12,680 0,4992	34,988 1,3775	10,998 0,4330	13200 2960	0,45	1,32		3410 767	2640 594	1,29	11500 2580	A4049	A4138
12,700 0,5000	34,988 1,3775	10,998 0,4330	13200 2960	0,45	1,32		3410 767	2640 594	1,29	11500 2580	A4050	A4138
12,700 0,5000	38,100 1,5000	13,495 0,5313	20900 4690	0,28	2,18		5410 1220	2550 574	2,12	17100 3840	00050	00150
14,989 0,5901	34,988 1,3775	10,998 0,4330	13200 2960	0,45	1,32		3410 767	2640 594	1,29	11500 2580	A4059	A4138
15,875 0,6250	34,988 1,3775	10,998 0,4330	14300 3230	0,32	1,88		3720 836	2030 456	1,83	13900 3130	L21549	L21511
15,875 0,6250	39,992 1,5745	12,014 0,4730	13400 3020	0,53	1,14		3480 782	3140 705	1,11	12300 2770	A6062	A6157
15,875 0,6250	41,275 1,6250	14,288 0,5625	24000 5400	0,31	1,93		6230 1400	3310 745	1,88	21300 4780	03062	03162
15,875 0,6250	42,862 1,6875	14,288 0,5625	18800 4230	0,70	0,85		4870 1100	5860 1320	0,83	17400 3920	11590	11520
15,875 0,6250	42,862 1,6875	16,670 0,6563	31400 7070	0,33	1,81		8150 1830	4620 1040	1,76	29200 6560	17580	17520
15,875 0,6250	47,000 1,8504	14,381 0,5662	26700 6010	0,36	1,68		6930 1560	4230 952	1,64	25400 5720	05062	05185
15,875 0,6250	49,225 1,9380	19,845 0,7813	42800 9630	0,27	2,26		11100 2500	5050 1140	2,20	40500 9100	09062	09195
15,875 0,6250	49,225 1,9380	23,020 0,9063	42800 9630	0,27	2,26		11100 2500	5050 1140	2,20	40500 9100	09062	09194
15,875 0,6250	53,975 2,1250	22,225 0,8750	55100 12400	0,59	1,02		14300 3210	14400 3250	0,99	42500 9560	21063	21212
15,987 0,6294	46,975 1,8494	21,000 0,8268	40100 9020	0,55	1,10		10400 2340	9720 2190	1,07	39300 8840	HM81649	HM81610
16,993 0,6690	39,982 1,5741	12,014 0,4730	13400 3020	0,53	1,14		3480 782	3140 705	1,11	12300 2770	A6067	A6157A
16,993 0,6690	39,992 1,5745	12,014 0,4730	13400 3020	0,53	1,14		3480 782	3140 705	1,11	12300 2770	A6067	A6157
16,993 0,6690	47,000 1,8504	14,381 0,5662	26700 6010	0,36	1,68		6930 1560	4230 952	1,64	25400 5720	05066	05185

(1) Baseado em uma vida útil de 1×10^6 revoluções L_{10} , para o método de cálculo de vida útil ISO.

(2) Consulte o engenheiro da Timken para obter instruções sobre o uso ou consulte o Manual de engenharia da Timken em timken.com/catalogs.

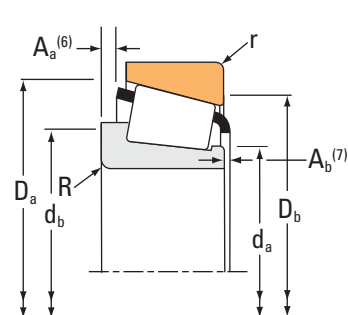
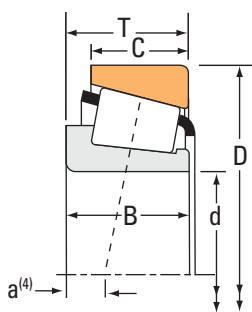
(3) Baseado em uma vida útil de 90×10^6 revoluções L_{10} , para o método de cálculo de vida útil da The Timken Company. C_{90} e C_{a90} são os valores radial e axial.

Dimensões do rolamento											Fatores de geometria			Peso do rolamento
Largura B	Largura C	Ctr. Ef. a ⁽⁴⁾	Eixo			Mancal			Porta-rolos		G ₁	G ₂	C _g	
			Raio do eixo máximo R ⁽⁵⁾	Diã. do ressalto de encosto. d _a	d _b	Raio do mancal máximo r ⁽⁵⁾	Diã. do ressalto de encosto. D _a	D _b	A _a ⁽⁶⁾	A _b ⁽⁷⁾				
mm pol.	mm pol.	mm pol.	mm pol.	mm pol.	mm pol.	mm pol.	mm pol.	mm pol.	mm pol.	mm pol.				kg lb.
10,785 0,4246	7,938 0,3125	-3,0 -0,12	0,5 0,02	12,5 0,49	13,0 0,51	1,3 0,05	29,0 1,14	26,0 1,02	-0,3 -0,01	1,5 0,06	1,7	3,2	0,0308	0,05 0,10
10,785 0,4246	7,938 0,3125	-3,0 -0,12	1,3 0,05	13,5 0,53	15,0 0,59	1,3 0,05	29,0 1,14	26,0 1,02	-0,3 -0,01	1,5 0,06	1,7	3,2	0,0308	0,05 0,10
10,988 0,4326	8,730 0,3437	-2,5 -0,10	1,3 0,05	15,5 0,61	17,5 0,69	1,3 0,05	32,0 1,26	29,0 1,14	0,1 0,00	1,2 0,05	2,3	4,1	0,0355	0,05 0,13
10,785 0,4246	7,938 0,3125	-3,0 -0,12	0,8 0,03	15,5 0,61	16,5 0,65	1,3 0,05	29,0 1,14	26,0 1,02	-0,3 -0,01	1,5 0,06	1,7	3,2	0,0308	0,04 0,09
10,988 0,4326	8,730 0,3437	-2,5 -0,10	0,8 0,03	17,5 0,69	17,5 0,69	1,3 0,05	32,0 1,26	29,0 1,14	0,1 0,00	1,2 0,05	2,3	4,1	0,0355	0,05 0,12
10,988 0,4326	8,730 0,3437	-2,5 -0,10	1,3 0,05	17,0 0,67	18,5 0,73	1,3 0,05	32,0 1,26	29,0 1,14	0,1 0,00	1,2 0,05	2,3	4,1	0,0355	0,05 0,12
14,072 0,5540	11,112 0,4375	-5,1 -0,20	1,5 0,06	16,5 0,65	19,0 0,75	0,8 0,03	34,0 1,34	33,0 1,30	-0,4 -0,02	1,3 0,06	3,1	2,9	0,0329	0,08 0,18
10,988 0,4326	8,730 0,3437	-2,5 -0,10	0,8 0,03	19,0 0,75	19,5 0,77	1,3 0,05	32,0 1,26	29,0 1,14	0,1 0,00	1,2 0,05	2,3	4,1	0,0355	0,04 0,11
10,998 0,4330	8,712 0,3430	-3,3 -0,13	1,3 0,05	19,5 0,77	21,5 0,85	1,3 0,05	32,5 1,28	29,0 1,14	-0,3 -0,02	1,4 0,06	3,0	5,4	0,0348	0,06 0,11
11,153 0,4391	9,525 0,3750	-1,5 -0,06	1,3 0,05	20,5 0,81	22,0 0,87	1,3 0,05	37,0 1,46	34,0 1,34	0,5 0,02	1,6 0,07	2,9	5,6	0,0404	0,08 0,16
14,681 0,5780	11,112 0,4375	-5,1 -0,20	1,3 0,05	20,0 0,79	21,5 0,85	2,0 0,08	37,5 1,48	34,0 1,34	0,3 0,01	1,4 0,06	4,2	4,0	0,0384	0,09 0,21
14,288 0,5625	9,525 0,3750	-1,3 -0,05	1,5 0,06	22,5 0,89	24,5 0,96	1,5 0,06	39,5 1,56	34,5 1,36	1,5 0,05	0,7 0,03	3,4	4,6	0,0465	0,10 0,22
16,670 0,6563	13,495 0,5313	-5,8 -0,23	1,5 0,06	21,0 0,83	23,0 0,91	1,5 0,06	39,0 1,54	36,5 1,44	0,4 0,01	1,9 0,08	5,3	4,5	0,0423	0,12 0,27
14,381 0,5662	11,112 0,4375	-4,1 -0,16	1,5 0,06	21,0 0,83	23,5 0,93	1,3 0,05	42,5 1,67	40,5 1,59	0,2 0,00	1,3 0,05	5,8	5,5	0,0448	0,14 0,29
21,539 0,8480	14,288 0,5625	-9,1 -0,36	0,8 0,03	21,5 0,85	22,0 0,87	1,3 0,05	44,5 1,75	42,0 1,65	2,2 0,09	0,7 0,03	8,0	4,0	0,0452	0,19 0,44
21,539 0,8480	17,462 0,6875	-9,1 -0,36	0,8 0,03	21,5 0,85	22,0 0,87	3,5 0,14	44,5 1,75	39,0 1,54	2,2 0,09	0,7 0,03	8,0	4,0	0,0452	0,21 0,47
21,839 0,8598	15,875 0,6250	-5,8 -0,23	0,8 0,03	26,4 1,03	29,0 1,14	2,3 0,09	50,0 1,97	43,0 1,69	1,3 0,05	2,0 0,08	7,0	4,1	0,0558	0,25 0,57
21,000 0,8268	16,000 0,6299	-6,1 -0,24	1,0 0,04	23,0 0,90	27,5 1,08	2,0 0,08	43,0 1,69	37,5 1,48	1,4 0,05	1,4 0,06	6,1	4,6	0,0526	0,20 0,42
11,153 0,4391	9,525 0,3750	-1,5 -0,06	0,8 0,03	21,0 0,83	22,0 0,87	1,3 0,05	36,5 1,44	34,0 1,34	0,5 0,02	1,6 0,07	2,9	5,6	0,0404	0,08 0,16
11,153 0,4391	9,525 0,3750	-1,5 -0,06	0,8 0,03	21,0 0,83	22,0 0,87	1,3 0,05	37,0 1,46	34,0 1,34	0,5 0,02	1,6 0,07	2,9	5,6	0,0404	0,08 0,16
14,381 0,5662	11,112 0,4375	-4,1 -0,16	1,5 0,06	22,0 0,87	24,5 0,96	1,3 0,05	42,5 1,67	40,5 1,59	0,2 0,00	1,3 0,05	5,8	5,5	0,0448	0,14 0,28

(4) O valor negativo indica o que o centro efetivo está dentro da face posterior do cone (anel interno).
 (5) Esses raios máximos ficarão expostos pelos cantos do rolamento.
 (6) O valor negativo indica que o porta-rolos estende além da face posterior do cone (anel interno).
 (7) O valor negativo indica que o porta-rolos não se estende além da face frontal do cone (anel interno).

Continua na próxima página.

TIPO TS



Dimensões do rolamento			Capacidade de carga							Designação do rolamento		
Furo d	D.E. D	Largura T	Dinâmico ⁽¹⁾		Fatores ⁽²⁾		Dinâmico ⁽³⁾		Fatores ⁽²⁾	Estático	Interno	Externo
mm pol.	mm pol.	mm pol.	C ₁	e	Y	C ₉₀	C _{a90}	K	C ₀			
			N lbf			N lbf	N lbf		N lbf			
17,455 0,6872	36,525 1,4380	11,112 0,4375	13000 2930	0,49	1,23	3380 760	2820 634	1,20	11600 2600		A5069	A5144
17,462 0,6875	39,878 1,5700	13,843 0,5450	29400 6600	0,29	2,10	7610 1710	3730 838	2,04	23400 5260		LM11749	LM11710
17,462 0,6875	44,450 1,7500	12,700 0,5000	20300 4550	0,48	1,25	5250 1180	4310 969	1,22	20600 4640		4C	6
17,462 0,6875	44,450 1,7500	15,494 0,6100	26700 6010	0,36	1,68	6930 1560	4230 952	1,64	25400 5720		05068	05175
17,987 0,7082	47,000 1,8504	14,381 0,5662	26700 6010	0,36	1,68	6930 1560	4230 952	1,64	25400 5720		05070XS	05185-S
18,000 0,7087	47,000 1,8504	14,381 0,5662	24700 5560	0,36	1,68	6420 1440	3920 881	1,64	25400 5720		05070X	05185-S
19,004 0,7482	56,896 2,2400	19,368 0,7625	45400 10200	0,31	1,95	11800 2650	6200 1390	1,90	45300 10200		1774	1729
19,004 0,7482	56,896 2,2400	19,368 0,7625	45400 10200	0,31	1,95	11800 2650	6200 1390	1,90	45300 10200		1774	1729X
19,050 0,7500	39,992 1,5745	12,014 0,4730	13400 3020	0,53	1,14	3480 782	3140 705	1,11	12300 2770		A6075	A6157
19,050 0,7500	41,275 1,6250	11,905 0,4687	13400 3020	0,53	1,14	3480 782	3140 705	1,11	12300 2770		A6075	A6162
19,050 0,7500	44,450 1,7500	12,700 0,5000	20300 4550	0,48	1,25	5250 1180	4310 969	1,22	20600 4640		4A	6
19,050 0,7500	45,237 1,7810	15,494 0,6100	39100 8800	0,30	2,00	10100 2280	5220 1170	1,94	32000 7200		LM11949	LM11910
19,050 0,7500	47,000 1,8504	14,381 0,5662	26700 6010	0,36	1,68	6930 1560	4230 952	1,64	25400 5720		05075	05185
19,050 0,7500	47,000 1,8504	14,381 0,5662	26700 6010	0,36	1,68	6930 1560	4230 952	1,64	25400 5720		05075X	05185-S
19,050 0,7500	49,225 1,9380	18,034 0,7100	42800 9630	0,27	2,26	11100 2500	5050 1140	2,20	40500 9100		09067	09195
19,050 0,7500	49,225 1,9380	19,845 0,7813	42800 9630	0,27	2,26	11100 2500	5050 1140	2,20	40500 9100		09078	09195
19,050 0,7500	49,225 1,9380	19,845 0,7813	42800 9630	0,27	2,26	11100 2500	5050 1140	2,20	40500 9100		09074	09195
19,050 0,7500	49,225 1,9380	21,209 0,8350	42800 9630	0,27	2,26	11100 2500	5050 1140	2,20	40500 9100		09067	09194
19,050 0,7500	49,225 1,9380	21,209 0,8350	42800 9630	0,27	2,26	11100 2500	5050 1140	2,20	40500 9100		09067	09196
19,050 0,7500	49,225 1,9380	23,020 0,9063	42800 9630	0,27	2,26	11100 2500	5050 1140	2,20	40500 9100		09074	09194
19,050 0,7500	49,225 1,9380	23,020 0,9063	42800 9630	0,27	2,26	11100 2500	5050 1140	2,20	40500 9100		09074	09196

(1) Baseado em uma vida útil de 1×10^6 revoluções L_{10} , para o método de cálculo de vida útil ISO.

(2) Consulte o engenheiro da Timken para obter instruções sobre o uso ou consulte o Manual de engenharia da Timken em timken.com/catalogs.

(3) Baseado em uma vida útil de 90×10^6 revoluções L_{10} , para o método de cálculo de vida útil da The Timken Company. C_{90} e C_{a90} são os valores radial e axial.

Dimensões do rolamento											Fatores de geometria			Peso do rolamento
Largura B	Largura C	Ctr. Ef. a ⁽⁴⁾	Eixo			Mancal			Porta-rolos		G ₁	G ₂	C _g	
			Raio do eixo máximo R ⁽⁵⁾	Diã. do ressalto de encosto. d _a	d _b	Raio do mancal máximo r ⁽⁵⁾	Diã. do ressalto de encosto. D _a	D _b	A _a ⁽⁶⁾	A _b ⁽⁷⁾				
mm pol.	mm pol.	mm pol.	mm pol.	mm pol.	mm pol.	mm pol.	mm pol.	mm pol.	mm pol.	mm pol.				kg lb.
11,112 0,4375	7,938 0,3125	-2,0 -0,08	1,5 0,06	21,5 0,84	23,5 0,93	1,5 0,06	33,5 1,32	30,0 1,18	0,0 0,00	1,4 0,06	2,5	4,6	0,0376	0,05 0,11
14,605 0,5750	10,668 0,4200	-5,1 -0,20	1,3 0,05	22,0 0,87	24,0 0,94	1,3 0,05	37,0 1,46	34,0 1,34	0,4 0,01	0,7 0,03	4,8	4,7	0,0392	0,09 0,18
11,908 0,4688	9,525 0,3750	-1,8 -0,07	1,5 0,06	22,0 0,87	24,5 0,96	1,5 0,06	41,0 1,61	38,0 1,50	0,8 0,03	1,6 0,07	4,6	2,6	0,0456	0,09 0,21
14,381 0,5662	11,430 0,4500	-4,1 -0,16	0,8 0,03	22,5 0,89	23,0 0,91	1,5 0,06	42,0 1,65	38,0 1,50	0,2 0,00	1,3 0,05	5,8	5,5	0,0448	0,12 0,25
14,381 0,5662	11,112 0,4375	-4,1 -0,16	2,0 0,08	22,5 0,89	26,0 1,02	1,5 0,06	42,5 1,67	40,5 1,59	0,2 0,00	1,3 0,05	5,8	5,5	0,0448	0,13 0,27
14,381 0,5662	11,112 0,4375	-4,1 -0,16	1,5 0,06	22,5 0,89	25,0 0,98	1,5 0,06	42,5 1,67	40,5 1,59	0,2 0,00	1,3 0,05	5,8	5,5	0,0448	0,13 0,28
19,837 0,7810	15,875 0,6250	-6,9 -0,27	1,5 0,06	25,0 0,98	27,0 1,06	1,3 0,05	51,0 2,01	49,0 1,93	* *	* *	10,6	5,4	0,0521	0,26 0,59
19,837 0,7810	15,875 0,6250	-6,9 -0,27	1,5 0,06	25,0 0,98	27,0 1,06	1,5 0,06	51,0 2,01	49,0 1,93	* *	* *	10,6	5,4	0,0521	0,26 0,59
11,153 0,4391	9,525 0,3750	-1,5 -0,06	1,0 0,04	23,0 0,91	24,0 0,94	1,3 0,05	37,0 1,46	34,0 1,34	0,5 0,02	1,6 0,07	2,9	5,6	0,0404	0,07 0,14
11,153 0,4391	8,730 0,3437	-1,5 -0,06	1,0 0,04	23,0 0,91	24,0 0,94	1,3 0,05	37,0 1,46	34,5 1,36	0,5 0,02	1,6 0,07	2,9	5,6	0,0404	0,07 0,15
11,908 0,4688	9,525 0,3750	-1,8 -0,07	1,5 0,06	23,5 0,93	25,5 1,00	1,5 0,06	41,0 1,61	38,0 1,50	0,8 0,03	1,6 0,07	4,6	2,6	0,0456	0,09 0,20
16,637 0,6550	12,065 0,4750	-5,6 -0,22	1,3 0,05	23,5 0,93	25,0 0,98	1,3 0,05	41,5 1,63	39,5 1,56	0,2 0,01	0,8 0,03	6,6	5,5	0,0441	0,12 0,28
14,381 0,5662	11,112 0,4375	-4,1 -0,16	1,3 0,05	23,5 0,93	25,0 0,98	1,3 0,05	42,5 1,67	40,5 1,59	0,2 0,00	1,3 0,05	5,8	5,5	0,0448	0,13 0,27
14,381 0,5662	11,112 0,4375	-4,1 -0,16	1,5 0,06	23,5 0,93	25,4 1,00	1,5 0,06	42,5 1,67	40,5 1,59	0,2 0,00	1,3 0,05	5,8	5,5	0,0448	0,13 0,27
19,050 0,7500	14,288 0,5625	-7,4 -0,29	1,3 0,05	24,0 0,94	25,5 1,00	1,3 0,05	44,5 1,75	42,0 1,65	0,4 0,01	1,3 0,05	8,0	4,0	0,0452	0,17 0,39
21,539 0,8480	14,288 0,5625	-9,1 -0,36	1,3 0,05	24,0 0,94	25,5 1,00	1,3 0,05	44,5 1,75	42,0 1,65	2,2 0,09	0,7 0,03	8,0	4,0	0,0452	0,17 0,41
21,539 0,8480	14,288 0,5625	-9,1 -0,36	1,5 0,06	24,0 0,94	26,0 1,02	1,3 0,05	44,5 1,75	42,0 1,65	2,2 0,09	0,7 0,03	8,0	4,0	0,0452	0,17 0,40
19,050 0,7500	17,462 0,6875	-7,4 -0,29	1,3 0,05	24,0 0,94	25,5 1,00	3,5 0,14	44,5 1,75	39,0 1,54	0,4 0,01	1,3 0,05	8,0	4,0	0,0452	0,19 0,42
19,050 0,7500	17,462 0,6875	-7,4 -0,29	1,3 0,05	24,0 0,94	25,5 1,00	1,5 0,06	44,5 1,75	41,5 1,63	0,4 0,01	1,3 0,05	8,0	4,0	0,0452	0,19 0,43
21,539 0,8480	17,462 0,6875	-9,1 -0,36	1,5 0,06	24,0 0,94	26,0 1,02	3,5 0,14	44,5 1,75	39,0 1,54	2,2 0,09	0,7 0,03	8,0	4,0	0,0452	0,19 0,43
21,539 0,8480	17,462 0,6875	-9,1 -0,36	1,5 0,06	24,0 0,94	26,0 1,02	1,5 0,06	44,5 1,75	41,5 1,63	2,2 0,09	0,7 0,03	8,0	4,0	0,0452	0,19 0,45

⁽⁴⁾ O valor negativo indica o que o centro efetivo está dentro da face posterior do cone (anel interno).

⁽⁵⁾ Esses raios máximos ficarão expostos pelos cantos do rolamento.

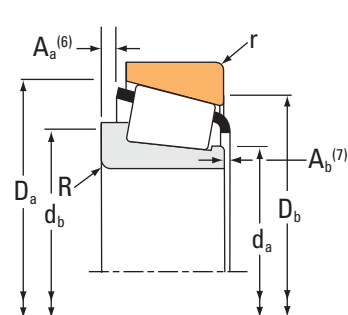
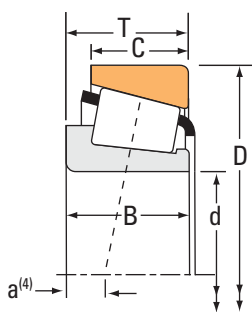
⁽⁶⁾ O valor negativo indica que o porta-rolos estende além da face posterior do cone (anel interno).

⁽⁷⁾ O valor negativo indica que o porta-rolos não se estende além da face frontal do cone (anel interno).

^(*) Entre em contato com o engenheiro da Timken para obter detalhes.

Continua na próxima página.

TIPO TS



Dimensões do rolamento			Capacidade de carga							Designação do rolamento		
Furo d	D.E. D	Largura T	Dinâmico ⁽¹⁾ C ₁		Fatores ⁽²⁾ e Y		Dinâmico ⁽³⁾ C ₉₀ C _{a90}		Fatores ⁽²⁾ K	Estático C ₀	Interno	Externo
mm pol.	mm pol.	mm pol.	N lbf				N lbf	N lbf		N lbf		
19,050 0,7500	49,225 1,9380	23,020 0,9063	42800 9630	0,27	2,26		11100 2500	5050 1140	2,20	40500 9100	09078	09194
19,050 0,7500	49,225 1,9380	23,020 0,9063	42800 9630	0,27	2,26		11100 2500	5050 1140	2,20	40500 9100	09078	09196
19,050 0,7500	50,800 2,0000	20,637 0,8125	42800 9630	0,27	2,26		11100 2500	5050 1140	2,20	40500 9100	09074	09201
19,050 0,7500	52,800 2,0787	18,034 0,7100	39100 8800	0,30	2,00		10100 2280	5220 1170	1,94	32000 7200	LM11949	LM11919
19,050 0,7500	52,883 2,0820	18,430 0,7256	42800 9630	0,27	2,26		11100 2500	5050 1140	2,20	40500 9100	09067	09194-S
19,050 0,7500	52,883 2,0820	20,241 0,7969	42800 9630	0,27	2,26		11100 2500	5050 1140	2,20	40500 9100	09074	09194-S
19,050 0,7500	53,975 2,1250	22,225 0,8750	55100 12400	0,59	1,02		14300 3210	14400 3250	0,99	42500 9560	21075	21212
19,050 0,7500	53,975 2,1250	22,225 0,8750	55100 12400	0,59	1,02		14300 3210	14400 3250	0,99	42500 9560	21075	21213
19,050 0,7500	53,975 2,1250	22,225 0,8750	55100 12400	0,59	1,02		14300 3210	14400 3250	0,99	42500 9560	21075A	21212
19,050 0,7500	56,896 2,2400	19,368 0,7625	45400 10200	0,31	1,95		11800 2650	6200 1390	1,90	45300 10200	1775	1729
19,987 0,7869	46,982 1,8497	14,381 0,5662	26700 6010	0,36	1,68		6930 1560	4230 952	1,64	25400 5720	05079	05185A
19,987 0,7869	46,990 1,8500	15,250 0,6004	26700 6010	0,36	1,68		6930 1560	4230 952	1,64	25400 5720	05079	05186
19,987 0,7869	47,000 1,8504	14,381 0,5662	26700 6010	0,36	1,68		6930 1560	4230 952	1,64	25400 5720	05079	05185
19,987 0,7869	47,000 1,8504	14,381 0,5662	26700 6010	0,36	1,68		6930 1560	4230 952	1,64	25400 5720	05079	05185-S
19,987 0,7869	51,994 2,0470	15,011 0,5910	27000 6060	0,40	1,49		6990 1570	4810 1080	1,45	29600 6650	07079X	07204
20,000 0,7874	51,994 2,0470	15,011 0,5910	29100 6540	0,40	1,49		7550 1700	5190 1170	1,45	29600 6650	07079	07204
20,627 0,8121	56,896 2,2400	19,368 0,7625	45400 10200	0,31	1,95		11800 2650	6200 1390	1,90	45300 10200	1778	1729
20,637 0,8125	49,225 1,9380	19,845 0,7813	43600 9810	0,32	1,86		11300 2540	6260 1410	1,81	43200 9720	12580	12520
21,430 0,8437	50,005 1,9687	17,526 0,6900	52200 11700	0,28	2,16		13500 3040	6440 1450	2,10	43500 9780	M12649	M12610
21,987 0,8656	45,237 1,7810	15,494 0,6100	38600 8680	0,31	1,96		10000 2250	5250 1180	1,91	35300 7930	LM12749	LM12710
21,987 0,8656	45,975 1,8100	15,494 0,6100	38600 8680	0,31	1,96		10000 2250	5250 1180	1,91	35300 7930	LM12749	LM12711

⁽¹⁾Based on 1×10^6 revolutions L_{10} life, for the ISO life-calculation method.

⁽²⁾Consult your Timken engineer for instructions on use or review the Timken Engineering Manual on timken.com/catalogs.

⁽³⁾Based on 90×10^6 revolutions L_{10} life, for The Timken Company life-calculation method. C_{90} and C_{a90} are radial and thrust values.

Dimensões do rolamento											Fatores de geometria			Peso do rolamento
Largura B	Largura C	Ctr. Ef. a ⁽⁴⁾	Eixo			Mancal			Porta-rolos		G ₁	G ₂	C _g	
			Raio do eixo máximo R ⁽⁵⁾	Diã. do ressalto de encosto. d _a	d _b	Raio do mancal máximo r ⁽⁵⁾	Diã. do ressalto de encosto. D _a	D _b	A _a ⁽⁶⁾	A _b ⁽⁷⁾				
mm pol.	mm pol.	mm pol.	mm pol.	mm pol.	mm pol.	mm pol.	mm pol.	mm pol.	mm pol.	mm pol.				kg lb.
21,539 0,8480	17,462 0,6875	-9,1 -0,36	1,3 0,05	24,0 0,94	25,5 1,00	3,5 0,14	44,5 1,75	39,0 1,54	2,2 0,09	0,7 0,03	8,0	4,0	0,0452	0,19 0,44
21,539 0,8480	17,462 0,6875	-9,1 -0,36	1,3 0,05	24,0 0,94	25,5 1,00	1,5 0,06	44,5 1,75	41,5 1,63	2,2 0,09	0,7 0,03	8,0	4,0	0,0452	0,19 0,45
21,539 0,8480	17,462 0,6875	-9,1 -0,36	1,5 0,06	24,0 0,94	26,0 1,02	0,5 0,02	45,5 1,79	44,0 1,73	2,2 0,09	0,7 0,03	8,0	4,0	0,0452	0,20 0,47
16,637 0,6550	14,605 0,5750	-5,6 -0,22	1,3 0,05	23,5 0,93	25,0 0,98	1,3 0,05	45,5 1,79	42,0 1,65	0,2 0,01	0,8 0,03	6,6	5,5	0,0441	0,20 0,44
19,050 0,7500	14,684 0,5781	-7,4 -0,29	1,3 0,05	24,0 0,94	25,5 1,00	3,3 0,13	46,5 1,83	42,0 1,65	0,4 0,01	1,3 0,05	8,0	4,0	0,0452	0,21 0,45
21,539 0,8480	14,684 0,5781	-9,1 -0,36	1,5 0,06	24,0 0,94	26,0 1,02	3,3 0,13	46,5 1,83	42,0 1,65	2,2 0,09	0,7 0,03	8,0	4,0	0,0452	0,21 0,47
21,839 0,8598	15,875 0,6250	-5,8 -0,23	1,5 0,06	26,0 1,03	31,5 1,24	2,3 0,09	50,0 1,97	43,0 1,69	3,3 0,13	1,8 0,07	7,0	4,1	0,0558	0,24 0,54
21,839 0,8598	15,875 0,6250	-5,8 -0,23	1,5 0,06	26,0 1,03	31,5 1,24	0,5 0,02	50,0 1,97	44,5 1,75	3,3 0,13	1,8 0,07	7,0	4,1	0,0558	0,25 0,55
21,839 0,8598	15,875 0,6250	-5,8 -0,23	1,5 0,06	26,0 1,03	31,5 1,24	2,3 0,09	50,0 1,97	43,0 1,69	3,3 0,13	1,8 0,07	7,0	4,1	0,0558	0,24 0,54
19,837 0,7810	15,875 0,6250	-6,9 -0,27	1,5 0,06	25,0 0,98	27,0 1,06	1,3 0,05	51,0 2,01	49,0 1,93	1,8 0,07	0,4 0,02	10,6	5,4	0,0521	0,26 0,59
14,381 0,5662	11,112 0,4375	-4,1 -0,16	1,5 0,06	24,0 0,94	26,5 1,04	1,5 0,06	42,5 1,67	40,5 1,59	0,2 0,00	1,3 0,05	5,8	5,5	0,0448	0,13 0,26
14,381 0,5662	12,000 0,4724	-4,1 -0,16	1,5 0,06	24,0 0,94	26,5 1,04	1,5 0,06	42,5 1,67	40,5 1,59	0,2 0,00	1,3 0,05	5,8	5,5	0,0448	0,13 0,27
14,381 0,5662	11,112 0,4375	-4,1 -0,16	1,5 0,06	24,0 0,94	26,5 1,04	1,3 0,05	42,5 1,67	40,5 1,59	0,2 0,00	1,3 0,05	5,8	5,5	0,0448	0,13 0,26
14,381 0,5662	11,112 0,4375	-4,1 -0,16	1,5 0,06	24,0 0,94	26,5 1,04	1,5 0,06	42,5 1,67	40,5 1,59	0,2 0,00	1,3 0,05	5,8	5,5	0,0448	0,13 0,26
14,260 0,5614	12,700 0,5000	-2,8 -0,11	1,5 0,06	26,0 1,02	27,5 1,08	1,3 0,05	48,0 1,89	45,0 1,77	0,2 0,01	1,5 0,06	7,6	7,1	0,0509	0,16 0,36
14,260 0,5614	12,700 0,5000	-2,8 -0,11	1,5 0,06	26,0 1,02	27,5 1,08	1,3 0,05	48,0 1,89	45,0 1,77	0,2 0,01	1,5 0,06	7,6	7,1	0,0509	0,16 0,36
19,837 0,7810	15,875 0,6250	-6,9 -0,27	0,8 0,03	26,0 1,02	27,0 1,06	1,3 0,05	51,0 2,01	49,0 1,93	* *	* *	10,6	5,4	0,0521	0,26 0,57
19,845 0,7813	15,875 0,6250	-7,1 -0,28	1,5 0,06	26,0 1,02	28,5 1,12	1,5 0,06	45,5 1,79	42,5 1,67	0,8 0,03	1,2 0,05	8,6	6,2	0,0495	0,18 0,40
18,288 0,7200	13,970 0,5500	-6,4 -0,25	1,3 0,05	27,5 1,08	29,5 1,16	1,3 0,05	46,0 1,81	44,0 1,73	0,3 0,01	1,2 0,05	9,1	5,6	0,0479	0,17 0,37
16,637 0,6550	12,065 0,4750	-5,3 -0,21	1,3 0,05	26,0 1,02	27,5 1,08	1,3 0,05	42,0 1,65	39,5 1,56	0,5 0,02	0,5 0,02	8,2	7,4	0,0480	0,12 0,26
16,637 0,6550	12,065 0,4750	-5,3 -0,21	1,3 0,05	26,0 1,02	27,5 1,08	1,3 0,05	42,5 1,67	40,0 1,57	0,5 0,02	0,5 0,02	8,2	7,4	0,0480	0,12 0,27

⁽⁴⁾Negative value indicates effective center inside cone (inner-ring) backface.

⁽⁵⁾These maximum fillet radii will be cleared by the bearing corners.

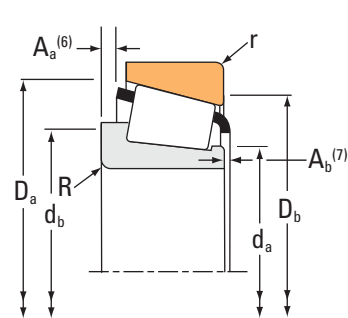
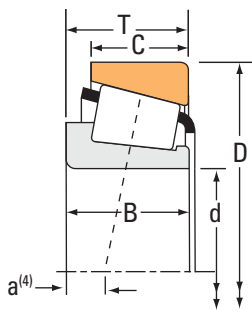
⁽⁶⁾Negative value indicates cage extends beyond cone (inner-ring) backface.

⁽⁷⁾Negative value indicates cage that does not extend beyond cone (inner-ring) front face.

^(*) Entre em contato com o engenheiro da Timken para obter detalhes.

Continua na próxima página.

TIPO TS



Dimensões do rolamento			Capacidade de carga							Designação do rolamento		
Furo d	D.E. D	Largura T	Dinâmico ⁽¹⁾		Fatores ⁽²⁾		Dinâmico ⁽³⁾		Fatores ⁽²⁾	Estático	Interno	Externo
mm pol.	mm pol.	mm pol.	C ₁	e	Y	C ₉₀	C _{a90}	K	C ₀			
			N lbf			N lbf	N lbf		N lbf			
22,225 0,8750	42,070 1,6563	11,176 0,4400	16600 3730	0,40	1,51	4300 966	2920 655	1,47	16800 3770		LL52549	LL52510
22,225 0,8750	50,005 1,9687	13,495 0,5313	29100 6540	0,40	1,49	7550 1700	5190 1170	1,45	29600 6650		07087	07196
22,225 0,8750	50,005 1,9687	13,495 0,5313	29100 6540	0,40	1,49	7550 1700	5190 1170	1,45	29600 6650		07087X	07196
22,225 0,8750	50,005 1,9687	17,526 0,6900	52200 11700	0,28	2,16	13500 3040	6440 1450	2,10	43500 9780		M12648	M12610
22,225 0,8750	50,005 1,9687	17,526 0,6900	52200 11700	0,28	2,16	13500 3040	6440 1450	2,10	43500 9780		M12648A	M12610
22,225 0,8750	51,994 2,0470	15,011 0,5910	29100 6540	0,40	1,49	7550 1700	5190 1170	1,45	29600 6650		07087	07204
22,225 0,8750	52,000 2,0472	15,011 0,5910	29100 6540	0,40	1,49	7550 1700	5190 1170	1,45	29600 6650		07087X	07205
22,225 0,8750	52,388 2,0625	19,368 0,7625	47900 10800	0,29	2,05	12400 2790	6200 1390	2,00	48300 10900		1380	1328
22,225 0,8750	53,975 2,1250	19,368 0,7625	47900 10800	0,29	2,05	12400 2790	6200 1390	2,00	48300 10900		1380	1329
22,225 0,8750	53,975 2,1250	19,368 0,7625	45400 10200	0,31	1,95	11800 2650	6200 1390	1,90	45300 10200		1755	1730
22,225 0,8750	56,896 2,2400	19,368 0,7625	45400 10200	0,31	1,95	11800 2650	6200 1390	1,90	45300 10200		1755	1729
22,225 0,8750	56,896 2,2400	19,368 0,7625	45400 10200	0,31	1,95	11800 2650	6200 1390	1,90	45300 10200		1755	1729X
22,225 0,8750	57,150 2,2500	19,845 0,7813	48400 10900	0,33	1,82	12500 2820	7080 1590	1,77	50200 11300		1975	1922
22,225 0,8750	57,150 2,2500	22,225 0,8750	55300 12400	0,35	1,73	14300 3230	8510 1910	1,69	55100 12400		1280	1220
22,225 0,8750	58,738 2,3125	19,050 0,7500	48400 10900	0,33	1,82	12500 2820	7080 1590	1,77	50200 11300		1975	1932
22,225 0,8750	60,325 2,3750	19,845 0,7813	48400 10900	0,33	1,82	12500 2820	7080 1590	1,77	50200 11300		1975	1931
22,225 0,8750	61,912 2,4375	36,512 1,4375	88600 19900	0,28	2,13	23000 5160	11100 2500	2,07	89800 20200		3655	3620
22,225 0,8750	62,000 2,4409	17,983 0,7080	48200 10800	0,24	2,48	12500 2810	5170 1160	2,42	49200 11100		246X	242
22,225 0,8750	66,421 2,6150	23,813 0,9375	76600 17200	0,25	2,36	19900 4470	8640 1940	2,30	81700 18400		2684	2631
22,606 0,8900	47,000 1,8504	15,500 0,6102	35100 7900	0,47	1,27	9110 2050	7380 1660	1,24	33000 7420		LM72849	LM72810
23,812 0,9375	50,005 1,9687	13,495 0,5313	29100 6540	0,40	1,49	7550 1700	5190 1170	1,45	29600 6650		07093	07196

(1) Baseado em uma vida útil de 1×10^6 revoluções L_{10} , para o método de cálculo de vida útil ISO.

(2) Consulte o engenheiro da Timken para obter instruções sobre o uso ou consulte o Manual de engenharia da Timken em timken.com/catalogs.

(3) Baseado em uma vida útil de 90×10^6 revoluções L_{10} , para o método de cálculo de vida útil da The Timken Company. C_{90} e C_{a90} são os valores radial e axial.

Dimensões do rolamento											Fatores de geometria			Peso do rolamento
Largura B	Largura C	Ctr. Ef. a ⁽⁴⁾	Eixo			Mancal			Porta-rolos		G ₁	G ₂	C _g	
			Raio do eixo máximo R ⁽⁵⁾	Diã. do ressalto de encosto. d _a	d _b	Raio do mancal máximo r ⁽⁵⁾	Diã. do ressalto de encosto. D _a	D _b	A _a ⁽⁶⁾	A _b ⁽⁷⁾				
mm pol.	mm pol.	mm pol.	mm pol.	mm pol.	mm pol.	mm pol.	mm pol.	mm pol.	mm pol.	mm pol.				kg lb.
11,176 0,4400	8,636 0,3400	-1,8 -0,07	1,3 0,05	26,0 1,02	27,5 1,08	1,3 0,05	39,5 1,56	36,5 1,44	-0,2 -0,01	1,2 0,05	4,7	8,6	0,0431	0,06 0,15
14,260 0,5614	9,525 0,3750	-2,8 -0,11	1,3 0,05	27,0 1,06	28,5 1,12	1,0 0,04	47,0 1,85	44,5 1,75	0,2 0,01	1,5 0,06	7,6	7,1	0,0509	0,12 0,28
14,260 0,5614	9,525 0,3750	-2,8 -0,11	1,5 0,06	27,0 1,06	29,0 1,14	1,0 0,04	47,0 1,85	44,5 1,75	0,2 0,01	1,5 0,06	7,6	7,1	0,0509	0,12 0,28
18,288 0,7200	13,970 0,5500	-6,4 -0,25	1,3 0,05	26,5 1,04	28,5 1,12	1,3 0,05	46,0 1,81	44,0 1,73	0,3 0,01	1,2 0,05	9,1	5,6	0,0479	0,16 0,36
18,288 0,7200	13,970 0,5500	-6,4 -0,25	0,4 0,02	26,5 1,04	26,5 1,04	1,3 0,05	46,0 1,81	44,0 1,73	0,3 0,01	1,2 0,05	9,1	5,6	0,0479	0,16 0,36
14,260 0,5614	12,700 0,5000	-2,8 -0,11	1,3 0,05	27,0 1,06	28,5 1,12	1,3 0,05	48,0 1,89	45,0 1,77	0,2 0,01	1,5 0,06	7,6	7,1	0,0509	0,15 0,34
14,260 0,5614	12,700 0,5000	-2,8 -0,11	1,5 0,06	27,0 1,06	29,0 1,14	2,0 0,08	48,0 1,89	44,5 1,75	0,2 0,01	1,5 0,06	7,6	7,1	0,0509	0,15 0,34
20,168 0,7940	14,288 0,5625	-7,6 -0,30	1,5 0,06	27,0 1,06	29,5 1,16	1,5 0,06	48,5 1,91	45,0 1,77	1,3 0,05	1,1 0,05	10,3	5,2	0,0508	0,20 0,45
20,168 0,7940	14,288 0,5625	-7,6 -0,30	1,5 0,06	27,0 1,06	29,5 1,16	1,5 0,06	49,0 1,93	46,0 1,81	1,3 0,05	1,1 0,05	10,3	5,2	0,0508	0,21 0,48
19,837 0,7810	15,875 0,6250	-6,9 -0,27	1,3 0,05	27,5 1,08	29,0 1,14	0,8 0,03	50,0 1,97	48,5 1,91	1,8 0,07	0,4 0,02	10,6	5,4	0,0521	0,22 0,49
19,837 0,7810	15,875 0,6250	-6,9 -0,27	1,3 0,05	27,5 1,08	29,0 1,14	1,3 0,05	51,0 2,01	49,0 1,93	1,8 0,07	0,4 0,02	10,6	5,4	0,0521	0,25 0,56
19,837 0,7810	15,875 0,6250	-6,9 -0,27	1,3 0,05	27,5 1,08	29,0 1,14	1,5 0,06	51,0 2,01	49,0 1,93	1,8 0,07	0,4 0,02	10,6	5,4	0,0521	0,25 0,55
19,355 0,7620	15,875 0,6250	-5,8 -0,23	0,8 0,03	29,5 1,16	30,5 1,20	1,5 0,06	53,5 2,11	51,0 2,01	0,7 0,03	1,2 0,05	12,5	6,3	0,0565	0,26 0,57
22,225 0,8750	17,462 0,6875	-6,9 -0,27	0,8 0,03	29,0 1,14	29,5 1,16	1,5 0,06	52,0 2,05	49,0 1,93	* *	* *	11,4	5,5	0,0556	0,28 0,63
19,355 0,7620	15,080 0,5937	-5,8 -0,23	0,8 0,03	29,5 1,16	30,5 1,20	1,3 0,05	54,0 2,13	52,0 2,05	0,7 0,03	1,2 0,05	12,5	6,3	0,0565	0,27 0,60
19,355 0,7620	15,875 0,6250	-5,8 -0,23	0,8 0,03	29,5 1,16	30,5 1,20	1,3 0,05	55,0 2,17	52,0 2,05	0,7 0,03	1,2 0,05	12,5	6,3	0,0565	0,29 0,65
38,354 1,5100	23,812 0,9375	-19,8 -0,78	0,3 0,01	30,5 1,20	30,5 1,20	3,3 0,13	58,0 2,27	52,0 2,05	9,8 0,38	0,2 0,01	17,0	6,4	0,0592	0,52 1,12
19,000 0,7480	16,002 0,6300	-6,1 -0,24	3,5 0,14	30,0 1,18	34,5 1,36	2,0 0,08	57,0 2,24	55,0 2,17	0,0 0,00	0,8 0,03	12,8	8,2	0,0509	0,29 0,63
25,433 1,0013	19,050 0,7500	-9,4 -0,37	1,5 0,06	32,0 1,26	34,0 1,34	1,3 0,05	60,0 2,36	58,0 2,28	0,7 0,03	0,8 0,04	19,3	8,0	0,0598	0,46 1,02
15,500 0,6102	12,000 0,4724	-3,0 -0,12	1,5 0,06	28,0 1,10	30,0 1,18	1,0 0,04	44,0 1,73	40,5 1,59	0,6 0,02	0,9 0,04	7,5	9,0	0,0538	0,13 0,28
14,260 0,5614	9,525 0,3750	-2,8 -0,11	1,5 0,06	28,5 1,12	30,5 1,20	1,0 0,04	47,0 1,85	44,5 1,75	0,2 0,01	1,5 0,06	7,6	7,1	0,0509	0,12 0,27

(4) O valor negativo indica o que o centro efetivo está dentro da face posterior do cone (anel interno).

(5) Esses raios máximos ficarão expostos pelos cantos do rolamento.

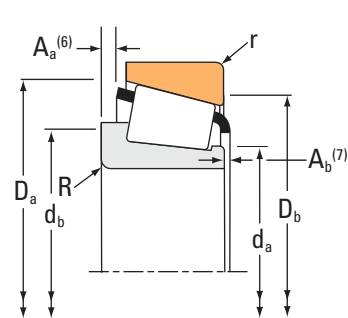
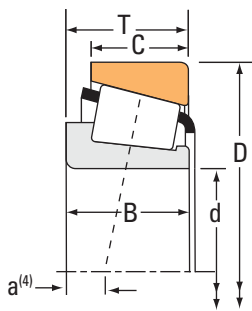
(6) O valor negativo indica que o porta-rolos estende além da face posterior do cone (anel interno).

(7) O valor negativo indica que o porta-rolos não se estende além da face frontal do cone (anel interno).

(*) Entre em contato com o engenheiro da Timken para obter detalhes.

Continua na próxima página.

TIPO TS



Dimensões do rolamento			Capacidade de carga							Designação do rolamento		
Furo d	D.E. D	Largura T	Dinâmico ⁽¹⁾ C ₁		Fatores ⁽²⁾ e Y		Dinâmico ⁽³⁾ C ₉₀ C _{a90}		Fatores ⁽²⁾ K	Estático C ₀	Interno	Externo
mm pol.	mm pol.	mm pol.	N lbf				N lbf	N lbf		N lbf		
23,812 0,9375	50,292 1,9800	14,224 0,5600	35600 8010	0,37	1,60		9230 2080	5910 1330	1,56	32900 7400	L44640	L44610
23,812 0,9375	50,800 2,0000	15,011 0,5910	29100 6540	0,40	1,49		7550 1700	5190 1170	1,45	29600 6650	07093	07210X
23,812 0,9375	51,994 2,0470	15,012 0,5910	29100 6540	0,40	1,49		7550 1700	5190 1170	1,45	29600 6650	07093	07204
23,812 0,9375	53,975 2,1250	19,368 0,7625	45400 10200	0,31	1,95		11800 2650	6200 1390	1,90	45300 10200	1779	1730
23,812 0,9375	56,896 2,2400	19,368 0,7625	45400 10200	0,31	1,95		11800 2650	6200 1390	1,90	45300 10200	1779	1729
23,812 0,9375	61,912 2,4375	28,575 1,1250	88600 19900	0,28	2,13		23000 5160	11100 2500	2,07	89800 20200	3659	3620
23,812 0,9375	65,088 2,5625	22,225 0,8750	54600 12300	0,73	0,82		14200 3180	17700 3990	0,80	55800 12500	23092	23256
23,812 0,9375	66,421 2,6150	23,812 0,9375	76600 17200	0,25	2,36		19900 4470	8640 1940	2,30	81700 18400	2685	2631
24,000 0,9449	55,000 2,1654	25,000 0,9842	79500 17900	0,35	1,70		20600 4630	12500 2800	1,65	71000 16000	JHM33449	JHM33410
24,384 0,9600	79,375 3,1250	25,400 1,0000	92000 20700	0,67	0,90		23900 5360	27300 6130	0,87	76200 17100	43096	43312
24,981 0,9835	50,005 1,9687	13,495 0,5313	29100 6540	0,40	1,49		7550 1700	5190 1170	1,45	29600 6650	07098	07196
24,981 0,9835	51,994 2,0470	15,011 0,5910	29100 6540	0,40	1,49		7550 1700	5190 1170	1,45	29600 6650	07098	07204
24,981 0,9835	52,000 2,0472	15,011 0,5910	29100 6540	0,40	1,49		7550 1700	5190 1170	1,45	29600 6650	07098	07205
24,981 0,9835	61,981 2,4402	16,002 0,6300	43200 9720	0,38	1,57		11200 2520	7340 1650	1,53	44100 9910	17098	17244A
24,981 0,9835	62,000 2,4409	16,002 0,6300	43200 9720	0,38	1,57		11200 2520	7340 1650	1,53	44100 9910	17098	17244
25,000 0,9843	50,005 1,9687	13,495 0,5313	29100 6540	0,40	1,49		7550 1700	5190 1170	1,45	29600 6650	07097	07196
25,000 0,9843	51,994 2,0470	15,011 0,5910	29100 6540	0,40	1,49		7550 1700	5190 1170	1,45	29600 6650	07097	07204
25,000 0,9843	52,000 2,0472	14,224 0,5600	35600 8010	0,37	1,60		9230 2080	5910 1330	1,56	32900 7400	JL44642A	JL44615
25,000 0,9843	52,000 2,0472	15,011 0,5910	29100 6540	0,40	1,49		7550 1700	5190 1170	1,45	29600 6650	07097	07205
25,000 0,9843	61,912 2,4375	21,018 0,8275	48200 10800	0,24	2,48		12500 2810	5170 1160	2,42	49200 11100	247	244X
25,400 1,0000	50,005 1,9687	13,495 0,5313	29100 6540	0,40	1,49		7550 1700	5190 1170	1,45	29600 6650	07100-S	07196

(1) Baseado em uma vida útil de 1×10^6 revoluções L_{10} , para o método de cálculo de vida útil ISO.

(2) Consulte o engenheiro da Timken para obter instruções sobre o uso ou consulte o Manual de engenharia da Timken em timken.com/catalogs.

(3) Baseado em uma vida útil de 90×10^6 revoluções L_{10} , para o método de cálculo de vida útil da The Timken Company. C_{90} e C_{a90} são os valores radial e axial.

Dimensões do rolamento											Fatores de geometria			Peso do rolamento
Largura B	Largura C	Ctr. Ef. a ⁽⁴⁾	Eixo			Mancal			Porta-rolos		G ₁	G ₂	C _g	
			Raio do eixo máximo R ⁽⁵⁾	Diã. do ressalto de encosto. d _a	d _b	Raio do mancal máximo r ⁽⁵⁾	Diã. do ressalto de encosto. D _a	D _b	A _a ⁽⁶⁾	A _b ⁽⁷⁾				
mm pol.	mm pol.	mm pol.	mm pol.	mm pol.	mm pol.	mm pol.	mm pol.	mm pol.	mm pol.	mm pol.				kg lb.
14,732 0,5800	10,668 0,4200	-3,3 -0,13	1,5 0,06	28,5 1,12	30,5 1,20	1,3 0,05	47,0 1,85	44,5 1,75	0,8 0,03	0,6 0,03	8,9	8,9	0,0526	0,14 0,29
14,260 0,5614	12,700 0,5000	-2,8 -0,11	1,5 0,06	28,5 1,12	30,5 1,20	1,5 0,06	47,5 1,87	44,5 1,75	0,2 0,01	1,5 0,06	7,6	7,1	0,0509	0,14 0,30
14,260 0,5614	12,700 0,5000	-2,8 -0,11	1,5 0,06	28,5 1,12	30,5 1,20	1,3 0,05	48,0 1,89	45,0 1,77	0,2 0,01	1,5 0,06	7,6	7,1	0,0509	0,15 0,33
19,837 0,7810	15,875 0,6250	-6,9 -0,27	0,8 0,03	28,5 1,12	29,5 1,16	0,8 0,03	50,0 1,97	48,5 1,91	1,8 0,07	0,4 0,02	10,6	5,4	0,0521	0,21 0,47
19,837 0,7810	15,875 0,6250	-6,9 -0,27	0,8 0,03	28,5 1,12	29,5 1,16	1,3 0,05	51,0 2,01	49,0 1,93	1,8 0,07	0,4 0,02	10,6	5,4	0,0521	0,24 0,54
30,417 1,1975	23,812 0,9375	-11,9 -0,47	2,3 0,09	31,5 1,24	35,5 1,40	3,3 0,13	58,0 2,27	52,0 2,05	1,9 0,07	0,2 0,01	17,0	6,4	0,0592	0,44 0,96
21,463 0,8450	15,875 0,6250	-2,3 -0,09	1,5 0,06	34,5 1,36	38,5 1,52	1,5 0,06	63,0 2,48	53,0 2,09	3,7 0,14	2,1 0,08	11,3	6,6	0,0700	0,36 0,81
25,433 1,0013	19,050 0,7500	-9,4 -0,37	0,8 0,03	30,0 1,18	31,0 1,22	1,3 0,05	60,0 2,36	58,0 2,28	0,7 0,03	0,8 0,04	19,3	8,0	0,0598	0,44 0,99
25,000 0,9843	21,000 0,8268	-8,9 -0,35	2,0 0,08	30,0 1,18	35,0 1,38	2,0 0,08	52,0 2,05	47,0 1,85	0,4 0,01	1,8 0,07	13,3	5,8	0,0592	0,29 0,65
24,074 0,9478	17,462 0,6875	-2,0 -0,08	0,8 0,03	39,5 1,56	40,5 1,59	1,5 0,06	74,0 2,91	67,0 2,64	3,4 0,13	2,4 0,10	16,8	7,6	0,0774	0,65 1,42
14,260 0,5614	9,525 0,3750	-2,8 -0,11	1,5 0,06	29,0 1,14	31,0 1,22	1,0 0,04	47,0 1,85	44,5 1,75	0,2 0,01	1,5 0,06	7,6	7,1	0,0509	0,11 0,26
14,260 0,5614	12,700 0,5000	-2,8 -0,11	1,5 0,06	29,0 1,14	31,0 1,22	1,3 0,05	48,0 1,89	45,0 1,77	0,2 0,01	1,5 0,06	7,6	7,1	0,0509	0,14 0,31
14,260 0,5614	12,700 0,5000	-2,8 -0,11	1,5 0,06	29,0 1,14	31,0 1,22	2,0 0,08	48,0 1,89	44,5 1,75	0,2 0,01	1,5 0,06	7,6	7,1	0,0509	0,14 0,31
16,566 0,6522	14,288 0,5625	-3,6 -0,14	1,5 0,06	30,5 1,20	33,0 1,30	1,5 0,06	57,0 2,24	54,0 2,13	0,2 0,01	1,9 0,08	11,8	7,5	0,0579	0,25 0,56
16,566 0,6522	14,288 0,5625	-3,6 -0,14	1,5 0,06	30,5 1,20	33,0 1,30	1,5 0,06	57,0 2,24	54,0 2,13	0,2 0,01	1,9 0,08	11,8	7,5	0,0579	0,27 0,60
14,260 0,5614	9,525 0,3750	-2,8 -0,11	1,5 0,06	29,0 1,14	31,0 1,22	1,0 0,04	47,0 1,85	44,5 1,75	0,2 0,01	1,5 0,06	7,6	7,1	0,0509	0,11 0,26
14,260 0,5614	12,700 0,5000	-2,8 -0,11	1,5 0,06	29,0 1,14	31,0 1,22	1,3 0,05	48,0 1,89	45,0 1,77	0,2 0,01	1,5 0,06	7,6	7,1	0,0509	0,14 0,31
14,732 0,5800	10,668 0,4200	-3,3 -0,13	1,3 0,05	30,0 1,18	32,0 1,26	1,3 0,05	48,0 1,89	45,5 1,79	0,8 0,03	0,6 0,03	8,9	8,9	0,0526	0,14 0,31
14,260 0,5614	12,700 0,5000	-2,8 -0,11	1,5 0,06	29,0 1,14	31,0 1,22	2,0 0,08	48,0 1,89	44,5 1,75	0,2 0,01	1,5 0,06	7,6	7,1	0,0509	0,14 0,31
19,000 0,7480	17,462 0,6875	-6,1 -0,24	2,0 0,08	30,0 1,18	33,5 1,32	3,3 0,13	57,0 2,24	52,0 2,05	0,0 0,00	0,8 0,03	12,8	8,2	0,0509	0,28 0,63
14,260 0,5614	9,525 0,3750	-2,8 -0,11	1,5 0,06	29,5 1,16	31,5 1,24	1,0 0,04	47,0 1,85	44,5 1,75	0,2 0,01	1,5 0,06	7,6	7,1	0,0509	0,11 0,25

⁽⁴⁾ O valor negativo indica o que o centro efetivo está dentro da face posterior do cone (anel interno).

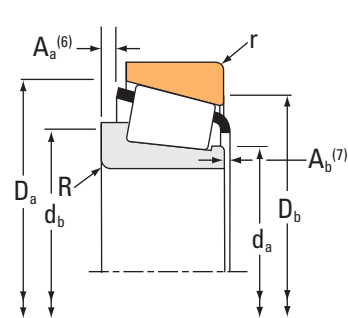
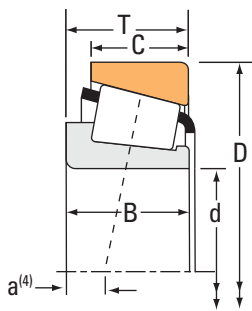
⁽⁵⁾ Esses raios máximos ficarão expostos pelos cantos do rolamento.

⁽⁶⁾ O valor negativo indica que o porta-rolos estende além da face posterior do cone (anel interno).

⁽⁷⁾ O valor negativo indica que o porta-rolos não se estende além da face frontal do cone (anel interno).

Continua na próxima página.

TIPO TS



Dimensões do rolamento			Capacidade de carga							Designação do rolamento	
Furo d	D.E. D	Largura T	Dinâmico ⁽¹⁾ C ₁	Fatores ⁽²⁾ e Y		Dinâmico ⁽³⁾ C ₉₀ C _{a90}		Fatores ⁽²⁾ K	Estático C ₀	Interno	Externo
mm pol.	mm pol.	mm pol.	N lbf			N lbf	N lbf		N lbf		
25,400 1,0000	50,292 1,9800	14,224 0,5600	35600 8010	0,37	1,60	9230 2080	5910 1330	1,56	32900 7400	L44643	L44610
25,400 1,0000	50,292 1,9800	14,224 0,5600	35600 8010	0,37	1,60	9230 2080	5910 1330	1,56	32900 7400	L44642	L44610
25,400 1,0000	50,800 2,0000	15,011 0,5910	29100 6540	0,40	1,49	7550 1700	5190 1170	1,45	29600 6650	07100-S	07210X
25,400 1,0000	50,800 2,0000	15,011 0,5910	29100 6540	0,40	1,49	7550 1700	5190 1170	1,45	29600 6650	07100-SA	07210X
25,400 1,0000	51,986 2,0467	15,011 0,5910	35600 8010	0,37	1,60	9230 2080	5910 1330	1,56	32900 7400	L44643	L44613
25,400 1,0000	52,000 2,0472	15,011 0,5910	29100 6540	0,40	1,49	7550 1700	5190 1170	1,45	29600 6650	07100-SA	07205
25,400 1,0000	52,000 2,0472	15,011 0,5910	29100 6540	0,40	1,49	7550 1700	5190 1170	1,45	29600 6650	07100-S	07205
25,400 1,0000	53,975 2,1250	19,368 0,7625	45400 10200	0,31	1,95	11800 2650	6200 1390	1,90	45300 10200	1780	1730
25,400 1,0000	56,896 2,2400	19,368 0,7625	45400 10200	0,31	1,95	11800 2650	6200 1390	1,90	45300 10200	1780	1729
25,400 1,0000	57,150 2,2500	17,462 0,6875	54500 12300	0,35	1,73	14100 3180	8380 1880	1,69	50100 11300	15578	15520
25,400 1,0000	57,150 2,2500	19,431 0,7650	48500 10900	0,55	1,10	12600 2830	11800 2640	1,07	52900 11900	M84548	M84510
25,400 1,0000	57,150 2,2500	19,845 0,7813	48400 10900	0,33	1,82	12500 2820	7080 1590	1,77	50200 11300	1986	1922
25,400 1,0000	57,150 2,2500	19,845 0,7813	48400 10900	0,33	1,82	12500 2820	7080 1590	1,77	50200 11300	1994X	1922
25,400 1,0000	57,150 2,2500	20,218 0,7960	45400 10200	0,31	1,95	11800 2650	6200 1390	1,90	45300 10200	1780	1738X
25,400 1,0000	58,738 2,3125	19,050 0,7500	48400 10900	0,33	1,82	12500 2820	7080 1590	1,77	50200 11300	1986	1932
25,400 1,0000	59,530 2,3437	23,368 0,9200	58100 13100	0,55	1,10	15100 3390	14100 3170	1,07	63300 14200	M84249	M84210
25,400 1,0000	60,325 2,3750	19,842 0,7812	54500 12300	0,35	1,73	14100 3180	8380 1880	1,69	50100 11300	15578	15523
25,400 1,0000	60,325 2,3750	19,845 0,7813	48400 10900	0,33	1,82	12500 2820	7080 1590	1,77	50200 11300	1986	1931
25,400 1,0000	60,325 2,3750	19,845 0,7813	48400 10900	0,33	1,82	12500 2820	7080 1590	1,77	50200 11300	1994X	1931
25,400 1,0000	62,000 2,4409	18,161 0,7150	59900 13500	0,35	1,71	15500 3490	9310 2090	1,67	53900 12100	15100-SR	15245
25,400 1,0000	62,000 2,4409	19,050 0,7500	59900 13500	0,35	1,71	15500 3490	9310 2090	1,67	53900 12100	15101	15245

(1) Baseado em uma vida útil de 1×10^6 revoluções L_{10} , para o método de cálculo de vida útil ISO.

(2) Consulte o engenheiro da Timken para obter instruções sobre o uso ou consulte o Manual de engenharia da Timken em timken.com/catalogs.

(3) Baseado em uma vida útil de 90×10^6 revoluções L_{10} , para o método de cálculo de vida útil da The Timken Company. C_{90} e C_{a90} são os valores radial e axial.

Dimensões do rolamento											Fatores de geometria			Peso do rolamento
Largura B	Largura C	Ctr. Ef. a ⁽⁴⁾	Eixo			Mancal			Porta-rolos		G ₁	G ₂	C _g	
			Raio do eixo máximo R ⁽⁵⁾	Diã. do ressalto de encosto. d _a	d _b	Raio do mancal máximo r ⁽⁵⁾	Diã. do ressalto de encosto. D _a	D _b	A _a ⁽⁶⁾	A _b ⁽⁷⁾				
mm pol.	mm pol.	mm pol.	mm pol.	mm pol.	mm pol.	mm pol.	mm pol.	mm pol.	mm pol.	mm pol.				kg lb.
14,732 0,5800	10,668 0,4200	-3,3 -0,13	1,3 0,05	30,0 1,18	32,0 1,26	1,3 0,05	47,0 1,85	44,5 1,75	0,7 0,03	0,6 0,03	8,9	8,9	0,0526	0,13 0,28
14,732 0,5800	10,668 0,4200	-3,3 -0,13	3,5 0,14	29,5 1,16	36,0 1,42	1,3 0,05	47,0 1,85	44,5 1,75	0,8 0,03	0,6 0,03	8,9	8,9	0,0526	0,13 0,27
14,260 0,5614	12,700 0,5000	-2,8 -0,11	1,5 0,06	29,5 1,16	31,5 1,24	1,5 0,06	47,5 1,87	44,5 1,75	0,2 0,01	1,5 0,06	7,6	7,1	0,0509	0,13 0,29
14,260 0,5614	12,700 0,5000	-2,8 -0,11	3,3 0,13	29,5 1,16	35,0 1,38	1,5 0,06	47,5 1,87	44,5 1,75	0,2 0,01	1,5 0,06	7,6	7,1	0,0509	0,13 0,28
14,732 0,5800	12,700 0,5000	-3,3 -0,13	1,3 0,05	30,0 1,18	32,0 1,26	2,0 0,08	48,0 1,89	44,5 1,75	0,7 0,03	0,6 0,03	8,9	8,9	0,0526	0,15 0,32
14,260 0,5614	12,700 0,5000	-2,8 -0,11	3,3 0,13	29,5 1,16	35,0 1,38	2,0 0,08	48,0 1,89	44,5 1,75	0,2 0,01	1,5 0,06	7,6	7,1	0,0509	0,14 0,30
14,260 0,5614	12,700 0,5000	-2,8 -0,11	1,5 0,06	29,5 1,16	31,5 1,24	2,0 0,08	48,0 1,89	44,5 1,75	0,2 0,01	1,5 0,06	7,6	7,1	0,0509	0,14 0,31
19,837 0,7810	15,875 0,6250	-6,9 -0,27	0,8 0,03	30,0 1,18	30,5 1,20	0,8 0,03	50,0 1,97	48,5 1,91	1,8 0,07	0,4 0,02	10,6	5,4	0,0521	0,20 0,45
19,837 0,7810	15,875 0,6250	-6,9 -0,27	0,8 0,03	30,0 1,18	30,5 1,20	1,3 0,05	51,0 2,01	49,0 1,93	1,8 0,07	0,4 0,02	10,6	5,4	0,0521	0,23 0,52
17,462 0,6875	13,495 0,5313	-5,1 -0,20	1,3 0,05	30,5 1,20	32,5 1,28	1,5 0,06	53,0 2,09	51,0 2,01	0,5 0,02	1,9 0,08	12,7	10,3	0,0577	0,22 0,48
19,431 0,7650	14,732 0,5800	-3,0 -0,12	1,5 0,06	33,0 1,30	38,5 1,52	1,5 0,06	54,0 2,13	48,5 1,91	1,1 0,04	1,3 0,05	11,3	7,4	0,0644	0,25 0,53
19,355 0,7620	15,875 0,6250	-5,8 -0,23	1,3 0,05	32,0 1,26	34,0 1,34	1,5 0,06	53,5 2,11	51,0 2,01	0,7 0,03	1,2 0,05	12,5	6,3	0,0565	0,25 0,53
19,355 0,7620	15,875 0,6250	-5,8 -0,23	3,5 0,14	30,5 1,20	37,0 1,46	1,5 0,06	53,5 2,11	51,0 2,01	0,7 0,03	1,2 0,05	12,5	6,3	0,0565	0,24 0,52
19,837 0,7810	17,550 0,6910	-6,9 -0,27	0,8 0,03	30,0 1,18	30,5 1,20	2,3 0,09	51,0 2,01	48,5 1,91	1,8 0,07	0,4 0,02	10,6	5,4	0,0521	0,25 0,55
19,355 0,7620	15,080 0,5937	-5,8 -0,23	1,3 0,05	32,0 1,26	34,0 1,34	1,3 0,05	54,0 2,13	52,0 2,05	0,7 0,03	1,2 0,05	12,5	6,3	0,0565	0,26 0,56
23,114 0,9100	18,288 0,7200	-5,1 -0,20	0,8 0,03	32,5 1,27	36,0 1,42	1,5 0,06	56,0 2,20	49,5 1,95	1,3 0,05	1,7 0,07	12,7	7,6	0,0670	0,33 0,71
17,462 0,6875	15,875 0,6250	-5,1 -0,20	1,3 0,05	30,5 1,20	32,5 1,28	1,5 0,06	54,0 2,13	51,0 2,01	0,5 0,02	1,9 0,08	12,7	10,3	0,0577	0,27 0,60
19,355 0,7620	15,875 0,6250	-5,8 -0,23	1,3 0,05	32,0 1,26	34,0 1,34	1,3 0,05	55,0 2,17	52,0 2,05	0,7 0,03	1,2 0,05	12,5	6,3	0,0565	0,28 0,61
19,355 0,7620	15,875 0,6250	-5,8 -0,23	3,5 0,14	30,5 1,20	37,0 1,46	1,3 0,05	55,0 2,17	52,0 2,05	0,7 0,03	1,2 0,05	12,5	6,3	0,0565	0,27 0,60
19,050 0,7500	14,288 0,5625	-4,8 -0,19	1,3 0,05	32,5 1,28	33,5 1,32	1,3 0,05	58,0 2,28	55,0 2,17	0,3 0,01	1,8 0,07	14,6	10,0	0,0606	0,29 0,63
20,638 0,8125	14,288 0,5625	-5,8 -0,23	0,8 0,03	31,5 1,24	32,5 1,28	1,3 0,05	58,0 2,28	55,0 2,17	1,2 0,04	1,1 0,05	14,6	10,0	0,0606	0,30 0,65

⁽⁴⁾ O valor negativo indica o que o centro efetivo está dentro da face posterior do cone (anel interno).

⁽⁵⁾ Esses raios máximos ficarão expostos pelos cantos do rolamento.

⁽⁶⁾ O valor negativo indica que o porta-rolos estende além da face posterior do cone (anel interno).

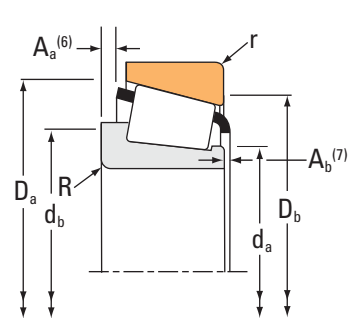
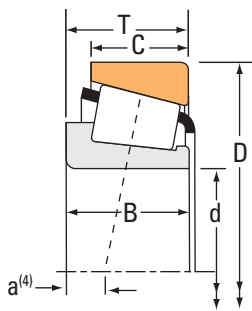
⁽⁷⁾ O valor negativo indica que o porta-rolos não se estende além da face frontal do cone (anel interno).

Continua na próxima página.

ROLAMENTOS DE ROLOS CÔNICOS

UMA CARREIRA • TIPO TS

TIPO TS



Dimensões do rolamento			Capacidade de carga							Designação do rolamento		
Furo d	D.E. D	Largura T	Dinâmico ⁽¹⁾ C ₁		Fatores ⁽²⁾ e Y		Dinâmico ⁽³⁾ C ₉₀ C _{a90}		Fatores ⁽²⁾ K	Estático C ₀	Interno	Externo
mm pol.	mm pol.	mm pol.	N lbf				N lbf	N lbf		N lbf		
25,400 1,0000	62,000 2,4409	19,050 0,7500	59900 13500	0,35	1,71		15500 3490	9310 2090	1,67	53900 12100	15100	15245
25,400 1,0000	62,000 2,4409	19,050 0,7500	59900 13500	0,35	1,71		15500 3490	9310 2090	1,67	53900 12100	15102	15245
25,400 1,0000	62,000 2,4409	20,638 0,8125	59900 13500	0,35	1,71		15500 3490	9310 2090	1,67	53900 12100	15100	15244
25,400 1,0000	62,000 2,4409	20,638 0,8125	59900 13500	0,35	1,71		15500 3490	9310 2090	1,67	53900 12100	15101	15244
25,400 1,0000	63,100 2,4843	23,812 0,9375	76600 17200	0,25	2,36		19900 4470	8640 1940	2,30	81700 18400	2687	2630
25,400 1,0000	63,500 2,5000	20,638 0,8125	59900 13500	0,35	1,71		15500 3490	9310 2090	1,67	53900 12100	15100	15250
25,400 1,0000	63,500 2,5000	20,638 0,8125	59900 13500	0,35	1,71		15500 3490	9310 2090	1,67	53900 12100	15101	15250
25,400 1,0000	63,500 2,5000	20,638 0,8125	59900 13500	0,35	1,71		15500 3490	9310 2090	1,67	53900 12100	15101	15250X
25,400 1,0000	63,500 2,5000	20,638 0,8125	59900 13500	0,35	1,71		15500 3490	9310 2090	1,67	53900 12100	15102	15250
25,400 1,0000	63,500 2,5000	20,638 0,8125	54600 12300	0,73	0,82		14200 3180	17700 3990	0,80	55800 12500	23101X	23250X
25,400 1,0000	63,500 2,5000	20,638 0,8125	59900 13500	0,35	1,71		15500 3490	9310 2090	1,67	53900 12100	15100-S	15250X
25,400 1,0000	65,088 2,5625	22,225 0,8750	54600 12300	0,73	0,82		14200 3180	17700 3990	0,80	55800 12500	23100	23256
25,400 1,0000	66,421 2,6150	23,812 0,9375	76600 17200	0,25	2,36		19900 4470	8640 1940	2,30	81700 18400	2687	2631
25,400 1,0000	68,262 2,6875	22,225 0,8750	67600 15200	0,34	1,77		17500 3940	10200 2290	1,72	73300 16500	2473	2420
25,400 1,0000	68,262 2,6875	22,225 0,8750	63800 14300	0,42	1,44		16500 3720	11800 2650	1,40	70200 15800	02473	02420
25,400 1,0000	68,262 2,6875	22,225 0,8750	59600 13400	0,55	1,10		15500 3470	14400 3250	1,07	77400 17400	M88036	M88010
25,400 1,0000	69,723 2,7450	19,050 0,7500	58800 13200	0,36	1,67		15200 3420	9390 2110	1,62	60100 13500	26100	26274
25,400 1,0000	72,233 2,8438	25,400 1,0000	76800 17300	0,55	1,10		19900 4480	18600 4180	1,07	94200 21200	HM88630	HM88610A
25,400 1,0000	72,233 2,8438	25,400 1,0000	76800 17300	0,55	1,10		19900 4480	18600 4180	1,07	94200 21200	HM88630	HM88610
25,400 1,0000	72,625 2,8593	24,608 0,9688	82600 18600	0,60	1,00		21400 4820	22100 4960	0,97	64100 14400	41100	41286
25,400 1,0000	72,625 2,8593	30,162 1,1875	94800 21300	0,33	1,80		24600 5520	14000 3140	1,76	102000 22800	3189	3120

(1) Baseado em uma vida útil de 1×10^6 revoluções L_{10} , para o método de cálculo de vida útil ISO.

(2) Consulte o engenheiro da Timken para obter instruções sobre o uso ou consulte o Manual de engenharia da Timken em timken.com/catalogs.

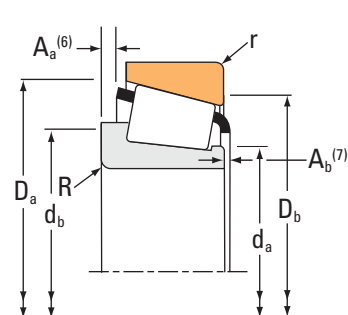
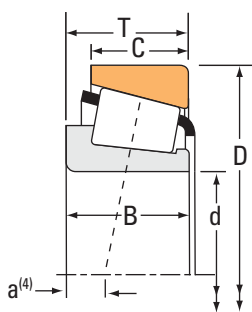
(3) Baseado em uma vida útil de 90×10^6 revoluções L_{10} , para o método de cálculo de vida útil da The Timken Company. C_{90} e C_{a90} são os valores radial e axial.

Dimensões do rolamento											Fatores de geometria			Peso do rolamento
Largura B	Largura C	Ctr. Ef. a ⁽⁴⁾	Eixo			Mancal			Porta-rolos		G ₁	G ₂	C _g	
			Raio do eixo máximo R ⁽⁵⁾	Diã. do ressalto de encosto. d _a	d _b	Raio do mancal máximo r ⁽⁵⁾	Diã. do ressalto de encosto. D _a	D _b	A _a ⁽⁶⁾	A _b ⁽⁷⁾				
mm pol.	mm pol.	mm pol.	mm pol.	mm pol.	mm pol.	mm pol.	mm pol.	mm pol.	mm pol.	mm pol.				kg lb.
20,638 0,8125	14,288 0,5625	-5,8 -0,23	3,5 0,14	31,5 1,24	38,0 1,50	1,3 0,05	58,0 2,28	55,0 2,17	1,2 0,04	1,1 0,05	14,6	10,0	0,0606	0,29 0,65
20,638 0,8125	14,288 0,5625	-5,8 -0,23	1,5 0,06	31,5 1,24	34,0 1,34	1,3 0,05	58,0 2,28	55,0 2,17	1,2 0,04	1,1 0,05	14,6	10,0	0,0606	0,30 0,65
20,638 0,8125	15,875 0,6250	-5,8 -0,23	3,5 0,14	31,5 1,24	38,0 1,50	1,3 0,05	58,0 2,28	55,0 2,17	1,2 0,04	1,1 0,05	14,6	10,0	0,0606	0,30 0,67
20,638 0,8125	15,875 0,6250	-5,8 -0,23	0,8 0,03	31,5 1,24	32,5 1,28	1,3 0,05	58,0 2,28	55,0 2,17	1,2 0,04	1,1 0,05	14,6	10,0	0,0606	0,31 0,68
25,433 1,0013	19,050 0,7500	-9,4 -0,37	1,3 0,05	31,5 1,24	33,5 1,32	0,8 0,03	59,0 2,32	57,0 2,24	0,7 0,03	0,8 0,04	19,3	8,0	0,0598	0,38 0,86
20,638 0,8125	15,875 0,6250	-5,8 -0,23	3,5 0,14	31,5 1,24	38,0 1,50	1,3 0,05	59,0 2,32	56,0 2,20	1,2 0,04	1,1 0,05	14,6	10,0	0,0606	0,32 0,72
20,638 0,8125	15,875 0,6250	-5,8 -0,23	0,8 0,03	31,5 1,24	32,5 1,28	1,3 0,05	59,0 2,32	56,0 2,20	1,2 0,04	1,1 0,05	14,6	10,0	0,0606	0,33 0,72
20,638 0,8125	15,875 0,6250	-5,8 -0,23	0,8 0,03	31,5 1,24	32,5 1,28	1,5 0,06	59,0 2,32	55,0 2,17	1,2 0,04	1,1 0,05	14,6	10,0	0,0606	0,33 0,72
20,638 0,8125	15,875 0,6250	-5,8 -0,23	1,5 0,06	31,5 1,24	34,0 1,34	1,3 0,05	59,0 2,32	56,0 2,20	1,2 0,04	1,1 0,05	14,6	10,0	0,0606	0,33 0,72
20,650 0,8130	14,681 0,5780	-1,3 -0,05	2,3 0,09	34,6 1,36	40,5 1,59	2,3 0,09	60,0 2,36	52,0 2,05	2,6 0,10	1,8 0,07	11,3	6,6	0,0700	0,31 0,70
20,638 0,8125	15,875 0,6250	-5,8 -0,23	1,3 0,05	31,5 1,24	33,5 1,32	1,5 0,06	59,0 2,32	55,0 2,17	1,2 0,04	1,1 0,05	14,6	10,0	0,0606	0,33 0,72
21,463 0,8450	15,875 0,6250	-2,3 -0,09	1,5 0,06	34,5 1,36	39,0 1,54	1,5 0,06	63,0 2,48	53,0 2,09	3,7 0,14	2,1 0,08	11,3	6,6	0,0700	0,35 0,79
25,433 1,0013	19,050 0,7500	-9,4 -0,37	1,3 0,05	31,5 1,24	33,5 1,32	1,3 0,05	60,0 2,36	58,0 2,28	0,7 0,03	0,8 0,04	19,3	8,0	0,0598	0,43 0,97
23,812 0,9375	17,462 0,6875	-6,6 -0,26	0,8 0,03	32,5 1,28	33,5 1,32	1,5 0,06	63,0 2,48	60,0 2,36	0,9 0,03	0,3 0,01	18,8	10,5	0,0652	0,44 0,96
22,225 0,8750	17,462 0,6875	-5,1 -0,20	0,8 0,03	33,5 1,32	34,5 1,36	1,5 0,06	63,0 2,48	59,0 2,32	1,1 0,04	0,9 0,04	17,5	8,5	0,0681	0,43 0,94
22,225 0,8750	17,462 0,6875	-2,8 -0,11	0,8 0,03	36,5 1,44	37,0 1,46	1,5 0,06	65,0 2,56	58,0 2,28	1,7 0,06	1,0 0,04	19,4	10,0	0,0771	0,44 0,97
18,923 0,7450	19,050 0,7500	-4,1 -0,16	1,5 0,06	32,5 1,28	34,5 1,36	1,5 0,06	64,9 2,56	61,0 2,40	0,5 0,02	1,1 0,05	16,1	10,1	0,0630	0,39 0,88
25,400 1,0000	19,842 0,7812	-4,6 -0,18	0,8 0,03	39,5 1,56	39,5 1,56	0,8 0,03	69,0 2,72	61,0 2,40	1,6 0,06	1,7 0,07	23,4	9,4	0,0822	0,58 1,29
25,400 1,0000	19,842 0,7812	-4,6 -0,18	0,8 0,03	39,5 1,56	39,5 1,56	2,3 0,09	69,0 2,72	60,0 2,36	1,6 0,06	1,7 0,07	23,4	9,4	0,0822	0,57 1,28
24,257 0,9550	17,462 0,6875	-4,1 -0,16	2,3 0,09	36,5 1,44	41,0 1,61	1,5 0,06	68,0 2,68	61,0 2,40	3,0 0,12	2,3 0,09	13,0	5,8	0,0686	0,50 1,09
29,997 1,1810	23,812 0,9375	-10,2 -0,40	0,8 0,03	35,0 1,38	35,5 1,40	3,3 0,13	67,0 2,64	61,0 2,40	* *	* *	23,4	8,8	0,0697	0,66 1,43

(4) O valor negativo indica o que o centro efetivo está dentro da face posterior do cone (anel interno).
 (5) Esses raios máximos ficarão expostos pelos cantos do rolamento.
 (6) O valor negativo indica que o porta-rolos estende além da face posterior do cone (anel interno).
 (7) O valor negativo indica que o porta-rolos não se estende além da face frontal do cone (anel interno).
 (*) Entre em contato com o engenheiro da Timken para obter detalhes.

Continua na próxima página.

TIPO TS



Dimensões do rolamento			Capacidade de carga							Designação do rolamento		
Furo d	D.E. D	Largura T	Dinâmico ⁽¹⁾ C ₁		Fatores ⁽²⁾ e Y		Dinâmico ⁽³⁾ C ₉₀ C _{a90}		Fatores ⁽²⁾ K	Estático C ₀	Interno	Externo
mm pol.	mm pol.	mm pol.	N lbf				N lbf	N lbf		N lbf		
25,400 1,0000	73,025 2,8750	26,543 1,0450	76800 17300	0,55	1,10		19900 4480	18600 4180	1,07	94200 21200	HM88630	HM88612
25,987 1,0231	51,986 2,0467	15,011 0,5910	35600 8010	0,37	1,60		9230 2080	5910 1330	1,56	32900 7400	L44645	L44613
25,987 1,0231	57,150 2,2500	17,462 0,6875	46000 10300	0,35	1,73		11900 2680	7070 1590	1,69	50100 11300	15579X	15520
26,157 1,0298	61,912 2,4375	19,050 0,7500	59900 13500	0,35	1,71		15500 3490	9310 2090	1,67	53900 12100	15103	15243
26,157 1,0298	62,000 2,4409	19,050 0,7500	59900 13500	0,35	1,71		15500 3490	9310 2090	1,67	53900 12100	15103	15245
26,162 1,0300	61,912 2,4375	19,050 0,7500	59900 13500	0,35	1,71		15500 3490	9310 2090	1,67	53900 12100	15103-S	15243
26,162 1,0300	66,421 2,6150	23,812 0,9375	76600 17200	0,25	2,36		19900 4470	8640 1940	2,30	81700 18400	2682	2631
26,975 1,0620	58,738 2,3125	19,050 0,7500	48400 10900	0,33	1,82		12500 2820	7080 1590	1,77	50200 11300	1987	1932
26,975 1,0620	60,325 2,3750	19,355 0,7620	48400 10900	0,33	1,82		12500 2820	7080 1590	1,77	50200 11300	1987	1931
26,987 1,0625	50,292 1,9800	14,224 0,5600	35600 8010	0,37	1,60		9230 2080	5910 1330	1,56	32900 7400	L44649	L44610
26,987 1,0625	51,986 2,0467	15,011 0,5910	35600 8010	0,37	1,60		9230 2080	5910 1330	1,56	32900 7400	L44649	L44613
26,987 1,0625	57,150 2,2500	17,462 0,6875	46000 10300	0,35	1,73		11900 2680	7070 1590	1,69	50100 11300	15580	15520
26,987 1,0625	57,150 2,2500	19,431 0,7650	48500 10900	0,55	1,10		12600 2830	11800 2640	1,07	52900 11900	M84549	M84510
26,987 1,0625	57,150 2,2500	19,845 0,7813	48400 10900	0,33	1,82		12500 2820	7080 1590	1,77	50200 11300	1997X	1922
26,987 1,0625	60,325 2,3750	19,842 0,7812	46000 10300	0,35	1,73		11900 2680	7070 1590	1,69	50100 11300	15580	15523
26,987 1,0625	62,000 2,4409	19,050 0,7500	59900 13500	0,35	1,71		15500 3490	9310 2090	1,67	53900 12100	15106	15245
26,987 1,0625	63,500 2,5000	20,638 0,8125	59900 13500	0,35	1,71		15500 3490	9310 2090	1,67	53900 12100	15106	15250X
26,987 1,0625	66,421 2,6150	23,812 0,9375	76600 17200	0,25	2,36		19900 4470	8640 1940	2,30	81700 18400	2688	2631
26,987 1,0625	72,625 2,8593	24,608 0,9688	82600 18600	0,60	1,00		21400 4820	22100 4960	0,97	64100 14400	41106	41286
27,000 1,0630	59,131 2,3280	15,875 0,6250	46700 10500	0,41	1,46		12100 2720	8550 1920	1,42	44600 10000	JLM67042	LM67010
27,987 1,1019	66,987 2,6373	20,500 0,8071	63800 14300	0,42	1,44		16500 3720	11800 2650	1,40	70200 15800	02473X	02419

(1) Baseado em uma vida útil de 1×10^6 revoluções L_{10} , para o método de cálculo de vida útil ISO.

(2) Consulte o engenheiro da Timken para obter instruções sobre o uso ou consulte o Manual de engenharia da Timken em timken.com/catalogs.

(3) Baseado em uma vida útil de 90×10^6 revoluções L_{10} , para o método de cálculo de vida útil da The Timken Company. C_{90} e C_{a90} são os valores radial e axial.

Dimensões do rolamento											Fatores de geometria			Peso do rolamento
Largura B	Largura C	Ctr. Ef. a ⁽⁴⁾	Eixo			Mancal			Porta-rolos		G ₁	G ₂	C _g	
			Raio do eixo máximo R ⁽⁵⁾	Diã. do ressalto de encosto. d _a	d _b	Raio do mancal máximo r ⁽⁵⁾	Diã. do ressalto de encosto. D _a	D _b	A _a ⁽⁶⁾	A _b ⁽⁷⁾				
mm pol.	mm pol.	mm pol.	mm pol.	mm pol.	mm pol.	mm pol.	mm pol.	mm pol.	mm pol.	mm pol.				kg lb.
25,400 1,0000	20,985 0,8262	-4,6 -0,18	0,8 0,03	39,5 1,56	39,5 1,56	2,3 0,09	69,0 2,72	60,0 2,36	1,6 0,06	1,7 0,07	23,4	9,4	0,0822	0,61 1,35
14,732 0,5800	12,700 0,5000	-3,3 -0,13	3,5 0,14	30,0 1,18	36,5 1,44	2,0 0,08	48,0 1,89	44,5 1,75	0,8 0,03	0,6 0,03	8,9	8,9	0,0526	0,14 0,30
17,462 0,6875	13,495 0,5313	-5,1 -0,20	3,5 0,14	31,0 1,22	37,5 1,48	1,5 0,06	53,0 2,09	51,0 2,01	* *	* *	12,7	10,3	0,0577	0,21 0,46
20,638 0,8125	14,288 0,5625	-5,8 -0,23	0,8 0,03	32,5 1,28	33,0 1,30	2,0 0,08	58,0 2,28	54,0 2,13	1,2 0,04	1,1 0,05	14,6	10,0	0,0606	0,29 0,64
20,638 0,8125	14,288 0,5625	-5,8 -0,23	0,8 0,03	32,5 1,28	33,0 1,30	1,3 0,05	58,0 2,28	55,0 2,17	1,2 0,04	1,1 0,05	14,6	10,0	0,0606	0,29 0,64
19,939 0,7850	14,288 0,5625	-5,8 -0,23	0,8 0,03	33,5 1,32	33,5 1,32	2,0 0,08	58,0 2,28	54,0 2,13	1,2 0,04	1,7 0,07	14,6	10,0	0,0606	0,29 0,64
25,433 1,0013	19,050 0,7500	-9,4 -0,37	1,5 0,06	32,0 1,26	34,5 1,36	1,3 0,05	60,0 2,36	58,0 2,28	0,7 0,03	0,8 0,04	19,3	8,0	0,0598	0,43 0,95
19,355 0,7620	15,080 0,5937	-5,8 -0,23	0,8 0,03	31,5 1,24	32,5 1,28	1,3 0,05	54,0 2,13	52,0 2,05	0,7 0,03	1,2 0,05	12,5	6,3	0,0565	0,25 0,54
19,355 0,7620	15,875 0,6250	-5,8 -0,23	0,8 0,03	31,5 1,24	32,5 1,28	1,3 0,05	55,0 2,17	52,0 2,05	0,7 0,03	1,2 0,05	12,5	6,3	0,0565	0,27 0,59
14,732 0,5800	10,668 0,4200	-3,3 -0,13	3,5 0,14	31,0 1,22	37,5 1,48	1,3 0,05	47,0 1,85	44,5 1,75	0,7 0,03	0,6 0,03	8,9	8,9	0,0526	0,12 0,26
14,732 0,5800	12,700 0,5000	-3,3 -0,13	3,5 0,14	31,0 1,22	37,5 1,48	2,0 0,08	48,0 1,89	44,5 1,75	0,7 0,03	0,6 0,03	8,9	8,9	0,0526	0,14 0,30
17,462 0,6875	13,495 0,5313	-5,1 -0,20	3,5 0,14	32,0 1,26	38,5 1,52	1,5 0,06	53,0 2,09	51,0 2,01	0,5 0,02	1,9 0,08	12,7	10,3	0,0577	0,21 0,45
19,431 0,7650	14,732 0,5800	-3,0 -0,12	1,5 0,06	33,0 1,30	38,5 1,52	1,5 0,06	54,0 2,13	48,5 1,91	1,1 0,04	1,3 0,05	11,3	7,4	0,0644	0,24 0,51
19,355 0,7620	15,875 0,6250	-5,8 -0,23	3,3 0,13	31,5 1,24	37,5 1,48	1,5 0,06	53,5 2,11	51,0 2,01	0,7 0,03	1,2 0,05	12,5	6,3	0,0565	0,23 0,50
17,462 0,6875	15,875 0,6250	-5,1 -0,20	3,5 0,14	32,0 1,26	38,5 1,52	1,5 0,06	54,0 2,13	51,0 2,01	0,5 0,02	1,9 0,08	12,7	10,3	0,0577	0,26 0,57
20,638 0,8125	14,288 0,5625	-5,8 -0,23	0,8 0,03	33,0 1,30	33,5 1,32	1,3 0,05	58,0 2,28	55,0 2,17	1,2 0,04	1,1 0,05	14,6	10,0	0,0606	0,29 0,63
20,638 0,8125	15,875 0,6250	-5,8 -0,23	0,8 0,03	33,0 1,30	33,5 1,32	1,5 0,06	59,0 2,32	55,0 2,17	1,2 0,04	1,1 0,05	14,6	10,0	0,0606	0,32 0,70
25,433 1,0013	19,050 0,7500	-9,4 -0,37	1,5 0,06	33,0 1,30	35,0 1,38	1,3 0,05	60,0 2,36	58,0 2,28	0,7 0,03	0,8 0,04	19,3	8,0	0,0598	0,42 0,94
24,257 0,9550	17,462 0,6875	-4,1 -0,16	2,3 0,09	36,5 1,44	42,0 1,65	1,5 0,06	68,0 2,68	61,0 2,40	3,0 0,12	2,3 0,09	13,0	5,8	0,0686	0,49 1,07
16,764 0,6600	11,811 0,4650	-3,0 -0,12	0,5 0,02	33,0 1,30	33,5 1,32	1,3 0,05	56,0 2,20	52,0 2,05	0,7 0,02	0,8 0,03	12,8	9,7	0,0612	0,21 0,47
20,500 0,8071	16,000 0,6299	-5,1 -0,20	0,8 0,03	35,5 1,40	36,5 1,44	1,5 0,06	62,0 2,44	59,0 2,32	1,1 0,04	2,7 0,11	17,5	8,5	0,0681	0,36 0,80

(4) O valor negativo indica o que o centro efetivo está dentro da face posterior do cone (anel interno).

(5) Esses raios máximos ficarão expostos pelos cantos do rolamento.

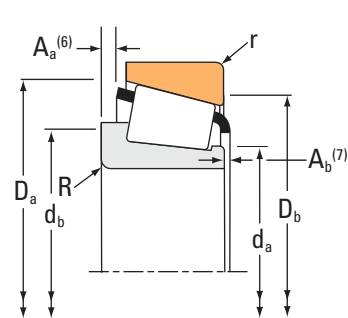
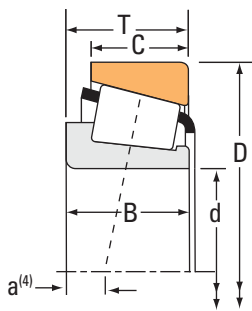
(6) O valor negativo indica que o porta-rolos estende além da face posterior do cone (anel interno).

(7) O valor negativo indica que o porta-rolos não se estende além da face frontal do cone (anel interno).

(*) Entre em contato com o engenheiro da Timken para obter detalhes.

Continua na próxima página.

TIPO TS



Dimensões do rolamento			Capacidade de carga							Designação do rolamento		
Furo d	D.E. D	Largura T	Dinâmico ⁽¹⁾ C ₁		Fatores ⁽²⁾ e Y		Dinâmico ⁽³⁾ C ₉₀ C _{a90}		Fatores ⁽²⁾ K	Estático C ₀	Interno	Externo
mm pol.	mm pol.	mm pol.	N lbf				N lbf	N lbf		N lbf		
28,000 1,1024	57,150 2,2500	17,462 0,6875	54500 12300	0,35	1,73		14100 3180	8380 1880	1,69	50100 11300	J15585	15520
28,575 1,1250	56,896 2,2400	19,845 0,7813	48400 10900	0,33	1,82		12500 2820	7080 1590	1,77	50200 11300	1985	1930
28,575 1,1250	57,150 2,2500	17,462 0,6875	46000 10300	0,35	1,73		11900 2680	7070 1590	1,69	50100 11300	15590	15520
28,575 1,1250	57,150 2,2500	19,845 0,7813	48400 10900	0,33	1,82		12500 2820	7080 1590	1,77	50200 11300	1985	1922
28,575 1,1250	58,738 2,3125	19,050 0,7500	48400 10900	0,33	1,82		12500 2820	7080 1590	1,77	50200 11300	1985	1932
28,575 1,1250	59,131 2,3280	15,875 0,6250	36500 8210	0,41	1,46		9460 2130	6680 1500	1,42	44600 10000	LM67043	LM67010
28,575 1,1250	60,325 2,3750	19,845 0,7813	48400 10900	0,33	1,82		12500 2820	7080 1590	1,77	50200 11300	1985	1931
28,575 1,1250	62,000 2,4409	19,050 0,7500	59900 13500	0,35	1,71		15500 3490	9310 2090	1,67	53900 12100	15113	15245
28,575 1,1250	62,000 2,4409	19,050 0,7500	59900 13500	0,35	1,71		15500 3490	9310 2090	1,67	53900 12100	15112	15245
28,575 1,1250	62,000 2,4409	20,638 0,8125	59900 13500	0,35	1,71		15500 3490	9310 2090	1,67	53900 12100	15112	15244
28,575 1,1250	63,100 2,4843	23,812 0,9375	76600 17200	0,25	2,36		19900 4470	8640 1940	2,30	81700 18400	2689	2630
28,575 1,1250	63,500 2,5000	20,638 0,8125	59900 13500	0,35	1,71		15500 3490	9310 2090	1,67	53900 12100	15112	15250
28,575 1,1250	63,500 2,5000	20,638 0,8125	59900 13500	0,35	1,71		15500 3490	9310 2090	1,67	53900 12100	15113	15250
28,575 1,1250	63,500 2,5000	20,638 0,8125	59900 13500	0,35	1,71		15500 3490	9310 2090	1,67	53900 12100	15112	15250X
28,575 1,1250	64,292 2,5312	21,433 0,8438	60200 13500	0,55	1,10		15600 3510	14600 3280	1,07	71700 16100	M86647	M86610
28,575 1,1250	66,421 2,6150	19,050 0,7500	55900 12600	0,34	1,77		14500 3260	8420 1890	1,72	55200 12400	24112	24261
28,575 1,1250	66,421 2,6150	23,812 0,9375	76600 17200	0,25	2,36		19900 4470	8640 1940	2,30	81700 18400	2689	2631
28,575 1,1250	68,262 2,6875	22,225 0,8750	67600 15200	0,34	1,77		17500 3940	10200 2290	1,72	73300 16500	2474	2420
28,575 1,1250	68,262 2,6875	22,225 0,8750	63800 14300	0,42	1,44		16500 3720	11800 2650	1,40	70200 15800	02474	02420
28,575 1,1250	69,723 2,7450	19,050 0,7500	69600 15700	0,36	1,67		18100 4060	11100 2500	1,62	60100 13500	26112	26274
28,575 1,1250	69,850 2,7500	23,812 0,9375	83700 18800	0,27	2,19		21700 4880	10200 2280	2,14	94400 21200	2578	2523

(1) Baseado em uma vida útil de 1×10^6 revoluções L_{10} , para o método de cálculo de vida útil ISO.

(2) Consulte o engenheiro da Timken para obter instruções sobre o uso ou consulte o Manual de engenharia da Timken em timken.com/catalogs.

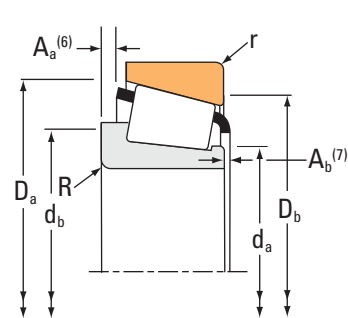
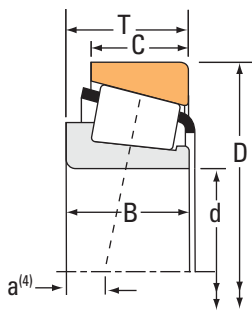
(3) Baseado em uma vida útil de 90×10^6 revoluções L_{10} , para o método de cálculo de vida útil da The Timken Company. C_{90} e C_{a90} são os valores radial e axial.

Dimensões do rolamento											Fatores de geometria			Peso do rolamento
Largura B	Largura C	Ctr. Ef. a ⁽⁴⁾	Eixo			Mancal			Porta-rolos		G ₁	G ₂	C _g	
			Raio do eixo máximo R ⁽⁵⁾	Diã. do ressalto de encosto. d _a	d _b	Raio do mancal máximo r ⁽⁵⁾	Diã. do ressalto de encosto. D _a	D _b	A _a ⁽⁶⁾	A _b ⁽⁷⁾				
mm pol.	mm pol.	mm pol.	mm pol.	mm pol.	mm pol.	mm pol.	mm pol.	mm pol.	mm pol.	mm pol.				kg lb.
17,462 0,6875	13,495 0,5313	-5,1 -0,20	3,5 0,14	32,5 1,28	39,0 1,54	1,5 0,06	53,0 2,09	51,0 2,01	*	*	12,7	10,3	0,0577	0,20 0,44
19,355 0,7620	15,875 0,6250	-5,8 -0,23	0,8 0,03	33,5 1,32	34,0 1,34	0,8 0,03	54,0 2,11	51,0 2,01	0,7 0,03	1,2 0,05	12,5	6,3	0,0565	0,22 0,48
17,462 0,6875	13,495 0,5313	-5,1 -0,20	3,5 0,14	33,5 1,32	39,5 1,56	1,5 0,06	53,0 2,09	51,0 2,01	0,5 0,02	1,9 0,08	12,7	10,3	0,0577	0,20 0,43
19,355 0,7620	15,875 0,6250	-5,8 -0,23	0,8 0,03	33,5 1,32	34,0 1,34	1,5 0,06	53,5 2,11	51,0 2,01	0,7 0,03	1,2 0,05	12,5	6,3	0,0565	0,23 0,49
19,355 0,7620	15,080 0,5937	-5,8 -0,23	0,8 0,03	33,5 1,32	34,0 1,34	1,3 0,05	54,0 2,13	52,0 2,05	0,7 0,03	1,2 0,05	12,5	6,3	0,0565	0,24 0,51
16,764 0,6600	11,811 0,4650	-3,0 -0,12	0,0 0,00	35,0 1,38	41,5 1,63	1,3 0,05	56,0 2,20	52,0 2,05	0,7 0,02	0,8 0,03	12,8	9,7	0,0612	0,20 0,44
19,355 0,7620	15,875 0,6250	-5,8 -0,23	0,8 0,03	33,5 1,32	34,0 1,34	1,3 0,05	55,0 2,17	52,0 2,05	0,7 0,03	1,2 0,05	12,5	6,3	0,0565	0,26 0,57
20,638 0,8125	14,288 0,5625	-5,8 -0,23	0,8 0,03	34,0 1,34	34,5 1,36	1,3 0,05	58,0 2,28	55,0 2,17	1,2 0,04	1,1 0,05	14,6	10,0	0,0606	0,28 0,61
20,638 0,8125	14,288 0,5625	-5,8 -0,23	3,5 0,14	34,0 1,34	40,0 1,57	1,3 0,05	58,0 2,28	55,0 2,17	1,2 0,04	1,1 0,05	14,6	10,0	0,0606	0,27 0,60
20,638 0,8125	15,875 0,6250	-5,8 -0,23	3,5 0,14	34,0 1,34	40,0 1,57	1,3 0,05	58,0 2,28	55,0 2,17	1,2 0,04	1,1 0,05	14,6	10,0	0,0606	0,28 0,62
25,433 1,0013	19,050 0,7500	-9,4 -0,37	1,3 0,05	36,0 1,42	37,5 1,48	0,8 0,03	59,0 2,32	57,0 2,24	0,7 0,03	0,8 0,04	19,3	8,0	0,0598	0,36 0,80
20,638 0,8125	15,875 0,6250	-5,8 -0,23	3,5 0,14	34,0 1,34	40,0 1,57	1,3 0,05	59,0 2,32	56,0 2,20	1,2 0,04	1,1 0,05	14,6	10,0	0,0606	0,30 0,67
20,638 0,8125	15,875 0,6250	-5,8 -0,23	0,8 0,03	34,0 1,34	34,5 1,36	1,3 0,05	59,0 2,32	56,0 2,20	1,2 0,04	1,1 0,05	14,6	10,0	0,0606	0,31 0,68
20,638 0,8125	15,875 0,6250	-5,8 -0,23	3,5 0,14	34,0 1,34	40,0 1,57	1,5 0,06	59,0 2,32	55,0 2,17	1,2 0,04	1,1 0,05	14,6	10,0	0,0606	0,30 0,67
21,433 0,8438	16,670 0,6563	-3,3 -0,13	1,5 0,06	31,0 1,50	40,0 1,57	1,5 0,06	60,0 2,36	54,0 2,13	1,3 0,05	1,3 0,05	16,8	7,4	0,0736	0,35 0,77
18,974 0,7470	15,875 0,6250	-4,8 -0,19	1,5 0,06	34,0 1,34	36,0 1,42	1,5 0,06	61,0 2,40	58,0 2,28	0,3 0,01	1,5 0,06	14,0	8,3	0,0589	0,31 0,69
25,433 1,0013	19,050 0,7500	-9,4 -0,37	1,3 0,05	36,0 1,42	37,5 1,48	1,3 0,05	60,0 2,36	58,0 2,28	0,7 0,03	0,8 0,04	19,3	8,0	0,0598	0,41 0,91
23,812 0,9375	17,462 0,6875	-6,6 -0,26	0,8 0,03	35,0 1,38	36,0 1,42	1,5 0,06	63,0 2,48	60,0 2,36	0,9 0,03	0,3 0,01	18,8	10,5	0,0652	0,42 0,90
22,225 0,8750	17,462 0,6875	-5,1 -0,20	0,8 0,03	36,0 1,42	36,5 1,44	1,5 0,06	63,0 2,48	59,0 2,32	1,1 0,04	0,9 0,04	17,5	8,5	0,0681	0,41 0,89
18,923 0,7450	19,050 0,7500	-4,1 -0,16	1,5 0,06	35,0 1,38	37,0 1,46	1,5 0,06	64,9 2,56	61,0 2,40	0,5 0,02	1,1 0,05	16,1	10,1	0,0630	0,37 0,83
25,357 0,9983	19,050 0,7500	-8,6 -0,34	2,3 0,09	35,0 1,38	39,0 1,54	1,3 0,05	64,0 2,52	61,0 2,40	0,8 0,03	0,8 0,04	23,6	9,6	0,0656	0,48 1,06

(4) O valor negativo indica o que o centro efetivo está dentro da face posterior do cone (anel interno).
 (5) Esses raios máximos ficarão expostos pelos cantos do rolamento.
 (6) O valor negativo indica que o porta-rolos estende além da face posterior do cone (anel interno).
 (7) O valor negativo indica que o porta-rolos não se estende além da face frontal do cone (anel interno).
 (*) Entre em contato com o engenheiro da Timken para obter detalhes.

Continua na próxima página.

TIPO TS



Dimensões do rolamento			Capacidade de carga							Designação do rolamento		
Furo d	D.E. D	Largura T	Dinâmico ⁽¹⁾		Fatores ⁽²⁾		Dinâmico ⁽³⁾		Fatores ⁽²⁾	Estático	Interno	Externo
mm pol.	mm pol.	mm pol.	C ₁	e	Y	C ₉₀	C _{a90}	K	C ₀			
			N lbf			N lbf	N lbf		N lbf			
28,575 1,1250	69,850 2,7500	23,812 0,9375	83700 18800	0,27	2,19	21700 4880	10200 2280	2,14	94400 21200		2578	2523-S
28,575 1,1250	72,000 2,8346	19,000 0,7480	69600 15700	0,36	1,67	18100 4060	11100 2500	1,62	60100 13500		26112	26283
28,575 1,1250	72,625 2,8593	24,608 0,9688	82600 18600	0,60	1,00	21400 4820	22100 4960	0,97	64100 14400		41125	41286
28,575 1,1250	72,625 2,8593	24,608 0,9688	82600 18600	0,60	1,00	21400 4820	22100 4960	0,97	64100 14400		41126	41286
28,575 1,1250	72,625 2,8593	30,162 1,1875	94800 21300	0,33	1,80	24600 5520	14000 3140	1,76	102000 22800		3192	3120
28,575 1,1250	72,625 2,8593	30,162 1,1875	94800 21300	0,33	1,80	24600 5520	14000 3140	1,76	102000 22800		3198	3120
28,575 1,1250	73,025 2,8750	22,225 0,8750	65700 14800	0,45	1,32	17000 3830	13200 2980	1,29	74900 16800		02872	02820
28,575 1,1250	73,025 2,8750	22,225 0,8750	65700 14800	0,45	1,32	17000 3830	13200 2980	1,29	74900 16800		02872	02830
28,575 1,1250	76,200 3,0000	19,000 0,7480	69600 15700	0,36	1,67	18100 4060	11100 2500	1,62	60100 13500		26112	26300
28,575 1,1250	76,200 3,0000	30,162 1,1875	94800 21300	0,33	1,80	24600 5520	14000 3140	1,76	102000 22800		3198	3129
28,575 1,1250	79,375 3,1250	25,400 1,0000	92000 20700	0,67	0,90	23900 5360	27300 6130	0,87	76200 17100		43112	43312
29,000 1,1417	50,292 1,9800	14,224 0,5600	35500 7980	0,37	1,62	9200 2070	5820 1310	1,58	36200 8130		L45449	L45410
29,367 1,1562	66,421 2,6150	23,812 0,9375	76600 17200	0,25	2,36	19900 4470	8640 1940	2,30	81700 18400		2691	2631
29,367 1,1562	66,421 2,6150	23,812 0,9375	76600 17200	0,25	2,36	19900 4470	8640 1940	2,30	81700 18400		2690	2631
29,987 1,1806	61,981 2,4402	16,002 0,6300	43200 9720	0,38	1,57	11200 2520	7340 1650	1,53	44100 9910		17118	17244A
29,987 1,1806	62,000 2,4409	16,002 0,6300	43200 9720	0,38	1,57	11200 2520	7340 1650	1,53	44100 9910		17118	17244
29,987 1,1806	62,000 2,4409	18,161 0,7150	59900 13500	0,35	1,71	15500 3490	9310 2090	1,67	53900 12100		15115	15245
29,987 1,1806	62,000 2,4409	19,050 0,7500	59900 13500	0,35	1,71	15500 3490	9310 2090	1,67	53900 12100		15117	15245
29,987 1,1806	62,000 2,4409	20,638 0,8125	59900 13500	0,35	1,71	15500 3490	9310 2090	1,67	53900 12100		15117	15244
29,987 1,1806	62,000 2,4409	20,638 0,8125	59900 13500	0,35	1,71	15500 3490	9310 2090	1,67	53900 12100		15117	15244X
29,987 1,1806	63,500 2,5000	20,638 0,8125	59900 13500	0,35	1,71	15500 3490	9310 2090	1,67	53900 12100		15117	15250

(1) Baseado em uma vida útil de 1×10^6 revoluções L_{10} , para o método de cálculo de vida útil ISO.

(2) Consulte o engenheiro da Timken para obter instruções sobre o uso ou consulte o Manual de engenharia da Timken em timken.com/catalogs.

(3) Baseado em uma vida útil de 90×10^6 revoluções L_{10} , para o método de cálculo de vida útil da The Timken Company. C_{90} e C_{a90} são os valores radial e axial.

Dimensões do rolamento											Fatores de geometria			Peso do rolamento
Largura B	Largura C	Ctr. Ef. a ⁽⁴⁾	Eixo			Mancal			Porta-rolos		G ₁	G ₂	C _g	
			Raio do eixo máximo R ⁽⁵⁾	Diã. do ressalto de encosto. d _a	d _b	Raio do mancal máximo r ⁽⁵⁾	Diã. do ressalto de encosto. D _a	D _b	A _a ⁽⁶⁾	A _b ⁽⁷⁾				
mm pol.	mm pol.	mm pol.	mm pol.	mm pol.	mm pol.	mm pol.	mm pol.	mm pol.	mm pol.	mm pol.				kg lb.
25,357 0,9983	19,050 0,7500	-8,6 -0,34	2,3 0,09	35,0 1,38	39,0 1,54	1,5 0,06	64,0 2,52	61,0 2,40	0,8 0,03	0,8 0,04	23,6	9,6	0,0656	0,48 1,06
18,923 0,7450	15,875 0,6250	-4,1 -0,16	1,5 0,06	35,0 1,38	37,0 1,46	1,5 0,06	65,0 2,56	62,0 2,44	0,5 0,02	1,1 0,05	16,1	10,1	0,0630	0,39 0,87
24,257 0,9550	17,462 0,6875	-4,1 -0,16	4,8 0,19	36,5 1,44	48,0 1,89	1,5 0,06	68,0 2,68	61,0 2,40	3,0 0,12	2,3 0,09	13,0	5,8	0,0686	0,47 1,02
24,257 0,9550	17,462 0,6875	-4,1 -0,16	1,5 0,06	36,5 1,44	41,5 1,63	1,5 0,06	68,0 2,68	61,0 2,40	3,0 0,12	2,3 0,09	13,0	5,8	0,0686	0,47 1,04
29,997 1,1810	23,812 0,9375	-10,2 -0,40	3,5 0,14	37,0 1,46	43,5 1,71	3,3 0,13	67,0 2,64	61,0 2,40	1,5 0,06	0,6 0,02	23,4	8,8	0,0697	0,62 1,35
29,997 1,1810	23,812 0,9375	-10,2 -0,40	1,3 0,05	37,0 1,46	39,0 1,54	3,3 0,13	67,0 2,64	61,0 2,40	1,5 0,06	0,6 0,02	23,4	8,8	0,0697	0,63 1,36
22,225 0,8750	17,462 0,6875	-3,8 -0,15	0,8 0,03	37,0 1,46	37,5 1,48	3,3 0,13	68,0 2,68	62,0 2,44	1,4 0,05	1,0 0,04	20,6	10,1	0,0740	0,47 1,05
22,225 0,8750	17,462 0,6875	-3,8 -0,15	0,8 0,03	37,0 1,46	37,5 1,48	0,8 0,03	68,0 2,68	64,0 2,52	1,4 0,05	1,0 0,04	20,6	10,1	0,0740	0,48 1,07
18,923 0,7450	15,875 0,6250	-4,1 -0,16	1,5 0,06	35,0 1,38	37,0 1,46	1,5 0,06	66,0 2,60	64,0 2,52	0,5 0,02	1,1 0,05	16,1	10,1	0,0630	0,45 1,00
29,997 1,1810	23,812 0,9375	-10,2 -0,40	1,3 0,05	37,0 1,46	39,0 1,54	0,8 0,03	69,0 2,72	65,0 2,56	1,5 0,06	0,6 0,02	23,4	8,8	0,0697	0,71 1,55
24,074 0,9478	17,462 0,6875	-2,0 -0,08	0,8 0,03	41,5 1,63	42,5 1,67	1,5 0,06	74,0 2,91	67,0 2,64	3,4 0,13	2,4 0,10	16,8	7,6	0,0774	0,62 1,35
14,732 0,5800	10,668 0,4200	-3,3 -0,13	3,5 0,14	33,5 1,32	40,0 1,57	1,3 0,05	48,0 1,89	44,5 1,75	0,5 0,02	0,8 0,04	10,8	12,4	0,0559	0,11 0,25
25,433 1,0013	19,050 0,7500	-9,4 -0,37	0,8 0,03	36,5 1,44	37,5 1,48	1,3 0,05	60,0 2,36	58,0 2,28	0,7 0,03	0,8 0,04	19,3	8,0	0,0598	0,40 0,89
25,433 1,0013	19,050 0,7500	-9,4 -0,37	3,5 0,14	35,0 1,38	41,0 1,61	1,3 0,05	60,0 2,36	58,0 2,28	0,7 0,03	0,8 0,04	19,3	8,0	0,0598	0,39 0,88
16,566 0,6522	14,288 0,5625	-3,6 -0,14	1,5 0,06	36,0 1,42	38,5 1,52	1,5 0,06	57,0 2,24	54,0 2,13	0,2 0,01	1,9 0,08	11,8	7,5	0,0579	0,22 0,50
16,566 0,6522	14,288 0,5625	-3,6 -0,14	1,5 0,06	36,0 1,42	38,5 1,52	1,5 0,06	57,0 2,24	54,0 2,13	0,2 0,01	1,9 0,08	11,8	7,5	0,0579	0,24 0,54
19,050 0,7500	14,288 0,5625	-4,8 -0,19	1,3 0,05	36,5 1,44	38,5 1,52	1,3 0,05	58,0 2,28	55,0 2,17	0,3 0,01	1,8 0,07	14,6	10,0	0,0606	0,26 0,56
20,638 0,8125	14,288 0,5625	-5,8 -0,23	1,3 0,05	35,0 1,38	36,5 1,44	1,3 0,05	58,0 2,28	55,0 2,17	1,1 0,04	1,1 0,05	14,6	10,0	0,0606	0,27 0,58
20,638 0,8125	15,875 0,6250	-5,8 -0,23	1,3 0,05	35,0 1,38	36,5 1,44	1,3 0,05	58,0 2,28	55,0 2,17	1,1 0,04	1,1 0,05	14,6	10,0	0,0606	0,28 0,61
20,638 0,8125	15,875 0,6250	-5,8 -0,23	1,3 0,05	35,0 1,38	36,5 1,44	1,5 0,06	58,0 2,28	55,0 2,17	1,1 0,04	1,1 0,05	14,6	10,0	0,0606	0,28 0,61
20,638 0,8125	15,875 0,6250	-5,8 -0,23	1,3 0,05	35,0 1,38	36,5 1,44	1,3 0,05	59,0 2,32	56,0 2,20	1,1 0,04	1,1 0,05	14,6	10,0	0,0606	0,30 0,65

⁽⁴⁾ O valor negativo indica o que o centro efetivo está dentro da face posterior do cone (anel interno).

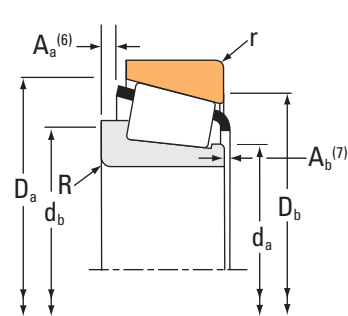
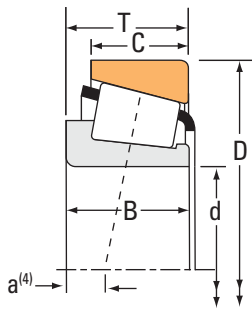
⁽⁵⁾ Esses raios máximos ficarão expostos pelos cantos do rolamento.

⁽⁶⁾ O valor negativo indica que o porta-rolos estende além da face posterior do cone (anel interno).

⁽⁷⁾ O valor negativo indica que o porta-rolos não se estende além da face frontal do cone (anel interno).

Continua na próxima página.

TIPO TS



Dimensões do rolamento			Capacidade de carga							Designação do rolamento		
Furo d	D.E. D	Largura T	Dinâmico ⁽¹⁾ C ₁		Fatores ⁽²⁾ e Y		Dinâmico ⁽³⁾ C ₉₀ C _{a90}		Fatores ⁽²⁾ K	Estático C ₀	Interno	Externo
mm pol.	mm pol.	mm pol.	N lbf				N lbf	N lbf		N lbf		
29,987 1,1806	68,262 2,6875	21,000 0,8268	63800 14300	0,42	1,44		16500 3720	11800 2650	1,40	70200 15800	02474A	02420A
29,987 1,1806	69,012 2,7170	19,845 0,7813	64700 14500	0,38	1,57		16800 3770	11000 2470	1,53	61700 13900	14118AS	14276
29,987 1,1806	72,000 2,8346	19,000 0,7480	69600 15700	0,36	1,67		18100 4060	11100 2500	1,62	60100 13500	26118	26283
29,987 1,1806	76,200 3,0000	19,000 0,7480	69600 15700	0,36	1,67		18100 4060	11100 2500	1,62	60100 13500	26118	26300
29,987 1,1806	76,200 3,0000	24,608 0,9688	77600 17500	0,67	0,90		20100 4520	23000 5170	0,87	76200 17100	43117	43300
30,000 1,1811	62,000 2,4409	16,002 0,6300	43200 9720	0,38	1,57		11200 2520	7340 1650	1,53	44100 9910	17118-S	17244
30,000 1,1811	68,956 2,7148	19,845 0,7813	54600 12300	0,38	1,57		14200 3180	9260 2080	1,53	61700 13900	14117A	14274A
30,000 1,1811	69,012 2,7170	19,845 0,7813	54600 12300	0,38	1,57		14200 3180	9260 2080	1,53	61700 13900	14118	14276
30,000 1,1811	69,012 2,7170	19,845 0,7813	54600 12300	0,38	1,57		14200 3180	9260 2080	1,53	61700 13900	14117A	14276
30,000 1,1811	69,012 2,7170	19,845 0,7813	54600 12300	0,38	1,57		14200 3180	9260 2080	1,53	61700 13900	14118	14274
30,000 1,1811	69,012 2,7170	19,845 0,7813	54600 12300	0,38	1,57		14200 3180	9260 2080	1,53	61700 13900	14118A	14274
30,000 1,1811	69,850 2,7500	23,812 0,9375	83700 18800	0,27	2,19		21700 4880	10200 2280	2,14	94400 21200	2586	2523
30,000 1,1811	69,850 2,7500	23,812 0,9375	83700 18800	0,27	2,19		21700 4880	10200 2280	2,14	94400 21200	2560X	2523-S
30,000 1,1811	69,850 2,7500	23,812 0,9375	83700 18800	0,27	2,19		21700 4880	10200 2280	2,14	94400 21200	2560X	2523
30,000 1,1811	72,000 2,8346	19,000 0,7480	69600 15700	0,36	1,67		18100 4060	11100 2500	1,62	60100 13500	26118-S	26283-S
30,000 1,1811	72,000 2,8346	23,812 0,9375	83700 18800	0,27	2,19		21700 4880	10200 2280	2,14	94400 21200	2560X	2526X
30,000 1,1811	72,000 2,8346	29,370 1,1563	103000 23200	0,55	1,10		26700 6010	25000 5620	1,07	111000 24900	JHM88540	JHM88513
30,000 1,1811	72,022 2,8355	23,812 0,9375	83700 18800	0,27	2,19		21700 4880	10200 2280	2,14	94400 21200	2586	2525
30,000 1,1811	72,034 2,8360	30,162 1,1875	94800 21300	0,33	1,80		24600 5520	14000 3140	1,76	102000 22800	3190	3126
30,000 1,1811	72,085 2,8380	22,385 0,8813	54600 12300	0,38	1,57		14200 3180	9260 2080	1,53	61700 13900	14117A	14283
30,000 1,1811	72,085 2,8380	22,385 0,8813	54600 12300	0,38	1,57		14200 3180	9260 2080	1,53	61700 13900	14118	14283

(1) Baseado em uma vida útil de 1×10^6 revoluções L_{10} , para o método de cálculo de vida útil ISO.

(2) Consulte o engenheiro da Timken para obter instruções sobre o uso ou consulte o Manual de engenharia da Timken em timken.com/catalogs.

(3) Baseado em uma vida útil de 90×10^6 revoluções L_{10} , para o método de cálculo de vida útil da The Timken Company. C_{90} e C_{a90} são os valores radial e axial.

Dimensões do rolamento											Fatores de geometria			Peso do rolamento
Largura B	Largura C	Ctr. Ef. a ⁽⁴⁾	Eixo			Mancal			Porta-rolos		G ₁	G ₂	C _g	
			Raio do eixo máximo R ⁽⁵⁾	Diã. do ressalto de encosto. d _a	d _b	Raio do mancal máximo r ⁽⁵⁾	Diã. do ressalto de encosto. D _a	D _b	A _a ⁽⁶⁾	A _b ⁽⁷⁾				
mm pol.	mm pol.	mm pol.	mm pol.	mm pol.	mm pol.	mm pol.	mm pol.	mm pol.	mm pol.	mm pol.				kg lb.
22,225 0,8750	16,238 0,6393	-5,1 -0,20	0,8 0,03	38,5 1,52	39,5 1,56	1,5 0,06	63,0 2,48	59,0 2,32	1,1 0,04	0,9 0,04	17,5	8,5	0,0681	0,39 0,84
19,202 0,7560	15,875 0,6250	-4,3 -0,17	0,8 0,03	37,0 1,46	37,5 1,48	1,3 0,05	63,0 2,48	60,0 2,36	1,0 0,04	1,9 0,08	18,0	13,3	0,0668	0,36 0,80
18,923 0,7450	15,875 0,6250	-4,1 -0,16	1,5 0,06	36,0 1,42	38,0 1,50	1,5 0,06	65,0 2,56	62,0 2,44	0,5 0,02	1,1 0,05	16,1	10,1	0,0630	0,38 0,85
18,923 0,7450	15,875 0,6250	-4,1 -0,16	1,5 0,06	36,0 1,42	38,0 1,50	1,5 0,06	66,0 2,60	64,0 2,52	0,5 0,02	1,1 0,05	16,1	10,1	0,0630	0,44 0,98
24,074 0,9478	16,670 0,6563	-2,0 -0,08	1,5 0,06	42,1 1,66	44,5 1,75	3,3 0,13	73,0 2,87	64,0 2,52	3,4 0,13	2,4 0,10	16,8	7,6	0,0774	0,53 1,16
16,566 0,6522	14,288 0,5625	-3,6 -0,14	1,5 0,06	34,5 1,36	37,0 1,46	1,5 0,06	57,0 2,24	54,0 2,13	0,2 0,01	1,9 0,08	11,8	7,5	0,0579	0,24 0,54
19,583 0,7710	15,875 0,6250	-4,3 -0,17	3,5 0,14	41,0 1,61	44,0 1,73	3,3 0,13	63,0 2,48	59,0 2,32	1,0 0,04	1,5 0,06	18,0	13,3	0,0668	0,34 0,78
19,202 0,7560	15,875 0,6250	-4,3 -0,17	0,8 0,03	36,5 1,44	37,0 1,46	1,3 0,05	63,0 2,48	60,0 2,36	1,0 0,04	1,9 0,08	18,0	13,3	0,0668	0,35 0,79
19,583 0,7710	15,875 0,6250	-4,3 -0,17	3,5 0,14	41,0 1,61	44,0 1,73	1,3 0,05	63,0 2,48	60,0 2,36	1,0 0,04	1,5 0,06	18,0	13,3	0,0668	0,35 0,79
19,202 0,7560	15,875 0,6250	-4,3 -0,17	0,8 0,03	36,5 1,44	37,0 1,46	3,3 0,13	63,0 2,48	59,0 2,32	1,0 0,04	1,9 0,08	18,0	13,3	0,0668	0,35 0,78
19,583 0,7710	15,875 0,6250	-4,3 -0,17	3,5 0,14	37,0 1,46	43,0 1,69	3,3 0,13	63,0 2,48	59,0 2,32	1,0 0,04	1,5 0,06	18,0	13,3	0,0668	0,36 0,78
25,357 0,9983	19,050 0,7500	-8,6 -0,34	3,5 0,14	36,0 1,42	42,5 1,67	1,3 0,05	64,0 2,52	61,0 2,40	0,8 0,03	0,8 0,04	23,6	9,6	0,0656	0,47 1,02
25,357 0,9983	19,050 0,7500	-8,6 -0,34	2,0 0,08	36,0 1,42	39,5 1,56	1,5 0,06	64,0 2,52	61,0 2,40	0,8 0,03	0,8 0,04	23,6	9,6	0,0656	0,47 1,03
25,357 0,9983	19,050 0,7500	-8,6 -0,34	2,0 0,08	36,0 1,42	39,5 1,56	1,3 0,05	64,0 2,52	61,0 2,40	0,8 0,03	0,8 0,04	23,6	9,6	0,0656	0,47 1,03
18,923 0,7450	15,875 0,6250	-4,1 -0,16	1,5 0,06	36,0 1,42	38,0 1,50	2,0 0,08	65,0 2,56	62,0 2,44	0,5 0,02	1,1 0,05	16,1	10,1	0,0630	0,38 0,84
25,357 0,9983	19,050 0,7500	-8,6 -0,34	2,0 0,08	36,0 1,42	39,5 1,56	2,0 0,08	65,0 2,56	61,0 2,40	0,8 0,03	0,8 0,04	23,6	9,6	0,0656	0,50 1,11
27,783 1,0938	23,020 0,9063	-5,6 -0,22	1,3 0,05	42,5 1,67	44,5 1,75	3,3 0,13	69,0 2,72	58,0 2,28	1,9 0,07	1,8 0,08	26,3	8,7	0,0857	0,60 1,34
25,357 0,9983	19,050 0,7500	-8,6 -0,34	3,5 0,14	36,0 1,42	42,5 1,67	0,8 0,03	65,0 2,56	63,0 2,48	0,8 0,03	0,8 0,04	23,6	9,6	0,0656	0,50 1,10
29,997 1,1810	23,812 0,9375	-10,2 -0,40	3,5 0,14	38,0 1,50	44,5 1,75	2,8 0,11	67,0 2,64	61,0 2,40	* *	* *	23,4	8,8	0,0697	0,60 1,30
19,583 0,7710	18,415 0,7250	-4,3 -0,17	3,5 0,14	41,0 1,61	44,0 1,73	2,3 0,09	65,0 2,56	60,0 2,36	1,0 0,04	1,5 0,06	18,0	13,3	0,0668	0,43 0,96
19,202 0,7560	18,415 0,7250	-4,3 -0,17	0,8 0,03	36,5 1,44	37,0 1,46	2,3 0,09	65,0 2,56	60,0 2,36	1,0 0,04	1,9 0,08	18,0	13,3	0,0668	0,43 0,96

⁽⁴⁾ O valor negativo indica o que o centro efetivo está dentro da face posterior do cone (anel interno).

⁽⁵⁾ Esses raios máximos ficarão expostos pelos cantos do rolamento.

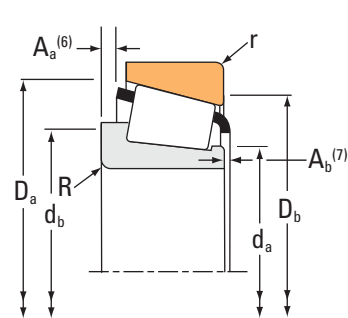
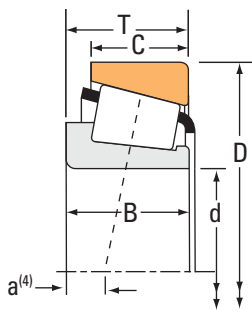
⁽⁶⁾ O valor negativo indica que o porta-rolos estende além da face posterior do cone (anel interno).

⁽⁷⁾ O valor negativo indica que o porta-rolos não se estende além da face frontal do cone (anel interno).

^(*) Entre em contato com o engenheiro da Timken para obter detalhes.

Continua na próxima página.

TIPO TS



Dimensões do rolamento			Capacidade de carga							Designação do rolamento		
Furo d	D.E. D	Largura T	Dinâmico ⁽¹⁾		Fatores ⁽²⁾		Dinâmico ⁽³⁾		Fatores ⁽²⁾	Estático	Interno	Externo
mm pol.	mm pol.	mm pol.	C ₁	e	Y	C ₉₀	C _{a90}	K	C ₀			
			N lbf			N lbf	N lbf		N lbf			
30,112 1,1855	62,000 2,4409	19,050 0,7500	59900 13500	0,35	1,71	15500 3490	9310 2090	1,67	53900 12100		15116	15245
30,112 1,1855	63,500 2,5000	20,638 0,8125	59900 13500	0,35	1,71	15500 3490	9310 2090	1,67	53900 12100		15116	15250
30,162 1,1875	58,738 2,3125	14,684 0,5781	31700 7130	0,47	1,27	8220 1850	6670 1500	1,23	35000 7880		08118	08231
30,162 1,1875	58,788 2,3145	14,684 0,5781	31700 7130	0,47	1,27	8220 1850	6670 1500	1,23	35000 7880		08118	08237
30,162 1,1875	62,000 2,4409	16,002 0,6300	43200 9720	0,38	1,57	11200 2520	7340 1650	1,53	44100 9910		17119	17244
30,162 1,1875	64,292 2,5312	21,433 0,8438	60200 13500	0,55	1,10	15600 3510	14600 3280	1,07	71700 16100		M86649	M86610
30,162 1,1875	66,421 2,6150	19,050 0,7500	55900 12600	0,34	1,77	14500 3260	8420 1890	1,72	55200 12400		24118	24261
30,162 1,1875	66,421 2,6150	25,400 1,0000	83700 18800	0,27	2,19	21700 4880	10200 2280	2,14	94400 21200		2558	2530
30,162 1,1875	69,850 2,7500	23,812 0,9375	83700 18800	0,27	2,19	21700 4880	10200 2280	2,14	94400 21200		2558	2523
30,162 1,1875	69,850 2,7500	23,812 0,9375	83700 18800	0,27	2,19	21700 4880	10200 2280	2,14	94400 21200		2558	2523-S
30,162 1,1875	72,625 2,8593	30,162 1,1875	94800 21300	0,33	1,80	24600 5520	14000 3140	1,76	102000 22800		3191	3120
30,162 1,1875	72,625 2,8593	30,162 1,1875	94800 21300	0,33	1,80	24600 5520	14000 3140	1,76	102000 22800		3187	3120
30,162 1,1875	76,200 3,0000	20,638 0,8125	75200 16900	0,40	1,49	19500 4390	13400 3020	1,45	68900 15500		28118	28300
30,162 1,1875	76,200 3,0000	24,608 0,9688	92000 20700	0,67	0,90	23900 5360	27300 6130	0,87	76200 17100		43118	43300
30,162 1,1875	79,375 3,1250	25,400 1,0000	92000 20700	0,67	0,90	23900 5360	27300 6130	0,87	76200 17100		43118	43312
30,162 1,1875	80,000 3,1496	21,006 0,8270	75200 16900	0,40	1,49	19500 4390	13400 3020	1,45	68900 15500		28118	28315
30,175 1,1880	62,000 2,4409	19,050 0,7500	59900 13500	0,35	1,71	15500 3490	9310 2090	1,67	53900 12100		15120A	15245
30,213 1,1895	62,000 2,4409	20,638 0,8125	59900 13500	0,35	1,71	15500 3490	9310 2090	1,67	53900 12100		15118	15244
30,213 1,1895	62,000 2,4409	20,638 0,8125	59900 13500	0,35	1,71	15500 3490	9310 2090	1,67	53900 12100		15120	15244
30,213 1,1895	63,500 2,5000	20,638 0,8125	59900 13500	0,35	1,71	15500 3490	9310 2090	1,67	53900 12100		15118	15250X
30,213 1,1895	63,500 2,5000	20,638 0,8125	59900 13500	0,35	1,71	15500 3490	9310 2090	1,67	53900 12100		15119	15250

(1) Baseado em uma vida útil de 1×10^6 revoluções L_{10} , para o método de cálculo de vida útil ISO.

(2) Consulte o engenheiro da Timken para obter instruções sobre o uso ou consulte o Manual de engenharia da Timken em timken.com/catalogs.

(3) Baseado em uma vida útil de 90×10^6 revoluções L_{10} , para o método de cálculo de vida útil da The Timken Company. C_{90} e C_{a90} são os valores radial e axial.

Dimensões do rolamento											Fatores de geometria			Peso do rolamento
Largura B	Largura C	Ctr. Ef. a ⁽⁴⁾	Eixo			Mancal			Porta-rolos		G ₁	G ₂	C _g	
			Raio do eixo máximo R ⁽⁵⁾	Diã. do ressalto de encosto. d _a	d _b	Raio do mancal máximo r ⁽⁵⁾	Diã. do ressalto de encosto. D _a	D _b	A _a ⁽⁶⁾	A _b ⁽⁷⁾				
mm pol.	mm pol.	mm pol.	mm pol.	mm pol.	mm pol.	mm pol.	mm pol.	mm pol.	mm pol.	mm pol.				kg lb.
20,638 0,8125	14,288 0,5625	-5,8 -0,23	0,8 0,03	35,5 1,40	36,0 1,42	1,3 0,05	58,0 2,28	55,0 2,17	1,2 0,04	1,1 0,05	14,6	10,0	0,0606	0,26 0,58
20,638 0,8125	15,875 0,6250	-5,8 -0,23	0,8 0,03	35,5 1,40	36,0 1,42	1,3 0,05	59,0 2,32	56,0 2,20	1,2 0,04	1,1 0,05	14,6	10,0	0,0606	0,29 0,65
15,080 0,5937	10,716 0,4219	-1,3 -0,05	3,5 0,14	35,0 1,38	41,5 1,63	1,0 0,04	55,0 2,17	52,0 2,05	0,8 0,03	1,1 0,05	10,7	10,6	0,0601	0,18 0,38
15,080 0,5937	10,716 0,4219	-1,3 -0,05	3,5 0,14	35,0 1,38	41,5 1,63	1,0 0,04	55,0 2,17	52,0 2,05	0,8 0,03	1,1 0,05	10,7	10,6	0,0601	0,18 0,38
16,566 0,6522	14,288 0,5625	-3,6 -0,14	1,5 0,06	34,5 1,36	37,0 1,46	1,5 0,06	57,0 2,24	54,0 2,13	0,2 0,01	1,9 0,08	11,8	7,5	0,0579	0,24 0,53
21,433 0,8438	16,670 0,6563	-3,3 -0,13	1,5 0,06	38,0 1,50	44,0 1,73	1,5 0,06	60,0 2,36	54,0 2,13	1,3 0,05	1,3 0,05	16,8	7,4	0,0736	0,34 0,74
18,974 0,7470	15,875 0,6250	-4,8 -0,19	1,5 0,06	35,0 1,38	37,5 1,48	1,5 0,06	61,0 2,40	58,0 2,28	0,3 0,01	1,5 0,06	14,0	8,3	0,0589	0,30 0,67
25,357 0,9983	20,638 0,8125	-8,6 -0,34	2,3 0,09	36,5 1,44	40,0 1,57	0,8 0,03	62,5 2,46	59,9 2,36	0,8 0,03	0,8 0,04	23,6	9,6	0,0656	0,43 0,94
25,357 0,9983	19,050 0,7500	-8,6 -0,34	2,3 0,09	36,5 1,44	40,0 1,57	1,3 0,05	64,0 2,52	61,0 2,40	0,8 0,03	0,8 0,04	23,6	9,6	0,0656	0,47 1,03
25,357 0,9983	19,050 0,7500	-8,6 -0,34	2,3 0,09	36,5 1,44	40,0 1,57	1,5 0,06	64,0 2,52	61,0 2,40	0,8 0,03	0,8 0,04	23,6	9,6	0,0656	0,47 1,03
29,997 1,1810	23,812 0,9375	-10,2 -0,40	3,5 0,14	38,5 1,52	44,5 1,75	3,3 0,13	67,0 2,64	61,0 2,40	*	*	23,4	8,8	0,0697	0,60 1,32
29,997 1,1810	23,812 0,9375	-10,2 -0,40	0,8 0,03	38,5 1,52	39,0 1,54	3,3 0,13	67,0 2,64	61,0 2,40	*	*	23,4	8,8	0,0697	0,61 1,33
20,940 0,8244	15,507 0,6105	-4,8 -0,19	1,5 0,06	37,5 1,48	40,0 1,57	1,3 0,05	71,0 2,80	68,0 2,68	2,3 0,09	1,1 0,05	20,7	12,5	0,0709	0,47 1,04
24,074 0,9478	16,670 0,6563	-2,0 -0,08	1,5 0,06	42,1 1,65	45,0 1,77	3,3 0,13	73,0 2,87	64,0 2,52	3,4 0,13	2,4 0,10	16,8	7,6	0,0774	0,53 1,16
24,074 0,9478	17,462 0,6875	-2,0 -0,08	1,5 0,06	42,1 1,65	45,0 1,77	1,5 0,06	74,0 2,91	67,0 2,64	3,4 0,13	2,4 0,10	16,8	7,6	0,0774	0,60 1,31
20,940 0,8244	15,875 0,6250	-4,8 -0,19	1,5 0,06	37,5 1,48	40,0 1,57	1,5 0,06	73,0 2,87	69,0 2,72	2,3 0,09	1,1 0,05	20,7	12,5	0,0709	0,53 1,17
20,638 0,8125	14,288 0,5625	-5,8 -0,23	0,5 0,02	35,5 1,40	35,5 1,40	1,3 0,05	58,0 2,28	55,0 2,17	1,1 0,04	1,1 0,05	14,6	10,0	0,0606	0,26 0,58
20,638 0,8125	15,875 0,6250	-5,8 -0,23	3,5 0,14	36,5 1,44	43,0 1,69	1,3 0,05	58,0 2,28	55,0 2,17	1,1 0,04	1,1 0,05	14,6	10,0	0,0606	0,27 0,60
20,638 0,8125	15,875 0,6250	-5,8 -0,23	0,8 0,03	35,5 1,40	36,0 1,42	1,3 0,05	58,0 2,28	55,0 2,17	1,2 0,04	1,1 0,05	14,6	10,0	0,0606	0,27 0,61
20,638 0,8125	15,875 0,6250	-5,8 -0,23	3,5 0,14	36,5 1,44	43,0 1,69	1,5 0,06	59,0 2,32	55,0 2,17	1,1 0,04	1,1 0,05	14,6	10,0	0,0606	0,29 0,64
20,638 0,8125	15,875 0,6250	-5,8 -0,23	1,5 0,06	35,5 1,40	37,5 1,48	1,3 0,05	59,0 2,32	56,0 2,20	*	*	14,6	10,0	0,0606	0,29 0,65

⁽⁴⁾ O valor negativo indica o que o centro efetivo está dentro da face posterior do cone (anel interno).

⁽⁵⁾ Esses raios máximos ficarão expostos pelos cantos do rolamento.

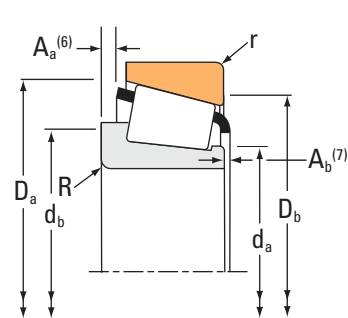
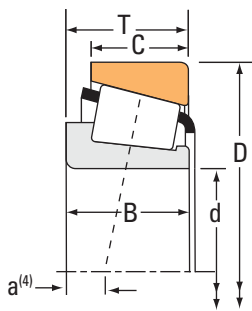
⁽⁶⁾ O valor negativo indica que o porta-rolos estende além da face posterior do cone (anel interno).

⁽⁷⁾ O valor negativo indica que o porta-rolos não se estende além da face frontal do cone (anel interno).

^(*) Entre em contato com o engenheiro da Timken para obter detalhes.

Continua na próxima página.

TIPO TS



Dimensões do rolamento			Capacidade de carga							Designação do rolamento		
Furo d	D.E. D	Largura T	Dinâmico ⁽¹⁾		Fatores ⁽²⁾		Dinâmico ⁽³⁾		Fatores ⁽²⁾	Estático	Interno	Externo
mm pol.	mm pol.	mm pol.	C ₁	e	Y	C ₉₀	C _{a90}	K	C ₀			
			N lbf			N lbf	N lbf		N lbf			
30,213 1,1895	63,500 2,5000	20,638 0,8125	59900 13500	0,35	1,71	15500 3490	9310 2090	1,67	53900 12100		15120	15250
30,213 1,1895	63,500 2,5000	20,638 0,8125	59900 13500	0,35	1,71	15500 3490	9310 2090	1,67	53900 12100		15118	15250
30,213 1,1895	63,500 2,5000	20,638 0,8125	59900 13500	0,35	1,71	15500 3490	9310 2090	1,67	53900 12100		15119	15249
30,213 1,1895	66,421 2,6150	25,400 1,0000	83700 18800	0,27	2,19	21700 4880	10200 2280	2,14	94400 21200		2561X	2520
30,213 1,1895	69,850 2,7500	23,812 0,9375	83700 18800	0,27	2,19	21700 4880	10200 2280	2,14	94400 21200		2561X	2523
30,213 1,1895	69,850 2,7500	23,812 0,9375	83700 18800	0,27	2,19	21700 4880	10200 2280	2,14	94400 21200		2561X	2523-S
30,226 1,1900	69,012 2,7170	19,845 0,7813	54600 12300	0,38	1,57	14200 3180	9260 2080	1,53	61700 13900		14116	14276
30,955 1,2187	64,292 2,5312	21,432 0,8438	60200 13500	0,55	1,10	15600 3510	14600 3280	1,07	71700 16100		M86648A	M86610
31,623 1,2450	66,675 2,6250	20,638 0,8125	52500 11800	0,37	1,62	13600 3060	8650 1950	1,57	57900 13000		1674	1620
31,750 1,2500	58,738 2,3125	14,684 0,5781	31700 7130	0,47	1,27	8220 1850	6670 1500	1,23	35000 7880		08125	08231
31,750 1,2500	59,131 2,3280	15,875 0,6250	46700 10500	0,41	1,46	12100 2720	8550 1920	1,42	44600 10000		LM67048	LM67010
31,750 1,2500	59,131 2,3280	15,875 0,6250	46700 10500	0,41	1,46	12100 2720	8550 1920	1,42	44600 10000		LM67047	LM67010
31,750 1,2500	59,131 2,3280	15,875 0,6250	46700 10500	0,41	1,46	12100 2720	8550 1920	1,42	44600 10000		LM67049A	LM67010
31,750 1,2500	59,131 2,3280	15,875 0,6250	46700 10500	0,41	1,46	12100 2720	8550 1920	1,42	44600 10000		LM67045	LM67010
31,750 1,2500	61,986 2,4404	15,875 0,6250	46700 10500	0,41	1,46	12100 2720	8550 1920	1,42	44600 10000		LM67048	LM67014
31,750 1,2500	61,986 2,4404	15,875 0,6250	46700 10500	0,41	1,46	12100 2720	8550 1920	1,42	44600 10000		LM67049A	LM67014
31,750 1,2500	61,986 2,4404	15,875 0,6250	46700 10500	0,41	1,46	12100 2720	8550 1920	1,42	44600 10000		LM67045	LM67014
31,750 1,2500	62,000 2,4409	18,161 0,7150	59900 13500	0,35	1,71	15500 3490	9310 2090	1,67	53900 12100		15123	15245
31,750 1,2500	62,000 2,4409	19,050 0,7500	59900 13500	0,35	1,71	15500 3490	9310 2090	1,67	53900 12100		15126	15245
31,750 1,2500	62,000 2,4409	19,050 0,7500	59900 13500	0,35	1,71	15500 3490	9310 2090	1,67	53900 12100		15125	15245
31,750 1,2500	62,000 2,4409	20,638 0,8125	59900 13500	0,35	1,71	15500 3490	9310 2090	1,67	53900 12100		15125	15244

(1) Baseado em uma vida útil de 1×10^6 revoluções L_{10} , para o método de cálculo de vida útil ISO.

(2) Consulte o engenheiro da Timken para obter instruções sobre o uso ou consulte o Manual de engenharia da Timken em timken.com/catalogs.

(3) Baseado em uma vida útil de 90×10^6 revoluções L_{10} , para o método de cálculo de vida útil da The Timken Company. C_{90} e C_{a90} são os valores radial e axial.

Dimensões do rolamento											Fatores de geometria			Peso do rolamento
Largura B	Largura C	Ctr. Ef. a ⁽⁴⁾	Eixo			Mancal			Porta-rolos		G ₁	G ₂	C _g	
			Raio do eixo máximo R ⁽⁵⁾	Diã. do ressalto de encosto. d _a	d _b	Raio do mancal máximo r ⁽⁵⁾	Diã. do ressalto de encosto. D _a	D _b	A _a ⁽⁶⁾	A _b ⁽⁷⁾				
mm pol.	mm pol.	mm pol.	mm pol.	mm pol.	mm pol.	mm pol.	mm pol.	mm pol.	mm pol.	mm pol.				kg lb.
20,638 0,8125	15,875 0,6250	-5,8 -0,23	0,8 0,03	35,5 1,40	36,0 1,42	1,3 0,05	59,0 2,32	56,0 2,20	1,2 0,04	1,1 0,05	14,6	10,0	0,0606	0,29 0,65
20,638 0,8125	15,875 0,6250	-5,8 -0,23	3,5 0,14	36,5 1,44	43,0 1,69	1,3 0,05	59,0 2,32	56,0 2,20	1,1 0,04	1,1 0,05	14,6	10,0	0,0606	0,29 0,64
20,638 0,8125	15,875 0,6250	-5,8 -0,23	1,5 0,06	35,5 1,40	37,5 1,48	1,5 0,06	59,0 2,32	55,0 2,17	* *	* *	14,6	10,0	0,0606	0,29 0,64
24,714 0,9730	20,638 0,8125	-8,6 -0,34	2,3 0,09	36,5 1,44	40,0 1,57	3,3 0,13	62,5 2,46	56,9 2,24	0,8 0,03	1,5 0,06	23,6	9,6	0,0656	0,41 0,91
24,714 0,9730	19,050 0,7500	-8,6 -0,34	2,3 0,09	36,5 1,44	40,0 1,57	1,3 0,05	64,0 2,52	61,0 2,40	0,8 0,03	1,5 0,06	23,6	9,6	0,0656	0,46 1,02
24,714 0,9730	19,050 0,7500	-8,6 -0,34	2,3 0,09	36,5 1,44	40,0 1,57	1,5 0,06	64,0 2,52	61,0 2,40	0,8 0,03	1,5 0,06	23,6	9,6	0,0656	0,46 1,02
19,583 0,7710	15,875 0,6250	-4,3 -0,17	0,8 0,03	38,0 1,50	38,5 1,52	1,3 0,05	63,0 2,48	60,0 2,36	1,0 0,04	1,5 0,06	18,0	13,3	0,0668	0,36 0,80
21,433 0,8438	16,670 0,6563	-3,3 -0,13	1,5 0,06	38,0 1,50	42,0 1,65	1,5 0,06	60,0 2,36	54,0 2,13	1,3 0,05	1,3 0,05	16,8	7,4	0,0736	0,33 0,73
20,638 0,8125	15,875 0,6250	-5,3 -0,21	1,5 0,06	37,0 1,46	39,5 1,56	1,5 0,06	61,0 2,40	58,0 2,28	1,5 0,06	1,1 0,05	16,6	8,7	0,0644	0,33 0,72
15,080 0,5937	10,716 0,4219	-1,3 -0,05	1,0 0,04	36,0 1,42	37,5 1,48	1,0 0,04	55,0 2,17	52,0 2,05	0,8 0,03	1,1 0,05	10,7	10,6	0,0601	0,17 0,37
16,764 0,6600	11,811 0,4650	-3,0 -0,12	3,5 0,14	36,0 1,42	42,5 1,67	1,3 0,05	56,0 2,20	52,0 2,05	0,7 0,02	0,8 0,03	12,8	9,7	0,0612	0,18 0,39
16,764 0,6600	11,811 0,4650	-3,0 -0,12	2,3 0,09	36,0 1,42	40,0 1,57	1,3 0,05	56,0 2,20	52,0 2,05	0,7 0,02	0,8 0,03	12,8	9,7	0,0612	0,18 0,41
16,764 0,6600	11,811 0,4650	-3,0 -0,12	0,8 0,03	36,0 1,42	37,0 1,46	1,3 0,05	56,0 2,20	52,0 2,05	0,7 0,02	0,8 0,03	12,8	9,7	0,0612	0,18 0,41
18,500 0,7283	11,811 0,4650	-3,0 -0,12	2,0 0,08	36,0 1,42	39,5 1,56	1,3 0,05	56,0 2,20	52,0 2,05	0,7 0,03	-1,0 -0,04	12,8	9,7	0,0612	0,19 0,42
16,764 0,6600	11,811 0,4650	-3,0 -0,12	3,5 0,14	36,0 1,42	42,5 1,67	1,3 0,05	57,0 2,24	54,0 2,13	0,7 0,02	0,8 0,03	12,8	9,7	0,0612	0,21 0,44
16,764 0,6600	11,811 0,4650	-3,0 -0,12	0,8 0,03	36,0 1,42	37,0 1,46	1,3 0,05	57,0 2,24	54,0 2,13	0,7 0,02	0,8 0,03	12,8	9,7	0,0612	0,21 0,46
18,500 0,7283	11,811 0,4650	-3,0 -0,12	2,0 0,08	36,0 1,42	39,5 1,56	1,3 0,05	57,0 2,24	54,0 2,13	0,7 0,03	-1,0 -0,04	12,8	9,7	0,0612	0,22 0,47
19,050 0,7500	14,288 0,5625	-4,8 -0,19	3,5 0,14	38,0 1,50	44,0 1,73	1,3 0,05	58,0 2,28	55,0 2,17	0,3 0,01	1,8 0,07	14,6	10,0	0,0606	0,23 0,51
20,638 0,8125	14,288 0,5625	-5,8 -0,23	0,8 0,03	38,0 1,50	38,5 1,52	1,3 0,05	58,0 2,28	55,0 2,17	1,1 0,04	1,1 0,05	14,6	10,0	0,0606	0,25 0,55
20,638 0,8125	14,288 0,5625	-5,8 -0,23	3,5 0,14	36,5 1,44	42,5 1,67	1,3 0,05	58,0 2,28	55,0 2,17	1,2 0,04	1,1 0,05	14,6	10,0	0,0606	0,25 0,54
20,638 0,8125	15,875 0,6250	-5,8 -0,23	3,5 0,14	36,5 1,44	42,5 1,67	1,3 0,05	58,0 2,28	55,0 2,17	1,2 0,04	1,1 0,05	14,6	10,0	0,0606	0,26 0,57

⁽⁴⁾ O valor negativo indica o que o centro efetivo está dentro da face posterior do cone (anel interno).

⁽⁵⁾ Esses raios máximos ficarão expostos pelos cantos do rolamento.

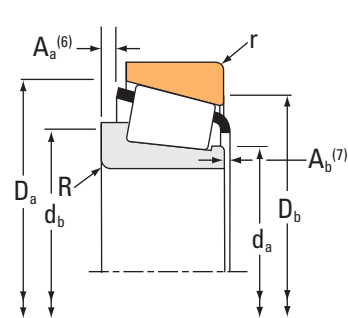
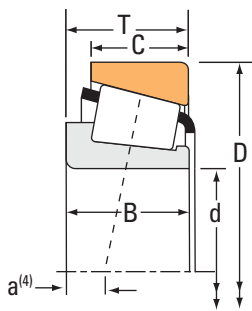
⁽⁶⁾ O valor negativo indica que o porta-rolos estende além da face posterior do cone (anel interno).

⁽⁷⁾ O valor negativo indica que o porta-rolos não se estende além da face frontal do cone (anel interno).

^(*) Entre em contato com o engenheiro da Timken para obter detalhes.

Continua na próxima página.

TIPO TS



Dimensões do rolamento			Capacidade de carga							Designação do rolamento		
Furo d	D.E. D	Largura T	Dinâmico ⁽¹⁾ C ₁		Fatores ⁽²⁾ e Y		Dinâmico ⁽³⁾ C ₉₀ C _{a90}		Fatores ⁽²⁾ K	Estático C ₀	Interno	Externo
mm pol.	mm pol.	mm pol.	N lbf				N lbf	N lbf		N lbf		
31,750 1,2500	62,000 2,4409	20,638 0,8125	59900 13500	0,35	1,71		15500 3490	9310 2090	1,67	53900 12100	15126	15244
31,750 1,2500	63,500 2,5000	19,748 0,7775	59900 13500	0,35	1,71		15500 3490	9310 2090	1,67	53900 12100	15123	15250
31,750 1,2500	63,500 2,5000	20,638 0,8125	59900 13500	0,35	1,71		15500 3490	9310 2090	1,67	53900 12100	15125	15250
31,750 1,2500	63,500 2,5000	20,638 0,8125	59900 13500	0,35	1,71		15500 3490	9310 2090	1,67	53900 12100	15126	15250
31,750 1,2500	63,500 2,5000	20,638 0,8125	59900 13500	0,35	1,71		15500 3490	9310 2090	1,67	53900 12100	15126	15250X
31,750 1,2500	66,421 2,6150	25,400 1,0000	83700 18800	0,27	2,19		21700 4880	10200 2280	2,14	94400 21200	2580	2520
31,750 1,2500	66,421 2,6150	25,400 1,0000	83700 18800	0,27	2,19		21700 4880	10200 2280	2,14	94400 21200	2580	2530
31,750 1,2500	66,421 2,6150	25,400 1,0000	83700 18800	0,27	2,19		21700 4880	10200 2280	2,14	94400 21200	2580	2520A
31,750 1,2500	66,421 2,6150	25,400 1,0000	83700 18800	0,27	2,19		21700 4880	10200 2280	2,14	94400 21200	2580A	2520A
31,750 1,2500	68,262 2,6875	21,000 0,8268	63800 14300	0,42	1,44		16500 3720	11800 2650	1,40	70200 15800	02476	02420A
31,750 1,2500	68,262 2,6875	22,225 0,8750	67600 15200	0,34	1,77		17500 3940	10200 2290	1,72	73300 16500	2475	2420
31,750 1,2500	68,262 2,6875	22,225 0,8750	63800 14300	0,42	1,44		16500 3720	11800 2650	1,40	70200 15800	02475	02420
31,750 1,2500	68,262 2,6875	22,225 0,8750	66700 15000	0,28	2,18		17300 3890	8150 1830	2,12	77900 17500	16579	16522
31,750 1,2500	68,262 2,6875	22,225 0,8750	63800 14300	0,42	1,44		16500 3720	11800 2650	1,40	70200 15800	02476	02420
31,750 1,2500	68,262 2,6875	22,225 0,8750	76300 17100	0,55	1,10		19800 4450	18500 4160	1,07	77400 17400	M88046	M88010
31,750 1,2500	68,262 2,6875	26,988 1,0625	80700 18100	0,35	1,71		20900 4700	12600 2830	1,66	91000 20500	23491	23420
31,750 1,2500	69,012 2,7170	19,845 0,7813	54600 12300	0,38	1,57		14200 3180	9260 2080	1,53	61700 13900	14125A	14274
31,750 1,2500	69,012 2,7170	19,845 0,7813	54600 12300	0,38	1,57		14200 3180	9260 2080	1,53	61700 13900	14124	14276
31,750 1,2500	69,012 2,7170	19,845 0,7813	54600 12300	0,38	1,57		14200 3180	9260 2080	1,53	61700 13900	14125A	14276
31,750 1,2500	69,012 2,7170	19,845 0,7813	54600 12300	0,38	1,57		14200 3180	9260 2080	1,53	61700 13900	14124	14274
31,750 1,2500	69,012 2,7170	22,385 0,8813	54600 12300	0,38	1,57		14200 3180	9260 2080	1,53	61700 13900	14124	14277

(1) Baseado em uma vida útil de 1×10^6 revoluções L_{10} , para o método de cálculo de vida útil ISO.

(2) Consulte o engenheiro da Timken para obter instruções sobre o uso ou consulte o Manual de engenharia da Timken em timken.com/catalogs.

(3) Baseado em uma vida útil de 90×10^6 revoluções L_{10} , para o método de cálculo de vida útil da The Timken Company. C_{90} e C_{a90} são os valores radial e axial.

Dimensões do rolamento											Fatores de geometria			Peso do rolamento
Largura B	Largura C	Ctr. Ef. a ⁽⁴⁾	Eixo			Mancal			Porta-rolos		G ₁	G ₂	C _g	
			Raio do eixo máximo R ⁽⁵⁾	Diã. do ressalto de encosto. d _a	d _b	Raio do mancal máximo r ⁽⁵⁾	Diã. do ressalto de encosto. D _a	D _b	A _a ⁽⁶⁾	A _b ⁽⁷⁾				
mm pol.	mm pol.	mm pol.	mm pol.	mm pol.	mm pol.	mm pol.	mm pol.	mm pol.	mm pol.	mm pol.				kg lb.
20,638 0,8125	15,875 0,6250	-5,8 -0,23	0,8 0,03	38,0 1,50	38,5 1,52	1,3 0,05	58,0 2,28	55,0 2,17	1,1 0,04	1,1 0,05	14,6	10,0	0,0606	0,26 0,58
19,050 0,7500	15,875 0,6250	-4,8 -0,19	3,5 0,14	38,0 1,50	44,0 1,73	1,3 0,05	59,0 2,32	56,0 2,20	0,3 0,01	1,8 0,07	14,6	10,0	0,0606	0,26 0,58
20,638 0,8125	15,875 0,6250	-5,8 -0,23	3,5 0,14	36,5 1,44	42,5 1,67	1,3 0,05	59,0 2,32	56,0 2,20	1,2 0,04	1,1 0,05	14,6	10,0	0,0606	0,28 0,61
20,638 0,8125	15,875 0,6250	-5,8 -0,23	0,8 0,03	38,0 1,50	38,5 1,52	1,3 0,05	59,0 2,32	56,0 2,20	1,1 0,04	1,1 0,05	14,6	10,0	0,0606	0,28 0,62
20,638 0,8125	15,875 0,6250	-5,8 -0,23	0,8 0,03	38,0 1,50	38,5 1,52	1,5 0,06	59,0 2,32	55,0 2,17	1,1 0,04	1,1 0,05	14,6	10,0	0,0606	0,28 0,62
25,357 0,9983	20,638 0,8125	-8,6 -0,34	0,8 0,03	37,5 1,48	38,5 1,52	3,3 0,13	62,5 2,46	56,9 2,24	0,8 0,03	0,8 0,04	23,6	9,6	0,0656	0,40 0,89
25,357 0,9983	20,638 0,8125	-8,6 -0,34	0,8 0,03	37,5 1,48	38,5 1,52	0,8 0,03	62,5 2,46	59,9 2,36	0,8 0,03	0,8 0,04	23,6	9,6	0,0656	0,41 0,91
25,357 0,9983	20,638 0,8125	-8,6 -0,34	0,8 0,03	37,5 1,48	38,5 1,52	1,5 0,06	62,0 2,44	58,9 2,32	0,8 0,03	0,8 0,04	23,6	9,6	0,0656	0,41 0,91
25,357 0,9983	20,638 0,8125	-8,6 -0,34	1,3 0,05	39,5 1,56	41,5 1,63	1,5 0,06	62,0 2,44	58,9 2,32	0,8 0,03	0,8 0,04	23,6	9,6	0,0656	0,41 0,91
22,225 0,8750	16,238 0,6393	-5,1 -0,20	0,8 0,03	38,5 1,52	39,0 1,54	1,5 0,06	63,0 2,48	59,0 2,32	1,1 0,04	0,9 0,04	17,5	8,5	0,0681	0,37 0,81
23,812 0,9375	17,462 0,6875	-6,6 -0,26	3,5 0,14	37,5 1,48	44,0 1,73	1,5 0,06	63,0 2,48	60,0 2,36	0,9 0,03	0,3 0,01	18,8	10,5	0,0652	0,38 0,83
22,225 0,8750	17,462 0,6875	-5,1 -0,20	3,5 0,14	38,5 1,52	44,5 1,75	1,5 0,06	63,0 2,48	59,0 2,32	1,1 0,04	0,9 0,04	17,5	8,5	0,0681	0,38 0,82
22,225 0,8750	17,462 0,6875	-7,4 -0,29	1,5 0,06	37,5 1,48	39,5 1,56	0,8 0,03	63,0 2,48	61,0 2,40	0,6 0,02	1,6 0,06	22,7	13,0	0,0650	0,39 0,85
22,225 0,8750	17,462 0,6875	-5,1 -0,20	0,8 0,03	38,5 1,52	39,0 1,54	1,5 0,06	63,0 2,48	59,0 2,32	1,1 0,04	0,9 0,04	17,5	8,5	0,0681	0,38 0,83
22,225 0,8750	17,462 0,6875	-2,8 -0,11	1,5 0,06	40,5 1,59	43,0 1,69	1,5 0,06	65,0 2,56	58,0 2,28	1,7 0,06	1,0 0,04	19,4	10,0	0,0771	0,39 0,87
26,988 1,0625	22,225 0,8750	-8,6 -0,34	1,5 0,06	39,0 1,54	41,0 1,61	1,5 0,06	64,0 2,52	59,0 2,32	1,6 0,06	0,7 0,03	21,9	10,4	0,0697	0,46 1,02
19,583 0,7710	15,875 0,6250	-4,3 -0,17	3,5 0,14	39,0 1,54	45,0 1,77	3,3 0,13	63,0 2,48	59,0 2,32	1,0 0,04	1,5 0,06	18,0	13,3	0,0668	0,34 0,75
19,583 0,7710	15,875 0,6250	-4,3 -0,17	0,8 0,03	39,0 1,54	39,5 1,56	1,3 0,05	63,0 2,48	60,0 2,36	1,0 0,04	1,5 0,06	18,0	13,3	0,0668	0,34 0,77
19,583 0,7710	15,875 0,6250	-4,3 -0,17	3,5 0,14	39,0 1,54	45,0 1,77	1,3 0,05	63,0 2,48	60,0 2,36	1,0 0,04	1,5 0,06	18,0	13,3	0,0668	0,34 0,77
19,583 0,7710	15,875 0,6250	-4,3 -0,17	0,8 0,03	39,0 1,54	39,5 1,56	3,3 0,13	63,0 2,48	59,0 2,32	1,0 0,04	1,5 0,06	18,0	13,3	0,0668	0,34 0,76
19,583 0,7710	18,415 0,7250	-4,3 -0,17	0,8 0,03	39,0 1,54	39,5 1,56	2,3 0,09	63,0 2,48	59,0 2,32	1,0 0,04	1,5 0,06	18,0	13,3	0,0668	0,37 0,83

⁽⁴⁾ O valor negativo indica o que o centro efetivo está dentro da face posterior do cone (anel interno).

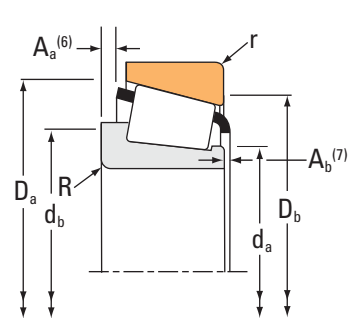
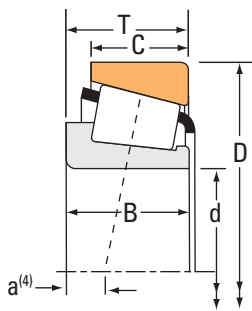
⁽⁵⁾ Esses raios máximos ficarão expostos pelos cantos do rolamento.

⁽⁶⁾ O valor negativo indica que o porta-rolos estende além da face posterior do cone (anel interno).

⁽⁷⁾ O valor negativo indica que o porta-rolos não se estende além da face frontal do cone (anel interno).

Continua na próxima página.

TIPO TS



Dimensões do rolamento			Capacidade de carga							Designação do rolamento			
Furo d	D.E. D	Largura T	Dinâmico ⁽¹⁾		Fatores ⁽²⁾		Dinâmico ⁽³⁾		Fatores ⁽²⁾		Estático	Interno	Externo
mm pol.	mm pol.	mm pol.	C ₁	e	Y	C ₉₀	C _{a90}	K	C ₀				
			N lbf			N lbf	N lbf		N lbf		N lbf		
31,750 1,2500	69,850 2,7500	23,812 0,9375	83700 18800	0,27	2,19	21700 4880	10200 2280	2,14	94400 21200			2582	2523
31,750 1,2500	69,850 2,7500	23,812 0,9375	83700 18800	0,27	2,19	21700 4880	10200 2280	2,14	94400 21200			2580	2523
31,750 1,2500	69,850 2,7500	23,812 0,9375	83700 18800	0,27	2,19	21700 4880	10200 2280	2,14	94400 21200			2580	2523-S
31,750 1,2500	71,996 2,8345	19,002 0,7481	54600 12300	0,38	1,57	14200 3180	9260 2080	1,53	61700 13900			14124	14282
31,750 1,2500	72,022 2,8355	23,812 0,9375	83700 18800	0,27	2,19	21700 4880	10200 2280	2,14	94400 21200			2582	2525
31,750 1,2500	72,233 2,8438	25,400 1,0000	76800 17300	0,55	1,10	19900 4480	18600 4180	1,07	94200 21200			HM88644	HM88610
31,750 1,2500	72,625 2,8593	25,400 1,0000	76800 17300	0,55	1,10	19900 4480	18600 4180	1,07	94200 21200			HM88644	HM88611AS
31,750 1,2500	72,625 2,8593	30,162 1,1875	94800 21300	0,33	1,80	24600 5520	14000 3140	1,76	102000 22800			3193	3120
31,750 1,2500	72,625 2,8593	30,162 1,1875	94800 21300	0,33	1,80	24600 5520	14000 3140	1,76	102000 22800			3188	3120
31,750 1,2500	72,625 2,8593	30,162 1,1875	94800 21300	0,33	1,80	24600 5520	14000 3140	1,76	102000 22800			3199	3120
31,750 1,2500	73,025 2,8750	22,225 0,8750	73200 16400	0,37	1,63	19000 4260	12000 2690	1,59	83800 18800			2875	2820
31,750 1,2500	73,025 2,8750	22,225 0,8750	65700 14800	0,45	1,32	17000 3830	13200 2980	1,29	74900 16800			02875	02820
31,750 1,2500	73,025 2,8750	22,225 0,8750	65700 14800	0,45	1,32	17000 3830	13200 2980	1,29	74900 16800			02876	02820
31,750 1,2500	73,025 2,8750	22,225 0,8750	73200 16400	0,37	1,63	19000 4260	12000 2690	1,59	83800 18800			2879	2820
31,750 1,2500	73,025 2,8750	26,988 1,0625	89400 20100	0,37	1,62	23200 5210	14700 3300	1,58	102000 22900			23685	23620
31,750 1,2500	73,025 2,8750	29,370 1,1563	103000 23200	0,55	1,10	26700 6010	25000 5620	1,07	111000 24900			HM88542	HM88510
31,750 1,2500	76,200 3,0000	23,812 0,9375	86900 19500	0,30	1,98	22500 5060	11700 2630	1,93	102000 23000			2783	2720
31,750 1,2500	76,200 3,0000	24,608 0,9688	92000 20700	0,67	0,90	23900 5360	27300 6130	0,87	76200 17100			43125	43300
31,750 1,2500	76,200 3,0000	29,370 1,1563	110000 24800	0,55	1,10	28600 6440	26800 6020	1,07	119000 26700			HM89440	HM89410
31,750 1,2500	76,200 3,0000	30,162 1,1875	94800 21300	0,33	1,80	24600 5520	14000 3140	1,76	102000 22800			3193	3129
31,750 1,2500	76,200 3,0000	30,162 1,1875	94800 21300	0,33	1,80	24600 5520	14000 3140	1,76	102000 22800			3188	3129

(1) Baseado em uma vida útil de 1×10^6 revoluções L_{10} , para o método de cálculo de vida útil ISO.

(2) Consulte o engenheiro da Timken para obter instruções sobre o uso ou consulte o Manual de engenharia da Timken em timken.com/catalogs.

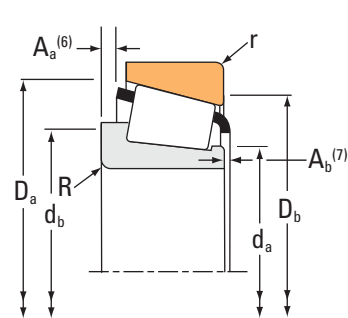
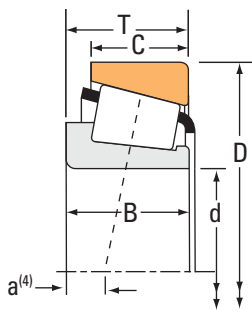
(3) Baseado em uma vida útil de 90×10^6 revoluções L_{10} , para o método de cálculo de vida útil da The Timken Company. C_{90} e C_{a90} são os valores radial e axial.

Dimensões do rolamento											Fatores de geometria			Peso do rolamento
Largura B	Largura C	Ctr. Ef. a ⁽⁴⁾	Eixo			Mancal			Porta-rolos		G ₁	G ₂	C _g	
			Raio do eixo máximo R ⁽⁵⁾	Diã. do ressalto de encosto. d _a	d _b	Raio do mancal máximo r ⁽⁵⁾	Diã. do ressalto de encosto. D _a	D _b	A _a ⁽⁶⁾	A _b ⁽⁷⁾				
mm pol.	mm pol.	mm pol.	mm pol.	mm pol.	mm pol.	mm pol.	mm pol.	mm pol.	mm pol.	mm pol.				kg lb.
25,357 0,9983	19,050 0,7500	-8,6 -0,34	3,5 0,14	37,5 1,48	44,0 1,73	1,3 0,05	64,0 2,52	61,0 2,40	0,8 0,03	0,8 0,04	23,6	9,6	0,0656	0,45 0,99
25,357 0,9983	19,050 0,7500	-8,6 -0,34	0,8 0,03	37,5 1,48	38,5 1,52	1,3 0,05	64,0 2,52	61,0 2,40	0,8 0,03	0,8 0,04	23,6	9,6	0,0656	0,45 1,00
25,357 0,9983	19,050 0,7500	-8,6 -0,34	0,8 0,03	37,5 1,48	38,5 1,52	1,5 0,06	64,0 2,52	61,0 2,40	0,8 0,03	0,8 0,04	23,6	9,6	0,0656	0,45 0,99
19,583 0,7710	15,032 0,5918	-4,3 -0,17	0,8 0,03	39,0 1,54	39,5 1,56	1,5 0,06	65,0 2,56	62,0 2,44	1,0 0,04	1,5 0,06	18,0	13,3	0,0668	0,37 0,84
25,357 0,9983	19,050 0,7500	-8,6 -0,34	3,5 0,14	37,5 1,48	44,0 1,73	0,8 0,03	65,0 2,56	63,0 2,48	0,8 0,03	0,8 0,04	23,6	9,6	0,0656	0,48 1,07
25,400 1,0000	19,842 0,7812	-4,6 -0,18	1,5 0,06	42,5 1,67	44,5 1,75	2,3 0,09	69,0 2,72	60,0 2,36	1,6 0,06	1,7 0,07	23,4	9,4	0,0822	0,51 1,15
25,400 1,0000	19,842 0,7812	-4,6 -0,18	1,5 0,06	42,5 1,67	44,5 1,75	3,3 0,13	69,0 2,72	59,0 2,32	1,6 0,06	1,7 0,07	23,4	9,4	0,0822	0,52 1,16
29,997 1,1810	23,812 0,9375	-10,2 -0,40	3,5 0,14	39,5 1,56	45,5 1,79	3,3 0,13	67,0 2,64	61,0 2,40	1,5 0,06	0,6 0,02	23,4	8,8	0,0697	0,59 1,28
29,997 1,1810	23,812 0,9375	-10,2 -0,40	0,8 0,03	39,5 1,56	40,0 1,57	3,3 0,13	67,0 2,64	61,0 2,40	1,5 0,06	0,6 0,02	23,4	8,8	0,0697	0,59 1,29
29,997 1,1810	23,812 0,9375	-10,2 -0,40	2,3 0,09	39,5 1,56	43,0 1,69	3,3 0,13	67,0 2,64	61,0 2,40	0,0 0,00	0,0 0,00	23,4	8,8	0,0697	0,59 1,28
23,812 0,9375	17,462 0,6875	-5,6 -0,22	3,5 0,14	38,5 1,52	45,0 1,77	3,3 0,13	68,0 2,68	63,0 2,48	0,9 0,03	0,2 0,01	23,1	12,4	0,0718	0,45 1,01
22,225 0,8750	17,462 0,6875	-3,8 -0,15	3,5 0,14	39,5 1,56	45,5 1,79	3,3 0,13	68,0 2,68	62,0 2,44	1,4 0,05	1,0 0,04	20,6	10,1	0,0740	0,44 0,97
22,225 0,8750	17,462 0,6875	-3,8 -0,15	0,8 0,03	39,5 1,56	40,0 1,57	3,3 0,13	68,0 2,68	62,0 2,44	1,4 0,05	1,0 0,04	20,6	10,1	0,0740	0,44 0,99
23,812 0,9375	17,462 0,6875	-5,6 -0,22	0,8 0,03	38,5 1,52	39,5 1,56	3,3 0,13	68,0 2,68	63,0 2,48	0,9 0,03	0,2 0,01	23,1	12,4	0,0718	0,46 1,02
26,975 1,0620	22,225 0,8750	-8,1 -0,32	3,5 0,14	40,0 1,57	46,0 1,81	1,5 0,06	68,0 2,68	63,0 2,48	1,7 0,06	0,8 0,03	24,4	10,7	0,0734	0,55 1,22
27,783 1,0938	23,020 0,9063	-5,6 -0,22	1,3 0,05	42,6 1,68	45,5 1,79	3,3 0,13	70,0 2,76	59,0 2,32	1,9 0,07	1,8 0,08	26,3	8,7	0,0857	0,61 1,35
25,654 1,0100	19,050 0,7500	-8,1 -0,32	1,5 0,06	38,5 1,52	41,0 1,61	3,3 0,13	70,0 2,76	66,0 2,60	1,4 0,05	0,9 0,04	28,7	12,2	0,0725	0,57 1,25
24,074 0,9478	16,670 0,6563	-2,0 -0,08	1,5 0,06	41,5 1,63	44,0 1,73	3,3 0,13	73,0 2,87	64,0 2,52	3,4 0,13	2,4 0,10	16,8	7,6	0,0774	0,52 1,12
28,575 1,1250	23,020 0,9063	-5,6 -0,22	0,8 0,03	44,5 1,75	45,5 1,79	3,3 0,13	73,0 2,87	62,0 2,44	1,9 0,07	1,4 0,06	28,9	9,9	0,0883	0,68 1,50
29,997 1,1810	23,812 0,9375	-10,2 -0,40	3,5 0,14	39,5 1,56	45,5 1,79	0,8 0,03	69,0 2,72	65,0 2,56	1,5 0,06	0,6 0,02	23,4	8,8	0,0697	0,67 1,47
29,997 1,1810	23,812 0,9375	-10,2 -0,40	0,8 0,03	39,5 1,56	40,0 1,57	0,8 0,03	69,0 2,72	65,0 2,56	1,5 0,06	0,6 0,02	23,4	8,8	0,0697	0,67 1,48

(4) O valor negativo indica o que o centro efetivo está dentro da face posterior do cone (anel interno).
 (5) Esses raios máximos ficarão expostos pelos cantos do rolamento.
 (6) O valor negativo indica que o porta-rolos estende além da face posterior do cone (anel interno).
 (7) O valor negativo indica que o porta-rolos não se estende além da face frontal do cone (anel interno).

Continua na próxima página.

TIPO TS



Dimensões do rolamento			Capacidade de carga							Designação do rolamento		
Furo d	D.E. D	Largura T	Dinâmico ⁽¹⁾ C ₁		Fatores ⁽²⁾ e Y		Dinâmico ⁽³⁾ C ₉₀ C _{a90}		Fatores ⁽²⁾ K	Estático C ₀	Interno	Externo
mm pol.	mm pol.	mm pol.	N lbf				N lbf	N lbf		N lbf		
31,750 1,2500	79,375 3,1250	25,400 1,0000	92000 20700	0,67	0,90		23900 5360	27300 6130	0,87	76200 17100	43125	43312
31,750 1,2500	79,375 3,1250	29,370 1,1563	105000 23500	0,37	1,64		27100 6100	17000 3820	1,60	119000 26800	3476	3420
31,750 1,2500	80,000 3,1496	24,175 0,9518	94300 21200	0,27	2,20		24400 5490	11400 2570	2,14	83400 18700	346	332A
31,750 1,2500	80,167 3,1562	26,988 1,0625	94300 21200	0,27	2,20		24400 5490	11400 2570	2,14	83400 18700	346	3320
31,987 1,2593	66,987 2,6373	20,500 0,8071	63800 14300	0,42	1,44		16500 3720	11800 2650	1,40	70200 15800	02476X	02419
31,987 1,2593	71,973 2,8336	27,000 1,0630	76800 17300	0,55	1,10		19900 4480	18600 4180	1,07	94200 21200	HM88638	HM88611
32,000 1,2598	72,000 2,8346	19,000 0,7480	58800 13200	0,36	1,67		15200 3420	9390 2110	1,62	60100 13500	26126X	26283
32,004 1,2600	72,000 2,8346	19,000 0,7480	58800 13200	0,36	1,67		15200 3420	9390 2110	1,62	60100 13500	26126	26283
32,532 1,2808	69,850 2,7500	25,400 1,0000	83700 18800	0,27	2,19		21700 4880	10200 2280	2,14	94400 21200	2584	2523
33,337 1,3125	66,421 2,6150	25,400 1,0000	83700 18800	0,27	2,19		21700 4880	10200 2280	2,14	94400 21200	2585	2520
33,337 1,3125	66,675 2,6250	20,638 0,8125	52500 11800	0,37	1,62		13600 3060	8650 1950	1,57	57900 13000	1680	1620
33,337 1,3125	66,675 2,6250	20,638 0,8125	62400 14000	0,35	1,70		16200 3640	9770 2200	1,66	72800 16400	M38545	M38510
33,337 1,3125	68,262 2,6875	22,225 0,8750	66700 15000	0,28	2,18		17300 3890	8150 1830	2,12	77900 17500	16582	16522
33,337 1,3125	68,262 2,6875	22,225 0,8750	76300 17100	0,55	1,10		19800 4450	18500 4160	1,07	77400 17400	M88048	M88010
33,337 1,3125	68,262 2,6875	22,225 0,8750	76300 17100	0,55	1,10		19800 4450	18500 4160	1,07	77400 17400	M88048	M88012
33,337 1,3125	68,262 2,6875	22,225 0,8750	76300 17100	0,55	1,10		19800 4450	18500 4160	1,07	77400 17400	M88048A	M88010
33,337 1,3125	68,262 2,6875	22,225 0,8750	76300 17100	0,55	1,10		19800 4450	18500 4160	1,07	77400 17400	M88048-S	M88010
33,338 1,3125	69,012 2,7170	19,845 0,7813	54600 12300	0,38	1,57		14200 3180	9260 2080	1,53	61700 13900	14130	14274
33,338 1,3125	69,012 2,7170	19,845 0,7813	54600 12300	0,38	1,57		14200 3180	9260 2080	1,53	61700 13900	14131	14276
33,338 1,3125	69,012 2,7170	19,845 0,7813	54600 12300	0,38	1,57		14200 3180	9260 2080	1,53	61700 13900	14131	14274
33,338 1,3125	69,012 2,7170	19,845 0,7813	54600 12300	0,38	1,57		14200 3180	9260 2080	1,53	61700 13900	14130	14276

(1) Baseado em uma vida útil de 1×10^6 revoluções L_{10} , para o método de cálculo de vida útil ISO.

(2) Consulte o engenheiro da Timken para obter instruções sobre o uso ou consulte o Manual de engenharia da Timken em timken.com/catalogs.

(3) Baseado em uma vida útil de 90×10^6 revoluções L_{10} , para o método de cálculo de vida útil da The Timken Company. C_{90} e C_{a90} são os valores radial e axial.

Dimensões do rolamento											Fatores de geometria			Peso do rolamento
Largura B	Largura C	Ctr. Ef. a ⁽⁴⁾	Eixo			Mancal			Porta-rolos		G ₁	G ₂	C _g	
			Raio do eixo máximo R ⁽⁵⁾	Diã. do ressalto de encosto. d _a	d _b	Raio do mancal máximo r ⁽⁵⁾	Diã. do ressalto de encosto. D _a	D _b	A _a ⁽⁶⁾	A _b ⁽⁷⁾				
mm pol.	mm pol.	mm pol.	mm pol.	mm pol.	mm pol.	mm pol.	mm pol.	mm pol.	mm pol.	mm pol.				kg lb.
24,074 0,9478	17,462 0,6875	-2,0 -0,08	1,5 0,06	41,5 1,63	44,0 1,73	1,5 0,06	74,0 2,91	67,0 2,64	3,4 0,13	2,4 0,10	16,8	7,6	0,0774	0,59 1,28
29,771 1,1721	23,812 0,9375	-8,6 -0,34	1,3 0,05	41,0 1,61	43,0 1,69	3,3 0,13	74,0 2,91	67,0 2,64	1,4 0,05	1,0 0,04	29,9	11,2	0,0781	0,74 1,64
22,403 0,8820	21,000 0,8268	-6,4 -0,25	0,8 0,03	39,5 1,56	40,0 1,57	2,3 0,09	75,0 2,95	71,0 2,80	0,7 0,02	1,1 0,05	26,5	13,0	0,0676	0,59 1,31
22,403 0,8820	23,812 0,9375	-6,4 -0,25	0,8 0,03	39,5 1,56	40,0 1,57	3,3 0,13	75,0 2,95	70,0 2,76	0,7 0,02	1,1 0,05	26,5	13,0	0,0676	0,62 1,38
20,500 0,8071	16,000 0,6299	-5,1 -0,20	0,8 0,03	38,5 1,52	39,5 1,56	1,5 0,06	62,0 2,44	59,0 2,32	1,1 0,04	2,7 0,11	17,5	8,5	0,0681	0,33 0,73
25,400 1,0000	21,443 0,8442	-4,6 -0,18	3,3 0,13	42,5 1,67	48,5 1,91	1,5 0,06	68,0 2,68	61,0 2,40	1,6 0,06	1,7 0,07	23,4	9,4	0,0822	0,54 1,21
18,923 0,7450	15,875 0,6250	-4,1 -0,16	2,0 0,08	37,5 1,48	40,5 1,59	1,5 0,06	65,0 2,56	62,0 2,44	0,5 0,02	1,1 0,05	16,1	10,1	0,0630	0,37 0,81
18,923 0,7450	15,875 0,6250	-4,1 -0,16	1,5 0,06	37,5 1,48	39,5 1,56	1,5 0,06	65,0 2,56	62,0 2,44	0,5 0,02	1,1 0,05	16,1	10,1	0,0630	0,37 0,81
26,944 1,0608	19,050 0,7500	-10,2 -0,40	5,0 0,20	38,0 1,50	47,5 1,87	1,3 0,05	64,0 2,52	61,0 2,40	2,4 0,09	0,8 0,04	23,6	9,6	0,0656	0,45 0,98
25,357 0,9983	20,638 0,8125	-8,6 -0,34	3,5 0,14	39,0 1,54	45,0 1,77	3,3 0,13	62,5 2,46	56,9 2,24	0,8 0,03	0,8 0,04	23,6	9,6	0,0656	0,39 0,85
20,638 0,8125	15,875 0,6250	-5,3 -0,21	3,5 0,14	38,5 1,52	44,5 1,75	1,5 0,06	61,0 2,40	58,0 2,28	* *	* *	16,6	8,7	0,0644	0,31 0,68
20,638 0,8125	16,670 0,6563	-5,6 -0,22	3,5 0,14	39,0 1,54	45,0 1,77	2,3 0,09	62,0 2,44	58,0 2,28	0,4 0,01	2,4 0,10	20,3	12,9	0,0680	0,32 0,71
22,225 0,8750	17,462 0,6875	-7,4 -0,29	1,5 0,06	38,5 1,52	41,0 1,61	0,8 0,03	63,0 2,48	61,0 2,40	0,6 0,02	1,6 0,06	22,7	13,0	0,0650	0,38 0,82
22,225 0,8750	17,462 0,6875	-2,8 -0,11	0,8 0,03	41,2 1,62	42,5 1,67	1,5 0,06	65,0 2,56	58,0 2,28	1,4 0,05	1,0 0,04	19,4	10,0	0,0771	0,38 0,84
22,225 0,8750	17,462 0,6875	-2,8 -0,11	0,8 0,03	41,2 1,62	42,5 1,67	0,8 0,03	64,0 2,52	59,0 2,32	1,4 0,05	1,0 0,04	19,4	10,0	0,0771	0,39 0,84
22,225 0,8750	17,462 0,6875	-2,8 -0,11	1,3 0,05	41,2 1,62	43,5 1,71	1,5 0,06	65,0 2,56	58,0 2,28	1,4 0,05	1,0 0,04	19,4	10,0	0,0771	0,38 0,84
22,225 0,8750	17,462 0,6875	-2,8 -0,11	4,0 0,16	41,2 1,62	49,5 1,95	1,5 0,06	65,0 2,56	58,0 2,28	1,4 0,05	1,0 0,04	19,4	10,0	0,0771	0,37 0,83
19,583 0,7710	15,875 0,6250	-4,3 -0,17	3,5 0,14	40,0 1,57	46,5 1,83	3,3 0,13	63,0 2,48	59,0 2,32	1,0 0,04	1,5 0,06	18,0	13,3	0,0668	0,33 0,74
19,583 0,7710	15,875 0,6250	-4,3 -0,17	0,8 0,03	40,0 1,57	41,0 1,61	1,3 0,05	63,0 2,48	60,0 2,36	1,0 0,04	1,5 0,06	18,0	13,3	0,0668	0,33 0,75
19,583 0,7710	15,875 0,6250	-4,3 -0,17	0,8 0,03	40,0 1,57	41,0 1,61	3,3 0,13	63,0 2,48	59,0 2,32	1,0 0,04	1,5 0,06	18,0	13,3	0,0668	0,33 0,73
19,583 0,7710	15,875 0,6250	-4,3 -0,17	3,5 0,14	40,0 1,57	46,5 1,83	1,3 0,05	63,0 2,48	60,0 2,36	1,0 0,04	1,5 0,06	18,0	13,3	0,0668	0,33 0,76

(4) O valor negativo indica o que o centro efetivo está dentro da face posterior do cone (anel interno).

(5) Esses raios máximos ficarão expostos pelos cantos do rolamento.

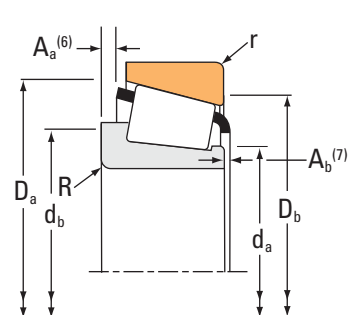
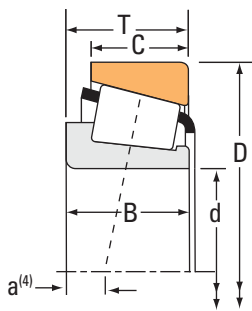
(6) O valor negativo indica que o porta-rolos estende além da face posterior do cone (anel interno).

(7) O valor negativo indica que o porta-rolos não se estende além da face frontal do cone (anel interno).

(*) Entre em contato com o engenheiro da Timken para obter detalhes.

Continua na próxima página.

TIPO TS



Dimensões do rolamento			Capacidade de carga							Designação do rolamento	
Furo d	D.E. D	Largura T	Dinâmico ⁽¹⁾ C ₁	Fatores ⁽²⁾ e Y	Dinâmico ⁽³⁾ C ₉₀	Fatores ⁽²⁾ K	Estático C ₀	Interno	Externo		
mm pol.	mm pol.	mm pol.	N lbf		N lbf	N lbf	N lbf				
33,337 1,3125	69,723 2,7450	19,050 0,7500	69600 15700	0,36 1,67	18100 4060	11100 2500	60100 13500	26132	26274		
33,337 1,3125	69,850 2,7500	23,812 0,9375	83700 18800	0,27 2,19	21700 4880	10200 2280	94400 21200	2585	2523		
33,337 1,3125	69,850 2,7500	23,812 0,9375	83700 18800	0,27 2,19	21700 4880	10200 2280	94400 21200	2581	2523		
33,337 1,3125	69,850 2,7500	23,812 0,9375	83700 18800	0,27 2,19	21700 4880	10200 2280	94400 21200	2585	2523-S		
33,337 1,3125	69,850 2,7500	23,812 0,9375	83700 18800	0,27 2,19	21700 4880	10200 2280	94400 21200	2581	2523-S		
33,338 1,3125	71,996 2,8345	19,002 0,7481	54600 12300	0,38 1,57	14200 3180	9260 2080	61700 13900	14130	14282		
33,337 1,3125	72,000 2,8346	19,000 0,7480	69600 15700	0,36 1,67	18100 4060	11100 2500	60100 13500	26131	26283		
33,337 1,3125	72,000 2,8346	19,000 0,7480	69600 15700	0,36 1,67	18100 4060	11100 2500	60100 13500	26131	26283-S		
33,337 1,3125	72,238 2,8440	20,638 0,8125	56600 12700	0,40 1,49	14700 3300	10100 2270	65800 14800	16131	16284		
33,337 1,3125	72,625 2,8593	30,162 1,1875	94800 21300	0,33 1,80	24600 5520	14000 3140	102000 22800	3197	3120		
33,337 1,3125	72,625 2,8593	30,162 1,1875	94800 21300	0,33 1,80	24600 5520	14000 3140	102000 22800	3196	3120		
33,337 1,3125	73,025 2,8750	23,812 0,9375	86900 19500	0,30 1,98	22500 5060	11700 2630	102000 23000	2790	2735X		
33,337 1,3125	73,025 2,8750	29,370 1,1563	103000 23200	0,55 1,10	26700 6010	25000 5620	111000 24900	HM88547	HM88510		
33,337 1,3125	73,025 2,8750	29,370 1,1563	103000 23200	0,55 1,10	26700 6010	25000 5620	111000 24900	HM88547	HM88511		
33,337 1,3125	73,812 2,9060	29,370 1,1563	103000 23200	0,55 1,10	26700 6010	25000 5620	111000 24900	HM88547	HM88512		
33,337 1,3125	76,200 3,0000	22,225 0,8750	76300 17100	0,55 1,10	19800 4450	18500 4160	77400 17400	M88048	M88022		
33,337 1,3125	76,200 3,0000	23,812 0,9375	86900 19500	0,30 1,98	22500 5060	11700 2630	102000 23000	2790	2729		
33,337 1,3125	76,200 3,0000	23,812 0,9375	86900 19500	0,30 1,98	22500 5060	11700 2630	102000 23000	2785	2729		
33,337 1,3125	76,200 3,0000	23,812 0,9375	86900 19500	0,30 1,98	22500 5060	11700 2630	102000 23000	2790	2720		
33,337 1,3125	76,200 3,0000	23,812 0,9375	86900 19500	0,30 1,98	22500 5060	11700 2630	102000 23000	2785	2720		
33,337 1,3125	76,200 3,0000	29,370 1,1563	94700 21300	0,40 1,49	24600 5520	16900 3800	107000 24100	31590	31520		

(1) Baseado em uma vida útil de 1×10^6 revoluções L_{10} , para o método de cálculo de vida útil ISO.

(2) Consulte o engenheiro da Timken para obter instruções sobre o uso ou consulte o Manual de engenharia da Timken em timken.com/catalogs.

(3) Baseado em uma vida útil de 90×10^6 revoluções L_{10} , para o método de cálculo de vida útil da The Timken Company. C_{90} e C_{a90} são os valores radial e axial.

Dimensões do rolamento											Fatores de geometria			Peso do rolamento
Largura B	Largura C	Ctr. Ef. a ⁽⁴⁾	Eixo			Mancal			Porta-rolos		G ₁	G ₂	C _g	
			Raio do eixo máximo R ⁽⁵⁾	Diã. do ressalto de encosto. d _a	d _b	Raio do mancal máximo r ⁽⁵⁾	Diã. do ressalto de encosto. D _a	D _b	A _a ⁽⁶⁾	A _b ⁽⁷⁾				
mm pol.	mm pol.	mm pol.	mm pol.	mm pol.	mm pol.	mm pol.	mm pol.	mm pol.	mm pol.	mm pol.				kg lb.
18,923 0,7450	19,050 0,7500	-4,1 -0,16	1,5 0,06	38,5 1,52	40,5 1,59	1,5 0,06	64,9 2,56	61,0 2,40	0,5 0,02	1,1 0,05	16,1	10,1	0,0630	0,34 0,76
25,357 0,9983	19,050 0,7500	-8,6 -0,34	3,5 0,14	39,0 1,54	45,0 1,77	1,3 0,05	64,0 2,52	61,0 2,40	0,8 0,03	0,8 0,04	23,6	9,6	0,0656	0,44 0,96
25,357 0,9983	19,050 0,7500	-8,6 -0,34	0,8 0,03	39,0 1,54	39,5 1,56	1,3 0,05	64,0 2,52	61,0 2,40	0,8 0,03	0,8 0,04	23,6	9,6	0,0656	0,44 0,96
25,357 0,9983	19,050 0,7500	-8,6 -0,34	3,5 0,14	39,0 1,54	45,0 1,77	1,5 0,06	64,0 2,52	61,0 2,40	0,8 0,03	0,8 0,04	23,6	9,6	0,0656	0,44 0,95
25,357 0,9983	19,050 0,7500	-8,6 -0,34	0,8 0,03	39,0 1,54	39,5 1,56	1,5 0,06	64,0 2,52	61,0 2,40	0,8 0,03	0,8 0,04	23,6	9,6	0,0656	0,44 0,96
19,583 0,7710	15,032 0,5918	-4,3 -0,17	3,5 0,14	40,0 1,57	46,5 1,83	1,5 0,06	65,0 2,56	62,0 2,44	1,0 0,04	1,5 0,06	18,0	13,3	0,0668	0,36 0,82
18,923 0,7450	15,875 0,6250	-4,1 -0,16	3,5 0,14	38,5 1,52	44,5 1,75	1,5 0,06	65,0 2,56	62,0 2,44	0,5 0,02	1,1 0,05	16,1	10,1	0,0630	0,35 0,78
18,923 0,7450	15,875 0,6250	-4,1 -0,16	3,5 0,14	38,5 1,52	44,5 1,75	2,0 0,08	65,0 2,56	62,0 2,44	0,5 0,02	1,1 0,05	16,1	10,1	0,0630	0,35 0,78
20,638 0,8125	15,875 0,6250	-4,1 -0,16	3,5 0,14	39,5 1,56	46,0 1,81	1,3 0,05	67,0 2,64	63,0 2,48	1,1 0,04	1,1 0,05	20,3	14,5	0,0707	0,39 0,87
29,997 1,1810	23,812 0,9375	-10,2 -0,40	0,8 0,03	40,5 1,59	41,5 1,63	3,3 0,13	67,0 2,64	61,0 2,40	* *	* *	23,4	8,8	0,0697	0,57 1,25
29,997 1,1810	23,812 0,9375	-10,2 -0,40	3,5 0,14	40,5 1,59	47,0 1,85	3,3 0,13	67,0 2,64	61,0 2,40	1,5 0,06	0,6 0,02	23,4	8,8	0,0697	0,57 1,23
25,654 1,0100	19,050 0,7500	-8,1 -0,32	1,5 0,06	40,0 1,57	42,0 1,65	0,8 0,03	69,0 2,72	66,0 2,60	1,4 0,05	0,9 0,04	28,7	12,2	0,0725	0,51 1,12
27,783 1,0938	23,020 0,9063	-5,6 -0,22	0,8 0,03	42,6 1,68	45,5 1,79	3,3 0,13	70,0 2,76	59,0 2,32	1,9 0,07	1,8 0,08	26,3	8,7	0,0857	0,60 1,31
27,783 1,0938	23,020 0,9063	-5,6 -0,22	0,8 0,03	42,6 1,68	45,5 1,79	0,8 0,03	70,0 2,76	62,0 2,44	1,9 0,07	1,8 0,08	26,3	8,7	0,0857	0,60 1,32
27,783 1,0938	23,020 0,9063	-5,6 -0,22	0,8 0,03	42,6 1,68	45,5 1,79	3,3 0,13	70,0 2,76	60,0 2,36	1,9 0,07	1,8 0,08	26,3	8,7	0,0857	0,61 1,34
22,225 0,8750	17,462 0,6875	-2,8 -0,11	0,8 0,03	41,2 1,62	42,5 1,67	0,8 0,03	68,0 2,68	62,0 2,44	1,4 0,05	1,0 0,04	19,4	10,0	0,0771	0,51 1,11
25,654 1,0100	19,050 0,7500	-8,1 -0,32	1,5 0,06	40,0 1,57	42,0 1,65	0,8 0,03	70,0 2,76	68,0 2,68	1,4 0,05	0,9 0,04	28,7	12,2	0,0725	0,57 1,24
25,654 1,0100	19,050 0,7500	-8,1 -0,32	3,5 0,14	40,0 1,57	46,0 1,81	0,8 0,03	70,0 2,76	68,0 2,68	1,4 0,05	0,9 0,04	28,7	12,2	0,0725	0,56 1,23
25,654 1,0100	19,050 0,7500	-8,1 -0,32	1,5 0,06	40,0 1,57	42,0 1,65	3,3 0,13	70,0 2,76	66,0 2,60	1,4 0,05	0,9 0,04	28,7	12,2	0,0725	0,56 1,22
25,654 1,0100	19,050 0,7500	-8,1 -0,32	3,5 0,14	40,0 1,57	46,0 1,81	3,3 0,13	70,0 2,76	66,0 2,60	1,4 0,05	0,9 0,04	28,7	12,2	0,0725	0,55 1,21
28,575 1,1250	23,812 0,9375	-7,6 -0,30	0,8 0,03	42,5 1,67	43,0 1,69	3,3 0,13	72,0 2,83	64,0 2,52	1,6 0,06	1,3 0,05	26,3	9,1	0,0773	0,64 1,41

⁽⁴⁾ O valor negativo indica o que o centro efetivo está dentro da face posterior do cone (anel interno).

⁽⁵⁾ Esses raios máximos ficarão expostos pelos cantos do rolamento.

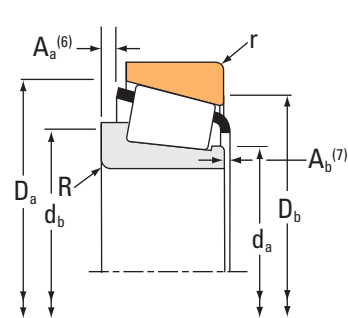
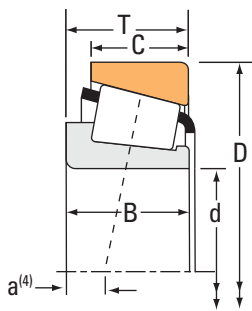
⁽⁶⁾ O valor negativo indica que o porta-rolos estende além da face posterior do cone (anel interno).

⁽⁷⁾ O valor negativo indica que o porta-rolos não se estende além da face frontal do cone (anel interno).

^(*) Entre em contato com o engenheiro da Timken para obter detalhes.

Continua na próxima página.

TIPO TS



Dimensões do rolamento			Capacidade de carga							Designação do rolamento		
Furo d	D.E. D	Largura T	Dinâmico ⁽¹⁾		Fatores ⁽²⁾		Dinâmico ⁽³⁾		Fatores ⁽²⁾	Estático	Interno	Externo
mm pol.	mm pol.	mm pol.	C ₁	e	Y	C ₉₀	C _{a90}	K	C ₀			
			N lbf			N lbf	N lbf		N lbf			
33,337 1,3125	76,200 3,0000	29,370 1,1563	110000 24800	0,55	1,10	28600 6440	26800 6020	1,07	119000 26700		HM89443	HM89410
33,337 1,3125	76,200 3,0000	29,370 1,1563	110000 24800	0,55	1,10	28600 6440	26800 6020	1,07	119000 26700		HM89444	HM89410
33,337 1,3125	76,200 3,0000	29,370 1,1563	110000 24800	0,55	1,10	28600 6440	26800 6020	1,07	119000 26700		HM89443	HM89411
33,337 1,3125	79,375 3,1250	25,400 1,0000	92000 20700	0,67	0,90	23900 5360	27300 6130	0,87	76200 17100		43131	43312
33,337 1,3125	79,375 3,1250	25,400 1,0000	92000 20700	0,67	0,90	23900 5360	27300 6130	0,87	76200 17100		43132	43312
33,337 1,3125	79,375 3,1250	29,370 1,1563	105000 23500	0,37	1,64	27100 6100	17000 3820	1,60	119000 26800		3477	3420
33,337 1,3125	79,375 3,1250	29,370 1,1563	105000 23500	0,37	1,64	27100 6100	17000 3820	1,60	119000 26800		3483	3420
33,337 1,3125	80,000 3,1496	21,000 0,8268	94300 21200	0,27	2,20	24400 5490	11400 2570	2,14	83400 18700		335-S	332
33,337 1,3125	80,167 3,1562	26,988 1,0625	94300 21200	0,27	2,20	24400 5490	11400 2570	2,14	83400 18700		335-S	3320
33,337 1,3125	88,500 3,4843	25,400 1,0000	99800 22400	0,78	0,77	25900 5810	34600 7770	0,75	88600 19900		44131	44348
34,925 1,3750	65,088 2,5625	18,034 0,7100	64600 14500	0,38	1,59	16700 3760	10800 2430	1,55	63100 14200		LM48548	LM48510
34,925 1,3750	65,088 2,5625	18,034 0,7100	64600 14500	0,38	1,59	16700 3760	10800 2430	1,55	63100 14200		LM48549X	LM48510
34,925 1,3750	65,088 2,5625	18,034 0,7100	64600 14500	0,38	1,59	16700 3760	10800 2430	1,55	63100 14200		LM48549	LM48510
34,925 1,3750	65,088 2,5625	18,034 0,7100	64600 14500	0,38	1,59	16700 3760	10800 2430	1,55	63100 14200		LM48548A	LM48510
34,925 1,3750	65,088 2,5625	21,082 0,8300	64600 14500	0,38	1,59	16700 3760	10800 2430	1,55	63100 14200		LM48548A	LM48511A
34,925 1,3750	65,088 2,5625	21,082 0,8300	64600 14500	0,38	1,59	16700 3760	10800 2430	1,55	63100 14200		LM48548	LM48511A
34,925 1,3750	65,987 2,5979	20,638 0,8125	62400 14000	0,35	1,70	16200 3640	9770 2200	1,66	72800 16400		M38549	M38511
34,925 1,3750	66,675 2,6250	20,638 0,8125	62400 14000	0,35	1,70	16200 3640	9770 2200	1,66	72800 16400		M38549	M38510
34,925 1,3750	68,262 2,6875	18,034 0,7100	64600 14500	0,38	1,59	16700 3760	10800 2430	1,55	63100 14200		LM48548	LM48514
34,925 1,3750	68,262 2,6875	20,638 0,8125	59200 13300	0,35	1,70	15400 3450	9270 2080	1,66	68100 15300		14585	14525
34,925 1,3750	68,262 2,6875	20,638 0,8125	62400 14000	0,35	1,70	16200 3640	9770 2200	1,66	72800 16400		M38549	M38514

(1) Baseado em uma vida útil de 1×10^6 revoluções L_{10} , para o método de cálculo de vida útil ISO.

(2) Consulte o engenheiro da Timken para obter instruções sobre o uso ou consulte o Manual de engenharia da Timken em timken.com/catalogs.

(3) Baseado em uma vida útil de 90×10^6 revoluções L_{10} , para o método de cálculo de vida útil da The Timken Company. C_{90} e C_{a90} são os valores radial e axial.

Dimensões do rolamento											Fatores de geometria			Peso do rolamento
Largura B	Largura C	Ctr. Ef. a ⁽⁴⁾	Eixo			Mancal			Porta-rolos		G ₁	G ₂	C _g	
			Raio do eixo máximo R ⁽⁵⁾	Diã. do ressalto de encosto. d _a	d _b	Raio do mancal máximo r ⁽⁵⁾	Diã. do ressalto de encosto. D _a	D _b	A _a ⁽⁶⁾	A _b ⁽⁷⁾				
mm pol.	mm pol.	mm pol.	mm pol.	mm pol.	mm pol.	mm pol.	mm pol.	mm pol.	mm pol.	mm pol.				kg lb.
28,575 1,1250	23,020 0,9063	-5,6 -0,22	0,8 0,03	44,5 1,75	46,5 1,83	3,3 0,13	73,0 2,87	62,0 2,44	1,9 0,07	1,4 0,06	28,9	9,9	0,0883	0,66 1,46
28,575 1,1250	23,020 0,9063	-5,6 -0,22	3,8 0,15	44,5 1,75	53,0 2,09	3,3 0,13	73,0 2,87	62,0 2,44	1,9 0,07	1,4 0,06	28,9	9,9	0,0883	0,65 1,45
28,575 1,1250	23,020 0,9063	-5,6 -0,22	0,8 0,03	44,5 1,75	46,5 1,83	0,8 0,03	73,0 2,87	65,0 2,56	1,9 0,07	1,4 0,06	28,9	9,9	0,0883	0,67 1,48
24,074 0,9478	17,462 0,6875	-2,0 -0,08	3,5 0,14	42,1 1,65	51,0 2,01	1,5 0,06	74,0 2,91	67,0 2,64	3,4 0,13	2,4 0,10	16,8	7,6	0,0774	0,57 1,24
24,074 0,9478	17,462 0,6875	-2,0 -0,08	2,0 0,08	42,1 1,65	48,0 1,89	1,5 0,06	74,0 2,91	67,0 2,64	3,4 0,13	2,4 0,10	16,8	7,6	0,0774	0,57 1,25
29,771 1,1721	23,812 0,9375	-8,6 -0,34	3,5 0,14	42,5 1,67	49,0 1,93	3,3 0,13	74,0 2,91	67,0 2,64	1,4 0,05	1,0 0,04	29,9	11,2	0,0781	0,71 1,58
29,771 1,1721	23,812 0,9375	-8,6 -0,34	0,8 0,03	42,5 1,67	43,0 1,69	3,3 0,13	74,0 2,91	67,0 2,64	1,4 0,05	1,0 0,04	29,9	11,2	0,0781	0,72 1,59
22,403 0,8820	17,826 0,7018	-6,4 -0,25	0,8 0,03	40,5 1,59	41,0 1,61	1,3 0,05	75,0 2,95	73,0 2,87	0,7 0,02	1,1 0,05	26,5	13,0	0,0676	0,54 1,20
22,403 0,8820	23,812 0,9375	-6,4 -0,25	0,8 0,03	40,5 1,59	41,0 1,61	3,3 0,13	75,0 2,95	70,0 2,76	0,7 0,02	1,1 0,05	26,5	13,0	0,0676	0,61 1,35
23,698 0,9330	17,462 0,6875	2,3 0,09	2,0 0,08	48,0 1,89	51,0 2,01	1,5 0,06	84,0 3,31	75,0 2,95	3,8 0,15	2,7 0,11	22,9	8,7	0,0899	0,76 1,67
18,288 0,7200	13,970 0,5500	-3,6 -0,14	3,5 0,14	41,5 1,63	48,0 1,89	1,3 0,05	61,0 2,40	58,0 2,28	0,7 0,02	1,3 0,05	18,0	10,6	0,0666	0,25 0,54
18,288 0,7200	13,970 0,5500	-3,6 -0,14	2,3 0,09	40,0 1,57	43,5 1,71	1,3 0,05	61,0 2,40	58,0 2,28	0,8 0,03	1,1 0,05	18,0	10,6	0,0666	0,26 0,55
18,288 0,7200	13,970 0,5500	-3,6 -0,14	1,5 0,06	40,0 1,57	42,0 1,65	1,3 0,05	61,0 2,40	58,0 2,28	0,8 0,03	1,1 0,05	18,0	10,6	0,0666	0,26 0,56
18,288 0,7200	13,970 0,5500	-3,6 -0,14	0,8 0,03	42,2 1,66	40,5 1,59	1,3 0,05	61,0 2,40	58,0 2,28	0,7 0,02	1,3 0,05	18,0	10,6	0,0666	0,26 0,56
18,288 0,7200	17,018 0,6700	-3,6 -0,14	0,8 0,03	42,2 1,66	40,5 1,59	1,5 0,06	61,0 2,40	58,0 2,28	0,7 0,02	1,3 0,05	18,0	10,6	0,0666	0,28 0,61
18,288 0,7200	17,018 0,6700	-3,6 -0,14	3,5 0,14	41,5 1,63	48,0 1,89	1,5 0,06	61,0 2,40	58,0 2,28	0,7 0,02	1,3 0,05	18,0	10,6	0,0666	0,27 0,59
20,638 0,8125	16,670 0,6563	-5,6 -0,22	3,5 0,14	40,0 1,57	46,5 1,83	2,3 0,09	62,0 2,44	58,0 2,28	0,4 0,01	2,4 0,10	20,3	12,9	0,0680	0,30 0,66
20,638 0,8125	16,670 0,6563	-5,6 -0,22	3,5 0,14	40,0 1,57	46,5 1,83	2,3 0,09	62,0 2,44	58,0 2,28	0,4 0,01	2,4 0,10	20,3	12,9	0,0680	0,31 0,68
18,288 0,7200	13,970 0,5500	-3,6 -0,14	3,5 0,14	41,5 1,63	48,0 1,89	1,3 0,05	63,0 2,48	59,0 2,32	0,7 0,02	1,3 0,05	18,0	10,6	0,0666	0,28 0,62
20,638 0,8125	15,875 0,6250	-5,8 -0,23	3,5 0,14	40,0 1,57	46,0 1,81	2,3 0,09	63,0 2,48	59,0 2,32	0,7 0,03	2,2 0,09	19,5	12,3	0,0670	0,32 0,71
20,638 0,8125	16,670 0,6563	-5,6 -0,22	3,5 0,14	40,0 1,57	46,5 1,83	2,3 0,09	63,0 2,48	59,0 2,32	0,4 0,01	2,4 0,10	20,3	12,9	0,0680	0,33 0,73

(4) O valor negativo indica o que o centro efetivo está dentro da face posterior do cone (anel interno).

(5) Esses raios máximos ficarão expostos pelos cantos do rolamento.

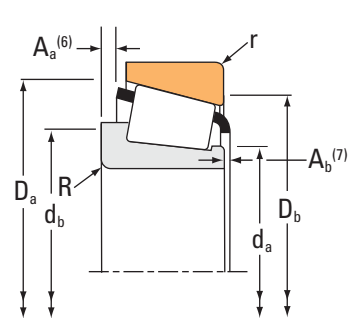
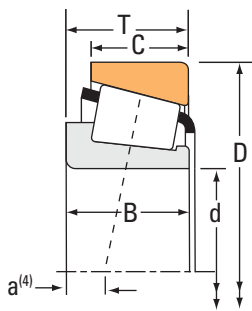
(6) O valor negativo indica que o porta-rolos estende além da face posterior do cone (anel interno).

(7) O valor negativo indica que o porta-rolos não se estende além da face frontal do cone (anel interno).

(*) Entre em contato com o engenheiro da Timken para obter detalhes.

Continua na próxima página.

TIPO TS



Dimensões do rolamento			Capacidade de carga							Designação do rolamento		
Furo d	D.E. D	Largura T	Dinâmico ⁽¹⁾ C ₁		Fatores ⁽²⁾ e Y		Dinâmico ⁽³⁾ C ₉₀ C _{a90}		Fatores ⁽²⁾ K	Estático C ₀	Interno	Externo
mm pol.	mm pol.	mm pol.	N lbf				N lbf	N lbf		N lbf		
34,925 1,3750	69,012 2,7170	19,845 0,7813	54600 12300	0,38	1,57		14200 3180	9260 2080	1,53	61700 13900	14138A	14274
34,925 1,3750	69,012 2,7170	19,845 0,7813	54600 12300	0,38	1,57		14200 3180	9260 2080	1,53	61700 13900	14137A	14276
34,925 1,3750	69,012 2,7170	19,845 0,7813	54600 12300	0,38	1,57		14200 3180	9260 2080	1,53	61700 13900	14138A	14276
34,925 1,3750	69,012 2,7170	19,845 0,7813	54600 12300	0,38	1,57		14200 3180	9260 2080	1,53	61700 13900	14137A	14274
34,925 1,3750	69,012 2,7170	22,385 0,8813	54600 12300	0,38	1,57		14200 3180	9260 2080	1,53	61700 13900	14138A	14277
34,925 1,3750	69,850 2,7500	19,845 0,7813	54600 12300	0,38	1,57		14200 3180	9260 2080	1,53	61700 13900	14137A	14275A
34,925 1,3750	71,973 2,8336	27,000 1,0630	76800 17300	0,55	1,10		19900 4480	18600 4180	1,07	94200 21200	HM88649	HM88611
34,925 1,3750	72,233 2,8438	25,400 1,0000	76800 17300	0,55	1,10		19900 4480	18600 4180	1,07	94200 21200	HM88649	HM88610
34,925 1,3750	72,233 2,8438	25,400 1,0000	76800 17300	0,55	1,10		19900 4480	18600 4180	1,07	94200 21200	HM88649A	HM88610
34,925 1,3750	72,238 2,8440	20,638 0,8125	56600 12700	0,40	1,49		14700 3300	10100 2270	1,45	65800 14800	16137	16284
34,925 1,3750	72,625 2,8593	25,400 1,0000	76800 17300	0,55	1,10		19900 4480	18600 4180	1,07	94200 21200	HM88649	HM88611AS
34,925 1,3750	73,025 2,8750	22,225 0,8750	73200 16400	0,37	1,63		19000 4260	12000 2690	1,59	83800 18800	2877	2820
34,925 1,3750	73,025 2,8750	22,225 0,8750	65700 14800	0,45	1,32		17000 3830	13200 2980	1,29	74900 16800	02877	02820
34,925 1,3750	73,025 2,8750	22,225 0,8750	73200 16400	0,37	1,63		19000 4260	12000 2690	1,59	83800 18800	2878	2820
34,925 1,3750	73,025 2,8750	22,225 0,8750	65700 14800	0,45	1,32		17000 3830	13200 2980	1,29	74900 16800	02878	02830
34,925 1,3750	73,025 2,8750	22,225 0,8750	73200 16400	0,37	1,63		19000 4260	12000 2690	1,59	83800 18800	2878	2821
34,925 1,3750	73,025 2,8750	22,225 0,8750	65700 14800	0,45	1,32		17000 3830	13200 2980	1,29	74900 16800	02878	02820
34,925 1,3750	73,025 2,8750	23,812 0,9375	85100 19100	0,29	2,07		22100 4960	11000 2460	2,01	97400 21900	25877	25820
34,925 1,3750	73,025 2,8750	23,812 0,9375	85100 19100	0,29	2,07		22100 4960	11000 2460	2,01	97400 21900	25877	25821
34,925 1,3750	73,025 2,8750	23,812 0,9375	85100 19100	0,29	2,07		22100 4960	11000 2460	2,01	97400 21900	25878	25821
34,925 1,3750	73,025 2,8750	23,812 0,9375	85100 19100	0,29	2,07		22100 4960	11000 2460	2,01	97400 21900	25878	25820

(1) Baseado em uma vida útil de 1×10^6 revoluções L_{10} , para o método de cálculo de vida útil ISO.

(2) Consulte o engenheiro da Timken para obter instruções sobre o uso ou consulte o Manual de engenharia da Timken em timken.com/catalogs.

(3) Baseado em uma vida útil de 90×10^6 revoluções L_{10} , para o método de cálculo de vida útil da The Timken Company. C_{90} e C_{a90} são os valores radial e axial.

Dimensões do rolamento											Fatores de geometria			Peso do rolamento
Largura B	Largura C	Ctr. Ef. a ⁽⁴⁾	Eixo			Mancal			Porta-rolos		G ₁	G ₂	C _g	
			Raio do eixo máximo R ⁽⁵⁾	Diã. do ressalto de encosto. d _a	d _b	Raio do mancal máximo r ⁽⁵⁾	Diã. do ressalto de encosto. D _a	D _b	A _a ⁽⁶⁾	A _b ⁽⁷⁾				
mm pol.	mm pol.	mm pol.	mm pol.	mm pol.	mm pol.	mm pol.	mm pol.	mm pol.	mm pol.	mm pol.				kg lb.
19,583 0,7710	15,875 0,6250	-4,3 -0,17	3,5 0,14	41,5 1,63	48,0 1,89	3,3 0,13	63,0 2,48	59,0 2,32	1,0 0,04	1,5 0,06	18,0	13,3	0,0668	0,32 0,70
19,583 0,7710	15,875 0,6250	-4,3 -0,17	1,5 0,06	41,5 1,63	43,5 1,71	1,3 0,05	63,0 2,48	60,0 2,36	1,0 0,04	1,5 0,06	18,0	13,3	0,0668	0,32 0,72
19,583 0,7710	15,875 0,6250	-4,3 -0,17	3,5 0,14	41,5 1,63	48,0 1,89	1,3 0,05	63,0 2,48	60,0 2,36	1,0 0,04	1,5 0,06	18,0	13,3	0,0668	0,32 0,71
19,583 0,7710	15,875 0,6250	-4,3 -0,17	1,5 0,06	41,5 1,63	43,5 1,71	3,3 0,13	63,0 2,48	59,0 2,32	1,0 0,04	1,5 0,06	18,0	13,3	0,0668	0,32 0,70
19,583 0,7710	18,415 0,7250	-4,3 -0,17	3,5 0,14	41,5 1,63	48,0 1,89	2,3 0,09	63,0 2,48	59,0 2,32	1,0 0,04	1,5 0,06	18,0	13,3	0,0668	0,35 0,77
19,583 0,7710	15,875 0,6250	-4,3 -0,17	1,5 0,06	41,5 1,63	43,5 1,71	1,5 0,06	64,0 2,52	60,0 2,36	1,0 0,04	1,5 0,06	18,0	13,3	0,0668	0,33 0,74
25,400 1,0000	21,443 0,8442	-4,6 -0,18	2,3 0,09	42,5 1,68	48,5 1,91	1,5 0,06	68,0 2,68	61,0 2,40	1,6 0,06	1,7 0,07	23,4	9,4	0,0822	0,51 1,14
25,400 1,0000	19,842 0,7812	-4,6 -0,18	2,3 0,09	42,5 1,68	48,5 1,91	2,3 0,09	69,0 2,72	60,0 2,36	1,6 0,06	1,7 0,07	23,4	9,4	0,0822	0,48 1,08
25,400 1,0000	19,842 0,7812	-4,6 -0,18	3,5 0,14	43,0 1,69	51,0 2,01	2,3 0,09	69,0 2,72	60,0 2,36	1,6 0,06	1,7 0,07	23,4	9,4	0,0822	0,48 1,07
20,638 0,8125	15,875 0,6250	-4,1 -0,16	3,5 0,14	40,5 1,59	47,0 1,85	1,3 0,05	67,0 2,64	63,0 2,48	1,1 0,04	1,1 0,05	20,3	14,5	0,0707	0,38 0,84
25,400 1,0000	19,842 0,7812	-4,6 -0,18	2,3 0,09	42,5 1,68	48,5 1,91	3,3 0,13	69,0 2,72	59,0 2,32	1,6 0,06	1,7 0,07	23,4	9,4	0,0822	0,49 1,08
23,812 0,9375	17,462 0,6875	-5,6 -0,22	3,5 0,14	41,0 1,61	47,5 1,87	3,3 0,13	68,0 2,68	63,0 2,48	0,9 0,03	0,2 0,01	23,1	12,4	0,0718	0,42 0,94
22,225 0,8750	17,462 0,6875	-3,8 -0,15	3,5 0,14	42,0 1,65	48,5 1,91	3,3 0,13	68,0 2,68	62,0 2,44	1,4 0,05	1,0 0,04	20,6	10,1	0,0740	0,41 0,91
23,812 0,9375	17,462 0,6875	-5,6 -0,22	0,8 0,03	41,0 1,61	42,0 1,65	3,3 0,13	68,0 2,68	63,0 2,48	0,9 0,03	0,2 0,01	23,1	12,4	0,0718	0,43 0,96
22,225 0,8750	17,462 0,6875	-3,8 -0,15	0,8 0,03	42,0 1,65	42,5 1,67	0,8 0,03	68,0 2,68	64,0 2,52	1,4 0,05	1,0 0,04	20,6	10,1	0,0740	0,42 0,94
23,812 0,9375	17,462 0,6875	-5,6 -0,22	0,8 0,03	41,0 1,61	42,0 1,65	0,8 0,03	68,0 2,68	65,0 2,56	0,9 0,03	0,2 0,01	23,1	12,4	0,0718	0,44 0,97
22,225 0,8750	17,462 0,6875	-3,8 -0,15	0,8 0,03	42,0 1,65	42,5 1,67	3,3 0,13	68,0 2,68	62,0 2,44	1,4 0,05	1,0 0,04	20,6	10,1	0,0740	0,41 0,92
24,608 0,9688	19,050 0,7500	-8,1 -0,32	1,5 0,06	40,5 1,59	43,0 1,69	2,3 0,09	68,0 2,68	64,0 2,52	0,9 0,03	1,6 0,07	26,4	10,9	0,0695	0,47 1,03
24,608 0,9688	19,050 0,7500	-8,1 -0,32	1,5 0,06	40,5 1,59	43,0 1,69	0,8 0,03	68,0 2,68	65,0 2,56	0,9 0,03	1,6 0,07	26,4	10,9	0,0695	0,48 1,04
24,608 0,9688	19,050 0,7500	-8,1 -0,32	3,5 0,14	40,5 1,59	47,0 1,85	0,8 0,03	68,0 2,68	65,0 2,56	0,9 0,03	1,6 0,07	26,4	10,9	0,0695	0,47 1,03
24,608 0,9688	19,050 0,7500	-8,1 -0,32	3,5 0,14	40,5 1,59	47,0 1,85	2,3 0,09	68,0 2,68	64,0 2,52	0,9 0,03	1,6 0,07	26,4	10,9	0,0695	0,46 1,02

⁽⁴⁾ O valor negativo indica o que o centro efetivo está dentro da face posterior do cone (anel interno).

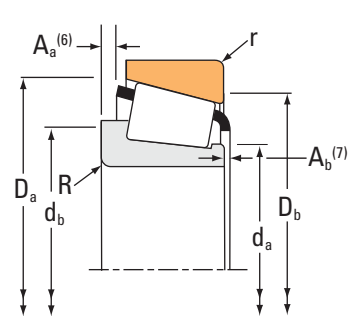
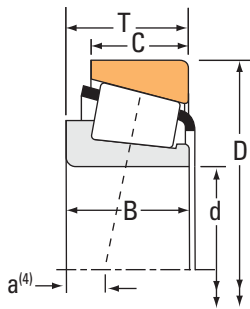
⁽⁵⁾ Esses raios máximos ficarão expostos pelos cantos do rolamento.

⁽⁶⁾ O valor negativo indica que o porta-rolos estende além da face posterior do cone (anel interno).

⁽⁷⁾ O valor negativo indica que o porta-rolos não se estende além da face frontal do cone (anel interno).

Continua na próxima página.

TIPO TS



Dimensões do rolamento			Capacidade de carga							Designação do rolamento		
Furo d	D.E. D	Largura T	Dinâmico ⁽¹⁾ C ₁		Fatores ⁽²⁾ e Y		Dinâmico ⁽³⁾ C ₉₀ C _{a90}		Fatores ⁽²⁾ K	Estático C ₀	Interno	Externo
mm pol.	mm pol.	mm pol.	N lbf				N lbf	N lbf		N lbf		
34,925 1,3750	73,025 2,8750	23,812 0,9375	86900 19500	0,30	1,98		22500 5060	11700 2630	1,93	102000 23000	2793	2735X
34,925 1,3750	73,025 2,8750	23,812 0,9375	86900 19500	0,30	1,98		22500 5060	11700 2630	1,93	102000 23000	2786	2735X
34,925 1,3750	73,025 2,8750	23,812 0,9375	85100 19100	0,29	2,07		22100 4960	11000 2460	2,01	97400 21900	25877A	25821
34,925 1,3750	73,025 2,8750	26,988 1,0625	89400 20100	0,37	1,62		23200 5210	14700 3300	1,58	102000 22900	23690	23620
34,925 1,3750	76,200 3,0000	23,812 0,9375	86900 19500	0,30	1,98		22500 5060	11700 2630	1,93	102000 23000	2793	2720
34,925 1,3750	76,200 3,0000	23,812 0,9375	86900 19500	0,30	1,98		22500 5060	11700 2630	1,93	102000 23000	2786	2729
34,925 1,3750	76,200 3,0000	23,812 0,9375	86900 19500	0,30	1,98		22500 5060	11700 2630	1,93	102000 23000	2786	2720
34,925 1,3750	76,200 3,0000	23,812 0,9375	86900 19500	0,30	1,98		22500 5060	11700 2630	1,93	102000 23000	2793	2729
34,925 1,3750	76,200 3,0000	23,812 0,9375	86900 19500	0,30	1,98		22500 5060	11700 2630	1,93	102000 23000	2796	2729
34,925 1,3750	76,200 3,0000	29,370 1,1563	99900 22500	0,35	1,71		25900 5820	15500 3490	1,67	111000 24900	36137	36300
34,925 1,3750	76,200 3,0000	29,370 1,1563	94700 21300	0,40	1,49		24600 5520	16900 3800	1,45	107000 24100	31593	31520
34,925 1,3750	76,200 3,0000	29,370 1,1563	94700 21300	0,40	1,49		24600 5520	16900 3800	1,45	107000 24100	31593	31521
34,925 1,3750	76,200 3,0000	29,370 1,1563	94700 21300	0,40	1,49		24600 5520	16900 3800	1,45	107000 24100	31594	31520
34,925 1,3750	76,200 3,0000	29,370 1,1563	110000 24800	0,55	1,10		28600 6440	26800 6020	1,07	119000 26700	HM89446	HM89410
34,925 1,3750	76,200 3,0000	29,370 1,1563	110000 24800	0,55	1,10		28600 6440	26800 6020	1,07	119000 26700	HM89446A	HM89410
34,925 1,3750	79,325 3,1230	29,370 1,1563	105000 23500	0,37	1,64		27100 6100	17000 3820	1,60	119000 26800	3482	3426
34,925 1,3750	79,375 3,1250	29,370 1,1563	105000 23500	0,37	1,64		27100 6100	17000 3820	1,60	119000 26800	3478	3420
34,925 1,3750	79,375 3,1250	29,370 1,1563	105000 23500	0,37	1,64		27100 6100	17000 3820	1,60	119000 26800	3482	3420
34,925 1,3750	80,000 3,1496	21,000 0,8268	94300 21200	0,27	2,20		24400 5490	11400 2570	2,14	83400 18700	335	332
34,925 1,3750	80,000 3,1496	24,175 0,9518	94300 21200	0,27	2,20		24400 5490	11400 2570	2,14	83400 18700	335	332A
34,925 1,3750	80,035 3,1510	21,433 0,8438	75200 16900	0,40	1,49		19500 4390	13400 3020	1,45	68900 15500	28137	28317

(1) Baseado em uma vida útil de 1×10^6 revoluções L_{10} , para o método de cálculo de vida útil ISO.

(2) Consulte o engenheiro da Timken para obter instruções sobre o uso ou consulte o Manual de engenharia da Timken em timken.com/catalogs.

(3) Baseado em uma vida útil de 90×10^6 revoluções L_{10} , para o método de cálculo de vida útil da The Timken Company. C_{90} e C_{a90} são os valores radial e axial.

Dimensões do rolamento											Fatores de geometria			Peso do rolamento
Largura B	Largura C	Ctr. Ef. a ⁽⁴⁾	Eixo			Mancal			Porta-rolos		G ₁	G ₂	C _g	
			Raio do eixo máximo R ⁽⁵⁾	Diã. do ressalto de encosto. d _a	d _b	Raio do mancal máximo r ⁽⁵⁾	Diã. do ressalto de encosto. D _a	D _b	A _a ⁽⁶⁾	A _b ⁽⁷⁾				
mm pol.	mm pol.	mm pol.	mm pol.	mm pol.	mm pol.	mm pol.	mm pol.	mm pol.	mm pol.	mm pol.				kg lb.
25,654 1,0100	19,050 0,7500	-8,1 -0,32	0,8 0,03	41,0 1,61	42,0 1,65	0,8 0,03	69,0 2,72	66,0 2,60	1,4 0,05	0,9 0,04	28,7	12,2	0,0725	0,49 1,08
25,654 1,0100	19,050 0,7500	-8,1 -0,32	5,0 0,20	41,0 1,61	51,0 2,01	0,8 0,03	69,0 2,72	66,0 2,60	1,4 0,05	0,9 0,04	28,7	12,2	0,0725	0,48 1,05
24,608 0,9688	19,050 0,7500	-8,1 -0,32	0,8 0,03	42,0 1,65	42,5 1,67	0,8 0,03	68,0 2,68	65,0 2,56	* *	* *	26,4	10,9	0,0695	0,48 1,04
26,975 1,0620	22,225 0,8750	-8,1 -0,32	3,5 0,14	42,1 1,65	49,0 1,93	1,5 0,06	68,0 2,68	63,0 2,48	1,7 0,06	0,8 0,03	24,4	10,7	0,0734	0,52 1,14
25,654 1,0100	19,050 0,7500	-8,1 -0,32	0,8 0,03	41,0 1,61	42,0 1,65	3,3 0,13	70,0 2,76	66,0 2,60	1,4 0,05	0,9 0,04	28,7	12,2	0,0725	0,54 1,18
25,654 1,0100	19,050 0,7500	-8,1 -0,32	5,0 0,20	41,0 1,61	51,0 2,01	0,8 0,03	70,0 2,76	68,0 2,68	1,4 0,05	0,9 0,04	28,7	12,2	0,0725	0,54 1,17
25,654 1,0100	19,050 0,7500	-8,1 -0,32	5,0 0,20	41,0 1,61	51,0 2,01	3,3 0,13	70,0 2,76	66,0 2,60	1,4 0,05	0,9 0,04	28,7	12,2	0,0725	0,53 1,15
25,654 1,0100	19,050 0,7500	-8,1 -0,32	0,8 0,03	41,0 1,61	42,0 1,65	0,8 0,03	70,0 2,76	68,0 2,68	1,4 0,05	0,9 0,04	28,7	12,2	0,0725	0,55 1,20
25,654 1,0100	19,050 0,7500	-8,1 -0,32	3,5 0,14	41,0 1,61	47,5 1,87	0,8 0,03	70,0 2,76	68,0 2,68	1,4 0,05	0,9 0,04	28,7	12,2	0,0725	0,55 1,20
29,845 1,1750	23,812 0,9375	-9,1 -0,36	1,5 0,06	42,5 1,67	45,0 1,77	3,3 0,13	71,0 2,80	66,0 2,60	* *	* *	26,7	10,5	0,0741	0,62 1,37
28,575 1,1250	23,812 0,9375	-7,6 -0,30	3,5 0,14	43,5 1,71	50,0 1,97	3,3 0,13	72,0 2,83	64,0 2,52	1,6 0,06	1,3 0,05	26,3	9,1	0,0773	0,61 1,35
28,575 1,1250	23,812 0,9375	-7,6 -0,30	3,5 0,14	43,5 1,71	50,0 1,97	1,3 0,05	72,0 2,83	66,0 2,60	1,6 0,06	1,3 0,05	26,3	9,1	0,0773	0,62 1,37
28,575 1,1250	23,812 0,9375	-7,6 -0,30	1,5 0,06	43,5 1,71	46,0 1,81	3,3 0,13	72,0 2,83	64,0 2,52	1,6 0,06	1,3 0,05	26,3	9,1	0,0773	0,62 1,36
28,575 1,1250	23,020 0,9063	-5,6 -0,22	3,5 0,14	44,5 1,75	56,0 2,20	3,3 0,13	73,0 2,87	62,0 2,44	1,9 0,07	1,4 0,06	28,9	9,9	0,0883	0,64 1,42
28,575 1,1250	23,020 0,9063	-5,6 -0,22	0,8 0,03	44,5 1,75	47,5 1,87	3,3 0,13	73,0 2,87	62,0 2,44	1,9 0,07	1,4 0,06	28,9	9,9	0,0883	0,64 1,42
29,771 1,1721	23,812 0,9375	-8,6 -0,34	0,8 0,03	43,5 1,71	44,0 1,73	3,3 0,13	74,0 2,91	67,0 2,64	1,4 0,05	1,0 0,04	29,9	11,2	0,0781	0,70 1,55
29,771 1,1721	23,812 0,9375	-8,6 -0,34	3,5 0,14	43,5 1,71	50,0 1,97	3,3 0,13	74,0 2,91	67,0 2,64	1,4 0,05	1,0 0,04	29,9	11,2	0,0781	0,69 1,54
29,771 1,1721	23,812 0,9375	-8,6 -0,34	0,8 0,03	43,5 1,71	44,0 1,73	3,3 0,13	74,0 2,91	67,0 2,64	1,4 0,05	1,0 0,04	29,9	11,2	0,0781	0,70 1,55
22,403 0,8820	17,826 0,7018	-6,4 -0,25	0,8 0,03	41,5 1,63	42,5 1,67	1,3 0,05	75,0 2,95	73,0 2,87	0,7 0,02	1,1 0,05	26,5	13,0	0,0676	0,52 1,17
22,403 0,8820	21,000 0,8268	-6,4 -0,25	0,8 0,03	41,5 1,63	42,5 1,67	2,3 0,09	75,0 2,95	71,0 2,80	0,7 0,02	1,1 0,05	26,5	13,0	0,0676	0,56 1,25
20,940 0,8244	15,875 0,6250	-4,8 -0,19	1,5 0,06	41,0 1,61	43,5 1,71	1,5 0,06	73,0 2,87	69,0 2,72	2,3 0,09	1,1 0,05	20,7	12,5	0,0709	0,49 1,09

⁽⁴⁾ O valor negativo indica o que o centro efetivo está dentro da face posterior do cone (anel interno).

⁽⁵⁾ Esses raios máximos ficarão expostos pelos cantos do rolamento.

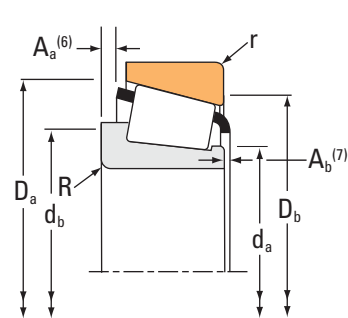
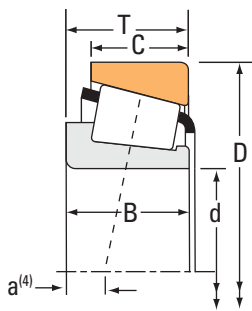
⁽⁶⁾ O valor negativo indica que o porta-rolos estende além da face posterior do cone (anel interno).

⁽⁷⁾ O valor negativo indica que o porta-rolos não se estende além da face frontal do cone (anel interno).

^(*) Entre em contato com o engenheiro da Timken para obter detalhes.

Continua na próxima página.

TIPO TS



Dimensões do rolamento			Capacidade de carga							Designação do rolamento		
Furo d	D.E. D	Largura T	Dinâmico ⁽¹⁾ C ₁		Fatores ⁽²⁾ e Y		Dinâmico ⁽³⁾ C ₉₀ C _{a90}		Fatores ⁽²⁾ K	Estático C ₀	Interno	Externo
mm pol.	mm pol.	mm pol.	N lbf				N lbf	N lbf		N lbf		
34,925 1,3750	80,035 3,1510	24,608 0,9688	78000 17500	0,56	1,07		20200 4550	19400 4370	1,04	91100 20500	27875	27820
34,925 1,3750	80,035 3,1510	29,370 1,1563	115000 25800	0,27	2,20		29800 6700	13900 3130	2,14	129000 29100	3379	3339
34,925 1,3750	80,167 3,1562	26,988 1,0625	94300 21200	0,27	2,20		24400 5490	11400 2570	2,14	83400 18700	335	3320
34,925 1,3750	80,167 3,1562	29,367 1,1562	115000 25800	0,27	2,20		29800 6700	13900 3130	2,14	129000 29100	3379	3320
34,925 1,3750	80,962 3,1875	22,225 0,8750	65700 14800	0,45	1,32		17000 3830	13200 2980	1,29	74900 16800	02877	02831
34,925 1,3750	81,755 3,2187	29,370 1,1563	115000 25800	0,27	2,20		29800 6700	13900 3130	2,14	129000 29100	3379	3329
34,925 1,3750	84,138 3,3125	29,370 1,1563	115000 25800	0,27	2,20		29800 6700	13900 3130	2,14	129000 29100	3379	3328
34,925 1,3750	85,725 3,3750	30,162 1,1875	124000 27900	0,40	1,49		32200 7240	22200 4980	1,45	148000 33200	3872	3821
34,925 1,3750	85,725 3,3750	30,162 1,1875	124000 27900	0,40	1,49		32200 7240	22200 4980	1,45	148000 33200	3872A	3820
34,925 1,3750	85,725 3,3750	30,162 1,1875	124000 27900	0,40	1,49		32200 7240	22200 4980	1,45	148000 33200	3872	3820
34,925 1,3750	87,312 3,4375	30,162 1,1875	113000 25500	0,31	1,96		29400 6610	15400 3460	1,91	134000 30100	3581	3525
34,925 1,3750	88,500 3,4843	26,988 1,0625	116000 26000	0,26	2,28		30000 6740	13500 3040	2,22	124000 28000	417	414
34,925 1,3750	90,488 3,5625	39,688 1,5625	199000 44700	0,28	2,11		51500 11600	25100 5640	2,05	204000 45900	4368	4335
34,925 1,3750	95,250 3,7500	27,783 1,0938	127000 28500	0,28	2,11		32900 7400	16000 3600	2,05	144000 32400	449	432
34,976 1,3770	68,000 2,6772	16,019 0,6307	50700 11400	0,44	1,35		13100 2960	10000 2250	1,31	57800 13000	19138	19267X
34,976 1,3770	68,262 2,6875	15,875 0,6250	50700 11400	0,44	1,35		13100 2960	10000 2250	1,31	57800 13000	19138	19268
34,976 1,3770	69,012 2,7170	19,845 0,7813	54600 12300	0,38	1,57		14200 3180	9260 2080	1,53	61700 13900	14139	14274
34,976 1,3770	69,012 2,7170	19,845 0,7813	54600 12300	0,38	1,57		14200 3180	9260 2080	1,53	61700 13900	14139	14276
34,976 1,3770	71,996 2,8345	19,002 0,7481	54600 12300	0,38	1,57		14200 3180	9260 2080	1,53	61700 13900	14139	14282
34,976 1,3770	72,000 2,8346	17,018 0,6700	50700 11400	0,44	1,35		13100 2960	10000 2250	1,31	57800 13000	19138	19283
34,976 1,3770	72,085 2,8380	22,385 0,8813	54600 12300	0,38	1,57		14200 3180	9260 2080	1,53	61700 13900	14139	14283

(1) Baseado em uma vida útil de 1×10^6 revoluções L_{10} , para o método de cálculo de vida útil ISO.

(2) Consulte o engenheiro da Timken para obter instruções sobre o uso ou consulte o Manual de engenharia da Timken em timken.com/catalogs.

(3) Baseado em uma vida útil de 90×10^6 revoluções L_{10} , para o método de cálculo de vida útil da The Timken Company. C_{90} e C_{a90} são os valores radial e axial.

Dimensões do rolamento											Fatores de geometria			Peso do rolamento
Largura B	Largura C	Ctr. Ef. a ⁽⁴⁾	Eixo			Mancal			Porta-rolos		G ₁	G ₂	C _g	
			Raio do eixo máximo R ⁽⁵⁾	Diã. do ressalto de encosto. d _a	d _b	Raio do mancal máximo r ⁽⁵⁾	Diã. do ressalto de encosto. D _a	D _b	A _a ⁽⁶⁾	A _b ⁽⁷⁾				
mm pol.	mm pol.	mm pol.	mm pol.	mm pol.	mm pol.	mm pol.	mm pol.	mm pol.	mm pol.	mm pol.				kg lb.
23,698 0,9330	18,512 0,7288	-2,5 -0,10	0,8 0,03	44,5 1,75	45,5 1,79	1,5 0,06	75,0 2,95	68,0 2,68	3,2 0,12	1,5 0,06	24,6	12,6	0,0839	0,59 1,31
30,391 1,1965	23,812 0,9375	-10,9 -0,43	3,5 0,14	41,5 1,63	48,0 1,89	1,5 0,06	74,8 2,94	71,0 2,80	1,8 0,07	1,1 0,05	34,6	12,1	0,0744	0,71 1,59
22,403 0,8820	23,812 0,9375	-6,4 -0,25	0,8 0,03	41,5 1,63	42,5 1,67	3,3 0,13	75,0 2,95	70,0 2,76	0,7 0,02	1,1 0,05	26,5	13,0	0,0676	0,59 1,31
30,391 1,1965	23,812 0,9375	-10,9 -0,43	3,5 0,14	41,5 1,63	48,0 1,89	3,3 0,13	75,0 2,95	70,0 2,76	1,8 0,07	1,1 0,05	34,6	12,1	0,0744	0,71 1,58
22,225 0,8750	17,462 0,6875	-3,8 -0,15	3,5 0,14	42,0 1,65	48,5 1,91	0,8 0,03	72,0 2,83	67,0 2,64	1,4 0,05	1,0 0,04	20,6	10,1	0,0740	0,55 1,22
30,391 1,1965	23,812 0,9375	-10,9 -0,43	3,5 0,14	41,5 1,63	48,0 1,89	3,3 0,13	75,0 2,95	71,0 2,80	1,8 0,07	1,1 0,05	34,6	12,1	0,0744	0,75 1,66
30,391 1,1965	23,812 0,9375	-10,9 -0,43	3,5 0,14	41,5 1,63	48,0 1,89	3,3 0,13	76,0 2,99	72,0 2,83	1,8 0,07	1,1 0,05	34,6	12,1	0,0744	0,80 1,79
30,162 1,1875	23,812 0,9375	-8,1 -0,32	3,5 0,14	46,0 1,81	53,0 2,09	1,3 0,05	81,0 3,19	75,0 2,95	1,4 0,05	2,2 0,09	37,8	13,5	0,0873	0,90 1,98
30,162 1,1875	23,812 0,9375	-8,1 -0,32	0,8 0,03	46,0 1,81	47,0 1,85	3,3 0,13	81,0 3,19	73,0 2,87	1,4 0,05	2,2 0,09	37,8	13,5	0,0873	0,89 1,96
30,162 1,1875	23,812 0,9375	-8,1 -0,32	3,5 0,14	46,0 1,81	53,0 2,09	3,3 0,13	81,0 3,19	73,0 2,87	1,4 0,05	2,2 0,09	37,8	13,5	0,0873	0,89 1,96
30,886 1,2160	23,812 0,9375	-10,2 -0,40	3,5 0,14	43,0 1,69	49,5 1,95	3,3 0,13	81,0 3,19	75,0 2,95	2,2 0,09	0,7 0,03	39,5	12,5	0,0808	0,92 2,00
29,083 1,1450	22,225 0,8750	-9,7 -0,38	0,8 0,03	42,0 1,65	42,5 1,67	1,5 0,06	80,0 3,15	77,0 3,03	1,2 0,04	0,8 0,03	34,4	9,9	0,0731	0,88 1,92
40,386 1,5900	33,338 1,3125	-15,0 -0,59	3,5 0,14	49,0 1,93	55,0 2,17	3,3 0,13	85,0 3,35	77,0 3,03	2,2 0,09	0,6 0,03	52,9	14,3	0,0872	1,36 3,01
29,900 1,1772	22,225 0,8750	-9,1 -0,36	0,8 0,03	43,5 1,71	44,0 1,73	2,3 0,09	87,0 3,43	83,0 3,27	1,6 0,06	0,5 0,02	42,5	11,3	0,0805	1,08 2,38
16,520 0,6504	12,000 0,4724	-1,5 -0,06	1,5 0,06	40,5 1,59	42,5 1,67	1,5 0,06	64,0 2,52	61,0 2,40	1,1 0,04	1,6 0,06	17,5	11,5	0,0694	0,26 0,57
16,520 0,6504	11,908 0,4688	-1,5 -0,06	1,5 0,06	40,5 1,59	42,5 1,67	1,5 0,06	65,0 2,56	61,0 2,40	1,1 0,04	1,6 0,06	17,5	11,5	0,0694	0,26 0,58
19,583 0,7710	15,875 0,6250	-4,3 -0,17	1,3 0,05	41,5 1,63	43,5 1,71	3,3 0,13	63,0 2,48	59,0 2,32	1,0 0,04	1,5 0,06	18,0	13,3	0,0668	0,32 0,70
19,583 0,7710	15,875 0,6250	-4,3 -0,17	1,3 0,05	41,5 1,63	43,5 1,71	1,3 0,05	63,0 2,48	60,0 2,36	1,0 0,04	1,5 0,06	18,0	13,3	0,0668	0,32 0,72
19,583 0,7710	15,032 0,5918	-4,3 -0,17	1,3 0,05	41,5 1,63	43,5 1,71	1,5 0,06	65,0 2,56	62,0 2,44	1,0 0,04	1,5 0,06	18,0	13,3	0,0668	0,35 0,78
16,520 0,6504	14,288 0,5625	-1,5 -0,06	1,5 0,06	40,5 1,59	42,5 1,67	1,5 0,06	66,0 2,60	63,0 2,48	1,1 0,04	1,6 0,06	17,5	11,5	0,0694	0,32 0,70
19,583 0,7710	18,415 0,7250	-4,3 -0,17	1,3 0,05	41,5 1,63	43,5 1,71	2,3 0,09	65,0 2,56	60,0 2,36	1,0 0,04	1,5 0,06	18,0	13,3	0,0668	0,40 0,88

⁽⁴⁾ O valor negativo indica o que o centro efetivo está dentro da face posterior do cone (anel interno).

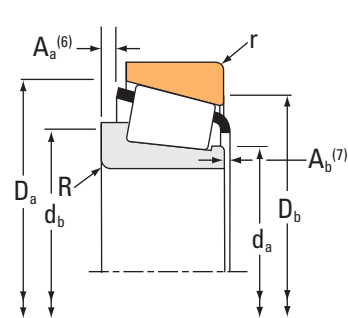
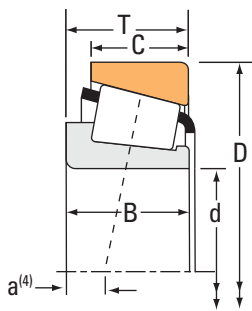
⁽⁵⁾ Esses raios máximos ficarão expostos pelos cantos do rolamento.

⁽⁶⁾ O valor negativo indica que o porta-rolos estende além da face posterior do cone (anel interno).

⁽⁷⁾ O valor negativo indica que o porta-rolos não se estende além da face frontal do cone (anel interno).

Continua na próxima página.

TIPO TS



Dimensões do rolamento			Capacidade de carga							Designação do rolamento	
Furo d	D.E. D	Largura T	Dinâmico ⁽¹⁾ C ₁	Fatores ⁽²⁾ e Y		Dinâmico ⁽³⁾ C ₉₀ C _{a90}		Fatores ⁽²⁾ K	Estático C ₀	Interno	Externo
mm pol.	mm pol.	mm pol.	N lbf			N lbf	N lbf		N lbf		
34,976 1,3770	76,200 3,0000	20,625 0,8120	63500 14300	0,40	1,49	16500 3700	11300 2550	1,45	68900 15500	28138	28300X
34,976 1,3770	80,000 3,1496	21,005 0,8270	63500 14300	0,40	1,49	16500 3700	11300 2550	1,45	68900 15500	28138	28315
34,987 1,3775	59,131 2,3280	15,875 0,6250	45500 10200	0,42	1,44	11800 2650	8400 1890	1,40	48700 11000	L68149	L68110
34,987 1,3775	59,975 2,3612	15,875 0,6250	45500 10200	0,42	1,44	11800 2650	8400 1890	1,40	48700 11000	L68149	L68111
34,987 1,3775	61,973 2,4399	16,700 0,6575	42500 9560	0,44	1,35	11000 2480	8380 1880	1,31	52400 11800	LM78349	LM78310A
34,987 1,3775	61,973 2,4399	16,701 0,6575	50400 11300	0,44	1,35	13100 2940	9940 2230	1,31	52400 11800	LM78349A	LM78310A
34,987 1,3775	61,973 2,4399	18,001 0,7087	42500 9560	0,44	1,35	11000 2480	8380 1880	1,31	52400 11800	LM78349	LM78310C
34,987 1,3775	61,973 2,4399	18,001 0,7087	50400 11300	0,44	1,35	13100 2940	9940 2230	1,31	52400 11800	LM78349A	LM78310C
34,987 1,3775	65,987 2,5979	20,638 0,8125	62400 14000	0,35	1,70	16200 3640	9770 2200	1,66	72800 16400	M38547	M38511
35,000 1,3780	70,000 2,7559	24,000 0,9949	66600 15000	0,55	1,10	17300 3880	16100 3630	1,07	84900 19100	JS-3549A	JS-3510
35,000 1,3780	72,000 2,8346	17,018 0,6700	50700 11400	0,44	1,35	13100 2960	10000 2250	1,31	57800 13000	19138X	19283
35,000 1,3780	72,000 2,8346	17,018 0,6700	50700 11400	0,44	1,35	13100 2960	10000 2250	1,31	57800 13000	19138X	19283X
35,000 1,3780	73,025 2,8750	26,988 1,0625	89400 20100	0,37	1,62	23200 5210	14700 3300	1,58	102000 22900	23691	23620
35,000 1,3780	73,025 2,8750	26,988 1,0625	89400 20100	0,37	1,62	23200 5210	14700 3300	1,58	102000 22900	23691	23621
35,000 1,3780	75,311 2,9650	19,845 0,7813	54600 12300	0,38	1,57	14200 3180	9260 2080	1,53	61700 13900	14139X	14274-S
35,000 1,3780	79,375 3,1250	23,812 0,9375	91100 20500	0,32	1,88	23600 5310	12900 2900	1,83	110000 24800	26883	26822
35,000 1,3780	80,000 3,1496	21,000 0,8268	94300 21200	0,27	2,20	24400 5490	11400 2570	2,14	83400 18700	339	332
35,000 1,3780	80,000 3,1496	23,813 0,9375	91100 20500	0,32	1,88	23600 5310	12900 2900	1,83	110000 24800	26883	26824
35,000 1,3780	80,167 3,1562	25,400 1,0000	91100 20500	0,32	1,88	23600 5310	12900 2900	1,83	110000 24800	26883	26820
35,000 1,3780	80,167 3,1562	29,370 1,1563	105000 23500	0,37	1,64	27100 6100	17000 3820	1,60	119000 26800	3480	3422
35,000 1,3780	82,550 3,2500	28,575 1,1250	116000 26000	0,26	2,28	30000 6740	13500 3040	2,22	124000 28000	421	412A

(1) Baseado em uma vida útil de 1×10^6 revoluções L_{10} , para o método de cálculo de vida útil ISO.

(2) Consulte o engenheiro da Timken para obter instruções sobre o uso ou consulte o Manual de engenharia da Timken em timken.com/catalogs.

(3) Baseado em uma vida útil de 90×10^6 revoluções L_{10} , para o método de cálculo de vida útil da The Timken Company. C_{90} e C_{a90} são os valores radial e axial.

Dimensões do rolamento											Fatores de geometria			Peso do rolamento
Largura B	Largura C	Ctr. Ef. a ⁽⁴⁾	Eixo			Mancal			Porta-rolos		G ₁	G ₂	C _g	
			Raio do eixo máximo R ⁽⁵⁾	Diã. do ressalto de encosto. d _a	d _b	Raio do mancal máximo r ⁽⁵⁾	Diã. do ressalto de encosto. D _a	D _b	A _a ⁽⁶⁾	A _b ⁽⁷⁾				
mm pol.	mm pol.	mm pol.	mm pol.	mm pol.	mm pol.	mm pol.	mm pol.	mm pol.	mm pol.	mm pol.				kg lb.
20,940 0,8244	15,494 0,6100	-4,8 -0,19	1,5 0,06	41,0 1,61	43,5 1,71	1,5 0,06	71,0 2,80	68,0 2,68	2,3 0,09	1,1 0,05	20,7	12,5	0,0709	0,43 0,95
20,940 0,8244	15,875 0,6250	-4,8 -0,19	1,5 0,06	41,0 1,61	43,5 1,71	1,5 0,06	73,0 2,87	69,0 2,72	2,3 0,09	1,1 0,05	20,7	12,5	0,0709	0,49 1,08
16,764 0,6600	11,938 0,4700	-2,5 -0,10	3,5 0,14	39,0 1,54	45,5 1,79	1,3 0,05	56,0 2,20	53,0 2,09	0,8 0,03	0,8 0,03	15,7	14,7	0,0657	0,17 0,37
16,764 0,6600	11,938 0,4700	-2,5 -0,10	3,5 0,14	39,0 1,54	45,5 1,79	1,3 0,05	56,0 2,20	53,0 2,09	0,8 0,03	0,8 0,03	15,7	14,7	0,0657	0,17 0,38
17,000 0,6693	13,600 0,5354	-2,5 -0,10	3,5 0,14	40,0 1,57	46,0 1,81	1,5 0,06	59,0 2,32	54,0 2,13	0,7 0,02	1,2 0,05	16,1	15,9	0,0678	0,19 0,44
17,000 0,6693	13,600 0,5354	-2,5 -0,10	1,5 0,06	39,5 1,56	42,0 1,65	1,5 0,06	59,0 2,32	54,0 2,13	0,7 0,02	1,2 0,05	16,1	15,9	0,0678	0,20 0,47
17,000 0,6693	15,000 0,5906	-2,5 -0,10	3,5 0,14	40,0 1,57	46,0 1,81	1,5 0,06	59,0 2,32	56,0 2,20	0,7 0,02	1,2 0,05	16,1	15,9	0,0678	0,20 0,46
17,000 0,6693	15,000 0,5906	-2,5 -0,10	1,5 0,06	39,5 1,56	42,0 1,65	1,5 0,06	59,0 2,32	56,0 2,20	0,7 0,02	1,2 0,05	16,1	15,9	0,0678	0,21 0,49
20,638 0,8125	16,670 0,6563	-5,6 -0,22	3,5 0,14	40,5 1,59	46,5 1,83	2,3 0,09	62,0 2,44	58,0 2,28	0,4 0,01	2,4 0,10	20,3	12,9	0,0680	0,30 0,66
23,500 0,9252	19,000 0,7480	-3,6 -0,14	2,0 0,08	42,0 1,65	47,0 1,85	1,5 0,06	66,5 2,62	60,0 2,36	1,5 0,06	1,6 0,07	20,7	11,0	0,0789	0,41 0,91
16,520 0,6504	14,288 0,5625	-1,5 -0,06	2,0 0,08	40,5 1,59	43,5 1,71	1,5 0,06	66,0 2,60	63,0 2,48	1,1 0,04	1,6 0,06	17,5	11,5	0,0694	0,32 0,70
16,520 0,6504	14,288 0,5625	-1,5 -0,06	2,0 0,08	40,5 1,59	43,5 1,71	2,0 0,08	66,0 2,60	62,0 2,44	1,1 0,04	1,6 0,06	17,5	11,5	0,0694	0,32 0,70
26,975 1,0620	22,225 0,8750	-8,1 -0,32	3,5 0,14	42,1 1,65	49,0 1,93	1,5 0,06	68,0 2,68	63,0 2,48	1,7 0,06	0,8 0,03	24,4	10,7	0,0734	0,52 1,14
26,975 1,0620	22,225 0,8750	-8,1 -0,32	3,5 0,14	42,1 1,65	49,0 1,93	0,8 0,03	68,0 2,68	63,0 2,48	1,7 0,06	0,8 0,03	24,4	10,7	0,0734	0,52 1,14
19,583 0,7710	15,875 0,6250	-4,3 -0,17	3,5 0,14	41,0 1,61	47,0 1,85	3,3 0,13	66,0 2,60	61,0 2,40	1,0 0,04	1,5 0,06	18,0	13,3	0,0668	0,40 0,89
25,400 1,0000	19,050 0,7500	-7,4 -0,29	0,8 0,03	42,0 1,65	42,5 1,67	0,8 0,03	74,0 2,91	71,0 2,80	1,4 0,05	1,3 0,05	32,8	13,3	0,0770	0,60 1,33
22,403 0,8820	17,826 0,7018	-6,4 -0,25	0,8 0,03	41,5 1,63	42,5 1,67	1,3 0,05	75,0 2,95	73,0 2,87	0,7 0,02	1,1 0,05	26,5	13,0	0,0676	0,52 1,17
25,400 1,0000	19,050 0,7500	-7,4 -0,29	0,8 0,03	42,0 1,65	42,5 1,67	1,3 0,05	74,0 2,91	70,0 2,76	1,4 0,05	1,3 0,05	32,8	13,3	0,0770	0,62 1,36
25,400 1,0000	20,638 0,8125	-7,4 -0,29	0,8 0,03	42,0 1,65	42,5 1,67	3,3 0,13	74,0 2,91	69,0 2,72	1,4 0,05	1,3 0,05	32,8	13,3	0,0770	0,63 1,39
29,771 1,1721	23,812 0,9375	-8,6 -0,34	1,5 0,06	43,5 1,71	46,0 1,81	3,3 0,13	74,0 2,91	68,0 2,68	1,4 0,05	1,0 0,04	29,9	11,2	0,0781	0,72 1,59
29,083 1,1450	23,812 0,9375	-9,7 -0,38	0,8 0,03	42,0 1,65	42,5 1,67	1,5 0,06	77,7 3,06	73,9 2,91	1,2 0,04	0,8 0,03	34,4	9,9	0,0731	0,76 1,65

⁽⁴⁾ O valor negativo indica o que o centro efetivo está dentro da face posterior do cone (anel interno).

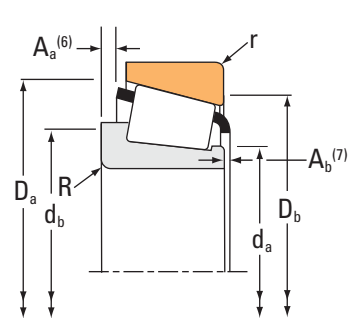
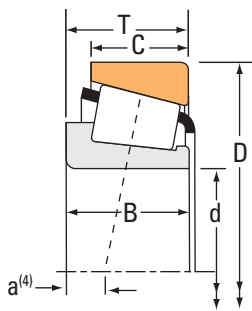
⁽⁵⁾ Esses raios máximos ficarão expostos pelos cantos do rolamento.

⁽⁶⁾ O valor negativo indica que o porta-rolos estende além da face posterior do cone (anel interno).

⁽⁷⁾ O valor negativo indica que o porta-rolos não se estende além da face frontal do cone (anel interno).

Continua na próxima página.

TIPO TS



Dimensões do rolamento			Capacidade de carga							Designação do rolamento		
Furo d	D.E. D	Largura T	Dinâmico ⁽¹⁾		Fatores ⁽²⁾		Dinâmico ⁽³⁾		Fatores ⁽²⁾	Estático	Interno	Externo
mm pol.	mm pol.	mm pol.	C ₁	e	Y	C ₉₀	C _{a90}	K	C ₀			
			N lbf			N lbf	N lbf		N lbf			
35,000 1,3780	88,500 3,4843	26,988 1,0625	116000 26000	0,26	2,28	30000 6740	13500 3040	2,22	124000 28000		421	414
35,306 1,3900	73,025 2,8750	22,225 0,8750	73200 16400	0,37	1,63	19000 4260	12000 2690	1,59	83800 18800		2880	2820
35,717 1,4062	72,233 2,8438	25,400 1,0000	76800 17300	0,55	1,10	19900 4480	18600 4180	1,07	94200 21200	HM88648		HM88610
36,487 1,4365	73,025 2,8750	23,812 0,9375	86900 19500	0,30	1,98	22500 5060	11700 2630	1,93	102000 23000		2794	2735X
36,487 1,4365	73,025 2,8750	23,812 0,9375	85100 19100	0,29	2,07	22100 4960	11000 2460	2,01	97400 21900		25880	25821
36,487 1,4365	73,025 2,8750	23,812 0,9375	86900 19500	0,30	1,98	22500 5060	11700 2630	1,93	102000 23000		2780	2735X
36,487 1,4365	73,025 2,8750	23,812 0,9375	85100 19100	0,29	2,07	22100 4960	11000 2460	2,01	97400 21900		25880	25820
36,487 1,4365	74,612 2,9375	23,812 0,9375	86900 19500	0,30	1,98	22500 5060	11700 2630	1,93	102000 23000		2780	2736
36,487 1,4365	76,200 3,0000	23,812 0,9375	86900 19500	0,30	1,98	22500 5060	11700 2630	1,93	102000 23000		2794	2720
36,487 1,4365	76,200 3,0000	23,812 0,9375	86900 19500	0,30	1,98	22500 5060	11700 2630	1,93	102000 23000		2780	2720
36,487 1,4365	76,200 3,0000	23,812 0,9375	86900 19500	0,30	1,98	22500 5060	11700 2630	1,93	102000 23000		2780	2729
36,487 1,4365	79,375 3,1250	23,812 0,9375	86900 19500	0,30	1,98	22500 5060	11700 2630	1,93	102000 23000		2780	2731
36,512 1,4375	68,262 2,6875	15,875 0,6250	50700 11400	0,44	1,35	13100 2960	10000 2250	1,31	57800 13000		19143	19268
36,512 1,4375	69,012 2,7170	19,050 0,7500	67200 15100	0,40	1,49	17400 3920	12000 2700	1,45	67900 15300		13682	13621
36,512 1,4375	72,000 2,8346	17,018 0,6700	50700 11400	0,44	1,35	13100 2960	10000 2250	1,31	57800 13000		19143	19283X
36,512 1,4375	72,000 2,8346	17,018 0,6700	50700 11400	0,44	1,35	13100 2960	10000 2250	1,31	57800 13000		19143	19283
36,512 1,4375	72,000 2,8346	19,000 0,7480	56600 12700	0,40	1,49	14700 3300	10100 2270	1,45	65800 14800		16143	16282
36,512 1,4375	72,238 2,8440	20,638 0,8125	56600 12700	0,40	1,49	14700 3300	10100 2270	1,45	65800 14800		16143	16284
36,512 1,4375	76,200 3,0000	29,370 1,1563	94700 21300	0,40	1,49	24600 5520	16900 3800	1,45	107000 24100		31597	31521
36,512 1,4375	76,200 3,0000	29,370 1,1563	94700 21300	0,40	1,49	24600 5520	16900 3800	1,45	107000 24100		31597	31520
36,512 1,4375	76,200 3,0000	29,370 1,1563	110000 24800	0,55	1,10	28600 6440	26800 6020	1,07	119000 26700	HM89449		HM89410

(1) Baseado em uma vida útil de 1×10^6 revoluções L_{10} , para o método de cálculo de vida útil ISO.

(2) Consulte o engenheiro da Timken para obter instruções sobre o uso ou consulte o Manual de engenharia da Timken em timken.com/catalogs.

(3) Baseado em uma vida útil de 90×10^6 revoluções L_{10} , para o método de cálculo de vida útil da The Timken Company. C_{90} e C_{a90} são os valores radial e axial.

Dimensões do rolamento											Fatores de geometria			Peso do rolamento
Largura B	Largura C	Ctr. Ef. a ⁽⁴⁾	Eixo			Mancal			Porta-rolos		G ₁	G ₂	C _g	
			Raio do eixo máximo R ⁽⁵⁾	Diã. do ressalto de encosto. d _a	d _b	Raio do mancal máximo r ⁽⁵⁾	Diã. do ressalto de encosto. D _a	D _b	A _a ⁽⁶⁾	A _b ⁽⁷⁾				
mm pol.	mm pol.	mm pol.	mm pol.	mm pol.	mm pol.	mm pol.	mm pol.	mm pol.	mm pol.	mm pol.				kg lb.
29,083 1,1450	22,225 0,8750	-9,7 -0,38	0,8 0,03	42,0 1,65	42,5 1,67	1,5 0,06	80,0 3,15	77,0 3,03	1,2 0,04	0,8 0,03	34,4	9,9	0,0731	0,88 1,92
23,812 0,9375	17,462 0,6875	-5,6 -0,22	3,5 0,14	41,5 1,63	48,0 1,89	3,3 0,13	68,0 2,68	63,0 2,48	0,9 0,03	0,2 0,01	23,1	12,4	0,0718	0,42 0,93
25,400 1,0000	19,842 0,7812	-4,6 -0,18	3,5 0,14	42,5 1,67	54,0 2,13	2,3 0,09	69,0 2,72	60,0 2,36	1,6 0,06	1,8 0,07	23,4	9,4	0,0822	0,47 1,05
25,654 1,0100	19,050 0,7500	-8,1 -0,32	3,5 0,14	42,5 1,67	49,0 1,93	0,8 0,03	69,0 2,72	66,0 2,60	1,4 0,05	0,9 0,04	28,7	12,2	0,0725	0,47 1,03
24,608 0,9688	19,050 0,7500	-8,1 -0,32	1,5 0,06	42,0 1,65	44,0 1,73	0,8 0,03	68,0 2,68	65,0 2,56	0,9 0,03	1,6 0,07	26,4	10,9	0,0695	0,46 1,00
25,654 1,0100	19,050 0,7500	-8,1 -0,32	1,5 0,06	42,5 1,67	44,5 1,75	0,8 0,03	69,0 2,72	66,0 2,60	1,4 0,05	0,9 0,04	28,7	12,2	0,0725	0,47 1,04
24,608 0,9688	19,050 0,7500	-8,1 -0,32	1,5 0,06	42,0 1,65	44,0 1,73	2,3 0,09	68,0 2,68	64,0 2,52	0,9 0,03	1,6 0,07	26,4	10,9	0,0695	0,45 0,99
25,654 1,0100	19,050 0,7500	-8,1 -0,32	1,5 0,06	42,5 1,67	44,5 1,75	0,8 0,03	70,0 2,76	67,0 2,64	1,4 0,05	0,9 0,04	28,7	12,2	0,0725	0,50 1,10
25,654 1,0100	19,050 0,7500	-8,1 -0,32	3,5 0,14	42,5 1,67	49,0 1,93	3,3 0,13	70,0 2,76	66,0 2,60	1,4 0,05	0,9 0,04	28,7	12,2	0,0725	0,52 1,13
25,654 1,0100	19,050 0,7500	-8,1 -0,32	1,5 0,06	42,5 1,67	44,5 1,75	3,3 0,13	70,0 2,76	66,0 2,60	1,4 0,05	0,9 0,04	28,7	12,2	0,0725	0,52 1,14
25,654 1,0100	19,050 0,7500	-8,1 -0,32	1,5 0,06	42,5 1,67	44,5 1,75	0,8 0,03	70,0 2,76	68,0 2,68	1,4 0,05	0,9 0,04	28,7	12,2	0,0725	0,53 1,16
25,654 1,0100	19,050 0,7500	-8,1 -0,32	1,5 0,06	42,5 1,67	44,5 1,75	3,3 0,13	72,0 2,83	67,0 2,64	1,4 0,05	0,9 0,04	28,7	12,2	0,0725	0,58 1,27
16,520 0,6504	11,908 0,4688	-1,5 -0,06	1,5 0,06	41,5 1,63	44,0 1,73	1,5 0,06	65,0 2,56	61,0 2,40	1,1 0,04	1,6 0,06	17,5	11,5	0,0694	0,25 0,55
19,050 0,7500	15,083 0,5938	-3,0 -0,12	3,5 0,14	41,5 1,63	48,0 1,89	2,3 0,09	65,0 2,56	61,0 2,40	0,9 0,03	0,7 0,03	20,7	12,2	0,0713	0,29 0,65
16,520 0,6504	14,288 0,5625	-1,5 -0,06	1,5 0,06	41,5 1,63	44,0 1,73	2,0 0,08	66,0 2,60	62,0 2,44	1,1 0,04	1,6 0,06	17,5	11,5	0,0694	0,31 0,68
16,520 0,6504	14,288 0,5625	-1,5 -0,06	1,5 0,06	41,5 1,63	44,0 1,73	1,5 0,06	66,0 2,60	63,0 2,48	1,1 0,04	1,6 0,06	17,5	11,5	0,0694	0,31 0,68
20,638 0,8125	14,237 0,5605	-4,1 -0,16	3,5 0,14	42,0 1,65	48,5 1,91	1,5 0,06	67,0 2,64	63,0 2,48	1,1 0,04	1,1 0,05	20,3	14,5	0,0707	0,34 0,76
20,638 0,8125	15,875 0,6250	-4,1 -0,16	3,5 0,14	42,0 1,65	48,5 1,91	1,3 0,05	67,0 2,64	63,0 2,48	1,1 0,04	1,1 0,05	20,3	14,5	0,0707	0,36 0,81
28,575 1,1250	23,812 0,9375	-7,6 -0,30	3,5 0,14	44,5 1,75	51,0 2,01	1,3 0,05	72,0 2,83	66,0 2,60	1,6 0,06	1,3 0,05	26,3	9,1	0,0773	0,60 1,33
28,575 1,1250	23,812 0,9375	-7,6 -0,30	3,5 0,14	44,5 1,75	51,0 2,01	3,3 0,13	72,0 2,83	64,0 2,52	1,6 0,06	1,3 0,05	26,3	9,1	0,0773	0,59 1,31
28,575 1,1250	23,020 0,9063	-5,6 -0,22	3,5 0,14	44,5 1,75	57,0 2,24	3,3 0,13	73,0 2,87	62,0 2,44	1,9 0,07	1,4 0,06	28,9	9,9	0,0883	0,62 1,37

⁽⁴⁾ O valor negativo indica o que o centro efetivo está dentro da face posterior do cone (anel interno).

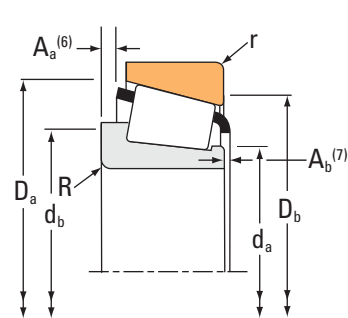
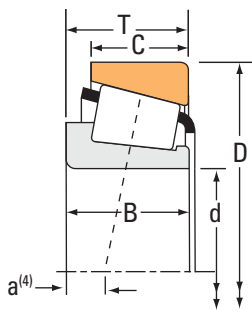
⁽⁵⁾ Esses raios máximos ficarão expostos pelos cantos do rolamento.

⁽⁶⁾ O valor negativo indica que o porta-rolos estende além da face posterior do cone (anel interno).

⁽⁷⁾ O valor negativo indica que o porta-rolos não se estende além da face frontal do cone (anel interno).

Continua na próxima página.

TIPO TS



Dimensões do rolamento			Capacidade de carga							Designação do rolamento	
Furo d	D.E. D	Largura T	Dinâmico ⁽¹⁾ C ₁	Fatores ⁽²⁾ e Y		Dinâmico ⁽³⁾ C ₉₀ C _{a90}		Fatores ⁽²⁾ K	Estático C ₀	Interno	Externo
mm pol.	mm pol.	mm pol.	N lbf			N lbf	N lbf		N lbf		
36,512 1,4375	76,200 3,0000	29,370 1,1563	110000 24800	0,55	1,10	28600 6440	26800 6020	1,07	119000 26700	HM89449	HM89411
36,512 1,4375	76,200 3,0000	29,370 1,1563	110000 24800	0,55	1,10	28600 6440	26800 6020	1,07	119000 26700	HM89448	HM89410
36,512 1,4375	79,375 3,1250	29,370 1,1563	105000 23500	0,37	1,64	27100 6100	17000 3820	1,60	119000 26800	3479	3420
36,512 1,4375	79,375 3,1250	29,370 1,1563	126000 28200	0,55	1,10	32600 7320	30400 6840	1,07	121000 27200	HM89249	HM89210
36,512 1,4375	80,000 3,1496	23,812 0,9375	91100 20500	0,32	1,88	23600 5310	12900 2900	1,83	110000 24800	26877	26824
36,512 1,4375	80,167 3,1562	25,400 1,0000	91100 20500	0,32	1,88	23600 5310	12900 2900	1,83	110000 24800	26877	26820
36,512 1,4375	80,167 3,1562	29,370 1,1563	105000 23500	0,37	1,64	27100 6100	17000 3820	1,60	119000 26800	3479	3422
36,512 1,4375	82,931 3,2650	23,812 0,9375	90500 20300	0,33	1,79	23500 5270	13500 3020	1,74	111000 24900	25570	25520
36,512 1,4375	85,725 3,3750	30,162 1,1875	124000 27900	0,40	1,49	32200 7240	22200 4980	1,45	148000 33200	3878	3820
36,512 1,4375	88,500 3,4843	25,400 1,0000	99800 22400	0,78	0,77	25900 5810	34600 7770	0,75	88600 19900	44143	44348
36,512 1,4375	93,662 3,6875	31,750 1,2500	129000 29100	0,40	1,49	33500 7540	23100 5190	1,45	158000 35500	46143	46368
38,000 1,4961	63,000 2,4803	17,000 0,6693	51000 11500	0,42	1,44	13200 2970	9410 2120	1,40	55000 12400	JL69349	JL69310
38,000 1,4961	63,000 2,4803	17,000 0,6693	51000 11500	0,42	1,44	13200 2970	9410 2120	1,40	55000 12400	JL69349A	JL69310
38,000 1,4961	63,000 2,4803	17,000 0,6693	51000 11500	0,42	1,44	13200 2970	9410 2120	1,40	55000 12400	JL69348	JL69310
38,000 1,4961	63,000 2,4803	17,000 0,6693	51000 11500	0,42	1,44	13200 2970	9410 2120	1,40	55000 12400	JL69349X	JL69310
38,000 1,4961	68,000 2,6772	16,020 0,6307	50700 11400	0,44	1,35	13100 2960	10000 2250	1,31	57800 13000	19149X	19267X
38,100 1,5000	63,500 2,5000	12,700 0,5000	27200 6100	0,35	1,73	7040 1580	4170 938	1,69	33000 7430	13889	13830
38,100 1,5000	65,088 2,5625	12,700 0,5000	27200 6100	0,35	1,73	7040 1580	4170 938	1,69	33000 7430	13889	13836
38,100 1,5000	65,088 2,5625	18,034 0,7100	48600 10900	0,33	1,80	12600 2830	7170 1610	1,76	60300 13600	LM29749	LM29710
38,100 1,5000	65,088 2,5625	18,034 0,7100	48600 10900	0,33	1,80	12600 2830	7170 1610	1,76	60300 13600	LM29748	LM29710
38,100 1,5000	65,088 2,5625	19,812 0,7800	48600 10900	0,33	1,80	12600 2830	7170 1610	1,76	60300 13600	LM29749	LM29711

(1) Baseado em uma vida útil de 1×10^6 revoluções L_{10} , para o método de cálculo de vida útil ISO.

(2) Consulte o engenheiro da Timken para obter instruções sobre o uso ou consulte o Manual de engenharia da Timken em timken.com/catalogs.

(3) Baseado em uma vida útil de 90×10^6 revoluções L_{10} , para o método de cálculo de vida útil da The Timken Company. C_{90} e C_{a90} são os valores radial e axial.

Dimensões do rolamento											Fatores de geometria			Peso do rolamento
Largura B	Largura C	Ctr. Ef. a ⁽⁴⁾	Eixo			Mancal			Porta-rolos		G ₁	G ₂	C _g	
			Raio do eixo máximo R ⁽⁵⁾	Diã. do ressalto de encosto. d _a	d _b	Raio do mancal máximo r ⁽⁵⁾	Diã. do ressalto de encosto. D _a	D _b	A _a ⁽⁶⁾	A _b ⁽⁷⁾				
mm pol.	mm pol.	mm pol.	mm pol.	mm pol.	mm pol.	mm pol.	mm pol.	mm pol.	mm pol.	mm pol.				kg lb.
28,575 1,1250	23,020 0,9063	-5,6 -0,22	3,5 0,14	44,5 1,75	57,0 2,24	0,8 0,03	73,0 2,87	65,0 2,56	1,9 0,07	1,4 0,06	28,9	9,9	0,0883	0,63 1,39
28,575 1,1250	23,020 0,9063	-5,6 -0,22	0,8 0,03	44,5 1,75	48,5 1,91	3,3 0,13	73,0 2,87	62,0 2,44	1,9 0,07	1,4 0,06	28,9	9,9	0,0883	0,62 1,38
29,771 1,1721	23,812 0,9375	-8,6 -0,34	0,8 0,03	44,5 1,75	45,5 1,79	3,3 0,13	74,0 2,91	67,0 2,64	1,4 0,05	1,0 0,04	29,9	11,2	0,0781	0,68 1,51
28,829 1,1350	22,664 0,8923	-5,8 -0,23	3,5 0,14	44,0 1,73	55,0 2,17	3,3 0,13	75,0 2,95	66,0 2,60	2,3 0,09	2,6 0,10	27,0	11,1	0,0861	0,70 1,53
25,400 1,0000	19,050 0,7500	-7,4 -0,29	0,8 0,03	43,0 1,69	44,0 1,73	1,3 0,05	74,0 2,91	70,0 2,76	1,4 0,05	1,3 0,05	32,8	13,3	0,0770	0,60 1,32
25,400 1,0000	20,638 0,8125	-7,4 -0,29	0,8 0,03	43,0 1,69	44,0 1,73	3,3 0,13	74,0 2,91	69,0 2,72	1,4 0,05	1,3 0,05	32,8	13,3	0,0770	0,61 1,36
29,771 1,1721	23,812 0,9375	-8,6 -0,34	0,8 0,03	44,5 1,75	45,5 1,79	3,3 0,13	74,0 2,91	68,0 2,68	1,4 0,05	1,0 0,04	29,9	11,2	0,0781	0,70 1,55
25,400 1,0000	19,050 0,7500	-6,4 -0,25	3,5 0,14	45,0 1,77	51,0 2,01	0,8 0,03	77,0 3,03	74,0 2,91	1,0 0,04	0,7 0,03	35,2	14,3	0,0801	0,66 1,45
30,162 1,1875	23,812 0,9375	-8,1 -0,32	0,8 0,03	47,0 1,85	48,0 1,89	3,3 0,13	81,0 3,19	73,0 2,87	1,4 0,05	2,2 0,09	37,8	13,5	0,0873	0,87 1,92
23,698 0,9330	17,462 0,6875	2,3 0,09	2,3 0,09	50,0 1,97	54,0 2,13	1,5 0,06	84,0 3,31	75,0 2,95	3,8 0,15	2,7 0,11	22,9	8,7	0,0899	0,73 1,60
31,750 1,2500	26,195 1,0313	-7,9 -0,31	1,5 0,06	48,0 1,89	50,0 1,97	3,3 0,13	87,0 3,43	79,0 3,11	2,1 0,08	1,1 0,05	44,4	13,6	0,0920	1,15 2,53
17,000 0,6693	13,500 0,5315	-2,3 -0,09	0,0 0,00	42,5 1,67	46,5 1,83	1,3 0,05	60,0 2,36	56,0 2,20	0,5 0,02	1,4 0,06	18,4	13,6	0,0692	0,20 0,45
17,000 0,6693	13,500 0,5315	-2,3 -0,09	1,3 0,05	42,5 1,67	44,5 1,75	1,3 0,05	60,0 2,36	56,0 2,20	0,5 0,02	1,3 0,05	18,4	13,6	0,0692	0,20 0,45
17,000 0,6693	13,500 0,5315	-2,3 -0,09	3,3 0,13	42,5 1,67	46,5 1,83	1,3 0,05	60,0 2,36	56,0 2,20	0,5 0,02	1,4 0,06	18,4	13,6	0,0692	0,20 0,45
17,000 0,6693	13,500 0,5315	-2,3 -0,09	2,3 0,09	43,0 1,69	47,0 1,85	1,3 0,05	60,0 2,36	56,0 2,20	0,5 0,02	1,3 0,05	18,4	13,6	0,0692	0,20 0,45
16,520 0,6504	12,000 0,4724	-1,5 -0,06	2,0 0,08	43,0 1,69	46,0 1,81	1,5 0,06	64,0 2,52	61,0 2,40	1,1 0,04	1,6 0,06	17,5	11,5	0,0694	0,24 0,52
11,908 0,4688	9,525 0,3750	-0,8 -0,03	1,5 0,06	42,5 1,67	45,0 1,77	0,8 0,03	60,0 2,36	59,0 2,32	0,2 0,00	1,4 0,06	14,8	23,3	0,0601	0,14 0,33
11,908 0,4688	9,525 0,3750	-0,8 -0,03	1,5 0,06	42,5 1,67	45,0 1,77	0,8 0,03	61,0 2,40	59,0 2,32	0,2 0,00	1,4 0,06	14,8	23,3	0,0601	0,16 0,35
18,288 0,7200	13,970 0,5500	-4,1 -0,16	2,3 0,09	42,5 1,67	46,5 1,83	1,3 0,05	62,0 2,44	58,9 2,32	0,7 0,02	1,1 0,05	20,4	15,0	0,0666	0,24 0,51
18,288 0,7200	13,970 0,5500	-4,1 -0,16	3,5 0,14	42,5 1,67	49,0 1,93	1,3 0,05	62,0 2,44	58,9 2,32	0,7 0,02	1,1 0,05	20,4	15,0	0,0666	0,23 0,50
18,288 0,7200	15,748 0,6200	-4,1 -0,16	2,3 0,09	42,5 1,67	46,5 1,83	1,3 0,05	62,0 2,44	58,0 2,28	0,7 0,02	1,1 0,05	20,4	15,0	0,0666	0,25 0,55

⁽⁴⁾ O valor negativo indica o que o centro efetivo está dentro da face posterior do cone (anel interno).

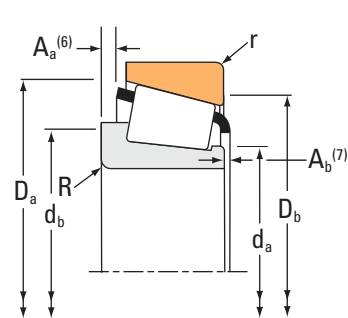
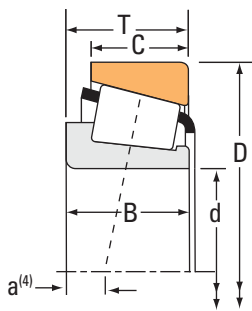
⁽⁵⁾ Esses raios máximos ficarão expostos pelos cantos do rolamento.

⁽⁶⁾ O valor negativo indica que o porta-rolos estende além da face posterior do cone (anel interno).

⁽⁷⁾ O valor negativo indica que o porta-rolos não se estende além da face frontal do cone (anel interno).

Continua na próxima página.

TIPO TS



Dimensões do rolamento			Capacidade de carga							Designação do rolamento	
Furo d	D.E. D	Largura T	Dinâmico ⁽¹⁾ C ₁	Fatores ⁽²⁾ e Y		Dinâmico ⁽³⁾ C ₉₀ C _{a90}		Fatores ⁽²⁾ K	Estático C ₀	Interno	Externo
mm pol.	mm pol.	mm pol.	N lbf			N lbf	N lbf		N lbf		
38,100 1,5000	68,262 2,6875	15,875 0,6250	50700 11400	0,44	1,35	13100 2960	10000 2250	1,31	57800 13000	19150	19268
38,100 1,5000	68,262 2,6875	19,997 0,7873	50700 11400	0,44	1,35	13100 2960	10000 2250	1,31	57800 13000	19150	19269
38,100 1,5000	69,012 2,7170	19,050 0,7500	67200 15100	0,40	1,49	17400 3920	12000 2700	1,45	67900 15300	13685	13621
38,100 1,5000	69,012 2,7170	19,050 0,7500	67200 15100	0,40	1,49	17400 3920	12000 2700	1,45	67900 15300	13685A	13621
38,100 1,5000	69,012 2,7170	19,050 0,7500	67200 15100	0,40	1,49	17400 3920	12000 2700	1,45	67900 15300	13685	13620
38,100 1,5000	69,012 2,7170	19,050 0,7500	67200 15100	0,40	1,49	17400 3920	12000 2700	1,45	67900 15300	13687	13621
38,100 1,5000	69,012 2,7170	19,050 0,7500	67200 15100	0,40	1,49	17400 3920	12000 2700	1,45	67900 15300	13687	13620
38,100 1,5000	69,012 2,7170	19,050 0,7500	67200 15100	0,40	1,49	17400 3920	12000 2700	1,45	67900 15300	13685A	13620
38,100 1,5000	69,012 2,7170	26,195 1,0313	67200 15100	0,40	1,49	17400 3920	12000 2700	1,45	67900 15300	13686	13621
38,100 1,5000	69,012 2,7170	26,195 1,0313	67200 15100	0,40	1,49	17400 3920	12000 2700	1,45	67900 15300	13686	13620
38,100 1,5000	69,969 2,7547	21,996 0,8660	67200 15100	0,40	1,49	17400 3920	12000 2700	1,45	67900 15300	13685	13624
38,100 1,5000	69,969 2,7547	21,996 0,8660	67200 15100	0,40	1,49	17400 3920	12000 2700	1,45	67900 15300	13687	13624
38,100 1,5000	71,438 2,8125	15,875 0,6250	50700 11400	0,44	1,35	13100 2960	10000 2250	1,31	57800 13000	19150	19281
38,100 1,5000	72,000 2,8346	17,018 0,6700	50700 11400	0,44	1,35	13100 2960	10000 2250	1,31	57800 13000	19150	19283
38,100 1,5000	72,000 2,8346	19,000 0,7480	56600 12700	0,40	1,49	14700 3300	10100 2270	1,45	65800 14800	16150	16282
38,100 1,5000	72,238 2,8440	20,638 0,8125	56600 12700	0,40	1,49	14700 3300	10100 2270	1,45	65800 14800	16150	16284
38,100 1,5000	72,238 2,8440	23,812 0,9375	56600 12700	0,40	1,49	14700 3300	10100 2270	1,45	65800 14800	16150	16283
38,100 1,5000	73,025 2,8750	23,812 0,9375	86900 19500	0,30	1,98	22500 5060	11700 2630	1,93	102000 23000	2788	2735X
38,100 1,5000	73,025 2,8750	23,812 0,9375	86900 19500	0,30	1,98	22500 5060	11700 2630	1,93	102000 23000	2788A	2735X
38,100 1,5000	73,025 2,8750	23,812 0,9375	86900 19500	0,30	1,98	22500 5060	11700 2630	1,93	102000 23000	2776	2735X
38,100 1,5000	74,612 2,9375	23,812 0,9375	86900 19500	0,30	1,98	22500 5060	11700 2630	1,93	102000 23000	2788A	2736

(1) Baseado em uma vida útil de 1×10^6 revoluções L_{10} , para o método de cálculo de vida útil ISO.

(2) Consulte o engenheiro da Timken para obter instruções sobre o uso ou consulte o Manual de engenharia da Timken em timken.com/catalogs.

(3) Baseado em uma vida útil de 90×10^6 revoluções L_{10} , para o método de cálculo de vida útil da The Timken Company. C_{90} e C_{a90} são os valores radial e axial.

Dimensões do rolamento											Fatores de geometria			Peso do rolamento
Largura B	Largura C	Ctr. Ef. a ⁽⁴⁾	Eixo			Mancal			Porta-rolos		G ₁	G ₂	C _g	
			Raio do eixo máximo R ⁽⁵⁾	Diã. do ressalto de encosto. d _a	d _b	Raio do mancal máximo r ⁽⁵⁾	Diã. do ressalto de encosto. D _a	D _b	A _a ⁽⁶⁾	A _b ⁽⁷⁾				
mm pol.	mm pol.	mm pol.	mm pol.	mm pol.	mm pol.	mm pol.	mm pol.	mm pol.	mm pol.	mm pol.				kg lb.
16,520 0,6504	11,908 0,4688	-1,5 -0,06	1,5 0,06	43,0 1,69	45,0 1,77	1,5 0,06	65,0 2,56	61,0 2,40	1,1 0,04	1,6 0,06	17,5	11,5	0,0694	0,24 0,53
16,520 0,6504	16,030 0,6311	-1,5 -0,06	1,5 0,06	43,0 1,69	45,0 1,77	1,5 0,06	65,0 2,56	60,0 2,36	1,1 0,04	1,6 0,06	17,5	11,5	0,0694	0,28 0,61
19,050 0,7500	15,083 0,5938	-3,0 -0,12	3,5 0,14	43,0 1,69	49,5 1,95	2,3 0,09	65,0 2,56	61,0 2,40	0,9 0,03	0,7 0,03	20,7	12,2	0,0713	0,28 0,62
19,050 0,7500	15,083 0,5938	-3,0 -0,12	0,8 0,03	43,0 1,69	44,0 1,73	2,3 0,09	65,0 2,56	61,0 2,40	0,9 0,03	0,7 0,03	20,7	12,2	0,0713	0,29 0,63
19,050 0,7500	15,083 0,5938	-3,0 -0,12	3,5 0,14	43,0 1,69	49,5 1,95	0,8 0,03	65,0 2,56	62,0 2,44	0,9 0,03	0,7 0,03	20,7	12,2	0,0713	0,28 0,63
19,050 0,7500	15,083 0,5938	-3,0 -0,12	2,0 0,08	43,0 1,69	46,5 1,83	2,3 0,09	65,0 2,56	61,0 2,40	0,9 0,03	0,7 0,03	20,7	12,2	0,0713	0,28 0,63
19,050 0,7500	15,083 0,5938	-3,0 -0,12	2,0 0,08	43,0 1,69	46,5 1,83	0,8 0,03	65,0 2,56	62,0 2,44	0,9 0,03	0,7 0,03	20,7	12,2	0,0713	0,28 0,64
19,050 0,7500	15,083 0,5938	-3,0 -0,12	0,8 0,03	43,0 1,69	44,0 1,73	0,8 0,03	65,0 2,56	62,0 2,44	0,9 0,03	0,7 0,03	20,7	12,2	0,0713	0,29 0,64
26,195 1,0313	15,083 0,5938	-10,2 -0,40	1,5 0,06	43,0 1,69	45,5 1,79	2,3 0,09	65,0 2,56	61,0 2,40	8,0 0,31	0,7 0,03	20,7	12,2	0,0713	0,35 0,76
26,195 1,0313	15,083 0,5938	-10,2 -0,40	1,5 0,06	43,0 1,69	45,5 1,79	0,8 0,03	65,0 2,56	62,0 2,44	8,0 0,31	0,7 0,03	20,7	12,2	0,0713	0,35 0,77
19,050 0,7500	18,029 0,7098	-3,0 -0,12	3,5 0,14	43,0 1,69	49,5 1,95	1,5 0,06	65,0 2,56	61,0 2,40	0,9 0,03	0,7 0,03	20,7	12,2	0,0713	0,33 0,73
19,050 0,7500	18,029 0,7098	-3,0 -0,12	2,0 0,08	43,0 1,69	46,5 1,83	1,5 0,06	65,0 2,56	61,0 2,40	0,9 0,03	0,7 0,03	20,7	12,2	0,0713	0,33 0,73
16,520 0,6504	11,908 0,4688	-1,5 -0,06	1,5 0,06	43,0 1,69	45,0 1,77	1,0 0,04	66,0 2,60	63,0 2,48	1,1 0,04	1,6 0,06	17,5	11,5	0,0694	0,28 0,60
16,520 0,6504	14,288 0,5625	-1,5 -0,06	1,5 0,06	43,0 1,69	45,0 1,77	1,5 0,06	66,0 2,60	63,0 2,48	1,1 0,04	1,6 0,06	17,5	11,5	0,0694	0,30 0,66
20,638 0,8125	14,237 0,5605	-4,1 -0,16	3,5 0,14	43,0 1,69	49,5 1,95	1,5 0,06	67,0 2,64	63,0 2,48	1,1 0,04	1,1 0,05	20,3	14,5	0,0707	0,33 0,73
20,638 0,8125	15,875 0,6250	-4,1 -0,16	3,5 0,14	43,0 1,69	49,5 1,95	1,3 0,05	67,0 2,64	63,0 2,48	1,1 0,04	1,1 0,05	20,3	14,5	0,0707	0,35 0,78
20,638 0,8125	19,050 0,7500	-4,1 -0,16	3,5 0,14	43,0 1,69	49,5 1,95	2,3 0,09	67,0 2,64	61,0 2,40	1,1 0,04	1,1 0,05	20,3	14,5	0,0707	0,39 0,86
25,654 1,0100	19,050 0,7500	-8,1 -0,32	3,5 0,14	43,5 1,71	50,0 1,97	0,8 0,03	69,0 2,72	66,0 2,60	1,4 0,05	0,9 0,04	28,7	12,2	0,0725	0,45 0,99
25,654 1,0100	19,050 0,7500	-8,1 -0,32	1,5 0,06	43,5 1,71	46,0 1,81	0,8 0,03	69,0 2,72	66,0 2,60	1,4 0,05	0,9 0,04	28,7	12,2	0,0725	0,45 1,00
25,654 1,0100	19,050 0,7500	-8,1 -0,32	4,3 0,17	43,5 1,71	52,0 2,05	0,8 0,03	69,0 2,72	66,0 2,60	1,4 0,05	0,9 0,04	28,7	12,2	0,0725	0,45 0,99
25,654 1,0100	19,050 0,7500	-8,1 -0,32	1,5 0,06	43,5 1,71	46,0 1,81	0,8 0,03	70,0 2,76	67,0 2,64	1,4 0,05	0,9 0,04	28,7	12,2	0,0725	0,48 1,06

⁽⁴⁾ O valor negativo indica o que o centro efetivo está dentro da face posterior do cone (anel interno).

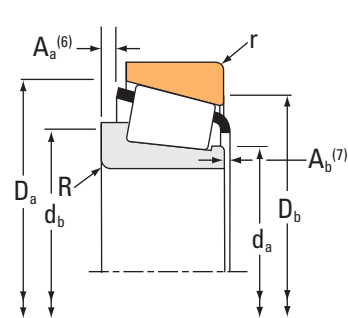
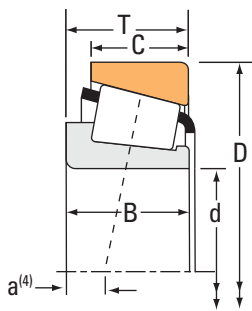
⁽⁵⁾ Esses raios máximos ficarão expostos pelos cantos do rolamento.

⁽⁶⁾ O valor negativo indica que o porta-rolos estende além da face posterior do cone (anel interno).

⁽⁷⁾ O valor negativo indica que o porta-rolos não se estende além da face frontal do cone (anel interno).

Continua na próxima página.

TIPO TS



Dimensões do rolamento			Capacidade de carga							Designação do rolamento	
Furo d	D.E. D	Largura T	Dinâmico ⁽¹⁾ C ₁	Fatores ⁽²⁾ e Y		Dinâmico ⁽³⁾ C ₉₀ C _{a90}		Fatores ⁽²⁾ K	Estático C ₀	Interno	Externo
mm pol.	mm pol.	mm pol.	N lbf			N lbf	N lbf		N lbf		
38,100 1,5000	76,200 3,0000	20,625 0,8120	75200 16900	0,40	1,49	19500 4390	13400 3020	1,45	68900 15500	28150	28300X
38,100 1,5000	76,200 3,0000	20,638 0,8125	63500 14300	0,40	1,49	16500 3700	11300 2550	1,45	68900 15500	28151	28300
38,100 1,5000	76,200 3,0000	20,638 0,8125	75200 16900	0,40	1,49	19500 4390	13400 3020	1,45	68900 15500	28150	28300
38,100 1,5000	76,200 3,0000	23,812 0,9375	86900 19500	0,30	1,98	22500 5060	11700 2630	1,93	102000 23000	2788	2720
38,100 1,5000	76,200 3,0000	23,812 0,9375	86900 19500	0,30	1,98	22500 5060	11700 2630	1,93	102000 23000	2788	2729X
38,100 1,5000	76,200 3,0000	23,812 0,9375	86900 19500	0,30	1,98	22500 5060	11700 2630	1,93	102000 23000	2776	2720
38,100 1,5000	76,200 3,0000	23,812 0,9375	86900 19500	0,30	1,98	22500 5060	11700 2630	1,93	102000 23000	2788A	2720
38,100 1,5000	76,200 3,0000	23,812 0,9375	86900 19500	0,30	1,98	22500 5060	11700 2630	1,93	102000 23000	2788	2729
38,100 1,5000	76,200 3,0000	23,812 0,9375	86900 19500	0,30	1,98	22500 5060	11700 2630	1,93	102000 23000	2777	2720
38,100 1,5000	76,200 3,0000	23,812 0,9375	86900 19500	0,30	1,98	22500 5060	11700 2630	1,93	102000 23000	2788A	2729
38,100 1,5000	76,200 3,0000	25,400 1,0000	91100 20500	0,32	1,88	23600 5310	12900 2900	1,83	110000 24800	26878	26823
38,100 1,5000	79,375 3,1250	23,812 0,9375	91100 20500	0,32	1,88	23600 5310	12900 2900	1,83	110000 24800	26878	26822
38,100 1,5000	79,375 3,1250	25,400 1,0000	86900 19500	0,30	1,98	22500 5060	11700 2630	1,93	102000 23000	2788	2734
38,100 1,5000	79,375 3,1250	25,400 1,0000	86900 19500	0,30	1,98	22500 5060	11700 2630	1,93	102000 23000	2776	2734
38,100 1,5000	79,375 3,1250	29,370 1,1563	105000 23500	0,37	1,64	27100 6100	17000 3820	1,60	119000 26800	3490	3420
38,100 1,5000	79,975 3,1486	29,370 1,1563	115000 25800	0,27	2,20	29800 6700	13900 3130	2,14	129000 29100	3387	3325
38,100 1,5000	80,000 3,1496	21,066 0,8270	75200 16900	0,40	1,49	19500 4390	13400 3020	1,45	68900 15500	28150	28315A
38,100 1,5000	80,000 3,1496	23,812 0,9375	91100 20500	0,32	1,88	23600 5310	12900 2900	1,83	110000 24800	26878	26824
38,100 1,5000	80,035 3,1510	24,608 0,9688	78000 17500	0,56	1,07	20200 4550	19400 4370	1,04	91100 20500	27880	27820
38,100 1,5000	80,035 3,1510	24,608 0,9688	78000 17500	0,56	1,07	20200 4550	19400 4370	1,04	91100 20500	27881	27820
38,100 1,5000	80,035 3,1510	29,370 1,1563	115000 25800	0,27	2,20	29800 6700	13900 3130	2,14	129000 29100	3387	3339

(1) Baseado em uma vida útil de 1×10^6 revoluções L_{10} , para o método de cálculo de vida útil ISO.

(2) Consulte o engenheiro da Timken para obter instruções sobre o uso ou consulte o Manual de engenharia da Timken em timken.com/catalogs.

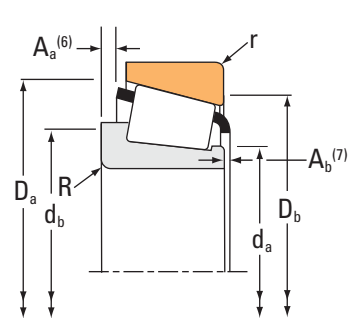
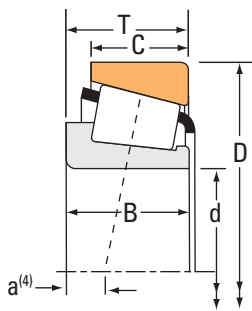
(3) Baseado em uma vida útil de 90×10^6 revoluções L_{10} , para o método de cálculo de vida útil da The Timken Company. C_{90} e C_{a90} são os valores radial e axial.

Dimensões do rolamento											Fatores de geometria			Peso do rolamento
Largura B	Largura C	Ctr. Ef. a ⁽⁴⁾	Eixo			Mancal			Porta-rolos		G ₁	G ₂	C _g	
			Raio do eixo máximo R ⁽⁵⁾	Diã. do ressalto de encosto. d _a	d _b	Raio do mancal máximo r ⁽⁵⁾	Diã. do ressalto de encosto. D _a	D _b	A _a ⁽⁶⁾	A _b ⁽⁷⁾				
mm pol.	mm pol.	mm pol.	mm pol.	mm pol.	mm pol.	mm pol.	mm pol.	mm pol.	mm pol.	mm pol.				kg lb.
20,940 0,8244	15,494 0,6100	-4,8 -0,19	1,5 0,06	43,5 1,71	45,5 1,79	1,5 0,06	71,0 2,80	68,0 2,68	2,3 0,09	1,1 0,05	20,7	12,5	0,0709	0,40 0,89
20,940 0,8244	15,507 0,6105	-4,8 -0,19	3,5 0,14	43,5 1,71	50,0 1,97	1,3 0,05	71,0 2,80	68,0 2,68	2,3 0,09	1,1 0,05	20,7	12,5	0,0709	0,39 0,87
20,940 0,8244	15,507 0,6105	-4,8 -0,19	1,5 0,06	43,5 1,71	45,5 1,79	1,3 0,05	71,0 2,80	68,0 2,68	2,3 0,09	1,1 0,05	20,7	12,5	0,0709	0,40 0,88
25,654 1,0100	19,050 0,7500	-8,1 -0,32	3,5 0,14	43,5 1,71	50,0 1,97	3,3 0,13	70,0 2,76	66,0 2,60	1,4 0,05	0,9 0,04	28,7	12,2	0,0725	0,50 1,09
25,654 1,0100	19,050 0,7500	-8,1 -0,32	3,5 0,14	43,5 1,71	50,0 1,97	1,5 0,06	70,0 2,76	67,0 2,64	1,4 0,05	0,9 0,04	28,7	12,2	0,0725	0,51 1,11
25,654 1,0100	19,050 0,7500	-8,1 -0,32	4,3 0,17	43,5 1,71	52,0 2,05	3,3 0,13	70,0 2,76	66,0 2,60	1,4 0,05	0,9 0,04	28,7	12,2	0,0725	0,50 1,09
25,654 1,0100	19,050 0,7500	-8,1 -0,32	1,5 0,06	43,5 1,71	46,0 1,81	3,3 0,13	70,0 2,76	66,0 2,60	1,4 0,05	0,9 0,04	28,7	12,2	0,0725	0,50 1,10
25,654 1,0100	19,050 0,7500	-8,1 -0,32	3,5 0,14	43,5 1,71	50,0 1,97	0,8 0,03	70,0 2,76	68,0 2,68	1,4 0,05	0,9 0,04	28,7	12,2	0,0725	0,51 1,12
25,654 1,0100	19,050 0,7500	-8,1 -0,32	5,5 0,22	43,5 1,71	54,0 2,13	3,3 0,13	70,0 2,76	66,0 2,60	1,4 0,05	0,9 0,04	28,7	12,2	0,0725	0,49 1,07
25,654 1,0100	19,050 0,7500	-8,1 -0,32	1,5 0,06	43,5 1,71	46,0 1,81	0,8 0,03	70,0 2,76	68,0 2,68	1,4 0,05	0,9 0,04	28,7	12,2	0,0725	0,51 1,12
25,400 1,0000	20,638 0,8125	-7,4 -0,29	0,8 0,03	44,5 1,75	45,0 1,77	1,5 0,06	73,0 2,87	69,0 2,72	1,4 0,05	1,3 0,05	32,8	13,3	0,0770	0,52 1,16
25,400 1,0000	19,050 0,7500	-7,4 -0,29	0,8 0,03	44,5 1,75	45,0 1,77	0,8 0,03	74,0 2,91	71,0 2,80	1,4 0,05	1,3 0,05	32,8	13,3	0,0770	0,56 1,26
25,654 1,0100	20,638 0,8125	-8,1 -0,32	3,5 0,14	43,5 1,71	50,0 1,97	3,3 0,13	72,0 2,83	67,0 2,64	1,4 0,05	0,9 0,04	28,7	12,2	0,0725	0,58 1,28
25,654 1,0100	20,638 0,8125	-8,1 -0,32	4,3 0,17	43,5 1,71	52,0 2,05	3,3 0,13	72,0 2,83	67,0 2,64	1,4 0,05	0,9 0,04	28,7	12,2	0,0725	0,58 1,27
29,771 1,1721	23,812 0,9375	-8,6 -0,34	3,5 0,14	45,5 1,80	52,0 2,05	3,3 0,13	74,0 2,91	67,0 2,64	1,4 0,05	1,0 0,04	29,9	11,2	0,0781	0,65 1,44
30,391 1,1965	23,812 0,9375	-10,9 -0,43	0,8 0,03	44,5 1,75	45,0 1,77	3,3 0,13	74,8 2,94	70,0 2,76	1,8 0,07	1,1 0,05	34,6	12,1	0,0744	0,67 1,48
20,940 0,8244	15,875 0,6250	-4,8 -0,19	1,5 0,06	43,5 1,71	45,5 1,79	2,0 0,08	73,0 2,87	69,0 2,72	2,3 0,09	1,1 0,05	20,7	12,5	0,0709	0,46 1,01
25,400 1,0000	19,050 0,7500	-7,4 -0,29	0,8 0,03	44,5 1,75	45,0 1,77	1,3 0,05	74,0 2,91	70,0 2,76	1,4 0,05	1,3 0,05	32,8	13,3	0,0770	0,58 1,28
23,698 0,9330	18,512 0,7288	-2,5 -0,10	0,8 0,03	47,0 1,85	48,0 1,89	1,5 0,06	75,0 2,95	68,0 2,68	3,2 0,12	1,5 0,06	24,6	12,6	0,0839	0,56 1,23
23,698 0,9330	18,512 0,7288	-2,5 -0,10	3,5 0,14	47,0 1,85	53,0 2,09	1,5 0,06	75,0 2,95	68,0 2,68	3,2 0,12	1,5 0,06	24,6	12,6	0,0839	0,55 1,22
30,391 1,1965	23,812 0,9375	-10,9 -0,43	0,8 0,03	44,5 1,75	45,0 1,77	1,5 0,06	74,8 2,94	71,0 2,80	1,8 0,07	1,1 0,05	34,6	12,1	0,0744	0,67 1,50

(4) O valor negativo indica o que o centro efetivo está dentro da face posterior do cone (anel interno).
 (5) Esses raios máximos ficarão expostos pelos cantos do rolamento.
 (6) O valor negativo indica que o porta-rolos estende além da face posterior do cone (anel interno).
 (7) O valor negativo indica que o porta-rolos não se estende além da face frontal do cone (anel interno).

Continua na próxima página.

TIPO TS



Dimensões do rolamento			Capacidade de carga								Designação do rolamento	
Furo d	D.E. D	Largura T	Dinâmico ⁽¹⁾ C ₁		Fatores ⁽²⁾ e Y		Dinâmico ⁽³⁾ C ₉₀ C _{a90}		Fatores ⁽²⁾ K	Estático C ₀	Interno	Externo
mm pol.	mm pol.	mm pol.	N lbf				N lbf	N lbf		N lbf		
38,100 1,5000	80,167 3,1562	25,400 1,0000	91100 20500	0,32	1,88		23600 5310	12900 2900	1,83	110000 24800	26878	26820
38,100 1,5000	80,167 3,1562	25,400 1,0000	91100 20500	0,32	1,88		23600 5310	12900 2900	1,83	110000 24800	26878	26830
38,100 1,5000	80,167 3,1562	26,988 1,0625	79500 17900	0,27	2,20		20600 4640	9640 2170	2,14	83400 18700	347	3320
38,100 1,5000	80,167 3,1562	29,370 1,1563	115000 25800	0,27	2,20		29800 6700	13900 3130	2,14	129000 29100	3381	3331
38,100 1,5000	80,167 3,1562	29,370 1,1563	115000 25800	0,27	2,20		29800 6700	13900 3130	2,14	129000 29100	3381	3320
38,100 1,5000	80,167 3,1562	29,370 1,1563	115000 25800	0,27	2,20		29800 6700	13900 3130	2,14	129000 29100	3387	3320
38,100 1,5000	81,755 3,2187	29,370 1,1563	115000 25800	0,27	2,20		29800 6700	13900 3130	2,14	129000 29100	3381	3329
38,100 1,5000	81,755 3,2187	29,370 1,1563	115000 25800	0,27	2,20		29800 6700	13900 3130	2,14	129000 29100	3387	3329
38,100 1,5000	82,550 3,2500	29,370 1,1563	103000 23100	0,55	1,10		26600 5980	24900 5590	1,07	130000 29300	HM801346	HM801310
38,100 1,5000	82,550 3,2500	29,370 1,1563	103000 23100	0,55	1,10		26600 5980	24900 5590	1,07	130000 29300	HM801346X	HM801310
38,100 1,5000	82,550 3,2500	29,370 1,1563	103000 23100	0,55	1,10		26600 5980	24900 5590	1,07	130000 29300	HM801346	HM801311
38,100 1,5000	82,931 3,2650	23,812 0,9375	90500 20300	0,33	1,79		23500 5270	13500 3020	1,74	111000 24900	25572	25520
38,100 1,5000	85,000 3,3465	23,812 0,9375	90500 20300	0,33	1,79		23500 5270	13500 3020	1,74	111000 24900	25572	25526
38,100 1,5000	85,725 3,3750	30,162 1,1875	124000 27900	0,40	1,49		32200 7240	22200 4980	1,45	148000 33200	3875	3820
38,100 1,5000	85,725 3,3750	30,162 1,1875	124000 27900	0,40	1,49		32200 7240	22200 4980	1,45	148000 33200	3876	3821
38,100 1,5000	85,725 3,3750	30,162 1,1875	124000 27900	0,40	1,49		32200 7240	22200 4980	1,45	148000 33200	3876	3820
38,100 1,5000	87,312 3,4375	30,162 1,1875	113000 25500	0,31	1,96		29400 6610	15400 3460	1,91	134000 30100	3580	3525
38,100 1,5000	87,312 3,4375	30,162 1,1875	113000 25500	0,31	1,96		29400 6610	15400 3460	1,91	134000 30100	3583	3525
38,100 1,5000	88,500 3,4843	25,400 1,0000	99800 22400	0,78	0,77		25900 5810	34600 7770	0,75	88600 19900	44150	44348
38,100 1,5000	88,500 3,4843	26,988 1,0625	116000 26000	0,26	2,28		30000 6740	13500 3040	2,22	124000 28000	418	414
38,100 1,5000	88,500 3,4843	26,988 1,0625	116000 26000	0,26	2,28		30000 6740	13500 3040	2,22	124000 28000	418	414A

(1) Baseado em uma vida útil de 1×10^6 revoluções L_{10} , para o método de cálculo de vida útil ISO.

(2) Consulte o engenheiro da Timken para obter instruções sobre o uso ou consulte o Manual de engenharia da Timken em timken.com/catalogs.

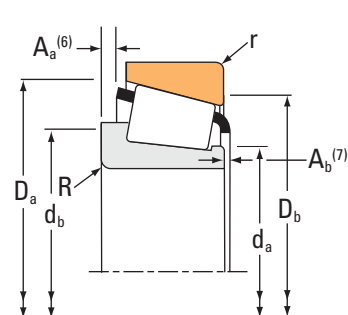
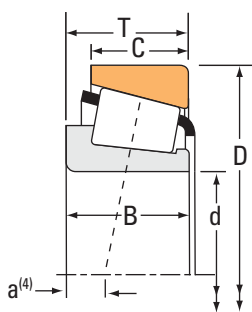
(3) Baseado em uma vida útil de 90×10^6 revoluções L_{10} , para o método de cálculo de vida útil da The Timken Company. C_{90} e C_{a90} são os valores radial e axial.

Dimensões do rolamento											Fatores de geometria			Peso do rolamento
Largura B	Largura C	Ctr. Ef. a ⁽⁴⁾	Eixo			Mancal			Porta-rolos		G ₁	G ₂	C _g	
			Raio do eixo máximo R ⁽⁵⁾	Diã. do ressalto de encosto. d _a	d _b	Raio do mancal máximo r ⁽⁵⁾	Diã. do ressalto de encosto. D _a	D _b	A _a ⁽⁶⁾	A _b ⁽⁷⁾				
mm pol.	mm pol.	mm pol.	mm pol.	mm pol.	mm pol.	mm pol.	mm pol.	mm pol.	mm pol.	mm pol.				kg lb.
25,400 1,0000	20,638 0,8125	-7,4 -0,29	0,8 0,03	44,5 1,75	45,0 1,77	3,3 0,13	74,0 2,91	69,0 2,72	1,4 0,05	1,3 0,05	32,8	13,3	0,0770	0,59 1,32
25,400 1,0000	20,638 0,8125	-7,4 -0,29	0,8 0,03	44,5 1,75	45,0 1,77	0,8 0,03	74,0 2,91	71,0 2,80	1,4 0,05	1,3 0,05	32,8	13,3	0,0770	0,60 1,34
22,403 0,8820	23,812 0,9375	-6,4 -0,25	3,5 0,14	44,0 1,73	50,0 1,97	3,3 0,13	75,0 2,95	70,0 2,76	0,7 0,02	1,1 0,05	26,5	13,0	0,0676	0,55 1,23
30,391 1,1965	23,812 0,9375	-10,9 -0,43	3,5 0,14	44,5 1,75	51,0 2,01	0,8 0,03	74,8 2,94	72,0 2,83	1,8 0,07	1,1 0,05	34,6	12,1	0,0744	0,68 1,51
30,391 1,1965	23,812 0,9375	-10,9 -0,43	3,5 0,14	44,5 1,75	51,0 2,01	3,3 0,13	75,0 2,95	70,0 2,76	1,8 0,07	1,1 0,05	34,6	12,1	0,0744	0,67 1,49
30,391 1,1965	23,812 0,9375	-10,9 -0,43	0,8 0,03	44,5 1,75	45,0 1,77	3,3 0,13	75,0 2,95	70,0 2,76	1,8 0,07	1,1 0,05	34,6	12,1	0,0744	0,67 1,49
30,391 1,1965	23,812 0,9375	-10,9 -0,43	3,5 0,14	44,5 1,75	51,0 2,01	3,3 0,13	75,0 2,95	71,0 2,80	1,8 0,07	1,1 0,05	34,6	12,1	0,0744	0,71 1,57
30,391 1,1965	23,812 0,9375	-10,9 -0,43	0,8 0,03	44,5 1,75	45,0 1,77	3,3 0,13	75,0 2,95	71,0 2,80	1,8 0,07	1,1 0,05	34,6	12,1	0,0744	0,71 1,57
28,575 1,1250	23,020 0,9063	-4,8 -0,19	0,8 0,03	49,1 1,93	51,0 2,01	3,3 0,13	78,0 3,07	68,0 2,68	2,1 0,08	1,9 0,08	33,7	14,0	0,0928	0,76 1,68
28,575 1,1250	23,020 0,9063	-4,8 -0,19	2,3 0,09	49,1 1,93	54,0 2,13	3,3 0,13	78,0 3,07	68,0 2,68	2,1 0,08	1,9 0,08	33,7	14,0	0,0928	0,76 1,68
28,575 1,1250	23,020 0,9063	-4,8 -0,19	0,8 0,03	49,1 1,93	51,0 2,01	0,8 0,03	78,0 3,07	70,0 2,76	2,1 0,08	1,9 0,08	33,7	14,0	0,0928	0,77 1,71
25,400 1,0000	19,050 0,7500	-6,4 -0,25	0,8 0,03	46,0 1,81	46,0 1,81	0,8 0,03	77,0 3,03	74,0 2,91	1,0 0,04	0,7 0,03	35,2	14,3	0,0801	0,65 1,42
25,400 1,0000	19,050 0,7500	-6,4 -0,25	0,8 0,03	46,0 1,81	46,0 1,81	2,3 0,09	78,0 3,07	74,0 2,91	1,0 0,04	0,7 0,03	35,2	14,3	0,0801	0,69 1,50
30,162 1,1875	23,812 0,9375	-8,1 -0,32	0,8 0,03	48,5 1,91	49,5 1,95	3,3 0,13	81,0 3,19	73,0 2,87	1,4 0,05	2,2 0,09	37,8	13,5	0,0873	0,85 1,87
30,162 1,1875	23,812 0,9375	-8,1 -0,32	3,5 0,14	48,5 1,91	55,0 2,17	1,3 0,05	81,0 3,19	75,0 2,95	1,4 0,05	2,2 0,09	37,8	13,5	0,0873	0,85 1,88
30,162 1,1875	23,812 0,9375	-8,1 -0,32	3,5 0,14	48,5 1,91	55,0 2,17	3,3 0,13	81,0 3,19	73,0 2,87	1,4 0,05	2,2 0,09	37,8	13,5	0,0873	0,84 1,86
30,886 1,2160	23,812 0,9375	-10,2 -0,40	1,5 0,06	45,5 1,79	48,0 1,89	3,3 0,13	81,0 3,19	75,0 2,95	2,2 0,09	0,7 0,03	39,5	12,5	0,0808	0,88 1,91
30,886 1,2160	23,812 0,9375	-10,2 -0,40	3,5 0,14	45,5 1,79	52,0 2,05	3,3 0,13	81,0 3,19	75,0 2,95	2,2 0,09	0,7 0,03	39,5	12,5	0,0808	0,87 1,90
23,698 0,9330	17,462 0,6875	2,3 0,09	2,3 0,09	50,8 2,00	55,0 2,17	1,5 0,06	84,0 3,31	75,0 2,95	3,8 0,15	2,7 0,11	22,9	8,7	0,0899	0,71 1,56
29,083 1,1450	22,225 0,8750	-9,7 -0,38	3,5 0,14	44,5 1,75	51,0 2,01	1,5 0,06	80,0 3,15	77,0 3,03	1,2 0,04	0,8 0,03	34,4	9,9	0,0731	0,83 1,81
29,083 1,1450	22,225 0,8750	-9,7 -0,38	3,5 0,14	44,5 1,75	51,0 2,01	3,3 0,13	80,0 3,15	76,0 2,99	1,2 0,04	0,8 0,03	34,4	9,9	0,0731	0,82 1,80

(4) O valor negativo indica o que o centro efetivo está dentro da face posterior do cone (anel interno).
 (5) Esses raios máximos ficarão expostos pelos cantos do rolamento.
 (6) O valor negativo indica que o porta-rolos estende além da face posterior do cone (anel interno).
 (7) O valor negativo indica que o porta-rolos não se estende além da face frontal do cone (anel interno).

Continua na próxima página.

TIPO TS



Dimensões do rolamento			Capacidade de carga							Designação do rolamento		
Furo d	D.E. D	Largura T	Dinâmico ⁽¹⁾		Fatores ⁽²⁾		Dinâmico ⁽³⁾		Fatores ⁽²⁾	Estático	Interno	Externo
mm pol.	mm pol.	mm pol.	C ₁	e	Y	C ₉₀	C _{a90}	K	C ₀			
			N lbf			N lbf	N lbf		N lbf			
38,100 1,5000	88,900 3,5000	26,988 1,0625	116000 26000	0,26	2,28	30000 6740	13500 3040	2,22	124000 28000		418	414X
38,100 1,5000	90,488 3,5625	39,688 1,5625	199000 44700	0,28	2,11	51500 11600	25100 5640	2,05	204000 45900		4375	4335
38,100 1,5000	93,662 3,6875	31,750 1,2500	136000 30500	0,36	1,67	35200 7900	21700 4870	1,62	156000 35000		49151	49368
38,100 1,5000	95,250 3,7500	27,782 1,0938	127000 28500	0,28	2,11	32900 7400	16000 3600	2,05	144000 32400		440	432
38,100 1,5000	95,250 3,7500	27,783 1,0938	127000 28500	0,28	2,11	32900 7400	16000 3600	2,05	144000 32400		444	432
38,100 1,5000	95,250 3,7500	27,783 1,0938	130000 29200	0,33	1,82	33600 7560	19000 4270	1,77	161000 36200		33880	33821
38,100 1,5000	95,250 3,7500	30,958 1,2188	119000 26700	0,74	0,81	30800 6920	39000 8760	0,79	104000 23400		53150	53375
38,100 1,5000	98,425 3,8750	30,958 1,2188	119000 26700	0,74	0,81	30800 6920	39000 8760	0,79	104000 23400		53150	53387
38,100 1,5000	101,600 4,0000	34,925 1,3750	165000 37000	0,29	2,10	42700 9600	20800 4690	2,05	191000 43000		525	522
38,100 1,5000	101,600 4,0000	34,925 1,3750	165000 37000	0,29	2,10	42700 9600	20800 4690	2,05	191000 43000		525X	522
38,100 1,5000	103,188 4,0625	38,100 1,5000	172000 38700	0,30	2,02	44600 10000	22700 5090	1,97	206000 46200		542	533A
38,100 1,5000	107,950 4,2500	27,783 1,0938	136000 30500	0,34	1,79	35200 7900	20200 4540	1,74	166000 37200		455A	453A
38,100 1,5000	111,125 4,3750	38,100 1,5000	172000 38700	0,30	2,02	44600 10000	22700 5090	1,97	206000 46200		542	532A
38,481 1,5150	63,500 2,5000	12,700 0,5000	27200 6100	0,35	1,73	7040 1580	4170 938	1,69	33000 7430		13890	13830
38,481 1,5150	65,088 2,5625	12,700 0,5000	27200 6100	0,35	1,73	7040 1580	4170 938	1,69	33000 7430		13890	13836
39,000 1,5354	72,014 2,8352	21,400 0,8425	56600 12700	0,40	1,49	14700 3300	10100 2270	1,45	65800 14800		J16154	J16285
39,687 1,5625	73,025 2,8750	16,667 0,6562	50800 11400	0,35	1,71	13200 2960	7890 1770	1,67	58100 13100		18587	18520
39,687 1,5625	73,025 2,8750	23,812 0,9375	86900 19500	0,30	1,98	22500 5060	11700 2630	1,93	102000 23000		2789	2735X
39,687 1,5625	73,025 2,8750	25,654 1,0100	73400 16500	0,33	1,80	19000 4280	10800 2440	1,76	89100 20000		M201047	M201011
39,687 1,5625	76,200 3,0000	23,812 0,9375	86900 19500	0,30	1,98	22500 5060	11700 2630	1,93	102000 23000		2789	2720
39,687 1,5625	76,200 3,0000	23,812 0,9375	86900 19500	0,30	1,98	22500 5060	11700 2630	1,93	102000 23000		2789	2729

(1) Baseado em uma vida útil de 1×10^6 revoluções L_{10} , para o método de cálculo de vida útil ISO.

(2) Consulte o engenheiro da Timken para obter instruções sobre o uso ou consulte o Manual de engenharia da Timken em timken.com/catalogs.

(3) Baseado em uma vida útil de 90×10^6 revoluções L_{10} , para o método de cálculo de vida útil da The Timken Company. C_{90} e C_{a90} são os valores radial e axial.

Dimensões do rolamento											Fatores de geometria			Peso do rolamento
Largura B	Largura C	Ctr. Ef. a ⁽⁴⁾	Eixo			Mancal			Porta-rolos		G ₁	G ₂	C _g	
			Raio do eixo máximo R ⁽⁵⁾	Diã. do ressalto de encosto. d _a	d _b	Raio do mancal máximo r ⁽⁵⁾	Diã. do ressalto de encosto. D _a	D _b	A _a ⁽⁶⁾	A _b ⁽⁷⁾				
mm pol.	mm pol.	mm pol.	mm pol.	mm pol.	mm pol.	mm pol.	mm pol.	mm pol.	mm pol.	mm pol.				kg lb.
29,083 1,1450	22,225 0,8750	-9,7 -0,38	3,5 0,14	44,5 1,75	51,0 2,01	0,8 0,03	80,0 3,15	77,5 3,07	1,2 0,04	0,8 0,03	34,4	9,9	0,0731	0,84 1,84
40,386 1,5900	33,338 1,3125	-15,0 -0,59	1,5 0,06	51,0 2,01	53,0 2,09	3,3 0,13	85,0 3,35	77,0 3,03	2,2 0,09	0,6 0,03	52,9	14,3	0,0872	1,31 2,89
31,750 1,2500	25,400 1,0000	-9,1 -0,36	0,8 0,03	48,0 1,89	48,5 1,91	3,3 0,13	87,0 3,43	82,0 3,23	2,9 0,11	0,8 0,04	42,4	13,6	0,0872	1,09 2,39
29,900 1,1772	22,225 0,8750	-9,1 -0,36	0,8 0,03	45,5 1,79	46,5 1,83	2,3 0,09	87,0 3,43	83,0 3,27	1,6 0,06	0,5 0,02	42,5	11,3	0,0805	1,04 2,29
29,900 1,1772	22,225 0,8750	-9,1 -0,36	3,5 0,14	45,5 1,79	52,0 2,05	2,3 0,09	87,0 3,43	83,0 3,27	1,6 0,06	0,5 0,02	42,5	11,3	0,0805	1,03 2,27
28,575 1,1250	22,225 0,8750	-7,6 -0,30	3,5 0,14	48,0 1,89	54,0 2,13	2,3 0,09	90,0 3,54	85,0 3,35	1,3 0,05	2,2 0,09	52,5	18,5	0,0910	1,05 2,31
28,300 1,1142	20,638 0,8125	-0,3 -0,01	1,5 0,06	52,7 2,07	55,0 2,17	0,8 0,03	89,0 3,50	81,0 3,19	5,7 0,22	2,2 0,09	26,7	9,6	0,0930	1,01 2,25
28,300 1,1142	20,638 0,8125	-0,3 -0,01	1,5 0,06	52,7 2,07	55,0 2,17	0,8 0,03	91,0 3,58	82,0 3,23	5,7 0,22	2,2 0,09	26,7	9,6	0,0930	1,09 2,42
36,068 1,4200	26,988 1,0625	-12,7 -0,50	3,5 0,14	48,0 1,89	54,0 2,13	3,3 0,13	95,0 3,74	89,0 3,50	2,7 0,10	1,8 0,07	57,9	13,4	0,0894	1,48 3,26
36,068 1,4200	26,988 1,0625	-12,7 -0,50	0,8 0,03	48,0 1,89	49,0 1,93	3,3 0,13	95,0 3,74	89,0 3,50	2,7 0,10	1,8 0,07	57,9	13,4	0,0894	1,49 3,28
36,957 1,4550	30,162 1,1875	-12,2 -0,48	3,5 0,14	49,0 1,93	55,0 2,17	1,5 0,06	98,0 3,86	93,0 3,66	2,7 0,10	1,0 0,04	64,3	16,1	0,0938	1,65 3,63
29,317 1,1542	22,225 0,8750	-7,1 -0,28	3,5 0,14	49,5 1,95	56,0 2,20	0,8 0,03	100,0 3,94	97,0 3,82	2,1 0,08	1,4 0,06	58,6	17,1	0,0946	1,43 3,14
36,957 1,4550	30,162 1,1875	-12,2 -0,48	3,5 0,14	49,0 1,93	55,0 2,17	3,3 0,13	100,0 3,94	95,0 3,74	2,7 0,10	1,0 0,04	64,3	16,1	0,0938	1,96 4,30
11,908 0,4688	9,525 0,3750	-0,8 -0,03	0,4 0,02	43,0 1,69	43,0 1,69	0,8 0,03	60,0 2,36	59,0 2,32	0,2 0,00	1,4 0,06	14,8	23,3	0,0601	0,14 0,32
11,908 0,4688	9,525 0,3750	-0,8 -0,03	0,4 0,02	43,0 1,69	43,0 1,69	0,8 0,03	61,0 2,40	59,0 2,32	0,2 0,00	1,4 0,06	14,8	23,3	0,0601	0,16 0,35
20,638 0,8125	16,637 0,6550	-4,1 -0,16	3,5 0,14	44,5 1,75	51,0 2,01	0,4 0,02	67,0 2,64	63,0 2,48	1,1 0,04	1,1 0,05	20,3	14,5	0,0707	0,35 0,79
17,462 0,6875	12,700 0,5000	-2,8 -0,11	0,8 0,03	45,0 1,77	45,5 1,79	1,5 0,06	69,0 2,72	66,0 2,60	0,4 0,01	1,3 0,05	21,0	16,8	0,0681	0,30 0,65
25,654 1,0100	19,050 0,7500	-8,1 -0,32	3,5 0,14	45,0 1,77	52,0 2,05	0,8 0,03	69,0 2,72	66,0 2,60	1,4 0,05	0,9 0,04	28,7	12,2	0,0725	0,43 0,95
22,098 0,8700	21,336 0,8400	-5,8 -0,23	0,8 0,03	48,0 1,89	45,5 1,79	2,3 0,09	69,0 2,72	64,0 2,52	0,4 0,01	2,0 0,08	27,5	15,0	0,0736	0,44 0,94
25,654 1,0100	19,050 0,7500	-8,1 -0,32	3,5 0,14	45,0 1,77	52,0 2,05	3,3 0,13	70,0 2,76	66,0 2,60	1,4 0,05	0,9 0,04	28,7	12,2	0,0725	0,48 1,05
25,654 1,0100	19,050 0,7500	-8,1 -0,32	3,5 0,14	45,0 1,77	52,0 2,05	0,8 0,03	70,0 2,76	68,0 2,68	1,4 0,05	0,9 0,04	28,7	12,2	0,0725	0,49 1,07

⁽⁴⁾ O valor negativo indica o que o centro efetivo está dentro da face posterior do cone (anel interno).

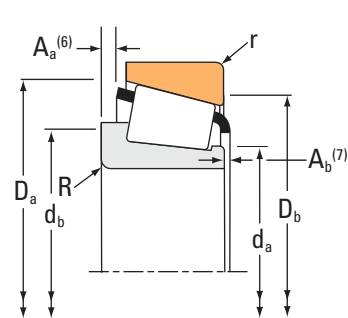
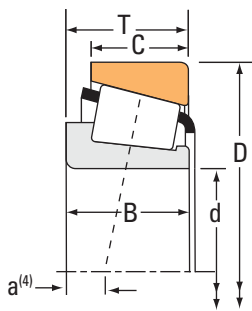
⁽⁵⁾ Esses raios máximos ficarão expostos pelos cantos do rolamento.

⁽⁶⁾ O valor negativo indica que o porta-rolos estende além da face posterior do cone (anel interno).

⁽⁷⁾ O valor negativo indica que o porta-rolos não se estende além da face frontal do cone (anel interno).

Continua na próxima página.

TIPO TS



Dimensões do rolamento			Capacidade de carga							Designação do rolamento	
Furo d	D.E. D	Largura T	Dinâmico ⁽¹⁾ C ₁	Fatores ⁽²⁾ e Y		Dinâmico ⁽³⁾ C ₉₀ C _{a90}		Fatores ⁽²⁾ K	Estático C ₀	Interno	Externo
mm pol.	mm pol.	mm pol.	N lbf			N lbf	N lbf		N lbf		
39,687 1,5625	76,200 3,0000	25,400 1,0000	91100 20500	0,32	1,88	23600 5310	12900 2900	1,83	110000 24800	26881	26823
39,687 1,5625	79,375 3,1250	23,812 0,9375	91100 20500	0,32	1,88	23600 5310	12900 2900	1,83	110000 24800	26880	26822
39,687 1,5625	79,375 3,1250	23,812 0,9375	91100 20500	0,32	1,88	23600 5310	12900 2900	1,83	110000 24800	26881	26822
39,687 1,5625	79,375 3,1250	23,812 0,9375	91100 20500	0,32	1,88	23600 5310	12900 2900	1,83	110000 24800	26880	26822A
39,688 1,5625	79,975 3,1486	29,370 1,1563	115000 25800	0,27	2,20	29800 6700	13900 3130	2,14	129000 29100	3382	3325
39,688 1,5625	79,975 3,1486	29,370 1,1563	115000 25800	0,27	2,20	29800 6700	13900 3130	2,14	129000 29100	3386	3325
39,687 1,5625	80,000 3,1496	23,812 0,9375	91100 20500	0,32	1,88	23600 5310	12900 2900	1,83	110000 24800	26881	26824
39,688 1,5625	80,035 3,1510	29,370 1,1563	115000 25800	0,27	2,20	29800 6700	13900 3130	2,14	129000 29100	3386	3339
39,687 1,5625	80,167 3,1562	25,400 1,0000	91100 20500	0,32	1,88	23600 5310	12900 2900	1,83	110000 24800	26881	26820
39,687 1,5625	80,167 3,1562	25,400 1,0000	91100 20500	0,32	1,88	23600 5310	12900 2900	1,83	110000 24800	26880	26830
39,687 1,5625	80,167 3,1562	25,400 1,0000	91100 20500	0,32	1,88	23600 5310	12900 2900	1,83	110000 24800	26880	26820
39,687 1,5625	80,167 3,1562	25,400 1,0000	91100 20500	0,32	1,88	23600 5310	12900 2900	1,83	110000 24800	26881	26830
39,687 1,5625	80,167 3,1562	29,370 1,1563	91100 20500	0,32	1,88	23600 5310	12900 2900	1,83	110000 24800	26880	26821
39,688 1,5625	80,167 3,1562	29,370 1,1563	115000 25800	0,27	2,20	29800 6700	13900 3130	2,14	129000 29100	3382	3331
39,688 1,5625	80,167 3,1562	29,370 1,1563	115000 25800	0,27	2,20	29800 6700	13900 3130	2,14	129000 29100	3382	3320
39,688 1,5625	80,167 3,1562	29,370 1,1563	115000 25800	0,27	2,20	29800 6700	13900 3130	2,14	129000 29100	3386	3331
39,688 1,5625	80,167 3,1562	29,370 1,1563	115000 25800	0,27	2,20	29800 6700	13900 3130	2,14	129000 29100	3386	3320
39,688 1,5625	84,138 3,3125	29,370 1,1563	115000 25800	0,27	2,20	29800 6700	13900 3130	2,14	129000 29100	3386	3328
39,688 1,5625	84,138 3,3125	29,370 1,1563	115000 25800	0,27	2,20	29800 6700	13900 3130	2,14	129000 29100	3382	3328
39,687 1,5625	88,500 3,4843	25,400 1,0000	99800 22400	0,78	0,77	25900 5810	34600 7770	0,75	88600 19900	44156	44348
39,687 1,5625	88,500 3,4843	25,400 1,0000	99800 22400	0,78	0,77	25900 5810	34600 7770	0,75	88600 19900	44158	44348

(1) Baseado em uma vida útil de 1×10^6 revoluções L_{10} , para o método de cálculo de vida útil ISO.

(2) Consulte o engenheiro da Timken para obter instruções sobre o uso ou consulte o Manual de engenharia da Timken em timken.com/catalogs.

(3) Baseado em uma vida útil de 90×10^6 revoluções L_{10} , para o método de cálculo de vida útil da The Timken Company. C_{90} e C_{a90} são os valores radial e axial.

Dimensões do rolamento											Fatores de geometria			Peso do rolamento
Largura B	Largura C	Ctr. Ef. a ⁽⁴⁾	Eixo			Mancal			Porta-rolos		G ₁	G ₂	C _g	
			Raio do eixo máximo R ⁽⁵⁾	Diã. do ressalto de encosto. d _a	d _b	Raio do mancal máximo r ⁽⁵⁾	Diã. do ressalto de encosto. D _a	D _b	A _a ⁽⁶⁾	A _b ⁽⁷⁾				
mm pol.	mm pol.	mm pol.	mm pol.	mm pol.	mm pol.	mm pol.	mm pol.	mm pol.	mm pol.	mm pol.				kg lb.
25,400 1,0000	20,638 0,8125	-7,4 -0,29	3,5 0,14	45,5 1,79	52,0 2,05	1,5 0,06	73,0 2,87	69,0 2,72	1,4 0,05	1,3 0,05	32,8	13,3	0,0770	0,50 1,10
25,400 1,0000	19,050 0,7500	-7,4 -0,29	1,5 0,06	45,5 1,79	48,0 1,89	0,8 0,03	74,0 2,91	71,0 2,80	1,4 0,05	1,3 0,05	32,8	13,3	0,0770	0,54 1,21
25,400 1,0000	19,050 0,7500	-7,4 -0,29	3,5 0,14	45,5 1,79	52,0 2,05	0,8 0,03	74,0 2,91	71,0 2,80	1,4 0,05	1,3 0,05	32,8	13,3	0,0770	0,54 1,20
25,400 1,0000	19,050 0,7500	-7,4 -0,29	1,5 0,06	45,5 1,79	48,0 1,89	2,3 0,09	74,0 2,91	69,0 2,72	1,4 0,05	1,3 0,05	32,8	13,3	0,0770	0,54 1,20
30,391 1,1965	23,812 0,9375	-10,9 -0,43	3,5 0,14	45,5 1,79	52,0 2,05	3,3 0,13	74,8 2,94	70,0 2,76	1,8 0,07	1,1 0,05	34,6	12,1	0,0744	0,65 1,43
30,391 1,1965	23,812 0,9375	-10,9 -0,43	0,8 0,03	45,5 1,79	46,5 1,83	3,3 0,13	74,8 2,94	70,0 2,76	1,8 0,07	1,1 0,05	34,6	12,1	0,0744	0,65 1,43
25,400 1,0000	19,050 0,7500	-7,4 -0,29	3,5 0,14	45,5 1,79	52,0 2,05	1,3 0,05	74,0 2,91	70,0 2,76	1,4 0,05	1,3 0,05	32,8	13,3	0,0770	0,56 1,22
30,391 1,1965	23,812 0,9375	-10,9 -0,43	0,8 0,03	45,5 1,79	46,5 1,83	1,5 0,06	74,8 2,94	71,0 2,80	1,8 0,07	1,1 0,05	34,6	12,1	0,0744	0,65 1,45
25,400 1,0000	20,638 0,8125	-7,4 -0,29	3,5 0,14	45,5 1,79	52,0 2,05	3,3 0,13	74,0 2,91	69,0 2,72	1,4 0,05	1,3 0,05	32,8	13,3	0,0770	0,57 1,26
25,400 1,0000	20,638 0,8125	-7,4 -0,29	1,5 0,06	45,5 1,79	48,0 1,89	0,8 0,03	74,0 2,91	71,0 2,80	1,4 0,05	1,3 0,05	32,8	13,3	0,0770	0,58 1,29
25,400 1,0000	20,638 0,8125	-7,4 -0,29	1,5 0,06	45,5 1,79	48,0 1,89	3,3 0,13	74,0 2,91	69,0 2,72	1,4 0,05	1,3 0,05	32,8	13,3	0,0770	0,57 1,27
25,400 1,0000	20,638 0,8125	-7,4 -0,29	3,5 0,14	45,5 1,79	52,0 2,05	0,8 0,03	74,0 2,91	71,0 2,80	1,4 0,05	1,3 0,05	32,8	13,3	0,0770	0,58 1,28
25,400 1,0000	24,608 0,9688	-7,4 -0,29	1,5 0,06	45,5 1,79	48,0 1,89	3,3 0,13	74,0 2,91	68,0 2,68	1,4 0,05	1,3 0,05	32,8	13,3	0,0770	0,63 1,40
30,391 1,1965	23,812 0,9375	-10,9 -0,43	3,5 0,14	45,5 1,79	52,0 2,05	0,8 0,03	74,8 2,94	72,0 2,83	1,8 0,07	1,1 0,05	34,6	12,1	0,0744	0,66 1,46
30,391 1,1965	23,812 0,9375	-10,9 -0,43	3,5 0,14	45,5 1,79	52,0 2,05	3,3 0,13	75,0 2,95	70,0 2,76	1,8 0,07	1,1 0,05	34,6	12,1	0,0744	0,65 1,44
30,391 1,1965	23,812 0,9375	-10,9 -0,43	0,8 0,03	45,5 1,79	46,5 1,83	0,8 0,03	74,8 2,94	72,0 2,83	1,8 0,07	1,1 0,05	34,6	12,1	0,0744	0,66 1,46
30,391 1,1965	23,812 0,9375	-10,9 -0,43	0,8 0,03	45,5 1,79	46,5 1,83	3,3 0,13	75,0 2,95	70,0 2,76	1,8 0,07	1,1 0,05	34,6	12,1	0,0744	0,65 1,44
30,391 1,1965	23,812 0,9375	-10,9 -0,43	0,8 0,03	45,5 1,79	46,5 1,83	3,3 0,13	76,0 2,99	72,0 2,83	1,8 0,07	1,1 0,05	34,6	12,1	0,0744	0,74 1,65
30,391 1,1965	23,812 0,9375	-10,9 -0,43	3,5 0,14	45,5 1,79	52,0 2,05	3,3 0,13	76,0 2,99	72,0 2,83	1,8 0,07	1,1 0,05	34,6	12,1	0,0744	0,74 1,64
23,698 0,9330	17,462 0,6875	2,3 0,09	2,3 0,09	50,8 2,00	56,0 2,20	1,5 0,06	84,0 3,31	75,0 2,95	3,8 0,15	2,7 0,11	22,9	8,7	0,0899	0,69 1,52
23,698 0,9330	17,462 0,6875	2,3 0,09	3,5 0,14	50,8 2,00	58,0 2,28	1,5 0,06	84,0 3,31	75,0 2,95	3,8 0,15	2,7 0,11	22,9	8,7	0,0899	0,69 1,51

⁽⁴⁾ O valor negativo indica o que o centro efetivo está dentro da face posterior do cone (anel interno).

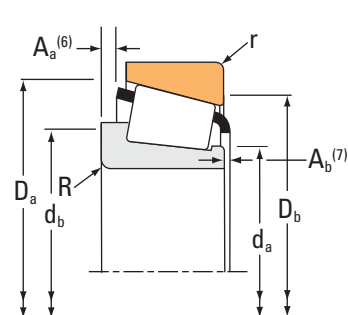
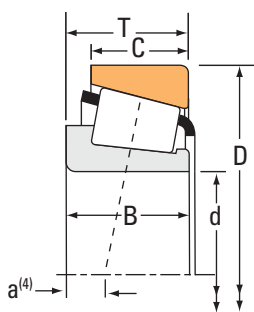
⁽⁵⁾ Esses raios máximos ficarão expostos pelos cantos do rolamento.

⁽⁶⁾ O valor negativo indica que o porta-rolos estende além da face posterior do cone (anel interno).

⁽⁷⁾ O valor negativo indica que o porta-rolos não se estende além da face frontal do cone (anel interno).

Continua na próxima página.

TIPO TS



Dimensões do rolamento			Capacidade de carga							Designação do rolamento		
Furo d	D.E. D	Largura T	Dinâmico ⁽¹⁾		Fatores ⁽²⁾		Dinâmico ⁽³⁾		Fatores ⁽²⁾	Estático	Interno	Externo
mm pol.	mm pol.	mm pol.	C ₁	e	Y	C ₉₀	C _{a90}	K	C ₀			
			N lbf			N lbf	N lbf		N lbf			
39,687 1,5625	120,650 4,7500	41,275 1,6250	207000 46600	0,31	1,91	53800 12100	28900 6510	1,86	244000 54800		620	612
39,980 1,5740	76,200 3,0000	19,347 0,7617	75200 16900	0,40	1,49	19500 4390	13400 3020	1,45	68900 15500		28156	28300
39,980 1,5740	76,200 3,0000	20,638 0,8125	63500 14300	0,40	1,49	16500 3700	11300 2550	1,45	68900 15500		28159	28300
39,980 1,5740	80,035 3,1510	20,142 0,7930	75200 16900	0,40	1,49	19500 4390	13400 3020	1,45	68900 15500		28156	28317
39,987 1,5743	90,975 3,5817	32,000 1,2598	170000 38300	0,33	1,80	44200 9930	25200 5660	1,76	172000 38600		HM204043	HM204010
40,000 1,5748	76,200 3,0000	20,625 0,8120	75200 16900	0,40	1,49	19500 4390	13400 3020	1,45	68900 15500		28158	28300X
40,000 1,5748	80,000 3,1496	21,000 0,8268	94300 21200	0,27	2,20	24400 5490	11400 2570	2,14	83400 18700		344A	332
40,000 1,5748	80,000 3,1496	21,005 0,8270	75200 16900	0,40	1,49	19500 4390	13400 3020	1,45	68900 15500		28158	28315
40,000 1,5748	80,000 3,1496	21,006 0,8270	75200 16900	0,40	1,49	19500 4390	13400 3020	1,45	68900 15500		28158	28315A
40,000 1,5748	84,138 3,3125	26,988 1,0625	81800 18400	0,31	1,96	21200 4770	11100 2500	1,91	88800 20000		350	3520
40,000 1,5748	85,000 3,3465	20,638 0,8125	81800 18400	0,31	1,96	21200 4770	11100 2500	1,91	88800 20000		350	354A
40,000 1,5748	85,000 3,3465	20,638 0,8125	81800 18400	0,31	1,96	21200 4770	11100 2500	1,91	88800 20000		350	354X
40,000 1,5748	85,000 3,3465	20,638 0,8125	97000 21800	0,31	1,96	25100 5650	13200 2960	1,91	88800 20000		357	354A
40,000 1,5748	85,000 3,3465	33,000 1,2992	162000 36500	0,34	1,74	42100 9470	24800 5580	1,70	160000 35900		JF4049	JF4010
40,000 1,5748	85,725 3,3750	30,162 1,1875	124000 27900	0,40	1,49	32200 7240	22200 4980	1,45	148000 33200		3879	3820
40,000 1,5748	87,312 3,4375	30,162 1,1875	113000 25500	0,31	1,96	29400 6610	15400 3460	1,91	134000 30100		3582	3525
40,000 1,5748	88,500 3,4843	24,765 0,9750	99800 22400	0,78	0,77	25900 5810	34600 7770	0,75	88600 19900		44157X	44348
40,000 1,5748	88,500 3,4843	26,988 1,0625	116000 26000	0,26	2,28	30000 6740	13500 3040	2,22	124000 28000		420	414
40,000 1,5748	88,900 3,5000	26,988 1,0625	116000 26000	0,26	2,28	30000 6740	13500 3040	2,22	124000 28000		420	414X
40,000 1,5748	90,000 3,5433	23,000 0,9055	81800 18400	0,31	1,96	21200 4770	11100 2500	1,91	88800 20000		350	352X
40,000 1,5748	90,119 3,5480	23,000 0,9055	81800 18400	0,31	1,96	21200 4770	11100 2500	1,91	88800 20000		350	352

(1) Baseado em uma vida útil de 1×10^6 revoluções L_{10} , para o método de cálculo de vida útil ISO.

(2) Consulte o engenheiro da Timken para obter instruções sobre o uso ou consulte o Manual de engenharia da Timken em timken.com/catalogs.

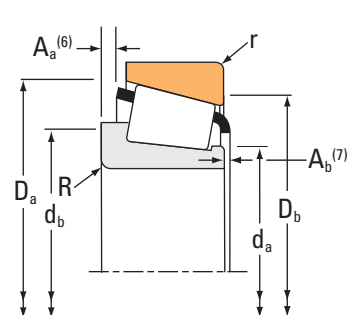
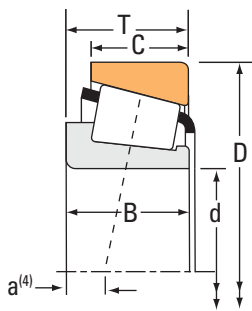
(3) Baseado em uma vida útil de 90×10^6 revoluções L_{10} , para o método de cálculo de vida útil da The Timken Company. C_{90} e C_{a90} são os valores radial e axial.

Dimensões do rolamento											Fatores de geometria			Peso do rolamento
Largura B	Largura C	Ctr. Ef. a ⁽⁴⁾	Eixo			Mancal			Porta-rolos		G ₁	G ₂	C _g	
			Raio do eixo máximo R ⁽⁵⁾	Diã. do ressalto de encosto. d _a	d _b	Raio do mancal máximo r ⁽⁵⁾	Diã. do ressalto de encosto. D _a	D _b	A _a ⁽⁶⁾	A _b ⁽⁷⁾				
mm pol.	mm pol.	mm pol.	mm pol.	mm pol.	mm pol.	mm pol.	mm pol.	mm pol.	mm pol.	mm pol.				kg lb.
41,275 1,6250	31,750 1,2500	-14,0 -0,55	0,8 0,03	52,0 2,05	53,0 2,09	3,3 0,13	110,0 4,33	105,0 4,13	3,8 0,15	1,9 0,08	75,9	16,2	0,0694	2,53 5,58
19,650 0,7736	15,507 0,6105	-3,6 -0,14	2,3 0,09	45,0 1,77	49,0 1,93	1,3 0,05	71,0 2,80	68,0 2,68	1,0 0,04	1,1 0,05	20,7	12,5	0,0709	0,37 0,81
20,940 0,8244	15,507 0,6105	-4,8 -0,19	3,5 0,14	45,0 1,77	52,0 2,05	1,3 0,05	71,0 2,80	68,0 2,68	2,3 0,09	1,1 0,05	20,7	12,5	0,0709	0,37 0,83
19,650 0,7736	15,875 0,6250	-3,6 -0,14	2,3 0,09	45,0 1,77	49,0 1,93	1,5 0,06	73,0 2,87	69,0 2,72	1,0 0,04	1,1 0,05	20,7	12,5	0,0709	0,43 0,95
32,000 1,2598	26,500 1,0433	-9,7 -0,38	1,0 0,04	53,0 2,09	54,0 2,13	3,5 0,14	86,0 3,39	79,0 3,11	1,5 0,06	1,9 0,08	47,7	14,5	0,0885	1,02 2,26
20,940 0,8244	15,494 0,6100	-4,8 -0,19	1,5 0,06	45,0 1,77	47,5 1,87	1,5 0,06	71,0 2,80	68,0 2,68	2,3 0,09	1,1 0,05	20,7	12,5	0,0709	0,38 0,85
22,403 0,8820	17,826 0,7018	-6,4 -0,25	0,8 0,03	45,5 1,79	46,0 1,81	1,3 0,05	75,0 2,95	73,0 2,87	0,7 0,02	1,1 0,05	26,5	13,0	0,0676	0,47 1,05
20,940 0,8244	15,875 0,6250	-4,8 -0,19	1,5 0,06	45,0 1,77	47,5 1,87	1,5 0,06	73,0 2,87	69,0 2,72	2,3 0,09	1,1 0,05	20,7	12,5	0,0709	0,44 0,98
20,940 0,8244	15,875 0,6250	-4,8 -0,19	1,5 0,06	45,0 1,77	47,5 1,87	2,0 0,08	73,0 2,87	69,0 2,72	2,3 0,09	1,1 0,05	20,7	12,5	0,0709	0,44 0,97
21,692 0,8540	23,812 0,9375	-4,8 -0,19	4,0 0,16	46,5 1,83	54,0 2,13	3,3 0,13	79,5 3,13	74,0 2,91	0,4 0,01	1,7 0,07	30,0	12,2	0,0732	0,61 1,35
21,692 0,8540	17,462 0,6875	-4,8 -0,19	4,0 0,16	46,5 1,83	54,0 2,13	1,3 0,05	80,0 3,15	77,0 3,03	0,4 0,01	1,7 0,07	30,0	12,2	0,0732	0,55 1,22
21,692 0,8540	17,462 0,6875	-4,8 -0,19	4,0 0,16	46,5 1,83	54,0 2,13	1,5 0,06	80,0 3,15	77,0 3,03	0,4 0,01	1,7 0,07	30,0	12,2	0,0732	0,55 1,23
21,692 0,8540	17,462 0,6875	-4,8 -0,19	2,3 0,09	46,5 1,83	51,0 2,01	1,3 0,05	80,0 3,15	77,0 3,03	0,4 0,01	1,7 0,07	30,0	12,2	0,0732	0,56 1,23
32,500 1,2795	28,000 1,1024	-10,2 -0,40	2,5 0,10	49,0 1,93	55,0 2,17	2,0 0,08	80,0 3,15	75,0 2,95	1,1 0,04	2,0 0,08	39,5	13,6	0,0841	0,90 1,99
30,162 1,1875	23,812 0,9375	-8,1 -0,32	0,8 0,03	50,0 1,97	51,0 2,01	3,3 0,13	81,0 3,19	73,0 2,87	1,4 0,05	2,2 0,09	37,8	13,5	0,0873	0,82 1,81
30,886 1,2160	23,812 0,9375	-10,2 -0,40	3,5 0,14	47,0 1,85	53,0 2,09	3,3 0,13	81,0 3,19	75,0 2,95	2,2 0,09	0,7 0,03	39,5	12,5	0,0808	0,84 1,84
23,063 0,9080	17,462 0,6875	3,0 0,12	2,3 0,09	50,8 2,00	56,0 2,20	1,5 0,06	84,0 3,31	75,0 2,95	3,3 0,13	3,0 0,12	22,9	8,7	0,0899	0,68 1,50
29,083 1,1450	22,225 0,8750	-9,7 -0,38	3,5 0,14	46,0 1,81	52,0 2,05	1,5 0,06	80,0 3,15	77,0 3,03	1,2 0,04	0,8 0,03	34,4	9,9	0,0731	0,80 1,76
29,083 1,1450	22,225 0,8750	-9,7 -0,38	3,5 0,14	46,0 1,81	52,0 2,05	0,8 0,03	80,0 3,15	77,5 3,07	1,2 0,04	0,8 0,03	34,4	9,9	0,0731	0,81 1,78
21,692 0,8540	21,808 0,8586	-4,8 -0,19	4,0 0,16	46,5 1,83	54,0 2,13	2,3 0,09	82,0 3,23	78,0 3,07	0,4 0,01	1,7 0,07	30,0	12,2	0,0732	0,70 1,56
21,692 0,8540	21,808 0,8586	-4,8 -0,19	4,0 0,16	46,5 1,83	54,0 2,13	2,3 0,09	82,0 3,23	78,0 3,07	0,4 0,01	1,7 0,07	30,0	12,2	0,0732	0,71 1,57

(4) O valor negativo indica o que o centro efetivo está dentro da face posterior do cone (anel interno).
 (5) Esses raios máximos ficarão expostos pelos cantos do rolamento.
 (6) O valor negativo indica que o porta-rolos estende além da face posterior do cone (anel interno).
 (7) O valor negativo indica que o porta-rolos não se estende além da face frontal do cone (anel interno).

Continua na próxima página.

TIPO TS



Dimensões do rolamento			Capacidade de carga							Designação do rolamento		
Furo d	D.E. D	Largura T	Dinâmico ⁽¹⁾ C ₁		Fatores ⁽²⁾ e Y		Dinâmico ⁽³⁾ C ₉₀ C _{a90}		Fatores ⁽²⁾ K	Estático C ₀	Interno	Externo
mm pol.	mm pol.	mm pol.	N lbf				N lbf	N lbf		N lbf		
40,000 1,5748	90,119 3,5480	23,000 0,9055	97000 21800	0,31	1,96		25100 5650	13200 2960	1,91	88800 20000	350A	352
40,000 1,5748	90,119 3,5480	23,000 0,9055	97000 21800	0,31	1,96		25100 5650	13200 2960	1,91	88800 20000	357	352
40,000 1,5748	95,250 3,7500	27,783 1,0938	127000 28500	0,28	2,11		32900 7400	16000 3600	2,05	144000 32400	442-S	432
40,000 1,5748	107,950 4,2500	36,512 1,4375	172000 38700	0,30	2,02		44600 10000	22700 5090	1,97	206000 46200	543	532X
40,483 1,5938	82,550 3,2500	29,370 1,1563	103000 23100	0,55	1,10		26600 5980	24900 5590	1,07	130000 29300	HM801349	HM801310
40,987 1,6137	67,975 2,6762	17,500 0,6890	59100 13300	0,35	1,72		15300 3440	9140 2050	1,68	63500 14300	LM300849	LM300811
41,275 1,6250	67,975 2,6762	17,500 0,6890	49800 11200	0,35	1,72		12900 2900	7710 1730	1,68	63500 14300	LM300848	LM300811
41,275 1,6250	73,025 2,8750	16,667 0,6562	50800 11400	0,35	1,71		13200 2960	7890 1770	1,67	58100 13100	18590	18520
41,275 1,6250	73,431 2,8910	19,558 0,7700	74800 16800	0,40	1,50		19400 4360	13300 2980	1,46	74200 16700	LM501349	LM501310
41,275 1,6250	73,431 2,8910	19,558 0,7700	74800 16800	0,40	1,50		19400 4360	13300 2980	1,46	74200 16700	LM501349A	LM501310
41,275 1,6250	73,431 2,8910	21,430 0,8437	74800 16800	0,40	1,50		19400 4360	13300 2980	1,46	74200 16700	LM501349	LM501314
41,275 1,6250	73,431 2,8910	23,012 0,9060	74800 16800	0,40	1,50		19400 4360	13300 2980	1,46	74200 16700	LM501349	LM501311
41,275 1,6250	76,200 3,0000	18,009 0,7090	48100 10800	0,49	1,23		12500 2800	10400 2340	1,20	55100 12400	11163	11300
41,275 1,6250	76,200 3,0000	18,009 0,7090	48100 10800	0,49	1,23		12500 2800	10400 2340	1,20	55100 12400	11162	11300
41,275 1,6250	76,200 3,0000	22,225 0,8750	75500 17000	0,39	1,53		19600 4400	13200 2960	1,49	89200 20100	24780	24722
41,275 1,6250	76,200 3,0000	22,225 0,8750	75500 17000	0,39	1,53		19600 4400	13200 2960	1,49	89200 20100	24780	24720
41,275 1,6250	76,200 3,0000	22,225 0,8750	75500 17000	0,39	1,53		19600 4400	13200 2960	1,49	89200 20100	24781	24720
41,275 1,6250	76,200 3,0000	25,400 1,0000	75500 17000	0,39	1,53		19600 4400	13200 2960	1,49	89200 20100	24780	24721
41,275 1,6250	76,200 3,0000	25,400 1,0000	75500 17000	0,39	1,53		19600 4400	13200 2960	1,49	89200 20100	24781	24721
41,275 1,6250	79,375 3,1250	23,812 0,9375	91100 20500	0,32	1,88		23600 5310	12900 2900	1,83	110000 24800	26882	26822
41,275 1,6250	79,375 3,1250	23,812 0,9375	91100 20500	0,32	1,88		23600 5310	12900 2900	1,83	110000 24800	26885	26822

(1) Baseado em uma vida útil de 1×10^6 revoluções L_{10} , para o método de cálculo de vida útil ISO.

(2) Consulte o engenheiro da Timken para obter instruções sobre o uso ou consulte o Manual de engenharia da Timken em timken.com/catalogs.

(3) Baseado em uma vida útil de 90×10^6 revoluções L_{10} , para o método de cálculo de vida útil da The Timken Company. C_{90} e C_{a90} são os valores radial e axial.

Dimensões do rolamento											Fatores de geometria			Peso do rolamento
Largura B	Largura C	Ctr. Ef. a ⁽⁴⁾	Eixo			Mancal			Porta-rolos		G ₁	G ₂	C _g	
			Raio do eixo máximo R ⁽⁵⁾	Diã. do ressalto de encosto. d _a	d _b	Raio do mancal máximo r ⁽⁵⁾	Diã. do ressalto de encosto. D _a	D _b	A _a ⁽⁶⁾	A _b ⁽⁷⁾				
mm pol.	mm pol.	mm pol.	mm pol.	mm pol.	mm pol.	mm pol.	mm pol.	mm pol.	mm pol.	mm pol.				kg lb.
21,692 0,8540	21,808 0,8586	-4,8 -0,19	0,8 0,03	46,5 1,83	47,5 1,87	2,3 0,09	82,0 3,23	78,0 3,07	0,4 0,01	1,7 0,07	30,0	12,2	0,0732	0,72 1,59
21,692 0,8540	21,808 0,8586	-4,8 -0,19	2,3 0,09	46,5 1,83	51,0 2,01	2,3 0,09	82,0 3,23	78,0 3,07	0,4 0,01	1,7 0,07	30,0	12,2	0,0732	0,72 1,58
29,900 1,1772	22,225 0,8750	-9,1 -0,36	3,5 0,14	47,0 1,85	54,0 2,13	2,3 0,09	87,0 3,43	83,0 3,27	1,6 0,06	0,5 0,02	42,5	11,3	0,0805	1,00 2,21
36,957 1,4550	28,575 1,1250	-12,2 -0,48	3,5 0,14	50,0 1,97	57,0 2,24	3,3 0,13	100,0 3,94	94,0 3,70	2,7 0,10	1,0 0,04	64,3	16,1	0,0938	1,74 3,85
28,575 1,1250	23,020 0,9063	-4,8 -0,19	3,5 0,14	49,1 1,93	58,0 2,28	3,3 0,13	78,0 3,07	68,0 2,68	2,1 0,08	1,9 0,08	33,7	14,0	0,0928	0,72 1,60
18,000 0,7087	13,500 0,5315	-3,6 -0,14	3,5 0,14	45,5 1,79	52,0 2,05	1,5 0,06	65,0 2,56	61,0 2,40	0,6 0,02	1,3 0,05	22,5	18,1	0,0698	0,24 0,53
18,000 0,7087	13,500 0,5315	-3,6 -0,14	3,5 0,14	45,5 1,79	52,0 2,05	1,5 0,06	65,0 2,56	61,0 2,40	0,6 0,02	1,3 0,05	22,5	18,1	0,0698	0,24 0,53
17,462 0,6875	12,700 0,5000	-2,8 -0,11	3,5 0,14	46,0 1,81	53,0 2,09	1,5 0,06	69,0 2,72	66,0 2,60	0,4 0,01	1,3 0,05	21,0	16,8	0,0681	0,28 0,61
19,812 0,7800	14,732 0,5800	-3,3 -0,13	3,5 0,14	48,0 1,89	54,0 2,13	0,8 0,03	70,0 2,76	67,0 2,64	0,9 0,03	1,0 0,04	23,3	13,3	0,0739	0,34 0,74
19,812 0,7800	14,732 0,5800	-3,3 -0,13	0,8 0,03	46,5 1,83	47,0 1,85	0,8 0,03	70,0 2,76	67,0 2,64	1,0 0,04	1,0 0,04	23,3	13,3	0,0739	0,33 0,73
19,812 0,7800	16,604 0,6537	-3,3 -0,13	3,5 0,14	48,0 1,89	54,0 2,13	0,8 0,03	70,0 2,76	65,0 2,56	0,9 0,03	1,0 0,04	23,3	13,3	0,0739	0,36 0,78
19,812 0,7800	18,186 0,7160	-3,3 -0,13	3,5 0,14	48,0 1,89	54,0 2,13	2,3 0,09	70,0 2,76	64,0 2,52	0,9 0,03	1,0 0,04	23,3	13,3	0,0739	0,37 0,81
17,384 0,6844	14,288 0,5625	-0,8 -0,03	0,8 0,03	46,5 1,83	47,0 1,85	1,5 0,06	71,0 2,80	67,0 2,64	* *	*	19,2	16,0	0,0735	0,34 0,74
17,384 0,6844	14,288 0,5625	-0,8 -0,03	1,5 0,06	46,5 1,83	49,0 1,93	1,5 0,06	71,0 2,80	67,0 2,64	1,6 0,06	1,6 0,06	19,2	16,0	0,0735	0,34 0,74
23,020 0,9063	17,462 0,6875	-4,8 -0,19	3,5 0,14	47,0 1,85	54,0 2,13	3,3 0,13	72,0 2,83	66,0 2,60	1,1 0,04	1,1 0,05	26,4	16,5	0,0767	0,42 0,92
23,020 0,9063	17,462 0,6875	-4,8 -0,19	3,5 0,14	47,0 1,85	54,0 2,13	0,8 0,03	72,0 2,83	68,0 2,68	1,1 0,04	1,1 0,05	26,4	16,5	0,0767	0,43 0,94
23,020 0,9063	17,462 0,6875	-4,8 -0,19	0,8 0,03	47,0 1,85	48,0 1,89	0,8 0,03	72,0 2,83	68,0 2,68	1,2 0,04	1,1 0,05	26,4	16,5	0,0767	0,43 0,95
23,020 0,9063	20,638 0,8125	-4,8 -0,19	3,5 0,14	47,0 1,85	54,0 2,13	2,3 0,09	72,0 2,83	66,0 2,60	1,1 0,04	1,1 0,05	26,4	16,5	0,0767	0,47 1,02
23,020 0,9063	20,638 0,8125	-4,8 -0,19	0,8 0,03	47,0 1,85	48,0 1,89	2,3 0,09	72,0 2,83	66,0 2,60	1,2 0,04	1,1 0,05	26,4	16,5	0,0767	0,47 1,03
25,400 1,0000	19,050 0,7500	-7,4 -0,29	3,5 0,14	47,0 1,85	54,0 2,13	0,8 0,03	74,0 2,91	71,0 2,80	1,4 0,05	1,3 0,05	32,8	13,3	0,0770	0,52 1,15
25,400 1,0000	19,050 0,7500	-7,4 -0,29	0,8 0,03	47,0 1,85	48,0 1,89	0,8 0,03	74,0 2,91	71,0 2,80	1,4 0,05	1,3 0,05	32,8	13,3	0,0770	0,52 1,17

⁽⁴⁾ O valor negativo indica o que o centro efetivo está dentro da face posterior do cone (anel interno).

⁽⁵⁾ Esses raios máximos ficarão expostos pelos cantos do rolamento.

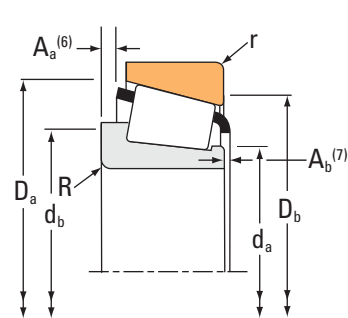
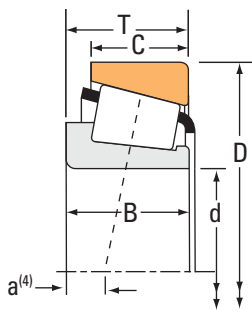
⁽⁶⁾ O valor negativo indica que o porta-rolos estende além da face posterior do cone (anel interno).

⁽⁷⁾ O valor negativo indica que o porta-rolos não se estende além da face frontal do cone (anel interno).

^(*) Entre em contato com o engenheiro da Timken para obter detalhes.

Continua na próxima página.

TIPO TS



Dimensões do rolamento			Capacidade de carga							Designação do rolamento		
Furo d	D.E. D	Largura T	Dinâmico ⁽¹⁾ C ₁		Fatores ⁽²⁾ e Y		Dinâmico ⁽³⁾ C ₉₀ C _{a90}		Fatores ⁽²⁾ K	Estático C ₀	Interno	Externo
mm pol.	mm pol.	mm pol.	N lbf				N lbf	N lbf		N lbf		
41,275 1,6250	80,000 3,1496	18,009 0,7090	48100 10800	0,49	1,23		12500 2800	10400 2340	1,20	55100 12400	11162	11315
41,275 1,6250	80,000 3,1496	21,000 0,8268	94300 21200	0,27	2,20		24400 5490	11400 2570	2,14	83400 18700	342	332
41,275 1,6250	80,000 3,1496	21,000 0,8268	94300 21200	0,27	2,20		24400 5490	11400 2570	2,14	83400 18700	336	332
41,275 1,6250	80,035 3,1510	29,370 1,1563	115000 25800	0,27	2,20		29800 6700	13900 3130	2,14	129000 29100	3383	3339
41,275 1,6250	80,167 3,1562	25,400 1,0000	91100 20500	0,32	1,88		23600 5310	12900 2900	1,83	110000 24800	26882	26820
41,275 1,6250	80,167 3,1562	26,988 1,0625	94300 21200	0,27	2,20		24400 5490	11400 2570	2,14	83400 18700	336	3320
41,275 1,6250	80,167 3,1562	26,988 1,0625	94300 21200	0,27	2,20		24400 5490	11400 2570	2,14	83400 18700	342	3320
41,275 1,6250	80,167 3,1562	29,370 1,1563	91100 20500	0,32	1,88		23600 5310	12900 2900	1,83	110000 24800	26882	26821
41,275 1,6250	81,755 3,2187	29,370 1,1563	115000 25800	0,27	2,20		29800 6700	13900 3130	2,14	129000 29100	3383	3329
41,275 1,6250	82,550 3,2500	26,195 1,0313	92900 20900	0,40	1,49		24100 5420	16600 3730	1,45	115000 25800	22778	22721
41,275 1,6250	82,550 3,2500	26,543 1,0450	91700 20600	0,55	1,10		23800 5340	22200 4990	1,07	112000 25300	M802048	M802011
41,275 1,6250	82,550 3,2500	26,543 1,0450	91700 20600	0,55	1,10		23800 5340	22200 4990	1,07	112000 25300	M802047	M802011
41,275 1,6250	84,138 3,3125	29,370 1,1563	115000 25800	0,27	2,20		29800 6700	13900 3130	2,14	129000 29100	3383	3328
41,275 1,6250	84,138 3,3125	30,162 1,1875	113000 25500	0,31	1,96		29400 6610	15400 3460	1,91	134000 30100	3576	3520
41,275 1,6250	84,138 3,3125	30,162 1,1875	113000 25500	0,31	1,96		29400 6610	15400 3460	1,91	134000 30100	3576	3530
41,275 1,6250	84,138 3,3125	30,162 1,1875	113000 25500	0,31	1,96		29400 6610	15400 3460	1,91	134000 30100	3577	3530
41,275 1,6250	85,725 3,3750	30,162 1,1875	124000 27900	0,40	1,49		32200 7240	22200 4980	1,45	148000 33200	3877	3820
41,275 1,6250	85,725 3,3750	30,162 1,1875	124000 27900	0,40	1,49		32200 7240	22200 4980	1,45	148000 33200	3880	3820
41,275 1,6250	85,725 3,3750	30,162 1,1875	124000 27900	0,40	1,49		32200 7240	22200 4980	1,45	148000 33200	3880	3821
41,275 1,6250	85,725 3,3750	30,162 1,1875	124000 27900	0,40	1,49		32200 7240	22200 4980	1,45	148000 33200	3877	3821
41,275 1,6250	85,725 3,3750	30,162 1,1875	124000 27900	0,40	1,49		32200 7240	22200 4980	1,45	148000 33200	3877A	3820

(1) Baseado em uma vida útil de 1×10^6 revoluções L_{10} , para o método de cálculo de vida útil ISO.

(2) Consulte o engenheiro da Timken para obter instruções sobre o uso ou consulte o Manual de engenharia da Timken em timken.com/catalogs.

(3) Baseado em uma vida útil de 90×10^6 revoluções L_{10} , para o método de cálculo de vida útil da The Timken Company. C_{90} e C_{a90} são os valores radial e axial.

Dimensões do rolamento											Fatores de geometria			Peso do rolamento
Largura B	Largura C	Ctr. Ef. a ⁽⁴⁾	Eixo			Mancal			Porta-rolos		G ₁	G ₂	C _g	
			Raio do eixo máximo R ⁽⁵⁾	Diã. do ressalto de encosto. d _a	d _b	Raio do mancal máximo r ⁽⁵⁾	Diã. do ressalto de encosto. D _a	D _b	A _a ⁽⁶⁾	A _b ⁽⁷⁾				
mm pol.	mm pol.	mm pol.	mm pol.	mm pol.	mm pol.	mm pol.	mm pol.	mm pol.	mm pol.	mm pol.				kg lb.
17,384 0,6844	14,288 0,5625	-0,8 -0,03	1,5 0,06	46,5 1,83	49,0 1,93	1,5 0,06	73,0 2,87	69,0 2,72	1,6 0,06	1,6 0,06	19,2	16,0	0,0735	0,39 0,85
22,403 0,8820	17,826 0,7018	-6,4 -0,25	3,5 0,14	46,0 1,81	53,0 2,09	1,3 0,05	75,0 2,95	73,0 2,87	0,7 0,02	1,1 0,05	26,5	13,0	0,0676	0,45 1,01
22,403 0,8820	17,826 0,7018	-6,4 -0,25	0,8 0,03	46,0 1,81	47,0 1,85	1,3 0,05	75,0 2,95	73,0 2,87	0,7 0,02	1,1 0,05	26,5	13,0	0,0676	0,46 1,02
30,391 1,1965	23,812 0,9375	-10,9 -0,43	3,5 0,14	47,0 1,85	54,0 2,13	1,5 0,06	74,8 2,94	71,0 2,80	1,8 0,07	1,1 0,05	34,6	12,1	0,0744	0,62 1,39
25,400 1,0000	20,638 0,8125	-7,4 -0,29	3,5 0,14	47,0 1,85	54,0 2,13	3,3 0,13	74,0 2,91	69,0 2,72	1,4 0,05	1,3 0,05	32,8	13,3	0,0770	0,55 1,21
22,403 0,8820	23,812 0,9375	-6,4 -0,25	0,8 0,03	46,0 1,81	47,0 1,85	3,3 0,13	75,0 2,95	70,0 2,76	0,7 0,02	1,1 0,05	26,5	13,0	0,0676	0,53 1,17
22,403 0,8820	23,812 0,9375	-6,4 -0,25	3,5 0,14	46,0 1,81	53,0 2,09	3,3 0,13	75,0 2,95	70,0 2,76	0,7 0,02	1,1 0,05	26,5	13,0	0,0676	0,52 1,15
25,400 1,0000	24,608 0,9688	-7,4 -0,29	3,5 0,14	47,0 1,85	54,0 2,13	3,3 0,13	74,0 2,91	68,0 2,68	1,4 0,05	1,3 0,05	32,8	13,3	0,0770	0,61 1,35
30,391 1,1965	23,812 0,9375	-10,9 -0,43	3,5 0,14	47,0 1,85	54,0 2,13	3,3 0,13	75,0 2,95	71,0 2,80	1,8 0,07	1,1 0,05	34,6	12,1	0,0744	0,66 1,46
26,988 1,0625	20,638 0,8125	-6,4 -0,25	3,5 0,14	49,0 1,93	55,0 2,17	0,8 0,03	77,0 3,03	73,0 2,87	1,8 0,07	1,1 0,05	33,9	15,3	0,0841	0,64 1,40
25,654 1,0100	20,193 0,7950	-3,0 -0,12	3,5 0,14	50,6 1,99	57,0 2,24	3,3 0,13	79,0 3,11	70,0 2,76	2,2 0,09	1,7 0,07	30,9	11,9	0,0899	0,62 1,37
25,654 1,0100	20,193 0,7950	-3,0 -0,12	0,8 0,03	50,6 1,99	52,0 2,05	3,3 0,13	79,0 3,11	70,0 2,76	2,2 0,09	1,7 0,07	30,9	11,9	0,0899	0,63 1,39
30,391 1,1965	23,812 0,9375	-10,9 -0,43	3,5 0,14	47,0 1,85	54,0 2,13	3,3 0,13	76,0 2,99	72,0 2,83	1,8 0,07	1,1 0,05	34,6	12,1	0,0744	0,71 1,58
30,886 1,2160	23,812 0,9375	-10,2 -0,40	0,8 0,03	48,0 1,89	49,0 1,93	3,3 0,13	79,5 3,13	74,0 2,91	2,2 0,09	0,7 0,03	39,5	12,5	0,0808	0,75 1,64
30,886 1,2160	23,812 0,9375	-10,2 -0,40	0,8 0,03	48,0 1,89	49,0 1,93	0,8 0,03	79,5 3,13	76,0 2,99	2,2 0,09	0,7 0,03	39,5	12,5	0,0808	0,76 1,66
30,886 1,2160	23,812 0,9375	-10,2 -0,40	3,5 0,14	48,0 1,89	54,0 2,13	0,8 0,03	79,5 3,13	76,0 2,99	2,2 0,09	0,7 0,03	39,5	12,5	0,0808	0,75 1,65
30,162 1,1875	23,812 0,9375	-8,1 -0,32	3,5 0,14	50,0 1,98	57,0 2,24	3,3 0,13	81,0 3,19	73,0 2,87	1,4 0,05	2,2 0,09	37,8	13,5	0,0873	0,80 1,76
30,162 1,1875	23,812 0,9375	-8,1 -0,32	0,8 0,03	50,0 1,98	52,0 2,05	3,3 0,13	81,0 3,19	73,0 2,87	1,4 0,05	2,2 0,09	37,8	13,5	0,0873	0,80 1,77
30,162 1,1875	23,812 0,9375	-8,1 -0,32	0,8 0,03	50,0 1,98	52,0 2,05	1,3 0,05	81,0 3,19	75,0 2,95	1,4 0,05	2,2 0,09	37,8	13,5	0,0873	0,81 1,79
30,162 1,1875	23,812 0,9375	-8,1 -0,32	3,5 0,14	50,0 1,98	57,0 2,24	1,3 0,05	81,0 3,19	75,0 2,95	1,4 0,05	2,2 0,09	37,8	13,5	0,0873	0,81 1,78
30,162 1,1875	23,812 0,9375	-8,1 -0,32	2,3 0,09	50,0 1,98	55,0 2,17	3,3 0,13	81,0 3,19	73,0 2,87	1,4 0,05	2,2 0,09	37,8	13,5	0,0873	0,80 1,76

⁽⁴⁾ O valor negativo indica o que o centro efetivo está dentro da face posterior do cone (anel interno).

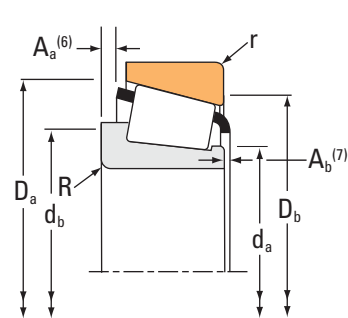
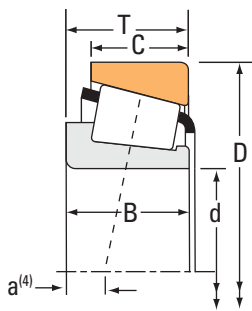
⁽⁵⁾ Esses raios máximos ficarão expostos pelos cantos do rolamento.

⁽⁶⁾ O valor negativo indica que o porta-rolos estende além da face posterior do cone (anel interno).

⁽⁷⁾ O valor negativo indica que o porta-rolos não se estende além da face frontal do cone (anel interno).

Continua na próxima página.

TIPO TS



Dimensões do rolamento			Capacidade de carga							Designação do rolamento		
Furo d	D.E. D	Largura T	Dinâmico ⁽¹⁾ C ₁		Fatores ⁽²⁾ e Y		Dinâmico ⁽³⁾ C ₉₀ C _{a90}		Fatores ⁽²⁾ K	Estático C ₀	Interno	Externo
mm pol.	mm pol.	mm pol.	N lbf				N lbf	N lbf		N lbf		
41,275 1,6250	87,312 3,4375	30,162 1,1875	113000 25500	0,31	1,96		29400 6610	15400 3460	1,91	134000 30100	3577	3525
41,275 1,6250	87,312 3,4375	30,162 1,1875	113000 25500	0,31	1,96		29400 6610	15400 3460	1,91	134000 30100	3576	3525
41,275 1,6250	87,312 3,4375	30,162 1,1875	113000 25500	0,31	1,96		29400 6610	15400 3460	1,91	134000 30100	3585	3525
41,275 1,6250	88,500 3,4843	25,400 1,0000	99800 22400	0,78	0,77		25900 5810	34600 7770	0,75	88600 19900	44162	44348
41,275 1,6250	88,500 3,4843	26,988 1,0625	116000 26000	0,26	2,28		30000 6740	13500 3040	2,22	124000 28000	419	414
41,275 1,6250	88,900 3,5000	20,638 0,8125	102000 22900	0,32	1,88		26400 5930	14400 3250	1,83	95800 21500	365A	362A
41,275 1,6250	88,900 3,5000	30,162 1,1875	114000 25600	0,55	1,10		29500 6630	27600 6200	1,07	144000 32400	HM803146	HM803110
41,275 1,6250	88,900 3,5000	30,162 1,1875	114000 25600	0,55	1,10		29500 6630	27600 6200	1,07	144000 32400	HM803145	HM803110
41,275 1,6250	90,000 3,5433	19,914 0,7874	102000 22900	0,32	1,88		26400 5930	14400 3250	1,83	95800 21500	365A	362
41,275 1,6250	90,488 3,5625	39,688 1,5625	199000 44700	0,28	2,11		51500 11600	25100 5640	2,05	204000 45900	4388	4335
41,275 1,6250	92,075 3,6250	26,195 1,0313	101000 22800	0,83	0,72		26300 5910	37400 8410	0,70	92500 20800	M903345	M903310
41,275 1,6250	92,075 3,6250	30,162 1,1875	114000 25600	0,55	1,10		29500 6630	27600 6200	1,07	144000 32400	HM803146	HM803112
41,275 1,6250	92,075 3,6250	30,162 1,1875	114000 25600	0,55	1,10		29500 6630	27600 6200	1,07	144000 32400	HM803145	HM803112
41,275 1,6250	93,662 3,6875	31,750 1,2500	136000 30500	0,36	1,67		35200 7900	21700 4870	1,62	156000 35000	49162	49368
41,275 1,6250	95,250 3,7500	27,783 1,0938	127000 28500	0,28	2,11		32900 7400	16000 3600	2,05	144000 32400	447	432
41,275 1,6250	95,250 3,7500	30,162 1,1875	147000 33100	0,55	1,10		38200 8590	35700 8030	1,07	157000 35400	HM804840	HM804810
41,275 1,6250	95,250 3,7500	30,958 1,2188	119000 26700	0,74	0,81		30800 6920	39000 8760	0,79	104000 23400	53162	53375
41,275 1,6250	95,250 3,7500	30,958 1,2188	136000 30700	0,74	0,81		35400 7950	44800 10100	0,79	132000 29700	HM903245	HM903210
41,275 1,6250	95,250 3,7500	30,958 1,2188	136000 30700	0,74	0,81		35400 7950	44800 10100	0,79	132000 29700	HM903244	HM903210
41,275 1,6250	95,250 3,7500	31,753 1,2501	127000 28500	0,28	2,11		32900 7400	16000 3600	2,05	144000 32400	447	432X
41,275 1,6250	98,425 3,8750	30,958 1,2188	119000 26700	0,74	0,81		30800 6920	39000 8760	0,79	104000 23400	53162	53387

(1) Baseado em uma vida útil de 1×10^6 revoluções L_{10} , para o método de cálculo de vida útil ISO.

(2) Consulte o engenheiro da Timken para obter instruções sobre o uso ou consulte o Manual de engenharia da Timken em timken.com/catalogs.

(3) Baseado em uma vida útil de 90×10^6 revoluções L_{10} , para o método de cálculo de vida útil da The Timken Company. C_{90} e C_{a90} são os valores radial e axial.

Dimensões do rolamento											Fatores de geometria			Peso do rolamento
Largura B	Largura C	Ctr. Ef. a ⁽⁴⁾	Eixo			Mancal			Porta-rolos		G ₁	G ₂	C _g	
			Raio do eixo máximo R ⁽⁵⁾	Diã. do ressalto de encosto. d _a	d _b	Raio do mancal máximo r ⁽⁵⁾	Diã. do ressalto de encosto. D _a	D _b	A _a ⁽⁶⁾	A _b ⁽⁷⁾				
mm pol.	mm pol.	mm pol.	mm pol.	mm pol.	mm pol.	mm pol.	mm pol.	mm pol.	mm pol.	mm pol.				kg lb.
30,886 1,2160	23,812 0,9375	-10,2 -0,40	3,5 0,14	48,0 1,89	54,0 2,13	3,3 0,13	81,0 3,19	75,0 2,95	2,2 0,09	0,7 0,03	39,5	12,5	0,0808	0,82 1,80
30,886 1,2160	23,812 0,9375	-10,2 -0,40	0,8 0,03	48,0 1,89	49,0 1,93	3,3 0,13	81,0 3,19	75,0 2,95	2,2 0,09	0,7 0,03	39,5	12,5	0,0808	0,83 1,81
30,886 1,2160	23,812 0,9375	-10,2 -0,40	1,5 0,06	48,0 1,89	50,0 1,97	3,3 0,13	81,0 3,19	75,0 2,95	2,2 0,09	0,7 0,03	39,5	12,5	0,0808	0,83 1,81
23,698 0,9330	17,462 0,6875	2,3 0,09	2,3 0,09	50,8 2,00	57,0 2,24	1,5 0,06	84,0 3,31	75,0 2,95	3,8 0,15	2,7 0,11	22,9	8,7	0,0899	0,67 1,48
29,083 1,1450	22,225 0,8750	-9,7 -0,38	3,5 0,14	47,0 1,85	54,0 2,13	1,5 0,06	80,0 3,15	77,0 3,03	1,2 0,04	0,8 0,03	34,4	9,9	0,0731	0,78 1,71
22,225 0,8750	16,513 0,6501	-4,3 -0,17	3,5 0,14	48,5 1,91	55,0 2,17	1,3 0,05	84,0 3,31	81,0 3,19	0,4 0,01	1,1 0,04	33,8	14,0	0,0773	0,63 1,38
29,370 1,1563	23,020 0,9063	-4,3 -0,17	3,5 0,14	53,0 2,09	60,0 2,36	3,3 0,13	85,0 3,35	74,0 2,91	1,5 0,05	2,2 0,09	39,2	10,6	0,0974	0,89 1,96
29,370 1,1563	23,020 0,9063	-4,3 -0,17	0,8 0,03	53,0 2,09	54,0 2,13	3,3 0,13	85,0 3,35	74,0 2,91	1,5 0,05	2,2 0,09	39,2	10,6	0,0974	0,89 1,98
22,225 0,8750	15,875 0,6250	-4,3 -0,17	3,5 0,14	48,5 1,91	55,0 2,17	2,0 0,08	84,0 3,31	81,0 3,19	0,4 0,01	1,1 0,04	33,8	14,0	0,0773	0,63 1,40
40,386 1,5900	33,338 1,3125	-15,0 -0,59	3,5 0,14	52,0 2,05	60,0 2,36	3,3 0,13	85,0 3,35	77,0 3,03	2,2 0,09	0,6 0,03	52,9	14,3	0,0872	1,24 2,74
23,812 0,9375	16,670 0,6563	3,6 0,14	3,5 0,14	54,0 2,13	65,0 2,56	1,5 0,06	88,0 3,46	78,0 3,07	4,8 0,19	3,4 0,14	25,6	13,1	0,0948	0,76 1,68
29,370 1,1563	23,020 0,9063	-4,3 -0,17	3,5 0,14	53,0 2,09	60,0 2,36	3,3 0,13	86,0 3,39	76,0 2,99	1,5 0,05	2,2 0,09	39,2	10,6	0,0974	0,97 2,14
29,370 1,1563	23,020 0,9063	-4,3 -0,17	0,8 0,03	53,0 2,09	54,0 2,13	3,3 0,13	86,0 3,39	76,0 2,99	1,5 0,05	2,2 0,09	39,2	10,6	0,0974	0,97 2,15
31,750 1,2500	25,400 1,0000	-9,1 -0,36	3,5 0,14	50,0 1,97	57,0 2,24	3,3 0,13	87,0 3,43	82,0 3,23	2,9 0,11	0,8 0,04	42,4	13,6	0,0872	1,03 2,27
29,900 1,1772	22,225 0,8750	-9,1 -0,36	3,5 0,14	48,5 1,91	55,0 2,17	2,3 0,09	87,0 3,43	83,0 3,27	1,6 0,06	0,5 0,02	42,5	11,3	0,0805	0,98 2,17
29,370 1,1563	23,020 0,9063	-3,8 -0,15	3,5 0,14	54,0 2,13	61,0 2,40	3,3 0,13	91,0 3,58	81,0 3,19	2,2 0,09	2,8 0,11	44,8	13,8	0,1017	1,07 2,36
28,300 1,1142	20,638 0,8125	-0,3 -0,01	1,5 0,06	52,7 2,07	57,0 2,24	0,8 0,03	89,0 3,50	81,0 3,19	5,7 0,22	2,2 0,09	26,7	9,6	0,0930	0,97 2,15
28,575 1,1250	22,225 0,8750	0,5 0,02	3,5 0,14	54,0 2,13	63,0 2,48	0,8 0,03	91,0 3,58	81,0 3,19	3,9 0,15	2,1 0,08	33,7	12,4	0,1010	1,04 2,30
28,300 1,1142	22,225 0,8750	0,5 0,02	1,5 0,06	54,0 2,13	59,0 2,32	0,8 0,03	91,0 3,58	81,0 3,19	3,9 0,15	2,3 0,09	33,7	12,4	0,1010	1,04 2,30
29,900 1,1772	26,195 1,0313	-9,1 -0,36	3,5 0,14	48,5 1,91	55,0 2,17	3,3 0,13	87,0 3,43	81,0 3,19	1,6 0,06	0,5 0,02	42,5	11,3	0,0805	1,06 2,35
28,300 1,1142	20,638 0,8125	-0,3 -0,01	1,5 0,06	52,7 2,07	57,0 2,24	0,8 0,03	91,0 3,58	82,0 3,23	5,7 0,22	2,2 0,09	26,7	9,6	0,0930	1,05 2,33

⁽⁴⁾ O valor negativo indica o que o centro efetivo está dentro da face posterior do cone (anel interno).

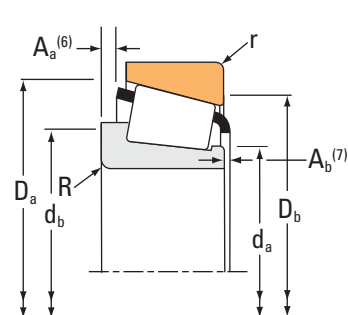
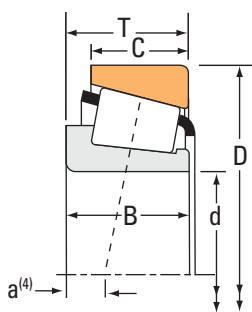
⁽⁵⁾ Esses raios máximos ficarão expostos pelos cantos do rolamento.

⁽⁶⁾ O valor negativo indica que o porta-rolos estende além da face posterior do cone (anel interno).

⁽⁷⁾ O valor negativo indica que o porta-rolos não se estende além da face frontal do cone (anel interno).

Continua na próxima página.

TIPO TS



Dimensões do rolamento			Capacidade de carga							Designação do rolamento		
Furo d	D.E. D	Largura T	Dinâmico ⁽¹⁾ C ₁		Fatores ⁽²⁾ e Y		Dinâmico ⁽³⁾ C ₉₀ C _{a90}		Fatores ⁽²⁾ K	Estático C ₀	Interno	Externo
mm pol.	mm pol.	mm pol.	N lbf				N lbf	N lbf		N lbf		
41,275 1,6250	98,425 3,8750	30,958 1,2188	136000 30700	0,74	0,81		35400 7950	44800 10100	0,79	132000 29700	HM903244	HM903216
41,275 1,6250	101,600 4,0000	34,925 1,3750	165000 37000	0,29	2,10		42700 9600	20800 4690	2,05	191000 43000	526	522
41,275 1,6250	104,775 4,1250	36,512 1,4375	172000 38600	0,49	1,23		44500 10000	37100 8350	1,20	223000 50200	HM807035	HM807010
41,275 1,6250	107,950 4,2500	27,783 1,0938	136000 30500	0,34	1,79		35200 7900	20200 4540	1,74	166000 37200	464A	453A
41,275 1,6250	107,950 4,2500	27,783 1,0938	136000 30500	0,34	1,79		35200 7900	20200 4540	1,74	166000 37200	464	453A
41,275 1,6250	107,950 4,2500	36,512 1,4375	172000 38700	0,30	2,02		44600 10000	22700 5090	1,97	206000 46200	541	532X
42,000 1,6535	80,000 3,1496	18,009 0,7090	48100 10800	0,49	1,23		12500 2800	10400 2340	1,20	55100 12400	11165X	11315
42,850 1,6870	104,775 4,1250	30,162 1,1875	136000 30500	0,34	1,79		35200 7900	20200 4540	1,74	166000 37200	461	453X
42,850 1,6870	107,950 4,2500	27,795 1,0943	136000 30500	0,34	1,79		35200 7900	20200 4540	1,74	166000 37200	461	453
42,850 1,6870	110,000 4,3307	27,795 1,0943	136000 30500	0,34	1,79		35200 7900	20200 4540	1,74	166000 37200	461	454
42,862 1,6875	76,992 3,0312	17,462 0,6875	49500 11100	0,51	1,19		12800 2890	11100 2500	1,15	58100 13100	12168	12303
42,862 1,6875	82,550 3,2500	19,842 0,7812	77400 17400	0,43	1,39		20100 4510	14800 3320	1,36	73200 16500	22168	22325
42,862 1,6875	82,550 3,2500	26,195 1,0313	92900 20900	0,40	1,49		24100 5420	16600 3730	1,45	115000 25800	22780	22720
42,862 1,6875	82,931 3,2650	23,812 0,9375	90500 20300	0,33	1,79		23500 5270	13500 3020	1,74	111000 24900	25578	25520
42,862 1,6875	82,931 3,2650	26,988 1,0625	90500 20300	0,33	1,79		23500 5270	13500 3020	1,74	111000 24900	25578	25523
42,862 1,6875	83,058 3,2700	23,812 0,9375	90500 20300	0,33	1,79		23500 5270	13500 3020	1,74	111000 24900	25576	25521
42,862 1,6875	83,058 3,2700	23,876 0,9400	90500 20300	0,33	1,79		23500 5270	13500 3020	1,74	111000 24900	25578	25522
42,862 1,6875	87,312 3,4375	30,162 1,1875	113000 25500	0,31	1,96		29400 6610	15400 3460	1,91	134000 30100	3579	3525
42,862 1,6875	114,300 4,5000	44,450 1,7500	224000 50300	0,43	1,39		58000 13000	42700 9600	1,36	256000 57500	65383	65320
42,875 1,6880	76,200 3,0000	25,400 1,0000	91100 20500	0,32	1,88		23600 5310	12900 2900	1,83	110000 24800	26884	26823
42,875 1,6880	79,375 3,1250	23,812 0,9375	91100 20500	0,32	1,88		23600 5310	12900 2900	1,83	110000 24800	26884	26822

(1) Baseado em uma vida útil de 1×10^6 revoluções L_{10} , para o método de cálculo de vida útil ISO.

(2) Consulte o engenheiro da Timken para obter instruções sobre o uso ou consulte o Manual de engenharia da Timken em timken.com/catalogs.

(3) Baseado em uma vida útil de 90×10^6 revoluções L_{10} , para o método de cálculo de vida útil da The Timken Company. C_{90} e C_{a90} são os valores radial e axial.

Dimensões do rolamento											Fatores de geometria			Peso do rolamento
Largura B	Largura C	Ctr. Ef. a ⁽⁴⁾	Eixo			Mancal			Porta-rolos		G ₁	G ₂	C _g	
			Raio do eixo máximo R ⁽⁵⁾	Diã. do ressalto de encosto. d _a	d _b	Raio do mancal máximo r ⁽⁵⁾	Diã. do ressalto de encosto. D _a	D _b	A _a ⁽⁶⁾	A _b ⁽⁷⁾				
mm pol.	mm pol.	mm pol.	mm pol.	mm pol.	mm pol.	mm pol.	mm pol.	mm pol.	mm pol.	mm pol.				kg lb.
28,300 1,1142	22,225 0,8750	0,5 0,02	1,5 0,06	54,0 2,13	59,0 2,32	0,8 0,03	92,0 3,62	82,0 3,23	3,9 0,15	2,3 0,09	33,7	12,4	0,1010	1,13 2,48
36,068 1,4200	26,988 1,0625	-12,7 -0,50	3,5 0,14	50,0 1,97	57,0 2,24	3,3 0,13	95,0 3,74	89,0 3,50	2,7 0,10	1,8 0,07	57,9	13,4	0,0894	1,42 3,14
36,512 1,4375	28,575 1,1250	-7,4 -0,29	1,5 0,06	57,0 2,24	60,0 2,36	3,3 0,13	100,0 3,94	89,0 3,50	3,4 0,13	2,0 0,08	63,9	17,1	0,0760	1,66 3,66
29,317 1,1542	22,225 0,8750	-7,1 -0,28	1,5 0,06	52,0 2,05	54,0 2,13	0,8 0,03	100,0 3,94	97,0 3,82	2,1 0,08	1,4 0,06	58,6	17,1	0,0946	1,39 3,05
29,317 1,1542	22,225 0,8750	-7,1 -0,28	2,3 0,09	52,0 2,05	56,0 2,20	0,8 0,03	100,0 3,94	97,0 3,82	2,1 0,08	1,4 0,06	58,6	17,1	0,0946	1,38 3,05
36,957 1,4550	28,575 1,1250	-12,2 -0,48	3,5 0,14	51,0 2,01	58,0 2,25	3,3 0,13	100,0 3,94	94,0 3,70	2,7 0,10	1,0 0,04	64,3	16,1	0,0938	1,72 3,80
17,384 0,6844	14,288 0,5625	-0,8 -0,03	1,8 0,07	47,0 1,85	50,0 1,97	1,5 0,06	73,0 2,87	69,0 2,72	* *	* *	19,2	16,0	0,0735	0,38 0,83
29,317 1,1542	24,605 0,9687	-7,1 -0,28	0,8 0,03	53,0 2,09	54,0 2,13	3,3 0,13	98,0 3,86	92,0 3,62	2,1 0,08	1,4 0,06	58,6	17,1	0,0946	1,31 2,88
29,317 1,1542	27,000 1,0630	-7,1 -0,28	0,8 0,03	53,0 2,09	54,0 2,13	0,8 0,03	100,0 3,94	97,0 3,82	2,1 0,08	1,4 0,06	58,6	17,1	0,0946	1,42 3,12
29,317 1,1542	27,000 1,0630	-7,1 -0,28	0,8 0,03	53,0 2,09	54,0 2,13	2,0 0,08	100,0 3,94	96,0 3,78	2,1 0,08	1,4 0,06	58,6	17,1	0,0946	1,49 3,28
17,145 0,6750	11,908 0,4688	0,0 0,00	1,5 0,06	48,5 1,91	51,0 2,01	1,5 0,06	73,0 2,87	68,0 2,68	1,4 0,05	2,2 0,09	21,0	17,5	0,0766	0,33 0,71
19,837 0,7810	15,080 0,5937	-2,5 -0,10	2,3 0,09	48,5 1,91	52,0 2,05	1,5 0,06	76,0 2,99	73,0 2,87	1,1 0,04	1,8 0,07	23,7	14,4	0,0758	0,44 0,98
26,988 1,0625	20,638 0,8125	-6,4 -0,25	3,5 0,14	50,0 1,97	56,0 2,20	3,3 0,13	77,0 3,03	71,0 2,80	1,8 0,07	1,1 0,05	33,9	15,3	0,0841	0,60 1,32
25,400 1,0000	19,050 0,7500	-6,4 -0,25	2,3 0,09	49,5 1,95	53,0 2,09	0,8 0,03	77,0 3,03	74,0 2,91	1,0 0,04	0,7 0,03	35,2	14,3	0,0801	0,58 1,28
25,400 1,0000	22,225 0,8750	-6,4 -0,25	2,3 0,09	49,5 1,95	53,0 2,09	2,3 0,09	77,0 3,03	72,0 2,83	1,0 0,04	0,7 0,03	35,2	14,3	0,0801	0,62 1,37
25,400 1,0000	19,050 0,7500	-6,4 -0,25	3,5 0,14	49,0 1,93	55,0 2,17	3,3 0,13	77,0 3,03	72,0 2,83	1,0 0,04	0,7 0,03	35,2	14,3	0,0801	0,57 1,26
25,400 1,0000	19,114 0,7525	-6,4 -0,25	2,3 0,09	49,5 1,95	53,0 2,09	2,0 0,08	77,0 3,03	73,0 2,87	1,0 0,04	0,7 0,03	35,2	14,3	0,0801	0,58 1,29
30,886 1,2160	23,812 0,9375	-10,2 -0,40	3,5 0,14	49,5 1,95	56,0 2,20	3,3 0,13	81,0 3,19	75,0 2,95	2,2 0,09	0,7 0,03	39,5	12,5	0,0808	0,80 1,74
44,450 1,7500	34,925 1,3750	-12,4 -0,49	2,0 0,08	60,0 2,36	63,0 2,48	3,3 0,13	107,0 4,21	97,0 3,82	3,6 0,14	1,1 0,05	63,1	13,0	0,1053	2,35 5,19
25,400 1,0000	20,638 0,8125	-7,4 -0,29	3,5 0,14	48,5 1,91	55,0 2,17	1,5 0,06	73,0 2,87	69,0 2,72	1,4 0,05	1,3 0,05	32,8	13,3	0,0770	0,46 1,01
25,400 1,0000	19,050 0,7500	-7,4 -0,29	3,5 0,14	48,5 1,91	55,0 2,17	0,8 0,03	74,0 2,91	71,0 2,80	1,4 0,05	1,3 0,05	32,8	13,3	0,0770	0,50 1,11

⁽⁴⁾ O valor negativo indica o que o centro efetivo está dentro da face posterior do cone (anel interno).

⁽⁵⁾ Esses raios máximos ficarão expostos pelos cantos do rolamento.

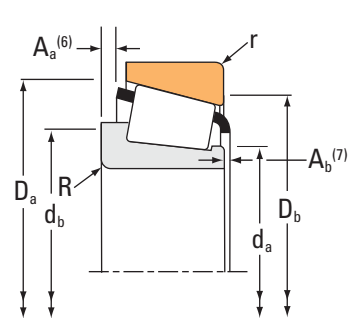
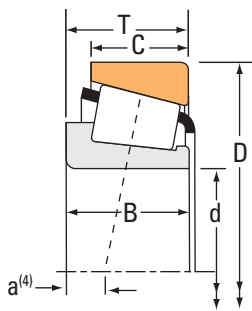
⁽⁶⁾ O valor negativo indica que o porta-rolos estende além da face posterior do cone (anel interno).

⁽⁷⁾ O valor negativo indica que o porta-rolos não se estende além da face frontal do cone (anel interno).

^(*) Entre em contato com o engenheiro da Timken para obter detalhes.

Continua na próxima página.

TIPO TS



Dimensões do rolamento			Capacidade de carga							Designação do rolamento		
Furo d	D.E. D	Largura T	Dinâmico ⁽¹⁾ C ₁		Fatores ⁽²⁾ e Y		Dinâmico ⁽³⁾ C ₉₀ C _{a90}		Fatores ⁽²⁾ K	Estático C ₀	Interno	Externo
mm pol.	mm pol.	mm pol.	N lbf				N lbf	N lbf		N lbf		
42,875 1,6880	80,000 3,1496	21,000 0,8268	94300 21200	0,27	2,20	24400 5490	11400 2570	2,14	83400 18700	342-S	332	
42,875 1,6880	80,000 3,1496	23,812 0,9375	91100 20500	0,32	1,88	23600 5310	12900 2900	1,83	110000 24800	26884	26824	
42,875 1,6880	80,000 3,1496	24,176 0,9518	94300 21200	0,27	2,20	24400 5490	11400 2570	2,14	83400 18700	342-S	332A	
42,875 1,6880	80,167 3,1562	25,400 1,0000	91100 20500	0,32	1,88	23600 5310	12900 2900	1,83	110000 24800	26886	26830	
42,875 1,6880	80,167 3,1562	25,400 1,0000	91100 20500	0,32	1,88	23600 5310	12900 2900	1,83	110000 24800	26886	26820	
42,875 1,6880	81,973 3,2273	23,876 0,9400	90500 20300	0,33	1,79	23500 5270	13500 3020	1,74	111000 24900	25577	25518	
42,875 1,6880	82,550 3,2500	23,812 0,9375	90500 20300	0,33	1,79	23500 5270	13500 3020	1,74	111000 24900	25577	25519	
42,875 1,6880	82,931 3,2650	23,812 0,9375	90500 20300	0,33	1,79	23500 5270	13500 3020	1,74	111000 24900	25577	25520	
42,875 1,6880	82,931 3,2650	26,988 1,0625	90500 20300	0,33	1,79	23500 5270	13500 3020	1,74	111000 24900	25577	25523	
42,875 1,6880	83,058 3,2700	23,876 0,9400	90500 20300	0,33	1,79	23500 5270	13500 3020	1,74	111000 24900	25577	25522	
42,987 1,6924	74,988 2,9523	19,368 0,7625	59500 13400	0,44	1,35	15400 3470	11700 2640	1,31	73500 16500	16986	16929	
42,987 1,6924	79,375 3,1250	20,638 0,8125	68900 15500	0,37	1,64	17900 4020	11200 2510	1,60	83300 18700	17886	17830	
42,987 1,6924	79,985 3,1490	19,842 0,7812	68900 15500	0,37	1,64	17900 4020	11200 2510	1,60	83300 18700	17886	17831	
44,450 1,7500	71,438 2,8125	12,700 0,5000	36100 8110	0,31	1,97	9350 2100	4890 1100	1,91	43600 9790	LL103049	LL103010	
44,450 1,7500	73,025 2,8750	18,258 0,7188	57000 12800	0,32	1,88	14800 3320	8060 1810	1,83	78300 17600	L102849	L102810	
44,450 1,7500	76,992 3,0312	17,462 0,6875	49500 11100	0,51	1,19	12800 2890	11100 2500	1,15	58100 13100	12175	12303	
44,450 1,7500	79,375 3,1250	17,462 0,6875	52000 11700	0,37	1,60	13500 3030	8630 1940	1,56	61300 13800	18685	18620	
44,450 1,7500	80,962 3,1875	19,050 0,7500	50800 11400	0,53	1,14	13200 2960	11900 2680	1,11	61100 13700	13175	13318	
44,450 1,7500	82,550 3,2500	23,812 0,9375	90500 20300	0,33	1,79	23500 5270	13500 3020	1,74	111000 24900	25580	25519	
44,450 1,7500	82,550 3,2500	23,812 0,9375	90500 20300	0,33	1,79	23500 5270	13500 3020	1,74	111000 24900	25582	25519	
44,450 1,7500	82,550 3,2500	34,290 1,3500	90500 20300	0,33	1,79	23500 5270	13500 3020	1,74	111000 24900	25583	25519	

(1) Baseado em uma vida útil de 1×10^6 revoluções L_{10} , para o método de cálculo de vida útil ISO.

(2) Consulte o engenheiro da Timken para obter instruções sobre o uso ou consulte o Manual de engenharia da Timken em timken.com/catalogs.

(3) Baseado em uma vida útil de 90×10^6 revoluções L_{10} , para o método de cálculo de vida útil da The Timken Company. C_{90} e C_{a90} são os valores radial e axial.

Dimensões do rolamento											Fatores de geometria			Peso do rolamento
Largura B	Largura C	Ctr. Ef. a ⁽⁴⁾	Eixo			Mancal			Porta-rolos		G ₁	G ₂	C _g	
			Raio do eixo máximo R ⁽⁵⁾	Diã. do ressalto de encosto. d _a	d _b	Raio do mancal máximo r ⁽⁵⁾	Diã. do ressalto de encosto. D _a	D _b	A _a ⁽⁶⁾	A _b ⁽⁷⁾				
mm pol.	mm pol.	mm pol.	mm pol.	mm pol.	mm pol.	mm pol.	mm pol.	mm pol.	mm pol.	mm pol.				kg lb.
22,403 0,8820	17,826 0,7018	-6,4 -0,25	3,5 0,14	47,5 1,87	54,0 2,13	1,3 0,05	75,0 2,95	73,0 2,87	0,7 0,02	1,1 0,05	26,5	13,0	0,0676	0,43 0,97
25,400 1,0000	19,050 0,7500	-7,4 -0,29	3,5 0,14	48,5 1,91	55,0 2,17	1,3 0,05	74,0 2,91	70,0 2,76	1,4 0,05	1,3 0,05	32,8	13,3	0,0770	0,52 1,13
22,403 0,8820	21,000 0,8268	-6,4 -0,25	3,5 0,14	47,5 1,87	54,0 2,13	2,3 0,09	75,0 2,95	71,0 2,80	0,7 0,02	1,1 0,05	26,5	13,0	0,0676	0,47 1,05
25,400 1,0000	20,638 0,8125	-7,4 -0,29	1,5 0,06	48,5 1,91	51,0 2,01	0,8 0,03	74,0 2,91	71,0 2,80	1,4 0,05	1,3 0,05	32,8	13,3	0,0770	0,54 1,20
25,400 1,0000	20,638 0,8125	-7,4 -0,29	1,5 0,06	48,5 1,91	51,0 2,01	3,3 0,13	74,0 2,91	69,0 2,72	1,4 0,05	1,3 0,05	32,8	13,3	0,0770	0,53 1,18
25,400 1,0000	19,114 0,7525	-6,4 -0,25	3,5 0,14	49,0 1,93	55,0 2,17	1,0 0,04	77,0 3,03	74,0 2,91	1,0 0,04	0,7 0,03	35,2	14,3	0,0801	0,56 1,23
25,400 1,0000	19,050 0,7500	-6,4 -0,25	3,5 0,14	49,0 1,93	55,0 2,17	2,0 0,08	77,0 3,03	73,0 2,87	1,0 0,04	0,7 0,03	35,2	14,3	0,0801	0,57 1,25
25,400 1,0000	19,050 0,7500	-6,4 -0,25	3,5 0,14	49,0 1,93	55,0 2,17	0,8 0,03	77,0 3,03	74,0 2,91	1,0 0,04	0,7 0,03	35,2	14,3	0,0801	0,58 1,27
25,400 1,0000	22,225 0,8750	-6,4 -0,25	3,5 0,14	49,0 1,93	55,0 2,17	2,3 0,09	77,0 3,03	72,0 2,83	1,0 0,04	0,7 0,03	35,2	14,3	0,0801	0,62 1,37
25,400 1,0000	19,114 0,7525	-6,4 -0,25	3,5 0,14	49,0 1,93	55,0 2,17	2,0 0,08	77,0 3,03	73,0 2,87	1,0 0,04	0,7 0,03	35,2	14,3	0,0801	0,58 1,28
19,837 0,7810	14,288 0,5625	-2,0 -0,08	1,5 0,06	48,5 1,91	51,0 2,01	1,3 0,05	71,0 2,80	68,0 2,68	*	*	25,1	17,4	0,0783	0,36 0,79
20,638 0,8125	15,875 0,6250	-3,8 -0,15	1,5 0,06	49,0 1,93	51,0 2,01	2,0 0,08	75,0 2,95	71,0 2,80	1,1 0,04	1,3 0,06	28,9	17,9	0,0770	0,42 0,94
20,638 0,8125	15,080 0,5937	-3,8 -0,15	1,5 0,06	49,0 1,93	51,0 2,01	1,3 0,05	75,0 2,95	72,0 2,83	1,1 0,04	1,3 0,06	28,9	17,9	0,0770	0,42 0,94
12,700 0,5000	9,525 0,3750	-1,3 -0,05	1,5 0,06	48,5 1,91	51,0 2,01	1,5 0,06	68,0 2,68	65,0 2,56	0,0 0,00	1,6 0,07	20,0	23,6	0,0637	0,18 0,39
18,258 0,7188	15,083 0,5938	-3,8 -0,15	1,5 0,06	49,0 1,93	51,0 2,01	1,5 0,06	69,0 2,72	66,0 2,60	0,0 0,00	1,8 0,07	30,6	25,9	0,0751	0,29 0,65
17,145 0,6750	11,908 0,4688	0,0	1,5 0,06	49,5 1,95	52,0 2,05	1,5 0,06	73,0 2,87	68,0 2,68	1,4 0,05	2,2 0,09	21,0	17,5	0,0766	0,31 0,68
17,462 0,6875	13,495 0,5313	-2,0 -0,08	2,8 0,11	49,5 1,95	54,0 2,13	1,5 0,06	74,0 2,91	71,0 2,80	0,7 0,02	1,6 0,07	23,9	18,7	0,0725	0,34 0,76
17,462 0,6875	14,288 0,5625	0,8 0,03	0,1 0,01	50,0 1,97	50,0 1,97	1,5 0,06	76,0 2,99	72,0 2,83	1,6 0,06	2,0 0,08	23,0	19,2	0,0799	0,39 0,86
25,400 1,0000	19,050 0,7500	-6,4 -0,25	3,5 0,14	50,0 1,97	57,0 2,24	2,0 0,08	77,0 3,03	73,0 2,87	0,9 0,03	0,8 0,03	35,2	14,3	0,0801	0,55 1,20
25,400 1,0000	19,050 0,7500	-6,4 -0,25	5,0 0,20	50,0 1,97	60,0 2,36	2,0 0,08	77,0 3,03	73,0 2,87	1,0 0,04	0,7 0,03	35,2	14,3	0,0801	0,54 1,18
35,878 1,4125	19,050 0,7500	-16,8 -0,66	0,0 0,00	50,0 1,97	65,0 2,56	2,0 0,08	77,0 3,03	73,0 2,87	11,4 0,45	0,7 0,03	35,2	14,3	0,0801	0,67 1,46

⁽⁴⁾ O valor negativo indica o que o centro efetivo está dentro da face posterior do cone (anel interno).

⁽⁵⁾ Esses raios máximos ficarão expostos pelos cantos do rolamento.

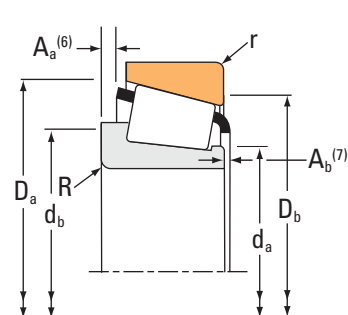
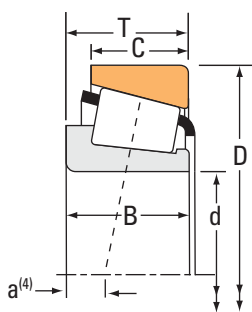
⁽⁶⁾ O valor negativo indica que o porta-rolos estende além da face posterior do cone (anel interno).

⁽⁷⁾ O valor negativo indica que o porta-rolos não se estende além da face frontal do cone (anel interno).

^(*) Entre em contato com o engenheiro da Timken para obter detalhes.

Continua na próxima página.

TIPO TS



Dimensões do rolamento			Capacidade de carga							Designação do rolamento		
Furo d	D.E. D	Largura T	Dinâmico ⁽¹⁾ C ₁		Fatores ⁽²⁾ e Y		Dinâmico ⁽³⁾ C ₉₀ C _{a90}		Fatores ⁽²⁾ K	Estático C ₀	Interno	Externo
mm pol.	mm pol.	mm pol.	N lbf	N lbf			N lbf	N lbf		N lbf		
44,450 1,7500	82,931 3,2650	22,225 0,8750	82800 18600	82800 18600	0,30	2,02	21500 4820	10900 2460	1,96	89200 20100	35175	35326
44,450 1,7500	82,931 3,2650	22,225 0,8750	98100 22100	98100 22100	0,30	2,02	25400 5720	13000 2910	1,96	89200 20100	35176	35326
44,450 1,7500	82,931 3,2650	23,812 0,9375	90500 20300	90500 20300	0,33	1,79	23500 5270	13500 3020	1,74	111000 24900	25580	25520
44,450 1,7500	82,931 3,2650	23,812 0,9375	90500 20300	90500 20300	0,33	1,79	23500 5270	13500 3020	1,74	111000 24900	25581	25520
44,450 1,7500	82,931 3,2650	23,812 0,9375	90500 20300	90500 20300	0,33	1,79	23500 5270	13500 3020	1,74	111000 24900	25580	25524
44,450 1,7500	82,931 3,2650	23,812 0,9375	90500 20300	90500 20300	0,33	1,79	23500 5270	13500 3020	1,74	111000 24900	25582	25520
44,450 1,7500	82,931 3,2650	26,988 1,0625	90500 20300	90500 20300	0,33	1,79	23500 5270	13500 3020	1,74	111000 24900	25580	25523
44,450 1,7500	82,931 3,2650	34,290 1,3500	90500 20300	90500 20300	0,33	1,79	23500 5270	13500 3020	1,74	111000 24900	25583	25524
44,450 1,7500	82,931 3,2650	34,290 1,3500	90500 20300	90500 20300	0,33	1,79	23500 5270	13500 3020	1,74	111000 24900	25583	25520
44,450 1,7500	83,058 3,2700	23,812 0,9375	90500 20300	90500 20300	0,33	1,79	23500 5270	13500 3020	1,74	111000 24900	25580	25521
44,450 1,7500	83,058 3,2700	23,812 0,9375	90500 20300	90500 20300	0,33	1,79	23500 5270	13500 3020	1,74	111000 24900	25581	25521
44,450 1,7500	83,058 3,2700	23,812 0,9375	90500 20300	90500 20300	0,33	1,79	23500 5270	13500 3020	1,74	111000 24900	25582	25521
44,450 1,7500	83,058 3,2700	23,876 0,9400	90500 20300	90500 20300	0,33	1,79	23500 5270	13500 3020	1,74	111000 24900	25580	25522
44,450 1,7500	84,138 3,3125	26,988 1,0625	97000 21800	97000 21800	0,31	1,96	25100 5650	13200 2960	1,91	88800 20000	355	3520
44,450 1,7500	84,138 3,3125	30,163 1,1875	113000 25500	113000 25500	0,31	1,96	29400 6610	15400 3460	1,91	134000 30100	3578	3520
44,450 1,7500	85,000 3,3465	20,638 0,8125	97000 21800	97000 21800	0,31	1,96	25100 5650	13200 2960	1,91	88800 20000	355	354A
44,450 1,7500	85,000 3,3465	20,638 0,8125	97000 21800	97000 21800	0,31	1,96	25100 5650	13200 2960	1,91	88800 20000	355X	354A
44,450 1,7500	85,000 3,3465	20,638 0,8125	97000 21800	97000 21800	0,31	1,96	25100 5650	13200 2960	1,91	88800 20000	355A	354A
44,450 1,7500	85,000 3,3465	23,812 0,9375	90500 20300	90500 20300	0,33	1,79	23500 5270	13500 3020	1,74	111000 24900	25580	25526
44,450 1,7500	85,000 3,3465	25,400 1,0000	93300 21000	93300 21000	0,35	1,73	24200 5440	14300 3220	1,69	117000 26200	2975	2924
44,450 1,7500	87,312 3,4375	26,988 1,0625	97000 21800	97000 21800	0,31	1,96	25100 5650	13200 2960	1,91	88800 20000	355	3525

(1) Baseado em uma vida útil de 1×10^6 revoluções L_{10} , para o método de cálculo de vida útil ISO.

(2) Consulte o engenheiro da Timken para obter instruções sobre o uso ou consulte o Manual de engenharia da Timken em timken.com/catalogs.

(3) Baseado em uma vida útil de 90×10^6 revoluções L_{10} , para o método de cálculo de vida útil da The Timken Company. C_{90} e C_{a90} são os valores radial e axial.

Dimensões do rolamento											Fatores de geometria			Peso do rolamento
Largura B	Largura C	Ctr. Ef. a ⁽⁴⁾	Eixo			Mancal			Porta-rolos		G ₁	G ₂	C _g	
			Raio do eixo máximo R ⁽⁵⁾	Diã. do ressalto de encosto. d _a	d _b	Raio do mancal máximo r ⁽⁵⁾	Diã. do ressalto de encosto. D _a	D _b	A _a ⁽⁶⁾	A _b ⁽⁷⁾				
mm pol.	mm pol.	mm pol.	mm pol.	mm pol.	mm pol.	mm pol.	mm pol.	mm pol.	mm pol.	mm pol.				kg lb.
23,012 0,9060	17,462 0,6875	-6,1 -0,24	3,5 0,14	49,5 1,95	56,0 2,20	0,8 0,03	78,0 3,07	76,0 2,99	1,1 0,04	1,2 0,05	29,1	12,0	0,0718	0,49 1,07
23,012 0,9060	17,462 0,6875	-6,1 -0,24	0,8 0,03	49,5 1,95	50,0 1,97	0,8 0,03	78,0 3,07	76,0 2,99	1,1 0,04	1,2 0,05	29,1	12,0	0,0718	0,50 1,09
25,400 1,0000	19,050 0,7500	-6,4 -0,25	3,5 0,14	50,0 1,97	57,0 2,24	0,8 0,03	77,0 3,03	74,0 2,91	0,9 0,03	0,8 0,03	35,2	14,3	0,0801	0,56 1,22
25,400 1,0000	19,050 0,7500	-6,4 -0,25	0,5 0,02	50,0 1,97	51,0 2,01	0,8 0,03	77,0 3,03	74,0 2,91	1,0 0,04	0,7 0,03	35,2	14,3	0,0801	0,56 1,24
25,400 1,0000	19,050 0,7500	-6,4 -0,25	3,5 0,14	50,0 1,97	57,0 2,24	2,3 0,09	77,0 3,03	73,0 2,87	0,9 0,03	0,8 0,03	35,2	14,3	0,0801	0,56 1,21
25,400 1,0000	19,050 0,7500	-6,4 -0,25	5,0 0,20	50,0 1,97	60,0 2,36	0,8 0,03	77,0 3,03	74,0 2,91	1,0 0,04	0,7 0,03	35,2	14,3	0,0801	0,55 1,21
25,400 1,0000	22,225 0,8750	-6,4 -0,25	3,5 0,14	50,0 1,97	57,0 2,24	2,3 0,09	77,0 3,03	72,0 2,83	0,9 0,03	0,8 0,03	35,2	14,3	0,0801	0,60 1,32
35,878 1,4125	19,050 0,7500	-16,8 -0,66	0,0 0,00	50,0 1,97	65,0 2,56	2,3 0,09	77,0 3,03	73,0 2,87	11,4 0,45	0,7 0,03	35,2	14,3	0,0801	0,68 1,48
35,878 1,4125	19,050 0,7500	-16,8 -0,66	0,0 0,00	50,0 1,97	65,0 2,56	0,8 0,03	77,0 3,03	74,0 2,91	11,4 0,45	0,7 0,03	35,2	14,3	0,0801	0,68 1,49
25,400 1,0000	19,050 0,7500	-6,4 -0,25	3,5 0,14	50,0 1,97	57,0 2,24	3,3 0,13	77,0 3,03	72,0 2,83	0,9 0,03	0,8 0,03	35,2	14,3	0,0801	0,55 1,21
25,400 1,0000	19,050 0,7500	-6,4 -0,25	0,5 0,02	50,0 1,97	51,0 2,01	3,3 0,13	77,0 3,03	72,0 2,83	1,0 0,04	0,7 0,03	35,2	14,3	0,0801	0,55 1,22
25,400 1,0000	19,050 0,7500	-6,4 -0,25	5,0 0,20	50,0 1,97	60,0 2,36	3,3 0,13	77,0 3,03	72,0 2,83	1,0 0,04	0,7 0,03	35,2	14,3	0,0801	0,54 1,19
25,400 1,0000	19,114 0,7525	-6,4 -0,25	3,5 0,14	50,0 1,97	57,0 2,24	2,0 0,08	77,0 3,03	73,0 2,87	0,9 0,03	0,8 0,03	35,2	14,3	0,0801	0,56 1,23
21,692 0,8540	23,812 0,9375	-4,8 -0,19	2,3 0,09	50,0 1,97	54,0 2,13	3,3 0,13	79,5 3,13	74,0 2,91	0,4 0,01	1,7 0,07	30,0	12,2	0,0732	0,57 1,25
30,886 1,2160	23,812 0,9375	-10,2 -0,40	3,5 0,14	51,0 2,01	57,0 2,24	3,3 0,13	79,5 3,13	74,0 2,91	2,2 0,09	0,7 0,03	39,5	12,5	0,0808	0,69 1,51
21,692 0,8540	17,462 0,6875	-4,8 -0,19	2,3 0,09	50,0 1,97	54,0 2,13	1,3 0,05	80,0 3,15	77,0 3,03	0,4 0,01	1,7 0,07	30,0	12,2	0,0732	0,51 1,12
21,692 0,8540	17,462 0,6875	-4,8 -0,19	3,5 0,14	50,0 1,97	56,0 2,20	1,3 0,05	80,0 3,15	77,0 3,03	0,4 0,01	1,7 0,07	30,0	12,2	0,0732	0,50 1,11
21,692 0,8540	17,462 0,6875	-4,8 -0,19	0,8 0,03	50,0 1,97	51,0 2,01	1,3 0,05	80,0 3,15	77,0 3,03	0,4 0,01	1,7 0,07	30,0	12,2	0,0732	0,51 1,13
25,400 1,0000	19,050 0,7500	-6,4 -0,25	3,5 0,14	50,0 1,97	57,0 2,24	2,3 0,09	78,0 3,07	74,0 2,91	0,9 0,03	0,8 0,03	35,2	14,3	0,0801	0,60 1,30
25,608 1,0082	20,638 0,8125	-6,4 -0,25	3,5 0,14	51,0 2,01	57,0 2,24	1,3 0,05	80,0 3,15	76,0 2,99	1,7 0,07	1,1 0,05	38,2	15,7	0,0832	0,63 1,39
21,692 0,8540	23,812 0,9375	-4,8 -0,19	2,3 0,09	50,0 1,97	54,0 2,13	3,3 0,13	81,0 3,19	75,0 2,95	0,4 0,01	1,7 0,07	30,0	12,2	0,0732	0,65 1,42

⁽⁴⁾ O valor negativo indica o que o centro efetivo está dentro da face posterior do cone (anel interno).

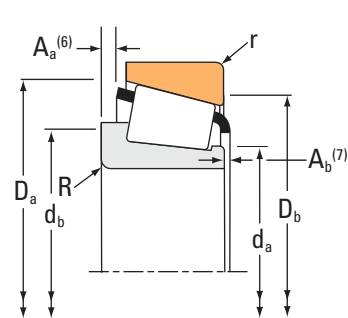
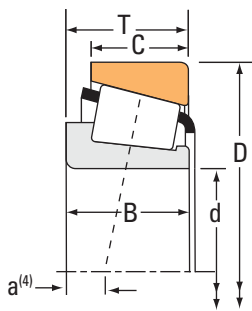
⁽⁵⁾ Esses raios máximos ficarão expostos pelos cantos do rolamento.

⁽⁶⁾ O valor negativo indica que o porta-rolos estende além da face posterior do cone (anel interno).

⁽⁷⁾ O valor negativo indica que o porta-rolos não se estende além da face frontal do cone (anel interno).

Continua na próxima página.

TIPO TS



Dimensões do rolamento			Capacidade de carga							Designação do rolamento		
Furo d	D.E. D	Largura T	Dinâmico ⁽¹⁾ C ₁		Fatores ⁽²⁾ e Y		Dinâmico ⁽³⁾ C ₉₀ C _{a90}		Fatores ⁽²⁾ K	Estático C ₀	Interno	Externo
mm pol.	mm pol.	mm pol.	N lbf				N lbf	N lbf		N lbf		
44,450 1,7500	87,312 3,4375	26,988 1,0625	93300 21000	0,35	1,73		24200 5440	14300 3220	1,69	117000 26200	2975	2925
44,450 1,7500	87,312 3,4375	30,162 1,1875	113000 25500	0,31	1,96		29400 6610	15400 3460	1,91	134000 30100	3578	3525
44,450 1,7500	87,312 3,4375	30,162 1,1875	113000 25500	0,31	1,96		29400 6610	15400 3460	1,91	134000 30100	3578	3526
44,450 1,7500	87,312 3,4375	30,162 1,1875	113000 25500	0,31	1,96		29400 6610	15400 3460	1,91	134000 30100	3578A	3525
44,450 1,7500	88,900 3,5000	30,162 1,1875	114000 25600	0,55	1,10		29500 6630	27600 6200	1,07	144000 32400	HM803149	HM803110
44,450 1,7500	88,900 3,5000	30,162 1,1875	114000 25600	0,55	1,10		29500 6630	27600 6200	1,07	144000 32400	HM803149	HM803111
44,450 1,7500	90,119 3,5480	23,000 0,9055	97000 21800	0,31	1,96		25100 5650	13200 2960	1,91	88800 20000	355X	352
44,450 1,7500	93,264 3,6718	30,162 1,1875	122000 27500	0,34	1,77		31700 7120	18300 4120	1,73	153000 34300	3782	3720
44,450 1,7500	93,662 3,6875	31,750 1,2500	136000 30500	0,36	1,67		35200 7900	21700 4870	1,62	156000 35000	49175	49368
44,450 1,7500	93,662 3,6875	31,750 1,2500	136000 30500	0,36	1,67		35200 7900	21700 4870	1,62	156000 35000	49176	49368
44,450 1,7500	93,662 3,6875	31,750 1,2500	129000 29100	0,40	1,49		33500 7540	23100 5190	1,45	158000 35500	46175	46368
44,450 1,7500	93,662 3,6875	31,750 1,2500	129000 29100	0,40	1,49		33500 7540	23100 5190	1,45	158000 35500	46176	46368
44,450 1,7500	95,250 3,7500	27,783 1,0938	127000 28500	0,28	2,11		32900 7400	16000 3600	2,05	144000 32400	438	432
44,450 1,7500	95,250 3,7500	27,783 1,0938	127000 28500	0,28	2,11		32900 7400	16000 3600	2,05	144000 32400	435	432
44,450 1,7500	95,250 3,7500	27,783 1,0938	130000 29200	0,33	1,82		33600 7560	19000 4270	1,77	161000 36200	33885	33821
44,450 1,7500	95,250 3,7500	27,783 1,0938	127000 28500	0,28	2,11		32900 7400	16000 3600	2,05	144000 32400	438	432A
44,450 1,7500	95,250 3,7500	27,783 1,0938	130000 29200	0,33	1,82		33600 7560	19000 4270	1,77	161000 36200	33885	33822
44,450 1,7500	95,250 3,7500	30,162 1,1875	147000 33100	0,55	1,10		38200 8590	35700 8030	1,07	157000 35400	HM804843	HM804810
44,450 1,7500	95,250 3,7500	30,162 1,1875	147000 33100	0,55	1,10		38200 8590	35700 8030	1,07	157000 35400	HM804842	HM804811
44,450 1,7500	95,250 3,7500	30,162 1,1875	122000 27500	0,34	1,77		31700 7120	18300 4120	1,73	153000 34300	3782	3726
44,450 1,7500	95,250 3,7500	30,162 1,1875	147000 33100	0,55	1,10		38200 8590	35700 8030	1,07	157000 35400	HM804842	HM804810

(1) Baseado em uma vida útil de 1×10^6 revoluções L_{10} , para o método de cálculo de vida útil ISO.

(2) Consulte o engenheiro da Timken para obter instruções sobre o uso ou consulte o Manual de engenharia da Timken em timken.com/catalogs.

(3) Baseado em uma vida útil de 90×10^6 revoluções L_{10} , para o método de cálculo de vida útil da The Timken Company. C_{90} e C_{a90} são os valores radial e axial.

Dimensões do rolamento											Fatores de geometria			Peso do rolamento
Largura B	Largura C	Ctr. Ef. a ⁽⁴⁾	Eixo			Mancal			Porta-rolos		G ₁	G ₂	C _g	
			Raio do eixo máximo R ⁽⁵⁾	Diã. do ressalto de encosto. d _a	d _b	Raio do mancal máximo r ⁽⁵⁾	Diã. do ressalto de encosto. D _a	D _b	A _a ⁽⁶⁾	A _b ⁽⁷⁾				
mm pol.	mm pol.	mm pol.	mm pol.	mm pol.	mm pol.	mm pol.	mm pol.	mm pol.	mm pol.	mm pol.				kg lb.
25,608 1,0082	22,225 0,8750	-6,4 -0,25	3,5 0,14	51,0 2,01	57,0 2,24	2,3 0,09	81,0 3,19	75,0 2,95	1,7 0,07	1,1 0,05	38,2	15,7	0,0832	0,70 1,55
30,886 1,2160	23,812 0,9375	-10,2 -0,40	3,5 0,14	51,0 2,01	57,0 2,24	3,3 0,13	81,0 3,19	75,0 2,95	2,2 0,09	0,7 0,03	39,5	12,5	0,0808	0,77 1,68
30,886 1,2160	23,812 0,9375	-10,2 -0,40	3,5 0,14	51,0 2,01	57,0 2,24	0,8 0,03	81,0 3,19	77,0 3,03	2,2 0,09	0,7 0,03	39,5	12,5	0,0808	0,78 1,71
30,886 1,2160	23,812 0,9375	-10,2 -0,40	5,5 0,22	51,0 2,01	61,0 2,40	3,3 0,13	81,0 3,19	75,0 2,95	2,2 0,09	0,7 0,03	39,5	12,5	0,0808	0,76 1,66
29,370 1,1563	23,020 0,9063	-4,3 -0,17	3,5 0,14	53,4 2,10	62,0 2,44	3,3 0,13	85,0 3,35	74,0 2,91	1,5 0,05	2,2 0,09	39,2	10,6	0,0974	0,84 1,85
29,370 1,1563	23,020 0,9063	-4,3 -0,17	3,5 0,14	53,4 2,10	62,0 2,44	0,8 0,03	85,0 3,35	76,0 2,99	1,5 0,05	2,2 0,09	39,2	10,6	0,0974	0,85 1,88
21,692 0,8540	21,808 0,8586	-4,8 -0,19	3,5 0,14	50,0 1,97	56,0 2,20	2,3 0,09	82,0 3,23	78,0 3,07	0,4 0,01	1,7 0,07	30,0	12,2	0,0732	0,66 1,46
30,302 1,1930	23,812 0,9375	-8,1 -0,32	3,5 0,14	52,0 2,05	58,0 2,28	3,3 0,13	87,9 3,46	82,0 3,23	1,8 0,07	1,0 0,04	49,9	14,5	0,0903	0,97 2,12
31,750 1,2500	25,400 1,0000	-9,1 -0,36	3,5 0,14	53,0 2,09	59,0 2,32	3,3 0,13	87,0 3,43	82,0 3,23	2,9 0,11	0,8 0,04	42,4	13,6	0,0872	0,98 2,15
31,750 1,2500	25,400 1,0000	-9,1 -0,36	0,8 0,03	53,0 2,09	54,0 2,13	3,3 0,13	87,0 3,43	82,0 3,23	2,9 0,11	0,8 0,04	42,4	13,6	0,0872	0,99 2,16
31,750 1,2500	26,195 1,0313	-7,9 -0,31	0,8 0,03	54,0 2,13	55,0 2,17	3,3 0,13	87,0 3,43	79,0 3,11	2,1 0,08	1,1 0,05	44,4	13,6	0,0920	1,03 2,25
31,750 1,2500	26,195 1,0313	-7,9 -0,31	3,5 0,14	54,0 2,13	60,0 2,36	3,3 0,13	87,0 3,43	79,0 3,11	2,1 0,08	1,1 0,05	44,4	13,6	0,0920	1,02 2,24
29,900 1,1772	22,225 0,8750	-9,1 -0,36	3,5 0,14	51,0 2,01	57,0 2,24	2,3 0,09	87,0 3,43	83,0 3,27	1,6 0,06	0,5 0,02	42,5	11,3	0,0805	0,93 2,06
29,900 1,1772	22,225 0,8750	-9,1 -0,36	0,8 0,03	51,0 2,01	52,0 2,05	2,3 0,09	87,0 3,43	83,0 3,27	1,6 0,06	0,5 0,02	42,5	11,3	0,0805	0,94 2,07
28,575 1,1250	22,225 0,8750	-7,6 -0,30	0,8 0,03	53,0 2,09	53,0 2,09	2,3 0,09	90,0 3,54	85,0 3,35	1,3 0,05	2,2 0,09	52,5	18,5	0,0910	0,96 2,12
29,900 1,1772	22,225 0,8750	-9,1 -0,36	3,5 0,14	51,0 2,01	57,0 2,24	0,8 0,03	87,0 3,43	84,0 3,31	1,6 0,06	0,5 0,02	42,5	11,3	0,0805	0,93 2,07
28,575 1,1250	22,225 0,8750	-7,6 -0,30	0,8 0,03	53,0 2,09	53,0 2,09	0,8 0,03	90,0 3,54	86,0 3,39	1,3 0,05	2,2 0,09	52,5	18,5	0,0910	0,97 2,13
29,370 1,1563	23,020 0,9063	-3,8 -0,15	3,5 0,14	57,0 2,24	63,0 2,48	3,3 0,13	91,0 3,58	81,0 3,19	2,2 0,09	2,8 0,11	44,8	13,8	0,1017	1,02 2,25
29,370 1,1563	23,020 0,9063	-3,8 -0,15	0,8 0,03	57,0 2,24	57,0 2,24	0,8 0,03	91,0 3,58	83,0 3,27	2,2 0,09	2,8 0,11	44,8	13,8	0,1017	1,04 2,28
30,302 1,1930	23,812 0,9375	-8,1 -0,32	3,5 0,14	52,0 2,05	58,0 2,28	3,3 0,13	88,9 3,50	83,1 3,27	1,8 0,07	1,0 0,04	49,9	14,5	0,0903	1,02 2,23
29,370 1,1563	23,020 0,9063	-3,8 -0,15	0,8 0,03	57,0 2,24	57,0 2,24	3,3 0,13	91,0 3,58	81,0 3,19	2,2 0,09	2,8 0,11	44,8	13,8	0,1017	1,03 2,27

⁽⁴⁾ O valor negativo indica o que o centro efetivo está dentro da face posterior do cone (anel interno).

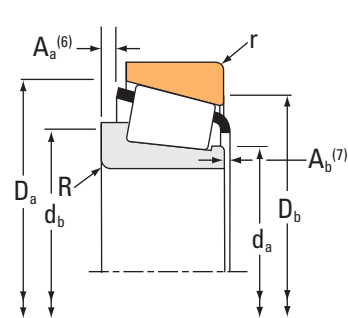
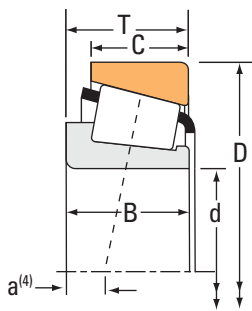
⁽⁵⁾ Esses raios máximos ficarão expostos pelos cantos do rolamento.

⁽⁶⁾ O valor negativo indica que o porta-rolos estende além da face posterior do cone (anel interno).

⁽⁷⁾ O valor negativo indica que o porta-rolos não se estende além da face frontal do cone (anel interno).

Continua na próxima página.

TIPO TS



Dimensões do rolamento			Capacidade de carga							Designação do rolamento		
Furo d	D.E. D	Largura T	Dinâmico ⁽¹⁾ C ₁		Fatores ⁽²⁾ e Y		Dinâmico ⁽³⁾ C ₉₀ C _{a90}		Fatores ⁽²⁾ K	Estático C ₀	Interno	Externo
mm pol.	mm pol.	mm pol.	N lbf				N lbf	N lbf		N lbf		
44,450 1,7500	95,250 3,7500	30,958 1,2188	119000 26700		0,74	0,81	30800 6920	39000 8760	0,79	104000 23400	53176	53375
44,450 1,7500	95,250 3,7500	30,958 1,2188	119000 26700		0,74	0,81	30800 6920	39000 8760	0,79	104000 23400	53178	53375
44,450 1,7500	95,250 3,7500	30,958 1,2188	119000 26700		0,74	0,81	30800 6920	39000 8760	0,79	104000 23400	53177	53375
44,450 1,7500	95,250 3,7500	30,958 1,2188	136000 30700		0,74	0,81	35400 7950	44800 10100	0,79	132000 29700	HM903249	HM903210
44,450 1,7500	95,250 3,7500	30,958 1,2188	119000 26700		0,74	0,81	30800 6920	39000 8760	0,79	104000 23400	53176	53377
44,450 1,7500	95,250 3,7500	30,958 1,2188	136000 30700		0,74	0,81	35400 7950	44800 10100	0,79	132000 29700	HM903247	HM903210
44,450 1,7500	95,250 3,7500	30,958 1,2188	136000 30700		0,74	0,81	35400 7950	44800 10100	0,79	132000 29700	HM903249A	HM903210
44,450 1,7500	96,838 3,8125	21,000 0,8268	98600 22200		0,35	1,69	25500 5740	15500 3480	1,65	107000 24100	386AS	382A
44,450 1,7500	98,425 3,8750	30,162 1,1875	122000 27500		0,34	1,77	31700 7120	18300 4120	1,73	153000 34300	3782	3732
44,450 1,7500	98,425 3,8750	30,958 1,2188	119000 26700		0,74	0,81	30800 6920	39000 8760	0,79	104000 23400	53176	53387
44,450 1,7500	98,425 3,8750	30,958 1,2188	119000 26700		0,74	0,81	30800 6920	39000 8760	0,79	104000 23400	53177	53387
44,450 1,7500	98,425 3,8750	30,958 1,2188	119000 26700		0,74	0,81	30800 6920	39000 8760	0,79	104000 23400	53177	53387X
44,450 1,7500	98,425 3,8750	30,958 1,2188	136000 30700		0,74	0,81	35400 7950	44800 10100	0,79	132000 29700	HM903247	HM903216
44,450 1,7500	98,425 3,8750	30,958 1,2188	136000 30700		0,74	0,81	35400 7950	44800 10100	0,79	132000 29700	HM903249A	HM903216
44,450 1,7500	98,425 3,8750	30,958 1,2188	136000 30700		0,74	0,81	35400 7950	44800 10100	0,79	132000 29700	HM903249	HM903216
44,450 1,7500	98,425 3,8750	30,958 1,2188	119000 26700		0,74	0,81	30800 6920	39000 8760	0,79	104000 23400	53176	53387X
44,450 1,7500	101,600 4,0000	30,958 1,2188	119000 26700		0,74	0,81	30800 6920	39000 8760	0,79	104000 23400	53177	53398
44,450 1,7500	101,600 4,0000	30,958 1,2188	119000 26700		0,74	0,81	30800 6920	39000 8760	0,79	104000 23400	53176	53398
44,450 1,7500	101,600 4,0000	31,750 1,2500	133000 29800		0,40	1,50	34400 7740	23600 5310	1,46	155000 35000	49577	49520
44,450 1,7500	101,600 4,0000	31,750 1,2500	157000 35400		0,40	1,50	40800 9170	28000 6290	1,46	155000 35000	49576	49520
44,450 1,7500	101,600 4,0000	34,925 1,3750	165000 37000		0,29	2,10	42700 9600	20800 4690	2,05	191000 43000	527	522

(1) Baseado em uma vida útil de 1×10^6 revoluções L_{10} , para o método de cálculo de vida útil ISO.

(2) Consulte o engenheiro da Timken para obter instruções sobre o uso ou consulte o Manual de engenharia da Timken em timken.com/catalogs.

(3) Baseado em uma vida útil de 90×10^6 revoluções L_{10} , para o método de cálculo de vida útil da The Timken Company. C_{90} e C_{a90} são os valores radial e axial.

Dimensões do rolamento											Fatores de geometria			Peso do rolamento
Largura B	Largura C	Ctr. Ef. a ⁽⁴⁾	Eixo			Mancal			Porta-rolos		G ₁	G ₂	C _g	
			Raio do eixo máximo R ⁽⁵⁾	Diã. do ressalto de encosto. d _a	d _b	Raio do mancal máximo r ⁽⁵⁾	Diã. do ressalto de encosto. D _a	D _b	A _a ⁽⁶⁾	A _b ⁽⁷⁾				
mm pol.	mm pol.	mm pol.	mm pol.	mm pol.	mm pol.	mm pol.	mm pol.	mm pol.	mm pol.	mm pol.				kg lb.
28,300 1,1142	20,638 0,8125	-0,3 -0,01	1,3 0,05	52,7 2,07	59,0 2,32	0,8 0,03	89,0 3,50	81,0 3,19	5,7 0,22	2,2 0,09	26,7	9,6	0,0930	0,92 2,05
28,300 1,1142	20,638 0,8125	-0,3 -0,01	2,0 0,08	52,7 2,07	60,0 2,36	0,8 0,03	89,0 3,50	81,0 3,19	5,7 0,22	2,2 0,09	26,7	9,6	0,0930	0,92 2,05
28,300 1,1142	20,638 0,8125	-0,3 -0,01	3,5 0,14	52,7 2,07	63,0 2,48	0,8 0,03	89,0 3,50	81,0 3,19	5,7 0,22	2,2 0,09	26,7	9,6	0,0930	0,92 2,04
28,575 1,1250	22,225 0,8750	0,5 0,02	3,5 0,14	54,0 2,13	65,0 2,56	0,8 0,03	91,0 3,58	81,0 3,19	3,9 0,15	2,1 0,08	33,7	12,4	0,1010	0,99 2,19
28,300 1,1142	20,638 0,8125	-0,3 -0,01	1,3 0,05	52,7 2,07	59,0 2,32	2,3 0,09	89,0 3,50	80,0 3,15	5,7 0,22	2,2 0,09	26,7	9,6	0,0930	0,92 2,04
28,300 1,1142	22,225 0,8750	0,5 0,02	1,3 0,05	54,0 2,13	61,0 2,40	0,8 0,03	91,0 3,58	81,0 3,19	3,9 0,15	2,3 0,09	33,7	12,4	0,1010	0,99 2,20
28,300 1,1142	22,225 0,8750	0,5 0,02	3,5 0,14	54,0 2,13	65,0 2,56	0,8 0,03	91,0 3,58	81,0 3,19	3,9 0,15	2,3 0,09	33,7	12,4	0,1010	0,99 2,19
21,946 0,8640	15,875 0,6250	-3,0 -0,12	3,5 0,14	53,0 2,09	59,0 2,32	0,8 0,03	92,0 3,62	89,0 3,50	1,1 0,04	2,0 0,08	42,0	15,7	0,0859	0,76 1,68
30,302 1,1930	23,812 0,9375	-8,1 -0,32	3,5 0,14	52,0 2,05	58,0 2,28	3,3 0,13	89,9 3,54	84,1 3,31	1,8 0,07	1,0 0,04	49,9	14,5	0,0903	1,11 2,42
28,300 1,1142	20,638 0,8125	-0,3 -0,01	1,3 0,05	52,7 2,07	59,0 2,32	0,8 0,03	91,0 3,58	82,0 3,23	5,7 0,22	2,2 0,09	26,7	9,6	0,0930	1,00 2,22
28,300 1,1142	20,638 0,8125	-0,3 -0,01	3,5 0,14	52,7 2,07	63,0 2,48	0,8 0,03	91,0 3,58	82,0 3,23	5,7 0,22	2,2 0,09	26,7	9,6	0,0930	1,00 2,21
28,300 1,1142	20,638 0,8125	-0,3 -0,01	3,5 0,14	52,7 2,07	63,0 2,48	1,5 0,06	91,0 3,58	82,0 3,23	5,7 0,22	2,2 0,09	26,7	9,6	0,0930	1,00 2,20
28,300 1,1142	22,225 0,8750	0,5 0,02	1,3 0,05	54,0 2,13	61,0 2,40	0,8 0,03	92,0 3,62	82,0 3,23	3,9 0,15	2,3 0,09	33,7	12,4	0,1010	1,08 2,38
28,300 1,1142	22,225 0,8750	0,5 0,02	3,5 0,14	54,0 2,13	65,0 2,56	0,8 0,03	92,0 3,62	82,0 3,23	3,9 0,15	2,3 0,09	33,7	12,4	0,1010	1,08 2,37
28,575 1,1250	22,225 0,8750	0,5 0,02	3,5 0,14	54,0 2,13	65,0 2,56	0,8 0,03	92,0 3,62	82,0 3,23	3,9 0,15	2,1 0,08	33,7	12,4	0,1010	1,08 2,38
28,300 1,1142	20,638 0,8125	-0,3 -0,01	1,3 0,05	52,7 2,07	59,0 2,32	1,5 0,06	91,0 3,58	82,0 3,23	5,7 0,22	2,2 0,09	26,7	9,6	0,0930	1,00 2,22
28,300 1,1142	20,638 0,8125	-0,3 -0,01	3,5 0,14	52,7 2,07	63,0 2,48	0,8 0,03	92,0 3,62	84,0 3,31	5,7 0,22	2,2 0,09	26,7	9,6	0,0930	1,08 2,39
28,300 1,1142	20,638 0,8125	-0,3 -0,01	1,3 0,05	52,7 2,07	59,0 2,32	0,8 0,03	92,0 3,62	84,0 3,31	5,7 0,22	2,2 0,09	26,7	9,6	0,0930	1,08 2,40
31,750 1,2500	25,400 1,0000	-7,1 -0,28	3,5 0,14	54,0 2,13	60,0 2,36	3,3 0,13	96,0 3,78	88,0 3,46	2,3 0,09	1,4 0,06	49,1	16,8	0,0946	1,24 2,73
31,750 1,2500	25,400 1,0000	-7,1 -0,28	0,8 0,03	54,0 2,13	55,0 2,17	3,3 0,13	96,0 3,78	88,0 3,46	2,3 0,09	1,4 0,06	49,1	16,8	0,0946	1,25 2,74
36,068 1,4200	26,988 1,0625	-12,7 -0,50	3,5 0,14	53,0 2,09	59,0 2,32	3,3 0,13	95,0 3,74	89,0 3,50	2,7 0,10	1,8 0,07	57,9	13,4	0,0894	1,37 3,01

⁽⁴⁾ O valor negativo indica o que o centro efetivo está dentro da face posterior do cone (anel interno).

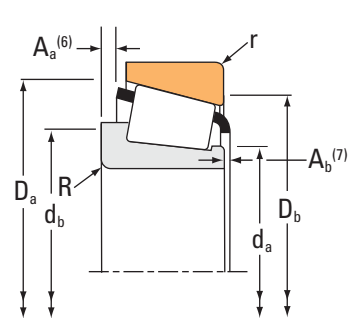
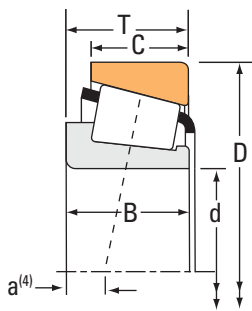
⁽⁵⁾ Esses raios máximos ficarão expostos pelos cantos do rolamento.

⁽⁶⁾ O valor negativo indica que o porta-rolos estende além da face posterior do cone (anel interno).

⁽⁷⁾ O valor negativo indica que o porta-rolos não se estende além da face frontal do cone (anel interno).

Continua na próxima página.

TIPO TS



Dimensões do rolamento			Capacidade de carga							Designação do rolamento		
Furo d	D.E. D	Largura T	Dinâmico ⁽¹⁾ C ₁		Fatores ⁽²⁾ e Y		Dinâmico ⁽³⁾ C ₉₀ C _{a90}		Fatores ⁽²⁾ K	Estático C ₀	Interno	Externo
mm pol.	mm pol.	mm pol.	N lbf				N lbf	N lbf		N lbf		
44,450 1,7500	103,188 4,0625	43,658 1,7188	212000 47700	0,30	2,02		55000 12400	27900 6280	1,97	267000 60100	5356	5335
44,450 1,7500	104,775 4,1250	30,162 1,1875	153000 34500	0,33	1,80		39700 8930	22600 5090	1,76	189000 42600	45280	45220
44,450 1,7500	104,775 4,1250	30,162 1,1875	161000 36100	0,34	1,79		41700 9370	23900 5380	1,74	166000 37200	460	453X
44,450 1,7500	104,775 4,1250	36,512 1,4375	202000 45500	0,40	1,49		52400 11800	36100 8110	1,45	202000 45400	59175	59412
44,450 1,7500	104,775 4,1250	36,512 1,4375	202000 45500	0,40	1,49		52400 11800	36100 8110	1,45	202000 45400	59176	59413
44,450 1,7500	104,775 4,1250	36,512 1,4375	202000 45500	0,40	1,49		52400 11800	36100 8110	1,45	202000 45400	59175	59413
44,450 1,7500	104,775 4,1250	36,512 1,4375	203000 45700	0,49	1,23		52700 11900	44000 9890	1,20	223000 50200	HM807040	HM807010
44,450 1,7500	104,775 4,1250	36,512 1,4375	202000 45500	0,40	1,49		52400 11800	36100 8110	1,45	202000 45400	59176	59412
44,450 1,7500	105,000 4,1339	36,873 1,4517	203000 45700	0,49	1,23		52700 11900	44000 9890	1,20	223000 50200	HM807040	JHM807012
44,450 1,7500	107,950 4,2500	27,783 1,0938	161000 36100	0,34	1,79		41700 9370	23900 5380	1,74	166000 37200	460	453A
44,450 1,7500	107,950 4,2500	36,512 1,4375	202000 45500	0,40	1,49		52400 11800	36100 8110	1,45	202000 45400	59176	59425
44,450 1,7500	111,125 4,3750	30,162 1,1875	126000 28300	0,88	0,68		32700 7350	49500 11100	0,66	119000 26700	55175	55437
44,450 1,7500	111,125 4,3750	30,162 1,1875	123000 27700	0,88	0,68		31900 7170	48200 10800	0,66	153000 34400	HM907635	HM907614
44,450 1,7500	111,125 4,3750	30,162 1,1875	151000 34000	0,88	0,68		39200 8810	59300 13300	0,66	161000 36200	55176C	55437
44,450 1,7500	111,125 4,3750	30,162 1,1875	151000 34000	0,88	0,68		39200 8810	59300 13300	0,66	161000 36200	55175C	55437
44,450 1,7500	111,125 4,3750	38,100 1,5000	172000 38700	0,30	2,02		44600 10000	22700 5090	1,97	206000 46200	535	532A
44,450 1,7500	112,712 4,4375	30,162 1,1875	126000 28300	0,88	0,68		32700 7350	49500 11100	0,66	119000 26700	55175	55443
44,450 1,7500	112,712 4,4375	30,162 1,1875	123000 27700	0,88	0,68		31900 7170	48200 10800	0,66	153000 34400	HM907635	HM907616
44,450 1,7500	112,712 4,4375	30,162 1,1875	151000 34000	0,88	0,68		39200 8810	59300 13300	0,66	161000 36200	55176C	55443
44,450 1,7500	114,300 4,5000	44,450 1,7500	224000 50300	0,43	1,39		58000 13000	42700 9600	1,36	256000 57500	65385	65320
44,450 1,7500	114,300 4,5000	44,450 1,7500	224000 50300	0,43	1,39		58000 13000	42700 9600	1,36	256000 57500	65384	65320

(1) Baseado em uma vida útil de 1×10^6 revoluções L_{10} , para o método de cálculo de vida útil ISO.

(2) Consulte o engenheiro da Timken para obter instruções sobre o uso ou consulte o Manual de engenharia da Timken em timken.com/catalogs.

(3) Baseado em uma vida útil de 90×10^6 revoluções L_{10} , para o método de cálculo de vida útil da The Timken Company. C_{90} e C_{a90} são os valores radial e axial.

Dimensões do rolamento											Fatores de geometria			Peso do rolamento
Largura B	Largura C	Ctr. Ef. a ⁽⁴⁾	Eixo			Mancal			Porta-rolos		G ₁	G ₂	C _g	
			Raio do eixo máximo R ⁽⁵⁾	Diã. do ressalto de encosto. d _a	d _b	Raio do mancal máximo r ⁽⁵⁾	Diã. do ressalto de encosto. D _a	D _b	A _a ⁽⁶⁾	A _b ⁽⁷⁾				
mm pol.	mm pol.	mm pol.	mm pol.	mm pol.	mm pol.	mm pol.	mm pol.	mm pol.	mm pol.	mm pol.				kg lb.
44,475 1,7510	36,512 1,4375	-16,0 -0,63	1,3 0,05	56,0 2,20	58,0 2,28	3,3 0,13	97,0 3,82	89,0 3,50	2,5 0,10	1,0 0,04	73,4	15,5	0,0985	1,85 4,07
30,958 1,2188	23,812 0,9375	-8,1 -0,32	0,8 0,03	54,0 2,13	55,0 2,17	3,3 0,13	99,0 3,90	93,0 3,66	2,1 0,08	1,8 0,07	63,5	16,9	0,0971	1,34 2,93
29,317 1,1542	24,605 0,9687	-7,1 -0,28	3,5 0,14	54,0 2,13	60,0 2,36	3,3 0,13	98,0 3,86	92,0 3,62	2,1 0,08	1,4 0,06	58,6	17,1	0,0946	1,28 2,81
36,512 1,4375	28,575 1,1250	-9,7 -0,38	3,5 0,14	56,0 2,20	63,0 2,48	3,3 0,13	99,0 3,90	92,0 3,62	3,4 0,13	1,3 0,05	57,3	15,2	0,0999	1,54 3,39
36,512 1,4375	28,575 1,1250	-9,7 -0,38	0,8 0,03	56,0 2,20	57,0 2,24	0,8 0,03	102,0 4,02	87,0 3,43	3,4 0,13	1,3 0,05	57,3	15,2	0,0999	1,56 3,44
36,512 1,4375	28,575 1,1250	-9,7 -0,38	3,5 0,14	56,0 2,20	63,0 2,48	0,8 0,03	102,0 4,02	87,0 3,43	3,4 0,13	1,3 0,05	57,3	15,2	0,0999	1,55 3,42
36,512 1,4375	28,575 1,1250	-7,4 -0,29	3,5 0,14	59,0 2,32	66,0 2,60	3,3 0,13	100,0 3,94	89,0 3,50	3,4 0,13	2,0 0,08	63,9	17,1	0,0760	1,60 3,52
36,512 1,4375	28,575 1,1250	-9,7 -0,38	0,8 0,03	56,0 2,20	57,0 2,24	3,3 0,13	99,0 3,90	92,0 3,62	3,4 0,13	1,3 0,05	57,3	15,2	0,0999	1,55 3,41
36,512 1,4375	29,000 1,1417	-7,4 -0,29	3,5 0,14	59,0 2,32	66,0 2,60	2,5 0,10	100,0 3,94	90,0 3,54	3,4 0,13	2,0 0,08	63,9	17,1	0,0760	1,62 3,55
29,317 1,1542	22,225 0,8750	-7,1 -0,28	3,5 0,14	54,0 2,13	60,0 2,36	0,8 0,03	100,0 3,94	97,0 3,82	2,1 0,08	1,4 0,06	58,6	17,1	0,0946	1,33 2,93
36,512 1,4375	28,575 1,1250	-9,7 -0,38	0,8 0,03	56,0 2,20	57,0 2,24	3,3 0,13	101,0 3,98	93,0 3,66	3,4 0,13	1,3 0,05	57,3	15,2	0,0999	1,66 3,67
26,909 1,0594	20,638 0,8125	7,1 0,28	3,5 0,14	60,0 2,36	67,0 2,64	3,3 0,13	105,0 4,13	92,0 3,62	4,8 0,18	3,2 0,13	36,8	13,2	0,1085	1,36 3,02
28,575 1,1250	20,638 0,8125	7,6 0,30	0,8 0,03	65,3 2,56	64,0 2,52	3,3 0,13	105,0 4,13	91,0 3,58	4,6 0,18	2,1 0,08	46,9	17,5	0,1182	1,46 3,21
26,909 1,0594	20,638 0,8125	7,6 0,30	0,8 0,03	65,0 2,56	71,0 2,80	3,3 0,13	105,0 4,13	92,0 3,62	5,0 0,19	3,7 0,15	48,7	18,1	0,1198	1,46 3,20
26,909 1,0594	20,638 0,8125	7,6 0,30	3,5 0,14	64,0 2,52	70,0 2,76	3,3 0,13	105,0 4,13	92,0 3,62	5,0 0,19	3,7 0,15	48,7	18,1	0,1198	1,46 3,20
36,957 1,4550	30,162 1,1875	-12,2 -0,48	3,5 0,14	54,0 2,13	60,0 2,36	3,3 0,13	100,0 3,94	95,0 3,74	2,7 0,10	1,0 0,04	64,3	16,1	0,0938	1,84 4,04
26,909 1,0594	20,638 0,8125	7,1 0,28	3,5 0,14	60,0 2,36	67,0 2,64	3,3 0,13	106,0 4,17	92,0 3,62	4,8 0,18	3,2 0,13	36,8	13,2	0,1085	1,39 3,09
28,575 1,1250	20,638 0,8125	7,6 0,30	0,8 0,03	65,3 2,56	64,0 2,52	3,3 0,13	106,0 4,17	91,0 3,58	4,6 0,18	2,1 0,08	46,9	17,5	0,1182	1,52 3,35
26,909 1,0594	20,638 0,8125	7,6 0,30	0,8 0,03	65,0 2,56	71,0 2,80	3,3 0,13	106,0 4,17	92,0 3,62	5,0 0,19	3,7 0,15	48,7	18,1	0,1198	1,49 3,28
44,450 1,7500	34,925 1,3750	-12,4 -0,49	3,5 0,14	60,0 2,36	67,0 2,64	3,3 0,13	107,0 4,21	97,0 3,82	3,6 0,14	1,1 0,05	63,1	13,0	0,1053	2,31 5,09
44,450 1,7500	34,925 1,3750	-12,4 -0,49	2,0 0,08	60,0 2,36	64,0 2,52	3,3 0,13	107,0 4,21	97,0 3,82	3,6 0,14	1,1 0,05	63,1	13,0	0,1053	2,32 5,10

⁽⁴⁾ O valor negativo indica o que o centro efetivo está dentro da face posterior do cone (anel interno).

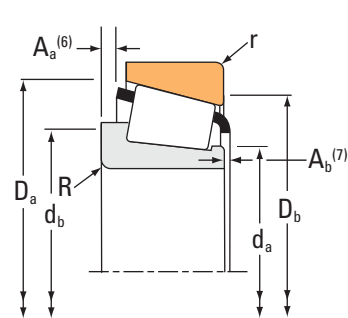
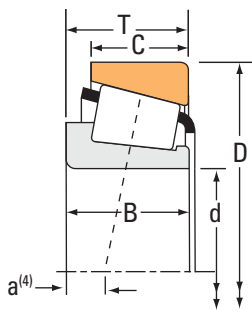
⁽⁵⁾ Esses raios máximos ficarão expostos pelos cantos do rolamento.

⁽⁶⁾ O valor negativo indica que o porta-rolos estende além da face posterior do cone (anel interno).

⁽⁷⁾ O valor negativo indica que o porta-rolos não se estende além da face frontal do cone (anel interno).

Continua na próxima página.

TIPO TS



Dimensões do rolamento			Capacidade de carga							Designação do rolamento		
Furo d	D.E. D	Largura T	Dinâmico ⁽¹⁾ C ₁		Fatores ⁽²⁾ e Y		Dinâmico ⁽³⁾ C ₉₀ C _{a90}		Fatores ⁽²⁾ K	Estático C ₀	Interno	Externo
mm pol.	mm pol.	mm pol.	N lbf				N lbf	N lbf		N lbf		
44,450 1,7500	120,650 4,7500	41,275 1,6250	207000 46600	0,31	1,91		53800 12100	28900 6510	1,86	244000 54800	615	612
44,450 1,7500	127,000 5,0000	50,800 2,0000	306000 68800	0,30	2,01		79300 17800	40500 9110	1,96	370000 83300	6277	6220
44,983 1,7710	82,931 3,2650	23,812 0,9375	90500 20300	0,33	1,79		23500 5270	13500 3020	1,74	111000 24900	25584	25520
44,983 1,7710	82,931 3,2650	26,988 1,0625	90500 20300	0,33	1,79		23500 5270	13500 3020	1,74	111000 24900	25584	25523
44,983 1,7710	83,058 3,2700	23,812 0,9375	90500 20300	0,33	1,79		23500 5270	13500 3020	1,74	111000 24900	25584	25521
44,983 1,7710	84,988 3,3460	18,999 0,7480	62400 14000	0,44	1,35		16200 3640	12300 2770	1,31	69200 15600	29177	29334
44,983 1,7710	85,000 3,3465	23,812 0,9375	90500 20300	0,33	1,79		23500 5270	13500 3020	1,74	111000 24900	25584	25526
44,983 1,7710	93,264 3,6718	30,162 1,1875	122000 27500	0,34	1,77		31700 7120	18300 4120	1,73	153000 34300	3776	3720
44,987 1,7712	81,973 3,2273	23,876 0,9400	90500 20300	0,33	1,79		23500 5270	13500 3020	1,74	111000 24900	25584A	25518
44,987 1,7712	82,931 3,2650	23,812 0,9375	90500 20300	0,33	1,79		23500 5270	13500 3020	1,74	111000 24900	25584A	25520
44,987 1,7712	90,000 3,5433	25,000 0,9843	85900 19300	0,32	1,88		22300 5010	12200 2740	1,83	95800 21500	367X	362X
44,987 1,7712	95,250 3,7500	30,958 1,2188	115000 25900	0,74	0,81		29800 6710	37800 8490	0,79	132000 29700	HM903248	HM903210
45,000 1,7717	85,000 3,3465	20,638 0,8125	97000 21800	0,31	1,96		25100 5650	13200 2960	1,91	88800 20000	358	354A
45,000 1,7717	85,000 3,3465	20,638 0,8125	81800 18400	0,31	1,96		21200 4770	11100 2500	1,91	88800 20000	358A	354A
45,000 1,7717	85,000 3,3465	20,638 0,8125	97000 21800	0,31	1,96		25100 5650	13200 2960	1,91	88800 20000	358	354X
45,000 1,7717	85,000 3,3465	20,638 0,8125	81800 18400	0,31	1,96		21200 4770	11100 2500	1,91	88800 20000	358X	354X
45,000 1,7717	87,312 3,4375	26,988 1,0625	97000 21800	0,31	1,96		25100 5650	13200 2960	1,91	88800 20000	358	3525
45,000 1,7717	88,900 3,5000	20,638 0,8125	102000 22900	0,32	1,88		26400 5930	14400 3250	1,83	95800 21500	367	362A
45,000 1,7717	89,980 3,5425	24,750 0,9744	117000 26400	0,38	1,59		30400 6830	19600 4410	1,55	130000 29200	J28577	28520
45,000 1,7717	90,000 3,5433	20,000 0,7874	102000 22900	0,32	1,88		26400 5930	14400 3250	1,83	95800 21500	367	362
45,000 1,7717	90,000 3,5433	27,783 1,0938	127000 28500	0,28	2,11		32900 7400	16000 3600	2,05	144000 32400	435-S	430X

(1) Baseado em uma vida útil de 1×10^6 revoluções L_{10} , para o método de cálculo de vida útil ISO.

(2) Consulte o engenheiro da Timken para obter instruções sobre o uso ou consulte o Manual de engenharia da Timken em timken.com/catalogs.

(3) Baseado em uma vida útil de 90×10^6 revoluções L_{10} , para o método de cálculo de vida útil da The Timken Company. C_{90} e C_{a90} são os valores radial e axial.

Dimensões do rolamento											Fatores de geometria			Peso do rolamento
Largura B	Largura C	Ctr. Ef. a ⁽⁴⁾	Eixo			Mancal			Porta-rolos		G ₁	G ₂	C _g	
			Raio do eixo máximo R ⁽⁵⁾	Diã. do ressalto de encosto. d _a	d _b	Raio do mancal máximo r ⁽⁵⁾	Diã. do ressalto de encosto. D _a	D _b	A _a ⁽⁶⁾	A _b ⁽⁷⁾				
mm pol.	mm pol.	mm pol.	mm pol.	mm pol.	mm pol.	mm pol.	mm pol.	mm pol.	mm pol.	mm pol.				kg lb.
41,275 1,6250	31,750 1,2500	-14,0 -0,55	3,5 0,14	56,0 2,20	62,0 2,44	3,3 0,13	110,0 4,33	105,0 4,13	3,8 0,15	1,9 0,08	75,9	16,2	0,0694	2,42 5,34
52,388 2,0625	41,275 1,6250	-19,6 -0,77	3,5 0,14	60,0 2,36	67,0 2,64	3,3 0,13	117,0 4,61	108,0 4,25	2,3 0,09	2,6 0,11	103,1	18,7	0,0757	3,57 7,85
25,400 1,0000	19,050 0,7500	-6,4 -0,25	1,5 0,06	51,0 2,01	53,0 2,09	0,8 0,03	77,0 3,03	74,0 2,91	1,0 0,04	0,7 0,03	35,2	14,3	0,0801	0,56 1,22
25,400 1,0000	22,225 0,8750	-6,4 -0,25	1,5 0,06	51,0 2,01	53,0 2,09	2,3 0,09	77,0 3,03	72,0 2,83	1,0 0,04	0,7 0,03	35,2	14,3	0,0801	0,60 1,31
25,400 1,0000	19,050 0,7500	-6,4 -0,25	1,5 0,06	51,0 2,01	53,0 2,09	3,3 0,13	77,0 3,03	72,0 2,83	1,0 0,04	0,7 0,03	35,2	14,3	0,0801	0,55 1,20
19,164 0,7545	15,875 0,6250	-1,3 -0,05	2,0 0,08	50,0 1,97	54,0 2,13	1,5 0,06	78,0 3,07	74,0 2,91	* *	* *	23,8	15,3	0,0766	0,46 1,01
25,400 1,0000	19,050 0,7500	-6,4 -0,25	1,5 0,06	51,0 2,01	53,0 2,09	2,3 0,09	78,0 3,07	74,0 2,91	1,0 0,04	0,7 0,03	35,2	14,3	0,0801	0,60 1,30
30,302 1,1930	23,812 0,9375	-8,1 -0,32	3,5 0,14	53,0 2,09	59,0 2,32	3,3 0,13	87,9 3,46	82,0 3,23	1,8 0,07	1,0 0,04	49,9	14,5	0,0903	0,96 2,10
25,400 1,0000	19,114 0,7525	-6,4 -0,25	3,5 0,14	51,0 2,01	57,0 2,24	1,0 0,04	77,0 3,03	74,0 2,91	1,0 0,04	0,7 0,03	35,2	14,3	0,0801	0,53 1,17
25,400 1,0000	19,050 0,7500	-6,4 -0,25	3,5 0,14	51,0 2,01	57,0 2,24	0,8 0,03	77,0 3,03	74,0 2,91	1,0 0,04	0,7 0,03	35,2	14,3	0,0801	0,55 1,21
22,225 0,8750	20,000 0,7874	-4,3 -0,17	1,5 0,06	51,0 2,01	54,0 2,13	2,0 0,08	84,0 3,31	80,0 3,15	0,4 0,01	1,1 0,04	33,8	14,0	0,0773	0,67 1,47
28,575 1,1250	22,225 0,8750	0,5 0,02	3,5 0,14	54,0 2,13	66,0 2,60	0,8 0,03	91,0 3,58	81,0 3,19	* *	* *	33,7	12,4	0,1010	0,98 2,18
21,692 0,8540	17,462 0,6875	-4,8 -0,19	1,5 0,06	50,0 1,97	53,0 2,09	1,3 0,05	80,0 3,15	77,0 3,03	0,4 0,01	1,7 0,07	30,0	12,2	0,0732	0,50 1,11
21,692 0,8540	17,462 0,6875	-4,8 -0,19	3,5 0,14	50,0 1,97	57,0 2,24	1,3 0,05	80,0 3,15	77,0 3,03	0,4 0,01	1,7 0,07	30,0	12,2	0,0732	0,50 1,10
21,692 0,8540	17,462 0,6875	-4,8 -0,19	1,5 0,06	50,0 1,97	53,0 2,09	1,5 0,06	80,0 3,15	77,0 3,03	0,4 0,01	1,7 0,07	30,0	12,2	0,0732	0,50 1,12
21,692 0,8540	17,462 0,6875	-4,8 -0,19	2,0 0,08	50,0 1,97	54,0 2,13	1,5 0,06	80,0 3,15	77,0 3,03	0,4 0,01	1,7 0,07	30,0	12,2	0,0732	0,50 1,11
21,692 0,8540	23,812 0,9375	-4,8 -0,19	1,5 0,06	50,0 1,97	53,0 2,09	3,3 0,13	81,0 3,19	75,0 2,95	0,4 0,01	1,7 0,07	30,0	12,2	0,0732	0,64 1,41
22,225 0,8750	16,513 0,6501	-4,3 -0,17	2,0 0,08	51,0 2,01	55,0 2,17	1,3 0,05	84,0 3,31	81,0 3,19	0,4 0,01	1,1 0,04	33,8	14,0	0,0773	0,59 1,29
25,400 1,0000	19,987 0,7869	-4,8 -0,19	0,8 0,03	57,0 2,24	55,0 2,17	2,3 0,09	86,0 3,39	81,0 3,19	1,4 0,05	1,1 0,05	46,4	18,9	0,0912	0,75 1,64
22,225 0,8750	15,875 0,6250	-4,3 -0,17	2,0 0,08	51,0 2,01	55,0 2,17	2,0 0,08	84,0 3,31	81,0 3,19	0,4 0,01	1,1 0,04	33,8	14,0	0,0773	0,59 1,31
29,900 1,1772	22,225 0,8750	-9,1 -0,36	2,0 0,08	51,0 2,01	55,0 2,17	2,0 0,08	84,0 3,31	81,0 3,19	1,6 0,06	0,5 0,02	42,5	11,3	0,0805	0,80 1,76

⁽⁴⁾ O valor negativo indica o que o centro efetivo está dentro da face posterior do cone (anel interno).

⁽⁵⁾ Esses raios máximos ficarão expostos pelos cantos do rolamento.

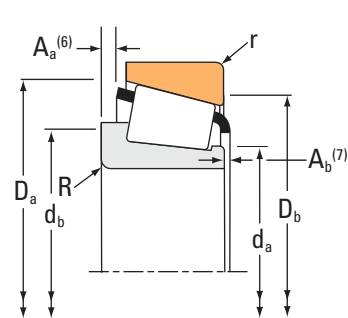
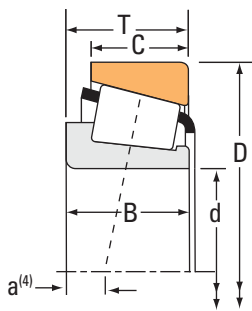
⁽⁶⁾ O valor negativo indica que o porta-rolos estende além da face posterior do cone (anel interno).

⁽⁷⁾ O valor negativo indica que o porta-rolos não se estende além da face frontal do cone (anel interno).

^(*) Entre em contato com o engenheiro da Timken para obter detalhes.

Continua na próxima página.

TIPO TS



Dimensões do rolamento			Capacidade de carga							Designação do rolamento		
Furo d	D.E. D	Largura T	Dinâmico ⁽¹⁾ C ₁		Fatores ⁽²⁾ e Y		Dinâmico ⁽³⁾ C ₉₀ C _{a90}		Fatores ⁽²⁾ K	Estático C ₀	Interno	Externo
mm pol.	mm pol.	mm pol.	N lbf				N lbf	N lbf		N lbf		
45,000 1,7717	90,119 3,5480	23,000 0,9055	97000 21800	0,31	1,96		25100 5650	13200 2960	1,91	88800 20000	358	352
45,000 1,7717	93,264 3,6718	20,638 0,8125	104000 23400	0,34	1,77		27000 6070	15700 3520	1,73	101000 22700	376	374
45,000 1,7717	95,000 3,7402	29,000 1,1417	118000 26600	0,87	0,69		30700 6900	45500 10200	0,67	114000 25600	JW4549	JW4510
45,000 1,7717	96,838 3,8125	22,225 0,8750	104000 23400	0,34	1,77		27000 6070	15700 3520	1,73	101000 22700	376	372A
45,000 1,7717	100,000 3,9370	24,999 0,9842	104000 23400	0,34	1,77		27000 6070	15700 3520	1,73	101000 22700	376	372
45,000 1,7717	104,775 4,1250	39,688 1,5625	180000 40500	0,34	1,79		46800 10500	26800 6030	1,74	237000 53200	4559	4535
45,000 1,7717	107,950 4,2500	27,783 1,0938	136000 30500	0,34	1,79		35200 7900	20200 4540	1,74	166000 37200	458-S	453A
45,230 1,7807	79,985 3,1490	19,842 0,7812	68900 15500	0,37	1,64		17900 4020	11200 2510	1,60	83300 18700	17887	17831
45,237 1,7810	84,138 3,3125	30,162 1,1875	113000 25500	0,31	1,96		29400 6610	15400 3460	1,91	134000 30100	3586	3520
45,237 1,7810	87,312 3,4375	30,162 1,1875	113000 25500	0,31	1,96		29400 6610	15400 3460	1,91	134000 30100	3586	3525
45,242 1,7812	73,431 2,8910	19,558 0,7700	72900 16400	0,31	1,97		18900 4250	9870 2220	1,91	81800 18400	LM102949	LM102910
45,242 1,7812	73,431 2,8910	21,430 0,8437	72900 16400	0,31	1,97		18900 4250	9870 2220	1,91	81800 18400	LM102949	LM102911
45,242 1,7812	77,788 3,0625	19,842 0,7812	76300 17200	0,43	1,41		19800 4450	14500 3250	1,37	77900 17500	LM603049	LM603011
45,242 1,7812	77,788 3,0625	19,842 0,7812	76300 17200	0,43	1,41		19800 4450	14500 3250	1,37	77900 17500	LM603049AS	LM603011
45,242 1,7812	77,788 3,0625	21,430 0,8437	76300 17200	0,43	1,41		19800 4450	14500 3250	1,37	77900 17500	LM603049	LM603012
45,242 1,7812	79,975 3,1486	19,842 0,7812	76300 17200	0,43	1,41		19800 4450	14500 3250	1,37	77900 17500	LM603049	LM603014
45,242 1,7812	79,975 3,1486	21,430 0,8437	76300 17200	0,43	1,41		19800 4450	14500 3250	1,37	77900 17500	LM603049	LM603015
45,618 1,7960	82,931 3,2650	23,812 0,9375	90500 20300	0,33	1,79		23500 5270	13500 3020	1,74	111000 24900	25590	25520
45,618 1,7960	82,931 3,2650	26,988 1,0625	90500 20300	0,33	1,79		23500 5270	13500 3020	1,74	111000 24900	25590	25523
45,618 1,7960	83,058 3,2700	23,812 0,9375	90500 20300	0,33	1,79		23500 5270	13500 3020	1,74	111000 24900	25590	25521
45,618 1,7960	83,058 3,2700	23,876 0,9400	90500 20300	0,33	1,79		23500 5270	13500 3020	1,74	111000 24900	25590	25522

(1) Baseado em uma vida útil de 1×10^6 revoluções L_{10} , para o método de cálculo de vida útil ISO.

(2) Consulte o engenheiro da Timken para obter instruções sobre o uso ou consulte o Manual de engenharia da Timken em timken.com/catalogs.

(3) Baseado em uma vida útil de 90×10^6 revoluções L_{10} , para o método de cálculo de vida útil da The Timken Company. C_{90} e C_{a90} são os valores radial e axial.

Dimensões do rolamento											Fatores de geometria			Peso do rolamento
Largura B	Largura C	Ctr. Ef. a ⁽⁴⁾	Eixo			Mancal			Porta-rolos		G ₁	G ₂	C _g	
			Raio do eixo máximo R ⁽⁵⁾	Diã. do ressalto de encosto. d _a	d _b	Raio do mancal máximo r ⁽⁵⁾	Diã. do ressalto de encosto. D _a	D _b	A _a ⁽⁶⁾	A _b ⁽⁷⁾				
mm pol.	mm pol.	mm pol.	mm pol.	mm pol.	mm pol.	mm pol.	mm pol.	mm pol.	mm pol.	mm pol.				kg lb.
21,692 0,8540	21,808 0,8586	-4,8 -0,19	1,5 0,06	50,0 1,97	53,0 2,09	2,3 0,09	82,0 3,23	78,0 3,07	0,4 0,01	1,7 0,07	30,0	12,2	0,0732	0,66 1,46
22,225 0,8750	15,083 0,5938	-3,8 -0,15	0,8 0,03	52,0 2,05	53,0 2,09	1,3 0,05	88,0 3,46	85,0 3,35	0,8 0,03	1,5 0,06	37,6	15,4	0,0816	0,67 1,48
26,500 1,0433	20,000 0,7874	4,0 0,16	2,5 0,10	54,0 2,13	64,0 2,52	2,5 0,10	90,0 3,56	78,0 3,07	4,6 0,18	3,1 0,12	30,7	12,9	0,1021	0,90 2,00
22,225 0,8750	19,050 0,7500	-3,8 -0,15	0,8 0,03	52,0 2,05	53,0 2,09	1,5 0,06	90,0 3,54	86,0 3,39	0,8 0,03	1,5 0,06	37,6	15,4	0,0816	0,79 1,75
22,225 0,8750	21,824 0,8592	-3,8 -0,15	0,8 0,03	52,0 2,05	53,0 2,09	2,0 0,08	90,0 3,54	86,0 3,39	0,8 0,03	1,5 0,06	37,6	15,4	0,0816	0,93 2,05
40,157 1,5810	33,338 1,3125	-12,4 -0,49	3,5 0,14	56,0 2,20	62,0 2,44	3,3 0,13	99,0 3,90	90,0 3,54	1,6 0,06	1,3 0,05	73,6	20,2	0,1027	1,76 3,88
29,317 1,1542	22,225 0,8750	-7,1 -0,28	2,3 0,09	55,0 2,17	58,0 2,28	0,8 0,03	100,0 3,94	97,0 3,82	2,1 0,08	1,4 0,06	58,6	17,1	0,0946	1,33 2,92
20,638 0,8125	15,080 0,5937	-3,8 -0,15	2,0 0,08	50,0 1,97	54,0 2,13	1,3 0,05	75,0 2,95	72,0 2,83	1,1 0,04	1,3 0,06	28,9	17,9	0,0770	0,39 0,88
30,886 1,2160	23,812 0,9375	-10,2 -0,40	3,5 0,14	52,0 2,05	58,0 2,28	3,3 0,13	79,5 3,13	74,0 2,91	2,2 0,09	0,7 0,03	39,5	12,5	0,0808	0,68 1,48
30,886 1,2160	23,812 0,9375	-10,2 -0,40	3,5 0,14	52,0 2,05	58,0 2,28	3,3 0,13	81,0 3,19	75,0 2,95	2,2 0,09	0,7 0,03	39,5	12,5	0,0808	0,76 1,65
19,812 0,7800	15,748 0,6200	-4,6 -0,18	3,5 0,14	50,0 1,97	56,0 2,20	0,8 0,03	70,0 2,76	68,0 2,68	0,7 0,02	1,1 0,05	31,1	18,8	0,0744	0,31 0,70
19,812 0,7800	17,620 0,6937	-4,6 -0,18	3,5 0,14	50,0 1,97	56,0 2,20	0,8 0,03	70,0 2,76	67,0 2,64	0,7 0,02	1,1 0,05	31,1	18,8	0,0744	0,33 0,74
19,842 0,7812	15,080 0,5937	-2,3 -0,09	3,5 0,14	52,0 2,05	58,0 2,28	0,8 0,03	74,0 2,91	71,0 2,80	1,3 0,05	1,4 0,06	26,4	14,4	0,0785	0,37 0,81
19,842 0,7812	15,080 0,5937	-2,3 -0,09	0,8 0,03	52,0 2,05	53,0 2,09	0,8 0,03	74,0 2,91	71,0 2,80	1,2 0,05	1,5 0,06	26,4	14,4	0,0785	0,37 0,81
19,842 0,7812	16,667 0,6562	-2,3 -0,09	3,5 0,14	52,0 2,05	58,0 2,28	0,8 0,03	74,0 2,91	70,0 2,76	1,3 0,05	1,4 0,06	26,4	14,4	0,0785	0,39 0,85
19,842 0,7812	15,080 0,5937	-2,3 -0,09	3,5 0,14	52,0 2,05	58,0 2,28	0,8 0,03	75,0 2,95	71,0 2,80	1,3 0,05	1,4 0,06	26,4	14,4	0,0785	0,40 0,88
19,842 0,7812	16,667 0,6562	-2,3 -0,09	3,5 0,14	52,0 2,05	58,0 2,28	0,8 0,03	75,0 2,95	71,0 2,80	1,3 0,05	1,4 0,06	26,4	14,4	0,0785	0,42 0,92
25,400 1,0000	19,050 0,7500	-6,4 -0,25	3,5 0,14	51,0 2,01	58,0 2,28	0,8 0,03	77,0 3,03	74,0 2,91	1,0 0,04	0,7 0,03	35,2	14,3	0,0801	0,54 1,19
25,400 1,0000	22,225 0,8750	-6,4 -0,25	3,5 0,14	51,0 2,01	58,0 2,28	2,3 0,09	77,0 3,03	72,0 2,83	1,0 0,04	0,7 0,03	35,2	14,3	0,0801	0,58 1,28
25,400 1,0000	19,050 0,7500	-6,4 -0,25	3,5 0,14	51,0 2,01	58,0 2,28	3,3 0,13	77,0 3,03	72,0 2,83	1,0 0,04	0,7 0,03	35,2	14,3	0,0801	0,53 1,17
25,400 1,0000	19,114 0,7525	-6,4 -0,25	3,5 0,14	51,0 2,01	58,0 2,28	2,0 0,08	77,0 3,03	73,0 2,87	1,0 0,04	0,7 0,03	35,2	14,3	0,0801	0,54 1,19

⁽⁴⁾ O valor negativo indica o que o centro efetivo está dentro da face posterior do cone (anel interno).

⁽⁵⁾ Esses raios máximos ficarão expostos pelos cantos do rolamento.

⁽⁶⁾ O valor negativo indica que o porta-rolos estende além da face posterior do cone (anel interno).

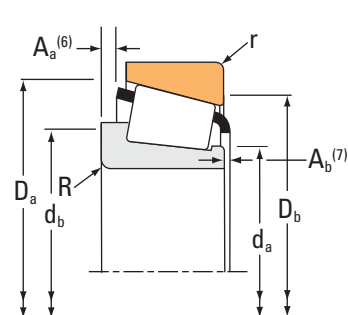
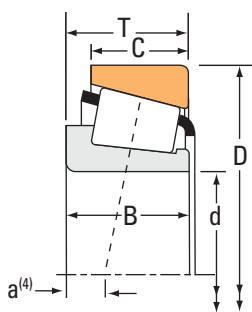
⁽⁷⁾ O valor negativo indica que o porta-rolos não se estende além da face frontal do cone (anel interno).

Continua na próxima página.

ROLAMENTOS DE ROLOS CÔNICOS

UMA CARREIRA • TIPO TS

TIPO TS



Dimensões do rolamento			Capacidade de carga							Designação do rolamento		
Furo d	D.E. D	Largura T	Dinâmico ⁽¹⁾ C ₁		Fatores ⁽²⁾ e Y		Dinâmico ⁽³⁾ C ₉₀ C _{a90}		Fatores ⁽²⁾ K	Estático C ₀	Interno	Externo
mm pol.	mm pol.	mm pol.	N lbf				N lbf	N lbf		N lbf		
45,618 1,7960	85,000 3,3465	26,988 1,0625	90500 20300	0,33	1,79		23500 5270	13500 3020	1,74	111000 24900	25590	25527
45,618 1,7960	92,075 3,6250	23,812 0,9375	90500 20300	0,33	1,79		23500 5270	13500 3020	1,74	111000 24900	25590	25528
45,987 1,8105	74,975 2,9518	18,000 0,7087	67400 15100	0,40	1,49		17500 3930	12000 2700	1,45	75400 17000	LM503349	LM503310
45,987 1,8105	74,975 2,9518	18,000 0,7087	67400 15100	0,40	1,49		17500 3930	12000 2700	1,45	75400 17000	LM503349A	LM503310
45,987 1,8105	90,975 3,5817	32,000 1,2598	170000 38300	0,33	1,80		44200 9930	25200 5660	1,76	172000 38600	HM204049	HM204010
46,037 1,8125	77,788 3,0625	12,700 0,5000	37300 8390	0,34	1,78		9680 2180	5570 1250	1,74	47200 10600	LL205442	LL205410
46,037 1,8125	79,375 3,1250	17,462 0,6875	52000 11700	0,37	1,60		13500 3030	8630 1940	1,56	61300 13800	18690	18620
46,037 1,8125	80,962 3,1875	19,050 0,7500	50800 11400	0,53	1,14		13200 2960	11900 2680	1,11	61100 13700	13181	13318
46,037 1,8125	82,931 3,2650	23,812 0,9375	90500 20300	0,33	1,79		23500 5270	13500 3020	1,74	111000 24900	25592	25520
46,037 1,8125	84,138 3,3125	26,995 1,0628	97000 21800	0,31	1,96		25100 5650	13200 2960	1,91	88800 20000	359-S	3520
46,037 1,8125	85,000 3,3465	20,638 0,8125	97000 21800	0,31	1,96		25100 5650	13200 2960	1,91	88800 20000	359A	354A
46,037 1,8125	85,000 3,3465	20,638 0,8125	97000 21800	0,31	1,96		25100 5650	13200 2960	1,91	88800 20000	359-S	354A
46,037 1,8125	85,000 3,3465	20,638 0,8125	97000 21800	0,31	1,96		25100 5650	13200 2960	1,91	88800 20000	359-S	354X
46,037 1,8125	85,000 3,3465	25,400 1,0000	93300 21000	0,35	1,73		24200 5440	14300 3220	1,69	117000 26200	2984	2924
46,037 1,8125	85,000 3,3465	25,400 1,0000	93300 21000	0,35	1,73		24200 5440	14300 3220	1,69	117000 26200	2984A	2924
46,037 1,8125	87,312 3,4375	26,988 1,0625	97000 21800	0,31	1,96		25100 5650	13200 2960	1,91	88800 20000	359-S	3525
46,037 1,8125	87,312 3,4375	26,988 1,0625	93300 21000	0,35	1,73		24200 5440	14300 3220	1,69	117000 26200	2984	2925
46,037 1,8125	88,875 3,4990	23,000 0,9055	97000 21800	0,31	1,96		25100 5650	13200 2960	1,91	88800 20000	359-S	352A
46,037 1,8125	90,119 3,5480	23,000 0,9055	97000 21800	0,31	1,96		25100 5650	13200 2960	1,91	88800 20000	359-S	352
46,037 1,8125	93,264 3,6718	30,162 1,1875	122000 27500	0,34	1,77		31700 7120	18300 4120	1,73	153000 34300	3777	3720
46,037 1,8125	95,250 3,7500	27,783 1,0938	127000 28500	0,28	2,11		32900 7400	16000 3600	2,05	144000 32400	436	432

(1) Baseado em uma vida útil de 1×10^6 revoluções L_{10} , para o método de cálculo de vida útil ISO.

(2) Consulte o engenheiro da Timken para obter instruções sobre o uso ou consulte o Manual de engenharia da Timken em timken.com/catalogs.

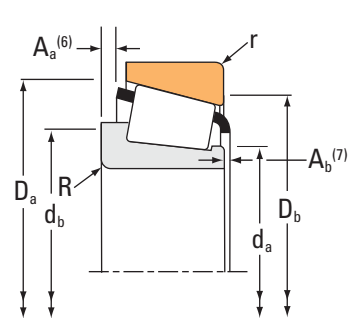
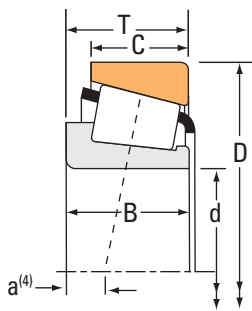
(3) Baseado em uma vida útil de 90×10^6 revoluções L_{10} , para o método de cálculo de vida útil da The Timken Company. C_{90} e C_{a90} são os valores radial e axial.

Dimensões do rolamento											Fatores de geometria			Peso do rolamento
Largura B	Largura C	Ctr. Ef. a ⁽⁴⁾	Eixo			Mancal			Porta-rolos		G ₁	G ₂	C _g	
			Raio do eixo máximo R ⁽⁵⁾	Diã. do ressalto de encosto. d _a	d _b	Raio do mancal máximo r ⁽⁵⁾	Diã. do ressalto de encosto. D _a	D _b	A _a ⁽⁶⁾	A _b ⁽⁷⁾				
mm pol.	mm pol.	mm pol.	mm pol.	mm pol.	mm pol.	mm pol.	mm pol.	mm pol.	mm pol.	mm pol.				kg lb.
25,400 1,0000	22,225 0,8750	-6,4 -0,25	3,5 0,14	51,0 2,01	58,0 2,28	2,3 0,09	78,0 3,07	73,0 2,87	1,0 0,04	0,7 0,03	35,2	14,3	0,0801	0,63 1,39
25,400 1,0000	19,050 0,7500	-6,4 -0,25	3,5 0,14	51,0 2,01	58,0 2,28	0,8 0,03	80,0 3,15	78,0 3,07	1,0 0,04	0,7 0,03	35,2	14,3	0,0801	0,73 1,60
18,000 0,7087	14,000 0,5512	-2,0 -0,08	2,3 0,09	51,0 2,01	55,0 2,17	1,5 0,06	71,0 2,80	67,0 2,64	0,9 0,03	1,5 0,06	28,3	22,5	0,0789	0,30 0,67
18,000 0,7087	14,000 0,5512	-2,0 -0,08	0,0 0,00	51,0 2,01	57,0 2,24	1,5 0,06	71,0 2,80	67,0 2,64	0,9 0,03	1,5 0,06	28,3	22,5	0,0789	0,29 0,65
32,000 1,2598	26,500 1,0433	-9,7 -0,38	3,5 0,14	55,0 2,17	63,0 2,48	3,5 0,14	86,0 3,39	79,0 3,11	1,5 0,06	1,9 0,08	47,7	14,5	0,0885	0,91 2,02
12,700 0,5000	9,525 0,3750	0,0 0,00	1,5 0,06	52,0 2,05	54,0 2,13	1,5 0,06	74,0 2,91	71,0 2,80	0,2 0,00	1,7 0,07	24,2	29,1	0,0699	0,23 0,52
17,462 0,6875	13,495 0,5313	-2,0 -0,08	2,8 0,11	51,0 2,01	56,0 2,20	1,5 0,06	74,0 2,91	71,0 2,80	0,7 0,02	1,6 0,07	23,9	18,7	0,0725	0,32 0,73
17,462 0,6875	14,288 0,5625	0,8 0,03	0,8 0,03	52,0 2,05	52,0 2,05	1,5 0,06	76,0 2,99	72,0 2,83	1,6 0,06	2,0 0,08	23,0	19,2	0,0799	0,37 0,83
25,400 1,0000	19,050 0,7500	-6,4 -0,25	3,5 0,14	52,0 2,05	58,0 2,28	0,8 0,03	77,0 3,03	74,0 2,91	1,0 0,04	0,7 0,03	35,2	14,3	0,0801	0,53 1,17
21,692 0,8540	23,812 0,9375	-4,8 -0,19	2,3 0,09	51,0 2,01	55,0 2,17	3,3 0,13	79,5 3,13	74,0 2,91	0,4 0,01	1,7 0,07	30,0	12,2	0,0732	0,55 1,21
21,692 0,8540	17,462 0,6875	-4,8 -0,19	3,5 0,14	51,0 2,01	57,0 2,24	1,3 0,05	80,0 3,15	77,0 3,03	0,4 0,01	1,7 0,07	30,0	12,2	0,0732	0,48 1,07
21,692 0,8540	17,462 0,6875	-4,8 -0,19	2,3 0,09	51,0 2,01	55,0 2,17	1,3 0,05	80,0 3,15	77,0 3,03	0,4 0,01	1,7 0,07	30,0	12,2	0,0732	0,49 1,08
21,692 0,8540	17,462 0,6875	-4,8 -0,19	2,3 0,09	51,0 2,01	55,0 2,17	1,5 0,06	80,0 3,15	77,0 3,03	0,4 0,01	1,7 0,07	30,0	12,2	0,0732	0,49 1,08
25,608 1,0082	20,638 0,8125	-6,4 -0,25	3,5 0,14	52,0 2,05	58,0 2,28	1,3 0,05	80,0 3,15	76,0 2,99	1,7 0,07	1,1 0,05	38,2	15,7	0,0832	0,61 1,34
25,608 1,0082	20,638 0,8125	-6,4 -0,25	0,8 0,03	52,0 2,05	53,0 2,09	1,3 0,05	80,0 3,15	76,0 2,99	1,7 0,07	1,1 0,05	38,2	15,7	0,0832	0,62 1,35
21,692 0,8540	23,812 0,9375	-4,8 -0,19	2,3 0,09	51,0 2,01	55,0 2,17	3,3 0,13	81,0 3,19	75,0 2,95	0,4 0,01	1,7 0,07	30,0	12,2	0,0732	0,63 1,38
25,608 1,0082	22,225 0,8750	-6,4 -0,25	3,5 0,14	52,0 2,05	58,0 2,28	2,3 0,09	81,0 3,19	75,0 2,95	1,7 0,07	1,1 0,05	38,2	15,7	0,0832	0,68 1,50
21,692 0,8540	21,808 0,8586	-4,8 -0,19	2,3 0,09	51,0 2,01	55,0 2,17	2,3 0,09	81,0 3,19	78,0 3,07	0,4 0,01	1,7 0,07	30,0	12,2	0,0732	0,62 1,36
21,692 0,8540	21,808 0,8586	-4,8 -0,19	2,3 0,09	51,0 2,01	55,0 2,17	2,3 0,09	82,0 3,23	78,0 3,07	0,4 0,01	1,7 0,07	30,0	12,2	0,0732	0,65 1,43
30,302 1,1930	23,812 0,9375	-8,1 -0,32	3,5 0,14	53,0 2,09	60,0 2,36	3,3 0,13	87,9 3,46	82,0 3,23	1,8 0,07	1,0 0,04	49,9	14,5	0,0903	0,94 2,06
29,900 1,1772	22,225 0,8750	-9,1 -0,36	3,5 0,14	52,0 2,05	59,0 2,32	2,3 0,09	87,0 3,43	83,0 3,27	1,6 0,06	0,5 0,02	42,5	11,3	0,0805	0,91 2,00

(4) O valor negativo indica o que o centro efetivo está dentro da face posterior do cone (anel interno).
 (5) Esses raios máximos ficarão expostos pelos cantos do rolamento.
 (6) O valor negativo indica que o porta-rolos estende além da face posterior do cone (anel interno).
 (7) O valor negativo indica que o porta-rolos não se estende além da face frontal do cone (anel interno).

Continua na próxima página.

TIPO TS



Dimensões do rolamento			Capacidade de carga							Designação do rolamento		
Furo d	D.E. D	Largura T	Dinâmico ⁽¹⁾ C ₁		Fatores ⁽²⁾ e Y		Dinâmico ⁽³⁾ C ₉₀ C _{a90}		Fatores ⁽²⁾ K	Estático C ₀	Interno	Externo
mm pol.	mm pol.	mm pol.	N lbf				N lbf	N lbf		N lbf		
46,037 1,8125	95,250 3,7500	31,753 1,2501	127000 28500	0,28	2,11		32900 7400	16000 3600	2,05	144000 32400	436	432X
47,625 1,8750	88,900 3,5000	20,638 0,8125	102000 22900	0,32	1,88		26400 5930	14400 3250	1,83	95800 21500	369A	362A
47,625 1,8750	88,900 3,5000	20,638 0,8125	102000 22900	0,32	1,88		26400 5930	14400 3250	1,83	95800 21500	369-S	362A
47,625 1,8750	88,900 3,5000	25,400 1,0000	98600 22200	0,55	1,10		25600 5740	23900 5370	1,07	116000 26100	M804049	M804010
47,625 1,8750	88,900 3,5000	25,400 1,0000	98600 22200	0,55	1,10		25600 5740	23900 5370	1,07	116000 26100	M804048	M804010
47,625 1,8750	90,000 3,5433	20,000 0,7874	102000 22900	0,32	1,88		26400 5930	14400 3250	1,83	95800 21500	369-S	362
47,625 1,8750	90,000 3,5433	20,000 0,7874	102000 22900	0,32	1,88		26400 5930	14400 3250	1,83	95800 21500	369A	362
47,625 1,8750	93,264 3,6718	30,162 1,1875	122000 27500	0,34	1,77		31700 7120	18300 4120	1,73	153000 34300	3779	3720
47,625 1,8750	93,264 3,6718	30,162 1,1875	122000 27500	0,34	1,77		31700 7120	18300 4120	1,73	153000 34300	3778	3720
47,625 1,8750	93,264 3,6718	30,162 1,1875	122000 27500	0,34	1,77		31700 7120	18300 4120	1,73	153000 34300	3779	3730
47,625 1,8750	95,250 3,7500	30,162 1,1875	122000 27500	0,34	1,77		31700 7120	18300 4120	1,73	153000 34300	3779	3726
47,625 1,8750	95,250 3,7500	30,162 1,1875	147000 33100	0,55	1,10		38200 8590	35700 8030	1,07	157000 35400	HM804846	HM804810
47,625 1,8750	96,838 3,8125	21,000 0,8268	108000 24200	0,35	1,69		28000 6280	16900 3810	1,65	107000 24100	386A	382A
47,625 1,8750	98,425 3,8750	30,162 1,1875	122000 27500	0,34	1,77		31700 7120	18300 4120	1,73	153000 34300	3779	3732
47,625 1,8750	100,000 3,9370	34,925 1,3750	165000 37000	0,29	2,10		42700 9600	20800 4690	2,05	191000 43000	528	520X
47,625 1,8750	101,600 4,0000	31,750 1,2500	133000 29800	0,40	1,50		34400 7740	23600 5310	1,46	155000 35000	49580	49520
47,625 1,8750	101,600 4,0000	34,925 1,3750	165000 37000	0,29	2,10		42700 9600	20800 4690	2,05	191000 43000	528	522
47,625 1,8750	101,600 4,0000	34,925 1,3750	165000 37000	0,29	2,10		42700 9600	20800 4690	2,05	191000 43000	528A	522
47,625 1,8750	101,600 4,0000	34,925 1,3750	133000 29800	0,40	1,50		34400 7740	23600 5310	1,46	155000 35000	49580	49521
47,625 1,8750	101,600 4,0000	34,925 1,3750	165000 37000	0,29	2,10		42700 9600	20800 4690	2,05	191000 43000	528R	522
47,625 1,8750	103,188 4,0625	43,658 1,7188	212000 47700	0,30	2,02		55000 12400	27900 6280	1,97	267000 60100	5361	5335

(1) Baseado em uma vida útil de 1×10^6 revoluções L_{10} , para o método de cálculo de vida útil ISO.

(2) Consulte o engenheiro da Timken para obter instruções sobre o uso ou consulte o Manual de engenharia da Timken em timken.com/catalogs.

(3) Baseado em uma vida útil de 90×10^6 revoluções L_{10} , para o método de cálculo de vida útil da The Timken Company. C_{90} e C_{a90} são os valores radial e axial.

Dimensões do rolamento											Fatores de geometria			Peso do rolamento
Largura B	Largura C	Ctr. Ef. a ⁽⁴⁾	Eixo			Mancal			Porta-rolos		G ₁	G ₂	C _g	
			Raio do eixo máximo R ⁽⁵⁾	Diã. do ressalto de encosto. d _a	d _b	Raio do mancal máximo r ⁽⁵⁾	Diã. do ressalto de encosto. D _a	D _b	A _a ⁽⁶⁾	A _b ⁽⁷⁾				
mm pol.	mm pol.	mm pol.	mm pol.	mm pol.	mm pol.	mm pol.	mm pol.	mm pol.	mm pol.	mm pol.				kg lb.
29,900 1,1772	26,195 1,0313	-9,1 -0,36	3,5 0,14	52,0 2,05	59,0 2,32	3,3 0,13	87,0 3,43	81,0 3,19	1,6 0,06	0,5 0,02	42,5	11,3	0,0805	0,99 2,18
22,225 0,8750	16,513 0,6501	-4,3 -0,17	3,5 0,14	53,0 2,09	60,0 2,36	1,3 0,05	84,0 3,31	81,0 3,19	0,4 0,01	1,1 0,04	33,8	14,0	0,0773	0,56 1,21
22,225 0,8750	16,513 0,6501	-4,3 -0,17	2,3 0,09	53,0 2,09	57,0 2,24	1,3 0,05	84,0 3,31	81,0 3,19	0,4 0,01	1,1 0,04	33,8	14,0	0,0773	0,56 1,22
25,400 1,0000	19,050 0,7500	-1,8 -0,07	3,5 0,14	56,0 2,20	65,0 2,56	3,3 0,13	85,0 3,35	77,0 3,03	1,6 0,06	2,0 0,08	33,9	12,5	0,0924	0,66 1,45
25,400 1,0000	19,050 0,7500	-1,8 -0,07	0,8 0,03	56,0 2,20	59,0 2,32	3,3 0,13	85,0 3,35	77,0 3,03	1,6 0,06	2,0 0,08	33,9	12,5	0,0924	0,66 1,46
22,225 0,8750	15,875 0,6250	-4,3 -0,17	2,3 0,09	53,0 2,09	57,0 2,24	2,0 0,08	84,0 3,31	81,0 3,19	0,4 0,01	1,1 0,04	33,8	14,0	0,0773	0,56 1,23
22,225 0,8750	15,875 0,6250	-4,3 -0,17	3,5 0,14	53,0 2,09	60,0 2,36	2,0 0,08	84,0 3,31	81,0 3,19	0,4 0,01	1,1 0,04	33,8	14,0	0,0773	0,56 1,23
30,302 1,1930	23,812 0,9375	-8,1 -0,32	3,5 0,14	55,0 2,17	61,0 2,40	3,3 0,13	87,9 3,46	82,0 3,23	1,8 0,07	1,0 0,04	49,9	14,5	0,0903	0,91 2,00
30,302 1,1930	23,812 0,9375	-8,1 -0,32	6,4 0,25	55,0 2,17	67,0 2,64	3,3 0,13	87,9 3,46	82,0 3,23	1,8 0,07	1,0 0,04	49,9	14,5	0,0903	0,89 1,96
30,302 1,1930	23,812 0,9375	-8,1 -0,32	3,5 0,14	55,0 2,17	61,0 2,40	0,8 0,03	88,0 3,46	84,0 3,31	1,8 0,07	1,0 0,04	49,9	14,5	0,0903	0,92 2,01
30,302 1,1930	23,812 0,9375	-8,1 -0,32	3,5 0,14	55,0 2,17	61,0 2,40	3,3 0,13	88,9 3,50	83,1 3,27	1,8 0,07	1,0 0,04	49,9	14,5	0,0903	0,96 2,10
29,370 1,1563	23,020 0,9063	-3,8 -0,15	3,5 0,14	57,0 2,26	66,0 2,60	3,3 0,13	91,0 3,58	81,0 3,19	2,2 0,09	2,8 0,11	44,8	13,8	0,1017	0,97 2,14
21,946 0,8640	15,875 0,6250	-3,0 -0,12	0,8 0,03	55,0 2,17	56,0 2,20	0,8 0,03	92,0 3,62	89,0 3,50	1,1 0,04	2,0 0,08	42,0	15,7	0,0859	0,73 1,60
30,302 1,1930	23,812 0,9375	-8,1 -0,32	3,5 0,14	55,0 2,17	61,0 2,40	3,3 0,13	89,9 3,54	84,1 3,31	1,8 0,07	1,0 0,04	49,9	14,5	0,0903	1,05 2,30
36,068 1,4200	26,988 1,0625	-12,7 -0,50	3,5 0,14	55,0 2,17	62,0 2,44	3,3 0,13	94,0 3,70	88,0 3,46	2,7 0,10	1,8 0,07	57,9	13,4	0,0894	1,24 2,75
31,750 1,2500	25,400 1,0000	-7,1 -0,28	3,5 0,14	56,0 2,20	63,0 2,48	3,3 0,13	96,0 3,78	88,0 3,46	2,3 0,09	1,4 0,06	49,1	16,8	0,0946	1,18 2,60
36,068 1,4200	26,988 1,0625	-12,7 -0,50	3,5 0,14	55,0 2,17	62,0 2,44	3,3 0,13	95,0 3,74	89,0 3,50	2,7 0,10	1,8 0,07	57,9	13,4	0,0894	1,30 2,86
36,068 1,4200	26,988 1,0625	-12,7 -0,50	1,5 0,06	55,0 2,17	58,0 2,28	3,3 0,13	95,0 3,74	89,0 3,50	2,7 0,10	1,8 0,07	57,9	13,4	0,0894	1,30 2,88
31,750 1,2500	28,575 1,1250	-7,1 -0,28	3,5 0,14	56,0 2,20	63,0 2,48	3,3 0,13	96,0 3,78	87,0 3,43	2,3 0,09	1,4 0,06	49,1	16,8	0,0946	1,25 2,76
36,068 1,4200	26,988 1,0625	-12,7 -0,50	8,0 0,31	55,0 2,17	70,0 2,76	3,3 0,13	95,0 3,74	89,0 3,50	2,7 0,10	1,8 0,07	57,9	13,4	0,0894	1,26 2,79
44,475 1,7510	36,512 1,4375	-16,0 -0,63	3,5 0,14	58,0 2,28	65,0 2,56	3,3 0,13	97,0 3,82	89,0 3,50	2,5 0,10	1,0 0,04	73,4	15,5	0,0985	1,76 3,88

⁽⁴⁾ O valor negativo indica o que o centro efetivo está dentro da face posterior do cone (anel interno).

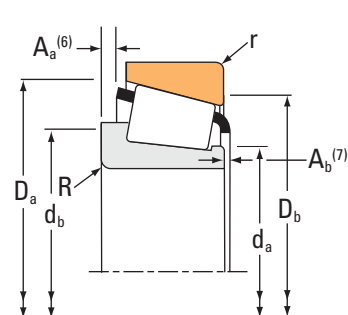
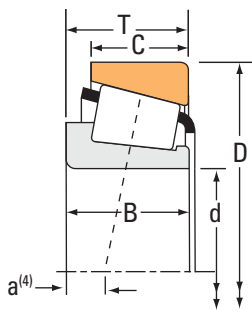
⁽⁵⁾ Esses raios máximos ficarão expostos pelos cantos do rolamento.

⁽⁶⁾ O valor negativo indica que o porta-rolos estende além da face posterior do cone (anel interno).

⁽⁷⁾ O valor negativo indica que o porta-rolos não se estende além da face frontal do cone (anel interno).

Continua na próxima página.

TIPO TS



Dimensões do rolamento			Capacidade de carga							Designação do rolamento		
Furo d	D.E. D	Largura T	Dinâmico ⁽¹⁾ C ₁		Fatores ⁽²⁾ e Y		Dinâmico ⁽³⁾ C ₉₀ C _{a90}		Fatores ⁽²⁾ K	Estático C ₀	Interno	Externo
mm pol.	mm pol.	mm pol.	N lbf				N lbf	N lbf		N lbf		
47,625 1,8750	103,188 4,0625	43,658 1,7188	212000 47700	0,30	2,02		55000 12400	27900 6280	1,97	267000 60100	5358	5335
47,625 1,8750	104,775 4,1250	30,162 1,1875	153000 34500	0,33	1,80		39700 8930	22600 5090	1,76	189000 42600	45282	45221
47,625 1,8750	104,775 4,1250	30,162 1,1875	153000 34500	0,33	1,80		39700 8930	22600 5090	1,76	189000 42600	45282	45220
47,625 1,8750	104,775 4,1250	36,512 1,4375	202000 45500	0,40	1,49		52400 11800	36100 8110	1,45	202000 45400	59187	59412
47,625 1,8750	104,775 4,1250	36,512 1,4375	202000 45500	0,40	1,49		52400 11800	36100 8110	1,45	202000 45400	59188	59412
47,625 1,8750	107,950 4,2500	27,783 1,0938	161000 36100	0,34	1,79		41700 9370	23900 5380	1,74	166000 37200	467	453A
47,625 1,8750	107,950 4,2500	36,512 1,4375	172000 38700	0,30	2,02		44600 10000	22700 5090	1,97	206000 46200	536	532X
47,625 1,8750	108,966 4,2900	34,925 1,3750	202000 45500	0,40	1,49		52400 11800	36100 8110	1,45	202000 45400	59187	59429
47,625 1,8750	108,966 4,2900	34,925 1,3750	202000 45500	0,40	1,49		52400 11800	36100 8110	1,45	202000 45400	59188	59429
47,625 1,8750	111,125 4,3750	30,162 1,1875	123000 27700	0,88	0,68		31900 7170	48200 10800	0,66	153000 34400	HM907639	HM907614
47,625 1,8750	111,125 4,3750	30,162 1,1875	151000 34000	0,88	0,68		39200 8810	59300 13300	0,66	161000 36200	55187C	55437
47,625 1,8750	111,125 4,3750	38,100 1,5000	172000 38700	0,30	2,02		44600 10000	22700 5090	1,97	206000 46200	536	532
47,625 1,8750	112,712 4,4375	30,162 1,1875	126000 28300	0,88	0,68		32700 7350	49500 11100	0,66	119000 26700	55187	55443
47,625 1,8750	112,712 4,4375	30,162 1,1875	123000 27700	0,88	0,68		31900 7170	48200 10800	0,66	153000 34400	HM907639	HM907616
47,625 1,8750	112,712 4,4375	30,162 1,1875	151000 34000	0,88	0,68		39200 8810	59300 13300	0,66	161000 36200	55187C	55443
47,625 1,8750	117,475 4,6250	33,338 1,3125	177000 39700	0,63	0,96		45800 10300	49100 11000	0,93	166000 37300	66187	66462
47,625 1,8750	120,650 4,7500	41,275 1,6250	207000 46600	0,31	1,91		53800 12100	28900 6510	1,86	244000 54800	617	612
47,625 1,8750	123,825 4,8750	36,512 1,4375	214000 48200	0,74	0,81		55500 12500	70100 15800	0,79	208000 46800	72188C	72487
47,625 1,8750	123,825 4,8750	36,512 1,4375	214000 48200	0,74	0,81		55500 12500	70100 15800	0,79	208000 46800	72187C	72487
48,412 1,9060	95,250 3,7500	30,162 1,1875	147000 33100	0,55	1,10		38200 8590	35700 8030	1,07	157000 35400	HM804849	HM804810
48,412 1,9060	95,250 3,7500	30,162 1,1875	147000 33100	0,55	1,10		38200 8590	35700 8030	1,07	157000 35400	HM804848	HM804810

(1) Baseado em uma vida útil de 1×10^6 revoluções L_{10} , para o método de cálculo de vida útil ISO.

(2) Consulte o engenheiro da Timken para obter instruções sobre o uso ou consulte o Manual de engenharia da Timken em timken.com/catalogs.

(3) Baseado em uma vida útil de 90×10^6 revoluções L_{10} , para o método de cálculo de vida útil da The Timken Company. C_{90} e C_{a90} são os valores radial e axial.

Dimensões do rolamento											Fatores de geometria			Peso do rolamento
Largura B	Largura C	Ctr. Ef. a ⁽⁴⁾	Eixo			Mancal			Porta-rolos		G ₁	G ₂	C _g	
			Raio do eixo máximo R ⁽⁵⁾	Diã. do ressalto de encosto. d _a	d _b	Raio do mancal máximo r ⁽⁵⁾	Diã. do ressalto de encosto. D _a	D _b	A _a ⁽⁶⁾	A _b ⁽⁷⁾				
mm pol.	mm pol.	mm pol.	mm pol.	mm pol.	mm pol.	mm pol.	mm pol.	mm pol.	mm pol.	mm pol.				kg lb.
44,475 1,7510	36,512 1,4375	-16,0 -0,63	1,3 0,05	58,0 2,28	60,0 2,36	3,3 0,13	97,0 3,82	89,0 3,50	2,5 0,10	1,0 0,04	73,4	15,5	0,0985	1,77 3,89
30,958 1,2188	23,812 0,9375	-8,1 -0,32	3,5 0,14	57,0 2,24	63,0 2,48	0,8 0,03	99,0 3,90	95,0 3,74	2,1 0,08	1,8 0,07	63,5	16,9	0,0971	1,27 2,80
30,958 1,2188	23,812 0,9375	-8,1 -0,32	3,5 0,14	57,0 2,24	63,0 2,48	3,3 0,13	99,0 3,90	93,0 3,66	2,1 0,08	1,8 0,07	63,5	16,9	0,0971	1,27 2,79
36,512 1,4375	28,575 1,1250	-9,7 -0,38	3,5 0,14	59,0 2,32	65,0 2,56	3,3 0,13	99,0 3,90	92,0 3,62	3,4 0,13	1,3 0,05	57,3	15,2	0,0999	1,48 3,25
36,512 1,4375	28,575 1,1250	-9,7 -0,38	1,5 0,06	59,0 2,32	61,0 2,40	3,3 0,13	99,0 3,90	92,0 3,62	3,4 0,13	1,3 0,05	57,3	15,2	0,0999	1,48 3,26
29,317 1,1542	22,225 0,8750	-7,1 -0,28	0,8 0,03	56,0 2,20	57,0 2,24	0,8 0,03	100,0 3,94	97,0 3,82	2,1 0,08	1,4 0,06	58,6	17,1	0,0946	1,28 2,83
36,957 1,4550	28,575 1,1250	-12,2 -0,48	3,5 0,14	56,0 2,20	62,0 2,44	3,3 0,13	100,0 3,94	94,0 3,70	2,7 0,10	1,0 0,04	64,3	16,1	0,0938	1,59 3,51
36,512 1,4375	26,988 1,0625	-9,7 -0,38	3,5 0,14	59,0 2,32	65,0 2,56	3,3 0,13	101,0 3,98	93,0 3,66	3,4 0,13	1,3 0,05	57,3	15,2	0,0999	1,59 3,49
36,512 1,4375	26,988 1,0625	-9,7 -0,38	1,5 0,06	59,0 2,32	61,0 2,40	3,3 0,13	101,0 3,98	93,0 3,66	3,4 0,13	1,3 0,05	57,3	15,2	0,0999	1,59 3,51
28,575 1,1250	20,638 0,8125	7,6 0,30	3,5 0,14	65,3 2,56	72,0 2,83	3,3 0,13	105,0 4,13	91,0 3,58	4,6 0,18	2,1 0,08	46,9	17,5	0,1182	1,40 3,08
26,909 1,0594	20,638 0,8125	7,6 0,30	3,5 0,14	62,0 2,44	69,0 2,72	3,3 0,13	105,0 4,13	92,0 3,62	5,0 0,19	3,7 0,15	48,7	18,1	0,1198	1,41 3,10
36,957 1,4550	33,338 1,3125	-12,2 -0,48	3,5 0,14	56,0 2,20	62,0 2,44	3,3 0,13	100,0 3,94	95,0 3,74	2,7 0,10	1,0 0,04	64,3	16,1	0,0938	1,82 4,01
26,909 1,0594	20,638 0,8125	7,1 0,28	3,5 0,14	62,0 2,44	69,0 2,72	3,3 0,13	106,0 4,17	92,0 3,62	4,8 0,18	3,2 0,13	36,8	13,2	0,1085	1,34 2,98
28,575 1,1250	20,638 0,8125	7,6 0,30	3,5 0,14	65,3 2,56	72,0 2,83	3,3 0,13	106,0 4,17	91,0 3,58	4,6 0,18	2,1 0,08	46,9	17,5	0,1182	1,46 3,22
26,909 1,0594	20,638 0,8125	7,6 0,30	3,5 0,14	62,0 2,44	69,0 2,72	3,3 0,13	106,0 4,17	92,0 3,62	5,0 0,19	3,7 0,15	48,7	18,1	0,1198	1,44 3,17
31,750 1,2500	23,812 0,9375	-0,3 -0,01	3,5 0,14	62,0 2,44	69,0 2,72	3,3 0,13	111,0 4,37	100,0 3,94	5,0 0,19	2,0 0,08	50,2	16,4	0,0751	1,69 3,74
41,275 1,6250	31,750 1,2500	-14,0 -0,55	3,5 0,14	58,0 2,28	65,0 2,56	3,3 0,13	110,0 4,33	105,0 4,13	3,8 0,15	1,9 0,08	75,9	16,2	0,0694	2,35 5,18
32,791 1,2910	25,400 1,0000	2,0 0,08	0,8 0,03	67,0 2,64	69,0 2,72	3,3 0,13	116,0 4,57	102,0 4,02	4,7 0,18	4,4 0,18	57,4	15,9	0,0825	2,18 4,81
32,791 1,2910	25,400 1,0000	2,0 0,08	3,5 0,14	66,0 2,60	75,0 2,95	3,3 0,13	116,0 4,57	102,0 4,02	4,7 0,18	4,4 0,18	57,4	15,9	0,0825	2,15 4,76
29,370 1,1563	23,020 0,9063	-3,8 -0,15	3,5 0,14	57,0 2,26	66,0 2,60	3,3 0,13	91,0 3,58	81,0 3,19	2,2 0,09	2,8 0,11	44,8	13,8	0,1017	0,96 2,11
29,370 1,1563	23,020 0,9063	-3,8 -0,15	2,3 0,09	57,0 2,26	63,0 2,48	3,3 0,13	91,0 3,58	81,0 3,19	2,2 0,09	2,8 0,11	44,8	13,8	0,1017	0,96 2,12

⁽⁴⁾ O valor negativo indica o que o centro efetivo está dentro da face posterior do cone (anel interno).

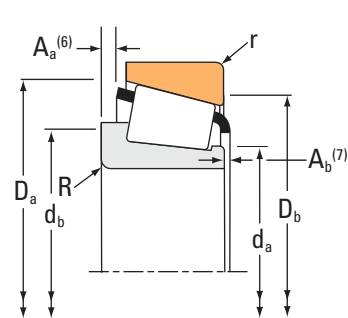
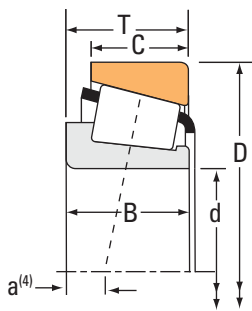
⁽⁵⁾ Esses raios máximos ficarão expostos pelos cantos do rolamento.

⁽⁶⁾ O valor negativo indica que o porta-rolos estende além da face posterior do cone (anel interno).

⁽⁷⁾ O valor negativo indica que o porta-rolos não se estende além da face frontal do cone (anel interno).

Continua na próxima página.

TIPO TS



Dimensões do rolamento			Capacidade de carga							Designação do rolamento			
Furo d	D.E. D	Largura T	Dinâmico ⁽¹⁾		Fatores ⁽²⁾		Dinâmico ⁽³⁾		Fatores ⁽²⁾		Estático	Interno	Externo
mm pol.	mm pol.	mm pol.	C ₁	e	Y	C ₉₀	C _{a90}	K	C ₀				
			N lbf			N lbf	N lbf		N lbf		N lbf		
48,412 1,9060	95,250 3,7500	30,162 1,1875	147000 33100	0,55	1,10	38200 8590	35700 8030	1,07	157000 35400		157000 35400	HM804848A	HM804810
48,600 1,9134	88,000 3,4646	21,500 0,8465	96300 21700	0,31	1,97	25000 5610	13000 2930	1,91	104000 23400		104000 23400	JLM104942A	JLM104914
49,212 1,9375	88,900 3,5000	20,638 0,8125	102000 22900	0,32	1,88	26400 5930	14400 3250	1,83	95800 21500		95800 21500	365-S	362A
49,212 1,9375	90,000 3,5433	25,001 0,9843	102000 22900	0,32	1,88	26400 5930	14400 3250	1,83	95800 21500		95800 21500	365-S	362X
49,212 1,9375	93,264 3,6718	30,162 1,1875	122000 27500	0,34	1,77	31700 7120	18300 4120	1,73	153000 34300		153000 34300	3781	3720
49,212 1,9375	103,188 4,0625	43,658 1,7188	212000 47700	0,30	2,02	55000 12400	27900 6280	1,97	267000 60100		267000 60100	5395	5335
49,212 1,9375	104,775 4,1250	36,512 1,4375	203000 45700	0,49	1,23	52700 11900	44000 9890	1,20	223000 50200		223000 50200	HM807044	HM807010
49,212 1,9375	114,300 4,5000	44,450 1,7500	224000 50300	0,43	1,39	58000 13000	42700 9600	1,36	256000 57500		256000 57500	65390	65320
49,212 1,9375	114,300 4,5000	44,450 1,7500	246000 55300	0,40	1,49	63700 14300	43800 9860	1,45	290000 65100		290000 65100	HH506348	HH506310
49,212 1,9375	114,300 4,5000	44,450 1,7500	246000 55300	0,40	1,49	63700 14300	43800 9860	1,45	290000 65100		290000 65100	HH506348	HH506311
49,212 1,9375	122,238 4,8125	43,658 1,7188	237000 53200	0,36	1,67	61300 13800	37600 8460	1,63	327000 73500		327000 73500	5562	5535
49,974 1,9675	111,125 4,3750	30,162 1,1875	126000 28300	0,88	0,68	32700 7350	49500 11100	0,66	119000 26700		119000 26700	55196	55437
49,982 1,9678	107,950 4,2500	36,512 1,4375	172000 38700	0,30	2,02	44600 10000	22700 5090	1,97	206000 46200		206000 46200	546	532X
49,987 1,9680	79,975 3,1486	18,258 0,7188	60800 13700	0,36	1,69	15800 3540	9590 2160	1,64	88800 20000		88800 20000	L305648	L305611
49,987 1,9680	80,962 3,1875	18,258 0,7188	60800 13700	0,36	1,69	15800 3540	9590 2160	1,64	88800 20000		88800 20000	L305648	L305610
49,987 1,9680	82,000 3,2283	21,976 0,8652	96300 21700	0,31	1,97	25000 5610	13000 2930	1,91	104000 23400		104000 23400	LM104947A	JLM104910
49,987 1,9680	89,980 3,5425	24,750 0,9744	98900 22200	0,38	1,59	25700 5770	16600 3720	1,55	130000 29200		130000 29200	28579	28520
49,987 1,9680	92,075 3,6250	24,608 0,9688	98900 22200	0,38	1,59	25700 5770	16600 3720	1,55	130000 29200		130000 29200	28579	28521
49,987 1,9680	96,838 3,8125	22,225 0,8750	87900 19800	0,34	1,77	22800 5120	13200 2970	1,73	101000 22700		101000 22700	378A	372A
49,987 1,9680	114,300 4,5000	44,450 1,7500	246000 55300	0,40	1,49	63700 14300	43800 9860	1,45	290000 65100		290000 65100	HH506349	HH506311
50,000 1,9685	82,000 3,2283	21,500 0,8465	96300 21700	0,31	1,97	25000 5610	13000 2930	1,91	104000 23400		104000 23400	JLM104948	JLM104910

(1) Baseado em uma vida útil de 1×10^6 revoluções L_{10} , para o método de cálculo de vida útil ISO.

(2) Consulte o engenheiro da Timken para obter instruções sobre o uso ou consulte o Manual de engenharia da Timken em timken.com/catalogs.

(3) Baseado em uma vida útil de 90×10^6 revoluções L_{10} , para o método de cálculo de vida útil da The Timken Company. C_{90} e C_{a90} são os valores radial e axial.

Dimensões do rolamento											Fatores de geometria			Peso do rolamento
Largura B	Largura C	Ctr. Ef. a ⁽⁴⁾	Eixo			Mancal			Porta-rolos		G ₁	G ₂	C _g	
			Raio do eixo máximo R ⁽⁵⁾	Diã. do ressalto de encosto. d _a	d _b	Raio do mancal máximo r ⁽⁵⁾	Diã. do ressalto de encosto. D _a	D _b	A _a ⁽⁶⁾	A _b ⁽⁷⁾				
mm pol.	mm pol.	mm pol.	mm pol.	mm pol.	mm pol.	mm pol.	mm pol.	mm pol.	mm pol.	mm pol.				kg lb.
29,370 1,1563	23,020 0,9063	-3,8 -0,15	2,3 0,09	57,0 2,26	63,0 2,48	3,3 0,13	91,0 3,58	81,0 3,19	2,2 0,09	2,8 0,11	44,8	13,8	0,1017	0,96 2,11
21,500 0,8465	17,000 0,6693	-5,3 -0,21	0,0 0,00	55,0 2,17	54,0 2,13	0,8 0,03	81,0 3,19	78,0 3,07	0,7 0,03	2,2 0,09	38,8	19,3	0,0801	0,56 1,23
22,225 0,8750	16,513 0,6501	-4,3 -0,17	0,8 0,03	54,0 2,13	55,0 2,17	1,3 0,05	84,0 3,31	81,0 3,19	0,4 0,01	1,1 0,04	33,8	14,0	0,0773	0,54 1,17
22,225 0,8750	20,000 0,7874	-4,3 -0,17	0,8 0,03	54,0 2,13	55,0 2,17	2,0 0,08	84,0 3,31	80,0 3,15	0,4 0,01	1,1 0,04	33,8	14,0	0,0773	0,62 1,36
30,302 1,1930	23,812 0,9375	-8,1 -0,32	3,5 0,14	56,0 2,20	62,0 2,44	3,3 0,13	87,9 3,46	82,0 3,23	1,8 0,07	1,0 0,04	49,9	14,5	0,0903	0,88 1,94
44,475 1,7510	36,512 1,4375	-16,0 -0,63	3,5 0,14	60,0 2,36	66,0 2,60	3,3 0,13	97,0 3,82	89,0 3,50	2,5 0,10	1,0 0,04	73,4	15,5	0,0985	1,72 3,78
36,512 1,4375	28,575 1,1250	-7,4 -0,29	3,5 0,14	63,0 2,48	69,0 2,72	3,3 0,13	100,0 3,94	89,0 3,50	3,4 0,13	2,0 0,08	63,9	17,1	0,0760	1,50 3,29
44,450 1,7500	34,925 1,3750	-12,4 -0,49	3,5 0,14	60,0 2,36	70,0 2,76	3,3 0,13	107,0 4,21	97,0 3,82	3,6 0,14	1,1 0,05	63,1	13,0	0,1053	2,19 4,82
44,450 1,7500	36,068 1,4200	-13,5 -0,53	3,5 0,14	61,0 2,40	71,0 2,80	3,3 0,13	107,0 4,21	97,0 3,82	2,7 0,10	3,3 0,13	72,0	15,6	0,1078	2,26 4,97
44,450 1,7500	36,068 1,4200	-13,5 -0,53	3,5 0,14	61,0 2,40	71,0 2,80	0,8 0,03	107,0 4,21	99,0 3,90	2,7 0,10	3,3 0,13	72,0	15,6	0,1078	2,28 5,00
43,764 1,7230	36,512 1,4375	-12,2 -0,48	1,3 0,05	63,0 2,48	65,0 2,56	3,3 0,13	116,0 4,57	106,0 4,17	2,5 0,09	1,3 0,05	110,4	24,2	0,0825	2,72 6,02
26,909 1,0594	20,638 0,8125	7,1 0,28	3,5 0,14	63,9 2,51	71,0 2,80	3,3 0,13	105,0 4,13	92,0 3,62	4,8 0,18	3,2 0,13	36,8	13,2	0,1085	1,28 2,82
36,957 1,4550	28,575 1,1250	-12,2 -0,48	3,5 0,14	58,0 2,28	65,0 2,56	3,3 0,13	100,0 3,94	94,0 3,70	2,7 0,10	1,0 0,04	64,3	16,1	0,0938	1,54 3,40
18,258 0,7188	14,288 0,5625	-2,5 -0,10	1,5 0,06	55,0 2,17	57,0 2,24	1,5 0,06	76,0 2,99	73,0 2,87	0,2 0,01	2,0 0,08	38,8	29,8	0,0841	0,34 0,76
18,258 0,7188	14,288 0,5625	-2,5 -0,10	1,5 0,06	55,0 2,17	57,0 2,24	1,5 0,06	77,0 3,03	73,0 2,87	0,2 0,01	2,0 0,08	38,8	29,8	0,0841	0,36 0,79
22,225 0,8750	17,000 0,6693	-5,8 -0,23	0,5 0,02	55,0 2,17	55,0 2,17	0,5 0,02	78,0 3,07	76,0 2,99	1,1 0,04	2,0 0,08	38,8	19,3	0,0801	0,44 0,97
25,400 1,0000	19,987 0,7869	-4,8 -0,19	2,3 0,09	56,0 2,20	60,0 2,36	2,3 0,09	86,0 3,39	81,0 3,19	1,4 0,05	1,1 0,05	46,4	18,9	0,0912	0,66 1,46
25,400 1,0000	19,845 0,7813	-4,8 -0,19	2,3 0,09	56,0 2,20	60,0 2,36	0,8 0,03	87,0 3,43	83,0 3,27	1,4 0,05	1,1 0,05	46,4	18,9	0,0912	0,70 1,57
22,225 0,8750	19,050 0,7500	-3,8 -0,15	2,3 0,09	56,0 2,20	60,0 2,36	1,5 0,06	90,0 3,54	86,0 3,39	0,8 0,03	1,5 0,06	37,6	15,4	0,0816	0,72 1,60
44,450 1,7500	36,068 1,4200	-13,5 -0,53	3,5 0,14	61,0 2,40	72,0 2,83	0,8 0,03	107,0 4,21	99,0 3,90	2,7 0,10	3,3 0,13	72,0	15,6	0,1078	2,25 4,96
21,500 0,8465	17,000 0,6693	-5,3 -0,21	3,0 0,12	55,0 2,17	61,0 2,40	0,5 0,02	78,0 3,07	76,0 2,99	0,7 0,03	2,2 0,09	38,8	19,3	0,0801	0,42 0,94

⁽⁴⁾ O valor negativo indica o que o centro efetivo está dentro da face posterior do cone (anel interno).

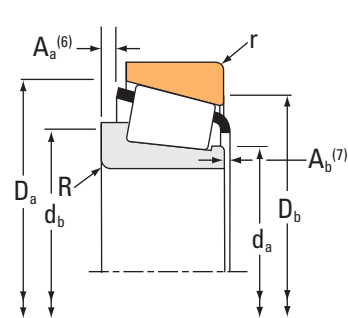
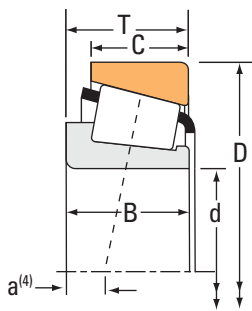
⁽⁵⁾ Esses raios máximos ficarão expostos pelos cantos do rolamento.

⁽⁶⁾ O valor negativo indica que o porta-rolos estende além da face posterior do cone (anel interno).

⁽⁷⁾ O valor negativo indica que o porta-rolos não se estende além da face frontal do cone (anel interno).

Continua na próxima página.

TIPO TS



Dimensões do rolamento			Capacidade de carga							Designação do rolamento	
Furo d	D.E. D	Largura T	Dinâmico ⁽¹⁾ C ₁	Fatores ⁽²⁾ e Y		Dinâmico ⁽³⁾ C ₉₀ C _{a90}		Fatores ⁽²⁾ K	Estático C ₀	Interno	Externo
mm pol.	mm pol.	mm pol.	N lbf			N lbf	N lbf		N lbf		
50,000 1,9685	82,550 3,2500	21,115 0,8313	96300 21700	0,31	1,97	25000 5610	13000 2930	1,91	104000 23400	JLM104948	LM104911
50,000 1,9685	82,550 3,2500	23,147 0,9113	96300 21700	0,31	1,97	25000 5610	13000 2930	1,91	104000 23400	JLM104948	LM104911A
50,000 1,9685	82,931 3,2650	21,115 0,8313	96300 21700	0,31	1,97	25000 5610	13000 2930	1,91	104000 23400	JLM104948	LM104912
50,000 1,9685	84,000 3,3071	22,000 0,8661	96500 21700	0,44	1,37	25000 5620	18700 4210	1,34	104000 23500	JLM704649	JLM704610
50,000 1,9685	88,900 3,5000	20,638 0,8125	102000 22900	0,32	1,88	26400 5930	14400 3250	1,83	95800 21500	366	362A
50,000 1,9685	88,900 3,5000	20,638 0,8125	102000 22900	0,32	1,88	26400 5930	14400 3250	1,83	95800 21500	365	362A
50,000 1,9685	90,000 3,5433	20,000 0,7874	102000 22900	0,32	1,88	26400 5930	14400 3250	1,83	95800 21500	366	362
50,000 1,9685	90,000 3,5433	20,000 0,7874	102000 22900	0,32	1,88	26400 5930	14400 3250	1,83	95800 21500	366	363
50,000 1,9685	90,000 3,5433	20,000 0,7874	102000 22900	0,32	1,88	26400 5930	14400 3250	1,83	95800 21500	365	363
50,000 1,9685	90,000 3,5433	20,000 0,7874	102000 22900	0,32	1,88	26400 5930	14400 3250	1,83	95800 21500	365	362
50,000 1,9685	90,000 3,5433	28,000 1,1024	147000 33000	0,33	1,82	38000 8540	21400 4810	1,78	154000 34600	JM205149	JM205110
50,000 1,9685	90,000 3,5433	28,000 1,1024	147000 33000	0,33	1,82	38000 8540	21400 4810	1,78	154000 34600	JM205149A	JM205110
50,000 1,9685	90,000 3,5433	28,000 1,1024	147000 33000	0,33	1,82	38000 8540	21400 4810	1,78	154000 34600	JM205149	JM205110A
50,000 1,9685	90,000 3,5433	28,000 1,1024	147000 33000	0,33	1,82	38000 8540	21400 4810	1,78	154000 34600	JM205149AS	JM205110
50,000 1,9685	105,000 4,1339	32,000 1,2598	142000 31800	0,87	0,69	36700 8250	54400 12200	0,67	138000 31000	JW5049	JW5010
50,000 1,9685	105,000 4,1339	37,000 1,4567	203000 45700	0,49	1,23	52700 11900	44000 9890	1,20	223000 50200	JHM807045	JHM807012
50,800 2,0000	77,788 3,0625	12,700 0,5000	37300 8390	0,34	1,78	9680 2180	5570 1250	1,74	47200 10600	LL205449	LL205410
50,800 2,0000	80,962 3,1875	18,258 0,7188	60800 13700	0,36	1,69	15800 3540	9590 2160	1,64	88800 20000	L305649	L305610
50,800 2,0000	82,000 3,2283	21,976 0,8652	96300 21700	0,31	1,97	25000 5610	13000 2930	1,91	104000 23400	LM104949	JLM104910
50,800 2,0000	82,550 3,2500	21,590 0,8500	96300 21700	0,31	1,97	25000 5610	13000 2930	1,91	104000 23400	LM104949	LM104911
50,800 2,0000	82,550 3,2500	23,622 0,9300	96300 21700	0,31	1,97	25000 5610	13000 2930	1,91	104000 23400	LM104949	LM104911A

(1) Baseado em uma vida útil de 1×10^6 revoluções L_{10} , para o método de cálculo de vida útil ISO.

(2) Consulte o engenheiro da Timken para obter instruções sobre o uso ou consulte o Manual de engenharia da Timken em timken.com/catalogs.

(3) Baseado em uma vida útil de 90×10^6 revoluções L_{10} , para o método de cálculo de vida útil da The Timken Company. C_{90} e C_{a90} são os valores radial e axial.

Dimensões do rolamento											Fatores de geometria			Peso do rolamento
Largura B	Largura C	Ctr. Ef. a ⁽⁴⁾	Eixo			Mancal			Porta-rolos		G ₁	G ₂	C _g	
			Raio do eixo máximo R ⁽⁵⁾	Diã. do ressalto de encosto. d _a	d _b	Raio do mancal máximo r ⁽⁵⁾	Diã. do ressalto de encosto. D _a	D _b	A _a ⁽⁶⁾	A _b ⁽⁷⁾				
mm pol.	mm pol.	mm pol.	mm pol.	mm pol.	mm pol.	mm pol.	mm pol.	mm pol.	mm pol.	mm pol.				kg lb.
21,500 0,8465	16,510 0,6500	-5,3 -0,21	3,0 0,12	55,0 2,17	61,0 2,40	1,3 0,05	78,0 3,07	75,0 2,95	0,7 0,03	2,2 0,09	38,8	19,3	0,0801	0,42 0,94
21,500 0,8465	18,542 0,7300	-5,3 -0,21	3,0 0,12	55,0 2,17	61,0 2,40	0,8 0,03	78,0 3,07	75,0 2,95	0,7 0,03	2,2 0,09	38,8	19,3	0,0801	0,45 1,00
21,500 0,8465	16,510 0,6500	-5,3 -0,21	3,0 0,12	55,0 2,17	61,0 2,40	1,3 0,05	78,0 3,06	75,0 2,95	0,7 0,03	2,2 0,09	38,8	19,3	0,0801	0,43 0,96
22,000 0,8661	17,500 0,6890	-2,3 -0,09	3,5 0,14	56,0 2,20	64,0 2,52	1,5 0,06	80,0 3,15	76,0 2,99	1,1 0,04	1,6 0,07	35,6	16,7	0,0876	0,46 1,03
22,225 0,8750	16,513 0,6501	-4,3 -0,17	2,3 0,09	55,0 2,17	59,0 2,32	1,3 0,05	84,0 3,31	81,0 3,19	0,4 0,01	1,1 0,04	33,8	14,0	0,0773	0,53 1,15
22,225 0,8750	16,513 0,6501	-4,3 -0,17	2,0 0,08	55,0 2,17	58,0 2,28	1,3 0,05	84,0 3,31	81,0 3,19	0,4 0,01	1,1 0,04	33,8	14,0	0,0773	0,53 1,15
22,225 0,8750	15,875 0,6250	-4,3 -0,17	2,3 0,09	55,0 2,17	59,0 2,32	2,0 0,08	84,0 3,31	81,0 3,19	0,4 0,01	1,1 0,04	33,8	14,0	0,0773	0,53 1,16
22,225 0,8750	20,000 0,7874	-4,3 -0,17	2,3 0,09	55,0 2,17	59,0 2,32	0,8 0,03	84,7 3,34	82,0 3,23	0,4 0,01	1,1 0,04	33,8	14,0	0,0773	0,56 1,24
22,225 0,8750	20,000 0,7874	-4,3 -0,17	2,0 0,08	55,0 2,17	58,0 2,28	0,8 0,03	84,7 3,34	82,0 3,23	0,4 0,01	1,1 0,04	33,8	14,0	0,0773	0,56 1,24
22,225 0,8750	15,875 0,6250	-4,3 -0,17	2,0 0,08	55,0 2,17	58,0 2,28	2,0 0,08	84,0 3,31	81,0 3,19	0,4 0,01	1,1 0,04	33,8	14,0	0,0773	0,53 1,16
28,000 1,1024	23,000 0,9055	-7,6 -0,30	3,0 0,12	57,0 2,24	63,0 2,48	2,5 0,10	85,0 3,35	80,0 3,15	0,8 0,03	2,3 0,09	48,2	15,2	0,0885	0,74 1,64
28,000 1,1024	23,000 0,9055	-7,6 -0,30	5,0 0,20	57,0 2,24	67,0 2,64	2,5 0,10	85,0 3,35	80,0 3,15	0,8 0,03	2,3 0,09	48,2	15,2	0,0885	0,74 1,63
28,000 1,1024	23,000 0,9055	-7,6 -0,30	3,0 0,12	57,0 2,24	63,0 2,48	0,8 0,03	85,0 3,35	81,0 3,19	0,8 0,03	2,3 0,09	48,2	15,2	0,0885	0,74 1,64
28,000 1,1024	23,000 0,9055	-7,6 -0,30	2,5 0,10	57,0 2,24	63,0 2,48	2,5 0,10	85,0 3,35	80,0 3,15	0,8 0,03	2,3 0,09	48,2	15,2	0,0885	0,74 1,64
29,000 1,1417	22,000 0,8661	4,3 0,17	3,0 0,12	60,0 2,36	76,0 2,99	3,0 0,12	100,0 3,94	86,0 3,39	4,9 0,19	3,6 0,15	39,0	14,6	0,1105	1,23 2,72
36,000 1,4173	29,000 1,1417	-7,6 -0,30	3,0 0,12	63,0 2,48	69,0 2,72	2,5 0,10	100,0 3,94	90,0 3,54	3,5 0,14	2,6 0,11	63,9	17,1	0,0760	1,50 3,28
12,700 0,5000	9,525 0,3750	0,0 0,00	1,5 0,06	55,0 2,17	57,0 2,24	1,5 0,06	74,0 2,91	71,0 2,80	0,2 0,00	1,7 0,07	24,2	29,1	0,0699	0,20 0,44
18,258 0,7188	14,288 0,5625	-2,5 -0,10	1,5 0,06	56,0 2,20	58,0 2,28	1,5 0,06	77,0 3,03	73,0 2,87	0,2 0,01	2,0 0,08	38,8	29,8	0,0841	0,35 0,77
22,225 0,8750	17,000 0,6693	-5,8 -0,23	3,5 0,14	56,0 2,20	63,0 2,48	0,5 0,02	78,0 3,07	76,0 2,99	1,1 0,04	2,0 0,08	38,8	19,3	0,0801	0,42 0,93
22,225 0,8750	16,510 0,6500	-5,8 -0,23	3,5 0,14	56,0 2,20	63,0 2,48	1,3 0,05	78,0 3,07	75,0 2,95	1,1 0,04	2,0 0,08	38,8	19,3	0,0801	0,42 0,93
22,225 0,8750	18,542 0,7300	-5,8 -0,23	3,5 0,14	56,0 2,20	63,0 2,48	0,8 0,03	78,0 3,07	75,0 2,95	1,1 0,04	2,0 0,08	38,8	19,3	0,0801	0,45 0,99

⁽⁴⁾ O valor negativo indica o que o centro efetivo está dentro da face posterior do cone (anel interno).

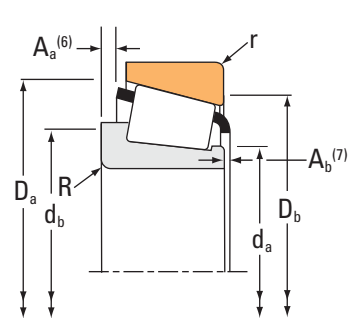
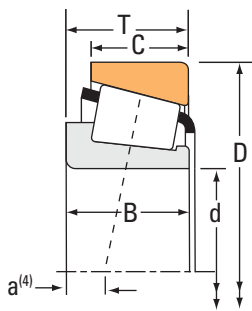
⁽⁵⁾ Esses raios máximos ficarão expostos pelos cantos do rolamento.

⁽⁶⁾ O valor negativo indica que o porta-rolos estende além da face posterior do cone (anel interno).

⁽⁷⁾ O valor negativo indica que o porta-rolos não se estende além da face frontal do cone (anel interno).

Continua na próxima página.

TIPO TS



Dimensões do rolamento			Capacidade de carga							Designação do rolamento		
Furo d	D.E. D	Largura T	Dinâmico ⁽¹⁾ C ₁		Fatores ⁽²⁾ e Y		Dinâmico ⁽³⁾ C ₉₀ C _{a90}		Fatores ⁽²⁾ K	Estático C ₀	Interno	Externo
mm pol.	mm pol.	mm pol.	N lbf				N lbf	N lbf		N lbf		
50,800 2,0000	82,931 3,2650	21,590 0,8500	96300 21700	0,31	1,97		25000 5610	13000 2930	1,91	104000 23400	LM104949	LM104912
50,800 2,0000	83,312 3,2800	17,462 0,6875	54700 12300	0,41	1,48		14200 3190	9840 2210	1,44	67500 15200	18790	18721
50,800 2,0000	85,000 3,3465	17,462 0,6875	54700 12300	0,41	1,48		14200 3190	9840 2210	1,44	67500 15200	18790	18720
50,800 2,0000	85,725 3,3750	19,050 0,7500	61100 13700	0,57	1,06		15800 3560	15400 3470	1,03	63900 14400	18200	18337
50,800 2,0000	88,900 3,5000	17,462 0,6875	54700 12300	0,41	1,48		14200 3190	9840 2210	1,44	67500 15200	18790	18724
50,800 2,0000	88,900 3,5000	20,638 0,8125	102000 22900	0,32	1,88		26400 5930	14400 3250	1,83	95800 21500	368A	362A
50,800 2,0000	88,900 3,5000	20,638 0,8125	102000 22900	0,32	1,88		26400 5930	14400 3250	1,83	95800 21500	368	362A
50,800 2,0000	88,900 3,5000	20,638 0,8125	54700 12300	0,41	1,48		14200 3190	9840 2210	1,44	67500 15200	18790	18723
50,800 2,0000	88,900 3,5000	20,638 0,8125	102000 22900	0,32	1,88		26400 5930	14400 3250	1,83	95800 21500	370A	362A
50,800 2,0000	88,900 3,5000	23,812 0,9375	102000 22900	0,32	1,88		26400 5930	14400 3250	1,83	95800 21500	368A	362AX
50,800 2,0000	89,980 3,5425	24,750 0,9744	98900 22200	0,38	1,59		25700 5770	16600 3720	1,55	130000 29200	28580	28520
50,800 2,0000	90,000 3,5433	20,000 0,7874	102000 22900	0,32	1,88		26400 5930	14400 3250	1,83	95800 21500	368	362
50,800 2,0000	90,000 3,5433	20,000 0,7874	102000 22900	0,32	1,88		26400 5930	14400 3250	1,83	95800 21500	368A	362
50,800 2,0000	90,000 3,5433	20,000 0,7874	102000 22900	0,32	1,88		26400 5930	14400 3250	1,83	95800 21500	368	363
50,800 2,0000	90,000 3,5433	20,000 0,7874	102000 22900	0,32	1,88		26400 5930	14400 3250	1,83	95800 21500	370A	362
50,800 2,0000	92,075 3,6250	24,608 0,9688	98900 22200	0,38	1,59		25700 5770	16600 3720	1,55	130000 29200	28580	28521
50,800 2,0000	92,075 3,6250	27,780 1,0937	98900 22200	0,38	1,59		25700 5770	16600 3720	1,55	130000 29200	28580	28523
50,800 2,0000	93,264 3,6718	20,638 0,8125	104000 23400	0,34	1,77		27000 6070	15700 3520	1,73	101000 22700	375	374
50,800 2,0000	93,264 3,6718	20,638 0,8125	104000 23400	0,34	1,77		27000 6070	15700 3520	1,73	101000 22700	375-S	374
50,800 2,0000	93,264 3,6718	26,988 1,0625	104000 23400	0,34	1,77		27000 6070	15700 3520	1,73	101000 22700	375	3720
50,800 2,0000	93,264 3,6718	26,988 1,0625	104000 23400	0,34	1,77		27000 6070	15700 3520	1,73	101000 22700	375	3730

(1) Baseado em uma vida útil de 1×10^6 revoluções L_{10} , para o método de cálculo de vida útil ISO.

(2) Consulte o engenheiro da Timken para obter instruções sobre o uso ou consulte o Manual de engenharia da Timken em timken.com/catalogs.

(3) Baseado em uma vida útil de 90×10^6 revoluções L_{10} , para o método de cálculo de vida útil da The Timken Company. C_{90} e C_{a90} são os valores radial e axial.

Dimensões do rolamento											Fatores de geometria			Peso do rolamento
Largura B	Largura C	Ctr. Ef. a ⁽⁴⁾	Eixo			Mancal			Porta-rolos		G ₁	G ₂	C _g	
			Raio do eixo máximo R ⁽⁵⁾	Diã. do ressalto de encosto. d _a	d _b	Raio do mancal máximo r ⁽⁵⁾	Diã. do ressalto de encosto. D _a	D _b	A _a ⁽⁶⁾	A _b ⁽⁷⁾				
mm pol.	mm pol.	mm pol.	mm pol.	mm pol.	mm pol.	mm pol.	mm pol.	mm pol.	mm pol.	mm pol.				kg lb.
22,225 0,8750	16,510 0,6500	-5,8 -0,23	3,5 0,14	56,0 2,20	63,0 2,48	1,3 0,05	78,0 3,06	75,0 2,95	1,1 0,04	2,0 0,08	38,8	19,3	0,0801	0,43 0,95
17,462 0,6875	13,495 0,5313	-0,8 -0,03	3,5 0,14	56,0 2,20	62,0 2,44	0,8 0,03	79,0 3,11	77,0 3,03	0,8 0,03	1,6 0,07	28,6	23,4	0,0789	0,34 0,76
17,462 0,6875	13,495 0,5313	-0,8 -0,03	3,5 0,14	56,0 2,20	62,0 2,44	1,5 0,06	80,0 3,15	77,0 3,03	0,8 0,03	1,6 0,07	28,6	23,4	0,0789	0,36 0,81
18,263 0,7190	12,700 0,5000	2,0 0,08	1,5 0,06	56,0 2,20	59,0 2,32	1,5 0,06	81,0 3,19	76,0 2,99	* *	* *	26,1	22,1	0,0852	0,39 0,87
17,462 0,6875	13,495 0,5313	-0,8 -0,03	3,5 0,14	56,0 2,20	62,0 2,44	1,3 0,05	82,0 3,23	78,0 3,07	0,8 0,03	1,6 0,07	28,6	23,4	0,0789	0,42 0,93
22,225 0,8750	16,513 0,6501	-4,3 -0,17	3,5 0,14	56,0 2,20	62,0 2,44	1,3 0,05	84,0 3,31	81,0 3,19	0,4 0,01	1,1 0,05	33,8	14,0	0,0773	0,51 1,11
22,225 0,8750	16,513 0,6501	-4,3 -0,17	1,5 0,06	56,0 2,20	58,0 2,28	1,3 0,05	84,0 3,31	81,0 3,19	0,4 0,01	1,1 0,04	33,8	14,0	0,0773	0,51 1,12
17,462 0,6875	16,670 0,6563	-0,8 -0,03	3,5 0,14	56,0 2,20	62,0 2,44	1,3 0,05	82,0 3,23	78,0 3,07	0,8 0,03	1,6 0,07	28,6	23,4	0,0789	0,48 1,06
22,225 0,8750	16,513 0,6501	-4,3 -0,17	5,0 0,20	56,0 2,20	65,0 2,56	1,3 0,05	84,0 3,31	81,0 3,19	0,4 0,01	1,1 0,04	33,8	14,0	0,0773	0,50 1,09
22,225 0,8750	19,688 0,7751	-4,3 -0,17	3,5 0,14	56,0 2,20	62,0 2,44	1,3 0,05	84,0 3,31	80,0 3,15	0,4 0,01	1,1 0,05	33,8	14,0	0,0773	0,55 1,21
25,400 1,0000	19,987 0,7869	-4,8 -0,19	3,5 0,14	57,0 2,24	63,0 2,48	2,3 0,09	86,0 3,39	81,0 3,19	1,4 0,05	1,1 0,05	46,4	18,9	0,0912	0,66 1,45
22,225 0,8750	15,875 0,6250	-4,3 -0,17	1,5 0,06	56,0 2,20	58,0 2,28	2,0 0,08	84,0 3,31	81,0 3,19	0,4 0,01	1,1 0,04	33,8	14,0	0,0773	0,51 1,14
22,225 0,8750	15,875 0,6250	-4,3 -0,17	3,5 0,14	56,0 2,20	62,0 2,44	2,0 0,08	84,0 3,31	81,0 3,19	0,4 0,01	1,1 0,05	33,8	14,0	0,0773	0,51 1,12
22,225 0,8750	20,000 0,7874	-4,3 -0,17	1,5 0,06	56,0 2,20	58,0 2,28	0,8 0,03	84,7 3,34	82,0 3,23	0,4 0,01	1,1 0,04	33,8	14,0	0,0773	0,54 1,21
22,225 0,8750	15,875 0,6250	-4,3 -0,17	5,0 0,20	56,0 2,20	65,0 2,56	2,0 0,08	84,0 3,31	81,0 3,19	0,4 0,01	1,1 0,04	33,8	14,0	0,0773	0,50 1,10
25,400 1,0000	19,845 0,7813	-4,8 -0,19	3,5 0,14	57,0 2,24	63,0 2,48	0,8 0,03	87,0 3,43	83,0 3,27	1,4 0,05	1,1 0,05	46,4	18,9	0,0912	0,70 1,55
25,400 1,0000	23,017 0,9062	-4,8 -0,19	3,5 0,14	57,0 2,24	63,0 2,48	2,3 0,09	87,0 3,43	81,0 3,19	1,4 0,05	1,1 0,05	46,4	18,9	0,0912	0,76 1,67
22,225 0,8750	15,083 0,5938	-3,8 -0,15	2,3 0,09	57,0 2,24	60,0 2,36	1,3 0,05	88,0 3,46	85,0 3,35	0,8 0,03	1,5 0,06	37,6	15,4	0,0816	0,59 1,31
22,225 0,8750	15,083 0,5938	-3,8 -0,15	3,5 0,14	57,0 2,24	63,0 2,48	1,3 0,05	88,0 3,46	85,0 3,35	0,8 0,03	1,5 0,06	37,6	15,4	0,0816	0,59 1,30
22,225 0,8750	23,812 0,9375	-3,8 -0,15	2,3 0,09	57,0 2,24	60,0 2,36	3,3 0,13	87,9 3,46	82,0 3,23	0,8 0,03	1,5 0,06	37,6	15,4	0,0816	0,71 1,57
22,225 0,8750	23,812 0,9375	-3,8 -0,15	2,3 0,09	57,0 2,24	60,0 2,36	0,8 0,03	88,0 3,46	84,0 3,31	0,8 0,03	1,5 0,06	37,6	15,4	0,0816	0,72 1,58

⁽⁴⁾ O valor negativo indica o que o centro efetivo está dentro da face posterior do cone (anel interno).

⁽⁵⁾ Esses raios máximos ficarão expostos pelos cantos do rolamento.

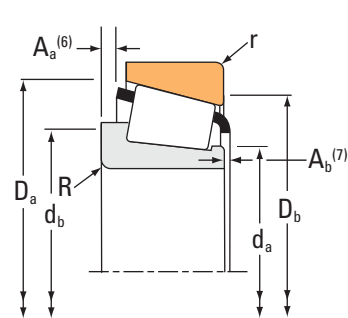
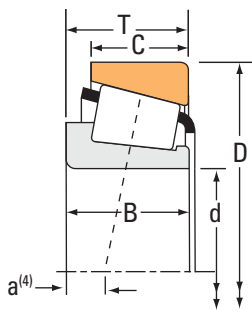
⁽⁶⁾ O valor negativo indica que o porta-rolos estende além da face posterior do cone (anel interno).

⁽⁷⁾ O valor negativo indica que o porta-rolos não se estende além da face frontal do cone (anel interno).

^(*) Entre em contato com o engenheiro da Timken para obter detalhes.

Continua na próxima página.

TIPO TS



Dimensões do rolamento			Capacidade de carga							Designação do rolamento		
Furo d	D.E. D	Largura T	Dinâmico ⁽¹⁾ C ₁		Fatores ⁽²⁾ e Y		Dinâmico ⁽³⁾ C ₉₀ C _{a90}		Fatores ⁽²⁾ K	Estático C ₀	Interno	Externo
mm pol.	mm pol.	mm pol.	N lbf	N lbf			N lbf	N lbf		N lbf		
50,800 2,0000	93,264 3,6718	30,162 1,1875	122000 27500	122000 27500	0,34	1,77	31700 7120	18300 4120	1,73	153000 34300	3780	3720
50,800 2,0000	93,264 3,6718	30,162 1,1875	122000 27500	122000 27500	0,34	1,77	31700 7120	18300 4120	1,73	153000 34300	3775	3720
50,800 2,0000	93,264 3,6718	30,162 1,1875	122000 27500	122000 27500	0,34	1,77	31700 7120	18300 4120	1,73	153000 34300	3784	3720
50,800 2,0000	93,264 3,6718	30,162 1,1875	122000 27500	122000 27500	0,34	1,77	31700 7120	18300 4120	1,73	153000 34300	3780	3730
50,800 2,0000	93,662 3,6875	30,162 1,1875	122000 27500	122000 27500	0,34	1,77	31700 7120	18300 4120	1,73	153000 34300	3784	3727
50,800 2,0000	95,250 3,7500	27,783 1,0938	130000 29200	130000 29200	0,33	1,82	33600 7560	19000 4270	1,77	161000 36200	33889	33821
50,800 2,0000	95,250 3,7500	27,783 1,0938	130000 29200	130000 29200	0,33	1,82	33600 7560	19000 4270	1,77	161000 36200	33889	33822
50,800 2,0000	95,250 3,7500	30,162 1,1875	122000 27500	122000 27500	0,34	1,77	31700 7120	18300 4120	1,73	153000 34300	3780	3726
50,800 2,0000	96,838 3,8125	21,000 0,8268	108000 24200	108000 24200	0,35	1,69	28000 6280	16900 3810	1,65	107000 24100	385A	382A
50,800 2,0000	96,838 3,8125	22,225 0,8750	104000 23400	104000 23400	0,34	1,77	27000 6070	15700 3520	1,73	101000 22700	375-S	372A
50,800 2,0000	96,838 3,8125	22,225 0,8750	104000 23400	104000 23400	0,34	1,77	27000 6070	15700 3520	1,73	101000 22700	375	372A
50,800 2,0000	96,838 3,8125	25,400 1,0000	108000 24200	108000 24200	0,35	1,69	28000 6280	16900 3810	1,65	107000 24100	385A	382-S
50,800 2,0000	98,425 3,8750	21,000 0,8268	108000 24200	108000 24200	0,35	1,69	28000 6280	16900 3810	1,65	107000 24100	385A	382
50,800 2,0000	98,425 3,8750	30,162 1,1875	122000 27500	122000 27500	0,34	1,77	31700 7120	18300 4120	1,73	153000 34300	3780	3732
50,800 2,0000	100,000 3,9370	21,000 0,8268	108000 24200	108000 24200	0,35	1,69	28000 6280	16900 3810	1,65	107000 24100	385A	383A
50,800 2,0000	100,000 3,9370	24,999 0,9842	104000 23400	104000 23400	0,34	1,77	27000 6070	15700 3520	1,73	101000 22700	375	372
50,800 2,0000	100,000 3,9370	25,400 1,0000	108000 24200	108000 24200	0,35	1,69	28000 6280	16900 3810	1,65	107000 24100	385A	383X
50,800 2,0000	100,000 3,9370	34,925 1,3750	165000 37000	165000 37000	0,29	2,10	42700 9600	20800 4690	2,05	191000 43000	529	520X
50,800 2,0000	100,000 3,9370	34,925 1,3750	165000 37000	165000 37000	0,29	2,10	42700 9600	20800 4690	2,05	191000 43000	529X	520X
50,800 2,0000	100,000 3,9370	34,925 1,3750	165000 37000	165000 37000	0,29	2,10	42700 9600	20800 4690	2,05	191000 43000	529X	J520
50,800 2,0000	101,600 4,0000	31,750 1,2500	157000 35400	157000 35400	0,40	1,50	40800 9170	28000 6290	1,46	155000 35000	49585	49520

(1) Baseado em uma vida útil de 1×10^6 revoluções L_{10} , para o método de cálculo de vida útil ISO.

(2) Consulte o engenheiro da Timken para obter instruções sobre o uso ou consulte o Manual de engenharia da Timken em timken.com/catalogs.

(3) Baseado em uma vida útil de 90×10^6 revoluções L_{10} , para o método de cálculo de vida útil da The Timken Company. C_{90} e C_{a90} são os valores radial e axial.

Dimensões do rolamento											Fatores de geometria			Peso do rolamento
Largura B	Largura C	Ctr. Ef. a ⁽⁴⁾	Eixo			Mancal			Porta-rolos		G ₁	G ₂	C _g	
			Raio do eixo máximo R ⁽⁵⁾	Diã. do ressalto de encosto. d _a	d _b	Raio do mancal máximo r ⁽⁵⁾	Diã. do ressalto de encosto. D _a	D _b	A _a ⁽⁶⁾	A _b ⁽⁷⁾				
mm pol.	mm pol.	mm pol.	mm pol.	mm pol.	mm pol.	mm pol.	mm pol.	mm pol.	mm pol.	mm pol.				kg lb.
30,302 1,1930	23,812 0,9375	-8,1 -0,32	3,5 0,14	58,0 2,28	64,0 2,52	3,3 0,13	87,9 3,46	82,0 3,23	1,8 0,07	1,0 0,04	49,9	14,5	0,0903	0,85 1,87
30,302 1,1930	23,812 0,9375	-8,1 -0,32	0,8 0,03	58,0 2,28	58,0 2,28	3,3 0,13	87,9 3,46	82,0 3,23	1,8 0,07	1,0 0,04	49,9	14,5	0,0903	0,86 1,89
30,302 1,1930	23,812 0,9375	-8,1 -0,32	6,4 0,25	58,0 2,28	70,0 2,76	3,3 0,13	87,9 3,46	82,0 3,23	1,8 0,07	1,0 0,04	49,9	14,5	0,0903	0,83 1,83
30,302 1,1930	23,812 0,9375	-8,1 -0,32	3,5 0,14	58,0 2,28	64,0 2,52	0,8 0,03	88,0 3,46	84,0 3,31	1,8 0,07	1,0 0,04	49,9	14,5	0,0903	0,86 1,88
30,302 1,1930	23,812 0,9375	-8,1 -0,32	6,4 0,25	58,0 2,28	70,0 2,76	3,3 0,13	87,8 3,46	82,0 3,23	1,8 0,07	1,0 0,04	49,9	14,5	0,0903	0,83 1,84
28,575 1,1250	22,225 0,8750	-7,6 -0,30	3,5 0,14	58,0 2,28	64,0 2,52	2,3 0,09	90,0 3,54	85,0 3,35	1,3 0,05	2,2 0,09	52,5	18,5	0,0910	0,85 1,87
28,575 1,1250	22,225 0,8750	-7,6 -0,30	3,5 0,14	58,0 2,28	64,0 2,52	0,8 0,03	90,0 3,54	86,0 3,39	1,3 0,05	2,2 0,09	52,5	18,5	0,0910	0,86 1,88
30,302 1,1930	23,812 0,9375	-8,1 -0,32	3,5 0,14	58,0 2,28	64,0 2,52	3,3 0,13	88,9 3,50	83,1 3,27	1,8 0,07	1,0 0,04	49,9	14,5	0,0903	0,90 1,98
21,946 0,8640	15,875 0,6250	-3,0 -0,12	2,3 0,09	60,0 2,36	61,0 2,40	0,8 0,03	92,0 3,62	89,0 3,50	1,1 0,04	2,0 0,08	42,0	15,7	0,0859	0,68 1,51
22,225 0,8750	19,050 0,7500	-3,8 -0,15	3,5 0,14	57,0 2,24	63,0 2,48	1,5 0,06	90,0 3,54	86,0 3,39	0,8 0,03	1,5 0,06	37,6	15,4	0,0816	0,71 1,56
22,225 0,8750	19,050 0,7500	-3,8 -0,15	2,3 0,09	57,0 2,24	60,0 2,36	1,5 0,06	90,0 3,54	86,0 3,39	0,8 0,03	1,5 0,06	37,6	15,4	0,0816	0,71 1,57
21,946 0,8640	20,274 0,7982	-3,0 -0,12	2,3 0,09	60,0 2,36	61,0 2,40	2,3 0,09	91,0 3,58	87,0 3,43	1,1 0,04	2,0 0,08	42,0	15,7	0,0859	0,75 1,66
21,946 0,8640	17,826 0,7018	-3,0 -0,12	2,3 0,09	60,0 2,36	61,0 2,40	0,8 0,03	92,0 3,62	90,0 3,54	1,1 0,04	2,0 0,08	42,0	15,7	0,0859	0,73 1,61
30,302 1,1930	23,812 0,9375	-8,1 -0,32	3,5 0,14	58,0 2,28	64,0 2,52	3,3 0,13	89,9 3,54	84,1 3,31	1,8 0,07	1,0 0,04	49,9	14,5	0,0903	0,99 2,17
21,946 0,8640	17,826 0,7018	-3,0 -0,12	2,3 0,09	60,0 2,36	61,0 2,40	2,0 0,08	93,0 3,66	89,0 3,50	1,1 0,04	2,0 0,08	42,0	15,7	0,0859	0,76 1,68
22,225 0,8750	21,824 0,8592	-3,8 -0,15	2,3 0,09	57,0 2,24	60,0 2,36	2,0 0,08	90,0 3,54	86,0 3,39	0,8 0,03	1,5 0,06	37,6	15,4	0,0816	0,85 1,88
21,946 0,8640	22,225 0,8750	-3,0 -0,12	2,3 0,09	60,0 2,36	61,0 2,40	1,3 0,05	93,0 3,66	89,0 3,50	1,1 0,04	2,0 0,08	42,0	15,7	0,0859	0,85 1,88
36,068 1,4200	26,988 1,0625	-12,7 -0,50	0,8 0,03	60,0 2,36	61,0 2,40	3,3 0,13	94,0 3,70	88,0 3,46	2,7 0,10	1,8 0,07	57,9	13,4	0,0894	1,17 2,61
36,068 1,4200	26,988 1,0625	-12,7 -0,50	3,5 0,14	58,0 2,28	65,0 2,56	3,3 0,13	94,0 3,70	88,0 3,46	2,7 0,10	1,8 0,07	57,9	13,4	0,0894	1,17 2,59
36,068 1,4200	26,988 1,0625	-12,7 -0,50	3,5 0,14	58,0 2,28	65,0 2,56	3,3 0,13	94,0 3,70	88,0 3,46	2,7 0,10	1,8 0,07	57,9	13,4	0,0894	1,19 2,63
31,750 1,2500	25,400 1,0000	-7,1 -0,28	3,5 0,14	59,0 2,32	66,0 2,60	3,3 0,13	96,0 3,78	88,0 3,46	2,3 0,09	1,4 0,06	49,1	16,8	0,0946	1,12 2,46

(4) O valor negativo indica o que o centro efetivo está dentro da face posterior do cone (anel interno).

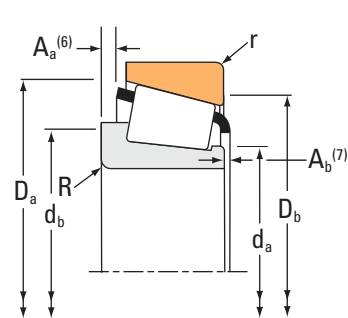
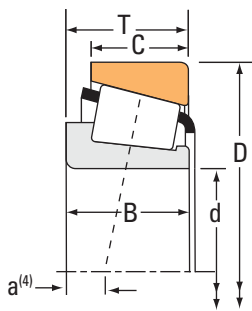
(5) Esses raios máximos ficarão expostos pelos cantos do rolamento.

(6) O valor negativo indica que o porta-rolos estende além da face posterior do cone (anel interno).

(7) O valor negativo indica que o porta-rolos não se estende além da face frontal do cone (anel interno).

Continua na próxima página.

TIPO TS



Dimensões do rolamento			Capacidade de carga							Designação do rolamento	
Furo d	D.E. D	Largura T	Dinâmico ⁽¹⁾ C ₁	Fatores ⁽²⁾ e Y		Dinâmico ⁽³⁾ C ₉₀ C _{a90}		Fatores ⁽²⁾ K	Estático C ₀	Interno	Externo
mm pol.	mm pol.	mm pol.	N lbf			N lbf	N lbf		N lbf		
50,800 2,0000	101,600 4,0000	31,750 1,2500	157000 35400	0,40	1,50	40800 9170	28000 6290	1,46	155000 35000	49585	49522
50,800 2,0000	101,600 4,0000	34,925 1,3750	165000 37000	0,29	2,10	42700 9600	20800 4690	2,05	191000 43000	529	522
50,800 2,0000	101,600 4,0000	34,925 1,3750	165000 37000	0,29	2,10	42700 9600	20800 4690	2,05	191000 43000	529X	522
50,800 2,0000	104,775 4,1250	30,162 1,1875	161000 36100	0,34	1,79	41700 9370	23900 5380	1,74	166000 37200	455	453X
50,800 2,0000	104,775 4,1250	30,162 1,1875	161000 36100	0,34	1,79	41700 9370	23900 5380	1,74	166000 37200	455-S	453X
50,800 2,0000	104,775 4,1250	30,162 1,1875	153000 34500	0,33	1,80	39700 8930	22600 5090	1,76	189000 42600	45285	45220
50,800 2,0000	104,775 4,1250	30,162 1,1875	153000 34500	0,33	1,80	39700 8930	22600 5090	1,76	189000 42600	45284	45220
50,800 2,0000	104,775 4,1250	30,162 1,1875	153000 34500	0,33	1,80	39700 8930	22600 5090	1,76	189000 42600	45285	45221
50,800 2,0000	104,775 4,1250	30,162 1,1875	153000 34500	0,33	1,80	39700 8930	22600 5090	1,76	189000 42600	45285A	45220
50,800 2,0000	104,775 4,1250	30,162 1,1875	153000 34500	0,33	1,80	39700 8930	22600 5090	1,76	189000 42600	45284	45221
50,800 2,0000	104,775 4,1250	30,162 1,1875	153000 34500	0,33	1,80	39700 8930	22600 5090	1,76	189000 42600	45285A	45221
50,800 2,0000	104,775 4,1250	36,512 1,4375	202000 45500	0,40	1,49	52400 11800	36100 8110	1,45	202000 45400	59200	59412
50,800 2,0000	104,775 4,1250	36,512 1,4375	202000 45500	0,40	1,49	52400 11800	36100 8110	1,45	202000 45400	59200	59413
50,800 2,0000	104,775 4,1250	36,512 1,4375	203000 45700	0,49	1,23	52700 11900	44000 9890	1,20	223000 50200	HM807046	HM807010
50,800 2,0000	104,775 4,1250	36,512 1,4375	203000 45700	0,49	1,23	52700 11900	44000 9890	1,20	223000 50200	HM807046	HM807011
50,800 2,0000	104,775 4,1250	36,512 1,4375	202000 45500	0,40	1,49	52400 11800	36100 8110	1,45	202000 45400	59201	59412
50,800 2,0000	104,775 4,1250	39,688 1,5625	180000 40500	0,34	1,79	46800 10500	26800 6030	1,74	237000 53200	4580	4535
50,800 2,0000	105,000 4,1339	36,873 1,4517	203000 45700	0,49	1,23	52700 11900	44000 9890	1,20	223000 50200	HM807046	JHM807012
50,800 2,0000	107,950 4,2500	27,783 1,0938	161000 36100	0,34	1,79	41700 9370	23900 5380	1,74	166000 37200	455	453A
50,800 2,0000	107,950 4,2500	27,783 1,0938	161000 36100	0,34	1,79	41700 9370	23900 5380	1,74	166000 37200	455-S	453A
50,800 2,0000	107,950 4,2500	27,795 1,0943	161000 36100	0,34	1,79	41700 9370	23900 5380	1,74	166000 37200	455	453

(1) Baseado em uma vida útil de 1×10^6 revoluções L_{10} , para o método de cálculo de vida útil ISO.

(2) Consulte o engenheiro da Timken para obter instruções sobre o uso ou consulte o Manual de engenharia da Timken em timken.com/catalogs.

(3) Baseado em uma vida útil de 90×10^6 revoluções L_{10} , para o método de cálculo de vida útil da The Timken Company. C_{90} e C_{a90} são os valores radial e axial.

Dimensões do rolamento											Fatores de geometria			Peso do rolamento
Largura B	Largura C	Ctr. Ef. a ⁽⁴⁾	Eixo			Mancal			Porta-rolos		G ₁	G ₂	C _g	
			Raio do eixo máximo R ⁽⁵⁾	Diã. do ressalto de encosto. d _a	d _b	Raio do mancal máximo r ⁽⁵⁾	Diã. do ressalto de encosto. D _a	D _b	A _a ⁽⁶⁾	A _b ⁽⁷⁾				
mm pol.	mm pol.	mm pol.	mm pol.	mm pol.	mm pol.	mm pol.	mm pol.	mm pol.	mm pol.	mm pol.				kg lb.
31,750 1,2500	25,400 1,0000	-7,1 -0,28	3,5 0,14	59,0 2,32	66,0 2,60	0,8 0,03	96,0 3,78	90,0 3,54	2,3 0,09	1,4 0,06	49,1	16,8	0,0946	1,13 2,49
36,068 1,4200	26,988 1,0625	-12,7 -0,50	0,8 0,03	60,0 2,36	61,0 2,40	3,3 0,13	95,0 3,74	89,0 3,50	2,7 0,10	1,8 0,07	57,9	13,4	0,0894	1,23 2,73
36,068 1,4200	26,988 1,0625	-12,7 -0,50	3,5 0,14	58,0 2,28	65,0 2,56	3,3 0,13	95,0 3,74	89,0 3,50	2,7 0,10	1,8 0,07	57,9	13,4	0,0894	1,23 2,71
29,317 1,1542	24,605 0,9687	-7,1 -0,28	0,8 0,03	59,0 2,32	60,0 2,36	3,3 0,13	98,0 3,86	92,0 3,62	2,1 0,08	1,4 0,06	58,6	17,1	0,0946	1,18 2,58
29,317 1,1542	24,605 0,9687	-7,1 -0,28	3,5 0,14	59,0 2,32	65,0 2,56	3,3 0,13	98,0 3,86	92,0 3,62	2,1 0,08	1,4 0,06	58,6	17,1	0,0946	1,17 2,56
30,958 1,2188	23,812 0,9375	-8,1 -0,32	2,3 0,09	59,0 2,32	63,0 2,48	3,3 0,13	99,0 3,90	93,0 3,66	2,1 0,08	1,8 0,07	63,5	16,9	0,0971	1,22 2,68
30,958 1,2188	23,812 0,9375	-8,1 -0,32	6,4 0,25	59,0 2,32	71,0 2,80	3,3 0,13	99,0 3,90	93,0 3,66	2,1 0,08	1,8 0,07	63,5	16,9	0,0971	1,19 2,62
30,958 1,2188	23,812 0,9375	-8,1 -0,32	2,3 0,09	59,0 2,32	63,0 2,48	0,8 0,03	99,0 3,90	95,0 3,74	2,1 0,08	1,8 0,07	63,5	16,9	0,0971	1,22 2,69
30,958 1,2188	23,812 0,9375	-8,1 -0,32	0,8 0,03	59,0 2,32	60,0 2,36	3,3 0,13	99,0 3,90	93,0 3,66	2,1 0,08	1,8 0,07	63,5	16,9	0,0971	1,22 2,68
30,958 1,2188	23,812 0,9375	-8,1 -0,32	6,4 0,25	59,0 2,32	71,0 2,80	0,8 0,03	99,0 3,90	95,0 3,74	2,1 0,08	1,8 0,07	63,5	16,9	0,0971	1,19 2,62
30,958 1,2188	23,812 0,9375	-8,1 -0,32	0,8 0,03	59,0 2,32	60,0 2,36	0,8 0,03	99,0 3,90	95,0 3,74	2,1 0,08	1,8 0,07	63,5	16,9	0,0971	1,22 2,68
36,512 1,4375	28,575 1,1250	-9,7 -0,38	3,5 0,14	61,0 2,40	68,0 2,68	3,3 0,13	99,0 3,90	92,0 3,62	3,4 0,13	1,3 0,05	57,3	15,2	0,0999	1,41 3,09
36,512 1,4375	28,575 1,1250	-9,7 -0,38	3,5 0,14	61,0 2,40	68,0 2,68	0,8 0,03	102,0 4,02	87,0 3,43	3,4 0,13	1,3 0,05	57,3	15,2	0,0999	1,42 3,12
36,512 1,4375	28,575 1,1250	-7,4 -0,29	3,5 0,14	63,1 2,48	70,0 2,76	3,3 0,13	100,0 3,94	89,0 3,50	3,4 0,13	2,0 0,08	63,9	17,1	0,0760	1,47 3,24
36,512 1,4375	28,575 1,1250	-7,4 -0,29	3,5 0,14	63,1 2,48	70,0 2,76	0,8 0,03	100,0 3,94	91,0 3,58	3,4 0,13	2,0 0,08	63,9	17,1	0,0760	1,47 3,24
36,512 1,4375	28,575 1,1250	-9,7 -0,38	0,8 0,03	61,0 2,40	62,0 2,44	3,3 0,13	99,0 3,90	92,0 3,62	3,4 0,13	1,3 0,05	57,3	15,2	0,0999	1,42 3,11
40,157 1,5810	33,338 1,3125	-12,4 -0,49	3,5 0,14	61,0 2,40	67,0 2,64	3,3 0,13	99,0 3,90	90,0 3,54	1,6 0,06	1,3 0,05	73,6	20,2	0,1027	1,62 3,58
36,512 1,4375	29,000 1,1417	-7,4 -0,29	3,5 0,14	63,1 2,48	70,0 2,76	2,5 0,10	100,0 3,94	90,0 3,54	3,4 0,13	2,0 0,08	63,9	17,1	0,0760	1,49 3,27
29,317 1,1542	22,225 0,8750	-7,1 -0,28	0,8 0,03	59,0 2,32	60,0 2,36	0,8 0,03	100,0 3,94	97,0 3,82	2,1 0,08	1,4 0,06	58,6	17,1	0,0946	1,23 2,70
29,317 1,1542	22,225 0,8750	-7,1 -0,28	3,5 0,14	59,0 2,32	65,0 2,56	0,8 0,03	100,0 3,94	97,0 3,82	2,1 0,08	1,4 0,06	58,6	17,1	0,0946	1,22 2,69
29,317 1,1542	27,000 1,0630	-7,1 -0,28	0,8 0,03	59,0 2,32	60,0 2,36	0,8 0,03	100,0 3,94	97,0 3,82	2,1 0,08	1,4 0,06	58,6	17,1	0,0946	1,29 2,83

⁽⁴⁾ O valor negativo indica o que o centro efetivo está dentro da face posterior do cone (anel interno).

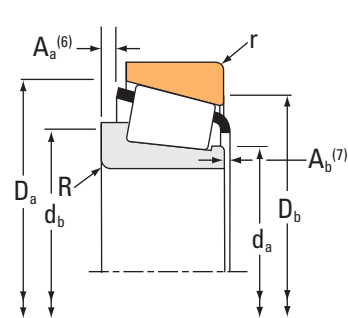
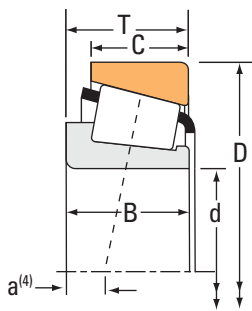
⁽⁵⁾ Esses raios máximos ficarão expostos pelos cantos do rolamento.

⁽⁶⁾ O valor negativo indica que o porta-rolos estende além da face posterior do cone (anel interno).

⁽⁷⁾ O valor negativo indica que o porta-rolos não se estende além da face frontal do cone (anel interno).

Continua na próxima página.

TIPO TS



Dimensões do rolamento			Capacidade de carga							Designação do rolamento	
Furo d	D.E. D	Largura T	Dinâmico ⁽¹⁾ C ₁	Fatores ⁽²⁾ e Y		Dinâmico ⁽³⁾ C ₉₀ C _{a90}		Fatores ⁽²⁾ K	Estático C ₀	Interno	Externo
mm pol.	mm pol.	mm pol.	N lbf			N lbf	N lbf		N lbf		
50,800 2,0000	107,950 4,2500	36,512 1,4375	202000 45500	0,40	1,49	52400 11800	36100 8110	1,45	202000 45400	59200	59425
50,800 2,0000	110,000 4,3307	27,795 1,0943	161000 36100	0,34	1,79	41700 9370	23900 5380	1,74	166000 37200	455	454
50,800 2,0000	111,125 4,3750	30,162 1,1875	126000 28300	0,88	0,68	32700 7350	49500 11100	0,66	119000 26700	55200	55437
50,800 2,0000	111,125 4,3750	30,162 1,1875	123000 27700	0,88	0,68	31900 7170	48200 10800	0,66	153000 34400	HM907643	HM907614
50,800 2,0000	111,125 4,3750	30,162 1,1875	151000 34000	0,88	0,68	39200 8810	59300 13300	0,66	161000 36200	55200C	55437
50,800 2,0000	111,125 4,3750	38,108 1,5003	161000 36100	0,34	1,79	41700 9370	23900 5380	1,74	166000 37200	455	4536
50,800 2,0000	111,125 4,3750	38,108 1,5003	161000 36100	0,34	1,79	41700 9370	23900 5380	1,74	166000 37200	455-S	4536
50,800 2,0000	112,712 4,4375	30,162 1,1875	126000 28300	0,88	0,68	32700 7350	49500 11100	0,66	119000 26700	55200	55443
50,800 2,0000	112,712 4,4375	30,162 1,1875	167000 37500	0,34	1,77	43300 9730	25100 5650	1,72	224000 50300	39575	39520
50,800 2,0000	112,712 4,4375	30,162 1,1875	167000 37500	0,34	1,77	43300 9730	25100 5650	1,72	224000 50300	39573	39521
50,800 2,0000	112,712 4,4375	30,162 1,1875	167000 37500	0,34	1,77	43300 9730	25100 5650	1,72	224000 50300	39573	39520
50,800 2,0000	112,712 4,4375	30,162 1,1875	167000 37500	0,34	1,77	43300 9730	25100 5650	1,72	224000 50300	39575	39521
50,800 2,0000	114,300 4,5000	44,450 1,7500	224000 50300	0,43	1,39	58000 13000	42700 9600	1,36	256000 57500	65395	65320
50,800 2,0000	117,475 4,6250	33,338 1,3125	177000 39700	0,63	0,96	45800 10300	49100 11000	0,93	166000 37300	66200	66462
50,800 2,0000	120,650 4,7500	41,275 1,6250	207000 46600	0,31	1,91	53800 12100	28900 6510	1,86	244000 54800	619	612
50,800 2,0000	122,238 4,8125	43,658 1,7188	237000 53200	0,36	1,67	61300 13800	37600 8460	1,63	327000 73500	5565	5535
50,800 2,0000	123,825 4,8750	36,512 1,4375	214000 48200	0,74	0,81	55500 12500	70100 15800	0,79	208000 46800	72200C	72487
50,800 2,0000	123,825 4,8750	36,512 1,4375	214000 48200	0,74	0,81	55500 12500	70100 15800	0,79	208000 46800	72201C	72487
50,800 2,0000	123,825 4,8750	38,100 1,5000	191000 42900	0,35	1,73	49400 11100	29300 6590	1,69	248000 55700	555	552A
50,800 2,0000	123,825 4,8750	38,100 1,5000	191000 42900	0,35	1,73	49400 11100	29300 6590	1,69	248000 55700	555	552
50,800 2,0000	127,000 5,0000	36,512 1,4375	229000 51500	0,50	1,20	59400 13400	51100 11500	1,16	256000 57600	HM813836	HM813810

(1) Baseado em uma vida útil de 1×10^6 revoluções L_{10} , para o método de cálculo de vida útil ISO.

(2) Consulte o engenheiro da Timken para obter instruções sobre o uso ou consulte o Manual de engenharia da Timken em timken.com/catalogs.

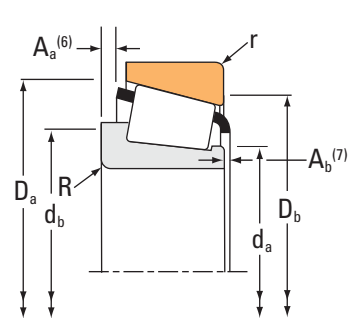
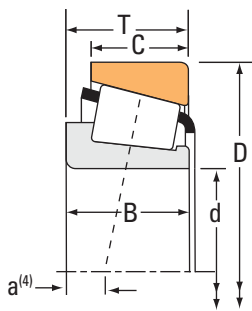
(3) Baseado em uma vida útil de 90×10^6 revoluções L_{10} , para o método de cálculo de vida útil da The Timken Company. C_{90} e C_{a90} são os valores radial e axial.

Dimensões do rolamento											Fatores de geometria			Peso do rolamento
Largura B	Largura C	Ctr. Ef. a ⁽⁴⁾	Eixo			Mancal			Porta-rolos		G ₁	G ₂	C _g	
			Raio do eixo máximo R ⁽⁵⁾	Diã. do ressalto de encosto. d _a	d _b	Raio do mancal máximo r ⁽⁵⁾	Diã. do ressalto de encosto. D _a	D _b	A _a ⁽⁶⁾	A _b ⁽⁷⁾				
mm pol.	mm pol.	mm pol.	mm pol.	mm pol.	mm pol.	mm pol.	mm pol.	mm pol.	mm pol.	mm pol.				kg lb.
36,512 1,4375	28,575 1,1250	-9,7 -0,38	3,5 0,14	61,0 2,40	68,0 2,68	3,3 0,13	101,0 3,98	93,0 3,66	3,4 0,13	1,3 0,05	57,3	15,2	0,0999	1,52 3,35
29,317 1,1542	27,000 1,0630	-7,1 -0,28	0,8 0,03	59,0 2,32	60,0 2,36	2,0 0,08	100,0 3,94	96,0 3,78	2,1 0,08	1,4 0,06	58,6	17,1	0,0946	1,36 2,98
26,909 1,0594	20,638 0,8125	7,1 0,28	3,5 0,14	63,9 2,51	71,0 2,80	3,3 0,13	105,0 4,13	92,0 3,62	4,8 0,18	3,2 0,13	36,8	13,2	0,1085	1,26 2,79
28,575 1,1250	20,638 0,8125	7,6 0,30	3,5 0,14	65,3 2,56	74,0 2,91	3,3 0,13	105,0 4,13	91,0 3,58	4,6 0,18	2,1 0,08	46,9	17,5	0,1182	1,35 2,96
26,909 1,0594	20,638 0,8125	7,6 0,30	3,5 0,14	64,4 2,54	71,0 2,80	3,3 0,13	105,0 4,13	92,0 3,62	5,0 0,19	3,7 0,15	48,7	18,1	0,1198	1,36 2,98
29,317 1,1542	32,545 1,2813	-7,1 -0,28	0,8 0,03	59,0 2,32	60,0 2,36	3,3 0,13	100,0 3,94	93,0 3,66	2,1 0,08	1,4 0,06	58,6	17,1	0,0946	1,64 3,59
29,317 1,1542	32,545 1,2813	-7,1 -0,28	3,5 0,14	59,0 2,32	65,0 2,56	3,3 0,13	100,0 3,94	93,0 3,66	2,1 0,08	1,4 0,06	58,6	17,1	0,0946	1,63 3,58
26,909 1,0594	20,638 0,8125	7,1 0,28	3,5 0,14	63,9 2,51	71,0 2,80	3,3 0,13	106,0 4,17	92,0 3,62	4,8 0,18	3,2 0,13	36,8	13,2	0,1085	1,29 2,87
30,162 1,1875	23,812 0,9375	-6,6 -0,26	3,5 0,14	61,0 2,40	68,0 2,68	3,3 0,13	107,0 4,21	101,0 3,98	1,6 0,06	2,7 0,11	84,3	23,7	0,1074	1,50 3,31
30,162 1,1875	23,812 0,9375	-6,6 -0,26	0,8 0,03	61,0 2,40	62,0 2,44	0,8 0,03	107,0 4,21	103,0 4,06	1,6 0,06	2,7 0,11	84,3	23,7	0,1074	1,51 3,35
30,162 1,1875	23,812 0,9375	-6,6 -0,26	0,8 0,03	61,0 2,40	62,0 2,44	3,3 0,13	107,0 4,21	101,0 3,98	1,6 0,06	2,7 0,11	84,3	23,7	0,1074	1,51 3,33
30,162 1,1875	23,812 0,9375	-6,6 -0,26	3,5 0,14	61,0 2,40	68,0 2,68	0,8 0,03	107,0 4,21	103,0 4,06	1,6 0,06	2,7 0,11	84,3	23,7	0,1074	1,50 3,33
44,450 1,7500	34,925 1,3750	-12,4 -0,49	3,5 0,14	60,0 2,36	72,0 2,83	3,3 0,13	107,0 4,21	97,0 3,82	3,6 0,14	1,1 0,05	63,1	13,0	0,1053	2,15 4,73
31,750 1,2500	23,812 0,9375	-0,3 -0,01	3,5 0,14	65,0 2,56	71,0 2,80	3,3 0,13	111,0 4,37	100,0 3,94	5,0 0,19	2,0 0,08	50,2	16,4	0,0751	1,63 3,61
41,275 1,6250	31,750 1,2500	-14,0 -0,55	3,5 0,14	61,0 2,40	67,0 2,64	3,3 0,13	110,0 4,33	105,0 4,13	3,8 0,15	1,9 0,08	75,9	16,2	0,0694	2,27 5,00
43,764 1,7230	36,512 1,4375	-12,2 -0,48	1,3 0,05	65,0 2,56	67,0 2,64	3,3 0,13	116,0 4,57	106,0 4,17	2,5 0,09	1,3 0,05	110,4	24,2	0,0825	2,68 5,92
32,791 1,2910	25,400 1,0000	2,0 0,08	3,5 0,14	67,0 2,64	77,0 3,03	3,3 0,13	116,0 4,57	102,0 4,02	4,7 0,18	4,4 0,18	57,4	15,9	0,0825	2,12 4,68
32,791 1,2910	25,400 1,0000	2,0 0,08	0,8 0,03	67,0 2,64	77,0 3,03	3,3 0,13	116,0 4,57	102,0 4,02	4,7 0,18	4,4 0,18	57,4	15,9	0,0825	2,12 4,68
36,678 1,4440	30,162 1,1875	-9,4 -0,37	2,3 0,09	62,0 2,44	66,0 2,60	3,3 0,13	116,0 4,57	109,0 4,29	2,3 0,09	1,3 0,05	91,0	21,1	0,1108	2,31 5,09
36,678 1,4440	33,338 1,3125	-9,4 -0,37	2,3 0,09	62,0 2,44	66,0 2,60	3,3 0,13	116,0 4,57	109,0 4,29	2,3 0,09	1,3 0,05	91,0	21,1	0,1108	2,36 5,20
36,512 1,4375	26,988 1,0625	-3,8 -0,15	3,5 0,14	69,0 2,72	75,0 2,95	3,3 0,13	121,0 4,76	111,0 4,37	4,0 0,15	1,3 0,06	91,7	22,9	0,1252	2,41 5,33

(4) O valor negativo indica o que o centro efetivo está dentro da face posterior do cone (anel interno).
 (5) Esses raios máximos ficarão expostos pelos cantos do rolamento.
 (6) O valor negativo indica que o porta-rolos estende além da face posterior do cone (anel interno).
 (7) O valor negativo indica que o porta-rolos não se estende além da face frontal do cone (anel interno).

Continua na próxima página.

TIPO TS



Dimensões do rolamento			Capacidade de carga							Designação do rolamento		
Furo d	D.E. D	Largura T	Dinâmico ⁽¹⁾ C ₁		Fatores ⁽²⁾ e Y		Dinâmico ⁽³⁾ C ₉₀ C _{a90}		Fatores ⁽²⁾ K	Estático C ₀	Interno	Externo
mm pol.	mm pol.	mm pol.	N lbf	N lbf			N lbf	N lbf		N lbf		
50,800 2,0000	127,000 5,0000	44,450 1,7500	243000 54700	0,49	1,23		63100 14200	52700 11800	1,20	297000 66700	65200	65500
50,800 2,0000	127,000 5,0000	50,800 2,0000	306000 68800	0,30	2,01		79300 17800	40500 9110	1,96	370000 83300	6279	6220
51,592 2,0312	88,900 3,5000	20,638 0,8125	102000 22900	0,32	1,88		26400 5930	14400 3250	1,83	95800 21500	368-S	362A
51,592 2,0312	90,000 3,5433	20,000 0,7874	102000 22900	0,32	1,88		26400 5930	14400 3250	1,83	95800 21500	368-S	362
52,000 2,0472	85,000 3,3465	19,050 0,7500	51600 11600	0,57	1,06		13400 3010	13000 2920	1,03	63900 14400	18204X	18335X
52,387 2,0625	89,980 3,5425	24,750 0,9744	98900 22200	0,38	1,59		25700 5770	16600 3720	1,55	130000 29200	28584	28520
52,387 2,0625	92,075 3,6250	24,608 0,9688	98900 22200	0,38	1,59		25700 5770	16600 3720	1,55	130000 29200	28584	28521
52,387 2,0625	93,264 3,6718	20,638 0,8125	87900 19800	0,34	1,77		22800 5120	13200 2970	1,73	101000 22700	377A	374
52,387 2,0625	93,264 3,6718	20,638 0,8125	104000 23400	0,34	1,77		27000 6070	15700 3520	1,73	101000 22700	377	374
52,387 2,0625	93,264 3,6718	26,988 1,0625	104000 23400	0,34	1,77		27000 6070	15700 3520	1,73	101000 22700	377	3720
52,387 2,0625	93,264 3,6718	26,988 1,0625	87900 19800	0,34	1,77		22800 5120	13200 2970	1,73	101000 22700	377A	3720
52,387 2,0625	93,264 3,6718	26,988 1,0625	104000 23400	0,34	1,77		27000 6070	15700 3520	1,73	101000 22700	377	3730
52,387 2,0625	93,264 3,6718	30,162 1,1875	122000 27500	0,34	1,77		31700 7120	18300 4120	1,73	153000 34300	3767	3720
52,387 2,0625	93,264 3,6718	30,162 1,1875	122000 27500	0,34	1,77		31700 7120	18300 4120	1,73	153000 34300	3767	3730
52,387 2,0625	95,250 3,7500	27,783 1,0938	130000 29200	0,33	1,82		33600 7560	19000 4270	1,77	161000 36200	33890	33821
52,387 2,0625	95,250 3,7500	27,783 1,0938	130000 29200	0,33	1,82		33600 7560	19000 4270	1,77	161000 36200	33891	33821
52,387 2,0625	96,838 3,8125	22,225 0,8750	104000 23400	0,34	1,77		27000 6070	15700 3520	1,73	101000 22700	377	372A
52,387 2,0625	98,425 3,8750	30,162 1,1875	122000 27500	0,34	1,77		31700 7120	18300 4120	1,73	153000 34300	3767	3732
52,387 2,0625	100,000 3,9370	24,999 0,9842	104000 23400	0,34	1,77		27000 6070	15700 3520	1,73	101000 22700	377	372
52,387 2,0625	104,775 4,1250	30,162 1,1875	161000 36100	0,34	1,79		41700 9370	23900 5380	1,74	166000 37200	468	453X
52,387 2,0625	107,950 4,2500	27,783 1,0938	161000 36100	0,34	1,79		41700 9370	23900 5380	1,74	166000 37200	468	453A

(1) Baseado em uma vida útil de 1×10^6 revoluções L_{10} , para o método de cálculo de vida útil ISO.

(2) Consulte o engenheiro da Timken para obter instruções sobre o uso ou consulte o Manual de engenharia da Timken em timken.com/catalogs.

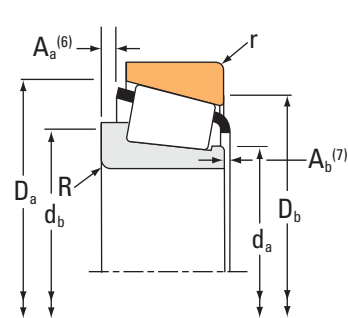
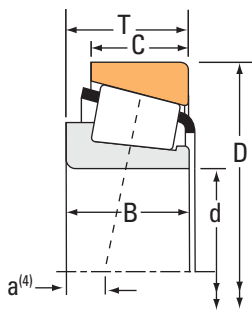
(3) Baseado em uma vida útil de 90×10^6 revoluções L_{10} , para o método de cálculo de vida útil da The Timken Company. C_{90} e C_{a90} são os valores radial e axial.

Dimensões do rolamento											Fatores de geometria			Peso do rolamento
Largura B	Largura C	Ctr. Ef. a ⁽⁴⁾	Eixo			Mancal			Porta-rolos		G ₁	G ₂	C _g	
			Raio do eixo máximo R ⁽⁵⁾	Diã. do ressalto de encosto. d _a	d _b	Raio do mancal máximo r ⁽⁵⁾	Diã. do ressalto de encosto. D _a	D _b	A _a ⁽⁶⁾	A _b ⁽⁷⁾				
mm pol.	mm pol.	mm pol.	mm pol.	mm pol.	mm pol.	mm pol.	mm pol.	mm pol.	mm pol.	mm pol.				kg lb.
44,450 1,7500	34,925 1,3750	-9,4 -0,37	3,5 0,14	69,0 2,72	75,0 2,95	3,3 0,13	119,0 4,69	107,0 4,21	4,1 0,16	1,1 0,05	83,2	17,2	0,0827	2,90 6,38
52,388 2,0625	41,275 1,6250	-19,6 -0,77	3,5 0,14	65,0 2,56	71,0 2,80	3,3 0,13	117,0 4,61	108,0 4,25	2,3 0,09	2,6 0,11	103,1	18,7	0,0757	3,37 7,42
22,225 0,8750	16,513 0,6501	-4,3 -0,17	2,0 0,08	56,0 2,20	59,0 2,32	1,3 0,05	84,0 3,31	81,0 3,19	0,4 0,01	1,1 0,04	33,8	14,0	0,0773	0,50 1,10
22,225 0,8750	15,875 0,6250	-4,3 -0,17	2,0 0,08	56,0 2,20	59,0 2,32	2,0 0,08	84,0 3,31	81,0 3,19	0,4 0,01	1,1 0,04	33,8	14,0	0,0773	0,50 1,11
18,263 0,7190	12,500 0,4921	2,0 0,08	2,0 0,08	57,0 2,24	60,0 2,36	1,5 0,06	81,0 3,19	76,0 2,99	2,5 0,10	1,7 0,07	26,1	22,1	0,0852	0,36 0,81
25,400 1,0000	19,987 0,7869	-4,8 -0,19	3,5 0,14	58,0 2,28	65,0 2,56	2,3 0,09	86,0 3,39	81,0 3,19	1,4 0,05	1,1 0,05	46,4	18,9	0,0912	0,62 1,36
25,400 1,0000	19,845 0,7813	-4,8 -0,19	3,5 0,14	58,0 2,28	65,0 2,56	0,8 0,03	87,0 3,43	83,0 3,27	1,4 0,05	1,1 0,05	46,4	18,9	0,0912	0,66 1,47
22,225 0,8750	15,083 0,5938	-3,8 -0,15	4,8 0,19	58,0 2,28	67,0 2,64	1,3 0,05	88,0 3,46	85,0 3,35	0,8 0,03	1,5 0,06	37,6	15,4	0,0816	0,56 1,23
22,225 0,8750	15,083 0,5938	-3,8 -0,15	2,3 0,09	58,0 2,28	62,0 2,44	1,3 0,05	88,0 3,46	85,0 3,35	0,8 0,03	1,5 0,06	37,6	15,4	0,0816	0,57 1,26
22,225 0,8750	23,812 0,9375	-3,8 -0,15	2,3 0,09	58,0 2,28	62,0 2,44	3,3 0,13	87,9 3,46	82,0 3,23	0,8 0,03	1,5 0,06	37,6	15,4	0,0816	0,69 1,52
22,225 0,8750	23,812 0,9375	-3,8 -0,15	4,8 0,19	58,0 2,28	67,0 2,64	3,3 0,13	87,9 3,46	82,0 3,23	0,8 0,03	1,5 0,06	37,6	15,4	0,0816	0,68 1,49
22,225 0,8750	23,812 0,9375	-3,8 -0,15	2,3 0,09	58,0 2,28	62,0 2,44	0,8 0,03	88,0 3,46	84,0 3,31	0,8 0,03	1,5 0,06	37,6	15,4	0,0816	0,70 1,53
30,302 1,1930	23,812 0,9375	-8,1 -0,32	2,3 0,09	59,0 2,32	63,0 2,48	3,3 0,13	87,9 3,46	82,0 3,23	1,8 0,07	1,0 0,04	49,9	14,5	0,0903	0,83 1,81
30,302 1,1930	23,812 0,9375	-8,1 -0,32	2,3 0,09	59,0 2,32	63,0 2,48	0,8 0,03	88,0 3,46	84,0 3,31	1,8 0,07	1,0 0,04	49,9	14,5	0,0903	0,84 1,83
28,575 1,1250	22,225 0,8750	-7,6 -0,30	1,5 0,06	59,0 2,32	61,0 2,40	2,3 0,09	90,0 3,54	85,0 3,35	1,3 0,05	2,2 0,09	52,5	18,5	0,0910	0,83 1,82
28,575 1,1250	22,225 0,8750	-7,6 -0,30	3,5 0,14	59,0 2,32	66,0 2,60	2,3 0,09	90,0 3,54	85,0 3,35	1,3 0,05	2,2 0,09	52,5	18,5	0,0910	0,82 1,80
22,225 0,8750	19,050 0,7500	-3,8 -0,15	2,3 0,09	58,0 2,28	62,0 2,44	1,5 0,06	90,0 3,54	86,0 3,39	0,8 0,03	1,5 0,06	37,6	15,4	0,0816	0,69 1,52
30,302 1,1930	23,812 0,9375	-8,1 -0,32	2,3 0,09	59,0 2,32	63,0 2,48	3,3 0,13	89,9 3,54	84,1 3,31	1,8 0,07	1,0 0,04	49,9	14,5	0,0903	0,97 2,12
22,225 0,8750	21,824 0,8592	-3,8 -0,15	2,3 0,09	58,0 2,28	62,0 2,44	2,0 0,08	90,0 3,54	86,0 3,39	0,8 0,03	1,5 0,06	37,6	15,4	0,0816	0,83 1,83
29,317 1,1542	24,605 0,9687	-7,1 -0,28	1,5 0,06	60,0 2,36	62,0 2,44	3,3 0,13	98,0 3,86	92,0 3,62	2,1 0,08	1,4 0,06	58,6	17,1	0,0946	1,13 2,48
29,317 1,1542	22,225 0,8750	-7,1 -0,28	1,5 0,06	60,0 2,36	62,0 2,44	0,8 0,03	100,0 3,94	97,0 3,82	2,1 0,08	1,4 0,06	58,6	17,1	0,0946	1,18 2,60

(4) O valor negativo indica o que o centro efetivo está dentro da face posterior do cone (anel interno).
 (5) Esses raios máximos ficarão expostos pelos cantos do rolamento.
 (6) O valor negativo indica que o porta-rolos estende além da face posterior do cone (anel interno).
 (7) O valor negativo indica que o porta-rolos não se estende além da face frontal do cone (anel interno).

Continua na próxima página.

TIPO TS



Dimensões do rolamento			Capacidade de carga							Designação do rolamento	
Furo d	D.E. D	Largura T	Dinâmico ⁽¹⁾ C ₁	Fatores ⁽²⁾ e Y		Dinâmico ⁽³⁾ C ₉₀ C _{a90}		Fatores ⁽²⁾ K	Estático C ₀	Interno	Externo
mm pol.	mm pol.	mm pol.	N lbf			N lbf	N lbf		N lbf		
52,387 2,0625	107,950 4,2500	27,783 1,0938	161000 36100	0,34	1,79	41700 9370	23900 5380	1,74	166000 37200	468	453AS
52,387 2,0625	107,950 4,2500	36,512 1,4375	172000 38700	0,30	2,02	44600 10000	22700 5090	1,97	206000 46200	540	532X
52,387 2,0625	110,000 4,3307	34,130 1,3437	172000 38700	0,30	2,02	44600 10000	22700 5090	1,97	206000 46200	540	534
52,387 2,0625	111,125 4,3750	30,162 1,1875	126000 28300	0,88	0,68	32700 7350	49500 11100	0,66	119000 26700	55206	55437
52,387 2,0625	111,125 4,3750	30,162 1,1875	151000 34000	0,88	0,68	39200 8810	59300 13300	0,66	161000 36200	55206C	55437
52,387 2,0625	111,125 4,3750	38,100 1,5000	172000 38700	0,30	2,02	44600 10000	22700 5090	1,97	206000 46200	540	532A
52,387 2,0625	112,712 4,4375	30,162 1,1875	126000 28300	0,88	0,68	32700 7350	49500 11100	0,66	119000 26700	55206	55443
53,975 2,1250	87,312 3,4375	18,258 0,7188	62700 14100	0,39	1,54	16300 3650	10800 2430	1,50	95600 21500	L507945	L507910
53,975 2,1250	88,900 3,5000	19,050 0,7500	65500 14700	0,55	1,10	17000 3820	15900 3570	1,07	81800 18400	LM806649	LM806610
53,975 2,1250	95,250 3,7500	27,783 1,0938	130000 29200	0,33	1,82	33600 7560	19000 4270	1,77	161000 36200	33895	33821
53,975 2,1250	95,250 3,7500	27,783 1,0938	130000 29200	0,33	1,82	33600 7560	19000 4270	1,77	161000 36200	33895	33822
53,975 2,1250	96,838 3,8125	21,000 0,8268	108000 24200	0,35	1,69	28000 6280	16900 3810	1,65	107000 24100	389A	382A
53,975 2,1250	98,425 3,8750	21,000 0,8268	108000 24200	0,35	1,69	28000 6280	16900 3810	1,65	107000 24100	389A	382
53,975 2,1250	100,000 3,9370	21,000 0,8268	108000 24200	0,35	1,69	28000 6280	16900 3810	1,65	107000 24100	389A	383A
53,975 2,1250	104,775 4,1250	30,162 1,1875	153000 34500	0,33	1,80	39700 8930	22600 5090	1,76	189000 42600	45287	45221
53,975 2,1250	104,775 4,1250	30,162 1,1875	161000 36100	0,34	1,79	41700 9370	23900 5380	1,74	166000 37200	456	453X
53,975 2,1250	104,775 4,1250	30,162 1,1875	153000 34500	0,33	1,80	39700 8930	22600 5090	1,76	189000 42600	45287	45220
53,975 2,1250	104,775 4,1250	36,512 1,4375	203000 45700	0,49	1,23	52700 11900	44000 9890	1,20	223000 50200	HM807049	HM807010
53,975 2,1250	104,775 4,1250	36,512 1,4375	203000 45700	0,49	1,23	52700 11900	44000 9890	1,20	223000 50200	HM807049	HM807011
53,975 2,1250	104,775 4,1250	36,512 1,4375	203000 45700	0,49	1,23	52700 11900	44000 9890	1,20	223000 50200	HM807049A	HM807011
53,975 2,1250	104,775 4,1250	39,688 1,5625	180000 40500	0,34	1,79	46800 10500	26800 6030	1,74	237000 53200	4595	4535

(1) Baseado em uma vida útil de 1×10^6 revoluções L_{10} , para o método de cálculo de vida útil ISO.

(2) Consulte o engenheiro da Timken para obter instruções sobre o uso ou consulte o Manual de engenharia da Timken em timken.com/catalogs.

(3) Baseado em uma vida útil de 90×10^6 revoluções L_{10} , para o método de cálculo de vida útil da The Timken Company. C_{90} e C_{a90} são os valores radial e axial.

Dimensões do rolamento											Fatores de geometria			Peso do rolamento
Largura B	Largura C	Ctr. Ef. a ⁽⁴⁾	Eixo			Mancal			Porta-rolos		G ₁	G ₂	C _g	
			Raio do eixo máximo R ⁽⁵⁾	Diã. do ressalto de encosto. d _a	d _b	Raio do mancal máximo r ⁽⁵⁾	Diã. do ressalto de encosto. D _a	D _b	A _a ⁽⁶⁾	A _b ⁽⁷⁾				
mm pol.	mm pol.	mm pol.	mm pol.	mm pol.	mm pol.	mm pol.	mm pol.	mm pol.	mm pol.	mm pol.				kg lb.
29,317 1,1542	22,225 0,8750	-7,1 -0,28	1,5 0,06	60,0 2,36	62,0 2,44	2,3 0,09	100,0 3,94	95,0 3,74	2,1 0,08	1,4 0,06	58,6	17,1	0,0946	1,18 2,60
36,957 1,4550	28,575 1,1250	-12,2 -0,48	3,5 0,14	60,0 2,36	67,0 2,64	3,3 0,13	100,0 3,94	94,0 3,70	2,7 0,10	1,0 0,04	64,3	16,1	0,0938	1,48 3,27
36,957 1,4550	26,988 1,0625	-12,2 -0,48	3,5 0,14	60,0 2,36	67,0 2,64	3,3 0,13	100,0 3,94	94,0 3,70	2,7 0,10	1,0 0,04	64,3	16,1	0,0938	1,51 3,33
26,909 1,0594	20,638 0,8125	7,1 0,28	3,5 0,14	63,9 2,51	72,0 2,83	3,3 0,13	105,0 4,13	92,0 3,62	4,8 0,18	3,2 0,13	36,8	13,2	0,1085	1,24 2,73
26,909 1,0594	20,638 0,8125	7,6 0,30	3,5 0,14	64,4 2,54	72,0 2,83	3,3 0,13	105,0 4,13	92,0 3,62	5,0 0,19	3,7 0,15	48,7	18,1	0,1198	1,33 2,92
36,957 1,4550	30,162 1,1875	-12,2 -0,48	3,5 0,14	60,0 2,36	67,0 2,64	3,3 0,13	100,0 3,94	95,0 3,74	2,7 0,10	1,0 0,04	64,3	16,1	0,0938	1,66 3,65
26,909 1,0594	20,638 0,8125	7,1 0,28	3,5 0,14	63,9 2,51	72,0 2,83	3,3 0,13	106,0 4,17	92,0 3,62	4,8 0,18	3,2 0,13	36,8	13,2	0,1085	1,27 2,81
18,258 0,7188	14,288 0,5625	-0,8 -0,03	1,5 0,06	60,0 2,36	62,0 2,44	1,5 0,06	83,0 3,27	79,0 3,11	0,3 0,01	2,0 0,08	46,1	38,5	0,0914	0,43 0,93
19,050 0,7500	13,492 0,5312	2,3 0,09	2,3 0,09	61,0 2,40	65,0 2,56	2,0 0,08	85,0 3,35	80,0 3,15	1,5 0,05	1,6 0,07	31,8	22,1	0,0900	0,42 0,94
28,575 1,1250	22,225 0,8750	-7,6 -0,30	1,5 0,06	60,0 2,36	63,0 2,48	2,3 0,09	90,0 3,54	85,0 3,35	1,3 0,05	2,2 0,09	52,5	18,5	0,0910	0,80 1,75
28,575 1,1250	22,225 0,8750	-7,6 -0,30	1,5 0,06	60,0 2,36	63,0 2,48	0,8 0,03	90,0 3,54	86,0 3,39	1,3 0,05	2,2 0,09	52,5	18,5	0,0910	0,81 1,77
21,946 0,8640	15,875 0,6250	-3,0 -0,12	0,8 0,03	60,0 2,36	61,0 2,40	0,8 0,03	92,0 3,62	89,0 3,50	1,1 0,04	2,0 0,08	42,0	15,7	0,0859	0,64 1,41
21,946 0,8640	17,826 0,7018	-3,0 -0,12	0,8 0,03	60,0 2,36	61,0 2,40	0,8 0,03	92,0 3,62	90,0 3,54	1,1 0,04	2,0 0,08	42,0	15,7	0,0859	0,69 1,51
21,946 0,8640	17,826 0,7018	-3,0 -0,12	0,8 0,03	60,0 2,36	61,0 2,40	2,0 0,08	93,0 3,66	89,0 3,50	1,1 0,04	2,0 0,08	42,0	15,7	0,0859	0,72 1,59
30,958 1,2188	23,812 0,9375	-8,1 -0,32	0,8 0,03	62,0 2,44	62,0 2,44	0,8 0,03	99,0 3,90	95,0 3,74	2,1 0,08	1,8 0,07	63,5	16,9	0,0971	1,16 2,54
29,317 1,1542	24,605 0,9687	-7,1 -0,28	3,5 0,14	61,0 2,40	68,0 2,68	3,3 0,13	98,0 3,86	92,0 3,62	2,1 0,08	1,4 0,06	58,6	17,1	0,0946	1,11 2,43
30,958 1,2188	23,812 0,9375	-8,1 -0,32	0,8 0,03	62,0 2,44	62,0 2,44	3,3 0,13	99,0 3,90	93,0 3,66	2,1 0,08	1,8 0,07	63,5	16,9	0,0971	1,16 2,54
36,512 1,4375	28,575 1,1250	-7,4 -0,29	3,5 0,14	63,1 2,48	73,0 2,87	3,3 0,13	100,0 3,94	89,0 3,50	3,4 0,13	2,0 0,08	63,9	17,1	0,0760	1,40 3,08
36,512 1,4375	28,575 1,1250	-7,4 -0,29	3,5 0,14	63,1 2,48	73,0 2,87	0,8 0,03	100,0 3,94	91,0 3,58	3,4 0,13	2,0 0,08	63,9	17,1	0,0760	1,40 3,08
36,512 1,4375	28,575 1,1250	-7,4 -0,29	1,5 0,06	63,1 2,48	69,0 2,72	0,8 0,03	100,0 3,94	91,0 3,58	3,4 0,13	2,0 0,08	63,9	17,1	0,0760	1,39 3,07
40,157 1,5810	33,338 1,3125	-12,4 -0,49	3,5 0,14	63,0 2,48	70,0 2,76	3,3 0,13	99,0 3,90	90,0 3,54	1,6 0,06	1,3 0,05	73,6	20,2	0,1027	1,54 3,39

⁽⁴⁾ O valor negativo indica o que o centro efetivo está dentro da face posterior do cone (anel interno).

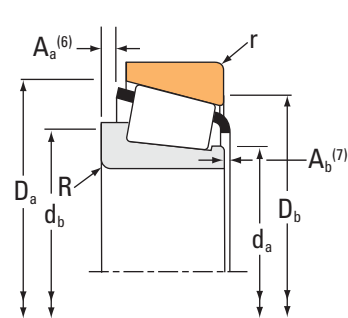
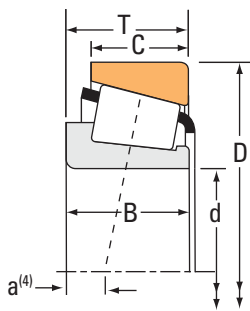
⁽⁵⁾ Esses raios máximos ficarão expostos pelos cantos do rolamento.

⁽⁶⁾ O valor negativo indica que o porta-rolos estende além da face posterior do cone (anel interno).

⁽⁷⁾ O valor negativo indica que o porta-rolos não se estende além da face frontal do cone (anel interno).

Continua na próxima página.

TIPO TS



Dimensões do rolamento			Capacidade de carga							Designação do rolamento	
Furo d	D.E. D	Largura T	Dinâmico ⁽¹⁾ C ₁	Fatores ⁽²⁾ e Y		Dinâmico ⁽³⁾ C ₉₀ C _{a90}		Fatores ⁽²⁾ K	Estático C ₀	Interno	Externo
mm pol.	mm pol.	mm pol.	N lbf			N lbf	N lbf		N lbf		
53,975 2,1250	107,950 4,2500	27,783 1,0938	161000 36100	0,34	1,79	41700 9370	23900 5380	1,74	166000 37200	456	453A
53,975 2,1250	107,950 4,2500	27,783 1,0938	161000 36100	0,34	1,79	41700 9370	23900 5380	1,74	166000 37200	456	453AS
53,975 2,1250	107,950 4,2500	27,795 1,0943	161000 36100	0,34	1,79	41700 9370	23900 5380	1,74	166000 37200	456	453
53,975 2,1250	107,950 4,2500	32,558 1,2818	161000 36100	0,34	1,79	41700 9370	23900 5380	1,74	166000 37200	456	452A
53,975 2,1250	107,950 4,2500	36,512 1,4375	204000 45900	0,30	2,02	52900 11900	26800 6040	1,97	206000 46200	539	532X
53,975 2,1250	107,950 4,2500	36,512 1,4375	204000 45900	0,30	2,02	52900 11900	26800 6040	1,97	206000 46200	539A	532X
53,975 2,1250	110,000 4,3307	27,783 1,0938	161000 36100	0,34	1,79	41700 9370	23900 5380	1,74	166000 37200	456	454
53,975 2,1250	110,000 4,3307	34,130 1,3437	204000 45900	0,30	2,02	52900 11900	26800 6040	1,97	206000 46200	539	534
53,975 2,1250	111,125 4,3750	38,100 1,5000	204000 45900	0,30	2,02	52900 11900	26800 6040	1,97	206000 46200	539A	532A
53,975 2,1250	111,125 4,3750	38,895 1,5313	180000 40500	0,34	1,79	46800 10500	26800 6030	1,74	237000 53200	4595	4536
53,975 2,1250	112,712 4,4375	30,162 1,1875	167000 37500	0,34	1,77	43300 9730	25100 5650	1,72	224000 50300	39578	39520
53,975 2,1250	117,475 4,6250	33,338 1,3125	177000 39700	0,63	0,96	45800 10300	49100 11000	0,93	166000 37300	66212	66461
53,975 2,1250	117,475 4,6250	33,338 1,3125	177000 39700	0,63	0,96	45800 10300	49100 11000	0,93	166000 37300	66212	66462
53,975 2,1250	120,650 4,7500	41,275 1,6250	207000 46600	0,31	1,91	53800 12100	28900 6510	1,86	244000 54800	621	612
53,975 2,1250	120,650 4,7500	41,275 1,6250	207000 46600	0,31	1,91	53800 12100	28900 6510	1,86	244000 54800	624	612
53,975 2,1250	120,650 4,7500	41,275 1,6250	207000 46600	0,31	1,91	53800 12100	28900 6510	1,86	244000 54800	621	612-S
53,975 2,1250	122,238 4,8125	33,338 1,3125	183000 41200	0,67	0,90	47500 10700	54100 12200	0,88	178000 39900	66584	66520
53,975 2,1250	122,238 4,8125	43,658 1,7188	237000 53200	0,36	1,67	61300 13800	37600 8460	1,63	327000 73500	5578	5535
53,975 2,1250	122,238 4,8125	43,658 1,7188	237000 53200	0,36	1,67	61300 13800	37600 8460	1,63	327000 73500	5577	5535
53,975 2,1250	123,825 4,8750	36,512 1,4375	214000 48200	0,74	0,81	55500 12500	70100 15800	0,79	208000 46800	72212C	72487
53,975 2,1250	123,825 4,8750	36,512 1,4375	214000 48200	0,74	0,81	55500 12500	70100 15800	0,79	208000 46800	72213C	72487

(1) Baseado em uma vida útil de 1×10^6 revoluções L_{10} , para o método de cálculo de vida útil ISO.

(2) Consulte o engenheiro da Timken para obter instruções sobre o uso ou consulte o Manual de engenharia da Timken em timken.com/catalogs.

(3) Baseado em uma vida útil de 90×10^6 revoluções L_{10} , para o método de cálculo de vida útil da The Timken Company. C_{90} e C_{a90} são os valores radial e axial.

Dimensões do rolamento											Fatores de geometria			Peso do rolamento
Largura B	Largura C	Ctr. Ef. a ⁽⁴⁾	Eixo			Mancal			Porta-rolos		G ₁	G ₂	C _g	
			Raio do eixo máximo R ⁽⁵⁾	Diã. do ressalto de encosto. d _a	d _b	Raio do mancal máximo r ⁽⁵⁾	Diã. do ressalto de encosto. D _a	D _b	A _a ⁽⁶⁾	A _b ⁽⁷⁾				
mm pol.	mm pol.	mm pol.	mm pol.	mm pol.	mm pol.	mm pol.	mm pol.	mm pol.	mm pol.	mm pol.				kg lb.
29,317 1,1542	22,225 0,8750	-7,1 -0,28	3,5 0,14	61,0 2,40	68,0 2,68	0,8 0,03	100,0 3,94	97,0 3,82	2,1 0,08	1,4 0,06	58,6	17,1	0,0946	1,16 2,55
29,317 1,1542	22,225 0,8750	-7,1 -0,28	3,5 0,14	61,0 2,40	68,0 2,68	2,3 0,09	100,0 3,94	95,0 3,74	2,1 0,08	1,4 0,06	58,6	17,1	0,0946	1,16 2,55
29,317 1,1542	27,000 1,0630	-7,1 -0,28	3,5 0,14	61,0 2,40	68,0 2,68	0,8 0,03	100,0 3,94	97,0 3,82	2,1 0,08	1,4 0,06	58,6	17,1	0,0946	1,22 2,68
29,317 1,1542	27,000 1,0630	-7,1 -0,28	3,5 0,14	61,0 2,40	68,0 2,68	3,3 0,13	100,0 3,94	93,0 3,66	2,1 0,08	1,4 0,06	58,6	17,1	0,0946	1,27 2,79
36,957 1,4550	28,575 1,1250	-12,2 -0,48	3,5 0,14	61,0 2,40	68,0 2,68	3,3 0,13	100,0 3,94	94,0 3,70	2,7 0,10	1,0 0,04	64,3	16,1	0,0938	1,44 3,19
36,957 1,4550	28,575 1,1250	-12,2 -0,48	5,5 0,22	61,0 2,40	72,0 2,83	3,3 0,13	100,0 3,94	94,0 3,70	2,7 0,10	1,0 0,04	64,3	16,1	0,0938	1,43 3,16
29,317 1,1542	27,000 1,0630	-7,1 -0,28	3,5 0,14	61,0 2,40	68,0 2,68	2,0 0,08	100,0 3,94	96,0 3,78	2,1 0,08	1,4 0,06	58,6	17,1	0,0946	1,29 2,83
36,957 1,4550	26,988 1,0625	-12,2 -0,48	3,5 0,14	61,0 2,40	68,0 2,68	3,3 0,13	100,0 3,94	94,0 3,70	2,7 0,10	1,0 0,04	64,3	16,1	0,0938	1,47 3,24
36,957 1,4550	30,162 1,1875	-12,2 -0,48	5,5 0,22	61,0 2,40	72,0 2,83	3,3 0,13	100,0 3,94	95,0 3,74	2,7 0,10	1,0 0,04	64,3	16,1	0,0938	1,61 3,53
40,157 1,5810	32,545 1,2813	-12,4 -0,49	3,5 0,14	63,0 2,48	70,0 2,76	3,3 0,13	100,0 3,94	93,0 3,66	1,6 0,06	1,3 0,05	73,6	20,2	0,1027	1,80 3,95
30,162 1,1875	23,812 0,9375	-6,6 -0,26	3,5 0,14	64,0 2,52	70,0 2,76	3,3 0,13	107,0 4,21	101,0 3,98	1,6 0,06	2,7 0,11	84,3	23,7	0,1074	1,44 3,18
31,750 1,2500	23,812 0,9375	-0,3 -0,01	3,5 0,14	67,0 2,64	73,0 2,87	0,8 0,03	111,0 4,37	102,0 4,02	5,0 0,19	2,0 0,08	50,2	16,4	0,0751	1,58 3,50
31,750 1,2500	23,812 0,9375	-0,3 -0,01	3,5 0,14	67,0 2,64	73,0 2,87	3,3 0,13	111,0 4,37	100,0 3,94	5,0 0,19	2,0 0,08	50,2	16,4	0,0751	1,57 3,46
41,275 1,6250	31,750 1,2500	-14,0 -0,55	3,5 0,14	63,0 2,48	70,0 2,76	3,3 0,13	110,0 4,33	105,0 4,13	3,8 0,15	1,9 0,08	75,9	16,2	0,0694	2,18 4,82
41,275 1,6250	31,750 1,2500	-14,0 -0,55	0,8 0,03	63,0 2,48	64,0 2,52	3,3 0,13	110,0 4,33	105,0 4,13	3,8 0,15	1,9 0,08	75,9	16,2	0,0694	2,19 4,84
41,275 1,6250	31,750 1,2500	-14,0 -0,55	3,5 0,14	63,0 2,48	70,0 2,76	0,8 0,03	110,0 4,33	107,0 4,21	3,8 0,15	1,9 0,08	75,9	16,2	0,0694	2,19 4,85
31,750 1,2500	23,812 0,9375	2,0 0,08	3,5 0,14	68,0 2,68	75,0 2,95	3,3 0,13	116,0 4,57	105,0 4,13	5,2 0,20	2,0 0,08	57,0	18,3	0,0797	1,76 3,89
43,764 1,7230	36,512 1,4375	-12,2 -0,48	3,5 0,14	67,0 2,64	73,0 2,87	3,3 0,13	116,0 4,57	106,0 4,17	2,5 0,09	1,3 0,05	110,4	24,2	0,0825	2,58 5,71
43,764 1,7230	36,512 1,4375	-12,2 -0,48	1,3 0,05	67,0 2,64	69,0 2,72	3,3 0,13	116,0 4,57	106,0 4,17	2,5 0,09	1,3 0,05	110,4	24,2	0,0825	2,59 5,72
32,791 1,2910	25,400 1,0000	2,0 0,08	3,5 0,14	67,0 2,64	79,0 3,11	3,3 0,13	116,0 4,57	102,0 4,02	4,7 0,18	4,4 0,18	57,4	15,9	0,0825	2,03 4,48
32,791 1,2910	25,400 1,0000	2,0 0,08	3,5 0,14	67,0 2,64	79,0 3,11	3,3 0,13	116,0 4,57	102,0 4,02	4,7 0,18	4,4 0,18	57,4	15,9	0,0825	2,05 4,53

⁽⁴⁾ O valor negativo indica o que o centro efetivo está dentro da face posterior do cone (anel interno).

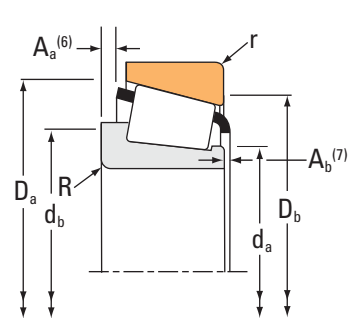
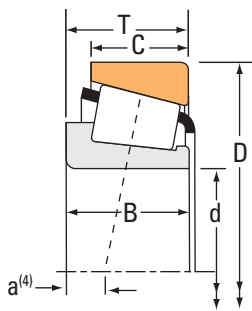
⁽⁵⁾ Esses raios máximos ficarão expostos pelos cantos do rolamento.

⁽⁶⁾ O valor negativo indica que o porta-rolos estende além da face posterior do cone (anel interno).

⁽⁷⁾ O valor negativo indica que o porta-rolos não se estende além da face frontal do cone (anel interno).

Continua na próxima página.

TIPO TS



Dimensões do rolamento			Capacidade de carga							Designação do rolamento		
Furo d	D.E. D	Largura T	Dinâmico ⁽¹⁾ C ₁		Fatores ⁽²⁾ e Y		Dinâmico ⁽³⁾ C ₉₀ C _{a90}		Fatores ⁽²⁾ K	Estático C ₀	Interno	Externo
mm pol.	mm pol.	mm pol.	N lbf				N lbf	N lbf		N lbf		
53,975 2,1250	123,825 4,8750	38,100 1,5000	226000 50800	0,35	1,73		58600 13200	34700 7810	1,69	248000 55700	557-S	552A
53,975 2,1250	127,000 5,0000	36,512 1,4375	214000 48200	0,74	0,81		55500 12500	70100 15800	0,79	208000 46800	72213C	72500
53,975 2,1250	127,000 5,0000	44,450 1,7500	243000 54700	0,49	1,23		63100 14200	52700 11800	1,20	297000 66700	65212	65500
53,975 2,1250	127,000 5,0000	50,800 2,0000	306000 68800	0,30	2,01		79300 17800	40500 9110	1,96	370000 83300	6280	6220
53,975 2,1250	130,175 5,1250	34,100 1,3425	167000 37500	0,82	0,73		43200 9720	60700 13600	0,71	183000 41100	HM911243	HM911210
53,975 2,1250	130,175 5,1250	36,512 1,4375	198000 44400	0,82	0,73		51200 11500	71900 16200	0,71	183000 41100	HM911242	HM911210
53,975 2,1250	134,983 5,3143	33,449 1,3169	167000 37500	0,82	0,73		43200 9720	60700 13600	0,71	183000 41100	HM911243	HM911216
53,975 2,1250	136,525 5,3750	36,512 1,4375	237000 53200	0,87	0,69		61300 13800	90900 20400	0,67	234000 52600	78215C	78537
53,975 2,1250	136,525 5,3750	41,275 1,6250	276000 62100	0,36	1,66		71600 16100	44400 9980	1,61	298000 67000	636	632
53,975 2,1250	140,030 5,5130	36,512 1,4375	237000 53200	0,87	0,69		61300 13800	90900 20400	0,67	234000 52600	78215C	78551
53,975 2,1250	140,030 5,5130	36,512 1,4375	237000 53200	0,87	0,69		61300 13800	90900 20400	0,67	234000 52600	78214C	78551
54,487 2,1452	104,775 4,1250	36,512 1,4375	203000 45700	0,49	1,23		52700 11900	44000 9890	1,20	223000 50200	HM807048	HM807010
54,987 2,1649	103,188 4,0625	38,100 1,5000	172000 38700	0,30	2,02		44600 10000	22700 5090	1,97	206000 46200	538	533A
54,987 2,1649	110,000 4,3307	38,100 1,5000	172000 38700	0,30	2,02		44600 10000	22700 5090	1,97	206000 46200	538	533X
54,987 2,1649	135,755 5,3447	53,975 2,1250	321000 72300	0,32	1,85		83300 18700	46300 10400	1,80	404000 90900	6381	6320
55,000 2,1654	90,000 3,5433	23,000 0,9055	109000 24500	0,40	1,49		28200 6340	19400 4370	1,45	123000 27600	JLM506849A	JLM506810
55,000 2,1654	90,000 3,5433	23,000 0,9055	109000 24500	0,40	1,49		28200 6340	19400 4370	1,45	123000 27600	JLM506849	JLM506810
55,000 2,1654	90,000 3,5433	25,000 0,9843	109000 24500	0,40	1,49		28200 6340	19400 4370	1,45	123000 27600	JLM506849A	JLM506811
55,000 2,1654	95,000 3,7402	29,000 1,1417	131000 29300	0,33	1,79		33800 7610	19400 4360	1,74	168000 37700	JM207049	JM207010
55,000 2,1654	95,000 3,7402	29,000 1,1417	131000 29300	0,33	1,79		33800 7610	19400 4360	1,74	168000 37700	JM207049A	JM207010
55,000 2,1654	95,000 3,7402	30,000 1,1811	131000 29300	0,33	1,79		33800 7610	19400 4360	1,74	168000 37700	JM207049	JM207010A

(1) Baseado em uma vida útil de 1×10^6 revoluções L_{10} , para o método de cálculo de vida útil ISO.

(2) Consulte o engenheiro da Timken para obter instruções sobre o uso ou consulte o Manual de engenharia da Timken em timken.com/catalogs.

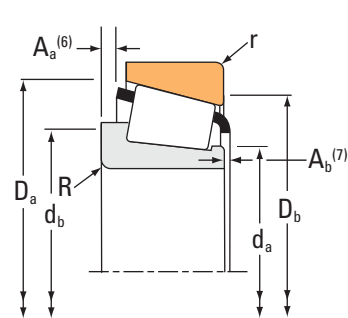
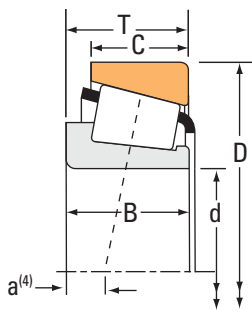
(3) Baseado em uma vida útil de 90×10^6 revoluções L_{10} , para o método de cálculo de vida útil da The Timken Company. C_{90} e C_{a90} são os valores radial e axial.

Dimensões do rolamento											Fatores de geometria			Peso do rolamento
Largura B	Largura C	Ctr. Ef. a ⁽⁴⁾	Eixo			Mancal			Porta-rolos		G ₁	G ₂	C _g	
			Raio do eixo máximo R ⁽⁵⁾	Diã. do ressalto de encosto. d _a	d _b	Raio do mancal máximo r ⁽⁵⁾	Diã. do ressalto de encosto. D _a	D _b	A _a ⁽⁶⁾	A _b ⁽⁷⁾				
mm pol.	mm pol.	mm pol.	mm pol.	mm pol.	mm pol.	mm pol.	mm pol.	mm pol.	mm pol.	mm pol.				kg lb.
36,678 1,4440	30,162 1,1875	-9,4 -0,37	3,5 0,14	67,0 2,64	73,0 2,87	3,3 0,13	116,0 4,57	109,0 4,29	2,3 0,09	1,3 0,05	91,0	21,1	0,1108	2,24 4,93
32,791 1,2910	25,400 1,0000	2,0 0,08	3,5 0,14	67,0 2,64	79,0 3,11	3,3 0,13	116,0 4,57	103,0 4,06	4,7 0,18	4,4 0,18	57,4	15,9	0,0825	2,16 4,78
44,450 1,7500	34,925 1,3750	-9,4 -0,37	3,5 0,14	71,0 2,80	77,0 3,03	3,3 0,13	119,0 4,69	107,0 4,21	4,1 0,16	1,1 0,05	83,2	17,2	0,0827	2,81 6,18
52,388 2,0625	41,275 1,6250	-19,6 -0,77	3,5 0,14	67,0 2,64	74,0 2,91	3,3 0,13	117,0 4,61	108,0 4,25	2,3 0,09	2,6 0,11	103,1	18,7	0,0757	3,26 7,19
30,924 1,2175	23,812 0,9375	7,9 0,31	3,5 0,14	74,0 2,91	79,0 3,11	3,3 0,13	123,6 4,87	109,0 4,29	4,9 0,19	4,3 0,17	56,4	16,5	0,0842	2,12 4,69
33,338 1,3125	23,812 0,9375	5,3 0,21	3,5 0,14	74,0 2,91	79,0 3,11	3,3 0,13	123,6 4,87	109,0 4,29	7,3 0,29	4,3 0,17	56,4	16,5	0,0842	2,22 4,90
30,924 1,2175	21,948 0,8641	7,9 0,31	3,5 0,14	74,0 2,91	79,0 3,11	3,5 0,14	123,0 4,84	112,0 4,41	4,9 0,19	4,3 0,17	56,4	16,5	0,0842	2,25 4,96
33,236 1,3085	23,520 0,9260	8,4 0,33	3,5 0,14	77,5 3,05	84,0 3,31	3,3 0,13	130,0 5,12	115,0 4,53	6,3 0,25	4,9 0,20	71,3	17,6	0,0926	2,60 5,72
41,275 1,6250	31,750 1,2500	-11,2 -0,44	3,5 0,14	67,0 2,64	73,0 2,87	3,3 0,13	125,0 4,92	118,0 4,65	4,1 0,16	2,0 0,08	106,4	21,0	0,0814	3,11 6,86
33,236 1,3085	23,520 0,9260	8,4 0,33	3,5 0,14	77,5 3,05	84,0 3,31	2,3 0,09	132,0 5,20	117,0 4,61	6,3 0,25	4,9 0,20	71,3	17,6	0,0926	2,74 6,04
33,236 1,3085	23,520 0,9260	8,4 0,33	0,8 0,03	0,0 3,05	0,0 3,11	2,3 0,09	132,0 5,20	117,0 4,61	6,3 0,25	4,9 0,20	71,3	17,6	0,0926	2,74 6,06
36,512 1,4375	28,575 1,1250	-7,4 -0,29	3,5 0,14	63,0 2,48	73,0 2,87	3,3 0,13	100,0 3,94	89,0 3,50	3,4 0,13	2,0 0,08	63,9	17,1	0,0760	1,37 3,02
36,957 1,4550	30,162 1,1875	-12,2 -0,48	0,8 0,03	62,0 2,44	63,0 2,48	1,5 0,06	98,0 3,86	93,0 3,66	2,7 0,10	1,0 0,04	64,3	16,1	0,0938	1,29 2,86
36,957 1,4550	30,162 1,1875	-12,2 -0,48	0,8 0,03	62,0 2,44	63,0 2,48	3,3 0,13	100,0 3,94	95,0 3,74	2,7 0,10	1,0 0,04	64,3	16,1	0,0938	1,55 3,43
56,007 2,2050	44,450 1,7500	-19,3 -0,76	3,5 0,14	70,0 2,76	76,0 2,99	3,3 0,13	126,0 4,96	117,0 4,61	4,0 0,15	0,5 0,02	123,5	22,4	0,0827	4,05 8,93
23,000 0,9055	18,500 0,7283	-2,8 -0,11	3,5 0,14	60,0 2,36	67,0 2,64	0,5 0,02	86,0 3,39	82,0 3,23	1,0 0,04	1,6 0,06	45,6	20,4	0,0925	0,54 1,20
23,000 0,9055	18,500 0,7283	-2,8 -0,11	1,5 0,06	61,0 2,40	63,0 2,48	0,5 0,02	86,0 3,39	82,0 3,23	1,0 0,04	1,6 0,06	45,6	20,4	0,0925	0,54 1,21
23,000 0,9055	20,500 0,8071	-2,8 -0,11	3,5 0,14	60,0 2,36	67,0 2,64	0,5 0,02	86,0 3,39	82,0 3,23	1,0 0,04	1,6 0,06	45,6	20,4	0,0925	0,58 1,27
29,000 1,1417	23,500 0,9252	-7,6 -0,30	1,5 0,06	62,0 2,44	64,0 2,52	2,5 0,10	91,0 3,58	85,0 3,35	1,3 0,05	2,4 0,10	56,4	19,9	0,0937	0,83 1,84
29,000 1,1417	23,500 0,9252	-7,6 -0,30	6,0 0,24	62,0 2,44	73,0 2,87	2,5 0,10	91,0 3,58	85,0 3,35	1,3 0,05	2,4 0,10	56,4	19,9	0,0937	0,80 1,79
29,000 1,1417	24,500 0,9646	-7,6 -0,30	1,5 0,06	62,0 2,44	64,0 2,52	2,0 0,08	91,0 3,58	87,0 3,43	1,3 0,05	2,4 0,10	56,4	19,9	0,0937	0,86 1,90

(4) O valor negativo indica o que o centro efetivo está dentro da face posterior do cone (anel interno).
 (5) Esses raios máximos ficarão expostos pelos cantos do rolamento.
 (6) O valor negativo indica que o porta-rolos estende além da face posterior do cone (anel interno).
 (7) O valor negativo indica que o porta-rolos não se estende além da face frontal do cone (anel interno).

Continua na próxima página.

TIPO TS



Dimensões do rolamento			Capacidade de carga							Designação do rolamento		
Furo d	D.E. D	Largura T	Dinâmico ⁽¹⁾ C ₁		Fatores ⁽²⁾ e Y		Dinâmico ⁽³⁾ C ₉₀ C _{a90}		Fatores ⁽²⁾ K	Estático C ₀	Interno	Externo
mm pol.	mm pol.	mm pol.	N lbf				N lbf	N lbf		N lbf		
55,000 2,1654	96,838 3,8125	21,000 0,8268	108000 24200	0,35	1,69		28000 6280	16900 3810	1,65	107000 24100	385	382A
55,000 2,1654	96,838 3,8125	21,000 0,8268	108000 24200	0,35	1,69		28000 6280	16900 3810	1,65	107000 24100	385X	382A
55,000 2,1654	98,425 3,8750	21,000 0,8268	108000 24200	0,35	1,69		28000 6280	16900 3810	1,65	107000 24100	385	382
55,000 2,1654	100,000 3,9370	21,000 0,8268	108000 24200	0,35	1,69		28000 6280	16900 3810	1,65	107000 24100	385	383A
55,000 2,1654	110,000 4,3307	39,000 1,5354	249000 56000	0,35	1,73		64500 14500	38300 8600	1,69	251000 56500	JH307749	JH307710
55,000 2,1654	115,000 4,5276	34,000 1,3386	172000 38700	0,87	0,69		44600 10000	66200 14900	0,67	175000 39200	JW5549	JW5510
55,000 2,1654	115,000 4,5276	41,021 1,6150	207000 46600	0,31	1,91		53800 12100	28900 6510	1,86	244000 54800	622X	614X
55,000 2,1654	120,000 4,7244	29,002 1,1418	143000 32200	0,38	1,56		37200 8360	24500 5500	1,52	186000 41900	475	472A
55,000 2,1654	120,000 4,7244	29,794 1,1730	143000 32200	0,38	1,56		37200 8360	24500 5500	1,52	186000 41900	475	472
55,000 2,1654	120,000 4,7244	29,794 1,1730	143000 32200	0,38	1,56		37200 8360	24500 5500	1,52	186000 41900	475	473
55,000 2,1654	123,825 4,8750	38,100 1,5000	191000 42900	0,35	1,73		49400 11100	29300 6590	1,69	248000 55700	557	552A
55,006 2,1656	120,040 4,7260	41,275 1,6250	207000 46600	0,31	1,91		53800 12100	28900 6510	1,86	244000 54800	622A	612A
55,562 2,1875	97,630 3,8437	24,608 0,9688	123000 27700	0,40	1,49		32000 7180	22000 4950	1,45	142000 32000	28680	28622
55,562 2,1875	107,950 4,2500	27,783 1,0938	161000 36100	0,34	1,79		41700 9370	23900 5380	1,74	166000 37200	466-S	453A
55,562 2,1875	107,950 4,2500	27,783 1,0938	161000 36100	0,34	1,79		41700 9370	23900 5380	1,74	166000 37200	466-S	453AS
55,562 2,1875	122,238 4,8125	43,658 1,7188	237000 53200	0,36	1,67		61300 13800	37600 8460	1,63	327000 73500	5566	5535
55,562 2,1875	123,825 4,8750	36,512 1,4375	214000 48200	0,74	0,81		55500 12500	70100 15800	0,79	208000 46800	72218C	72487
55,562 2,1875	123,825 4,8750	36,512 1,4375	214000 48200	0,74	0,81		55500 12500	70100 15800	0,79	208000 46800	72219C	72487
55,562 2,1875	127,000 5,0000	36,512 1,4375	229000 51500	0,50	1,20		59400 13400	51100 11500	1,16	256000 57600	HM813840	HM813811
55,562 2,1875	127,000 5,0000	36,512 1,4375	229000 51500	0,50	1,20		59400 13400	51100 11500	1,16	256000 57600	HM813840	HM813810
55,575 2,1880	96,838 3,8125	21,000 0,8268	108000 24200	0,35	1,69		28000 6280	16900 3810	1,65	107000 24100	389	382A

(1) Baseado em uma vida útil de 1×10^6 revoluções L_{10} , para o método de cálculo de vida útil ISO.

(2) Consulte o engenheiro da Timken para obter instruções sobre o uso ou consulte o Manual de engenharia da Timken em timken.com/catalogs.

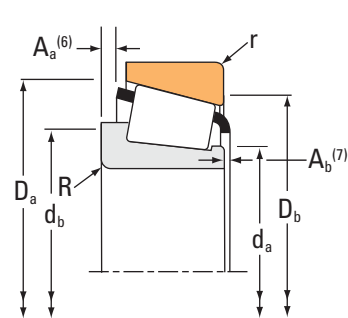
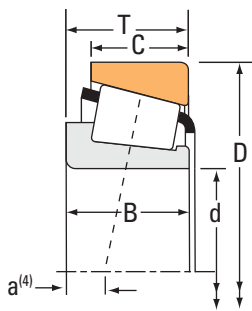
(3) Baseado em uma vida útil de 90×10^6 revoluções L_{10} , para o método de cálculo de vida útil da The Timken Company. C_{90} e C_{a90} são os valores radial e axial.

Dimensões do rolamento											Fatores de geometria			Peso do rolamento
Largura B	Largura C	Ctr. Ef. a ⁽⁴⁾	Eixo			Mancal			Porta-rolos		G ₁	G ₂	C _g	
			Raio do eixo máximo R ⁽⁵⁾	Diã. do ressalto de encosto. d _a	d _b	Raio do mancal máximo r ⁽⁵⁾	Diã. do ressalto de encosto. D _a	D _b	A _a ⁽⁶⁾	A _b ⁽⁷⁾				
mm pol.	mm pol.	mm pol.	mm pol.	mm pol.	mm pol.	mm pol.	mm pol.	mm pol.	mm pol.	mm pol.				kg lb.
21,946 0,8640	15,875 0,6250	-3,0 -0,12	2,3 0,09	61,0 2,40	65,0 2,56	0,8 0,03	92,0 3,62	89,0 3,50	1,1 0,04	2,0 0,08	42,0	15,7	0,0859	0,62 1,38
21,946 0,8640	15,875 0,6250	-3,0 -0,12	3,5 0,14	61,0 2,40	67,0 2,64	0,8 0,03	92,0 3,62	89,0 3,50	1,1 0,04	2,0 0,08	42,0	15,7	0,0859	0,62 1,37
21,946 0,8640	17,826 0,7018	-3,0 -0,12	2,3 0,09	61,0 2,40	65,0 2,56	0,8 0,03	92,0 3,62	90,0 3,54	1,1 0,04	2,0 0,08	42,0	15,7	0,0859	0,67 1,48
21,946 0,8640	17,826 0,7018	-3,0 -0,12	2,3 0,09	61,0 2,40	65,0 2,56	2,0 0,08	93,0 3,66	89,0 3,50	1,1 0,04	2,0 0,08	42,0	15,7	0,0859	0,70 1,55
39,000 1,5354	32,000 1,2598	-11,7 -0,46	3,0 0,12	64,0 2,52	71,0 2,80	2,5 0,10	104,0 4,09	97,0 3,82	0,8 0,03	3,1 0,13	72,0	16,9	0,0706	1,69 3,71
31,000 1,2205	23,500 0,9252	5,8 0,23	3,0 0,12	66,0 2,59	78,0 3,07	3,0 0,12	109,0 4,29	95,0 3,74	5,2 0,20	3,8 0,15	51,1	15,8	0,0831	1,57 3,46
41,275 1,6250	31,496 1,2400	-14,0 -0,55	3,0 0,12	64,0 2,52	70,0 2,76	3,0 0,12	108,0 4,25	101,0 3,98	3,8 0,15	1,9 0,08	75,9	16,2	0,0694	1,90 4,18
29,007 1,1420	23,444 0,9230	-4,1 -0,16	0,8 0,03	66,0 2,60	67,0 2,64	3,3 0,13	114,0 4,49	106,0 4,17	1,5 0,05	2,2 0,09	77,2	23,0	0,1083	1,62 3,57
29,007 1,1420	24,237 0,9542	-4,1 -0,16	0,8 0,03	66,0 2,60	67,0 2,64	2,0 0,08	114,0 4,49	107,0 4,21	1,5 0,05	2,2 0,09	77,2	23,0	0,1083	1,65 3,64
29,007 1,1420	29,000 1,1417	-4,1 -0,16	0,8 0,03	66,0 2,60	67,0 2,64	2,0 0,08	114,0 4,49	107,0 4,21	1,5 0,05	2,2 0,09	77,2	23,0	0,1083	1,70 3,75
36,678 1,4440	30,162 1,1875	-9,4 -0,37	3,5 0,14	66,0 2,60	72,0 2,83	3,3 0,13	116,0 4,57	109,0 4,29	2,3 0,09	1,3 0,05	91,0	21,1	0,1108	2,21 4,86
41,275 1,6250	31,750 1,2500	-14,0 -0,55	0,8 0,03	64,0 2,52	65,0 2,56	3,3 0,13	110,0 4,33	103,0 4,06	3,8 0,15	1,9 0,08	75,9	16,2	0,0694	2,13 4,72
24,608 0,9688	19,446 0,7656	-3,3 -0,13	3,5 0,14	62,0 2,44	68,0 2,68	0,8 0,03	92,0 3,62	88,0 3,46	1,5 0,06	1,8 0,08	54,0	22,6	0,0979	0,75 1,67
29,317 1,1542	22,225 0,8750	-7,1 -0,28	2,3 0,09	62,0 2,44	66,0 2,60	0,8 0,03	100,0 3,94	97,0 3,82	2,1 0,08	1,4 0,06	58,6	17,1	0,0946	1,13 2,50
29,317 1,1542	22,225 0,8750	-7,1 -0,28	2,3 0,09	62,0 2,44	66,0 2,60	2,3 0,09	100,0 3,94	95,0 3,74	2,1 0,08	1,4 0,06	58,6	17,1	0,0946	1,13 2,49
43,764 1,7230	36,512 1,4375	-12,2 -0,48	1,3 0,05	68,0 2,68	70,0 2,76	3,3 0,13	116,0 4,57	106,0 4,17	2,5 0,09	1,3 0,05	110,4	24,2	0,0825	2,54 5,62
32,791 1,2910	25,400 1,0000	2,0 0,08	3,5 0,14	67,0 2,64	80,0 3,15	3,3 0,13	116,0 4,57	102,0 4,02	4,7 0,18	4,4 0,18	57,4	15,9	0,0825	2,01 4,45
32,791 1,2910	25,400 1,0000	2,0 0,08	3,5 0,14	67,0 2,64	80,0 3,15	3,3 0,13	116,0 4,57	102,0 4,02	4,7 0,18	4,4 0,18	57,4	15,9	0,0825	2,01 4,45
36,512 1,4375	26,988 1,0625	-3,8 -0,15	3,5 0,14	72,0 2,83	78,0 3,07	1,5 0,06	121,0 4,76	113,0 4,45	4,0 0,15	1,3 0,06	91,7	22,9	0,1252	2,30 5,08
36,512 1,4375	26,988 1,0625	-3,8 -0,15	3,5 0,14	72,0 2,83	78,0 3,07	3,3 0,13	121,0 4,76	111,0 4,37	4,0 0,15	1,3 0,06	91,7	22,9	0,1252	2,30 5,08
21,946 0,8640	15,875 0,6250	-3,0 -0,12	2,3 0,09	61,0 2,40	65,0 2,56	0,8 0,03	92,0 3,62	89,0 3,50	1,1 0,04	2,0 0,08	42,0	15,7	0,0859	0,61 1,35

(4) O valor negativo indica o que o centro efetivo está dentro da face posterior do cone (anel interno).
 (5) Esses raios máximos ficarão expostos pelos cantos do rolamento.
 (6) O valor negativo indica que o porta-rolos estende além da face posterior do cone (anel interno).
 (7) O valor negativo indica que o porta-rolos não se estende além da face frontal do cone (anel interno).

Continua na próxima página.

TIPO TS



Dimensões do rolamento			Capacidade de carga							Designação do rolamento		
Furo d	D.E. D	Largura T	Dinâmico ⁽¹⁾ C ₁		Fatores ⁽²⁾ e Y		Dinâmico ⁽³⁾ C ₉₀ C _{a90}		Fatores ⁽²⁾ K	Estático C ₀	Interno	Externo
mm pol.	mm pol.	mm pol.	N lbf				N lbf	N lbf		N lbf		
55,575 2,1880	100,000 3,9370	20,980 0,8268	108000 24200	0,35	1,69		28000 6280	16900 3810	1,65	107000 24100	389	383A
57,150 2,2500	87,312 3,4375	18,258 0,7188	62700 14100	0,39	1,54		16300 3650	10800 2430	1,50	95600 21500	L507949	L507910
57,150 2,2500	96,838 3,8125	21,000 0,8268	108000 24200	0,35	1,69		28000 6280	16900 3810	1,65	107000 24100	387	382A
57,150 2,2500	96,838 3,8125	21,000 0,8268	108000 24200	0,35	1,69		28000 6280	16900 3810	1,65	107000 24100	387A	382A
57,150 2,2500	96,838 3,8125	21,000 0,8268	108000 24200	0,35	1,69		28000 6280	16900 3810	1,65	107000 24100	387-S	382A
57,150 2,2500	96,838 3,8125	21,001 0,8268	108000 24200	0,35	1,69		28000 6280	16900 3810	1,65	107000 24100	387AS	382A
57,150 2,2500	96,838 3,8125	24,608 0,9688	123000 27700	0,40	1,49		32000 7180	22000 4950	1,45	142000 32000	28682	28621
57,150 2,2500	96,838 3,8125	25,400 1,0000	108000 24200	0,35	1,69		28000 6280	16900 3810	1,65	107000 24100	387A	382-S
57,150 2,2500	97,630 3,8437	24,608 0,9688	123000 27700	0,40	1,49		32000 7180	22000 4950	1,45	142000 32000	28682	28622
57,150 2,2500	98,425 3,8750	21,000 0,8268	108000 24200	0,35	1,69		28000 6280	16900 3810	1,65	107000 24100	387	382
57,150 2,2500	98,425 3,8750	21,000 0,8268	108000 24200	0,35	1,69		28000 6280	16900 3810	1,65	107000 24100	387A	382
57,150 2,2500	98,425 3,8750	21,000 0,8268	108000 24200	0,35	1,69		28000 6280	16900 3810	1,65	107000 24100	387-S	382
57,150 2,2500	98,425 3,8750	21,000 0,8268	108000 24200	0,35	1,69		28000 6280	16900 3810	1,65	107000 24100	387AS	382
57,150 2,2500	98,425 3,8750	24,608 0,9688	123000 27700	0,40	1,49		32000 7180	22000 4950	1,45	142000 32000	28682	28623
57,150 2,2500	100,000 3,9370	21,000 0,8268	108000 24200	0,35	1,69		28000 6280	16900 3810	1,65	107000 24100	387A	383A
57,150 2,2500	100,000 3,9370	25,400 1,0000	108000 24200	0,35	1,69		28000 6280	16900 3810	1,65	107000 24100	387	383X
57,150 2,2500	104,775 4,1250	30,162 1,1875	161000 36100	0,34	1,79		41700 9370	23900 5380	1,74	166000 37200	462	453X
57,150 2,2500	104,775 4,1250	30,162 1,1875	161000 36100	0,34	1,79		41700 9370	23900 5380	1,74	166000 37200	469	453X
57,150 2,2500	104,775 4,1250	30,162 1,1875	153000 34500	0,33	1,80		39700 8930	22600 5090	1,76	189000 42600	45290	45220
57,150 2,2500	104,775 4,1250	30,162 1,1875	161000 36100	0,34	1,79		41700 9370	23900 5380	1,74	166000 37200	462A	453X
57,150 2,2500	104,775 4,1250	30,162 1,1875	153000 34500	0,33	1,80		39700 8930	22600 5090	1,76	189000 42600	45289	45221

(1) Baseado em uma vida útil de 1×10^6 revoluções L_{10} , para o método de cálculo de vida útil ISO.

(2) Consulte o engenheiro da Timken para obter instruções sobre o uso ou consulte o Manual de engenharia da Timken em timken.com/catalogs.

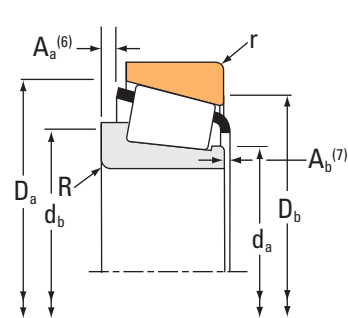
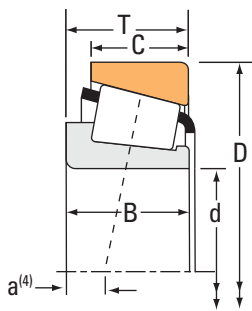
(3) Baseado em uma vida útil de 90×10^6 revoluções L_{10} , para o método de cálculo de vida útil da The Timken Company. C_{90} e C_{a90} são os valores radial e axial.

Dimensões do rolamento											Fatores de geometria			Peso do rolamento
Largura B	Largura C	Ctr. Ef. a ⁽⁴⁾	Eixo			Mancal			Porta-rolos		G ₁	G ₂	C _g	
			Raio do eixo máximo R ⁽⁵⁾	Diã. do ressalto de encosto. d _a	d _b	Raio do mancal máximo r ⁽⁵⁾	Diã. do ressalto de encosto. D _a	D _b	A _a ⁽⁶⁾	A _b ⁽⁷⁾				
mm pol.	mm pol.	mm pol.	mm pol.	mm pol.	mm pol.	mm pol.	mm pol.	mm pol.	mm pol.	mm pol.				kg lb.
21,946 0,8640	17,826 0,7018	-3,0 -0,12	2,3 0,09	61,0 2,40	65,0 2,56	2,0 0,08	93,0 3,66	89,0 3,50	1,1 0,04	2,0 0,08	42,0	15,7	0,0859	0,69 1,53
18,258 0,7188	14,288 0,5625	-0,8 -0,03	1,5 0,06	62,0 2,44	65,0 2,56	1,5 0,06	83,0 3,27	79,0 3,11	0,3 0,01	2,0 0,08	46,1	38,5	0,0914	0,39 0,85
21,946 0,8640	15,875 0,6250	-3,0 -0,12	2,3 0,09	63,0 2,48	67,0 2,64	0,8 0,03	92,0 3,62	89,0 3,50	1,1 0,04	2,0 0,08	42,0	15,7	0,0859	0,59 1,30
21,946 0,8640	15,875 0,6250	-3,0 -0,12	3,5 0,14	63,0 2,48	70,0 2,76	0,8 0,03	92,0 3,62	89,0 3,50	1,1 0,04	2,0 0,08	42,0	15,7	0,0859	0,59 1,30
21,946 0,8640	15,875 0,6250	-3,0 -0,12	0,8 0,03	63,0 2,48	64,0 2,52	0,8 0,03	92,0 3,62	89,0 3,50	1,1 0,04	2,0 0,08	42,0	15,7	0,0859	0,59 1,31
21,946 0,8640	15,875 0,6250	-3,0 -0,12	5,0 0,20	63,0 2,48	73,0 2,87	0,8 0,03	92,0 3,62	89,0 3,50	1,1 0,04	2,0 0,08	42,0	15,7	0,0859	0,59 1,29
24,608 0,9688	19,446 0,7656	-3,3 -0,13	3,5 0,14	63,0 2,48	70,0 2,76	0,8 0,03	92,0 3,62	88,0 3,46	1,5 0,06	1,8 0,08	54,0	22,6	0,0979	0,71 1,57
21,946 0,8640	20,274 0,7982	-3,0 -0,12	3,5 0,14	63,0 2,48	70,0 2,76	2,3 0,09	91,0 3,58	87,0 3,43	1,1 0,04	2,0 0,08	42,0	15,7	0,0859	0,66 1,45
24,608 0,9688	19,446 0,7656	-3,3 -0,13	3,5 0,14	63,0 2,48	70,0 2,76	0,8 0,03	92,0 3,62	88,0 3,46	1,5 0,06	1,8 0,08	54,0	22,6	0,0979	0,73 1,61
21,946 0,8640	17,826 0,7018	-3,0 -0,12	2,3 0,09	63,0 2,48	67,0 2,64	0,8 0,03	92,0 3,62	90,0 3,54	1,1 0,04	2,0 0,08	42,0	15,7	0,0859	0,64 1,41
21,946 0,8640	17,826 0,7018	-3,0 -0,12	3,5 0,14	63,0 2,48	70,0 2,76	0,8 0,03	92,0 3,62	90,0 3,54	1,1 0,04	2,0 0,08	42,0	15,7	0,0859	0,64 1,40
21,946 0,8640	17,826 0,7018	-3,0 -0,12	0,8 0,03	63,0 2,48	64,0 2,52	0,8 0,03	92,0 3,62	90,0 3,54	1,1 0,04	2,0 0,08	42,0	15,7	0,0859	0,64 1,41
21,946 0,8640	17,826 0,7018	-3,0 -0,12	5,0 0,20	63,0 2,48	73,0 2,87	0,8 0,03	92,0 3,62	90,0 3,54	1,1 0,04	2,0 0,08	42,0	15,7	0,0859	0,64 1,39
24,608 0,9688	19,446 0,7656	-3,3 -0,13	3,5 0,14	63,0 2,48	70,0 2,76	0,8 0,03	93,0 3,66	88,0 3,46	1,5 0,06	1,8 0,08	54,0	22,6	0,0979	0,75 1,65
21,946 0,8640	17,826 0,7018	-3,0 -0,12	3,5 0,14	63,0 2,48	70,0 2,76	2,0 0,08	93,0 3,66	89,0 3,50	1,1 0,04	2,0 0,08	42,0	15,7	0,0859	0,67 1,47
21,946 0,8640	22,225 0,8750	-3,0 -0,12	2,3 0,09	63,0 2,48	67,0 2,64	1,3 0,05	93,0 3,66	89,0 3,50	1,1 0,04	2,0 0,08	42,0	15,7	0,0859	0,76 1,67
29,317 1,1542	24,605 0,9687	-7,1 -0,28	2,3 0,09	63,0 2,48	67,0 2,64	3,3 0,13	98,0 3,86	92,0 3,62	2,1 0,08	1,4 0,06	58,6	17,1	0,0946	1,05 2,30
29,317 1,1542	24,605 0,9687	-7,1 -0,28	3,5 0,14	68,0 2,68	72,0 2,83	3,3 0,13	98,0 3,86	92,0 3,62	2,1 0,08	1,4 0,06	58,6	17,1	0,0946	1,05 2,30
30,958 1,2188	23,812 0,9375	-8,1 -0,32	2,3 0,09	65,0 2,56	68,0 2,68	3,3 0,13	99,0 3,90	93,0 3,66	2,1 0,08	1,8 0,07	63,5	16,9	0,0971	1,09 2,39
29,317 1,1542	24,605 0,9687	-7,1 -0,28	2,3 0,09	68,0 2,68	67,0 2,64	3,3 0,13	98,0 3,86	92,0 3,62	2,1 0,08	1,4 0,06	58,6	17,1	0,0946	1,04 2,28
30,958 1,2188	23,812 0,9375	-8,1 -0,32	0,8 0,03	65,0 2,56	65,0 2,56	0,8 0,03	99,0 3,90	95,0 3,74	2,1 0,08	1,8 0,07	63,5	16,9	0,0971	1,09 2,40

(4) O valor negativo indica o que o centro efetivo está dentro da face posterior do cone (anel interno).
 (5) Esses raios máximos ficarão expostos pelos cantos do rolamento.
 (6) O valor negativo indica que o porta-rolos estende além da face posterior do cone (anel interno).
 (7) O valor negativo indica que o porta-rolos não se estende além da face frontal do cone (anel interno).

Continua na próxima página.

TIPO TS



Dimensões do rolamento			Capacidade de carga							Designação do rolamento			
Furo d	D.E. D	Largura T	Dinâmico ⁽¹⁾		Fatores ⁽²⁾		Dinâmico ⁽³⁾		Fatores ⁽²⁾		Estático C ₀	Interno	Externo
mm pol.	mm pol.	mm pol.	C ₁	e	Y	C ₉₀	C _{a90}	K	C ₀				
			N lbf			N lbf	N lbf		N lbf		N lbf		
57,150 2,2500	104,775 4,1250	30,162 1,1875	153000 34500	0,33	1,80	39700 8930	22600 5090	1,76	189000 42600			45290	45221
57,150 2,2500	104,775 4,1250	30,162 1,1875	153000 34500	0,33	1,80	39700 8930	22600 5090	1,76	189000 42600			45291	45220
57,150 2,2500	104,775 4,1250	30,162 1,1875	153000 34500	0,33	1,80	39700 8930	22600 5090	1,76	189000 42600			45289	45220
57,150 2,2500	104,775 4,1250	30,162 1,1875	153000 34500	0,33	1,80	39700 8930	22600 5090	1,76	189000 42600			45291	45221
57,150 2,2500	107,950 4,2500	27,783 1,0938	161000 36100	0,34	1,79	41700 9370	23900 5380	1,74	166000 37200			462	453A
57,150 2,2500	107,950 4,2500	27,783 1,0938	161000 36100	0,34	1,79	41700 9370	23900 5380	1,74	166000 37200			469	453A
57,150 2,2500	107,950 4,2500	27,783 1,0938	161000 36100	0,34	1,79	41700 9370	23900 5380	1,74	166000 37200			462	453AS
57,150 2,2500	107,950 4,2500	32,558 1,2818	161000 36100	0,34	1,79	41700 9370	23900 5380	1,74	166000 37200			462	452A
57,150 2,2500	110,000 4,3307	22,000 0,8661	98900 22200	0,40	1,49	25600 5760	17600 3970	1,45	125000 28100			390	394A
57,150 2,2500	110,000 4,3307	22,000 0,8661	98900 22200	0,40	1,49	25600 5760	17600 3970	1,45	125000 28100			390	394AS
57,150 2,2500	110,000 4,3307	27,795 1,0943	161000 36100	0,34	1,79	41700 9370	23900 5380	1,74	166000 37200			462	454
57,150 2,2500	112,712 4,4375	25,400 1,0000	111000 24800	0,49	1,23	28600 6440	23900 5370	1,20	166000 37200			29665	29620
57,150 2,2500	112,712 4,4375	26,967 1,0617	98900 22200	0,40	1,49	25600 5760	17600 3970	1,45	125000 28100			390	3920
57,150 2,2500	112,712 4,4375	30,162 1,1875	139000 31200	0,40	1,49	36000 8090	24800 5570	1,45	191000 43000			3979	3920
57,150 2,2500	112,712 4,4375	30,162 1,1875	167000 37500	0,34	1,77	43300 9730	25100 5650	1,72	224000 50300			39580	39520
57,150 2,2500	112,712 4,4375	30,162 1,1875	167000 37500	0,34	1,77	43300 9730	25100 5650	1,72	224000 50300			39581	39520
57,150 2,2500	112,712 4,4375	30,162 1,1875	167000 37500	0,34	1,77	43300 9730	25100 5650	1,72	224000 50300			39580	39521
57,150 2,2500	117,475 4,6250	33,338 1,3125	177000 39700	0,63	0,96	45800 10300	49100 11000	0,93	166000 37300			66225	66462
57,150 2,2500	120,650 4,7500	41,275 1,6250	207000 46600	0,31	1,91	53800 12100	28900 6510	1,86	244000 54800			623	612
57,150 2,2500	120,650 4,7500	41,275 1,6250	207000 46600	0,31	1,91	53800 12100	28900 6510	1,86	244000 54800			623A	612
57,150 2,2500	120,650 4,7500	41,275 1,6250	207000 46600	0,31	1,91	53800 12100	28900 6510	1,86	244000 54800			623	612-S

(1) Baseado em uma vida útil de 1×10^6 revoluções L_{10} , para o método de cálculo de vida útil ISO.

(2) Consulte o engenheiro da Timken para obter instruções sobre o uso ou consulte o Manual de engenharia da Timken em timken.com/catalogs.

(3) Baseado em uma vida útil de 90×10^6 revoluções L_{10} , para o método de cálculo de vida útil da The Timken Company. C_{90} e C_{a90} são os valores radial e axial.

Dimensões do rolamento											Fatores de geometria			Peso do rolamento
Largura B	Largura C	Ctr. Ef. a ⁽⁴⁾	Eixo			Mancal			Porta-rolos		G ₁	G ₂	C _g	
			Raio do eixo máximo R ⁽⁵⁾	Diã. do ressalto de encosto. d _a	d _b	Raio do mancal máximo r ⁽⁵⁾	Diã. do ressalto de encosto. D _a	D _b	A _a ⁽⁶⁾	A _b ⁽⁷⁾				
mm pol.	mm pol.	mm pol.	mm pol.	mm pol.	mm pol.	mm pol.	mm pol.	mm pol.	mm pol.	mm pol.				kg lb.
30,958 1,2188	23,812 0,9375	-8,1 -0,32	2,3 0,09	65,0 2,56	68,0 2,68	0,8 0,03	99,0 3,90	95,0 3,74	2,1 0,08	1,8 0,07	63,5	16,9	0,0971	1,09 2,40
30,958 1,2188	23,812 0,9375	-8,1 -0,32	6,4 0,25	65,0 2,56	76,0 2,99	3,3 0,13	99,0 3,90	93,0 3,66	2,1 0,08	1,8 0,07	63,5	16,9	0,0971	1,06 2,32
30,958 1,2188	23,812 0,9375	-8,1 -0,32	0,8 0,03	65,0 2,56	65,0 2,56	3,3 0,13	99,0 3,90	93,0 3,66	2,1 0,08	1,8 0,07	63,5	16,9	0,0971	1,09 2,39
30,958 1,2188	23,812 0,9375	-8,1 -0,32	6,4 0,25	65,0 2,56	76,0 2,99	0,8 0,03	99,0 3,90	95,0 3,74	2,1 0,08	1,8 0,07	63,5	16,9	0,0971	1,06 2,33
29,317 1,1542	22,225 0,8750	-7,1 -0,28	2,3 0,09	63,0 2,48	67,0 2,64	0,8 0,03	100,0 3,94	97,0 3,82	2,1 0,08	1,4 0,06	58,6	17,1	0,0946	1,10 2,42
29,317 1,1542	22,225 0,8750	-7,1 -0,28	3,5 0,14	68,0 2,68	72,0 2,83	0,8 0,03	100,0 3,94	97,0 3,82	2,1 0,08	1,4 0,06	58,6	17,1	0,0946	1,10 2,42
29,317 1,1542	22,225 0,8750	-7,1 -0,28	2,3 0,09	63,0 2,48	67,0 2,64	2,3 0,09	100,0 3,94	95,0 3,74	2,1 0,08	1,4 0,06	58,6	17,1	0,0946	1,10 2,42
29,317 1,1542	27,000 1,0630	-7,1 -0,28	2,3 0,09	63,0 2,48	67,0 2,64	3,3 0,13	100,0 3,94	93,0 3,66	2,1 0,08	1,4 0,06	58,6	17,1	0,0946	1,21 2,66
21,996 0,8660	18,824 0,7411	-0,8 -0,03	2,3 0,09	66,0 2,60	70,0 2,76	1,3 0,05	105,0 4,13	101,0 3,98	1,6 0,06	2,3 0,09	56,0	21,4	0,0984	0,94 2,07
21,996 0,8660	18,824 0,7411	-0,8 -0,03	2,3 0,09	66,0 2,60	70,0 2,76	3,3 0,13	104,5 4,11	99,0 3,90	1,6 0,06	2,3 0,09	56,0	21,4	0,0984	0,93 2,04
29,317 1,1542	27,000 1,0630	-7,1 -0,28	2,3 0,09	63,0 2,48	67,0 2,64	2,0 0,08	100,0 3,94	96,0 3,78	2,1 0,08	1,4 0,06	58,6	17,1	0,0946	1,23 2,70
25,400 1,0000	19,050 0,7500	1,0 0,04	3,5 0,14	69,0 2,72	75,0 2,95	3,3 0,13	109,0 4,29	101,0 3,98	2,3 0,09	1,5 0,06	77,7	43,3	0,1170	1,20 2,65
21,996 0,8660	23,812 0,9375	-0,8 -0,03	2,3 0,09	66,0 2,60	70,0 2,76	3,3 0,13	106,0 4,17	99,0 3,90	1,6 0,06	2,3 0,09	56,0	21,4	0,0984	1,13 2,49
30,048 1,1830	23,812 0,9375	-4,6 -0,18	3,5 0,14	66,0 2,60	72,0 2,83	3,3 0,13	106,0 4,17	99,0 3,90	2,2 0,08	1,2 0,05	75,2	21,3	0,1092	1,37 3,04
30,162 1,1875	23,812 0,9375	-6,6 -0,26	3,5 0,14	68,0 2,68	74,0 2,91	3,3 0,13	107,0 4,21	101,0 3,98	1,6 0,06	2,7 0,11	84,3	23,7	0,1074	1,38 3,04
30,162 1,1875	23,812 0,9375	-6,6 -0,26	8,0 0,31	66,0 2,60	81,0 3,19	3,3 0,13	107,0 4,21	101,0 3,98	1,6 0,06	2,7 0,11	84,3	23,7	0,1074	1,37 3,01
30,162 1,1875	23,812 0,9375	-6,6 -0,26	3,5 0,14	68,0 2,68	74,0 2,91	0,8 0,03	107,0 4,21	103,0 4,06	1,6 0,06	2,7 0,11	84,3	23,7	0,1074	1,38 3,06
31,750 1,2500	23,812 0,9375	-0,3 -0,01	3,5 0,14	68,9 2,71	76,0 2,99	3,3 0,13	111,0 4,37	100,0 3,94	5,0 0,19	2,0 0,08	50,2	16,4	0,0751	1,50 3,31
41,275 1,6250	31,750 1,2500	-14,0 -0,55	3,5 0,14	66,0 2,60	72,0 2,83	3,3 0,13	110,0 4,33	105,0 4,13	3,8 0,15	1,9 0,08	75,9	16,2	0,0694	2,09 4,62
41,275 1,6250	31,750 1,2500	-14,0 -0,55	6,4 0,25	66,0 2,60	78,0 3,07	3,3 0,13	110,0 4,33	105,0 4,13	3,8 0,15	1,9 0,08	75,9	16,2	0,0694	2,07 4,57
41,275 1,6250	31,750 1,2500	-14,0 -0,55	3,5 0,14	66,0 2,60	72,0 2,83	0,8 0,03	110,0 4,33	107,0 4,21	3,8 0,15	1,9 0,08	75,9	16,2	0,0694	2,10 4,65

⁽⁴⁾ O valor negativo indica o que o centro efetivo está dentro da face posterior do cone (anel interno).

⁽⁵⁾ Esses raios máximos ficarão expostos pelos cantos do rolamento.

⁽⁶⁾ O valor negativo indica que o porta-rolos estende além da face posterior do cone (anel interno).

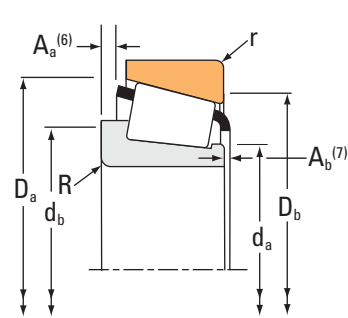
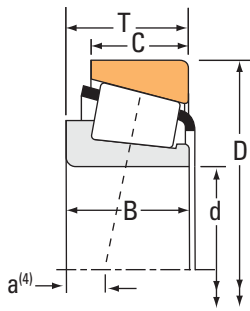
⁽⁷⁾ O valor negativo indica que o porta-rolos não se estende além da face frontal do cone (anel interno).

Continua na próxima página.

ROLAMENTOS DE ROLOS CÔNICOS

UMA CARREIRA • TIPO TS

TIPO TS



Dimensões do rolamento			Capacidade de carga							Designação do rolamento	
Furo d	D.E. D	Largura T	Dinâmico ⁽¹⁾ C ₁	Fatores ⁽²⁾ e Y		Dinâmico ⁽³⁾ C ₉₀ C _{a90}		Fatores ⁽²⁾ K	Estático C ₀	Interno	Externo
mm pol.	mm pol.	mm pol.	N lbf			N lbf	N lbf		N lbf		
57,150 2,2500	122,238 4,8125	33,338 1,3125	155000 34800	0,67	0,90	40100 9010	45600 10300	0,88	178000 39900	66587	66520
57,150 2,2500	123,825 4,8750	36,512 1,4375	214000 48200	0,74	0,81	55500 12500	70100 15800	0,79	208000 46800	72225C	72487
57,150 2,2500	123,825 4,8750	38,100 1,5000	226000 50800	0,35	1,73	58600 13200	34700 7810	1,69	248000 55700	555-S	552
57,150 2,2500	123,825 4,8750	38,100 1,5000	226000 50800	0,35	1,73	58600 13200	34700 7810	1,69	248000 55700	555-S	552A
57,150 2,2500	125,000 4,9213	38,100 1,5000	226000 50800	0,35	1,73	58600 13200	34700 7810	1,69	248000 55700	555-S	553A
57,150 2,2500	127,000 5,0000	44,450 1,7500	243000 54700	0,49	1,23	63100 14200	52700 11800	1,20	297000 66700	65225	65500
57,150 2,2500	129,944 5,1159	38,100 1,5000	226000 50800	0,35	1,73	58600 13200	34700 7810	1,69	248000 55700	555-S	553-SA
57,150 2,2500	135,755 5,3447	53,975 2,1250	321000 72300	0,32	1,85	83300 18700	46300 10400	1,80	404000 90900	6375	6320
57,150 2,2500	135,755 5,3447	53,975 2,1250	321000 72300	0,32	1,85	83300 18700	46300 10400	1,80	404000 90900	6387	6320
57,150 2,2500	136,525 5,3750	36,512 1,4375	237000 53200	0,87	0,69	61300 13800	90900 20400	0,67	234000 52600	78225C	78537
57,150 2,2500	136,525 5,3750	41,275 1,6250	233000 52400	0,36	1,66	60400 13600	37400 8420	1,61	298000 67000	635	632
57,150 2,2500	140,030 5,5130	36,512 1,4375	203000 45600	0,87	0,69	52600 11800	77900 17500	0,67	193000 43400	78225	78551
57,150 2,2500	140,030 5,5130	36,512 1,4375	237000 53200	0,87	0,69	61300 13800	90900 20400	0,67	234000 52600	78225C	78551
57,150 2,2500	149,225 5,8750	53,975 2,1250	411000 92400	0,36	1,66	107000 24000	66000 14800	1,61	463000 104000	6455	6420
57,150 2,2500	149,225 5,8750	53,975 2,1250	411000 92400	0,36	1,66	107000 24000	66000 14800	1,61	463000 104000	6465	6420
57,150 2,2500	149,225 5,8750	53,975 2,1250	411000 92400	0,36	1,66	107000 24000	66000 14800	1,61	463000 104000	6465	6420A
57,150 2,2500	152,400 6,0000	53,975 2,1250	339000 76100	0,49	1,23	87800 19700	73200 16500	1,20	423000 95000	HH814540	HH814510
57,531 2,2650	96,838 3,8125	21,000 0,8268	108000 24200	0,35	1,69	28000 6280	16900 3810	1,65	107000 24100	388A	382A
57,531 2,2650	98,425 3,8750	21,000 0,8268	108000 24200	0,35	1,69	28000 6280	16900 3810	1,65	107000 24100	388A	382
57,531 2,2650	100,000 3,9370	21,000 0,8268	108000 24200	0,35	1,69	28000 6280	16900 3810	1,65	107000 24100	388A	383A
58,737 2,3125	112,712 4,4375	30,162 1,1875	139000 31200	0,40	1,49	36000 8090	24800 5570	1,45	191000 43000	3981	3920

(1) Baseado em uma vida útil de 1×10^6 revoluções L_{10} , para o método de cálculo de vida útil ISO.

(2) Consulte o engenheiro da Timken para obter instruções sobre o uso ou consulte o Manual de engenharia da Timken em timken.com/catalogs.

(3) Baseado em uma vida útil de 90×10^6 revoluções L_{10} , para o método de cálculo de vida útil da The Timken Company. C_{90} e C_{a90} são os valores radial e axial.

Dimensões do rolamento											Fatores de geometria			Peso do rolamento
Largura B	Largura C	Ctr. Ef. a ⁽⁴⁾	Eixo			Mancal			Porta-rolos		G ₁	G ₂	C _g	
			Raio do eixo máximo R ⁽⁵⁾	Diã. do ressalto de encosto. d _a	d _b	Raio do mancal máximo r ⁽⁵⁾	Diã. do ressalto de encosto. D _a	D _b	A _a ⁽⁶⁾	A _b ⁽⁷⁾				
mm pol.	mm pol.	mm pol.	mm pol.	mm pol.	mm pol.	mm pol.	mm pol.	mm pol.	mm pol.	mm pol.				kg lb.
31,750 1,2500	23,812 0,9375	2,0 0,08	3,5 0,14	71,0 2,80	77,0 3,03	3,3 0,13	116,0 4,57	105,0 4,13	5,2 0,20	2,0 0,08	57,0	18,3	0,0797	1,69 3,74
32,791 1,2910	25,400 1,0000	2,0 0,08	3,5 0,14	67,0 2,64	81,0 3,19	3,3 0,13	116,0 4,57	102,0 4,02	4,7 0,18	4,4 0,18	57,4	15,9	0,0825	1,98 4,37
36,678 1,4440	33,338 1,3125	-9,4 -0,37	3,5 0,14	70,0 2,76	76,0 2,99	3,3 0,13	116,0 4,57	109,0 4,29	2,3 0,09	1,3 0,05	91,0	21,1	0,1108	2,21 4,85
36,678 1,4440	30,162 1,1875	-9,4 -0,37	3,5 0,14	70,0 2,76	76,0 2,99	3,3 0,13	116,0 4,57	109,0 4,29	2,3 0,09	1,3 0,05	91,0	21,1	0,1108	2,16 4,75
36,678 1,4440	30,162 1,1875	-9,4 -0,37	3,5 0,14	70,0 2,76	76,0 2,99	3,3 0,13	116,0 4,57	109,0 4,29	2,3 0,09	1,3 0,05	91,0	21,1	0,1108	2,21 4,87
44,450 1,7500	34,925 1,3750	-9,4 -0,37	3,5 0,14	71,0 2,79	80,0 3,15	3,3 0,13	119,0 4,69	107,0 4,21	4,1 0,16	1,1 0,05	83,2	17,2	0,0827	2,71 5,97
36,678 1,4440	30,162 1,1875	-9,4 -0,37	3,5 0,14	70,0 2,76	76,0 2,99	3,3 0,13	116,0 4,57	111,0 4,37	2,3 0,09	1,3 0,05	91,0	21,1	0,1108	2,45 5,38
56,007 2,2050	44,450 1,7500	-19,3 -0,76	4,3 0,17	72,0 2,83	80,0 3,15	3,3 0,13	126,0 4,96	117,0 4,61	4,0 0,15	0,5 0,02	123,5	22,4	0,0827	3,96 8,74
56,007 2,2050	44,450 1,7500	-19,3 -0,76	0,8 0,03	72,0 2,83	72,0 2,83	3,3 0,13	126,0 4,96	117,0 4,61	4,0 0,15	0,5 0,02	123,5	22,4	0,0827	3,97 8,77
33,236 1,3085	23,520 0,9260	8,4 0,33	3,5 0,14	77,5 3,05	86,0 3,39	3,3 0,13	130,0 5,12	115,0 4,53	6,3 0,25	4,9 0,20	71,3	17,6	0,0926	2,52 5,56
41,275 1,6250	31,750 1,2500	-11,2 -0,44	3,5 0,14	69,0 2,72	75,0 2,95	3,3 0,13	125,0 4,92	118,0 4,65	4,1 0,16	2,0 0,08	106,4	21,0	0,0814	3,02 6,66
33,236 1,3085	23,520 0,9260	7,9 0,31	3,5 0,14	77,0 3,03	83,0 3,27	2,3 0,09	132,0 5,20	117,0 4,61	6,9 0,27	4,2 0,17	62,6	19,1	0,0884	2,57 5,67
33,236 1,3085	23,520 0,9260	8,4 0,33	3,5 0,14	77,5 3,05	86,0 3,39	2,3 0,09	132,0 5,20	117,0 4,61	6,3 0,25	4,9 0,20	71,3	17,6	0,0926	2,66 5,88
54,229 2,1350	44,450 1,7500	-15,0 -0,59	3,5 0,14	75,0 2,95	81,0 3,19	3,3 0,13	140,0 5,51	129,0 5,08	2,7 0,10	0,7 0,03	158,3	29,1	0,0931	5,09 11,23
54,229 2,1350	44,450 1,7500	-15,0 -0,59	6,8 0,27	75,0 2,95	88,0 3,46	3,3 0,13	140,0 5,51	129,0 5,08	2,7 0,10	0,7 0,03	158,3	29,1	0,0931	5,07 11,18
54,229 2,1350	44,450 1,7500	-15,0 -0,59	6,8 0,27	75,0 2,95	88,0 3,46	0,8 0,03	140,0 5,51	131,0 5,16	2,7 0,10	0,7 0,03	158,3	29,1	0,0931	5,09 11,22
57,150 2,2500	41,275 1,6250	-12,2 -0,48	3,5 0,14	81,0 3,19	87,0 3,43	3,3 0,13	143,0 5,63	130,0 5,12	5,2 0,20	0,2 0,01	129,7	23,6	0,0957	5,21 11,48
21,946 0,8640	15,875 0,6250	-3,0 -0,12	3,5 0,14	63,0 2,48	70,0 2,76	0,8 0,03	92,0 3,62	89,0 3,50	1,1 0,04	2,0 0,08	42,0	15,7	0,0859	0,58 1,29
21,946 0,8640	17,826 0,7018	-3,0 -0,12	3,5 0,14	63,0 2,48	70,0 2,76	0,8 0,03	92,0 3,62	90,0 3,54	1,1 0,04	2,0 0,08	42,0	15,7	0,0859	0,63 1,39
21,946 0,8640	17,826 0,7018	-3,0 -0,12	3,5 0,14	63,0 2,48	70,0 2,76	2,0 0,08	93,0 3,66	89,0 3,50	1,1 0,04	2,0 0,08	42,0	15,7	0,0859	0,66 1,46
30,048 1,1830	23,812 0,9375	-4,6 -0,18	3,5 0,14	67,0 2,64	73,0 2,87	3,3 0,13	106,0 4,17	99,0 3,90	2,2 0,08	1,2 0,05	75,2	21,3	0,1092	1,34 2,96

⁽⁴⁾ O valor negativo indica o que o centro efetivo está dentro da face posterior do cone (anel interno).

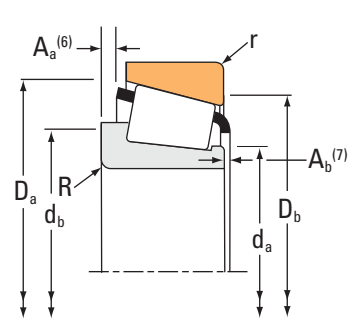
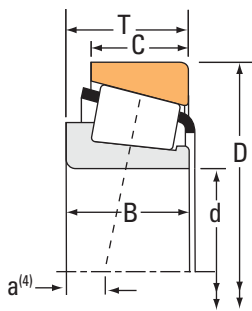
⁽⁵⁾ Esses raios máximos ficarão expostos pelos cantos do rolamento.

⁽⁶⁾ O valor negativo indica que o porta-rolos estende além da face posterior do cone (anel interno).

⁽⁷⁾ O valor negativo indica que o porta-rolos não se estende além da face frontal do cone (anel interno).

Continua na próxima página.

TIPO TS



Dimensões do rolamento			Capacidade de carga							Designação do rolamento	
Furo d	D.E. D	Largura T	Dinâmico ⁽¹⁾ C ₁	Fatores ⁽²⁾ e Y		Dinâmico ⁽³⁾ C ₉₀ C _{a90}		Fatores ⁽²⁾ K	Estático C ₀	Interno	Externo
mm pol.	mm pol.	mm pol.	N lbf			N lbf	N lbf		N lbf		
58,737 2,3125	127,000 5,0000	44,450 1,7500	243000 54700	0,49	1,23	63100 14200	52700 11800	1,20	297000 66700	65231	65500
59,530 2,3437	112,712 4,4375	30,162 1,1875	139000 31200	0,40	1,49	36000 8090	24800 5570	1,45	191000 43000	3978	3920
59,880 2,3575	127,000 5,0000	44,450 1,7500	243000 54700	0,49	1,23	63100 14200	52700 11800	1,20	297000 66700	65235	65500
59,931 2,3595	150,089 5,9090	44,450 1,7500	318000 71400	0,33	1,84	82400 18500	45900 10300	1,80	417000 93800	745	742
59,977 2,3613	100,000 3,9370	25,400 1,0000	106000 23800	0,43	1,41	27500 6180	20000 4500	1,37	149000 33500	28980	28921
59,977 2,3613	122,238 4,8125	33,338 1,3125	155000 34800	0,67	0,90	40100 9010	45600 10300	0,88	178000 39900	66586	66520
59,987 2,3617	104,775 4,1250	21,433 0,8438	115000 25800	0,39	1,55	29700 6680	19700 4440	1,51	120000 27000	39236	39412
59,987 2,3617	109,985 4,3301	29,751 1,1713	139000 31200	0,40	1,49	36000 8090	24800 5570	1,45	191000 43000	3977X	3921XA
59,987 2,3617	110,058 4,3330	22,000 0,8661	115000 25800	0,39	1,55	29700 6680	19700 4440	1,51	120000 27000	39236	39433
59,987 2,3617	112,712 4,4375	30,162 1,1875	139000 31200	0,40	1,49	36000 8090	24800 5570	1,45	191000 43000	3977X	3920
59,987 2,3617	125,000 4,9213	38,100 1,5000	191000 42900	0,35	1,73	49400 11100	29300 6590	1,69	248000 55700	558-S	553A
59,987 2,3617	127,000 5,0000	36,512 1,4375	229000 51500	0,50	1,20	59400 13400	51100 11500	1,16	256000 57600	HM813839	HM813810
59,987 2,3617	129,944 5,1159	38,100 1,5000	191000 42900	0,35	1,73	49400 11100	29300 6590	1,69	248000 55700	558-S	553-SA
59,987 2,3617	130,175 5,1250	34,100 1,3425	198000 44400	0,82	0,73	51200 11500	71900 16200	0,71	183000 41100	HM911244	HM911210
59,987 2,3617	134,983 5,3143	33,450 1,3169	198000 44400	0,82	0,73	51200 11500	71900 16200	0,71	183000 41100	HM911244	HM911216
59,987 2,3617	146,050 5,7500	41,275 1,6250	273000 61300	0,78	0,77	70700 15900	94700 21300	0,75	256000 57500	H913840	H913810
60,000 2,3622	95,000 3,7402	24,000 0,9449	97600 21900	0,40	1,49	25300 5690	17400 3910	1,45	135000 30400	JLM508748	JLM508710
60,000 2,3622	100,000 3,9370	21,000 0,8268	82500 18500	0,47	1,27	21400 4810	17300 3890	1,24	101000 22800	JP6049	JP6010
60,000 2,3622	107,950 4,2500	25,400 1,0000	131000 29400	0,46	1,31	33800 7610	26600 5970	1,27	161000 36300	29580	29520
60,000 2,3622	107,950 4,2500	25,400 1,0000	131000 29400	0,46	1,31	33800 7610	26600 5970	1,27	161000 36300	29582	29520
60,000 2,3622	107,950 4,2500	25,400 1,0000	131000 29400	0,46	1,31	33800 7610	26600 5970	1,27	161000 36300	29582	29522

(1) Baseado em uma vida útil de 1×10^6 revoluções L_{10} , para o método de cálculo de vida útil ISO.

(2) Consulte o engenheiro da Timken para obter instruções sobre o uso ou consulte o Manual de engenharia da Timken em timken.com/catalogs.

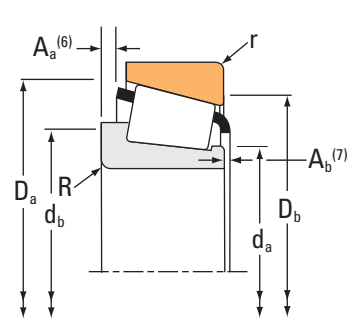
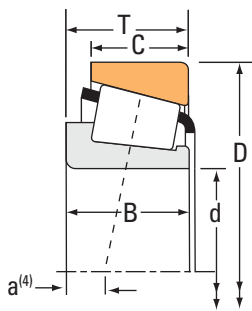
(3) Baseado em uma vida útil de 90×10^6 revoluções L_{10} , para o método de cálculo de vida útil da The Timken Company. C_{90} e C_{a90} são os valores radial e axial.

Dimensões do rolamento											Fatores de geometria			Peso do rolamento
Largura B	Largura C	Ctr. Ef. a ⁽⁴⁾	Eixo			Mancal			Porta-rolos		G ₁	G ₂	C _g	
			Raio do eixo máximo R ⁽⁵⁾	Diã. do ressalto de encosto. d _a	d _b	Raio do mancal máximo r ⁽⁵⁾	Diã. do ressalto de encosto. D _a	D _b	A _a ⁽⁶⁾	A _b ⁽⁷⁾				
mm pol.	mm pol.	mm pol.	mm pol.	mm pol.	mm pol.	mm pol.	mm pol.	mm pol.	mm pol.	mm pol.				kg lb.
44,450 1,7500	34,925 1,3750	-9,4 -0,37	3,5 0,14	71,0 2,79	81,0 3,19	3,3 0,13	119,0 4,69	107,0 4,21	4,1 0,16	1,1 0,05	83,2	17,2	0,0827	2,66 5,86
30,048 1,1830	23,812 0,9375	-4,6 -0,18	1,5 0,06	68,0 2,68	70,0 2,76	3,3 0,13	106,0 4,17	99,0 3,90	2,2 0,08	1,2 0,05	75,2	21,3	0,1092	1,33 2,94
44,450 1,7500	34,925 1,3750	-9,4 -0,37	3,5 0,14	71,0 2,79	82,0 3,23	3,3 0,13	119,0 4,69	107,0 4,21	4,1 0,16	1,1 0,05	83,2	17,2	0,0827	2,63 5,78
46,672 1,8375	36,512 1,4375	-11,9 -0,47	3,5 0,14	75,0 2,95	81,0 3,19	3,3 0,13	142,0 5,59	134,0 5,28	1,8 0,07	1,3 0,05	159,6	26,3	0,0898	4,29 9,45
25,400 1,0000	19,845 0,7813	-2,5 -0,10	3,5 0,14	67,0 2,64	73,0 2,87	3,3 0,13	96,0 3,78	89,0 3,50	2,0 0,07	1,4 0,06	60,1	24,5	0,1032	0,75 1,67
31,750 1,2500	23,812 0,9375	2,0 0,08	1,5 0,06	73,0 2,87	75,0 2,95	3,3 0,13	116,0 4,57	105,0 4,13	5,2 0,20	2,0 0,08	57,0	18,3	0,0797	1,63 3,61
22,000 0,8661	15,875 0,6250	-1,5 -0,06	2,3 0,09	67,0 2,64	71,0 2,80	2,0 0,08	100,0 3,94	96,0 3,78	1,6 0,06	2,4 0,10	51,7	19,5	0,0947	0,74 1,62
28,000 1,1024	23,812 0,9375	-4,6 -0,18	2,3 0,09	68,0 2,68	72,0 2,83	0,5 0,02	104,6 4,12	100,0 3,94	2,2 0,08	3,2 0,13	75,2	21,3	0,1092	1,20 2,65
22,000 0,8661	17,236 0,6786	-1,5 -0,06	2,3 0,09	67,0 2,64	71,0 2,80	2,3 0,09	103,0 4,06	98,0 3,86	1,6 0,06	2,4 0,10	51,7	19,5	0,0947	0,86 1,91
28,000 1,1024	23,812 0,9375	-4,6 -0,18	2,3 0,09	68,0 2,68	72,0 2,83	3,3 0,13	106,0 4,17	99,0 3,90	2,2 0,08	3,2 0,13	75,2	21,3	0,1092	1,29 2,85
36,678 1,4440	30,162 1,1875	-9,4 -0,37	3,5 0,14	69,0 2,72	75,0 2,95	3,3 0,13	116,0 4,57	109,0 4,29	2,3 0,09	1,3 0,05	91,0	21,1	0,1108	2,13 4,69
36,512 1,4375	26,988 1,0625	-3,8 -0,15	3,5 0,14	75,0 2,95	82,0 3,23	3,3 0,13	121,0 4,76	111,0 4,37	4,0 0,15	1,3 0,06	91,7	22,9	0,1252	2,18 4,82
36,678 1,4440	30,162 1,1875	-9,4 -0,37	3,5 0,14	69,0 2,72	75,0 2,95	3,3 0,13	116,0 4,57	111,0 4,37	2,3 0,09	1,3 0,05	91,0	21,1	0,1108	2,37 5,20
30,924 1,2175	23,812 0,9375	7,9 0,31	3,5 0,14	74,4 2,93	84,0 3,31	3,3 0,13	123,6 4,87	109,0 4,29	4,9 0,19	4,3 0,17	56,4	16,5	0,0842	1,99 4,40
30,924 1,2175	21,948 0,8641	7,9 0,31	3,5 0,14	74,4 2,93	84,0 3,31	3,5 0,14	123,0 4,84	112,0 4,41	4,9 0,19	4,3 0,17	56,4	16,5	0,0842	2,12 4,67
39,688 1,5625	25,400 1,0000	4,3 0,17	3,5 0,14	82,0 3,23	97,0 3,82	3,3 0,13	138,0 5,43	124,0 4,88	8,2 0,32	3,6 0,14	78,5	17,3	0,0927	3,19 7,02
24,000 0,9449	19,000 0,7480	-2,8 -0,11	5,0 0,20	66,0 2,60	75,0 2,95	2,5 0,10	91,0 3,58	85,0 3,35	1,4 0,05	1,6 0,07	54,2	27,5	0,0979	0,59 1,30
20,000 0,7874	15,500 0,6102	1,3 0,05	2,0 0,08	66,0 2,60	69,0 2,72	2,0 0,08	95,5 3,76	91,0 3,58	1,4 0,05	2,9 0,12	39,5	22,5	0,9220	0,59 1,31
25,400 1,0000	19,050 0,7500	-0,8 -0,03	3,5 0,14	68,0 2,68	75,0 2,95	3,3 0,13	103,0 4,06	96,0 3,78	2,1 0,08	1,4 0,06	70,3	25,9	0,1112	0,98 2,15
25,400 1,0000	19,050 0,7500	-0,8 -0,03	0,8 0,03	68,0 2,68	69,0 2,72	3,3 0,13	103,0 4,06	96,0 3,78	2,1 0,08	1,4 0,06	70,3	25,9	0,1112	0,99 2,18
25,400 1,0000	19,050 0,7500	-0,8 -0,03	0,8 0,03	68,0 2,68	69,0 2,72	0,8 0,03	103,0 4,06	98,0 3,86	2,1 0,08	1,4 0,06	70,3	25,9	0,1112	1,00 2,20

(4) O valor negativo indica o que o centro efetivo está dentro da face posterior do cone (anel interno).
 (5) Esses raios máximos ficarão expostos pelos cantos do rolamento.
 (6) O valor negativo indica que o porta-rolos estende além da face posterior do cone (anel interno).
 (7) O valor negativo indica que o porta-rolos não se estende além da face frontal do cone (anel interno).

Continua na próxima página.

TIPO TS



Dimensões do rolamento			Capacidade de carga							Designação do rolamento		
Furo d	D.E. D	Largura T	Dinâmico ⁽¹⁾		Fatores ⁽²⁾		Dinâmico ⁽³⁾		Fatores ⁽²⁾	Estático	Interno	Externo
mm pol.	mm pol.	mm pol.	C ₁	e	Y	C ₉₀	C _{a90}	K	C ₀			
			N lbf			N lbf	N lbf		N lbf			
60,000 2,3622	110,000 4,3307	22,000 0,8661	98900 22200	0,40	1,49	25600 5760	17600 3970	1,45	125000 28100		397	394AS
60,000 2,3622	110,000 4,3307	22,000 0,8661	98900 22200	0,40	1,49	25600 5760	17600 3970	1,45	125000 28100		397	394A
60,000 2,3622	110,000 4,3307	25,400 1,0000	131000 29400	0,46	1,31	33800 7610	26600 5970	1,27	161000 36300		29580	29521
60,000 2,3622	112,712 4,4375	30,162 1,1875	139000 31200	0,40	1,49	36000 8090	24800 5570	1,45	191000 43000		3977	3920
60,000 2,3622	112,712 4,4375	30,162 1,1875	139000 31200	0,40	1,49	36000 8090	24800 5570	1,45	191000 43000		3977	3925
60,000 2,3622	120,000 4,7244	29,794 1,1730	143000 32200	0,38	1,56	37200 8360	24500 5500	1,52	186000 41900		476	472
60,000 2,3622	122,238 4,8125	33,338 1,3125	183000 41200	0,67	0,90	47500 10700	54100 12200	0,88	178000 39900		66585	66520
60,000 2,3622	125,000 4,9213	37,000 1,4567	204000 45800	0,82	0,73	52800 11900	74100 16600	0,71	210000 47100		JW6049	JW6010
60,325 2,3750	100,000 3,9370	25,400 1,0000	106000 23800	0,43	1,41	27500 6180	20000 4500	1,37	149000 33500		28985	28921A
60,325 2,3750	100,000 3,9370	25,400 1,0000	106000 23800	0,43	1,41	27500 6180	20000 4500	1,37	149000 33500		28985	28921
60,325 2,3750	101,600 4,0000	25,400 1,0000	106000 23800	0,43	1,41	27500 6180	20000 4500	1,37	149000 33500		28985	28920
60,325 2,3750	112,712 4,4375	30,162 1,1875	139000 31200	0,40	1,49	36000 8090	24800 5570	1,45	191000 43000		3980	3920
60,325 2,3750	112,712 4,4375	30,162 1,1875	139000 31200	0,40	1,49	36000 8090	24800 5570	1,45	191000 43000		3980	3925
60,325 2,3750	122,238 4,8125	38,100 1,5000	267000 60000	0,34	1,78	69200 15600	40000 8990	1,73	279000 62700		HM212044	HM212011
60,325 2,3750	122,238 4,8125	38,100 1,5000	267000 60000	0,34	1,78	69200 15600	40000 8990	1,73	279000 62700		HM212044	HM212010
60,325 2,3750	122,238 4,8125	43,658 1,7188	280000 63000	0,36	1,67	72700 16300	44600 10000	1,63	327000 73500		5582	5535
60,325 2,3750	122,238 4,8125	43,658 1,7188	280000 63000	0,36	1,67	72700 16300	44600 10000	1,63	327000 73500		5583	5535
60,325 2,3750	123,825 4,8750	38,100 1,5000	226000 50800	0,35	1,73	58600 13200	34700 7810	1,69	248000 55700		558	552A
60,325 2,3750	123,825 4,8750	38,100 1,5000	226000 50800	0,35	1,73	58600 13200	34700 7810	1,69	248000 55700		558	552
60,325 2,3750	123,825 4,8750	38,100 1,5000	191000 42900	0,35	1,73	49400 11100	29300 6590	1,69	248000 55700		558A	552A
60,325 2,3750	127,000 5,0000	36,512 1,4375	229000 51500	0,50	1,20	59400 13400	51100 11500	1,16	256000 57600		HM813841	HM813811

(1) Baseado em uma vida útil de 1×10^6 revoluções L_{10} , para o método de cálculo de vida útil ISO.

(2) Consulte o engenheiro da Timken para obter instruções sobre o uso ou consulte o Manual de engenharia da Timken em timken.com/catalogs.

(3) Baseado em uma vida útil de 90×10^6 revoluções L_{10} , para o método de cálculo de vida útil da The Timken Company. C_{90} e C_{a90} são os valores radial e axial.

Dimensões do rolamento											Fatores de geometria			Peso do rolamento
Largura B	Largura C	Ctr. Ef. a ⁽⁴⁾	Eixo			Mancal			Porta-rolos		G ₁	G ₂	C _g	
			Raio do eixo máximo R ⁽⁵⁾	Diã. do ressalto de encosto. d _a	d _b	Raio do mancal máximo r ⁽⁵⁾	Diã. do ressalto de encosto. D _a	D _b	A _a ⁽⁶⁾	A _b ⁽⁷⁾				
mm pol.	mm pol.	mm pol.	mm pol.	mm pol.	mm pol.	mm pol.	mm pol.	mm pol.	mm pol.	mm pol.				kg lb.
21,996 0,8660	18,824 0,7411	-0,8 -0,03	0,8 0,03	68,0 2,68	69,0 2,72	3,3 0,13	104,5 4,11	99,0 3,90	1,6 0,06	2,3 0,09	56,0	21,4	0,0984	0,89 1,95
21,996 0,8660	18,824 0,7411	-0,8 -0,03	0,8 0,03	68,0 2,68	69,0 2,72	1,3 0,05	105,0 4,13	101,0 3,98	1,6 0,06	2,3 0,09	56,0	21,4	0,0984	0,90 1,98
25,400 1,0000	19,050 0,7500	-0,8 -0,03	3,5 0,14	68,0 2,68	75,0 2,95	1,3 0,05	104,0 4,09	99,0 3,90	2,1 0,08	1,4 0,06	70,3	25,9	0,1112	1,05 2,30
30,048 1,1830	23,812 0,9375	-4,6 -0,18	3,5 0,14	68,0 2,68	74,0 2,91	3,3 0,13	106,0 4,17	99,0 3,90	2,2 0,08	1,2 0,05	75,2	21,3	0,1092	1,31 2,90
30,048 1,1830	23,812 0,9375	-4,6 -0,18	3,5 0,14	68,0 2,68	74,0 2,91	0,8 0,03	106,0 4,17	101,0 3,98	2,2 0,08	1,2 0,05	75,2	21,3	0,1092	1,32 2,91
29,007 1,1420	24,237 0,9542	-4,1 -0,16	2,0 0,08	69,0 2,72	73,0 2,87	2,0 0,08	114,0 4,49	107,0 4,21	1,5 0,05	2,2 0,09	77,2	23,0	0,1083	1,55 3,40
31,750 1,2500	23,812 0,9375	2,0 0,08	3,5 0,14	73,0 2,87	79,0 3,11	3,3 0,13	116,0 4,57	105,0 4,13	5,2 0,20	2,0 0,08	57,0	18,3	0,0797	1,62 3,59
33,500 1,3189	26,000 1,0236	4,8 0,19	3,0 0,12	72,0 2,83	89,0 3,50	3,0 0,12	119,0 4,69	104,0 4,09	5,9 0,23	4,1 0,16	64,1	18,6	0,0883	2,02 4,46
25,400 1,0000	19,845 0,7813	-2,5 -0,10	3,5 0,14	67,0 2,64	73,0 2,87	0,8 0,03	96,0 3,78	91,0 3,58	2,0 0,07	1,4 0,06	60,1	24,5	0,1032	0,76 1,68
25,400 1,0000	19,845 0,7813	-2,5 -0,10	3,5 0,14	67,0 2,64	73,0 2,87	3,3 0,13	96,0 3,78	89,0 3,50	2,0 0,07	1,4 0,06	60,1	24,5	0,1032	0,74 1,65
25,400 1,0000	19,845 0,7813	-2,5 -0,10	3,5 0,14	67,0 2,64	73,0 2,87	3,3 0,13	97,0 3,82	90,0 3,54	2,0 0,07	1,4 0,06	60,1	24,5	0,1032	0,78 1,74
30,048 1,1830	23,812 0,9375	-4,6 -0,18	3,5 0,14	68,0 2,68	75,0 2,95	3,3 0,13	106,0 4,17	99,0 3,90	2,2 0,08	1,2 0,05	75,2	21,3	0,1092	1,30 2,89
30,048 1,1830	23,812 0,9375	-4,6 -0,18	3,5 0,14	68,0 2,68	75,0 2,95	0,8 0,03	106,0 4,17	101,0 3,98	2,2 0,08	1,2 0,05	75,2	21,3	0,1092	1,31 2,90
38,354 1,5100	29,718 1,1700	-10,9 -0,43	8,0 0,31	70,0 2,76	85,0 3,35	3,3 0,13	116,0 4,57	108,0 4,25	2,2 0,08	3,1 0,12	92,2	18,1	0,0759	2,03 4,45
38,354 1,5100	29,718 1,1700	-10,9 -0,43	8,0 0,31	70,0 2,76	85,0 3,35	1,5 0,06	116,0 4,57	110,0 4,33	2,2 0,08	3,1 0,12	92,2	18,1	0,0759	2,03 4,46
43,764 1,7230	36,512 1,4375	-12,2 -0,48	0,8 0,03	72,0 2,83	73,0 2,87	3,3 0,13	116,0 4,57	106,0 4,17	2,5 0,09	1,3 0,05	110,4	24,2	0,0825	2,40 5,30
43,764 1,7230	36,512 1,4375	-12,2 -0,48	3,5 0,14	72,0 2,83	78,0 3,07	3,3 0,13	116,0 4,57	106,0 4,17	2,5 0,09	1,3 0,05	110,4	24,2	0,0825	2,39 5,28
36,678 1,4440	30,162 1,1875	-9,4 -0,37	2,3 0,09	72,0 2,83	76,0 2,99	3,3 0,13	116,0 4,57	109,0 4,29	2,3 0,09	1,3 0,05	91,0	21,1	0,1108	2,08 4,57
36,678 1,4440	33,338 1,3125	-9,4 -0,37	2,3 0,09	72,0 2,83	76,0 2,99	3,3 0,13	116,0 4,57	109,0 4,29	2,3 0,09	1,3 0,05	91,0	21,1	0,1108	2,13 4,67
36,678 1,4440	30,162 1,1875	-9,4 -0,37	3,5 0,14	69,0 2,72	76,0 2,99	3,3 0,13	116,0 4,57	109,0 4,29	2,3 0,09	1,3 0,05	91,0	21,1	0,1108	2,07 4,55
36,512 1,4375	26,988 1,0625	-3,8 -0,15	3,5 0,14	77,0 3,02	83,0 3,27	1,5 0,06	121,0 4,76	113,0 4,45	4,0 0,15	1,3 0,06	91,7	22,9	0,1252	2,17 4,80

⁽⁴⁾ O valor negativo indica o que o centro efetivo está dentro da face posterior do cone (anel interno).

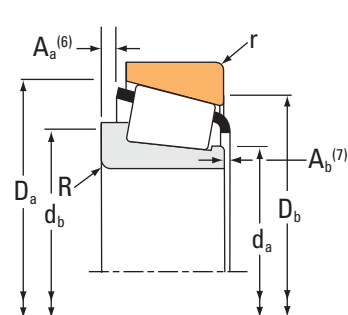
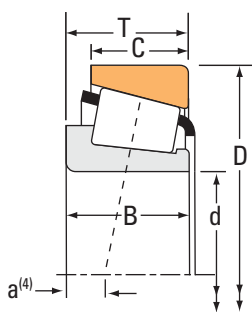
⁽⁵⁾ Esses raios máximos ficarão expostos pelos cantos do rolamento.

⁽⁶⁾ O valor negativo indica que o porta-rolos estende além da face posterior do cone (anel interno).

⁽⁷⁾ O valor negativo indica que o porta-rolos não se estende além da face frontal do cone (anel interno).

Continua na próxima página.

TIPO TS



Dimensões do rolamento			Capacidade de carga							Designação do rolamento		
Furo d	D.E. D	Largura T	Dinâmico ⁽¹⁾ C ₁		Fatores ⁽²⁾ e Y		Dinâmico ⁽³⁾ C ₉₀ C _{a90}		Fatores ⁽²⁾ K	Estático C ₀	Interno	Externo
mm pol.	mm pol.	mm pol.	N lbf				N lbf	N lbf		N lbf		
60,325 2,3750	127,000 5,0000	36,512 1,4375	229000 51500	0,50	1,20		59400 13400	51100 11500	1,16	256000 57600	HM813841A	HM813811
60,325 2,3750	127,000 5,0000	36,512 1,4375	229000 51500	0,50	1,20		59400 13400	51100 11500	1,16	256000 57600	HM813841	HM813810
60,325 2,3750	127,000 5,0000	44,450 1,7500	243000 54700	0,49	1,23		63100 14200	52700 11800	1,20	297000 66700	65237	65500
60,325 2,3750	127,000 5,0000	44,450 1,7500	243000 54700	0,49	1,23		63100 14200	52700 11800	1,20	297000 66700	65237	65501
60,325 2,3750	127,000 5,0000	44,450 1,7500	243000 54700	0,49	1,23		63100 14200	52700 11800	1,20	297000 66700	65237A	65500
60,325 2,3750	130,175 5,1250	36,512 1,4375	198000 44400	0,82	0,73		51200 11500	71900 16200	0,71	183000 41100	HM911245	HM911210
60,325 2,3750	130,175 5,1250	41,275 1,6250	233000 52400	0,36	1,66		60400 13600	37400 8420	1,61	298000 67000	637	633
60,325 2,3750	135,755 5,3447	53,975 2,1250	321000 72300	0,32	1,85		83300 18700	46300 10400	1,80	404000 90900	6376	6320
60,325 2,3750	136,525 5,3750	36,512 1,4375	237000 53200	0,87	0,69		61300 13800	90900 20400	0,67	234000 52600	78238C	78537
60,325 2,3750	136,525 5,3750	41,275 1,6250	233000 52400	0,36	1,66		60400 13600	37400 8420	1,61	298000 67000	637	632
60,325 2,3750	136,525 5,3750	46,038 1,8125	319000 71700	0,47	1,27		82700 18600	67000 15100	1,24	405000 91000	H715332	H715311
60,325 2,3750	136,525 5,3750	46,038 1,8125	243000 54700	0,49	1,23		63100 14200	52700 11800	1,20	297000 66700	65237	65537
60,325 2,3750	139,700 5,5000	46,038 1,8125	319000 71700	0,47	1,27		82700 18600	67000 15100	1,24	405000 91000	H715332	H715310
60,325 2,3750	140,030 5,5130	36,512 1,4375	237000 53200	0,87	0,69		61300 13800	90900 20400	0,67	234000 52600	78238C	78551
60,325 2,3750	152,400 6,0000	52,705 2,0750	354000 79600	0,49	1,23		91800 20600	76600 17200	1,20	451000 101000	HH814542	HH814510
61,912 2,4375	110,000 4,3307	22,000 0,8661	98900 22200	0,40	1,49		25600 5760	17600 3970	1,45	125000 28100	392	394A
61,912 2,4375	112,712 4,4375	26,967 1,0617	98900 22200	0,40	1,49		25600 5760	17600 3970	1,45	125000 28100	392	3920
61,912 2,4375	123,825 4,8750	38,100 1,5000	191000 42900	0,35	1,73		49400 11100	29300 6590	1,69	248000 55700	554	552A
61,912 2,4375	127,000 5,0000	36,512 1,4375	229000 51500	0,50	1,20		59400 13400	51100 11500	1,16	256000 57600	HM813843	HM813810
61,912 2,4375	130,175 5,1250	36,512 1,4375	198000 44400	0,82	0,73		51200 11500	71900 16200	0,71	183000 41100	HM911249	HM911210
61,912 2,4375	136,525 5,3750	46,038 1,8125	319000 71700	0,47	1,27		82700 18600	67000 15100	1,24	405000 91000	H715334	H715311

(1) Baseado em uma vida útil de 1×10^6 revoluções L_{10} , para o método de cálculo de vida útil ISO.

(2) Consulte o engenheiro da Timken para obter instruções sobre o uso ou consulte o Manual de engenharia da Timken em timken.com/catalogs.

(3) Baseado em uma vida útil de 90×10^6 revoluções L_{10} , para o método de cálculo de vida útil da The Timken Company. C_{90} e C_{a90} são os valores radial e axial.

Dimensões do rolamento											Fatores de geometria			Peso do rolamento
Largura B	Largura C	Ctr. Ef. a ⁽⁴⁾	Eixo			Mancal			Porta-rolos		G ₁	G ₂	C _g	
			Raio do eixo máximo R ⁽⁵⁾	Diã. do ressalto de encosto. d _a	d _b	Raio do mancal máximo r ⁽⁵⁾	Diã. do ressalto de encosto. D _a	D _b	A _a ⁽⁶⁾	A _b ⁽⁷⁾				
mm pol.	mm pol.	mm pol.	mm pol.	mm pol.	mm pol.	mm pol.	mm pol.	mm pol.	mm pol.	mm pol.				kg lb.
36,512 1,4375	26,988 1,0625	-3,8 -0,15	1,5 0,06	76,0 2,99	78,0 3,07	1,5 0,06	121,0 4,76	113,0 4,45	4,0 0,15	1,3 0,06	91,7	22,9	0,1252	2,18 4,81
36,512 1,4375	26,988 1,0625	-3,8 -0,15	3,5 0,14	77,0 3,02	83,0 3,27	3,3 0,13	121,0 4,76	111,0 4,37	4,0 0,15	1,3 0,06	91,7	22,9	0,1252	2,17 4,80
44,450 1,7500	34,925 1,3750	-9,4 -0,37	3,5 0,14	71,0 2,80	87,0 3,43	3,3 0,13	119,0 4,69	107,0 4,21	4,1 0,16	1,1 0,05	83,2	17,2	0,0827	2,61 5,76
44,450 1,7500	34,925 1,3750	-9,4 -0,37	3,5 0,14	71,0 2,80	87,0 3,43	1,3 0,05	119,0 4,69	108,0 4,25	4,1 0,16	1,1 0,05	83,2	17,2	0,0827	2,61 5,76
44,450 1,7500	34,925 1,3750	-9,4 -0,37	1,5 0,06	71,1 2,80	78,0 3,07	3,3 0,13	119,0 4,69	107,0 4,21	4,1 0,16	1,1 0,05	83,2	17,2	0,0827	2,62 5,76
33,338 1,3125	23,812 0,9375	5,3 0,21	5,0 0,20	74,0 2,91	93,0 3,66	3,3 0,13	123,6 4,87	109,0 4,29	7,3 0,29	4,3 0,17	56,4	16,5	0,0842	2,06 4,55
41,275 1,6250	31,750 1,2500	-11,2 -0,44	3,5 0,14	72,0 2,83	78,0 3,07	3,3 0,13	124,0 4,88	116,0 4,57	4,1 0,16	2,0 0,08	106,4	21,0	0,0814	2,59 5,69
56,007 2,2050	44,450 1,7500	-19,3 -0,76	3,5 0,14	74,0 2,91	81,0 3,19	3,3 0,13	126,0 4,96	117,0 4,61	4,0 0,15	0,5 0,02	123,5	22,4	0,0827	3,83 8,46
33,236 1,3085	23,520 0,9260	8,4 0,33	5,0 0,20	77,5 3,05	91,0 3,58	3,3 0,13	130,0 5,12	115,0 4,53	6,3 0,25	4,9 0,20	71,3	17,6	0,0926	2,44 5,37
41,275 1,6250	31,750 1,2500	-11,2 -0,44	3,5 0,14	72,0 2,83	78,0 3,07	3,3 0,13	125,0 4,92	118,0 4,65	4,1 0,16	2,0 0,08	106,4	21,0	0,0814	2,93 6,45
46,038 1,8125	36,512 1,4375	-8,6 -0,34	3,5 0,14	80,0 3,15	86,0 3,39	3,3 0,13	132,0 5,20	118,0 4,65	4,1 0,16	2,0 0,08	147,1	33,5	0,0993	3,53 7,77
44,450 1,7500	36,512 1,4375	-9,4 -0,37	3,5 0,14	71,0 2,80	87,0 3,43	3,0 0,12	120,0 4,72	112,0 4,41	4,1 0,16	1,1 0,05	83,2	17,2	0,0827	3,23 7,12
46,038 1,8125	36,512 1,4375	-8,6 -0,34	3,5 0,14	80,0 3,15	86,0 3,39	3,3 0,13	133,0 5,24	120,0 4,72	4,1 0,16	2,0 0,08	147,1	33,5	0,0993	3,71 8,17
33,236 1,3085	23,520 0,9260	8,4 0,33	5,0 0,20	77,5 3,05	91,0 3,58	2,3 0,09	132,0 5,20	117,0 4,61	6,3 0,25	4,9 0,20	71,3	17,6	0,0926	2,58 5,69
52,705 2,0750	41,275 1,6250	-10,9 -0,43	3,5 0,14	83,0 3,27	89,0 3,50	3,3 0,13	143,0 5,63	130,0 5,12	4,0 0,16	2,5 0,10	135,7	24,6	0,0973	5,02 11,06
21,996 0,8660	18,824 0,7411	-0,8 -0,03	0,8 0,03	69,0 2,72	70,0 2,76	1,3 0,05	105,0 4,13	101,0 3,98	1,7 0,07	2,1 0,08	56,0	21,4	0,0984	0,86 1,91
21,996 0,8660	23,812 0,9375	-0,8 -0,03	0,8 0,03	69,0 2,72	70,0 2,76	3,3 0,13	106,0 4,17	99,0 3,90	1,7 0,07	2,1 0,08	56,0	21,4	0,0984	1,05 2,33
36,678 1,4440	30,162 1,1875	-9,4 -0,37	3,5 0,14	71,0 2,80	77,0 3,03	3,3 0,13	116,0 4,57	109,0 4,29	2,3 0,09	1,3 0,05	91,0	21,1	0,1108	2,02 4,46
36,512 1,4375	26,988 1,0625	-3,8 -0,15	3,5 0,14	78,0 3,07	85,0 3,35	3,3 0,13	121,0 4,76	111,0 4,37	4,0 0,15	1,3 0,06	91,7	22,9	0,1252	2,13 4,71
33,338 1,3125	23,812 0,9375	5,3 0,21	3,5 0,14	74,0 2,91	91,0 3,58	3,3 0,13	123,6 4,87	109,0 4,29	7,3 0,29	4,3 0,17	56,4	16,5	0,0842	2,03 4,48
46,038 1,8125	36,512 1,4375	-8,6 -0,34	3,5 0,14	81,0 3,19	87,0 3,43	3,3 0,13	132,0 5,20	118,0 4,65	4,1 0,16	2,0 0,08	147,1	33,5	0,0993	3,47 7,65

⁽⁴⁾ O valor negativo indica o que o centro efetivo está dentro da face posterior do cone (anel interno).

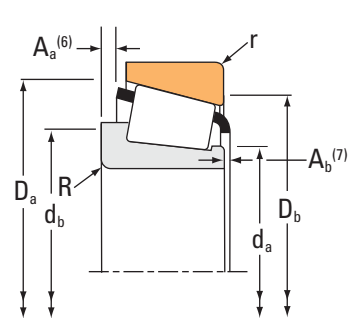
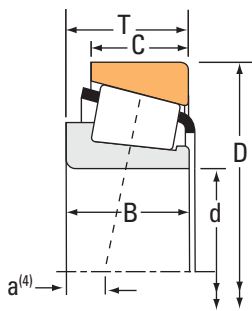
⁽⁵⁾ Esses raios máximos ficarão expostos pelos cantos do rolamento.

⁽⁶⁾ O valor negativo indica que o porta-rolos estende além da face posterior do cone (anel interno).

⁽⁷⁾ O valor negativo indica que o porta-rolos não se estende além da face frontal do cone (anel interno).

Continua na próxima página.

TIPO TS



Dimensões do rolamento			Capacidade de carga							Designação do rolamento		
Furo d	D.E. D	Largura T	Dinâmico ⁽¹⁾ C ₁		Fatores ⁽²⁾ e Y		Dinâmico ⁽³⁾ C ₉₀ C _{a90}		Fatores ⁽²⁾ K	Estático C ₀	Interno	Externo
mm pol.	mm pol.	mm pol.	N lbf				N lbf	N lbf		N lbf		
61,912 2,4375	139,700 5,5000	46,038 1,8125	319000 71700	0,47	1,27		82700 18600	67000 15100	1,24	405000 91000	H715334	H715310
61,912 2,4375	146,050 5,7500	41,275 1,6250	273000 61300	0,78	0,77		70700 15900	94700 21300	0,75	256000 57500	H913842	H913810
61,912 2,4375	146,050 5,7500	41,275 1,6250	273000 61300	0,78	0,77		70700 15900	94700 21300	0,75	256000 57500	H913843	H913810
61,912 2,4375	152,400 6,0000	47,625 1,8750	285000 64200	0,66	0,91		74000 16600	83100 18700	0,89	306000 68700	9180	9121
61,912 2,4375	152,400 6,0000	47,625 1,8750	285000 64200	0,66	0,91		74000 16600	83100 18700	0,89	306000 68700	9181	9121
61,912 2,4375	158,750 6,2500	50,800 2,0000	285000 64200	0,66	0,91		74000 16600	83100 18700	0,89	306000 68700	9181	9120
61,912 2,4375	158,750 6,2500	50,800 2,0000	285000 64200	0,66	0,91		74000 16600	83100 18700	0,89	306000 68700	9180	9120
61,912 2,4375	158,750 6,2500	55,562 2,1875	285000 64200	0,66	0,91		74000 16600	83100 18700	0,89	306000 68700	9178	9120
61,976 2,4400	99,979 3,9362	23,812 0,9375	106000 23800	0,43	1,41		27500 6180	20000 4500	1,37	149000 33500	28990	28919
62,737 2,4700	100,000 3,9370	25,400 1,0000	106000 23800	0,43	1,41		27500 6180	20000 4500	1,37	149000 33500	28995	28921
62,737 2,4700	101,600 4,0000	25,400 1,0000	106000 23800	0,43	1,41		27500 6180	20000 4500	1,37	149000 33500	28995	28920
63,500 2,5000	92,075 3,6250	13,495 0,5313	38700 8700	0,41	1,48		10000 2260	6960 1560	1,44	53300 12000	LL510749	LL510710
63,500 2,5000	94,458 3,7188	19,050 0,7500	67000 15100	0,42	1,41		17400 3910	12600 2840	1,38	108000 24300	L610549	L610510
63,500 2,5000	104,775 4,1250	21,433 0,8438	115000 25800	0,39	1,55		29700 6680	19700 4440	1,51	120000 27000	39250	39412
63,500 2,5000	107,158 4,2188	22,000 0,8661	115000 25800	0,39	1,55		29700 6680	19700 4440	1,51	120000 27000	39250	39422
63,500 2,5000	107,950 4,2500	25,400 1,0000	131000 29400	0,46	1,31		33800 7610	26600 5970	1,27	161000 36300	29585	29520
63,500 2,5000	107,950 4,2500	25,400 1,0000	131000 29400	0,46	1,31		33800 7610	26600 5970	1,27	161000 36300	29585	29522
63,500 2,5000	107,950 4,2500	25,400 1,0000	131000 29400	0,46	1,31		33800 7610	26600 5970	1,27	161000 36300	29586	29520
63,500 2,5000	107,950 4,2500	25,400 1,0000	131000 29400	0,46	1,31		33800 7610	26600 5970	1,27	161000 36300	29586	29522
63,500 2,5000	110,000 4,3307	22,000 0,8661	98900 22200	0,40	1,49		25600 5760	17600 3970	1,45	125000 28100	395	394
63,500 2,5000	110,000 4,3307	22,000 0,8661	98900 22200	0,40	1,49		25600 5760	17600 3970	1,45	125000 28100	395	394A

(1) Baseado em uma vida útil de 1×10^6 revoluções L_{10} , para o método de cálculo de vida útil ISO.

(2) Consulte o engenheiro da Timken para obter instruções sobre o uso ou consulte o Manual de engenharia da Timken em timken.com/catalogs.

(3) Baseado em uma vida útil de 90×10^6 revoluções L_{10} , para o método de cálculo de vida útil da The Timken Company. C_{90} e C_{a90} são os valores radial e axial.

Dimensões do rolamento											Fatores de geometria			Peso do rolamento
Largura B	Largura C	Ctr. Ef. a ⁽⁴⁾	Eixo			Mancal			Porta-rolos		G ₁	G ₂	C _g	
			Raio do eixo máximo R ⁽⁵⁾	Diã. do ressalto de encosto. d _a	d _b	Raio do mancal máximo r ⁽⁵⁾	Diã. do ressalto de encosto. D _a	D _b	A _a ⁽⁶⁾	A _b ⁽⁷⁾				
mm pol.	mm pol.	mm pol.	mm pol.	mm pol.	mm pol.	mm pol.	mm pol.	mm pol.	mm pol.	mm pol.				kg lb.
46,038 1,8125	36,512 1,4375	-8,6 -0,34	3,5 0,14	81,0 3,19	87,0 3,43	3,3 0,13	133,0 5,24	120,0 4,72	4,1 0,16	2,0 0,08	147,1	33,5	0,0993	3,65 8,05
39,688 1,5625	25,400 1,0000	4,3 0,17	3,5 0,14	82,4 3,24	90,0 3,54	3,3 0,13	138,0 5,43	124,0 4,88	8,2 0,32	3,6 0,14	78,5	17,3	0,0927	3,13 6,90
39,688 1,5625	25,400 1,0000	4,3 0,17	7,0 0,28	82,4 3,24	97,0 3,82	3,3 0,13	138,0 5,43	124,0 4,88	8,2 0,32	3,6 0,14	78,5	17,3	0,0927	3,11 6,87
46,038 1,8125	31,750 1,2500	-3,8 -0,15	3,5 0,14	81,3 3,20	90,0 3,54	3,3 0,13	145,0 5,71	130,0 5,12	8,1 0,31	4,1 0,16	87,6	13,7	0,0912	3,98 8,78
46,038 1,8125	31,750 1,2500	-3,8 -0,15	0,8 0,03	81,3 3,20	85,0 3,35	3,3 0,13	145,0 5,71	130,0 5,12	8,1 0,31	4,1 0,16	87,6	13,7	0,0912	3,99 8,80
46,038 1,8125	34,925 1,3750	-3,8 -0,15	0,8 0,03	81,3 3,20	85,0 3,35	3,3 0,13	146,0 5,75	131,0 5,16	8,1 0,31	4,1 0,16	87,6	13,7	0,0912	4,61 10,17
46,038 1,8125	34,925 1,3750	-3,8 -0,15	3,5 0,14	81,3 3,20	90,0 3,54	3,3 0,13	146,0 5,75	131,0 5,16	8,1 0,31	4,1 0,16	87,6	13,7	0,0912	4,60 10,14
52,388 2,0625	34,925 1,3750	-8,4 -0,33	3,5 0,14	81,3 3,20	90,0 3,54	3,3 0,13	146,0 5,75	131,0 5,16	12,8 0,50	2,5 0,10	87,6	13,7	0,0912	4,86 10,71
24,608 0,9688	19,050 0,7500	-1,8 -0,07	2,0 0,08	68,0 2,68	72,0 2,83	1,5 0,06	96,0 3,78	90,0 3,54	1,2 0,04	1,4 0,06	60,1	24,5	0,1032	0,70 1,56
25,400 1,0000	19,845 0,7813	-2,5 -0,10	3,5 0,14	69,0 2,72	75,0 2,95	3,3 0,13	96,0 3,78	89,0 3,50	2,0 0,07	1,4 0,06	60,1	24,5	0,1032	0,69 1,55
25,400 1,0000	19,845 0,7813	-2,5 -0,10	3,5 0,14	69,0 2,72	75,0 2,95	3,3 0,13	97,0 3,82	90,0 3,54	2,0 0,07	1,4 0,06	60,1	24,5	0,1032	0,73 1,64
12,700 0,5000	9,525 0,3750	3,0 0,12	1,5 0,06	68,0 2,68	70,0 2,76	1,5 0,06	88,0 3,46	86,0 3,39	0,5 0,02	1,9 0,08	33,9	45,9	0,0827	0,26 0,58
19,050 0,7500	15,083 0,5938	0,5 0,02	1,5 0,06	69,0 2,72	71,0 2,80	1,5 0,06	91,0 3,58	86,0 3,39	0,9 0,03	1,5 0,06	56,7	50,3	0,1006	0,45 0,99
22,000 0,8661	15,875 0,6250	-1,5 -0,06	2,0 0,08	69,0 2,72	73,0 2,87	2,0 0,08	100,0 3,94	96,0 3,78	1,6 0,06	2,4 0,10	51,7	19,5	0,0947	0,68 1,50
22,000 0,8661	21,204 0,8348	-1,5 -0,06	2,0 0,08	69,0 2,72	73,0 2,87	2,3 0,09	102,0 4,02	97,0 3,82	1,6 0,06	2,4 0,10	51,7	19,5	0,0947	0,77 1,71
25,400 1,0000	19,050 0,7500	-0,8 -0,03	3,5 0,14	71,0 2,80	77,0 3,03	3,3 0,13	103,0 4,06	96,0 3,78	2,1 0,08	1,4 0,06	70,3	25,9	0,1112	0,91 2,01
25,400 1,0000	19,050 0,7500	-0,8 -0,03	3,5 0,14	71,0 2,80	77,0 3,03	0,8 0,03	103,0 4,06	98,0 3,86	2,1 0,08	1,4 0,06	70,3	25,9	0,1112	0,92 2,03
25,400 1,0000	19,050 0,7500	-0,8 -0,03	1,5 0,06	71,0 2,80	73,0 2,87	3,3 0,13	103,0 4,06	96,0 3,78	2,1 0,08	1,4 0,06	70,3	25,9	0,1112	0,92 2,02
25,400 1,0000	19,050 0,7500	-0,8 -0,03	1,5 0,06	71,0 2,80	73,0 2,87	0,8 0,03	103,0 4,06	98,0 3,86	2,1 0,08	1,4 0,06	70,3	25,9	0,1112	0,93 2,05
21,996 0,8660	22,000 0,8661	-0,8 -0,03	3,5 0,14	70,0 2,76	77,0 3,03	0,8 0,03	106,2 4,18	101,0 3,98	1,7 0,07	2,1 0,08	56,0	21,4	0,0984	0,85 1,88
21,996 0,8660	18,824 0,7411	-0,8 -0,03	3,5 0,14	70,0 2,76	77,0 3,03	1,3 0,05	105,0 4,13	101,0 3,98	1,7 0,07	2,1 0,08	56,0	21,4	0,0984	0,83 1,84

⁽⁴⁾ O valor negativo indica o que o centro efetivo está dentro da face posterior do cone (anel interno).

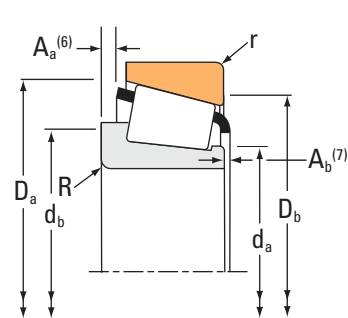
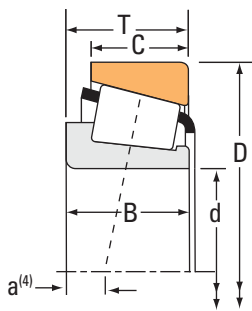
⁽⁵⁾ Esses raios máximos ficarão expostos pelos cantos do rolamento.

⁽⁶⁾ O valor negativo indica que o porta-rolos estende além da face posterior do cone (anel interno).

⁽⁷⁾ O valor negativo indica que o porta-rolos não se estende além da face frontal do cone (anel interno).

Continua na próxima página.

TIPO TS



Dimensões do rolamento			Capacidade de carga							Designação do rolamento	
Furo d	D.E. D	Largura T	Dinâmico ⁽¹⁾ C ₁	Fatores ⁽²⁾ e Y		Dinâmico ⁽³⁾ C ₉₀ C _{a90}		Fatores ⁽²⁾ K	Estático C ₀	Interno	Externo
mm pol.	mm pol.	mm pol.	N lbf			N lbf	N lbf		N lbf		
63,500 2,5000	110,000 4,3307	22,000 0,8661	98900 22200	0,40	1,49	25600 5760	17600 3970	1,45	125000 28100	395	394AS
63,500 2,5000	110,000 4,3307	22,000 0,8661	98900 22200	0,40	1,49	25600 5760	17600 3970	1,45	125000 28100	390A	394AS
63,500 2,5000	110,000 4,3307	22,000 0,8661	98900 22200	0,40	1,49	25600 5760	17600 3970	1,45	125000 28100	390A	394A
63,500 2,5000	110,000 4,3307	25,400 1,0000	131000 29400	0,46	1,31	33800 7610	26600 5970	1,27	161000 36300	29585	29521
63,500 2,5000	110,000 4,3307	25,400 1,0000	131000 29400	0,46	1,31	33800 7610	26600 5970	1,27	161000 36300	29586	29521
63,500 2,5000	110,000 4,3307	29,370 1,1563	139000 31200	0,40	1,49	36000 8090	24800 5570	1,45	191000 43000	3982X	3927AS
63,500 2,5000	110,000 4,3307	30,162 1,1875	139000 31200	0,40	1,49	36000 8090	24800 5570	1,45	191000 43000	3982	3927X
63,500 2,5000	110,058 4,3330	22,000 0,8661	115000 25800	0,39	1,55	29700 6680	19700 4440	1,51	120000 27000	39250	39433
63,500 2,5000	112,712 4,4375	26,967 1,0617	98900 22200	0,40	1,49	25600 5760	17600 3970	1,45	125000 28100	395	3920
63,500 2,5000	112,712 4,4375	26,967 1,0617	98900 22200	0,40	1,49	25600 5760	17600 3970	1,45	125000 28100	390A	3920
63,500 2,5000	112,712 4,4375	30,162 1,1875	139000 31200	0,40	1,49	36000 8090	24800 5570	1,45	191000 43000	3982	3925
63,500 2,5000	112,712 4,4375	30,162 1,1875	139000 31200	0,40	1,49	36000 8090	24800 5570	1,45	191000 43000	3982	3920
63,500 2,5000	112,712 4,4375	30,162 1,1875	167000 37500	0,34	1,77	43300 9730	25100 5650	1,72	224000 50300	39585	39520
63,500 2,5000	112,712 4,4375	30,162 1,1875	167000 37500	0,34	1,77	43300 9730	25100 5650	1,72	224000 50300	39585A	39520
63,500 2,5000	112,712 4,4375	33,338 1,3125	139000 31200	0,40	1,49	36000 8090	24800 5570	1,45	191000 43000	3982	3926
63,500 2,5000	117,475 4,6250	30,162 1,1875	138000 31100	0,44	1,38	35900 8060	26800 6020	1,34	197000 44300	33251	33462
63,500 2,5000	120,000 4,7244	29,002 1,1418	143000 32200	0,38	1,56	37200 8360	24500 5500	1,52	186000 41900	483	472A
63,500 2,5000	120,000 4,7244	29,002 1,1418	143000 32200	0,38	1,56	37200 8360	24500 5500	1,52	186000 41900	477	472A
63,500 2,5000	120,000 4,7244	29,794 1,1730	143000 32200	0,38	1,56	37200 8360	24500 5500	1,52	186000 41900	477	473
63,500 2,5000	120,000 4,7244	29,794 1,1730	143000 32200	0,38	1,56	37200 8360	24500 5500	1,52	186000 41900	483	472
63,500 2,5000	120,000 4,7244	29,794 1,1730	143000 32200	0,38	1,56	37200 8360	24500 5500	1,52	186000 41900	477	472

(1) Baseado em uma vida útil de 1×10^6 revoluções L_{10} , para o método de cálculo de vida útil ISO.

(2) Consulte o engenheiro da Timken para obter instruções sobre o uso ou consulte o Manual de engenharia da Timken em timken.com/catalogs.

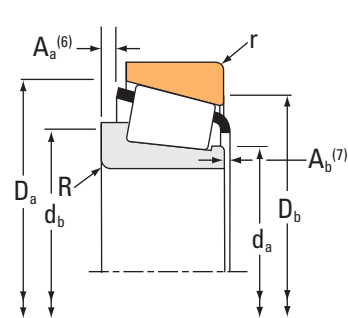
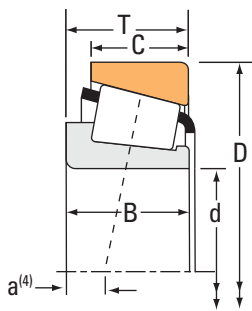
(3) Baseado em uma vida útil de 90×10^6 revoluções L_{10} , para o método de cálculo de vida útil da The Timken Company. C_{90} e C_{a90} são os valores radial e axial.

Dimensões do rolamento											Fatores de geometria			Peso do rolamento
Largura B	Largura C	Ctr. Ef. a ⁽⁴⁾	Eixo			Mancal			Porta-rolos		G ₁	G ₂	C _g	
			Raio do eixo máximo R ⁽⁵⁾	Diã. do ressalto de encosto. d _a	d _b	Raio do mancal máximo r ⁽⁵⁾	Diã. do ressalto de encosto. D _a	D _b	A _a ⁽⁶⁾	A _b ⁽⁷⁾				
mm pol.	mm pol.	mm pol.	mm pol.	mm pol.	mm pol.	mm pol.	mm pol.	mm pol.	mm pol.	mm pol.				kg lb.
21,996 0,8660	18,824 0,7411	-0,8 -0,03	3,5 0,14	70,0 2,76	77,0 3,03	3,3 0,13	104,5 4,11	99,0 3,90	1,7 0,07	2,1 0,08	56,0	21,4	0,0984	0,82 1,81
21,996 0,8660	18,824 0,7411	-0,8 -0,03	1,5 0,06	70,0 2,76	73,0 2,87	3,3 0,13	104,5 4,11	99,0 3,90	1,6 0,06	2,3 0,09	56,0	21,4	0,0984	0,83 1,81
21,996 0,8660	18,824 0,7411	-0,8 -0,03	1,5 0,06	70,0 2,76	73,0 2,87	1,3 0,05	105,0 4,13	101,0 3,98	1,6 0,06	2,3 0,09	56,0	21,4	0,0984	0,84 1,84
25,400 1,0000	19,050 0,7500	-0,8 -0,03	3,5 0,14	71,0 2,80	77,0 3,03	1,3 0,05	104,0 4,09	99,0 3,90	2,1 0,08	1,4 0,06	70,3	25,9	0,1112	0,98 2,15
25,400 1,0000	19,050 0,7500	-0,8 -0,03	1,5 0,06	71,0 2,80	73,0 2,87	1,3 0,05	104,0 4,09	99,0 3,90	2,1 0,08	1,4 0,06	70,3	25,9	0,1112	0,99 2,17
30,048 1,1830	23,020 0,9063	-4,6 -0,18	7,0 0,28	71,0 2,80	84,0 3,31	0,5 0,02	105,0 4,13	101,0 3,94	2,2 0,08	1,2 0,05	75,2	21,3	0,1092	1,10 2,43
30,048 1,1830	23,812 0,9375	-4,6 -0,18	3,5 0,14	71,0 2,80	77,0 3,03	3,3 0,13	105,0 4,13	99,0 3,90	2,2 0,08	1,2 0,05	75,2	21,3	0,1092	1,13 2,50
22,000 0,8661	17,236 0,6786	-1,5 -0,06	2,0 0,08	69,0 2,72	73,0 2,87	2,3 0,09	103,0 4,06	98,0 3,86	1,6 0,06	2,4 0,10	51,7	19,5	0,0947	0,80 1,78
21,996 0,8660	23,812 0,9375	-0,8 -0,03	3,5 0,14	70,0 2,76	77,0 3,03	3,3 0,13	106,0 4,17	99,0 3,90	1,7 0,07	2,1 0,08	56,0	21,4	0,0984	1,02 2,26
21,996 0,8660	23,812 0,9375	-0,8 -0,03	1,5 0,06	70,0 2,76	73,0 2,87	3,3 0,13	106,0 4,17	99,0 3,90	1,6 0,06	2,3 0,09	56,0	21,4	0,0984	1,03 2,26
30,048 1,1830	23,812 0,9375	-4,6 -0,18	3,5 0,14	71,0 2,80	77,0 3,03	0,8 0,03	106,0 4,17	101,0 3,98	2,2 0,08	1,2 0,05	75,2	21,3	0,1092	1,24 2,73
30,048 1,1830	23,812 0,9375	-4,6 -0,18	3,5 0,14	71,0 2,80	77,0 3,03	3,3 0,13	106,0 4,17	99,0 3,90	2,2 0,08	1,2 0,05	75,2	21,3	0,1092	1,23 2,72
30,162 1,1875	23,812 0,9375	-6,6 -0,26	3,5 0,14	71,0 2,80	77,0 3,03	3,3 0,13	107,0 4,21	101,0 3,98	1,6 0,06	2,7 0,11	84,3	23,7	0,1074	1,23 2,72
30,162 1,1875	23,812 0,9375	-6,6 -0,26	0,8 0,03	71,0 2,80	72,0 2,83	3,3 0,13	107,0 4,21	101,0 3,98	1,6 0,06	2,7 0,11	84,3	23,7	0,1074	1,24 2,74
30,048 1,1830	26,988 1,0625	-4,6 -0,18	3,5 0,14	71,0 2,80	77,0 3,03	3,3 0,13	106,0 4,17	98,0 3,86	2,2 0,08	1,2 0,05	75,2	21,3	0,1092	1,31 2,90
30,162 1,1875	23,812 0,9375	-2,8 -0,11	0,8 0,03	72,0 2,83	73,0 2,87	3,3 0,13	112,0 4,41	104,0 4,09	2,2 0,08	1,1 0,05	84,2	25,9	0,1162	1,42 3,13
29,007 1,1420	23,444 0,9230	-4,1 -0,16	3,5 0,14	72,0 2,83	78,0 3,07	3,3 0,13	114,0 4,49	106,0 4,17	1,5 0,05	2,2 0,09	77,2	23,0	0,1083	1,43 3,15
29,007 1,1420	23,444 0,9230	-4,1 -0,16	0,8 0,03	72,0 2,83	73,0 2,87	3,3 0,13	114,0 4,49	106,0 4,17	1,5 0,05	2,2 0,09	77,2	23,0	0,1083	1,44 3,17
29,007 1,1420	29,000 1,1417	-4,1 -0,16	0,8 0,03	72,0 2,83	73,0 2,87	2,0 0,08	114,0 4,49	107,0 4,21	1,5 0,05	2,2 0,09	77,2	23,0	0,1083	1,52 3,35
29,007 1,1420	24,237 0,9542	-4,1 -0,16	3,5 0,14	72,0 2,83	78,0 3,07	2,0 0,08	114,0 4,49	107,0 4,21	1,5 0,05	2,2 0,09	77,2	23,0	0,1083	1,46 3,22
29,007 1,1420	24,237 0,9542	-4,1 -0,16	0,8 0,03	72,0 2,83	73,0 2,87	2,0 0,08	114,0 4,49	107,0 4,21	1,5 0,05	2,2 0,09	77,2	23,0	0,1083	1,47 3,24

(4) O valor negativo indica o que o centro efetivo está dentro da face posterior do cone (anel interno).
 (5) Esses raios máximos ficarão expostos pelos cantos do rolamento.
 (6) O valor negativo indica que o porta-rolos estende além da face posterior do cone (anel interno).
 (7) O valor negativo indica que o porta-rolos não se estende além da face frontal do cone (anel interno).

Continua na próxima página.

TIPO TS



Dimensões do rolamento			Capacidade de carga							Designação do rolamento	
Furo d	D.E. D	Largura T	Dinâmico ⁽¹⁾ C ₁	Fatores ⁽²⁾ e Y		Dinâmico ⁽³⁾ C ₉₀ C _{a90}		Fatores ⁽²⁾ K	Estático C ₀	Interno	Externo
mm pol.	mm pol.	mm pol.	N lbf			N lbf	N lbf		N lbf		
63,500 2,5000	122,238 4,8125	38,100 1,5000	267000 60000	0,34	1,78	69200 15600	40000 8990	1,73	279000 62700	HM212046	HM212010
63,500 2,5000	122,238 4,8125	38,100 1,5000	267000 60000	0,34	1,78	69200 15600	40000 8990	1,73	279000 62700	HM212047	HM212010
63,500 2,5000	122,238 4,8125	38,100 1,5000	267000 60000	0,34	1,78	69200 15600	40000 8990	1,73	279000 62700	HM212047	HM212011
63,500 2,5000	122,238 4,8125	38,100 1,5000	267000 60000	0,34	1,78	69200 15600	40000 8990	1,73	279000 62700	HM212046	HM212011
63,500 2,5000	122,238 4,8125	43,658 1,7188	237000 53200	0,36	1,67	61300 13800	37600 8460	1,63	327000 73500	5564	5535
63,500 2,5000	122,238 4,8125	43,658 1,7188	280000 63000	0,36	1,67	72700 16300	44600 10000	1,63	327000 73500	5584	5535
63,500 2,5000	123,825 4,8750	30,162 1,1875	143000 32200	0,38	1,56	37200 8360	24500 5500	1,52	186000 41900	483	472X
63,500 2,5000	123,825 4,8750	38,100 1,5000	226000 50800	0,35	1,73	58600 13200	34700 7810	1,69	248000 55700	559	552
63,500 2,5000	123,825 4,8750	38,100 1,5000	226000 50800	0,35	1,73	58600 13200	34700 7810	1,69	248000 55700	559	552A
63,500 2,5000	127,000 5,0000	36,512 1,4375	196000 44100	0,36	1,65	50900 11400	31700 7130	1,61	262000 58900	565	563
63,500 2,5000	127,000 5,0000	36,512 1,4375	229000 51500	0,50	1,20	59400 13400	51100 11500	1,16	256000 57600	HM813842	HM813811
63,500 2,5000	127,000 5,0000	36,512 1,4375	229000 51500	0,50	1,20	59400 13400	51100 11500	1,16	256000 57600	HM813842	HM813810
63,500 2,5000	127,000 5,0000	36,512 1,4375	229000 51500	0,50	1,20	59400 13400	51100 11500	1,16	256000 57600	HM813842A	HM813810
63,500 2,5000	130,000 5,1181	36,937 1,4542	196000 44100	0,36	1,65	50900 11400	31700 7130	1,61	262000 58900	565-S	562X
63,500 2,5000	130,000 5,1181	36,937 1,4542	196000 44100	0,36	1,65	50900 11400	31700 7130	1,61	262000 58900	565	562X
63,500 2,5000	130,000 5,1181	41,275 1,6250	276000 62100	0,36	1,66	71600 16100	44400 9980	1,61	298000 67000	639	633X
63,500 2,5000	130,175 5,1250	41,275 1,6250	276000 62100	0,36	1,66	71600 16100	44400 9980	1,61	298000 67000	639	633
63,500 2,5000	135,755 5,3447	53,975 2,1250	321000 72300	0,32	1,85	83300 18700	46300 10400	1,80	404000 90900	6382	6320
63,500 2,5000	136,525 5,3750	36,512 1,4375	203000 45600	0,87	0,69	52600 11800	77900 17500	0,67	193000 43400	78250	78537
63,500 2,5000	136,525 5,3750	36,512 1,4375	237000 53200	0,87	0,69	61300 13800	90900 20400	0,67	234000 52600	78248C	78537
63,500 2,5000	136,525 5,3750	41,275 1,6250	276000 62100	0,36	1,66	71600 16100	44400 9980	1,61	298000 67000	639	632

(1) Baseado em uma vida útil de 1×10^6 revoluções L_{10} , para o método de cálculo de vida útil ISO.

(2) Consulte o engenheiro da Timken para obter instruções sobre o uso ou consulte o Manual de engenharia da Timken em timken.com/catalogs.

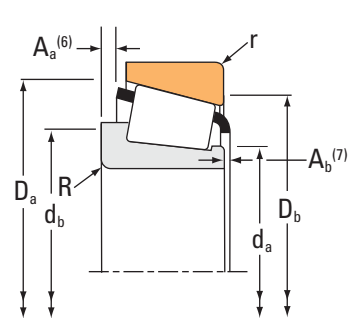
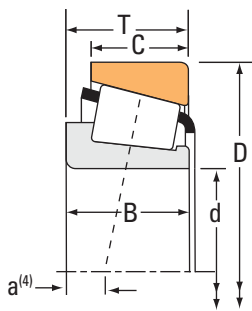
(3) Baseado em uma vida útil de 90×10^6 revoluções L_{10} , para o método de cálculo de vida útil da The Timken Company. C_{90} e C_{a90} são os valores radial e axial.

Dimensões do rolamento											Fatores de geometria			Peso do rolamento
Largura B	Largura C	Ctr. Ef. a ⁽⁴⁾	Eixo			Mancal			Porta-rolos		G ₁	G ₂	C _g	
			Raio do eixo máximo R ⁽⁵⁾	Diã. do ressalto de encosto. d _a	d _b	Raio do mancal máximo r ⁽⁵⁾	Diã. do ressalto de encosto. D _a	D _b	A _a ⁽⁶⁾	A _b ⁽⁷⁾				
mm pol.	mm pol.	mm pol.	mm pol.	mm pol.	mm pol.	mm pol.	mm pol.	mm pol.	mm pol.	mm pol.				kg lb.
38,354 1,5100	29,718 1,1700	-10,9 -0,43	3,5 0,14	73,0 2,87	80,0 3,15	1,5 0,06	116,0 4,57	110,0 4,33	2,2 0,08	3,1 0,12	92,2	18,1	0,0759	1,95 4,30
38,354 1,5100	29,718 1,1700	-10,9 -0,43	7,0 0,28	73,0 2,87	87,0 3,43	1,5 0,06	116,0 4,57	110,0 4,33	2,2 0,08	3,1 0,12	92,2	18,1	0,0759	1,94 4,27
38,354 1,5100	29,718 1,1700	-10,9 -0,43	7,0 0,28	73,0 2,87	87,0 3,43	3,3 0,13	116,0 4,57	108,0 4,25	2,2 0,08	3,1 0,12	92,2	18,1	0,0759	1,94 4,25
38,354 1,5100	29,718 1,1700	-10,9 -0,43	3,5 0,14	73,0 2,87	80,0 3,15	3,3 0,13	116,0 4,57	108,0 4,25	2,2 0,08	3,1 0,12	92,2	18,1	0,0759	1,95 4,28
43,764 1,7230	36,512 1,4375	-12,2 -0,48	5,0 0,20	75,0 2,95	84,0 3,31	3,3 0,13	116,0 4,57	106,0 4,17	2,5 0,09	1,3 0,05	110,4	24,2	0,0825	2,27 5,02
43,764 1,7230	36,512 1,4375	-12,2 -0,48	3,5 0,14	75,0 2,95	81,0 3,19	3,3 0,13	116,0 4,57	106,0 4,17	2,5 0,09	1,3 0,05	110,4	24,2	0,0825	2,28 5,04
29,007 1,1420	24,605 0,9687	-4,1 -0,16	3,5 0,14	72,0 2,83	78,0 3,07	3,3 0,13	115,0 4,53	109,0 4,29	1,5 0,05	2,2 0,09	77,2	23,0	0,1083	1,60 3,52
36,678 1,4440	33,338 1,3125	-9,4 -0,37	3,5 0,14	75,0 2,95	81,0 3,19	3,3 0,13	116,0 4,57	109,0 4,29	2,3 0,09	1,3 0,05	91,0	21,1	0,1108	2,03 4,47
36,678 1,4440	30,162 1,1875	-9,4 -0,37	3,5 0,14	75,0 2,95	81,0 3,19	3,3 0,13	116,0 4,57	109,0 4,29	2,3 0,09	1,3 0,05	91,0	21,1	0,1108	1,98 4,37
36,170 1,4240	28,575 1,1250	-8,1 -0,32	3,5 0,14	73,0 2,87	80,0 3,15	3,3 0,13	120,0 4,72	112,0 4,41	3,2 0,12	1,8 0,08	101,3	24,0	0,1167	2,09 4,62
36,512 1,4375	26,988 1,0625	-3,8 -0,15	3,5 0,14	78,0 3,07	84,0 3,31	1,5 0,06	121,0 4,76	113,0 4,45	4,0 0,15	1,3 0,06	91,7	22,9	0,1252	2,09 4,61
36,512 1,4375	26,988 1,0625	-3,8 -0,15	3,5 0,14	78,0 3,07	84,0 3,31	3,3 0,13	121,0 4,76	111,0 4,37	4,0 0,15	1,3 0,06	91,7	22,9	0,1252	2,09 4,61
36,512 1,4375	26,988 1,0625	-3,8 -0,15	0,8 0,03	78,0 3,07	78,0 3,07	3,3 0,13	121,0 4,76	111,0 4,37	4,0 0,15	1,3 0,06	91,7	22,9	0,1252	2,09 4,62
36,170 1,4240	29,000 1,1417	-8,1 -0,32	6,4 0,25	73,0 2,87	85,0 3,35	3,0 0,12	121,0 4,76	114,0 4,49	3,2 0,12	1,8 0,08	101,3	24,0	0,1167	2,21 4,88
36,170 1,4240	29,000 1,1417	-8,1 -0,32	3,5 0,14	73,0 2,87	80,0 3,15	3,0 0,12	121,0 4,76	114,0 4,49	3,2 0,12	1,8 0,08	101,3	24,0	0,1167	2,24 4,93
41,275 1,6250	31,750 1,2500	-11,2 -0,44	3,5 0,14	74,0 2,91	81,0 3,19	3,0 0,12	123,0 4,84	117,0 4,61	4,1 0,16	2,0 0,08	106,4	21,0	0,0814	2,48 5,46
41,275 1,6250	31,750 1,2500	-11,2 -0,44	3,5 0,14	74,0 2,91	81,0 3,19	3,3 0,13	124,0 4,88	116,0 4,57	4,1 0,16	2,0 0,08	106,4	21,0	0,0814	2,49 5,47
56,007 2,2050	44,450 1,7500	-19,3 -0,76	4,3 0,17	77,0 3,03	84,0 3,31	3,3 0,13	126,0 4,96	117,0 4,61	4,0 0,15	0,5 0,02	123,5	22,4	0,0827	3,69 8,15
33,236 1,3085	23,520 0,9260	7,9 0,31	2,3 0,09	79,0 3,10	85,0 3,35	3,3 0,13	130,0 5,12	115,0 4,53	6,9 0,27	4,2 0,17	62,6	19,1	0,0884	2,28 5,02
33,236 1,3085	23,520 0,9260	8,4 0,33	0,8 0,03	77,0 3,03	92,0 3,62	3,3 0,13	130,0 5,12	115,0 4,53	6,3 0,25	4,9 0,20	71,3	17,6	0,0926	2,38 5,24
41,275 1,6250	31,750 1,2500	-11,2 -0,44	3,5 0,14	74,0 2,91	81,0 3,19	3,3 0,13	125,0 4,92	118,0 4,65	4,1 0,16	2,0 0,08	106,4	21,0	0,0814	2,83 6,23

(4) O valor negativo indica o que o centro efetivo está dentro da face posterior do cone (anel interno).
 (5) Esses raios máximos ficarão expostos pelos cantos do rolamento.
 (6) O valor negativo indica que o porta-rolos estende além da face posterior do cone (anel interno).
 (7) O valor negativo indica que o porta-rolos não se estende além da face frontal do cone (anel interno).

Continua na próxima página.

TIPO TS



Dimensões do rolamento			Capacidade de carga							Designação do rolamento	
Furo d	D.E. D	Largura T	Dinâmico ⁽¹⁾ C ₁	Fatores ⁽²⁾ e Y		Dinâmico ⁽³⁾ C ₉₀ C _{a90}		Fatores ⁽²⁾ K	Estático C ₀	Interno	Externo
mm pol.	mm pol.	mm pol.	N lbf			N lbf	N lbf		N lbf		
63,500 2,5000	136,525 5,3750	41,275 1,6250	323000 72600	0,36	1,67	83700 18800	51600 11600	1,62	335000 75400	H414235	H414210
63,500 2,5000	136,525 5,3750	41,275 1,6250	272000 61200	0,36	1,67	70600 15900	43500 9790	1,62	335000 75400	H414236	H414210
63,500 2,5000	136,525 5,3750	46,038 1,8125	319000 71700	0,47	1,27	82700 18600	67000 15100	1,24	405000 91000	H715336	H715311
63,500 2,5000	139,700 5,5000	46,038 1,8125	319000 71700	0,47	1,27	82700 18600	67000 15100	1,24	405000 91000	H715336	H715310
63,500 2,5000	140,030 5,5130	36,512 1,4375	203000 45600	0,87	0,69	52600 11800	77900 17500	0,67	193000 43400	78250	78551
63,500 2,5000	149,225 5,8750	53,975 2,1250	411000 92400	0,36	1,66	107000 24000	66000 14800	1,61	463000 104000	6475	6420
63,500 2,5000	150,089 5,9090	44,450 1,7500	377000 84700	0,33	1,84	97600 21900	54400 12200	1,80	417000 93800	745-S	742
63,500 2,5000	177,800 7,0000	56,642 2,2300	451000 101000	0,80	0,75	117000 26300	160000 35900	0,73	413000 92900	HH914447	HH914412
64,960 2,5575	149,225 5,8750	41,275 1,6250	247000 55500	0,41	1,47	64000 14400	44800 10100	1,43	335000 75300	656	652A
64,960 2,5575	149,225 5,8750	53,975 2,1250	411000 92400	0,36	1,66	107000 24000	66000 14800	1,61	463000 104000	6464	6420
64,963 2,5576	127,000 5,0000	36,512 1,4375	196000 44100	0,36	1,65	50900 11400	31700 7130	1,61	262000 58900	569	563
64,987 2,5586	107,950 4,2500	25,400 1,0000	110000 24800	0,46	1,31	28600 6420	22400 5040	1,27	161000 36300	29588	29520
64,987 2,5586	112,712 4,4375	30,162 1,1875	167000 37500	0,34	1,77	43300 9730	25100 5650	1,72	224000 50300	39586	39520
64,987 2,5586	119,985 4,7238	32,750 1,2894	167000 37500	0,34	1,77	43300 9730	25100 5650	1,72	224000 50300	39586	39528
64,987 2,5586	140,030 5,5130	36,512 1,4375	203000 45600	0,87	0,69	52600 11800	77900 17500	0,67	193000 43400	78255X	78551
64,987 2,5586	144,983 5,7080	36,000 1,4173	203000 45600	0,87	0,69	52600 11800	77900 17500	0,67	193000 43400	78255X	78571
65,000 2,5591	105,000 4,1339	24,000 0,9449	128000 28800	0,45	1,32	33200 7470	25800 5810	1,29	139000 31300	JLM710949C	JLM710910
65,000 2,5591	110,000 4,3307	28,000 1,1024	167000 37600	0,40	1,49	43300 9740	29800 6700	1,45	195000 43900	JM511946	JM511910
65,000 2,5591	112,712 4,4375	22,225 0,8750	91600 20600	0,40	1,49	23700 5340	16300 3670	1,45	125000 28100	399	393A
65,000 2,5591	112,712 4,4375	29,020 1,1425	167000 37600	0,40	1,49	43300 9740	29800 6700	1,45	195000 43900	JM511946	3920
65,000 2,5591	112,712 4,4375	29,020 1,1425	167000 37600	0,40	1,49	43300 9740	29800 6700	1,45	195000 43900	JM511945	3920

(1) Baseado em uma vida útil de 1×10^6 revoluções L_{10} , para o método de cálculo de vida útil ISO.

(2) Consulte o engenheiro da Timken para obter instruções sobre o uso ou consulte o Manual de engenharia da Timken em timken.com/catalogs.

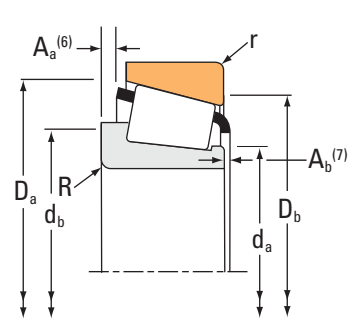
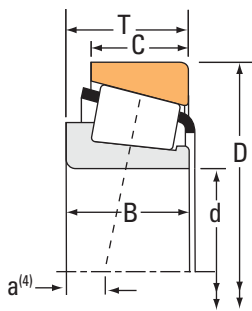
(3) Baseado em uma vida útil de 90×10^6 revoluções L_{10} , para o método de cálculo de vida útil da The Timken Company. C_{90} e C_{a90} são os valores radial e axial.

Dimensões do rolamento											Fatores de geometria			Peso do rolamento
Largura B	Largura C	Ctr. Ef. a ⁽⁴⁾	Eixo			Mancal			Porta-rolos		G ₁	G ₂	C _g	
			Raio do eixo máximo R ⁽⁵⁾	Diã. do ressalto de encosto. d _a	d _b	Raio do mancal máximo r ⁽⁵⁾	Diã. do ressalto de encosto. D _a	D _b	A _a ⁽⁶⁾	A _b ⁽⁷⁾				
mm pol.	mm pol.	mm pol.	mm pol.	mm pol.	mm pol.	mm pol.	mm pol.	mm pol.	mm pol.	mm pol.				kg lb.
41,275 1,6250	31,750 1,2500	-10,9 -0,43	3,5 0,14	78,0 3,07	82,0 3,23	3,3 0,13	129,0 5,08	121,0 4,76	3,7 0,14	3,1 0,12	112,8	22,9	0,0827	2,82 6,22
41,275 1,6250	31,750 1,2500	-10,9 -0,43	7,0 0,28	78,0 3,07	89,0 3,50	3,3 0,13	129,0 5,08	121,0 4,76	3,7 0,14	3,1 0,12	112,8	22,9	0,0827	2,78 6,15
46,038 1,8125	36,512 1,4375	-8,6 -0,34	3,5 0,14	82,0 3,23	88,0 3,46	3,3 0,13	132,0 5,20	118,0 4,65	4,1 0,16	2,0 0,08	147,1	33,5	0,0993	3,41 7,52
46,038 1,8125	36,512 1,4375	-8,6 -0,34	3,5 0,14	82,0 3,23	88,0 3,46	3,3 0,13	133,0 5,24	120,0 4,72	4,1 0,16	2,0 0,08	147,1	33,5	0,0993	3,59 7,93
33,236 1,3085	23,520 0,9260	7,9 0,31	2,3 0,09	79,0 3,10	85,0 3,35	2,3 0,09	132,0 5,20	117,0 4,61	6,9 0,27	4,2 0,17	62,6	19,1	0,0884	2,42 5,34
54,229 2,1350	44,450 1,7500	-15,0 -0,59	3,5 0,14	80,0 3,15	86,0 3,39	3,3 0,13	140,0 5,51	129,0 5,08	2,7 0,10	0,7 0,03	158,3	29,1	0,0931	4,84 10,67
46,672 1,8375	36,512 1,4375	-11,9 -0,47	3,5 0,14	77,0 3,03	84,0 3,31	3,3 0,13	142,0 5,59	134,0 5,28	1,8 0,07	1,3 0,05	159,6	26,3	0,0898	4,17 9,18
53,975 2,1250	37,308 1,4688	-0,3 -0,01	3,5 0,14	85,3 3,36	105,0 4,13	3,3 0,13	165,0 6,50	146,0 5,75	9,8 0,38	4,7 0,19	111,4	17,8	0,1044	6,79 14,97
41,275 1,6250	31,750 1,2500	-7,9 -0,31	3,5 0,14	78,0 3,07	85,0 3,35	3,3 0,13	141,0 5,55	132,0 5,20	4,5 0,17	2,1 0,08	136,6	27,3	0,0919	3,58 7,89
54,229 2,1350	44,450 1,7500	-15,0 -0,59	3,5 0,14	81,0 3,19	87,0 3,43	3,3 0,13	140,0 5,51	129,0 5,08	2,7 0,10	0,7 0,03	158,3	29,1	0,0931	4,77 10,53
36,170 1,4240	28,575 1,1250	-8,1 -0,32	3,5 0,14	74,0 2,91	81,0 3,19	3,3 0,13	120,0 4,72	112,0 4,41	3,2 0,12	1,8 0,08	101,3	24,0	0,1167	2,04 4,53
25,400 1,0000	19,050 0,7500	-0,8 -0,03	3,5 0,14	72,0 2,83	78,0 3,07	3,3 0,13	103,0 4,06	96,0 3,78	2,1 0,08	1,4 0,06	70,3	25,9	0,1112	0,88 1,94
30,924 1,2175	23,812 0,9375	-6,6 -0,26	2,3 0,09	72,0 2,83	76,0 2,99	3,3 0,13	107,0 4,21	101,0 3,98	1,6 0,06	1,9 0,08	84,3	23,7	0,1074	1,21 2,67
30,924 1,2175	26,950 1,0610	-6,6 -0,26	2,3 0,09	72,0 2,83	76,0 2,99	0,8 0,03	110,0 4,33	107,0 4,21	1,6 0,06	1,9 0,08	84,3	23,7	0,1074	1,55 3,43
32,923 1,2962	23,520 0,9260	7,9 0,31	3,5 0,14	79,0 3,11	89,0 3,50	2,3 0,09	132,0 5,20	117,0 4,61	6,9 0,27	4,5 0,18	62,6	19,1	0,0884	2,37 5,23
32,923 1,2962	23,007 0,9058	7,9 0,31	3,5 0,14	79,0 3,11	89,0 3,50	3,5 0,14	132,0 5,20	118,0 4,65	6,9 0,27	4,5 0,18	62,6	19,1	0,0884	2,52 5,56
23,000 0,9055	18,500 0,7283	-0,3 -0,01	3,0 0,12	72,0 2,83	78,0 3,07	1,0 0,04	100,5 3,96	96,0 3,78	1,5 0,06	3,0 0,12	55,5	24,5	0,1023	0,76 1,66
28,000 1,1024	22,500 0,8858	-3,3 -0,13	3,0 0,12	72,0 2,83	78,0 3,07	2,5 0,10	105,0 4,13	99,0 3,90	1,1 0,04	2,0 0,08	76,3	23,6	0,1098	1,06 2,34
21,996 0,8660	15,875 0,6250	-0,8 -0,03	2,0 0,08	71,0 2,80	75,0 2,95	3,3 0,13	105,0 4,13	100,0 3,94	1,6 0,06	2,3 0,09	56,0	21,4	0,0984	0,84 1,85
28,000 1,1024	23,812 0,9375	-3,3 -0,13	3,0 0,12	72,0 2,83	78,0 3,07	3,3 0,13	106,0 4,17	99,0 3,90	1,1 0,04	2,0 0,08	76,3	23,6	0,1098	1,17 2,58
30,000 1,1811	23,812 0,9375	-3,3 -0,13	3,0 0,12	74,0 2,91	80,0 3,15	3,3 0,13	106,0 4,17	99,0 3,90	1,1 0,04	0,1 0,00	76,3	23,6	0,1098	1,19 2,63

(4) O valor negativo indica o que o centro efetivo está dentro da face posterior do cone (anel interno).
 (5) Esses raios máximos ficarão expostos pelos cantos do rolamento.
 (6) O valor negativo indica que o porta-rolos estende além da face posterior do cone (anel interno).
 (7) O valor negativo indica que o porta-rolos não se estende além da face frontal do cone (anel interno).

Continua na próxima página.

TIPO TS



Dimensões do rolamento			Capacidade de carga							Designação do rolamento	
Furo d	D.E. D	Largura T	Dinâmico ⁽¹⁾ C ₁	Fatores ⁽²⁾ e Y		Dinâmico ⁽³⁾ C ₉₀ C _{a90}		Fatores ⁽²⁾ K	Estático C ₀	Interno	Externo
mm pol.	mm pol.	mm pol.	N lbf			N lbf	N lbf		N lbf		
65,000 2,5591	120,000 4,7244	29,002 1,1418	143000 32200	0,38	1,56	37200 8360	24500 5500	1,52	186000 41900	478	472A
65,000 2,5591	120,000 4,7244	29,794 1,1730	143000 32200	0,38	1,56	37200 8360	24500 5500	1,52	186000 41900	478	473
65,000 2,5591	120,000 4,7244	29,794 1,1730	143000 32200	0,38	1,56	37200 8360	24500 5500	1,52	186000 41900	478	472
65,000 2,5591	120,000 4,7244	39,000 1,5354	223000 50100	0,34	1,78	57800 13000	33400 7500	1,73	283000 63600	JH211749	JH211710
65,000 2,5591	120,000 4,7244	39,000 1,5354	223000 50100	0,34	1,78	57800 13000	33400 7500	1,73	283000 63600	JH211749A	JH211710
65,000 2,5591	123,825 4,8750	30,162 1,1875	143000 32200	0,38	1,56	37200 8360	24500 5500	1,52	186000 41900	478	472X
65,000 2,5591	140,000 5,5118	53,975 2,1250	321000 72300	0,32	1,85	83300 18700	46300 10400	1,80	404000 90900	J6392	J6327
65,087 2,5625	135,755 5,3447	53,975 2,1250	381000 85600	0,32	1,85	98800 22200	54900 12300	1,80	404000 90900	6379	6320
65,087 2,5625	136,525 5,3750	46,038 1,8125	319000 71700	0,47	1,27	82700 18600	67000 15100	1,24	405000 91000	H715340	H715311
65,087 2,5625	139,700 5,5000	46,038 1,8125	319000 71700	0,47	1,27	82700 18600	67000 15100	1,24	405000 91000	H715340	H715310
65,883 2,5938	122,238 4,8125	43,655 1,7187	280000 63000	0,36	1,67	72700 16300	44600 10000	1,63	327000 73500	5595	5535
66,675 2,6250	103,213 4,0635	17,247 0,6790	82900 18600	0,49	1,23	21500 4830	17900 4030	1,20	89100 20000	L812147	L812111
66,675 2,6250	103,213 4,0635	17,602 0,6930	82900 18600	0,49	1,23	21500 4830	17900 4030	1,20	89100 20000	L812148	L812111
66,675 2,6250	107,950 4,2500	25,400 1,0000	131000 29400	0,46	1,31	33800 7610	26600 5970	1,27	161000 36300	29590	29520
66,675 2,6250	107,950 4,2500	25,400 1,0000	131000 29400	0,46	1,31	33800 7610	26600 5970	1,27	161000 36300	29590	29522
66,675 2,6250	110,000 4,3307	22,000 0,8661	98900 22200	0,40	1,49	25600 5760	17600 3970	1,45	125000 28100	395-S	394
66,675 2,6250	110,000 4,3307	22,000 0,8661	98900 22200	0,40	1,49	25600 5760	17600 3970	1,45	125000 28100	395-S	394A
66,675 2,6250	110,000 4,3307	22,000 0,8661	98900 22200	0,40	1,49	25600 5760	17600 3970	1,45	125000 28100	395A	394A
66,675 2,6250	110,000 4,3307	22,000 0,8661	98900 22200	0,40	1,49	25600 5760	17600 3970	1,45	125000 28100	395A	394
66,675 2,6250	110,000 4,3307	22,000 0,8661	98900 22200	0,40	1,49	25600 5760	17600 3970	1,45	125000 28100	395-S	394AS
66,675 2,6250	110,000 4,3307	25,400 1,0000	131000 29400	0,46	1,31	33800 7610	26600 5970	1,27	161000 36300	29590	29521

(1) Baseado em uma vida útil de 1×10^6 revoluções L_{10} , para o método de cálculo de vida útil ISO.

(2) Consulte o engenheiro da Timken para obter instruções sobre o uso ou consulte o Manual de engenharia da Timken em timken.com/catalogs.

(3) Baseado em uma vida útil de 90×10^6 revoluções L_{10} , para o método de cálculo de vida útil da The Timken Company. C_{90} e C_{a90} são os valores radial e axial.

Dimensões do rolamento											Fatores de geometria			Peso do rolamento
Largura B	Largura C	Ctr. Ef. a ⁽⁴⁾	Eixo			Mancal			Porta-rolos		G ₁	G ₂	C _g	
			Raio do eixo máximo R ⁽⁵⁾	Diã. do ressalto de encosto. d _a	d _b	Raio do mancal máximo r ⁽⁵⁾	Diã. do ressalto de encosto. D _a	D _b	A _a ⁽⁶⁾	A _b ⁽⁷⁾				
mm pol.	mm pol.	mm pol.	mm pol.	mm pol.	mm pol.	mm pol.	mm pol.	mm pol.	mm pol.	mm pol.				kg lb.
29,007 1,1420	23,444 0,9230	-4,1 -0,16	2,3 0,09	73,0 2,87	77,0 3,03	3,3 0,13	114,0 4,49	106,0 4,17	1,5 0,05	2,2 0,09	77,2	23,0	0,1083	1,40 3,08
29,007 1,1420	29,000 1,1417	-4,1 -0,16	2,3 0,09	73,0 2,87	77,0 3,03	2,0 0,08	114,0 4,49	107,0 4,21	1,5 0,05	2,2 0,09	77,2	23,0	0,1083	1,48 3,27
29,007 1,1420	24,237 0,9542	-4,1 -0,16	2,3 0,09	73,0 2,87	77,0 3,03	2,0 0,08	114,0 4,49	107,0 4,21	1,5 0,05	2,2 0,09	77,2	23,0	0,1083	1,43 3,15
38,500 1,5157	32,000 1,2598	-10,8 -0,42	3,0 0,12	74,0 2,91	80,0 3,15	2,5 0,10	114,0 4,49	107,0 4,21	1,1 0,04	3,4 0,14	94,0	22,5	0,0764	1,87 4,12
38,500 1,5157	32,000 1,2598	-10,8 -0,42	7,0 0,28	74,0 2,91	88,0 3,46	2,5 0,10	114,0 4,49	107,0 4,21	1,1 0,04	3,4 0,14	94,0	22,5	0,0764	1,84 4,04
29,007 1,1420	24,605 0,9687	-4,1 -0,16	2,3 0,09	73,0 2,87	77,0 3,03	3,3 0,13	115,0 4,53	109,0 4,29	1,5 0,05	2,2 0,09	77,2	23,0	0,1083	1,57 3,46
56,000 2,2050	44,450 1,7500	-19,3 -0,76	3,0 0,12	77,0 3,04	83,0 3,27	3,3 0,13	136,0 5,35	119,0 4,69	4,0 0,15	0,5 0,02	123,5	22,4	0,0827	3,95 8,73
56,007 2,2050	44,450 1,7500	-19,3 -0,76	3,5 0,14	77,0 3,04	84,0 3,31	3,3 0,13	126,0 4,96	117,0 4,61	4,0 0,15	0,5 0,02	123,5	22,4	0,0827	3,63 8,01
46,038 1,8125	36,512 1,4375	-8,6 -0,34	3,5 0,14	83,0 3,27	89,0 3,50	3,3 0,13	132,0 5,20	118,0 4,65	4,1 0,16	2,0 0,08	147,1	33,5	0,0993	3,36 7,40
46,038 1,8125	36,512 1,4375	-8,6 -0,34	3,5 0,14	83,0 3,27	89,0 3,50	3,3 0,13	133,0 5,24	120,0 4,72	4,1 0,16	2,0 0,08	147,1	33,5	0,0993	3,54 7,80
43,764 1,7230	36,512 1,4375	-12,2 -0,48	3,5 0,14	77,0 3,03	83,0 3,27	3,3 0,13	116,0 4,57	106,0 4,17	2,5 0,09	1,3 0,05	110,4	24,2	0,0825	2,20 4,86
17,247 0,6790	11,989 0,4720	4,1 0,16	1,5 0,06	72,0 2,83	75,0 2,95	0,8 0,03	99,0 3,90	96,0 3,78	1,2 0,04	1,5 0,06	43,5	29,9	0,0958	0,50 1,10
17,602 0,6930	11,989 0,4720	3,6 0,14	1,5 0,06	72,0 2,83	75,0 2,95	0,8 0,03	99,0 3,90	96,0 3,78	1,6 0,06	1,5 0,06	43,5	29,9	0,0958	0,51 1,11
25,400 1,0000	19,050 0,7500	-0,8 -0,03	3,5 0,14	73,0 2,87	80,0 3,15	3,3 0,13	103,0 4,06	96,0 3,78	2,1 0,08	1,4 0,06	70,3	25,9	0,1112	0,84 1,86
25,400 1,0000	19,050 0,7500	-0,8 -0,03	3,5 0,14	73,0 2,87	80,0 3,15	0,8 0,03	103,0 4,06	98,0 3,86	2,1 0,08	1,4 0,06	70,3	25,9	0,1112	0,85 1,89
21,996 0,8660	22,000 0,8661	-0,8 -0,03	3,5 0,14	73,0 2,87	79,0 3,11	0,8 0,03	106,2 4,18	101,0 3,98	1,6 0,06	2,3 0,09	56,0	21,4	0,0984	0,80 1,77
21,996 0,8660	18,824 0,7411	-0,8 -0,03	3,5 0,14	73,0 2,87	79,0 3,11	1,3 0,05	105,0 4,13	101,0 3,98	1,6 0,06	2,3 0,09	56,0	21,4	0,0984	0,78 1,72
21,996 0,8660	18,824 0,7411	-0,8 -0,03	0,8 0,03	73,0 2,87	73,0 2,87	1,3 0,05	105,0 4,13	101,0 3,98	1,7 0,07	2,1 0,08	56,0	21,4	0,0984	0,78 1,73
21,996 0,8660	22,000 0,8661	-0,8 -0,03	0,8 0,03	73,0 2,87	73,0 2,87	0,8 0,03	106,2 4,18	101,0 3,98	1,7 0,07	2,1 0,08	56,0	21,4	0,0984	0,80 1,77
21,996 0,8660	18,824 0,7411	-0,8 -0,03	3,5 0,14	73,0 2,87	79,0 3,11	3,3 0,13	104,5 4,11	99,0 3,90	1,6 0,06	2,3 0,09	56,0	21,4	0,0984	0,77 1,69
25,400 1,0000	19,050 0,7500	-0,8 -0,03	3,5 0,14	73,0 2,87	80,0 3,15	1,3 0,05	104,0 4,09	99,0 3,90	2,1 0,08	1,4 0,06	70,3	25,9	0,1112	0,91 2,01

⁽⁴⁾ O valor negativo indica o que o centro efetivo está dentro da face posterior do cone (anel interno).

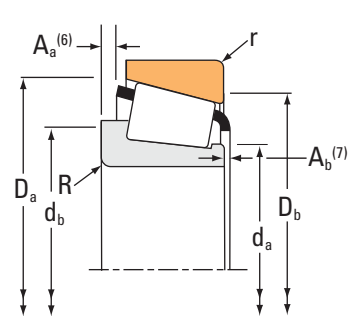
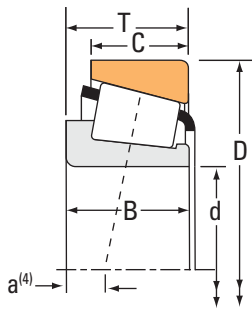
⁽⁵⁾ Esses raios máximos ficarão expostos pelos cantos do rolamento.

⁽⁶⁾ O valor negativo indica que o porta-rolos estende além da face posterior do cone (anel interno).

⁽⁷⁾ O valor negativo indica que o porta-rolos não se estende além da face frontal do cone (anel interno).

Continua na próxima página.

TIPO TS



Dimensões do rolamento			Capacidade de carga							Designação do rolamento	
Furo d	D.E. D	Largura T	Dinâmico ⁽¹⁾ C ₁	Fatores ⁽²⁾ e Y		Dinâmico ⁽³⁾ C ₉₀ C _{a90}		Fatores ⁽²⁾ K	Estático C ₀	Interno	Externo
mm pol.	mm pol.	mm pol.	N lbf			N lbf	N lbf		N lbf		
66,675 2,6250	110,000 4,3307	30,162 1,1875	139000 31200	0,40	1,49	36000 8090	24800 5570	1,45	191000 43000	3984	3927X
66,675 2,6250	110,000 4,3307	30,162 1,1875	139000 31200	0,40	1,49	36000 8090	24800 5570	1,45	191000 43000	3994	3927X
66,675 2,6250	112,712 4,4375	22,225 0,8750	98900 22200	0,40	1,49	25600 5760	17600 3970	1,45	125000 28100	395A	393A
66,675 2,6250	112,712 4,4375	26,967 1,0617	98900 22200	0,40	1,49	25600 5760	17600 3970	1,45	125000 28100	395A	3920
66,675 2,6250	112,712 4,4375	26,967 1,0617	98900 22200	0,40	1,49	25600 5760	17600 3970	1,45	125000 28100	395-S	3920
66,675 2,6250	112,712 4,4375	29,337 1,1550	139000 31200	0,40	1,49	36000 8090	24800 5570	1,45	191000 43000	3992	3920
66,675 2,6250	112,712 4,4375	30,162 1,1875	139000 31200	0,40	1,49	36000 8090	24800 5570	1,45	191000 43000	3984	3920
66,675 2,6250	112,712 4,4375	30,162 1,1875	139000 31200	0,40	1,49	36000 8090	24800 5570	1,45	191000 43000	3994	3920
66,675 2,6250	112,712 4,4375	30,162 1,1875	167000 37500	0,34	1,77	43300 9730	25100 5650	1,72	224000 50300	39590	39520
66,675 2,6250	112,712 4,4375	30,162 1,1875	139000 31200	0,40	1,49	36000 8090	24800 5570	1,45	191000 43000	3984	3925
66,675 2,6250	112,712 4,4375	30,162 1,1875	167000 37500	0,34	1,77	43300 9730	25100 5650	1,72	224000 50300	39589	39520
66,675 2,6250	112,712 4,4375	30,162 1,1875	167000 37500	0,34	1,77	43300 9730	25100 5650	1,72	224000 50300	39590	39521
66,675 2,6250	112,712 4,4375	30,162 1,1875	167000 37500	0,34	1,77	43300 9730	25100 5650	1,72	224000 50300	39591	39520
66,675 2,6250	112,712 4,4375	30,162 1,1875	139000 31200	0,40	1,49	36000 8090	24800 5570	1,45	191000 43000	3994	3925
66,675 2,6250	112,712 4,4375	33,338 1,3125	139000 31200	0,40	1,49	36000 8090	24800 5570	1,45	191000 43000	3984	3926
66,675 2,6250	112,712 4,4375	33,338 1,3125	139000 31200	0,40	1,49	36000 8090	24800 5570	1,45	191000 43000	3994	3926
66,675 2,6250	117,475 4,6250	30,162 1,1875	138000 31100	0,44	1,38	35900 8060	26800 6020	1,34	197000 44300	33262	33462
66,675 2,6250	117,475 4,6250	30,162 1,1875	138000 31100	0,44	1,38	35900 8060	26800 6020	1,34	197000 44300	33261	33462
66,675 2,6250	117,475 4,6250	30,162 1,1875	138000 31100	0,44	1,38	35900 8060	26800 6020	1,34	197000 44300	33262	33461
66,675 2,6250	120,000 4,7244	29,002 1,1418	143000 32200	0,38	1,56	37200 8360	24500 5500	1,52	186000 41900	479	472A
66,675 2,6250	120,000 4,7244	29,794 1,1730	138000 31100	0,44	1,38	35900 8060	26800 6020	1,34	197000 44300	33262	33472

(1) Baseado em uma vida útil de 1×10^6 revoluções L_{10} , para o método de cálculo de vida útil ISO.

(2) Consulte o engenheiro da Timken para obter instruções sobre o uso ou consulte o Manual de engenharia da Timken em timken.com/catalogs.

(3) Baseado em uma vida útil de 90×10^6 revoluções L_{10} , para o método de cálculo de vida útil da The Timken Company. C_{90} e C_{a90} são os valores radial e axial.

Dimensões do rolamento											Fatores de geometria			Peso do rolamento
Largura B	Largura C	Ctr. Ef. a ⁽⁴⁾	Eixo			Mancal			Porta-rolos		G ₁	G ₂	C _g	
			Raio do eixo máximo R ⁽⁵⁾	Diã. do ressalto de encosto. d _a	d _b	Raio do mancal máximo r ⁽⁵⁾	Diã. do ressalto de encosto. D _a	D _b	A _a ⁽⁶⁾	A _b ⁽⁷⁾				
mm pol.	mm pol.	mm pol.	mm pol.	mm pol.	mm pol.	mm pol.	mm pol.	mm pol.	mm pol.	mm pol.				kg lb.
30,048 1,1830	23,812 0,9375	-4,6 -0,18	3,5 0,14	74,0 2,91	80,0 3,15	3,3 0,13	105,0 4,13	99,0 3,90	2,3 0,09	1,0 0,04	75,2	21,3	0,1092	1,05 2,33
30,048 1,1830	23,812 0,9375	-4,6 -0,18	5,5 0,22	75,0 2,95	86,0 3,39	3,3 0,13	105,0 4,13	99,0 3,90	2,2 0,08	1,2 0,05	75,2	21,3	0,1092	1,05 2,34
21,996 0,8660	15,875 0,6250	-0,8 -0,03	0,8 0,03	73,0 2,87	73,0 2,87	3,3 0,13	105,0 4,13	100,0 3,94	1,7 0,07	2,1 0,08	56,0	21,4	0,0984	0,81 1,79
21,996 0,8660	23,812 0,9375	-0,8 -0,03	0,8 0,03	73,0 2,87	73,0 2,87	3,3 0,13	106,0 4,17	99,0 3,90	1,7 0,07	2,1 0,08	56,0	21,4	0,0984	0,97 2,15
21,996 0,8660	23,812 0,9375	-0,8 -0,03	3,5 0,14	73,0 2,87	79,0 3,11	3,3 0,13	106,0 4,17	99,0 3,90	1,6 0,06	2,3 0,09	56,0	21,4	0,0984	0,97 2,14
29,223 1,1505	23,812 0,9375	-3,8 -0,15	5,5 0,22	75,0 2,95	86,0 3,39	3,3 0,13	106,0 4,17	99,0 3,90	1,3 0,05	1,2 0,05	75,2	21,3	0,1092	1,14 2,52
30,048 1,1830	23,812 0,9375	-4,6 -0,18	3,5 0,14	74,0 2,91	80,0 3,15	3,3 0,13	106,0 4,17	99,0 3,90	2,3 0,09	1,0 0,04	75,2	21,3	0,1092	1,15 2,55
30,048 1,1830	23,812 0,9375	-4,6 -0,18	5,5 0,22	75,0 2,95	86,0 3,39	3,3 0,13	106,0 4,17	99,0 3,90	2,2 0,08	1,2 0,05	75,2	21,3	0,1092	1,15 2,56
30,162 1,1875	23,812 0,9375	-6,6 -0,26	3,5 0,14	75,0 2,95	82,0 3,23	3,3 0,13	107,0 4,21	101,0 3,98	1,6 0,06	2,7 0,11	84,3	23,7	0,1074	1,16 2,56
30,048 1,1830	23,812 0,9375	-4,6 -0,18	3,5 0,14	74,0 2,91	80,0 3,15	0,8 0,03	106,0 4,17	101,0 3,98	2,3 0,09	1,0 0,04	75,2	21,3	0,1092	1,16 2,56
30,162 1,1875	23,812 0,9375	-6,6 -0,26	1,5 0,06	75,0 2,95	78,0 3,07	3,3 0,13	107,0 4,21	101,0 3,98	1,6 0,06	2,7 0,11	84,3	23,7	0,1074	1,17 2,57
30,162 1,1875	23,812 0,9375	-6,6 -0,26	3,5 0,14	75,0 2,95	82,0 3,23	0,8 0,03	107,0 4,21	103,0 4,06	1,6 0,06	2,7 0,11	84,3	23,7	0,1074	1,16 2,57
30,162 1,1875	23,812 0,9375	-6,6 -0,26	5,5 0,22	74,0 2,91	84,0 3,31	3,3 0,13	107,0 4,21	101,0 3,98	1,6 0,06	2,7 0,11	84,3	23,7	0,1074	1,14 2,51
30,048 1,1830	23,812 0,9375	-4,6 -0,18	5,5 0,22	75,0 2,95	86,0 3,39	0,8 0,03	106,0 4,17	101,0 3,98	2,2 0,08	1,2 0,05	75,2	21,3	0,1092	1,16 2,57
30,048 1,1830	26,988 1,0625	-4,6 -0,18	3,5 0,14	74,0 2,91	80,0 3,15	3,3 0,13	106,0 4,17	98,0 3,86	2,3 0,09	1,0 0,04	75,2	21,3	0,1092	1,23 2,73
30,048 1,1830	26,988 1,0625	-4,6 -0,18	5,5 0,22	75,0 2,95	86,0 3,39	3,3 0,13	106,0 4,17	98,0 3,86	2,2 0,08	1,2 0,05	75,2	21,3	0,1092	1,23 2,73
30,162 1,1875	23,812 0,9375	-2,8 -0,11	3,5 0,14	75,0 2,95	81,0 3,19	3,3 0,13	112,0 4,41	104,0 4,09	2,2 0,08	1,1 0,05	84,2	25,9	0,1162	1,33 2,94
30,162 1,1875	23,812 0,9375	-2,8 -0,11	5,5 0,22	75,0 2,95	85,0 3,35	3,3 0,13	112,0 4,41	104,0 4,09	2,2 0,08	1,1 0,05	84,2	25,9	0,1162	1,32 2,90
30,162 1,1875	23,812 0,9375	-2,8 -0,11	3,5 0,14	75,0 2,95	81,0 3,19	0,8 0,03	112,0 4,41	106,0 4,17	2,2 0,08	1,1 0,05	84,2	25,9	0,1162	1,34 2,97
29,007 1,1420	23,444 0,9230	-4,1 -0,16	2,3 0,09	74,0 2,91	78,0 3,07	3,3 0,13	114,0 4,49	106,0 4,17	1,5 0,05	2,2 0,09	77,2	23,0	0,1083	1,37 3,00
30,162 1,1875	23,444 0,9230	-2,8 -0,11	3,5 0,14	75,0 2,95	81,0 3,19	0,8 0,03	113,0 4,45	107,0 4,21	2,2 0,08	1,1 0,05	84,2	25,9	0,1162	1,42 3,14

⁽⁴⁾ O valor negativo indica o que o centro efetivo está dentro da face posterior do cone (anel interno).

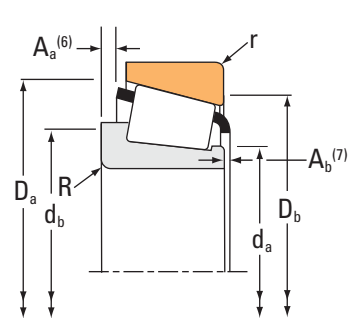
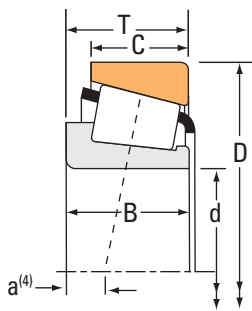
⁽⁵⁾ Esses raios máximos ficarão expostos pelos cantos do rolamento.

⁽⁶⁾ O valor negativo indica que o porta-rolos estende além da face posterior do cone (anel interno).

⁽⁷⁾ O valor negativo indica que o porta-rolos não se estende além da face frontal do cone (anel interno).

Continua na próxima página.

TIPO TS



Dimensões do rolamento			Capacidade de carga							Designação do rolamento		
Furo d	D.E. D	Largura T	Dinâmico ⁽¹⁾ C ₁		Fatores ⁽²⁾ e Y		Dinâmico ⁽³⁾ C ₉₀ C _{a90}		Fatores ⁽²⁾ K	Estático C ₀	Interno	Externo
mm pol.	mm pol.	mm pol.	N lbf				N lbf	N lbf		N lbf		
66,675 2,6250	120,000 4,7244	29,794 1,1730	143000 32200	0,38	1,56		37200 8360	24500 5500	1,52	186000 41900	479	472
66,675 2,6250	122,238 4,8125	38,100 1,5000	267000 60000	0,34	1,78		69200 15600	40000 8990	1,73	279000 62700	HM212049	HM212011
66,675 2,6250	122,238 4,8125	38,100 1,5000	267000 60000	0,34	1,78		69200 15600	40000 8990	1,73	279000 62700	HM212049	HM212010
66,675 2,6250	122,238 4,8125	38,100 1,5000	267000 60000	0,34	1,78		69200 15600	40000 8990	1,73	279000 62700	HM212049X	HM212010
66,675 2,6250	123,825 4,8750	30,162 1,1875	143000 32200	0,38	1,56		37200 8360	24500 5500	1,52	186000 41900	479	472X
66,675 2,6250	123,825 4,8750	38,100 1,5000	226000 50800	0,35	1,73		58600 13200	34700 7810	1,69	248000 55700	560	552
66,675 2,6250	123,825 4,8750	38,100 1,5000	226000 50800	0,35	1,73		58600 13200	34700 7810	1,69	248000 55700	560	552A
66,675 2,6250	127,000 5,0000	36,512 1,4375	229000 51500	0,50	1,20		59400 13400	51100 11500	1,16	256000 57600	HM813844	HM813811
66,675 2,6250	127,000 5,0000	36,512 1,4375	229000 51500	0,50	1,20		59400 13400	51100 11500	1,16	256000 57600	HM813844	HM813810
66,675 2,6250	129,944 5,1159	38,100 1,5000	226000 50800	0,35	1,73		58600 13200	34700 7810	1,69	248000 55700	560	553-SA
66,675 2,6250	130,175 5,1250	41,275 1,6250	276000 62100	0,36	1,66		71600 16100	44400 9980	1,61	298000 67000	641	633
66,675 2,6250	135,755 5,3447	53,975 2,1250	321000 72300	0,32	1,85		83300 18700	46300 10400	1,80	404000 90900	6386	6320
66,675 2,6250	135,755 5,3447	53,975 2,1250	321000 72300	0,32	1,85		83300 18700	46300 10400	1,80	404000 90900	6389	6320
66,675 2,6250	135,755 5,3447	53,975 2,1250	321000 72300	0,32	1,85		83300 18700	46300 10400	1,80	404000 90900	6386A	6320
66,675 2,6250	136,525 5,3750	30,162 1,1875	154000 34700	0,44	1,35		40000 9000	30500 6850	1,31	216000 48600	495AA	493
66,675 2,6250	136,525 5,3750	41,275 1,6250	276000 62100	0,36	1,66		71600 16100	44400 9980	1,61	298000 67000	641	632
66,675 2,6250	136,525 5,3750	41,275 1,6250	323000 72600	0,36	1,67		83700 18800	51600 11600	1,62	335000 75400	H414242	H414210
66,675 2,6250	136,525 5,3750	46,038 1,8125	319000 71700	0,47	1,27		82700 18600	67000 15100	1,24	405000 91000	H715341	H715311
66,675 2,6250	136,525 5,3750	46,038 1,8125	319000 71700	0,47	1,27		82700 18600	67000 15100	1,24	405000 91000	H715341	H715311A
66,675 2,6250	136,525 5,3750	46,038 1,8125	249000 56000	0,47	1,27		64600 14500	52300 11800	1,24	405000 91000	H715341A	H715311
66,675 2,6250	139,700 5,5000	46,038 1,8125	319000 71700	0,47	1,27		82700 18600	67000 15100	1,24	405000 91000	H715341	H715310

(1) Baseado em uma vida útil de 1×10^6 revoluções L_{10} , para o método de cálculo de vida útil ISO.

(2) Consulte o engenheiro da Timken para obter instruções sobre o uso ou consulte o Manual de engenharia da Timken em timken.com/catalogs.

(3) Baseado em uma vida útil de 90×10^6 revoluções L_{10} , para o método de cálculo de vida útil da The Timken Company. C_{90} e C_{a90} são os valores radial e axial.

Dimensões do rolamento											Fatores de geometria			Peso do rolamento
Largura B	Largura C	Ctr. Ef. a ⁽⁴⁾	Eixo			Mancal			Porta-rolos		G ₁	G ₂	C _g	
			Raio do eixo máximo R ⁽⁵⁾	Diã. do ressalto de encosto. d _a	d _b	Raio do mancal máximo r ⁽⁵⁾	Diã. do ressalto de encosto. D _a	D _b	A _a ⁽⁶⁾	A _b ⁽⁷⁾				
mm pol.	mm pol.	mm pol.	mm pol.	mm pol.	mm pol.	mm pol.	mm pol.	mm pol.	mm pol.	mm pol.				kg lb.
29,007 1,1420	24,237 0,9542	-4,1 -0,16	2,3 0,09	74,0 2,91	78,0 3,07	2,0 0,08	114,0 4,49	107,0 4,21	1,5 0,05	2,2 0,09	77,2	23,0	0,1083	1,40 3,07
38,354 1,5100	29,718 1,1700	-10,9 -0,43	3,5 0,14	75,5 2,97	82,0 3,23	3,3 0,13	116,0 4,57	108,0 4,25	2,2 0,08	3,1 0,12	92,2	18,1	0,0759	1,85 4,06
38,354 1,5100	29,718 1,1700	-10,9 -0,43	3,5 0,14	75,5 2,97	82,0 3,23	1,5 0,06	116,0 4,57	110,0 4,33	2,2 0,08	3,1 0,12	92,2	18,1	0,0759	1,85 4,07
38,354 1,5100	29,718 1,1700	-10,9 -0,43	7,0 0,28	75,5 2,97	89,0 3,50	1,5 0,06	116,0 4,57	110,0 4,33	2,2 0,08	3,1 0,12	92,2	18,1	0,0759	1,84 4,05
29,007 1,1420	24,605 0,9687	-4,1 -0,16	2,3 0,09	74,0 2,91	78,0 3,07	3,3 0,13	115,0 4,53	109,0 4,29	1,5 0,05	2,2 0,09	77,2	23,0	0,1083	1,54 3,37
36,678 1,4440	33,338 1,3125	-9,4 -0,37	3,5 0,14	77,0 3,03	84,0 3,31	3,3 0,13	116,0 4,57	109,0 4,29	2,3 0,09	1,3 0,05	91,0	21,1	0,1108	1,94 4,27
36,678 1,4440	30,162 1,1875	-9,4 -0,37	3,5 0,14	77,0 3,03	84,0 3,31	3,3 0,13	116,0 4,57	109,0 4,29	2,3 0,09	1,3 0,05	91,0	21,1	0,1108	1,89 4,16
36,512 1,4375	26,988 1,0625	-3,8 -0,15	3,5 0,14	82,0 3,23	88,0 3,46	1,5 0,06	121,0 4,76	113,0 4,45	4,0 0,15	1,3 0,06	91,7	22,9	0,1252	1,99 4,41
36,512 1,4375	26,988 1,0625	-3,8 -0,15	3,5 0,14	82,0 3,23	88,0 3,46	3,3 0,13	121,0 4,76	111,0 4,37	4,0 0,15	1,3 0,06	91,7	22,9	0,1252	1,99 4,40
36,678 1,4440	30,162 1,1875	-9,4 -0,37	3,5 0,14	77,0 3,03	84,0 3,31	3,3 0,13	116,0 4,57	111,0 4,37	2,3 0,09	1,3 0,05	91,0	21,1	0,1108	2,18 4,79
41,275 1,6250	31,750 1,2500	-11,2 -0,44	3,5 0,14	77,0 3,03	83,0 3,27	3,3 0,13	124,0 4,88	116,0 4,57	4,1 0,16	2,0 0,08	106,4	21,0	0,0814	2,38 5,24
56,007 2,2050	44,450 1,7500	-19,3 -0,76	4,3 0,17	77,0 3,04	87,0 3,43	3,3 0,13	126,0 4,96	117,0 4,61	4,0 0,15	0,5 0,02	123,5	22,4	0,0827	3,55 7,84
56,007 2,2050	44,450 1,7500	-19,3 -0,76	6,4 0,25	77,0 3,04	91,0 3,58	3,3 0,13	126,0 4,96	117,0 4,61	4,0 0,15	0,5 0,02	123,5	22,4	0,0827	3,53 7,80
56,007 2,2050	44,450 1,7500	-19,3 -0,76	8,7 0,34	77,0 3,04	96,0 3,78	3,3 0,13	126,0 4,96	117,0 4,61	4,0 0,15	0,5 0,02	123,5	22,4	0,0827	3,50 7,72
29,769 1,1720	22,225 0,8750	-0,8 -0,03	3,5 0,14	78,0 3,07	85,0 3,35	3,3 0,13	130,0 5,12	122,0 4,80	2,5 0,09	2,2 0,09	104,6	29,3	0,1252	2,05 4,51
41,275 1,6250	31,750 1,2500	-11,2 -0,44	3,5 0,14	77,0 3,03	83,0 3,27	3,3 0,13	125,0 4,92	118,0 4,65	4,1 0,16	2,0 0,08	106,4	21,0	0,0814	2,72 5,99
41,275 1,6250	31,750 1,2500	-10,9 -0,43	3,5 0,14	81,0 3,19	85,0 3,35	3,3 0,13	129,0 5,08	121,0 4,76	3,7 0,14	3,1 0,12	112,8	22,9	0,0827	2,71 5,99
46,038 1,8125	36,512 1,4375	-8,6 -0,34	3,5 0,14	85,0 3,35	91,0 3,58	3,3 0,13	132,0 5,20	118,0 4,65	4,1 0,16	2,0 0,08	147,1	33,5	0,0993	3,30 7,27
46,038 1,8125	36,512 1,4375	-8,6 -0,34	3,5 0,14	85,0 3,35	91,0 3,58	0,8 0,03	132,0 5,20	121,0 4,76	4,1 0,16	2,0 0,08	147,1	33,5	0,0993	3,30 7,27
46,038 1,8125	36,512 1,4375	-8,6 -0,34	7,0 0,28	85,0 3,35	98,0 3,86	3,3 0,13	132,0 5,20	118,0 4,65	4,1 0,16	2,0 0,08	147,1	33,5	0,0993	3,28 7,23
46,038 1,8125	36,512 1,4375	-8,6 -0,34	3,5 0,14	85,0 3,35	91,0 3,58	3,3 0,13	133,0 5,24	120,0 4,72	4,1 0,16	2,0 0,08	147,1	33,5	0,0993	3,48 7,67

⁽⁴⁾ O valor negativo indica o que o centro efetivo está dentro da face posterior do cone (anel interno).

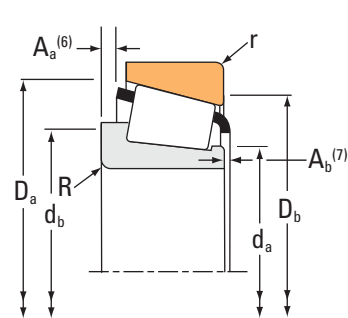
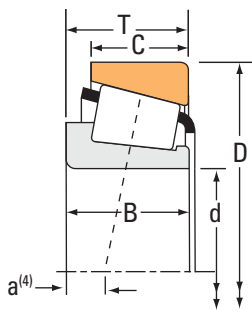
⁽⁵⁾ Esses raios máximos ficarão expostos pelos cantos do rolamento.

⁽⁶⁾ O valor negativo indica que o porta-rolos estende além da face posterior do cone (anel interno).

⁽⁷⁾ O valor negativo indica que o porta-rolos não se estende além da face frontal do cone (anel interno).

Continua na próxima página.

TIPO TS



Dimensões do rolamento			Capacidade de carga							Designação do rolamento		
Furo d	D.E. D	Largura T	Dinâmico ⁽¹⁾ C ₁		Fatores ⁽²⁾ e Y		Dinâmico ⁽³⁾ C ₉₀ C _{a90}		Fatores ⁽²⁾ K	Estático C ₀	Interno	Externo
mm pol.	mm pol.	mm pol.	N lbf				N lbf	N lbf		N lbf		
66,675 2,6250	152,400 6,0000	53,975 2,1250	339000 76100	0,49	1,23		87800 19700	73200 16500	1,20	423000 95000	HH814547	HH814510
66,675 2,6250	177,800 7,0000	57,150 2,2500	451000 101000	0,80	0,75		117000 26300	160000 35900	0,73	413000 92900	HH914449	HH914412
68,262 2,6875	110,000 4,3307	22,000 0,8661	98900 22200	0,40	1,49		25600 5760	17600 3970	1,45	125000 28100	399A	394A
68,262 2,6875	110,000 4,3307	22,000 0,8661	98900 22200	0,40	1,49		25600 5760	17600 3970	1,45	125000 28100	399AS	394A
68,262 2,6875	111,125 4,3750	22,000 0,8661	98900 22200	0,40	1,49		25600 5760	17600 3970	1,45	125000 28100	399A	393AS
68,262 2,6875	112,712 4,4375	26,967 1,0617	98900 22200	0,40	1,49		25600 5760	17600 3970	1,45	125000 28100	399AS	3920
68,262 2,6875	112,712 4,4375	26,967 1,0617	98900 22200	0,40	1,49		25600 5760	17600 3970	1,45	125000 28100	399A	3920
68,262 2,6875	120,000 4,7244	29,002 1,1418	143000 32200	0,38	1,56		37200 8360	24500 5500	1,52	186000 41900	480	472A
68,262 2,6875	120,000 4,7244	29,794 1,1730	143000 32200	0,38	1,56		37200 8360	24500 5500	1,52	186000 41900	480	473
68,262 2,6875	120,000 4,7244	29,794 1,1730	138000 31100	0,44	1,38		35900 8060	26800 6020	1,34	197000 44300	33269	33472
68,262 2,6875	120,000 4,7244	29,795 1,1730	143000 32200	0,38	1,56		37200 8360	24500 5500	1,52	186000 41900	480	472
68,262 2,6875	123,825 4,8750	34,912 1,3745	191000 42900	0,35	1,73		49400 11100	29300 6590	1,69	248000 55700	560-S	552-S
68,262 2,6875	123,825 4,8750	38,100 1,5000	191000 42900	0,35	1,73		49400 11100	29300 6590	1,69	248000 55700	560-S	552A
68,262 2,6875	123,825 4,8750	38,100 1,5000	191000 42900	0,35	1,73		49400 11100	29300 6590	1,69	248000 55700	560-S	552
68,262 2,6875	127,000 5,0000	36,512 1,4375	196000 44100	0,36	1,65		50900 11400	31700 7130	1,61	262000 58900	570	563
68,262 2,6875	130,048 5,1200	36,512 1,4375	196000 44100	0,36	1,65		50900 11400	31700 7130	1,61	262000 58900	570	562
68,262 2,6875	130,175 5,1250	41,275 1,6250	233000 52400	0,36	1,66		60400 13600	37400 8420	1,61	298000 67000	642	633
68,262 2,6875	136,525 5,3750	41,275 1,6250	233000 52400	0,36	1,66		60400 13600	37400 8420	1,61	298000 67000	642	632
68,262 2,6875	136,525 5,3750	41,275 1,6250	323000 72600	0,36	1,67		83700 18800	51600 11600	1,62	335000 75400	H414245X	H414210
68,262 2,6875	136,525 5,3750	46,038 1,8125	319000 71700	0,47	1,27		82700 18600	67000 15100	1,24	405000 91000	H715343	H715311
68,262 2,6875	139,700 5,5000	46,038 1,8125	319000 71700	0,47	1,27		82700 18600	67000 15100	1,24	405000 91000	H715343	H715310

(1) Baseado em uma vida útil de 1×10^6 revoluções L_{10} , para o método de cálculo de vida útil ISO.

(2) Consulte o engenheiro da Timken para obter instruções sobre o uso ou consulte o Manual de engenharia da Timken em timken.com/catalogs.

(3) Baseado em uma vida útil de 90×10^6 revoluções L_{10} , para o método de cálculo de vida útil da The Timken Company. C_{90} e C_{a90} são os valores radial e axial.

Dimensões do rolamento											Fatores de geometria			Peso do rolamento
Largura B	Largura C	Ctr. Ef. a ⁽⁴⁾	Eixo			Mancal			Porta-rolos		G ₁	G ₂	C _g	
			Raio do eixo máximo R ⁽⁵⁾	Diã. do ressalto de encosto. d _a	d _b	Raio do mancal máximo r ⁽⁵⁾	Diã. do ressalto de encosto. D _a	D _b	A _a ⁽⁶⁾	A _b ⁽⁷⁾				
mm pol.	mm pol.	mm pol.	mm pol.	mm pol.	mm pol.	mm pol.	mm pol.	mm pol.	mm pol.	mm pol.				kg lb.
57,150 2,2500	41,275 1,6250	-12,2 -0,48	3,5 0,14	85,0 3,35	93,0 3,66	3,3 0,13	143,0 5,63	130,0 5,12	5,2 0,20	0,2 0,01	129,7	23,6	0,0957	4,80 10,57
53,975 2,1250	37,308 1,4688	-0,3 -0,01	3,5 0,14	85,3 3,36	106,0 4,17	3,3 0,13	165,0 6,50	146,0 5,75	9,8 0,38	4,7 0,19	111,4	17,8	0,1044	6,66 14,66
21,996 0,8660	18,824 0,7411	-0,8 -0,03	2,3 0,09	74,0 2,91	78,0 3,07	1,3 0,05	105,0 4,13	101,0 3,98	1,7 0,07	2,1 0,08	56,0	21,4	0,0984	0,75 1,65
21,996 0,8660	18,824 0,7411	-0,8 -0,03	5,0 0,20	74,0 2,91	83,0 3,27	1,3 0,05	105,0 4,13	101,0 3,98	1,6 0,06	2,3 0,09	56,0	21,4	0,0984	0,73 1,61
21,996 0,8660	18,824 0,7411	-0,8 -0,03	2,3 0,09	74,0 2,91	78,0 3,07	1,3 0,05	105,0 4,13	101,0 3,98	1,7 0,07	2,1 0,08	56,0	21,4	0,0984	0,78 1,71
21,996 0,8660	23,812 0,9375	-0,8 -0,03	5,0 0,20	74,0 2,91	83,0 3,27	3,3 0,13	106,0 4,17	99,0 3,90	1,6 0,06	2,3 0,09	56,0	21,4	0,0984	0,92 2,03
21,996 0,8660	23,812 0,9375	-0,8 -0,03	2,3 0,09	74,0 2,91	78,0 3,07	3,3 0,13	106,0 4,17	99,0 3,90	1,7 0,07	2,1 0,08	56,0	21,4	0,0984	0,94 2,07
29,007 1,1420	23,444 0,9230	-4,1 -0,16	3,5 0,14	75,0 2,95	82,0 3,23	3,3 0,13	114,0 4,49	106,0 4,17	1,5 0,05	2,2 0,09	77,2	23,0	0,1083	1,32 2,90
29,007 1,1420	29,000 1,1417	-4,1 -0,16	3,5 0,14	75,0 2,95	82,0 3,23	2,0 0,08	114,0 4,49	107,0 4,21	1,5 0,05	2,2 0,09	77,2	23,0	0,1083	1,40 3,08
30,162 1,1875	23,444 0,9230	-2,8 -0,11	3,5 0,14	76,0 2,99	82,0 3,23	0,8 0,03	113,0 4,45	107,0 4,21	2,2 0,08	1,1 0,05	84,2	25,9	0,1162	1,38 3,05
29,007 1,1420	24,237 0,9542	-4,1 -0,16	3,5 0,14	75,0 2,95	82,0 3,23	2,0 0,08	114,0 4,49	107,0 4,21	1,5 0,05	2,2 0,09	77,2	23,0	0,1083	1,35 2,97
36,678 1,4440	26,975 1,0620	-9,4 -0,37	3,5 0,14	76,0 2,99	83,0 3,27	4,8 0,19	115,0 4,53	107,0 4,21	2,3 0,09	1,3 0,05	91,0	21,1	0,1108	1,72 3,77
36,678 1,4440	30,162 1,1875	-9,4 -0,37	3,5 0,14	76,0 2,99	83,0 3,27	3,3 0,13	116,0 4,57	109,0 4,29	2,3 0,09	1,3 0,05	91,0	21,1	0,1108	1,84 4,04
36,678 1,4440	33,338 1,3125	-9,4 -0,37	3,5 0,14	76,0 2,99	83,0 3,27	3,3 0,13	116,0 4,57	109,0 4,29	2,3 0,09	1,3 0,05	91,0	21,1	0,1108	1,89 4,15
36,170 1,4240	28,575 1,1250	-8,1 -0,32	3,5 0,14	77,0 3,03	83,0 3,27	3,3 0,13	120,0 4,72	112,0 4,41	3,2 0,12	1,8 0,08	101,3	24,0	0,1167	1,95 4,31
36,170 1,4240	28,575 1,1250	-8,1 -0,32	3,5 0,14	77,0 3,03	83,0 3,27	0,8 0,03	121,0 4,76	116,0 4,57	3,2 0,12	1,8 0,08	101,3	24,0	0,1167	2,10 4,62
41,275 1,6250	31,750 1,2500	-11,2 -0,44	3,5 0,14	78,0 3,07	85,0 3,35	3,3 0,13	124,0 4,88	116,0 4,57	4,1 0,16	2,0 0,08	106,4	21,0	0,0814	2,33 5,12
41,275 1,6250	31,750 1,2500	-11,2 -0,44	3,5 0,14	78,0 3,07	85,0 3,35	3,3 0,13	125,0 4,92	118,0 4,65	4,1 0,16	2,0 0,08	106,4	21,0	0,0814	2,67 5,87
41,275 1,6250	31,750 1,2500	-10,9 -0,43	9,7 0,38	82,0 3,23	98,0 3,86	3,3 0,13	129,0 5,08	121,0 4,76	3,7 0,14	3,1 0,12	112,8	22,9	0,0827	2,58 5,70
46,038 1,8125	36,512 1,4375	-8,6 -0,34	3,5 0,14	86,0 3,39	92,0 3,62	3,3 0,13	132,0 5,20	118,0 4,65	4,1 0,16	2,0 0,08	147,1	33,5	0,0993	3,24 7,13
46,038 1,8125	36,512 1,4375	-8,6 -0,34	3,5 0,14	86,0 3,39	92,0 3,62	3,3 0,13	133,0 5,24	120,0 4,72	4,1 0,16	2,0 0,08	147,1	33,5	0,0993	3,42 7,53

⁽⁴⁾ O valor negativo indica o que o centro efetivo está dentro da face posterior do cone (anel interno).

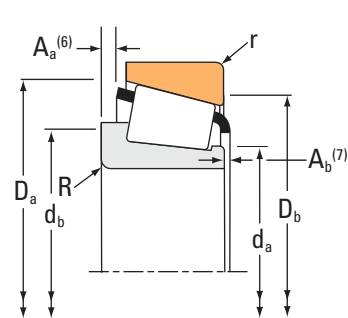
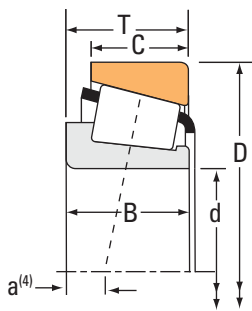
⁽⁵⁾ Esses raios máximos ficarão expostos pelos cantos do rolamento.

⁽⁶⁾ O valor negativo indica que o porta-rolos estende além da face posterior do cone (anel interno).

⁽⁷⁾ O valor negativo indica que o porta-rolos não se estende além da face frontal do cone (anel interno).

Continua na próxima página.

TIPO TS



Dimensões do rolamento			Capacidade de carga							Designação do rolamento	
Furo d	D.E. D	Largura T	Dinâmico ⁽¹⁾ C ₁	Fatores ⁽²⁾ e Y		Dinâmico ⁽³⁾ C ₉₀ C _{a90}		Fatores ⁽²⁾ K	Estático C ₀	Interno	Externo
mm pol.	mm pol.	mm pol.	N lbf			N lbf	N lbf		N lbf		
68,262 2,6875	152,400 6,0000	47,625 1,8750	338000 76000	0,66	0,91	87700 19700	98500 22100	0,89	306000 68700	9185	9121
68,262 2,6875	152,400 6,0000	47,625 1,8750	328000 73700	0,90	0,67	85000 19100	131000 29500	0,65	401000 90100	H914841	H914811
68,262 2,6875	158,750 6,2500	50,800 2,0000	338000 76000	0,66	0,91	87700 19700	98500 22100	0,89	306000 68700	9185	9120
68,262 2,6875	161,925 6,3750	49,212 1,9375	353000 79300	0,71	0,85	91400 20600	111000 24900	0,82	330000 74200	9278	9220
69,850 2,7500	98,425 3,8750	13,495 0,5313	40300 9070	0,44	1,37	10500 2350	7840 1760	1,33	58100 13100	LL713049	LL713010
69,850 2,7500	99,217 3,9062	17,000 0,6693	48800 11000	0,46	1,29	12700 2850	10100 2260	1,26	75000 16900	LL713149	LL713110
69,850 2,7500	101,600 4,0000	19,050 0,7500	61900 13900	0,46	1,30	16000 3610	12700 2850	1,27	111000 25000	L713049	L713010
69,850 2,7500	112,712 4,4375	22,225 0,8750	101000 22700	0,42	1,44	26200 5880	18600 4190	1,40	130000 29300	LM613449	LM613410
69,850 2,7500	112,712 4,4375	25,400 1,0000	111000 24800	0,49	1,23	28600 6440	23900 5370	1,20	166000 37200	29675	29620
69,850 2,7500	114,300 4,5000	27,780 1,0937	111000 24800	0,49	1,23	28600 6440	23900 5370	1,20	166000 37200	29675	29624
69,850 2,7500	117,475 4,6250	30,162 1,1875	138000 31100	0,44	1,38	35900 8060	26800 6020	1,34	197000 44300	33275	33462
69,850 2,7500	120,000 4,7244	29,002 1,1418	143000 32200	0,38	1,56	37200 8360	24500 5500	1,52	186000 41900	482	472A
69,850 2,7500	120,000 4,7244	29,002 1,1418	133000 29900	0,38	1,56	34400 7740	22700 5100	1,52	186000 41900	482A	472A
69,850 2,7500	120,000 4,7244	29,794 1,1730	143000 32200	0,38	1,56	37200 8360	24500 5500	1,52	186000 41900	482	473
69,850 2,7500	120,000 4,7244	29,794 1,1730	143000 32200	0,38	1,56	37200 8360	24500 5500	1,52	186000 41900	482	472
69,850 2,7500	120,000 4,7244	29,794 1,1730	138000 31100	0,44	1,38	35900 8060	26800 6020	1,34	197000 44300	33275	33472
69,850 2,7500	120,000 4,7244	32,545 1,2813	179000 40200	0,36	1,67	46300 10400	28600 6420	1,62	249000 56000	47487	47420
69,850 2,7500	120,000 4,7244	32,545 1,2813	179000 40200	0,36	1,67	46300 10400	28600 6420	1,62	249000 56000	47487	47420A
69,850 2,7500	120,650 4,7500	25,400 1,0000	111000 24800	0,49	1,23	28600 6440	23900 5370	1,20	166000 37200	29675	29630
69,850 2,7500	123,825 4,8750	30,162 1,1875	143000 32200	0,38	1,56	37200 8360	24500 5500	1,52	186000 41900	482	472X
69,850 2,7500	127,000 5,0000	36,512 1,4375	196000 44100	0,36	1,65	50900 11400	31700 7130	1,61	262000 58900	566	563

(1) Baseado em uma vida útil de 1×10^6 revoluções L_{10} , para o método de cálculo de vida útil ISO.

(2) Consulte o engenheiro da Timken para obter instruções sobre o uso ou consulte o Manual de engenharia da Timken em timken.com/catalogs.

(3) Baseado em uma vida útil de 90×10^6 revoluções L_{10} , para o método de cálculo de vida útil da The Timken Company. C_{90} e C_{a90} são os valores radial e axial.

Dimensões do rolamento											Fatores de geometria			Peso do rolamento
Largura B	Largura C	Ctr. Ef. a ⁽⁴⁾	Eixo			Mancal			Porta-rolos		G ₁	G ₂	C _g	
			Raio do eixo máximo R ⁽⁵⁾	Diã. do ressalto de encosto. d _a	d _b	Raio do mancal máximo r ⁽⁵⁾	Diã. do ressalto de encosto. D _a	D _b	A _a ⁽⁶⁾	A _b ⁽⁷⁾				
mm pol.	mm pol.	mm pol.	mm pol.	mm pol.	mm pol.	mm pol.	mm pol.	mm pol.	mm pol.	mm pol.				kg lb.
46,038 1,8125	31,750 1,2500	-3,8 -0,15	3,5 0,14	81,3 3,20	94,0 3,70	3,3 0,13	145,0 5,71	130,0 5,12	8,1 0,31	4,1 0,16	87,6	13,7	0,0912	3,75 8,26
46,038 1,8125	35,100 1,3819	7,9 0,31	3,5 0,14	87,0 3,43	108,0 4,25	3,3 0,13	148,0 5,83	123,0 4,84	5,7 0,22	3,2 0,13	135,1	30,3	0,1165	4,40 9,68
46,038 1,8125	34,925 1,3750	-3,8 -0,15	3,5 0,14	81,3 3,20	94,0 3,70	3,3 0,13	146,0 5,75	131,0 5,16	8,1 0,31	4,1 0,16	87,6	13,7	0,0912	4,37 9,63
46,038 1,8125	31,750 1,2500	0,0 0,00	3,5 0,14	89,0 3,50	106,0 4,17	3,3 0,13	153,0 6,03	138,0 5,43	9,0 0,35	4,1 0,16	102,5	16,1	0,0984	4,50 9,93
13,495 0,5313	9,525 0,3750	4,6 0,18	1,5 0,06	74,0 2,91	77,0 3,03	1,5 0,06	94,0 3,70	92,0 3,62	1,0 0,04	1,5 0,06	39,9	55,0	0,0893	0,30 0,65
16,000 0,6299	13,000 0,5118	4,6 0,18	1,5 0,06	75,0 2,95	77,0 3,03	1,5 0,06	95,0 3,74	91,0 3,58	0,6 0,02	0,6 0,03	47,9	56,5	0,0972	0,39 0,85
19,050 0,7500	15,083 0,5938	2,5 0,10	1,5 0,06	75,0 2,95	78,0 3,07	1,5 0,06	98,0 3,86	93,0 3,66	0,8 0,03	1,4 0,06	64,3	58,3	0,1075	0,51 1,11
21,996 0,8660	15,875 0,6250	0,0 0,00	1,5 0,06	76,0 2,99	78,0 3,07	0,8 0,03	107,0 4,21	104,0 4,09	1,7 0,06	2,3 0,09	60,3	23,1	0,1019	0,77 1,71
25,400 1,0000	19,050 0,7500	1,0 0,04	1,5 0,06	77,0 3,03	80,0 3,15	3,3 0,13	109,0 4,29	101,0 3,98	2,3 0,09	1,5 0,06	77,7	43,3	0,1170	0,95 2,11
25,400 1,0000	22,225 0,8750	1,0 0,04	1,5 0,06	77,0 3,03	80,0 3,15	3,3 0,13	109,0 4,29	103,0 4,06	2,3 0,09	1,5 0,06	77,7	43,3	0,1170	1,06 2,34
30,162 1,1875	23,812 0,9375	-2,8 -0,11	3,5 0,14	79,0 3,11	85,0 3,35	3,3 0,13	112,0 4,41	104,0 4,09	2,2 0,08	1,1 0,05	84,2	25,9	0,1162	1,26 2,78
29,007 1,1420	23,444 0,9230	-4,1 -0,16	3,5 0,14	77,0 3,03	83,0 3,27	3,3 0,13	114,0 4,49	106,0 4,17	1,5 0,05	2,2 0,09	77,2	23,0	0,1083	1,28 2,81
29,007 1,1420	23,444 0,9230	-4,1 -0,16	4,8 0,19	77,0 3,03	86,0 3,39	3,3 0,13	114,0 4,49	106,0 4,17	1,5 0,05	2,2 0,09	77,2	23,0	0,1083	1,27 2,79
29,007 1,1420	29,000 1,1417	-4,1 -0,16	3,5 0,14	77,0 3,03	83,0 3,27	2,0 0,08	114,0 4,49	107,0 4,21	1,5 0,05	2,2 0,09	77,2	23,0	0,1083	1,36 2,99
29,007 1,1420	24,237 0,9542	-4,1 -0,16	3,5 0,14	77,0 3,03	83,0 3,27	2,0 0,08	114,0 4,49	107,0 4,21	1,5 0,05	2,2 0,09	77,2	23,0	0,1083	1,31 2,88
30,162 1,1875	23,444 0,9230	-2,8 -0,11	3,5 0,14	79,0 3,11	85,0 3,35	0,8 0,03	113,0 4,45	107,0 4,21	2,2 0,08	1,1 0,05	84,2	25,9	0,1162	1,35 2,97
32,545 1,2813	26,195 1,0313	-6,4 -0,25	3,5 0,14	78,0 3,07	84,0 3,31	3,3 0,13	114,0 4,49	107,0 4,21	2,2 0,08	2,0 0,08	98,4	26,3	0,1153	1,46 3,20
32,545 1,2813	26,195 1,0313	-6,4 -0,25	3,5 0,14	78,0 3,07	84,0 3,31	0,5 0,02	114,0 4,49	109,0 4,29	2,2 0,08	2,0 0,08	98,4	26,3	0,1153	1,48 3,24
25,400 1,0000	19,050 0,7500	1,0 0,04	1,5 0,06	77,0 3,03	80,0 3,15	3,3 0,13	113,0 4,45	104,0 4,09	2,3 0,09	1,5 0,06	77,7	43,3	0,1170	1,16 2,57
29,007 1,1420	24,605 0,9687	-4,1 -0,16	3,5 0,14	77,0 3,03	83,0 3,27	3,3 0,13	115,0 4,53	109,0 4,29	1,5 0,05	2,2 0,09	77,2	23,0	0,1083	1,45 3,19
36,170 1,4240	28,575 1,1250	-8,1 -0,32	3,5 0,14	78,0 3,07	85,0 3,35	3,3 0,13	120,0 4,72	112,0 4,41	3,2 0,12	1,8 0,08	101,3	24,0	0,1167	1,90 4,20

⁽⁴⁾ O valor negativo indica o que o centro efetivo está dentro da face posterior do cone (anel interno).

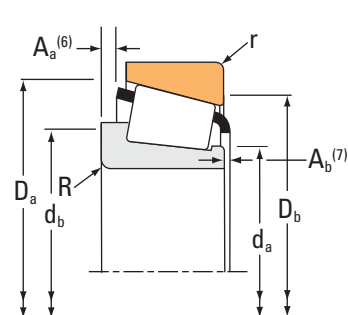
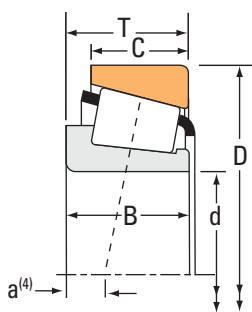
⁽⁵⁾ Esses raios máximos ficarão expostos pelos cantos do rolamento.

⁽⁶⁾ O valor negativo indica que o porta-rolos estende além da face posterior do cone (anel interno).

⁽⁷⁾ O valor negativo indica que o porta-rolos não se estende além da face frontal do cone (anel interno).

Continua na próxima página.

TIPO TS



Dimensões do rolamento			Capacidade de carga							Designação do rolamento	
Furo d	D.E. D	Largura T	Dinâmico ⁽¹⁾ C ₁	Fatores ⁽²⁾ e Y		Dinâmico ⁽³⁾ C ₉₀ C _{a90}		Fatores ⁽²⁾ K	Estático C ₀	Interno	Externo
mm pol.	mm pol.	mm pol.	N lbf			N lbf	N lbf		N lbf		
69,850 2,7500	127,000 5,0000	36,512 1,4375	196000 44100	0,36	1,65	50900 11400	31700 7130	1,61	262000 58900	566-S	563
69,850 2,7500	127,000 5,0000	36,512 1,4375	229000 51500	0,50	1,20	59400 13400	51100 11500	1,16	256000 57600	HM813846	HM813811
69,850 2,7500	127,000 5,0000	36,512 1,4375	229000 51500	0,50	1,20	59400 13400	51100 11500	1,16	256000 57600	HM813846	HM813810
69,850 2,7500	130,175 5,1250	41,275 1,6250	276000 62100	0,36	1,66	71600 16100	44400 9980	1,61	298000 67000	643	633
69,850 2,7500	136,525 5,3750	41,275 1,6250	276000 62100	0,36	1,66	71600 16100	44400 9980	1,61	298000 67000	643	632
69,850 2,7500	139,700 5,5000	46,038 1,8125	319000 71700	0,47	1,27	82700 18600	67000 15100	1,24	405000 91000	H715344	H715310
69,850 2,7500	146,050 5,7500	36,512 1,4375	174000 39100	0,94	0,64	45000 10100	72300 16200	0,62	202000 45400	HM914545	HM914510
69,850 2,7500	146,050 5,7500	41,275 1,6250	273000 61300	0,78	0,77	70700 15900	94700 21300	0,75	256000 57500	H913849	H913810
69,850 2,7500	146,050 5,7500	41,275 1,6250	247000 55500	0,41	1,47	64000 14400	44800 10100	1,43	335000 75300	655	653
69,850 2,7500	149,225 5,8750	53,975 2,1250	411000 92400	0,36	1,66	107000 24000	66000 14800	1,61	463000 104000	6454	6420
69,850 2,7500	149,225 5,8750	53,975 2,1250	411000 92400	0,36	1,66	107000 24000	66000 14800	1,61	463000 104000	6484	6420
69,850 2,7500	150,089 5,9090	44,450 1,7500	377000 84700	0,33	1,84	97600 21900	54400 12200	1,80	417000 93800	745A	742
69,850 2,7500	150,089 5,9090	44,450 1,7500	318000 71400	0,33	1,84	82400 18500	45900 10300	1,80	417000 93800	744A	742
69,850 2,7500	152,400 6,0000	41,275 1,6250	247000 55500	0,41	1,47	64000 14400	44800 10100	1,43	335000 75300	655	652
69,850 2,7500	168,275 6,6250	53,975 2,1250	485000 109000	0,30	2,00	126000 28300	64400 14500	1,95	522000 117000	835	832
69,914 2,7525	171,450 6,7500	49,212 1,9375	363000 81600	0,76	0,79	94100 21200	123000 27700	0,76	351000 78800	9382	9321
69,952 2,7540	121,442 4,7812	24,608 0,9688	102000 23000	0,45	1,33	26500 5960	20500 4600	1,30	136000 30600	34274	34478
69,987 2,7554	136,525 5,3750	46,038 1,8125	319000 71700	0,47	1,27	82700 18600	67000 15100	1,24	405000 91000	H715347	H715311
69,987 2,7554	176,212 6,9375	54,770 2,1563	366000 82200	0,70	0,86	94800 21300	114000 25500	0,84	431000 96900	H916642	H916610
70,000 2,7559	110,000 4,3307	21,000 0,8268	91600 20600	0,46	1,30	23700 5340	18700 4210	1,27	112000 25200	JP7049	JP7010
70,000 2,7559	110,000 4,3307	26,000 1,0236	115000 25700	0,49	1,23	29700 6680	24800 5570	1,20	168000 37800	JLM813049	JLM813010

(1) Baseado em uma vida útil de 1×10^6 revoluções L_{10} , para o método de cálculo de vida útil ISO.

(2) Consulte o engenheiro da Timken para obter instruções sobre o uso ou consulte o Manual de engenharia da Timken em timken.com/catalogs.

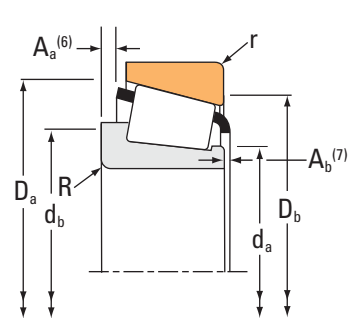
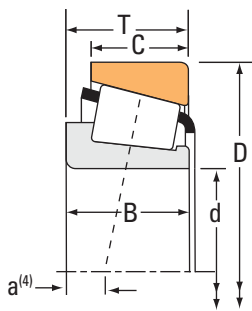
(3) Baseado em uma vida útil de 90×10^6 revoluções L_{10} , para o método de cálculo de vida útil da The Timken Company. C_{90} e C_{a90} são os valores radial e axial.

Dimensões do rolamento											Fatores de geometria			Peso do rolamento
Largura B	Largura C	Ctr. Ef. a ⁽⁴⁾	Eixo			Mancal			Porta-rolos		G ₁	G ₂	C _g	
			Raio do eixo máximo R ⁽⁵⁾	Diã. do ressalto de encosto. d _a	d _b	Raio do mancal máximo r ⁽⁵⁾	Diã. do ressalto de encosto. D _a	D _b	A _a ⁽⁶⁾	A _b ⁽⁷⁾				
mm pol.	mm pol.	mm pol.	mm pol.	mm pol.	mm pol.	mm pol.	mm pol.	mm pol.	mm pol.	mm pol.				kg lb.
36,170 1,4240	28,575 1,1250	-8,1 -0,32	0,8 0,03	78,0 3,07	79,0 3,11	3,3 0,13	120,0 4,72	112,0 4,41	3,2 0,12	1,8 0,08	101,3	24,0	0,1167	1,91 4,23
36,512 1,4375	26,988 1,0625	-3,8 -0,15	3,5 0,14	82,0 3,23	89,0 3,50	1,5 0,06	121,0 4,76	113,0 4,45	4,0 0,15	1,3 0,06	91,7	22,9	0,1252	1,90 4,19
36,512 1,4375	26,988 1,0625	-3,8 -0,15	3,5 0,14	82,0 3,23	89,0 3,50	3,3 0,13	121,0 4,76	111,0 4,37	4,0 0,15	1,3 0,06	91,7	22,9	0,1252	1,90 4,19
41,275 1,6250	31,750 1,2500	-11,2 -0,44	3,5 0,14	80,0 3,15	86,0 3,39	3,3 0,13	124,0 4,88	116,0 4,57	4,1 0,16	2,0 0,08	106,4	21,0	0,0814	2,27 5,00
41,275 1,6250	31,750 1,2500	-11,2 -0,44	3,5 0,14	80,0 3,15	86,0 3,39	3,3 0,13	125,0 4,92	118,0 4,65	4,1 0,16	2,0 0,08	106,4	21,0	0,0814	2,61 5,75
46,038 1,8125	36,512 1,4375	-8,6 -0,34	3,5 0,14	87,0 3,43	93,0 3,66	3,3 0,13	133,0 5,24	120,0 4,72	4,1 0,16	2,0 0,08	147,1	33,5	0,0993	3,35 7,40
33,338 1,3125	23,812 0,9375	12,4 0,49	4,0 0,16	86,1 3,38	95,0 3,74	3,3 0,13	139,0 5,47	122,0 4,80	7,1 0,28	4,6 0,18	71,5	21,8	0,0943	2,57 5,66
39,688 1,5625	25,400 1,0000	4,3 0,17	3,5 0,14	82,4 3,24	95,0 3,74	3,3 0,13	138,0 5,43	124,0 4,88	8,2 0,32	3,6 0,14	78,5	17,3	0,0927	2,87 6,33
41,275 1,6250	31,750 1,2500	-7,9 -0,31	3,5 0,14	82,0 3,23	88,0 3,46	3,3 0,13	139,0 5,47	131,0 5,16	4,5 0,17	2,1 0,08	136,6	27,3	0,0919	3,24 7,15
54,229 2,1350	44,450 1,7500	-15,0 -0,59	5,0 0,20	85,0 3,35	94,0 3,70	3,3 0,13	140,0 5,51	129,0 5,08	2,7 0,10	0,7 0,03	158,3	29,1	0,0931	4,54 10,01
54,229 2,1350	44,450 1,7500	-15,0 -0,59	6,4 0,25	85,0 3,35	97,0 3,82	3,3 0,13	140,0 5,51	129,0 5,08	2,7 0,10	0,7 0,03	158,3	29,1	0,0931	4,53 9,99
46,672 1,8375	36,512 1,4375	-11,9 -0,47	3,5 0,14	82,0 3,23	88,0 3,46	3,3 0,13	142,0 5,59	134,0 5,28	1,8 0,07	1,3 0,05	159,6	26,3	0,0898	3,93 8,64
46,672 1,8375	36,512 1,4375	-11,9 -0,47	5,0 0,20	82,0 3,23	91,0 3,58	3,3 0,13	142,0 5,59	134,0 5,28	1,8 0,07	1,3 0,05	159,6	26,3	0,0898	3,91 8,60
41,275 1,6250	31,750 1,2500	-7,9 -0,31	3,5 0,14	82,0 3,23	88,0 3,46	3,3 0,13	141,0 5,55	134,0 5,28	4,5 0,17	2,1 0,08	136,6	27,3	0,0919	3,59 7,94
56,363 2,2190	41,275 1,6250	-18,5 -0,73	3,5 0,14	84,0 3,31	91,0 3,58	3,3 0,13	155,0 6,10	149,0 5,87	5,2 0,20	1,6 0,07	197,9	34,8	0,0937	6,10 13,43
46,038 1,8125	31,750 1,2500	4,3 0,17	3,5 0,14	95,0 3,74	101,0 3,98	3,3 0,13	164,0 6,46	147,0 5,79	8,9 0,35	3,9 0,16	117,9	18,6	0,1053	5,37 11,83
23,012 0,9060	17,462 0,6875	1,5 0,06	2,0 0,08	78,0 3,07	81,0 3,19	2,0 0,08	116,0 4,57	110,0 4,33	2,6 0,10	2,1 0,09	69,3	27,0	0,1093	1,08 2,39
46,038 1,8125	36,512 1,4375	-8,6 -0,34	3,5 0,14	87,0 3,43	93,0 3,66	3,3 0,13	132,0 5,20	118,0 4,65	4,1 0,16	2,0 0,08	147,1	33,5	0,0993	3,17 6,98
53,183 2,0938	36,512 1,4375	-2,0 -0,08	3,3 0,13	95,0 3,74	103,0 4,06	3,3 0,13	164,0 6,46	147,0 5,79	8,6 0,34	3,4 0,14	132,9	18,7	0,1071	6,31 13,93
20,000 0,7874	15,500 0,6102	2,5 0,10	2,0 0,08	76,0 2,99	80,0 3,15	2,0 0,08	105,4 4,15	101,0 3,98	1,5 0,05	2,9 0,12	51,1	31,0	0,9950	0,67 1,49
25,000 0,9843	20,500 0,8071	0,3 0,01	1,0 0,04	77,0 3,03	78,0 3,07	2,5 0,10	105,0 4,13	98,0 3,86	1,7 0,06	2,8 0,11	73,5	26,3	0,1151	0,88 1,93

(4) O valor negativo indica o que o centro efetivo está dentro da face posterior do cone (anel interno).
 (5) Esses raios máximos ficarão expostos pelos cantos do rolamento.
 (6) O valor negativo indica que o porta-rolos estende além da face posterior do cone (anel interno).
 (7) O valor negativo indica que o porta-rolos não se estende além da face frontal do cone (anel interno).

Continua na próxima página.

TIPO TS



Dimensões do rolamento			Capacidade de carga							Designação do rolamento		
Furo d	D.E. D	Largura T	Dinâmico ⁽¹⁾ C ₁		Fatores ⁽²⁾ e Y		Dinâmico ⁽³⁾ C ₉₀ C _{a90}		Fatores ⁽²⁾ K	Estático C ₀	Interno	Externo
mm pol.	mm pol.	mm pol.	N lbf				N lbf	N lbf		N lbf		
70,000 2,7559	115,000 4,5276	29,000 1,1417	178000 40000	0,43	1,39		46100 10400	33900 7630	1,36	198000 44500	JM612949	JM612910
70,000 2,7559	120,000 4,7244	29,002 1,1418	143000 32200	0,38	1,56		37200 8360	24500 5500	1,52	186000 41900	484	472A
70,000 2,7559	121,442 4,7812	24,608 0,9688	102000 23000	0,45	1,33		26500 5960	20500 4600	1,30	136000 30600	34275	34478
70,000 2,7559	123,825 4,8750	30,162 1,1875	143000 32200	0,38	1,56		37200 8360	24500 5500	1,52	186000 41900	484	472X
70,000 2,7559	125,095 4,9250	24,000 0,9449	102000 23000	0,45	1,33		26500 5960	20500 4600	1,30	136000 30600	34275	34492
70,000 2,7559	130,000 5,1181	36,937 1,4542	196000 44100	0,36	1,65		50900 11400	31700 7130	1,61	262000 58900	570X	562X
70,000 2,7559	130,000 5,1181	43,000 1,6929	325000 73200	0,33	1,80		84400 19000	48100 10800	1,75	360000 80800	JF7049A	JF7010
70,000 2,7559	130,000 5,1181	43,000 1,6929	325000 73200	0,33	1,80		84400 19000	48100 10800	1,75	360000 80800	JF7049	JF7010
70,000 2,7559	140,000 5,5118	39,000 1,5354	241000 54200	0,87	0,69		62600 14100	92800 20900	0,67	257000 57800	JW7049	JW7010
70,000 2,7559	149,225 5,8750	53,975 2,1250	411000 92400	0,36	1,66		107000 24000	66000 14800	1,61	463000 104000	6459	6420
70,000 2,7559	150,000 5,9055	54,000 2,1260	411000 92400	0,36	1,66		107000 24000	66000 14800	1,61	463000 104000	6459	6424
70,637 2,7810	112,712 4,4375	25,400 1,0000	111000 24800	0,49	1,23		28600 6440	23900 5370	1,20	166000 37200	29680	29620
70,637 2,7810	112,712 4,4375	25,400 1,0000	111000 24800	0,49	1,23		28600 6440	23900 5370	1,20	166000 37200	29681	29620
71,437 2,8125	117,475 4,6250	30,162 1,1875	138000 31100	0,44	1,38		35900 8060	26800 6020	1,34	197000 44300	33281	33462
71,437 2,8125	117,475 4,6250	30,162 1,1875	138000 31100	0,44	1,38		35900 8060	26800 6020	1,34	197000 44300	33281	33461
71,437 2,8125	120,000 4,7244	29,794 1,1730	138000 31100	0,44	1,38		35900 8060	26800 6020	1,34	197000 44300	33281	33472
71,437 2,8125	120,000 4,7244	32,545 1,2813	179000 40200	0,36	1,67		46300 10400	28600 6420	1,62	249000 56000	47490	47420
71,437 2,8125	120,650 4,7500	32,545 1,2813	179000 40200	0,36	1,67		46300 10400	28600 6420	1,62	249000 56000	47490	47423
71,437 2,8125	127,000 5,0000	36,512 1,4375	196000 44100	0,36	1,65		50900 11400	31700 7130	1,61	262000 58900	567A	563
71,437 2,8125	127,000 5,0000	36,512 1,4375	196000 44100	0,36	1,65		50900 11400	31700 7130	1,61	262000 58900	567-S	563
71,437 2,8125	127,000 5,0000	36,512 1,4375	229000 51500	0,50	1,20		59400 13400	51100 11500	1,16	256000 57600	HM813849	HM813810

(1) Baseado em uma vida útil de 1×10^6 revoluções L_{10} , para o método de cálculo de vida útil ISO.

(2) Consulte o engenheiro da Timken para obter instruções sobre o uso ou consulte o Manual de engenharia da Timken em timken.com/catalogs.

(3) Baseado em uma vida útil de 90×10^6 revoluções L_{10} , para o método de cálculo de vida útil da The Timken Company. C_{90} e C_{a90} são os valores radial e axial.

Dimensões do rolamento											Fatores de geometria			Peso do rolamento
Largura B	Largura C	Ctr. Ef. a ⁽⁴⁾	Eixo			Mancal			Porta-rolos		G ₁	G ₂	C _g	
			Raio do eixo máximo R ⁽⁵⁾	Diã. do ressalto de encosto. d _a	d _b	Raio do mancal máximo r ⁽⁵⁾	Diã. do ressalto de encosto. D _a	D _b	A _a ⁽⁶⁾	A _b ⁽⁷⁾				
mm pol.	mm pol.	mm pol.	mm pol.	mm pol.	mm pol.	mm pol.	mm pol.	mm pol.	mm pol.	mm pol.				kg lb.
29,000 1,1417	23,000 0,9055	-2,5 -0,10	3,0 0,12	77,0 3,03	83,0 3,27	2,5 0,10	110,0 4,33	103,0 4,06	1,0 0,04	2,3 0,09	76,7	25,7	0,1122	1,12 2,49
29,007 1,1420	23,444 0,9230	-4,1 -0,16	2,0 0,08	77,0 3,03	80,0 3,15	3,3 0,13	114,0 4,49	106,0 4,17	1,5 0,05	2,2 0,09	77,2	23,0	0,1083	1,29 2,82
23,012 0,9060	17,462 0,6875	1,5 0,06	2,0 0,08	78,0 3,07	82,0 3,23	2,0 0,08	116,0 4,57	110,0 4,33	2,6 0,10	2,1 0,09	69,3	27,0	0,1093	1,08 2,39
29,007 1,1420	24,605 0,9687	-4,1 -0,16	2,0 0,08	77,0 3,03	80,0 3,15	3,3 0,13	115,0 4,53	109,0 4,29	1,5 0,05	2,2 0,09	77,2	23,0	0,1083	1,46 3,20
23,012 0,9060	16,670 0,6563	1,5 0,06	2,0 0,08	78,0 3,07	82,0 3,23	2,0 0,08	118,0 4,65	112,0 4,41	2,6 0,10	2,1 0,09	69,3	27,0	0,1093	1,16 2,55
36,170 1,4240	29,000 1,1417	-8,1 -0,32	3,0 0,12	78,0 3,07	84,0 3,31	3,0 0,12	121,0 4,76	114,0 4,49	3,2 0,12	1,8 0,08	101,3	24,0	0,1167	2,05 4,51
42,000 1,6535	35,000 1,3780	-12,4 -0,49	7,0 0,28	81,0 3,17	94,0 3,70	2,5 0,10	124,0 4,88	116,0 4,57	2,0 0,08	4,0 0,16	120,7	24,5	0,0828	2,46 5,40
42,000 1,6535	35,000 1,3780	-12,4 -0,49	3,0 0,12	81,0 3,17	86,0 3,39	2,5 0,10	124,0 4,88	116,0 4,57	2,0 0,08	4,0 0,16	120,7	24,5	0,8280	2,49 5,49
35,500 1,3976	27,000 1,0630	8,6 0,34	3,0 0,12	82,0 3,23	95,0 3,74	3,0 0,12	133,0 5,25	117,0 4,61	5,8 0,22	4,5 0,18	85,2	23,4	0,0984	2,64 5,79
54,229 2,1350	44,450 1,7500	-15,0 -0,59	3,0 0,12	85,0 3,35	90,0 3,54	3,3 0,13	140,0 5,51	129,0 5,08	2,7 0,10	0,7 0,03	158,3	29,1	0,0931	4,55 10,03
54,229 2,1350	45,000 1,7717	-15,0 -0,59	3,0 0,12	85,0 3,35	90,0 3,54	3,0 0,12	140,0 5,51	129,0 5,08	2,7 0,10	0,7 0,03	158,3	29,1	0,0931	4,63 10,21
25,400 1,0000	19,050 0,7500	1,0 0,04	1,3 0,05	78,0 3,07	80,0 3,15	3,3 0,13	109,0 4,29	101,0 3,98	2,3 0,09	1,5 0,06	77,7	43,3	0,1170	0,93 2,07
25,400 1,0000	19,050 0,7500	1,0 0,04	3,5 0,14	78,0 3,07	85,0 3,35	3,3 0,13	109,0 4,29	101,0 3,98	2,3 0,09	1,5 0,06	77,7	43,3	0,1170	0,93 2,06
30,162 1,1875	23,812 0,9375	-2,8 -0,11	3,5 0,14	80,0 3,15	87,0 3,43	3,3 0,13	112,0 4,41	104,0 4,09	2,2 0,08	1,1 0,05	84,2	25,9	0,1162	1,22 2,68
30,162 1,1875	23,812 0,9375	-2,8 -0,11	3,5 0,14	80,0 3,15	87,0 3,43	0,8 0,03	112,0 4,41	106,0 4,17	2,2 0,08	1,1 0,05	84,2	25,9	0,1162	1,23 2,71
30,162 1,1875	23,444 0,9230	-2,8 -0,11	3,5 0,14	80,0 3,15	87,0 3,43	0,8 0,03	113,0 4,45	107,0 4,21	2,2 0,08	1,1 0,05	84,2	25,9	0,1162	1,31 2,88
32,545 1,2813	26,195 1,0313	-6,4 -0,25	3,5 0,14	79,0 3,11	86,0 3,39	3,3 0,13	114,0 4,49	107,0 4,21	2,2 0,08	2,0 0,08	98,4	26,3	0,1153	1,41 3,10
32,545 1,2813	26,195 1,0313	-6,4 -0,25	3,5 0,14	79,0 3,11	86,0 3,39	0,8 0,03	115,0 4,53	109,0 4,29	2,2 0,08	2,0 0,08	98,4	26,3	0,1153	1,45 3,19
36,170 1,4240	28,575 1,1250	-8,1 -0,32	3,5 0,14	80,0 3,15	86,0 3,39	3,3 0,13	120,0 4,72	112,0 4,41	3,2 0,12	1,8 0,08	101,3	24,0	0,1167	1,85 4,09
36,170 1,4240	28,575 1,1250	-8,1 -0,32	6,4 0,25	80,0 3,15	92,0 3,62	3,3 0,13	120,0 4,72	112,0 4,41	3,2 0,12	1,8 0,08	101,3	24,0	0,1167	1,82 4,03
36,512 1,4375	26,988 1,0625	-3,8 -0,15	3,5 0,14	82,0 3,23	91,0 3,58	3,3 0,13	121,0 4,76	111,0 4,37	4,0 0,15	1,3 0,06	91,7	22,9	0,1252	1,84 4,08

⁽⁴⁾ O valor negativo indica o que o centro efetivo está dentro da face posterior do cone (anel interno).

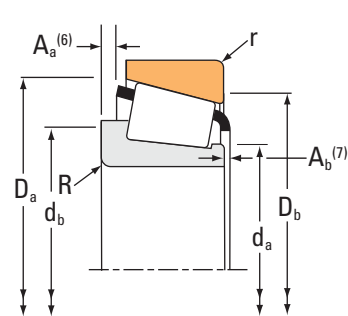
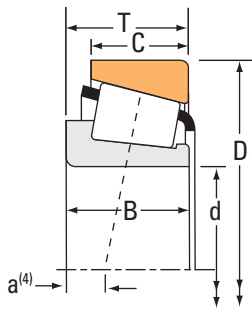
⁽⁵⁾ Esses raios máximos ficarão expostos pelos cantos do rolamento.

⁽⁶⁾ O valor negativo indica que o porta-rolos estende além da face posterior do cone (anel interno).

⁽⁷⁾ O valor negativo indica que o porta-rolos não se estende além da face frontal do cone (anel interno).

Continua na próxima página.

TIPO TS



Dimensões do rolamento			Capacidade de carga							Designação do rolamento		
Furo d	D.E. D	Largura T	Dinâmico ⁽¹⁾ C ₁		Fatores ⁽²⁾ e Y		Dinâmico ⁽³⁾ C ₉₀ C _{a90}		Fatores ⁽²⁾ K	Estático C ₀	Interno	Externo
mm pol.	mm pol.	mm pol.	N lbf				N lbf	N lbf		N lbf		
71,437 2,8125	127,000 5,0000	36,512 1,4375	229000 51500	0,50	1,20		59400 13400	51100 11500	1,16	256000 57600	HM813849	HM813811
71,437 2,8125	130,175 5,1250	41,275 1,6250	276000 62100	0,36	1,66		71600 16100	44400 9980	1,61	298000 67000	645	633
71,437 2,8125	130,175 5,1250	41,275 1,6250	276000 62100	0,36	1,66		71600 16100	44400 9980	1,61	298000 67000	644	633
71,437 2,8125	133,350 5,2500	33,338 1,3125	214000 48100	0,40	1,48		55500 12500	38400 8640	1,44	262000 58900	47675	47620
71,437 2,8125	136,525 5,3750	30,162 1,1875	154000 34700	0,44	1,35		40000 9000	30500 6850	1,31	216000 48600	495-S	493
71,437 2,8125	136,525 5,3750	41,275 1,6250	276000 62100	0,36	1,66		71600 16100	44400 9980	1,61	298000 67000	645	632
71,437 2,8125	136,525 5,3750	41,275 1,6250	276000 62100	0,36	1,66		71600 16100	44400 9980	1,61	298000 67000	644	632
71,437 2,8125	136,525 5,3750	41,275 1,6250	233000 52400	0,36	1,66		60400 13600	37400 8420	1,61	298000 67000	645X	632
71,437 2,8125	136,525 5,3750	41,275 1,6250	323000 72600	0,36	1,67		83700 18800	51600 11600	1,62	335000 75400	H414249	H414210
71,437 2,8125	136,525 5,3750	46,038 1,8125	319000 71700	0,47	1,27		82700 18600	67000 15100	1,24	405000 91000	H715345	H715311
71,437 2,8125	139,700 5,5000	46,038 1,8125	319000 71700	0,47	1,27		82700 18600	67000 15100	1,24	405000 91000	H715345	H715310
73,025 2,8750	112,712 4,4375	25,400 1,0000	111000 24800	0,49	1,23		28600 6440	23900 5370	1,20	166000 37200	29685	29620
73,025 2,8750	117,475 4,6250	25,400 1,0000	118000 26500	0,51	1,18		30600 6870	26700 5990	1,15	183000 41200	LM814845	LM814810
73,025 2,8750	117,475 4,6250	30,162 1,1875	138000 31100	0,44	1,38		35900 8060	26800 6020	1,34	197000 44300	33287	33462
73,025 2,8750	120,000 4,7244	29,794 1,1730	138000 31100	0,44	1,38		35900 8060	26800 6020	1,34	197000 44300	33287	33472
73,025 2,8750	120,000 4,7244	29,794 1,1730	138000 31100	0,44	1,38		35900 8060	26800 6020	1,34	197000 44300	33287A	33472
73,025 2,8750	125,412 4,9375	25,400 1,0000	117000 26300	0,42	1,44		30400 6830	21600 4860	1,40	178000 39900	27680	27620
73,025 2,8750	127,000 5,0000	30,162 1,1875	161000 36200	0,42	1,43		41800 9390	29900 6730	1,39	222000 49800	42683	42620
73,025 2,8750	127,000 5,0000	36,512 1,4375	196000 44100	0,36	1,65		50900 11400	31700 7130	1,61	262000 58900	567	563
73,025 2,8750	127,000 5,0000	36,512 1,4375	196000 44100	0,36	1,65		50900 11400	31700 7130	1,61	262000 58900	567X	563
73,025 2,8750	127,000 5,0000	36,512 1,4375	196000 44100	0,36	1,65		50900 11400	31700 7130	1,61	262000 58900	567	563X

(1) Baseado em uma vida útil de 1×10^6 revoluções L_{10} , para o método de cálculo de vida útil ISO.

(2) Consulte o engenheiro da Timken para obter instruções sobre o uso ou consulte o Manual de engenharia da Timken em timken.com/catalogs.

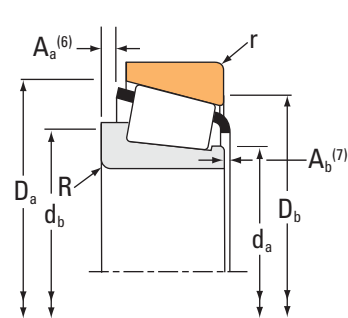
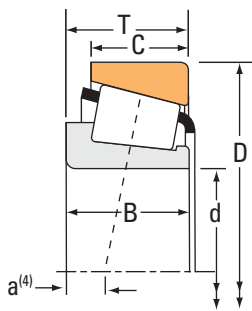
(3) Baseado em uma vida útil de 90×10^6 revoluções L_{10} , para o método de cálculo de vida útil da The Timken Company. C_{90} e C_{a90} são os valores radial e axial.

Dimensões do rolamento											Fatores de geometria			Peso do rolamento
Largura B	Largura C	Ctr. Ef. a ⁽⁴⁾	Eixo			Mancal			Porta-rolos		G ₁	G ₂	C _g	
			Raio do eixo máximo R ⁽⁵⁾	Diã. do ressalto de encosto. d _a	d _b	Raio do mancal máximo r ⁽⁵⁾	Diã. do ressalto de encosto. D _a	D _b	A _a ⁽⁶⁾	A _b ⁽⁷⁾				
mm pol.	mm pol.	mm pol.	mm pol.	mm pol.	mm pol.	mm pol.	mm pol.	mm pol.	mm pol.	mm pol.				kg lb.
36,512 1,4375	26,988 1,0625	-3,8 -0,15	3,5 0,14	82,0 3,23	91,0 3,58	1,5 0,06	121,0 4,76	113,0 4,45	4,0 0,15	1,3 0,06	91,7	22,9	0,1252	1,84 4,08
41,275 1,6250	31,750 1,2500	-11,2 -0,44	6,4 0,25	81,0 3,19	93,0 3,66	3,3 0,13	124,0 4,88	116,0 4,57	4,1 0,16	2,0 0,08	106,4	21,0	0,0814	2,19 4,81
41,275 1,6250	31,750 1,2500	-11,2 -0,44	3,5 0,14	81,0 3,19	87,0 3,43	3,3 0,13	124,0 4,88	116,0 4,57	4,1 0,16	2,0 0,08	106,4	21,0	0,0814	2,22 4,89
33,338 1,3125	26,195 1,0313	-4,3 -0,17	3,5 0,14	82,0 3,23	88,0 3,46	3,3 0,13	128,0 5,04	119,0 4,69	2,3 0,09	2,4 0,10	119,4	29,2	0,1273	2,06 4,52
29,769 1,1720	22,225 0,8750	-0,8 -0,03	3,5 0,14	82,0 3,23	88,0 3,46	3,3 0,13	130,0 5,12	122,0 4,80	2,5 0,09	2,2 0,09	104,6	29,3	0,1252	1,93 4,25
41,275 1,6250	31,750 1,2500	-11,2 -0,44	6,4 0,25	81,0 3,19	93,0 3,66	3,3 0,13	125,0 4,92	118,0 4,65	4,1 0,16	2,0 0,08	106,4	21,0	0,0814	2,53 5,57
41,275 1,6250	31,750 1,2500	-11,2 -0,44	3,5 0,14	81,0 3,19	87,0 3,43	3,3 0,13	125,0 4,92	118,0 4,65	4,1 0,16	2,0 0,08	106,4	21,0	0,0814	2,56 5,65
41,275 1,6250	31,750 1,2500	-11,2 -0,44	6,4 0,25	82,7 3,25	93,0 3,66	3,3 0,13	125,0 4,92	118,0 4,65	4,1 0,16	2,0 0,08	106,4	21,0	0,0814	2,52 5,56
41,275 1,6250	31,750 1,2500	-10,9 -0,43	3,5 0,14	83,3 3,27	89,0 3,50	3,3 0,13	129,0 5,08	121,0 4,76	3,7 0,14	3,1 0,12	112,8	22,9	0,0827	2,54 5,62
46,038 1,8125	36,512 1,4375	-8,6 -0,34	3,5 0,14	88,0 3,46	94,0 3,70	3,3 0,13	132,0 5,20	118,0 4,65	4,1 0,16	2,0 0,08	147,1	33,5	0,0993	3,11 6,86
46,038 1,8125	36,512 1,4375	-8,6 -0,34	3,5 0,14	88,0 3,46	94,0 3,70	3,3 0,13	133,0 5,24	120,0 4,72	4,1 0,16	2,0 0,08	147,1	33,5	0,0993	3,29 7,26
25,400 1,0000	19,050 0,7500	1,0 0,04	3,5 0,14	80,0 3,15	86,0 3,39	3,3 0,13	109,0 4,29	101,0 3,98	2,3 0,09	1,5 0,06	77,7	43,3	0,1170	0,88 1,95
25,400 1,0000	19,050 0,7500	2,3 0,09	3,5 0,14	81,0 3,19	87,0 3,43	3,3 0,13	113,0 4,45	105,0 4,13	2,4 0,09	1,5 0,06	88,6	36,6	0,1239	1,02 2,25
30,162 1,1875	23,812 0,9375	-2,8 -0,11	3,5 0,14	81,0 3,19	88,0 3,46	3,3 0,13	112,0 4,41	104,0 4,09	2,2 0,08	1,1 0,05	84,2	25,9	0,1162	1,18 2,59
30,162 1,1875	23,444 0,9230	-2,8 -0,11	3,5 0,14	81,0 3,19	88,0 3,46	0,8 0,03	113,0 4,45	107,0 4,21	2,2 0,08	1,1 0,05	84,2	25,9	0,1162	1,27 2,79
30,162 1,1875	23,444 0,9230	-2,8 -0,11	0,3 0,01	81,0 3,19	82,0 3,23	0,8 0,03	113,0 4,45	107,0 4,21	2,2 0,08	1,1 0,05	84,2	25,9	0,1162	1,27 2,80
25,400 1,0000	19,845 0,7813	0,5 0,02	3,5 0,14	82,0 3,23	88,0 3,46	1,5 0,06	120,0 4,72	115,0 4,53	1,5 0,06	1,7 0,07	98,2	41,8	0,1198	1,29 2,85
31,000 1,2205	22,225 0,8750	-2,8 -0,11	3,5 0,14	81,0 3,19	88,0 3,46	3,3 0,13	121,0 4,76	114,0 4,49	3,3 0,13	0,9 0,04	96,2	28,6	0,1197	1,51 3,31
36,170 1,4240	28,575 1,1250	-8,1 -0,32	3,5 0,14	81,0 3,19	88,0 3,46	3,3 0,13	120,0 4,72	112,0 4,41	3,2 0,12	1,8 0,08	101,3	24,0	0,1167	1,80 3,98
36,170 1,4240	28,575 1,1250	-8,1 -0,32	4,8 0,19	81,0 3,19	90,0 3,54	3,3 0,13	120,0 4,72	112,0 4,41	3,2 0,12	1,8 0,08	101,3	24,0	0,1167	1,80 3,99
36,170 1,4240	28,575 1,1250	-8,1 -0,32	3,5 0,14	81,0 3,19	88,0 3,46	0,8 0,03	120,0 4,72	114,0 4,49	3,2 0,12	1,8 0,08	101,3	24,0	0,1167	1,81 3,99

(4) O valor negativo indica o que o centro efetivo está dentro da face posterior do cone (anel interno).
 (5) Esses raios máximos ficarão expostos pelos cantos do rolamento.
 (6) O valor negativo indica que o porta-rolos estende além da face posterior do cone (anel interno).
 (7) O valor negativo indica que o porta-rolos não se estende além da face frontal do cone (anel interno).

Continua na próxima página.

TIPO TS



Dimensões do rolamento			Capacidade de carga							Designação do rolamento	
Furo d	D.E. D	Largura T	Dinâmico ⁽¹⁾ C ₁	Fatores ⁽²⁾ e Y		Dinâmico ⁽³⁾ C ₉₀ C _{a90}		Fatores ⁽²⁾ K	Estático C ₀	Interno	Externo
mm pol.	mm pol.	mm pol.	N lbf			N lbf	N lbf		N lbf		
73,025 2,8750	127,000 5,0000	36,512 1,4375	196000 44100	0,36	1,65	50900 11400	31700 7130	1,61	262000 58900	567X	563X
73,025 2,8750	130,000 5,1181	36,937 1,4542	196000 44100	0,36	1,65	50900 11400	31700 7130	1,61	262000 58900	567X	562X
73,025 2,8750	130,048 5,1200	36,512 1,4375	196000 44100	0,36	1,65	50900 11400	31700 7130	1,61	262000 58900	567	562
73,025 2,8750	139,992 5,5115	36,512 1,4375	207000 46500	0,40	1,49	53600 12100	37100 8330	1,45	291000 65400	576	572
73,025 2,8750	146,050 5,7500	41,275 1,6250	247000 55500	0,41	1,47	64000 14400	44800 10100	1,43	335000 75300	657	653
73,025 2,8750	149,225 5,8750	53,975 2,1250	411000 92400	0,36	1,66	107000 24000	66000 14800	1,61	463000 104000	6460	6420
73,025 2,8750	149,225 5,8750	53,975 2,1250	411000 92400	0,36	1,66	107000 24000	66000 14800	1,61	463000 104000	6460	6420A
73,025 2,8750	150,089 5,9090	44,450 1,7500	377000 84700	0,33	1,84	97600 21900	54400 12200	1,80	417000 93800	744	742
73,025 2,8750	152,400 6,0000	41,275 1,6250	247000 55500	0,41	1,47	64000 14400	44800 10100	1,43	335000 75300	657	652
73,817 2,9062	112,712 4,4375	25,400 1,0000	111000 24800	0,49	1,23	28600 6440	23900 5370	1,20	166000 37200	29688	29620
73,817 2,9062	127,000 5,0000	36,512 1,4375	196000 44100	0,36	1,65	50900 11400	31700 7130	1,61	262000 58900	568	563
74,612 2,9375	139,992 5,5115	36,512 1,4375	207000 46500	0,40	1,49	53600 12100	37100 8330	1,45	291000 65400	577	572
74,612 2,9375	152,400 6,0000	41,275 1,6250	247000 55500	0,41	1,47	64000 14400	44800 10100	1,43	335000 75300	658	652
74,976 2,9518	127,000 5,0000	26,988 1,0625	102000 23000	0,45	1,33	26500 5960	20500 4600	1,30	136000 30600	34294	34500
74,987 2,9523	129,975 5,1171	33,249 1,3090	161000 36200	0,42	1,43	41800 9390	29900 6730	1,39	222000 49800	42686	42624
75,000 2,9528	115,000 4,5276	25,000 0,9843	140000 31600	0,46	1,31	36400 8180	28600 6420	1,27	167000 37500	JLM714149	JLM714110
75,000 2,9528	120,000 4,7244	31,000 1,2205	159000 35800	0,44	1,35	41300 9290	31400 7070	1,31	229000 51500	JM714249	JM714210
75,000 2,9528	120,000 4,7244	31,000 1,2205	159000 35800	0,44	1,35	41300 9290	31400 7070	1,31	229000 51500	JM714249A	JM714210
75,000 2,9528	145,000 5,7087	51,000 2,0079	347000 78000	0,36	1,66	89900 20200	55700 12500	1,61	463000 104000	JH415647	JH415610
75,987 2,9916	131,975 5,1959	39,000 1,5354	240000 53900	0,33	1,80	62200 14000	35400 7960	1,76	324000 72800	HM215249	HM215210
76,200 3,0000	105,570 4,1563	13,495 0,5313	41000 9210	0,47	1,27	10600 2390	8600 1930	1,24	61000 13700	LL714649	LL714610

(1) Baseado em uma vida útil de 1×10^6 revoluções L_{10} , para o método de cálculo de vida útil ISO.

(2) Consulte o engenheiro da Timken para obter instruções sobre o uso ou consulte o Manual de engenharia da Timken em timken.com/catalogs.

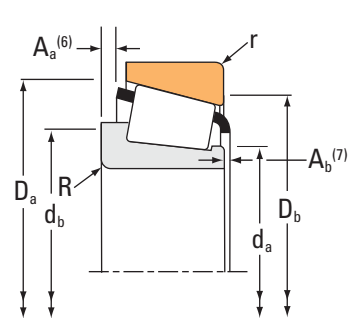
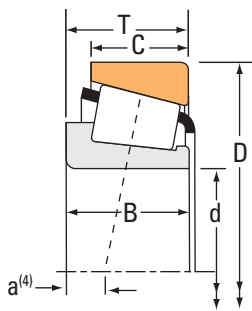
(3) Baseado em uma vida útil de 90×10^6 revoluções L_{10} , para o método de cálculo de vida útil da The Timken Company. C_{90} e C_{a90} são os valores radial e axial.

Dimensões do rolamento											Fatores de geometria			Peso do rolamento
Largura B	Largura C	Ctr. Ef. a ⁽⁴⁾	Eixo			Mancal			Porta-rolos		G ₁	G ₂	C _g	
			Raio do eixo máximo R ⁽⁵⁾	Diã. do ressalto de encosto. d _a	d _b	Raio do mancal máximo r ⁽⁵⁾	Diã. do ressalto de encosto. D _a	D _b	A _a ⁽⁶⁾	A _b ⁽⁷⁾				
mm pol.	mm pol.	mm pol.	mm pol.	mm pol.	mm pol.	mm pol.	mm pol.	mm pol.	mm pol.	mm pol.				kg lb.
36,170 1,4240	28,575 1,1250	-8,1 -0,32	4,8 0,19	81,0 3,19	90,0 3,54	0,8 0,03	120,0 4,72	114,0 4,49	3,2 0,12	1,8 0,08	101,3	24,0	0,1167	1,81 4,00
36,170 1,4240	29,000 1,1417	-8,1 -0,32	4,8 0,19	81,0 3,19	90,0 3,54	3,0 0,12	121,0 4,76	114,0 4,49	3,2 0,12	1,8 0,08	101,3	24,0	0,1167	1,95 4,30
36,170 1,4240	28,575 1,1250	-8,1 -0,32	3,5 0,14	81,0 3,19	88,0 3,46	0,8 0,03	121,0 4,76	116,0 4,57	3,2 0,12	1,8 0,08	101,3	24,0	0,1167	1,95 4,29
36,098 1,4212	28,575 1,1250	-5,3 -0,21	3,5 0,14	83,0 3,27	90,0 3,54	3,3 0,13	133,0 5,24	125,0 4,92	3,4 0,13	1,9 0,08	125,7	32,0	0,1295	2,46 5,43
41,275 1,6250	31,750 1,2500	-7,9 -0,31	3,5 0,14	85,0 3,35	91,0 3,58	3,3 0,13	139,0 5,47	131,0 5,16	4,5 0,17	2,1 0,08	136,6	27,3	0,0919	3,13 6,89
54,229 2,1350	44,450 1,7500	-15,0 -0,59	3,5 0,14	87,0 3,43	93,0 3,66	3,3 0,13	140,0 5,51	129,0 5,08	2,7 0,10	0,7 0,03	158,3	29,1	0,0931	4,40 9,71
54,229 2,1350	44,450 1,7500	-15,0 -0,59	3,5 0,14	87,0 3,43	93,0 3,66	0,8 0,03	140,0 5,51	131,0 5,16	2,7 0,10	0,7 0,03	158,3	29,1	0,0931	4,42 9,75
46,672 1,8375	36,512 1,4375	-11,9 -0,47	3,5 0,14	85,0 3,35	91,0 3,58	3,3 0,13	142,0 5,59	134,0 5,28	1,8 0,07	1,3 0,05	159,6	26,3	0,0898	3,79 8,34
41,275 1,6250	31,750 1,2500	-7,9 -0,31	3,5 0,14	85,0 3,35	91,0 3,58	3,3 0,13	141,0 5,55	134,0 5,28	4,5 0,17	2,1 0,08	136,6	27,3	0,0919	3,48 7,68
25,400 1,0000	19,050 0,7500	1,0 0,04	1,5 0,06	80,0 3,15	83,0 3,27	3,3 0,13	109,0 4,29	101,0 3,98	2,3 0,09	1,5 0,06	77,7	43,3	0,1170	0,86 1,91
36,170 1,4240	28,575 1,1250	-8,1 -0,32	0,8 0,03	82,0 3,23	83,0 3,27	3,3 0,13	120,0 4,72	112,0 4,41	3,2 0,12	1,8 0,08	101,3	24,0	0,1167	1,78 3,95
36,098 1,4212	28,575 1,1250	-5,3 -0,21	3,5 0,14	85,0 3,35	91,0 3,58	3,3 0,13	133,0 5,24	125,0 4,92	3,4 0,13	1,9 0,08	125,7	32,0	0,1295	2,41 5,32
41,275 1,6250	31,750 1,2500	-7,9 -0,31	3,5 0,14	86,0 3,39	92,0 3,62	3,3 0,13	141,0 5,55	134,0 5,28	4,5 0,17	2,1 0,08	136,6	27,3	0,0919	3,42 7,55
23,012 0,9060	19,842 0,7812	1,5 0,06	2,0 0,08	82,0 3,23	85,0 3,35	3,3 0,13	118,0 4,65	112,0 4,41	2,6 0,10	2,1 0,09	69,3	27,0	0,1093	1,19 2,64
31,000 1,2205	27,000 1,0630	-2,8 -0,11	6,4 0,25	83,0 3,27	94,0 3,70	2,3 0,09	123,0 4,84	115,0 4,53	3,3 0,13	0,9 0,04	96,2	28,6	0,1197	1,66 3,66
25,000 0,9843	19,000 0,7480	0,5 0,02	3,0 0,12	82,0 3,23	88,0 3,46	2,5 0,10	110,5 4,35	104,0 4,09	2,0 0,08	2,1 0,09	76,3	33,7	0,1140	0,88 1,93
29,500 1,1614	25,000 0,9843	-2,0 -0,08	3,0 0,12	82,9 3,26	88,0 3,46	2,5 0,10	115,0 4,53	108,0 4,25	2,1 0,08	2,7 0,11	95,0	32,8	0,1218	1,27 2,81
29,500 1,1614	25,000 0,9843	-2,0 -0,08	6,0 0,24	83,0 3,27	94,0 3,70	2,5 0,10	115,0 4,53	108,0 4,25	2,1 0,08	2,7 0,11	95,0	32,8	0,1218	1,23 2,72
51,000 2,0079	42,000 1,6535	-14,2 -0,56	3,0 0,12	89,0 3,50	94,0 3,70	2,5 0,10	139,0 5,47	129,0 5,08	2,0 0,07	3,2 0,13	158,3	26,4	0,0931	3,81 8,42
39,000 1,5354	32,000 1,2598	-9,7 -0,38	7,0 0,28	85,0 3,35	98,0 3,86	3,5 0,14	126,0 4,96	118,0 4,65	1,2 0,04	2,8 0,11	125,7	30,2	0,0837	2,11 4,65
13,495 0,5313	9,525 0,3750	6,6 0,26	1,5 0,06	81,0 3,19	83,0 3,27	1,5 0,06	102,0 4,02	99,0 3,90	0,8 0,03	1,2 0,05	45,7	64,3	0,0956	0,32 0,71

(4) O valor negativo indica o que o centro efetivo está dentro da face posterior do cone (anel interno).
 (5) Esses raios máximos ficarão expostos pelos cantos do rolamento.
 (6) O valor negativo indica que o porta-rolos estende além da face posterior do cone (anel interno).
 (7) O valor negativo indica que o porta-rolos não se estende além da face frontal do cone (anel interno).

Continua na próxima página.

TIPO TS



Dimensões do rolamento			Capacidade de carga							Designação do rolamento		
Furo d	D.E. D	Largura T	Dinâmico ⁽¹⁾ C ₁		Fatores ⁽²⁾ e Y		Dinâmico ⁽³⁾ C ₉₀ C _{a90}		Fatores ⁽²⁾ K	Estático C ₀	Interno	Externo
mm pol.	mm pol.	mm pol.	N lbf				N lbf	N lbf		N lbf		
76,200 3,0000	109,538 4,3125	19,050 0,7500	69200 15600	0,50	1,20		17900 4030	15400 3470	1,16	120000 27000	L814749	L814710
76,200 3,0000	121,442 4,7812	24,608 0,9688	102000 23000	0,45	1,33		26500 5960	20500 4600	1,30	136000 30600	34300	34478
76,200 3,0000	121,442 4,7812	24,608 0,9688	102000 23000	0,45	1,33		26500 5960	20500 4600	1,30	136000 30600	34301	34478
76,200 3,0000	125,412 4,9375	25,400 1,0000	117000 26300	0,42	1,44		30400 6830	21600 4860	1,40	178000 39900	27684	27620
76,200 3,0000	125,412 4,9375	25,400 1,0000	111000 24900	0,42	1,44		28700 6450	20400 4590	1,40	178000 39900	27684A	27620
76,200 3,0000	127,000 5,0000	26,988 1,0625	102000 23000	0,45	1,33		26500 5960	20500 4600	1,30	136000 30600	34301	34500
76,200 3,0000	127,000 5,0000	26,988 1,0625	102000 23000	0,45	1,33		26500 5960	20500 4600	1,30	136000 30600	34300	34500
76,200 3,0000	127,000 5,0000	30,162 1,1875	161000 36200	0,42	1,43		41800 9390	29900 6730	1,39	222000 49800	42687	42620
76,200 3,0000	127,000 5,0000	30,162 1,1875	161000 36200	0,42	1,43		41800 9390	29900 6730	1,39	222000 49800	42688	42620
76,200 3,0000	133,350 5,2500	30,162 1,1875	154000 34700	0,44	1,35		40000 9000	30500 6850	1,31	216000 48600	495A	492A
76,200 3,0000	133,350 5,2500	33,338 1,3125	214000 48100	0,40	1,48		55500 12500	38400 8640	1,44	262000 58900	47679	47620
76,200 3,0000	133,350 5,2500	33,338 1,3125	214000 48100	0,40	1,48		55500 12500	38400 8640	1,44	262000 58900	47680	47620
76,200 3,0000	133,350 5,2500	33,338 1,3125	214000 48100	0,40	1,48		55500 12500	38400 8640	1,44	262000 58900	47678	47620
76,200 3,0000	133,350 5,2500	79,375 3,1250	214000 48100	0,40	1,48		55500 12500	38400 8640	1,44	262000 58900	47679	47620A
76,200 3,0000	133,350 5,2500	39,688 1,5625	259000 58200	0,40	1,49		67100 15100	46200 10400	1,45	353000 79300	HM516442	HM516410
76,200 3,0000	135,733 5,3438	44,450 1,7500	303000 68100	0,41	1,48		78500 17600	54600 12300	1,44	380000 85400	5760	5735
76,200 3,0000	136,525 5,3750	30,162 1,1875	154000 34700	0,44	1,35		40000 9000	30500 6850	1,31	216000 48600	495A	493
76,200 3,0000	136,525 5,3750	30,162 1,1875	154000 34700	0,44	1,35		40000 9000	30500 6850	1,31	216000 48600	495AX	493
76,200 3,0000	136,525 5,3750	46,038 1,8125	319000 71700	0,47	1,27		82700 18600	67000 15100	1,24	405000 91000	H715346	H715311
76,200 3,0000	139,700 5,5000	36,512 1,4375	207000 46500	0,40	1,49		53600 12100	37100 8330	1,45	291000 65400	575	572X
76,200 3,0000	139,700 5,5000	46,038 1,8125	319000 71700	0,47	1,27		82700 18600	67000 15100	1,24	405000 91000	H715346	H715310

(1) Baseado em uma vida útil de 1×10^6 revoluções L_{10} , para o método de cálculo de vida útil ISO.

(2) Consulte o engenheiro da Timken para obter instruções sobre o uso ou consulte o Manual de engenharia da Timken em timken.com/catalogs.

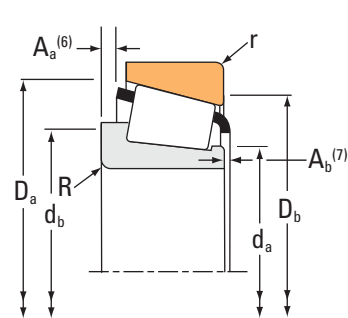
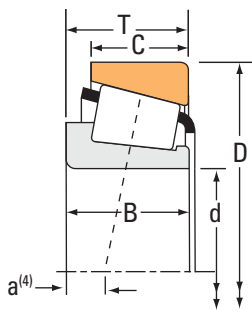
(3) Baseado em uma vida útil de 90×10^6 revoluções L_{10} , para o método de cálculo de vida útil da The Timken Company. C_{90} e C_{a90} são os valores radial e axial.

Dimensões do rolamento											Fatores de geometria			Peso do rolamento
Largura B	Largura C	Ctr. Ef. a ⁽⁴⁾	Eixo			Mancal			Porta-rolos		G ₁	G ₂	C _g	
			Raio do eixo máximo R ⁽⁵⁾	Diã. do ressalto de encosto. d _a	d _b	Raio do mancal máximo r ⁽⁵⁾	Diã. do ressalto de encosto. D _a	D _b	A _a ⁽⁶⁾	A _b ⁽⁷⁾				
mm pol.	mm pol.	mm pol.	mm pol.	mm pol.	mm pol.	mm pol.	mm pol.	mm pol.	mm pol.	mm pol.				kg lb.
19,050 0,7500	15,083 0,5938	5,1 0,20	1,5 0,06	82,0 3,23	84,0 3,31	1,5 0,06	105,0 4,13	100,0 3,94	0,8 0,03	1,2 0,05	76,0	58,3	0,1164	0,58 1,28
23,012 0,9060	17,462 0,6875	1,5 0,06	2,0 0,08	83,0 3,27	86,0 3,39	2,0 0,08	116,0 4,57	110,0 4,33	2,6 0,10	2,1 0,09	69,3	27,0	0,1093	0,95 2,12
23,012 0,9060	17,462 0,6875	1,5 0,06	3,5 0,14	83,0 3,27	89,0 3,50	2,0 0,08	116,0 4,57	110,0 4,33	2,6 0,10	2,1 0,09	69,3	27,0	0,1093	0,94 2,09
25,400 1,0000	19,845 0,7813	0,5 0,02	3,5 0,14	84,0 3,31	91,0 3,58	1,5 0,06	120,0 4,72	115,0 4,53	1,5 0,06	1,7 0,07	98,2	41,8	0,1198	1,22 2,68
25,400 1,0000	19,845 0,7813	0,5 0,02	0,8 0,03	84,0 3,31	85,0 3,35	1,5 0,06	120,0 4,72	115,0 4,53	1,5 0,06	1,7 0,07	98,2	41,8	0,1198	1,23 2,71
23,012 0,9060	19,842 0,7812	1,5 0,06	3,5 0,14	83,0 3,27	89,0 3,50	3,3 0,13	118,0 4,65	112,0 4,41	2,6 0,10	2,1 0,09	69,3	27,0	0,1093	1,16 2,56
23,012 0,9060	19,842 0,7812	1,5 0,06	2,0 0,08	83,0 3,27	86,0 3,39	3,3 0,13	118,0 4,65	112,0 4,41	2,6 0,10	2,1 0,09	69,3	27,0	0,1093	1,17 2,59
31,000 1,2205	22,225 0,8750	-2,8 -0,11	3,5 0,14	84,0 3,31	90,0 3,54	3,3 0,13	121,0 4,76	114,0 4,49	3,3 0,13	0,9 0,04	96,2	28,6	0,1197	1,42 3,13
31,000 1,2205	22,225 0,8750	-2,8 -0,11	6,4 0,25	84,0 3,31	96,0 3,78	3,3 0,13	121,0 4,76	114,0 4,49	3,3 0,13	0,9 0,04	96,2	28,6	0,1197	1,39 3,05
29,769 1,1720	22,225 0,8750	-0,8 -0,03	3,5 0,14	86,0 3,39	92,0 3,62	3,3 0,13	128,0 5,04	120,0 4,72	2,5 0,09	2,2 0,09	104,6	29,3	0,1252	1,68 3,70
33,338 1,3125	26,195 1,0313	-4,3 -0,17	3,5 0,14	85,0 3,35	91,0 3,58	3,3 0,13	128,0 5,04	119,0 4,69	2,3 0,09	2,4 0,10	119,4	29,2	0,1273	1,92 4,22
33,338 1,3125	26,195 1,0313	-4,3 -0,17	0,8 0,03	85,0 3,35	86,0 3,39	3,3 0,13	128,0 5,04	119,0 4,69	2,3 0,09	2,4 0,10	119,4	29,2	0,1273	1,92 4,23
33,338 1,3125	26,195 1,0313	-4,3 -0,17	6,4 0,25	85,0 3,35	97,0 3,82	3,3 0,13	128,0 5,04	119,0 4,69	2,3 0,09	2,4 0,10	119,4	29,2	0,1273	1,88 4,14
33,338 1,3125	26,195 1,0313	-4,3 -0,17	3,5 0,14	85,0 3,35	91,0 3,58	0,8 0,03	128,0 5,04	121,0 4,76	2,3 0,09	2,4 0,10	119,4	29,2	0,1273	1,92 4,23
39,688 1,5625	32,545 1,2813	-7,4 -0,29	3,5 0,14	87,0 3,43	93,0 3,66	3,3 0,13	128,0 5,04	118,0 4,65	1,7 0,06	2,5 0,10	154,1	43,1	0,0955	2,40 5,30
46,100 1,8150	34,925 1,3750	-11,7 -0,46	3,5 0,14	88,0 3,46	94,0 3,70	3,3 0,13	130,0 5,12	119,0 4,69	5,3 0,21	1,5 0,06	144,9	31,6	0,0940	2,68 5,92
29,769 1,1720	22,225 0,8750	-0,8 -0,03	3,5 0,14	86,0 3,39	92,0 3,62	3,3 0,13	130,0 5,12	122,0 4,80	2,5 0,09	2,2 0,09	104,6	29,3	0,1252	1,80 3,96
29,769 1,1720	22,225 0,8750	-0,8 -0,03	6,4 0,25	86,0 3,39	98,0 3,86	3,3 0,13	130,0 5,12	122,0 4,80	2,5 0,09	2,2 0,09	104,6	29,3	0,1252	1,77 3,90
46,038 1,8125	36,512 1,4375	-8,6 -0,34	3,5 0,14	88,0 3,46	98,0 3,86	3,3 0,13	132,0 5,20	118,0 4,65	4,1 0,16	2,0 0,08	147,1	33,5	0,0993	2,92 6,42
36,098 1,4212	28,575 1,1250	-5,3 -0,21	3,5 0,14	86,0 3,39	92,0 3,62	3,3 0,13	133,0 5,24	125,0 4,92	3,4 0,13	1,9 0,08	125,7	32,0	0,1295	2,34 5,17
46,038 1,8125	36,512 1,4375	-8,6 -0,34	3,5 0,14	88,0 3,46	98,0 3,86	3,3 0,13	133,0 5,24	120,0 4,72	4,1 0,16	2,0 0,08	147,1	33,5	0,0993	3,10 6,82

(4) O valor negativo indica o que o centro efetivo está dentro da face posterior do cone (anel interno).
 (5) Esses raios máximos ficarão expostos pelos cantos do rolamento.
 (6) O valor negativo indica que o porta-rolos estende além da face posterior do cone (anel interno).
 (7) O valor negativo indica que o porta-rolos não se estende além da face frontal do cone (anel interno).

Continua na próxima página.

TIPO TS



Dimensões do rolamento			Capacidade de carga							Designação do rolamento	
Furo d	D.E. D	Largura T	Dinâmico ⁽¹⁾ C ₁	Fatores ⁽²⁾ e Y		Dinâmico ⁽³⁾ C ₉₀ C _{a90}		Fatores ⁽²⁾ K	Estático C ₀	Interno	Externo
mm pol.	mm pol.	mm pol.	N lbf			N lbf	N lbf		N lbf		
76,200 3,0000	139,992 5,5115	36,512 1,4375	207000 46500	0,40	1,49	53600 12100	37100 8330	1,45	291000 65400	575	572
76,200 3,0000	139,992 5,5115	36,512 1,4375	214000 48100	0,40	1,48	55500 12500	38400 8640	1,44	262000 58900	47679	47621
76,200 3,0000	139,992 5,5115	36,512 1,4375	214000 48100	0,40	1,48	55500 12500	38400 8640	1,44	262000 58900	47680	47621
76,200 3,0000	139,992 5,5115	36,512 1,4375	207000 46500	0,40	1,49	53600 12100	37100 8330	1,45	291000 65400	575-S	572
76,200 3,0000	142,138 5,5960	44,450 1,7500	241000 54200	0,39	1,55	62500 14000	41300 9280	1,51	318000 71400	HM515745	HM515716
76,200 3,0000	146,050 5,7500	41,275 1,6250	247000 55500	0,41	1,47	64000 14400	44800 10100	1,43	335000 75300	659	653
76,200 3,0000	149,225 5,8750	53,975 2,1250	411000 92400	0,36	1,66	107000 24000	66000 14800	1,61	463000 104000	6461	6420
76,200 3,0000	149,225 5,8750	53,975 2,1250	411000 92400	0,36	1,66	107000 24000	66000 14800	1,61	463000 104000	6466	6420
76,200 3,0000	149,225 5,8750	53,975 2,1250	411000 92400	0,36	1,66	107000 24000	66000 14800	1,61	463000 104000	6461A	6420
76,200 3,0000	150,000 5,9055	35,966 1,4160	216000 48600	0,44	1,36	56000 12600	42400 9530	1,32	319000 71600	590A	JM719113
76,200 3,0000	150,089 5,9090	44,450 1,7500	377000 84700	0,33	1,84	97600 21900	54400 12200	1,80	417000 93800	748-S	742
76,200 3,0000	152,400 6,0000	39,688 1,5625	216000 48600	0,44	1,36	56000 12600	42400 9530	1,32	319000 71600	590A	592A
76,200 3,0000	152,400 6,0000	41,275 1,6250	247000 55500	0,41	1,47	64000 14400	44800 10100	1,43	335000 75300	659	652
76,200 3,0000	160,000 6,2992	53,975 2,1250	439000 98800	0,40	1,50	114000 25600	78100 17600	1,46	523000 118000	6576	6525X
76,200 3,0000	161,925 6,3750	47,625 1,8750	327000 73600	0,34	1,76	84800 19100	49500 11100	1,71	441000 99200	755	752
76,200 3,0000	161,925 6,3750	49,212 1,9375	353000 79300	0,71	0,85	91400 20600	111000 24900	0,82	330000 74200	9285	9220
76,200 3,0000	161,925 6,3750	53,975 2,1250	439000 98800	0,40	1,50	114000 25600	78100 17600	1,46	523000 118000	6576	6535
76,200 3,0000	161,925 6,3750	53,975 2,1250	439000 98800	0,40	1,50	114000 25600	78100 17600	1,46	523000 118000	6575	6535
76,200 3,0000	161,925 6,3750	53,975 2,1250	439000 98800	0,40	1,50	114000 25600	78100 17600	1,46	523000 118000	6576	6536
76,200 3,0000	161,925 6,3750	53,975 2,1250	439000 98800	0,40	1,50	114000 25600	78100 17600	1,46	523000 118000	6576C	6535
76,200 3,0000	168,275 6,6250	47,625 1,8750	327000 73600	0,34	1,76	84800 19100	49500 11100	1,71	441000 99200	755	753

(1) Baseado em uma vida útil de 1×10^6 revoluções L_{10} , para o método de cálculo de vida útil ISO.

(2) Consulte o engenheiro da Timken para obter instruções sobre o uso ou consulte o Manual de engenharia da Timken em timken.com/catalogs.

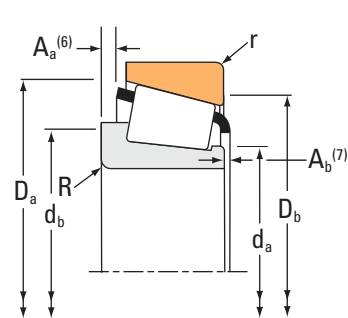
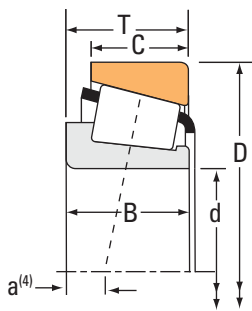
(3) Baseado em uma vida útil de 90×10^6 revoluções L_{10} , para o método de cálculo de vida útil da The Timken Company. C_{90} e C_{a90} são os valores radial e axial.

Dimensões do rolamento											Fatores de geometria			Peso do rolamento
Largura B	Largura C	Ctr. Ef. a ⁽⁴⁾	Eixo			Mancal			Porta-rolos		G ₁	G ₂	C _g	
			Raio do eixo máximo R ⁽⁵⁾	Diã. do ressalto de encosto. d _a	d _b	Raio do mancal máximo r ⁽⁵⁾	Diã. do ressalto de encosto. D _a	D _b	A _a ⁽⁶⁾	A _b ⁽⁷⁾				
mm pol.	mm pol.	mm pol.	mm pol.	mm pol.	mm pol.	mm pol.	mm pol.	mm pol.	mm pol.	mm pol.				kg lb.
36,098 1,4212	28,575 1,1250	-5,3 -0,21	3,5 0,14	86,0 3,39	92,0 3,62	3,3 0,13	133,0 5,24	125,0 4,92	3,4 0,13	1,9 0,08	125,7	32,0	0,1295	2,35 5,20
33,338 1,3125	29,370 1,1563	-4,3 -0,17	3,5 0,14	85,0 3,35	91,0 3,58	3,3 0,13	130,0 5,12	122,0 4,80	2,3 0,09	2,4 0,10	119,4	29,2	0,1273	2,33 5,14
33,338 1,3125	29,370 1,1563	-4,3 -0,17	0,8 0,03	85,0 3,35	86,0 3,39	3,3 0,13	130,0 5,12	122,0 4,80	2,3 0,09	2,4 0,10	119,4	29,2	0,1273	2,33 5,15
36,098 1,4212	28,575 1,1250	-5,3 -0,21	6,8 0,27	86,0 3,39	99,0 3,90	3,3 0,13	133,0 5,24	125,0 4,92	3,4 0,13	1,9 0,08	125,7	32,0	0,1295	2,32 5,12
46,100 1,8150	33,338 1,3125	-10,9 -0,43	3,5 0,14	87,0 3,43	92,0 3,62	3,3 0,13	133,0 5,24	124,0 4,88	5,9 0,23	-1,2 -0,05	121,7	26,3	0,0869	2,90 6,41
41,275 1,6250	31,750 1,2500	-7,9 -0,31	3,5 0,14	87,0 3,43	93,0 3,66	3,3 0,13	139,0 5,47	131,0 5,16	4,5 0,17	2,1 0,08	136,6	27,3	0,0919	3,01 6,63
54,229 2,1350	44,450 1,7500	-15,0 -0,59	3,5 0,14	89,0 3,52	96,0 3,78	3,3 0,13	140,0 5,51	129,0 5,08	2,7 0,10	0,7 0,03	158,3	29,1	0,0931	4,24 9,36
54,229 2,1350	44,450 1,7500	-15,0 -0,59	6,4 0,25	89,0 3,52	102,0 4,02	3,3 0,13	140,0 5,51	129,0 5,08	2,7 0,10	0,7 0,03	158,3	29,1	0,0931	4,22 9,30
54,229 2,1350	44,450 1,7500	-15,0 -0,59	9,7 0,38	89,0 3,52	108,0 4,25	3,3 0,13	140,0 5,51	129,0 5,08	2,7 0,10	0,7 0,03	158,3	29,1	0,0931	4,16 9,18
36,322 1,4300	27,000 1,0630	-2,5 -0,10	3,5 0,14	89,0 3,50	95,0 3,74	2,5 0,10	143,0 5,63	135,0 5,31	4,1 0,16	1,7 0,07	151,4	38,3	0,1416	2,92 6,44
46,672 1,8375	36,512 1,4375	-11,9 -0,47	3,5 0,14	87,0 3,43	93,0 3,66	3,3 0,13	142,0 5,59	134,0 5,28	1,8 0,07	1,3 0,05	159,6	26,3	0,0898	3,66 8,06
36,322 1,4300	30,162 1,1875	-2,5 -0,10	3,5 0,14	89,0 3,50	95,0 3,74	3,3 0,13	144,0 5,67	135,0 5,31	4,1 0,16	1,7 0,07	151,4	38,3	0,1416	3,21 7,08
41,275 1,6250	31,750 1,2500	-7,9 -0,31	3,5 0,14	87,0 3,43	93,0 3,66	3,3 0,13	141,0 5,55	134,0 5,28	4,5 0,17	2,1 0,08	136,6	27,3	0,0919	3,36 7,41
55,100 2,1693	44,450 1,7500	-13,2 -0,52	3,5 0,14	92,0 3,62	99,0 3,90	3,0 0,12	153,4 6,04	141,0 5,55	4,1 0,16	0,9 0,04	198,6	33,5	0,1037	5,26 11,60
48,260 1,9000	38,100 1,5000	-11,9 -0,47	3,5 0,14	92,0 3,62	98,0 3,86	3,3 0,13	150,0 5,91	144,0 5,67	3,2 0,12	1,0 0,04	177,2	29,4	0,0945	4,70 10,36
46,038 1,8125	31,750 1,2500	0,0 0,00	3,5 0,14	89,0 3,50	111,0 4,37	3,3 0,13	153,0 6,03	138,0 5,43	9,0 0,35	4,1 0,16	102,5	16,1	0,0984	4,17 9,21
55,100 2,1693	42,862 1,6875	-13,2 -0,52	3,5 0,14	92,0 3,62	99,0 3,90	3,3 0,13	154,0 6,06	141,0 5,55	4,1 0,16	0,9 0,04	198,6	33,5	0,1037	5,41 11,93
55,100 2,1693	42,862 1,6875	-13,2 -0,52	6,4 0,25	92,0 3,62	104,0 4,09	3,3 0,13	154,0 6,06	141,0 5,55	4,1 0,16	0,9 0,04	198,6	33,5	0,1037	5,40 11,91
55,100 2,1693	42,862 1,6875	-13,2 -0,52	3,5 0,14	92,0 3,62	99,0 3,90	0,8 0,03	154,0 6,06	144,0 5,67	4,1 0,16	0,9 0,04	198,6	33,5	0,1037	5,41 11,94
55,100 2,1693	42,862 1,6875	-13,2 -0,52	3,5 0,14	94,0 3,70	101,0 3,98	3,3 0,13	154,0 6,06	141,0 5,55	4,1 0,16	0,9 0,04	198,6	33,5	0,1037	5,41 11,92
48,260 1,9000	38,100 1,5000	-11,9 -0,47	3,5 0,14	92,0 3,62	98,0 3,86	3,3 0,13	150,0 5,91	147,0 5,79	3,2 0,12	1,0 0,04	177,2	29,4	0,0945	5,17 11,40

(4) O valor negativo indica o que o centro efetivo está dentro da face posterior do cone (anel interno).
 (5) Esses raios máximos ficarão expostos pelos cantos do rolamento.
 (6) O valor negativo indica que o porta-rolos estende além da face posterior do cone (anel interno).
 (7) O valor negativo indica que o porta-rolos não se estende além da face frontal do cone (anel interno).

Continua na próxima página.

TIPO TS



Dimensões do rolamento			Capacidade de carga							Designação do rolamento		
Furo d	D.E. D	Largura T	Dinâmico ⁽¹⁾ C ₁		Fatores ⁽²⁾ e Y		Dinâmico ⁽³⁾ C ₉₀ C _{a90}		Fatores ⁽²⁾ K	Estático C ₀	Interno	Externo
mm pol.	mm pol.	mm pol.	N lbf	N lbf			N lbf	N lbf		N lbf		
76,200 3,0000	168,275 6,6250	53,975 2,1250	485000 109000	0,30	2,00		126000 28300	64400 14500	1,95	522000 117000	837	832
76,200 3,0000	168,275 6,6250	53,975 2,1250	485000 109000	0,30	2,00		126000 28300	64400 14500	1,95	522000 117000	843	832
76,200 3,0000	171,450 6,7500	49,212 1,9375	363000 81600	0,76	0,79		94100 21200	123000 27700	0,76	351000 78800	9380	9321
76,200 3,0000	171,450 6,7500	52,388 2,0625	363000 81600	0,76	0,79		94100 21200	123000 27700	0,76	351000 78800	9378	9321
76,200 3,0000	177,800 7,0000	52,388 2,0625	363000 81600	0,76	0,79		94100 21200	123000 27700	0,76	351000 78800	9380	9320
76,200 3,0000	177,800 7,0000	55,562 2,1875	363000 81600	0,76	0,79		94100 21200	123000 27700	0,76	351000 78800	9378	9320
76,200 3,0000	180,975 7,1250	53,975 2,1250	448000 101000	0,73	0,82		116000 26100	146000 32700	0,80	458000 103000	H917840	H917810
76,200 3,0000	190,500 7,5000	57,150 2,2500	534000 120000	0,33	1,79		138000 31100	79300 17800	1,74	692000 156000	HH221430	HH221410
77,788 3,0625	117,475 4,6250	25,400 1,0000	118000 26500	0,51	1,18		30600 6870	26700 5990	1,15	183000 41200	LM814849	LM814810
77,788 3,0625	120,000 4,7244	23,000 0,9055	121000 27200	0,45	1,33		31400 7060	24200 5450	1,30	136000 30600	34306	34472X
77,788 3,0625	120,650 4,7500	27,783 1,0938	118000 26500	0,51	1,18		30600 6870	26700 5990	1,15	183000 41200	LM814849	LM814814
77,788 3,0625	121,442 4,7812	24,608 0,9688	121000 27200	0,45	1,33		31400 7060	24200 5450	1,30	136000 30600	34306	34478
77,788 3,0625	121,442 4,7812	24,608 0,9688	102000 23000	0,45	1,33		26500 5960	20500 4600	1,30	136000 30600	34307	34478
77,788 3,0625	127,000 5,0000	30,162 1,1875	161000 36200	0,42	1,43		41800 9390	29900 6730	1,39	222000 49800	42690	42620
77,788 3,0625	133,350 5,2500	30,162 1,1875	154000 34700	0,44	1,35		40000 9000	30500 6850	1,31	216000 48600	495AS	492A
77,788 3,0625	135,733 5,3438	44,450 1,7500	303000 68100	0,41	1,48		78500 17600	54600 12300	1,44	380000 85400	5795	5735
77,788 3,0625	136,525 5,3750	46,038 1,8125	319000 71700	0,47	1,27		82700 18600	67000 15100	1,24	405000 91000	H715348	H715311
77,788 3,0625	139,700 5,5000	46,038 1,8125	319000 71700	0,47	1,27		82700 18600	67000 15100	1,24	405000 91000	H715348	H715310
77,788 3,0625	164,975 6,4951	49,500 1,9488	352000 79000	0,51	1,17		91100 20500	79700 17900	1,14	400000 90000	H816249	H816210
79,375 3,1250	140,000 5,5118	44,450 1,7500	241000 54200	0,39	1,55		62500 14000	41300 9280	1,51	318000 71400	HM515749	HM515714
79,375 3,1250	142,138 5,5960	44,450 1,7500	241000 54200	0,39	1,55		62500 14000	41300 9280	1,51	318000 71400	HM515749	HM515716

(1) Baseado em uma vida útil de 1×10^6 revoluções L_{10} , para o método de cálculo de vida útil ISO.

(2) Consulte o engenheiro da Timken para obter instruções sobre o uso ou consulte o Manual de engenharia da Timken em timken.com/catalogs.

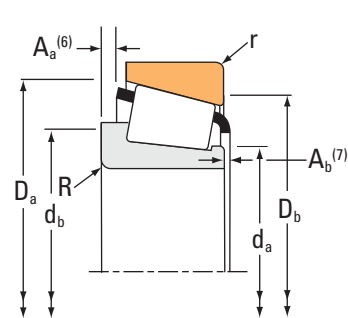
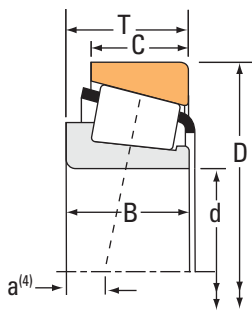
(3) Baseado em uma vida útil de 90×10^6 revoluções L_{10} , para o método de cálculo de vida útil da The Timken Company. C_{90} e C_{a90} são os valores radial e axial.

Dimensões do rolamento											Fatores de geometria			Peso do rolamento
Largura B	Largura C	Ctr. Ef. a ⁽⁴⁾	Eixo			Mancal			Porta-rolos		G ₁	G ₂	C _g	
			Raio do eixo máximo R ⁽⁵⁾	Diã. do ressalto de encosto. d _a	d _b	Raio do mancal máximo r ⁽⁵⁾	Diã. do ressalto de encosto. D _a	D _b	A _a ⁽⁶⁾	A _b ⁽⁷⁾				
mm pol.	mm pol.	mm pol.	mm pol.	mm pol.	mm pol.	mm pol.	mm pol.	mm pol.	mm pol.	mm pol.				kg lb.
56,363 2,2190	41,275 1,6250	-18,5 -0,73	0,8 0,03	89,0 3,50	90,0 3,54	3,3 0,13	155,0 6,10	149,0 5,87	5,2 0,20	1,6 0,07	197,9	34,8	0,0937	5,79 12,75
56,363 2,2190	41,275 1,6250	-18,5 -0,73	6,4 0,25	89,0 3,50	101,0 3,98	3,3 0,13	155,0 6,10	149,0 5,87	5,2 0,20	1,6 0,07	197,9	34,8	0,0937	5,77 12,71
46,038 1,8125	31,750 1,2500	4,3 0,17	3,5 0,14	98,2 3,87	105,0 4,13	3,3 0,13	164,0 6,46	147,0 5,79	8,9 0,35	3,9 0,16	117,9	18,6	0,1053	5,11 11,26
50,800 2,0000	31,750 1,2500	1,3 0,05	3,5 0,14	98,2 3,87	105,0 4,13	3,3 0,13	164,0 6,46	147,0 5,79	12,1 0,47	2,3 0,09	117,9	18,6	0,1053	5,35 11,80
46,038 1,8125	34,925 1,3750	4,3 0,17	3,5 0,14	98,2 3,87	105,0 4,13	3,3 0,13	164,0 6,46	148,0 5,83	8,9 0,35	3,9 0,16	117,9	18,6	0,1053	5,81 12,80
50,800 2,0000	34,925 1,3750	1,3 0,05	3,5 0,14	98,2 3,87	105,0 4,13	3,3 0,13	164,0 6,46	148,0 5,83	12,1 0,47	2,3 0,09	117,9	18,6	0,1053	6,05 13,34
53,183 2,0938	35,720 1,4063	0,5 0,02	3,5 0,14	100,1 3,94	110,0 4,33	3,3 0,13	170,0 6,69	152,0 5,98	9,5 0,37	2,8 0,11	147,0	20,7	0,1123	6,55 14,45
57,531 2,2650	46,038 1,8125	-15,0 -0,59	3,5 0,14	95,0 3,74	101,0 3,98	3,3 0,13	179,0 7,05	171,0 6,73	2,5 0,10	3,2 0,13	265,6	28,4	0,1072	8,60 18,95
25,400 1,0000	19,050 0,7500	2,3 0,09	3,5 0,14	85,0 3,35	91,0 3,58	3,3 0,13	113,0 4,45	105,0 4,13	2,4 0,09	1,5 0,06	88,6	36,6	0,1239	0,91 2,00
23,012 0,9060	16,000 0,6299	1,5 0,06	3,5 0,14	84,0 3,31	91,0 3,58	2,3 0,09	115,0 4,53	110,0 4,33	2,6 0,10	2,1 0,09	69,3	27,0	0,1093	0,83 1,84
25,400 1,0000	26,195 1,0313	2,3 0,09	3,5 0,14	85,0 3,35	91,0 3,58	3,3 0,13	115,8 4,56	107,0 4,21	2,4 0,09	1,5 0,06	88,6	36,6	0,1239	1,11 2,45
23,012 0,9060	17,462 0,6875	1,5 0,06	3,5 0,14	84,0 3,31	91,0 3,58	2,0 0,08	116,0 4,57	110,0 4,33	2,6 0,10	2,1 0,09	69,3	27,0	0,1093	0,90 2,01
23,012 0,9060	17,462 0,6875	1,5 0,06	6,4 0,25	84,0 3,31	96,0 3,78	2,0 0,08	116,0 4,57	110,0 4,33	2,6 0,10	2,1 0,09	69,3	27,0	0,1093	0,88 1,95
31,000 1,2205	22,225 0,8750	-2,8 -0,11	3,5 0,14	85,0 3,35	91,0 3,58	3,3 0,13	121,0 4,76	114,0 4,49	3,3 0,13	0,9 0,04	96,2	28,6	0,1197	1,37 3,01
29,769 1,1720	22,225 0,8750	-0,8 -0,03	3,5 0,14	87,0 3,43	93,0 3,66	3,3 0,13	128,0 5,04	120,0 4,72	2,5 0,09	2,2 0,09	104,6	29,3	0,1252	1,63 3,61
46,100 1,8150	34,925 1,3750	-11,7 -0,46	3,5 0,14	89,0 3,50	96,0 3,78	3,3 0,13	130,0 5,12	119,0 4,69	5,3 0,21	1,5 0,06	144,9	31,6	0,0940	2,61 5,77
46,038 1,8125	36,512 1,4375	-8,6 -0,34	3,5 0,14	88,0 3,46	99,0 3,90	3,3 0,13	132,0 5,20	118,0 4,65	4,1 0,16	2,0 0,08	147,1	33,5	0,0993	2,84 6,26
46,038 1,8125	36,512 1,4375	-8,6 -0,34	3,5 0,14	88,0 3,46	99,0 3,90	3,3 0,13	133,0 5,24	120,0 4,72	4,1 0,16	2,0 0,08	147,1	33,5	0,0993	3,02 6,67
46,248 1,8208	36,250 1,4272	-6,4 -0,25	3,5 0,14	92,5 3,64	102,0 4,02	3,3 0,13	154,5 6,08	144,0 5,67	4,6 0,18	6,0 0,24	127,4	23,2	0,0959	4,63 10,21
46,100 1,8150	33,338 1,3125	-10,9 -0,43	3,5 0,14	89,6 3,52	95,0 3,74	3,3 0,13	133,0 5,24	123,0 4,84	5,9 0,23	-1,2 -0,05	121,7	26,3	0,0869	2,64 5,83
46,100 1,8150	33,338 1,3125	-10,9 -0,43	3,5 0,14	89,6 3,52	95,0 3,74	3,3 0,13	133,0 5,24	124,0 4,88	5,9 0,23	-1,2 -0,05	121,7	26,3	0,0869	2,76 6,10

(4) O valor negativo indica o que o centro efetivo está dentro da face posterior do cone (anel interno).
 (5) Esses raios máximos ficarão expostos pelos cantos do rolamento.
 (6) O valor negativo indica que o porta-rolos estende além da face posterior do cone (anel interno).
 (7) O valor negativo indica que o porta-rolos não se estende além da face frontal do cone (anel interno).

Continua na próxima página.

TIPO TS



Dimensões do rolamento			Capacidade de carga							Designação do rolamento		
Furo d	D.E. D	Largura T	Dinâmico ⁽¹⁾ C ₁		Fatores ⁽²⁾ e Y		Dinâmico ⁽³⁾ C ₉₀ C _{a90}		Fatores ⁽²⁾ K	Estático C ₀	Interno	Externo
mm pol.	mm pol.	mm pol.	N lbf				N lbf	N lbf		N lbf		
79,375 3,1250	146,050 5,7500	41,275 1,6250	247000 55500	0,41	1,47		64000 14400	44800 10100	1,43	335000 75300	661	653
79,375 3,1250	147,638 5,8125	35,717 1,4062	216000 48600	0,44	1,36		56000 12600	42400 9530	1,32	319000 71600	595A	592XE
79,375 3,1250	150,000 5,9055	35,992 1,4170	216000 48600	0,44	1,36		56000 12600	42400 9530	1,32	319000 71600	595A	593X
79,375 3,1250	150,089 5,9090	44,450 1,7500	377000 84700	0,33	1,84		97600 21900	54400 12200	1,80	417000 93800	750	742
79,375 3,1250	152,400 6,0000	35,717 1,4062	216000 48600	0,44	1,36		56000 12600	42400 9530	1,32	319000 71600	595A	592AS
79,375 3,1250	152,400 6,0000	39,688 1,5625	216000 48600	0,44	1,36		56000 12600	42400 9530	1,32	319000 71600	595A	592A
79,375 3,1250	152,400 6,0000	41,275 1,6250	247000 55500	0,41	1,47		64000 14400	44800 10100	1,43	335000 75300	661	652
79,375 3,1250	161,925 6,3750	47,625 1,8750	327000 73600	0,34	1,76		84800 19100	49500 11100	1,71	441000 99200	756A	752
79,375 3,1250	190,500 7,5000	57,150 2,2500	534000 120000	0,33	1,79		138000 31100	79300 17800	1,74	692000 156000	HH221431	HH221410
79,975 3,1486	146,975 5,7864	40,000 1,5748	325000 73000	0,33	1,80		84200 18900	47900 10800	1,76	388000 87300	HM218238	HM218210
79,975 3,1486	152,400 6,0000	40,000 1,5748	325000 73000	0,33	1,80		84200 18900	47900 10800	1,76	388000 87300	HM218238	HM218215
79,985 3,1490	139,992 5,5115	36,512 1,4375	207000 46500	0,40	1,49		53600 12100	37100 8330	1,45	291000 65400	578	572
79,985 3,1490	147,638 5,8125	35,717 1,4062	216000 48600	0,44	1,36		56000 12600	42400 9530	1,32	319000 71600	590	592XE
79,985 3,1490	152,400 6,0000	39,688 1,5625	216000 48600	0,44	1,36		56000 12600	42400 9530	1,32	319000 71600	590	592A
80,000 3,1496	125,000 4,9213	24,000 0,9449	107000 24000	0,45	1,33		27700 6230	21400 4820	1,29	141000 31800	JP8049	JP8010
80,000 3,1496	130,000 5,1181	35,000 1,3780	235000 52900	0,39	1,54		61000 13700	40600 9120	1,50	283000 63500	JM515649	JM515610
80,000 3,1496	150,000 5,9055	44,455 1,7502	318000 71400	0,33	1,84		82400 18500	45900 10300	1,80	417000 93800	748	743
80,000 3,1496	150,089 5,9090	44,450 1,7500	318000 71400	0,33	1,84		82400 18500	45900 10300	1,80	417000 93800	748	742
80,000 3,1496	160,000 6,2992	45,000 1,7717	313000 70300	0,87	0,69		81100 18200	120000 27000	0,67	339000 76100	JW8049	JW8010
80,000 3,1496	200,000 7,8740	108,268 2,0772	482000 108000	0,63	0,95		125000 28100	135000 30400	0,92	519000 117000	98316	98788
80,962 3,1875	133,350 5,2500	30,162 1,1875	154000 34700	0,44	1,35		40000 9000	30500 6850	1,31	216000 48600	496	492A

(1) Baseado em uma vida útil de 1×10^6 revoluções L_{10} , para o método de cálculo de vida útil ISO.

(2) Consulte o engenheiro da Timken para obter instruções sobre o uso ou consulte o Manual de engenharia da Timken em timken.com/catalogs.

(3) Baseado em uma vida útil de 90×10^6 revoluções L_{10} , para o método de cálculo de vida útil da The Timken Company. C_{90} e C_{a90} são os valores radial e axial.

Dimensões do rolamento											Fatores de geometria			Peso do rolamento
Largura B	Largura C	Ctr. Ef. a ⁽⁴⁾	Eixo			Mancal			Porta-rolos		G ₁	G ₂	C _g	
			Raio do eixo máximo R ⁽⁵⁾	Diã. do ressalto de encosto. d _a	d _b	Raio do mancal máximo r ⁽⁵⁾	Diã. do ressalto de encosto. D _a	D _b	A _a ⁽⁶⁾	A _b ⁽⁷⁾				
mm pol.	mm pol.	mm pol.	mm pol.	mm pol.	mm pol.	mm pol.	mm pol.	mm pol.	mm pol.	mm pol.				kg lb.
41,275 1,6250	31,750 1,2500	-7,9 -0,31	3,5 0,14	90,0 3,54	96,0 3,78	3,3 0,13	139,0 5,47	131,0 5,16	4,5 0,17	2,1 0,08	136,6	27,3	0,0919	2,88 6,35
36,322 1,4300	26,192 1,0312	-2,5 -0,10	3,5 0,14	91,0 3,58	98,0 3,86	0,8 0,03	142,0 5,59	135,0 5,31	4,1 0,16	1,7 0,07	151,4	38,3	0,1416	2,69 5,93
36,322 1,4300	27,000 1,0630	-2,5 -0,10	3,5 0,14	91,0 3,58	98,0 3,86	3,0 0,12	142,0 5,59	134,0 5,28	4,1 0,16	1,7 0,07	151,4	38,3	0,1416	2,81 6,19
46,672 1,8375	36,512 1,4375	-11,9 -0,47	3,5 0,14	90,0 3,54	96,0 3,78	3,3 0,13	142,0 5,59	134,0 5,28	1,8 0,07	1,3 0,05	159,6	26,3	0,0898	3,51 7,73
36,322 1,4300	26,192 1,0312	-2,5 -0,10	3,5 0,14	91,0 3,58	98,0 3,86	0,8 0,03	144,0 5,67	137,0 5,39	4,1 0,16	1,7 0,07	151,4	38,3	0,1416	2,93 6,45
36,322 1,4300	30,162 1,1875	-2,5 -0,10	3,5 0,14	91,0 3,58	98,0 3,86	3,3 0,13	144,0 5,67	135,0 5,31	4,1 0,16	1,7 0,07	151,4	38,3	0,1416	3,10 6,84
41,275 1,6250	31,750 1,2500	-7,9 -0,31	3,5 0,14	90,0 3,54	96,0 3,78	3,3 0,13	141,0 5,55	134,0 5,28	4,5 0,17	2,1 0,08	136,6	27,3	0,0919	3,23 7,14
48,260 1,9000	38,100 1,5000	-11,9 -0,47	8,0 0,31	94,0 3,70	109,0 4,29	3,3 0,13	150,0 5,91	144,0 5,67	3,2 0,12	1,0 0,04	177,2	29,4	0,0945	4,53 9,99
57,531 2,2650	46,038 1,8125	-15,0 -0,59	3,5 0,14	97,0 3,82	103,0 4,06	3,3 0,13	179,0 7,05	171,0 6,73	2,5 0,10	3,2 0,13	265,6	28,4	0,1072	8,42 18,57
40,000 1,5748	32,500 1,2795	-8,6 -0,34	7,0 0,28	91,0 3,58	104,0 4,09	3,5 0,14	141,0 5,55	133,0 5,24	1,4 0,05	3,0 0,12	168,2	34,7	0,0921	2,94 6,50
40,000 1,5748	32,500 1,2795	-8,6 -0,34	7,0 0,28	91,0 3,58	104,0 4,09	3,3 0,13	143,0 5,63	135,0 5,31	1,4 0,05	3,0 0,12	168,2	34,7	0,0921	3,27 7,22
36,098 1,4212	28,575 1,1250	-5,3 -0,21	3,5 0,14	89,0 3,50	95,0 3,74	3,3 0,13	133,0 5,24	125,0 4,92	3,4 0,13	1,9 0,08	125,7	32,0	0,1295	2,22 4,91
36,322 1,4300	26,192 1,0312	-2,5 -0,10	3,5 0,14	91,0 3,58	98,0 3,86	0,8 0,03	142,0 5,59	135,0 5,31	4,1 0,16	1,7 0,07	151,4	38,3	0,1416	2,67 5,88
36,322 1,4300	30,162 1,1875	-2,5 -0,10	3,5 0,14	91,0 3,58	98,0 3,86	3,3 0,13	144,0 5,67	135,0 5,31	4,1 0,16	1,7 0,07	151,4	38,3	0,1416	3,08 6,79
22,500 0,8858	17,500 0,6890	2,3 0,09	2,0 0,08	86,0 3,39	89,0 3,50	2,0 0,08	120,0 4,72	115,0 4,53	1,9 0,07	3,5 0,14	69,7	37,4	0,1095	0,96 2,10
34,000 1,3386	28,500 1,1220	-5,1 -0,20	3,0 0,12	88,0 3,46	94,0 3,70	2,5 0,10	125,0 4,92	117,0 4,61	1,5 0,06	2,8 0,11	118,5	31,1	0,0863	1,71 3,77
46,672 1,8375	35,000 1,3780	-11,9 -0,47	3,0 0,12	90,0 3,54	96,0 3,78	3,3 0,13	142,0 5,59	134,0 5,28	1,8 0,07	1,3 0,05	159,6	26,3	0,0898	3,44 7,57
46,672 1,8375	36,512 1,4375	-11,9 -0,47	3,0 0,12	90,0 3,54	96,0 3,78	3,3 0,13	142,0 5,59	134,0 5,28	1,8 0,07	1,3 0,05	159,6	26,3	0,0898	3,49 7,67
41,000 1,6142	31,000 1,2205	9,7 0,38	3,0 0,12	93,0 3,67	108,0 4,25	3,0 0,12	152,0 5,98	134,0 5,28	7,0 0,27	4,8 0,19	117,3	27,2	0,1094	4,04 8,90
49,212 1,9375	34,925 1,3750	1,3 0,05	3,5 0,14	105,0 4,13	111,0 4,37	3,3 0,13	188,0 7,40	174,0 6,85	8,6 0,34	5,4 0,22	203,4	37,5	0,1197	7,94 17,52
29,769 1,1720	22,225 0,8750	-0,8 -0,03	3,5 0,14	89,0 3,50	95,0 3,74	3,3 0,13	128,0 5,04	120,0 4,72	2,5 0,09	2,2 0,09	104,6	29,3	0,1252	1,54 3,40

⁽⁴⁾ O valor negativo indica o que o centro efetivo está dentro da face posterior do cone (anel interno).

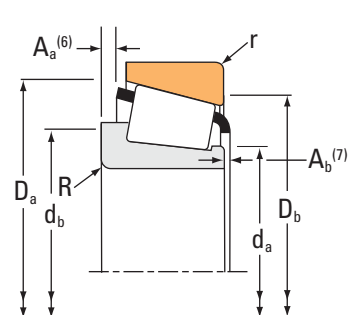
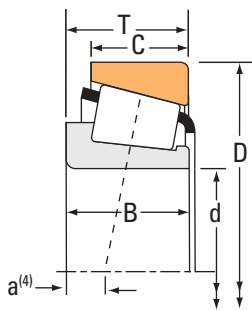
⁽⁵⁾ Esses raios máximos ficarão expostos pelos cantos do rolamento.

⁽⁶⁾ O valor negativo indica que o porta-rolos estende além da face posterior do cone (anel interno).

⁽⁷⁾ O valor negativo indica que o porta-rolos não se estende além da face frontal do cone (anel interno).

Continua na próxima página.

TIPO TS



Dimensões do rolamento			Capacidade de carga							Designação do rolamento		
Furo d	D.E. D	Largura T	Dinâmico ⁽¹⁾ C ₁		Fatores ⁽²⁾ e Y		Dinâmico ⁽³⁾ C ₉₀ C _{a90}		Fatores ⁽²⁾ K	Estático C ₀	Interno	Externo
mm pol.	mm pol.	mm pol.	N lbf				N lbf	N lbf		N lbf		
80,962 3,1875	133,350 5,2500	33,338 1,3125	214000 48100	0,40	1,48		55500 12500	38400 8640	1,44	262000 58900	47681	47620
80,962 3,1875	133,350 5,2500	39,688 1,5625	259000 58200	0,40	1,49		67100 15100	46200 10400	1,45	353000 79300	HM516447	HM516410
80,962 3,1875	133,350 5,2500	39,688 1,5625	259000 58200	0,40	1,49		67100 15100	46200 10400	1,45	353000 79300	HM516447	HM516410A
80,962 3,1875	136,525 5,3750	30,162 1,1875	154000 34700	0,44	1,35		40000 9000	30500 6850	1,31	216000 48600	496	493
80,962 3,1875	139,992 5,5115	36,512 1,4375	207000 46500	0,40	1,49		53600 12100	37100 8330	1,45	291000 65400	581	572
80,962 3,1875	146,050 5,7500	38,100 1,5000	247000 55500	0,41	1,47		64000 14400	44800 10100	1,43	335000 75300	662	653
80,962 3,1875	150,089 5,9090	44,450 1,7500	377000 84700	0,33	1,84		97600 21900	54400 12200	1,80	417000 93800	740	742
80,962 3,1875	168,275 6,6250	53,975 2,1250	409000 92000	0,30	2,00		106000 23800	54300 12200	1,95	522000 117000	838	832
82,550 3,2500	114,300 4,5000	15,083 0,5938	70900 15900	0,31	1,94		18400 4130	9740 2190	1,89	87000 19600	LL116249	LL116210
82,550 3,2500	115,888 4,5625	20,638 0,8125	90200 20300	0,31	1,95		23400 5260	12300 2770	1,90	147000 33100	L116149	L116110
82,550 3,2500	125,412 4,9375	25,400 1,0000	117000 26300	0,42	1,44		30400 6830	21600 4860	1,40	178000 39900	27687	27620
82,550 3,2500	133,350 5,2500	30,162 1,1875	154000 34700	0,44	1,35		40000 9000	30500 6850	1,31	216000 48600	495	492A
82,550 3,2500	133,350 5,2500	33,338 1,3125	214000 48100	0,40	1,48		55500 12500	38400 8640	1,44	262000 58900	47686	47620
82,550 3,2500	133,350 5,2500	33,338 1,3125	214000 48100	0,40	1,48		55500 12500	38400 8640	1,44	262000 58900	47685	47620
82,550 3,2500	133,350 5,2500	33,338 1,3125	214000 48100	0,40	1,48		55500 12500	38400 8640	1,44	262000 58900	47687	47620
82,550 3,2500	133,350 5,2500	39,688 1,5625	259000 58200	0,40	1,49		67100 15100	46200 10400	1,45	353000 79300	HM516448	HM516410
82,550 3,2500	133,350 5,2500	39,688 1,5625	259000 58200	0,40	1,49		67100 15100	46200 10400	1,45	353000 79300	HM516449C	HM516410
82,550 3,2500	133,350 5,2500	39,688 1,5625	259000 58200	0,40	1,49		67100 15100	46200 10400	1,45	353000 79300	HM516449A	HM516410
82,550 3,2500	136,525 5,3750	30,162 1,1875	154000 34700	0,44	1,35		40000 9000	30500 6850	1,31	216000 48600	495	493
82,550 3,2500	139,700 5,5000	36,512 1,4375	207000 46500	0,40	1,49		53600 12100	37100 8330	1,45	291000 65400	580	572X
82,550 3,2500	139,700 5,5000	36,512 1,4375	207000 46500	0,40	1,49		53600 12100	37100 8330	1,45	291000 65400	582	572X

(1) Baseado em uma vida útil de 1×10^6 revoluções L_{10} , para o método de cálculo de vida útil ISO.

(2) Consulte o engenheiro da Timken para obter instruções sobre o uso ou consulte o Manual de engenharia da Timken em timken.com/catalogs.

(3) Baseado em uma vida útil de 90×10^6 revoluções L_{10} , para o método de cálculo de vida útil da The Timken Company. C_{90} e C_{a90} são os valores radial e axial.

Dimensões do rolamento											Fatores de geometria			Peso do rolamento
Largura B	Largura C	Ctr. Ef. a ⁽⁴⁾	Eixo			Mancal			Porta-rolos		G ₁	G ₂	C _g	
			Raio do eixo máximo R ⁽⁵⁾	Diã. do ressalto de encosto. d _a	d _b	Raio do mancal máximo r ⁽⁵⁾	Diã. do ressalto de encosto. D _a	D _b	A _a ⁽⁶⁾	A _b ⁽⁷⁾				
mm pol.	mm pol.	mm pol.	mm pol.	mm pol.	mm pol.	mm pol.	mm pol.	mm pol.	mm pol.	mm pol.				kg lb.
33,338 1,3125	26,195 1,0313	-4,3 -0,17	3,5 0,14	89,0 3,50	95,0 3,74	3,3 0,13	128,0 5,04	119,0 4,69	2,3 0,09	2,4 0,10	119,4	29,2	0,1273	1,76 3,86
39,688 1,5625	32,545 1,2813	-7,4 -0,29	3,5 0,14	91,0 3,58	98,0 3,86	3,3 0,13	128,0 5,04	118,0 4,65	1,7 0,06	2,5 0,10	154,1	43,1	0,0955	2,22 4,90
39,688 1,5625	32,545 1,2813	-7,4 -0,29	3,5 0,14	91,0 3,58	98,0 3,86	0,8 0,03	128,0 5,04	120,0 4,72	1,7 0,06	2,5 0,10	154,1	43,1	0,0955	2,23 4,93
29,769 1,1720	22,225 0,8750	-0,8 -0,03	3,5 0,14	89,0 3,50	95,0 3,74	3,3 0,13	130,0 5,12	122,0 4,80	2,5 0,09	2,2 0,09	104,6	29,3	0,1252	1,66 3,66
36,098 1,4212	28,575 1,1250	-5,3 -0,21	3,5 0,14	90,0 3,54	96,0 3,78	3,3 0,13	133,0 5,24	125,0 4,92	3,4 0,13	1,9 0,08	125,7	32,0	0,1295	2,19 4,83
38,100 1,5000	31,750 1,2500	-4,8 -0,19	3,5 0,14	91,0 3,58	98,0 3,86	3,3 0,13	139,0 5,47	131,0 5,16	1,3 0,05	2,1 0,08	136,6	27,3	0,0919	2,69 5,94
46,672 1,8375	36,512 1,4375	-11,9 -0,47	5,0 0,20	91,0 3,58	101,0 3,98	3,3 0,13	142,0 5,59	134,0 5,28	1,8 0,07	1,3 0,05	159,6	26,3	0,0898	3,42 7,54
56,363 2,2190	41,275 1,6250	-18,5 -0,73	0,8 0,03	93,0 3,66	94,0 3,70	3,3 0,13	155,0 6,10	149,0 5,87	5,2 0,20	1,6 0,07	197,9	34,8	0,0937	5,53 12,18
15,083 0,5938	11,112 0,4375	1,5 0,06	1,5 0,06	87,0 3,43	90,0 3,54	1,5 0,06	110,0 4,33	108,0 4,25	0,2 0,01	2,1 0,09	66,2	60,0	0,0944	0,43 0,95
21,433 0,8438	16,670 0,6563	-1,3 -0,05	1,5 0,06	87,0 3,43	90,0 3,54	1,5 0,06	111,0 4,37	108,0 4,25	0,6 0,02	1,4 0,06	97,2	64,3	0,1079	0,66 1,45
25,400 1,0000	19,845 0,7813	0,5 0,02	3,5 0,14	89,0 3,50	96,0 3,78	1,5 0,06	120,0 4,72	115,0 4,53	1,5 0,06	1,7 0,07	98,2	41,8	0,1198	1,07 2,35
29,769 1,1720	22,225 0,8750	-0,8 -0,03	3,5 0,14	90,0 3,54	97,0 3,82	3,3 0,13	128,0 5,04	120,0 4,72	2,5 0,09	2,2 0,09	104,6	29,3	0,1252	1,49 3,30
33,338 1,3125	26,195 1,0313	-4,3 -0,17	3,5 0,14	92,0 3,62	98,0 3,86	3,3 0,13	128,0 5,04	119,0 4,69	2,3 0,09	2,4 0,10	119,4	29,2	0,1273	1,71 3,76
33,338 1,3125	26,195 1,0313	-4,3 -0,17	0,8 0,03	90,0 3,54	91,0 3,58	3,3 0,13	128,0 5,04	119,0 4,69	2,3 0,09	2,4 0,10	119,4	29,2	0,1273	1,72 3,77
33,338 1,3125	26,195 1,0313	-4,3 -0,17	6,8 0,27	92,0 3,62	105,0 4,13	3,3 0,13	128,0 5,04	119,0 4,69	2,3 0,09	2,4 0,10	119,4	29,2	0,1273	1,70 3,73
39,688 1,5625	32,545 1,2813	-7,4 -0,29	6,8 0,27	92,0 3,62	106,0 4,17	3,3 0,13	128,0 5,04	118,0 4,65	1,7 0,06	2,5 0,10	154,1	43,1	0,0955	2,14 4,72
39,688 1,5625	32,545 1,2813	-7,4 -0,29	3,5 0,14	92,0 3,62	99,0 3,90	3,3 0,13	128,0 5,04	118,0 4,65	1,7 0,06	2,5 0,10	154,1	43,1	0,0955	2,15 4,74
39,688 1,5625	32,545 1,2813	-7,4 -0,29	0,0 0,00	92,0 3,62	99,0 4,13	3,3 0,13	128,0 5,04	118,0 4,65	1,7 0,06	2,5 0,10	154,1	43,1	0,0955	2,10 4,62
29,769 1,1720	22,225 0,8750	-0,8 -0,03	3,5 0,14	90,0 3,54	97,0 3,82	3,3 0,13	130,0 5,12	122,0 4,80	2,5 0,09	2,2 0,09	104,6	29,3	0,1252	1,61 3,55
36,098 1,4212	28,575 1,1250	-5,3 -0,21	3,5 0,14	91,0 3,58	98,0 3,86	3,3 0,13	133,0 5,24	125,0 4,92	3,4 0,13	1,9 0,08	125,7	32,0	0,1295	2,12 4,69
36,098 1,4212	28,575 1,1250	-5,3 -0,21	6,8 0,27	91,0 3,58	104,0 4,09	3,3 0,13	133,0 5,24	125,0 4,92	3,4 0,13	1,9 0,08	125,7	32,0	0,1295	2,08 4,59

⁽⁴⁾ O valor negativo indica o que o centro efetivo está dentro da face posterior do cone (anel interno).

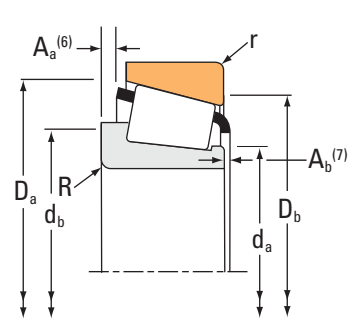
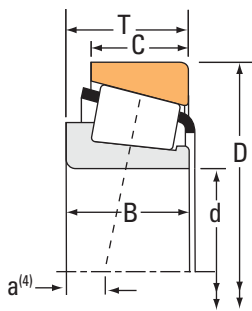
⁽⁵⁾ Esses raios máximos ficarão expostos pelos cantos do rolamento.

⁽⁶⁾ O valor negativo indica que o porta-rolos estende além da face posterior do cone (anel interno).

⁽⁷⁾ O valor negativo indica que o porta-rolos não se estende além da face frontal do cone (anel interno).

Continua na próxima página.

TIPO TS



Dimensões do rolamento			Capacidade de carga							Designação do rolamento	
Furo d	D.E. D	Largura T	Dinâmico ⁽¹⁾ C ₁	Fatores ⁽²⁾ e Y		Dinâmico ⁽³⁾ C ₉₀ C _{a90}		Fatores ⁽²⁾ K	Estático C ₀	Interno	Externo
mm pol.	mm pol.	mm pol.	N lbf			N lbf	N lbf		N lbf		
82,550 3,2500	139,992 5,5115	36,512 1,4375	207000 46500	0,40	1,49	53600 12100	37100 8330	1,45	291000 65400	580	572
82,550 3,2500	139,992 5,5115	36,512 1,4375	214000 48100	0,40	1,48	55500 12500	38400 8640	1,44	262000 58900	47685	47621
82,550 3,2500	139,992 5,5115	36,512 1,4375	214000 48100	0,40	1,48	55500 12500	38400 8640	1,44	262000 58900	47686	47621
82,550 3,2500	139,992 5,5115	36,512 1,4375	207000 46500	0,40	1,49	53600 12100	37100 8330	1,45	291000 65400	582	572
82,550 3,2500	139,992 5,5115	36,512 1,4375	207000 46500	0,40	1,49	53600 12100	37100 8330	1,45	291000 65400	580	574
82,550 3,2500	139,992 5,5115	36,512 1,4375	207000 46500	0,40	1,49	53600 12100	37100 8330	1,45	291000 65400	580X	572
82,550 3,2500	142,138 5,5960	42,862 1,6875	261000 58700	0,43	1,39	67700 15200	50000 11300	1,35	399000 89700	HM617045	HM617010
82,550 3,2500	146,050 5,7500	41,275 1,6250	247000 55500	0,41	1,47	64000 14400	44800 10100	1,43	335000 75300	663	653
82,550 3,2500	146,050 5,7500	41,275 1,6250	247000 55500	0,41	1,47	64000 14400	44800 10100	1,43	335000 75300	663A	653
82,550 3,2500	147,638 5,8125	35,717 1,4062	216000 48600	0,44	1,36	56000 12600	42400 9530	1,32	319000 71600	595	592XS
82,550 3,2500	147,638 5,8125	35,717 1,4062	216000 48600	0,44	1,36	56000 12600	42400 9530	1,32	319000 71600	595	592XE
82,550 3,2500	150,000 5,9055	35,992 1,4170	216000 48600	0,44	1,36	56000 12600	42400 9530	1,32	319000 71600	595	593X
82,550 3,2500	150,089 5,9090	44,450 1,7500	377000 84700	0,33	1,84	97600 21900	54400 12200	1,80	417000 93800	749A	742
82,550 3,2500	150,089 5,9090	44,450 1,7500	377000 84700	0,33	1,84	97600 21900	54400 12200	1,80	417000 93800	750A	742
82,550 3,2500	152,400 6,0000	35,717 1,4062	216000 48600	0,44	1,36	56000 12600	42400 9530	1,32	319000 71600	595	592AS
82,550 3,2500	152,400 6,0000	39,688 1,5625	216000 48600	0,44	1,36	56000 12600	42400 9530	1,32	319000 71600	595	592A
82,550 3,2500	152,400 6,0000	41,275 1,6250	247000 55500	0,41	1,47	64000 14400	44800 10100	1,43	335000 75300	663	652
82,550 3,2500	159,995 6,2990	47,625 1,8750	327000 73600	0,34	1,76	84800 19100	49500 11100	1,71	441000 99200	757	752A
82,550 3,2500	161,925 6,3750	47,625 1,8750	327000 73600	0,34	1,76	84800 19100	49500 11100	1,71	441000 99200	757	752
82,550 3,2500	161,925 6,3750	53,975 2,1250	439000 98800	0,40	1,50	114000 25600	78100 17600	1,46	523000 118000	6559C	6535
82,550 3,2500	168,275 6,6250	47,625 1,8750	327000 73600	0,34	1,76	84800 19100	49500 11100	1,71	441000 99200	757	753

(1) Baseado em uma vida útil de 1×10^6 revoluções L_{10} , para o método de cálculo de vida útil ISO.

(2) Consulte o engenheiro da Timken para obter instruções sobre o uso ou consulte o Manual de engenharia da Timken em timken.com/catalogs.

(3) Baseado em uma vida útil de 90×10^6 revoluções L_{10} , para o método de cálculo de vida útil da The Timken Company. C_{90} e C_{a90} são os valores radial e axial.

Dimensões do rolamento											Fatores de geometria			Peso do rolamento
Largura B	Largura C	Ctr. Ef. a ⁽⁴⁾	Eixo			Mancal			Porta-rolos		G ₁	G ₂	C _g	
			Raio do eixo máximo R ⁽⁵⁾	Diã. do ressalto de encosto. d _a	d _b	Raio do mancal máximo r ⁽⁵⁾	Diã. do ressalto de encosto. D _a	D _b	A _a ⁽⁶⁾	A _b ⁽⁷⁾				
mm pol.	mm pol.	mm pol.	mm pol.	mm pol.	mm pol.	mm pol.	mm pol.	mm pol.	mm pol.	mm pol.				kg lb.
36,098 1,4212	28,575 1,1250	-5,3 -0,21	3,5 0,14	91,0 3,58	98,0 3,86	3,3 0,13	133,0 5,24	125,0 4,92	3,4 0,13	1,9 0,08	125,7	32,0	0,1295	2,13 4,72
33,338 1,3125	29,370 1,1563	-4,3 -0,17	0,8 0,03	90,0 3,54	91,0 3,58	3,3 0,13	130,0 5,12	122,0 4,80	2,3 0,09	2,4 0,10	119,4	29,2	0,1273	2,13 4,70
33,338 1,3125	29,370 1,1563	-4,3 -0,17	3,5 0,14	92,0 3,62	98,0 3,86	3,3 0,13	130,0 5,12	122,0 4,80	2,3 0,09	2,4 0,10	119,4	29,2	0,1273	2,12 4,69
36,098 1,4212	28,575 1,1250	-5,3 -0,21	6,8 0,27	91,0 3,58	104,0 4,09	3,3 0,13	133,0 5,24	125,0 4,92	3,4 0,13	1,9 0,08	125,7	32,0	0,1295	2,09 4,62
36,098 1,4212	28,575 1,1250	-5,3 -0,21	3,5 0,14	91,0 3,58	98,0 3,86	0,5 0,02	133,0 5,24	128,0 5,04	3,4 0,13	1,9 0,08	125,7	32,0	0,1295	2,14 4,73
36,098 1,4212	28,575 1,1250	-5,3 -0,21	4,8 0,19	92,0 3,62	100,0 3,94	3,3 0,13	133,0 5,24	125,0 4,92	3,4 0,13	1,9 0,08	125,7	32,0	0,1295	2,12 4,68
42,862 1,6875	34,133 1,3438	-7,4 -0,29	3,5 0,14	95,0 3,74	101,0 3,98	3,3 0,13	137,0 5,39	125,0 4,92	3,2 0,12	2,4 0,10	162,9	38,9	0,0996	2,76 6,09
41,275 1,6250	31,750 1,2500	-7,9 -0,31	3,5 0,14	92,0 3,62	99,0 3,90	3,3 0,13	139,0 5,47	131,0 5,16	4,5 0,17	2,1 0,08	136,6	27,3	0,0919	2,75 6,06
41,275 1,6250	31,750 1,2500	-7,9 -0,31	6,8 0,27	92,0 3,62	105,0 4,13	3,3 0,13	139,0 5,47	131,0 5,16	4,5 0,17	2,1 0,08	136,6	27,3	0,0919	2,74 6,03
36,322 1,4300	26,192 1,0312	-2,5 -0,10	3,5 0,14	93,0 3,66	100,0 3,94	3,3 0,13	142,0 5,59	133,0 5,24	4,1 0,16	1,7 0,07	151,4	38,3	0,1416	2,55 5,64
36,322 1,4300	26,192 1,0312	-2,5 -0,10	3,5 0,14	93,0 3,66	100,0 3,94	0,8 0,03	142,0 5,59	135,0 5,31	4,1 0,16	1,7 0,07	151,4	38,3	0,1416	2,57 5,68
36,322 1,4300	27,000 1,0630	-2,5 -0,10	3,5 0,14	93,0 3,66	100,0 3,94	3,0 0,12	142,0 5,59	134,0 5,28	4,1 0,16	1,7 0,07	151,4	38,3	0,1416	2,69 5,93
46,672 1,8375	36,512 1,4375	-11,9 -0,47	3,5 0,14	93,0 3,66	99,0 3,90	3,3 0,13	142,0 5,59	134,0 5,28	1,8 0,07	1,3 0,05	159,6	26,3	0,0898	3,36 7,40
46,672 1,8375	36,512 1,4375	-11,9 -0,47	6,5 0,26	93,0 3,66	106,0 4,17	3,3 0,13	142,0 5,59	134,0 5,28	1,8 0,07	1,3 0,05	159,6	26,3	0,0898	3,33 7,33
36,322 1,4300	26,192 1,0312	-2,5 -0,10	3,5 0,14	93,0 3,66	100,0 3,94	0,8 0,03	144,0 5,67	137,0 5,39	4,1 0,16	1,7 0,07	151,4	38,3	0,1416	2,81 6,19
36,322 1,4300	30,162 1,1875	-2,5 -0,10	3,5 0,14	93,0 3,66	100,0 3,94	3,3 0,13	144,0 5,67	135,0 5,31	4,1 0,16	1,7 0,07	151,4	38,3	0,1416	2,98 6,58
41,275 1,6250	31,750 1,2500	-7,9 -0,31	3,5 0,14	92,0 3,62	99,0 3,90	3,3 0,13	141,0 5,55	134,0 5,28	4,5 0,17	2,1 0,08	136,6	27,3	0,0919	3,10 6,85
48,260 1,9000	38,100 1,5000	-11,9 -0,47	3,5 0,14	94,0 3,70	100,0 3,94	0,8 0,03	150,0 5,91	146,0 5,75	3,2 0,12	1,0 0,04	177,2	29,4	0,0945	4,27 9,41
48,260 1,9000	38,100 1,5000	-11,9 -0,47	3,5 0,14	94,0 3,70	100,0 3,94	3,3 0,13	150,0 5,91	144,0 5,67	3,2 0,12	1,0 0,04	177,2	29,4	0,0945	4,39 9,69
55,100 2,1693	42,862 1,6875	-13,2 -0,52	3,5 0,14	98,0 3,86	104,0 4,09	3,3 0,13	154,0 6,06	141,0 5,55	4,1 0,16	0,9 0,04	198,6	33,5	0,1037	5,07 11,18
48,260 1,9000	38,100 1,5000	-11,9 -0,47	3,5 0,14	94,0 3,70	100,0 3,94	3,3 0,13	150,0 5,91	147,0 5,79	3,2 0,12	1,0 0,04	177,2	29,4	0,0945	4,86 10,73

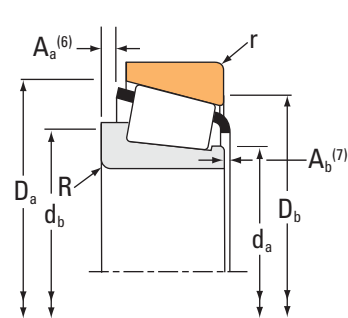
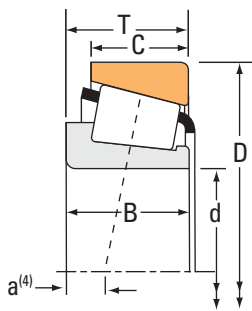
(4) O valor negativo indica o que o centro efetivo está dentro da face posterior do cone (anel interno).
 (5) Esses raios máximos ficarão expostos pelos cantos do rolamento.
 (6) O valor negativo indica que o porta-rolos estende além da face posterior do cone (anel interno).
 (7) O valor negativo indica que o porta-rolos não se estende além da face frontal do cone (anel interno).

Continua na próxima página.

ROLAMENTOS DE ROLOS CÔNICOS

UMA CARREIRA • TIPO TS

TIPO TS



Dimensões do rolamento			Capacidade de carga							Designação do rolamento		
Furo d	D.E. D	Largura T	Dinâmico ⁽¹⁾ C ₁		Fatores ⁽²⁾ e Y		Dinâmico ⁽³⁾ C ₉₀ C _{a90}		Fatores ⁽²⁾ K	Estático C ₀	Interno	Externo
mm pol.	mm pol.	mm pol.	N lbf				N lbf	N lbf		N lbf		
82,550 3,2500	168,275 6,6250	53,975 2,1250	409000 92000	0,30	2,00		106000 23800	54300 12200	1,95	522000 117000	839	832
82,550 3,2500	168,275 6,6250	53,975 2,1250	485000 109000	0,30	2,00		126000 28300	64400 14500	1,95	522000 117000	842	832
82,550 3,2500	180,975 7,1250	53,975 2,1250	448000 101000	0,73	0,82		116000 26100	146000 32700	0,80	458000 103000	H917849	H917810
83,345 3,2813	125,412 4,9375	25,400 1,0000	117000 26300	0,42	1,44		30400 6830	21600 4860	1,40	178000 39900	27690	27620
83,345 3,2813	125,412 4,9375	25,400 1,0000	117000 26300	0,42	1,44		30400 6830	21600 4860	1,40	178000 39900	27689	27620
83,345 3,2813	125,412 4,9375	25,400 1,0000	117000 26300	0,42	1,44		30400 6830	21600 4860	1,40	178000 39900	27691	27620
83,345 3,2813	133,350 5,2500	33,338 1,3125	214000 48100	0,40	1,48		55500 12500	38400 8640	1,44	262000 58900	47688	47620
84,138 3,3125	133,350 5,2500	30,162 1,1875	154000 34700	0,44	1,35		40000 9000	30500 6850	1,31	216000 48600	498	492A
84,138 3,3125	136,525 5,3750	30,162 1,1875	154000 34700	0,44	1,35		40000 9000	30500 6850	1,31	216000 48600	498	493
84,138 3,3125	152,400 6,0000	41,275 1,6250	247000 55500	0,41	1,47		64000 14400	44800 10100	1,43	335000 75300	664	652
84,138 3,3125	171,450 6,7500	49,212 1,9375	363000 81600	0,76	0,79		94100 21200	123000 27700	0,76	351000 78800	9386H	9321
84,138 3,3125	177,800 7,0000	52,388 2,0625	363000 81600	0,76	0,79		94100 21200	123000 27700	0,76	351000 78800	9386H	9320
84,975 3,3455	125,412 4,9375	25,400 1,0000	117000 26300	0,42	1,44		30400 6830	21600 4860	1,40	178000 39900	27695	27620
85,000 3,3465	130,000 5,1181	30,000 1,1811	161000 36300	0,44	1,35		41800 9400	31800 7150	1,31	245000 55100	JM716649	JM716610
85,000 3,3465	130,000 5,1181	30,000 1,1811	161000 36300	0,44	1,35		41800 9400	31800 7150	1,31	245000 55100	JM716648	JM716610
85,000 3,3465	140,000 5,5118	39,000 1,5354	282000 63300	0,41	1,47		73000 16400	50900 11400	1,43	339000 76300	JHM516849	JHM516810
85,000 3,3465	146,050 5,7500	41,275 1,6250	247000 55500	0,41	1,47		64000 14400	44800 10100	1,43	335000 75300	665X	653
85,000 3,3465	150,000 5,9055	41,275 1,6250	247000 55500	0,41	1,47		64000 14400	44800 10100	1,43	335000 75300	665X	653X
85,000 3,3465	150,000 5,9055	46,000 1,8110	393000 88400	0,33	1,80		102000 22900	58100 13100	1,76	446000 100000	JH217249	JH217210
85,000 3,3465	188,912 7,4375	53,297 2,0983	383000 86100	0,87	0,69		99300 22300	147000 33100	0,67	392000 88100	90334	90744
85,000 3,3465	200,000 7,8740	52,761 2,0772	482000 108000	0,63	0,95		125000 28100	135000 30400	0,92	519000 117000	98335	98788

(1) Baseado em uma vida útil de 1×10^6 revoluções L_{10} , para o método de cálculo de vida útil ISO.

(2) Consulte o engenheiro da Timken para obter instruções sobre o uso ou consulte o Manual de engenharia da Timken em timken.com/catalogs.

(3) Baseado em uma vida útil de 90×10^6 revoluções L_{10} , para o método de cálculo de vida útil da The Timken Company. C_{90} e C_{a90} são os valores radial e axial.

Dimensões do rolamento											Fatores de geometria			Peso do rolamento
Largura B	Largura C	Ctr. Ef. a ⁽⁴⁾	Eixo			Mancal			Porta-rolos		G ₁	G ₂	C _g	
			Raio do eixo máximo R ⁽⁵⁾	Diã. do ressalto de encosto. d _a	d _b	Raio do mancal máximo r ⁽⁵⁾	Diã. do ressalto de encosto. D _a	D _b	A _a ⁽⁶⁾	A _b ⁽⁷⁾				
mm pol.	mm pol.	mm pol.	mm pol.	mm pol.	mm pol.	mm pol.	mm pol.	mm pol.	mm pol.	mm pol.				kg lb.
56,363 2,2190	41,275 1,6250	-18,5 -0,73	0,8 0,03	94,0 3,70	95,0 3,74	3,3 0,13	155,0 6,10	149,0 5,87	5,2 0,20	1,6 0,07	197,9	34,8	0,0937	5,44 11,98
56,363 2,2190	41,275 1,6250	-18,5 -0,73	3,5 0,14	94,0 3,70	101,0 3,98	3,3 0,13	155,0 6,10	149,0 5,87	5,2 0,20	1,6 0,07	197,9	34,8	0,0937	5,42 11,95
53,183 2,0938	35,720 1,4063	0,5 0,02	3,3 0,13	100,1 3,94	114,0 4,49	3,3 0,13	170,0 6,69	152,0 5,98	9,5 0,37	2,8 0,11	147,0	20,7	0,1123	6,23 13,72
25,400 1,0000	19,845 0,7813	0,5 0,02	3,5 0,14	89,0 3,50	96,0 3,78	1,5 0,06	120,0 4,72	115,0 4,53	1,5 0,06	1,7 0,07	98,2	41,8	0,1198	1,05 2,30
25,400 1,0000	19,845 0,7813	0,5 0,02	0,8 0,03	90,0 3,54	90,0 3,54	1,5 0,06	120,0 4,72	115,0 4,53	1,5 0,06	1,7 0,07	98,2	41,8	0,1198	1,05 2,32
25,400 1,0000	19,845 0,7813	0,5 0,02	6,4 0,25	90,0 3,54	102,0 4,02	1,5 0,06	120,0 4,72	115,0 4,53	1,5 0,06	1,7 0,07	98,2	41,8	0,1198	1,01 2,22
33,338 1,3125	26,195 1,0313	-4,3 -0,17	3,5 0,14	91,0 3,58	97,0 3,82	3,3 0,13	128,0 5,04	119,0 4,69	2,3 0,09	2,4 0,10	119,4	29,2	0,1273	1,68 3,69
29,769 1,1720	22,225 0,8750	-0,8 -0,03	3,5 0,14	91,0 3,58	98,0 3,86	3,3 0,13	128,0 5,04	120,0 4,72	2,5 0,09	2,2 0,09	104,6	29,3	0,1252	1,44 3,19
29,769 1,1720	22,225 0,8750	-0,8 -0,03	3,5 0,14	91,0 3,58	98,0 3,86	3,3 0,13	130,0 5,12	122,0 4,80	2,5 0,09	2,2 0,09	104,6	29,3	0,1252	1,56 3,45
41,275 1,6250	31,750 1,2500	-7,9 -0,31	3,5 0,14	94,0 3,70	100,0 3,94	3,3 0,13	141,0 5,55	134,0 5,28	4,5 0,17	2,1 0,08	136,6	27,3	0,0919	3,04 6,70
46,038 1,8125	31,750 1,2500	4,3 0,17	3,5 0,14	98,3 3,87	111,0 4,37	3,3 0,13	164,0 6,46	147,0 5,79	8,9 0,35	3,9 0,16	117,9	18,6	0,1053	4,70 10,36
46,038 1,8125	34,925 1,3750	4,3 0,17	3,5 0,14	98,3 3,87	111,0 4,37	3,3 0,13	164,0 6,46	148,0 5,83	8,9 0,35	3,9 0,16	117,9	18,6	0,1053	5,40 11,91
25,400 1,0000	19,845 0,7813	0,5 0,02	5,0 0,20	91,0 3,58	100,0 3,94	1,5 0,06	120,0 4,72	115,0 4,53	1,5 0,06	1,7 0,07	98,2	41,8	0,1198	0,98 2,16
29,000 1,1417	24,000 0,9449	-0,3 -0,01	3,0 0,12	92,0 3,62	98,0 3,86	2,5 0,10	125,0 4,92	117,0 4,61	2,0 0,08	2,6 0,10	117,1	38,4	0,1303	1,36 3,00
29,000 1,1417	24,000 0,9449	-0,3 -0,01	6,0 0,24	92,0 3,62	104,0 4,09	2,5 0,10	125,0 4,92	117,0 4,61	2,0 0,08	2,6 0,10	117,1	38,4	0,1303	1,32 2,91
38,000 1,4961	31,500 1,2402	-5,8 -0,23	3,0 0,12	94,0 3,70	100,0 3,94	2,5 0,10	134,0 5,28	125,0 4,92	1,4 0,05	3,6 0,14	140,9	35,2	0,0929	2,27 5,00
41,275 1,6250	31,750 1,2500	-7,9 -0,31	3,5 0,14	95,0 3,74	101,0 3,98	3,3 0,13	139,0 5,47	131,0 5,16	4,5 0,17	2,1 0,08	136,6	27,3	0,0919	2,65 5,83
41,275 1,6250	31,750 1,2500	-7,9 -0,31	3,5 0,14	95,0 3,74	101,0 3,98	3,0 0,12	141,0 5,55	133,0 5,24	4,5 0,17	2,1 0,08	136,6	27,3	0,0919	2,86 6,31
46,000 1,8110	38,000 1,4961	-11,9 -0,47	3,0 0,12	95,0 3,74	101,0 3,98	2,5 0,10	142,0 5,59	134,0 5,28	1,1 0,04	3,5 0,14	169,3	33,3	0,0924	3,34 7,36
52,761 2,0772	31,750 1,2500	10,4 0,41	3,5 0,14	112,0 4,41	116,0 4,57	3,3 0,13	179,0 7,06	161,0 6,34	13,5 0,53	-0,5 -0,02	149,6	23,8	0,1180	6,57 14,48
49,212 1,9375	34,925 1,3750	1,3 0,05	3,5 0,14	109,0 4,29	115,0 4,53	3,3 0,13	188,0 7,40	174,0 6,85	8,6 0,34	5,4 0,22	203,4	37,5	0,1197	7,69 16,96

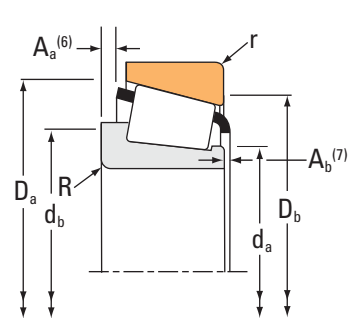
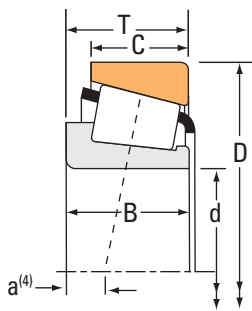
(4) O valor negativo indica o que o centro efetivo está dentro da face posterior do cone (anel interno).
 (5) Esses raios máximos ficarão expostos pelos cantos do rolamento.
 (6) O valor negativo indica que o porta-rolos estende além da face posterior do cone (anel interno).
 (7) O valor negativo indica que o porta-rolos não se estende além da face frontal do cone (anel interno).

Continua na próxima página.

ROLAMENTOS DE ROLOS CÔNICOS

UMA CARREIRA • TIPO TS

TIPO TS



Dimensões do rolamento			Capacidade de carga							Designação do rolamento		
Furo d	D.E. D	Largura T	Dinâmico ⁽¹⁾ C ₁		Fatores ⁽²⁾ e Y		Dinâmico ⁽³⁾ C ₉₀ C _{a90}		Fatores ⁽²⁾ K	Estático C ₀	Interno	Externo
mm pol.	mm pol.	mm pol.	N lbf	N lbf			N lbf	N lbf		N lbf		
85,025 3,3475	150,000 5,9055	44,455 1,7502	377000 84700	0,33	1,84		97600 21900	54400 12200	1,80	417000 93800	749	743
85,025 3,3475	150,089 5,9090	44,450 1,7500	377000 84700	0,33	1,84		97600 21900	54400 12200	1,80	417000 93800	749	742
85,025 3,3475	150,089 5,9090	44,450 1,7500	377000 84700	0,33	1,84		97600 21900	54400 12200	1,80	417000 93800	749-S	742
85,725 3,3750	133,350 5,2500	30,162 1,1875	154000 34700	0,44	1,35		40000 9000	30500 6850	1,31	216000 48600	497	492A
85,725 3,3750	136,525 5,3750	30,162 1,1875	154000 34700	0,44	1,35		40000 9000	30500 6850	1,31	216000 48600	497	493
85,725 3,3750	136,525 5,3750	30,162 1,1875	154000 34700	0,44	1,35		40000 9000	30500 6850	1,31	216000 48600	497A	493
85,725 3,3750	142,138 5,5960	42,862 1,6875	261000 58700	0,43	1,39		67700 15200	50000 11300	1,35	399000 89700	HM617049	HM617010
85,725 3,3750	142,138 5,5960	42,862 1,6875	261000 58700	0,43	1,39		67700 15200	50000 11300	1,35	399000 89700	HM617048	HM617010
85,725 3,3750	146,050 5,7500	41,275 1,6250	247000 55500	0,41	1,47		64000 14400	44800 10100	1,43	335000 75300	665	653
85,725 3,3750	146,050 5,7500	41,275 1,6250	247000 55500	0,41	1,47		64000 14400	44800 10100	1,43	335000 75300	665A	653
85,725 3,3750	147,828 5,8200	35,717 1,4062	216000 48600	0,44	1,36		56000 12600	42400 9530	1,32	319000 71600	596	592AX
85,725 3,3750	150,000 5,9055	35,966 1,4160	216000 48600	0,44	1,36		56000 12600	42400 9530	1,32	319000 71600	596	JM719113
85,725 3,3750	150,000 5,9055	35,992 1,4170	216000 48600	0,44	1,36		56000 12600	42400 9530	1,32	319000 71600	596	593X
85,725 3,3750	152,400 6,0000	39,688 1,5625	216000 48600	0,44	1,36		56000 12600	42400 9530	1,32	319000 71600	596	592A
85,725 3,3750	152,400 6,0000	41,275 1,6250	247000 55500	0,41	1,47		64000 14400	44800 10100	1,43	335000 75300	665	652
85,725 3,3750	161,925 6,3750	47,625 1,8750	327000 73600	0,34	1,76		84800 19100	49500 11100	1,71	441000 99200	758	752
85,725 3,3750	168,275 6,6250	41,275 1,6250	265000 59500	0,47	1,28		68600 15400	55300 12400	1,24	386000 86700	677	672
85,725 3,3750	168,275 6,6250	53,975 2,1250	485000 109000	0,30	2,00		126000 28300	64400 14500	1,95	522000 117000	841	832
87,312 3,4375	123,825 4,8750	20,638 0,8125	92600 20800	0,33	1,82		24000 5400	13600 3050	1,77	156000 35200	L217847	L217810
87,312 3,4375	152,400 6,0000	39,688 1,5625	216000 48600	0,44	1,36		56000 12600	42400 9530	1,32	319000 71600	596-S	592A
87,312 3,4375	190,500 7,5000	57,150 2,2500	534000 120000	0,33	1,79		138000 31100	79300 17800	1,74	692000 156000	HH221432	HH221410

(1) Baseado em uma vida útil de 1×10^6 revoluções L_{10} , para o método de cálculo de vida útil ISO.

(2) Consulte o engenheiro da Timken para obter instruções sobre o uso ou consulte o Manual de engenharia da Timken em timken.com/catalogs.

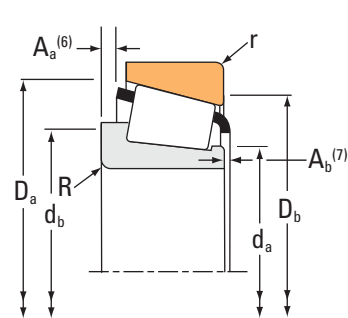
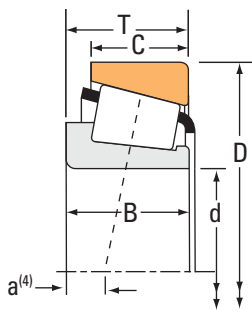
(3) Baseado em uma vida útil de 90×10^6 revoluções L_{10} , para o método de cálculo de vida útil da The Timken Company. C_{90} e C_{a90} são os valores radial e axial.

Dimensões do rolamento											Fatores de geometria			Peso do rolamento
Largura B	Largura C	Ctr. Ef. a ⁽⁴⁾	Eixo			Mancal			Porta-rolos		G ₁	G ₂	C _g	
			Raio do eixo máximo R ⁽⁵⁾	Diã. do ressalto de encosto. d _a	d _b	Raio do mancal máximo r ⁽⁵⁾	Diã. do ressalto de encosto. D _a	D _b	A _a ⁽⁶⁾	A _b ⁽⁷⁾				
mm pol.	mm pol.	mm pol.	mm pol.	mm pol.	mm pol.	mm pol.	mm pol.	mm pol.	mm pol.	mm pol.				kg lb.
46,672 1,8375	35,000 1,3780	-11,9 -0,47	3,5 0,14	95,0 3,74	101,0 3,98	3,3 0,13	142,0 5,59	134,0 5,28	1,8 0,07	1,3 0,05	159,6	26,3	0,0898	3,21 7,06
46,672 1,8375	36,512 1,4375	-11,9 -0,47	3,5 0,14	95,0 3,74	101,0 3,98	3,3 0,13	142,0 5,59	134,0 5,28	1,8 0,07	1,3 0,05	159,6	26,3	0,0898	3,26 7,16
46,672 1,8375	36,512 1,4375	-11,9 -0,47	5,0 0,20	95,0 3,74	104,0 4,09	3,3 0,13	142,0 5,59	134,0 5,28	1,8 0,07	1,3 0,05	159,6	26,3	0,0898	3,23 7,11
29,769 1,1720	22,225 0,8750	-0,8 -0,03	3,5 0,14	93,0 3,66	99,0 3,90	3,3 0,13	128,0 5,04	120,0 4,72	2,5 0,09	2,2 0,09	104,6	29,3	0,1252	1,39 3,08
29,769 1,1720	22,225 0,8750	-0,8 -0,03	3,5 0,14	93,0 3,66	99,0 3,90	3,3 0,13	130,0 5,12	122,0 4,80	2,5 0,09	2,2 0,09	104,6	29,3	0,1252	1,51 3,34
29,769 1,1720	22,225 0,8750	-0,8 -0,03	6,4 0,25	93,0 3,66	105,0 4,13	3,3 0,13	130,0 5,12	122,0 4,80	2,5 0,09	2,2 0,09	104,6	29,3	0,1252	1,48 3,27
42,862 1,6875	34,133 1,3438	-7,4 -0,29	4,8 0,19	95,2 3,75	106,0 4,17	3,3 0,13	137,0 5,39	125,0 4,92	3,2 0,12	2,4 0,10	162,9	38,9	0,0996	2,61 5,75
42,862 1,6875	34,133 1,3438	-7,4 -0,29	1,5 0,06	95,2 3,75	99,0 3,90	3,3 0,13	137,0 5,39	125,0 4,92	3,2 0,12	2,4 0,10	162,9	38,9	0,0996	2,63 5,80
41,275 1,6250	31,750 1,2500	-7,9 -0,31	3,5 0,14	95,0 3,74	102,0 4,02	3,3 0,13	139,0 5,47	131,0 5,16	4,5 0,17	2,1 0,08	136,6	27,3	0,0919	2,61 5,75
41,275 1,6250	31,750 1,2500	-7,9 -0,31	6,4 0,25	95,0 3,74	107,0 4,21	3,3 0,13	139,0 5,47	131,0 5,16	4,5 0,17	2,1 0,08	136,6	27,3	0,0919	2,58 5,68
36,322 1,4300	26,192 1,0312	-2,5 -0,10	3,5 0,14	96,0 3,78	102,0 4,02	3,3 0,13	142,0 5,59	133,0 5,24	4,1 0,16	1,7 0,07	151,4	38,3	0,1416	2,47 5,45
36,322 1,4300	27,000 1,0630	-2,5 -0,10	3,5 0,14	96,0 3,78	102,0 4,02	2,5 0,10	143,0 5,63	135,0 5,31	4,1 0,16	1,7 0,07	151,4	38,3	0,1416	2,57 5,68
36,322 1,4300	27,000 1,0630	-2,5 -0,10	3,5 0,14	96,0 3,78	102,0 4,02	3,0 0,12	142,0 5,59	134,0 5,28	4,1 0,16	1,7 0,07	151,4	38,3	0,1416	2,57 5,67
36,322 1,4300	30,162 1,1875	-2,5 -0,10	3,5 0,14	96,0 3,78	102,0 4,02	3,3 0,13	144,0 5,67	135,0 5,31	4,1 0,16	1,7 0,07	151,4	38,3	0,1416	2,86 6,32
41,275 1,6250	31,750 1,2500	-7,9 -0,31	3,5 0,14	95,0 3,74	102,0 4,02	3,3 0,13	141,0 5,55	134,0 5,28	4,5 0,17	2,1 0,08	136,6	27,3	0,0919	2,96 6,54
48,260 1,9000	38,100 1,5000	-11,9 -0,47	3,5 0,14	100,0 3,94	106,0 4,17	3,3 0,13	150,0 5,91	144,0 5,67	3,2 0,12	1,0 0,04	177,2	29,4	0,0945	4,24 9,35
41,275 1,6250	30,162 1,1875	-2,8 -0,11	3,5 0,14	99,0 3,90	105,0 4,13	3,3 0,13	160,0 6,30	149,0 5,87	4,9 0,19	2,1 0,08	182,5	37,3	0,1056	4,14 9,11
56,363 2,2190	41,275 1,6250	-18,5 -0,73	3,5 0,14	97,0 3,82	104,0 4,09	3,3 0,13	155,0 6,10	149,0 5,87	5,2 0,20	1,6 0,07	197,9	34,8	0,0937	5,24 11,54
20,638 0,8125	16,670 0,6563	0,0 0,00	1,5 0,06	93,0 3,66	96,0 3,78	1,5 0,06	119,0 4,69	116,0 4,57	0,4 0,01	2,1 0,09	111,3	74,8	0,1152	0,78 1,70
36,322 1,4300	30,162 1,1875	-2,5 -0,10	3,5 0,14	97,0 3,82	103,0 4,06	3,3 0,13	144,0 5,67	135,0 5,31	4,1 0,16	1,7 0,07	151,4	38,3	0,1416	2,80 6,18
57,531 2,2650	46,038 1,8125	-15,0 -0,59	8,0 0,31	103,0 4,06	118,0 4,65	3,3 0,13	179,0 7,05	171,0 6,73	2,5 0,10	3,2 0,13	265,6	28,4	0,1072	7,90 17,41

(4) O valor negativo indica o que o centro efetivo está dentro da face posterior do cone (anel interno).
 (5) Esses raios máximos ficarão expostos pelos cantos do rolamento.
 (6) O valor negativo indica que o porta-rolos estende além da face posterior do cone (anel interno).
 (7) O valor negativo indica que o porta-rolos não se estende além da face frontal do cone (anel interno).

Continua na próxima página.

TIPO TS



Dimensões do rolamento			Capacidade de carga							Designação do rolamento		
Furo d	D.E. D	Largura T	Dinâmico ⁽¹⁾ C ₁		Fatores ⁽²⁾ e Y		Dinâmico ⁽³⁾ C ₉₀ C _{a90}		Fatores ⁽²⁾ K	Estático C ₀	Interno	Externo
mm pol.	mm pol.	mm pol.	N lbf				N lbf	N lbf		N lbf		
87,960 3,4630	148,430 5,8437	28,575 1,1250	193000 43400	0,49	1,22		50100 11300	42200 9480	1,19	241000 54300	42346	42584
87,960 3,4630	149,225 5,8750	31,750 1,2500	193000 43400	0,49	1,22		50100 11300	42200 9480	1,19	241000 54300	42346	42587
88,900 3,5000	121,442 4,7812	15,083 0,5938	59500 13400	0,33	1,81		15400 3470	8730 1960	1,77	88700 20000	LL217849	LL217810
88,900 3,5000	123,825 4,8750	20,638 0,8125	92600 20800	0,33	1,82		24000 5400	13600 3050	1,77	156000 35200	L217849	L217810
88,900 3,5000	127,000 5,0000	20,638 0,8125	92600 20800	0,33	1,82		24000 5400	13600 3050	1,77	156000 35200	L217849	L217813
88,900 3,5000	148,430 5,8437	28,575 1,1250	193000 43400	0,49	1,22		50100 11300	42200 9480	1,19	241000 54300	42350	42584
88,900 3,5000	149,225 5,8750	31,750 1,2500	193000 43400	0,49	1,22		50100 11300	42200 9480	1,19	241000 54300	42350	42587
88,900 3,5000	150,000 5,9055	35,966 1,4160	216000 48600	0,44	1,36		56000 12600	42400 9530	1,32	319000 71600	593A	JM719113
88,900 3,5000	150,000 5,9055	35,966 1,4160	216000 48600	0,44	1,36		56000 12600	42400 9530	1,32	319000 71600	593	JM719113
88,900 3,5000	150,000 5,9055	35,992 1,4170	216000 48600	0,44	1,36		56000 12600	42400 9530	1,32	319000 71600	593	593X
88,900 3,5000	152,400 6,0000	39,688 1,5625	216000 48600	0,44	1,36		56000 12600	42400 9530	1,32	319000 71600	593	592A
88,900 3,5000	152,400 6,0000	39,688 1,5625	216000 48600	0,44	1,36		56000 12600	42400 9530	1,32	319000 71600	593A	592A
88,900 3,5000	152,400 6,0000	39,688 1,5625	297000 66700	0,40	1,49		76900 17300	52900 11900	1,45	404000 90800	HM518445	HM518410
88,900 3,5000	159,995 6,2990	47,625 1,8750	327000 73600	0,34	1,76		84800 19100	49500 11100	1,71	441000 99200	759	752A
88,900 3,5000	160,000 6,2992	53,975 2,1250	439000 98800	0,40	1,50		114000 25600	78100 17600	1,46	523000 118000	6580	6525X
88,900 3,5000	161,925 6,3750	47,625 1,8750	327000 73600	0,34	1,76		84800 19100	49500 11100	1,71	441000 99200	759	752
88,900 3,5000	161,925 6,3750	47,625 1,8750	327000 73600	0,34	1,76		84800 19100	49500 11100	1,71	441000 99200	766	752
88,900 3,5000	161,925 6,3750	53,975 2,1250	439000 98800	0,40	1,50		114000 25600	78100 17600	1,46	523000 118000	6580	6535
88,900 3,5000	161,925 6,3750	53,975 2,1250	439000 98800	0,40	1,50		114000 25600	78100 17600	1,46	523000 118000	6580	6536
88,900 3,5000	168,275 6,6250	41,275 1,6250	265000 59500	0,47	1,28		68600 15400	55300 12400	1,24	386000 86700	679	672
88,900 3,5000	168,275 6,6250	47,625 1,8750	327000 73600	0,34	1,76		84800 19100	49500 11100	1,71	441000 99200	759	753

(1) Baseado em uma vida útil de 1×10^6 revoluções L_{10} , para o método de cálculo de vida útil ISO.

(2) Consulte o engenheiro da Timken para obter instruções sobre o uso ou consulte o Manual de engenharia da Timken em timken.com/catalogs.

(3) Baseado em uma vida útil de 90×10^6 revoluções L_{10} , para o método de cálculo de vida útil da The Timken Company. C_{90} e C_{a90} são os valores radial e axial.

Dimensões do rolamento											Fatores de geometria			Peso do rolamento
Largura B	Largura C	Ctr. Ef. a ⁽⁴⁾	Eixo			Mancal			Porta-rolos		G ₁	G ₂	C _g	
			Raio do eixo máximo R ⁽⁵⁾	Diã. do ressalto de encosto. d _a	d _b	Raio do mancal máximo r ⁽⁵⁾	Diã. do ressalto de encosto. D _a	D _b	A _a ⁽⁶⁾	A _b ⁽⁷⁾				
mm pol.	mm pol.	mm pol.	mm pol.	mm pol.	mm pol.	mm pol.	mm pol.	mm pol.	mm pol.	mm pol.				kg lb.
28,971 1,1406	21,433 0,8438	3,0 0,12	3,0 0,12	98,0 3,86	103,0 4,06	3,0 0,12	142,0 5,59	134,0 5,28	2,8 0,11	3,0 0,12	129,7	37,2	0,1386	1,96 4,32
28,971 1,1406	24,608 0,9688	3,0 0,12	3,0 0,12	98,0 3,86	103,0 4,06	3,3 0,13	142,0 5,59	134,0 5,28	2,8 0,11	3,0 0,12	129,7	37,2	0,1386	2,11 4,66
15,083 0,5938	11,112 0,4375	3,0 0,12	1,5 0,06	94,0 3,70	97,0 3,82	1,5 0,06	117,0 4,61	115,0 4,53	0,4 0,01	2,1 0,08	73,4	74,1	0,0996	0,48 1,04
20,638 0,8125	16,670 0,6563	0,0 0,00	1,5 0,06	94,0 3,70	97,0 3,82	1,5 0,06	119,0 4,69	116,0 4,57	0,4 0,01	2,1 0,09	111,3	74,8	0,1152	0,74 1,63
20,638 0,8125	19,050 0,7500	0,0 0,00	1,5 0,06	94,0 3,70	97,0 3,82	1,5 0,06	121,0 4,76	117,0 4,61	0,4 0,01	2,1 0,09	111,3	74,8	0,1152	0,85 1,88
28,971 1,1406	21,433 0,8438	3,0 0,12	3,0 0,12	98,0 3,86	104,0 4,09	3,0 0,12	142,0 5,59	134,0 5,28	2,8 0,11	3,0 0,12	129,7	37,2	0,1386	1,93 4,25
28,971 1,1406	24,608 0,9688	3,0 0,12	3,0 0,12	98,0 3,86	104,0 4,09	3,3 0,13	142,0 5,59	134,0 5,28	2,8 0,11	3,0 0,12	129,7	37,2	0,1386	2,08 4,59
36,322 1,4300	27,000 1,0630	-2,5 -0,10	6,4 0,25	98,0 3,86	110,0 4,33	2,5 0,10	143,0 5,63	135,0 5,31	4,1 0,16	1,7 0,07	151,4	38,3	0,1416	2,42 5,34
36,322 1,4300	27,000 1,0630	-2,5 -0,10	3,5 0,14	98,0 3,86	104,0 4,09	2,5 0,10	143,0 5,63	135,0 5,31	4,1 0,16	1,7 0,07	151,4	38,3	0,1416	2,45 5,41
36,322 1,4300	27,000 1,0630	-2,5 -0,10	3,5 0,14	98,0 3,86	104,0 4,09	3,0 0,12	142,0 5,59	134,0 5,28	4,1 0,16	1,7 0,07	151,4	38,3	0,1416	2,45 5,40
36,322 1,4300	30,162 1,1875	-2,5 -0,10	3,5 0,14	98,0 3,86	104,0 4,09	3,3 0,13	144,0 5,67	135,0 5,31	4,1 0,16	1,7 0,07	151,4	38,3	0,1416	2,74 6,04
36,322 1,4300	30,162 1,1875	-2,5 -0,10	6,4 0,25	98,0 3,86	110,0 4,33	3,3 0,13	144,0 5,67	135,0 5,31	4,1 0,16	1,7 0,07	151,4	38,3	0,1416	2,71 5,97
39,688 1,5625	30,162 1,1875	-6,4 -0,25	6,4 0,25	100,0 3,94	112,0 4,41	3,3 0,13	147,0 5,79	137,0 5,39	3,2 0,12	3,6 0,14	161,5	33,7	0,0966	2,78 6,14
48,260 1,9000	38,100 1,5000	-11,9 -0,47	3,5 0,14	101,0 3,98	108,0 4,25	0,8 0,03	150,0 5,91	146,0 5,75	3,2 0,12	1,0 0,04	177,2	29,4	0,0945	3,96 8,71
55,100 2,1693	44,450 1,7500	-13,2 -0,52	3,5 0,14	102,0 4,02	117,0 4,61	3,0 0,12	153,4 6,04	141,0 5,55	4,1 0,16	0,9 0,04	198,6	33,5	0,1037	4,55 10,03
48,260 1,9000	38,100 1,5000	-11,9 -0,47	3,5 0,14	101,0 3,98	108,0 4,25	3,3 0,13	150,0 5,91	144,0 5,67	3,2 0,12	1,0 0,04	177,2	29,4	0,0945	4,08 8,99
48,260 1,9000	38,100 1,5000	-11,9 -0,47	7,0 0,28	99,0 3,90	113,0 4,45	3,3 0,13	150,0 5,91	144,0 5,67	3,2 0,12	1,0 0,04	177,2	29,4	0,0945	4,03 8,88
55,100 2,1693	42,862 1,6875	-13,2 -0,52	3,5 0,14	102,0 4,02	117,0 4,61	3,3 0,13	154,0 6,06	141,0 5,55	4,1 0,16	0,9 0,04	198,6	33,5	0,1037	4,70 10,36
55,100 2,1693	42,862 1,6875	-13,2 -0,52	3,5 0,14	102,0 4,02	117,0 4,61	0,8 0,03	154,0 6,06	144,0 5,67	4,1 0,16	0,9 0,04	198,6	33,5	0,1037	4,70 10,37
41,275 1,6250	30,162 1,1875	-2,8 -0,11	3,5 0,14	101,0 3,98	107,0 4,21	3,3 0,13	160,0 6,30	149,0 5,87	4,9 0,19	2,1 0,08	182,5	37,3	0,1056	4,00 8,80
48,260 1,9000	38,100 1,5000	-11,9 -0,47	3,5 0,14	101,0 3,98	108,0 4,25	3,3 0,13	150,0 5,91	147,0 5,79	3,2 0,12	1,0 0,04	177,2	29,4	0,0945	4,55 10,03

⁽⁴⁾ O valor negativo indica o que o centro efetivo está dentro da face posterior do cone (anel interno).

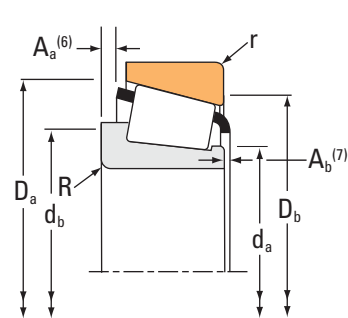
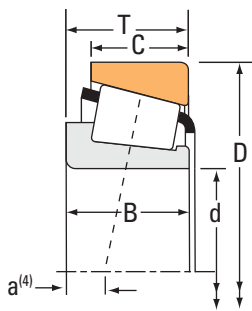
⁽⁵⁾ Esses raios máximos ficarão expostos pelos cantos do rolamento.

⁽⁶⁾ O valor negativo indica que o porta-rolos estende além da face posterior do cone (anel interno).

⁽⁷⁾ O valor negativo indica que o porta-rolos não se estende além da face frontal do cone (anel interno).

Continua na próxima página.

TIPO TS



Dimensões do rolamento			Capacidade de carga							Designação do rolamento		
Furo d	D.E. D	Largura T	Dinâmico ⁽¹⁾ C ₁		Fatores ⁽²⁾ e Y		Dinâmico ⁽³⁾ C ₉₀ C _{a90}		Fatores ⁽²⁾ K	Estático C ₀	Interno	Externo
mm pol.	mm pol.	mm pol.	N lbf	N lbf			N lbf	N lbf		N lbf		
88,900 3,5000	168,275 6,6250	47,625 1,8750	327000 73600	0,34	1,76		84800 19100	49500 11100	1,71	441000 99200	766	753
88,900 3,5000	168,275 6,6250	53,975 2,1250	485000 109000	0,30	2,00		126000 28300	64400 14500	1,95	522000 117000	850	832
88,900 3,5000	171,450 6,7500	47,625 1,8750	340000 76400	0,37	1,63		88100 19800	55300 12400	1,59	474000 107000	77350	77675
88,900 3,5000	180,975 7,1250	47,625 1,8750	346000 77800	0,39	1,56		89700 20200	59200 13300	1,51	495000 111000	775	772
88,900 3,5000	190,500 7,5000	57,150 2,2500	458000 103000	0,33	1,79		119000 26700	68000 15300	1,74	630000 142000	855	854
88,900 3,5000	190,500 7,5000	57,150 2,2500	534000 120000	0,33	1,79		138000 31100	79300 17800	1,74	692000 156000	HH221434	HH221410
88,900 3,5000	200,000 7,8740	52,761 2,0772	482000 108000	0,63	0,95		125000 28100	135000 30400	0,92	519000 117000	98350	98788
89,090 3,5075	147,638 5,8125	35,717 1,4062	216000 48600	0,44	1,36		56000 12600	42400 9530	1,32	319000 71600	593-S	592XE
89,090 3,5075	152,400 6,0000	39,688 1,5625	216000 48600	0,44	1,36		56000 12600	42400 9530	1,32	319000 71600	593-S	592A
89,891 3,5390	168,275 6,6250	53,975 2,1250	409000 92000	0,30	2,00		106000 23800	54300 12200	1,95	522000 117000	850A	832
89,975 3,5423	146,975 5,7864	40,000 1,5748	325000 73000	0,33	1,80		84200 18900	47900 10800	1,76	388000 87300	HM218248	HM218210
89,992 3,5430	160,096 6,3030	30,124 1,1860	181000 40600	0,42	1,42		46800 10500	33900 7620	1,38	230000 51700	69354	69630
90,000 3,5433	135,000 5,3150	24,000 0,9449	128000 28800	0,49	1,21		33300 7480	28100 6330	1,18	155000 34900	JP9049	JP9010
90,000 3,5433	145,000 5,7087	35,000 1,3780	222000 50000	0,44	1,35		57700 13000	43900 9860	1,31	313000 70500	JM718149	JM718110
90,000 3,5433	145,000 5,7087	35,000 1,3780	222000 50000	0,44	1,35		57700 13000	43900 9860	1,31	313000 70500	JM718149A	JM718110
90,000 3,5433	149,225 5,8750	31,750 1,2500	163000 36600	0,49	1,22		42200 9490	35600 8000	1,19	241000 54300	42354X	42587
90,000 3,5433	150,000 5,9055	35,992 1,4170	216000 48600	0,44	1,36		56000 12600	42400 9530	1,32	319000 71600	597X	593X
90,000 3,5433	152,400 6,0000	39,688 1,5625	216000 48600	0,44	1,36		56000 12600	42400 9530	1,32	319000 71600	597X	592A
90,000 3,5433	155,000 6,1024	44,000 1,7323	392000 88100	0,34	1,76		102000 22900	59400 13300	1,71	447000 101000	JHM318448	JHM318410
90,000 3,5433	160,000 6,2992	53,975 2,1250	439000 98800	0,40	1,50		114000 25600	78100 17600	1,46	523000 118000	6581X	6525X
90,000 3,5433	161,925 6,3750	53,975 2,1250	439000 98800	0,40	1,50		114000 25600	78100 17600	1,46	523000 118000	6581X	6535

(1) Baseado em uma vida útil de 1×10^6 revoluções L_{10} , para o método de cálculo de vida útil ISO.

(2) Consulte o engenheiro da Timken para obter instruções sobre o uso ou consulte o Manual de engenharia da Timken em timken.com/catalogs.

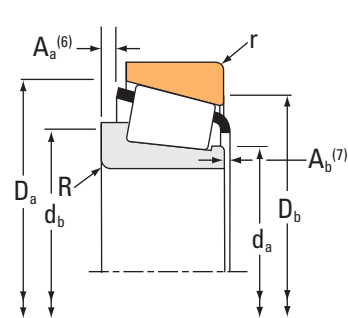
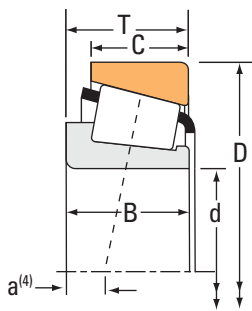
(3) Baseado em uma vida útil de 90×10^6 revoluções L_{10} , para o método de cálculo de vida útil da The Timken Company. C_{90} e C_{a90} são os valores radial e axial.

Dimensões do rolamento											Fatores de geometria			Peso do rolamento
Largura B	Largura C	Ctr. Ef. a ⁽⁴⁾	Eixo			Mancal			Porta-rolos		G ₁	G ₂	C _g	
			Raio do eixo máximo R ⁽⁵⁾	Diã. do ressalto de encosto. d _a	d _b	Raio do mancal máximo r ⁽⁵⁾	Diã. do ressalto de encosto. D _a	D _b	A _a ⁽⁶⁾	A _b ⁽⁷⁾				
mm pol.	mm pol.	mm pol.	mm pol.	mm pol.	mm pol.	mm pol.	mm pol.	mm pol.	mm pol.	mm pol.				kg lb.
48,260 1,9000	38,100 1,5000	-11,9 -0,47	7,0 0,28	99,0 3,90	113,0 4,45	3,3 0,13	150,0 5,91	147,0 5,79	3,2 0,12	1,0 0,04	177,2	29,4	0,0945	4,50 9,92
56,363 2,2190	41,275 1,6250	-18,5 -0,73	3,5 0,14	100,0 3,94	106,0 4,17	3,3 0,13	155,0 6,10	149,0 5,87	5,2 0,20	1,6 0,07	197,9	34,8	0,0937	5,05 11,12
48,260 1,9000	38,100 1,5000	-9,7 -0,38	5,0 0,20	101,0 3,98	110,0 4,33	3,3 0,13	161,0 6,34	153,0 6,02	3,4 0,13	1,0 0,04	206,2	37,7	0,1017	4,87 10,75
48,006 1,8900	38,100 1,5000	-8,1 -0,32	4,8 0,19	103,0 4,06	112,0 4,41	3,3 0,13	168,0 6,61	161,0 6,34	3,6 0,14	1,3 0,05	227,3	41,3	0,1067	5,72 12,63
57,531 2,2650	44,450 1,7500	-15,2 -0,60	8,0 0,31	103,0 4,06	118,0 4,65	3,3 0,13	174,0 6,85	170,0 6,69	5,5 0,22	0,7 0,03	264,1	44,9	0,1072	7,65 16,87
57,531 2,2650	46,038 1,8125	-15,0 -0,59	8,0 0,31	105,0 4,13	120,0 4,72	3,3 0,13	179,0 7,05	171,0 6,73	2,5 0,10	3,2 0,13	265,6	28,4	0,1072	7,80 17,19
49,212 1,9375	34,925 1,3750	1,3 0,05	3,5 0,14	112,0 4,41	118,0 4,65	3,3 0,13	188,0 7,40	174,0 6,85	8,6 0,34	5,4 0,22	203,4	37,5	0,1197	7,49 16,51
36,322 1,4300	26,192 1,0312	-2,5 -0,10	3,5 0,14	98,0 3,86	105,0 4,13	0,8 0,03	142,0 5,59	135,0 5,31	4,1 0,16	1,7 0,07	151,4	38,3	0,1416	2,32 5,12
36,322 1,4300	30,162 1,1875	-2,5 -0,10	3,5 0,14	98,0 3,86	105,0 4,13	3,3 0,13	144,0 5,67	135,0 5,31	4,1 0,16	1,7 0,07	151,4	38,3	0,1416	2,73 6,03
56,363 2,2190	41,275 1,6250	-18,5 -0,73	3,5 0,14	101,0 3,98	107,0 4,21	3,3 0,13	155,0 6,10	149,0 5,87	5,2 0,20	1,6 0,07	197,9	34,8	0,0937	4,98 10,98
40,000 1,5748	32,500 1,2795	-8,6 -0,34	7,0 0,28	99,0 3,90	112,0 4,41	3,5 0,14	141,0 5,55	133,0 5,24	1,4 0,05	3,0 0,12	168,2	34,7	0,0921	2,52 5,56
30,162 1,1875	22,300 0,8780	-0,5 -0,02	2,3 0,09	99,0 3,90	103,0 4,06	3,3 0,13	149,0 5,87	143,0 5,63	3,7 0,14	2,5 0,10	116,8	39,6	0,0874	2,36 5,20
22,500 0,8858	17,500 0,6890	5,6 0,22	2,0 0,08	97,0 3,82	100,0 3,94	2,0 0,08	130,0 5,12	125,0 4,92	1,8 0,07	3,3 0,13	83,8	46,1	0,1196	1,08 2,38
34,000 1,3386	27,000 1,0630	-2,0 -0,08	3,0 0,12	99,0 3,90	106,0 4,17	2,5 0,10	138,8 5,46	131,0 5,16	2,1 0,08	3,9 0,16	138,0	34,9	0,0946	2,14 4,72
34,000 1,3386	27,000 1,0630	-2,0 -0,08	6,0 0,24	99,0 3,90	112,0 4,41	2,5 0,10	138,8 5,46	131,0 5,16	2,1 0,08	3,9 0,16	138,0	34,9	0,0946	2,13 4,69
28,971 1,1406	24,608 0,9688	3,0 0,12	3,0 0,12	99,0 3,90	104,0 4,09	3,3 0,13	142,0 5,59	134,0 5,28	2,8 0,11	3,0 0,12	129,7	37,2	0,1386	2,05 4,52
36,322 1,4300	27,000 1,0630	-2,5 -0,10	3,0 0,12	99,0 3,90	104,0 4,09	3,0 0,12	142,0 5,59	134,0 5,28	4,1 0,16	1,7 0,07	151,4	38,3	0,1416	2,41 5,31
36,322 1,4300	30,162 1,1875	-2,5 -0,10	3,0 0,12	99,0 3,90	104,0 4,09	3,3 0,13	144,0 5,67	135,0 5,31	4,1 0,16	1,7 0,07	151,4	38,3	0,1416	2,70 5,96
44,000 1,7323	35,500 1,3976	-9,9 -0,39	3,0 0,12	100,0 3,94	106,0 4,17	2,5 0,10	148,0 5,83	140,0 5,51	1,3 0,05	3,3 0,13	178,9	32,4	0,0948	3,33 7,32
55,100 2,1693	44,450 1,7500	-13,2 -0,52	3,0 0,12	102,0 4,02	109,0 4,29	3,0 0,12	153,4 6,04	141,0 5,55	4,1 0,16	0,9 0,04	198,6	33,5	0,1037	4,49 9,89
55,100 2,1693	42,862 1,6875	-13,2 -0,52	3,0 0,12	102,0 4,02	109,0 4,29	3,3 0,13	154,0 6,06	141,0 5,55	4,1 0,16	0,9 0,04	198,6	33,5	0,1037	4,64 10,22

(4) O valor negativo indica o que o centro efetivo está dentro da face posterior do cone (anel interno).
 (5) Esses raios máximos ficarão expostos pelos cantos do rolamento.
 (6) O valor negativo indica que o porta-rolos estende além da face posterior do cone (anel interno).
 (7) O valor negativo indica que o porta-rolos não se estende além da face frontal do cone (anel interno).

Continua na próxima página.

TIPO TS



Dimensões do rolamento			Capacidade de carga							Designação do rolamento			
Furo d	D.E. D	Largura T	Dinâmico ⁽¹⁾		Fatores ⁽²⁾		Dinâmico ⁽³⁾		Fatores ⁽²⁾		Estático	Interno	Externo
mm pol.	mm pol.	mm pol.	C ₁	e	Y	C ₉₀	C _{a90}	K	C ₀				
			N lbf			N lbf	N lbf		N lbf		N lbf		
90,000 3,5433	190,000 7,4803	50,800 2,0000	383000 86100	0,87	0,69	99300 22300	147000 33100	0,67	392000 88100			J90354	J90748
90,000 3,5433	190,000 7,4803	57,150 2,2500	534000 120000	0,33	1,79	138000 31100	79300 17800	1,74	692000 156000			JHH221436	JHH221413
90,488 3,5625	161,925 6,3750	47,625 1,8750	327000 73600	0,34	1,76	84800 19100	49500 11100	1,71	441000 99200			760	752
90,488 3,5625	168,275 6,6250	47,625 1,8750	327000 73600	0,34	1,76	84800 19100	49500 11100	1,71	441000 99200			760	753
91,973 3,6210	142,875 5,6250	30,000 1,1811	164000 36800	0,48	1,25	42400 9540	34700 7810	1,22	240000 53900			LM718947	LM718910
92,075 3,6250	130,175 5,1250	20,638 0,8125	95400 21400	0,35	1,72	24700 5560	14800 3320	1,67	166000 37400			L319245	L319210
92,075 3,6250	146,050 5,7500	33,338 1,3125	197000 44300	0,45	1,34	51100 11500	39200 8810	1,30	307000 69000			47890	47820
92,075 3,6250	147,638 5,8125	35,717 1,4062	216000 48600	0,44	1,36	56000 12600	42400 9530	1,32	319000 71600			598	592XS
92,075 3,6250	147,638 5,8125	35,717 1,4062	216000 48600	0,44	1,36	56000 12600	42400 9530	1,32	319000 71600			598	592XE
92,075 3,6250	148,430 5,8437	28,575 1,1250	163000 36600	0,49	1,22	42200 9490	35600 8000	1,19	241000 54300			42362	42584
92,075 3,6250	149,225 5,8750	31,750 1,2500	163000 36600	0,49	1,22	42200 9490	35600 8000	1,19	241000 54300			42362	42587
92,075 3,6250	150,000 5,9055	35,966 1,4160	216000 48600	0,44	1,36	56000 12600	42400 9530	1,32	319000 71600			598	JM719113
92,075 3,6250	152,400 6,0000	39,688 1,5625	216000 48600	0,44	1,36	56000 12600	42400 9530	1,32	319000 71600			598	592A
92,075 3,6250	152,400 6,0000	39,688 1,5625	216000 48600	0,44	1,36	56000 12600	42400 9530	1,32	319000 71600			598A	592A
92,075 3,6250	152,400 6,0000	39,688 1,5625	216000 48600	0,44	1,36	56000 12600	42400 9530	1,32	319000 71600			598	592-S
92,075 3,6250	152,400 6,0000	39,688 1,5625	216000 48600	0,44	1,36	56000 12600	42400 9530	1,32	319000 71600			598X	592A
92,075 3,6250	168,275 6,6250	41,275 1,6250	265000 59500	0,47	1,28	68600 15400	55300 12400	1,24	386000 86700			681	672
92,075 3,6250	168,275 6,6250	41,275 1,6250	265000 59500	0,47	1,28	68600 15400	55300 12400	1,24	386000 86700			681A	672
92,075 3,6250	171,450 6,7500	47,625 1,8750	340000 76400	0,37	1,63	88100 19800	55300 12400	1,59	474000 107000			77362	77675
92,075 3,6250	171,450 6,7500	47,625 1,8750	340000 76400	0,37	1,63	88100 19800	55300 12400	1,59	474000 107000			77364	77675
92,075 3,6250	180,975 7,1250	47,625 1,8750	346000 77800	0,39	1,56	89700 20200	59200 13300	1,51	495000 111000			778	772

(1) Baseado em uma vida útil de 1×10^6 revoluções L_{10} , para o método de cálculo de vida útil ISO.

(2) Consulte o engenheiro da Timken para obter instruções sobre o uso ou consulte o Manual de engenharia da Timken em timken.com/catalogs.

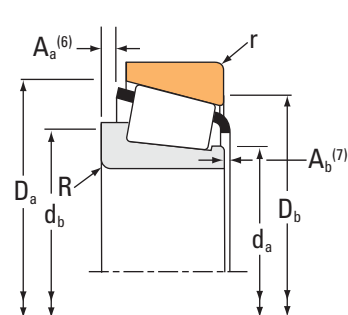
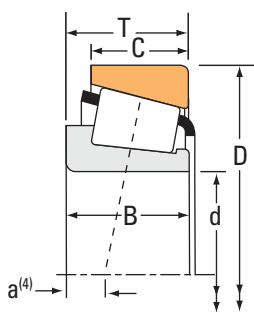
(3) Baseado em uma vida útil de 90×10^6 revoluções L_{10} , para o método de cálculo de vida útil da The Timken Company. C_{90} e C_{a90} são os valores radial e axial.

Dimensões do rolamento											Fatores de geometria			Peso do rolamento
Largura B	Largura C	Ctr. Ef. a ⁽⁴⁾	Eixo			Mancal			Porta-rolos		G ₁	G ₂	C _g	
			Raio do eixo máximo R ⁽⁵⁾	Diã. do ressalto de encosto. d _a	d _b	Raio do mancal máximo r ⁽⁵⁾	Diã. do ressalto de encosto. D _a	D _b	A _a ⁽⁶⁾	A _b ⁽⁷⁾				
mm pol.	mm pol.	mm pol.	mm pol.	mm pol.	mm pol.	mm pol.	mm pol.	mm pol.	mm pol.	mm pol.				kg lb.
46,038 1,8125	31,750 1,2500	12,7 0,50	3,5 0,14	111,8 4,40	120,0 4,72	3,3 0,13	179,3 7,06	162,0 6,38	11,0 0,43	3,7 0,15	149,6	23,8	0,1180	6,03 13,31
57,531 2,2650	46,038 1,8125	-15,0 -0,59	8,0 0,31	106,0 4,17	121,0 4,76	3,3 0,13	179,0 7,05	171,0 6,73	2,5 0,10	3,2 0,13	265,6	28,4	0,1072	7,65 16,87
48,260 1,9000	38,100 1,5000	-11,9 -0,47	3,5 0,14	101,0 3,98	110,0 4,33	3,3 0,13	150,0 5,91	144,0 5,67	3,2 0,12	1,0 0,04	177,2	29,4	0,0945	3,99 8,80
48,260 1,9000	38,100 1,5000	-11,9 -0,47	3,5 0,14	101,0 3,98	110,0 4,33	3,3 0,13	150,0 5,91	147,0 5,79	3,2 0,12	1,0 0,04	177,2	29,4	0,0945	4,46 9,84
30,000 1,1811	22,000 0,8661	1,8 0,07	3,5 0,14	100,0 3,94	106,0 4,17	3,3 0,13	138,0 5,43	129,0 5,08	2,7 0,10	2,0 0,08	124,2	37,6	0,1355	1,63 3,60
21,433 0,8438	16,670 0,6563	1,3 0,05	3,5 0,14	99,0 3,90	105,0 4,13	1,5 0,06	125,0 4,92	122,0 4,80	0,6 0,02	1,4 0,06	125,3	90,8	0,1220	0,86 1,88
34,925 1,3750	26,195 1,0313	-1,0 -0,04	3,5 0,14	101,0 3,98	107,0 4,21	3,3 0,13	140,0 5,51	131,0 5,16	2,5 0,10	0,3 0,02	153,2	38,1	0,1428	2,06 4,54
36,322 1,4300	26,192 1,0312	-2,5 -0,10	3,5 0,14	101,0 3,98	107,0 4,21	3,3 0,13	142,0 5,59	133,0 5,24	4,1 0,16	1,7 0,07	151,4	38,3	0,1416	2,18 4,82
36,322 1,4300	26,192 1,0312	-2,5 -0,10	3,5 0,14	101,0 3,98	107,0 4,21	0,8 0,03	142,0 5,59	135,0 5,31	4,1 0,16	1,7 0,07	151,4	38,3	0,1416	2,20 4,86
28,971 1,1406	21,433 0,8438	3,0 0,12	3,5 0,14	101,0 3,98	107,0 4,21	3,0 0,12	142,0 5,59	134,0 5,28	2,8 0,11	3,0 0,12	129,7	37,2	0,1386	1,83 4,02
28,971 1,1406	24,608 0,9688	3,0 0,12	3,5 0,14	101,0 3,98	107,0 4,21	3,3 0,13	142,0 5,59	134,0 5,28	2,8 0,11	3,0 0,12	129,7	37,2	0,1386	1,98 4,36
36,322 1,4300	27,000 1,0630	-2,5 -0,10	3,5 0,14	101,0 3,98	107,0 4,21	2,5 0,10	143,0 5,63	135,0 5,31	4,1 0,16	1,7 0,07	151,4	38,3	0,1416	2,32 5,12
36,322 1,4300	30,162 1,1875	-2,5 -0,10	3,5 0,14	101,0 3,98	107,0 4,21	3,3 0,13	144,0 5,67	135,0 5,31	4,1 0,16	1,7 0,07	151,4	38,3	0,1416	2,61 5,76
36,322 1,4300	30,162 1,1875	-2,5 -0,10	6,4 0,25	101,0 3,98	113,0 4,45	3,3 0,13	144,0 5,67	135,0 5,31	4,1 0,16	1,7 0,07	151,4	38,3	0,1416	2,58 5,69
36,322 1,4300	39,688 1,5625	-2,5 -0,10	3,5 0,14	101,0 3,98	107,0 4,21	3,3 0,13	147,0 5,79	135,0 5,31	4,1 0,16	1,7 0,07	151,4	38,3	0,1416	2,75 6,06
36,322 1,4300	30,162 1,1875	-2,5 -0,10	3,5 0,14	104,0 4,09	107,0 4,21	3,3 0,13	144,0 5,67	135,0 5,31	4,1 0,16	1,7 0,07	151,4	38,3	0,1416	2,61 5,75
41,275 1,6250	30,162 1,1875	-2,8 -0,11	3,5 0,14	104,0 4,09	110,0 4,33	3,3 0,13	160,0 6,30	149,0 5,87	4,9 0,19	2,1 0,08	182,5	37,3	0,1056	3,85 8,48
41,275 1,6250	30,162 1,1875	-2,8 -0,11	6,4 0,25	104,0 4,09	116,0 4,57	3,3 0,13	160,0 6,30	149,0 5,87	4,9 0,19	2,1 0,08	182,5	37,3	0,1056	3,82 8,41
48,260 1,9000	38,100 1,5000	-9,7 -0,38	3,5 0,14	103,0 4,06	109,0 4,29	3,3 0,13	161,0 6,34	153,0 6,02	3,4 0,13	1,0 0,04	206,2	37,7	0,1017	4,72 10,41
48,260 1,9000	38,100 1,5000	-9,7 -0,38	6,4 0,25	103,0 4,06	115,0 4,53	3,3 0,13	161,0 6,34	153,0 6,02	3,4 0,13	1,0 0,04	206,2	37,7	0,1017	4,68 10,33
48,006 1,8900	38,100 1,5000	-8,1 -0,32	3,5 0,14	105,0 4,13	111,0 4,37	3,3 0,13	168,0 6,61	161,0 6,34	3,6 0,14	1,3 0,05	227,3	41,3	0,1067	5,57 12,28

(4) O valor negativo indica o que o centro efetivo está dentro da face posterior do cone (anel interno).
 (5) Esses raios máximos ficarão expostos pelos cantos do rolamento.
 (6) O valor negativo indica que o porta-rolos estende além da face posterior do cone (anel interno).
 (7) O valor negativo indica que o porta-rolos não se estende além da face frontal do cone (anel interno).

Continua na próxima página.

TIPO TS



Dimensões do rolamento			Capacidade de carga							Designação do rolamento		
Furo d	D.E. D	Largura T	Dinâmico ⁽¹⁾ C ₁		Fatores ⁽²⁾ e Y		Dinâmico ⁽³⁾ C ₉₀ C _{a90}		Fatores ⁽²⁾ K	Estático C ₀	Interno	Externo
mm pol.	mm pol.	mm pol.	N lbf				N lbf	N lbf		N lbf		
92,075 3,6250	190,500 7,5000	57,150 2,2500	458000 103000	0,33	1,79		119000 26700	68000 15300	1,74	630000 142000	857	854
92,075 3,6250	190,500 7,5000	57,150 2,2500	534000 120000	0,33	1,79		138000 31100	79300 17800	1,74	692000 156000	HH221438	HH221410
92,075 3,6250	214,312 8,4375	73,025 2,8750	644000 145000	0,46	1,31		167000 37500	131000 29500	1,27	786000 177000	EE213362	213843
93,662 3,6875	148,430 5,8437	28,575 1,1250	193000 43400	0,49	1,22		50100 11300	42200 9480	1,19	241000 54300	42368	42584
93,662 3,6875	149,225 5,8750	31,750 1,2500	193000 43400	0,49	1,22		50100 11300	42200 9480	1,19	241000 54300	42368	42587
93,662 3,6875	152,400 6,0000	39,688 1,5625	216000 48600	0,44	1,36		56000 12600	42400 9530	1,32	319000 71600	597	592A
94,975 3,7392	149,975 5,9045	31,750 1,2500	163000 36600	0,49	1,22		42200 9490	35600 8000	1,19	241000 54300	42373	42590
94,975 3,7392	168,275 6,6250	41,275 1,6250	265000 59500	0,47	1,28		68600 15400	55300 12400	1,24	386000 86700	682	672
95,000 3,7402	135,000 5,3150	20,000 0,7874	98400 22100	0,58	1,03		25500 5740	25500 5730	1,00	133000 29900	JL819349	JL819310
95,000 3,7402	145,000 5,7087	24,000 0,9449	125000 28200	0,47	1,27		32500 7310	26300 5920	1,24	172000 38700	JP10044	JP10010
95,000 3,7402	150,000 5,9055	35,000 1,3780	215000 48300	0,44	1,36		55700 12500	42100 9470	1,32	316000 71100	JM719149	JM719113
95,000 3,7402	152,400 6,0000	39,688 1,5625	216000 48600	0,44	1,36		56000 12600	42400 9530	1,32	319000 71600	J594X	592A
95,000 3,7402	160,000 6,2992	46,000 1,8110	354000 79700	0,34	1,77		91900 20700	53200 12000	1,73	506000 114000	JF9549	JF9510
95,000 3,7402	190,000 7,4803	57,000 2,2441	458000 103000	0,33	1,79		119000 26700	68000 15300	1,74	630000 142000	862	853
95,250 3,7500	130,175 5,1250	20,638 0,8125	95400 21400	0,35	1,72		24700 5560	14800 3320	1,67	166000 37400	L319249	L319210
95,250 3,7500	136,525 5,3750	30,162 1,1875	140000 31400	0,28	2,11		36200 8140	17600 3950	2,06	227000 51100	LM119348	LM119311
95,250 3,7500	146,050 5,7500	33,338 1,3125	197000 44300	0,45	1,34		51100 11500	39200 8810	1,30	307000 69000	47896	47820
95,250 3,7500	146,050 5,7500	33,338 1,3125	197000 44300	0,45	1,34		51100 11500	39200 8810	1,30	307000 69000	47898	47820
95,250 3,7500	147,638 5,8125	35,717 1,4062	216000 48600	0,44	1,36		56000 12600	42400 9530	1,32	319000 71600	594	592XS
95,250 3,7500	147,828 5,8200	35,717 1,4062	216000 48600	0,44	1,36		56000 12600	42400 9530	1,32	319000 71600	594	592AX
95,250 3,7500	148,430 5,8437	28,575 1,1250	193000 43400	0,49	1,22		50100 11300	42200 9480	1,19	241000 54300	42375	42584

(1) Baseado em uma vida útil de 1×10^6 revoluções L_{10} , para o método de cálculo de vida útil ISO.

(2) Consulte o engenheiro da Timken para obter instruções sobre o uso ou consulte o Manual de engenharia da Timken em timken.com/catalogs.

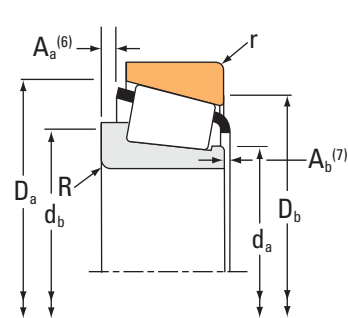
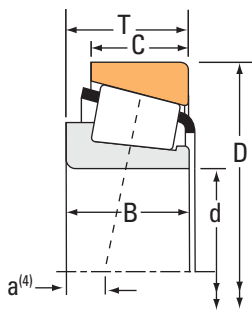
(3) Baseado em uma vida útil de 90×10^6 revoluções L_{10} , para o método de cálculo de vida útil da The Timken Company. C_{90} e C_{a90} são os valores radial e axial.

Dimensões do rolamento											Fatores de geometria			Peso do rolamento
Largura B	Largura C	Ctr. Ef. a ⁽⁴⁾	Eixo			Mancal			Porta-rolos		G ₁	G ₂	C _g	
			Raio do eixo máximo R ⁽⁵⁾	Diã. do ressalto de encosto. d _a	d _b	Raio do mancal máximo r ⁽⁵⁾	Diã. do ressalto de encosto. D _a	D _b	A _a ⁽⁶⁾	A _b ⁽⁷⁾				
mm pol.	mm pol.	mm pol.	mm pol.	mm pol.	mm pol.	mm pol.	mm pol.	mm pol.	mm pol.	mm pol.				kg lb.
57,531 2,2650	44,450 1,7500	-15,2 -0,60	8,0 0,31	106,0 4,17	121,0 4,76	3,3 0,13	174,0 6,85	170,0 6,69	5,5 0,22	0,7 0,03	264,1	44,9	0,1072	7,44 16,42
57,531 2,2650	46,038 1,8125	-15,0 -0,59	8,0 0,31	107,0 4,21	122,0 4,80	3,3 0,13	179,0 7,05	171,0 6,73	2,5 0,10	3,2 0,13	265,6	28,4	0,1072	7,59 16,73
73,025 2,8750	53,975 2,1250	-18,3 -0,72	9,7 0,38	117,0 4,61	135,0 5,31	6,4 0,25	195,8 7,71	182,0 7,17	9,9 0,39	3,6 0,14	262,4	38,1	0,1180	12,38 27,28
28,971 1,1406	21,433 0,8438	3,0 0,12	3,0 0,12	102,0 4,02	107,0 4,21	3,0 0,12	142,0 5,59	134,0 5,28	2,8 0,11	3,0 0,12	129,7	37,2	0,1386	1,78 3,91
28,971 1,1406	24,608 0,9688	3,0 0,12	3,0 0,12	102,0 4,02	107,0 4,21	3,3 0,13	142,0 5,59	134,0 5,28	2,8 0,11	3,0 0,12	129,7	37,2	0,1386	1,93 4,25
36,322 1,4300	30,162 1,1875	-2,5 -0,10	3,5 0,14	102,0 4,02	109,0 4,29	3,3 0,13	144,0 5,67	135,0 5,31	4,1 0,16	1,7 0,07	151,4	38,3	0,1416	2,54 5,61
28,971 1,1406	24,608 0,9688	3,0 0,12	3,0 0,12	103,0 4,06	108,0 4,25	3,3 0,13	143,0 5,63	135,0 5,31	2,8 0,11	3,0 0,12	129,7	37,2	0,1386	1,93 4,25
41,275 1,6250	30,162 1,1875	-2,8 -0,11	3,5 0,14	106,0 4,17	113,0 4,45	3,3 0,13	160,0 6,30	149,0 5,87	4,9 0,19	2,1 0,08	182,5	37,3	0,1056	3,71 8,18
20,000 0,7874	14,000 0,5512	10,9 0,43	5,0 0,20	102,0 4,02	111,0 4,37	2,5 0,10	129,0 5,08	123,0 4,84	2,4 0,09	1,4 0,06	93,3	70,6	0,1298	0,85 1,88
22,500 0,8858	17,500 0,6890	6,1 0,24	3,0 0,12	102,0 4,02	108,0 4,25	3,0 0,12	140,0 5,51	134,0 5,28	1,9 0,07	3,3 0,13	104,0	40,9	0,1264	1,26 2,79
34,000 1,3386	27,000 1,0630	-1,6 -0,06	3,0 0,12	104,0 4,09	109,0 4,29	2,5 0,10	143,0 5,63	135,0 5,31	3,1 0,12	3,1 0,12	150,5	36,1	0,1413	2,15 4,75
36,322 1,4300	30,162 1,1875	2,5 0,10	8,0 0,31	103,0 4,06	119,0 4,69	3,3 0,13	144,0 5,67	135,0 5,31	4,1 0,16	1,7 0,07	151,4	38,3	0,1416	2,43 5,35
46,000 1,8110	38,000 1,4961	-10,7 -0,42	3,0 0,12	105,4 4,15	111,0 4,37	3,0 0,12	154,0 6,06	145,0 5,71	1,4 0,05	3,1 0,12	209,8	39,7	0,0998	3,74 8,22
57,531 2,2650	48,000 1,8898	-15,2 -0,60	6,4 0,25	108,0 4,25	120,0 4,72	3,0 0,12	174,3 6,86	170,0 6,69	5,5 0,22	0,7 0,03	264,1	44,9	0,1072	7,35 16,22
21,433 0,8438	16,670 0,6563	1,3 0,05	1,5 0,06	101,0 3,98	103,0 4,06	1,5 0,06	125,0 4,92	122,0 4,80	0,6 0,02	1,4 0,06	125,3	90,8	0,1220	0,79 1,74
30,162 1,1875	24,608 0,9688	-4,6 -0,18	2,3 0,09	102,0 4,02	105,0 4,13	2,3 0,09	131,0 5,16	126,0 4,96	1,3 0,05	-0,2 0,00	149,4	84,1	0,1213	1,33 2,94
34,925 1,3750	26,195 1,0313	-1,0 -0,04	3,5 0,14	103,0 4,06	110,0 4,33	3,3 0,13	140,0 5,51	131,0 5,16	2,5 0,10	0,3 0,02	153,2	38,1	0,1428	1,94 4,26
34,925 1,3750	26,195 1,0313	-1,0 -0,04	7,0 0,28	103,0 4,06	117,0 4,61	3,3 0,13	140,0 5,51	131,0 5,16	2,5 0,10	0,3 0,02	153,2	38,1	0,1428	1,88 4,13
36,322 1,4300	26,192 1,0312	-2,5 -0,10	3,5 0,14	104,0 4,09	110,0 4,33	3,3 0,13	142,0 5,59	133,0 5,24	4,1 0,16	1,7 0,07	151,4	38,3	0,1416	2,05 4,52
36,322 1,4300	26,192 1,0312	-2,5 -0,10	3,5 0,14	104,0 4,09	110,0 4,33	3,3 0,13	142,0 5,59	133,0 5,24	4,1 0,16	1,7 0,07	151,4	38,3	0,1416	2,09 4,60
28,971 1,1406	21,433 0,8438	3,0 0,12	3,0 0,12	103,0 4,06	108,0 4,25	3,0 0,12	142,0 5,59	134,0 5,28	2,8 0,11	3,0 0,12	129,7	37,2	0,1386	1,73 3,81

(4) O valor negativo indica o que o centro efetivo está dentro da face posterior do cone (anel interno).
 (5) Esses raios máximos ficarão expostos pelos cantos do rolamento.
 (6) O valor negativo indica que o porta-rolos estende além da face posterior do cone (anel interno).
 (7) O valor negativo indica que o porta-rolos não se estende além da face frontal do cone (anel interno).

Continua na próxima página.

TIPO TS



Dimensões do rolamento			Capacidade de carga							Designação do rolamento		
Furo d	D.E. D	Largura T	Dinâmico ⁽¹⁾ C ₁		Fatores ⁽²⁾ e Y		Dinâmico ⁽³⁾ C ₉₀ C _{a90}		Fatores ⁽²⁾ K	Estático C ₀	Interno	Externo
mm pol.	mm pol.	mm pol.	N lbf				N lbf	N lbf		N lbf		
95,250 3,7500	148,430 5,8437	28,575 1,1250	193000 43400	0,49	1,22		50100 11300	42200 9480	1,19	241000 54300	42376	42584
95,250 3,7500	148,430 5,8437	28,575 1,1250	163000 36600	0,49	1,22		42200 9490	35600 8000	1,19	241000 54300	42375A	42584
95,250 3,7500	149,225 5,8750	31,750 1,2500	193000 43400	0,49	1,22		50100 11300	42200 9480	1,19	241000 54300	42376	42587
95,250 3,7500	149,225 5,8750	31,750 1,2500	193000 43400	0,49	1,22		50100 11300	42200 9480	1,19	241000 54300	42375	42587
95,250 3,7500	150,000 5,9055	35,966 1,4160	216000 48600	0,44	1,36		56000 12600	42400 9530	1,32	319000 71600	594	JM719113
95,250 3,7500	150,000 5,9055	35,966 1,4160	216000 48600	0,44	1,36		56000 12600	42400 9530	1,32	319000 71600	594AA	JM719113
95,250 3,7500	150,000 5,9055	35,992 1,4170	216000 48600	0,44	1,36		56000 12600	42400 9530	1,32	319000 71600	594	593X
95,250 3,7500	152,400 6,0000	39,688 1,5625	216000 48600	0,44	1,36		56000 12600	42400 9530	1,32	319000 71600	594	592A
95,250 3,7500	152,400 6,0000	39,688 1,5625	216000 48600	0,44	1,36		56000 12600	42400 9530	1,32	319000 71600	594A	592A
95,250 3,7500	157,162 6,1875	36,512 1,4375	223000 50200	0,47	1,26		57900 13000	47100 10600	1,23	343000 77000	52375	52618
95,250 3,7500	161,925 6,3750	36,512 1,4375	223000 50200	0,47	1,26		57900 13000	47100 10600	1,23	343000 77000	52375	52637
95,250 3,7500	161,925 6,3750	39,687 1,5626	223000 50200	0,47	1,26		57900 13000	47100 10600	1,23	343000 77000	52375	52638
95,250 3,7500	168,275 6,6250	41,275 1,6250	265000 59500	0,47	1,28		68600 15400	55300 12400	1,24	386000 86700	683	672
95,250 3,7500	168,275 6,6250	41,275 1,6250	265000 59500	0,47	1,28		68600 15400	55300 12400	1,24	386000 86700	683XA	672
95,250 3,7500	171,450 6,7500	47,625 1,8750	403000 90500	0,37	1,63		104000 23500	65600 14700	1,59	474000 107000	77375	77675
95,250 3,7500	171,450 6,7500	47,625 1,8750	340000 76400	0,37	1,63		88100 19800	55300 12400	1,59	474000 107000	77376	77675
95,250 3,7500	171,450 6,7500	50,800 2,0000	403000 90500	0,37	1,63		104000 23500	65600 14700	1,59	474000 107000	77375	77676X
95,250 3,7500	180,975 7,1250	47,625 1,8750	346000 77800	0,39	1,56		89700 20200	59200 13300	1,51	495000 111000	776	772
95,250 3,7500	190,500 7,5000	57,150 2,2500	458000 103000	0,33	1,79		119000 26700	68000 15300	1,74	630000 142000	864	854
95,250 3,7500	190,500 7,5000	57,150 2,2500	534000 120000	0,33	1,79		138000 31100	79300 17800	1,74	692000 156000	HH221440	HH221410
95,250 3,7500	200,025 7,8750	61,912 2,4375	534000 120000	0,33	1,79		138000 31100	79300 17800	1,74	692000 156000	HH221440	HH221416

(1) Baseado em uma vida útil de 1×10^6 revoluções L_{10} , para o método de cálculo de vida útil ISO.

(2) Consulte o engenheiro da Timken para obter instruções sobre o uso ou consulte o Manual de engenharia da Timken em timken.com/catalogs.

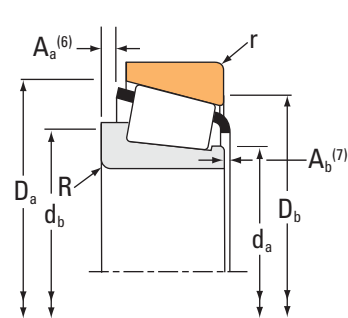
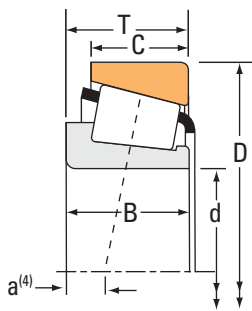
(3) Baseado em uma vida útil de 90×10^6 revoluções L_{10} , para o método de cálculo de vida útil da The Timken Company. C_{90} e C_{a90} são os valores radial e axial.

Dimensões do rolamento											Fatores de geometria			Peso do rolamento
Largura B	Largura C	Ctr. Ef. a ⁽⁴⁾	Eixo			Mancal			Porta-rolos		G ₁	G ₂	C _g	
			Raio do eixo máximo R ⁽⁵⁾	Diã. do ressalto de encosto. d _a	d _b	Raio do mancal máximo r ⁽⁵⁾	Diã. do ressalto de encosto. D _a	D _b	A _a ⁽⁶⁾	A _b ⁽⁷⁾				
mm pol.	mm pol.	mm pol.	mm pol.	mm pol.	mm pol.	mm pol.	mm pol.	mm pol.	mm pol.	mm pol.				kg lb.
28,971 1,1406	21,433 0,8438	3,0 0,12	3,5 0,14	103,0 4,06	109,0 4,29	3,0 0,12	142,0 5,59	134,0 5,28	2,8 0,11	3,0 0,12	129,7	37,2	0,1386	1,73 3,80
28,971 1,1406	21,433 0,8438	3,0 0,12	0,8 0,03	103,0 4,06	109,0 4,09	3,0 0,12	142,0 5,59	134,0 5,28	2,8 0,11	3,0 0,12	129,7	37,2	0,1386	1,73 3,82
28,971 1,1406	24,608 0,9688	3,0 0,12	3,5 0,14	103,0 4,06	109,0 4,29	3,3 0,13	142,0 5,59	134,0 5,28	2,8 0,11	3,0 0,12	129,7	37,2	0,1386	1,88 4,14
28,971 1,1406	24,608 0,9688	3,0 0,12	3,0 0,12	103,0 4,06	108,0 4,25	3,3 0,13	142,0 5,59	134,0 5,28	2,8 0,11	3,0 0,12	129,7	37,2	0,1386	1,88 4,15
36,322 1,4300	27,000 1,0630	-2,5 -0,10	3,5 0,14	104,0 4,09	110,0 4,33	2,5 0,10	143,0 5,63	135,0 5,31	4,1 0,16	1,7 0,07	151,4	38,3	0,1416	2,19 4,83
36,322 1,4300	27,000 1,0630	-2,5 -0,10	0,8 0,03	104,0 4,09	107,0 4,21	2,5 0,10	143,0 5,63	135,0 5,31	4,1 0,16	1,7 0,07	151,4	38,3	0,1416	2,20 4,87
36,322 1,4300	27,000 1,0630	-2,5 -0,10	3,5 0,14	104,0 4,09	110,0 4,33	3,0 0,12	142,0 5,59	134,0 5,28	4,1 0,16	1,7 0,07	151,4	38,3	0,1416	2,19 4,82
36,322 1,4300	30,162 1,1875	-2,5 -0,10	3,5 0,14	104,0 4,09	110,0 4,33	3,3 0,13	144,0 5,67	135,0 5,31	4,1 0,16	1,7 0,07	151,4	38,3	0,1416	2,48 5,47
36,322 1,4300	30,162 1,1875	-2,5 -0,10	5,0 0,20	104,0 4,09	113,0 4,45	3,3 0,13	144,0 5,67	135,0 5,31	4,1 0,16	1,7 0,07	151,4	38,3	0,1416	2,46 5,43
36,116 1,4219	26,195 1,0313	-0,5 -0,02	3,5 0,14	105,0 4,13	112,0 4,41	3,3 0,13	152,0 5,98	142,0 5,59	4,4 0,17	2,5 0,10	175,4	41,7	0,1519	2,67 5,88
36,116 1,4219	26,195 1,0313	-0,5 -0,02	3,5 0,14	105,0 4,13	112,0 4,41	3,3 0,13	154,0 6,06	144,0 5,67	4,4 0,17	2,5 0,10	175,4	41,7	0,1519	2,90 6,39
36,116 1,4219	29,370 1,1563	-0,5 -0,02	3,5 0,14	105,0 4,13	112,0 4,41	3,3 0,13	154,0 6,06	143,0 5,63	4,4 0,17	2,5 0,10	175,4	41,7	0,1519	3,07 6,76
41,275 1,6250	30,162 1,1875	-2,8 -0,11	3,5 0,14	106,0 4,17	113,0 4,45	3,3 0,13	160,0 6,30	149,0 5,87	4,9 0,19	2,1 0,08	182,5	37,3	0,1056	3,70 8,15
41,275 1,6250	30,162 1,1875	-2,8 -0,11	5,0 0,20	106,0 4,17	116,0 4,57	3,3 0,13	160,0 6,30	149,0 5,87	4,9 0,19	2,1 0,08	182,5	37,3	0,1056	3,69 8,11
48,260 1,9000	38,100 1,5000	-9,7 -0,38	3,5 0,14	106,0 4,17	113,0 4,45	3,3 0,13	161,0 6,34	153,0 6,02	3,4 0,13	1,0 0,04	206,2	37,7	0,1017	4,54 10,02
48,260 1,9000	38,100 1,5000	-9,7 -0,38	6,4 0,25	106,0 4,17	118,0 4,65	3,3 0,13	161,0 6,34	153,0 6,02	3,4 0,13	1,0 0,04	206,2	37,7	0,1017	4,51 9,94
48,260 1,9000	41,275 1,6250	-9,7 -0,38	3,5 0,14	106,0 4,17	113,0 4,45	3,3 0,13	161,0 6,34	152,0 5,98	3,4 0,13	1,0 0,04	206,2	37,7	0,1017	4,74 10,45
48,006 1,8900	38,100 1,5000	-8,1 -0,32	3,5 0,14	107,0 4,21	114,0 4,49	3,3 0,13	168,0 6,61	161,0 6,34	3,6 0,14	1,3 0,05	227,3	41,3	0,1067	5,39 11,89
57,531 2,2650	44,450 1,7500	-15,2 -0,60	8,0 0,31	108,0 4,25	123,0 4,84	3,3 0,13	174,0 6,85	170,0 6,69	5,5 0,22	0,7 0,03	264,1	44,9	0,1072	7,23 15,95
57,531 2,2650	46,038 1,8125	-15,0 -0,59	8,0 0,31	110,0 4,33	125,0 4,92	3,3 0,13	179,0 7,05	171,0 6,73	2,5 0,10	3,2 0,13	265,6	28,4	0,1072	7,38 16,26
57,531 2,2650	50,800 2,0000	-15,0 -0,59	8,0 0,31	110,0 4,33	125,0 4,92	3,3 0,13	179,0 7,05	174,0 6,85	2,5 0,10	3,2 0,13	265,6	28,4	0,1072	8,87 19,53

(4) O valor negativo indica o que o centro efetivo está dentro da face posterior do cone (anel interno).
 (5) Esses raios máximos ficarão expostos pelos cantos do rolamento.
 (6) O valor negativo indica que o porta-rolos estende além da face posterior do cone (anel interno).
 (7) O valor negativo indica que o porta-rolos não se estende além da face frontal do cone (anel interno).

Continua na próxima página.

TIPO TS



Dimensões do rolamento			Capacidade de carga							Designação do rolamento		
Furo d	D.E. D	Largura T	Dinâmico ⁽¹⁾ C ₁		Fatores ⁽²⁾ e Y		Dinâmico ⁽³⁾ C ₉₀ C _{a90}		Fatores ⁽²⁾ K	Estático C ₀	Interno	Externo
mm pol.	mm pol.	mm pol.	N lbf	N lbf			N lbf	N lbf		N lbf		
95,250 3,7500	200,025 7,8750	73,025 2,8750	715000 161000		0,32	1,88	185000 41700	101000 22800	1,83	906000 204000	EH220749	EH220710
96,838 3,8125	148,430 5,8437	28,575 1,1250	193000 43400		0,49	1,22	50100 11300	42200 9480	1,19	241000 54300	42381	42584
96,838 3,8125	149,225 5,8750	31,750 1,2500	193000 43400		0,49	1,22	50100 11300	42200 9480	1,19	241000 54300	42381	42587
96,838 3,8125	188,912 7,4375	50,800 2,0000	383000 86100		0,87	0,69	99300 22300	147000 33100	0,67	392000 88100	90381	90744
98,425 3,8750	157,162 6,1875	36,512 1,4375	223000 50200		0,47	1,26	57900 13000	47100 10600	1,23	343000 77000	52387	52618
98,425 3,8750	161,925 6,3750	36,512 1,4375	223000 50200		0,47	1,26	57900 13000	47100 10600	1,23	343000 77000	52387	52637
98,425 3,8750	168,275 6,6250	41,275 1,6250	265000 59500		0,47	1,28	68600 15400	55300 12400	1,24	386000 86700	685	672
98,425 3,8750	180,975 7,1250	47,625 1,8750	346000 77800		0,39	1,56	89700 20200	59200 13300	1,51	495000 111000	779	772
98,425 3,8750	184,150 7,2500	63,500 2,5000	628000 141000		0,37	1,60	163000 36600	104000 23500	1,56	772000 174000	HH421246C	HH421210
98,425 3,8750	190,500 7,5000	57,150 2,2500	534000 120000		0,33	1,79	138000 31100	79300 17800	1,74	692000 156000	HH221442	HH221410
98,425 3,8750	212,725 8,3750	66,675 2,6250	680000 153000		0,33	1,84	176000 39600	98300 22100	1,79	906000 204000	HH224332	HH224310
99,975 3,9360	156,975 6,1801	42,000 1,6535	300000 67500		0,33	1,80	77800 17500	44300 9960	1,76	438000 98500	HM220149	HM220110
99,975 3,9360	214,975 8,4636	64,798 2,5511	680000 153000		0,33	1,84	176000 39600	98300 22100	1,79	906000 204000	HH224334	HH224314
100,000 3,9370	145,000 5,7087	24,000 0,9449	149000 33400		0,47	1,27	38600 8670	31200 7020	1,24	172000 38700	JP10049A	JP10010
100,000 3,9370	145,000 5,7087	24,000 0,9449	125000 28200		0,47	1,27	32500 7310	26300 5920	1,24	172000 38700	JP10049	JP10010A
100,000 3,9370	145,000 5,7087	24,000 0,9449	125000 28200		0,47	1,27	32500 7310	26300 5920	1,24	172000 38700	JP10049	JP10010
100,000 3,9370	150,000 5,9055	32,000 1,2598	162000 36500		0,50	1,20	42100 9470	36200 8130	1,16	242000 54400	JLM820048	JLM820012
100,000 3,9370	155,000 6,1024	36,000 1,4173	231000 52000		0,47	1,27	60000 13500	48600 10900	1,24	355000 79900	JM720249	JM720210
100,000 3,9370	160,000 6,2992	36,512 1,4375	211000 47400		0,47	1,26	54700 12300	44500 10000	1,23	343000 77000	52394X	52630X
100,000 3,9370	160,000 6,2992	41,000 1,6142	331000 74400		0,47	1,28	85800 19300	69100 15500	1,24	416000 93500	JHM720249	JHM720210
100,000 3,9370	180,000 7,0866	48,000 1,8898	346000 77800		0,39	1,56	89700 20200	59200 13300	1,51	495000 111000	783	773

(1) Baseado em uma vida útil de 1×10^6 revoluções L_{10} , para o método de cálculo de vida útil ISO.

(2) Consulte o engenheiro da Timken para obter instruções sobre o uso ou consulte o Manual de engenharia da Timken em timken.com/catalogs.

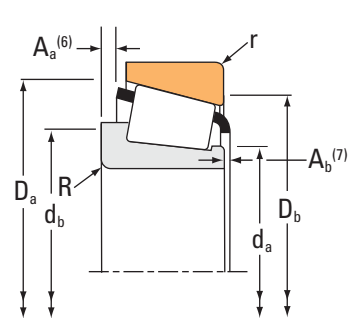
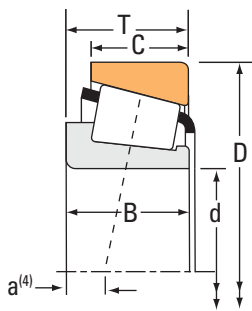
(3) Baseado em uma vida útil de 90×10^6 revoluções L_{10} , para o método de cálculo de vida útil da The Timken Company. C_{90} e C_{a90} são os valores radial e axial.

Dimensões do rolamento											Fatores de geometria			Peso do rolamento
Largura B	Largura C	Ctr. Ef. a ⁽⁴⁾	Eixo			Mancal			Porta-rolos		G ₁	G ₂	C _g	
			Raio do eixo máximo R ⁽⁵⁾	Diã. do ressalto de encosto. d _a	d _b	Raio do mancal máximo r ⁽⁵⁾	Diã. do ressalto de encosto. D _a	D _b	A _a ⁽⁶⁾	A _b ⁽⁷⁾				
mm pol.	mm pol.	mm pol.	mm pol.	mm pol.	mm pol.	mm pol.	mm pol.	mm pol.	mm pol.	mm pol.				kg lb.
73,025 2,8750	58,738 2,3125	-24,6 -0,97	3,3 0,13	115,7 4,55	120,0 4,72	3,3 0,13	186,9 7,36	177,0 6,97	5,7 0,22	2,4 0,10	306,3	26,2	0,1106	10,65 23,48
28,971 1,1406	21,433 0,8438	3,0 0,12	3,5 0,14	105,0 4,13	112,0 4,41	3,0 0,12	142,0 5,59	134,0 5,28	2,8 0,11	3,0 0,12	129,7	37,2	0,1386	1,67 3,68
28,971 1,1406	24,608 0,9688	3,0 0,12	3,5 0,14	105,0 4,13	112,0 4,41	3,3 0,13	142,0 5,59	134,0 5,28	2,8 0,11	3,0 0,12	129,7	37,2	0,1386	1,82 4,02
46,038 1,8125	31,750 1,2500	12,7 0,50	3,5 0,14	113,0 4,44	125,0 4,92	3,3 0,13	179,0 7,06	161,0 6,34	11,0 0,43	3,7 0,15	149,6	23,8	0,1180	5,59 12,33
36,116 1,4219	26,195 1,0313	-0,5 -0,02	3,5 0,14	108,0 4,25	114,0 4,49	3,3 0,13	152,0 5,98	142,0 5,59	4,4 0,17	2,5 0,10	175,4	41,7	0,1519	2,53 5,57
36,116 1,4219	26,195 1,0313	-0,5 -0,02	3,5 0,14	108,0 4,25	114,0 4,49	3,3 0,13	154,0 6,06	144,0 5,67	4,4 0,17	2,5 0,10	175,4	41,7	0,1519	2,76 6,08
41,275 1,6250	30,162 1,1875	-2,8 -0,11	3,5 0,14	109,0 4,29	116,0 4,57	3,3 0,13	160,0 6,30	149,0 5,87	4,9 0,19	2,1 0,08	182,5	37,3	0,1056	3,55 7,80
48,006 1,8900	38,100 1,5000	-8,1 -0,32	3,5 0,14	110,0 4,33	116,0 4,57	3,3 0,13	168,0 6,61	161,0 6,34	3,6 0,14	1,3 0,05	227,3	41,3	0,1067	5,21 11,49
63,500 2,5000	52,388 2,0625	-16,8 -0,66	6,4 0,25	115,1 4,53	127,0 5,00	3,3 0,13	176,0 6,93	163,0 6,42	3,1 0,12	3,1 0,13	298,2	40,9	0,1162	7,43 16,38
57,531 2,2650	46,038 1,8125	-15,0 -0,59	3,5 0,14	113,0 4,45	119,0 4,69	3,3 0,13	179,0 7,05	171,0 6,73	2,5 0,10	3,2 0,13	265,6	28,4	0,1072	7,22 15,92
66,675 2,6250	53,975 2,1250	-18,8 -0,74	3,5 0,14	119,0 4,69	123,0 4,84	3,3 0,13	201,7 7,94	192,0 7,56	4,8 0,19	2,9 0,12	366,6	47,9	0,1182	11,36 25,03
42,000 1,6535	34,000 1,3386	-8,6 -0,34	8,0 0,31	108,0 4,25	122,9 4,84	3,5 0,14	151,0 5,94	142,0 5,59	2,1 0,08	2,4 0,10	203,6	45,9	0,0981	2,79 6,15
66,675 2,6250	50,800 2,0000	-18,8 -0,74	3,5 0,14	120,0 4,72	124,0 4,88	3,3 0,13	201,2 7,92	192,0 7,56	4,8 0,19	2,9 0,12	366,6	47,9	0,1182	11,34 25,00
22,500 0,8858	17,500 0,6890	6,1 0,24	5,0 0,20	106,0 4,17	116,0 4,57	3,0 0,12	140,0 5,51	134,0 5,28	1,9 0,07	3,3 0,13	104,0	40,9	0,1264	1,13 2,49
22,500 0,8858	17,500 0,6890	6,1 0,24	3,0 0,12	106,0 4,17	112,0 4,41	0,8 0,03	140,0 5,51	136,0 5,35	1,9 0,07	3,3 0,13	104,0	40,9	0,1264	1,15 2,54
22,500 0,8858	17,500 0,6890	6,1 0,24	3,0 0,12	106,0 4,17	112,0 4,41	3,0 0,12	140,0 5,51	134,0 5,28	1,9 0,07	3,3 0,13	104,0	40,9	0,1264	1,13 2,49
30,000 1,1811	26,000 1,0236	4,6 0,18	2,3 0,09	107,0 4,21	111,0 4,37	2,3 0,09	144,0 5,67	135,0 5,31	2,3 0,09	1,0 0,04	133,1	38,3	0,1405	1,81 3,99
35,000 1,3780	28,000 1,1024	0,3 0,01	3,0 0,12	109,0 4,29	115,0 4,53	2,5 0,10	149,0 5,87	140,0 5,51	3,0 0,12	3,1 0,12	174,8	48,5	0,1043	2,36 5,20
36,116 1,4219	26,195 1,0313	-0,5 -0,02	3,5 0,14	109,0 4,29	116,0 4,57	3,0 0,12	153,0 6,02	144,0 5,67	4,4 0,17	2,5 0,10	175,4	41,7	0,1519	2,59 5,72
40,000 1,5748	32,000 1,2598	-2,5 -0,10	3,0 0,12	109,4 4,30	117,0 4,61	2,5 0,10	153,9 6,06	143,0 5,63	3,3 0,13	3,7 0,15	187,7	45,3	0,1068	3,00 6,60
48,006 1,8900	40,000 1,5748	-8,1 -0,32	3,5 0,14	111,0 4,37	118,0 4,65	3,0 0,12	168,0 6,61	160,0 6,30	3,6 0,14	1,3 0,05	227,3	41,3	0,1067	5,09 11,22

(4) O valor negativo indica o que o centro efetivo está dentro da face posterior do cone (anel interno).
 (5) Esses raios máximos ficarão expostos pelos cantos do rolamento.
 (6) O valor negativo indica que o porta-rolos estende além da face posterior do cone (anel interno).
 (7) O valor negativo indica que o porta-rolos não se estende além da face frontal do cone (anel interno).

Continua na próxima página.

TIPO TS



Dimensões do rolamento			Capacidade de carga							Designação do rolamento		
Furo d	D.E. D	Largura T	Dinâmico ⁽¹⁾ C ₁		Fatores ⁽²⁾ e Y		Dinâmico ⁽³⁾ C ₉₀ C _{a90}		Fatores ⁽²⁾ K	Estático C ₀	Interno	Externo
mm pol.	mm pol.	mm pol.	N lbf				N lbf	N lbf		N lbf		
100,000 3,9370	180,975 7,1250	47,625 1,8750	346000 77800	0,39	1,56		89700 20200	59200 13300	1,51	495000 111000	783	772
100,000 3,9370	200,000 7,8740	52,761 2,0772	482000 108000	0,63	0,95		125000 28100	135000 30400	0,92	519000 117000	98394X	98788
100,000 3,9370	215,000 8,4646	66,675 2,6250	680000 153000	0,33	1,84		176000 39600	98300 22100	1,79	906000 204000	JHH224333	JHH224315
100,012 3,9375	157,162 6,1875	36,512 1,4375	223000 50200	0,47	1,26		57900 13000	47100 10600	1,23	343000 77000	52393	52618
100,012 3,9375	161,925 6,3750	36,512 1,4375	223000 50200	0,47	1,26		57900 13000	47100 10600	1,23	343000 77000	52393	52637
100,012 3,9375	161,925 6,3750	39,687 1,5625	223000 50200	0,47	1,26		57900 13000	47100 10600	1,23	343000 77000	52393	52638
101,600 4,0000	134,938 5,3125	15,875 0,6250	64900 14600	0,37	1,62		16800 3780	10700 2400	1,58	104000 23400	LL420549	LL420510
101,600 4,0000	136,525 5,3750	21,433 0,8438	97800 22000	0,37	1,63		25400 5700	16000 3600	1,59	175000 39400	L420449	L420410
101,600 4,0000	146,050 5,7500	21,433 0,8438	96000 21600	0,39	1,53		24900 5600	16700 3760	1,49	175000 39400	L521945	L521910
101,600 4,0000	146,050 5,7500	25,400 1,0000	132000 29600	0,46	1,31		34100 7670	26800 6020	1,27	202000 45400	LM720648	LM720610
101,600 4,0000	152,400 6,0000	21,433 0,8438	96000 21600	0,39	1,53		24900 5600	16700 3760	1,49	175000 39400	L521945	L521914
101,600 4,0000	157,162 6,1875	36,512 1,4375	223000 50200	0,47	1,26		57900 13000	47100 10600	1,23	343000 77000	52400	52618
101,600 4,0000	157,162 6,1875	36,512 1,4375	223000 50200	0,47	1,26		57900 13000	47100 10600	1,23	343000 77000	52401	52618
101,600 4,0000	160,000 6,2992	36,512 1,4375	223000 50200	0,47	1,26		57900 13000	47100 10600	1,23	343000 77000	52400	52630X
101,600 4,0000	161,925 6,3750	36,512 1,4375	223000 50200	0,47	1,26		57900 13000	47100 10600	1,23	343000 77000	52400	52637
101,600 4,0000	161,925 6,3750	39,687 1,5625	223000 50200	0,47	1,26		57900 13000	47100 10600	1,23	343000 77000	52400	52638
101,600 4,0000	168,275 6,6250	41,275 1,6250	265000 59500	0,47	1,28		68600 15400	55300 12400	1,24	386000 86700	687	672
101,600 4,0000	168,275 6,6250	41,275 1,6250	265000 59500	0,47	1,28		68600 15400	55300 12400	1,24	386000 86700	687	672A
101,600 4,0000	171,450 6,7500	41,275 1,6250	265000 59500	0,47	1,28		68600 15400	55300 12400	1,24	386000 86700	687	674
101,600 4,0000	177,800 7,0000	34,925 1,3750	170000 38300	1,17	0,51		44200 9930	88600 19900	0,50	219000 49200	LM921845	LM921810
101,600 4,0000	180,000 7,0866	48,000 1,8898	346000 77800	0,39	1,56		89700 20200	59200 13300	1,51	495000 111000	780	773

(1) Baseado em uma vida útil de 1×10^6 revoluções L_{10} , para o método de cálculo de vida útil ISO.

(2) Consulte o engenheiro da Timken para obter instruções sobre o uso ou consulte o Manual de engenharia da Timken em timken.com/catalogs.

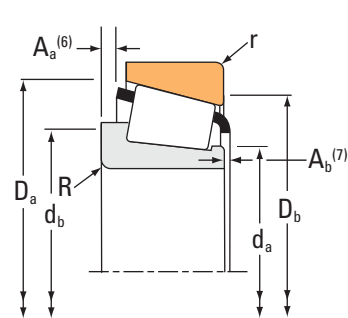
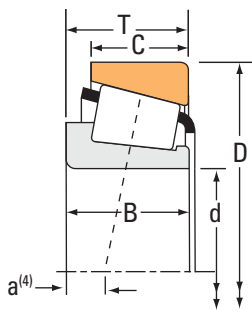
(3) Baseado em uma vida útil de 90×10^6 revoluções L_{10} , para o método de cálculo de vida útil da The Timken Company. C_{90} e C_{a90} são os valores radial e axial.

Dimensões do rolamento											Fatores de geometria			Peso do rolamento
Largura B	Largura C	Ctr. Ef. a ⁽⁴⁾	Eixo			Mancal			Porta-rolos		G ₁	G ₂	C _g	
			Raio do eixo máximo R ⁽⁵⁾	Diã. do ressalto de encosto. d _a	d _b	Raio do mancal máximo r ⁽⁵⁾	Diã. do ressalto de encosto. D _a	D _b	A _a ⁽⁶⁾	A _b ⁽⁷⁾				
mm pol.	mm pol.	mm pol.	mm pol.	mm pol.	mm pol.	mm pol.	mm pol.	mm pol.	mm pol.	mm pol.				kg lb.
48,006 1,8900	38,100 1,5000	-8,1 -0,32	3,5 0,14	111,0 4,37	118,0 4,65	3,3 0,13	168,0 6,61	161,0 6,34	3,6 0,14	1,3 0,05	227,3	41,3	0,1067	5,12 11,29
49,212 1,9375	34,925 1,3750	1,3 0,05	3,5 0,14	120,6 4,75	126,0 4,96	3,3 0,13	188,0 7,40	174,0 6,85	8,6 0,34	5,4 0,22	203,4	37,5	0,1197	6,85 15,11
66,675 2,6250	53,975 2,1250	-18,9 -0,74	7,0 0,28	120,0 4,72	131,0 5,16	3,3 0,13	201,7 7,94	193,0 7,60	4,8 0,19	2,9 0,12	366,6	47,9	0,1182	11,52 25,40
36,116 1,4219	26,195 1,0313	-0,5 -0,02	3,5 0,14	109,0 4,29	116,0 4,57	3,3 0,13	152,0 5,98	142,0 5,59	4,4 0,17	2,5 0,10	175,4	41,7	0,1519	2,46 5,42
36,116 1,4219	26,195 1,0313	-0,5 -0,02	3,5 0,14	109,0 4,29	116,0 4,57	3,3 0,13	154,0 6,06	144,0 5,67	4,4 0,17	2,5 0,10	175,4	41,7	0,1519	2,69 5,93
36,116 1,4219	29,370 1,1563	-0,5 -0,02	3,5 0,14	109,0 4,29	116,0 4,57	3,3 0,13	154,0 6,06	143,0 5,63	4,4 0,17	2,5 0,10	175,4	41,7	0,1519	2,86 6,29
15,083 0,5938	11,908 0,4688	5,6 0,22	1,5 0,06	107,0 4,21	109,0 4,29	1,5 0,06	130,0 5,12	128,0 5,04	1,0 0,04	2,1 0,09	95,5	89,8	0,1126	0,56 1,25
21,433 0,8438	16,670 0,6563	2,8 0,11	1,5 0,06	107,0 4,21	109,0 4,29	1,5 0,06	132,0 5,20	128,0 5,04	0,7 0,02	1,6 0,07	139,9	102,5	0,1286	0,84 1,86
21,433 0,8438	16,670 0,6563	4,8 0,19	1,5 0,06	109,0 4,29	112,0 4,41	1,5 0,06	141,0 5,55	136,0 5,35	0,7 0,03	1,6 0,07	152,1	107,9	0,1346	1,15 2,56
25,400 1,0000	19,050 0,7500	4,8 0,19	1,5 0,06	109,0 4,29	110,0 4,33	1,5 0,06	141,0 5,55	136,0 5,35	2,4 0,09	1,1 0,05	127,6	62,7	0,1342	1,29 2,84
21,433 0,8438	16,670 0,6563	4,8 0,19	1,5 0,06	109,0 4,29	112,0 4,41	1,5 0,06	144,0 5,67	139,0 5,47	0,7 0,03	1,6 0,07	152,1	107,9	0,1346	1,35 2,99
36,116 1,4219	26,195 1,0313	-0,5 -0,02	3,5 0,14	111,0 4,37	117,0 4,61	3,3 0,13	152,0 5,98	142,0 5,59	4,4 0,17	2,5 0,10	175,4	41,7	0,1519	2,40 5,28
36,116 1,4219	26,195 1,0313	-0,5 -0,02	8,0 0,31	112,0 4,41	128,0 5,04	3,3 0,13	152,0 5,98	142,0 5,59	4,4 0,17	2,5 0,10	175,4	41,7	0,1519	2,37 5,22
36,116 1,4219	26,195 1,0313	-0,5 -0,02	3,5 0,14	111,0 4,37	117,0 4,61	3,0 0,12	153,0 6,02	144,0 5,67	4,4 0,17	2,5 0,10	175,4	41,7	0,1519	2,53 5,58
36,116 1,4219	26,195 1,0313	-0,5 -0,02	3,5 0,14	111,0 4,37	117,0 4,61	3,3 0,13	154,0 6,06	144,0 5,67	4,4 0,17	2,5 0,10	175,4	41,7	0,1519	2,63 5,79
36,116 1,4219	29,370 1,1563	-0,5 -0,02	3,5 0,14	111,0 4,37	117,0 4,61	3,3 0,13	154,0 6,06	143,0 5,63	4,4 0,17	2,5 0,10	175,4	41,7	0,1519	2,80 6,16
41,275 1,6250	30,162 1,1875	-2,8 -0,11	3,5 0,14	112,0 4,41	118,0 4,65	3,3 0,13	160,0 6,30	149,0 5,87	4,9 0,19	2,1 0,08	182,5	37,3	0,1056	3,38 7,45
41,275 1,6250	34,925 1,3750	-2,8 -0,11	3,5 0,14	112,0 4,41	118,0 4,65	3,3 0,13	160,0 6,30	149,0 5,87	4,9 0,19	2,1 0,08	182,5	37,3	0,1056	3,46 7,64
41,275 1,6250	30,162 1,1875	-2,8 -0,11	3,5 0,14	112,0 4,41	118,0 4,65	3,3 0,13	160,0 6,30	150,0 5,91	4,9 0,19	2,1 0,08	182,5	37,3	0,1056	3,54 7,81
31,750 1,2500	19,050 0,7500	34,5 1,36	3,3 0,13	119,0 4,69	128,0 5,04	3,3 0,13	172,0 6,77	154,0 6,06	8,9 0,35	3,3 0,13	113,7	37,5	0,1153	3,09 6,83
48,006 1,8900	40,000 1,5748	-8,1 -0,32	3,5 0,14	113,0 4,45	119,0 4,69	3,0 0,12	168,0 6,61	160,0 6,30	3,6 0,14	1,3 0,05	227,3	41,3	0,1067	4,99 11,01

(4) O valor negativo indica o que o centro efetivo está dentro da face posterior do cone (anel interno).
 (5) Esses raios máximos ficarão expostos pelos cantos do rolamento.
 (6) O valor negativo indica que o porta-rolos estende além da face posterior do cone (anel interno).
 (7) O valor negativo indica que o porta-rolos não se estende além da face frontal do cone (anel interno).

Continua na próxima página.

TIPO TS



Dimensões do rolamento			Capacidade de carga							Designação do rolamento		
Furo d	D.E. D	Largura T	Dinâmico ⁽¹⁾		Fatores ⁽²⁾		Dinâmico ⁽³⁾		Fatores ⁽²⁾	Estático	Interno	Externo
mm pol.	mm pol.	mm pol.	C ₁	e	Y	C ₉₀	C _{a90}	K	C ₀			
			N lbf			N lbf	N lbf		N lbf			
101,600 4,0000	180,975 7,1250	47,625 1,8750	346000 77800	0,39	1,56	89700 20200	59200 13300	1,51	495000 111000		780	772
101,600 4,0000	190,500 7,5000	57,150 2,2500	458000 103000	0,33	1,79	119000 26700	68000 15300	1,74	630000 142000		861	854
101,600 4,0000	190,500 7,5000	57,150 2,2500	534000 120000	0,33	1,79	138000 31100	79300 17800	1,74	692000 156000		HH221449	HH221410
101,600 4,0000	190,500 7,5000	57,150 2,2500	534000 120000	0,33	1,79	138000 31100	79300 17800	1,74	692000 156000		HH221449A	HH221410
101,600 4,0000	200,000 7,8740	52,761 2,0772	482000 108000	0,63	0,95	125000 28100	135000 30400	0,92	519000 117000		98400	98788
101,600 4,0000	212,725 8,3750	66,675 2,6250	572000 129000	0,33	1,84	148000 33300	82700 18600	1,79	786000 177000		941	932
101,600 4,0000	212,725 8,3750	66,675 2,6250	680000 153000	0,33	1,84	176000 39600	98300 22100	1,79	906000 204000		HH224335	HH224310
101,600 4,0000	214,312 8,4375	55,562 2,1875	557000 125000	0,67	0,89	144000 32500	167000 37500	0,87	610000 137000		H924033	H924010
101,600 4,0000	214,975 8,4636	64,798 2,5511	680000 153000	0,33	1,84	176000 39600	98300 22100	1,79	906000 204000		HH224335	HH224314
101,600 4,0000	250,825 9,8750	76,200 3,0000	828000 186000	0,70	0,86	215000 48200	257000 57800	0,84	827000 186000		HH923649	HH923611
103,188 4,0625	171,450 6,7500	41,275 1,6250	265000 59500	0,47	1,28	68600 15400	55300 12400	1,24	386000 86700		689	674
104,775 4,1250	142,083 5,5938	15,875 0,6250	61400 13800	0,39	1,53	15900 3580	10700 2400	1,49	107000 24000		LL521845	LL521810
104,775 4,1250	180,975 7,1250	47,625 1,8750	346000 77800	0,39	1,56	89700 20200	59200 13300	1,51	495000 111000		782	772
104,775 4,1250	180,975 7,1250	47,625 1,8750	346000 77800	0,39	1,56	89700 20200	59200 13300	1,51	495000 111000		786	772
104,775 4,1250	180,975 7,1250	47,625 1,8750	346000 77800	0,39	1,56	89700 20200	59200 13300	1,51	495000 111000		787	772
104,775 4,1250	190,500 7,5000	47,625 1,8750	364000 81700	0,42	1,44	94300 21200	67100 15100	1,40	543000 122000		71412	71750
106,362 4,1875	165,100 6,5000	36,512 1,4375	226000 50900	0,50	1,21	58700 13200	50000 11200	1,18	355000 79700		56418	56650
106,975 4,2116	146,975 5,7864	28,500 1,1220	171000 38400	0,27	2,23	44300 9960	20400 4590	2,17	285000 64100		LM121349	LM121310
107,950 4,2500	142,083 5,5938	15,875 0,6250	70400 15800	0,39	1,53	18200 4100	12200 2750	1,49	107000 24000		LL521849C	LL521810
107,950 4,2500	146,050 5,7500	21,433 0,8438	88900 20000	0,39	1,53	23100 5180	15500 3480	1,49	175000 39400		L521949	L521910
107,950 4,2500	152,400 6,0000	21,433 0,8438	88900 20000	0,39	1,53	23100 5180	15500 3480	1,49	175000 39400		L521949	L521914

(1) Baseado em uma vida útil de 1×10^6 revoluções L_{10} , para o método de cálculo de vida útil ISO.

(2) Consulte o engenheiro da Timken para obter instruções sobre o uso ou consulte o Manual de engenharia da Timken em timken.com/catalogs.

(3) Baseado em uma vida útil de 90×10^6 revoluções L_{10} , para o método de cálculo de vida útil da The Timken Company. C_{90} e C_{a90} são os valores radial e axial.

Dimensões do rolamento											Fatores de geometria			Peso do rolamento
Largura B	Largura C	Ctr. Ef. a ⁽⁴⁾	Eixo			Mancal			Porta-rolos		G ₁	G ₂	C _g	
			Raio do eixo máximo R ⁽⁵⁾	Diã. do ressalto de encosto. d _a	d _b	Raio do mancal máximo r ⁽⁵⁾	Diã. do ressalto de encosto. D _a	D _b	A _a ⁽⁶⁾	A _b ⁽⁷⁾				
mm pol.	mm pol.	mm pol.	mm pol.	mm pol.	mm pol.	mm pol.	mm pol.	mm pol.	mm pol.	mm pol.				kg lb.
48,006 1,8900	38,100 1,5000	-8,1 -0,32	3,5 0,14	113,0 4,45	119,0 4,69	3,3 0,13	168,0 6,61	161,0 6,34	3,6 0,14	1,3 0,05	227,3	41,3	0,1067	5,02 11,08
57,531 2,2650	44,450 1,7500	-15,2 -0,60	8,0 0,31	114,0 4,49	129,0 5,08	3,3 0,13	174,0 6,85	170,0 6,69	5,5 0,22	0,7 0,03	264,1	44,9	0,1072	6,83 15,07
57,531 2,2650	46,038 1,8125	-15,0 -0,59	8,0 0,31	115,9 4,56	131,0 5,16	3,3 0,13	179,0 7,05	171,0 6,73	2,5 0,10	3,2 0,13	265,6	28,4	0,1072	6,97 15,38
57,531 2,2650	46,038 1,8125	-15,0 -0,59	3,5 0,14	115,9 4,56	122,0 4,80	3,3 0,13	179,0 7,05	171,0 6,73	2,5 0,10	3,2 0,13	265,6	28,4	0,1072	7,00 15,42
49,212 1,9375	34,925 1,3750	1,3 0,05	3,5 0,14	120,6 4,75	128,0 5,04	3,3 0,13	188,0 7,40	174,0 6,85	8,6 0,34	5,4 0,22	203,4	37,5	0,1197	6,75 14,89
66,675 2,6250	53,975 2,1250	-19,8 -0,78	7,0 0,28	117,0 4,61	130,0 5,12	3,3 0,13	193,1 7,60	187,0 7,36	6,6 0,26	1,3 0,05	338,6	39,8	0,1153	10,96 24,17
66,675 2,6250	53,975 2,1250	-18,8 -0,74	7,0 0,28	121,0 4,76	132,0 5,20	3,3 0,13	201,7 7,94	192,0 7,56	4,8 0,19	2,9 0,12	366,6	47,9	0,1182	11,07 24,41
52,388 2,0625	39,688 1,5625	6,9 0,27	3,5 0,14	128,0 5,04	132,0 5,20	3,3 0,13	205,0 8,07	186,0 7,32	6,6 0,26	3,4 0,14	245,6	32,2	0,1299	8,97 19,79
66,675 2,6250	50,800 2,0000	-18,8 -0,74	7,0 0,28	121,0 4,76	132,0 5,20	3,3 0,13	201,2 7,92	192,0 7,56	4,8 0,19	2,9 0,12	366,6	47,9	0,1182	11,18 24,65
73,025 2,8750	50,800 2,0000	-3,3 -0,13	6,4 0,25	130,8 5,15	149,0 5,87	3,3 0,13	228,8 9,01	210,0 8,27	15,1 0,59	4,6 0,19	282,1	35,2	0,1370	17,11 37,71
41,275 1,6250	30,162 1,1875	-2,8 -0,11	3,5 0,14	113,5 4,46	123,0 4,84	3,3 0,13	160,0 6,30	150,0 5,91	4,9 0,19	2,1 0,08	182,5	37,3	0,1056	3,46 7,62
15,083 0,5938	11,908 0,4688	7,4 0,29	1,5 0,06	111,0 4,37	113,0 4,45	1,5 0,06	137,0 5,39	135,0 5,31	0,7 0,03	2,2 0,09	104,7	110,1	0,1179	0,68 1,50
48,006 1,8900	38,100 1,5000	-8,1 -0,32	3,5 0,14	116,0 4,57	122,0 4,80	3,3 0,13	168,0 6,61	161,0 6,34	3,6 0,14	1,3 0,05	227,3	41,3	0,1067	4,83 10,65
48,006 1,8900	38,100 1,5000	-8,1 -0,32	6,4 0,25	116,0 4,57	128,0 5,04	3,3 0,13	168,0 6,61	161,0 6,34	3,6 0,14	1,3 0,05	227,3	41,3	0,1067	4,79 10,57
48,006 1,8900	38,100 1,5000	-8,1 -0,32	7,0 0,28	116,0 4,57	129,0 5,08	3,3 0,13	168,0 6,61	161,0 6,34	3,6 0,14	1,3 0,05	227,3	41,3	0,1067	4,77 10,53
49,212 1,9375	34,925 1,3750	-6,6 -0,26	3,5 0,14	118,0 4,65	124,0 4,88	3,3 0,13	181,0 7,13	171,0 6,73	5,3 0,21	1,5 0,06	269,2	49,5	0,1156	5,78 12,75
36,512 1,4375	26,988 1,0625	2,0 0,08	3,5 0,14	116,0 4,57	122,0 4,80	3,3 0,13	159,0 6,26	149,0 5,87	3,9 0,15	1,5 0,06	190,9	47,7	0,1584	2,71 5,96
28,000 1,1024	24,000 0,9449	-3,8 -0,15	2,3 0,09	112,0 4,41	116,0 4,57	2,3 0,09	142,0 5,59	138,0 5,43	0,5 0,02	2,4 0,10	195,2	75,6	0,1302	1,33 2,92
15,083 0,5938	11,908 0,4688	7,4 0,29	1,5 0,06	113,0 4,45	115,0 4,53	1,5 0,06	137,0 5,39	135,0 5,31	0,7 0,03	2,2 0,09	104,7	110,1	0,1179	0,62 1,37
21,433 0,8438	16,670 0,6563	4,8 0,19	1,5 0,06	114,0 4,49	116,0 4,57	1,5 0,06	141,0 5,55	136,0 5,35	0,7 0,03	1,6 0,07	152,1	107,9	0,1346	0,98 2,17
21,433 0,8438	16,670 0,6563	4,8 0,19	1,5 0,06	114,0 4,49	116,0 4,57	1,5 0,06	144,0 5,67	139,0 5,47	0,7 0,03	1,6 0,07	152,1	107,9	0,1346	1,18 2,60

⁽⁴⁾ O valor negativo indica o que o centro efetivo está dentro da face posterior do cone (anel interno).

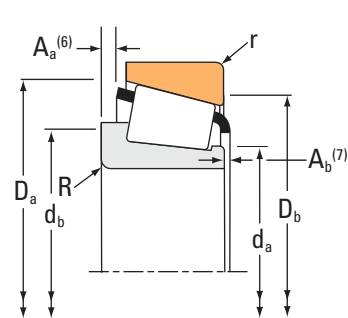
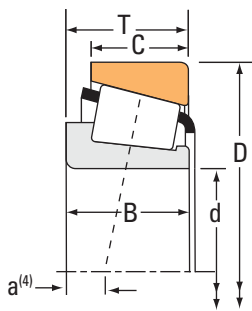
⁽⁵⁾ Esses raios máximos ficarão expostos pelos cantos do rolamento.

⁽⁶⁾ O valor negativo indica que o porta-rolos estende além da face posterior do cone (anel interno).

⁽⁷⁾ O valor negativo indica que o porta-rolos não se estende além da face frontal do cone (anel interno).

Continua na próxima página.

TIPO TS



Dimensões do rolamento			Capacidade de carga							Designação do rolamento		
Furo d	D.E. D	Largura T	Dinâmico ⁽¹⁾ C ₁		Fatores ⁽²⁾ e Y		Dinâmico ⁽³⁾ C ₉₀ C _{a90}		Fatores ⁽²⁾ K	Estático C ₀	Interno	Externo
mm pol.	mm pol.	mm pol.	N lbf				N lbf	N lbf		N lbf		
107,950 4,2500	158,750 6,2500	23,020 0,9063	137000 30700	0,61	0,99		35400 7960	36700 8250	0,96	179000 40100	37425	37625
107,950 4,2500	159,987 6,2987	34,925 1,3750	232000 52200	0,40	1,49		60100 13500	41400 9300	1,45	357000 80300	LM522546	LM522510
107,950 4,2500	161,925 6,3750	34,925 1,3750	192000 43200	0,51	1,19		49800 11200	43100 9680	1,16	308000 69200	48190	48120
107,950 4,2500	165,100 6,5000	36,512 1,4375	226000 50900	0,50	1,21		58700 13200	50000 11200	1,18	355000 79700	56425	56650
107,950 4,2500	165,100 6,5000	36,512 1,4375	226000 50900	0,50	1,21		58700 13200	50000 11200	1,18	355000 79700	56426	56650
107,950 4,2500	168,275 6,6250	36,512 1,4375	226000 50900	0,50	1,21		58700 13200	50000 11200	1,18	355000 79700	56425	56662
107,950 4,2500	171,450 6,7500	34,000 1,3386	233000 52500	0,47	1,27		60500 13600	49000 11000	1,24	268000 60300	67425	67675
107,950 4,2500	190,500 7,5000	47,625 1,8750	364000 81700	0,42	1,44		94300 21200	67100 15100	1,40	543000 122000	71425	71750
107,950 4,2500	212,725 8,3750	66,675 2,6250	572000 129000	0,33	1,84		148000 33300	82700 18600	1,79	786000 177000	936	932
107,950 4,2500	212,725 8,3750	66,675 2,6250	680000 153000	0,33	1,84		176000 39600	98300 22100	1,79	906000 204000	HH224340	HH224310
109,538 4,3125	158,750 6,2500	23,020 0,9063	115000 25900	0,61	0,99		29900 6710	31000 6960	0,96	179000 40100	37431	37625
109,538 4,3125	158,750 6,2500	23,020 0,9063	137000 30700	0,61	0,99		35400 7960	36700 8250	0,96	179000 40100	37431A	37625
109,952 4,3288	190,500 7,5000	47,625 1,8750	364000 81700	0,42	1,44		94300 21200	67100 15100	1,40	543000 122000	71432	71750
109,975 4,3297	179,975 7,0856	41,275 1,6250	275000 61800	0,52	1,16		71200 16000	62900 14100	1,13	419000 94200	64432	64708
109,985 4,3301	214,312 8,4375	55,562 2,1875	470000 106000	0,67	0,89		122000 27400	141000 31600	0,87	610000 137000	H924043	H924010
109,987 4,3302	159,987 6,2987	34,925 1,3750	232000 52200	0,40	1,49		60100 13500	41400 9300	1,45	357000 80300	LM522549	LM522510
109,987 4,3302	159,987 6,2987	34,925 1,3750	196000 44000	0,40	1,49		50700 11400	34900 7850	1,45	357000 80300	LM522548	LM522510
109,992 4,3304	177,800 7,0000	41,275 1,6250	275000 61800	0,52	1,16		71200 16000	62900 14100	1,13	419000 94200	64433	64700
110,000 4,3307	165,000 6,4961	35,000 1,3780	227000 51100	0,50	1,21		58900 13200	50100 11300	1,18	356000 80100	JM822049	JM822010
110,000 4,3307	180,000 7,0866	47,000 1,8504	371000 83500	0,41	1,48		96300 21600	66900 15000	1,44	554000 125000	JHM522649A	JHM522610
110,000 4,3307	212,725 8,3750	66,675 2,6250	572000 129000	0,33	1,84		148000 33300	82700 18600	1,79	786000 177000	942	932

(1) Baseado em uma vida útil de 1×10^6 revoluções L_{10} , para o método de cálculo de vida útil ISO.

(2) Consulte o engenheiro da Timken para obter instruções sobre o uso ou consulte o Manual de engenharia da Timken em timken.com/catalogs.

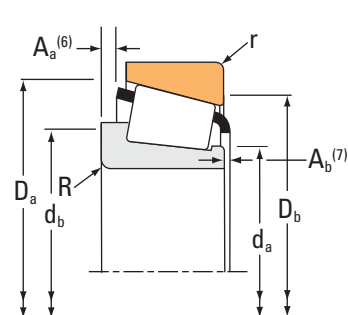
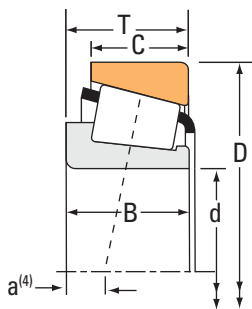
(3) Baseado em uma vida útil de 90×10^6 revoluções L_{10} , para o método de cálculo de vida útil da The Timken Company. C_{90} e C_{a90} são os valores radial e axial.

Dimensões do rolamento											Fatores de geometria			Peso do rolamento
Largura B	Largura C	Ctr. Ef. a ⁽⁴⁾	Eixo			Mancal			Porta-rolos		G ₁	G ₂	C _g	
			Raio do eixo máximo R ⁽⁵⁾	Diã. do ressalto de encosto. d _a	d _b	Raio do mancal máximo r ⁽⁵⁾	Diã. do ressalto de encosto. D _a	D _b	A _a ⁽⁶⁾	A _b ⁽⁷⁾				
mm pol.	mm pol.	mm pol.	mm pol.	mm pol.	mm pol.	mm pol.	mm pol.	mm pol.	mm pol.	mm pol.				kg lb.
21,438 0,8440	15,875 0,6250	13,7 0,54	3,5 0,14	115,0 4,53	122,0 4,80	3,3 0,13	152,0 5,98	143,0 5,63	2,5 0,10	3,0 0,12	123,7	57,1	0,1443	1,37 3,01
34,925 1,3750	26,988 1,0625	-1,5 -0,06	3,5 0,14	116,0 4,57	122,0 4,80	3,3 0,13	154,0 6,06	146,0 5,75	2,4 0,09	1,4 0,06	231,6	63,4	0,1576	2,34 5,15
34,925 1,3750	26,988 1,0625	3,8 0,15	3,5 0,14	116,0 4,57	122,0 4,80	3,3 0,13	156,0 6,14	146,0 5,75	2,8 0,11	0,8 0,03	180,1	51,0	0,1558	2,34 5,17
36,512 1,4375	26,988 1,0625	2,0 0,08	3,5 0,14	117,0 4,61	123,0 4,84	3,3 0,13	159,0 6,26	149,0 5,87	3,9 0,15	1,5 0,06	190,9	47,7	0,1584	2,63 5,79
36,512 1,4375	26,988 1,0625	2,0 0,08	8,0 0,31	117,0 4,61	132,0 5,20	3,3 0,13	159,0 6,26	149,0 5,87	3,9 0,15	1,5 0,06	190,9	47,7	0,1584	2,60 5,73
36,512 1,4375	26,988 1,0625	2,0 0,08	3,5 0,14	117,0 4,61	123,0 4,84	3,3 0,13	161,0 6,34	151,0 5,94	3,9 0,15	1,5 0,06	190,9	47,7	0,1584	2,79 6,14
30,162 1,1875	25,268 0,9948	4,6 0,18	3,5 0,14	116,0 4,57	123,0 4,84	3,3 0,13	164,0 6,46	156,0 6,14	3,4 0,13	2,1 0,09	151,5	50,5	0,0987	2,54 5,58
49,212 1,9375	34,925 1,3750	-6,6 -0,26	3,6 0,14	120,0 4,72	126,0 4,96	3,3 0,13	181,0 7,13	171,0 6,73	5,3 0,21	1,5 0,06	269,2	49,5	0,1156	5,58 12,32
66,675 2,6250	53,975 2,1250	-19,8 -0,78	8,0 0,31	122,0 4,80	137,0 5,39	3,3 0,13	193,1 7,60	187,0 7,36	6,6 0,26	1,3 0,05	338,6	39,8	0,1153	10,40 22,92
66,675 2,6250	53,975 2,1250	-18,8 -0,74	8,0 0,31	126,0 4,96	139,0 5,47	3,3 0,13	201,7 7,94	192,0 7,56	4,8 0,19	2,9 0,12	366,6	47,9	0,1182	10,48 23,10
21,438 0,8440	15,875 0,6250	13,7 0,54	3,5 0,14	116,0 4,57	123,0 4,84	3,3 0,13	152,0 5,98	143,0 5,63	2,5 0,10	3,0 0,12	123,7	57,1	0,1443	1,33 2,93
21,438 0,8440	15,875 0,6250	13,7 0,54	5,0 0,20	117,0 4,61	126,0 4,96	3,3 0,13	152,0 5,98	143,0 5,63	2,5 0,10	3,0 0,12	123,7	57,1	0,1443	1,32 2,90
49,212 1,9375	34,925 1,3750	-6,6 -0,26	3,5 0,14	122,0 4,80	128,0 5,04	3,3 0,13	181,0 7,13	171,0 6,73	5,3 0,21	1,5 0,06	269,2	49,5	0,1156	5,44 12,00
41,275 1,6250	30,162 1,1875	1,3 0,05	3,5 0,14	121,0 4,76	128,0 5,04	3,3 0,13	173,0 6,81	161,0 6,34	5,2 0,20	2,1 0,08	218,8	45,3	0,1153	3,86 8,50
52,388 2,0625	39,688 1,5625	6,9 0,27	3,5 0,14	131,2 5,16	139,0 5,47	3,3 0,13	205,0 8,07	186,0 7,32	6,6 0,26	3,4 0,14	245,6	32,2	0,1299	8,40 18,53
34,925 1,3750	26,988 1,0625	-1,5 -0,06	3,5 0,14	118,0 4,65	124,0 4,88	3,3 0,13	154,0 6,06	146,0 5,75	2,4 0,09	1,4 0,06	231,6	63,4	0,1576	2,24 4,94
34,925 1,3750	26,988 1,0625	-1,5 -0,06	8,0 0,31	118,0 4,65	133,0 5,24	3,3 0,13	154,0 6,06	146,0 5,75	2,4 0,09	1,4 0,06	231,6	63,4	0,1576	2,17 4,78
41,275 1,6250	30,162 1,1875	1,3 0,05	3,5 0,14	121,0 4,76	128,0 5,04	3,3 0,13	172,0 6,77	160,0 6,30	5,2 0,20	2,1 0,08	218,8	45,3	0,1153	3,71 8,19
35,000 1,3780	26,500 1,0433	3,0 0,12	3,0 0,12	119,0 4,69	125,0 4,92	2,5 0,10	159,0 6,26	149,0 5,87	2,9 0,11	2,0 0,08	191,5	45,8	0,1585	2,44 5,39
46,000 1,8110	38,000 1,4961	-5,8 -0,23	7,0 0,28	122,0 4,80	138,0 5,43	2,5 0,10	172,0 6,77	162,0 6,38	2,6 0,10	3,9 0,16	259,2	52,1	0,1134	N/A* N/A*
66,675 2,6250	53,975 2,1250	-19,8 -0,78	6,4 0,25	124,0 4,88	136,0 5,35	3,3 0,13	193,1 7,60	187,0 7,36	6,6 0,26	1,3 0,05	338,6	39,8	0,1153	10,26 22,63

(4) O valor negativo indica o que o centro efetivo está dentro da face posterior do cone (anel interno).
 (5) Esses raios máximos ficarão expostos pelos cantos do rolamento.
 (6) O valor negativo indica que o porta-rolos estende além da face posterior do cone (anel interno).
 (7) O valor negativo indica que o porta-rolos não se estende além da face frontal do cone (anel interno).

Continua na próxima página.

TIPO TS



Dimensões do rolamento			Capacidade de carga							Designação do rolamento		
Furo d	D.E. D	Largura T	Dinâmico ⁽¹⁾ C ₁		Fatores ⁽²⁾ e Y		Dinâmico ⁽³⁾ C ₉₀ C _{a90}		Fatores ⁽²⁾ K	Estático C ₀	Interno	Externo
mm pol.	mm pol.	mm pol.	N lbf				N lbf	N lbf		N lbf		
110,333 4,3438	171,450 6,7500	34,000 1,3386	197000 44300	0,47	1,27		51000 11500	41300 9290	1,24	268000 60300	67434	67675
111,125 4,3750	171,450 6,7500	34,000 1,3386	233000 52500	0,47	1,27		60500 13600	49000 11000	1,24	268000 60300	67437	67675
111,125 4,3750	190,500 7,5000	47,625 1,8750	364000 81700	0,42	1,44		94300 21200	67100 15100	1,40	543000 122000	71437	71750
111,125 4,3750	214,312 8,4375	55,562 2,1875	557000 125000	0,67	0,89		144000 32500	167000 37500	0,87	610000 137000	H924045	H924010
114,300 4,5000	152,400 6,0000	21,433 0,8438	118000 26600	0,41	1,45		30600 6890	21700 4870	1,41	188000 42300	L623149	L623110
114,300 4,5000	177,800 7,0000	41,275 1,6250	275000 61800	0,52	1,16		71200 16000	62900 14100	1,13	419000 94200	64450	64700
114,300 4,5000	178,000 7,0079	41,275 1,6250	275000 61800	0,52	1,16		71200 16000	62900 14100	1,13	419000 94200	64450	64701X
114,300 4,5000	179,975 7,0856	41,275 1,6250	275000 61800	0,52	1,16		71200 16000	62900 14100	1,13	419000 94200	64450	64708
114,300 4,5000	180,975 7,1250	41,275 1,6250	275000 61800	0,52	1,16		71200 16000	62900 14100	1,13	419000 94200	64450	64713
114,300 4,5000	190,500 7,5000	47,625 1,8750	364000 81700	0,42	1,44		94300 21200	67100 15100	1,40	543000 122000	71450	71750
114,300 4,5000	206,375 8,1250	66,675 2,6250	572000 129000	0,33	1,84		148000 33300	82700 18600	1,79	786000 177000	938	930
114,300 4,5000	212,725 8,3750	66,675 2,6250	680000 153000	0,33	1,84		176000 39600	98300 22100	1,79	906000 204000	HH224346	HH224310
114,300 4,5000	212,725 8,3750	66,675 2,6250	572000 129000	0,33	1,84		148000 33300	82700 18600	1,79	786000 177000	938	932
114,300 4,5000	214,975 8,4636	64,798 2,5511	680000 153000	0,33	1,84		176000 39600	98300 22100	1,79	906000 204000	HH224346	HH224314
114,300 4,5000	228,600 9,0000	53,975 2,1250	586000 132000	0,74	0,81		152000 34200	192000 43100	0,79	673000 151000	HM926740	HM926710
114,300 4,5000	273,050 10,7500	82,550 3,2500	1070000 240000	0,63	0,95		276000 62100	299000 67200	0,92	1080000 243000	HH926744	HH926710
114,300 4,5000	279,400 11,0000	82,550 3,2500	1070000 240000	0,63	0,95		276000 62100	299000 67200	0,92	1080000 243000	HH926744	HH926716
114,975 4,5266	177,800 7,0000	41,275 1,6250	275000 61800	0,52	1,16		71200 16000	62900 14100	1,13	419000 94200	64452A	64700
114,975 4,5266	180,975 7,1250	41,275 1,6250	275000 61800	0,52	1,16		71200 16000	62900 14100	1,13	419000 94200	64452A	64713
114,975 4,5266	212,725 8,3750	66,675 2,6250	680000 153000	0,33	1,84		176000 39600	98300 22100	1,79	906000 204000	HH224349	HH224310
115,000 4,5276	165,000 6,4961	28,000 1,1024	160000 35900	0,46	1,31		41400 9310	32500 7310	1,27	245000 55100	JLM722948	JLM722912

(1) Baseado em uma vida útil de 1×10^6 revoluções L_{10} , para o método de cálculo de vida útil ISO.

(2) Consulte o engenheiro da Timken para obter instruções sobre o uso ou consulte o Manual de engenharia da Timken em timken.com/catalogs.

(3) Baseado em uma vida útil de 90×10^6 revoluções L_{10} , para o método de cálculo de vida útil da The Timken Company. C_{90} e C_{a90} são os valores radial e axial.

Dimensões do rolamento											Fatores de geometria			Peso do rolamento
Largura B	Largura C	Ctr. Ef. a ⁽⁴⁾	Eixo			Mancal			Porta-rolos		G ₁	G ₂	C _g	
			Raio do eixo máximo R ⁽⁵⁾	Diã. do ressalto de encosto. d _a	d _b	Raio do mancal máximo r ⁽⁵⁾	Diã. do ressalto de encosto. D _a	D _b	A _a ⁽⁶⁾	A _b ⁽⁷⁾				
mm pol.	mm pol.	mm pol.	mm pol.	mm pol.	mm pol.	mm pol.	mm pol.	mm pol.	mm pol.	mm pol.				kg lb.
30,162 1,1875	25,268 0,9948	4,6 0,18	3,5 0,14	118,0 4,65	124,0 4,88	3,3 0,13	164,0 6,46	156,0 6,14	3,4 0,13	2,1 0,09	151,5	50,5	0,0987	2,44 5,37
30,162 1,1875	25,268 0,9948	4,6 0,18	3,5 0,14	119,0 4,69	125,0 4,92	3,3 0,13	164,0 6,46	156,0 6,14	3,4 0,13	2,1 0,09	151,5	50,5	0,0987	2,41 5,29
49,212 1,9375	34,925 1,3750	-6,6 -0,26	3,6 0,14	123,0 4,84	129,0 5,08	3,3 0,13	181,0 7,13	171,0 6,73	5,3 0,21	1,5 0,06	269,2	49,5	0,1156	5,37 11,85
52,388 2,0625	39,688 1,5625	6,9 0,27	3,5 0,14	131,2 5,16	139,0 5,47	3,3 0,13	205,0 8,07	186,0 7,32	6,6 0,26	3,4 0,14	245,6	32,2	0,1299	8,32 18,35
21,433 0,8438	16,670 0,6563	6,4 0,25	1,5 0,06	120,0 4,72	123,0 4,84	1,5 0,06	147,0 5,79	143,0 5,63	1,0 0,04	1,6 0,07	171,2	122,8	0,1422	1,05 2,31
41,275 1,6250	30,162 1,1875	1,3 0,05	3,5 0,14	125,0 4,92	131,0 5,16	3,3 0,13	172,0 6,77	160,0 6,30	5,2 0,20	2,1 0,08	218,8	45,3	0,1153	3,46 7,64
41,275 1,6250	30,162 1,1875	1,3 0,05	3,5 0,14	125,0 4,92	131,0 5,16	3,0 0,12	172,0 6,77	160,0 6,30	5,2 0,20	2,1 0,08	218,8	45,3	0,1153	3,48 7,68
41,275 1,6250	30,162 1,1875	1,3 0,05	3,5 0,14	125,0 4,92	131,0 5,16	3,3 0,13	173,0 6,81	161,0 6,34	5,2 0,20	2,1 0,08	218,8	45,3	0,1153	3,61 7,96
41,275 1,6250	30,162 1,1875	1,3 0,05	3,5 0,14	125,0 4,92	131,0 5,16	3,3 0,13	173,0 6,81	161,0 6,34	5,2 0,20	2,1 0,08	218,8	45,3	0,1153	3,67 8,11
49,212 1,9375	34,925 1,3750	-6,6 -0,26	3,6 0,14	125,0 4,92	132,0 5,20	3,3 0,13	181,0 7,13	171,0 6,73	5,3 0,21	1,6 0,06	269,2	49,5	0,1156	5,16 11,38
66,675 2,6250	53,975 2,1250	-19,8 -0,78	7,0 0,28	128,0 5,04	141,0 5,55	3,3 0,13	193,1 7,60	184,0 7,24	6,6 0,26	1,3 0,05	338,6	39,8	0,1153	8,98 19,79
66,675 2,6250	53,975 2,1250	-18,8 -0,74	7,0 0,28	131,0 5,16	143,0 5,63	3,3 0,13	201,7 7,94	192,0 7,56	4,8 0,19	2,9 0,12	366,6	47,9	0,1182	9,92 21,85
66,675 2,6250	53,975 2,1250	-19,8 -0,78	7,0 0,28	128,0 5,04	141,0 5,55	3,3 0,13	193,1 7,60	187,0 7,36	6,6 0,26	1,3 0,05	338,6	39,8	0,1153	9,83 21,67
66,675 2,6250	50,800 2,0000	-18,8 -0,74	7,0 0,28	131,0 5,16	143,0 5,63	3,3 0,13	201,2 7,92	192,0 7,56	4,8 0,19	2,9 0,12	366,6	47,9	0,1182	10,03 22,10
49,428 1,9460	38,100 1,5000	13,5 0,53	3,5 0,14	142,0 5,59	146,0 5,75	3,3 0,13	219,3 8,63	200,0 7,87	9,0 0,35	6,4 0,26	295,4	39,0	0,1416	9,54 21,04
82,550 3,2500	53,975 2,1250	-6,6 -0,26	6,4 0,25	147,2 5,80	164,0 6,46	6,4 0,25	253,3 9,97	230,0 9,06	15,1 0,59	4,1 0,17	384,1	37,8	0,1472	22,09 48,68
82,550 3,2500	53,975 2,1250	-6,6 -0,26	6,4 0,25	147,2 5,80	164,0 6,46	6,4 0,25	253,3 9,97	233,0 9,17	15,1 0,59	4,1 0,17	384,1	37,8	0,1472	23,16 51,05
41,275 1,6250	30,162 1,1875	1,3 0,05	9,0 0,35	125,9 4,96	143,0 5,63	3,3 0,13	172,0 6,77	160,0 6,30	5,2 0,20	2,1 0,08	218,8	45,3	0,1153	3,32 7,34
41,275 1,6250	30,162 1,1875	1,3 0,05	9,0 0,35	125,9 4,96	143,0 5,63	3,3 0,13	173,0 6,81	161,0 6,34	5,2 0,20	2,1 0,08	218,8	45,3	0,1153	3,53 7,80
66,675 2,6250	53,975 2,1250	-18,8 -0,74	7,0 0,28	131,0 5,16	144,0 5,67	3,3 0,13	201,7 7,94	192,0 7,56	4,8 0,19	2,9 0,12	366,6	47,9	0,1182	9,85 21,71
27,000 1,0630	21,000 0,8268	5,6 0,22	3,3 0,13	121,0 4,76	127,0 5,00	3,0 0,12	158,0 6,22	151,0 5,94	2,2 0,08	2,4 0,10	161,0	57,2	0,1449	1,75 3,86

⁽⁴⁾ O valor negativo indica o que o centro efetivo está dentro da face posterior do cone (anel interno).

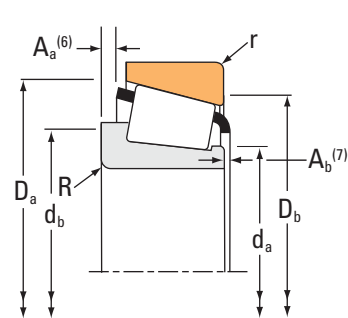
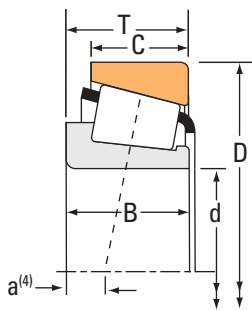
⁽⁵⁾ Esses raios máximos ficarão expostos pelos cantos do rolamento.

⁽⁶⁾ O valor negativo indica que o porta-rolos estende além da face posterior do cone (anel interno).

⁽⁷⁾ O valor negativo indica que o porta-rolos não se estende além da face frontal do cone (anel interno).

Continua na próxima página.

TIPO TS



Dimensões do rolamento			Capacidade de carga							Designação do rolamento		
Furo d	D.E. D	Largura T	Dinâmico ⁽¹⁾ C ₁		Fatores ⁽²⁾ e Y		Dinâmico ⁽³⁾ C ₉₀ C _{a90}		Fatores ⁽²⁾ K	Estático C ₀	Interno	Externo
mm pol.	mm pol.	mm pol.	N lbf	N lbf			N lbf	N lbf		N lbf		
115,087 4,5310	190,500 7,5000	47,625 1,8750	364000 81700	0,42	1,44		94300 21200	67100 15100	1,40	543000 122000	71455	71750
115,087 4,5310	190,500 7,5000	47,625 1,8750	364000 81700	0,42	1,44		94300 21200	67100 15100	1,40	543000 122000	71453	71750
117,475 4,6250	179,975 7,0856	34,925 1,3750	232000 52100	0,50	1,21		60100 13500	51100 11500	1,18	271000 61000	68462	68709
117,475 4,6250	180,975 7,1250	34,925 1,3750	232000 52100	0,50	1,21		60100 13500	51100 11500	1,18	271000 61000	68462	68712
117,475 4,6250	180,975 7,1250	34,925 1,3750	232000 52100	0,50	1,21		60100 13500	51100 11500	1,18	271000 61000	68463	68712
119,964 4,7230	215,900 8,5000	47,625 1,8750	382000 85900	0,49	1,23		99000 22300	82600 18600	1,20	614000 138000	74472	74850
119,974 4,7234	174,625 6,8750	35,720 1,4063	244000 54900	0,33	1,80		63400 14200	36100 8110	1,76	422000 94900	M224748	M224710
120,000 4,7244	170,000 6,6929	25,400 1,0000	145000 32600	0,46	1,31		37600 8450	29500 6640	1,27	231000 52000	JL724348	JL724314
120,000 4,7244	170,000 6,6929	27,000 1,0630	196000 44100	0,47	1,27		50800 11400	41100 9250	1,24	238000 53500	JP12049	JP12010
120,000 4,7244	170,000 6,6929	27,000 1,0630	196000 44100	0,47	1,27		50800 11400	41100 9250	1,24	238000 53500	JP12049A	JP12010
120,000 4,7244	180,000 7,0866	36,000 1,4173	247000 55500	0,41	1,45		64000 14400	45300 10200	1,41	377000 84700	JM624649	JM624610
120,000 4,7244	215,900 8,5000	47,625 1,8750	382000 85900	0,49	1,23		99000 22300	82600 18600	1,20	614000 138000	74473X	74850
120,000 4,7244	230,000 9,0551	53,975 2,1250	376000 84500	0,74	0,81		97500 21900	123000 27600	0,79	486000 109000	97472X	97905X
120,650 4,7500	161,925 6,3750	21,433 0,8438	97500 21900	0,43	1,38		25300 5680	18800 4230	1,34	206000 46400	L624549	L624514
120,650 4,7500	166,688 6,5625	25,400 1,0000	145000 32600	0,46	1,31		37600 8450	29500 6640	1,27	231000 52000	L724349	L724310
120,650 4,7500	169,862 6,6875	25,400 1,0000	143000 32100	0,33	1,80		37000 8320	21100 4740	1,76	273000 61400	L225842	L225810
120,650 4,7500	172,242 6,7812	35,720 1,4063	244000 54900	0,33	1,80		63400 14200	36100 8110	1,76	422000 94900	M224749	M224711
120,650 4,7500	174,625 6,8750	35,720 1,4063	244000 54900	0,33	1,80		63400 14200	36100 8110	1,76	422000 94900	M224749	M224710
120,650 4,7500	174,625 6,8750	35,720 1,4063	244000 54900	0,33	1,80		63400 14200	36100 8110	1,76	422000 94900	M224749	M224712
120,650 4,7500	180,975 7,1250	25,400 1,0000	143000 32100	0,33	1,80		37000 8320	21100 4740	1,76	273000 61400	L225842	L225818
120,650 4,7500	182,562 7,1875	39,688 1,5625	268000 60200	0,31	1,97		69400 15600	36300 8160	1,91	493000 111000	48282	48220

(1) Baseado em uma vida útil de 1×10^6 revoluções L_{10} , para o método de cálculo de vida útil ISO.

(2) Consulte o engenheiro da Timken para obter instruções sobre o uso ou consulte o Manual de engenharia da Timken em timken.com/catalogs.

(3) Baseado em uma vida útil de 90×10^6 revoluções L_{10} , para o método de cálculo de vida útil da The Timken Company. C_{90} e C_{a90} são os valores radial e axial.

Dimensões do rolamento											Fatores de geometria			Peso do rolamento
Largura B	Largura C	Ctr. Ef. a ⁽⁴⁾	Eixo			Mancal			Porta-rolos		G ₁	G ₂	C _g	
			Raio do eixo máximo R ⁽⁵⁾	Diã. do ressalto de encosto. d _a	d _b	Raio do mancal máximo r ⁽⁵⁾	Diã. do ressalto de encosto. D _a	D _b	A _a ⁽⁶⁾	A _b ⁽⁷⁾				
mm pol.	mm pol.	mm pol.	mm pol.	mm pol.	mm pol.	mm pol.	mm pol.	mm pol.	mm pol.	mm pol.				kg lb.
49,212 1,9375	34,925 1,3750	-6,6 -0,26	8,0 0,31	126,0 4,96	141,0 5,55	3,3 0,13	181,0 7,13	171,0 6,73	5,3 0,21	1,5 0,06	269,2	49,5	0,1156	5,02 11,07
49,212 1,9375	34,925 1,3750	-6,6 -0,26	3,5 0,14	126,0 4,96	133,0 5,24	3,3 0,13	181,0 7,13	171,0 6,73	5,3 0,21	1,5 0,06	269,2	49,5	0,1156	5,09 11,23
31,750 1,2500	25,400 1,0000	5,3 0,21	3,5 0,14	125,0 4,92	132,0 5,20	0,8 0,03	172,0 6,77	165,0 6,50	5,1 0,20	2,3 0,09	163,1	51,7	0,1026	2,71 5,98
31,750 1,2500	25,400 1,0000	5,3 0,21	3,5 0,14	125,0 4,92	132,0 5,20	3,3 0,13	172,0 6,77	163,0 6,42	5,1 0,20	2,3 0,09	163,1	51,7	0,1026	2,74 6,06
31,750 1,2500	25,400 1,0000	5,3 0,21	8,0 0,31	125,0 4,92	140,0 5,51	3,3 0,13	172,0 6,77	163,0 6,42	5,1 0,20	2,3 0,09	163,1	51,7	0,1026	2,67 5,89
47,625 1,8750	34,925 1,3750	2,3 0,09	3,5 0,14	136,0 5,35	142,0 5,59	3,3 0,13	208,0 8,19	196,0 7,72	4,8 0,18	2,0 0,08	362,9	68,5	0,1338	7,47 16,47
36,512 1,4375	27,783 1,0938	-3,6 -0,14	3,5 0,14	129,0 5,08	134,0 5,28	1,5 0,06	167,9 6,61	162,0 6,38	3,7 0,14	0,5 0,02	279,1	86,6	0,1575	2,71 5,98
25,400 1,0000	19,050 0,7500	7,9 0,31	3,3 0,13	127,0 5,00	132,0 5,20	3,3 0,13	163,0 6,42	156,0 6,14	2,7 0,10	1,2 0,05	170,2	70,6	0,1472	1,62 3,56
25,000 0,9843	19,500 0,7677	7,9 0,31	3,0 0,12	127,0 5,00	133,0 5,24	3,0 0,12	164,5 6,48	157,0 6,18	2,8 0,11	3,7 0,15	157,8	76,7	0,1451	1,70 3,76
25,000 0,9843	19,500 0,7677	7,9 0,31	6,0 0,24	127,0 5,00	139,0 5,47	3,0 0,12	164,5 6,48	157,0 6,18	2,8 0,11	3,7 0,15	157,8	76,7	*	1,69 3,72
36,000 1,4173	26,000 1,0236	0,0 0,00	3,5 0,14	128,0 5,04	135,0 5,31	1,5 0,06	173,0 6,81	166,0 6,54	3,5 0,14	2,7 0,11	226,8	61,6	0,1084	2,92 6,46
47,625 1,8750	34,925 1,3750	2,3 0,09	4,0 0,16	137,0 5,39	144,0 5,67	3,3 0,13	208,0 8,19	196,0 7,72	4,8 0,18	2,0 0,08	362,9	68,5	0,1338	7,46 16,45
49,428 1,9460	38,100 1,5000	13,2 0,52	3,5 0,14	140,0 5,51	145,0 5,71	3,3 0,13	213,0 8,38	198,0 7,80	8,2 0,32	4,8 0,19	237,1	44,6	0,1311	8,92 19,66
21,433 0,8438	16,670 0,6563	8,4 0,33	1,5 0,06	127,0 5,00	129,0 5,08	1,5 0,06	156,0 6,14	151,0 5,94	1,1 0,04	1,7 0,07	195,2	139,1	0,1509	1,21 2,67
25,400 1,0000	19,050 0,7500	7,9 0,31	3,3 0,13	128,0 5,04	133,0 5,24	3,3 0,13	161,0 6,34	154,0 6,06	2,7 0,10	1,2 0,05	170,2	70,6	0,1472	1,49 3,27
26,195 1,0313	20,638 0,8125	2,5 0,10	1,5 0,06	129,0 5,08	131,0 5,16	1,5 0,06	164,0 6,46	160,0 6,30	0,7 0,02	1,6 0,07	253,2	134,6	0,1511	1,84 4,05
36,512 1,4375	27,783 1,0938	-3,6 -0,14	3,5 0,14	129,0 5,08	135,0 5,31	1,5 0,06	166,9 6,57	162,0 6,38	3,7 0,14	0,5 0,02	279,1	86,6	0,1575	2,53 5,59
36,512 1,4375	27,783 1,0938	-3,6 -0,14	3,5 0,14	129,0 5,08	135,0 5,31	1,5 0,06	167,9 6,61	162,0 6,38	3,7 0,14	0,5 0,02	279,1	86,6	0,1575	2,67 5,90
36,512 1,4375	27,783 1,0938	-3,6 -0,14	3,5 0,14	129,0 5,08	135,0 5,31	3,3 0,13	167,9 6,61	161,0 6,34	3,7 0,14	0,5 0,02	279,1	86,6	0,1575	2,67 5,90
26,195 1,0313	20,638 0,8125	2,5 0,10	1,5 0,06	129,0 5,08	131,0 5,16	1,5 0,06	166,0 6,54	164,0 6,46	0,7 0,02	1,6 0,07	253,2	134,6	0,1511	2,33 5,13
38,100 1,5000	33,338 1,3125	-5,6 -0,22	3,5 0,14	131,0 5,16	137,0 5,39	3,3 0,13	176,0 6,93	168,0 6,61	1,8 0,07	3,3 0,13	353,0	91,4	0,1138	3,62 7,99

(4) O valor negativo indica o que o centro efetivo está dentro da face posterior do cone (anel interno).

(5) Esses raios máximos ficarão expostos pelos cantos do rolamento.

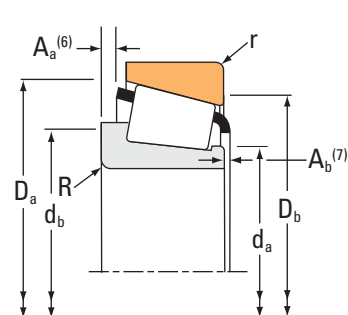
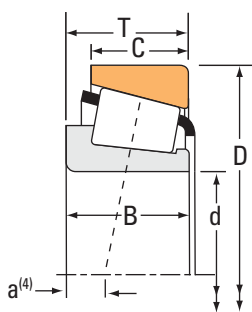
(6) O valor negativo indica que o porta-rolos estende além da face posterior do cone (anel interno).

(7) O valor negativo indica que o porta-rolos não se estende além da face frontal do cone (anel interno).

(*) Entre em contato com o engenheiro da Timken para obter detalhes.

Continua na próxima página.

TIPO TS



Dimensões do rolamento			Capacidade de carga							Designação do rolamento	
Furo d	D.E. D	Largura T	Dinâmico ⁽¹⁾ C ₁	Fatores ⁽²⁾ e Y		Dinâmico ⁽³⁾ C ₉₀ C _{a90}		Fatores ⁽²⁾ K	Estático C ₀	Interno	Externo
mm pol.	mm pol.	mm pol.	N lbf			N lbf	N lbf		N lbf		
120,650 4,7500	190,500 7,5000	46,038 1,8125	362000 81300	0,43	1,41	93700 21100	68500 15400	1,37	543000 122000	HM624749	HM624710
120,650 4,7500	199,975 7,8730	46,038 1,8125	362000 81300	0,43	1,41	93700 21100	68500 15400	1,37	543000 122000	HM624749	HM624716
120,650 4,7500	206,375 8,1250	47,625 1,8750	378000 85000	0,46	1,31	98000 22000	77000 17300	1,27	593000 133000	795	792
120,650 4,7500	234,950 9,2500	63,500 2,5000	629000 141000	0,37	1,62	163000 36700	103000 23200	1,58	931000 209000	95475	95925
120,650 4,7500	254,000 10,0000	77,788 3,0625	910000 205000	0,32	1,87	236000 53000	130000 29200	1,82	1240000 279000	HH228340	HH228310
120,650 4,7500	259,975 10,2352	77,788 3,0625	910000 205000	0,32	1,87	236000 53000	130000 29200	1,82	1240000 279000	HH228340	HH228318
120,650 4,7500	273,050 10,7500	82,550 3,2500	1070000 240000	0,63	0,95	276000 62100	299000 67200	0,92	1080000 243000	HH926749	HH926710
123,825 4,8750	182,562 7,1875	39,688 1,5625	268000 60200	0,31	1,97	69400 15600	36300 8160	1,91	493000 111000	48286	48220
124,943 4,9190	234,950 9,2500	63,500 2,5000	629000 141000	0,37	1,62	163000 36700	103000 23200	1,58	931000 209000	95491	95925
125,000 4,9213	175,000 6,8898	25,400 1,0000	150000 33700	0,48	1,26	38900 8750	31700 7130	1,23	246000 55300	JL725346	JL725316
125,298 4,9330	228,600 9,0000	53,975 2,1250	586000 132000	0,74	0,81	152000 34200	192000 43100	0,79	673000 151000	HM926745	HM926710
127,000 5,0000	165,895 6,5313	18,258 0,7188	90200 20300	0,33	1,80	23400 5260	13300 2990	1,76	153000 34400	LL225749	LL225710
127,000 5,0000	169,862 6,6875	25,400 1,0000	143000 32100	0,33	1,80	37000 8320	21100 4740	1,76	273000 61400	L225849	L225810
127,000 5,0000	171,450 6,7500	25,400 1,0000	150000 33700	0,48	1,26	38900 8750	31700 7130	1,23	246000 55300	L725349	L725311
127,000 5,0000	174,625 6,8750	36,512 1,4375	220000 49500	0,31	1,95	57100 12800	30000 6750	1,90	413000 92900	LM125748	LM125711
127,000 5,0000	180,975 7,1250	25,400 1,0000	143000 32100	0,33	1,80	37000 8320	21100 4740	1,76	273000 61400	L225849	L225818
127,000 5,0000	182,562 7,1875	39,688 1,5625	268000 60200	0,31	1,97	69400 15600	36300 8160	1,91	493000 111000	48290	48220
127,000 5,0000	196,850 7,7500	46,038 1,8125	368000 82600	0,34	1,74	95300 21400	56100 12600	1,70	625000 141000	67388	67322
127,000 5,0000	203,200 8,0000	46,038 1,8125	368000 82600	0,34	1,74	95300 21400	56100 12600	1,70	625000 141000	67388	67320
127,000 5,0000	215,900 8,5000	47,625 1,8750	382000 85900	0,49	1,23	99000 22300	82600 18600	1,20	614000 138000	74500	74850
127,000 5,0000	228,600 9,0000	53,975 2,1250	446000 100000	0,74	0,81	116000 26000	146000 32700	0,79	486000 109000	97500	97900

(1) Baseado em uma vida útil de 1×10^6 revoluções L_{10} , para o método de cálculo de vida útil ISO.

(2) Consulte o engenheiro da Timken para obter instruções sobre o uso ou consulte o Manual de engenharia da Timken em timken.com/catalogs.

(3) Baseado em uma vida útil de 90×10^6 revoluções L_{10} , para o método de cálculo de vida útil da The Timken Company. C_{90} e C_{a90} são os valores radial e axial.

Dimensões do rolamento											Fatores de geometria			Peso do rolamento
Largura B	Largura C	Ctr. Ef. a ⁽⁴⁾	Eixo			Mancal			Porta-rolos		G ₁	G ₂	C _g	
			Raio do eixo máximo R ⁽⁵⁾	Diã. do ressalto de encosto. d _a	d _b	Raio do mancal máximo r ⁽⁵⁾	Diã. do ressalto de encosto. D _a	D _b	A _a ⁽⁶⁾	A _b ⁽⁷⁾				
mm pol.	mm pol.	mm pol.	mm pol.	mm pol.	mm pol.	mm pol.	mm pol.	mm pol.	mm pol.	mm pol.				kg lb.
46,038 1,8125	34,925 1,3750	-3,8 -0,15	3,5 0,14	132,0 5,20	138,0 5,43	1,5 0,06	184,0 7,24	174,0 6,85	3,7 0,14	2,6 0,11	278,8	51,5	0,1178	4,61 10,16
46,038 1,8125	34,925 1,3750	-3,8 -0,15	3,5 0,14	132,0 5,20	138,0 5,43	1,5 0,06	185,0 7,28	178,0 7,01	3,7 0,14	2,6 0,11	278,8	51,5	0,1178	5,40 11,90
47,625 1,8750	34,925 1,3750	-1,8 -0,07	3,3 0,13	134,0 5,28	139,0 5,47	3,3 0,13	196,0 7,72	186,0 7,32	5,3 0,21	2,8 0,11	326,4	62,0	0,1269	6,34 13,99
63,500 2,5000	49,212 1,9375	-14,0 -0,55	6,4 0,25	137,0 5,39	149,0 5,87	3,3 0,13	217,0 8,54	209,0 8,23	6,4 0,25	3,8 0,15	453,9	59,4	0,1323	12,35 27,25
82,550 3,2500	61,912 2,4375	-23,4 -0,92	9,7 0,38	142,0 5,59	158,0 6,22	6,4 0,25	233,6 9,20	223,0 8,78	7,0 0,27	0,0 0,00	529,8	44,8	0,1329	18,57 40,95
82,550 3,2500	61,912 2,4375	-23,4 -0,92	9,7 0,38	142,0 5,59	158,0 6,22	4,0 0,16	233,6 9,20	228,0 8,98	7,0 0,27	0,0 0,00	529,8	44,8	0,1329	19,85 43,77
82,550 3,2500	53,975 2,1250	-6,6 -0,26	6,4 0,25	147,2 5,80	168,0 6,61	6,4 0,25	253,3 9,97	230,0 9,06	15,1 0,59	4,1 0,17	384,1	37,8	0,1472	21,33 47,01
38,100 1,5000	33,338 1,3125	-5,6 -0,22	3,5 0,14	133,0 5,24	139,0 5,47	3,3 0,13	176,0 6,93	168,0 6,61	1,8 0,07	3,3 0,13	353,0	91,4	0,1138	3,44 7,58
63,500 2,5000	49,212 1,9375	-14,0 -0,55	6,4 0,25	140,0 5,51	152,0 5,98	3,3 0,13	217,0 8,54	209,0 8,23	6,4 0,25	3,8 0,15	453,9	59,4	0,1323	11,94 26,34
25,400 1,0000	18,288 0,7200	9,1 0,36	3,3 0,13	133,0 5,24	138,0 5,43	3,3 0,13	168,0 6,61	161,0 6,34	3,0 0,11	1,5 0,06	186,6	77,7	0,1535	1,69 3,72
49,428 1,9460	38,100 1,5000	13,5 0,53	3,5 0,14	143,0 5,63	154,0 6,06	3,3 0,13	219,3 8,63	200,0 7,87	9,0 0,35	6,4 0,26	295,4	39,0	0,1416	8,74 19,26
17,462 0,6875	13,495 0,5313	6,1 0,24	1,5 0,06	133,0 5,24	135,0 5,31	1,5 0,06	160,0 6,30	158,0 6,22	1,3 0,05	2,1 0,09	163,9	140,7	0,1297	0,92 2,02
26,195 1,0313	20,638 0,8125	2,5 0,10	1,5 0,06	134,0 5,28	136,0 5,35	1,5 0,06	164,0 6,46	160,0 6,30	0,7 0,02	1,6 0,07	253,2	134,6	0,1511	1,58 3,49
25,400 1,0000	18,288 0,7200	9,1 0,36	3,3 0,13	134,0 5,28	139,0 5,47	3,3 0,13	167,0 6,57	160,0 6,30	3,0 0,11	1,5 0,06	186,6	77,7	0,1535	1,50 3,30
36,512 1,4375	31,750 1,2500	-4,3 -0,17	3,3 0,13	134,9 5,31	139,9 5,51	3,3 0,13	167,9 6,61	161,0 6,34	2,2 0,08	0,6 0,03	314,8	110,2	0,1594	2,54 5,60
26,195 1,0313	20,638 0,8125	2,5 0,10	1,5 0,06	134,0 5,28	136,0 5,35	1,5 0,06	166,0 6,54	164,0 6,46	0,7 0,02	1,6 0,07	253,2	134,6	0,1511	2,07 4,57
38,100 1,5000	33,338 1,3125	-5,6 -0,22	3,5 0,14	135,0 5,31	141,0 5,55	3,3 0,13	176,0 6,93	168,0 6,61	1,8 0,07	3,3 0,13	353,0	91,4	0,1138	3,26 7,17
46,038 1,8125	38,100 1,5000	-6,4 -0,25	3,5 0,14	138,0 5,43	144,0 5,67	3,3 0,13	189,0 7,44	180,0 7,09	4,2 0,16	1,4 0,06	383,7	70,1	0,1220	5,05 11,13
46,038 1,8125	38,100 1,5000	-6,4 -0,25	3,5 0,14	138,0 5,43	144,0 5,67	3,3 0,13	191,0 7,52	183,0 7,20	4,2 0,16	1,4 0,06	383,7	70,1	0,1220	5,65 12,45
47,625 1,8750	34,925 1,3750	2,3 0,09	3,5 0,14	141,0 5,55	148,0 5,83	3,3 0,13	208,0 8,19	196,0 7,72	4,8 0,18	2,0 0,08	362,9	68,5	0,1338	6,96 15,35
49,428 1,9460	38,100 1,5000	13,2 0,52	3,5 0,14	144,0 5,65	151,0 5,94	3,3 0,13	213,0 8,38	197,0 7,76	8,2 0,32	4,8 0,19	237,1	44,6	0,1311	8,27 18,22

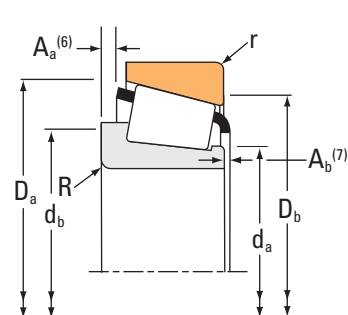
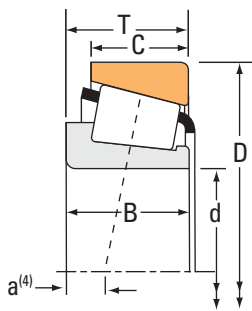
(4) O valor negativo indica o que o centro efetivo está dentro da face posterior do cone (anel interno).
 (5) Esses raios máximos ficarão expostos pelos cantos do rolamento.
 (6) O valor negativo indica que o porta-rolos estende além da face posterior do cone (anel interno).
 (7) O valor negativo indica que o porta-rolos não se estende além da face frontal do cone (anel interno).

Continua na próxima página.

ROLAMENTOS DE ROLOS CÔNICOS

UMA CARREIRA • TIPO TS

TIPO TS



Dimensões do rolamento			Capacidade de carga							Designação do rolamento	
Furo d	D.E. D	Largura T	Dinâmico ⁽¹⁾ C ₁	Fatores ⁽²⁾ e Y		Dinâmico ⁽³⁾ C ₉₀ C _{a90}		Fatores ⁽²⁾ K	Estático C ₀	Interno	Externo
mm pol.	mm pol.	mm pol.	N lbf			N lbf	N lbf		N lbf		
127,000 5,0000	228,600 9,0000	53,975 2,1250	586000 132000	0,74	0,81	152000 34200	192000 43100	0,79	673000 151000	HM926747	HM926710
127,000 5,0000	234,950 9,2500	63,500 2,5000	629000 141000	0,37	1,62	163000 36700	103000 23200	1,58	931000 209000	95500	95925
127,000 5,0000	244,475 9,6250	63,500 2,5000	629000 141000	0,37	1,62	163000 36700	103000 23200	1,58	931000 209000	95500	95962
127,000 5,0000	250,825 9,8750	63,500 2,5000	602000 135000	0,37	1,63	156000 35100	98100 22100	1,59	867000 195000	EE116050	116098
127,000 5,0000	254,000 10,0000	66,675 2,6250	660000 148000	0,41	1,47	171000 38500	119000 26800	1,43	1030000 231000	99500	99100
127,000 5,0000	254,000 10,0000	77,788 3,0625	910000 205000	0,32	1,87	236000 53000	130000 29200	1,82	1240000 279000	HH228349	HH228310
127,000 5,0000	288,925 11,3750	82,550 3,2500	1140000 257000	0,32	1,88	296000 66600	162000 36300	1,83	1340000 302000	HH231637	HH231610
127,000 5,0000	295,275 11,6250	82,550 3,2500	1140000 257000	0,32	1,88	296000 66600	162000 36300	1,83	1340000 302000	HH231637	HH231615
127,000 5,0000	304,800 12,0000	88,900 3,5000	1160000 260000	0,73	0,82	300000 67500	374000 84100	0,80	1250000 282000	HH932132	HH932110
127,000 5,0000	311,150 12,2500	88,900 3,5000	1160000 260000	0,73	0,82	300000 67500	374000 84100	0,80	1250000 282000	HH932132	HH932115
127,792 5,0312	228,600 9,0000	53,975 2,1250	586000 132000	0,74	0,81	152000 34200	192000 43100	0,79	673000 151000	HM926749	HM926710
128,588 5,0625	190,500 7,5000	34,925 1,3750	177000 39800	0,65	0,92	45900 10300	51300 11500	0,89	300000 67400	48506	48750
128,588 5,0625	206,375 8,1250	47,625 1,8750	378000 85000	0,46	1,31	98000 22000	77000 17300	1,27	593000 133000	799	792
129,975 5,1171	234,975 9,2510	64,798 2,5511	629000 141000	0,37	1,62	163000 36700	103000 23200	1,58	931000 209000	95512	95929
130,000 5,1181	185,000 7,2835	29,000 1,1417	196000 44000	0,47	1,27	50800 11400	41100 9250	1,24	283000 63600	JP13049A	JP13010
130,000 5,1181	185,000 7,2835	29,000 1,1417	196000 44000	0,47	1,27	50800 11400	41100 9250	1,24	283000 63600	JP13049	JP13010
130,000 5,1181	206,375 8,1250	47,625 1,8750	378000 85000	0,46	1,31	98000 22000	77000 17300	1,27	593000 133000	797	792
130,000 5,1181	230,000 9,0551	63,500 2,5000	629000 141000	0,37	1,62	163000 36700	103000 23200	1,58	931000 209000	95512X	95905
130,000 5,1181	234,950 9,2500	63,500 2,5000	629000 141000	0,37	1,62	163000 36700	103000 23200	1,58	931000 209000	95512X	95925
130,000 5,1181	234,975 9,2510	63,500 2,5000	629000 141000	0,37	1,62	163000 36700	103000 23200	1,58	931000 209000	95512X	95928
130,175 5,1250	196,850 7,7500	46,038 1,8125	368000 82600	0,34	1,74	95300 21400	56100 12600	1,70	625000 141000	67389	67322

(1) Baseado em uma vida útil de 1×10^6 revoluções L_{10} , para o método de cálculo de vida útil ISO.

(2) Consulte o engenheiro da Timken para obter instruções sobre o uso ou consulte o Manual de engenharia da Timken em timken.com/catalogs.

(3) Baseado em uma vida útil de 90×10^6 revoluções L_{10} , para o método de cálculo de vida útil da The Timken Company. C_{90} e C_{a90} são os valores radial e axial.

Dimensões do rolamento											Fatores de geometria			Peso do rolamento
Largura B	Largura C	Ctr. Ef. a ⁽⁴⁾	Eixo			Mancal			Porta-rolos		G ₁	G ₂	C _g	
			Raio do eixo máximo R ⁽⁵⁾	Diã. do ressalto de encosto. d _a	d _b	Raio do mancal máximo r ⁽⁵⁾	Diã. do ressalto de encosto. D _a	D _b	A _a ⁽⁶⁾	A _b ⁽⁷⁾				
mm pol.	mm pol.	mm pol.	mm pol.	mm pol.	mm pol.	mm pol.	mm pol.	mm pol.	mm pol.	mm pol.				kg lb.
49,428 1,9460	38,100 1,5000	13,5 0,53	3,5 0,14	143,0 5,63	156,0 6,14	3,3 0,13	219,3 8,63	200,0 7,87	9,0 0,35	6,4 0,26	295,4	39,0	0,1416	8,60 18,98
63,500 2,5000	49,212 1,9375	-14,0 -0,55	6,4 0,25	142,0 5,59	154,0 6,06	3,3 0,13	217,0 8,54	209,0 8,23	6,4 0,25	3,8 0,15	453,9	59,4	0,1323	11,74 25,89
63,500 2,5000	49,212 1,9375	-14,0 -0,55	6,4 0,25	142,0 5,59	154,0 6,06	3,3 0,13	217,0 8,54	213,0 8,39	6,4 0,25	3,8 0,15	453,9	59,4	0,1323	13,10 28,87
63,500 2,5000	47,625 1,8750	-13,5 -0,53	3,3 0,13	144,0 5,67	148,0 5,83	4,8 0,19	224,0 8,82	220,0 8,66	8,5 0,33	1,6 0,07	416,6	57,3	0,1279	13,60 30,00
66,675 2,6250	47,625 1,8750	-12,2 -0,48	6,4 0,25	149,0 5,87	159,0 6,26	3,3 0,13	238,0 9,37	227,0 8,94	9,7 0,38	3,6 0,14	555,5	73,5	0,1459	15,46 34,07
82,550 3,2500	61,912 2,4375	-23,4 -0,92	9,7 0,38	148,0 5,83	164,0 6,46	6,4 0,25	233,6 9,20	223,0 8,78	7,0 0,27	0,0 0,00	529,8	44,8	0,1329	17,87 39,38
87,312 3,4375	57,150 2,2500	-26,7 -1,05	13,5 0,53	150,0 5,91	174,0 6,85	6,4 0,25	263,7 10,38	255,0 10,04	12,6 0,49	1,1 0,05	601,3	57,7	0,1083	25,30 55,78
87,312 3,4375	57,150 2,2500	-26,7 -1,05	13,5 0,53	150,0 5,91	174,0 6,85	6,4 0,25	263,7 10,38	258,0 10,16	12,6 0,49	1,1 0,05	601,3	57,7	0,1083	26,60 58,65
82,550 3,2500	57,150 2,2500	1,8 0,07	6,4 0,25	172,0 6,77	182,0 7,17	6,4 0,25	288,0 11,34	260,0 10,24	21,4 0,84	8,9 0,35	514,3	55,6	0,1333	29,56 65,16
82,550 3,2500	57,150 2,2500	1,8 0,07	6,4 0,25	172,0 6,77	182,0 7,17	6,4 0,25	288,0 11,34	262,0 10,31	21,4 0,84	8,9 0,35	514,3	55,6	0,1333	30,82 67,94
49,428 1,9460	38,100 1,5000	13,5 0,53	3,5 0,14	143,0 5,63	156,0 6,14	3,3 0,13	219,3 8,63	200,0 7,87	9,0 0,35	6,4 0,26	295,4	39,0	0,1416	8,54 18,84
31,750 1,2500	25,400 1,0000	16,5 0,65	3,5 0,14	138,0 5,43	144,0 5,67	3,3 0,13	183,0 7,20	170,0 6,69	4,4 0,17	0,9 0,04	218,2	71,4	0,1783	3,07 6,76
47,625 1,8750	34,925 1,3750	-1,8 -0,07	3,3 0,13	140,0 5,51	146,0 5,75	3,3 0,13	196,0 7,72	186,0 7,32	5,3 0,21	2,8 0,11	326,4	62,0	0,1269	5,76 12,71
63,500 2,5000	49,950 1,9665	-14,0 -0,55	6,4 0,25	145,0 5,71	157,0 6,18	3,3 0,13	217,0 8,54	208,0 8,19	6,4 0,25	3,8 0,15	453,9	59,4	0,1323	11,54 25,45
27,000 1,0630	21,000 0,8268	8,9 0,35	6,0 0,24	137,0 5,39	149,0 5,87	3,0 0,12	179,0 7,05	172,0 6,77	2,3 0,09	4,1 0,17	192,2	60,3	0,1064	2,15 4,73
27,000 1,0630	21,000 0,8268	8,9 0,35	3,0 0,12	137,0 5,39	143,0 5,63	3,0 0,12	179,0 7,05	172,0 6,77	2,3 0,09	4,1 0,17	192,2	60,3	0,1064	2,16 4,76
47,625 1,8750	34,925 1,3750	-1,8 -0,07	3,5 0,14	141,0 5,55	148,0 5,83	3,3 0,13	196,0 7,72	186,0 7,32	5,3 0,21	2,8 0,11	326,4	62,0	0,1269	5,65 12,47
63,500 2,5000	49,212 1,9375	-14,0 -0,55	6,0 0,24	145,0 5,71	156,0 6,14	3,3 0,13	217,0 8,54	207,0 8,15	6,4 0,25	3,8 0,15	453,9	59,4	0,1323	10,75 23,70
63,500 2,5000	49,212 1,9375	-14,0 -0,55	6,0 0,24	145,0 5,71	156,0 6,14	3,3 0,13	217,0 8,54	209,0 8,23	6,4 0,25	3,8 0,15	453,9	59,4	0,1323	11,44 25,24
63,500 2,5000	49,212 1,9375	-14,0 -0,55	6,0 0,24	145,0 5,71	156,0 6,14	3,3 0,13	217,0 8,54	209,0 8,23	6,4 0,25	3,8 0,15	453,9	59,4	0,1323	11,42 25,18
46,038 1,8125	38,100 1,5000	-6,4 -0,25	3,5 0,14	141,0 5,55	147,0 5,79	3,3 0,13	189,0 7,44	180,0 7,09	4,2 0,16	1,4 0,06	383,7	70,1	0,1220	4,82 10,63

⁽⁴⁾ O valor negativo indica o que o centro efetivo está dentro da face posterior do cone (anel interno).

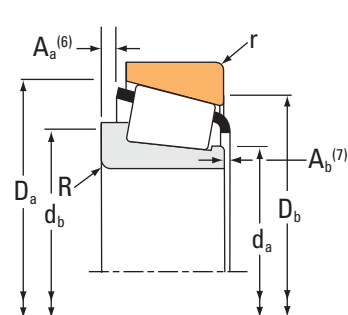
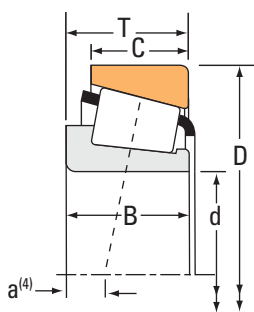
⁽⁵⁾ Esses raios máximos ficarão expostos pelos cantos do rolamento.

⁽⁶⁾ O valor negativo indica que o porta-rolos estende além da face posterior do cone (anel interno).

⁽⁷⁾ O valor negativo indica que o porta-rolos não se estende além da face frontal do cone (anel interno).

Continua na próxima página.

TIPO TS



Dimensões do rolamento			Capacidade de carga							Designação do rolamento		
Furo d	D.E. D	Largura T	Dinâmico ⁽¹⁾ C ₁		Fatores ⁽²⁾ e Y		Dinâmico ⁽³⁾ C ₉₀ C _{a90}		Fatores ⁽²⁾ K	Estático C ₀	Interno	Externo
mm pol.	mm pol.	mm pol.	N lbf				N lbf	N lbf		N lbf		
130,175 5,1250	203,200 8,0000	46,038 1,8125	368000 82600	0,34	1,74		95300 21400	56100 12600	1,70	625000 141000	67389	67320
130,175 5,1250	206,375 8,1250	47,625 1,8750	378000 85000	0,46	1,31		98000 22000	77000 17300	1,27	593000 133000	799A	792
133,350 5,2500	173,038 6,8125	19,050 0,7500	96400 21700	0,35	1,72		25000 5620	14900 3350	1,68	170000 38300	LL327049	LL327010
133,350 5,2500	177,008 6,9688	25,400 1,0000	147000 33100	0,35	1,72		38100 8570	22700 5110	1,68	289000 65000	L327249	L327210
133,350 5,2500	190,500 7,5000	39,688 1,5625	283000 63600	0,32	1,87		73300 16500	40300 9060	1,82	542000 122000	48385	48320
133,350 5,2500	196,850 7,7500	46,038 1,8125	368000 82600	0,34	1,74		95300 21400	56100 12600	1,70	625000 141000	67390	67322
133,350 5,2500	196,850 7,7500	46,038 1,8125	368000 82600	0,34	1,74		95300 21400	56100 12600	1,70	625000 141000	67391	67322
133,350 5,2500	203,200 8,0000	46,038 1,8125	368000 82600	0,34	1,74		95300 21400	56100 12600	1,70	625000 141000	67390	67320
133,350 5,2500	203,200 8,0000	46,038 1,8125	368000 82600	0,34	1,74		95300 21400	56100 12600	1,70	625000 141000	67391	67320
133,350 5,2500	214,975 8,4636	47,625 1,8750	382000 85900	0,49	1,23		99000 22300	82600 18600	1,20	614000 138000	74525	74845
133,350 5,2500	215,900 8,5000	47,625 1,8750	382000 85900	0,49	1,23		99000 22300	82600 18600	1,20	614000 138000	74525	74850
133,350 5,2500	215,900 8,5000	53,975 2,1250	382000 85900	0,49	1,23		99000 22300	82600 18600	1,20	614000 138000	74525	74853
133,350 5,2500	234,950 9,2500	63,500 2,5000	629000 141000	0,37	1,62		163000 36700	103000 23200	1,58	931000 209000	95525	95925
133,350 5,2500	234,950 9,2500	63,500 2,5000	629000 141000	0,37	1,62		163000 36700	103000 23200	1,58	931000 209000	95528	95925
136,525 5,3750	190,500 7,5000	39,688 1,5625	283000 63600	0,32	1,87		73300 16500	40300 9060	1,82	542000 122000	48393	48320
136,525 5,3750	203,200 8,0000	39,688 1,5625	283000 63600	0,32	1,87		73300 16500	40300 9060	1,82	542000 122000	48393	48328
136,525 5,3750	215,900 8,5000	47,625 1,8750	382000 85900	0,49	1,23		99000 22300	82600 18600	1,20	614000 138000	74537	74850
136,525 5,3750	217,488 8,5625	47,625 1,8750	382000 85900	0,49	1,23		99000 22300	82600 18600	1,20	614000 138000	74537	74856
136,525 5,3750	228,600 9,0000	57,150 2,2500	520000 117000	0,42	1,43		135000 30300	97200 21800	1,39	809000 182000	896	892
139,700 5,5000	187,325 7,3750	28,575 1,1250	227000 51000	0,36	1,69		58800 13200	35700 8030	1,65	375000 84300	LM328448	LM328410
139,700 5,5000	214,975 8,4636	47,625 1,8750	382000 85900	0,49	1,23		99000 22300	82600 18600	1,20	614000 138000	74550	74845

(1) Baseado em uma vida útil de 1×10^6 revoluções L_{10} , para o método de cálculo de vida útil ISO.

(2) Consulte o engenheiro da Timken para obter instruções sobre o uso ou consulte o Manual de engenharia da Timken em timken.com/catalogs.

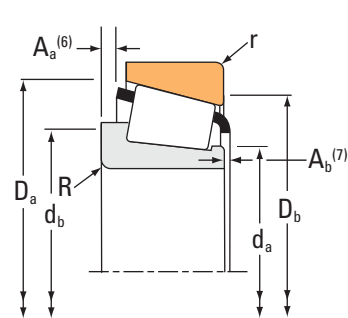
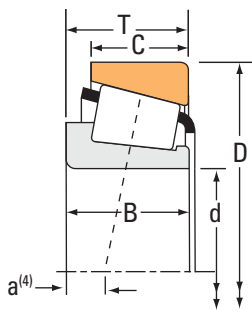
(3) Baseado em uma vida útil de 90×10^6 revoluções L_{10} , para o método de cálculo de vida útil da The Timken Company. C_{90} e C_{a90} são os valores radial e axial.

Dimensões do rolamento											Fatores de geometria			Peso do rolamento
Largura B	Largura C	Ctr. Ef. a ⁽⁴⁾	Eixo			Mancal			Porta-rolos		G ₁	G ₂	C _g	
			Raio do eixo máximo R ⁽⁵⁾	Diã. do ressalto de encosto. d _a	d _b	Raio do mancal máximo r ⁽⁵⁾	Diã. do ressalto de encosto. D _a	D _b	A _a ⁽⁶⁾	A _b ⁽⁷⁾				
mm pol.	mm pol.	mm pol.	mm pol.	mm pol.	mm pol.	mm pol.	mm pol.	mm pol.	mm pol.	mm pol.				kg lb.
46,038 1,8125	38,100 1,5000	-6,4 -0,25	3,5 0,14	141,0 5,55	147,0 5,79	3,3 0,13	191,0 7,52	183,0 7,20	4,2 0,16	1,4 0,06	383,7	70,1	0,1220	5,42 11,94
47,625 1,8750	34,925 1,3750	-1,8 -0,07	3,5 0,14	142,0 5,59	148,0 5,83	3,3 0,13	196,0 7,72	186,0 7,32	5,3 0,21	2,8 0,11	326,4	62,0	0,1269	5,64 12,44
17,462 0,6875	14,288 0,5625	7,6 0,30	1,5 0,06	139,0 5,47	141,0 5,55	1,5 0,06	167,0 6,57	164,0 6,46	1,4 0,05	2,0 0,08	187,7	146,2	0,1377	1,00 2,21
26,195 1,0313	20,638 0,8125	4,1 0,16	1,5 0,06	140,0 5,51	142,0 5,59	1,5 0,06	171,0 6,73	167,0 6,57	0,7 0,03	1,7 0,07	280,1	155,8	0,1585	1,72 3,78
39,688 1,5625	33,338 1,3125	-4,1 -0,16	3,5 0,14	142,0 5,59	148,0 5,83	3,3 0,13	184,0 7,24	177,0 6,97	2,8 0,11	1,2 0,05	403,8	105,1	0,1209	3,58 7,89
46,038 1,8125	38,100 1,5000	-6,4 -0,25	3,5 0,14	144,0 5,67	150,0 5,91	3,3 0,13	189,0 7,44	180,0 7,09	4,2 0,16	1,4 0,06	383,7	70,1	0,1220	4,58 10,10
46,038 1,8125	38,100 1,5000	-6,4 -0,25	8,0 0,31	143,0 5,63	157,0 6,18	3,3 0,13	189,0 7,44	180,0 7,09	4,2 0,16	1,4 0,06	383,7	70,1	0,1220	4,55 10,02
46,038 1,8125	38,100 1,5000	-6,4 -0,25	3,5 0,14	144,0 5,67	150,0 5,91	3,3 0,13	191,0 7,52	183,0 7,20	4,2 0,16	1,4 0,06	383,7	70,1	0,1220	5,18 11,42
46,038 1,8125	38,100 1,5000	-6,4 -0,25	8,0 0,31	143,0 5,63	157,0 6,18	3,3 0,13	191,0 7,52	183,0 7,20	4,2 0,16	1,4 0,06	383,7	70,1	0,1220	5,15 11,34
47,625 1,8750	34,925 1,3750	2,3 0,09	3,5 0,14	146,0 5,75	152,0 5,98	3,3 0,13	208,0 8,19	196,0 7,72	4,8 0,18	2,0 0,08	362,9	68,5	0,1338	6,37 14,05
47,625 1,8750	34,925 1,3750	2,3 0,09	3,5 0,14	146,0 5,75	152,0 5,98	3,3 0,13	208,0 8,19	196,0 7,72	4,8 0,18	2,0 0,08	362,9	68,5	0,1338	6,48 14,28
47,625 1,8750	47,625 1,8750	2,3 0,09	3,5 0,14	146,0 5,75	152,0 5,98	3,3 0,13	209,0 8,23	196,0 7,72	4,8 0,18	2,0 0,08	362,9	68,5	0,1338	7,15 15,77
63,500 2,5000	49,212 1,9375	-14,0 -0,55	9,7 0,38	148,0 5,83	166,0 6,54	3,3 0,13	217,0 8,54	209,0 8,23	6,4 0,25	3,8 0,15	453,9	59,4	0,1323	11,00 24,26
63,500 2,5000	49,212 1,9375	-14,0 -0,55	4,8 0,19	148,0 5,83	157,0 6,18	3,3 0,13	217,0 8,54	209,0 8,23	6,4 0,25	3,8 0,15	453,9	59,4	0,1323	11,12 24,53
39,688 1,5625	33,338 1,3125	-4,1 -0,16	3,5 0,14	144,0 5,67	151,0 5,94	3,3 0,13	184,0 7,24	177,0 6,97	2,8 0,11	1,2 0,05	403,8	105,1	0,1209	3,38 7,45
39,688 1,5625	33,338 1,3125	-4,1 -0,16	3,5 0,14	144,0 5,67	151,0 5,94	3,3 0,13	186,0 7,32	182,0 7,17	2,8 0,11	1,2 0,05	403,8	105,1	0,1209	4,39 9,67
47,625 1,8750	34,925 1,3750	2,3 0,09	3,5 0,14	148,0 5,83	155,0 6,10	3,3 0,13	208,0 8,19	196,0 7,72	4,8 0,18	2,0 0,08	362,9	68,5	0,1338	6,23 13,72
47,625 1,8750	34,925 1,3750	2,3 0,09	3,5 0,14	148,0 5,83	155,0 6,10	3,3 0,13	209,0 8,23	197,0 7,76	4,8 0,18	2,0 0,08	362,9	68,5	0,1338	6,35 14,01
57,150 2,2500	44,450 1,7500	-6,1 -0,24	3,5 0,14	150,0 5,91	156,0 6,14	3,3 0,13	216,0 8,50	205,0 8,07	6,4 0,25	1,4 0,06	430,5	78,3	0,1355	9,00 19,84
29,370 1,1563	23,020 0,9063	3,6 0,14	1,5 0,06	147,0 5,79	149,0 5,87	1,5 0,06	182,0 7,17	176,0 6,93	1,1 0,04	1,9 0,08	336,5	179,4	0,1700	2,21 4,85
47,625 1,8750	34,925 1,3750	2,3 0,09	3,5 0,14	151,0 5,94	158,0 6,22	3,3 0,13	208,0 8,19	196,0 7,72	4,8 0,18	2,0 0,08	362,9	68,5	0,1338	5,86 12,93

(4) O valor negativo indica o que o centro efetivo está dentro da face posterior do cone (anel interno).
 (5) Esses raios máximos ficarão expostos pelos cantos do rolamento.
 (6) O valor negativo indica que o porta-rolos estende além da face posterior do cone (anel interno).
 (7) O valor negativo indica que o porta-rolos não se estende além da face frontal do cone (anel interno).

Continua na próxima página.

TIPO TS



Dimensões do rolamento			Capacidade de carga							Designação do rolamento	
Furo d	D.E. D	Largura T	Dinâmico ⁽¹⁾ C ₁	Fatores ⁽²⁾ e Y		Dinâmico ⁽³⁾ C ₉₀ C _{a90}		Fatores ⁽²⁾ K	Estático C ₀	Interno	Externo
mm pol.	mm pol.	mm pol.	N lbf			N lbf	N lbf		N lbf		
139,700 5,5000	215,900 8,5000	47,625 1,8750	382000 85900	0,49	1,23	99000 22300	82600 18600	1,20	614000 138000	74550	74850
139,700 5,5000	215,900 8,5000	47,625 1,8750	382000 85900	0,49	1,23	99000 22300	82600 18600	1,20	614000 138000	74550A	74850
139,700 5,5000	222,250 8,7500	34,925 1,3750	293000 65800	0,44	1,37	75900 17100	56800 12800	1,34	342000 77000	73551	73875
139,700 5,5000	228,600 9,0000	57,150 2,2500	520000 117000	0,42	1,43	135000 30300	97200 21800	1,39	809000 182000	898	892
139,700 5,5000	228,600 9,0000	57,150 2,2500	520000 117000	0,42	1,43	135000 30300	97200 21800	1,39	809000 182000	898A	892
139,700 5,5000	236,538 9,3125	57,150 2,2500	597000 134000	0,32	1,88	155000 34800	84500 19000	1,83	932000 210000	HM231132	HM231110
139,700 5,5000	241,300 9,5000	57,150 2,2500	597000 134000	0,32	1,88	155000 34800	84500 19000	1,83	932000 210000	HM231132	HM231115
139,700 5,5000	254,000 10,0000	66,675 2,6250	660000 148000	0,41	1,47	171000 38500	119000 26800	1,43	1030000 231000	99550	99100
139,700 5,5000	288,925 11,3750	82,550 3,2500	1140000 257000	0,32	1,88	296000 66600	162000 36300	1,83	1340000 302000	HH231649	HH231610
139,700 5,5000	295,275 11,6250	82,550 3,2500	1140000 257000	0,32	1,88	296000 66600	162000 36300	1,83	1340000 302000	HH231649	HH231615
139,700 5,5000	307,975 12,1250	88,900 3,5000	1150000 259000	0,33	1,84	299000 67200	167000 37500	1,79	1580000 354000	HH234032	HH234010
139,700 5,5000	307,975 12,1250	88,900 3,5000	1150000 259000	0,33	1,84	299000 67200	167000 37500	1,79	1580000 354000	HH234031	HH234010
140,000 5,5118	195,000 7,6772	29,000 1,1417	203000 45700	0,50	1,19	52700 11800	45400 10200	1,16	304000 68400	JP14049	JP14010
142,875 5,6250	193,675 7,6250	28,575 1,1250	196000 44200	0,37	1,63	50900 11400	32100 7220	1,59	394000 88600	36686	36620
142,875 5,6250	200,025 7,8750	41,275 1,6250	286000 64400	0,34	1,78	74300 16700	42800 9610	1,74	560000 126000	48684	48620
142,875 5,6250	200,025 7,8750	41,275 1,6250	286000 64400	0,34	1,78	74300 16700	42800 9610	1,74	560000 126000	48685	48620
142,875 5,6250	222,250 8,7500	34,925 1,3750	293000 65800	0,44	1,37	75900 17100	56800 12800	1,34	342000 77000	73562	73875
142,875 5,6250	236,538 9,3125	57,150 2,2500	515000 116000	0,44	1,36	134000 30000	101000 22700	1,32	810000 182000	82562A	82931
142,875 5,6250	241,300 9,5000	57,150 2,2500	597000 134000	0,32	1,88	155000 34800	84500 19000	1,83	932000 210000	HM231136	HM231115
142,875 5,6250	241,300 9,5000	57,150 2,2500	515000 116000	0,44	1,36	134000 30000	101000 22700	1,32	810000 182000	82562A	82950
146,050 5,7500	188,120 7,4063	22,225 0,8750	113000 25400	0,38	1,57	29300 6590	19200 4310	1,53	214000 48200	LL529749	LL529710

(1) Baseado em uma vida útil de 1×10^6 revoluções L_{10} , para o método de cálculo de vida útil ISO.

(2) Consulte o engenheiro da Timken para obter instruções sobre o uso ou consulte o Manual de engenharia da Timken em timken.com/catalogs.

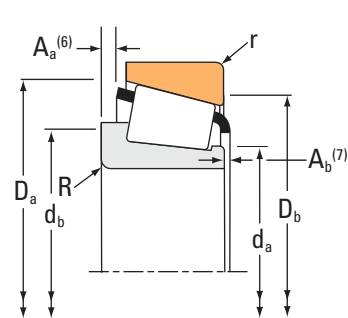
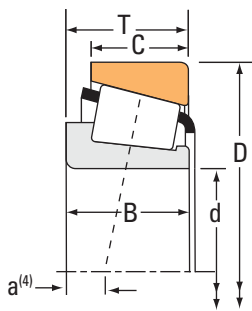
(3) Baseado em uma vida útil de 90×10^6 revoluções L_{10} , para o método de cálculo de vida útil da The Timken Company. C_{90} e C_{a90} são os valores radial e axial.

Dimensões do rolamento											Fatores de geometria			Peso do rolamento
Largura B	Largura C	Ctr. Ef. a ⁽⁴⁾	Eixo			Mancal			Porta-rolos		G ₁	G ₂	C _g	
			Raio do eixo máximo R ⁽⁵⁾	Diã. do ressalto de encosto. d _a	d _b	Raio do mancal máximo r ⁽⁵⁾	Diã. do ressalto de encosto. D _a	D _b	A _a ⁽⁶⁾	A _b ⁽⁷⁾				
mm pol.	mm pol.	mm pol.	mm pol.	mm pol.	mm pol.	mm pol.	mm pol.	mm pol.	mm pol.	mm pol.				kg lb.
47,625 1,8750	34,925 1,3750	2,3 0,09	3,5 0,14	151,0 5,94	158,0 6,22	3,3 0,13	208,0 8,19	196,0 7,72	4,8 0,18	2,0 0,08	362,9	68,5	0,1338	5,97 13,16
47,625 1,8750	34,925 1,3750	2,3 0,09	6,4 0,25	154,0 6,06	166,0 6,54	3,3 0,13	208,0 8,19	196,0 7,72	4,8 0,18	2,0 0,08	362,9	68,5	0,1338	5,96 13,13
31,623 1,2450	23,812 0,9375	6,4 0,25	3,5 0,14	150,0 5,91	156,0 6,14	3,3 0,13	207,0 8,15	204,0 8,03	5,7 0,22	4,0 0,16	244,4	82,0	0,1122	4,29 9,44
57,150 2,2500	44,450 1,7500	-6,1 -0,24	3,5 0,14	153,0 6,02	160,0 6,30	3,3 0,13	216,0 8,50	205,0 8,07	6,4 0,25	1,4 0,06	430,5	78,3	0,1355	8,69 19,16
57,150 2,2500	44,450 1,7500	-6,1 -0,24	6,4 0,25	153,0 6,02	165,0 6,50	3,3 0,13	216,0 8,50	205,0 8,07	6,4 0,25	1,4 0,06	430,5	78,3	0,1355	8,64 19,05
56,642 2,2300	44,450 1,7500	-11,4 -0,45	3,5 0,14	156,0 6,14	160,0 6,30	3,3 0,13	224,0 8,82	217,0 8,54	4,2 0,16	3,7 0,15	532,8	85,9	0,1327	9,93 21,87
56,642 2,2300	44,450 1,7500	-11,4 -0,45	3,5 0,14	156,0 6,14	160,0 6,30	3,3 0,13	224,0 8,82	219,0 8,62	4,2 0,16	3,7 0,15	532,8	85,9	0,1327	10,55 23,24
66,675 2,6250	47,625 1,8750	-12,2 -0,48	7,0 0,28	156,0 6,14	170,0 6,69	3,3 0,13	238,0 9,37	227,0 8,94	9,7 0,38	3,6 0,14	555,5	73,5	0,1459	14,02 30,90
87,312 3,4375	57,150 2,2500	-26,7 -1,05	9,7 0,38	161,0 6,34	177,0 6,97	6,4 0,25	263,7 10,38	255,0 10,04	12,6 0,49	1,1 0,05	601,3	57,7	0,1083	23,73 52,31
87,312 3,4375	57,150 2,2500	-26,7 -1,05	9,7 0,38	161,0 6,34	177,0 6,97	6,4 0,25	263,7 10,38	258,0 10,16	12,6 0,49	1,1 0,05	601,3	57,7	0,1083	25,03 55,18
93,662 3,6875	66,675 2,6250	-26,4 -1,04	9,7 0,38	167,9 6,61	180,0 7,09	6,8 0,27	285,5 11,24	276,1 10,87	10,5 0,41	1,1 0,05	718,4	62,1	0,1157	31,27 68,92
93,662 3,6875	66,675 2,6250	-26,4 -1,04	9,7 0,38	167,9 6,61	180,0 7,09	6,8 0,27	285,5 11,24	276,1 10,87	12,5 0,49	-0,8 -0,03	718,4	62,1	0,1157	31,13 68,61
27,000 1,0630	21,000 0,8268	11,9 0,47	3,0 0,12	148,0 5,83	153,0 6,02	3,0 0,12	189,0 7,44	182,0 7,17	2,6 0,10	4,2 0,17	219,5	68,2	0,1133	2,29 5,06
28,575 1,1250	23,020 0,9063	4,8 0,19	1,5 0,06	151,0 5,94	153,0 6,02	1,5 0,06	188,0 7,40	182,0 7,17	1,2 0,04	2,7 0,11	366,1	152,5	0,1768	2,41 5,31
39,688 1,5625	34,130 1,3437	-3,0 -0,12	8,0 0,31	151,0 5,94	166,0 6,54	3,3 0,13	193,0 7,60	185,0 7,28	2,8 0,11	2,5 0,10	439,6	130,5	0,1261	3,75 8,25
39,688 1,5625	34,130 1,3437	-3,0 -0,12	3,5 0,14	151,0 5,94	158,0 6,22	3,3 0,13	193,0 7,60	185,0 7,28	2,8 0,11	2,5 0,10	439,6	130,5	0,1261	3,86 8,50
31,623 1,2450	23,812 0,9375	6,4 0,25	3,5 0,14	152,0 5,98	159,0 6,26	3,3 0,13	207,0 8,15	204,0 8,03	5,7 0,22	4,0 0,16	244,4	82,0	0,1122	4,11 9,05
56,642 2,2300	44,450 1,7500	-3,6 -0,14	8,0 0,31	157,0 6,18	172,0 6,77	3,3 0,13	226,0 8,90	213,0 8,39	5,7 0,22	2,2 0,09	460,5	81,1	0,1405	9,46 20,84
56,642 2,2300	44,450 1,7500	-11,4 -0,45	3,5 0,14	158,0 6,22	162,0 6,38	3,3 0,13	224,0 8,82	219,0 8,62	4,2 0,16	3,7 0,15	532,8	85,9	0,1327	10,24 22,55
56,642 2,2300	44,450 1,7500	-3,6 -0,14	8,0 0,31	157,0 6,18	172,0 6,77	3,3 0,13	226,0 8,90	215,0 8,46	5,7 0,22	2,2 0,09	460,5	81,1	0,1405	10,08 22,21
20,638 0,8125	16,670 0,6563	9,4 0,37	1,5 0,06	152,0 5,98	155,0 6,10	1,5 0,06	182,0 7,17	179,0 7,05	0,4 0,01	1,9 0,08	248,3	185,9	0,1557	1,41 3,12

(4) O valor negativo indica o que o centro efetivo está dentro da face posterior do cone (anel interno).
 (5) Esses raios máximos ficarão expostos pelos cantos do rolamento.
 (6) O valor negativo indica que o porta-rolos estende além da face posterior do cone (anel interno).
 (7) O valor negativo indica que o porta-rolos não se estende além da face frontal do cone (anel interno).

Continua na próxima página.

TIPO TS



Dimensões do rolamento			Capacidade de carga							Designação do rolamento	
Furo d	D.E. D	Largura T	Dinâmico ⁽¹⁾ C ₁	Fatores ⁽²⁾ e Y		Dinâmico ⁽³⁾ C ₉₀ C _{a90}		Fatores ⁽²⁾ K	Estático C ₀	Interno	Externo
mm pol.	mm pol.	mm pol.	N lbf			N lbf	N lbf		N lbf		
146,050 5,7500	193,675 7,6250	28,575 1,1250	196000 44200	0,37	1,63	50900 11400	32100 7220	1,59	394000 88600	36690	36620
146,050 5,7500	193,675 7,6250	28,575 1,1250	196000 44200	0,37	1,63	50900 11400	32100 7220	1,59	394000 88600	36691	36620
146,050 5,7500	203,200 8,0000	28,575 1,1250	196000 44200	0,37	1,63	50900 11400	32100 7220	1,59	394000 88600	36690	36626
146,050 5,7500	203,200 8,0000	45,100 1,7756	334000 75000	0,33	1,80	86500 19400	49200 11100	1,76	573000 129000	M229349	M229310
146,050 5,7500	203,200 8,0000	45,100 1,7756	334000 75000	0,33	1,80	86500 19400	49200 11100	1,76	573000 129000	M229349A	M229310
146,050 5,7500	236,538 9,3125	57,150 2,2500	515000 116000	0,44	1,36	134000 30000	101000 22700	1,32	810000 182000	82576	82931
146,050 5,7500	241,300 9,5000	57,150 2,2500	515000 116000	0,44	1,36	134000 30000	101000 22700	1,32	810000 182000	82576	82950
146,050 5,7500	241,300 9,5000	57,150 2,2500	597000 134000	0,32	1,88	155000 34800	84500 19000	1,83	932000 210000	HM231140	HM231115
146,050 5,7500	244,475 9,6250	47,625 1,8750	402000 90300	0,35	1,71	104000 23400	62700 14100	1,66	595000 134000	81575	81962
146,050 5,7500	254,000 10,0000	66,675 2,6250	660000 148000	0,41	1,47	171000 38500	119000 26800	1,43	1030000 231000	99575	99100
146,050 5,7500	268,288 10,5625	74,612 2,9375	784000 176000	0,39	1,55	203000 45700	135000 30300	1,51	1170000 263000	EE107057	107105
146,050 5,7500	304,800 12,0000	60,325 2,3750	775000 174000	0,33	1,80	201000 45200	114000 25700	1,76	871000 196000	EE750576	751200
146,050 5,7500	304,800 12,0000	88,900 3,5000	1160000 260000	0,73	0,82	300000 67500	374000 84100	0,80	1250000 282000	HH932145	HH932110
146,050 5,7500	307,975 12,1250	88,900 3,5000	1050000 237000	0,33	1,84	273000 61400	152000 34300	1,79	1480000 333000	EE450577	451212
146,050 5,7500	307,975 12,1250	88,900 3,5000	1150000 259000	0,33	1,84	299000 67200	167000 37500	1,79	1580000 354000	HH234040	HH234010
146,050 5,7500	311,150 12,2500	88,900 3,5000	1160000 260000	0,73	0,82	300000 67500	374000 84100	0,80	1250000 282000	HH932145	HH932115
149,225 5,8750	236,538 9,3125	57,150 2,2500	597000 134000	0,32	1,88	155000 34800	84500 19000	1,83	932000 210000	HM231149	HM231110
149,225 5,8750	236,538 9,3125	57,150 2,2500	597000 134000	0,32	1,88	155000 34800	84500 19000	1,83	932000 210000	HM231148	HM231110
149,225 5,8750	241,300 9,5000	57,150 2,2500	597000 134000	0,32	1,88	155000 34800	84500 19000	1,83	932000 210000	HM231149	HM231115
149,225 5,8750	254,000 10,0000	66,675 2,6750	660000 148000	0,41	1,47	171000 38500	119000 26800	1,43	1030000 231000	99587	99100
150,000 5,9055	203,200 8,0000	28,575 1,1250	194000 43500	0,46	1,31	50200 11300	39400 8860	1,27	339000 76100	JL730646	L730610

(1) Baseado em uma vida útil de 1×10^6 revoluções L_{10} , para o método de cálculo de vida útil ISO.

(2) Consulte o engenheiro da Timken para obter instruções sobre o uso ou consulte o Manual de engenharia da Timken em timken.com/catalogs.

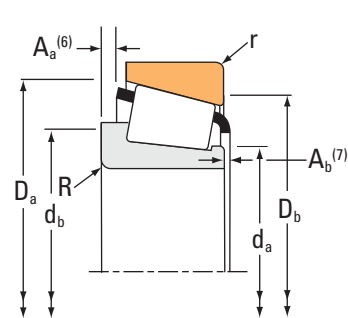
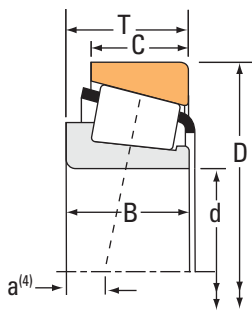
(3) Baseado em uma vida útil de 90×10^6 revoluções L_{10} , para o método de cálculo de vida útil da The Timken Company. C_{90} e C_{a90} são os valores radial e axial.

Dimensões do rolamento											Fatores de geometria			Peso do rolamento
Largura B	Largura C	Ctr. Ef. a ⁽⁴⁾	Eixo			Mancal			Porta-rolos		G ₁	G ₂	C _g	
			Raio do eixo máximo R ⁽⁵⁾	Diã. do ressalto de encosto. d _a	d _b	Raio do mancal máximo r ⁽⁵⁾	Diã. do ressalto de encosto. D _a	D _b	A _a ⁽⁶⁾	A _b ⁽⁷⁾				
mm pol.	mm pol.	mm pol.	mm pol.	mm pol.	mm pol.	mm pol.	mm pol.	mm pol.	mm pol.	mm pol.				kg lb.
28,575 1,1250	23,020 0,9063	4,8 0,19	1,5 0,06	153,0 6,02	155,0 6,10	1,5 0,06	188,0 7,40	182,0 7,17	1,2 0,04	2,7 0,11	366,1	152,5	0,1768	2,25 4,96
28,575 1,1250	23,020 0,9063	4,8 0,19	4,8 0,19	153,0 6,02	162,0 6,38	1,5 0,06	188,0 7,40	182,0 7,17	1,2 0,04	2,7 0,11	366,1	152,5	0,1768	2,21 4,87
28,575 1,1250	23,020 0,9063	4,8 0,19	1,5 0,06	153,0 6,02	155,0 6,10	1,5 0,06	190,0 7,48	186,0 7,32	1,2 0,04	2,7 0,11	366,1	152,5	0,1768	2,78 6,14
40,000 1,5748	38,100 1,5000	-2,5 -0,10	3,5 0,14	154,0 6,06	160,0 6,30	3,5 0,14	197,0 7,76	187,0 7,36	1,5 0,06	2,8 0,11	401,6	98,0	0,1220	4,01 8,83
40,000 1,5748	38,100 1,5000	-2,5 -0,10	5,0 0,20	154,0 6,06	164,0 6,46	3,5 0,14	197,0 7,76	187,0 7,36	1,5 0,06	2,8 0,11	401,6	98,0	0,1220	4,00 8,81
56,642 2,2300	44,450 1,7500	-3,6 -0,14	3,5 0,14	160,0 6,30	166,0 6,54	3,3 0,13	226,0 8,90	213,0 8,39	5,7 0,22	2,2 0,09	460,5	81,1	0,1405	9,22 20,32
56,642 2,2300	44,450 1,7500	-3,6 -0,14	3,5 0,14	160,0 6,30	166,0 6,54	3,3 0,13	226,0 8,90	215,0 8,46	5,7 0,22	2,2 0,09	460,5	81,1	0,1405	9,84 21,69
56,642 2,2300	44,450 1,7500	-11,4 -0,45	3,5 0,14	160,0 6,30	164,0 6,46	3,3 0,13	224,0 8,82	219,0 8,62	4,2 0,16	3,7 0,15	532,8	85,9	0,1327	9,92 21,85
50,005 1,9687	33,338 1,3125	-5,3 -0,21	3,5 0,14	161,0 6,34	166,1 6,54	3,3 0,13	229,1 9,02	225,0 8,86	8,2 0,32	0,0 0,00	413,0	98,4	0,1250	8,23 18,13
66,675 2,6250	47,625 1,8750	-12,2 -0,48	7,0 0,28	162,0 6,38	175,0 6,89	3,3 0,13	238,0 9,37	227,0 8,94	9,7 0,38	3,6 0,14	555,5	73,5	0,1459	13,28 29,25
74,612 2,9375	57,150 2,2500	-15,0 -0,59	6,4 0,25	166,0 6,54	176,0 6,93	6,4 0,25	249,4 9,82	237,0 9,33	7,7 0,30	3,0 0,12	606,1	76,3	0,1163	17,55 38,67
61,912 2,4375	41,275 1,6250	-10,7 -0,42	3,3 0,13	172,0 6,77	167,0 6,57	6,4 0,25	272,0 10,71	270,0 10,63	6,6 0,26	3,5 0,14	431,4	54,4	0,0974	18,90 41,69
82,550 3,2500	57,150 2,2500	1,8 0,07	6,4 0,25	174,0 6,87	195,0 7,68	6,4 0,25	288,0 11,34	260,0 10,24	21,4 0,84	8,9 0,35	514,3	55,6	0,1333	26,95 59,41
93,662 3,6875	61,912 2,4375	-28,2 -1,11	9,7 0,38	172,0 6,77	185,0 7,28	6,9 0,27	274,8 10,82	269,0 10,59	17,8 0,70	-2,7 -0,10	747,4	76,3	0,1176	29,38 64,75
93,662 3,6875	66,675 2,6250	-26,4 -1,04	9,7 0,38	173,0 6,81	185,9 7,32	6,8 0,27	285,5 11,24	276,1 10,87	10,5 0,41	0,8 0,04	718,4	62,1	0,1157	30,22 66,61
82,550 3,2500	57,150 2,2500	1,8 0,07	6,4 0,25	174,0 6,87	195,0 7,68	6,4 0,25	288,0 11,34	262,0 10,31	21,4 0,84	8,9 0,35	514,3	55,6	0,1333	28,21 62,19
56,642 2,2300	44,450 1,7500	-11,4 -0,45	3,5 0,14	163,0 6,42	167,0 6,57	3,3 0,13	224,0 8,82	217,0 8,54	4,2 0,16	3,7 0,15	532,8	85,9	0,1327	8,97 19,76
56,642 2,2300	44,450 1,7500	-11,4 -0,45	6,4 0,25	163,0 6,42	172,0 6,77	3,3 0,13	224,0 8,82	217,0 8,54	4,2 0,16	3,7 0,15	532,8	85,9	0,1327	8,92 19,64
56,642 2,2300	44,450 1,7500	-11,4 -0,45	3,5 0,14	163,0 6,42	167,0 6,57	3,3 0,13	224,0 8,82	219,0 8,62	4,2 0,16	3,7 0,15	532,8	85,9	0,1327	9,59 21,13
66,675 2,6250	47,625 1,8750	-12,2 -0,48	7,0 0,28	170,0 6,69	181,0 7,13	3,3 0,13	238,0 9,37	227,0 8,94	9,7 0,38	3,6 0,14	555,5	73,5	0,1459	12,94 28,51
28,575 1,1250	21,438 0,8440	11,4 0,45	3,3 0,13	158,0 6,22	164,0 6,46	3,3 0,13	198,0 7,80	190,0 7,48	2,4 0,09	1,5 0,06	295,2	103,6	0,1763	2,48 5,48

(4) O valor negativo indica o que o centro efetivo está dentro da face posterior do cone (anel interno).
 (5) Esses raios máximos ficarão expostos pelos cantos do rolamento.
 (6) O valor negativo indica que o porta-rolos estende além da face posterior do cone (anel interno).
 (7) O valor negativo indica que o porta-rolos não se estende além da face frontal do cone (anel interno).

Continua na próxima página.

TIPO TS



Dimensões do rolamento			Capacidade de carga							Designação do rolamento	
Furo d	D.E. D	Largura T	Dinâmico ⁽¹⁾ C ₁	Fatores ⁽²⁾ e Y		Dinâmico ⁽³⁾ C ₉₀ C _{a90}		Fatores ⁽²⁾ K	Estático C ₀	Interno	Externo
mm pol.	mm pol.	mm pol.	N lbf			N lbf	N lbf		N lbf		
150,000 5,9055	205,000 8,0709	28,575 1,1250	194000 43500	0,46	1,31	50200 11300	39400 8860	1,27	339000 76100	JL730646	JL730612
150,000 5,9055	244,475 9,6250	47,625 1,8750	402000 90300	0,35	1,71	104000 23400	62700 14100	1,66	595000 134000	81590	81962
150,000 5,9055	245,000 9,6457	47,625 1,8750	402000 90300	0,35	1,71	104000 23400	62700 14100	1,66	595000 134000	81590	81964
150,812 5,9375	244,475 9,6250	47,625 1,8750	402000 90300	0,35	1,71	104000 23400	62700 14100	1,66	595000 134000	81593	81962
152,400 6,0000	192,088 7,5625	25,000 0,9843	143000 32000	0,42	1,44	37000 8310	26300 5920	1,40	277000 62200	L630349	L630310
152,400 6,0000	203,200 8,0000	28,575 1,1250	194000 43500	0,46	1,31	50200 11300	39400 8860	1,27	339000 76100	L730649	L730610
152,400 6,0000	203,200 8,0000	41,275 1,6250	283000 63700	0,35	1,73	73400 16500	43700 9810	1,68	556000 125000	LM330448	LM330410
152,400 6,0000	244,475 9,6250	47,625 1,8750	402000 90300	0,35	1,71	104000 23400	62700 14100	1,66	595000 134000	81600	81962
152,400 6,0000	249,975 9,8415	66,675 2,6250	660000 148000	0,41	1,47	171000 38500	119000 26800	1,43	1030000 231000	99600	99097
152,400 6,0000	250,000 9,8425	66,675 2,6250	660000 148000	0,41	1,47	171000 38500	119000 26800	1,43	1030000 231000	99600	99098X
152,400 6,0000	254,000 10,0000	66,675 2,6250	660000 148000	0,41	1,47	171000 38500	119000 26800	1,43	1030000 231000	99600	99100
152,400 6,0000	268,288 10,5625	74,612 2,9375	784000 176000	0,39	1,55	203000 45700	135000 30300	1,51	1170000 263000	EE107060	107105
152,400 6,0000	285,750 11,2500	76,200 3,0000	715000 161000	0,40	1,49	185000 41700	128000 28700	1,45	1060000 237000	EE217060	217112
152,400 6,0000	307,975 12,1250	88,900 3,5000	1050000 237000	0,33	1,84	273000 61400	152000 34300	1,79	1480000 333000	EE450601	451212
152,400 6,0000	307,975 12,1250	88,900 3,5000	1220000 274000	0,33	1,84	316000 71100	177000 39700	1,79	1580000 354000	HH234049	HH234010
152,400 6,0000	307,975 12,1250	88,900 3,5000	1150000 259000	0,33	1,84	299000 67200	167000 37500	1,79	1580000 354000	HH234048	HH234010
152,400 6,0000	317,500 12,5000	88,900 3,5000	1220000 274000	0,33	1,84	316000 71100	177000 39700	1,79	1580000 354000	HH234049	HH234018
155,575 6,1250	330,200 13,0000	85,725 3,3750	1230000 276000	0,81	0,74	319000 71600	441000 99200	0,72	1400000 316000	H936340	H936310
155,575 6,1250	336,550 13,2500	85,725 3,3750	1230000 276000	0,81	0,74	319000 71600	441000 99200	0,72	1400000 316000	H936340	H936313
155,575 6,1250	342,900 13,5000	85,725 3,3750	1230000 276000	0,81	0,74	319000 71600	441000 99200	0,72	1400000 316000	H936340	H936316
158,750 6,2500	205,583 8,0938	23,812 0,9375	147000 33000	0,37	1,61	38100 8560	24300 5470	1,57	280000 63000	L432348	L432310

(1) Baseado em uma vida útil de 1×10^6 revoluções L_{10} , para o método de cálculo de vida útil ISO.

(2) Consulte o engenheiro da Timken para obter instruções sobre o uso ou consulte o Manual de engenharia da Timken em timken.com/catalogs.

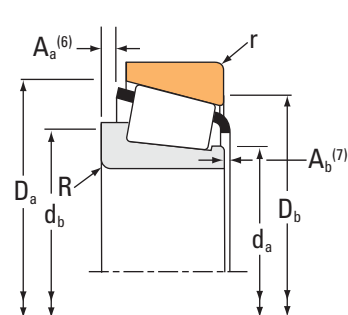
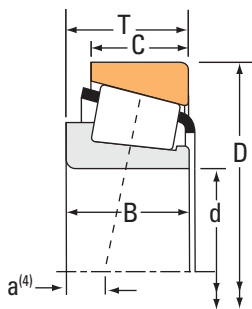
(3) Baseado em uma vida útil de 90×10^6 revoluções L_{10} , para o método de cálculo de vida útil da The Timken Company. C_{90} e C_{a90} são os valores radial e axial.

Dimensões do rolamento											Fatores de geometria			Peso do rolamento
Largura B	Largura C	Ctr. Ef. a ⁽⁴⁾	Eixo			Mancal			Porta-rolos		G ₁	G ₂	C _g	
			Raio do eixo máximo R ⁽⁵⁾	Diã. do ressalto de encosto. d _a	d _b	Raio do mancal máximo r ⁽⁵⁾	Diã. do ressalto de encosto. D _a	D _b	A _a ⁽⁶⁾	A _b ⁽⁷⁾				
mm pol.	mm pol.	mm pol.	mm pol.	mm pol.	mm pol.	mm pol.	mm pol.	mm pol.	mm pol.	mm pol.				kg lb.
28,575 1,1250	21,438 0,8440	11,4 0,45	3,3 0,13	158,0 6,22	164,0 6,46	3,3 0,13	198,0 7,80	190,0 7,48	2,4 0,09	1,5 0,06	295,2	103,6	0,1763	2,61 5,76
50,005 1,9687	33,338 1,3125	-5,3 -0,21	3,5 0,14	163,1 6,42	168,9 6,65	3,3 0,13	229,1 9,02	225,0 8,86	8,2 0,32	* *	413,0	98,4	0,1250	7,91 17,43
50,005 1,9687	33,338 1,3125	-5,3 -0,21	3,5 0,14	163,1 6,42	168,9 6,65	3,3 0,13	229,1 9,02	225,0 8,86	8,2 0,32	* *	413,0	98,4	0,1250	7,93 17,47
50,005 1,9687	33,338 1,3125	-5,3 -0,21	3,5 0,14	164,1 6,46	168,9 6,65	3,3 0,13	229,1 9,02	225,0 8,86	8,2 0,32	* *	413,0	98,4	0,1250	7,84 17,28
24,000 0,9449	19,000 0,7480	10,2 0,40	2,0 0,08	158,0 6,22	162,0 6,38	2,0 0,08	187,0 7,36	183,0 7,20	1,9 0,07	2,6 0,10	293,3	163,8	0,1698	1,56 3,44
28,575 1,1250	21,438 0,8440	11,4 0,45	3,3 0,13	160,0 6,30	165,0 6,50	3,3 0,13	198,0 7,80	190,0 7,48	2,4 0,09	1,5 0,06	295,2	103,6	0,1763	2,35 5,18
41,275 1,6250	34,925 1,3750	-1,8 -0,07	3,3 0,13	162,0 6,37	166,0 6,54	3,3 0,13	197,0 7,76	189,0 7,44	2,9 0,11	0,9 0,04	456,5	134,8	0,1289	3,53 7,79
50,005 1,9687	33,338 1,3125	-5,3 -0,21	3,5 0,14	165,0 6,50	170,9 6,73	3,3 0,13	229,1 9,02	225,0 8,86	8,2 0,32	* *	413,0	98,4	0,1250	7,68 16,91
66,675 2,6250	53,400 2,1024	-12,2 -0,48	7,0 0,28	169,7 6,68	181,0 7,13	3,0 0,12	240,0 9,45	226,0 8,90	9,7 0,38	3,6 0,14	555,5	73,5	0,1459	12,09 26,66
66,675 2,6250	47,625 1,8750	-12,2 -0,48	7,0 0,28	169,7 6,68	181,0 7,13	3,3 0,13	238,0 9,37	226,0 8,90	9,7 0,38	3,6 0,14	555,5	73,5	0,1459	11,87 26,17
66,675 2,6250	47,625 1,8750	-12,2 -0,48	7,0 0,28	169,7 6,68	181,0 7,13	3,3 0,13	238,0 9,37	227,0 8,94	9,7 0,38	3,6 0,14	555,5	73,5	0,1459	12,49 27,53
74,612 2,9375	57,150 2,2500	-15,0 -0,59	6,4 0,25	171,0 6,73	181,0 7,13	6,4 0,25	249,4 9,82	237,0 9,33	7,7 0,30	3,0 0,12	606,1	76,3	0,1163	16,68 36,75
73,025 2,8750	55,562 2,1875	-15,0 -0,59	1,5 0,06	170,9 6,73	170,9 6,73	6,4 0,25	260,4 10,25	251,0 9,88	14,9 0,58	1,7 0,07	556,3	71,8	0,1140	19,35 42,73
93,662 3,6875	61,912 2,4375	-28,2 -1,11	9,7 0,38	177,0 6,97	189,0 7,44	6,9 0,27	274,8 10,82	269,0 10,59	17,8 0,70	-2,7 -0,10	747,4	76,3	0,1176	28,40 62,59
93,662 3,6875	66,675 2,6250	-26,4 -1,04	9,7 0,38	179,1 7,05	191,0 7,52	6,8 0,27	285,5 11,24	276,1 10,87	10,5 0,41	0,8 0,04	718,4	62,1	0,1157	29,12 64,18
93,662 3,6875	66,675 2,6250	-26,4 -1,04	9,7 0,38	179,0 7,05	191,0 7,52	6,8 0,27	285,5 11,24	276,1 10,87	12,5 0,49	-0,8 -0,03	718,4	62,1	0,1157	28,98 63,88
93,662 3,6875	66,675 2,6250	-26,4 -1,04	9,7 0,38	179,1 7,05	191,0 7,52	6,8 0,27	285,5 11,24	279,9 11,02	10,5 0,41	0,8 0,04	718,4	62,1	0,1157	31,42 69,26
79,375 3,1250	53,975 2,1250	16,8 0,66	6,4 0,25	192,4 7,58	209,0 8,23	6,4 0,25	311,4 12,26	282,0 11,10	18,4 0,72	9,2 0,37	637,7	69,1	0,1475	31,74 69,97
79,375 3,1250	53,975 2,1250	16,8 0,66	6,4 0,25	192,4 7,58	209,0 8,23	6,4 0,25	311,0 12,24	285,0 11,22	18,4 0,72	9,2 0,37	637,7	69,1	0,1475	33,15 73,07
79,375 3,1250	53,975 2,1250	16,8 0,66	6,4 0,25	192,4 7,58	209,0 8,23	6,4 0,25	311,4 12,26	287,0 11,30	18,4 0,72	9,2 0,37	637,7	69,1	0,1475	34,46 75,96
23,812 0,9375	18,258 0,7188	9,4 0,37	4,8 0,19	166,0 6,54	174,0 6,85	1,5 0,06	199,0 7,83	195,0 7,68	2,0 0,08	1,2 0,05	319,5	177,3	0,1683	1,86 4,10

(4) O valor negativo indica o que o centro efetivo está dentro da face posterior do cone (anel interno).
 (5) Esses raios máximos ficarão expostos pelos cantos do rolamento.
 (6) O valor negativo indica que o porta-rolos estende além da face posterior do cone (anel interno).
 (7) O valor negativo indica que o porta-rolos não se estende além da face frontal do cone (anel interno).
 (*) Entre em contato com o engenheiro da Timken para obter detalhes.

Continua na próxima página.

TIPO TS



Dimensões do rolamento			Capacidade de carga							Designação do rolamento		
Furo d	D.E. D	Largura T	Dinâmico ⁽¹⁾ C ₁		Fatores ⁽²⁾ e Y		Dinâmico ⁽³⁾ C ₉₀ C _{a90}		Fatores ⁽²⁾ K	Estático C ₀	Interno	Externo
mm pol.	mm pol.	mm pol.	N lbf				N lbf	N lbf		N lbf		
158,750 6,2500	225,425 8,8750	41,275 1,6250	303000 68200	0,38	1,57		78600 17700	51600 11600	1,52	635000 143000	46780	46720
158,750 6,2500	285,750 11,2500	76,200 3,0000	715000 161000	0,40	1,49		185000 41700	128000 28700	1,45	1060000 237000	EE217062X	217112
158,750 6,2500	304,800 12,0000	66,675 2,6250	603000 136000	0,36	1,67		156000 35100	96400 21700	1,62	867000 195000	EE280626	281200
159,950 6,2973	244,475 9,6250	47,625 1,8750	402000 90300	0,35	1,71		104000 23400	62700 14100	1,66	595000 134000	81629	81962
159,950 6,2973	244,475 9,6250	47,625 1,8750	402000 90300	0,35	1,71		104000 23400	62700 14100	1,66	595000 134000	81630	81962
160,000 6,2992	240,000 9,4488	46,000 1,8110	401000 90200	0,44	1,37		104000 23400	77900 17500	1,34	759000 171000	JM734445	JM734410
160,325 6,3120	288,925 11,3750	63,500 2,5000	976000 219000	0,32	1,88		253000 56900	138000 31100	1,83	1240000 278000	HM237532	HM237510
165,100 6,5000	215,900 8,5000	26,195 1,0313	179000 40200	0,36	1,65		46300 10400	28900 6500	1,60	335000 75300	L433749	L433710
165,100 6,5000	225,425 8,8750	41,275 1,6250	303000 68200	0,38	1,57		78600 17700	51600 11600	1,52	635000 143000	46790	46720
165,100 6,5000	225,425 8,8750	41,275 1,6250	303000 68200	0,38	1,57		78600 17700	51600 11600	1,52	635000 143000	46790A	46720
165,100 6,5000	247,650 9,7500	47,625 1,8750	405000 91100	0,44	1,36		105000 23600	79000 17800	1,33	779000 175000	67780	67720
165,100 6,5000	254,000 10,0000	46,038 1,8125	498000 112000	0,37	1,62		129000 29000	81600 18300	1,58	644000 145000	86650	86100
165,100 6,5000	288,925 11,3750	63,500 2,5000	660000 148000	0,47	1,28		171000 38500	137000 30800	1,25	1070000 242000	94649	94113
165,100 6,5000	288,925 11,3750	63,500 2,5000	976000 219000	0,32	1,88		253000 56900	138000 31100	1,83	1240000 278000	HM237535	HM237510
165,100 6,5000	288,925 11,3750	63,500 2,5000	976000 219000	0,32	1,88		253000 56900	138000 31100	1,83	1240000 278000	HM237536	HM237510
165,100 6,5000	298,450 11,7500	82,550 3,2500	927000 208000	0,38	1,59		240000 54000	155000 34900	1,55	1520000 341000	EE219065	219117
165,100 6,5000	311,150 12,2500	82,550 3,2500	927000 208000	0,38	1,59		240000 54000	155000 34900	1,55	1520000 341000	EE219065	219122
165,100 6,5000	311,150 12,2500	82,550 3,2500	1060000 238000	0,33	1,81		274000 61600	155000 34900	1,77	1680000 378000	H238140	H238110
165,100 6,5000	336,550 13,2500	92,075 3,6250	1660000 372000	0,37	1,62		429000 96500	273000 61400	1,57	1930000 434000	HH437549	HH437510
165,100 6,5000	361,950 14,2500	106,362 4,1875	1450000 325000	0,33	1,79		375000 84200	215000 48300	1,74	1950000 439000	EE108065	108142
165,100 6,5000	365,049 14,3720	92,075 3,6250	1170000 263000	0,40	1,49		303000 68100	208000 46800	1,45	1820000 409000	EE420651	421437

(1) Baseado em uma vida útil de 1×10^6 revoluções L_{10} , para o método de cálculo de vida útil ISO.

(2) Consulte o engenheiro da Timken para obter instruções sobre o uso ou consulte o Manual de engenharia da Timken em timken.com/catalogs.

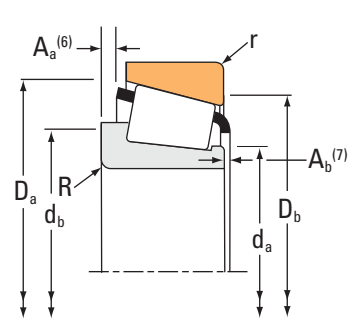
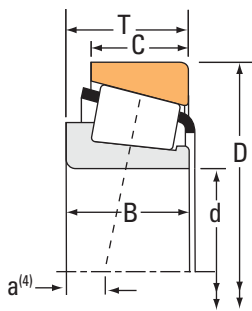
(3) Baseado em uma vida útil de 90×10^6 revoluções L_{10} , para o método de cálculo de vida útil da The Timken Company. C_{90} e C_{a90} são os valores radial e axial.

Dimensões do rolamento											Fatores de geometria			Peso do rolamento
Largura B	Largura C	Ctr. Ef. a ⁽⁴⁾	Eixo			Mancal			Porta-rolos		G ₁	G ₂	C _g	
			Raio do eixo máximo R ⁽⁵⁾	Diã. do ressalto de encosto. d _a	d _b	Raio do mancal máximo r ⁽⁵⁾	Diã. do ressalto de encosto. D _a	D _b	A _a ⁽⁶⁾	A _b ⁽⁷⁾				
mm pol.	mm pol.	mm pol.	mm pol.	mm pol.	mm pol.	mm pol.	mm pol.	mm pol.	mm pol.	mm pol.				kg lb.
39,688 1,5625	33,338 1,3125	2,5 0,10	3,5 0,14	169,0 6,65	176,0 6,93	3,3 0,13	218,0 8,58	209,0 8,23	3,9 0,15	2,0 0,08	572,0	174,7	0,1432	5,15 11,37
73,025 2,8750	55,562 2,1875	-15,0 -0,59	13,5 0,53	176,0 6,93	200,0 7,87	6,4 0,25	260,4 10,25	251,0 9,88	14,9 0,58	1,7 0,07	556,3	71,8	0,1140	18,42 40,61
69,106 2,7207	42,862 1,6875	-12,2 -0,48	6,4 0,25	180,0 7,09	192,0 7,56	3,3 0,13	282,5 11,12	279,0 10,98	15,1 0,59	0,9 0,04	591,3	86,0	0,1115	19,79 43,62
50,005 1,9687	33,338 1,3125	-5,3 -0,21	3,5 0,14	165,0 6,50	176,0 6,93	3,3 0,13	229,1 9,02	225,0 8,86	8,2 0,32	0,0 0,00	413,0	98,4	0,1250	7,06 15,56
46,830 1,8437	33,338 1,3125	-5,3 -0,21	3,5 0,14	170,9 6,73	176,0 6,93	3,3 0,13	229,1 9,02	225,0 8,86	8,2 0,32	3,1 0,13	413,0	98,4	0,1250	6,92 15,25
44,500 1,7520	37,000 1,4567	5,1 0,20	3,0 0,12	173,0 6,81	178,0 7,01	2,5 0,10	232,0 9,13	222,0 8,74	2,6 0,10	4,1 0,16	548,5	117,5	0,1164	7,14 15,73
63,500 2,5000	47,625 1,8750	-11,7 -0,46	7,0 0,28	181,0 7,13	192,0 7,56	3,3 0,13	271,3 10,68	266,0 10,47	5,8 0,23	4,1 0,16	751,2	101,5	0,1168	17,47 38,53
26,195 1,0313	20,638 0,8125	8,6 0,34	1,5 0,06	172,0 6,77	174,0 6,85	1,5 0,06	209,0 8,23	205,0 8,07	2,4 0,09	1,5 0,06	365,1	168,0	0,1748	2,36 5,19
39,688 1,5625	33,338 1,3125	2,5 0,10	3,5 0,14	174,0 6,85	181,0 7,13	3,3 0,13	218,0 8,58	209,0 8,23	3,9 0,15	2,0 0,08	572,0	174,7	0,1432	4,64 10,23
39,688 1,5625	33,338 1,3125	2,5 0,10	8,0 0,31	174,0 6,85	189,0 7,44	3,3 0,13	218,0 8,58	209,0 8,23	3,9 0,15	2,0 0,08	572,0	174,7	0,1432	4,53 10,00
47,625 1,8750	38,100 1,5000	4,8 0,19	3,5 0,14	179,0 7,05	185,0 7,28	3,3 0,13	240,0 9,45	229,0 9,02	4,8 0,19	1,8 0,07	622,3	122,6	0,1214	7,96 17,56
46,038 1,8125	33,338 1,3125	-1,5 -0,06	4,8 0,19	176,0 6,93	185,0 7,28	3,3 0,13	239,0 9,41	234,0 9,21	6,8 0,27	2,0 0,08	466,3	111,9	0,1041	7,58 16,72
63,500 2,5000	47,625 1,8750	-0,8 -0,03	7,0 0,28	186,0 7,32	197,0 7,76	3,3 0,13	272,0 10,71	259,0 10,20	6,8 0,26	5,3 0,21	692,3	93,9	0,1287	17,11 37,71
63,500 2,5000	47,625 1,8750	-11,7 -0,46	7,0 0,28	184,0 7,24	195,0 7,68	3,3 0,13	271,3 10,68	266,0 10,47	5,8 0,23	4,1 0,16	751,2	101,5	0,1168	16,86 37,18
63,500 2,5000	47,625 1,8750	-11,7 -0,46	7,0 0,28	187,0 7,36	195,0 7,68	3,3 0,13	271,3 10,68	266,0 10,47	5,8 0,23	4,1 0,16	751,2	101,5	0,1168	16,78 37,01
82,550 3,2500	63,500 2,5000	-15,2 -0,60	6,4 0,25	185,0 7,28	196,0 7,72	6,4 0,25	282,0 11,10	269,0 10,59	9,9 0,39	0,3 0,01	841,4	94,9	0,1286	23,83 52,54
82,550 3,2500	63,500 2,5000	-15,2 -0,60	6,4 0,25	185,0 7,28	196,0 7,72	6,4 0,25	282,0 11,10	275,0 10,83	9,9 0,39	0,3 0,01	841,4	94,9	0,1286	26,95 59,41
82,550 3,2500	65,088 2,5625	-18,5 -0,73	6,4 0,25	188,0 7,40	198,0 7,80	6,4 0,25	289,0 11,36	280,0 11,02	8,2 0,32	2,2 0,09	913,6	92,2	0,1265	27,34 60,28
95,250 3,7500	69,850 2,7500	-21,3 -0,84	3,3 0,13	196,0 7,72	196,0 7,72	6,4 0,25	307,7 12,12	297,0 11,69	11,7 0,46	1,0 0,04	909,5	75,1	0,1310	37,31 82,25
104,775 4,1250	76,200 3,0000	-32,8 -1,29	13,5 0,53	194,0 7,64	215,0 8,46	3,3 0,13	328,9 12,95	323,0 12,72	16,8 0,66	5,6 0,22	941,7	71,4	0,1274	49,11 108,30
88,897 3,4999	63,500 2,5000	-15,5 -0,61	9,7 0,38	199,0 7,83	215,0 8,46	3,3 0,13	334,4 13,16	329,0 12,95	19,1 0,75	2,5 0,10	1150,5	128,2	0,1450	44,51 98,14

(4) O valor negativo indica o que o centro efetivo está dentro da face posterior do cone (anel interno).
 (5) Esses raios máximos ficarão expostos pelos cantos do rolamento.
 (6) O valor negativo indica que o porta-rolos estende além da face posterior do cone (anel interno).
 (7) O valor negativo indica que o porta-rolos não se estende além da face frontal do cone (anel interno).

Continua na próxima página.

TIPO TS



Dimensões do rolamento			Capacidade de carga							Designação do rolamento		
Furo d	D.E. D	Largura T	Dinâmico ⁽¹⁾ C ₁		Fatores ⁽²⁾ e Y		Dinâmico ⁽³⁾ C ₉₀ C _{a90}		Fatores ⁽²⁾ K	Estático C ₀	Interno	Externo
mm pol.	mm pol.	mm pol.	N lbf				N lbf	N lbf		N lbf		
166,688 6,5625	225,425 8,8750	41,275 1,6250	303000 68200	0,38	1,57		78600 17700	51600 11600	1,52	635000 143000	46792	46720
168,275 6,6250	247,650 9,7500	47,625 1,8750	405000 91100	0,44	1,36		105000 23600	79000 17800	1,33	779000 175000	67782	67720
168,275 6,6250	330,200 13,0000	85,725 3,3750	1230000 276000	0,81	0,74		319000 71600	441000 99200	0,72	1400000 316000	H936349	H936310
168,275 6,6250	342,900 13,5000	85,725 3,3750	1230000 276000	0,81	0,74		319000 71600	441000 99200	0,72	1400000 316000	H936349	H936316
170,000 6,6929	230,000 9,0551	39,000 1,5354	335000 75300	0,38	1,57		86800 19500	56900 12800	1,52	590000 133000	JHM534149	JHM534110
170,000 6,6929	240,000 9,4488	46,000 1,8110	401000 90200	0,44	1,37		104000 23400	77900 17500	1,34	759000 171000	JM734449	JM734410
170,000 6,6929	254,000 10,0000	46,038 1,8125	498000 112000	0,37	1,62		129000 29000	81600 18300	1,58	644000 145000	86669	86100
170,000 6,6929	254,000 10,0000	46,038 1,8125	513000 115000	0,32	1,88		133000 29900	72600 16300	1,83	740000 166000	M235149	M235113
171,450 6,7500	260,350 10,2500	66,675 2,6250	654000 147000	0,40	1,49		169000 38100	117000 26200	1,45	1180000 265000	HM535349	HM535310
174,625 6,8750	247,650 9,7500	47,625 1,8750	405000 91100	0,44	1,36		105000 23600	79000 17800	1,33	779000 175000	67787	67720
174,625 6,8750	247,650 9,7500	47,625 1,8750	405000 91100	0,44	1,36		105000 23600	79000 17800	1,33	779000 175000	67786	67720
174,625 6,8750	260,350 10,2500	53,975 2,1250	537000 121000	0,33	1,80		139000 31300	79200 17800	1,76	933000 210000	M236845	M236810
174,625 6,8750	288,925 11,3750	63,500 2,5000	660000 148000	0,47	1,28		171000 38500	137000 30800	1,25	1070000 242000	94687	94113
174,625 6,8750	298,450 11,7500	82,550 3,2500	927000 208000	0,38	1,59		240000 54000	155000 34900	1,55	1520000 341000	EE219068	219117
174,625 6,8750	311,150 12,2500	82,550 3,2500	927000 208000	0,38	1,59		240000 54000	155000 34900	1,55	1520000 341000	EE219068	219122
174,625 6,8750	311,150 12,2500	82,550 3,2500	1120000 252000	0,33	1,81		290000 65200	164000 36900	1,77	1680000 378000	H238148	H238110
177,800 7,0000	215,900 8,5000	20,638 0,8125	122000 27500	0,45	1,33		31700 7130	24500 5500	1,30	252000 56600	LL735449	LL735410
177,800 7,0000	247,650 9,7500	47,625 1,8750	405000 91100	0,44	1,36		105000 23600	79000 17800	1,33	779000 175000	67790	67720
177,800 7,0000	247,650 9,7500	47,625 1,8750	405000 91100	0,44	1,36		105000 23600	79000 17800	1,33	779000 175000	67791	67720
177,800 7,0000	260,350 10,2500	53,975 2,1250	537000 121000	0,33	1,80		139000 31300	79200 17800	1,76	933000 210000	M236849	M236810
177,800 7,0000	260,350 10,2500	53,975 2,1250	537000 121000	0,33	1,80		139000 31300	79200 17800	1,76	933000 210000	M236848	M236810

(1) Baseado em uma vida útil de 1×10^6 revoluções L_{10} , para o método de cálculo de vida útil ISO.

(2) Consulte o engenheiro da Timken para obter instruções sobre o uso ou consulte o Manual de engenharia da Timken em timken.com/catalogs.

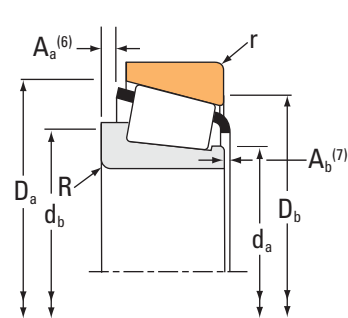
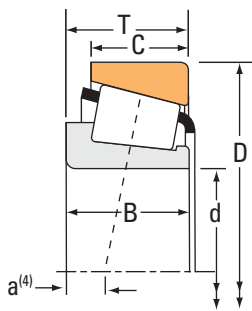
(3) Baseado em uma vida útil de 90×10^6 revoluções L_{10} , para o método de cálculo de vida útil da The Timken Company. C_{90} e C_{a90} são os valores radial e axial.

Dimensões do rolamento											Fatores de geometria			Peso do rolamento
Largura B	Largura C	Ctr. Ef. a ⁽⁴⁾	Eixo			Mancal			Porta-rolos		G ₁	G ₂	C _g	
			Raio do eixo máximo R ⁽⁵⁾	Diã. do ressalto de encosto. d _a	d _b	Raio do mancal máximo r ⁽⁵⁾	Diã. do ressalto de encosto. D _a	D _b	A _a ⁽⁶⁾	A _b ⁽⁷⁾				
mm pol.	mm pol.	mm pol.	mm pol.	mm pol.	mm pol.	mm pol.	mm pol.	mm pol.	mm pol.	mm pol.				kg lb.
39,688 1,5625	33,338 1,3125	2,5 0,10	3,5 0,14	175,0 6,89	182,0 7,17	3,3 0,13	218,0 8,58	209,0 8,23	3,9 0,15	2,0 0,08	572,0	174,7	0,1432	4,53 9,98
47,625 1,8750	38,100 1,5000	4,8 0,19	3,5 0,14	181,0 7,13	187,0 7,36	3,3 0,13	240,0 9,45	229,0 9,02	4,8 0,19	1,8 0,07	622,3	122,6	0,1214	7,65 16,88
79,375 3,1250	53,975 2,1250	16,8 0,66	6,4 0,25	192,4 7,58	218,0 8,58	6,4 0,25	311,4 12,26	282,0 11,10	18,4 0,72	9,2 0,37	637,7	69,1	0,1475	29,73 65,53
79,375 3,1250	53,975 2,1250	16,8 0,66	6,4 0,25	192,4 7,58	218,0 8,58	6,4 0,25	311,4 12,26	287,0 11,30	18,4 0,72	9,2 0,37	637,7	69,1	0,1475	32,45 71,53
38,000 1,4961	31,000 1,2205	4,6 0,18	3,0 0,12	178,0 7,01	184,0 7,24	2,5 0,10	224,0 8,82	217,0 8,54	1,0 0,04	3,4 0,14	479,6	89,8	0,1350	4,30 9,46
44,500 1,7520	37,000 1,4567	5,1 0,20	3,0 0,12	180,0 7,09	185,0 7,28	2,5 0,10	232,0 9,13	222,0 8,74	2,6 0,10	4,1 0,16	548,5	117,5	0,1164	6,25 13,76
46,038 1,8125	33,338 1,3125	-1,5 -0,06	4,8 0,19	180,0 7,09	189,0 7,44	3,3 0,13	239,0 9,41	234,0 9,21	6,8 0,27	2,0 0,08	466,3	111,9	0,1041	7,12 15,69
46,038 1,8125	33,338 1,3125	-4,6 -0,18	4,8 0,19	182,0 7,17	189,0 7,44	3,3 0,13	240,0 9,45	235,0 9,25	4,8 0,19	3,0 0,12	531,4	107,5	0,1037	7,33 16,14
66,675 2,6250	52,388 2,0625	-8,6 -0,34	3,5 0,14	186,1 7,40	192,0 7,56	3,3 0,13	250,0 9,84	236,0 9,29	6,0 0,23	2,2 0,09	749,5	115,6	0,1263	12,20 26,90
47,625 1,8750	38,100 1,5000	4,8 0,19	3,5 0,14	185,0 7,28	192,0 7,56	3,3 0,13	240,0 9,45	229,0 9,02	4,8 0,19	1,8 0,07	622,3	122,6	0,1214	7,01 15,47
47,625 1,8750	38,100 1,5000	4,8 0,19	8,0 0,31	185,0 7,28	200,0 7,87	3,3 0,13	240,0 9,45	229,0 9,02	4,8 0,19	1,8 0,07	622,3	122,6	0,1214	6,97 15,37
53,975 2,1250	41,275 1,6250	-6,6 -0,26	3,5 0,14	189,0 7,44	193,0 7,60	3,3 0,13	249,0 9,80	241,0 9,49	4,6 0,18	3,3 0,13	690,9	100,2	0,1150	9,46 20,84
63,500 2,5000	47,625 1,8750	-0,8 -0,03	7,0 0,28	193,0 7,60	204,0 8,03	3,3 0,13	272,0 10,71	259,0 10,20	6,8 0,26	5,3 0,21	692,3	93,9	0,1287	15,78 34,77
82,550 3,2500	63,500 2,5000	-15,2 -0,60	6,4 0,25	193,0 7,60	204,0 8,03	6,4 0,25	282,0 11,10	269,0 10,59	9,9 0,39	0,3 0,01	841,4	94,9	0,1286	22,18 48,91
82,550 3,2500	63,500 2,5000	-15,2 -0,60	6,4 0,25	193,0 7,60	204,0 8,03	6,4 0,25	282,0 11,10	275,0 10,83	9,9 0,39	0,3 0,01	841,4	94,9	0,1286	25,30 55,78
82,550 3,2500	65,088 2,5625	-18,5 -0,73	6,4 0,25	195,0 7,68	205,0 8,07	6,4 0,25	289,0 11,36	280,0 11,02	8,2 0,32	2,2 0,09	913,6	92,2	0,1265	25,70 56,66
20,638 0,8125	15,083 0,5938	17,8 0,70	1,5 0,06	184,0 7,24	186,0 7,32	1,5 0,06	212,0 8,35	207,0 8,15	1,2 0,05	1,6 0,07	345,8	240,8	0,1825	1,43 3,14
47,625 1,8750	38,100 1,5000	4,8 0,19	3,5 0,14	188,0 7,40	194,0 7,64	3,3 0,13	240,0 9,45	229,0 9,02	4,8 0,19	1,8 0,07	622,3	122,6	0,1214	6,69 14,75
47,625 1,8750	38,100 1,5000	4,8 0,19	10,5 0,41	188,0 7,40	208,0 8,19	3,3 0,13	240,0 9,45	229,0 9,02	4,8 0,19	1,8 0,07	622,3	122,6	0,1214	6,59 14,54
53,975 2,1250	41,275 1,6250	-6,6 -0,26	3,5 0,14	191,0 7,52	195,0 7,68	3,3 0,13	249,0 9,80	241,0 9,49	4,6 0,18	3,3 0,13	690,9	100,2	0,1150	9,10 20,06
53,975 2,1250	41,275 1,6250	-6,6 -0,26	8,0 0,31	191,0 7,52	204,0 8,03	3,3 0,13	249,0 9,80	241,0 9,49	4,6 0,18	3,3 0,13	690,9	100,2	0,1150	9,06 19,96

(4) O valor negativo indica o que o centro efetivo está dentro da face posterior do cone (anel interno).
 (5) Esses raios máximos ficarão expostos pelos cantos do rolamento.
 (6) O valor negativo indica que o porta-rolos estende além da face posterior do cone (anel interno).
 (7) O valor negativo indica que o porta-rolos não se estende além da face frontal do cone (anel interno).

Continua na próxima página.

TIPO TS



Dimensões do rolamento			Capacidade de carga							Designação do rolamento		
Furo d	D.E. D	Largura T	Dinâmico ⁽¹⁾ C ₁		Fatores ⁽²⁾ e Y		Dinâmico ⁽³⁾ C ₉₀ C _{a90}		Fatores ⁽²⁾ K	Estático C ₀	Interno	Externo
mm pol.	mm pol.	mm pol.	N lbf				N lbf	N lbf		N lbf		
177,800 7,0000	269,875 10,6250	55,562 2,1875	508000 114000	0,33	1,80		132000 29600	74900 16800	1,76	999000 225000	M238840	M238810
177,800 7,0000	288,925 11,3750	63,500 2,5000	660000 148000	0,47	1,28		171000 38500	137000 30800	1,25	1070000 242000	94700	94113
177,800 7,0000	288,925 11,3750	63,500 2,5000	976000 219000	0,32	1,88		253000 56900	138000 31100	1,83	1240000 278000	HM237545	HM237510
177,800 7,0000	298,450 11,7500	63,500 2,5000	660000 148000	0,47	1,28		171000 38500	137000 30800	1,25	1070000 242000	94700	94118
177,800 7,0000	319,964 12,5970	88,900 3,5000	1050000 236000	0,32	1,88		272000 61100	148000 33400	1,83	1580000 356000	H239640	H239610
177,800 7,0000	320,675 12,6250	88,900 3,5000	1050000 236000	0,32	1,88		272000 61100	148000 33400	1,83	1580000 356000	H239640	H239612
177,800 7,0000	327,025 12,8750	90,488 3,5625	1020000 229000	0,37	1,64		264000 59200	165000 37100	1,60	1580000 354000	EE470078X	470128
177,800 7,0000	330,200 13,0000	90,488 3,5625	1020000 229000	0,37	1,64		264000 59200	165000 37100	1,60	1580000 354000	EE470078X	470130
177,800 7,0000	330,200 13,0000	90,488 3,5625	1020000 229000	0,37	1,64		264000 59200	165000 37100	1,60	1580000 354000	EE470073	470130
177,800 7,0000	336,550 13,2500	90,488 3,5625	1020000 229000	0,37	1,64		264000 59200	165000 37100	1,60	1580000 354000	EE470073	470132
177,800 7,0000	355,600 14,0000	61,912 2,4375	876000 197000	0,40	1,50		227000 51100	155000 34900	1,46	1080000 243000	EE780705	781400
177,800 7,0000	360,000 14,1732	92,075 3,6250	1170000 263000	0,40	1,49		303000 68100	208000 46800	1,45	1820000 409000	EE420701	421417
177,800 7,0000	365,049 14,3720	92,075 3,6250	1170000 263000	0,40	1,49		303000 68100	208000 46800	1,45	1820000 409000	EE420701	421437
177,800 7,0000	368,300 14,5000	92,075 3,6250	1170000 263000	0,40	1,49		303000 68100	208000 46800	1,45	1820000 409000	EE420701	421450
177,800 7,0000	428,625 16,8750	106,362 4,1875	1500000 338000	0,76	0,79		390000 87600	506000 114000	0,77	1700000 382000	EE350701	351687
179,975 7,0856	317,500 12,5000	63,500 2,5000	731000 164000	0,52	1,15		190000 42600	170000 38200	1,12	1290000 290000	93708	93125
180,000 7,0866	250,000 9,8425	47,000 1,8504	409000 92000	0,48	1,25		106000 23800	87200 19600	1,22	786000 177000	JM736149	JM736110
180,000 7,0866	250,000 9,8425	47,000 1,8504	409000 92000	0,48	1,25		106000 23800	87200 19600	1,22	786000 177000	JM736149A	JM736110
184,150 7,2500	234,950 9,2500	34,000 1,3386	284000 63800	0,33	1,79		73600 16500	42200 9480	1,74	550000 124000	LM236749	LM236710
184,150 7,2500	235,229 9,2610	34,000 1,3386	284000 63800	0,33	1,79		73600 16500	42200 9480	1,74	550000 124000	LM236749	LM236710A
184,150 7,2500	236,538 9,3125	26,193 1,0312	174000 39000	0,40	1,49		45000 10100	31000 6960	1,45	337000 75700	LL537649	LL537610

(1) Baseado em uma vida útil de 1×10^6 revoluções L_{10} , para o método de cálculo de vida útil ISO.

(2) Consulte o engenheiro da Timken para obter instruções sobre o uso ou consulte o Manual de engenharia da Timken em timken.com/catalogs.

(3) Baseado em uma vida útil de 90×10^6 revoluções L_{10} , para o método de cálculo de vida útil da The Timken Company. C_{90} e C_{a90} são os valores radial e axial.

Dimensões do rolamento											Fatores de geometria			Peso do rolamento
Largura B	Largura C	Ctr. Ef. a ⁽⁴⁾	Eixo			Mancal			Porta-rolos		G ₁	G ₂	C _g	
			Raio do eixo máximo R ⁽⁵⁾	Diã. do ressalto de encosto. d _a	d _b	Raio do mancal máximo r ⁽⁵⁾	Diã. do ressalto de encosto. D _a	D _b	A _a ⁽⁶⁾	A _b ⁽⁷⁾				
mm pol.	mm pol.	mm pol.	mm pol.	mm pol.	mm pol.	mm pol.	mm pol.	mm pol.	mm pol.	mm pol.				kg lb.
55,562 2,1875	42,862 1,6875	-6,1 -0,24	3,5 0,14	194,0 7,64	198,0 7,80	3,3 0,13	256,0 10,08	250,0 9,84	5,8 0,23	2,1 0,09	788,3	118,1	0,1201	11,00 24,26
63,500 2,5000	47,625 1,8750	-0,8 -0,03	7,0 0,28	195,0 7,68	207,0 8,15	3,3 0,13	272,0 10,71	259,0 10,20	6,8 0,26	5,3 0,21	692,3	93,9	0,1287	15,40 33,95
63,500 2,5000	47,625 1,8750	-11,7 -0,46	7,0 0,28	194,0 7,64	205,0 8,07	3,3 0,13	271,3 10,68	266,0 10,47	5,8 0,23	4,1 0,16	751,2	101,5	0,1168	15,15 33,43
63,500 2,5000	47,625 1,8750	-0,8 -0,03	7,0 0,28	195,0 7,68	207,0 8,15	3,3 0,13	272,0 10,71	263,0 10,35	6,8 0,26	5,3 0,21	692,3	93,9	0,1287	17,00 37,48
85,725 3,3750	65,088 2,5625	-22,4 -0,88	3,5 0,14	198,0 7,80	202,0 7,95	4,8 0,19	301,0 11,84	293,0 11,54	11,5 0,45	2,8 0,11	905,7	90,3	0,1242	27,68 61,03
85,725 3,3750	65,088 2,5625	-22,4 -0,88	3,5 0,14	198,0 7,80	202,0 7,95	4,8 0,19	301,0 11,84	293,0 11,54	11,5 0,45	2,8 0,11	905,7	90,3	0,1242	27,87 61,44
92,075 3,6250	63,500 2,5000	-21,8 -0,86	9,7 0,38	201,0 7,91	217,0 8,54	6,4 0,25	306,5 12,07	294,0 11,57	* *	* *	914,1	104,7	0,1304	30,42 67,07
92,075 3,6250	63,500 2,5000	-21,8 -0,86	9,7 0,38	201,0 7,91	217,0 8,54	6,4 0,25	306,5 12,07	295,0 11,61	* *	* *	914,1	104,7	0,1304	31,48 69,40
92,075 3,6250	63,500 2,5000	-21,8 -0,86	13,5 0,53	201,0 7,91	225,0 8,86	6,4 0,25	306,5 12,07	295,0 11,61	13,9 0,54	-0,4 -0,01	914,1	104,7	0,1304	31,28 68,95
92,075 3,6250	63,500 2,5000	-21,8 -0,86	13,5 0,53	201,0 7,91	225,0 8,86	6,4 0,25	306,5 12,07	298,0 11,73	13,9 0,54	-0,4 -0,01	914,1	104,7	0,1304	32,93 72,60
60,325 2,3750	41,275 1,6250	-0,3 -0,01	4,8 0,19	209,0 8,23	207,0 8,15	4,8 0,19	321,1 12,64	320,0 12,60	7,7 0,30	5,5 0,22	646,5	79,5	0,1185	25,51 56,23
88,897 3,4999	63,500 2,5000	-15,5 -0,61	12,7 0,50	208,0 8,19	231,0 9,09	3,3 0,13	334,4 13,16	327,0 12,87	19,1 0,75	2,5 0,10	1150,5	128,2	0,1450	40,54 89,37
88,897 3,4999	63,500 2,5000	-15,5 -0,61	12,7 0,50	208,0 8,19	231,0 9,09	3,3 0,13	334,4 13,16	329,0 12,95	19,1 0,75	2,5 0,10	1150,5	128,2	0,1450	41,96 92,51
88,897 3,4999	63,500 2,5000	-15,5 -0,61	12,7 0,50	208,0 8,19	231,0 9,09	3,3 0,13	334,4 13,16	331,0 13,03	19,1 0,75	2,5 0,10	1150,5	128,2	0,1450	42,89 94,56
95,250 3,7500	61,912 2,4375	13,0 0,51	6,4 0,25	221,0 8,70	230,0 9,06	6,4 0,25	383,0 15,08	365,0 14,37	21,1 0,83	16,1 0,64	827,7	77,3	0,1568	65,70 144,84
63,500 2,5000	46,038 1,8125	7,9 0,31	3,5 0,14	204,0 8,03	209,0 8,23	3,3 0,13	300,0 11,81	286,0 11,26	9,1 0,36	4,3 0,17	912,5	126,1	0,1460	21,24 46,84
45,000 1,7717	37,000 1,4567	8,9 0,35	3,0 0,12	190,5 7,50	196,0 7,72	2,5 0,10	242,6 9,55	232,0 9,13	3,3 0,13	4,1 0,16	589,4	128,0	0,1227	6,67 14,70
45,000 1,7717	37,000 1,4567	8,9 0,35	9,5 0,37	190,0 7,48	209,0 8,23	2,5 0,10	242,6 9,55	232,0 9,13	3,3 0,13	4,1 0,16	589,4	128,0	0,1227	6,61 14,58
33,000 1,2992	28,000 1,1024	5,1 0,20	2,0 0,08	191,0 7,52	195,0 7,68	2,0 0,08	229,0 9,02	224,0 8,82	0,4 0,01	3,6 0,15	558,8	173,3	0,1353	3,35 7,37
33,000 1,2992	28,000 1,1024	5,1 0,20	2,0 0,08	191,0 7,52	195,0 7,68	2,0 0,08	229,0 9,02	224,0 8,82	0,4 0,01	3,6 0,15	558,8	173,3	0,1353	3,38 7,45
25,400 1,0000	19,050 0,7500	13,7 0,54	1,5 0,06	192,0 7,56	194,0 7,64	1,5 0,06	230,0 9,06	225,0 8,86	3,1 0,12	1,4 0,06	418,3	210,9	0,1293	2,59 5,71

⁽⁴⁾ O valor negativo indica o que o centro efetivo está dentro da face posterior do cone (anel interno).

⁽⁵⁾ Esses raios máximos ficarão expostos pelos cantos do rolamento.

⁽⁶⁾ O valor negativo indica que o porta-rolos estende além da face posterior do cone (anel interno).

⁽⁷⁾ O valor negativo indica que o porta-rolos não se estende além da face frontal do cone (anel interno).

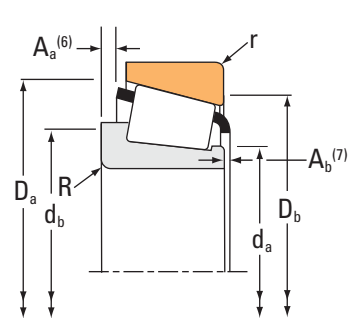
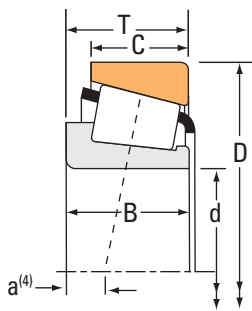
^(*) Entre em contato com o engenheiro da Timken para obter detalhes.

Continua na próxima página.

ROLAMENTOS DE ROLOS CÔNICOS

UMA CARREIRA • TIPO TS

TIPO TS



Dimensões do rolamento			Capacidade de carga							Designação do rolamento	
Furo d	D.E. D	Largura T	Dinâmico ⁽¹⁾ C ₁	Fatores ⁽²⁾ e Y		Dinâmico ⁽³⁾ C ₉₀ C _{a90}		Fatores ⁽²⁾ K	Estático C ₀	Interno	Externo
mm pol.	mm pol.	mm pol.	N lbf			N lbf	N lbf		N lbf		
184,150 7,2500	266,700 10,5000	47,625 1,8750	416000 93600	0,48	1,26	108000 24300	88200 19800	1,22	835000 188000	67883	67820
187,325 7,3750	266,700 10,5000	47,625 1,8750	416000 93600	0,48	1,26	108000 24300	88200 19800	1,22	835000 188000	67884	67820
187,325 7,3750	269,875 10,6250	55,562 2,1875	548000 123000	0,33	1,80	142000 32000	80900 18200	1,76	999000 225000	M238849	M238810
187,325 7,3750	282,575 11,1250	50,800 2,0000	509000 114000	0,42	1,44	132000 29700	93900 21100	1,41	692000 156000	87737	87111
187,325 7,3750	320,675 12,6250	88,900 3,5000	1050000 236000	0,32	1,88	272000 61100	148000 33400	1,83	1580000 356000	H239649	H239612
190,000 7,4803	260,000 10,2362	46,000 1,8110	407000 91500	0,48	1,26	105000 23700	86200 19400	1,22	807000 181000	JM738249	JM738210
190,000 7,4803	269,875 10,6250	55,563 2,1875	548000 123000	0,33	1,80	142000 32000	80900 18200	1,76	999000 225000	JM238848	M238810
190,078 7,4834	289,992 11,4170	46,000 1,8110	416000 93600	0,48	1,26	108000 24300	88200 19800	1,22	835000 188000	67886	67835
190,500 7,5000	266,700 10,5000	47,625 1,8750	416000 93600	0,48	1,26	108000 24300	88200 19800	1,22	835000 188000	67885	67820
190,500 7,5000	282,575 11,1250	50,800 2,0000	509000 114000	0,42	1,44	132000 29700	93900 21100	1,41	692000 156000	87750	87111
190,500 7,5000	284,162 11,1875	55,562 2,1875	577000 130000	0,36	1,68	150000 33600	91500 20600	1,63	1060000 239000	82788	82722
190,500 7,5000	288,925 11,3750	55,562 2,1875	577000 130000	0,36	1,68	150000 33600	91500 20600	1,63	1060000 239000	82788	82720
190,500 7,5000	317,500 12,5000	63,500 2,5000	731000 164000	0,52	1,15	190000 42600	170000 38200	1,12	1290000 290000	93750	93125
190,500 7,5000	327,025 12,8750	90,488 3,5625	1020000 229000	0,37	1,64	264000 59200	165000 37100	1,60	1580000 354000	EE470075	470128
190,500 7,5000	330,200 13,0000	63,500 2,5000	678000 152000	0,38	1,56	176000 39500	116000 26000	1,52	1050000 235000	EE210753	211300
190,500 7,5000	336,550 13,2500	90,488 3,5625	1020000 229000	0,37	1,64	264000 59200	165000 37100	1,60	1580000 354000	EE470075	470132
190,500 7,5000	336,550 13,2500	98,425 3,8750	1150000 259000	0,58	1,04	299000 67100	294000 66200	1,01	2050000 460000	HH840249	HH840210
190,500 7,5000	360,000 14,1732	92,075 3,6250	1170000 263000	0,40	1,49	303000 68100	208000 46800	1,45	1820000 409000	EE420751	421417
190,500 7,5000	365,049 14,3720	92,075 3,6250	1170000 263000	0,40	1,49	303000 68100	208000 46800	1,45	1820000 409000	EE420751	421437
190,500 7,5000	368,300 14,5000	92,075 3,6250	1170000 263000	0,40	1,49	303000 68100	208000 46800	1,45	1820000 409000	EE420751	421450
190,500 7,5000	428,625 16,8750	106,363 4,1875	1640000 370000	0,76	0,79	426000 95900	554000 124000	0,77	1700000 382000	EE350750	351687

(1) Baseado em uma vida útil de 1×10^6 revoluções L_{10} , para o método de cálculo de vida útil ISO.

(2) Consulte o engenheiro da Timken para obter instruções sobre o uso ou consulte o Manual de engenharia da Timken em timken.com/catalogs.

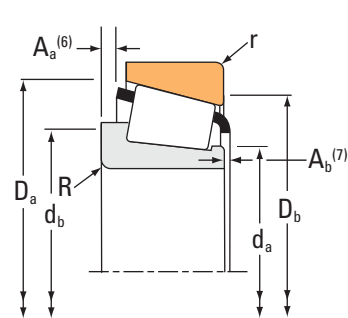
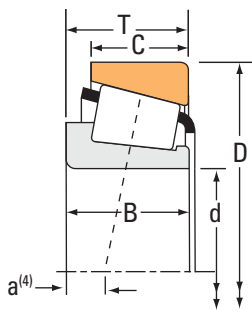
(3) Baseado em uma vida útil de 90×10^6 revoluções L_{10} , para o método de cálculo de vida útil da The Timken Company. C_{90} e C_{a90} são os valores radial e axial.

Dimensões do rolamento											Fatores de geometria			Peso do rolamento
Largura B	Largura C	Ctr. Ef. a ⁽⁴⁾	Eixo			Mancal			Porta-rolos		G ₁	G ₂	C _g	
			Raio do eixo máximo R ⁽⁵⁾	Diã. do ressalto de encosto. d _a	d _b	Raio do mancal máximo r ⁽⁵⁾	Diã. do ressalto de encosto. D _a	D _b	A _a ⁽⁶⁾	A _b ⁽⁷⁾				
mm pol.	mm pol.	mm pol.	mm pol.	mm pol.	mm pol.	mm pol.	mm pol.	mm pol.	mm pol.	mm pol.				kg lb.
46,833 1,8438	38,100 1,5000	10,2 0,40	3,5 0,14	198,0 7,80	204,0 8,03	3,3 0,13	259,0 10,20	246,0 9,69	5,0 0,20	1,8 0,08	727,9	146,6	0,1310	8,65 19,07
46,833 1,8438	38,100 1,5000	10,2 0,40	3,5 0,14	201,0 7,91	206,0 8,11	3,3 0,13	259,0 10,20	246,0 9,69	5,0 0,20	1,8 0,08	727,9	146,6	0,1310	8,29 18,28
55,562 2,1875	42,862 1,6875	-6,1 -0,24	3,5 0,14	201,0 7,91	205,0 8,07	3,3 0,13	256,0 10,08	250,0 9,84	5,8 0,23	2,1 0,09	788,3	118,1	0,1201	9,82 21,64
47,625 1,8750	36,512 1,4375	3,8 0,15	3,5 0,14	201,0 7,91	207,0 8,15	3,3 0,13	267,0 10,50	261,0 10,28	8,7 0,34	2,7 0,11	574,6	130,8	0,1155	9,82 21,64
85,725 3,3750	65,088 2,5625	-22,4 -0,88	5,5 0,22	205,0 8,07	214,0 8,43	4,8 0,19	301,0 11,84	293,0 11,54	11,5 0,45	2,8 0,11	905,7	90,3	0,1242	26,02 57,35
44,000 1,7323	36,500 1,4370	10,9 0,43	3,0 0,12	200,0 7,87	206,0 8,11	2,5 0,10	252,0 9,92	242,0 9,53	3,2 0,12	4,0 0,16	653,1	146,7	0,1265	6,85 15,09
55,562 2,1875	42,862 1,6875	-6,1 -0,24	3,0 0,12	203,0 7,99	206,0 8,11	3,3 0,13	256,0 10,08	250,0 9,84	5,8 0,23	2,1 0,09	788,3	118,1	0,1201	9,51 20,96
46,000 1,8110	36,000 1,4173	10,7 0,42	6,4 0,25	203,0 7,99	214,0 8,43	3,3 0,13	259,0 10,20	256,0 10,08	4,5 0,18	2,2 0,09	727,9	146,6	0,1310	10,56 23,29
46,833 1,8438	38,100 1,5000	10,2 0,40	3,5 0,14	203,0 7,99	209,0 8,23	3,3 0,13	259,0 10,20	246,0 9,69	5,0 0,20	1,8 0,08	727,9	146,6	0,1310	7,96 17,56
47,625 1,8750	36,512 1,4375	3,8 0,15	3,5 0,14	203,0 7,99	209,0 8,23	3,3 0,13	267,0 10,50	261,0 10,28	8,7 0,34	2,7 0,11	574,6	130,8	0,1155	9,49 20,91
55,562 2,1875	42,862 1,6875	-2,8 -0,11	3,5 0,14	203,0 7,99	210,0 8,27	3,3 0,13	271,0 10,67	263,0 10,35	5,2 0,20	2,3 0,09	804,7	110,8	0,1238	11,55 25,46
55,562 2,1875	42,862 1,6875	-2,8 -0,11	3,5 0,14	203,0 7,99	210,0 8,27	3,3 0,13	271,0 10,67	265,0 10,43	5,2 0,20	2,3 0,09	804,7	110,8	0,1238	12,30 27,11
63,500 2,5000	46,038 1,8125	7,9 0,31	4,3 0,17	212,0 8,35	218,0 8,58	3,3 0,13	300,0 11,81	286,0 11,26	9,1 0,36	4,3 0,17	912,5	126,1	0,1460	19,74 43,52
92,075 3,6250	63,500 2,5000	-21,8 -0,86	6,4 0,25	210,0 8,27	220,0 8,66	6,4 0,25	306,5 12,07	294,0 11,57	*	*	914,1	104,7	0,1304	27,89 61,49
61,912 2,4375	42,862 1,6875	-4,6 -0,18	7,0 0,28	210,0 8,27	221,0 8,70	3,3 0,13	300,0 11,81	299,0 11,77	11,6 0,45	4,0 0,16	736,7	115,8	0,1227	19,85 43,75
92,075 3,6250	63,500 2,5000	-21,8 -0,86	6,4 0,25	210,0 8,27	220,0 8,66	6,4 0,25	306,5 12,07	298,0 11,73	*	*	914,1	104,7	0,1304	30,60 67,48
95,250 3,7500	73,025 2,8750	-5,6 -0,22	6,4 0,25	215,7 8,49	234,0 9,21	6,4 0,25	318,0 12,52	290,0 11,42	14,4 0,56	5,2 0,21	1088,1	104,3	0,1605	35,64 78,56
88,897 3,4999	63,500 2,5000	-15,5 -0,61	6,4 0,25	218,0 8,58	227,0 8,94	3,3 0,13	334,4 13,16	327,0 12,87	19,1 0,75	2,5 0,10	1150,5	128,2	0,1450	38,26 84,34
88,897 3,4999	63,500 2,5000	-15,5 -0,61	6,4 0,25	218,0 8,58	227,0 8,94	3,3 0,13	334,4 13,16	329,0 12,95	19,1 0,75	2,5 0,10	1150,5	128,2	0,1450	39,68 87,48
88,897 3,4999	63,500 2,5000	-15,5 -0,61	6,4 0,25	218,0 8,58	227,0 8,94	3,3 0,13	334,4 13,16	331,0 13,03	19,1 0,75	2,5 0,10	1150,5	128,2	0,1450	40,61 89,53
95,250 3,7500	61,912 2,4375	13,0 0,51	6,4 0,25	237,0 9,33	240,0 9,45	6,4 0,25	383,0 15,08	365,0 14,37	21,1 0,83	16,1 0,64	827,7	77,3	0,1568	62,86 138,59

(4) O valor negativo indica o que o centro efetivo está dentro da face posterior do cone (anel interno).
 (5) Esses raios máximos ficarão expostos pelos cantos do rolamento.
 (6) O valor negativo indica que o porta-rolos estende além da face posterior do cone (anel interno).
 (7) O valor negativo indica que o porta-rolos não se estende além da face frontal do cone (anel interno).
 (*) Entre em contato com o engenheiro da Timken para obter detalhes.

Continua na próxima página.

TIPO TS



Dimensões do rolamento			Capacidade de carga							Designação do rolamento	
Furo d	D.E. D	Largura T	Dinâmico ⁽¹⁾ C ₁	Fatores ⁽²⁾ e Y		Dinâmico ⁽³⁾ C ₉₀ C _{a90}		Fatores ⁽²⁾ K	Estático C ₀	Interno	Externo
mm pol.	mm pol.	mm pol.	N lbf			N lbf	N lbf		N lbf		
192,088 7,5625	266,700 10,5000	47,625 1,8750	416000 93600	0,48	1,26	108000 24300	88200 19800	1,22	835000 188000	67887	67820
193,675 7,6250	282,575 11,1250	50,800 2,0000	509000 114000	0,42	1,44	132000 29700	93900 21100	1,41	692000 156000	87762	87111
196,850 7,7500	257,175 10,1250	39,688 1,5625	318000 71600	0,45	1,34	82500 18600	63100 14200	1,31	718000 161000	LM739749	LM739710
196,850 7,7500	266,700 10,5000	39,688 1,5625	318000 71600	0,45	1,34	82500 18600	63100 14200	1,31	718000 161000	LM739749	LM739719
196,850 7,7500	317,500 12,5000	63,500 2,5000	731000 164000	0,52	1,15	190000 42600	170000 38200	1,12	1290000 290000	93775	93125
200,000 7,8740	300,000 11,8110	65,000 2,5991	695000 156000	0,52	1,15	180000 40500	161000 36200	1,12	1280000 287000	JHM840449	JHM840410
200,025 7,8750	292,100 11,5000	57,945 2,2813	600000 135000	0,33	1,80	156000 35000	88500 19900	1,76	1170000 263000	M241543	M241510
200,025 7,8750	317,500 12,5000	63,500 2,5000	731000 164000	0,52	1,15	190000 42600	170000 38200	1,12	1290000 290000	93787	93125
200,025 7,8750	317,500 12,5000	68,262 2,6875	731000 164000	0,52	1,15	190000 42600	170000 38200	1,12	1290000 290000	93787	93126
200,025 7,8750	320,000 12,5984	63,500 2,5000	731000 164000	0,52	1,15	190000 42600	170000 38200	1,12	1290000 290000	93787	J93129A
200,025 7,8750	355,600 14,0000	69,850 2,7500	796000 179000	0,33	1,82	206000 46400	117000 26200	1,77	1400000 314000	EE130787	131400
200,025 7,8750	384,175 15,1250	112,712 4,4375	1670000 377000	0,33	1,80	434000 97600	247000 55600	1,76	3110000 699000	H247535	H247510
200,025 7,8750	393,700 15,5000	111,125 4,3750	2110000 474000	0,30	2,01	547000 123000	279000 62800	1,96	2600000 585000	HH144642	HH144614
201,612 7,9375	365,049 14,3720	92,075 3,6250	1170000 263000	0,40	1,49	303000 68100	208000 46800	1,45	1820000 409000	EE420793	421437
201,612 7,9375	368,300 14,5000	92,075 3,6250	1170000 263000	0,40	1,49	303000 68100	208000 46800	1,45	1820000 409000	EE420793	421450
203,200 8,0000	261,142 10,2812	28,575 1,1250	208000 46700	0,41	1,47	53900 12100	37700 8480	1,43	405000 91100	LL641149	LL641110
203,200 8,0000	276,225 10,8750	42,862 1,6875	439000 98700	0,32	1,88	114000 25600	62100 14000	1,83	811000 182000	LM241149	LM241110
203,200 8,0000	282,575 11,1250	46,038 1,8125	503000 113000	0,51	1,18	130000 29300	114000 25500	1,15	876000 197000	67983	67920
203,200 8,0000	292,100 11,5000	57,945 2,2813	600000 135000	0,33	1,80	156000 35000	88500 19900	1,76	1170000 263000	M241547	M241510
203,200 8,0000	292,100 11,5000	57,945 2,2813	688000 155000	0,33	1,80	178000 40100	102000 22800	1,76	1170000 263000	M241547C	M241510
203,200 8,0000	317,500 12,5000	53,975 2,1250	559000 126000	0,31	1,91	145000 32600	77800 17500	1,86	900000 202000	EE132083	132125

(1) Baseado em uma vida útil de 1×10^6 revoluções L_{10} , para o método de cálculo de vida útil ISO.

(2) Consulte o engenheiro da Timken para obter instruções sobre o uso ou consulte o Manual de engenharia da Timken em timken.com/catalogs.

(3) Baseado em uma vida útil de 90×10^6 revoluções L_{10} , para o método de cálculo de vida útil da The Timken Company. C_{90} e C_{a90} são os valores radial e axial.

Dimensões do rolamento											Fatores de geometria			Peso do rolamento
Largura B	Largura C	Ctr. Ef. a ⁽⁴⁾	Eixo			Mancal			Porta-rolos		G ₁	G ₂	C _g	
			Raio do eixo máximo R ⁽⁵⁾	Diã. do ressalto de encosto. d _a	d _b	Raio do mancal máximo r ⁽⁵⁾	Diã. do ressalto de encosto. D _a	D _b	A _a ⁽⁶⁾	A _b ⁽⁷⁾				
mm pol.	mm pol.	mm pol.	mm pol.	mm pol.	mm pol.	mm pol.	mm pol.	mm pol.	mm pol.	mm pol.				kg lb.
46,833 1,8438	38,100 1,5000	10,2 0,40	10,5 0,41	204,0 8,03	223,0 8,78	3,3 0,13	259,0 10,20	246,0 9,69	5,0 0,20	1,8 0,08	727,9	146,6	0,1310	7,54 16,63
47,625 1,8750	36,512 1,4375	3,8 0,15	3,5 0,14	206,0 8,11	211,0 8,31	3,3 0,13	267,0 10,50	261,0 10,28	8,7 0,34	2,7 0,11	574,6	130,8	0,1155	9,11 20,08
39,688 1,5625	30,162 1,1875	11,4 0,45	3,5 0,14	206,0 8,11	213,0 8,39	3,3 0,13	251,0 9,88	239,0 9,41	3,4 0,13	2,1 0,09	761,7	232,3	0,1296	5,27 11,62
39,688 1,5625	30,162 1,1875	11,4 0,45	3,5 0,14	206,0 8,11	213,0 8,39	3,3 0,13	252,0 9,92	243,0 9,57	3,4 0,13	2,1 0,09	761,7	232,3	0,1296	6,19 13,66
63,500 2,5000	46,038 1,8125	7,9 0,31	4,3 0,17	216,0 8,50	223,0 8,78	3,3 0,13	300,0 11,81	286,0 11,26	9,1 0,36	4,3 0,17	912,5	126,1	0,1460	18,75 41,34
62,000 2,4409	51,000 2,0079	8,1 0,32	3,5 0,14	215,0 8,46	226,0 8,90	2,5 0,10	288,9 11,37	273,0 10,75	4,8 0,18	6,1 0,24	853,6	126,4	0,1428	15,32 33,78
57,945 2,2813	46,038 1,8125	-4,8 -0,19	3,5 0,14	215,0 8,46	219,0 8,62	3,3 0,13	279,0 10,98	272,0 10,71	4,7 0,18	2,0 0,08	954,1	127,9	0,1279	12,51 27,59
63,500 2,5000	46,038 1,8125	7,9 0,31	4,3 0,17	219,0 8,62	225,0 8,86	3,3 0,13	300,0 11,81	286,0 11,26	9,1 0,36	4,3 0,17	912,5	126,1	0,1460	18,28 40,31
63,500 2,5000	50,800 2,0000	7,9 0,31	4,3 0,17	219,0 8,62	225,0 8,86	3,3 0,13	300,0 11,81	285,0 11,22	9,1 0,36	4,3 0,17	912,5	126,1	0,1460	19,15 42,22
63,500 2,5000	46,038 1,8125	7,9 0,31	4,3 0,17	219,0 8,62	225,0 8,86	3,3 0,13	298,0 11,73	287,0 11,30	9,1 0,36	4,3 0,17	912,5	126,1	0,1460	18,73 41,31
69,850 2,7500	49,212 1,9375	-9,9 -0,39	6,8 0,27	226,0 8,90	236,0 9,29	1,5 0,06	330,4 13,01	329,0 12,95	12,2 0,48	3,3 0,13	1162,0	167,6	0,1358	28,14 62,04
112,712 4,4375	90,488 3,5625	-27,9 -1,10	6,4 0,25	231,0 9,09	241,0 9,49	6,4 0,25	362,5 14,27	346,0 13,62	10,2 0,40	2,9 0,12	1964,4	148,4	0,1638	60,49 133,34
111,125 4,3750	84,138 3,3125	-33,8 -1,33	6,4 0,25	226,0 8,90	235,0 9,25	6,4 0,25	356,6 14,04	352,0 13,86	15,6 0,61	1,5 0,06	1470,9	128,3	0,1429	58,53 129,05
88,897 3,4999	63,500 2,5000	-15,5 -0,61	3,3 0,13	226,0 8,90	229,0 9,02	3,3 0,13	334,4 13,16	329,0 12,95	19,1 0,75	2,5 0,10	1150,5	128,2	0,1450	37,37 82,39
88,897 3,4999	63,500 2,5000	-15,5 -0,61	3,3 0,13	226,0 8,90	229,0 9,02	3,3 0,13	334,4 13,16	331,0 13,03	19,1 0,75	2,5 0,10	1150,5	128,2	0,1450	38,30 84,44
27,783 1,0938	21,433 0,8438	15,7 0,62	1,5 0,06	212,0 8,35	214,0 8,43	1,5 0,06	254,0 10,00	249,0 9,80	3,1 0,12	1,7 0,07	521,9	231,1	0,1398	3,48 7,66
42,862 1,6875	34,133 1,3438	1,8 0,07	3,5 0,14	214,1 8,43	220,0 8,66	3,3 0,13	267,0 10,51	260,0 10,24	2,8 0,11	1,4 0,06	774,0	182,2	0,1170	7,02 15,48
46,038 1,8125	36,512 1,4375	16,0 0,63	3,5 0,14	216,0 8,50	222,0 8,74	3,3 0,13	275,0 10,83	260,0 10,24	4,4 0,17	1,7 0,07	819,5	172,0	0,1388	8,65 19,09
57,945 2,2813	46,038 1,8125	-4,8 -0,19	3,5 0,14	217,0 8,54	221,0 8,70	3,3 0,13	279,0 10,98	272,0 10,71	4,7 0,18	2,0 0,08	954,1	127,9	0,1279	12,06 26,58
57,945 2,2813	46,038 1,8125	-4,8 -0,19	3,5 0,14	217,0 8,54	221,0 8,70	3,3 0,13	279,0 10,98	272,0 10,71	4,7 0,18	2,0 0,08	954,1	127,9	0,1279	12,04 26,54
53,975 2,1250	34,925 1,3750	-6,1 -0,24	4,0 0,16	217,9 8,58	225,0 8,86	3,3 0,13	293,1 11,54	293,9 11,57	10,7 0,42	3,2 0,13	797,8	124,6	0,1174	13,87 30,57

⁽⁴⁾ O valor negativo indica o que o centro efetivo está dentro da face posterior do cone (anel interno).

⁽⁵⁾ Esses raios máximos ficarão expostos pelos cantos do rolamento.

⁽⁶⁾ O valor negativo indica que o porta-rolos estende além da face posterior do cone (anel interno).

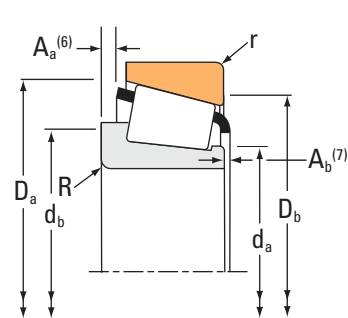
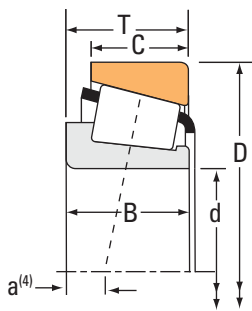
⁽⁷⁾ O valor negativo indica que o porta-rolos não se estende além da face frontal do cone (anel interno).

Continua na próxima página.

ROLAMENTOS DE ROLOS CÔNICOS

UMA CARREIRA • TIPO TS

TIPO TS



Dimensões do rolamento			Capacidade de carga							Designação do rolamento	
Furo d	D.E. D	Largura T	Dinâmico ⁽¹⁾ C ₁	Fatores ⁽²⁾ e Y		Dinâmico ⁽³⁾ C ₉₀ C _{a90}		Fatores ⁽²⁾ K	Estático C ₀	Interno	Externo
mm pol.	mm pol.	mm pol.	N lbf			N lbf	N lbf		N lbf		
203,200 8,0000	317,500 12,5000	63,500 2,5000	731000 164000	0,52	1,15	190000 42600	170000 38200	1,12	1290000 290000	93800A	93125
203,200 8,0000	317,500 12,5000	63,500 2,5000	731000 164000	0,52	1,15	190000 42600	170000 38200	1,12	1290000 290000	93800	93125
203,200 8,0000	360,000 14,1732	92,075 3,6250	1170000 263000	0,40	1,49	303000 68100	208000 46800	1,45	1820000 409000	EE420801	421417
203,200 8,0000	365,049 14,3720	92,075 3,6250	1170000 263000	0,40	1,49	303000 68100	208000 46800	1,45	1820000 409000	EE420801	421437
203,200 8,0000	368,300 14,5000	92,075 3,6250	1170000 263000	0,40	1,49	303000 68100	208000 46800	1,45	1820000 409000	EE420801	421450
203,200 8,0000	406,400 16,0000	92,075 3,6250	1220000 274000	0,80	0,75	316000 71000	431000 97000	0,73	1460000 328000	EE114080	114160
203,200 8,0000	482,600 19,0000	117,475 4,6250	1650000 371000	0,87	0,69	428000 96200	635000 143000	0,67	2010000 453000	EE380080	380190
203,238 8,0015	406,400 16,0000	92,075 3,6250	1220000 274000	0,80	0,75	316000 71000	431000 97000	0,73	1460000 328000	EE114081	114160
204,788 8,0625	292,100 11,5000	57,945 2,2813	600000 135000	0,33	1,80	156000 35000	88500 19900	1,76	1170000 263000	M241549	M241510
204,788 8,0625	317,500 12,5000	63,500 2,5000	731000 164000	0,52	1,15	190000 42600	170000 38200	1,12	1290000 290000	93806A	93125
206,375 8,1250	261,142 10,2812	28,575 1,1250	196000 44100	0,41	1,47	50900 11400	35600 8010	1,43	405000 91100	LL641149A	LL641110
206,375 8,1250	282,575 11,1250	46,038 1,8125	503000 113000	0,51	1,18	130000 29300	114000 25500	1,15	876000 197000	67985	67920
206,375 8,1250	317,500 12,5000	53,975 2,1250	528000 119000	0,31	1,91	137000 30800	73400 16500	1,86	900000 202000	EE132084	132125
206,375 8,1250	317,500 12,5000	63,500 2,5000	731000 164000	0,52	1,15	190000 42600	170000 38200	1,12	1290000 290000	93812	93125
206,375 8,1250	336,550 13,2500	98,425 3,8750	1350000 305000	0,33	1,80	351000 79000	200000 45000	1,76	2320000 522000	H242649	H242610
206,375 8,1250	360,000 14,1732	92,075 3,6250	1100000 248000	0,40	1,49	286000 64300	197000 44200	1,45	1820000 409000	EE420812X	421417
206,375 8,1250	482,600 19,0000	117,475 4,6250	1650000 371000	0,87	0,69	428000 96200	635000 143000	0,67	2010000 453000	EE380081	380190
209,550 8,2500	279,400 11,0000	46,038 1,8125	503000 113000	0,51	1,18	130000 29300	114000 25500	1,15	876000 197000	67989	67919
209,550 8,2500	282,575 11,1250	46,038 1,8125	503000 113000	0,51	1,18	130000 29300	114000 25500	1,15	876000 197000	67989	67920
209,550 8,2500	317,500 12,5000	63,500 2,5000	731000 164000	0,52	1,15	190000 42600	170000 38200	1,12	1290000 290000	93825	93125
209,550 8,2500	317,500 12,5000	63,500 2,5000	731000 164000	0,52	1,15	190000 42600	170000 38200	1,12	1290000 290000	93825A	93125

⁽¹⁾ Baseado em uma vida útil de 1×10^6 revoluções L_{10} , para o método de cálculo de vida útil ISO.

⁽²⁾ Consulte o engenheiro da Timken para obter instruções sobre o uso ou consulte o Manual de engenharia da Timken em timken.com/catalogs.

⁽³⁾ Baseado em uma vida útil de 90×10^6 revoluções L_{10} , para o método de cálculo de vida útil da The Timken Company. C_{90} e C_{a90} são os valores radial e axial.

Dimensões do rolamento											Fatores de geometria			Peso do rolamento
Largura B	Largura C	Ctr. Ef. a ⁽⁴⁾	Eixo			Mancal			Porta-rolos		G ₁	G ₂	C _g	
			Raio do eixo máximo R ⁽⁵⁾	Diã. do ressalto de encosto. d _a	d _b	Raio do mancal máximo r ⁽⁵⁾	Diã. do ressalto de encosto. D _a	D _b	A _a ⁽⁶⁾	A _b ⁽⁷⁾				
mm pol.	mm pol.	mm pol.	mm pol.	mm pol.	mm pol.	mm pol.	mm pol.	mm pol.	mm pol.	mm pol.				kg lb.
63,500 2,5000	46,038 1,8125	7,9 0,31	8,0 0,31	222,0 8,74	234,0 9,21	3,3 0,13	300,0 11,81	286,0 11,26	9,1 0,36	4,3 0,17	912,5	126,1	0,1460	17,64 38,90
63,500 2,5000	46,038 1,8125	7,9 0,31	4,3 0,17	222,0 8,74	227,0 8,94	3,3 0,13	300,0 11,81	286,0 11,26	9,1 0,36	4,3 0,17	912,5	126,1	0,1460	17,78 39,21
88,897 3,4999	63,500 2,5000	-15,5 -0,61	3,3 0,13	227,1 8,94	230,1 9,06	3,3 0,13	334,4 13,16	327,0 12,87	19,1 0,75	2,5 0,10	1150,5	128,2	0,1450	35,60 78,47
88,897 3,4999	63,500 2,5000	-15,5 -0,61	3,3 0,13	227,1 8,94	230,1 9,06	3,3 0,13	334,4 13,16	329,0 12,95	19,1 0,75	2,5 0,10	1150,5	128,2	0,1450	37,02 81,62
88,897 3,4999	63,500 2,5000	-15,5 -0,61	3,3 0,13	227,1 8,94	230,1 9,06	3,3 0,13	334,4 13,16	331,0 13,03	19,1 0,75	2,5 0,10	1150,5	128,2	0,1450	37,95 83,67
85,725 3,3750	57,150 2,2500	24,9 0,98	6,4 0,25	237,0 9,33	246,0 9,69	6,4 0,25	373,7 14,71	349,0 13,74	19,0 0,74	10,7 0,42	794,7	80,2	0,1571	46,85 103,29
95,250 3,7500	73,025 2,8750	34,3 1,35	6,4 0,25	274,0 10,79	280,0 11,02	6,4 0,25	428,5 16,87	402,0 15,83	22,2 0,87	17,0 0,67	1105,0	103,8	0,1792	91,88 202,54
85,725 3,3750	57,150 2,2500	24,9 0,98	6,4 0,25	237,0 9,33	246,0 9,69	6,4 0,25	373,7 14,71	349,0 13,74	19,0 0,74	10,7 0,42	794,7	80,2	0,1571	46,85 103,29
57,945 2,2813	46,038 1,8125	-4,8 -0,19	3,5 0,14	219,0 8,62	223,0 8,78	3,3 0,13	279,0 10,98	272,0 10,71	4,7 0,18	2,0 0,08	954,1	127,9	0,1279	11,83 26,08
63,500 2,5000	46,038 1,8125	7,9 0,31	4,3 0,17	223,0 8,78	229,0 9,02	3,3 0,13	300,0 11,81	286,0 11,26	9,1 0,36	4,3 0,17	912,5	126,1	0,1460	17,50 38,60
27,783 1,0938	21,433 0,8438	15,7 0,62	1,5 0,06	212,0 8,35	214,0 8,43	1,5 0,06	254,0 10,00	249,0 9,80	3,1 0,12	1,7 0,07	521,9	231,1	0,1398	3,27 7,21
46,038 1,8125	36,512 1,4375	16,0 0,63	3,5 0,14	219,0 8,62	224,0 8,82	3,3 0,13	275,0 10,83	260,0 10,24	4,4 0,17	1,7 0,07	819,5	172,0	0,1388	8,28 18,28
53,975 2,1250	34,925 1,3750	-6,1 -0,24	4,0 0,16	220,0 8,66	227,1 8,94	3,3 0,13	293,1 11,54	293,9 11,57	10,7 0,42	3,2 0,13	797,8	124,6	0,1174	13,44 29,62
63,500 2,5000	46,038 1,8125	7,9 0,31	4,3 0,17	224,0 8,82	230,0 9,06	3,3 0,13	300,0 11,81	286,0 11,26	9,1 0,36	4,3 0,17	912,5	126,1	0,1460	17,25 38,03
100,012 3,9375	77,788 3,0625	-25,4 -1,00	3,3 0,13	227,0 8,94	231,0 9,09	3,3 0,13	318,0 12,51	306,0 12,05	11,1 0,44	1,9 0,08	1404,1	134,8	0,1465	33,19 73,17
88,897 3,4999	63,500 2,5000	-15,5 -0,61	6,4 0,25	229,0 9,02	239,0 9,41	3,3 0,13	334,4 13,16	327,0 12,87	19,1 0,75	2,5 0,10	1150,5	128,2	0,1450	34,81 76,74
95,250 3,7500	73,025 2,8750	34,3 1,35	6,4 0,25	258,0 10,16	264,0 10,39	6,4 0,25	428,5 16,87	402,0 15,83	22,2 0,87	17,3 0,68	1105,0	103,8	0,1792	91,19 201,03
46,038 1,8125	36,512 1,4375	16,0 0,63	3,5 0,14	221,0 8,70	227,0 8,94	3,3 0,13	273,0 10,75	259,0 10,20	4,4 0,17	1,7 0,07	819,5	172,0	0,1388	7,52 16,58
46,038 1,8125	36,512 1,4375	16,0 0,63	3,5 0,14	221,0 8,70	227,0 8,94	3,3 0,13	275,0 10,83	260,0 10,24	4,4 0,17	1,7 0,07	819,5	172,0	0,1388	7,91 17,45
63,500 2,5000	46,038 1,8125	7,9 0,31	4,3 0,17	226,9 8,93	233,0 9,17	3,3 0,13	300,0 11,81	286,0 11,26	9,1 0,36	4,3 0,17	912,5	126,1	0,1460	16,76 36,96
63,500 2,5000	46,038 1,8125	7,9 0,31	12,7 0,50	226,9 8,93	250,0 9,84	3,3 0,13	300,0 11,81	286,0 11,26	9,1 0,36	4,3 0,17	912,5	126,1	0,1460	16,60 36,60

⁽⁴⁾ O valor negativo indica o que o centro efetivo está dentro da face posterior do cone (anel interno).

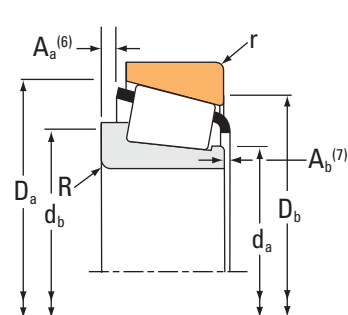
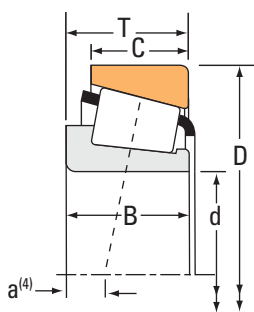
⁽⁵⁾ Esses raios máximos ficarão expostos pelos cantos do rolamento.

⁽⁶⁾ O valor negativo indica que o porta-rolos estende além da face posterior do cone (anel interno).

⁽⁷⁾ O valor negativo indica que o porta-rolos não se estende além da face frontal do cone (anel interno).

Continua na próxima página.

TIPO TS



Dimensões do rolamento			Capacidade de carga							Designação do rolamento	
Furo d	D.E. D	Largura T	Dinâmico ⁽¹⁾ C ₁	Fatores ⁽²⁾ e Y		Dinâmico ⁽³⁾ C ₉₀ C _{a90}		Fatores ⁽²⁾ K	Estático C ₀	Interno	Externo
mm pol.	mm pol.	mm pol.	N lbf			N lbf	N lbf		N lbf		
209,550 8,2500	317,500 12,5000	68,262 2,6875	731000 164000	0,52	1,15	190000 42600	170000 38200	1,12	1290000 290000	93825	93126
209,550 8,2500	355,600 14,0000	68,262 2,6875	759000 171000	0,59	1,02	197000 44200	199000 44700	0,99	1420000 319000	96825	96140
212,725 8,3750	285,750 11,2500	46,038 1,8125	430000 96600	0,48	1,25	111000 25000	91800 20600	1,21	892000 200000	LM742745	LM742710
212,725 8,3750	336,550 13,2500	65,088 2,5625	789000 177000	0,33	1,80	204000 46000	116000 26200	1,76	1570000 352000	M246932	M246910
215,900 8,5000	285,750 11,2500	46,038 1,8125	430000 96600	0,48	1,25	111000 25000	91800 20600	1,21	892000 200000	LM742749	LM742710
215,900 8,5000	285,750 11,2500	46,038 1,8125	430000 96600	0,48	1,25	111000 25000	91800 20600	1,21	892000 200000	LM742749AA	LM742710
215,900 8,5000	288,925 11,3750	46,038 1,8125	430000 96600	0,48	1,25	111000 25000	91800 20600	1,21	892000 200000	LM742749	LM742714
215,900 8,5000	290,010 11,4177	31,750 1,2500	239000 53800	0,39	1,56	62000 13900	40900 9190	1,52	453000 102000	543085	543114
215,900 8,5000	355,600 14,0000	69,850 2,7500	796000 179000	0,33	1,82	206000 46400	117000 26200	1,77	1400000 314000	EE130851	131400
215,900 8,5000	360,000 14,1732	82,550 3,2500	1100000 248000	0,40	1,49	286000 64300	197000 44200	1,45	1820000 409000	EE420850	421417
215,900 8,5000	365,049 14,3720	82,550 3,2500	1100000 248000	0,40	1,49	286000 64300	197000 44200	1,45	1820000 409000	EE420850	421437
219,969 8,6602	290,010 11,4177	31,750 1,2500	239000 53800	0,39	1,56	62000 13900	40900 9190	1,52	453000 102000	543086	543114
219,969 8,6602	292,009 11,4964	31,750 1,2500	239000 53800	0,39	1,56	62000 13900	40900 9190	1,52	453000 102000	543086	543116
219,975 8,6604	384,175 15,1250	112,712 4,4375	1920000 432000	0,33	1,80	498000 112000	284000 63700	1,76	3110000 699000	H247540	H247510
220,662 8,6875	314,325 12,3750	61,912 2,4375	695000 156000	0,33	1,80	180000 40500	103000 23100	1,76	1370000 308000	M244249	M244210
220,662 8,6875	314,325 12,3750	61,912 2,4375	649000 146000	0,33	1,80	168000 37800	95800 21500	1,76	1240000 279000	M244249A	M244210
222,250 8,7500	482,600 19,0000	117,475 4,6250	1650000 371000	0,87	0,69	428000 96200	635000 143000	0,67	2010000 453000	EE380875	380190
223,838 8,8125	295,275 11,6250	46,038 1,8125	516000 116000	0,50	1,20	134000 30100	114000 25700	1,17	919000 207000	LM844049	LM844010
225,425 8,8750	355,600 14,0000	69,850 2,7500	796000 179000	0,33	1,82	206000 46400	117000 26200	1,77	1400000 314000	EE130889	131400
225,425 8,8750	400,050 15,7500	88,900 3,5000	1120000 253000	0,44	1,36	291000 65500	219000 49300	1,33	1920000 432000	EE430888	431575
227,330 8,9500	406,400 16,0000	63,500 2,5000	955000 215000	0,47	1,27	248000 55600	200000 45000	1,24	1280000 287000	EE710905	711600

(1) Baseado em uma vida útil de 1×10^6 revoluções L_{10} , para o método de cálculo de vida útil ISO.

(2) Consulte o engenheiro da Timken para obter instruções sobre o uso ou consulte o Manual de engenharia da Timken em timken.com/catalogs.

(3) Baseado em uma vida útil de 90×10^6 revoluções L_{10} , para o método de cálculo de vida útil da The Timken Company. C_{90} e C_{a90} são os valores radial e axial.

Dimensões do rolamento											Fatores de geometria			Peso do rolamento
Largura B	Largura C	Ctr. Ef. a ⁽⁴⁾	Eixo			Mancal			Porta-rolos		G ₁	G ₂	C _g	
			Raio do eixo máximo R ⁽⁵⁾	Diã. do ressalto de encosto. d _a	d _b	Raio do mancal máximo r ⁽⁵⁾	Diã. do ressalto de encosto. D _a	D _b	A _a ⁽⁶⁾	A _b ⁽⁷⁾				
mm pol.	mm pol.	mm pol.	mm pol.	mm pol.	mm pol.	mm pol.	mm pol.	mm pol.	mm pol.	mm pol.				kg lb.
63,500 2,5000	50,800 2,0000	7,9 0,31	4,3 0,17	226,9 8,93	233,0 9,17	3,3 0,13	300,0 11,81	285,0 11,22	9,1 0,36	4,3 0,17	912,5	126,1	0,1460	17,63 38,86
66,675 2,6250	47,625 1,8750	17,0 0,67	7,0 0,28	235,0 9,25	246,0 9,69	3,3 0,13	334,0 13,15	318,0 12,52	11,9 0,47	3,8 0,15	1140,0	160,6	0,1626	26,70 58,88
46,038 1,8125	34,925 1,3750	14,2 0,56	3,5 0,14	225,0 8,86	230,0 9,06	3,3 0,13	279,0 10,98	266,0 10,47	5,1 0,20	2,0 0,08	866,9	225,2	0,1388	7,97 17,57
65,088 2,5625	50,800 2,0000	-4,8 -0,19	6,4 0,25	235,0 9,25	244,0 9,61	3,3 0,13	322,0 12,68	313,0 12,32	5,1 0,20	3,3 0,13	1354,6	198,0	0,1436	21,86 48,17
46,038 1,8125	34,925 1,3750	14,2 0,56	3,5 0,14	227,0 8,94	233,0 9,17	3,3 0,13	279,0 10,98	266,0 10,47	5,1 0,20	2,0 0,08	866,9	225,2	0,1388	7,59 16,72
46,038 1,8125	34,925 1,3750	14,2 0,56	8,9 0,35	227,0 8,94	242,0 9,57	3,3 0,13	279,0 10,98	266,0 10,47	5,1 0,20	2,0 0,08	866,9	225,2	0,1388	7,51 16,55
46,038 1,8125	34,925 1,3750	14,2 0,56	3,5 0,14	227,0 8,94	233,0 9,17	3,3 0,13	280,0 11,02	267,0 10,51	5,1 0,20	2,0 0,08	866,9	225,2	0,1388	7,95 17,52
31,750 1,2500	22,225 0,8750	13,0 0,51	3,5 0,14	226,0 8,90	232,0 9,13	3,3 0,13	276,0 10,87	272,0 10,71	4,1 0,16	2,8 0,11	608,5	232,3	0,1135	5,42 11,96
69,850 2,7500	49,212 1,9375	-9,9 -0,39	6,8 0,27	237,0 9,33	248,0 9,76	1,5 0,06	330,4 13,01	329,0 12,95	12,2 0,48	3,3 0,13	1162,0	167,6	0,1358	25,30 55,78
79,372 3,1249	63,500 2,5000	-6,1 -0,24	1,5 0,06	236,0 9,29	236,0 9,29	3,3 0,13	334,4 13,16	327,0 12,87	9,6 0,37	2,5 0,10	1150,5	128,2	0,1450	30,88 68,06
79,372 3,1249	63,500 2,5000	-6,1 -0,24	1,5 0,06	236,0 9,29	236,0 9,29	3,3 0,13	334,4 13,16	329,0 12,95	9,6 0,37	2,5 0,10	1150,5	128,2	0,1450	32,30 71,21
31,750 1,2500	22,225 0,8750	13,0 0,51	3,5 0,14	229,0 9,02	235,0 9,25	3,3 0,13	276,0 10,87	272,0 10,71	4,1 0,16	2,8 0,11	608,5	232,3	0,1135	5,08 11,20
31,750 1,2500	22,225 0,8750	13,0 0,51	3,5 0,14	229,0 9,02	235,0 9,25	3,3 0,13	276,0 10,87	273,0 10,75	4,1 0,16	2,8 0,11	608,5	232,3	0,1135	5,21 11,49
112,712 4,4375	90,488 3,5625	-27,9 -1,10	6,4 0,25	259,0 10,20	269,0 10,59	6,4 0,25	362,5 14,27	346,0 13,62	10,2 0,40	2,9 0,12	1964,4	148,4	0,1638	54,81 120,81
61,912 2,4375	49,212 1,9375	-4,6 -0,18	6,4 0,25	235,0 9,25	245,0 9,65	3,3 0,13	300,0 11,81	293,0 11,54	4,9 0,19	2,5 0,10	1149,7	141,4	0,1360	14,52 32,03
66,675 2,6250	49,212 1,9375	-4,6 -0,18	1,5 0,06	235,0 9,25	235,0 9,25	3,3 0,13	300,0 11,81	293,0 11,54	3,2 0,12	0,4 0,02	1073,1	132,4	0,1327	14,91 32,89
95,250 3,7500	73,025 2,8750	34,3 1,35	6,4 0,25	267,0 10,51	277,0 10,91	6,4 0,25	428,5 16,87	402,0 15,83	22,2 0,87	17,3 0,68	1105,0	103,8	0,1792	87,21 192,25
46,038 1,8125	34,925 1,3750	17,0 0,67	3,5 0,14	235,0 9,25	241,0 9,49	3,3 0,13	288,0 11,34	275,0 10,83	5,2 0,20	2,0 0,08	927,3	268,8	0,1434	8,02 17,69
69,850 2,7500	49,212 1,9375	-9,9 -0,39	6,8 0,27	244,0 9,61	255,0 10,04	1,5 0,06	330,4 13,01	329,0 12,95	12,2 0,48	3,3 0,13	1162,0	167,6	0,1358	22,94 50,59
87,312 3,4375	63,500 2,5000	-4,8 -0,19	1,5 0,06	251,0 9,88	251,0 9,88	3,3 0,13	364,2 14,34	360,0 14,17	14,8 0,58	1,5 0,06	1351,2	142,8	0,1572	43,79 96,54
61,912 2,4375	39,688 1,5625	12,2 0,48	7,0 0,28	248,9 9,80	261,9 10,31	6,4 0,25	372,1 14,65	368,0 14,49	9,4 0,37	7,4 0,29	914,9	114,2	0,1402	31,26 68,91

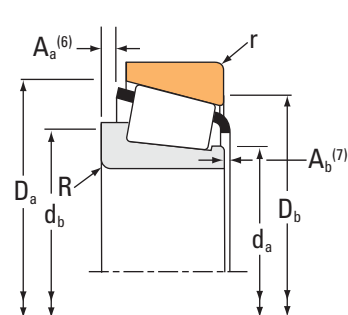
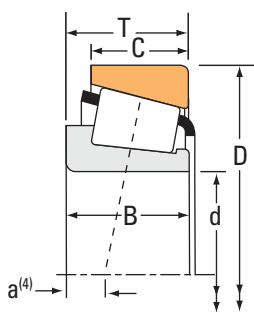
(4) O valor negativo indica o que o centro efetivo está dentro da face posterior do cone (anel interno).
 (5) Esses raios máximos ficarão expostos pelos cantos do rolamento.
 (6) O valor negativo indica que o porta-rolos estende além da face posterior do cone (anel interno).
 (7) O valor negativo indica que o porta-rolos não se estende além da face frontal do cone (anel interno).

Continua na próxima página.

ROLAMENTOS DE ROLOS CÔNICOS

UMA CARREIRA • TIPO TS

TIPO TS



Dimensões do rolamento			Capacidade de carga							Designação do rolamento		
Furo d	D.E. D	Largura T	Dinâmico ⁽¹⁾ C ₁		Fatores ⁽²⁾ e Y		Dinâmico ⁽³⁾ C ₉₀ C _{a90}		Fatores ⁽²⁾ K	Estático C ₀	Interno	Externo
mm pol.	mm pol.	mm pol.	N lbf				N lbf	N lbf		N lbf		
228,397 8,9920	431,800 17,0000	92,075 3,6250	1270000 287000	0,88	0,68		330000 74300	500000 112000	0,66	1600000 361000	EE113089	113170
228,460 8,9945	431,800 17,0000	92,075 3,6250	1270000 287000	0,88	0,68		330000 74300	500000 112000	0,66	1600000 361000	EE113091	113170
228,600 9,0000	295,275 11,6250	33,338 1,3125	238000 53400	0,40	1,49		61600 13900	42400 9530	1,45	458000 103000	544090	544116
228,600 9,0000	300,038 11,8125	33,338 1,3125	238000 53400	0,40	1,49		61600 13900	42400 9530	1,45	458000 103000	544090	544118
228,600 9,0000	320,675 12,6250	50,800 2,0000	552000 124000	0,49	1,23		143000 32200	119000 26800	1,20	821000 185000	88900	88126
228,600 9,0000	327,025 12,8750	52,388 2,0625	552000 124000	0,49	1,23		143000 32200	119000 26800	1,20	821000 185000	88900	88128
228,600 9,0000	327,025 12,8750	52,388 2,0625	558000 126000	0,41	1,48		145000 32500	101000 22700	1,44	1070000 240000	8573	8520
228,600 9,0000	355,600 14,0000	68,262 2,6875	759000 171000	0,59	1,02		197000 44200	199000 44700	0,99	1420000 319000	96900	96140
228,600 9,0000	355,600 14,0000	69,850 2,7500	843000 190000	0,33	1,82		219000 49100	124000 27800	1,77	1400000 314000	EE130902	131400
228,600 9,0000	355,600 14,0000	69,850 2,7500	951000 214000	0,47	1,27		247000 55400	200000 44900	1,24	1690000 380000	HM746646	HM746610
228,600 9,0000	358,775 14,1250	71,438 2,8125	914000 206000	0,33	1,80		237000 53300	135000 30300	1,76	1850000 416000	M249732	M249710
228,600 9,0000	400,050 15,7500	88,900 3,5000	1120000 253000	0,44	1,36		291000 65500	219000 49300	1,33	1920000 432000	EE430900	431575
228,600 9,0000	406,400 16,0000	63,500 2,5000	955000 215000	0,47	1,27		248000 55600	200000 45000	1,24	1280000 287000	EE710906	711600
228,600 9,0000	425,450 16,7500	101,600 4,0000	1700000 382000	0,33	1,80		440000 99000	251000 56400	1,76	2140000 481000	EE700091	700167
228,600 9,0000	488,950 19,2500	123,825 4,8750	2240000 505000	0,94	0,64		582000 131000	934000 210000	0,62	2510000 564000	HH949549	HH949510
228,600 9,0000	508,000 20,0000	117,475 4,6250	1680000 377000	0,94	0,64		434000 97700	697000 157000	0,62	2100000 473000	EE390090	390200
231,775 9,1250	358,775 14,1250	71,438 2,8125	914000 206000	0,33	1,80		237000 53300	135000 30300	1,76	1850000 416000	M249734	M249710
231,775 9,1250	268,288 10,5625	22,500 0,8858	146000 32900	0,33	1,80		37900 8520	21600 4850	1,76	349000 78500	LL244549	LL244510
231,775 9,1250	295,275 11,6250	33,338 1,3125	238000 53400	0,40	1,49		61600 13900	42400 9530	1,45	458000 103000	544091	544116
231,775 9,1250	300,038 11,8125	33,338 1,3125	238000 53400	0,40	1,49		61600 13900	42400 9530	1,45	458000 103000	544091	544118
231,775 9,1250	336,550 13,2500	65,088 2,5625	789000 177000	0,33	1,80		204000 46000	116000 26200	1,76	1570000 352000	M246942	M246910

(1) Baseado em uma vida útil de 1×10^6 revoluções L_{10} , para o método de cálculo de vida útil ISO.

(2) Consulte o engenheiro da Timken para obter instruções sobre o uso ou consulte o Manual de engenharia da Timken em timken.com/catalogs.

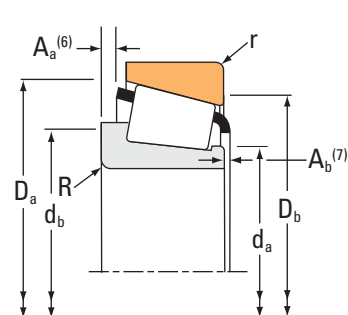
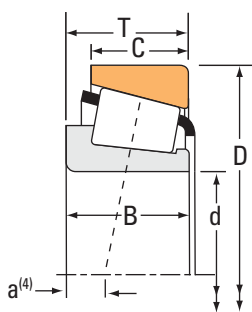
(3) Baseado em uma vida útil de 90×10^6 revoluções L_{10} , para o método de cálculo de vida útil da The Timken Company. C_{90} e C_{a90} são os valores radial e axial.

Dimensões do rolamento											Fatores de geometria			Peso do rolamento
Largura B	Largura C	Ctr. Ef. a ⁽⁴⁾	Eixo			Mancal			Porta-rolos		G ₁	G ₂	C _g	
			Raio do eixo máximo R ⁽⁵⁾	Diã. do ressalto de encosto. d _a	d _b	Raio do mancal máximo r ⁽⁵⁾	Diã. do ressalto de encosto. D _a	D _b	A _a ⁽⁶⁾	A _b ⁽⁷⁾				
mm pol.	mm pol.	mm pol.	mm pol.	mm pol.	mm pol.	mm pol.	mm pol.	mm pol.	mm pol.	mm pol.				kg lb.
85,725 3,3750	49,212 1,9375	41,4 1,63	6,4 0,25	267,0 10,51	274,0 10,79	6,4 0,25	397,2 15,64	375,0 14,76	19,4 0,76	11,5 0,46	966,7	98,1	0,1723	51,03 112,50
85,725 3,3750	49,212 1,9375	41,4 1,63	6,4 0,25	267,0 10,51	274,0 10,79	6,4 0,25	397,2 15,64	375,0 14,76	19,4 0,76	11,5 0,46	966,7	98,1	0,1723	50,09 110,43
31,750 1,2500	23,812 0,9375	15,7 0,62	3,5 0,14	240,0 9,45	244,0 9,61	3,3 0,13	287,0 11,30	280,0 11,02	4,2 0,16	2,8 0,11	648,6	279,2	0,1174	5,14 11,32
31,750 1,2500	23,812 0,9375	15,7 0,62	3,5 0,14	240,0 9,45	244,0 9,61	3,3 0,13	287,0 11,30	282,0 11,10	4,2 0,16	2,8 0,11	648,6	279,2	0,1174	5,53 12,17
49,212 1,9375	33,338 1,3125	14,2 0,56	6,4 0,25	242,0 9,53	253,0 9,96	3,3 0,13	309,0 12,17	299,0 11,77	11,1 0,43	2,7 0,11	800,1	189,1	0,1352	11,02 24,28
49,212 1,9375	34,925 1,3750	14,2 0,56	6,4 0,25	242,0 9,53	253,0 9,96	3,3 0,13	309,0 12,17	302,0 11,89	11,1 0,43	2,7 0,11	800,1	189,1	0,1352	12,09 26,65
52,388 2,0625	36,512 1,4375	7,6 0,30	6,4 0,25	244,0 9,61	255,0 10,04	3,3 0,13	313,0 12,32	305,0 12,01	7,0 0,27	2,2 0,09	1050,5	172,4	0,1401	13,27 29,26
66,675 2,6250	47,625 1,8750	17,0 0,67	7,0 0,28	249,0 9,80	260,0 10,24	3,3 0,13	334,0 13,15	318,0 12,52	11,9 0,47	3,8 0,15	1140,0	160,6	0,1626	23,36 51,51
69,850 2,7500	49,212 1,9375	-9,9 -0,39	6,8 0,27	247,0 9,72	257,0 10,12	1,5 0,06	330,4 13,01	329,0 12,95	12,2 0,48	3,3 0,13	1162,0	167,6	0,1358	22,87 50,42
69,850 2,7500	50,800 2,0000	6,9 0,27	6,4 0,25	248,0 9,76	258,0 10,16	6,4 0,25	338,7 13,34	324,0 12,76	6,1 0,24	4,5 0,18	1185,7	149,4	0,1542	26,30 57,99
71,438 2,8125	53,975 2,1250	-6,9 -0,27	3,5 0,14	251,0 9,88	256,0 10,08	3,3 0,13	343,0 13,50	335,0 13,19	8,0 0,31	3,1 0,12	1626,0	173,0	0,1526	26,77 59,03
87,312 3,4375	63,500 2,5000	-4,8 -0,19	10,5 0,41	253,0 9,96	271,0 10,67	3,3 0,13	364,2 14,34	360,0 14,17	14,8 0,58	1,5 0,06	1351,2	142,8	0,1572	42,71 94,16
61,912 2,4375	39,688 1,5625	12,2 0,48	7,0 0,28	249,9 9,84	262,9 10,35	6,4 0,25	372,1 14,65	368,0 14,49	9,4 0,37	7,4 0,29	914,9	114,2	0,1402	31,04 68,42
95,250 3,7500	76,200 3,0000	-21,1 -0,83	7,0 0,28	259,0 10,20	266,0 10,47	6,4 0,25	384,0 15,12	381,0 15,00	20,8 0,81	1,1 0,05	1488,7	109,7	0,1480	56,57 124,72
111,125 4,3750	73,025 2,8750	39,9 1,57	6,4 0,25	280,0 11,02	297,0 11,69	6,4 0,25	456,0 17,95	416,0 16,38	21,4 0,84	11,8 0,47	1295,5	91,5	0,1931	98,91 218,07
95,250 3,7500	73,025 2,8750	49,5 1,95	6,4 0,25	277,0 10,91	287,0 11,30	6,4 0,25	456,2 17,96	423,0 16,65	22,4 0,88	19,2 0,76	1258,2	106,2	0,1909	98,28 216,68
71,438 2,8125	53,975 2,1250	-6,9 -0,27	6,4 0,25	254,0 10,00	263,0 10,35	3,3 0,13	343,0 13,50	335,0 13,19	8,0 0,31	3,1 0,12	1626,0	173,0	0,1526	26,05 57,44
21,500 0,8465	18,500 0,7283	15,7 0,62	2,0 0,08	237,0 9,33	241,0 9,49	2,0 0,08	263,0 10,35	259,0 10,20	0,2 0,01	2,4 0,10	693,6	584,8	0,1422	1,85 4,09
31,750 1,2500	23,812 0,9375	15,7 0,62	3,5 0,14	243,1 9,57	246,9 9,72	3,3 0,13	287,0 11,30	280,0 11,02	4,2 0,16	2,8 0,11	648,6	279,2	0,1174	4,85 10,68
31,750 1,2500	23,812 0,9375	15,7 0,62	3,5 0,14	243,1 9,57	246,9 9,72	3,3 0,13	287,0 11,30	282,0 11,10	4,2 0,16	2,8 0,11	648,6	279,2	0,1174	5,24 11,54
65,088 2,5625	50,800 2,0000	-4,8 -0,19	6,4 0,25	249,0 9,80	258,0 10,16	3,3 0,13	322,0 12,68	313,0 12,32	5,1 0,20	3,3 0,13	1354,6	198,0	0,1436	18,53 40,85

(4) O valor negativo indica o que o centro efetivo está dentro da face posterior do cone (anel interno).
 (5) Esses raios máximos ficarão expostos pelos cantos do rolamento.
 (6) O valor negativo indica que o porta-rolos estende além da face posterior do cone (anel interno).
 (7) O valor negativo indica que o porta-rolos não se estende além da face frontal do cone (anel interno).

Continua na próxima página.

TIPO TS



Dimensões do rolamento			Capacidade de carga							Designação do rolamento	
Furo d	D.E. D	Largura T	Dinâmico ⁽¹⁾ C ₁	Fatores ⁽²⁾ e Y		Dinâmico ⁽³⁾ C ₉₀ C _{a90}		Fatores ⁽²⁾ K	Estático C ₀	Interno	Externo
mm pol.	mm pol.	mm pol.	N lbf			N lbf	N lbf		N lbf		
231,775 9,1250	358,775 14,1250	71,438 2,8125	1150000 258000	0,33	1,80	297000 66900	169000 38100	1,76	185000 416000	M249734H	M249710X
234,950 9,2500	311,150 12,2500	46,038 1,8125	441000 99200	0,36	1,66	114000 25700	70900 15900	1,61	926000 208000	LM446349	LM446310
234,950 9,2500	314,325 12,3750	49,212 1,9375	519000 117000	0,40	1,51	135000 30200	91500 20600	1,47	1040000 233000	LM545849	LM545810
234,950 9,2500	314,325 12,3750	49,212 1,9375	519000 117000	0,40	1,51	135000 30200	91500 20600	1,47	1040000 233000	LM545849A	LM545810
234,950 9,2500	314,325 12,3750	49,212 1,9375	560000 126000	0,40	1,51	145000 32600	98800 22200	1,47	949000 213000	LM545849E	LM545810
234,950 9,2500	317,500 12,5000	49,212 1,9375	519000 117000	0,40	1,51	135000 30200	91500 20600	1,47	1040000 233000	LM545849	LM545812
234,950 9,2500	320,675 12,6250	50,800 2,0000	552000 124000	0,49	1,23	143000 32200	119000 26800	1,20	821000 185000	88925	88126
234,950 9,2500	327,025 12,8750	52,388 2,0625	552000 124000	0,49	1,23	143000 32200	119000 26800	1,20	821000 185000	88925	88128
234,950 9,2500	327,025 12,8750	52,388 2,0625	558000 126000	0,41	1,48	145000 32500	101000 22700	1,44	1070000 240000	8575	8520
234,950 9,2500	355,600 14,0000	68,262 2,6875	759000 171000	0,59	1,02	197000 44200	199000 44700	0,99	1420000 319000	96925	96140
234,950 9,2500	381,000 15,0000	74,612 2,9375	1260000 283000	0,33	1,80	326000 73200	185000 41700	1,76	2030000 455000	M252330	M252310
234,950 9,2500	384,175 15,1250	112,712 4,4375	1670000 377000	0,33	1,80	434000 97600	247000 55600	1,76	3110000 699000	H247549	H247510
234,950 9,2500	384,175 15,1250	112,713 4,4375	1880000 422000	0,33	1,80	486000 109000	277000 62200	1,76	3370000 757000	H247548	H247510
235,077 9,2550	314,325 12,3750	49,212 1,9375	613000 138000	0,40	1,51	159000 35700	108000 24300	1,47	949000 213000	LM545847	LM545810
235,331 9,2650	336,550 13,2500	65,088 2,5625	924000 208000	0,33	1,80	240000 53800	136000 30700	1,76	1420000 319000	M246947	M246910
235,331 9,2650	336,550 13,2500	65,088 2,5625	924000 208000	0,33	1,80	240000 53800	136000 30700	1,76	1420000 319000	M246947AA	M246910
236,538 9,3125	320,675 12,6250	44,450 1,7500	552000 124000	0,49	1,23	143000 32200	119000 26800	1,20	821000 185000	88931	88126
236,538 9,3125	320,675 12,6250	44,450 1,7500	552000 124000	0,49	1,23	143000 32200	119000 26800	1,20	821000 185000	88931H	88126
237,330 9,3437	336,550 13,2500	65,088 2,5625	789000 177000	0,33	1,80	204000 46000	116000 26200	1,76	1570000 352000	M246949	M246910
237,330 9,3437	336,550 13,2500	65,088 2,5625	845000 190000	0,33	1,80	219000 49200	125000 28000	1,76	1420000 319000	M246948	M246910
237,330 9,3437	358,775 14,1250	71,438 2,8125	914000 206000	0,33	1,80	237000 53300	135000 30300	1,76	1850000 416000	M249736	M249710

(1) Baseado em uma vida útil de 1×10^6 revoluções L_{10} , para o método de cálculo de vida útil ISO.

(2) Consulte o engenheiro da Timken para obter instruções sobre o uso ou consulte o Manual de engenharia da Timken em timken.com/catalogs.

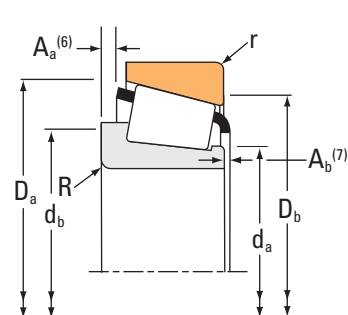
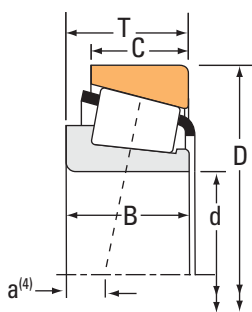
(3) Baseado em uma vida útil de 90×10^6 revoluções L_{10} , para o método de cálculo de vida útil da The Timken Company. C_{90} e C_{a90} são os valores radial e axial.

Dimensões do rolamento											Fatores de geometria			Peso do rolamento
Largura B	Largura C	Ctr. Ef. a ⁽⁴⁾	Eixo			Mancal			Porta-rolos		G ₁	G ₂	C _g	
			Raio do eixo máximo R ⁽⁵⁾	Diã. do ressalto de encosto. d _a	d _b	Raio do mancal máximo r ⁽⁵⁾	Diã. do ressalto de encosto. D _a	D _b	A _a ⁽⁶⁾	A _b ⁽⁷⁾				
mm pol.	mm pol.	mm pol.	mm pol.	mm pol.	mm pol.	mm pol.	mm pol.	mm pol.	mm pol.	mm pol.				kg lb.
71,438 2,8125	53,975 2,1250	-6,9 -0,27	6,4 0,25	255,0 10,04	265,0 10,43	3,3 0,13	343,0 13,50	335,0 13,19	7,9 0,31	3,1 0,13	1626,0	173,0	0,1526	26,40 58,20
46,038 1,8125	33,338 1,3125	6,6 0,26	3,5 0,14	246,0 9,69	252,0 9,92	3,3 0,13	301,0 11,85	294,0 11,57	5,5 0,21	1,6 0,07	1008,4	243,6	0,1328	8,70 19,18
49,212 1,9375	36,512 1,4375	8,4 0,33	3,5 0,14	246,0 9,69	252,0 9,92	3,3 0,13	306,0 12,05	296,0 11,65	4,4 0,17	2,9 0,12	997,1	163,2	0,1367	9,85 21,70
49,212 1,9375	36,512 1,4375	8,4 0,33	6,4 0,25	246,0 9,69	258,0 10,16	3,3 0,13	306,0 12,05	296,0 11,65	4,4 0,17	2,9 0,12	997,1	163,2	0,1367	9,91 21,84
53,975 2,1250	36,512 1,4375	8,4 0,33	3,5 0,14	247,0 9,72	252,0 9,92	3,3 0,13	306,0 12,05	296,0 11,65	4,2 0,16	0,0 0,00	938,2	175,8	0,1338	10,18 22,42
49,212 1,9375	36,512 1,4375	8,4 0,33	3,5 0,14	246,0 9,69	252,0 9,92	3,3 0,13	306,0 12,05	297,0 11,69	4,4 0,17	2,9 0,12	997,1	163,2	0,1367	10,27 22,63
49,212 1,9375	33,338 1,3125	14,2 0,56	6,4 0,25	246,0 9,69	258,0 10,16	3,3 0,13	309,0 12,17	299,0 11,77	11,1 0,43	2,7 0,11	800,1	189,1	0,1352	10,12 22,31
49,212 1,9375	34,925 1,3750	14,2 0,56	6,4 0,25	246,0 9,69	258,0 10,16	3,3 0,13	309,0 12,17	302,0 11,89	11,1 0,43	2,7 0,11	800,1	189,1	0,1352	11,19 24,69
52,388 2,0625	36,512 1,4375	7,6 0,30	6,4 0,25	248,0 9,76	259,0 10,20	3,3 0,13	313,0 12,32	305,0 12,01	7,0 0,27	2,2 0,09	1050,5	172,4	0,1401	12,32 27,16
66,675 2,6250	47,625 1,8750	17,0 0,67	7,0 0,28	254,0 10,00	265,0 10,43	3,3 0,13	334,0 13,15	318,0 12,52	11,9 0,47	3,8 0,15	1140,0	160,6	0,1626	22,15 48,85
74,612 2,9375	57,150 2,2500	-6,6 -0,26	6,4 0,25	261,0 10,28	271,0 10,67	3,3 0,13	364,0 14,32	356,0 14,02	8,3 0,32	3,6 0,14	1839,2	226,1	0,1588	33,48 73,80
112,712 4,4375	90,488 3,5625	-27,9 -1,10	6,4 0,25	263,0 10,35	273,0 10,75	6,4 0,25	362,5 14,27	346,0 13,62	10,2 0,40	2,9 0,12	1964,4	148,4	0,1638	50,04 110,32
112,712 4,4375	90,488 3,5625	-27,9 -1,10	6,4 0,25	259,0 10,20	269,0 10,59	6,4 0,25	362,5 14,27	346,0 13,62	8,5 0,33	4,4 0,18	2077,6	156,6	0,1671	51,64 113,84
53,975 2,1250	36,512 1,4375	8,4 0,33	3,5 0,14	247,0 9,72	252,0 9,92	3,3 0,13	306,0 12,05	296,0 11,65	4,2 0,16	0,0 0,00	938,2	175,8	0,1338	10,16 22,37
69,850 2,7500	50,800 2,0000	-4,8 -0,19	2,3 0,09	251,0 9,88	253,0 9,96	3,3 0,13	322,0 12,68	313,0 12,32	4,2 0,16	1,2 0,05	1264,4	185,4	0,1401	18,28 40,30
65,088 2,5625	50,800 2,0000	-4,8 -0,19	2,3 0,09	251,0 9,88	253,0 9,96	3,3 0,13	322,0 12,68	313,0 12,32	4,2 0,16	6,0 0,24	1264,4	185,4	0,1401	17,83 39,31
44,450 1,7500	33,338 1,3125	20,6 0,81	3,5 0,14	247,0 9,72	254,0 10,00	3,3 0,13	309,0 12,17	299,0 11,77	4,8 0,18	1,1 0,05	800,1	189,1	0,1352	9,36 20,61
44,450 1,7500	33,338 1,3125	20,6 0,81	3,5 0,14	248,0 9,76	253,0 9,96	3,3 0,13	309,0 12,17	299,0 11,77	4,8 0,18	1,1 0,05	800,1	189,1	0,1352	9,25 20,39
65,088 2,5625	50,800 2,0000	-4,8 -0,19	6,4 0,25	253,0 9,96	262,0 10,31	3,3 0,13	322,0 12,68	313,0 12,32	5,1 0,20	3,3 0,13	1354,6	198,0	0,1436	17,49 38,54
69,850 2,7500	50,800 2,0000	-4,8 -0,19	6,4 0,25	253,0 9,96	263,0 10,35	3,3 0,13	322,0 12,68	313,0 12,32	4,2 0,16	1,2 0,05	1264,4	185,4	0,1401	17,83 39,30
71,438 2,8125	53,975 2,1250	-6,9 -0,27	6,4 0,25	258,0 10,16	267,0 10,51	3,3 0,13	343,0 13,50	335,0 13,19	8,0 0,31	3,1 0,12	1626,0	173,0	0,1526	24,91 54,91

(4) O valor negativo indica o que o centro efetivo está dentro da face posterior do cone (anel interno).
 (5) Esses raios máximos ficarão expostos pelos cantos do rolamento.
 (6) O valor negativo indica que o porta-rolos estende além da face posterior do cone (anel interno).
 (7) O valor negativo indica que o porta-rolos não se estende além da face frontal do cone (anel interno).

Continua na próxima página.

TIPO TS



Dimensões do rolamento			Capacidade de carga							Designação do rolamento		
Furo d	D.E. D	Largura T	Dinâmico ⁽¹⁾ C ₁		Fatores ⁽²⁾ e Y		Dinâmico ⁽³⁾ C ₉₀ C _{a90}		Fatores ⁽²⁾ K	Estático C ₀	Interno	Externo
mm pol.	mm pol.	mm pol.	N lbf				N lbf	N lbf		N lbf		
240,000 9,4488	320,000 12,5984	42,000 1,6535	440000 99000	0,46	1,31		114000 25700	89300 20100	1,28	808000 182000	JP24049	JP24010
241,122 9,4930	368,300 14,5000	68,262 2,6875	844000 190000	0,34	1,75		219000 49200	129000 28900	1,70	1530000 345000	EE125094	125145
241,300 9,5000	327,025 12,8750	52,388 2,0625	527000 119000	0,41	1,48		137000 30700	95200 21400	1,44	1070000 240000	8578	8520
241,300 9,5000	349,148 13,7460	57,150 2,2500	660000 148000	0,35	1,70		171000 38500	103000 23300	1,65	1250000 282000	EE127095	127135
241,300 9,5000	355,498 13,9960	57,150 2,2500	660000 148000	0,35	1,70		171000 38500	103000 23300	1,65	1250000 282000	EE127095	127138
241,300 9,5000	355,600 14,0000	50,800 2,0000	643000 144000	0,36	1,65		167000 37500	104000 23300	1,61	1030000 231000	EE170950	171400
241,300 9,5000	355,600 14,0000	57,150 2,2500	660000 148000	0,35	1,70		171000 38500	103000 23300	1,65	1250000 282000	EE127095	127140
241,300 9,5000	365,049 14,3720	50,800 2,0000	643000 144000	0,36	1,65		167000 37500	104000 23300	1,61	1030000 231000	EE170950	171436
241,300 9,5000	368,300 14,5000	50,800 2,0000	643000 144000	0,36	1,65		167000 37500	104000 23300	1,61	1030000 231000	EE170950	171450
241,300 9,5000	368,300 14,5000	68,262 2,6875	844000 190000	0,34	1,75		219000 49200	129000 28900	1,70	1530000 345000	EE125095	125145
241,300 9,5000	393,700 15,5000	73,817 2,9062	1010000 228000	0,40	1,49		262000 59000	181000 40600	1,45	1600000 359000	EE275095	275155
241,300 9,5000	403,225 15,8750	69,850 2,7500	1010000 228000	0,40	1,49		262000 59000	181000 40600	1,45	1600000 359000	EE275095	275158
241,300 9,5000	406,400 16,0000	69,850 2,7500	1010000 228000	0,40	1,49		262000 59000	181000 40600	1,45	1600000 359000	EE275095	275160
241,300 9,5000	444,500 17,5000	101,600 4,0000	1820000 409000	0,34	1,78		472000 106000	273000 61300	1,73	2420000 544000	EE923095	923175
241,300 9,5000	488,950 19,2500	120,650 4,7500	2420000 544000	0,31	1,92		628000 141000	336000 75600	1,87	3310000 744000	EE295950	295193
241,300 9,5000	508,000 20,0000	117,475 4,6250	1430000 322000	0,94	0,64		371000 83500	596000 134000	0,62	2100000 473000	EE390095	390200
243,683 9,5938	315,912 12,4375	31,750 1,2500	270000 60700	0,43	1,39		70000 15700	51500 11600	1,36	561000 126000	LL648434	LL648415
244,475 9,6250	381,000 15,0000	79,375 3,1250	907000 204000	0,52	1,16		235000 52900	208000 46800	1,13	1690000 381000	EE126097	126150
247,650 9,7500	304,800 12,0000	22,225 0,8750	157000 35400	0,32	1,85		40800 9170	22700 5100	1,80	373000 83900	28880	28820
247,650 9,7500	346,075 13,6250	63,500 2,5000	850000 191000	0,34	1,75		220000 49500	130000 29100	1,70	1620000 365000	M348449	M348410
247,650 9,7500	355,600 14,0000	50,800 2,0000	643000 144000	0,36	1,65		167000 37500	104000 23300	1,61	1030000 231000	EE170975	171400

(1) Baseado em uma vida útil de 1×10^6 revoluções L_{10} , para o método de cálculo de vida útil ISO.

(2) Consulte o engenheiro da Timken para obter instruções sobre o uso ou consulte o Manual de engenharia da Timken em timken.com/catalogs.

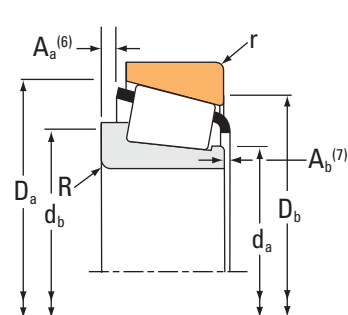
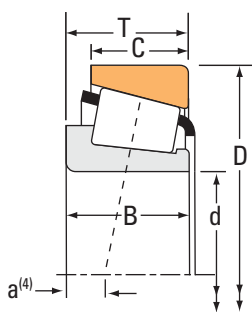
(3) Baseado em uma vida útil de 90×10^6 revoluções L_{10} , para o método de cálculo de vida útil da The Timken Company. C_{90} e C_{a90} são os valores radial e axial.

Dimensões do rolamento											Fatores de geometria			Peso do rolamento
Largura B	Largura C	Ctr. Ef. a ⁽⁴⁾	Eixo			Mancal			Porta-rolos		G ₁	G ₂	C _g	
			Raio do eixo máximo R ⁽⁵⁾	Diã. do ressalto de encosto. d _a	d _b	Raio do mancal máximo r ⁽⁵⁾	Diã. do ressalto de encosto. D _a	D _b	A _a ⁽⁶⁾	A _b ⁽⁷⁾				
mm pol.	mm pol.	mm pol.	mm pol.	mm pol.	mm pol.	mm pol.	mm pol.	mm pol.	mm pol.	mm pol.				kg lb.
39,000 1,5354	30,000 1,1811	19,6 0,77	3,0 0,12	252,0 9,92	257,0 10,12	3,0 0,12	310,0 12,20	304,0 11,97	4,7 0,18	4,6 0,18	804,0	198,2	0,1326	8,24 18,17
68,262 2,6875	53,975 2,1250	-2,3 -0,09	6,4 0,25	257,0 10,12	269,0 10,59	3,3 0,13	343,9 13,54	341,1 13,43	7,7 0,30	0,2 0,01	1309,0	221,1	0,1432	24,45 53,90
52,388 2,0625	36,512 1,4375	7,6 0,30	6,4 0,25	253,0 9,96	264,0 10,39	3,3 0,13	313,0 12,32	305,0 12,01	7,0 0,27	2,2 0,09	1050,5	172,4	0,1401	11,34 25,01
57,150 2,2500	44,450 1,7500	2,5 0,10	6,4 0,25	257,0 10,12	267,0 10,51	3,3 0,13	329,0 12,95	325,0 12,80	6,4 0,25	1,7 0,07	1178,6	164,4	0,1392	16,53 36,44
57,150 2,2500	44,450 1,7500	2,5 0,10	6,4 0,25	257,0 10,12	267,0 10,51	3,3 0,13	329,0 12,95	327,0 12,87	6,4 0,25	1,7 0,07	1178,6	164,4	0,1392	17,75 39,13
50,800 2,0000	33,338 1,3125	5,8 0,23	6,4 0,25	260,0 10,24	269,0 10,59	3,3 0,13	337,0 13,27	334,0 13,15	8,6 0,33	3,3 0,13	1068,6	171,6	0,1354	15,42 33,98
57,150 2,2500	44,450 1,7500	2,5 0,10	6,4 0,25	257,0 10,12	267,0 10,51	3,3 0,13	329,0 12,95	327,0 12,87	6,4 0,25	1,7 0,07	1178,6	164,4	0,1392	17,77 39,18
50,800 2,0000	33,338 1,3125	5,8 0,23	6,4 0,25	260,0 10,24	269,0 10,59	3,3 0,13	337,0 13,27	338,0 13,31	8,6 0,33	3,3 0,13	1068,6	171,6	0,1354	16,81 37,05
50,800 2,0000	33,338 1,3125	5,8 0,23	6,4 0,25	260,0 10,24	269,0 10,59	3,3 0,13	337,0 13,27	340,0 13,39	8,6 0,33	3,3 0,13	1068,6	171,6	0,1354	17,30 38,12
68,262 2,6875	53,975 2,1250	-2,3 -0,09	6,4 0,25	257,0 10,12	269,0 10,59	3,3 0,13	343,9 13,54	341,1 13,43	7,7 0,30	0,2 0,01	1309,0	221,1	0,1432	24,12 53,18
69,850 2,7500	50,005 1,9687	2,5 0,10	6,4 0,25	268,0 10,55	278,0 10,94	6,4 0,25	378,1 14,89	366,0 14,41	14,4 0,56	3,3 0,13	1451,8	201,3	0,1555	31,91 70,36
69,850 2,7500	46,038 1,8125	2,5 0,10	6,4 0,25	268,0 10,55	278,0 10,94	6,4 0,25	378,1 14,89	371,0 14,61	14,4 0,56	3,3 0,13	1451,8	201,3	0,1555	33,30 73,41
69,850 2,7500	46,038 1,8125	2,5 0,10	6,4 0,25	268,0 10,55	278,0 10,94	6,4 0,25	378,5 14,90	373,0 14,69	14,4 0,56	3,3 0,13	1451,8	201,3	0,1555	34,15 75,30
100,012 3,9375	76,200 3,0000	-19,3 -0,76	6,4 0,25	268,0 10,55	277,0 10,91	4,8 0,19	407,0 16,02	403,0 15,87	12,2 0,48	2,1 0,09	1626,7	136,5	0,1531	65,65 144,73
120,650 4,7500	92,075 3,6250	-31,0 -1,22	6,4 0,25	276,0 10,87	285,0 11,22	6,4 0,25	450,5 17,74	444,0 17,48	18,6 0,73	4,0 0,16	2247,3	171,9	0,1664	103,07 227,24
95,250 3,7500	73,025 2,8750	49,5 1,95	6,4 0,25	288,0 11,34	297,0 11,69	6,4 0,25	456,2 17,96	423,0 16,65	22,4 0,88	18,9 0,75	1258,2	106,2	0,1909	94,79 208,97
31,750 1,2500	22,225 0,8750	22,4 0,88	3,5 0,14	254,0 10,00	260,0 10,24	3,3 0,13	305,0 12,01	300,0 11,81	4,6 0,18	1,5 0,06	817,0	322,2	0,1295	5,84 12,89
76,200 3,0000	57,150 2,2500	9,7 0,38	6,4 0,25	266,0 10,47	275,0 10,83	4,8 0,19	358,0 14,09	343,0 13,50	13,0 0,51	2,0 0,08	1321,8	168,9	0,1640	30,34 66,87
22,225 0,8750	15,875 0,6250	17,3 0,68	1,5 0,06	256,0 10,08	258,0 10,16	1,5 0,06	294,0 11,57	291,0 11,46	1,6 0,06	1,9 0,08	807,0	572,7	0,1479	3,18 7,01
63,500 2,5000	50,800 2,0000	-1,3 -0,05	6,4 0,25	263,0 10,35	273,0 10,75	6,4 0,25	332,0 13,07	321,0 12,64	4,0 0,15	3,7 0,15	1450,8	212,9	0,1483	17,60 38,81
50,800 2,0000	33,338 1,3125	5,8 0,23	6,4 0,25	264,0 10,39	274,0 10,79	3,3 0,13	337,0 13,27	334,0 13,15	8,6 0,33	3,3 0,13	1068,6	171,6	0,1354	14,44 31,83

(4) O valor negativo indica o que o centro efetivo está dentro da face posterior do cone (anel interno).
 (5) Esses raios máximos ficarão expostos pelos cantos do rolamento.
 (6) O valor negativo indica que o porta-rolos estende além da face posterior do cone (anel interno).
 (7) O valor negativo indica que o porta-rolos não se estende além da face frontal do cone (anel interno).

Continua na próxima página.

TIPO TS



Dimensões do rolamento			Capacidade de carga							Designação do rolamento	
Furo d	D.E. D	Largura T	Dinâmico ⁽¹⁾ C ₁	Fatores ⁽²⁾ e Y		Dinâmico ⁽³⁾ C ₉₀ C _{a90}		Fatores ⁽²⁾ K	Estático C ₀	Interno	Externo
mm pol.	mm pol.	mm pol.	N lbf			N lbf	N lbf		N lbf		
247,650 9,7500	365,049 14,3720	50,800 2,0000	643000 144000	0,36	1,65	167000 37500	104000 23300	1,61	1030000 231000	EE170975	171436
247,650 9,7500	368,300 14,5000	50,800 2,0000	643000 144000	0,36	1,65	167000 37500	104000 23300	1,61	1030000 231000	EE170975	171450
247,650 9,7500	381,000 15,0000	74,612 2,9375	1150000 258000	0,33	1,80	298000 67000	170000 38100	1,76	2030000 455000	M252337	M252310
247,650 9,7500	406,400 16,0000	115,887 4,5625	2470000 554000	0,33	1,80	639000 144000	364000 81800	1,76	3770000 846000	HH249949H	HH249910
247,650 9,7500	406,400 16,0000	115,888 4,5625	2080000 468000	0,33	1,80	539000 121000	307000 69000	1,76	3770000 846000	HH249949	HH249910
247,650 9,7500	444,500 17,5000	139,700 5,5000	3130000 705000	0,29	2,06	813000 183000	406000 91200	2,00	4470000 1000000	NP544119	NP225734
249,250 9,8130	381,000 15,0000	79,375 3,1250	907000 204000	0,52	1,16	235000 52900	208000 46800	1,13	1690000 381000	EE126098	126150
254,000 10,0000	315,912 12,4375	31,750 1,2500	255000 57300	0,43	1,39	66100 14900	48700 10900	1,36	561000 126000	LL648449	LL648415
254,000 10,0000	315,912 12,4375	31,750 1,2500	255000 57300	0,43	1,39	66100 14900	48700 10900	1,36	561000 126000	LL648449	LL648416
254,000 10,0000	323,850 12,7500	22,225 0,8750	151000 33900	0,35	1,73	39200 8800	23200 5220	1,69	391000 87800	29875	29820
254,000 10,0000	358,775 14,1250	71,438 2,8125	914000 206000	0,33	1,80	237000 53300	135000 30300	1,76	1850000 416000	M249749	M249710
254,000 10,0000	358,775 14,1250	71,438 2,8125	1150000 258000	0,33	1,80	297000 66900	169000 38100	1,76	1850000 416000	M249749H	M249710X
254,000 10,0000	358,775 14,1250	71,438 2,8125	914000 206000	0,33	1,80	237000 53300	135000 30300	1,76	1850000 416000	M249749X	M249710
254,000 10,0000	365,125 14,3750	58,738 2,3125	679000 153000	0,37	1,60	176000 39600	113000 25400	1,56	1330000 299000	EE134100	134143
254,000 10,0000	368,300 14,5000	58,738 2,3125	679000 153000	0,37	1,60	176000 39600	113000 25400	1,56	1330000 299000	EE134100	134145
254,000 10,0000	393,700 15,5000	73,817 2,9062	1010000 228000	0,40	1,49	262000 59000	181000 40600	1,45	1600000 359000	EE275100	275155
254,000 10,0000	400,050 15,7500	57,150 2,2500	782000 176000	0,33	1,81	203000 45600	115000 25900	1,76	1390000 313000	EE251001	251575
254,000 10,0000	403,225 15,8750	69,850 2,7500	1010000 228000	0,40	1,49	262000 59000	181000 40600	1,45	1600000 359000	EE275100	275158
254,000 10,0000	406,400 16,0000	69,850 2,7500	1010000 228000	0,40	1,49	262000 59000	181000 40600	1,45	1600000 359000	EE275100	275160
254,000 10,0000	422,275 16,6250	86,121 3,3906	1550000 348000	0,33	1,80	401000 90100	228000 51300	1,76	2110000 475000	HM252344	HM252310
254,000 10,0000	422,275 16,6250	86,121 3,3906	1500000 337000	0,33	1,80	389000 87400	221000 49700	1,76	2020000 455000	HM252343	HM252310

(1) Baseado em uma vida útil de 1×10^6 revoluções L_{10} , para o método de cálculo de vida útil ISO.

(2) Consulte o engenheiro da Timken para obter instruções sobre o uso ou consulte o Manual de engenharia da Timken em timken.com/catalogs.

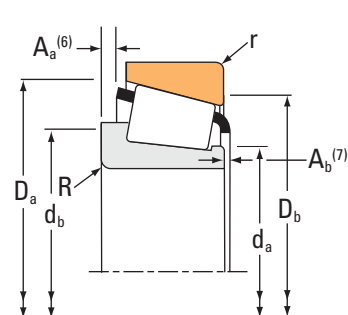
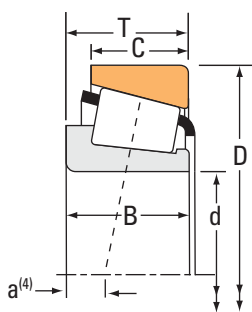
(3) Baseado em uma vida útil de 90×10^6 revoluções L_{10} , para o método de cálculo de vida útil da The Timken Company. C_{90} e C_{a90} são os valores radial e axial.

Dimensões do rolamento											Fatores de geometria			Peso do rolamento
Largura B	Largura C	Ctr. Ef. a ⁽⁴⁾	Eixo			Mancal			Porta-rolos		G ₁	G ₂	C _g	
			Raio do eixo máximo R ⁽⁵⁾	Diã. do ressalto de encosto. d _a	d _b	Raio do mancal máximo r ⁽⁵⁾	Diã. do ressalto de encosto. D _a	D _b	A _a ⁽⁶⁾	A _b ⁽⁷⁾				
mm pol.	mm pol.	mm pol.	mm pol.	mm pol.	mm pol.	mm pol.	mm pol.	mm pol.	mm pol.	mm pol.				kg lb.
50,800 2,0000	33,338 1,3125	5,8 0,23	6,4 0,25	264,0 10,39	274,0 10,79	3,3 0,13	337,0 13,27	338,0 13,31	8,6 0,33	3,3 0,13	1068,6	171,6	0,1354	15,83 34,90
50,800 2,0000	33,338 1,3125	5,8 0,23	6,4 0,25	264,0 10,39	274,0 10,79	3,3 0,13	337,0 13,27	340,0 13,39	8,6 0,33	3,3 0,13	1068,6	171,6	0,1354	16,32 35,98
74,612 2,9375	57,150 2,2500	-6,6 -0,26	6,4 0,25	270,0 10,63	280,0 11,02	3,3 0,13	364,0 14,32	356,0 14,02	8,3 0,32	3,6 0,14	1839,2	226,1	0,1588	30,51 67,25
117,475 4,6250	93,662 3,6875	-28,7 -1,13	6,4 0,25	278,0 10,94	288,0 11,34	6,4 0,25	383,0 15,08	366,0 14,41	8,9 0,35	4,1 0,16	2373,9	173,3	0,1746	60,55 133,51
117,475 4,6250	93,662 3,6875	-28,7 -1,13	6,4 0,25	275,0 10,83	284,0 11,18	6,4 0,25	383,0 15,08	366,0 14,41	8,9 0,35	4,1 0,16	2373,9	173,3	0,1746	60,60 133,60
139,700 5,5000	120,650 4,7500	-41,7 -1,64	6,4 0,25	281,0 11,06	291,0 11,46	6,4 0,25	413,5 16,28	396,0 15,59	8,3 0,32	5,2 0,21	2724,6	139,8	0,1748	96,14 211,94
76,200 3,0000	57,150 2,2500	9,7 0,38	6,4 0,25	269,0 10,59	279,0 10,98	4,8 0,19	358,0 14,09	343,0 13,50	13,0 0,51	2,0 0,08	1321,8	168,9	0,1640	29,23 64,44
31,750 1,2500	22,225 0,8750	22,4 0,88	3,5 0,14	262,0 10,31	268,0 10,55	3,3 0,13	305,0 12,01	300,0 11,81	4,6 0,18	1,5 0,06	817,0	322,2	0,1295	4,84 10,68
31,750 1,2500	22,225 0,8750	22,4 0,88	3,5 0,14	262,0 10,31	268,0 10,55	4,8 0,19	305,0 12,01	298,0 11,73	4,6 0,18	1,5 0,06	817,0	322,2	0,1295	4,80 10,57
22,225 0,8750	15,875 0,6250	21,1 0,83	1,5 0,06	266,0 10,47	267,0 10,51	1,5 0,06	312,0 12,28	310,0 12,20	1,7 0,06	1,9 0,08	906,8	658,2	0,1567	4,27 9,40
71,438 2,8125	53,975 2,1250	-6,9 -0,27	3,5 0,14	270,0 10,63	274,0 10,79	3,3 0,13	343,0 13,50	335,0 13,19	8,0 0,31	3,1 0,12	1626,0	173,0	0,1526	21,39 47,16
71,438 2,8125	53,975 2,1250	-6,9 -0,27	3,5 0,14	272,0 10,71	276,0 10,87	3,3 0,13	343,0 13,50	335,0 13,19	7,9 0,31	3,1 0,13	1626,0	173,0	0,1526	21,69 47,82
71,438 2,8125	53,975 2,1250	-6,9 -0,27	3,5 0,14	270,0 10,63	274,0 10,79	3,3 0,13	343,0 13,50	335,0 13,19	8,0 0,31	3,1 0,12	1626,0	173,0	0,1526	21,42 47,22
58,738 2,3125	42,862 1,6875	5,1 0,20	6,4 0,25	272,0 10,71	281,0 11,06	6,4 0,25	347,0 13,66	339,0 13,35	8,2 0,32	1,7 0,07	1327,7	187,2	0,1474	18,23 40,20
58,738 2,3125	42,862 1,6875	5,1 0,20	6,4 0,25	272,0 10,71	281,0 11,06	6,4 0,25	347,0 13,66	340,0 13,39	8,2 0,32	1,7 0,07	1327,7	187,2	0,1474	18,85 41,55
69,850 2,7500	50,005 1,9687	2,5 0,10	6,4 0,25	277,0 10,91	287,0 11,30	6,4 0,25	378,1 14,89	366,0 14,41	14,4 0,56	3,3 0,13	1451,8	201,3	0,1555	29,21 64,40
55,562 2,1875	41,275 1,6250	3,3 0,13	3,3 0,13	272,0 10,71	278,0 10,94	1,5 0,06	369,0 14,53	371,0 14,61	6,3 0,24	5,4 0,21	1323,1	218,0	0,1413	24,94 54,95
69,850 2,7500	46,038 1,8125	2,5 0,10	6,4 0,25	277,0 10,91	287,0 11,30	6,4 0,25	378,1 14,89	371,0 14,61	14,4 0,56	3,3 0,13	1451,8	201,3	0,1555	30,60 67,45
69,850 2,7500	46,038 1,8125	2,5 0,10	6,4 0,25	277,0 10,91	287,0 11,30	6,4 0,25	378,5 14,90	373,0 14,69	14,4 0,56	3,3 0,13	1451,8	201,3	0,1555	31,45 69,34
79,771 3,1406	66,675 2,6250	-9,4 -0,37	6,8 0,27	281,0 11,06	287,0 11,30	3,3 0,13	399,5 15,73	392,0 15,43	10,4 0,41	6,1 0,24	1551,8	152,3	0,1498	44,32 97,70
79,771 3,1406	66,675 2,6250	-9,4 -0,37	6,8 0,27	281,0 11,06	287,0 11,30	3,3 0,13	399,5 15,73	392,0 15,43	12,9 0,51	4,8 0,19	1504,3	147,8	0,1482	42,03 92,64

(4) O valor negativo indica o que o centro efetivo está dentro da face posterior do cone (anel interno).
 (5) Esses raios máximos ficarão expostos pelos cantos do rolamento.
 (6) O valor negativo indica que o porta-rolos estende além da face posterior do cone (anel interno).
 (7) O valor negativo indica que o porta-rolos não se estende além da face frontal do cone (anel interno).

Continua na próxima página.

TIPO TS



Dimensões do rolamento			Capacidade de carga							Designação do rolamento	
Furo d	D.E. D	Largura T	Dinâmico ⁽¹⁾ C ₁	Fatores ⁽²⁾ e Y		Dinâmico ⁽³⁾ C ₉₀ C _{a90}		Fatores ⁽²⁾ K	Estático C ₀	Interno	Externo
mm pol.	mm pol.	mm pol.	N lbf			N lbf	N lbf		N lbf		
254,000 10,0000	431,724 16,9970	82,550 3,2500	1500000 337000	0,33	1,80	389000 87400	221000 49700	1,76	2020000 455000	HM252343	HM252315
254,000 10,0000	444,500 17,5000	76,200 3,0000	1180000 264000	0,34	1,76	305000 68500	178000 40000	1,71	1740000 392000	EE822100	822175
254,000 10,0000	495,300 19,5000	76,200 3,0000	1550000 348000	0,40	1,49	402000 90300	277000 62200	1,45	2090000 471000	EE941002	941950
254,000 10,0000	495,300 19,5000	141,288 5,5625	2870000 645000	0,33	1,80	744000 167000	423000 95200	1,76	5650000 1270000	HH258232	HH258210
254,000 10,0000	533,400 21,0000	133,350 5,2500	2680000 603000	0,94	0,64	696000 156000	1120000 251000	0,62	3090000 694000	HH953749	HH953710
254,000 10,0000	533,400 21,0000	133,350 5,2500	2680000 603000	0,94	0,64	696000 156000	1120000 251000	0,62	3090000 694000	HH953749	HH953710X
254,000 10,0000	558,800 22,0000	123,825 4,8750	1800000 404000	0,87	0,69	466000 105000	691000 155000	0,67	2680000 603000	EE620100	620220
257,175 10,1250	342,900 13,5000	57,150 2,2500	780000 175000	0,35	1,73	202000 45500	120000 27000	1,68	1430000 321000	M349549	M349510
257,175 10,1250	342,900 13,5000	57,150 2,2500	780000 175000	0,35	1,73	202000 45500	120000 27000	1,68	1430000 321000	M349549A	M349510
258,762 10,1875	400,050 15,7500	69,850 2,7500	949000 213000	0,39	1,52	246000 55300	166000 37400	1,48	1450000 326000	EE221018	221575
260,350 10,2500	365,125 14,3750	58,738 2,3125	679000 153000	0,37	1,60	176000 39600	113000 25400	1,56	1330000 299000	EE134102	134143
260,350 10,2500	368,300 14,5000	58,738 2,3125	679000 153000	0,37	1,60	176000 39600	113000 25400	1,56	1330000 299000	EE134102	134145
260,350 10,2500	400,050 15,7500	69,850 2,7500	949000 213000	0,39	1,52	246000 55300	166000 37400	1,48	1450000 326000	EE221026	221575
260,350 10,2500	406,400 16,0000	69,850 2,7500	924000 208000	0,39	1,55	240000 53900	158000 35600	1,51	1820000 409000	EE128102	128160
260,350 10,2500	419,100 16,5000	85,725 3,3750	1120000 253000	0,60	0,99	291000 65500	302000 67800	0,97	2010000 451000	EE435102	435165
260,350 10,2500	422,275 16,6250	86,121 3,3906	1550000 348000	0,33	1,80	401000 90100	228000 51300	1,76	2110000 475000	HM252349	HM252310
260,350 10,2500	422,275 16,6250	86,121 3,3906	1500000 337000	0,33	1,80	389000 87400	221000 49700	1,76	2020000 455000	HM252348	HM252310
260,350 10,2500	431,724 16,9970	82,550 3,2500	1500000 337000	0,33	1,80	389000 87400	221000 49700	1,76	2020000 455000	HM252348	HM252315
260,350 10,2500	431,724 16,9970	82,550 3,2500	1550000 348000	0,33	1,80	401000 90100	228000 51300	1,76	2110000 475000	HM252349	HM252315
260,350 10,2500	488,950 19,2500	120,650 4,7500	2420000 544000	0,31	1,92	628000 141000	336000 75600	1,87	3310000 744000	EE295102	295193
263,525 10,3750	325,438 12,8125	28,575 1,1250	221000 49800	0,37	1,64	57400 12900	35900 8080	1,60	554000 125000	38880	38820

(1) Baseado em uma vida útil de 1×10^6 revoluções L_{10} , para o método de cálculo de vida útil ISO.

(2) Consulte o engenheiro da Timken para obter instruções sobre o uso ou consulte o Manual de engenharia da Timken em timken.com/catalogs.

(3) Baseado em uma vida útil de 90×10^6 revoluções L_{10} , para o método de cálculo de vida útil da The Timken Company. C_{90} e C_{a90} são os valores radial e axial.

Dimensões do rolamento											Fatores de geometria			Peso do rolamento
Largura B	Largura C	Ctr. Ef. a ⁽⁴⁾	Eixo			Mancal			Porta-rolos		G ₁	G ₂	C _g	
			Raio do eixo máximo R ⁽⁵⁾	Diã. do ressalto de encosto. d _a	d _b	Raio do mancal máximo r ⁽⁵⁾	Diã. do ressalto de encosto. D _a	D _b	A _a ⁽⁶⁾	A _b ⁽⁷⁾				
mm pol.	mm pol.	mm pol.	mm pol.	mm pol.	mm pol.	mm pol.	mm pol.	mm pol.	mm pol.	mm pol.				kg lb.
79,771 3,1406	60,325 2,3750	-9,4 -0,37	6,8 0,27	281,0 11,06	287,0 11,30	3,5 0,14	398,3 15,68	397,0 15,63	12,9 0,51	4,8 0,19	1504,3	147,8	0,1482	43,71 96,35
73,025 2,8750	50,800 2,0000	-5,3 -0,21	6,4 0,25	276,1 10,87	288,0 11,34	6,4 0,25	407,9 16,06	404,9 15,94	12,1 0,47	6,5 0,26	1363,4	186,1	0,1442	43,84 96,65
74,612 2,9375	53,975 2,1250	9,1 0,36	6,4 0,25	292,0 11,50	301,0 11,85	3,3 0,13	462,7 18,22	459,0 18,07	10,2 0,40	6,0 0,24	1771,6	187,4	0,1657	64,61 142,44
141,288 5,5625	114,300 4,5000	-34,5 -1,36	6,4 0,25	295,0 11,61	304,0 11,97	6,4 0,25	467,0 18,40	448,0 17,64	10,6 0,42	7,5 0,30	3853,2	220,0	0,2048	132,43 291,94
120,650 4,7500	77,788 3,0625	45,5 1,79	6,4 0,25	306,3 12,06	328,0 12,91	6,4 0,25	495,6 19,51	455,0 17,91	21,8 0,86	14,3 0,56	1668,7	104,2	0,2101	127,31 280,67
120,650 4,7500	77,788 3,0625	45,5 1,79	6,4 0,25	306,3 12,06	328,0 12,91	6,4 0,25	495,6 19,51	455,0 17,91	21,8 0,86	14,3 0,56	1668,7	104,2	0,2101	127,09 280,20
104,775 4,1250	69,850 2,7500	48,8 1,92	8,0 0,31	308,0 12,13	317,0 12,48	8,0 0,31	501,9 19,76	477,0 18,78	23,9 0,94	17,5 0,69	1730,9	165,3	0,2078	126,87 279,70
57,150 2,2500	44,450 1,7500	2,5 0,10	6,4 0,25	269,0 10,59	281,0 11,06	3,3 0,13	333,0 13,11	322,0 12,68	4,7 0,18	3,0 0,12	1423,3	193,4	0,1475	13,71 30,22
57,150 2,2500	44,450 1,7500	2,5 0,10	10,7 0,42	269,0 10,59	289,0 11,38	3,3 0,13	333,0 13,11	322,0 12,68	4,7 0,18	3,0 0,12	1423,3	193,4	0,1475	13,40 29,53
67,470 2,6563	46,038 1,8125	0,8 0,03	9,7 0,38	279,0 10,98	295,0 11,61	6,4 0,25	371,5 14,63	366,0 14,41	14,3 0,56	5,6 0,22	1320,8	207,5	0,1497	27,08 59,72
58,738 2,3125	42,862 1,6875	5,1 0,20	6,4 0,25	276,0 10,87	286,0 11,26	6,4 0,25	347,0 13,66	339,0 13,35	8,2 0,32	1,7 0,07	1327,7	187,2	0,1474	17,00 37,50
58,738 2,3125	42,862 1,6875	5,1 0,20	6,4 0,25	276,0 10,87	286,0 11,26	6,4 0,25	347,0 13,66	340,0 13,39	8,2 0,32	1,7 0,07	1327,7	187,2	0,1474	17,62 38,85
67,470 2,6563	46,038 1,8125	0,8 0,03	9,7 0,38	280,0 11,02	296,0 11,65	6,4 0,25	371,5 14,63	366,0 14,41	14,3 0,56	5,6 0,22	1320,8	207,5	0,1497	26,74 58,97
67,673 2,6643	53,975 2,1250	6,6 0,26	3,3 0,13	292,0 11,50	288,0 11,34	3,3 0,13	384,0 15,12	378,0 14,88	6,8 0,27	2,1 0,08	1727,7	255,2	0,1628	32,57 71,80
84,138 3,3125	61,912 2,4375	19,8 0,78	6,4 0,25	285,0 11,22	295,0 11,61	3,3 0,13	395,1 15,56	376,0 14,80	14,0 0,55	2,0 0,08	1480,2	123,2	0,1787	41,85 92,26
79,771 3,1406	66,675 2,6250	-9,4 -0,37	6,8 0,27	285,0 11,22	292,0 11,50	3,3 0,13	399,5 15,73	392,0 15,43	10,4 0,41	6,1 0,24	1551,8	152,3	0,1498	42,72 94,17
79,771 3,1406	66,675 2,6250	-9,4 -0,37	6,8 0,27	285,0 11,22	292,0 11,50	3,3 0,13	399,5 15,73	392,0 15,43	12,9 0,51	4,8 0,19	1504,3	147,8	0,1482	40,54 89,36
79,771 3,1406	60,325 2,3750	-9,4 -0,37	6,8 0,27	285,0 11,22	292,0 11,50	3,5 0,14	398,3 15,68	397,0 15,63	12,9 0,51	4,8 0,19	1504,3	147,8	0,1482	42,22 93,07
79,771 3,1406	60,325 2,3750	-9,4 -0,37	6,8 0,27	285,0 11,22	292,0 11,50	3,5 0,14	398,3 15,68	397,0 15,63	10,4 0,41	6,1 0,24	1551,8	152,3	0,1498	44,40 97,88
120,650 4,7500	92,075 3,6250	-31,0 -1,22	6,4 0,25	290,0 11,42	299,0 11,77	6,4 0,25	450,5 17,74	444,0 17,48	18,6 0,73	4,0 0,16	2247,3	171,9	0,1664	95,98 211,61
28,575 1,1250	25,400 1,0000	20,3 0,80	1,5 0,06	275,0 10,83	275,0 10,83	1,5 0,06	315,0 12,40	312,0 12,28	1,3 0,05	1,3 0,05	1028,2	496,4	0,1676	5,19 11,43

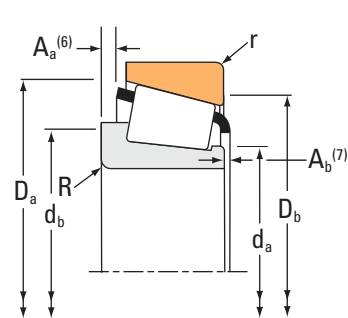
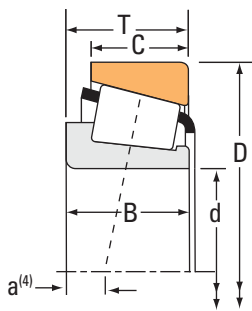
(4) O valor negativo indica o que o centro efetivo está dentro da face posterior do cone (anel interno).
 (5) Esses raios máximos ficarão expostos pelos cantos do rolamento.
 (6) O valor negativo indica que o porta-rolos estende além da face posterior do cone (anel interno).
 (7) O valor negativo indica que o porta-rolos não se estende além da face frontal do cone (anel interno).

Continua na próxima página.

ROLAMENTOS DE ROLOS CÔNICOS

UMA CARREIRA • TIPO TS

TIPO TS



Dimensões do rolamento			Capacidade de carga							Designação do rolamento	
Furo d	D.E. D	Largura T	Dinâmico ⁽¹⁾ C ₁	Fatores ⁽²⁾ e Y		Dinâmico ⁽³⁾ C ₉₀ C _{a90}		Fatores ⁽²⁾ K	Estático C ₀	Interno	Externo
mm pol.	mm pol.	mm pol.	N lbf			N lbf	N lbf		N lbf		
263,525 10,3750	355,600 14,0000	57,150 2,2500	805000 181000	0,36	1,67	209000 46900	129000 28900	1,62	1510000 339000	LM451345	LM451310
264,975 10,4321	355,600 14,0000	57,150 2,2500	731000 164000	0,36	1,67	189000 42600	117000 26300	1,62	1310000 296000	LM451347	LM451310
266,560 10,4945	325,438 12,8125	29,500 1,1614	217000 48800	0,37	1,64	56300 12700	35300 7930	1,60	507000 114000	LL450748A	38820
266,560 10,4945	325,438 12,8125	29,500 1,1614	214000 48100	0,37	1,64	55500 12500	34700 7810	1,60	527000 118000	38884	38820
266,700 10,5000	323,850 12,7500	22,225 0,8750	151000 33900	0,35	1,73	39200 8800	23200 5220	1,69	391000 87800	29880	29820
266,700 10,5000	325,438 12,8125	28,575 1,1250	221000 49800	0,37	1,64	57400 12900	35900 8080	1,60	554000 125000	38885	38820
266,700 10,5000	325,438 12,8125	29,500 1,1614	230000 51700	0,37	1,64	59600 13400	37300 8390	1,60	507000 114000	LL450749AA	38820
266,700 10,5000	325,438 12,8125	29,500 1,1614	227000 50900	0,37	1,64	58700 13200	36800 8260	1,60	527000 118000	38886	38820
266,700 10,5000	355,600 14,0000	57,150 2,2500	880000 198000	0,36	1,67	228000 51300	141000 31600	1,62	1510000 339000	LM451349	LM451310
266,700 10,5000	355,600 14,0000	57,150 2,2500	805000 181000	0,36	1,67	209000 46900	129000 28900	1,62	1510000 339000	LM451349A	LM451310
266,700 10,5000	355,600 14,0000	57,150 2,2500	805000 181000	0,36	1,67	209000 46900	129000 28900	1,62	1510000 339000	LM451349AX	LM451310
266,700 10,5000	393,700 15,5000	73,817 2,9062	1010000 228000	0,40	1,49	262000 59000	181000 40600	1,45	1600000 359000	EE275105	275155
266,700 10,5000	403,225 15,8750	69,850 2,7500	1010000 228000	0,40	1,49	262000 59000	181000 40600	1,45	1600000 359000	EE275105	275158
266,700 10,5000	406,400 16,0000	69,850 2,7500	1010000 228000	0,40	1,49	262000 59000	181000 40600	1,45	1600000 359000	EE275105	275160
266,700 10,5000	444,500 17,5000	120,650 4,7500	1820000 410000	0,58	1,04	473000 106000	466000 105000	1,01	3520000 791000	H852849	H852810
269,875 10,6250	381,000 15,0000	74,612 2,9375	1150000 258000	0,33	1,80	298000 67000	170000 38100	1,76	2030000 455000	M252349	M252310
269,875 10,6250	381,000 15,0000	74,612 2,9375	1260000 283000	0,33	1,80	326000 73200	185000 41700	1,76	2030000 455000	M252349H	M252310X
273,050 10,7500	393,700 15,5000	73,817 2,9062	1010000 228000	0,40	1,49	262000 59000	181000 40600	1,45	1600000 359000	EE275108	275155
273,050 10,7500	403,225 15,8750	69,850 2,7500	1010000 228000	0,40	1,49	262000 59000	181000 40600	1,45	1600000 359000	EE275108	275158
273,050 10,7500	406,400 16,0000	69,850 2,7500	1010000 228000	0,40	1,49	262000 59000	181000 40600	1,45	1600000 359000	EE275108	275160
275,000 10,8268	352,425 13,8750	36,513 1,4375	306000 68700	0,54	1,11	79200 17800	73100 16400	1,08	664000 149000	L853048	L853010W

⁽¹⁾ Baseado em uma vida útil de 1×10^6 revoluções L_{10} , para o método de cálculo de vida útil ISO.

⁽²⁾ Consulte o engenheiro da Timken para obter instruções sobre o uso ou consulte o Manual de engenharia da Timken em timken.com/catalogs.

⁽³⁾ Baseado em uma vida útil de 90×10^6 revoluções L_{10} , para o método de cálculo de vida útil da The Timken Company. C_{90} e C_{a90} são os valores radial e axial.

Dimensões do rolamento											Fatores de geometria			Peso do rolamento
Largura B	Largura C	Ctr. Ef. a ⁽⁴⁾	Eixo			Mancal			Porta-rolos		G ₁	G ₂	C _g	
			Raio do eixo máximo R ⁽⁵⁾	Diã. do ressalto de encosto. d _a	d _b	Raio do mancal máximo r ⁽⁵⁾	Diã. do ressalto de encosto. D _a	D _b	A _a ⁽⁶⁾	A _b ⁽⁷⁾				
mm pol.	mm pol.	mm pol.	mm pol.	mm pol.	mm pol.	mm pol.	mm pol.	mm pol.	mm pol.	mm pol.				kg lb.
57,150 2,2500	44,450 1,7500	5,1 0,20	3,5 0,14	279,0 10,98	283,0 11,14	3,3 0,13	342,9 13,50	335,0 13,19	5,8 0,23	3,4 0,14	1554,1	212,2	0,1536	15,48 34,14
62,000 2,4409	44,450 1,7500	5,1 0,20	3,5 0,14	280,0 11,02	284,0 11,18	3,3 0,13	342,9 13,50	335,0 13,19	4,2 0,16	1,7 0,07	1411,7	193,7	0,1484	15,54 34,27
33,470 1,3177	25,400 1,0000	19,3 0,76	1,5 0,06	276,0 10,87	277,0 10,91	1,5 0,06	315,0 12,40	312,0 12,28	1,0 0,04	-0,9 -0,03	916,6	595,1	0,1613	5,41 11,92
33,470 1,3177	25,400 1,0000	19,6 0,77	1,5 0,06	275,0 10,83	277,0 10,91	1,5 0,06	315,0 12,40	312,0 12,28	0,5 0,02	-0,8 -0,03	993,2	480,2	0,1656	5,37 11,82
22,225 0,8750	15,875 0,6250	21,1 0,83	1,5 0,06	275,0 10,83	277,0 10,91	1,5 0,06	312,0 12,28	310,0 12,20	1,7 0,06	1,9 0,08	906,8	658,2	0,1567	3,36 7,40
28,575 1,1250	25,400 1,0000	20,3 0,80	1,5 0,06	277,0 10,91	277,0 10,91	1,5 0,06	315,0 12,40	312,0 12,28	1,3 0,05	1,3 0,05	1028,2	496,4	0,1676	4,91 10,80
34,039 1,3401	25,400 1,0000	19,3 0,76	1,5 0,06	276,0 10,87	278,0 10,94	1,5 0,06	315,0 12,40	312,0 12,28	1,0 0,04	-1,5 -0,06	916,6	595,1	0,1613	5,43 11,98
33,470 1,3177	25,400 1,0000	19,6 0,77	1,5 0,06	275,0 10,83	277,0 10,91	1,5 0,06	315,0 12,40	312,0 12,28	0,5 0,02	-0,8 -0,03	993,2	480,2	0,1656	5,35 11,79
57,150 2,2500	44,450 1,7500	5,1 0,20	3,5 0,14	281,0 11,06	285,0 11,22	3,3 0,13	342,9 13,50	335,0 13,19	5,8 0,23	3,4 0,14	1554,1	212,2	0,1536	14,92 32,91
57,150 2,2500	44,450 1,7500	5,1 0,20	10,5 0,41	281,0 11,06	299,0 11,77	3,3 0,13	342,9 13,50	335,0 13,19	5,8 0,23	3,4 0,14	1554,1	212,2	0,1536	14,79 32,61
57,150 2,2500	44,450 1,7500	5,1 0,20	9,7 0,38	281,0 11,06	297,0 11,69	3,3 0,13	342,9 13,50	335,0 13,19	5,8 0,23	3,4 0,14	1554,1	212,2	0,1536	14,81 32,66
69,850 2,7500	50,005 1,9687	2,5 0,10	6,4 0,25	287,0 11,30	296,0 11,65	6,4 0,25	378,1 14,89	366,0 14,41	14,4 0,56	3,3 0,13	1451,8	201,3	0,1555	26,36 58,13
69,850 2,7500	46,038 1,8125	2,5 0,10	6,4 0,25	287,0 11,30	296,0 11,65	6,4 0,25	378,1 14,89	371,0 14,61	14,4 0,56	3,3 0,13	1451,8	201,3	0,1555	27,75 61,18
69,850 2,7500	46,038 1,8125	2,5 0,10	6,4 0,25	287,0 11,30	296,0 11,65	6,4 0,25	378,5 14,90	373,0 14,69	14,4 0,56	3,3 0,13	1451,8	201,3	0,1555	28,60 63,07
117,475 4,6250	88,900 3,5000	-0,5 -0,02	6,4 0,25	296,9 11,69	315,0 12,40	6,4 0,25	422,3 16,63	390,0 15,35	19,2 0,75	4,2 0,17	2254,5	171,3	0,2040	72,39 159,61
74,612 2,9375	57,150 2,2500	-6,6 -0,26	6,4 0,25	287,0 11,30	296,0 11,65	3,3 0,13	364,0 14,32	356,0 14,02	8,3 0,32	3,6 0,14	1839,2	226,1	0,1588	25,22 55,57
74,612 2,9375	57,150 2,2500	-6,6 -0,26	6,4 0,25	288,0 11,34	297,0 11,69	3,3 0,13	364,0 14,32	356,0 14,02	8,3 0,32	3,5 0,14	1839,2	226,1	0,1588	25,48 56,18
69,850 2,7500	50,005 1,9687	2,5 0,10	6,4 0,25	291,0 11,46	301,0 11,85	6,4 0,25	378,1 14,89	366,0 14,41	14,4 0,56	3,3 0,13	1451,8	201,3	0,1555	24,98 55,07
69,850 2,7500	46,038 1,8125	2,5 0,10	6,4 0,25	291,0 11,46	301,0 11,85	6,4 0,25	378,1 14,89	371,0 14,61	14,4 0,56	3,3 0,13	1451,8	201,3	0,1555	26,37 58,12
69,850 2,7500	46,038 1,8125	2,5 0,10	6,4 0,25	291,0 11,46	301,0 11,85	6,4 0,25	378,5 14,90	373,0 14,69	14,4 0,56	3,3 0,13	1451,8	201,3	0,1555	27,22 60,01
40,000 1,5748	23,812 0,9375	35,1 1,38	3,5 0,14	287,0 11,30	292,0 11,50	3,3 0,13	342,0 13,46	332,0 13,07	4,2 0,16	0,3 0,01	970,3	322,9	0,1471	8,32 18,34

⁽⁴⁾ O valor negativo indica o que o centro efetivo está dentro da face posterior do cone (anel interno).

⁽⁵⁾ Esses raios máximos ficarão expostos pelos cantos do rolamento.

⁽⁶⁾ O valor negativo indica que o porta-rolos estende além da face posterior do cone (anel interno).

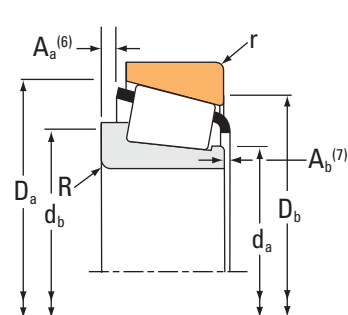
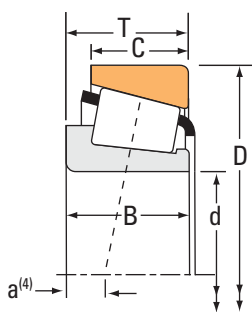
⁽⁷⁾ O valor negativo indica que o porta-rolos não se estende além da face frontal do cone (anel interno).

Continua na próxima página.

ROLAMENTOS DE ROLOS CÔNICOS

UMA CARREIRA • TIPO TS

TIPO TS



Dimensões do rolamento			Capacidade de carga							Designação do rolamento	
Furo d	D.E. D	Largura T	Dinâmico ⁽¹⁾ C ₁	Fatores ⁽²⁾ e Y		Dinâmico ⁽³⁾ C ₉₀ C _{a90}		Fatores ⁽²⁾ K	Estático C ₀	Interno	Externo
mm pol.	mm pol.	mm pol.	N lbf			N lbf	N lbf		N lbf		
276,225 10,8750	352,425 13,8750	36,512 1,4375	333000 74900	0,54	1,11	86300 19400	79600 17900	1,08	750000 169000	L853049	L853010
279,400 11,0000	317,500 12,5000	24,384 0,9600	162000 36500	0,35	1,73	42100 9460	24900 5610	1,69	467000 105000	LL352149	LL352110
279,400 11,0000	317,500 12,5000	24,384 0,9600	162000 36500	0,35	1,73	42100 9460	24900 5610	1,69	467000 105000	KLL352149	KLL352110
279,400 11,0000	374,650 14,7500	47,625 1,8750	520000 117000	0,40	1,49	135000 30300	92700 20800	1,45	1150000 258000	L555233	L555210
279,400 11,0000	469,900 18,5000	95,250 3,7500	1610000 363000	0,38	1,59	418000 94000	271000 60800	1,55	2350000 527000	EE722110	722185
279,400 11,0000	488,950 19,2500	120,650 4,7500	2420000 544000	0,31	1,92	628000 141000	336000 75600	1,87	3310000 744000	EE295110	295193
279,982 11,0229	380,009 14,9610	65,088 2,5625	722000 162000	0,43	1,39	187000 42100	138000 31100	1,35	1720000 387000	LM654642	LM654611
280,000 11,0236	406,400 16,0000	69,850 2,7500	868000 195000	0,39	1,55	225000 50600	149000 33400	1,51	1660000 374000	EE128112	128160
280,192 11,0312	400,050 15,7500	52,388 2,0625	690000 155000	0,41	1,47	179000 40200	125000 28100	1,43	1180000 266000	EE101103	101575
280,192 11,0312	406,400 16,0000	52,388 2,0625	690000 155000	0,41	1,47	179000 40200	125000 28100	1,43	1180000 266000	EE101103	101600
280,192 11,0312	406,400 16,0000	69,850 2,7500	868000 195000	0,39	1,55	225000 50600	149000 33400	1,51	1660000 374000	EE128111	128160
280,192 11,0312	406,400 16,0000	69,850 2,7500	924000 208000	0,39	1,55	240000 53900	158000 35600	1,51	1820000 409000	EE128110	128160
280,192 11,0312	409,981 16,1410	69,850 2,7500	868000 195000	0,39	1,55	225000 50600	149000 33400	1,51	1660000 374000	EE128111	128161
280,192 11,0312	409,981 16,1410	69,850 2,7500	924000 208000	0,39	1,55	240000 53900	158000 35600	1,51	1820000 409000	EE128110	128161
285,750 11,2500	354,012 13,9375	33,338 1,3125	258000 58000	0,49	1,22	66800 15000	56300 12600	1,19	596000 134000	545112	545139
285,750 11,2500	358,775 14,1250	33,338 1,3125	258000 58000	0,49	1,22	66800 15000	56300 12600	1,19	596000 134000	545112	545141
285,750 11,2500	380,898 14,9960	65,088 2,5625	722000 162000	0,43	1,39	187000 42100	138000 31100	1,35	1720000 387000	LM654649	LM654610
285,750 11,2500	469,900 18,5000	81,770 3,2193	1510000 339000	0,29	2,05	391000 88000	196000 44000	2,00	1990000 447000	EE921124	921850
285,750 11,2500	476,250 18,7500	81,770 3,2193	1510000 339000	0,29	2,05	391000 88000	196000 44000	2,00	1990000 447000	EE921124	921875
288,925 11,3750	406,400 16,0000	77,788 3,0625	1190000 267000	0,34	1,77	308000 69300	179000 40100	1,73	2520000 567000	M255449	M255410
288,925 11,3750	406,400 16,0000	77,788 3,0625	1360000 307000	0,34	1,77	354000 79500	205000 46000	1,73	2520000 567000	M255449H	M255410

(1) Baseado em uma vida útil de 1×10^6 revoluções L_{10} , para o método de cálculo de vida útil ISO.

(2) Consulte o engenheiro da Timken para obter instruções sobre o uso ou consulte o Manual de engenharia da Timken em timken.com/catalogs.

(3) Baseado em uma vida útil de 90×10^6 revoluções L_{10} , para o método de cálculo de vida útil da The Timken Company. C_{90} e C_{a90} são os valores radial e axial.

Dimensões do rolamento											Fatores de geometria			Peso do rolamento
Largura B	Largura C	Ctr. Ef. a ⁽⁴⁾	Eixo			Mancal			Porta-rolos		G ₁	G ₂	C _g	
			Raio do eixo máximo R ⁽⁵⁾	Diã. do ressalto de encosto. d _a	d _b	Raio do mancal máximo r ⁽⁵⁾	Diã. do ressalto de encosto. D _a	D _b	A _a ⁽⁶⁾	A _b ⁽⁷⁾				
mm pol.	mm pol.	mm pol.	mm pol.	mm pol.	mm pol.	mm pol.	mm pol.	mm pol.	mm pol.	mm pol.				kg lb.
34,925 1,3750	23,812 0,9375	35,1 1,38	3,5 0,14	288,0 11,34	293,0 11,54	3,3 0,13	342,0 13,46	332,0 13,07	5,9 0,23	3,5 0,14	1057,3	350,4	0,1517	7,72 17,03
24,384 0,9600	18,288 0,7200	20,3 0,80	1,5 0,06	286,0 11,26	288,0 11,34	1,5 0,06	312,0 12,28	309,0 12,17	1,8 0,07	2,1 0,09	1131,2	795,2	0,1688	2,57 5,66
24,384 0,9600	18,288 0,7200	20,3 0,80	1,5 0,06	286,0 11,26	288,0 11,34	1,5 0,06	312,0 12,28	309,0 12,17	1,8 0,07	2,1 0,09	1131,2	795,2	0,1688	2,57 5,66
47,625 1,8750	34,925 1,3750	17,5 0,69	3,5 0,14	296,0 11,65	300,0 11,81	3,3 0,13	362,0 14,25	355,0 13,98	5,5 0,21	2,4 0,10	1476,9	368,2	0,1553	13,90 30,65
93,662 3,6875	69,850 2,7500	-7,6 -0,30	9,7 0,38	314,0 12,36	321,0 12,64	3,3 0,13	432,9 17,04	430,0 16,93	16,8 0,66	0,5 0,02	1894,4	142,6	0,1669	59,62 131,44
120,650 4,7500	92,075 3,6250	-31,0 -1,22	1,3 0,05	304,0 11,97	303,0 11,93	6,4 0,25	450,5 17,74	444,0 17,48	19,4 0,76	3,5 0,14	2247,3	171,9	0,1664	88,48 195,09
65,088 2,5625	49,212 1,9375	11,4 0,45	3,5 0,14	298,0 11,73	302,0 11,89	3,3 0,13	368,0 14,49	356,0 14,02	7,9 0,31	0,8 0,03	1916,4	265,6	0,1744	20,75 45,73
67,673 2,6643	53,975 2,1250	6,6 0,26	6,4 0,25	307,0 12,09	308,0 12,13	3,3 0,13	384,0 15,12	378,0 14,88	8,2 0,32	0,9 0,04	1622,7	240,4	0,1592	27,08 59,71
50,211 1,9768	34,925 1,3750	15,7 0,62	6,8 0,27	307,0 12,09	309,0 12,17	3,3 0,13	376,0 14,80	374,0 14,72	7,7 0,30	5,3 0,21	1380,2	226,7	0,1527	18,44 40,64
50,211 1,9768	34,925 1,3750	15,7 0,62	6,8 0,27	307,0 12,09	309,0 12,17	3,3 0,13	376,0 14,80	377,0 14,84	7,7 0,30	5,3 0,21	1380,2	226,7	0,1527	19,53 43,06
67,673 2,6643	53,975 2,1250	6,6 0,26	6,8 0,27	307,0 12,09	309,0 12,17	3,3 0,13	384,0 15,12	378,0 14,88	8,2 0,32	0,9 0,04	1622,7	240,4	0,1592	27,01 59,56
67,673 2,6643	53,975 2,1250	6,6 0,26	6,8 0,27	307,0 12,09	309,0 12,17	3,3 0,13	384,0 15,12	378,0 14,88	6,8 0,27	1,5 0,06	1727,7	255,2	0,1628	27,97 61,67
67,673 2,6643	53,975 2,1250	6,6 0,26	6,8 0,27	307,0 12,09	309,0 12,17	3,3 0,13	384,0 15,12	379,0 14,92	8,2 0,32	0,9 0,04	1622,7	240,4	0,1592	27,98 61,70
67,673 2,6643	53,975 2,1250	6,6 0,26	6,8 0,27	307,0 12,09	309,0 12,17	3,3 0,13	384,0 15,12	379,0 14,92	6,8 0,27	1,5 0,06	1727,7	255,2	0,1628	28,94 63,81
31,750 1,2500	22,225 0,8750	32,8 1,29	3,5 0,14	298,0 11,73	302,0 11,89	3,3 0,13	345,0 13,58	338,0 13,31	5,6 0,22	2,9 0,12	1015,9	545,5	0,1446	6,28 13,84
31,750 1,2500	22,225 0,8750	32,8 1,29	3,5 0,14	298,0 11,73	302,0 11,89	3,3 0,13	345,0 13,58	340,0 13,39	5,6 0,22	2,9 0,12	1015,9	545,5	0,1446	6,74 14,86
65,088 2,5625	49,212 1,9375	11,4 0,45	3,5 0,14	302,0 11,89	306,0 12,05	3,3 0,13	368,0 14,49	356,0 14,02	7,9 0,31	0,8 0,03	1916,4	265,6	0,1744	19,62 43,23
80,569 3,1720	57,150 2,2500	-13,5 -0,53	9,7 0,38	309,0 12,17	325,0 12,80	3,3 0,13	440,0 17,32	439,0 17,28	16,2 0,63	6,0 0,24	1732,1	200,0	0,1481	48,70 107,38
80,569 3,1720	57,150 2,2500	-13,5 -0,53	9,7 0,38	309,0 12,17	325,0 12,80	3,3 0,13	442,0 17,40	442,0 17,40	16,2 0,63	6,0 0,24	1732,1	200,0	0,1481	50,81 112,03
77,788 3,0625	60,325 2,3750	-4,1 -0,16	6,4 0,25	310,0 12,20	316,0 12,44	3,3 0,13	387,9 15,27	379,0 14,92	5,8 0,22	4,0 0,16	2301,3	287,6	0,1722	30,80 67,90
77,788 3,0625	60,325 2,3750	-4,1 -0,16	6,4 0,25	311,0 12,24	317,0 12,48	3,3 0,13	387,9 15,27	379,0 14,92	5,8 0,22	4,0 0,16	2301,3	287,6	0,1722	30,90 68,15

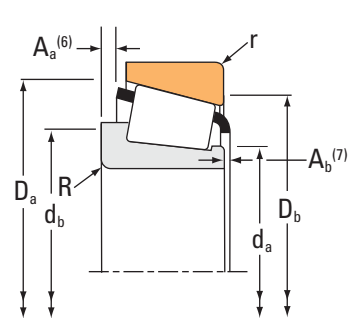
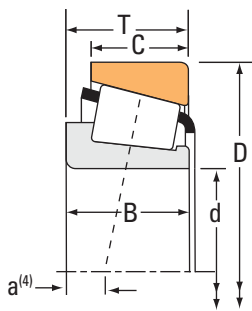
(4) O valor negativo indica o que o centro efetivo está dentro da face posterior do cone (anel interno).
 (5) Esses raios máximos ficarão expostos pelos cantos do rolamento.
 (6) O valor negativo indica que o porta-rolos estende além da face posterior do cone (anel interno).
 (7) O valor negativo indica que o porta-rolos não se estende além da face frontal do cone (anel interno).

Continua na próxima página.

ROLAMENTOS DE ROLOS CÔNICOS

UMA CARREIRA • TIPO TS

TIPO TS



Dimensões do rolamento			Capacidade de carga							Designação do rolamento	
Furo d	D.E. D	Largura T	Dinâmico ⁽¹⁾ C ₁	Fatores ⁽²⁾ e Y		Dinâmico ⁽³⁾ C ₉₀ C _{a90}		Fatores ⁽²⁾ K	Estático C ₀	Interno	Externo
mm pol.	mm pol.	mm pol.	N lbf			N lbf	N lbf		N lbf		
289,975 11,4163	393,700 15,5000	50,800 2,0000	586000 132000	0,36	1,67	152000 34200	93500 21000	1,63	1310000 295000	L357040	L357010
292,100 11,5000	374,650 14,7500	47,625 1,8750	520000 117000	0,40	1,49	135000 30300	92700 20800	1,45	1150000 258000	L555249	L555210
292,100 11,5000	393,700 15,5000	63,500 2,5000	548000 123000	0,61	0,98	142000 31900	148000 33300	0,96	997000 224000	84115	84155
292,100 11,5000	469,900 18,5000	95,250 3,7500	1610000 363000	0,38	1,59	418000 94000	271000 60800	1,55	2350000 527000	EE722115	722185
292,100 11,5000	520,700 20,5000	107,950 4,2500	1950000 439000	0,33	1,83	506000 114000	284000 63900	1,78	3330000 749000	EE224115	224204
292,100 11,5000	558,800 22,0000	136,525 5,3750	3090000 695000	0,40	1,52	802000 180000	542000 122000	1,48	4100000 923000	EE790114	790221
292,100 11,5000	558,800 22,0000	136,525 5,3750	3090000 695000	0,40	1,52	802000 180000	542000 122000	1,48	4100000 923000	EE790116	790221
298,450 11,7500	431,800 17,0000	69,850 2,7500	613000 138000	0,44	1,37	159000 35700	119000 26800	1,33	1280000 288000	EE111175	111700
298,450 11,7500	444,500 17,5000	63,500 2,5000	887000 199000	0,38	1,59	230000 51700	149000 33400	1,55	1390000 312000	EE291175	291750
299,975 11,8100	495,300 19,5000	141,288 5,5625	2870000 645000	0,33	1,80	744000 167000	423000 95200	1,76	5650000 1270000	HH258248	HH258210
300,038 11,8125	422,275 16,6250	82,550 3,2500	1300000 292000	0,34	1,78	336000 75600	194000 43600	1,73	2770000 622000	HM256849	HM256810
304,800 12,0000	393,700 15,5000	50,800 2,0000	586000 132000	0,36	1,67	152000 34200	93500 21000	1,63	1310000 295000	L357049	L357010
304,800 12,0000	406,400 16,0000	63,500 2,5000	769000 173000	0,44	1,36	199000 44800	151000 33900	1,32	1740000 392000	LM757049	LM757010
304,800 12,0000	406,400 16,0000	63,500 2,5000	815000 183000	0,44	1,36	211000 47500	160000 35900	1,32	1740000 392000	LM757049AA	LM757010
304,800 12,0000	438,048 17,2460	76,200 3,0000	896000 201000	0,42	1,44	232000 52200	165000 37200	1,40	1780000 401000	EE129120X	129172
304,800 12,0000	444,500 17,5000	63,500 2,5000	887000 199000	0,38	1,59	230000 51700	149000 33400	1,55	1390000 312000	EE291201	291750
304,800 12,0000	444,500 17,5000	63,500 2,5000	887000 199000	0,38	1,59	230000 51700	149000 33400	1,55	1390000 312000	EE291201	291749
304,800 12,0000	495,300 19,5000	76,200 3,0000	1550000 348000	0,40	1,49	402000 90300	277000 62200	1,45	2090000 471000	EE941205	941950
304,800 12,0000	495,300 19,5000	76,200 3,0000	1550000 348000	0,40	1,49	402000 90300	277000 62200	1,45	2090000 471000	EE941205X	941950
304,800 12,0000	495,300 19,5000	95,250 3,7500	1690000 379000	0,40	1,49	437000 98300	301000 67700	1,45	2550000 573000	EE724120	724195
304,800 12,0000	495,300 19,5000	95,250 3,7500	1510000 339000	0,40	1,49	392000 88000	269000 60600	1,45	2650000 595000	EE724119	724195

(1) Baseado em uma vida útil de 1×10^6 revoluções L_{10} , para o método de cálculo de vida útil ISO.

(2) Consulte o engenheiro da Timken para obter instruções sobre o uso ou consulte o Manual de engenharia da Timken em timken.com/catalogs.

(3) Baseado em uma vida útil de 90×10^6 revoluções L_{10} , para o método de cálculo de vida útil da The Timken Company. C_{90} e C_{a90} são os valores radial e axial.

Dimensões do rolamento											Fatores de geometria			Peso do rolamento
Largura B	Largura C	Ctr. Ef. a ⁽⁴⁾	Eixo			Mancal			Porta-rolos		G ₁	G ₂	C _g	
			Raio do eixo máximo R ⁽⁵⁾	Diã. do ressalto de encosto. d _a	d _b	Raio do mancal máximo r ⁽⁵⁾	Diã. do ressalto de encosto. D _a	D _b	A _a ⁽⁶⁾	A _b ⁽⁷⁾				
mm pol.	mm pol.	mm pol.	mm pol.	mm pol.	mm pol.	mm pol.	mm pol.	mm pol.	mm pol.	mm pol.				kg lb.
50,800 2,0000	38,100 1,5000	12,7 0,50	6,4 0,25	308,0 12,13	318,0 12,52	3,3 0,13	380,0 14,96	374,0 14,72	5,6 0,22	2,0 0,08	1753,3	301,0	0,1585	17,19 37,89
47,625 1,8750	34,925 1,3750	17,5 0,69	3,5 0,14	305,0 12,01	309,0 12,17	3,3 0,13	362,0 14,25	355,0 13,98	5,5 0,21	2,4 0,10	1476,9	368,2	0,1553	11,78 25,97
50,800 2,0000	44,450 1,7500	36,6 1,44	3,5 0,14	309,0 12,17	313,0 12,32	6,4 0,25	378,0 14,88	363,0 14,29	13,8 0,54	2,8 0,11	1227,4	302,3	0,1660	17,86 39,37
93,662 3,6875	69,850 2,7500	-7,6 -0,30	9,7 0,38	324,0 12,76	330,0 12,99	3,3 0,13	432,9 17,04	430,0 16,93	16,8 0,66	0,5 0,02	1894,4	142,6	0,1669	55,13 121,54
107,950 4,2500	76,200 3,0000	-19,8 -0,78	6,4 0,25	321,0 12,64	331,0 13,03	6,4 0,25	470,0 18,50	468,0 18,43	15,3 0,60	3,3 0,13	2630,1	228,6	0,1780	92,50 203,91
136,525 5,3750	98,425 3,8750	-24,4 -0,96	6,4 0,25	329,0 12,95	335,0 13,19	6,4 0,25	514,2 20,24	501,0 19,72	20,0 0,78	7,3 0,29	2663,9	170,3	0,1898	139,90 308,45
136,525 5,3750	98,425 3,8750	-24,4 -0,96	19,8 0,78	329,0 12,95	362,0 14,25	6,4 0,25	514,2 20,24	501,0 19,72	20,0 0,78	7,3 0,29	2663,9	170,3	0,1898	138,58 305,52
58,738 2,3125	53,975 2,1250	16,3 0,64	6,4 0,25	319,0 12,56	328,0 12,91	3,3 0,13	406,2 15,99	401,0 15,79	15,3 0,60	2,2 0,09	1603,5	266,6	0,1640	28,48 62,78
61,912 2,4375	39,688 1,5625	7,6 0,30	8,0 0,31	320,0 12,60	332,0 13,07	1,5 0,06	415,0 16,34	416,0 16,38	11,4 0,45	7,1 0,28	1579,2	244,8	0,1557	29,47 64,98
141,288 5,5625	114,300 4,5000	-34,5 -1,36	6,4 0,25	332,0 13,07	342,0 13,46	6,4 0,25	467,0 18,40	448,0 17,64	10,6 0,42	7,7 0,31	3853,2	220,0	0,2048	110,43 243,46
82,550 3,2500	63,500 2,5000	-5,6 -0,22	6,4 0,25	319,0 12,56	328,0 12,91	3,3 0,13	403,0 15,88	394,0 15,51	7,4 0,29	3,6 0,14	2548,4	281,8	0,1779	35,46 78,17
50,800 2,0000	38,100 1,5000	12,7 0,50	6,4 0,25	319,0 12,56	329,0 12,95	3,3 0,13	380,0 14,96	374,0 14,72	5,6 0,22	2,0 0,08	1753,3	301,0	0,1585	14,43 31,80
63,500 2,5000	47,625 1,8750	16,3 0,64	6,4 0,25	322,0 12,68	331,0 13,03	3,3 0,13	393,0 15,47	380,0 14,96	6,9 0,27	2,5 0,10	1988,6	260,3	0,1775	21,61 47,63
63,500 2,5000	47,625 1,8750	16,3 0,64	12,7 0,50	322,0 12,68	344,0 13,54	3,3 0,13	393,0 15,47	380,0 14,96	6,9 0,27	2,5 0,10	1988,6	260,3	0,1775	21,44 47,25
76,992 3,0312	53,975 2,1250	7,4 0,29	6,4 0,25	328,0 12,91	334,0 13,15	4,8 0,19	411,4 16,20	406,0 15,98	14,9 0,59	-2,0 -0,07	1882,6	272,9	0,1711	33,07 72,90
61,912 2,4375	39,688 1,5625	7,6 0,30	8,0 0,31	324,0 12,76	337,0 13,27	1,5 0,06	415,0 16,34	416,0 16,38	11,4 0,45	7,1 0,28	1579,2	244,8	0,1557	28,01 61,76
61,912 2,4375	39,688 1,5625	7,6 0,30	8,0 0,31	324,0 12,76	337,0 13,27	3,3 0,13	415,0 16,34	415,0 16,34	11,4 0,45	7,1 0,28	1579,2	244,8	0,1557	27,96 61,65
74,612 2,9375	53,975 2,1250	9,1 0,36	6,4 0,25	329,0 12,95	339,0 13,35	3,3 0,13	462,7 18,22	459,0 18,07	10,2 0,40	6,0 0,24	1771,6	187,4	0,1657	51,58 113,70
77,866 3,0656	53,975 2,1250	9,1 0,36	6,4 0,25	332,0 13,07	339,0 13,35	3,3 0,13	462,7 18,22	459,0 18,07	10,2 0,40	2,7 0,11	1771,6	187,4	0,1657	52,27 115,23
92,075 3,6250	69,850 2,7500	-1,5 -0,06	16,0 0,63	330,0 12,99	359,0 14,13	6,4 0,25	458,9 18,07	450,0 17,72	17,3 0,68	2,3 0,09	2183,9	165,7	0,1783	62,67 138,16
92,075 3,6250	69,850 2,7500	-1,5 -0,06	16,0 0,63	330,0 12,99	359,0 14,13	6,4 0,25	458,9 18,07	450,0 17,72	14,3 0,56	4,9 0,20	2242,3	170,0	0,1800	65,74 144,92

⁽⁴⁾ O valor negativo indica o que o centro efetivo está dentro da face posterior do cone (anel interno).

⁽⁵⁾ Esses raios máximos ficarão expostos pelos cantos do rolamento.

⁽⁶⁾ O valor negativo indica que o porta-rolos estende além da face posterior do cone (anel interno).

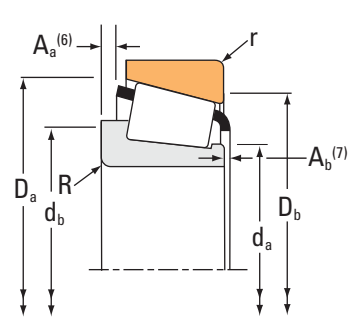
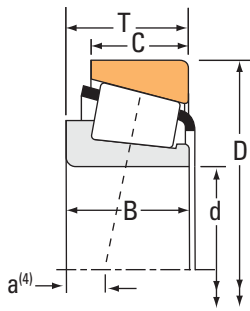
⁽⁷⁾ O valor negativo indica que o porta-rolos não se estende além da face frontal do cone (anel interno).

Continua na próxima página.

ROLAMENTOS DE ROLOS CÔNICOS

UMA CARREIRA • TIPO TS

TIPO TS



Dimensões do rolamento			Capacidade de carga							Designação do rolamento	
Furo d	D.E. D	Largura T	Dinâmico ⁽¹⁾ C ₁	Fatores ⁽²⁾ e Y		Dinâmico ⁽³⁾ C ₉₀ C _{a90}		Fatores ⁽²⁾ K	Estático C ₀	Interno	Externo
mm pol.	mm pol.	mm pol.	N lbf			N lbf	N lbf		N lbf		
304,800 12,0000	499,948 19,6830	101,600 4,0000	1340000 300000	1,17	0,51	346000 77900	695000 156000	0,50	1890000 424000	M959442	M959410
304,800 12,0000	558,800 22,0000	136,525 5,3750	3090000 695000	0,40	1,52	802000 180000	542000 122000	1,48	4100000 923000	EE790120	790221
304,800 12,0000	647,700 25,5000	139,700 5,5000	2350000 528000	0,87	0,69	609000 137000	903000 203000	0,67	3520000 790000	EE991201	992550
305,054 12,0100	406,400 16,0000	63,500 2,5000	769000 173000	0,44	1,36	199000 44800	151000 33900	1,32	1740000 392000	LM757049A	LM757010
309,880 12,2000	501,650 19,7500	98,425 3,8750	2600000 585000	0,30	2,00	675000 152000	346000 77900	1,95	3770000 848000	HM161040	HM161012
312,738 12,3125	358,775 14,1250	22,225 0,8750	134000 30000	0,82	0,73	34700 7790	48900 11000	0,71	383000 86100	LL957049	LL957010
314,325 12,3750	495,300 19,5000	120,650 4,7500	1960000 440000	0,58	1,04	508000 114000	500000 113000	1,01	3950000 889000	H859049	H859010
317,500 12,5000	444,500 17,5000	63,500 2,5000	887000 199000	0,38	1,59	230000 51700	149000 33400	1,55	1390000 312000	EE291250	291750
317,500 12,5000	444,500 17,5000	63,500 2,5000	887000 199000	0,38	1,59	230000 51700	149000 33400	1,55	1390000 312000	EE291250	291749
317,500 12,5000	447,675 17,6250	85,725 3,3750	1680000 377000	0,33	1,79	435000 97800	249000 56000	1,74	3140000 706000	HM259049	HM259010
317,500 12,5000	447,675 17,6250	85,725 3,3750	1690000 380000	0,33	1,79	438000 98500	251000 56500	1,74	2790000 628000	HM259048	HM259010
317,500 12,5000	457,200 18,0000	66,675 2,6250	996000 224000	0,39	1,53	258000 58000	173000 38900	1,49	1660000 373000	EE201250	201800
317,500 12,5000	596,900 23,5000	136,525 5,3750	3310000 744000	0,42	1,42	858000 193000	620000 139000	1,38	4600000 1030000	EE720125	720236
317,500 12,5000	622,300 24,5000	147,638 5,8125	3160000 710000	0,94	0,64	819000 184000	1310000 295000	0,62	4130000 927000	H961649	H961610
317,500 12,5000	647,700 25,5000	139,700 5,5000	2350000 528000	0,87	0,69	609000 137000	903000 203000	0,67	3520000 790000	EE991251	992550
320,675 12,6250	406,400 16,0000	50,800 2,0000	572000 129000	0,41	1,47	148000 33400	104000 23300	1,43	1260000 282000	L558548	L558510
323,850 12,7500	381,000 15,0000	28,575 1,1250	244000 54800	0,44	1,36	63100 14200	47600 10700	1,33	672000 151000	LL758744	LL758715
323,850 12,7500	422,275 16,6250	58,738 2,3125	748000 168000	0,39	1,55	194000 43600	129000 29000	1,51	1570000 352000	LM559048	LM559010
325,438 12,8125	596,900 23,5000	136,525 5,3750	3310000 744000	0,42	1,42	858000 193000	620000 139000	1,38	4600000 1030000	EE720128	720236
329,870 12,9870	533,400 21,0000	76,200 3,0000	1730000 388000	0,33	1,80	448000 101000	255000 57300	1,76	2500000 562000	EE971298	972100
329,895 12,9880	415,925 16,3750	47,625 1,8750	485000 109000	0,50	1,20	126000 28300	107000 24100	1,17	1180000 266000	L860049A	L860010

(1) Baseado em uma vida útil de 1×10^6 revoluções L_{10} , para o método de cálculo de vida útil ISO.

(2) Consulte o engenheiro da Timken para obter instruções sobre o uso ou consulte o Manual de engenharia da Timken em timken.com/catalogs.

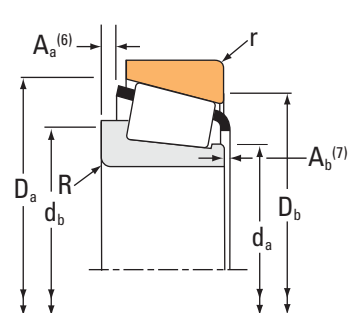
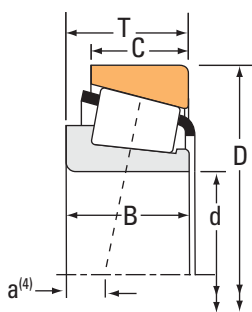
(3) Baseado em uma vida útil de 90×10^6 revoluções L_{10} , para o método de cálculo de vida útil da The Timken Company. C_{90} e C_{a90} são os valores radial e axial.

Dimensões do rolamento											Fatores de geometria			Peso do rolamento
Largura B	Largura C	Ctr. Ef. a ⁽⁴⁾	Eixo			Mancal			Porta-rolos		G ₁	G ₂	C _g	
			Raio do eixo máximo R ⁽⁵⁾	Diã. do ressalto de encosto. d _a	d _b	Raio do mancal máximo r ⁽⁵⁾	Diã. do ressalto de encosto. D _a	D _b	A _a ⁽⁶⁾	A _b ⁽⁷⁾				
mm pol.	mm pol.	mm pol.	mm pol.	mm pol.	mm pol.	mm pol.	mm pol.	mm pol.	mm pol.	mm pol.				kg lb.
79,375 3,1250	53,975 2,1250	105,4 4,15	6,4 0,25	344,0 13,54	353,0 13,90	6,4 0,25	481,1 18,94	438,0 17,24	*	*	1521,2	157,5	0,2137	65,25 143,84
136,525 5,3750	98,425 3,8750	-24,4 -0,96	1,3 0,05	335,0 13,19	335,0 13,19	6,4 0,25	514,2 20,24	501,0 19,72	20,0 0,78	7,3 0,29	2663,9	170,3	0,1898	133,72 294,82
120,650 4,7500	88,900 3,5000	55,1 2,17	13,5 0,53	360,0 14,17	384,0 15,12	13,5 0,53	587,0 23,11	546,0 21,50	26,0 1,02	23,0 0,91	2353,6	161,7	0,2299	190,66 420,35
63,500 2,5000	47,625 1,8750	16,3 0,64	6,4 0,25	325,0 12,80	331,0 13,03	3,3 0,13	393,0 15,47	380,0 14,96	6,9 0,27	2,5 0,10	1988,6	260,3	0,1775	21,53 47,45
98,425 3,8750	79,375 3,1250	11,9 0,47	6,4 0,25	339,0 13,35	348,0 13,70	3,3 0,13	475,0 18,70	468,0 18,43	3,6 0,14	6,7 0,27	3153,6	239,4	0,1837	77,17 170,15
20,638 0,8125	14,288 0,5625	79,5 3,13	2,3 0,09	322,0 12,68	325,0 12,80	1,5 0,06	354,0 13,94	346,0 13,62	3,1 0,12	2,1 0,09	990,0	808,0	0,2091	3,06 6,75
119,062 4,6875	88,900 3,5000	8,4 0,33	6,4 0,25	344,8 13,57	361,0 14,21	6,4 0,25	473,0 18,62	439,0 17,28	17,7 0,70	3,7 0,15	2954,9	250,1	0,2225	83,09 183,19
61,912 2,4375	39,688 1,5625	7,6 0,30	8,0 0,31	334,0 13,15	346,0 13,62	1,5 0,06	415,0 16,34	416,0 16,38	11,4 0,45	7,1 0,28	1579,2	244,8	0,1557	24,99 55,11
61,912 2,4375	39,688 1,5625	7,6 0,30	8,0 0,31	334,0 13,15	346,0 13,62	3,3 0,13	415,0 16,34	415,0 16,34	11,4 0,45	7,1 0,28	1579,2	244,8	0,1557	24,94 55,01
85,725 3,3750	68,262 2,6875	-4,8 -0,19	3,5 0,14	337,0 13,27	341,0 13,43	3,3 0,13	427,7 16,84	418,0 16,46	6,8 0,27	3,8 0,15	2944,6	303,9	0,1863	41,94 92,46
85,725 3,3750	68,262 2,6875	-4,8 -0,19	3,5 0,14	337,0 13,27	341,0 13,43	3,3 0,13	427,7 16,84	418,0 16,46	6,4 0,25	3,8 0,15	2711,5	280,9	0,1809	40,57 89,44
65,088 2,5625	42,862 1,6875	9,7 0,38	6,8 0,27	337,0 13,27	348,0 13,70	6,8 0,27	429,2 16,90	424,0 16,69	15,1 0,59	4,1 0,17	1880,1	284,2	0,1672	30,68 67,63
136,525 5,3750	98,425 3,8750	-16,8 -0,66	19,8 0,78	353,0 13,90	390,0 15,35	6,4 0,25	547,4 21,55	534,0 21,02	20,4 0,80	7,9 0,32	3159,0	183,3	0,2053	160,44 353,72
131,762 5,1875	82,550 3,2500	60,5 2,38	14,3 0,56	373,0 14,69	410,0 16,14	12,7 0,50	581,6 22,90	531,0 20,91	25,1 0,98	17,7 0,70	2502,7	149,1	0,2401	178,13 392,68
120,650 4,7500	88,900 3,5000	55,1 2,17	13,5 0,53	371,0 14,61	394,0 15,51	13,5 0,53	587,0 23,11	546,0 21,50	26,0 1,02	22,7 0,90	2353,6	161,7	0,2299	184,79 407,40
55,562 2,1875	38,100 1,5000	21,1 0,83	3,3 0,13	338,0 13,31	338,0 13,31	3,3 0,13	396,0 15,59	387,0 15,24	3,1 0,12	0,1 0,01	1727,9	396,2	0,1641	14,96 32,97
28,575 1,1250	20,638 0,8125	35,1 1,38	3,5 0,14	333,0 13,11	339,0 13,35	3,3 0,13	373,1 14,69	365,0 14,37	2,8 0,11	2,5 0,10	1500,1	792,5	0,2007	5,30 11,69
63,500 2,5000	44,450 1,7500	15,0 0,59	3,3 0,13	341,8 13,46	343,0 13,50	3,3 0,13	409,0 16,10	400,0 15,75	5,0 0,20	0,5 0,02	1926,3	352,6	0,1679	18,42 40,59
136,525 5,3750	98,425 3,8750	-16,8 -0,66	6,4 0,25	359,0 14,13	369,0 14,53	6,4 0,25	547,4 21,55	534,0 21,02	20,4 0,80	8,2 0,33	3159,0	183,3	0,2053	156,18 344,32
76,200 3,0000	50,800 2,0000	3,8 0,15	4,8 0,19	357,0 14,06	364,0 14,33	3,3 0,13	501,0 19,72	501,0 19,72	10,2 0,40	5,0 0,20	2433,2	282,5	0,1730	61,43 135,43
47,625 1,8750	34,925 1,3750	35,3 1,39	3,5 0,14	345,0 13,58	349,0 13,74	3,3 0,13	402,0 15,83	394,0 15,51	7,3 0,28	0,2 0,01	1823,3	479,1	0,1774	14,11 31,11

(4) O valor negativo indica o que o centro efetivo está dentro da face posterior do cone (anel interno).
 (5) Esses raios máximos ficarão expostos pelos cantos do rolamento.
 (6) O valor negativo indica que o porta-rolos estende além da face posterior do cone (anel interno).
 (7) O valor negativo indica que o porta-rolos não se estende além da face frontal do cone (anel interno).

Continua na próxima página.

TIPO TS



Dimensões do rolamento			Capacidade de carga							Designação do rolamento	
Furo d	D.E. D	Largura T	Dinâmico ⁽¹⁾ C ₁	Fatores ⁽²⁾ e Y		Dinâmico ⁽³⁾ C ₉₀ C _{a90}		Fatores ⁽²⁾ K	Estático C ₀	Interno	Externo
mm pol.	mm pol.	mm pol.	N lbf			N lbf	N lbf		N lbf		
330,200 13,0000	415,925 16,3750	47,625 1,8750	485000 109000	0,50	1,20	126000 28300	107000 24100	1,17	1180000 266000	L860049	L860010
330,200 13,0000	415,925 16,3750	47,625 1,8750	485000 109000	0,50	1,20	126000 28300	107000 24100	1,17	1180000 266000	L860048	L860010
330,200 13,0000	469,900 18,5000	60,325 2,3750	628000 141000	0,50	1,20	163000 36600	140000 31400	1,17	1110000 250000	EE161300	161850
330,200 13,0000	482,600 19,0000	60,325 2,3750	628000 141000	0,50	1,20	163000 36600	140000 31400	1,17	1110000 250000	EE161300	161900
330,200 13,0000	482,600 19,0000	66,675 2,6250	1030000 231000	0,42	1,44	266000 59900	190000 42700	1,40	1770000 398000	EE203130	203190
330,200 13,0000	482,600 19,0000	85,725 3,3750	1250000 281000	0,39	1,54	324000 72900	217000 48700	1,49	2320000 523000	EE526130	526190
330,200 13,0000	482,600 19,0000	85,725 3,3750	1250000 281000	0,39	1,54	324000 72900	217000 48700	1,49	2320000 523000	EE526132	526190
333,000 13,1102	415,925 16,3750	47,625 1,8750	485000 109000	0,50	1,20	126000 28300	107000 24100	1,17	1180000 266000	L860049AA	L860010
333,375 13,1250	469,900 18,5000	90,488 3,5625	1600000 360000	0,33	1,79	415000 93200	238000 53400	1,74	3460000 777000	HM261049	HM261010
338,138 13,3125	403,225 15,8750	33,338 1,3125	301000 67700	0,42	1,44	78100 17600	55600 12500	1,40	827000 186000	LL660749A	LL660711
342,900 13,5000	450,850 17,7500	66,675 2,6250	1120000 251000	0,35	1,70	289000 65000	174000 39200	1,66	2210000 497000	LM361649	LM361610
342,900 13,5000	457,098 17,9960	66,675 2,6250	823000 185000	0,71	0,84	213000 48000	260000 58500	0,82	1940000 436000	LM961548	LM961510
342,900 13,5000	457,098 17,9960	68,262 2,6875	823000 185000	0,71	0,84	213000 48000	260000 58500	0,82	1940000 436000	LM961548	LM961511
342,900 13,5000	533,400 21,0000	76,200 3,0000	1730000 388000	0,33	1,80	448000 101000	255000 57300	1,76	2500000 562000	EE971354	972100
343,154 13,5100	450,850 17,7500	66,675 2,6250	1120000 251000	0,35	1,70	289000 65000	174000 39200	1,66	2210000 497000	LM361649A	LM361610
346,075 13,6250	469,900 18,5000	60,325 2,3750	628000 141000	0,50	1,20	163000 36600	140000 31400	1,17	1110000 250000	EE161363	161850
346,075 13,6250	482,600 19,0000	60,325 2,3750	628000 141000	0,50	1,20	163000 36600	140000 31400	1,17	1110000 250000	EE161363	161900
346,075 13,6250	482,600 19,0000	66,675 2,6250	1030000 231000	0,42	1,44	266000 59900	190000 42700	1,40	1770000 398000	EE203136	203190
346,075 13,6250	482,600 19,0000	66,675 2,6250	1030000 231000	0,42	1,44	266000 59900	190000 42700	1,40	1770000 398000	EE203137	203190
346,075 13,6250	488,950 19,2500	95,250 3,7500	1730000 388000	0,33	1,79	448000 101000	257000 57700	1,74	3760000 845000	HM262749	HM262710
346,075 13,6250	488,950 19,2500	95,250 3,7500	1860000 419000	0,33	1,79	483000 109000	277000 62300	1,74	3440000 774000	HM262748	HM262710

(1) Baseado em uma vida útil de 1×10^6 revoluções L_{10} , para o método de cálculo de vida útil ISO.

(2) Consulte o engenheiro da Timken para obter instruções sobre o uso ou consulte o Manual de engenharia da Timken em timken.com/catalogs.

(3) Baseado em uma vida útil de 90×10^6 revoluções L_{10} , para o método de cálculo de vida útil da The Timken Company. C_{90} e C_{a90} são os valores radial e axial.

Dimensões do rolamento											Fatores de geometria			Peso do rolamento
Largura B	Largura C	Ctr. Ef. a ⁽⁴⁾	Eixo			Mancal			Porta-rolos		G ₁	G ₂	C _g	
			Raio do eixo máximo R ⁽⁵⁾	Diã. do ressalto de encosto. d _a	d _b	Raio do mancal máximo r ⁽⁵⁾	Diã. do ressalto de encosto. D _a	D _b	A _a ⁽⁶⁾	A _b ⁽⁷⁾				
mm pol.	mm pol.	mm pol.	mm pol.	mm pol.	mm pol.	mm pol.	mm pol.	mm pol.	mm pol.	mm pol.				kg lb.
47,625 1,8750	34,925 1,3750	35,3 1,39	3,5 0,14	345,0 13,58	349,0 13,74	3,3 0,13	402,0 15,83	394,0 15,51	7,3 0,28	0,2 0,01	1823,3	479,1	0,1774	14,03 30,94
47,625 1,8750	34,925 1,3750	35,3 1,39	12,7 0,50	345,0 13,58	367,0 14,45	3,3 0,13	402,0 15,83	394,0 15,51	7,3 0,28	0,2 0,01	1823,3	479,1	0,1774	13,41 29,57
55,562 2,1875	38,100 1,5000	33,8 1,33	7,0 0,28	356,0 14,02	367,0 14,45	6,4 0,25	455,0 17,91	445,0 17,52	14,4 0,56	3,9 0,16	1730,8	299,6	0,1741	28,82 63,54
55,562 2,1875	38,100 1,5000	33,8 1,33	7,0 0,28	356,0 14,02	367,0 14,45	6,4 0,25	455,0 17,91	451,0 17,76	14,4 0,56	3,9 0,16	1730,8	299,6	0,1741	31,65 69,77
63,500 2,5000	44,450 1,7500	16,3 0,64	6,8 0,27	354,0 13,94	364,0 14,33	6,8 0,27	456,1 17,96	449,0 17,68	15,4 0,60	5,9 0,23	2138,1	336,0	0,1778	35,82 78,97
80,167 3,1562	60,325 2,3750	4,8 0,19	6,4 0,25	351,0 13,82	360,0 14,17	3,3 0,13	454,0 17,87	449,0 17,68	14,5 0,57	3,1 0,13	2283,3	287,2	0,1790	45,20 99,65
80,167 3,1562	60,325 2,3750	4,8 0,19	3,3 0,13	351,0 13,82	354,0 13,94	3,3 0,13	454,0 17,87	449,0 17,68	14,5 0,57	3,1 0,13	2283,3	287,2	0,1790	45,21 99,67
47,625 1,8750	34,925 1,3750	35,3 1,39	3,5 0,14	347,0 13,66	351,0 13,82	3,3 0,13	402,0 15,83	394,0 15,51	7,3 0,28	0,2 0,01	1823,3	479,1	0,1774	13,56 29,88
90,488 3,5625	71,438 2,8125	-6,1 -0,24	6,4 0,25	358,0 14,09	363,0 14,29	3,3 0,13	449,0 17,69	439,0 17,28	7,7 0,30	3,3 0,13	3306,8	324,3	0,1935	48,69 107,32
33,338 1,3125	26,988 1,0625	33,3 1,31	3,3 0,13	350,0 13,78	353,0 13,90	3,3 0,13	394,0 15,51	386,0 15,20	1,9 0,07	1,0 0,04	1790,4	757,8	0,2095	7,63 16,83
66,675 2,6250	52,388 2,0625	8,9 0,35	8,5 0,33	359,0 14,13	373,0 14,69	3,5 0,14	435,0 17,13	425,0 16,73	4,7 0,18	4,9 0,20	2732,7	432,9	0,1833	27,00 59,52
63,500 2,5000	46,038 1,8125	56,4 2,22	3,3 0,13	363,0 14,29	367,0 14,45	3,3 0,13	443,1 17,44	423,0 16,65	12,6 0,49	4,9 0,20	2281,5	300,4	0,2146	28,11 61,97
63,500 2,5000	47,625 1,8750	56,4 2,22	3,3 0,13	363,0 14,29	367,0 14,45	3,3 0,13	443,1 17,44	423,0 16,65	12,6 0,49	4,9 0,20	2281,5	300,4	0,2146	28,57 63,00
76,200 3,0000	50,800 2,0000	3,8 0,15	4,8 0,19	367,0 14,45	373,0 14,69	3,3 0,13	501,0 19,72	501,0 19,72	10,2 0,40	5,0 0,20	2433,2	282,5	0,1730	57,32 126,38
66,675 2,6250	52,388 2,0625	8,9 0,35	8,5 0,33	363,0 14,29	373,0 14,69	3,5 0,14	435,0 17,13	425,0 16,73	4,7 0,18	4,9 0,20	2732,7	432,9	0,1833	26,91 59,32
55,562 2,1875	38,100 1,5000	33,8 1,33	7,0 0,28	368,0 14,49	379,0 14,92	6,4 0,25	455,0 17,91	445,0 17,52	14,4 0,56	3,9 0,16	1730,8	299,6	0,1741	25,15 55,44
55,562 2,1875	38,100 1,5000	33,8 1,33	7,0 0,28	368,0 14,49	379,0 14,92	6,4 0,25	455,0 17,91	451,0 17,76	14,4 0,56	3,9 0,16	1730,8	299,6	0,1741	27,98 61,67
63,500 2,5000	44,450 1,7500	16,3 0,64	6,8 0,27	366,0 14,41	376,0 14,80	6,8 0,27	456,1 17,96	449,0 17,68	15,4 0,60	5,9 0,23	2138,1	336,0	0,1778	31,62 69,72
63,500 2,5000	44,450 1,7500	16,3 0,64	12,7 0,50	366,0 14,41	388,0 15,28	6,8 0,27	456,1 17,96	449,0 17,68	15,4 0,60	5,9 0,23	2138,1	336,0	0,1778	31,12 68,62
95,250 3,7500	74,612 2,9375	-6,4 -0,25	6,4 0,25	367,0 14,45	377,0 14,84	3,3 0,13	467,0 18,39	456,0 17,95	8,5 0,33	3,5 0,14	3646,2	341,8	0,1999	55,50 122,37
95,250 3,7500	74,612 2,9375	-6,4 -0,25	6,4 0,25	367,0 14,45	377,0 14,84	3,3 0,13	467,0 18,39	456,0 17,95	9,3 0,36	3,0 0,12	3430,8	322,6	0,1956	54,07 119,21

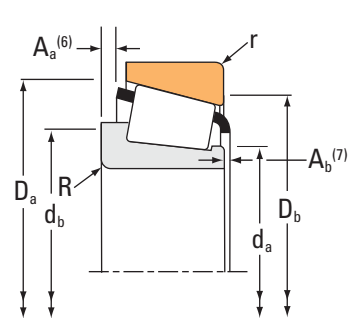
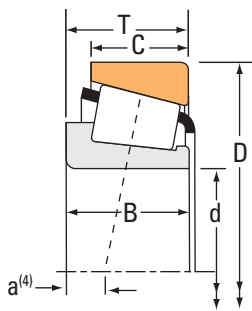
(4) O valor negativo indica o que o centro efetivo está dentro da face posterior do cone (anel interno).
 (5) Esses raios máximos ficarão expostos pelos cantos do rolamento.
 (6) O valor negativo indica que o porta-rolos estende além da face posterior do cone (anel interno).
 (7) O valor negativo indica que o porta-rolos não se estende além da face frontal do cone (anel interno).

Continua na próxima página.

ROLAMENTOS DE ROLOS CÔNICOS

UMA CARREIRA • TIPO TS

TIPO TS



Dimensões do rolamento			Capacidade de carga							Designação do rolamento	
Furo d	D.E. D	Largura T	Dinâmico ⁽¹⁾ C ₁	Fatores ⁽²⁾ e Y		Dinâmico ⁽³⁾ C ₉₀ C _{a90}		Fatores ⁽²⁾ K	Estático C ₀	Interno	Externo
mm pol.	mm pol.	mm pol.	N lbf			N lbf	N lbf		N lbf		
346,075 13,6250	546,100 21,5000	93,662 3,6875	2690000 604000	0,24	2,46	696000 157000	291000 65500	2,39	3990000 897000	HM164646	HM164615
349,250 13,7500	501,650 19,7500	90,488 3,5625	1350000 304000	0,37	1,63	350000 78700	220000 49500	1,59	2780000 626000	EE333137	333197
354,012 13,9375	469,900 18,5000	60,325 2,3750	548000 123000	0,50	1,20	142000 31900	122000 27400	1,17	1110000 250000	EE161394	161850
354,012 13,9375	482,600 19,0000	60,325 2,3750	548000 123000	0,50	1,20	142000 31900	122000 27400	1,17	1110000 250000	EE161394	161900
355,600 14,0000	444,500 17,5000	60,325 2,3750	733000 165000	0,31	1,95	190000 42700	100000 22500	1,90	1970000 444000	L163149	L163110
355,600 14,0000	469,900 18,5000	60,325 2,3750	628000 141000	0,50	1,20	163000 36600	140000 31400	1,17	1110000 250000	EE161400	161850
355,600 14,0000	482,600 19,0000	60,325 2,3750	628000 141000	0,50	1,20	163000 36600	140000 31400	1,17	1110000 250000	EE161400	161900
355,600 14,0000	488,950 19,2500	60,325 2,3750	628000 141000	0,50	1,20	163000 36600	140000 31400	1,17	1110000 250000	EE161400	161925
355,600 14,0000	501,650 19,7500	74,612 2,9375	1050000 236000	0,44	1,36	273000 61300	206000 46200	1,33	1870000 420000	EE231400	231975
355,600 14,0000	501,650 19,7500	90,488 3,5625	1350000 304000	0,37	1,63	350000 78700	220000 49500	1,59	2780000 626000	EE333140	333197
355,600 14,0000	514,350 20,2500	74,612 2,9375	1050000 236000	0,44	1,36	273000 61300	206000 46200	1,33	1870000 420000	EE231400	232025
355,600 14,0000	673,100 26,5000	152,400 6,0000	3690000 830000	0,38	1,60	957000 215000	616000 138000	1,55	6140000 1380000	EE121140	121265
360,400 14,1890	510,000 20,0787	88,000 3,4646	1870000 421000	0,31	1,95	485000 109000	255000 57300	1,90	3550000 798000	NP771673	NP725758
361,950 14,2500	406,400 16,0000	23,812 0,9375	198000 44500	0,40	1,49	51300 11500	35300 7940	1,45	574000 129000	LL562749	LL562710
368,249 14,4980	523,875 20,6250	101,600 4,0000	2270000 511000	0,33	1,80	589000 132000	335000 75400	1,76	4340000 977000	HM265049	HM265010
368,300 14,5000	596,900 23,5000	95,250 3,7500	1770000 399000	0,41	1,45	460000 103000	326000 73400	1,41	3030000 680000	EE181453	182350
368,300 14,5000	609,600 24,0000	142,875 5,6250	2970000 668000	0,36	1,68	770000 173000	470000 106000	1,64	5380000 1210000	EE321145	321240
368,300 14,5000	622,300 24,5000	142,875 5,6250	2970000 668000	0,36	1,68	770000 173000	470000 106000	1,64	5380000 1210000	EE321145	321245
371,475 14,6250	501,650 19,7500	74,612 2,9375	1050000 236000	0,44	1,36	273000 61300	206000 46200	1,33	1870000 420000	EE231462	231975
371,475 14,6250	514,350 20,2500	74,612 2,9375	1050000 236000	0,44	1,36	273000 61300	206000 46200	1,33	1870000 420000	EE231462	232025
374,650 14,7500	431,800 17,0000	28,575 1,1250	254000 57100	0,33	1,80	65800 14800	37500 8430	1,76	745000 167000	LL264648	LL264610

(1) Baseado em uma vida útil de 1×10^6 revoluções L_{10} , para o método de cálculo de vida útil ISO.

(2) Consulte o engenheiro da Timken para obter instruções sobre o uso ou consulte o Manual de engenharia da Timken em timken.com/catalogs.

(3) Baseado em uma vida útil de 90×10^6 revoluções L_{10} , para o método de cálculo de vida útil da The Timken Company. C_{90} e C_{a90} são os valores radial e axial.

Dimensões do rolamento											Fatores de geometria			Peso do rolamento
Largura B	Largura C	Ctr. Ef. a ⁽⁴⁾	Eixo			Mancal			Porta-rolos		G ₁	G ₂	C _g	
			Raio do eixo máximo R ⁽⁵⁾	Diã. do ressalto de encosto. d _a	d _b	Raio do mancal máximo r ⁽⁵⁾	Diã. do ressalto de encosto. D _a	D _b	A _a ⁽⁶⁾	A _b ⁽⁷⁾				
mm pol.	mm pol.	mm pol.	mm pol.	mm pol.	mm pol.	mm pol.	mm pol.	mm pol.	mm pol.	mm pol.				kg lb.
95,250 3,7500	76,200 3,0000	-15,5 -0,61	6,4 0,25	373,0 14,69	383,0 15,08	3,3 0,13	507,0 19,96	507,0 19,96	2,0 0,08	7,5 0,30	3841,3	316,9	0,1827	85,75 189,06
84,138 3,3125	69,850 2,7500	3,6 0,14	6,4 0,25	372,0 14,65	382,0 15,04	3,3 0,13	478,2 18,83	470,0 18,50	12,0 0,47	3,1 0,12	3037,5	334,7	0,1928	52,79 116,40
55,562 2,1875	38,100 1,5000	33,8 1,33	7,0 0,28	374,0 14,72	385,0 15,16	6,4 0,25	455,0 17,91	445,0 17,52	14,4 0,56	3,9 0,16	1730,8	299,6	0,1741	23,24 51,25
55,562 2,1875	38,100 1,5000	33,8 1,33	7,0 0,28	374,0 14,72	385,0 15,16	6,4 0,25	455,0 17,91	451,0 17,76	14,4 0,56	3,9 0,16	1730,8	299,6	0,1741	26,07 57,48
60,325 2,3750	47,625 1,8750	7,1 0,28	3,5 0,14	370,0 14,57	374,0 14,72	3,3 0,13	430,0 16,93	422,0 16,61	5,2 0,20	2,3 0,09	3207,7	621,3	0,1838	20,64 45,51
55,562 2,1875	38,100 1,5000	33,8 1,33	7,0 0,28	375,0 14,76	386,0 15,20	6,4 0,25	455,0 17,91	445,0 17,52	14,4 0,56	3,9 0,16	1730,8	299,6	0,1741	22,86 50,40
55,562 2,1875	38,100 1,5000	33,8 1,33	7,0 0,28	375,0 14,76	386,0 15,20	6,4 0,25	455,0 17,91	451,0 17,76	14,4 0,56	3,9 0,16	1730,8	299,6	0,1741	25,69 56,63
55,562 2,1875	38,100 1,5000	33,8 1,33	7,0 0,28	375,0 14,76	386,0 15,20	6,4 0,25	455,0 17,91	453,0 17,83	14,4 0,56	3,9 0,16	1730,8	299,6	0,1741	27,13 59,80
66,675 2,6250	50,800 2,0000	19,6 0,77	6,4 0,25	379,0 14,92	388,0 15,28	3,3 0,13	481,1 18,94	472,0 18,58	18,9 0,74	6,0 0,24	2386,0	366,8	0,1874	39,16 86,35
84,138 3,3125	69,850 2,7500	3,6 0,14	6,4 0,25	377,0 14,84	387,0 15,24	3,3 0,13	478,2 18,83	470,0 18,50	12,0 0,47	3,1 0,12	3037,5	334,7	0,1928	50,47 111,29
66,675 2,6250	50,800 2,0000	19,6 0,77	6,4 0,25	379,0 14,92	388,0 15,28	3,3 0,13	481,1 18,94	478,0 18,82	18,9 0,74	6,0 0,24	2386,0	366,8	0,1874	43,13 95,08
152,400 6,0000	114,300 4,5000	-24,4 -0,96	16,0 0,63	396,0 15,59	425,0 16,73	6,4 0,25	611,8 24,09	603,0 23,74	21,8 0,85	6,7 0,27	4540,6	230,6	0,2231	235,18 518,47
103,000 4,0551	72,000 2,8346	-4,1 -0,16	6,0 0,24	382,0 15,04	391,0 15,39	2,5 0,10	481,0 18,94	473,0 18,62	4,9 0,19	4,9 0,19	3826,7	375,8	0,1968	58,62 129,23
23,812 0,9375	17,462 0,6875	37,8 1,49	2,3 0,09	371,0 14,61	372,0 14,65	1,5 0,06	401,0 15,79	396,0 15,59	1,0 0,04	2,4 0,10	1673,0	1063,8	0,2005	3,69 8,13
101,600 4,0000	79,375 3,1250	-8,4 -0,33	6,4 0,25	394,0 15,51	400,0 15,75	6,4 0,25	499,0 19,63	487,0 19,17	9,2 0,36	3,7 0,15	4297,3	412,9	0,2106	69,20 152,56
92,075 3,6250	60,325 2,3750	9,4 0,37	9,7 0,38	402,0 15,83	415,0 16,34	6,4 0,25	552,0 21,73	552,0 21,73	18,5 0,72	6,8 0,27	2961,8	271,9	0,1984	90,79 200,17
139,700 5,5000	111,125 4,3750	-23,6 -0,93	8,0 0,31	404,0 15,91	413,0 16,26	6,4 0,25	571,0 22,48	555,0 21,85	21,1 0,83	4,9 0,20	4401,5	304,6	0,2173	156,49 345,01
139,700 5,5000	111,125 4,3750	-23,6 -0,93	8,0 0,31	404,0 15,91	413,0 16,26	6,4 0,25	571,0 22,48	561,0 22,09	21,1 0,83	4,9 0,20	4401,5	304,6	0,2173	167,16 368,54
66,675 2,6250	50,800 2,0000	19,6 0,77	6,4 0,25	390,0 15,35	400,0 15,75	3,3 0,13	481,1 18,94	472,0 18,58	18,9 0,74	6,0 0,24	2386,0	366,8	0,1874	34,43 75,91
66,675 2,6250	50,800 2,0000	19,6 0,77	6,4 0,25	390,0 15,35	400,0 15,75	3,3 0,13	481,1 18,94	478,0 18,82	18,9 0,74	6,0 0,24	2386,0	366,8	0,1874	38,40 84,65
28,575 1,1250	20,638 0,8125	27,9 1,10	3,5 0,14	384,0 15,12	389,0 15,31	3,3 0,13	424,0 16,69	417,0 16,42	1,9 0,07	3,0 0,12	2155,1	1055,1	0,2055	6,08 13,41

(4) O valor negativo indica o que o centro efetivo está dentro da face posterior do cone (anel interno).

(5) Esses raios máximos ficarão expostos pelos cantos do rolamento.

(6) O valor negativo indica que o porta-rolos estende além da face posterior do cone (anel interno).

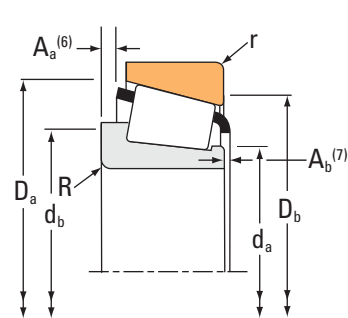
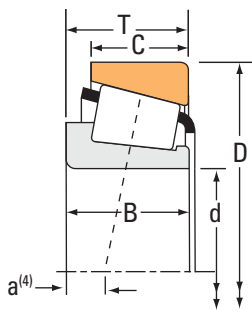
(7) O valor negativo indica que o porta-rolos não se estende além da face frontal do cone (anel interno).

Continua na próxima página.

ROLAMENTOS DE ROLOS CÔNICOS

UMA CARREIRA • TIPO TS

TIPO TS



Dimensões do rolamento			Capacidade de carga							Designação do rolamento	
Furo d	D.E. D	Largura T	Dinâmico ⁽¹⁾ C ₁	Fatores ⁽²⁾ e Y		Dinâmico ⁽³⁾ C ₉₀ C _{a90}		Fatores ⁽²⁾ K	Estático C ₀	Interno	Externo
mm pol.	mm pol.	mm pol.	N lbf			N lbf	N lbf		N lbf		
374,650 14,7500	522,288 20,5625	85,725 3,3750	1390000 313000	0,39	1,56	360000 81000	238000 53500	1,51	2950000 663000	LM565943	LM565910
377,825 14,8750	508,000 20,0000	63,500 2,5000	755000 170000	0,53	1,13	196000 44000	179000 40200	1,10	1480000 332000	EE192148	192200
377,825 14,8750	522,288 20,5625	85,725 3,3750	1390000 313000	0,39	1,56	360000 81000	238000 53500	1,51	2950000 663000	LM565946	LM565910
381,000 15,0000	479,425 18,8750	49,212 1,9375	594000 133000	0,50	1,21	154000 34600	130000 29300	1,18	1380000 311000	L865547	L865512
381,000 15,0000	479,425 18,8750	49,212 1,9375	594000 133000	0,50	1,21	154000 34600	130000 29300	1,18	1380000 311000	L865548	L865512
381,000 15,0000	508,000 20,0000	63,500 2,5000	755000 170000	0,53	1,13	196000 44000	179000 40200	1,10	1480000 332000	EE192150	192200
381,000 15,0000	522,288 20,5625	85,725 3,3750	1390000 313000	0,39	1,56	360000 81000	238000 53500	1,51	2950000 663000	LM565949	LM565910
381,000 15,0000	546,100 21,5000	104,775 4,1250	2460000 553000	0,33	1,80	638000 143000	363000 81700	1,76	4730000 1060000	HM266447	HM266410
381,000 15,0000	546,100 21,5000	104,775 4,1250	2270000 510000	0,33	1,80	588000 132000	335000 75200	1,76	4210000 946000	HM266446	HM266410
381,000 15,0000	590,550 23,2500	114,300 4,5000	2860000 642000	0,33	1,80	740000 166000	421000 94800	1,76	5550000 1250000	M268730	M268710
384,175 15,1250	441,325 17,3750	28,575 1,1250	232000 52300	0,34	1,76	60300 13500	35100 7890	1,72	667000 150000	LL365348	LL365310
384,175 15,1250	546,100 21,5000	104,774 4,1250	2270000 510000	0,33	1,80	588000 132000	335000 75200	1,76	4210000 946000	HM266448	HM266410
384,175 15,1250	546,100 21,5000	104,775 4,1250	2460000 553000	0,33	1,80	638000 143000	363000 81700	1,76	4730000 1060000	HM266449	HM266410
385,762 15,1875	514,350 20,2500	82,550 3,2500	1350000 304000	0,42	1,43	351000 78900	251000 56500	1,40	3160000 710000	LM665949	LM665910
387,248 15,2460	546,100 21,5000	87,312 3,4375	1870000 420000	0,42	1,44	484000 109000	346000 77800	1,40	3940000 886000	M667935	M667911
393,700 15,5000	546,100 21,5000	76,200 3,0000	1090000 244000	0,48	1,26	282000 63300	230000 51600	1,23	2010000 451000	EE234154	234215
396,875 15,6250	546,100 21,5000	76,200 3,0000	1090000 244000	0,48	1,26	282000 63300	230000 51600	1,23	2010000 451000	EE234156	234215
396,875 15,6250	558,800 22,0000	65,088 2,5625	1090000 244000	0,48	1,26	282000 63300	230000 51600	1,23	2010000 451000	EE234156	234220
400,000 15,7480	676,000 26,6142	152,400 6,0000	3770000 847000	0,79	0,76	976000 219000	1320000 298000	0,74	6470000 1450000	NP741069	NP263541
403,225 15,8750	460,375 18,1250	28,575 1,1250	230000 51700	0,40	1,49	59600 13400	41000 9210	1,45	708000 159000	LL566848	LL566810
406,400 16,0000	508,000 20,0000	61,912 2,4375	859000 193000	0,37	1,64	223000 50100	139000 31300	1,60	2230000 502000	L467549	L467510

(1) Baseado em uma vida útil de 1×10^6 revoluções L_{10} , para o método de cálculo de vida útil ISO.

(2) Consulte o engenheiro da Timken para obter instruções sobre o uso ou consulte o Manual de engenharia da Timken em timken.com/catalogs.

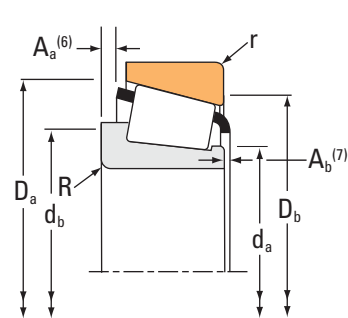
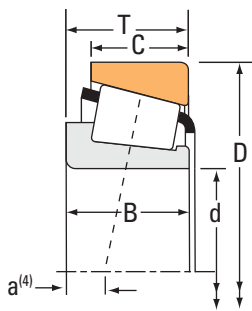
(3) Baseado em uma vida útil de 90×10^6 revoluções L_{10} , para o método de cálculo de vida útil da The Timken Company. C_{90} e C_{a90} são os valores radial e axial.

Dimensões do rolamento											Fatores de geometria			Peso do rolamento
Largura B	Largura C	Ctr. Ef. a ⁽⁴⁾	Eixo			Mancal			Porta-rolos		G ₁	G ₂	C _g	
			Raio do eixo máximo R ⁽⁵⁾	Diã. do ressalto de encosto. d _a	d _b	Raio do mancal máximo r ⁽⁵⁾	Diã. do ressalto de encosto. D _a	D _b	A _a ⁽⁶⁾	A _b ⁽⁷⁾				
mm pol.	mm pol.	mm pol.	mm pol.	mm pol.	mm pol.	mm pol.	mm pol.	mm pol.	mm pol.	mm pol.				kg lb.
84,138 3,3125	61,912 2,4375	8,9 0,35	6,4 0,25	397,0 15,63	407,0 16,02	3,3 0,13	499,5 19,67	493,0 19,41	12,3 0,48	3,2 0,13	3379,9	375,8	0,2028	51,91 114,42
58,738 2,3125	38,100 1,5000	39,4 1,55	6,4 0,25	398,0 15,67	408,0 16,06	3,3 0,13	482,0 18,98	478,0 18,82	17,9 0,70	4,0 0,16	2288,0	398,1	0,1951	30,27 66,73
84,138 3,3125	61,912 2,4375	8,9 0,35	6,4 0,25	399,0 15,71	409,0 16,10	3,3 0,13	499,5 19,67	493,0 19,41	12,3 0,48	3,2 0,13	3379,9	375,8	0,2028	50,67 111,69
47,625 1,8750	34,925 1,3750	42,9 1,69	6,4 0,25	395,0 15,55	407,0 16,02	3,3 0,13	465,0 18,31	456,0 17,95	6,6 0,26	2,8 0,11	2256,6	529,8	0,1897	18,56 40,92
47,625 1,8750	34,925 1,3750	42,9 1,69	12,7 0,50	395,0 15,55	419,0 16,50	3,3 0,13	465,0 18,31	456,0 17,95	6,6 0,26	2,8 0,11	2256,6	529,8	0,1897	18,31 40,37
58,738 2,3125	38,100 1,5000	39,4 1,55	6,4 0,25	400,0 15,75	410,0 16,14	3,3 0,13	482,0 18,98	478,0 18,82	17,9 0,70	4,0 0,16	2288,0	398,1	0,1951	29,40 64,81
84,138 3,3125	61,912 2,4375	8,9 0,35	6,4 0,25	402,0 15,83	411,0 16,18	3,3 0,13	499,5 19,67	493,0 19,41	12,3 0,48	3,2 0,13	3379,9	375,8	0,2028	49,47 109,05
104,775 4,1250	82,550 3,2500	-7,1 -0,28	6,4 0,25	405,0 15,94	415,0 16,34	6,4 0,25	520,0 20,47	507,0 19,96	8,8 0,34	4,9 0,20	4760,1	301,5	0,2178	79,35 174,93
104,775 4,1250	82,550 3,2500	-7,1 -0,28	6,4 0,25	405,0 15,94	415,0 16,34	6,4 0,25	520,0 20,47	507,0 19,96	9,0 0,35	5,5 0,22	4383,4	278,7	0,2116	76,11 167,79
114,300 4,5000	88,900 3,5000	-9,4 -0,37	6,4 0,25	415,0 16,34	425,0 16,73	6,4 0,25	562,4 22,14	548,9 21,61	10,6 0,41	6,0 0,24	5754,9	420,9	0,2319	118,82 261,95
28,575 1,1250	20,638 0,8125	30,0 1,18	3,5 0,14	393,0 15,47	398,0 15,67	3,3 0,13	433,0 17,05	427,0 16,81	1,4 0,05	3,2 0,13	2056,5	1165,0	0,2033	6,23 13,74
104,775 4,1250	82,550 3,2500	-7,1 -0,28	6,4 0,25	407,0 16,02	417,0 16,42	6,4 0,25	520,0 20,47	507,0 19,96	9,0 0,35	5,5 0,22	4383,4	278,7	0,2116	74,41 164,05
104,775 4,1250	82,550 3,2500	-7,1 -0,28	6,4 0,25	407,0 16,02	417,0 16,42	6,4 0,25	520,0 20,47	507,0 19,96	8,8 0,34	4,9 0,20	4760,1	301,5	0,2178	77,78 171,48
82,550 3,2500	63,500 2,5000	16,3 0,64	6,4 0,25	406,0 15,98	415,0 16,34	3,3 0,13	495,0 19,49	482,0 18,98	9,4 0,37	2,9 0,12	3743,4	480,0	0,2155	45,18 99,61
87,312 3,4375	68,262 2,6875	17,8 0,70	6,4 0,25	414,0 16,30	424,0 16,69	6,4 0,25	526,7 20,74	510,0 20,08	8,0 0,31	2,7 0,11	4639,7	498,9	0,2316	65,33 144,04
61,120 2,4063	55,562 2,1875	35,6 1,40	6,4 0,25	416,0 16,38	426,0 16,77	6,4 0,25	515,6 20,30	504,0 19,84	13,8 0,54	6,1 0,24	2782,9	448,6	0,2018	44,77 98,69
61,120 2,4063	55,562 2,1875	35,6 1,40	6,4 0,25	418,0 16,46	428,0 16,85	6,4 0,25	515,6 20,30	504,0 19,84	13,8 0,54	6,1 0,24	2782,9	448,6	0,2018	43,83 96,61
61,120 2,4063	44,450 1,7500	35,6 1,40	6,4 0,25	418,0 16,46	428,0 16,85	6,4 0,25	516,0 20,31	516,0 20,31	13,8 0,54	6,1 0,24	2782,9	448,6	0,2018	43,25 95,34
148,000 5,8268	103,000 4,0551	54,1 2,13	6,4 0,25	448,0 17,64	481,0 18,94	6,4 0,25	642,0 25,28	591,0 23,27	21,4 0,84	11,3 0,45	4979,1	257,9	0,2897	215,02 474,07
28,575 1,1250	20,638 0,8125	41,4 1,63	3,5 0,14	414,0 16,30	418,0 16,46	3,3 0,13	452,0 17,80	445,0 17,52	2,0 0,08	2,0 0,08	2302,0	1585,3	0,2225	6,40 14,11
61,912 2,4375	47,625 1,8750	20,3 0,80	3,3 0,13	423,0 16,65	426,0 16,77	3,3 0,13	492,0 19,37	483,0 19,02	6,1 0,24	2,8 0,11	3716,5	673,8	0,2038	27,06 59,66

(4) O valor negativo indica o que o centro efetivo está dentro da face posterior do cone (anel interno).
 (5) Esses raios máximos ficarão expostos pelos cantos do rolamento.
 (6) O valor negativo indica que o porta-rolos estende além da face posterior do cone (anel interno).
 (7) O valor negativo indica que o porta-rolos não se estende além da face frontal do cone (anel interno).

Continua na próxima página.

TIPO TS



Dimensões do rolamento			Capacidade de carga							Designação do rolamento	
Furo d	D.E. D	Largura T	Dinâmico ⁽¹⁾ C ₁	Fatores ⁽²⁾ e Y		Dinâmico ⁽³⁾ C ₉₀ C _{a90}		Fatores ⁽²⁾ K	Estático C ₀	Interno	Externo
mm pol.	mm pol.	mm pol.	N lbf			N lbf	N lbf		N lbf		
406,400 16,0000	546,100 21,5000	76,200 3,0000	1090000 244000	0,48	1,26	282000 63300	230000 51600	1,23	2010000 451000	EE234160	234215
406,400 16,0000	546,100 21,5000	76,200 3,0000	1090000 244000	0,48	1,26	282000 63300	230000 51600	1,23	2010000 451000	EE234160A	234215X
406,400 16,0000	546,100 21,5000	87,312 3,4375	1870000 420000	0,42	1,44	484000 109000	346000 77800	1,40	3940000 886000	M667944	M667911
406,400 16,0000	549,275 21,6250	85,725 3,3750	1430000 322000	0,41	1,47	371000 83500	259000 58200	1,43	3130000 704000	LM567949	LM567910
406,400 16,0000	558,800 22,0000	65,088 2,5625	1090000 244000	0,48	1,26	282000 63300	230000 51600	1,23	2010000 451000	EE234160	234220
406,400 16,0000	574,675 22,6250	76,200 3,0000	1110000 249000	0,50	1,21	287000 64600	245000 55000	1,17	2100000 471000	EE285160	285226
406,400 16,0000	609,524 23,9970	82,550 3,2500	1720000 387000	0,35	1,73	446000 100000	265000 59600	1,68	3420000 769000	EE736160	736238
406,400 16,0000	609,524 23,9970	87,312 3,4375	1720000 387000	0,35	1,73	446000 100000	265000 59600	1,68	3420000 769000	EE736160	736237
406,400 16,0000	609,600 24,0000	92,075 3,6250	1840000 414000	0,38	1,57	477000 107000	313000 70400	1,52	2870000 645000	EE911600	912400
406,400 16,0000	673,100 26,5000	88,900 3,5000	2040000 458000	0,40	1,49	528000 119000	363000 81700	1,45	3370000 758000	EE571602	572650
406,400 16,0000	762,000 30,0000	180,975 7,1250	4180000 941000	0,94	0,64	1080000 244000	1740000 391000	0,62	6840000 1540000	H969249	H969210
409,575 16,1250	546,100 21,5000	87,312 3,4375	1690000 380000	0,42	1,44	438000 98500	313000 70400	1,40	3420000 768000	M667948	M667911
409,575 16,1250	574,675 22,6250	76,200 3,0000	1110000 249000	0,50	1,21	287000 64600	245000 55000	1,17	2100000 471000	EE285162	285226
411,162 16,1875	609,600 24,0000	92,075 3,6250	1840000 414000	0,38	1,57	477000 107000	313000 70400	1,52	2870000 645000	EE911618	912400
415,925 16,3750	590,550 23,2500	114,300 4,5000	2860000 642000	0,33	1,80	740000 166000	421000 94800	1,76	5550000 1250000	M268749	M268710
419,989 16,5350	590,550 23,2500	114,300 4,5000	2860000 642000	0,33	1,80	740000 166000	421000 94800	1,76	5550000 1250000	M268742	M268710
425,450 16,7500	685,698 26,9960	142,875 5,6250	3130000 704000	0,40	1,49	812000 183000	559000 126000	1,45	6030000 1360000	EE328167	328269
425,450 16,7500	700,000 27,5591	150,076 5,9085	3130000 704000	0,40	1,49	812000 183000	559000 126000	1,45	6030000 1360000	NP035656	NP054313
427,038 16,8125	533,400 21,0000	50,800 2,0000	792000 178000	0,33	1,80	205000 46200	117000 26300	1,76	1760000 396000	L269140	L269110
430,212 16,9375	603,250 23,7500	76,200 3,0000	1130000 253000	0,52	1,14	292000 65700	262000 59000	1,11	2190000 491000	EE241693	242375
431,800 17,0000	533,400 21,0000	46,038 1,8125	624000 140000	0,31	1,96	162000 36400	84700 19000	1,91	1520000 342000	80385	80325

(1) Baseado em uma vida útil de 1×10^6 revoluções L_{10} , para o método de cálculo de vida útil ISO.

(2) Consulte o engenheiro da Timken para obter instruções sobre o uso ou consulte o Manual de engenharia da Timken em timken.com/catalogs.

(3) Baseado em uma vida útil de 90×10^6 revoluções L_{10} , para o método de cálculo de vida útil da The Timken Company. C_{90} e C_{a90} são os valores radial e axial.

Dimensões do rolamento											Fatores de geometria			Peso do rolamento
Largura B	Largura C	Ctr. Ef. a ⁽⁴⁾	Eixo			Mancal			Porta-rolos		G ₁	G ₂	C _g	
			Raio do eixo máximo R ⁽⁵⁾	Diã. do ressalto de encosto. d _a	d _b	Raio do mancal máximo r ⁽⁵⁾	Diã. do ressalto de encosto. D _a	D _b	A _a ⁽⁶⁾	A _b ⁽⁷⁾				
mm pol.	mm pol.	mm pol.	mm pol.	mm pol.	mm pol.	mm pol.	mm pol.	mm pol.	mm pol.	mm pol.				kg lb.
61,120 2,4063	55,562 2,1875	35,6 1,40	6,4 0,25	425,0 16,73	435,0 17,13	6,4 0,25	515,6 20,30	504,0 19,84	13,8 0,54	6,1 0,24	2782,9	448,6	0,2018	41,06 90,51
61,120 2,4063	55,562 2,1875	35,6 1,40	6,8 0,27	425,0 16,73	435,0 17,13	6,8 0,27	515,6 20,30	504,0 19,84	13,8 0,54	6,1 0,24	2782,9	448,6	0,2018	41,23 90,89
87,312 3,4375	68,262 2,6875	17,8 0,70	6,4 0,25	428,0 16,85	438,0 17,24	6,4 0,25	526,7 20,74	510,0 20,08	8,0 0,31	2,2 0,09	4639,7	498,9	0,2316	57,17 126,05
84,138 3,3125	61,912 2,4375	15,5 0,61	6,4 0,25	427,0 16,81	437,0 17,20	3,3 0,13	526,3 20,72	519,0 20,43	12,7 0,50	3,2 0,13	3796,2	424,8	0,2143	52,80 116,40
61,120 2,4063	44,450 1,7500	35,6 1,40	6,4 0,25	425,0 16,73	435,0 17,13	6,4 0,25	516,0 20,31	516,0 20,31	13,8 0,54	6,1 0,24	2782,9	448,6	0,2018	40,48 89,24
67,866 2,6719	50,800 2,0000	38,6 1,52	6,8 0,27	431,0 16,97	442,0 17,40	3,3 0,13	535,6 21,09	534,0 21,02	17,7 0,69	3,0 0,12	3036,6	478,1	0,2103	52,88 116,55
79,375 3,1250	60,325 2,3750	13,5 0,53	8,0 0,31	437,0 17,20	449,0 17,68	6,4 0,25	576,1 22,68	570,0 22,44	9,2 0,36	6,4 0,25	4176,8	536,6	0,2096	81,06 178,70
79,375 3,1250	65,088 2,5625	13,5 0,53	8,0 0,31	437,0 17,20	449,0 17,68	6,4 0,25	576,1 22,68	570,0 22,44	9,2 0,36	6,4 0,25	4176,8	536,6	0,2096	83,18 183,38
84,138 3,3125	60,325 2,3750	11,9 0,47	6,8 0,27	439,0 17,28	443,0 17,44	6,4 0,25	570,0 22,44	567,0 22,32	18,4 0,72	6,3 0,25	3251,1	349,1	0,1990	77,77 171,48
87,833 3,4580	60,325 2,3750	20,3 0,80	6,4 0,25	447,0 17,60	453,0 17,83	3,3 0,13	632,6 24,91	630,0 24,80	14,9 0,59	5,5 0,22	3621,0	321,8	0,2093	101,96 224,80
161,925 6,3750	107,950 4,2500	79,2 3,12	12,7 0,50	463,3 18,24	513,0 20,20	12,7 0,50	719,3 28,32	657,0 25,87	25,8 1,01	20,6 0,81	4614,9	207,4	0,2945	331,83 731,56
87,312 3,4375	68,262 2,6875	17,8 0,70	6,4 0,25	431,0 16,97	440,0 17,32	6,4 0,25	526,7 20,74	510,0 20,08	9,4 0,37	3,1 0,13	4197,4	453,5	0,2235	53,65 118,30
67,866 2,6719	50,800 2,0000	38,6 1,52	6,8 0,27	433,0 17,05	444,0 17,48	3,3 0,13	535,6 21,09	534,0 21,02	17,7 0,69	3,0 0,12	3036,6	478,1	0,2103	51,79 114,17
84,138 3,3125	60,325 2,3750	11,9 0,47	6,8 0,27	443,0 17,44	447,0 17,60	6,4 0,25	570,0 22,44	567,0 22,32	18,4 0,72	6,3 0,25	3251,1	349,1	0,1990	77,16 170,14
114,300 4,5000	88,900 3,5000	-9,4 -0,37	6,4 0,25	441,0 17,36	451,0 17,76	6,4 0,25	562,4 22,14	548,9 21,61	10,6 0,41	6,0 0,24	5754,9	420,9	0,2319	99,09 218,45
114,300 4,5000	88,900 3,5000	-9,4 -0,37	1,5 0,06	444,0 17,48	444,0 17,48	6,4 0,25	562,4 22,14	548,9 21,61	10,6 0,41	6,0 0,24	5754,9	420,9	0,2319	97,05 213,94
142,800 5,6220	104,775 4,1250	-8,1 -0,32	12,7 0,50	463,0 18,23	482,0 18,98	6,4 0,25	636,1 25,04	624,0 24,57	21,6 0,85	3,1 0,13	5606,6	353,0	0,2443	190,51 420,03
150,000 5,9055	104,775 4,1250	-15,2 -0,60	12,7 0,50	463,0 18,23	482,0 18,98	6,4 0,25	636,5 25,06	630,0 24,80	31,1 1,22	0,7 0,03	5606,6	353,0	0,2443	209,26 461,36
50,800 2,0000	36,512 1,4375	25,9 1,02	3,3 0,13	442,0 17,40	447,0 17,60	3,3 0,13	522,0 20,55	516,0 20,31	0,0 0,00	0,0 0,00	3088,3	671,4	0,1850	24,17 53,25
73,025 2,8750	50,800 2,0000	47,0 1,85	6,4 0,25	455,0 17,91	465,0 18,31	6,4 0,25	562,8 22,16	558,0 21,97	18,7 0,73	-1,5 -0,05	3353,8	551,6	0,2207	58,84 129,71
46,038 1,8125	34,925 1,3750	23,4 0,92	3,3 0,13	446,0 17,56	450,0 17,72	3,3 0,13	510,0 20,08	510,0 20,08	4,1 0,16	1,2 0,05	3209,2	802,4	0,1815	21,55 47,49

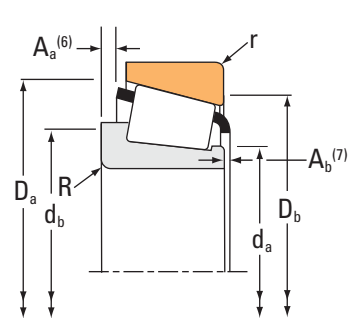
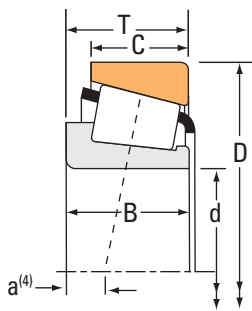
(4) O valor negativo indica o que o centro efetivo está dentro da face posterior do cone (anel interno).
 (5) Esses raios máximos ficarão expostos pelos cantos do rolamento.
 (6) O valor negativo indica que o porta-rolos estende além da face posterior do cone (anel interno).
 (7) O valor negativo indica que o porta-rolos não se estende além da face frontal do cone (anel interno).

Continua na próxima página.

ROLAMENTOS DE ROLOS CÔNICOS

UMA CARREIRA • TIPO TS

TIPO TS



Dimensões do rolamento			Capacidade de carga							Designação do rolamento	
Furo d	D.E. D	Largura T	Dinâmico ⁽¹⁾ C ₁	Fatores ⁽²⁾ e Y		Dinâmico ⁽³⁾ C ₉₀ C _{a90}		Fatores ⁽²⁾ K	Estático C ₀	Interno	Externo
mm pol.	mm pol.	mm pol.	N lbf			N lbf	N lbf		N lbf		
431,800 17,0000	533,400 21,0000	50,800 2,0000	792000 178000	0,33	1,80	205000 46200	117000 26300	1,76	1760000 396000	L269143	L269110
431,800 17,0000	552,450 21,7500	44,450 1,7500	626000 141000	0,32	1,88	162000 36500	88600 19900	1,83	1550000 348000	80170	80217
431,800 17,0000	565,150 22,2500	44,450 1,7500	626000 141000	0,32	1,88	162000 36500	88600 19900	1,83	1550000 348000	80170	80222
431,800 17,0000	571,500 22,5000	74,612 2,9375	1230000 276000	0,55	1,10	319000 71700	298000 67000	1,07	2810000 632000	LM869448	LM869410
431,800 17,0000	603,250 23,7500	76,200 3,0000	1130000 253000	0,52	1,14	292000 65700	262000 59000	1,11	2190000 491000	EE241701	242375
431,800 17,0000	673,100 26,5000	88,900 3,5000	2040000 458000	0,40	1,49	528000 119000	363000 81700	1,45	3370000 758000	EE571703	572650
431,902 17,0040	685,698 26,9960	177,800 7,0000	4640000 1040000	0,32	1,85	1200000 270000	669000 150000	1,80	9230000 2080000	EE650170	650270
441,325 17,3750	660,400 26,0000	91,280 3,5937	1760000 396000	0,37	1,60	457000 103000	292000 65700	1,56	3630000 816000	EE737173	737260
444,500 17,5000	635,000 25,0000	120,650 4,7500	3280000 736000	0,33	1,80	849000 191000	484000 109000	1,76	6430000 1450000	M270744	M270710
447,675 17,6250	552,450 21,7500	44,450 1,7500	626000 141000	0,32	1,88	162000 36500	88600 19900	1,83	1550000 348000	80176	80217
447,675 17,6250	552,450 21,7500	44,450 1,7500	618000 139000	0,36	1,65	160000 36000	100000 22500	1,60	1510000 340000	LL469949	LL469910
447,675 17,6250	565,150 22,2500	44,450 1,7500	626000 141000	0,32	1,88	162000 36500	88600 19900	1,83	1550000 348000	80176	80222
447,675 17,6250	635,000 25,0000	120,650 4,7500	3280000 736000	0,33	1,80	849000 191000	484000 109000	1,76	6430000 1450000	M270749	M270710
450,850 17,7500	603,250 23,7500	85,725 3,3750	1490000 335000	0,45	1,32	386000 86800	300000 67300	1,29	3440000 773000	LM770945	LM770910
457,073 17,9950	573,088 22,5625	74,612 2,9375	1230000 277000	0,40	1,49	319000 71700	220000 49400	1,45	3170000 713000	L570648	L570610
457,200 18,0000	552,450 21,7500	44,450 1,7500	626000 141000	0,32	1,88	162000 36500	88600 19900	1,83	1550000 348000	80180	80217
457,200 18,0000	573,088 22,5625	74,612 2,9375	1230000 277000	0,40	1,49	319000 71700	220000 49400	1,45	3170000 713000	L570649	L570610
457,200 18,0000	596,900 23,5000	76,200 3,0000	1410000 318000	0,40	1,48	367000 82400	254000 57100	1,44	2890000 649000	EE244180	244235
457,200 18,0000	603,250 23,7500	85,725 3,3750	1490000 335000	0,45	1,32	386000 86800	300000 67300	1,29	3440000 773000	LM770949	LM770910
457,200 18,0000	615,950 24,2500	85,725 3,3750	1940000 436000	0,33	1,80	503000 113000	286000 64400	1,76	4100000 921000	LM272235	LM272210
457,200 18,0000	660,400 26,0000	91,280 3,5937	1760000 396000	0,37	1,60	457000 103000	292000 65700	1,56	3630000 816000	EE737181	737260

(1) Baseado em uma vida útil de 1×10^6 revoluções L_{10} , para o método de cálculo de vida útil ISO.

(2) Consulte o engenheiro da Timken para obter instruções sobre o uso ou consulte o Manual de engenharia da Timken em timken.com/catalogs.

(3) Baseado em uma vida útil de 90×10^6 revoluções L_{10} , para o método de cálculo de vida útil da The Timken Company. C_{90} e C_{a90} são os valores radial e axial.

Dimensões do rolamento											Fatores de geometria			Peso do rolamento
Largura B	Largura C	Ctr. Ef. a ⁽⁴⁾	Eixo			Mancal			Porta-rolos		G ₁	G ₂	C _g	
			Raio do eixo máximo R ⁽⁵⁾	Diã. do ressalto de encosto. d _a	d _b	Raio do mancal máximo r ⁽⁵⁾	Diã. do ressalto de encosto. D _a	D _b	A _a ⁽⁶⁾	A _b ⁽⁷⁾				
mm pol.	mm pol.	mm pol.	mm pol.	mm pol.	mm pol.	mm pol.	mm pol.	mm pol.	mm pol.	mm pol.				kg lb.
50,800 2,0000	36,512 1,4375	25,9 1,02	3,3 0,13	445,0 17,52	450,0 17,72	3,3 0,13	522,0 20,55	516,0 20,31	*	*	3088,3	671,4	0,1850	22,81 50,26
44,450 1,7500	31,750 1,2500	26,2 1,03	3,3 0,13	452,0 17,80	456,0 17,95	3,3 0,13	531,0 20,91	531,0 20,91	5,8 0,23	4,4 0,18	3437,4	868,7	0,1880	25,07 55,25
44,450 1,7500	31,750 1,2500	26,2 1,03	3,3 0,13	452,0 17,80	456,0 17,95	3,3 0,13	531,0 20,91	537,0 21,14	5,8 0,23	4,4 0,18	3437,4	868,7	0,1880	27,83 61,34
74,612 2,9375	52,388 2,0625	50,0 1,97	3,3 0,13	453,0 17,83	457,0 17,99	3,3 0,13	549,0 21,61	537,0 21,14	11,3 0,44	-0,1 0,00	3719,4	491,5	0,2326	47,68 105,10
73,025 2,8750	50,800 2,0000	47,0 1,85	6,4 0,25	456,9 17,99	446,0 18,35	6,4 0,25	562,8 22,16	558,0 21,97	18,7 0,73	-1,5 -0,05	3353,8	551,6	0,2207	58,22 128,36
87,833 3,4580	60,325 2,3750	20,3 0,80	6,4 0,25	466,0 18,35	472,0 18,58	3,3 0,13	632,6 24,91	630,0 24,80	14,9 0,59	5,7 0,23	3621,0	321,8	0,2093	90,47 199,46
174,625 6,8750	142,875 5,6250	-36,3 -1,43	6,4 0,25	471,0 18,54	477,0 18,78	6,4 0,25	648,5 25,53	627,0 24,69	15,7 0,62	4,1 0,16	7668,4	341,3	0,2542	245,38 540,96
85,725 3,3750	62,705 2,4687	16,8 0,66	10,5 0,41	477,0 18,78	491,0 19,33	6,4 0,25	618,0 24,33	614,9 24,21	14,2 0,56	7,8 0,31	4809,1	573,4	0,2247	99,85 220,12
120,650 4,7500	95,250 3,7500	-8,1 -0,32	6,4 0,25	472,0 18,58	481,0 18,94	6,4 0,25	605,0 23,82	591,0 23,27	9,8 0,38	6,9 0,28	6865,6	481,9	0,2458	123,33 271,89
44,450 1,7500	31,750 1,2500	26,2 1,03	3,3 0,13	464,0 18,27	467,0 18,39	3,3 0,13	531,0 20,91	531,0 20,91	5,8 0,23	4,4 0,18	3437,4	868,7	0,1880	21,26 46,84
41,618 1,6385	32,545 1,2813	35,1 1,38	3,3 0,13	462,0 18,19	466,0 18,35	3,3 0,13	525,0 20,67	528,0 20,79	3,7 0,14	5,0 0,20	3159,1	928,3	0,1912	20,79 45,81
44,450 1,7500	31,750 1,2500	26,2 1,03	3,3 0,13	464,0 18,27	467,0 18,39	3,3 0,13	531,0 20,91	537,0 21,14	5,8 0,23	4,4 0,18	3437,4	868,7	0,1880	24,02 52,94
120,650 4,7500	95,250 3,7500	-8,1 -0,32	6,4 0,25	474,0 18,66	484,0 19,06	6,4 0,25	605,0 23,82	591,0 23,27	9,8 0,38	6,9 0,28	6865,6	481,9	0,2458	121,23 267,26
84,138 3,3125	60,325 2,3750	30,5 1,20	6,4 0,25	474,0 18,66	484,0 19,06	3,3 0,13	579,7 22,82	570,0 22,44	13,4 0,52	3,3 0,13	4660,5	534,5	0,2366	63,95 140,98
74,612 2,9375	57,150 2,2500	27,2 1,07	6,4 0,25	475,0 18,70	485,0 19,09	6,4 0,25	558,0 21,97	543,0 21,38	7,4 0,29	3,7 0,15	4970,4	478,5	0,2321	41,84 92,22
44,450 1,7500	31,750 1,2500	26,2 1,03	3,3 0,13	471,0 18,54	474,0 18,66	3,3 0,13	531,0 20,91	531,0 20,91	5,8 0,23	4,4 0,18	3437,4	868,7	0,1880	18,90 41,63
74,612 2,9375	57,150 2,2500	27,2 1,07	6,4 0,25	475,0 18,70	485,0 19,09	6,4 0,25	558,0 21,97	543,0 21,38	7,4 0,29	3,7 0,15	4970,4	478,5	0,2321	41,77 92,07
73,025 2,8750	53,975 2,1250	26,7 1,05	9,7 0,38	478,0 18,82	494,0 19,45	3,3 0,13	570,0 22,47	567,0 22,32	13,8 0,54	4,0 0,16	4411,8	627,1	0,2233	49,51 109,12
84,138 3,3125	60,325 2,3750	30,5 1,20	6,4 0,25	479,0 18,86	489,0 19,25	3,3 0,13	579,7 22,82	570,0 22,44	13,4 0,52	3,3 0,13	4660,5	534,5	0,2366	59,95 132,16
85,725 3,3750	66,675 2,6250	12,4 0,49	6,4 0,25	483,0 19,02	493,0 19,41	6,4 0,25	597,0 23,48	585,0 23,03	8,0 0,31	4,0 0,16	6037,2	665,8	0,2333	71,13 156,81
85,725 3,3750	62,705 2,4687	16,8 0,66	10,5 0,41	489,0 19,25	503,9 19,84	6,4 0,25	618,0 24,33	614,9 24,21	14,2 0,56	7,8 0,31	4809,1	573,4	0,2247	92,32 203,51

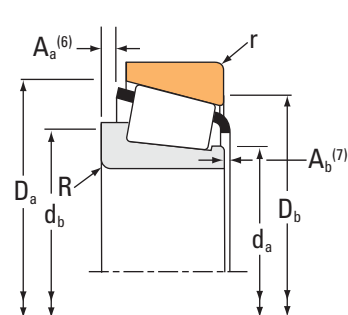
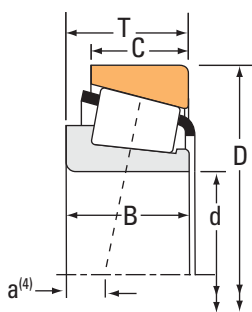
(4) O valor negativo indica o que o centro efetivo está dentro da face posterior do cone (anel interno).
 (5) Esses raios máximos ficarão expostos pelos cantos do rolamento.
 (6) O valor negativo indica que o porta-rolos estende além da face posterior do cone (anel interno).
 (7) O valor negativo indica que o porta-rolos não se estende além da face frontal do cone (anel interno).
 (*) Entre em contato com o engenheiro da Timken para obter detalhes.

Continua na próxima página.

ROLAMENTOS DE ROLOS CÔNICOS

UMA CARREIRA • TIPO TS

TIPO TS



Dimensões do rolamento			Capacidade de carga							Designação do rolamento	
Furo d	D.E. D	Largura T	Dinâmico ⁽¹⁾ C ₁	Fatores ⁽²⁾ e Y		Dinâmico ⁽³⁾ C ₉₀ C _{a90}		Fatores ⁽²⁾ K	Estático C ₀	Interno	Externo
mm pol.	mm pol.	mm pol.	N lbf			N lbf	N lbf		N lbf		
457,200 18,0000	660,400 26,0000	92,075 3,6250	1760000 396000	0,37	1,60	457000 103000	292000 65700	1,56	3630000 816000	EE737181X	737262
457,200 18,0000	730,148 28,7460	120,650 4,7500	2830000 635000	0,39	1,53	733000 165000	492000 111000	1,49	4870000 1100000	EE671801	672873
476,250 18,7500	565,150 22,2500	41,275 1,6250	469000 106000	0,47	1,28	122000 27400	97800 22000	1,24	1400000 315000	LL771948	LL771911
479,425 18,8750	679,450 26,7500	128,588 5,0625	3730000 839000	0,33	1,80	968000 218000	551000 124000	1,76	7400000 1660000	M272749	M272710
482,600 19,0000	615,950 24,2500	53,975 2,1250	656000 148000	0,35	1,72	170000 38200	102000 22900	1,67	1710000 384000	80480	80425
482,600 19,0000	615,950 24,2500	85,725 3,3750	1690000 380000	0,33	1,80	439000 98600	250000 56100	1,76	4100000 921000	LM272249	LM272210
482,600 19,0000	634,873 24,9950	80,963 3,1875	1470000 330000	0,34	1,75	380000 85500	223000 50200	1,70	3660000 822000	EE243190	243250
488,671 19,2390	660,400 26,0000	93,662 3,6875	2370000 533000	0,31	1,95	614000 138000	323000 72600	1,90	4590000 1030000	EE640191	640260
488,950 19,2500	634,873 24,9950	84,138 3,3125	1860000 418000	0,47	1,27	482000 108000	390000 87800	1,24	3870000 871000	LM772748	LM772710
488,950 19,2500	660,400 26,0000	93,662 3,6875	2370000 533000	0,31	1,95	614000 138000	323000 72600	1,90	4590000 1030000	EE640192	640260
489,026 19,2530	634,873 24,9950	80,963 3,1875	1470000 330000	0,34	1,75	380000 85500	223000 50200	1,70	3660000 822000	EE243192	243250
498,323 19,6190	634,873 24,9950	80,963 3,1875	1470000 330000	0,34	1,75	380000 85500	223000 50200	1,70	3660000 822000	EE243197	243250
498,475 19,6250	634,873 24,9950	80,963 3,1875	1470000 330000	0,34	1,75	380000 85500	223000 50200	1,70	3660000 822000	EE243196	243250
500,000 19,6850	640,000 25,1969	80,000 3,1496	1710000 384000	0,35	1,73	443000 99500	262000 59000	1,69	3750000 844000	NP267201	NP876612
501,650 19,7500	596,900 23,5000	53,975 2,1250	695000 156000	0,35	1,72	180000 40500	108000 24200	1,67	1710000 384000	80487	80418
501,650 19,7500	711,200 28,0000	136,525 5,3750	3530000 794000	0,33	1,80	916000 206000	521000 117000	1,76	8070000 1820000	M274149	M274110
508,000 20,0000	736,600 29,0000	88,900 3,5000	1990000 447000	0,47	1,27	516000 116000	418000 94000	1,23	3430000 772000	EE982003	982900
508,000 20,0000	838,200 33,0000	146,050 5,7500	3610000 812000	0,48	1,25	936000 210000	769000 173000	1,22	6530000 1470000	EE426200	426330
514,350 20,2500	736,600 29,0000	88,900 3,5000	1990000 447000	0,47	1,27	516000 116000	418000 94000	1,23	3430000 772000	EE982028	982900
520,700 20,5000	736,600 29,0000	88,900 3,5000	1990000 447000	0,47	1,27	516000 116000	418000 94000	1,23	3430000 772000	EE982051	982900
533,400 21,0000	635,000 25,0000	50,800 2,0000	892000 201000	0,41	1,48	231000 52000	161000 36100	1,44	2040000 459000	LL575343	LL575310

⁽¹⁾ Baseado em uma vida útil de 1×10^6 revoluções L_{10} , para o método de cálculo de vida útil ISO.

⁽²⁾ Consulte o engenheiro da Timken para obter instruções sobre o uso ou consulte o Manual de engenharia da Timken em timken.com/catalogs.

⁽³⁾ Baseado em uma vida útil de 90×10^6 revoluções L_{10} , para o método de cálculo de vida útil da The Timken Company. C_{90} e C_{a90} são os valores radial e axial.

Dimensões do rolamento											Fatores de geometria			Peso do rolamento
Largura B	Largura C	Ctr. Ef. a ⁽⁴⁾	Eixo			Mancal			Porta-rolos		G ₁	G ₂	C _g	
			Raio do eixo máximo R ⁽⁵⁾	Diã. do ressalto de encosto. d _a	d _b	Raio do mancal máximo r ⁽⁵⁾	Diã. do ressalto de encosto. D _a	D _b	A _a ⁽⁶⁾	A _b ⁽⁷⁾				
mm pol.	mm pol.	mm pol.	mm pol.	mm pol.	mm pol.	mm pol.	mm pol.	mm pol.	mm pol.	mm pol.				kg lb.
91,262 3,5930	63,500 2,5000	16,8 0,66	6,4 0,25	489,0 19,25	495,0 19,49	6,4 0,25	618,2 24,34	614,9 24,21	14,2 0,56	2,3 0,09	4809,1	573,4	0,2247	95,10 209,66
114,300 4,5000	82,550 3,2500	5,3 0,21	9,7 0,38	491,0 19,33	507,0 19,96	6,4 0,25	681,0 26,79	675,0 26,57	19,8 0,78	10,2 0,41	4968,3	343,4	0,2315	175,01 385,83
41,275 1,6250	31,750 1,2500	58,4 2,30	3,3 0,13	491,0 19,33	495,0 19,49	3,3 0,13	549,0 21,61	543,0 21,38	3,5 0,13	1,4 0,06	3792,4	1237,1	0,2189	18,78 41,40
128,588 5,0625	101,600 4,0000	-8,9 -0,35	6,4 0,25	507,0 19,96	516,0 20,31	6,4 0,25	648,0 25,52	633,0 24,92	9,9 0,39	7,7 0,30	8110,8	508,6	0,2598	149,07 328,63
46,038 1,8125	41,275 1,6250	36,6 1,44	3,3 0,13	501,0 19,72	504,0 19,84	3,3 0,13	579,0 22,80	582,0 22,91	6,2 0,24	3,0 0,12	4148,9	1071,4	0,2056	34,60 76,26
85,725 3,3750	66,675 2,6250	12,4 0,49	6,4 0,25	501,0 19,72	513,0 20,20	6,4 0,25	597,0 23,48	585,0 23,03	8,0 0,31	4,0 0,16	6037,2	665,8	0,2333	58,37 128,68
80,962 3,1875	63,500 2,5000	19,1 0,75	6,4 0,25	510,0 20,08	516,0 20,31	3,3 0,13	609,0 24,00	603,0 23,74	8,1 0,31	2,5 0,10	6057,3	726,6	0,2350	66,20 145,96
94,458 3,7188	69,850 2,7500	4,8 0,19	6,4 0,25	513,0 20,20	522,0 20,55	6,4 0,25	630,5 24,82	624,0 24,57	10,5 0,41	4,6 0,18	6322,4	601,7	0,2310	88,16 194,34
84,138 3,3125	61,912 2,4375	40,9 1,61	6,4 0,25	510,0 20,08	522,0 20,55	3,3 0,13	613,3 24,15	600,0 23,62	10,2 0,40	3,0 0,12	5447,5	602,2	0,2525	64,23 141,61
94,458 3,7188	69,850 2,7500	4,8 0,19	6,4 0,25	513,0 20,20	522,0 20,55	6,4 0,25	630,5 24,82	624,0 24,57	10,5 0,41	4,6 0,18	6322,4	601,7	0,2310	88,01 193,99
80,962 3,1875	63,500 2,5000	19,1 0,75	6,4 0,25	516,0 20,31	522,0 20,55	3,3 0,13	609,0 24,00	603,0 23,74	8,1 0,31	2,5 0,10	6057,3	726,6	0,2350	62,88 138,62
80,962 3,1875	63,500 2,5000	19,1 0,75	6,4 0,25	522,0 20,55	528,0 20,79	3,3 0,13	609,0 24,00	603,0 23,74	8,1 0,31	2,5 0,10	6057,3	726,6	0,2350	58,31 128,55
80,962 3,1875	63,500 2,5000	19,1 0,75	6,4 0,25	522,0 20,55	528,0 20,79	3,3 0,13	609,0 24,00	603,0 23,74	8,1 0,31	2,5 0,10	6057,3	726,6	0,2350	58,44 128,85
80,000 3,1496	63,500 2,5000	21,3 0,84	6,4 0,25	522,0 20,55	534,0 21,02	3,3 0,13	616,0 24,25	611,9 24,09	7,2 0,28	2,7 0,11	6257,5	879,0	0,2384	61,55 135,68
46,038 1,8125	41,275 1,6250	36,6 1,44	3,3 0,13	516,0 20,31	519,0 20,43	3,3 0,13	579,0 22,80	576,0 22,68	6,2 0,24	3,0 0,12	4148,9	1071,4	0,2056	23,50 51,79
136,525 5,3750	106,362 4,1875	-10,7 -0,42	6,4 0,25	534,0 21,02	540,0 21,26	6,4 0,25	677,9 26,69	663,0 26,10	12,2 0,48	8,6 0,34	9019,6	560,7	0,2690	170,67 376,26
81,758 3,2188	53,975 2,1250	45,5 1,79	6,4 0,25	543,0 21,38	549,0 21,61	3,3 0,13	693,0 27,28	693,0 27,28	18,5 0,72	7,7 0,31	4901,2	606,3	0,2429	107,55 237,10
139,700 5,5000	104,775 4,1250	23,9 0,94	9,7 0,38	552,0 21,73	564,0 22,20	9,7 0,38	767,7 30,23	759,0 29,88	21,5 0,84	8,3 0,33	6651,9	435,2	0,2722	290,75 640,99
81,758 3,2188	53,975 2,1250	45,5 1,79	6,4 0,25	549,0 21,61	555,0 21,85	3,3 0,13	693,0 27,28	693,0 27,28	18,5 0,72	7,7 0,31	4901,2	606,3	0,2429	104,29 229,91
81,758 3,2188	53,975 2,1250	45,5 1,79	6,4 0,25	552,0 21,73	558,0 21,97	3,3 0,13	693,0 27,28	693,0 27,28	18,5 0,72	7,7 0,31	4901,2	606,3	0,2429	100,98 222,62
50,800 2,0000	38,100 1,5000	50,8 2,00	6,4 0,25	549,0 21,61	558,0 21,97	6,4 0,25	621,0 24,45	612,0 24,09	4,5 0,18	2,8 0,11	4808,4	1201,1	0,2270	27,24 60,05

⁽⁴⁾ O valor negativo indica o que o centro efetivo está dentro da face posterior do cone (anel interno).

⁽⁵⁾ Esses raios máximos ficarão expostos pelos cantos do rolamento.

⁽⁶⁾ O valor negativo indica que o porta-rolos estende além da face posterior do cone (anel interno).

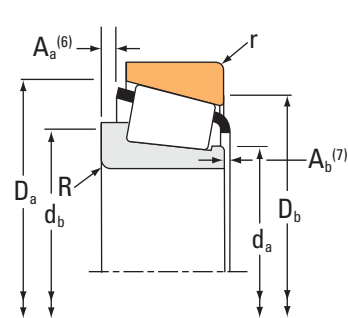
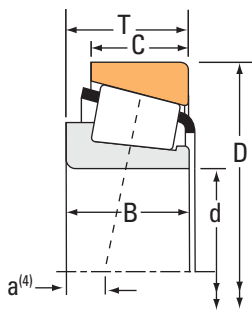
⁽⁷⁾ O valor negativo indica que o porta-rolos não se estende além da face frontal do cone (anel interno).

Continua na próxima página.

ROLAMENTOS DE ROLOS CÔNICOS

UMA CARREIRA • TIPO TS

TIPO TS



Dimensões do rolamento			Capacidade de carga							Designação do rolamento	
Furo d	D.E. D	Largura T	Dinâmico ⁽¹⁾ C ₁	Fatores ⁽²⁾ e Y		Dinâmico ⁽³⁾ C ₉₀ C _{a90}		Fatores ⁽²⁾ K	Estático C ₀	Interno	Externo
mm pol.	mm pol.	mm pol.	N lbf			N lbf	N lbf		N lbf		
533,400 21,0000	784,225 30,8750	88,900 3,5000	2170000 487000	0,48	1,26	561000 126000	457000 103000	1,23	3880000 873000	EE522102	523087
536,575 21,1250	761,873 29,9950	146,050 5,7500	4010000 902000	0,33	1,80	1040000 234000	592000 133000	1,76	9250000 2080000	M276449	M276410
536,575 21,1250	780,000 30,7087	150,000 5,9055	4010000 902000	0,33	1,80	1040000 234000	592000 133000	1,76	9250000 2080000	NP266377	NP543910
539,750 21,2500	635,000 25,0000	50,800 2,0000	892000 201000	0,41	1,48	231000 52000	161000 36100	1,44	2040000 459000	LL575349	LL575310
546,100 21,5000	736,600 29,0000	76,200 3,0000	1400000 315000	0,51	1,18	363000 81600	316000 71000	1,15	3240000 728000	EE542215	542290
549,097 21,6180	692,150 27,2500	80,962 3,1875	1520000 342000	0,38	1,59	394000 88500	254000 57000	1,55	3970000 892000	L476548	L476510
549,275 21,6250	692,150 27,2500	80,962 3,1875	1520000 342000	0,38	1,59	394000 88500	254000 57000	1,55	3970000 892000	L476549	L476510
558,800 22,0000	723,900 28,5000	73,025 2,8750	1540000 345000	0,49	1,21	398000 89500	337000 75700	1,18	3440000 773000	EE647220	647285
558,800 22,0000	736,600 29,0000	76,200 3,0000	1400000 315000	0,51	1,18	363000 81600	316000 71000	1,15	3240000 728000	EE542220	542290
558,800 22,0000	736,600 29,0000	88,108 3,4688	2070000 465000	0,34	1,75	536000 121000	315000 70700	1,70	4580000 1030000	EE843220	843290
558,800 22,0000	736,600 29,0000	104,775 4,1250	2570000 578000	0,35	1,73	667000 150000	395000 88800	1,69	6370000 1430000	LM377449	LM377410
558,800 22,0000	901,573 35,4950	134,938 5,3125	3790000 853000	0,41	1,47	984000 221000	687000 154000	1,43	6760000 1520000	EE327220	327355
571,500 22,5000	812,800 32,0000	155,575 6,1250	4530000 1020000	0,33	1,80	1180000 264000	669000 150000	1,76	10600000 2370000	M278749	M278710
571,500 22,5000	812,800 32,0000	160,350 6,3130	4530000 1020000	0,33	1,80	1180000 264000	669000 150000	1,76	10600000 2370000	NP794398	NP384818
584,200 23,0000	685,800 27,0000	49,212 1,9375	798000 179000	0,44	1,37	207000 46500	155000 34800	1,34	2280000 513000	LL778149	LL778110
584,200 23,0000	709,612 27,9375	58,738 2,3125	1210000 271000	0,48	1,26	313000 70300	254000 57200	1,23	2930000 659000	L778149	L778110
584,200 23,0000	901,700 35,5000	150,020 5,9063	4980000 1120000	0,33	1,81	1290000 290000	732000 165000	1,76	7590000 1710000	EE662303	663550
596,900 23,5000	685,800 27,0000	31,750 1,2500	344000 77300	0,53	1,14	89200 20000	80400 18100	1,11	963000 217000	680235	680270
602,945 23,7380	787,400 31,0000	93,662 3,6875	2610000 587000	0,37	1,62	677000 152000	430000 96600	1,58	5620000 1260000	EE649237	649310
607,720 23,9260	787,400 31,0000	93,662 3,6875	2610000 587000	0,37	1,62	677000 152000	430000 96600	1,58	5620000 1260000	EE649239	649310
609,346 23,9900	787,400 31,0000	93,662 3,6875	2610000 587000	0,37	1,62	677000 152000	430000 96600	1,58	5620000 1260000	EE649238	649310

(1) Baseado em uma vida útil de 1×10^6 revoluções L_{10} , para o método de cálculo de vida útil ISO.

(2) Consulte o engenheiro da Timken para obter instruções sobre o uso ou consulte o Manual de engenharia da Timken em timken.com/catalogs.

(3) Baseado em uma vida útil de 90×10^6 revoluções L_{10} , para o método de cálculo de vida útil da The Timken Company. C_{90} e C_{a90} são os valores radial e axial.

Dimensões do rolamento											Fatores de geometria			Peso do rolamento
Largura B	Largura C	Ctr. Ef. a ⁽⁴⁾	Eixo			Mancal			Porta-rolos		G ₁	G ₂	C _g	
			Raio do eixo máximo R ⁽⁵⁾	Diã. do ressalto de encosto. d _a	d _b	Raio do mancal máximo r ⁽⁵⁾	Diã. do ressalto de encosto. D _a	D _b	A _a ⁽⁶⁾	A _b ⁽⁷⁾				
mm pol.	mm pol.	mm pol.	mm pol.	mm pol.	mm pol.	mm pol.	mm pol.	mm pol.	mm pol.	mm pol.				kg lb.
82,550 3,2500	53,975 2,1250	52,6 2,07	6,4 0,25	570,0 22,44	576,0 22,68	6,4 0,25	735,0 28,94	732,0 28,82	12,5 0,49	8,5 0,34	5013,3	457,2	0,2452	125,58 276,85
146,050 5,7500	114,300 4,5000	-9,7 -0,38	6,4 0,25	570,0 22,44	576,0 22,68	6,4 0,25	725,6 28,57	711,0 27,99	13,3 0,52	5,5 0,22	10625,0	614,5	0,2839	211,00 465,18
150,000 5,9055	114,300 4,5000	-13,7 -0,54	6,4 0,25	570,0 22,44	576,0 22,68	6,4 0,25	726,0 28,58	720,0 28,35	18,4 0,72	4,5 0,18	10625,0	614,5	0,2839	234,26 516,46
50,800 2,0000	38,100 1,5000	50,8 2,00	6,4 0,25	555,0 21,85	564,0 22,20	6,4 0,25	621,0 24,45	612,0 24,09	4,5 0,18	2,8 0,11	4808,4	1201,1	0,2270	25,10 55,34
76,200 3,0000	50,800 2,0000	64,8 2,55	6,4 0,25	576,0 22,68	585,0 23,03	6,4 0,25	705,1 27,76	696,0 27,40	16,6 0,65	1,6 0,07	5727,7	782,5	0,2604	84,23 185,69
80,962 3,1875	61,912 2,4375	32,3 1,27	6,4 0,25	570,0 22,44	579,0 22,80	6,4 0,25	666,0 26,22	657,0 25,87	8,5 0,33	2,6 0,11	7261,6	889,8	0,2567	67,13 148,00
80,962 3,1875	61,912 2,4375	32,3 1,27	6,4 0,25	570,0 22,44	579,0 22,80	6,4 0,25	666,0 26,22	657,0 25,87	8,5 0,33	2,6 0,11	7261,6	889,8	0,2567	66,85 147,39
73,025 2,8750	57,150 2,2500	64,5 2,54	4,8 0,19	582,0 22,91	588,0 23,15	4,8 0,19	701,1 27,60	687,0 27,05	8,5 0,33	3,5 0,14	5594,2	804,2	0,2566	73,36 161,74
76,200 3,0000	50,800 2,0000	64,8 2,55	6,4 0,25	585,0 23,03	594,0 23,39	6,4 0,25	705,1 27,76	696,0 27,40	16,6 0,65	1,6 0,07	5727,7	782,5	0,2604	77,61 171,10
88,108 3,4688	63,500 2,5000	22,6 0,89	6,4 0,25	585,0 23,03	591,0 23,27	6,4 0,25	707,1 27,84	699,0 27,52	10,6 0,42	4,1 0,16	7097,5	714,8	0,2478	94,77 208,94
104,775 4,1250	80,962 3,1875	15,7 0,62	6,4 0,25	585,0 23,03	594,0 23,39	6,4 0,25	708,0 27,87	696,0 27,40	8,9 0,35	5,6 0,22	9314,8	907,6	0,2735	118,57 261,39
129,380 5,0937	101,600 4,0000	16,8 0,66	12,7 0,50	606,0 23,86	624,0 24,57	6,4 0,25	840,0 33,07	831,0 32,72	29,4 1,16	6,1 0,24	7790,8	478,4	0,2715	311,89 687,90
155,575 6,1250	120,650 4,7500	-11,4 -0,45	6,4 0,25	609,0 23,98	615,0 24,21	6,4 0,25	774,0 30,46	756,0 29,76	15,0 0,59	5,9 0,23	12425,1	669,4	0,2990	255,86 564,08
160,325 6,3120	125,425 4,9380	-12,7 -0,50	8,0 0,31	609,0 23,98	618,0 24,33	6,4 0,25	774,5 30,49	759,0 29,88	16,4 0,64	2,5 0,10	12425,1	669,4	0,2990	262,48 578,69
49,212 1,9375	34,925 1,3750	64,5 2,54	3,5 0,14	600,0 23,62	603,0 23,74	3,3 0,13	669,0 26,34	663,0 26,10	5,0 0,20	2,6 0,11	5980,0	1581,3	0,2494	29,06 64,06
57,150 2,2500	39,688 1,5625	68,8 2,71	3,5 0,14	603,0 23,74	606,0 23,86	3,3 0,13	690,6 27,19	684,0 26,93	5,7 0,22	6,2 0,25	5712,9	1057,7	0,2541	43,61 96,14
139,700 5,5000	107,950 4,2500	0,3 0,01	8,0 0,31	624,0 24,57	633,0 24,92	9,7 0,38	848,1 33,39	843,0 33,19	20,7 0,81	7,2 0,29	8756,7	477,1	0,2638	305,28 673,03
31,750 1,2500	25,400 1,0000	96,0 3,78	3,5 0,14	615,0 24,21	615,0 24,21	3,3 0,13	669,0 26,34	663,0 26,10	1,6 0,06	-0,3 -0,01	3739,1	1810,4	0,2225	16,50 36,38
93,662 3,6875	69,850 2,7500	31,5 1,24	6,4 0,25	630,0 24,80	639,0 25,16	6,4 0,25	755,3 29,74	747,0 29,41	11,1 0,43	6,2 0,25	9384,8	930,0	0,2790	116,23 256,19
93,662 3,6875	69,850 2,7500	31,5 1,24	6,4 0,25	633,0 24,92	642,0 25,28	6,4 0,25	755,3 29,74	747,0 29,41	11,1 0,43	6,2 0,25	9384,8	930,0	0,2790	112,90 248,85
93,662 3,6875	69,850 2,7500	31,5 1,24	6,4 0,25	633,0 24,92	642,0 25,28	6,4 0,25	755,3 29,74	747,0 29,41	11,1 0,43	6,2 0,25	9384,8	930,0	0,2790	111,76 246,34

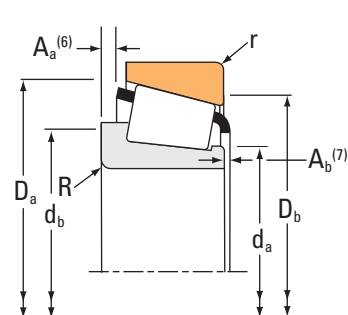
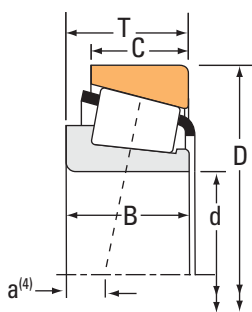
(4) O valor negativo indica o que o centro efetivo está dentro da face posterior do cone (anel interno).
 (5) Esses raios máximos ficarão expostos pelos cantos do rolamento.
 (6) O valor negativo indica que o porta-rolos estende além da face posterior do cone (anel interno).
 (7) O valor negativo indica que o porta-rolos não se estende além da face frontal do cone (anel interno).

Continua na próxima página.

ROLAMENTOS DE ROLOS CÔNICOS

UMA CARREIRA • TIPO TS

TIPO TS



Dimensões do rolamento			Capacidade de carga							Designação do rolamento		
Furo d	D.E. D	Largura T	Dinâmico ⁽¹⁾ C ₁		Fatores ⁽²⁾ e Y		Dinâmico ⁽³⁾ C ₉₀ C _{a90}		Fatores ⁽²⁾ K	Estático C ₀	Interno	Externo
mm pol.	mm pol.	mm pol.	N lbf				N lbf	N lbf		N lbf		
609,397 23,9920	762,000 30,0000	95,250 3,7500	1980000 445000	0,49	1,23		513000 115000	428000 96300	1,20	5470000 1230000	L879946	L879910
609,600 24,0000	762,000 30,0000	95,250 3,7500	1980000 445000	0,49	1,23		513000 115000	428000 96300	1,20	5470000 1230000	L879947	L879910
609,600 24,0000	774,700 30,5000	85,725 3,3750	2020000 453000	0,40	1,49		523000 118000	360000 80900	1,45	4620000 1040000	L580049	L580010
609,600 24,0000	787,400 31,0000	93,662 3,6875	2610000 587000	0,37	1,62		677000 152000	430000 96600	1,58	5620000 1260000	EE649240	649310
609,600 24,0000	787,400 31,0000	93,662 3,6875	2540000 570000	0,37	1,62		657000 148000	417000 93800	1,58	5390000 1210000	EE649240H	649310
609,600 24,0000	812,800 32,0000	82,550 3,2500	2080000 467000	0,33	1,82		538000 121000	303000 68200	1,77	4060000 912000	EE743240	743320
615,950 24,2500	708,025 27,8750	41,275 1,6250	605000 136000	0,39	1,55		157000 35200	104000 23400	1,51	1840000 414000	LL580049	LL580010
630,000 24,8031	850,000 33,4646	108,000 4,2520	2890000 649000	0,40	1,51		748000 168000	510000 115000	1,47	5910000 1330000	JL580946	JL580914
635,000 25,0000	736,600 29,0000	57,150 2,2500	654000 147000	0,44	1,37		169000 38100	127000 28600	1,33	1830000 412000	80780	80720
635,000 25,0000	933,450 36,7500	179,388 7,0625	5860000 1320000	0,33	1,80		1520000 342000	865000 195000	1,76	13900000 3120000	M281635	M281610
646,112 25,4375	857,250 33,7500	141,288 5,5625	4700000 1060000	0,33	1,80		1220000 274000	694000 156000	1,76	10400000 2330000	LM281049	LM281010
660,235 25,9935	812,800 32,0000	95,250 3,7500	2530000 570000	0,33	1,80		657000 148000	374000 84100	1,76	5940000 1340000	L281146	L281110
660,400 26,0000	812,800 32,0000	92,250 3,7500	2530000 570000	0,33	1,80		657000 148000	374000 84100	1,76	5940000 1340000	L281148	L281110
660,400 26,0000	812,800 32,0000	95,250 3,7500	2730000 615000	0,33	1,80		709000 159000	404000 90700	1,76	6620000 1490000	L281147	L281110
660,400 26,0000	854,075 33,6250	85,725 3,3750	2240000 504000	0,35	1,71		581000 131000	349000 78600	1,66	4620000 1040000	EE749260	749336
660,400 26,0000	854,923 33,6584	85,113 3,3509	2240000 504000	0,35	1,71		581000 131000	349000 78600	1,66	4620000 1040000	EE749260	749334
660,400 26,0000	939,800 37,0000	136,525 5,3750	3560000 800000	0,41	1,48		923000 207000	642000 144000	1,44	7800000 1750000	EE538261	538370
660,400 26,0000	939,800 37,0000	136,525 5,3750	3560000 800000	0,41	1,48		923000 207000	642000 144000	1,44	7800000 1750000	EE538260	538370
673,100 26,5000	793,750 31,2500	66,675 2,6250	1110000 249000	0,36	1,67		287000 64600	177000 39800	1,62	3140000 707000	LL481448	LL481411
673,100 26,5000	922,731 36,3280	133,350 5,2500	5540000 1250000	0,28	2,12		1440000 323000	695000 156000	2,07	10700000 2410000	NP813945	NP216163
679,450 26,7500	901,700 35,5000	142,875 5,6250	5020000 1130000	0,33	1,80		1300000 292000	741000 166000	1,76	11000000 2480000	LM281849	LM281810

(1) Baseado em uma vida útil de 1×10^6 revoluções L_{10} , para o método de cálculo de vida útil ISO.

(2) Consulte o engenheiro da Timken para obter instruções sobre o uso ou consulte o Manual de engenharia da Timken em timken.com/catalogs.

(3) Baseado em uma vida útil de 90×10^6 revoluções L_{10} , para o método de cálculo de vida útil da The Timken Company. C_{90} e C_{a90} são os valores radial e axial.

Dimensões do rolamento											Fatores de geometria			Peso do rolamento
Largura B	Largura C	Ctr. Ef. a ⁽⁴⁾	Eixo			Mancal			Porta-rolos		G ₁	G ₂	C _g	
			Raio do eixo máximo R ⁽⁵⁾	Diã. do ressalto de encosto. d _a	d _b	Raio do mancal máximo r ⁽⁵⁾	Diã. do ressalto de encosto. D _a	D _b	A _a ⁽⁶⁾	A _b ⁽⁷⁾				
mm pol.	mm pol.	mm pol.	mm pol.	mm pol.	mm pol.	mm pol.	mm pol.	mm pol.	mm pol.	mm pol.				kg lb.
92,075 3,6250	71,438 2,8125	57,9 2,28	6,4 0,25	633,0 24,92	642,0 25,28	6,4 0,25	741,0 29,17	720,0 28,35	11,7 0,46	5,1 0,20	9578,8	1006,3	0,3063	93,40 205,91
92,075 3,6250	71,438 2,8125	57,9 2,28	6,4 0,25	633,0 24,92	642,0 25,28	6,4 0,25	741,0 29,17	720,0 28,35	11,7 0,46	5,1 0,20	9578,8	1006,3	0,3063	93,26 205,60
79,375 3,1250	60,325 2,3750	45,2 1,78	6,4 0,25	633,0 24,92	642,0 25,28	6,4 0,25	749,5 29,51	741,0 29,17	-8,9 -0,35	3,9 0,15	7661,4	933,9	0,2671	86,98 191,74
93,662 3,6875	69,850 2,7500	31,5 1,24	6,4 0,25	633,0 24,92	642,0 25,28	6,4 0,25	755,3 29,74	747,0 29,41	11,1 0,43	6,2 0,25	9384,8	930,0	0,2790	111,58 245,95
93,662 3,6875	69,850 2,7500	31,5 1,24	6,4 0,25	633,0 24,92	642,0 25,28	6,4 0,25	755,3 29,74	747,0 29,41	13,7 0,54	5,1 0,20	9115,2	904,3	0,2761	106,87 235,60
82,550 3,2500	60,325 2,3750	29,7 1,17	6,4 0,25	636,0 25,04	645,0 25,39	6,4 0,25	768,0 30,24	768,0 30,24	10,8 0,42	4,4 0,18	7714,7	995,4	0,2499	109,52 241,45
41,275 1,6250	29,367 1,1562	61,7 2,43	3,5 0,14	630,0 24,80	633,0 24,92	3,3 0,13	690,0 27,17	687,0 27,05	3,1 0,12	2,8 0,11	6265,9	2025,9	0,2418	23,09 50,92
100,000 3,9370	78,000 3,0709	35,6 1,40	7,5 0,30	660,0 25,98	672,0 26,46	6,0 0,24	804,0 31,65	801,0 31,54	16,1 0,63	11,7 0,46	9816,1	894,2	0,2896	158,02 348,38
53,975 2,1250	41,275 1,6250	69,3 2,73	3,3 0,13	651,0 25,63	654,0 25,75	3,3 0,13	717,8 28,26	714,0 28,11	9,2 0,36	0,2 0,01	5883,6	1625,0	0,2465	33,83 74,57
177,800 7,0000	141,288 5,5625	-13,5 -0,53	12,0 0,47	687,0 27,05	699,0 27,52	6,4 0,25	889,5 35,02	870,0 34,25	17,9 0,70	9,7 0,38	17304,9	775,6	0,3335	418,43 922,49
141,288 5,5625	109,538 4,3125	3,0 0,12	6,4 0,25	678,0 26,69	684,0 26,93	6,4 0,25	824,5 32,46	810,0 31,89	13,3 0,52	7,5 0,30	14763,0	920,6	0,3153	219,31 483,50
95,250 3,7500	73,025 2,8750	27,9 1,10	6,4 0,25	681,0 26,81	693,0 27,28	6,4 0,25	789,0 31,04	777,0 30,59	8,9 0,35	4,5 0,18	11705,7	915,8	0,2888	99,84 220,13
95,250 3,7500	73,025 2,8750	27,9 1,10	6,4 0,25	681,0 26,81	693,0 27,28	6,4 0,25	789,0 31,04	777,0 30,59	8,9 0,35	5,3 0,21	11705,7	915,8	0,2888	99,94 220,33
95,250 3,7500	73,025 2,8750	27,9 1,10	6,4 0,25	681,0 26,81	693,0 27,28	6,4 0,25	789,0 31,04	777,0 30,59	8,7 0,34	5,1 0,20	12635,6	984,9	0,2968	103,68 228,59
85,468 3,3649	60,325 2,3750	39,4 1,55	9,7 0,38	687,0 27,05	702,0 27,64	6,4 0,25	813,0 32,01	813,0 32,01	11,6 0,45	2,4 0,10	9222,1	1151,5	0,2707	114,24 251,84
85,468 3,3649	59,898 2,3582	39,4 1,55	9,7 0,38	687,0 27,05	702,0 27,64	9,7 0,38	813,0 32,01	807,0 31,77	11,6 0,45	2,4 0,10	9222,1	1151,5	0,2707	113,89 251,05
127,000 5,0000	98,425 3,8750	30,7 1,21	6,4 0,25	696,0 27,40	708,0 27,87	6,4 0,25	883,9 34,80	876,0 34,49	22,0 0,86	8,3 0,33	11455,4	802,1	0,3078	275,36 607,05
127,000 5,0000	98,425 3,8750	30,7 1,21	6,4 0,25	696,0 27,40	708,0 27,87	6,4 0,25	883,9 34,80	876,0 34,49	22,0 0,86	8,3 0,33	11455,4	802,1	0,3078	275,36 607,05
61,912 2,4375	49,212 1,9375	53,8 2,12	6,4 0,25	690,0 27,17	702,0 27,64	6,4 0,25	771,0 30,35	765,0 30,12	4,0 0,16	1,6 0,07	8762,7	1649,9	0,2659	51,80 114,21
135,103 5,3190	110,061 4,3331	3,6 0,14	25,4 1,00	711,0 27,99	756,0 29,76	6,4 0,25	891,0 35,08	876,0 34,49	3,1 0,12	8,2 0,33	15064,3	922,1	0,3002	267,37 589,46
142,875 5,6250	111,125 4,3750	6,9 0,27	9,7 0,38	714,0 28,11	726,0 28,58	6,4 0,25	866,6 34,12	852,0 33,54	12,8 0,50	7,4 0,30	16257,4	961,7	0,3252	246,25 542,86

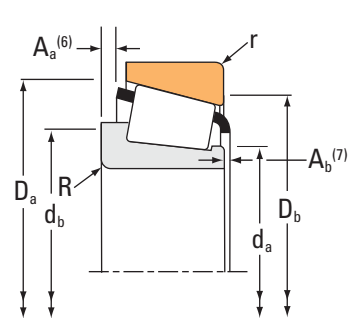
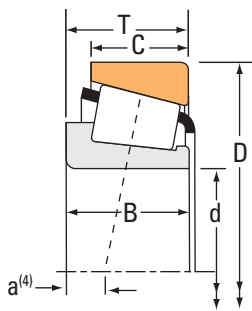
(4) O valor negativo indica o que o centro efetivo está dentro da face posterior do cone (anel interno).
 (5) Esses raios máximos ficarão expostos pelos cantos do rolamento.
 (6) O valor negativo indica que o porta-rolos estende além da face posterior do cone (anel interno).
 (7) O valor negativo indica que o porta-rolos não se estende além da face frontal do cone (anel interno).

Continua na próxima página.

ROLAMENTOS DE ROLOS CÔNICOS

UMA CARREIRA • TIPO TS

TIPO TS



Dimensões do rolamento			Capacidade de carga					Designação do rolamento		
Furo d	D.E. D	Largura T	Dinâmico ⁽¹⁾ C ₁	Fatores ⁽²⁾ e Y	Dinâmico ⁽³⁾ C ₉₀	Fatores ⁽²⁾ K	Estático C ₀	Interno	Externo	
mm pol.	mm pol.	mm pol.	N lbf		N lbf	N lbf	N lbf			
682,625 26,8750	965,200 38,0000	185,737 7,3125	6240000 1400000	0,33 1,80	1620000 364000	921000 207000	1,76	1490000 3340000	M282249	M282210
685,800 27,0000	876,300 34,5000	93,662 3,6875	2750000 619000	0,42 1,44	714000 160000	508000 114000	1,40	6300000 1420000	EE655270	655345
698,500 27,5000	819,150 32,2500	63,500 2,5000	1050000 237000	0,35 1,72	273000 61500	164000 36800	1,67	3190000 716000	LL382149	LL382110
711,200 28,0000	914,400 36,0000	85,725 3,3750	2390000 536000	0,38 1,58	619000 139000	403000 90600	1,54	5190000 1170000	EE755280	755360
723,900 28,5000	914,400 36,0000	84,138 3,3125	2390000 536000	0,38 1,58	619000 139000	403000 90600	1,54	5190000 1170000	EE755285	755360
736,600 29,0000	825,500 32,5000	31,750 1,2500	424000 95300	0,40 1,51	110000 24700	74800 16800	1,47	1300000 291000	LL582949	LL582910
749,300 29,5000	965,200 38,0000	93,662 3,6875	2450000 552000	0,40 1,49	636000 143000	438000 98400	1,45	5510000 1240000	EE752295	752380
749,300 29,5000	990,600 39,0000	159,500 6,2795	5980000 1340000	0,33 1,80	1550000 349000	883000 198000	1,76	13500000 3050000	LM283649	LM283610
749,300 29,5000	990,600 39,0000	159,500 6,2795	5130000 1150000	0,33 1,80	1330000 299000	757000 170000	1,76	13200000 2980000	LM283649H	LM283610
759,925 29,9183	889,000 35,0000	69,850 2,7500	1570000 352000	0,38 1,58	406000 91400	263000 59200	1,54	4270000 960000	LL483448	LL483418
759,925 29,9183	889,000 35,0000	88,900 3,5000	2350000 529000	0,31 1,97	610000 137000	319000 71700	1,91	6230000 1400000	L183448	L183410
762,000 30,0000	889,000 35,0000	63,500 2,5000	1080000 243000	0,38 1,58	280000 62900	182000 40800	1,54	3390000 762000	EE175301	175350
762,000 30,0000	889,000 35,0000	69,850 2,7500	1080000 243000	0,38 1,58	280000 62900	182000 40800	1,54	3390000 762000	EE175300	175350
762,000 30,0000	889,000 35,0000	69,850 2,7500	1570000 352000	0,38 1,58	406000 91400	263000 59200	1,54	4270000 960000	LL483449	LL483418
762,000 30,0000	889,000 35,0000	88,900 3,5000	2350000 529000	0,31 1,97	610000 137000	319000 71700	1,91	6230000 1400000	L183449	L183410
762,000 30,0000	965,200 38,0000	93,662 3,6875	2450000 552000	0,40 1,49	636000 143000	438000 98400	1,45	5510000 1240000	EE752300	752380
774,700 30,5000	965,200 38,0000	93,662 3,6875	2450000 552000	0,40 1,49	636000 143000	438000 98400	1,45	5510000 1240000	EE752305	752380
801,688 31,5625	914,400 36,0000	58,738 2,3125	1090000 244000	0,40 1,51	281000 63300	191000 42900	1,47	3460000 778000	LL584449	LL584410
825,500 32,5000	1041,400 41,0000	93,662 3,6875	2530000 569000	0,44 1,37	657000 148000	492000 111000	1,33	5930000 1330000	EE763325	763410
836,612 32,9375	1041,400 41,0000	93,662 3,6875	2530000 569000	0,44 1,37	657000 148000	492000 111000	1,33	5930000 1330000	EE763329	763410
838,200 33,0000	1041,400 41,0000	93,662 3,6875	2530000 569000	0,44 1,37	657000 148000	492000 111000	1,33	5930000 1330000	EE763330	763410

(1) Baseado em uma vida útil de 1×10^6 revoluções L_{10} , para o método de cálculo de vida útil ISO.

(2) Consulte o engenheiro da Timken para obter instruções sobre o uso ou consulte o Manual de engenharia da Timken em timken.com/catalogs.

(3) Baseado em uma vida útil de 90×10^6 revoluções L_{10} , para o método de cálculo de vida útil da The Timken Company. C_{90} e C_{a90} são os valores radial e axial.

Dimensões do rolamento											Fatores de geometria			Peso do rolamento
Largura B	Largura C	Ctr. Ef. a ⁽⁴⁾	Eixo			Mancal			Porta-rolos		G ₁	G ₂	C _g	
			Raio do eixo máximo R ⁽⁵⁾	Diã. do ressalto de encosto. d _a	d _b	Raio do mancal máximo r ⁽⁵⁾	Diã. do ressalto de encosto. D _a	D _b	A _a ⁽⁶⁾	A _b ⁽⁷⁾				
mm pol.	mm pol.	mm pol.	mm pol.	mm pol.	mm pol.	mm pol.	mm pol.	mm pol.	mm pol.	mm pol.				kg lb.
185,738 7,3125	142,875 5,6250	-15,2 -0,60	9,7 0,38	723,0 28,46	738,0 29,06	6,4 0,25	919,8 36,21	900,0 35,43	19,2 0,75	10,5 0,42	18773,0	843,1	0,3426	426,04 939,28
92,075 3,6250	69,850 2,7500	54,1 2,13	6,4 0,25	714,0 28,11	723,0 28,46	6,4 0,25	841,4 33,13	831,0 32,72	10,4 0,41	5,9 0,23	11844,1	1202,6	0,3119	134,15 295,74
63,500 2,5000	50,800 2,0000	54,6 2,15	3,3 0,13	717,0 28,23	720,0 28,35	3,3 0,13	795,6 31,32	792,0 31,18	7,2 0,28	-1,8 -0,07	9937,5	2090,8	0,2738	54,75 120,72
82,550 3,2500	60,325 2,3750	53,6 2,11	6,4 0,25	741,0 29,17	750,0 29,53	6,4 0,25	877,0 34,53	873,0 34,37	12,9 0,51	7,2 0,29	11122,5	1282,2	0,2952	132,52 292,15
80,962 3,1875	60,325 2,3750	55,1 2,17	5,5 0,22	750,0 29,53	756,0 29,76	6,4 0,25	877,0 34,53	873,0 34,37	11,3 0,44	7,2 0,29	11122,5	1282,2	0,2952	122,27 269,55
31,750 1,2500	25,400 1,0000	86,9 3,42	3,5 0,14	753,1 29,65	753,1 29,65	3,3 0,13	822,0 32,36	807,0 31,77	0,3 0,01	0,1 0,01	6526,9	3683,4	0,2436	20,39 44,93
80,962 3,1875	66,675 2,6250	63,5 2,50	6,4 0,25	780,0 30,71	789,0 31,06	3,3 0,13	923,5 36,36	921,0 36,26	14,3 0,56	10,5 0,42	12456,8	1880,8	0,3116	152,15 335,45
160,338 6,3125	123,000 4,8425	6,1 0,24	6,4 0,25	786,0 30,94	792,0 31,18	6,4 0,25	952,4 37,50	936,0 36,85	15,0 0,59	6,2 0,25	20904,8	1142,9	0,3534	329,67 726,81
160,338 6,3125	123,000 4,8425	6,1 0,24	6,4 0,25	786,0 30,94	792,0 31,18	6,4 0,25	952,4 37,50	936,0 36,85	19,1 0,75	4,2 0,17	20571,2	1126,8	0,3514	321,90 709,67
69,850 2,7500	50,800 2,0000	62,2 2,45	3,3 0,13	777,0 30,59	783,0 30,83	3,3 0,13	858,0 33,78	855,0 33,66	7,3 0,28	4,7 0,19	12883,1	1729,9	0,3070	68,81 151,73
88,900 3,5000	72,000 2,8346	34,5 1,36	3,3 0,13	780,0 30,71	783,0 30,83	3,3 0,13	872,0 34,33	864,0 34,02	4,6 0,18	6,1 0,24	16116,5	2023,1	0,3102	89,26 196,78
63,500 2,5000	50,800 2,0000	69,6 2,74	3,3 0,13	780,0 30,71	783,0 30,83	3,3 0,13	858,3 33,79	855,0 33,66	7,6 0,30	-1,1 -0,04	11527,7	2694,6	0,2945	62,42 137,64
69,850 2,7500	50,800 2,0000	63,2 2,49	3,3 0,13	780,0 30,71	783,0 30,83	3,3 0,13	858,3 33,79	855,0 33,66	13,9 0,55	-1,1 -0,04	11527,7	2694,6	0,2945	65,86 145,22
69,850 2,7500	50,800 2,0000	62,2 2,45	3,3 0,13	780,0 30,71	783,0 30,83	3,3 0,13	858,0 33,78	855,0 33,66	7,3 0,28	4,7 0,19	12883,1	1729,9	0,3070	67,39 148,59
88,900 3,5000	72,000 2,8346	34,5 1,36	3,3 0,13	780,0 30,71	783,0 30,83	3,3 0,13	872,0 34,33	864,0 34,02	4,6 0,18	6,1 0,24	16116,5	2023,1	0,3102	87,53 192,96
80,962 3,1875	66,675 2,6250	63,5 2,50	6,4 0,25	789,0 31,06	798,0 31,42	3,3 0,13	923,5 36,36	921,0 36,26	14,3 0,56	10,5 0,42	12456,8	1880,8	0,3116	142,57 314,33
80,962 3,1875	66,675 2,6250	63,5 2,50	6,4 0,25	798,0 31,42	810,0 31,89	3,3 0,13	923,5 36,36	921,0 36,26	14,3 0,56	10,5 0,42	12456,8	1880,8	0,3116	135,30 298,27
58,738 2,3125	41,275 1,6250	79,0 3,11	3,5 0,14	819,0 32,24	822,0 32,36	3,3 0,13	894,0 35,20	888,0 34,96	7,9 0,31	3,2 0,13	12417,2	2699,6	0,3058	52,23 115,17
88,900 3,5000	66,675 2,6250	83,1 3,27	6,4 0,25	861,0 33,90	867,0 34,13	6,4 0,25	1000,9 39,41	996,0 39,21	16,1 0,63	4,8 0,19	14677,1	1745,2	0,3374	173,44 382,38
88,900 3,5000	66,675 2,6250	83,1 3,27	6,4 0,25	867,0 34,13	876,0 34,49	6,4 0,25	1000,9 39,41	996,0 39,21	16,1 0,63	4,8 0,19	14677,1	1745,2	0,3374	163,11 359,61
88,900 3,5000	66,675 2,6250	83,1 3,27	6,4 0,25	870,0 34,25	876,0 34,49	6,4 0,25	1000,9 39,41	996,0 39,21	16,1 0,63	4,8 0,19	14677,1	1745,2	0,3374	161,66 356,40

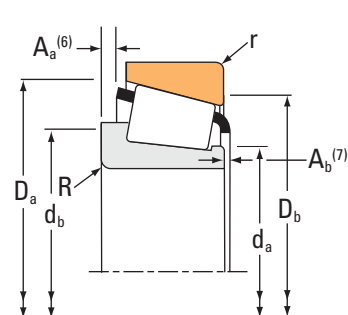
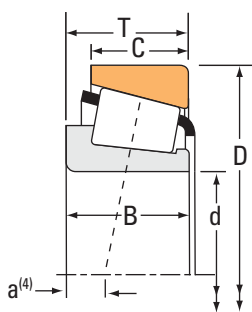
(4) O valor negativo indica o que o centro efetivo está dentro da face posterior do cone (anel interno).
 (5) Esses raios máximos ficarão expostos pelos cantos do rolamento.
 (6) O valor negativo indica que o porta-rolos estende além da face posterior do cone (anel interno).
 (7) O valor negativo indica que o porta-rolos não se estende além da face frontal do cone (anel interno).

Continua na próxima página.

ROLAMENTOS DE ROLOS CÔNICOS

UMA CARREIRA • TIPO TS

TIPO TS



Dimensões do rolamento			Capacidade de carga							Designação do rolamento	
Furo d	D.E. D	Largura T	Dinâmico ⁽¹⁾ C ₁	Fatores ⁽²⁾ e Y		Dinâmico ⁽³⁾ C ₉₀ C _{a90}		Fatores ⁽²⁾ K	Estático C ₀	Interno	Externo
mm pol.	mm pol.	mm pol.	N lbf			N lbf	N lbf		N lbf		
857,250 33,7500	1092,200 43,0000	120,650 4,7500	2910000 654000	0,56	1,08	754000 169000	719000 162000	1,05	7630000 1710000	EE157337	157430
863,600 34,0000	1130,300 44,5000	174,625 6,8750	6520000 1470000	0,33	1,80	1690000 380000	963000 216000	1,76	17400000 3920000	LM286249	LM286210
887,000 34,9213	1123,950 44,2500	120,650 4,7500	2920000 655000	0,58	1,04	756000 170000	745000 167000	1,01	7740000 1740000	EE158349	158442
889,000 35,0000	1123,950 44,2500	120,650 4,7500	2920000 655000	0,58	1,04	756000 170000	745000 167000	1,01	7740000 1740000	EE158350	158442
928,000 36,5354	1060,000 41,7323	92,000 3,6220	2850000 641000	0,33	1,80	740000 166000	421000 94700	1,76	9330000 2100000	JL286948	JL286910
928,000 36,5354	1060,000 41,7323	92,000 3,6220	2660000 599000	0,33	1,80	691000 155000	393000 88400	1,76	8460000 1900000	JL286948H	JL286910
930,000 36,6142	1060,000 41,7323	92,000 3,6220	2850000 641000	0,33	1,80	740000 166000	421000 94700	1,76	9330000 2100000	JL286949	JL286910
930,000 36,6142	1060,000 41,7323	92,000 3,6220	2660000 599000	0,33	1,80	691000 155000	393000 88400	1,76	8460000 1900000	JL286949H	JL286910
946,150 37,2500	1194,435 47,0250	136,525 5,3750	6330000 1420000	0,37	1,61	1640000 369000	1050000 235000	1,57	14200000 3190000	NP957630	NP980281
977,900 38,5000	1130,300 44,5000	66,675 2,6250	1670000 375000	0,44	1,38	433000 97300	323000 72700	1,34	5290000 1190000	LL687949	LL687910
1016,000 40,0000	1270,000 50,0000	101,600 4,0000	2840000 640000	0,49	1,22	738000 166000	622000 140000	1,19	8030000 1800000	EE168400	168500
1063,625 41,8750	1219,200 48,0000	65,088 2,5625	1720000 386000	0,48	1,26	445000 100000	362000 81400	1,23	5660000 1270000	LL788345	LL788310
1066,800 42,0000	1219,200 48,0000	65,088 2,5625	1720000 386000	0,48	1,26	445000 100000	362000 81400	1,23	5660000 1270000	LL788349	LL788310
1066,800 42,0000	1320,800 52,0000	95,250 3,7500	2670000 599000	0,57	1,05	691000 155000	676000 152000	1,02	6990000 1570000	EE776420	776520
1092,200 43,0000	1320,800 52,0000	* *	2670000 599000	0,57	1,05	691000 155000	676000 152000	1,02	6990000 1570000	EE776430	776520
1155,700 45,5000	1435,100 56,5000	120,650 4,7500	4040000 908000	0,36	1,66	1050000 235000	647000 146000	1,62	13000000 2920000	EE277455	277565
1270,000 50,0000	1435,100 56,5000	69,850 2,7500	1840000 414000	0,57	1,05	478000 107000	467000 105000	1,02	6650000 1500000	LL889049	LL889010
1562,100 61,5000	1806,575 71,1250	127,000 5,0000	4540000 1020000	0,47	1,27	1180000 265000	955000 215000	1,23	16800000 3770000	EE299615	299711

(1) Baseado em uma vida útil de 1×10^6 revoluções L_{10} , para o método de cálculo de vida útil ISO.

(2) Consulte o engenheiro da Timken para obter instruções sobre o uso ou consulte o Manual de engenharia da Timken em timken.com/catalogs.

(3) Baseado em uma vida útil de 90×10^6 revoluções L_{10} , para o método de cálculo de vida útil da The Timken Company. C_{90} e C_{a90} são os valores radial e axial.

Dimensões do rolamento											Fatores de geometria			Peso do rolamento
Largura B	Largura C	Ctr. Ef. a ⁽⁴⁾	Eixo			Mancal			Porta-rolos		G ₁	G ₂	C _g	
			Raio do eixo máximo R ⁽⁵⁾	Diã. do ressalto de encosto. d _a	d _b	Raio do mancal máximo r ⁽⁵⁾	Diã. do ressalto de encosto. D _a	D _b	A _a ⁽⁶⁾	A _b ⁽⁷⁾				
mm pol.	mm pol.	mm pol.	mm pol.	mm pol.	mm pol.	mm pol.	mm pol.	mm pol.	mm pol.	mm pol.				kg lb.
111,125 4,3750	76,200 3,0000	112,5 4,43	19,0 0,75	894,0 35,20	927,0 36,50	6,4 0,25	1047,4 41,23	1035,0 40,75	22,1 0,87	5,7 0,23	16109,7	1534,4	0,3769	236,94 522,39
185,738 7,3125	138,112 5,4375	14,2 0,56	9,7 0,38	906,0 35,67	915,0 36,02	12,7 0,50	1090,4 42,93	1065,0 41,93	14,6 0,57	-2,2 -0,08	28956,1	1086,1	0,3933	465,42 1026,07
111,125 4,3750	76,200 3,0000	124,2 4,89	19,0 0,75	927,0 36,50	957,0 37,68	6,4 0,25	1078,9 42,48	1060,0 41,73	22,1 0,87	6,2 0,25	16994,2	1630,2	0,3871	249,38 549,80
111,125 4,3750	76,200 3,0000	124,2 4,89	19,0 0,75	927,0 36,50	957,0 37,68	6,4 0,25	1078,9 42,48	1060,0 41,73	22,1 0,87	6,2 0,25	16994,2	1630,2	0,3871	249,38 549,80
90,000 3,5433	76,000 2,9921	59,9 2,36	3,3 0,13	951,0 37,44	954,0 37,56	3,3 0,13	1040,0 40,94	1030,0 40,55	5,4 0,21	6,3 0,25	29812,0	4331,9	0,3902	121,25 267,32
90,000 3,5433	76,000 2,9921	59,9 2,36	3,3 0,13	951,0 37,44	954,0 37,56	3,3 0,13	1040,0 40,94	1030,0 40,55	3,5 0,14	8,4 0,33	27827,6	4055,4	0,3807	120,21 265,02
90,000 3,5433	76,000 2,9921	59,9 2,36	3,3 0,13	951,0 37,44	954,0 37,56	3,3 0,13	1040,0 40,94	1030,0 40,55	5,4 0,21	6,0 0,24	29812,0	4331,9	0,3902	119,25 262,78
90,000 3,5433	76,000 2,9921	59,9 2,36	3,3 0,13	951,0 37,44	954,0 37,56	3,3 0,13	1040,0 40,94	1030,0 40,55	3,5 0,14	8,4 0,33	27827,6	4055,4	0,3807	118,18 260,54
133,985 5,2750	110,109 4,3350	58,9 2,32	12,7 0,50	981,0 38,62	1000,0 39,37	12,7 0,50	1157,5 45,57	1135,1 44,69	5,9 0,23	9,3 0,37	26604,7	1717,6	0,3945	356,00 784,86
63,500 2,5000	47,625 1,8750	114,8 4,52	6,4 0,25	1005,0 39,57	1010,0 39,76	6,4 0,25	1100,4 43,32	1095,0 43,11	7,9 0,31	5,0 0,20	18937,3	3190,6	0,3631	101,90 224,68
101,600 4,0000	66,675 2,6250	127,8 5,03	9,7 0,38	1055,0 41,54	1070,0 42,13	9,7 0,38	1214,1 47,80	1210,0 47,64	21,0 0,83	-0,7 -0,03	22398,3	3110,1	0,4018	266,85 588,34
65,088 2,5625	42,862 1,6875	142,5 5,61	3,3 0,13	1085,0 42,72	1090,0 42,91	3,3 0,13	1188,8 46,80	1185,0 46,65	7,9 0,31	3,8 0,15	22182,4	4652,2	0,3922	109,42 241,24
65,088 2,5625	42,862 1,6875	142,5 5,61	3,3 0,13	1090,0 42,91	1090,0 42,91	3,3 0,13	1188,8 46,80	1185,0 46,65	7,9 0,31	3,8 0,15	22182,4	4652,2	0,3922	106,72 235,27
88,900 3,5000	69,850 2,7500	175,8 6,92	6,4 0,25	1115,0 43,90	1115,0 43,90	6,4 0,25	1273,5 50,14	1260,0 49,61	15,5 0,61	4,9 0,20	23201,8	2946,7	0,4231	268,22 591,29
88,900 3,5000	69,850 2,7500	175,8 6,92	6,4 0,25	1130,0 44,49	1135,0 44,69	6,4 0,25	1273,5 50,14	1260,0 49,61	15,5 0,61	4,9 0,20	23201,8	2946,7	0,4231	238,26 525,24
120,650 4,7500	95,250 3,7500	87,9 3,46	6,4 0,25	1195,0 47,05	1205,0 47,44	6,4 0,25	1370,0 53,94	1370,0 53,94	15,6 0,61	1,6 0,07	40981,4	4107,8	0,4449	432,22 952,86
65,088 2,5625	47,625 1,8750	216,9 8,54	6,4 0,25	1300,0 51,18	1305,0 51,38	6,4 0,25	1403,2 55,24	1395,0 54,92	6,7 0,26	5,9 0,23	31422,7	5654,9	0,4637	147,09 324,30
123,825 4,8750	85,725 3,3750	190,5 7,50	9,7 0,38	1600,0 62,99	1615,0 63,58	9,7 0,38	1757,5 69,19	1700,0 66,93	23,5 0,92	5,6 0,22	69875,1	7454,3	0,5753	477,64 1053,01

(4) O valor negativo indica o que o centro efetivo está dentro da face posterior do cone (anel interno).
 (5) Esses raios máximos ficarão expostos pelos cantos do rolamento.
 (6) O valor negativo indica que o porta-rolos estende além da face posterior do cone (anel interno).
 (7) O valor negativo indica que o porta-rolos não se estende além da face frontal do cone (anel interno).

⁽¹⁾ Baseado em uma vida útil de 1×10^6 revoluções L_{10} , para o método de cálculo de vida útil ISO.

⁽²⁾ Consulte o engenheiro da Timken para obter instruções sobre o uso ou consulte o Manual de engenharia da Timken em timken.com/catalogs.

⁽³⁾ Baseado em uma vida útil de 90×10^6 revoluções L_{10} , para o método de cálculo de vida útil da The Timken Company . C_{90} e C_{a90} são os valores radial e axial.

ROLAMENTOS SÉRIE 30000 MÉTRICOS IsoClass™

- A Timken oferece uma gama abrangente de designações no sistema métrico na série 30000.
- Consulte seu engenheiro da Timken antes de fazer uma seleção final do rolamento para ajudar a assegurar a conformidade, a disponibilidade e a aplicação mais econômica.



⁽⁴⁾ O valor negativo indica o que o centro efetivo está dentro da face posterior do cone (anel interno).

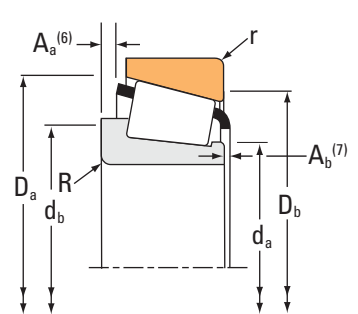
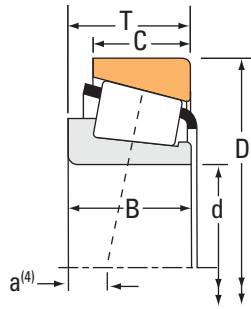
⁽⁵⁾ Esses raios máximos ficarão expostos pelos cantos do rolamento.

⁽⁶⁾ O valor negativo indica que o porta-rolos estende além da face posterior do cone (anel interno).

⁽⁷⁾ O valor negativo indica que o porta-rolos não se estende além da face frontal do cone (anel interno).

Continua na próxima página.

IsoClass



Dimensões do rolamento			Capacidade de carga							Designação do rolamento
Furo d	D.E. D	Largura T	Dinâmico ⁽¹⁾		Dinâmico ⁽³⁾		Estático		Conjunto Interno/Externo	
mm	mm	mm	C ₁	e Y	C ₉₀	C _{a90}	K	C ₀		
mm	mm	mm	N		N	N		N		
15,000	42,000	14,250	26000	0,29 2,11	6750	3290	2,05	22200	30302	
17,000	40,000	13,250	21300	0,35 1,74	5530	3270	1,69	19900	30203	
17,000	47,000	15,250	32700	0,29 2,11	8480	4140	2,05	28400	30303	
20,000	42,000	15,000	32900	0,37 1,60	8520	5460	1,56	29400	32004X	
20,000	42,000	15,000	32900	0,37 1,60	8520	5460	1,56	29400	XAA32004X/YAA32004X	
20,000	52,000	16,250	38500	0,30 2,00	9980	5130	1,95	34500	30304	
20,000	52,000	22,250	55200	0,30 2,00	14300	7350	1,95	55000	32304	
25,000	47,000	15,000	36500	0,43 1,39	9460	6970	1,36	35400	XAA32005X/YAA32005X	
25,000	52,000	19,250	47000	0,58 1,03	12200	12200	1,00	46300	32205-B/YAA32205-B	
25,000	52,000	19,250	47000	0,58 1,03	12200	12200	1,00	46300	32205-B	
25,000	52,000	22,000	65400	0,35 1,71	16900	10200	1,66	63600	33205	
25,000	52,000	16,250	36900	0,37 1,60	9570	6150	1,56	38300	30205	
25,000	62,000	25,250	72400	0,30 2,00	18800	9640	1,95	72400	32305	
30,000	55,000	17,000	46500	0,43 1,39	12000	8870	1,36	45300	32006X	
30,000	62,000	17,250	43800	0,37 1,60	11400	7290	1,56	43800	30206	
30,000	62,000	21,250	55800	0,56 1,07	14500	13900	1,04	62300	32206-B	
30,000	62,000	21,250	64100	0,37 1,60	16600	10700	1,56	71900	32206	
30,000	72,000	20,750	67700	0,31 1,90	17500	9460	1,85	65300	30306	
30,000	72,000	28,750	87600	0,31 1,90	22700	12300	1,85	89800	32306	
35,000	62,000	18,000	56500	0,45 1,32	14600	11400	1,29	57600	32007X	
35,000	72,000	24,250	74900	0,37 1,60	19400	12500	1,56	82300	32207	
35,000	72,000	24,250	67900	0,58 1,03	17600	17500	1,01	86700	32207-B	
35,000	80,000	22,750	87200	0,31 1,90	22600	12200	1,85	86100	30307	
40,000	68,000	19,000	65800	0,38 1,58	17100	11100	1,54	71600	32008X	
40,000	68,000	19,000	65800	0,38 1,58	17100	11100	1,54	71600	XAA32008X/32008X	
40,000	75,000	26,000	104000	0,36 1,69	27000	16500	1,64	105000	XAA33108/33108	
40,000	80,000	24,750	95900	0,37 1,60	24900	16000	1,56	86500	32208	
40,000	80,000	32,000	143000	0,36 1,68	37100	22700	1,63	144000	33208	
40,000	90,000	25,250	117000	0,35 1,74	30300	17900	1,69	102000	30308	
40,000	90,000	25,250	101000	0,83 0,73	26200	37000	0,71	88100	31308	
40,000	90,000	35,250	157000	0,55 1,10	40700	38000	1,07	160000	32308-B	
40,000	90,000	35,250	157000	0,55 1,10	40700	38000	1,07	160000	XBA32308-B/32308-B	
41,000	68,000	19,000	67900	0,38 1,58	17600	11400	1,54	74900	XKA32008XF/32008XZ	
45,000	75,000	20,000	78700	0,39 1,53	20400	13700	1,49	84300	32009X	
45,000	75,000	20,000	78700	0,39 1,53	20400	13700	1,49	84300	XAA32009X/32009X	

⁽¹⁾ Baseado em uma vida útil de 1×10^6 revoluções L_{10} , para o método de cálculo de vida útil ISO.

⁽²⁾ Consulte o engenheiro da Timken para obter instruções sobre o uso ou consulte o Manual de engenharia da Timken em timken.com/catalogs.

⁽³⁾ Baseado em uma vida útil de 90×10^6 revoluções L_{10} , para o método de cálculo de vida útil da The Timken Company. C_{90} e C_{a90} são os valores radial e axial.

Dimensões do rolamento											Fatores de geometria			Peso do rolamento
Largura B	Largura C	Ctr. Ef. a ⁽⁴⁾	Eixo			Mancal			Porta-rolos		G ₁	G ₂	C _g	
			Raio do eixo máximo R ⁽⁵⁾	Diã. do ressalto de encosto. d _a	d _b	Raio do mancal máximo r ⁽⁵⁾	Diã. do ressalto de encosto. D _a	D _b	A _a ⁽⁶⁾	A _b ⁽⁷⁾				
mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm				kg
13,000	11,000	-4,6	1,0	19,0	20,5	1,0	38,5	36,5	-0,4	2,1	4,3	4,6	0,0375	0,11
12,000	11,000	-3,6	1,0	21,0	22,0	1,0	37,0	35,0	0,1	1,6	4,2	6,0	0,0398	0,08
14,000	12,000	-4,8	1,0	21,5	22,5	1,0	43,0	41,5	-0,3	2,2	5,8	5,0	0,0412	0,14
15,000	12,000	-4,6	0,6	25,5	26,5	0,6	39,5	37,0	0,4	1,5	6,2	6,1	0,0469	0,10
15,000	12,000	-4,6	2,0	25,5	29,0	1,0	39,5	36,5	0,4	1,5	6,2	6,1	0,0469	0,10
15,000	13,000	-4,8	1,5	24,5	27,0	1,5	47,5	45,5	-0,6	2,6	7,5	5,5	0,0458	2,66
21,000	18,000	-7,9	1,5	27,0	31,0	1,5	47,5	44,0	-0,1	1,8	10,3	5,9	0,0512	0,24
15,000	11,500	-3,3	3,3	30,0	37,0	1,0	44,5	41,0	0,5	1,2	8,6	8,7	0,0546	0,11
18,000	15,000	-3,0	1,0	31,0	36,0	2,0	49,5	43,0	1,7	1,6	10,2	9,1	0,0637	0,19
18,000	15,000	-3,0	1,0	31,0	36,0	1,0	49,5	43,5	1,7	1,6	10,2	9,1	0,0637	0,19
22,000	18,000	-7,6	1,0	30,5	34,0	1,0	49,0	44,5	0,6	2,0	13,4	8,6	0,0594	0,23
15,000	13,000	-3,8	1,0	31,0	32,5	1,0	48,5	45,5	0,4	1,9	9,0	8,0	0,0529	0,15
24,000	20,000	-9,7	1,5	31,5	35,0	1,5	57,0	54,0	2,1	2,3	15,1	7,2	0,0580	0,37
17,000	13,000	-3,3	1,0	36,0	37,5	1,0	52,0	49,0	0,9	1,3	12,1	10,5	0,0611	0,18
16,000	14,000	-3,3	1,0	35,0	36,0	1,0	58,0	55,0	0,2	2,4	11,9	9,4	0,0577	0,23
20,000	17,000	-3,3	1,0	36,5	39,5	1,0	59,0	53,0	1,6	2,9	14,1	8,9	0,0700	0,30
20,000	17,000	-5,6	1,0	37,0	43,0	1,0	59,0	54,0	0,7	2,6	16,8	10,9	0,0652	0,29
19,000	16,000	-5,6	1,5	38,0	40,0	1,5	67,0	63,0	1,2	3,3	16,8	10,3	0,0609	0,39
27,000	23,000	-10,7	1,5	37,0	40,5	1,5	66,0	62,0	2,9	2,8	20,6	8,6	0,0654	0,56
18,000	14,000	-2,5	1,0	41,5	43,0	1,0	59,5	55,0	0,8	1,4	16,7	15,7	0,0691	0,22
23,000	19,000	-6,3	1,5	41,5	43,5	1,5	67,0	63,0	1,9	1,8	21,5	11,4	0,0705	0,44
23,000	19,000	-2,8	1,5	42,5	50,0	1,5	68,0	61,0	1,2	2,4	21,3	11,2	0,0810	0,47
21,000	18,000	-5,8	2,0	43,5	46,5	1,5	75,0	72,0	0,5	4,0	22,9	10,1	0,0674	0,53
19,000	14,500	-3,8	1,0	45,5	47,0	1,0	65,0	61,0	0,9	1,7	23,8	16,1	0,0732	0,27
19,000	14,500	-3,8	3,5	45,5	52,1	1,0	65,0	61,0	0,9	1,7	23,8	16,1	0,0732	0,27
26,000	20,500	-7,6	3,5	47,0	55,0	1,5	72,0	67,0	1,8	1,7	29,4	14,9	0,0771	0,50
23,000	19,000	-5,6	1,5	46,0	48,5	1,5	75,0	71,0	1,6	2,5	25,0	11,4	0,0738	0,53
32,000	25,000	-10,9	1,5	47,0	51,0	1,5	76,0	70,0	2,8	2,5	35,9	11,4	0,0827	0,73
23,000	20,000	-5,8	2,0	46,5	50,0	1,5	84,0	80,0	1,8	2,8	30,1	11,6	0,0762	0,73
23,000	17,000	4,1	2,0	52,0	61,0	1,5	86,0	76,0	4,0	3,1	22,9	10,3	0,0910	0,73
33,000	27,000	-7,4	2,0	49,0	58,0	1,5	84,0	76,0	3,5	3,4	38,1	14,0	0,0966	1,10
33,500	27,000	-7,4	2,0	49,0	58,0	1,5	84,0	76,0	3,5	2,9	38,1	14,0	0,0966	1,10
21,000	14,500	-3,8	2,0	46,0	50,0	1,0	65,0	61,0	0,0	0,0	24,5	16,6	0,0740	0,27
20,000	15,500	-3,3	1,0	51,0	53,0	1,0	72,0	68,0	0,5	2,2	28,7	16,2	0,0788	0,34
20,000	15,500	-3,3	3,0	51,0	57,0	1,0	72,0	68,0	0,5	2,2	28,7	16,2	0,0788	0,34

⁽⁴⁾ O valor negativo indica o que o centro efetivo está dentro da face posterior do cone (anel interno).

Continua na próxima página.

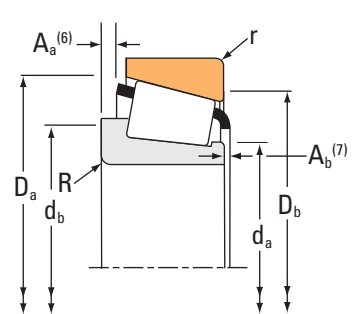
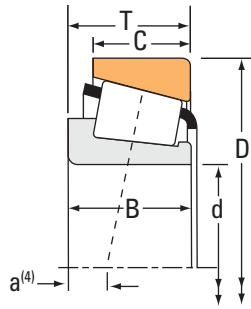
⁽⁵⁾ Esses raios máximos ficarão expostos pelos cantos do rolamento.

⁽⁶⁾ O valor negativo indica que o porta-rolos estende além da face posterior do cone (anel interno).

⁽⁷⁾ O valor negativo indica que o porta-rolos não se estende além da face frontal do cone (anel interno).

^(*) Entre em contato com o engenheiro da Timken para obter detalhes.

IsoClass



Dimensões do rolamento			Capacidade de carga							Designação do rolamento	
Furo d	D.E. D	Largura T	Dinâmico ⁽¹⁾		Fatores ⁽²⁾		Dinâmico ⁽³⁾		Fatores ⁽²⁾	Estático C ₀	Conjunto Interno/Externo
			C ₁	e	Y	C ₉₀	C _{a90}	K	C ₀		
mm	mm	mm	N			N	N		N		
45,000	75,000	20,000	78700	0,39	1,53	20400	13700	1,49	84300	XAB-32009X/32009X	
45,000	80,000	26,000	113000	0,38	1,57	29200	19200	1,52	119000	33109	
45,000	85,000	24,750	104000	0,40	1,48	26900	18700	1,44	98700	32209	
45,000	85,000	32,000	149000	0,39	1,56	38500	25400	1,51	155000	33209	
45,000	85,000	20,750	94800	0,40	1,48	24600	17000	1,44	89000	30209	
45,000	100,000	27,250	129000	0,35	1,74	33500	19800	1,69	139000	30309	
45,000	100,000	27,250	125000	0,83	0,73	32500	45900	0,71	113000	31309	
45,000	100,000	38,250	189000	0,55	1,10	49000	45800	1,07	187000	32309-B	
50,000	80,000	20,000	82700	0,42	1,42	21500	15500	1,38	92700	XAA32010X/32010X	
50,000	80,000	20,000	82700	0,42	1,42	21500	15500	1,38	92700	XAB-32010X/32010X	
50,000	82,000	21,500	82700	0,42	1,42	21500	15500	1,38	92700	XAB-32010X/YKB-32010X	
50,000	80,000	20,000	82700	0,42	1,42	21500	15500	1,38	92700	32010X	
50,000	80,000	20,000	82700	0,42	1,42	21500	15500	1,38	92700	XAD32010X/32010X	
50,000	80,000	20,000	82700	0,42	1,42	21500	15500	1,38	92700	XAE32010X/32010X	
50,000	82,000	21,500	82700	0,42	1,42	21500	15500	1,38	92700	XAB-32010X/YKB-32010X	
50,000	85,000	26,000	115000	0,41	1,46	29700	20900	1,42	125000	33110	
50,000	90,000	21,750	79500	0,42	1,43	20600	14800	1,39	87400	30210	
50,000	100,000	33,500	192000	0,40	1,50	49800	34100	1,46	202000	XLA33211/33211	
50,000	110,000	29,250	142000	0,35	1,74	36800	21700	1,69	150000	30310	
50,000	110,000	29,250	147000	0,83	0,73	38200	54000	0,71	132000	31310	
50,000	110,000	42,250	187000	0,35	1,74	48400	28600	1,69	211000	32310	
50,000	110,000	42,250	229000	0,55	1,10	59300	55400	1,07	241000	32310-B	
50,815	100,000	35,000	192000	0,40	1,50	49800	34100	1,46	202000	XGA33211/33211	
52,000	90,000	21,750	79500	0,42	0,14	20600	14800	1,39	87400	XGA30210/30210	
55,000	90,000	23,000	112000	0,41	1,48	29100	20300	1,44	126000	32011X	
55,000	90,000	27,000	118000	0,31	1,92	30600	16300	1,87	141000	33011	
55,000	100,000	22,750	107000	0,40	1,48	27700	19200	1,44	122000	30211	
55,000	100,000	35,000	192000	0,40	1,50	49800	34100	1,46	202000	33211	
55,000	120,000	31,500	174000	0,35	1,74	45100	26600	1,69	190000	30311	
55,000	120,000	31,500	172000	0,83	0,73	44600	63000	0,71	157000	31311	
55,000	120,000	45,500	228000	0,35	1,74	59100	34900	1,69	265000	32311	
55,000	120,000	45,500	223000	0,55	1,10	57700	54000	1,07	286000	32311-B	
60,000	95,000	23,000	115000	0,43	1,39	29700	21900	1,36	132000	32012X	
60,000	95,000	27,000	103000	0,33	1,83	26600	14900	1,78	150000	33012	
60,000	100,000	30,000	162000	0,40	1,51	42000	28600	1,47	180000	33112	
60,000	110,000	23,750	107000	0,40	1,48	27700	19200	1,44	117000	30212	

⁽¹⁾ Baseado em uma vida útil de 1×10^6 revoluções L_{10} , para o método de cálculo de vida útil ISO.

⁽²⁾ Consulte o engenheiro da Timken para obter instruções sobre o uso ou consulte o Manual de engenharia da Timken em timken.com/catalogs.

⁽³⁾ Baseado em uma vida útil de 90×10^6 revoluções L_{10} , para o método de cálculo de vida útil da The Timken Company. C_{90} e C_{a90} são os valores radial e axial.

Dimensões do rolamento											Fatores de geometria			Peso do rolamento
Largura B	Largura C	Ctr. Ef. a ⁽⁴⁾	Eixo			Mancal			Porta-rolos		G ₁	G ₂	C _g	
			Raio do eixo máximo R ⁽⁵⁾	Diã. do ressalto de encosto. d _a	d _b	Raio do mancal máximo r ⁽⁵⁾	Diã. do ressalto de encosto. D _a	D _b	A _a ⁽⁶⁾	A _b ⁽⁷⁾				
mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm				kg
20,000	15,500	-3,3	0,0	51,0	58,0	1,0	72,0	68,0	0,5	2,2	28,7	16,2	0,0788	0,33
26,000	20,500	-6,6	1,5	52,0	55,0	1,5	76,0	71,0	1,9	1,7	35,7	16,5	0,0843	0,54
23,000	19,000	-4,3	1,5	51,0	54,0	1,5	81,0	76,0	1,6	2,6	30,5	13,8	0,0809	0,58
32,000	25,000	-9,9	1,5	52,0	57,0	1,5	81,0	74,0	2,9	2,5	41,9	14,5	0,0892	0,79
19,000	16,000	-2,5	1,5	53,0	55,0	1,5	80,0	76,0	1,0	3,9	28,3	16,3	0,0789	0,49
25,000	22,000	-6,1	2,0	56,0	59,0	1,5	93,0	89,0	0,7	4,0	41,9	18,4	0,0836	1,01
25,000	18,000	4,3	2,0	56,0	67,0	1,5	95,5	85,0	5,4	3,8	30,4	12,7	0,1001	0,94
36,000	30,000	-7,9	2,0	54,0	68,0	1,5	95,0	84,0	3,5	1,8	45,0	17,2	0,1018	1,42
20,000	15,500	-2,0	2,3	56,0	60,0	1,0	77,0	73,0	0,9	2,1	34,0	20,3	0,0853	0,36
20,000	15,500	-2,0	3,0	55,0	62,0	1,0	77,0	73,0	0,9	2,1	34,0	20,3	0,0853	0,36
20,000	17,000	-2,0	3,0	55,0	62,0	0,5	77,0	76,0	0,9	2,1	34,0	20,3	0,0853	0,41
20,000	15,500	-2,0	1,0	56,0	58,0	1,0	77,0	73,0	0,9	2,1	34,0	20,3	0,0853	0,36
20,000	15,500	-2,0	1,5	56,0	59,0	1,0	77,0	73,0	0,9	2,1	34,0	20,3	0,0853	0,36
20,000	15,500	-2,0	0,3	55,0	56,0	1,0	77,0	73,0	0,9	2,1	34,0	20,3	0,0853	0,36
20,000	17,000	-2,0	3,0	55,0	62,0	0,5	77,0	76,0	0,9	2,1	34,0	20,3	0,0853	0,41
26,000	20,000	-5,3	1,5	57,0	61,0	1,5	82,0	76,0	2,3	1,7	40,6	20,7	0,0899	0,58
20,000	17,000	-2,0	1,5	56,0	59,0	1,5	85,0	81,0	1,3	3,1	30,3	15,9	0,0814	0,54
33,500	27,000	-8,1	2,0	62,0	67,0	1,5	96,0	89,0	1,3	2,8	59,3	17,2	0,1010	1,24
27,000	23,000	-6,1	2,5	58,0	62,0	2,0	103,0	98,0	1,9	3,2	48,7	16,7	0,0892	1,25
27,000	19,000	5,6	2,5	63,0	75,0	2,0	104,5	93,0	4,8	4,2	37,1	14,7	0,0734	1,21
40,000	33,000	-14,2	2,5	60,0	65,0	2,0	103,0	95,0	4,5	2,9	60,6	16,0	0,0965	1,83
40,000	33,000	-8,6	2,5	60,0	71,0	2,0	103,0	93,0	4,3	3,3	62,7	17,9	0,0783	1,94
35,000	27,000	-9,7	2,0	62,0	67,0	1,5	96,0	89,0	2,8	2,8	59,3	17,2	0,1010	1,26
20,000	17,000	-2,0	4,0	59,0	66,0	1,5	85,0	81,0	1,3	3,1	30,3	15,9	0,0814	0,51
23,000	17,500	-3,0	1,5	62,0	65,0	1,5	86,5	82,0	1,7	2,1	46,0	28,0	0,0931	0,56
27,000	21,000	-7,9	1,5	61,0	63,0	1,5	87,0	82,0	2,3	1,9	56,5	27,9	0,0915	0,66
21,000	18,000	-1,8	2,0	64,0	67,0	1,5	95,0	91,0	1,5	3,6	41,9	22,8	0,0897	0,72
35,000	27,000	-9,7	2,0	62,0	68,0	1,5	96,0	89,0	2,8	2,8	59,3	17,2	0,1010	1,16
29,000	25,000	-6,6	2,5	70,0	71,0	2,0	113,0	108,0	2,0	2,6	62,8	24,0	0,0947	1,63
29,000	21,000	6,9	2,5	68,0	82,0	2,0	115,0	103,0	4,3	3,8	45,5	20,0	0,0785	1,57
43,000	35,000	-15,2	2,5	66,0	70,0	2,0	112,0	105,0	5,6	3,4	77,5	18,5	0,0720	2,32
43,000	35,000	-8,6	2,5	66,0	82,0	2,0	114,0	101,0	4,5	3,6	78,8	24,6	0,0844	2,45
23,000	17,500	-1,8	1,5	66,0	68,0	1,5	91,0	86,0	1,8	2,1	51,2	31,4	0,0982	0,60
27,000	21,000	-7,1	1,5	65,0	69,0	1,5	91,0	86,0	2,4	1,9	63,0	31,1	0,0964	0,69
30,000	23,000	-6,4	1,5	67,0	72,0	1,5	96,0	90,0	2,4	2,5	61,7	23,9	0,1021	0,92
22,000	19,000	-1,8	2,0	66,0	70,0	1,5	103,0	99,0	1,4	3,6	44,1	19,5	0,0909	0,88

⁽⁴⁾ O valor negativo indica o que o centro efetivo está dentro da face posterior do cone (anel interno).

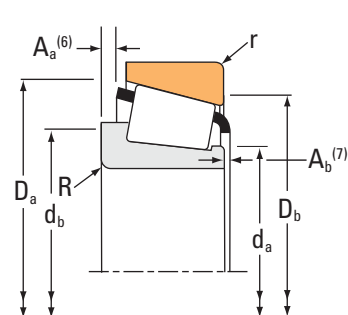
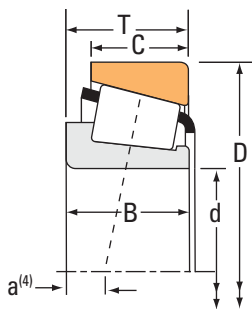
⁽⁵⁾ Esses raios máximos ficarão expostos pelos cantos do rolamento.

⁽⁶⁾ O valor negativo indica que o porta-rolos estende além da face posterior do cone (anel interno).

⁽⁷⁾ O valor negativo indica que o porta-rolos não se estende além da face frontal do cone (anel interno).

Continua na próxima página.

IsoClass



Dimensões do rolamento			Capacidade de carga							Designação do rolamento	
Furo d	D.E. D	Largura T	Dinâmico ⁽¹⁾		Fatores ⁽²⁾		Dinâmico ⁽³⁾		Fatores ⁽²⁾	Estático	Conjunto Interno/Externo
mm	mm	mm	C ₁	e	Y	C ₉₀	C _{a90}	K	C ₀		
mm	mm	mm	N			N	N		N		
60,000	110,000	38,000	234000	0,40	1,48	60700	42000	1,44	253000		33212
60,000	110,000	38,000	234000	0,40	1,48	60700	42000	1,44	253000		XAB-33212/33212
60,000	110,000	38,000	234000	0,40	1,48	60700	42000	1,44	253000		XAA33212/33212
60,000	130,000	33,500	203000	0,83	0,73	52700	74400	0,71	188000		31312
60,000	130,000	33,500	201000	0,35	1,74	52200	30800	1,69	221000		30312
60,000	130,000	48,500	264000	0,35	1,74	68500	40400	1,69	310000		32312
60,000	130,000	48,500	264000	0,55	1,10	68500	64100	1,07	343000		32312-B
65,000	100,000	23,000	116000	0,46	1,31	30100	23700	1,27	137000		32013X
65,000	100,000	27,000	127000	0,35	1,72	32900	19600	1,68	162000		33013
65,000	110,000	34,000	167000	0,39	1,55	43300	28700	1,51	225000		33113
65,000	120,000	24,750	164000	0,40	1,48	42600	29500	1,44	158000		30213
65,000	120,000	32,750	174000	0,40	1,48	45100	31200	1,44	209000		32213
65,000	120,000	41,000	262000	0,39	1,54	67900	45400	1,50	280000		33213
65,000	140,000	36,000	222000	0,35	1,74	57600	34000	1,69	242000		30313
65,000	140,000	36,000	232000	0,83	0,73	60300	85100	0,71	217000		31313
70,000	110,000	25,000	133000	0,43	1,38	34500	25700	1,34	163000		32014X
70,000	110,000	31,000	153000	0,28	2,11	39800	19400	2,05	236000		33014
70,000	120,000	37,000	235000	0,38	1,58	60800	39400	1,54	270000		33114
70,000	125,000	26,250	138000	0,42	1,43	35800	25700	1,39	157000		30214
70,000	125,000	33,250	216000	0,42	1,43	56000	40300	1,39	224000		32214
70,000	150,000	38,000	251000	0,35	1,74	65100	38500	1,69	276000		30314
70,000	150,000	54,000	434000	0,35	1,74	112000	66400	1,69	448000		32314
70,000	150,000	38,000	252000	0,83	0,73	65500	92500	0,71	235000		31314
75,000	115,000	25,000	135000	0,46	1,31	35000	27500	1,27	170000		32015X
75,000	115,000	31,000	187000	0,30	2,01	48400	24700	1,96	239000		33015
75,000	125,000	37,000	205000	0,40	1,51	53000	36100	1,47	287000		33115
75,000	130,000	27,250	181000	0,44	1,38	46800	34900	1,34	180000		30215
75,000	130,000	33,250	218000	0,44	1,38	56500	42100	1,34	227000		32215
75,000	130,000	41,000	236000	0,43	1,40	61200	44900	1,37	316000		33215
75,000	160,000	40,000	354000	0,35	1,74	91800	54200	1,69	338000		30315
75,000	160,000	40,000	248000	0,83	0,73	64400	90900	0,71	278000		31315
80,000	125,000	29,000	197000	0,42	1,42	51000	36900	1,38	238000		32016X
80,000	130,000	37,000	193000	0,42	1,44	50100	35700	1,40	300000		33116
80,000	130,000	37,000	247000	0,42	1,44	64100	45700	1,40	300000		XA33116/Y33116
80,000	140,000	28,250	164000	0,42	1,43	42400	30500	1,39	187000		30216
80,000	140,000	35,250	244000	0,42	1,43	63200	45400	1,39	249000		32216

⁽¹⁾ Baseado em uma vida útil de 1×10^6 revoluções L_{10} , para o método de cálculo de vida útil ISO.

⁽²⁾ Consulte o engenheiro da Timken para obter instruções sobre o uso ou consulte o Manual de engenharia da Timken em timken.com/catalogs.

⁽³⁾ Baseado em uma vida útil de 90×10^6 revoluções L_{10} , para o método de cálculo de vida útil da The Timken Company. C_{90} e C_{a90} são os valores radial e axial.

Dimensões do rolamento											Fatores de geometria			Peso do rolamento
Largura B	Largura C	Ctr. Ef. a ⁽⁴⁾	Eixo			Mancal			Porta-rolos		G ₁	G ₂	C _g	
			Raio do eixo máximo R ⁽⁵⁾	Diã. do ressalto de encosto. d _a	d _b	Raio do mancal máximo r ⁽⁵⁾	Diã. do ressalto de encosto. D _a	D _b	A _a ⁽⁶⁾	A _b ⁽⁷⁾				
mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm				kg
38,000	29,000	-9,9	2,0	68,0	74,0	1,5	105,0	98,0	3,9	2,5	76,2	20,0	0,0758	1,53
38,000	29,000	-9,9	5,0	68,0	83,0	1,5	105,0	98,0	3,9	2,5	76,2	20,0	0,0758	1,53
38,000	29,000	-9,9	6,0	68,0	85,0	1,5	105,0	98,0	3,9	2,5	76,2	20,0	0,0758	1,53
31,000	22,000	7,6	3,0	74,0	89,0	2,5	123,0	111,0	5,5	4,2	56,2	23,5	0,0842	1,97
31,000	26,000	-7,1	3,0	69,0	74,0	2,5	121,0	116,0	2,5	4,0	75,8	22,2	0,0710	1,96
46,000	37,000	-16,5	3,0	72,0	78,0	2,5	121,0	113,0	6,9	3,4	94,1	21,2	0,0768	2,89
46,000	37,000	-9,7	3,0	72,0	90,0	2,5	122,0	110,0	5,5	4,2	95,9	23,6	0,0901	3,07
23,000	17,500	-0,3	1,5	71,0	73,0	1,5	97,0	91,0	1,9	2,0	57,4	35,6	0,1039	0,64
27,000	21,000	-6,1	1,5	70,0	74,0	1,5	96,0	91,0	2,5	2,0	72,4	36,1	0,1029	0,74
34,000	26,500	-7,9	1,5	73,0	77,0	1,5	106,0	99,0	2,4	2,5	80,1	24,5	0,1105	1,27
23,000	20,000	-1,5	2,0	74,0	77,0	1,5	113,5	110,0	2,0	4,6	60,4	27,5	0,0694	1,14
31,000	27,000	-5,6	2,0	73,0	77,0	1,5	114,0	108,0	3,6	3,2	72,9	23,4	0,0742	1,51
41,000	32,000	-11,2	2,0	74,0	79,0	1,5	115,0	107,0	3,4	2,8	90,3	21,8	0,0791	1,97
33,000	28,000	-7,6	3,0	75,0	80,0	2,5	131,0	125,0	2,4	4,7	87,4	22,9	0,0743	2,47
33,000	23,000	8,1	3,0	80,0	96,0	2,5	132,5	120,0	5,7	5,0	67,1	22,2	0,0839	2,39
25,000	19,000	-1,0	1,5	76,0	78,0	1,5	105,0	100,0	2,3	1,9	74,1	44,8	0,1112	0,86
31,000	25,500	-8,6	1,5	77,0	79,0	1,5	106,0	101,0	0,5	3,6	105,3	50,1	0,1092	1,11
37,000	29,000	-8,6	2,0	79,0	85,0	1,5	115,0	108,0	2,7	2,4	99,5	31,6	0,0809	1,69
24,000	21,000	-0,5	2,0	77,0	80,0	1,5	118,0	115,0	1,8	3,9	63,7	24,8	0,0714	1,23
31,000	27,000	-4,6	2,0	79,0	82,0	1,5	119,0	114,0	3,4	3,3	81,4	25,6	0,0779	1,63
35,000	30,000	-8,1	3,0	83,0	88,0	2,5	139,5	135,0	3,1	4,9	102,4	27,4	0,0737	2,97
51,000	42,000	-16,8	3,0	86,0	94,0	2,5	141,0	133,0	4,0	4,9	141,9	33,1	0,0828	4,39
35,000	25,000	9,1	3,0	85,0	101,0	2,5	141,5	129,0	5,9	4,8	75,8	29,5	0,0873	2,92
25,000	19,000	0,5	1,5	82,0	84,0	1,5	110,0	105,0	2,4	1,9	81,8	49,9	0,1166	0,91
31,000	25,500	-7,6	1,5	83,0	90,0	1,5	110,0	104,0	1,5	2,5	109,4	47,2	0,1122	1,15
37,000	29,000	-7,4	2,0	83,0	88,0	1,5	120,0	112,0	2,8	2,4	110,7	26,3	0,0851	1,76
25,000	22,000	0,0	2,0	85,0	88,0	1,5	124,0	120,0	2,0	3,8	74,3	23,5	0,0761	1,35
31,000	27,000	-3,6	2,0	84,0	88,0	1,5	125,0	117,0	3,5	3,4	87,5	26,9	0,0806	1,69
41,000	31,000	-8,6	2,0	83,0	89,0	1,5	125,0	117,0	4,2	2,8	111,4	27,0	0,0874	2,17
37,000	31,000	-8,1	3,0	89,0	94,0	2,5	149,0	145,0	2,7	5,7	126,6	26,7	0,0841	3,65
37,000	26,000	10,2	3,0	91,0	108,0	2,5	151,5	138,0	6,9	5,0	91,5	21,4	0,0930	3,46
29,000	22,000	-1,8	1,5	87,0	91,0	1,5	120,0	114,0	2,8	2,4	104,0	36,3	0,1234	1,27
37,000	29,000	-6,1	2,0	89,0	94,0	1,5	125,0	119,0	3,4	2,5	121,6	37,9	0,0891	1,86
37,000	29,000	-6,1	2,0	89,0	94,0	1,5	125,0	119,0	3,4	2,5	121,6	37,9	0,0838	1,85
26,000	22,000	0,0	2,5	89,0	93,0	2,0	133,0	127,0	1,8	3,6	80,7	28,4	0,0771	1,63
33,000	28,000	-4,6	2,5	91,0	96,0	2,0	134,0	128,0	3,8	4,1	98,4	28,7	0,0828	2,07

⁽⁴⁾ O valor negativo indica o que o centro efetivo está dentro da face posterior do cone (anel interno).

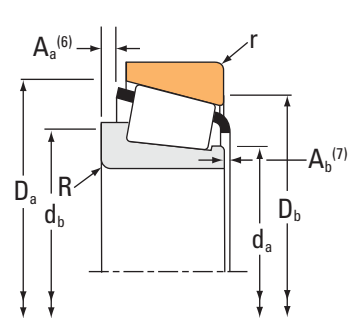
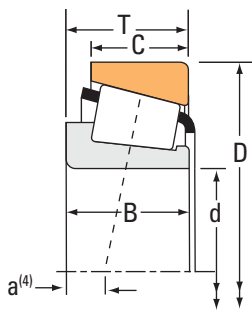
⁽⁵⁾ Esses raios máximos ficarão expostos pelos cantos do rolamento.

⁽⁶⁾ O valor negativo indica que o porta-rolos estende além da face posterior do cone (anel interno).

⁽⁷⁾ O valor negativo indica que o porta-rolos não se estende além da face frontal do cone (anel interno).

Continua na próxima página.

IsoClass



Dimensões do rolamento			Capacidade de carga							Designação do rolamento	
Furo d	D.E. D	Largura T	Dinâmico ⁽¹⁾		Fatores ⁽²⁾		Dinâmico ⁽³⁾		Fatores ⁽²⁾	Estático	Conjunto Interno/Externo
			C ₁	e	Y	C ₉₀	C _{a90}	K	C ₀		
mm	mm	mm	N			N	N		N		
80,000	140,000	46,000	297000	0,43	1,41	76900	56000	1,37	409000	33216	
80,000	141,000	30,250	164000	0,42	1,43	42400	30500	1,39	187000	XUB-30216/YFA30216	
80,000	170,000	42,500	334000	0,35	1,74	86700	51200	1,69	381000	30316	
80,000	170,000	61,500	448000	0,35	1,74	116000	68700	1,69	566000	32316	
84,000	140,000	32,000	217000	0,42	1,42	56300	40800	1,38	264000	XUA32018X/32018X	
85,000	130,000	29,000	193000	0,44	1,36	49900	37800	1,32	235000	32017X	
85,000	130,000	29,000	193000	0,44	1,36	49900	37800	1,32	235000	XAA32017X/32017X	
85,000	130,000	36,000	220000	0,29	2,06	57100	28500	2,00	343000	33017	
85,000	140,000	41,000	254000	0,41	1,48	65800	45800	1,44	386000	33117	
85,000	150,000	30,500	236000	0,42	1,43	61200	44000	1,39	236000	30217	
85,000	150,000	38,500	245000	0,42	1,43	63600	45700	1,39	305000	32217	
85,000	150,000	49,000	416000	0,42	1,43	108000	77300	1,40	483000	33217	
85,000	180,000	44,500	313000	0,35	1,74	81300	48000	1,69	346000	30317	
90,000	140,000	32,000	217000	0,42	1,42	56300	40800	1,38	264000	32018X	
90,000	140,000	32,000	217000	0,42	1,42	56300	40800	1,38	264000	XAA32018X/32018X	
90,000	140,000	39,000	293000	0,27	2,23	76000	35000	2,17	377000	33018	
90,000	150,000	45,000	363000	0,40	1,51	94100	64000	1,47	447000	33118	
90,000	160,000	32,500	240000	0,42	1,43	62300	44800	1,39	295000	30218	
95,000	145,000	39,000	246000	0,28	2,16	63800	30400	2,10	378000	XAA33019/33019	
95,000	170,000	34,500	235000	0,42	1,43	60900	43800	1,39	276000	30219	
95,000	170,000	45,500	316000	0,42	1,43	82000	59000	1,39	401000	32219	
100,000	150,000	32,000	231000	0,46	1,31	59800	46900	1,27	295000	32020X	
100,000	150,000	39,000	251000	0,29	2,09	65000	31900	2,03	393000	33020	
100,000	180,000	37,000	301000	0,42	1,43	78000	56100	1,39	375000	30220	
100,000	180,000	49,000	368000	0,42	1,43	95300	68600	1,39	478000	32220	
105,000	160,000	35,000	269000	0,44	1,35	69800	53100	1,31	339000	32021X	
105,000	160,000	43,000	291000	0,28	2,12	75400	36500	2,07	449000	33021	
105,000	190,000	39,000	325000	0,42	1,43	84400	60700	1,39	407000	30221	
105,000	190,000	53,000	398000	0,42	1,43	103000	74300	1,39	516000	32221	
106,000	160,000	35,000	269000	0,44	1,35	69800	53100	1,31	339000	XGA32021X/32021X	
110,000	170,000	38,000	334000	0,43	1,39	86500	63700	1,36	433000	32022X	
110,000	200,000	41,000	374000	0,42	1,43	96900	69700	1,39	475000	30222	
110,000	200,000	56,000	493000	0,42	1,43	128000	91900	1,39	668000	32222	
120,000	165,000	29,000	172000	0,35	1,72	44700	26700	1,68	317000	32924	
120,000	180,000	38,000	292000	0,46	1,31	75800	59500	1,27	466000	32024X	

⁽¹⁾ Baseado em uma vida útil de 1×10^6 revoluções L_{10} , para o método de cálculo de vida útil ISO.

⁽²⁾ Consulte o engenheiro da Timken para obter instruções sobre o uso ou consulte o Manual de engenharia da Timken em timken.com/catalogs.

⁽³⁾ Baseado em uma vida útil de 90×10^6 revoluções L_{10} , para o método de cálculo de vida útil da The Timken Company. C_{90} e C_{a90} são os valores radial e axial.

Dimensões do rolamento											Fatores de geometria			Peso do rolamento
Largura B	Largura C	Ctr. Ef. a ⁽⁴⁾	Eixo			Mancal			Porta-rolos		G ₁	G ₂	C _g	
			Raio do eixo máximo R ⁽⁵⁾	Diã. do ressalto de encosto. d _a	d _b	Raio do mancal máximo r ⁽⁵⁾	Diã. do ressalto de encosto. D _a	D _b	A _a ⁽⁶⁾	A _b ⁽⁷⁾				
mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm				kg
46,000	35,000	-10,7	2,5	89,0	97,0	2,0	135,0	125,0	5,3	2,9	142,7	38,0	0,0948	2,95
28,000	22,000	-2,0	0,5	90,0	90,0	2,0	133,0	128,0	3,8	3,6	80,7	28,4	0,0771	1,80
39,000	33,000	-8,1	3,0	96,0	100,0	2,5	159,0	154,0	3,2	4,5	147,1	37,6	0,0831	4,31
58,000	48,000	-19,0	3,0	100,0	105,0	2,5	159,0	152,0	6,9	4,0	196,5	27,7	0,0923	6,34
32,000	24,000	-2,0	0,5	94,0	94,0	1,5	134,0	128,0	3,2	2,2	127,5	41,1	0,1317	1,96
29,000	22,000	-0,5	1,5	92,0	95,0	1,5	125,0	119,0	2,1	2,8	109,2	34,9	0,1270	1,33
29,000	22,000	-0,5	6,5	92,0	106,0	1,5	125,0	119,0	2,1	2,8	109,2	34,9	0,1270	1,31
36,000	29,500	-9,4	1,5	93,0	96,0	1,5	125,0	120,0	1,5	2,8	157,9	55,6	0,0865	1,73
41,000	32,000	-8,1	2,5	96,0	102,0	2,0	135,0	126,0	4,4	2,8	160,9	39,6	0,0972	2,45
28,000	24,000	-0,3	2,5	93,0	97,0	2,0	142,0	137,0	2,0	4,2	101,2	24,9	0,0833	2,07
36,000	30,000	-4,6	2,5	94,0	100,0	2,0	142,0	134,0	4,0	3,2	121,4	32,6	0,0888	2,62
49,000	37,000	-11,7	2,5	94,0	103,0	2,0	144,0	134,0	5,6	3,3	167,6	33,3	0,0995	3,60
41,000	34,000	-9,7	4,0	100,0	106,0	3,0	166,5	162,0	6,0	3,6	143,9	41,7	0,0823	4,78
32,000	24,000	-2,0	2,0	98,0	102,0	1,5	134,0	128,0	3,2	2,2	127,5	41,1	0,1317	1,70
32,000	24,000	-2,0	6,0	98,0	111,0	1,5	134,0	128,0	3,2	2,2	127,5	41,1	0,1317	1,70
39,000	32,500	-10,9	2,0	98,0	101,0	1,5	135,0	131,0	1,8	2,4	183,4	56,0	0,0884	2,20
45,000	35,000	-9,4	2,5	100,0	108,0	2,0	145,0	135,0	3,8	3,0	180,1	43,2	0,1001	3,15
30,000	26,000	-0,5	2,5	102,0	106,0	2,0	152,0	146,0	3,9	4,6	125,9	47,7	0,0844	2,63
39,000	32,500	-10,2	6,0	102,0	114,0	1,5	139,0	133,0	1,8	2,3	192,5	48,4	0,0907	2,23
32,000	27,000	-0,8	3,0	104,0	109,0	2,5	159,0	155,0	3,1	4,5	127,7	36,9	0,0898	3,02
43,000	37,000	-6,3	3,0	106,0	111,0	2,5	161,0	152,0	4,7	3,0	165,5	35,3	0,0984	4,06
32,000	24,000	0,8	2,0	108,0	112,0	1,5	145,0	137,0	3,5	2,3	153,8	50,3	0,1296	1,89
39,000	32,500	-9,4	2,0	107,0	111,0	1,5	144,0	139,0	1,9	2,4	206,3	65,1	0,0938	2,36
34,000	29,000	-0,8	3,0	115,0	119,0	2,5	169,0	163,0	2,1	4,7	167,4	51,9	0,0927	3,76
46,000	39,000	-7,1	3,0	112,0	117,0	2,5	170,0	163,0	5,8	3,3	198,1	39,4	0,1046	4,92
35,000	26,000	-0,3	2,5	113,0	119,0	2,0	154,0	146,0	3,2	2,7	176,5	50,7	0,1024	2,40
43,000	34,000	-12,2	2,5	113,0	118,0	2,0	153,0	147,0	3,1	3,1	236,3	54,8	0,0975	2,94
36,000	30,000	-1,3	3,0	120,0	124,0	2,5	179,0	172,0	4,5	1,1	186,7	59,4	0,0960	4,47
50,000	43,000	-7,9	3,0	120,0	127,0	2,5	180,0	171,0	5,1	2,7	219,9	43,5	0,1082	5,94
35,000	26,000	-0,3	6,0	115,0	128,0	2,0	154,0	146,0	3,2	2,7	176,5	50,7	0,1024	2,33
38,000	29,000	-1,0	2,5	119,0	124,0	2,0	164,0	156,0	3,2	3,0	222,1	49,3	0,1095	3,06
38,000	32,000	-1,5	3,0	126,0	130,0	2,5	187,0	181,0	4,1	5,7	219,5	59,8	0,1014	5,24
53,000	46,000	-10,1	3,0	125,0	135,0	2,5	190,5	179,0	3,8	5,2	277,3	55,7	0,1102	7,28
29,000	23,000	0,3	1,5	128,0	130,0	1,5	160,0	155,0	2,1	2,5	226,8	103,0	0,1488	1,78
38,000	29,000	1,5	2,5	130,0	134,0	2,0	174,0	165,0	3,4	3,0	255,1	58,3	0,1169	3,27

⁽⁴⁾ O valor negativo indica o que o centro efetivo está dentro da face posterior do cone (anel interno).

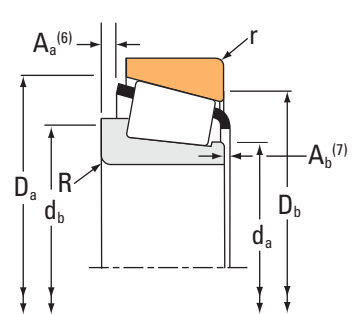
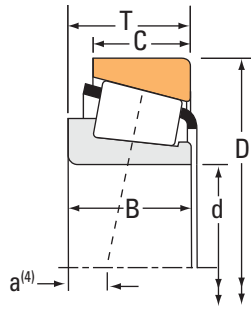
⁽⁵⁾ Esses raios máximos ficarão expostos pelos cantos do rolamento.

⁽⁶⁾ O valor negativo indica que o porta-rolos estende além da face posterior do cone (anel interno).

⁽⁷⁾ O valor negativo indica que o porta-rolos não se estende além da face frontal do cone (anel interno).

Continua na próxima página.

IsoClass



Dimensões do rolamento			Capacidade de carga							Designação do rolamento	
Furo d	D.E. D	Largura T	Dinâmico ⁽¹⁾		Fatores ⁽²⁾		Dinâmico ⁽³⁾		Fatores ⁽²⁾	Estático	Conjunto Interno/Externo
			C ₁	e	Y	C ₉₀	C _{a90}	K	C ₀		
mm	mm	mm	N			N	N			N	
120,000	180,000	38,000	347000	0,46	1,31	89800	70500	1,27		466000	XAA32024X/32024X
120,000	180,000	38,000	347000	0,46	1,31	89800	70500	1,27		466000	32024X
120,000	215,000	43,500	396000	0,44	1,38	103000	76500	1,34		508000	30224
130,000	200,000	45,000	386000	0,43	1,38	100000	74600	1,34		617000	32026X
130,000	230,000	43,750	431000	0,44	1,38	112000	83200	1,34		550000	30226
140,000	190,000	32,000	224000	0,36	1,67	58000	35800	1,62		398000	32928
140,000	210,000	45,000	393000	0,46	1,31	102000	80000	1,27		644000	XAA32028X/Y32028X
140,000	250,000	45,750	502000	0,44	1,38	130000	96900	1,34		649000	30228
150,000	210,000	38,000	324000	0,33	1,83	84000	47200	1,78		573000	32930
150,000	225,000	48,000	443000	0,46	1,31	115000	90100	1,27		730000	32030X
150,000	270,000	49,000	565000	0,44	1,38	146000	109000	1,34		735000	30230
160,000	240,000	51,000	480000	0,46	1,31	125000	97800	1,27		853000	32032X
170,000	230,000	38,000	355000	0,38	1,57	92000	60400	1,52		652000	32934
180,000	250,000	45,000	403000	0,48	1,25	105000	85900	1,22		795000	32936
180,000	280,000	64,000	707000	0,42	1,42	183000	133000	1,38		1240000	32036X
190,000	290,000	64,000	719000	0,44	1,36	186000	141000	1,32		1290000	32038X
200,000	280,000	51,000	561000	0,39	1,52	145000	98300	1,48		1050000	32940
220,000	300,000	51,000	561000	0,43	1,41	145000	106000	1,37		1090000	32944
220,000	300,000	51,000	561000	0,43	1,41	145000	106000	1,37		1090000	32944
220,000	340,000	76,000	994000	0,43	1,39	258000	190000	1,36		1800000	32044X
220,000	400,000	72,000	1260000	0,42	1,43	327000	235000	1,39		1560000	30244
220,000	400,000	114,000	2120000	0,44	1,38	549000	409000	1,34		3010000	32244
240,000	360,000	76,000	1180000	0,46	1,31	306000	241000	1,27		1940000	32048X
260,000	400,000	87,000	1520000	0,43	1,38	394000	293000	1,34		2440000	32052X
260,000	480,000	137,000	2860000	0,43	1,39	741000	546000	1,36		4140000	32252
280,000	380,000	63,500	850000	0,43	1,39	220000	163000	1,35		1780000	32956
280,000	380,000	63,500	850000	0,43	1,39	220000	163000	1,35		1780000	32956
280,000	420,000	87,000	1380000	0,46	1,31	357000	280000	1,27		2620000	32056X
320,000	480,000	100,000	1800000	0,46	1,31	468000	367000	1,27		3420000	32064X
320,000	480,000	100,000	1800000	0,46	1,31	468000	367000	1,27		3420000	32064X
340,000	460,000	76,000	1220000	0,44	1,37	316000	237000	1,34		2640000	32968
360,000	480,000	76,000	1250000	0,46	1,31	324000	254000	1,27		2780000	32972

⁽¹⁾ Baseado em uma vida útil de 1×10^6 revoluções L_{10} , para o método de cálculo de vida útil ISO.

⁽²⁾ Consulte o engenheiro da Timken para obter instruções sobre o uso ou consulte o Manual de engenharia da Timken em timken.com/catalogs.

⁽³⁾ Baseado em uma vida útil de 90×10^6 revoluções L_{10} , para o método de cálculo de vida útil da The Timken Company. C_{90} e C_{a90} são os valores radial e axial.

Dimensões do rolamento											Fatores de geometria			Peso do rolamento
Largura B	Largura C	Ctr. Ef. a ⁽⁴⁾	Eixo			Mancal			Porta-rolos		G ₁	G ₂	C _g	
			Raio do eixo máximo R ⁽⁵⁾	Diã. do ressalto de encosto. d _a	d _b	Raio do mancal máximo r ⁽⁵⁾	Diã. do ressalto de encosto. D _a	D _b	A _a ⁽⁶⁾	A _b ⁽⁷⁾				
mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm				kg
38,000	29,000	1,5	5,0	130,0	141,0	2,0	174,0	165,0	3,4	3,0	255,1	58,3	0,1169	3,25
38,000	29,000	1,5	2,5	130,0	136,0	2,0	174,0	165,0	3,4	3,0	255,1	58,3	0,1100	3,26
40,000	34,000	0,3	3,0	136,0	140,0	2,5	201,0	195,0	3,7	6,3	252,0	64,9	0,1072	6,24
45,000	34,000	-1,0	2,5	142,0	148,0	2,0	193,0	184,0	3,9	2,0	338,4	97,3	0,1189	4,98
40,000	34,000	2,0	4,0	146,0	152,0	3,0	217,0	210,0	2,8	7,1	287,4	77,1	0,1118	7,06
32,000	25,000	2,3	2,0	148,0	151,0	1,5	184,0	179,0	1,5	2,7	314,5	144,7	0,1509	2,50
45,000	34,000	1,4	6,5	151,0	158,0	2,0	203,0	193,0	3,9	2,0	374,2	108,2	0,1249	5,23
42,000	36,000	2,8	4,0	157,0	164,0	3,0	234,0	227,0	4,3	7,4	347,8	75,8	0,1191	8,92
38,000	30,000	-1,5	2,5	160,0	163,0	2,0	203,0	197,0	1,5	3,9	428,9	157,2	0,1167	3,99
48,000	36,000	1,0	3,0	163,0	169,0	2,5	217,0	206,0	2,9	4,0	437,0	114,5	0,1314	6,38
45,000	38,000	3,6	4,0	168,0	174,0	3,0	250,0	245,0	2,9	7,5	407,0	78,5	0,1254	11,03
51,000	38,000	1,8	3,0	174,0	181,0	2,5	234,0	221,0	3,5	4,1	521,7	133,9	0,1166	7,81
38,000	30,000	3,8	2,5	179,0	183,0	2,0	223,0	215,0	2,0	4,6	519,3	180,0	0,1305	4,40
45,000	34,000	8,9	2,5	192,0	195,0	2,0	243,0	231,0	4,0	2,3	601,8	184,5	0,1236	6,47
64,000	48,000	-3,6	3,0	197,0	203,0	2,5	270,0	256,0	6,2	3,8	760,6	147,5	0,1289	13,98
64,000	48,000	-0,5	3,0	207,0	214,0	2,5	281,0	267,0	6,4	4,0	828,7	161,7	0,1344	14,60
51,000	39,000	3,0	3,0	213,0	217,0	2,5	272,0	262,0	4,6	1,4	843,3	220,2	0,1298	9,45
51,000	39,000	8,1	3,0	232,0	237,0	2,5	290,0	281,0	4,7	3,2	909,0	153,0	0,1361	9,90
51,000	39,000	8,1	3,0	232,0	237,0	2,5	290,0	281,0	4,7	3,4	909,0	153,0	0,1361	9,89
76,000	57,000	-3,3	4,0	241,0	248,0	3,0	325,0	312,0	10,3	4,0	1207,8	127,4	0,1509	23,97
65,000	54,000	5,1	5,1	245,0	252,0	4,0	371,0	364,0	7,9	9,6	1012,1	104,0	0,1400	35,25
108,000	90,000	-15,0	5,0	251,0	268,0	4,0	379,5	362,0	11,0	7,0	1607,6	113,5	0,1669	59,41
76,000	57,000	2,2	4,0	259,0	268,0	3,0	346,0	331,0	10,5	4,4	1385,0	145,0	0,1610	25,73
87,000	65,000	-1,5	5,0	284,0	293,0	4,0	382,5	367,0	10,9	4,0	1752,5	154,0	0,1711	37,84
130,000	106,000	-22,8	6,0	306,0	315,0	5,0	454,5	432,0	18,2	9,3	2419,2	141,7	0,1902	103,96
63,500	48,000	11,4	3,0	296,0	300,0	2,5	368,0	356,0	7,3	3,4	1696,5	236,2	0,1680	19,81
63,500	48,000	11,4	3,0	296,0	300,0	2,5	368,0	356,0	7,3	3,4	1696,5	236,2	0,1680	19,81
87,000	65,000	3,8	5,0	302,0	314,0	4,0	402,0	388,1	11,3	4,1	1981,1	175,3	0,1812	40,30
100,000	74,000	4,3	5,0	343,0	357,0	4,0	461,0	442,0	13,5	5,3	2667,3	201,4	0,1998	59,62
100,000	74,000	4,3	5,0	343,0	357,0	4,0	461,0	442,0	13,5	5,3	2667,3	201,4	0,1998	59,62
76,000	57,000	14,7	4,0	359,0	364,0	3,0	446,0	432,0	10,5	4,2	2703,6	309,5	0,1967	34,46
76,000	57,000	20,6	4,0	378,0	385,0	3,0	466,0	451,0	10,8	4,2	2984,5	344,6	0,2061	45,22

⁽⁴⁾ O valor negativo indica o que o centro efetivo está dentro da face posterior do cone (anel interno).

Continua na próxima página.

⁽⁵⁾ Esses raios máximos ficarão expostos pelos cantos do rolamento.

⁽⁶⁾ O valor negativo indica que o porta-rolos estende além da face posterior do cone (anel interno).

⁽⁷⁾ O valor negativo indica que o porta-rolos não se estende além da face frontal do cone (anel interno).

⁽¹⁾Based on 1×10^6 revolutions L_{10} life, for the ISO life-calculation method.

⁽²⁾Consult your Timken engineer for instructions on use or review the Timken Engineering Manual on timken.com/catalogs.

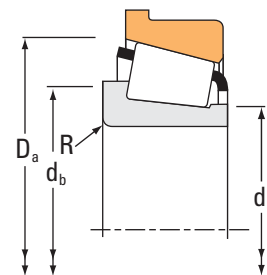
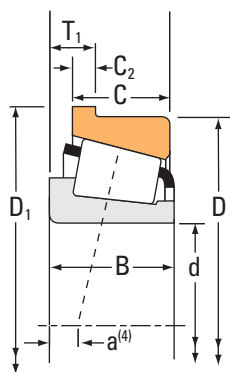
⁽³⁾Based on 90×10^6 revolutions L_{10} life, for The Timken Company life-calculation method. C_{90} and C_{a90} are radial and thrust values.

TIPO TSF

- O tipo TSF é um rolamento de uma carreira com um flange na capa.
- O flange é usado para o posicionamento axial em um mancal.
- O furo passante do alojamento resulta em assentos de rolamento com alinhamento mais preciso.
- O flange normalmente não é fixado no lugar.
- As capas com flange podem ser usadas com qualquer cone simples da mesma série.
- As designações dos cones mais comumente usados são mostradas nas tabelas fornecidas.
- Consulte seu engenheiro da Timken antes de fazer uma seleção final do rolamento para ajudar a assegurar a conformidade, a disponibilidade e a aplicação mais econômica.



TIPO TSF



Dimensões do rolamento			Capacidade de carga							Designação do rolamento			
Furo d	D.E. D	Largura T ₁	Dinâmico ⁽¹⁾		Fatores ⁽²⁾		Dinâmico ⁽³⁾		Fatores ⁽²⁾		Estático C ₀	Interno	Externo
			C ₁	e	Y	C ₉₀	C _{a90}	K	C ₀				
mm pol.	mm pol.	mm pol.	N lbf			N lbf	N lbf			N lbf			
7,937 0,3125	31,991 1,2595	4,458 0,1755	10800 2430	0,41	1,48	2800 630	1940 437	1,44		9230 2070	A2031	A2126-B	
9,525 0,3750	31,991 1,2595	4,458 0,1755	10800 2430	0,41	1,48	2800 630	1940 437	1,44		9230 2070	A2037	A2126-B	
**11,987 0,4719	31,991 1,2595	4,458 0,1755	10800 2430	0,41	1,48	2800 630	1940 437	1,44		9230 2070	A2047	A2126-B	
12,700 0,5000	34,988 1,3775	4,630 0,1823	13200 2960	0,45	1,32	3410 767	2640 594	1,29		11500 2580	A4050	A4138-B	
**14,989 0,5901	34,988 1,3775	4,630 0,1823	13200 2960	0,45	1,32	3410 767	2640 594	1,29		11500 2580	A4059	A4138-B	
15,875 0,6250	47,000 1,8504	6,038 0,2377	26700 6010	0,36	1,68	6930 1560	4230 952	1,64		25400 5720	05062	05185-B	
15,875 0,6250	42,862 1,6875	6,350 0,2500	31400 7070	0,33	1,81	8150 1830	4620 1040	1,76		29200 6560	17580	17520-B	
15,875 0,6250	39,992 1,5745	4,851 0,1910	13400 3020	0,53	1,14	3480 782	3140 705	1,11		12300 2770	A6062	A6157-B	
16,993 0,6690	47,000 1,8504	6,038 0,2377	26700 6010	0,36	1,68	6930 1560	4230 952	1,64		25400 5720	05066	05185-B	
16,993 0,6690	39,992 1,5745	4,851 0,1910	13400 3020	0,53	1,14	3480 782	3140 705	1,11		12300 2770	A6067	A6157-B	
19,050 0,7500	56,896 2,2400	7,455 0,2935	45400 10200	0,31	1,95	11800 2650	6200 1390	1,90		45300 10200	1775	1729-B	
19,050 0,7500	53,975 2,1250	10,317 0,4062	55100 12400	0,59	1,02	14300 3210	14400 3250	0,99		42500 9560	21075	21212-B	
19,050 0,7500	49,225 1,9380	6,998 0,2755	42800 9630	0,27	2,26	11100 2500	5050 1140	2,20		40500 9100	09067	09195AB	
19,050 0,7500	47,000 1,8504	6,038 0,2377	26700 6010	0,36	1,68	6930 1560	4230 952	1,64		25400 5720	05075	05185-B	
19,050 0,7500	47,000 1,8504	14,381 0,5662	26700 6010	0,36	1,68	6930 1560	4230 952	1,64		25400 5720	05075X	05185-B	
19,050 0,7500	39,992 1,5745	4,851 0,1910	13400 3020	0,53	1,14	3480 782	3140 705	1,11		12300 2770	A6075	A6157-B	
*19,987 0,7869	47,000 1,8504	6,048 0,2381	26700 6010	0,36	1,68	6930 1560	4230 952	1,64		25400 5720	05079	05185-B	
**20,000 0,7874	51,994 2,0470	5,080 0,2000	29100 6540	0,40	1,49	7550 1700	5190 1170	1,45		29600 6650	07079	07204-B	
20,625 0,8120	49,225 1,9380	8,809 0,3468	42800 9630	0,27	2,26	11100 2500	5050 1140	2,20		40500 9100	09081	09195AB	
20,637 0,8125	61,912 2,4375	9,525 0,3750	88600 19900	0,28	2,13	23000 5160	11100 2500	2,07		89800 20200	3660	3620-B	
22,225 0,8750	66,421 2,6150	8,725 0,3435	76600 17200	0,25	2,36	19900 4470	8640 1940	2,30		81700 18400	2684	2631-B	

(1) Baseado em uma vida útil de 1×10^6 revoluções L_{10} , para o método de cálculo de vida útil ISO.

(2) Consulte o engenheiro da Timken para obter instruções sobre o uso ou consulte o Manual de engenharia da Timken em timken.com/catalogs.

(3) Baseado em uma vida útil de 90×10^6 revoluções L_{10} , para o método de cálculo de vida útil da The Timken Company. C_{90} e C_{a90} são os valores radial e axial.

**For standard class (2 or 4) only, the maximum metric value is a whole millimeter dimension.

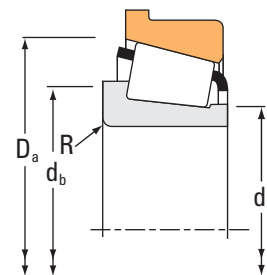
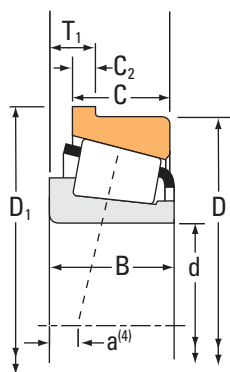
Dimensões do rolamento									Fatores de geometria			Peso do rolamento
Largura B	Largura C	Ctr. Ef. a ⁽⁴⁾	D.E. do flange da capa D ₁	Largura do flange C ₂	Eixo			Mancal	G ₁	G ₂	C _G	
					Raio do eixo máximo R ⁽⁵⁾	Diã. do ressalto de encosto. d _a d _b		Diã. do ressalto de encosto. D _a				
mm pol.	mm pol.	mm pol.	mm pol.	mm pol.	mm pol.	mm pol.	mm pol.	mm pol.				kg lb.
10,785 0,4246	7,938 0,3125	-3,0 -0,12	35,166 1,3845	2,388 0,0940	0,5 0,02	12,5 0,49	13,0 0,51	30,0 1,18	1,7	3,2	0,0308	0,05 0,11
10,785 0,4246	7,938 0,3125	-3,0 -0,12	35,166 1,3845	2,388 0,0940	1,3 0,05	13,5 0,53	15,0 0,59	30,0 1,18	1,7	3,2	0,0308	0,05 0,11
10,785 0,4246	7,938 0,3125	-3,0 -0,12	35,166 1,3845	2,388 0,0940	0,8 0,03	15,5 0,61	16,5 0,65	30,0 1,18	1,7	3,2	0,0308	0,04 0,10
10,988 0,4326	8,730 0,3437	-2,5 -0,10	38,062 1,4985	2,362 0,0930	1,3 0,05	17,0 0,67	18,5 0,73	33,5 1,32	2,3	4,1	0,0355	0,05 0,12
10,988 0,4326	8,730 0,3437	-2,5 -0,10	38,062 1,4985	2,362 0,0930	0,8 0,03	19,0 0,75	19,5 0,77	33,5 1,32	2,3	4,1	0,0355	0,04 0,12
14,381 0,5662	11,112 0,4375	-4,1 -0,16	50,861 2,0024	2,769 0,1090	1,5 0,06	21,0 0,83	23,5 0,93	44,5 1,75	5,8	5,5	0,0448	0,14 0,31
16,670 0,6563	13,495 0,5313	-5,8 -0,23	45,936 1,8085	3,175 0,1250	1,5 0,06	21,0 0,83	23,0 0,91	40,5 1,59	5,3	4,5	0,0423	0,12 0,29
11,153 0,4391	9,525 0,3750	-1,5 -0,06	43,066 1,6955	2,362 0,0930	1,3 0,05	20,5 0,81	22,0 0,87	38,0 1,50	2,9	5,6	0,0404	0,09 0,17
14,381 0,5662	11,112 0,4375	-4,1 -0,16	50,861 2,0024	2,769 0,1090	1,5 0,06	22,0 0,87	24,5 0,96	44,5 1,75	5,8	5,5	0,0448	0,14 0,30
11,153 0,4391	9,525 0,3750	-1,5 -0,06	43,066 1,6955	2,362 0,0930	0,8 0,03	21,0 0,83	22,0 0,87	38,0 1,50	2,9	5,6	0,0404	0,09 0,17
19,837 0,7810	15,875 0,6250	-6,9 -0,27	60,757 2,3920	3,962 0,1560	1,5 0,06	25,0 0,98	27,0 1,06	53,0 2,09	10,6	5,4	0,0521	0,27 0,62
21,839 0,8598	15,875 0,6250	-5,8 -0,23	57,841 2,2772	3,967 0,1562	1,5 0,06	26,0 1,03	31,5 1,24	52,0 2,05	7,0	4,1	0,0558	0,26 0,57
19,050 0,7500	14,288 0,5625	-7,4 -0,29	53,081 2,0898	3,251 0,1280	1,3 0,05	24,0 0,94	25,5 1,00	46,5 1,83	8,0	4,0	0,0452	0,18 0,40
14,381 0,5662	11,112 0,4375	-4,1 -0,16	50,861 2,0024	2,769 0,1090	1,3 0,05	23,5 0,93	25,0 0,98	44,5 1,75	5,8	5,5	0,0448	0,13 0,29
14,381 0,5662	11,112 0,4375	-4,1 -0,16	50,861 2,0024	2,769 0,1090	1,5 0,06	23,5 0,93	25,4 1,00	44,5 1,75	5,8	5,5	0,0448	0,13 0,29
11,153 0,4391	9,525 0,3750	-1,5 -0,06	43,066 1,6955	2,362 0,0930	1,0 0,04	23,0 0,91	24,0 0,94	38,0 1,50	2,9	5,6	0,0404	0,08 0,16
14,381 0,5662	11,112 0,4375	-4,1 -0,16	50,861 2,0024	2,769 0,1090	1,5 0,06	24,0 0,94	26,5 1,04	44,5 1,75	5,8	5,5	0,0448	0,13 0,28
14,260 0,5614	12,700 0,5000	-2,8 -0,11	55,855 2,1990	2,769 0,1090	1,5 0,06	26,0 1,02	27,5 1,08	50,0 1,97	7,6	7,1	0,0509	0,17 0,38
21,539 0,8480	14,288 0,5625	-9,1 -0,36	53,081 2,0898	3,251 0,1280	1,5 0,06	25,4 1,00	27,5 1,08	46,5 1,83	8,0	4,0	0,0452	0,18 0,40
30,417 1,1975	23,812 0,9375	-11,9 -0,47	66,571 2,6209	4,762 0,1875	2,3 0,09	29,5 1,16	33,5 1,32	59,0 2,32	17,0	6,4	0,0592	0,49 1,07
25,433 1,0013	19,050 0,7500	-9,4 -0,37	70,282 2,7670	3,962 0,1560	1,5 0,06	32,0 1,26	34,0 1,34	62,0 2,44	19,3	8,0	0,0598	0,47 1,04

⁽⁴⁾Negative value indicates effective center inside cone Metric.

⁽⁵⁾ Esses raios máximos ficarão expostos pelos cantos do rolamento.

Continuação on next page.

TIPO TSF



Dimensões do rolamento			Capacidade de carga							Designação do rolamento			
Furo d	D.E. D	Largura T ₁	Dinâmico ⁽¹⁾		Fatores ⁽²⁾		Dinâmico ⁽³⁾		Fatores ⁽²⁾		Estático C ₀	Interno	Externo
			C ₁	e	Y	C ₉₀	C _{a90}	K					
mm pol.	mm pol.	mm pol.	N lbf			N lbf	N lbf			N lbf			
22,225 0,8750	60,325 2,3750	7,938 0,3125	48400 10900	0,33	1,82	12500 2820	7080 1590	1,77		50200 11300	1975	1931-B	
22,225 0,8750	56,896 2,2400	7,463 0,2938	45400 10200	0,31	1,95	11800 2650	6200 1390	1,90		45300 10200	1755	1729-B	
22,225 0,8750	51,994 2,0470	5,080 0,2000	29100 6540	0,40	1,49	7550 1700	5190 1170	1,45		29600 6650	07087	07204-B	
22,225 0,8750	50,800 2,0000	5,080 0,2000	29100 6540	0,40	1,49	7550 1700	5190 1170	1,45		29600 6650	07087X	07210XB	
22,225 0,8750	50,005 1,9687	6,749 0,2657	29100 6540	0,40	1,49	7550 1700	5190 1170	1,45		29600 6650	07087	07196-B	
23,812 0,9375	72,000 2,8346	7,087 0,2790	58800 13200	0,36	1,67	15200 3420	9390 2110	1,62		60100 13500	26093	26283-B	
23,812 0,9375	56,896 2,2400	7,463 0,2938	45400 10200	0,31	1,95	11800 2650	6200 1390	1,90		45300 10200	1779	1729-B	
23,812 0,9375	51,994 2,0470	5,080 0,2000	29100 6540	0,40	1,49	7550 1700	5190 1170	1,45		29600 6650	07093	07204-B	
24,981 0,9835	51,994 2,0470	5,080 0,2000	29100 6540	0,40	1,49	7550 1700	5190 1170	1,45		29600 6650	07098	07204-B	
24,981 0,9835	50,005 1,9687	6,749 0,2657	29100 6540	0,40	1,49	7550 1700	5190 1170	1,45		29600 6650	07098	07196-B	
25,400 1,0000	72,625 2,8593	11,112 0,4375	94800 21300	0,33	1,80	24600 5520	14000 3140	1,76		102000 22800	3189	3120-B	
25,400 1,0000	72,625 2,8593	12,700 0,5000	82600 18600	0,60	1,00	21400 4820	22100 4960	0,97		64100 14400	41100	41286-B	
25,400 1,0000	72,000 2,8346	7,087 0,2790	58800 13200	0,36	1,67	15200 3420	9390 2110	1,62		60100 13500	26100	26283-B	
25,400 1,0000	68,262 2,6875	8,730 0,3437	63800 14300	0,42	1,44	16500 3720	11800 2650	1,40		70200 15800	02473	02420-B	
25,400 1,0000	66,421 2,6150	8,725 0,3435	76600 17200	0,25	2,36	19900 4470	8640 1940	2,30		81700 18400	2687	2631-B	
25,400 1,0000	65,088 2,5625	10,320 0,4063	54600 12300	0,73	0,82	14200 3180	17700 3990	0,80		55800 12500	23100	23256-B	
25,400 1,0000	60,325 2,3750	7,938 0,3125	48400 10900	0,33	1,82	12500 2820	7080 1590	1,77		50200 11300	1986	1931-B	
25,400 1,0000	58,738 2,3125	7,938 0,3125	48400 10900	0,33	1,82	12500 2820	7080 1590	1,77		50200 11300	1986	1932-B	
25,400 1,0000	57,150 2,2500	7,938 0,3125	54500 12300	0,35	1,73	14100 3180	8380 1880	1,69		50100 11300	15578	15520-B	
25,400 1,0000	50,800 2,0000	5,080 0,2000	29100 6540	0,40	1,49	7550 1700	5190 1170	1,45		29600 6650	07100-SA	07210XB	
26,975 1,0620	60,325 2,3750	7,938 0,3125	48400 10900	0,33	1,82	12500 2820	7080 1590	1,77		50200 11300	1987	1931-B	

(1) Baseado em uma vida útil de 1×10^6 revoluções L_{10} , para o método de cálculo de vida útil ISO.

(2) Consulte o engenheiro da Timken para obter instruções sobre o uso ou consulte o Manual de engenharia da Timken em timken.com/catalogs.

(3) Baseado em uma vida útil de 90×10^6 revoluções L_{10} , para o método de cálculo de vida útil da The Timken Company. C_{90} e C_{a90} são os valores radial e axial.

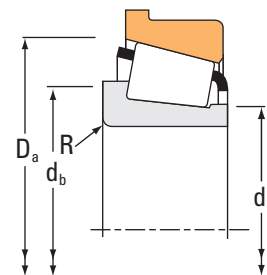
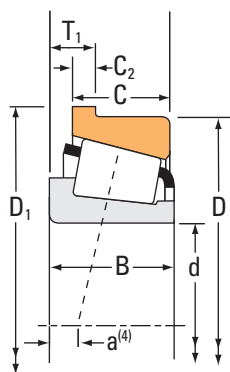
Dimensões do rolamento									Fatores de geometria			Peso do rolamento
Largura B	Largura C	Ctr. Ef. a ⁽⁴⁾	D.E. do flange da capa D ₁	Largura do flange C ₂	Eixo			Mancal	G ₁	G ₂	C _G	
					Raio do eixo máximo R ⁽⁵⁾	Diã. do ressalto de encosto. d _a d _b		Diã. do ressalto de encosto. D _a				
mm pol.	mm pol.	mm pol.	mm pol.	mm pol.	mm pol.	mm pol.	mm pol.	mm pol.				kg lb.
19,355 0,7620	15,875 0,6250	-5,8 -0,23	64,186 2,5270	3,967 0,1562	0,8 0,03	29,5 1,16	30,5 1,20	57,0 2,24	12,5	6,3	0,0565	0,30 0,68
19,837 0,7810	15,875 0,6250	-6,9 -0,27	60,757 2,3920	3,962 0,1560	1,3 0,05	27,5 1,08	29,0 1,14	53,0 2,09	10,6	5,4	0,0521	0,26 0,58
14,260 0,5614	12,700 0,5000	-2,8 -0,11	55,855 2,1990	2,769 0,1090	1,3 0,05	27,0 1,06	28,5 1,12	50,0 1,97	7,6	7,1	0,0509	0,16 0,36
14,260 0,5614	12,700 0,5000	-2,8 -0,11	54,762 2,1560	2,769 0,1090	1,5 0,06	27,0 1,06	29,0 1,14	49,0 1,93	7,6	7,1	0,0509	0,15 0,34
14,260 0,5614	9,525 0,3750	-2,8 -0,11	53,871 2,1209	2,779 0,1094	1,3 0,05	27,0 1,06	28,5 1,12	49,0 1,93	7,6	7,1	0,0509	0,13 0,30
18,923 0,7450	15,875 0,6250	-4,1 -0,16	75,857 2,9865	3,962 0,1560	2,3 0,09	31,0 1,22	35,0 1,38	66,0 2,60	16,1	10,1	0,0630	0,43 0,96
19,837 0,7810	15,875 0,6250	-6,9 -0,27	60,757 2,3920	3,962 0,1560	0,8 0,03	28,5 1,12	29,5 1,16	53,0 2,09	10,6	5,4	0,0521	0,25 0,56
14,260 0,5614	12,700 0,5000	-2,8 -0,11	55,855 2,1990	2,769 0,1090	1,5 0,06	28,5 1,12	30,5 1,20	50,0 1,97	7,6	7,1	0,0509	0,16 0,34
14,260 0,5614	12,700 0,5000	-2,8 -0,11	55,855 2,1990	2,769 0,1090	1,5 0,06	29,0 1,14	31,0 1,22	50,0 1,97	7,6	7,1	0,0509	0,15 0,33
14,260 0,5614	9,525 0,3750	-2,8 -0,11	53,871 2,1209	2,779 0,1094	1,5 0,06	29,0 1,14	31,0 1,22	49,0 1,93	7,6	7,1	0,0509	0,12 0,27
29,997 1,1810	23,812 0,9375	-10,2 -0,40	77,300 3,0433	4,762 0,1875	0,8 0,03	35,0 1,38	35,5 1,40	69,0 2,72	23,4	8,8	0,0697	0,68 1,49
24,257 0,9550	17,462 0,6875	-4,1 -0,16	78,082 3,0741	5,555 0,2187	2,3 0,09	36,5 1,44	41,0 1,61	70,0 2,76	13,0	5,8	0,0686	0,52 1,16
18,923 0,7450	15,875 0,6250	-4,1 -0,16	75,857 2,9865	3,962 0,1560	1,5 0,06	32,5 1,28	34,5 1,36	66,0 2,60	16,1	10,1	0,0630	0,42 0,94
22,225 0,8750	17,462 0,6875	-5,1 -0,20	72,128 2,8397	3,967 0,1562	0,8 0,03	33,5 1,32	34,5 1,36	65,0 2,56	17,5	8,5	0,0681	0,48 1,06
25,433 1,0013	19,050 0,7500	-9,4 -0,37	70,282 2,7670	3,962 0,1560	1,3 0,05	31,5 1,24	33,5 1,32	62,0 2,44	19,3	8,0	0,0598	0,44 0,99
21,463 0,8450	15,875 0,6250	-2,3 -0,09	68,953 2,7147	3,970 0,1563	1,5 0,06	34,5 1,36	39,0 1,54	63,0 2,48	11,3	6,6	0,0700	0,37 0,83
19,355 0,7620	15,875 0,6250	-5,8 -0,23	64,186 2,5270	3,967 0,1562	1,3 0,05	32,0 1,26	34,0 1,34	57,0 2,24	12,5	6,3	0,0565	0,29 0,64
19,355 0,7620	15,080 0,5937	-5,8 -0,23	62,598 2,4645	3,967 0,1562	1,3 0,05	32,0 1,26	34,0 1,34	56,0 2,20	12,5	6,3	0,0565	0,27 0,59
17,462 0,6875	13,495 0,5313	-5,1 -0,20	61,016 2,4022	3,970 0,1563	1,3 0,05	30,5 1,20	32,5 1,28	60,0 2,36	12,7	10,3	0,0577	0,24 0,52
14,260 0,5614	12,700 0,5000	-2,8 -0,11	54,762 2,1560	2,769 0,1090	3,3 0,13	29,5 1,16	35,0 1,38	49,0 1,93	7,6	7,1	0,0509	0,14 0,30
19,355 0,7620	15,875 0,6250	-5,8 -0,23	64,186 2,5270	3,967 0,1562	0,8 0,03	31,5 1,24	32,5 1,28	57,0 2,24	12,5	6,3	0,0565	0,28 0,62

⁽⁴⁾ Negative value indicates effective center inside cone Metric.

⁽⁵⁾ Esses raios máximos ficarão expostos pelos cantos do rolamento.

Continuação on next page.

TIPO TSF



Dimensões do rolamento			Capacidade de carga							Designação do rolamento	
Furo d	D.E. D	Largura T ₁	Dinâmico ⁽¹⁾		Dinâmico ⁽³⁾		Fatores ⁽²⁾ K	Estático C ₀	Interno	Externo	
			C ₁	e Y	C ₉₀	C _{a90}					
mm pol.	mm pol.	mm pol.	N lbf		N lbf	N lbf		N lbf			
26,987 1,0625	72,625 2,8593	12,700 0,5000	82600 18600	0,60 1,00	21400 4820	22100 4960	0,97	64100 14400	41106	41286-B	
26,987 1,0625	66,421 2,6150	8,725 0,3435	76600 17200	0,25 2,36	19900 4470	8640 1940	2,30	81700 18400	2688	2631-B	
28,575 1,1250	72,625 2,8593	11,112 0,4375	94800 21300	0,33 1,80	24600 5520	14000 3140	1,76	102000 22800	3198	3120-B	
28,575 1,1250	72,625 2,8593	11,112 0,4375	94800 21300	0,33 1,80	24600 5520	14000 3140	1,76	102000 22800	3192	3120-B	
28,575 1,1250	72,625 2,8593	12,700 0,5000	82600 18600	0,60 1,00	21400 4820	22100 4960	0,97	64100 14400	41125	41286-B	
28,575 1,1250	72,000 2,8346	7,087 0,2790	69600 15700	0,36 1,67	18100 4060	11100 2500	1,62	60100 13500	26112	26283-B	
28,575 1,1250	69,850 2,7500	8,733 0,3438	83700 18800	0,27 2,19	21700 4880	10200 2280	2,14	94400 21200	2578	2523-B	
28,575 1,1250	66,421 2,6150	8,725 0,3435	76600 17200	0,25 2,36	19900 4470	8640 1940	2,30	81700 18400	2689	2631-B	
28,575 1,1250	60,325 2,3750	7,938 0,3125	48400 10900	0,33 1,82	12500 2820	7080 1590	1,77	50200 11300	1985	1931-B	
28,575 1,1250	57,150 2,2500	7,938 0,3215	46000 10300	0,35 1,73	11900 2680	7070 1590	1,69	50100 11300	15590	15520-B	
29,367 1,1562	66,421 2,6150	8,725 0,3435	76600 17200	0,25 2,36	19900 4470	8640 1940	2,30	81700 18400	2690	2631-B	
29,367 1,1562	66,421 2,6150	8,725 0,3435	76600 17200	0,25 2,36	19900 4470	8640 1940	2,30	81700 18400	2691	2631-B	
29,987 1,1806	72,000 2,8346	7,087 0,2790	69600 15700	0,36 1,67	18100 4060	11100 2500	1,62	60100 13500	26118	26283-B	
29,987 1,1806	68,262 2,6875	8,730 0,3437	63800 14300	0,42 1,44	16500 3720	11800 2650	1,40	70200 15800	02474A	02420-B	
**29,987 1,1806	62,000 2,4409	5,270 0,2075	43200 9720	0,38 1,57	11200 2520	7340 1650	1,53	44100 9910	17118	17244-B	
30,000 1,1811	72,625 2,8593	11,112 0,4375	94800 21300	0,33 1,80	24600 5520	14000 3140	1,76	102000 22800	3190	3120-B	
30,000 1,1811	72,000 2,8346	7,087 0,2790	69600 15700	0,36 1,67	18100 4060	11100 2500	1,62	60100 13500	26118-S	26283-B	
30,000 1,1811	69,012 2,7170	7,932 0,3123	54600 12300	0,38 1,57	14200 3180	9260 2080	1,53	61700 13900	14118	14276-B	
30,000 1,1811	69,012 2,7170	7,932 0,3123	54600 12300	0,38 1,57	14200 3180	9260 2080	1,53	61700 13900	14117A	14276-B	
30,162 1,1875	80,000 3,1496	7,938 0,3125	79500 17900	0,27 2,20	20600 4640	9640 2170	2,14	83400 18700	334	332-B	
30,162 1,1875	80,000 3,1496	9,100 0,3583	75200 16900	0,40 1,49	19500 4390	13400 3020	1,45	68900 15500	28118	28315-B	

(1) Baseado em uma vida útil de 1×10^6 revoluções L_{10} , para o método de cálculo de vida útil ISO.

(2) Consulte o engenheiro da Timken para obter instruções sobre o uso ou consulte o Manual de engenharia da Timken em timken.com/catalogs.

(3) Baseado em uma vida útil de 90×10^6 revoluções L_{10} , para o método de cálculo de vida útil da The Timken Company. C_{90} e C_{a90} são os valores radial e axial.

**For standard class (2 or 4) only, the maximum metric value is a whole millimeter dimension.

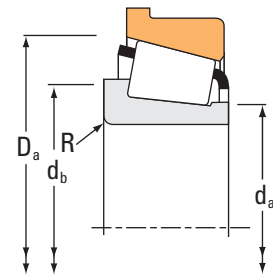
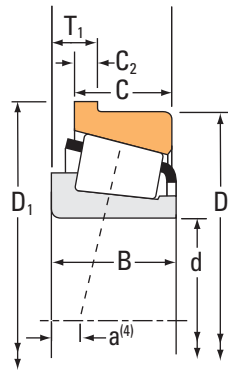
Dimensões do rolamento									Fatores de geometria			Peso do rolamento
Largura B	Largura C	Ctr. Ef. a ⁽⁴⁾	D.E. do flange da capa D ₁	Largura do flange C ₂	Eixo			Mancal	G ₁	G ₂	C _G	
					Raio do eixo máximo R ⁽⁵⁾	Diã. do ressalto de encosto. d _a	d _b	Diã. do ressalto de encosto. D _a				
mm pol.	mm pol.	mm pol.	mm pol.	mm pol.	mm pol.	mm pol.	mm pol.	mm pol.				kg lb.
24,257 0,9550	17,462 0,6875	-4,1 -0,16	78,082 3,0741	5,555 0,2187	2,3 0,09	36,5 1,44	42,0 1,65	70,0 2,76	13,0	5,8	0,0686	0,51 1,13
25,433 1,0013	19,050 0,7500	-9,4 -0,37	70,282 2,7670	3,962 0,1560	1,5 0,06	33,0 1,30	35,0 1,38	62,0 2,44	19,3	8,0	0,0598	0,43 0,96
29,997 1,1810	23,812 0,9375	-10,2 -0,40	77,300 3,0433	4,762 0,1875	1,3 0,05	37,0 1,46	39,0 1,54	69,0 2,72	23,4	8,8	0,0697	0,65 1,42
29,997 1,1810	23,812 0,9375	-10,2 -0,40	77,300 3,0433	4,762 0,1875	3,5 0,14	37,0 1,46	43,5 1,71	69,0 2,72	23,4	8,8	0,0697	0,64 1,41
24,257 0,9550	17,462 0,6875	-4,1 -0,16	78,082 3,0741	5,555 0,2187	4,8 0,19	36,5 1,44	48,0 1,89	70,0 2,76	13,0	5,8	0,0686	0,49 1,09
18,923 0,7450	15,875 0,6250	-4,1 -0,16	75,857 2,9865	3,962 0,1560	1,5 0,06	35,0 1,38	37,0 1,46	66,0 2,60	16,1	10,1	0,0630	0,40 0,90
25,357 0,9983	19,050 0,7500	-8,6 -0,34	73,711 2,9020	3,962 0,1560	2,3 0,09	35,0 1,38	39,0 1,54	66,0 2,60	23,6	9,6	0,0656	0,49 1,09
25,433 1,0013	19,050 0,7500	-9,4 -0,37	70,282 2,7670	3,962 0,1560	1,3 0,05	36,0 1,42	37,5 1,48	62,0 2,44	19,3	8,0	0,0598	0,42 0,93
19,355 0,7620	15,875 0,6250	-5,8 -0,23	64,186 2,5270	3,967 0,1562	0,8 0,03	33,5 1,32	34,0 1,34	57,0 2,24	12,5	6,3	0,0565	0,27 0,59
17,462 0,6875	13,495 0,5313	-5,1 -0,20	61,016 2,4022	3,970 0,1563	3,5 0,14	33,5 1,32	39,5 1,56	60,0 2,36	12,7	10,3	0,0577	0,22 0,47
25,433 1,0013	19,050 0,7500	-9,4 -0,37	70,282 2,7670	3,962 0,1560	3,5 0,14	35,0 1,38	41,0 1,61	62,0 2,44	19,3	8,0	0,0598	0,40 0,91
25,433 1,0013	19,050 0,7500	-9,4 -0,37	70,282 2,7670	3,962 0,1560	0,8 0,03	36,5 1,44	37,5 1,48	62,0 2,44	19,3	8,0	0,0598	0,41 0,92
18,923 0,7450	15,875 0,6250	-4,1 -0,16	75,857 2,9865	3,962 0,1560	1,5 0,06	36,0 1,42	38,0 1,50	66,0 2,60	16,1	10,1	0,0630	0,39 0,88
22,225 0,8750	17,462 0,6875	-5,1 -0,20	72,128 2,8397	3,967 0,1562	0,8 0,03	38,5 1,52	39,5 1,56	65,0 2,56	17,5	8,5	0,0681	0,45 0,99
16,566 0,6522	14,288 0,5625	-3,6 -0,14	65,862 2,5930	3,556 0,1400	1,5 0,06	36,0 1,42	38,5 1,52	59,0 2,32	11,8	7,5	0,0579	0,23 0,53
29,997 1,1810	23,812 0,9375	-10,2 -0,40	77,300 3,0433	4,762 0,1875	3,5 0,14	38,0 1,50	44,5 1,75	69,0 2,72	23,4	8,8	0,0697	0,63 1,37
18,923 0,7450	15,875 0,6250	-4,1 -0,16	75,857 2,9865	3,962 0,1560	1,5 0,06	36,0 1,42	38,0 1,50	66,0 2,60	16,1	10,1	0,0630	0,39 0,88
19,202 0,7560	15,875 0,6250	-4,3 -0,17	72,873 2,8690	3,962 0,1560	0,8 0,03	36,5 1,44	37,0 1,46	65,0 2,56	18,0	13,3	0,0668	0,36 0,82
19,583 0,7710	15,875 0,6250	-4,3 -0,17	72,873 2,8690	3,962 0,1560	3,5 0,14	41,0 1,61	44,0 1,73	65,0 2,56	18,0	13,3	0,0668	0,36 0,82
22,403 0,8820	17,826 0,7018	-6,4 -0,25	84,658 3,3330	4,762 0,1875	0,8 0,03	38,0 1,50	39,0 1,54	77,0 3,03	26,5	13,0	0,0676	0,59 1,32
20,940 0,8244	15,875 0,6250	-4,8 -0,19	83,858 3,3015	3,970 0,1563	1,5 0,06	37,5 1,48	40,0 1,57	73,0 2,87	20,7	12,5	0,0709	0,54 1,21

⁽⁴⁾ O valor negativo indica o que o centro efetivo está dentro da face posterior do cone (anel interno).

⁽⁵⁾ Esses raios máximos ficarão expostos pelos cantos do rolamento.

Continuação on next page.

TIPO TSF



Dimensões do rolamento			Capacidade de carga							Designação do rolamento			
Furo d	D.E. D	Largura T ₁	Dinâmico ⁽¹⁾		Fatores ⁽²⁾		Dinâmico ⁽³⁾		Fatores ⁽²⁾		Estático C ₀	Interno	Externo
			C ₁	e	Y	C ₉₀	C _{a90}	K					
mm pol.	mm pol.	mm pol.	N lbf			N lbf	N lbf			N lbf			
30,162 1,1875	79,375 3,1250	10,320 0,4063	105000 23500	0,37	1,64	27100 6100	17000 3820	1,60		119000 26800	3474	3420-B	
30,162 1,1875	72,625 2,8593	11,112 0,4375	94800 21300	0,33	1,80	24600 5520	14000 3140	1,76		102000 22800	3191	3120-B	
30,162 1,1875	72,625 2,8593	11,112 0,4375	94800 21300	0,33	1,80	24600 5520	14000 3140	1,76		102000 22800	3187	3120-B	
30,162 1,1875	69,850 2,7500	8,733 0,3438	83700 18800	0,27	2,19	21700 4880	10200 2280	2,14		94400 21200	2558	2523-B	
30,162 1,1875	64,292 2,5312	8,763 0,3450	60200 13500	0,55	1,10	15600 3510	14600 3280	1,07		71700 16100	M86649	M86611-B	
30,162 1,1875	62,000 2,4409	5,270 0,2075	43200 9720	0,38	1,57	11200 2520	7340 1650	1,53		44100 9910	17119	17244-B	
30,213 1,1895	63,500 2,5000	8,730 0,3437	59900 13500	0,35	1,71	15500 3490	9310 2090	1,67		53900 12100	15118	15250-B	
31,750 1,2500	80,000 3,1496	7,938 0,3125	94300 21200	0,27	2,20	24400 5490	11400 2570	2,14		83400 18700	346	332-B	
31,750 1,2500	79,375 3,1250	10,320 0,4063	105000 23500	0,37	1,64	27100 6100	17000 3820	1,60		119000 26800	3476	3420-B	
31,750 1,2500	72,625 2,8593	11,112 0,4375	94800 21300	0,33	1,80	24600 5520	14000 3140	1,76		102000 22800	3188	3120-B	
31,750 1,2500	72,625 2,8593	11,112 0,4375	94800 21300	0,33	1,80	24600 5520	14000 3140	1,76		102000 22800	3199	3120-B	
31,750 1,2500	72,625 2,8593	11,112 0,4375	94800 21300	0,33	1,80	24600 5520	14000 3140	1,76		102000 22800	3193	3120-B	
31,750 1,2500	69,850 2,7500	8,732 0,3438	83700 18800	0,27	2,19	21700 4880	10200 2280	2,14		94400 21200	2582	2523-B	
31,750 1,2500	69,850 2,7500	8,733 0,3438	83700 18800	0,27	2,19	21700 4880	10200 2280	2,14		94400 21200	2580	2523-B	
31,750 1,2500	69,012 2,7170	7,932 0,3123	54600 12300	0,38	1,57	14200 3180	9260 2080	1,53		61700 13900	14125A	14276-B	
31,750 1,2500	68,262 2,6875	8,730 0,3437	63800 14300	0,42	1,44	16500 3720	11800 2650	1,40		70200 15800	02476	02420-B	
31,750 1,2500	68,262 2,6875	8,730 0,3437	63800 14300	0,42	1,44	16500 3720	11800 2650	1,40		70200 15800	02475	02420-B	
31,750 1,2500	63,500 2,5000	7,841 0,3087	59900 13500	0,35	1,71	15500 3490	9310 2090	1,67		53900 12100	15123	15250-B	
31,750 1,2500	63,500 2,5000	8,730 0,3437	59900 13500	0,35	1,71	15500 3490	9310 2090	1,67		53900 12100	15125	15250-B	
31,750 1,2500	59,131 2,3280	6,833 0,2690	46700 10500	0,41	1,46	12100 2720	8550 1920	1,42		44600 10000	LM67047	LM67010-B	
31,750 1,2500	59,131 2,3280	6,833 0,2690	46700 10500	0,41	1,46	12100 2720	8550 1920	1,42		44600 10000	LM67048	LM67010-B	

(1) Baseado em uma vida útil de 1×10^6 revoluções L_{10} , para o método de cálculo de vida útil ISO.

(2) Consulte o engenheiro da Timken para obter instruções sobre o uso ou consulte o Manual de engenharia da Timken em timken.com/catalogs.

(3) Baseado em uma vida útil de 90×10^6 revoluções L_{10} , para o método de cálculo de vida útil da The Timken Company. C_{90} e C_{a90} são os valores radial e axial.

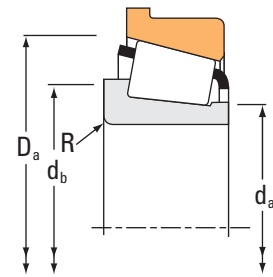
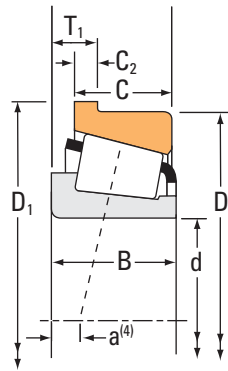
Dimensões do rolamento									Fatores de geometria			Peso do rolamento
Largura B	Largura C	Ctr. Ef. a ⁽⁴⁾	D.E. do flange da capa D ₁	Largura do flange C ₂	Eixo			Mancal	G ₁	G ₂	C _G	
					Raio do eixo máximo R ⁽⁵⁾	Diã. do ressalto de encosto. d _a d _b		Diã. do ressalto de encosto. D _a				
mm pol.	mm pol.	mm pol.	mm pol.	mm pol.	mm pol.	mm pol.	mm pol.	mm pol.				kg lb.
29,771 1,1721	23,812 0,9375	-8,6 -0,34	84,049 3,3090	4,762 0,1875	0,8 0,03	40,0 1,57	41,0 1,61	76,0 2,99	29,9	11,2	0,0781	0,79 1,73
29,997 1,1810	23,812 0,9375	-10,2 -0,40	77,300 3,0433	4,762 0,1875	3,5 0,14	38,5 1,52	44,5 1,75	69,0 2,72	23,4	8,8	0,0697	0,62 1,37
29,997 1,1810	23,812 0,9375	-10,2 -0,40	77,300 3,0433	4,762 0,1875	0,8 0,03	38,5 1,52	39,0 1,54	69,0 2,72	23,4	8,8	0,0697	0,63 1,38
25,357 0,9983	19,050 0,7500	-8,6 -0,34	73,711 2,9020	3,962 0,1560	2,3 0,09	36,5 1,44	40,0 1,57	66,0 2,60	23,6	9,6	0,0656	0,48 1,06
21,433 0,8438	16,670 0,6563	-3,3 -0,13	70,000 2,7559	4,000 0,1575	1,5 0,06	38,0 1,50	44,0 1,73	63,0 2,48	16,8	7,4	0,0736	0,36 0,79
16,566 0,6522	14,288 0,5625	-3,6 -0,14	65,862 2,5930	3,556 0,1400	1,5 0,06	34,5 1,36	37,0 1,46	59,0 2,32	11,8	7,5	0,0579	0,23 0,53
20,638 0,8125	15,875 0,6250	-5,8 -0,23	67,366 2,6522	3,967 0,1562	3,5 0,14	36,5 1,44	43,0 1,69	60,0 2,36	14,6	10,0	0,0606	0,31 0,68
22,403 0,8820	17,826 0,7018	-6,4 -0,25	84,658 3,3330	4,762 0,1875	0,8 0,03	39,5 1,56	40,0 1,57	77,0 3,03	26,5	13,0	0,0676	0,58 1,29
29,771 1,1721	23,812 0,9375	-8,6 -0,34	84,049 3,3090	4,762 0,1875	1,3 0,05	41,0 1,61	43,0 1,69	76,0 2,99	29,9	11,2	0,0781	0,77 1,69
29,997 1,1810	23,812 0,9375	-10,2 -0,40	77,300 3,0433	4,762 0,1875	0,8 0,03	39,5 1,56	40,0 1,57	69,0 2,72	23,4	8,8	0,0697	0,61 1,34
29,997 1,1810	23,812 0,9375	-10,2 -0,40	77,300 3,0433	4,762 0,1875	2,3 0,09	39,5 1,56	43,0 1,69	69,0 2,72	23,4	8,8	0,0697	0,61 1,34
29,997 1,1810	23,812 0,9375	-10,2 -0,40	77,300 3,0433	4,762 0,1875	3,5 0,14	39,5 1,56	45,5 1,79	69,0 2,72	23,4	8,8	0,0697	0,61 1,33
25,357 0,9983	19,050 0,7500	-8,6 -0,34	73,711 2,9020	3,962 0,1560	3,5 0,14	37,5 1,48	44,0 1,73	66,0 2,60	23,6	9,6	0,0656	0,46 1,02
25,357 0,9983	19,050 0,7500	-8,6 -0,34	73,711 2,9020	3,962 0,1560	0,8 0,03	37,5 1,48	38,5 1,52	66,0 2,60	23,6	9,6	0,0656	0,46 1,03
19,583 0,7710	15,875 0,6250	-4,3 -0,17	72,873 2,8690	3,962 0,1560	3,5 0,14	39,0 1,54	45,0 1,77	65,0 2,56	18,0	13,3	0,0668	0,35 0,79
22,225 0,8750	17,462 0,6875	-5,1 -0,20	72,128 2,8397	3,967 0,1562	0,8 0,03	38,5 1,52	39,0 1,54	65,0 2,56	17,5	8,5	0,0681	0,43 0,95
22,225 0,8750	17,462 0,6875	-5,1 -0,20	72,128 2,8397	3,967 0,1562	3,5 0,14	38,5 1,52	44,5 1,75	65,0 2,56	17,5	8,5	0,0681	0,43 0,94
19,050 0,7500	15,875 0,6250	-4,8 -0,19	67,366 2,6522	3,967 0,1562	3,5 0,14	38,0 1,50	44,0 1,73	60,0 2,36	14,6	10,0	0,0606	0,28 0,62
20,638 0,8125	15,875 0,6250	-5,8 -0,23	67,366 2,6522	3,967 0,1562	3,5 0,14	36,5 1,44	42,5 1,67	60,0 2,36	14,6	10,0	0,0606	0,30 0,65
16,764 0,6600	11,811 0,4650	-3,0 -0,12	61,912 2,4375	2,769 0,1090	2,3 0,09	36,0 1,42	40,0 1,57	57,0 2,24	12,8	9,7	0,0612	0,18 0,41
16,764 0,6600	11,811 0,4650	-3,0 -0,12	61,912 2,4375	2,769 0,1090	3,5 0,14	36,0 1,42	42,5 1,67	57,0 2,24	12,8	9,7	0,0612	0,18 0,39

⁽⁴⁾ Negative value indicates effective center inside cone Metric.

⁽⁵⁾ Esses raios máximos ficarão expostos pelos cantos do rolamento.

Continuação on next page.

TIPO TSF



Dimensões do rolamento			Capacidade de carga							Designação do rolamento			
Furo d	D.E. D	Largura T ₁	Dinâmico ⁽¹⁾		Fatores ⁽²⁾		Dinâmico ⁽³⁾		Fatores ⁽²⁾		Estático	Interno	Externo
mm pol.	mm pol.	mm pol.	C ₁	e	Y	C ₉₀	C _{a90}	K	C ₀				
			N lbf			N lbf	N lbf		N lbf				
31,750 1,2500	58,877 2,3180	6,833 0,2690	46700 10500	0,41	1,46	12100 2720	8550 1920	1,42	44600 10000			LM67048	LM67010-BA
31,750 1,2500	58,738 2,3125	6,736 0,2652	31700 7130	0,47	1,27	8220 1850	6670 1500	1,23	35000 7880			08125	08231-B
32,004 1,2600	72,000 2,8346	7,087 0,2790	58800 13200	0,36	1,67	15200 3420	9390 2110	1,62	60100 13500			26126	26283-B
33,337 1,3125	80,000 3,1496	7,938 0,3125	94300 21200	0,27	2,20	24400 5490	11400 2570	2,14	83400 18700			335-S	332-B
33,337 1,3125	79,375 3,1250	10,320 0,4063	105000 23500	0,37	1,64	27100 6100	17000 3820	1,60	119000 26800			3477	3420-B
33,337 1,3125	79,375 3,1250	10,320 0,4063	105000 23500	0,37	1,64	27100 6100	17000 3820	1,60	119000 26800			3483	3420-B
33,337 1,3125	76,200 3,0000	11,112 0,4375	110000 24800	0,55	1,10	28600 6440	26800 6020	1,07	119000 26700			HM89443	HM89410-B
33,337 1,3125	72,625 2,8593	11,112 0,4375	94800 21300	0,33	1,80	24600 5520	14000 3140	1,76	102000 22800			3197	3120-B
33,337 1,3125	72,625 2,8593	11,112 0,4375	94800 21300	0,33	1,80	24600 5520	14000 3140	1,76	102000 22800			3196	3120-B
33,337 1,3125	72,238 2,8440	8,733 0,3438	56600 12700	0,40	1,49	14700 3300	10100 2270	1,45	65800 14800			16131	16284-B
33,337 1,3125	72,000 2,8346	7,087 0,2790	69600 15700	0,36	1,67	18100 4060	11100 2500	1,62	60100 13500			26131	26283-B
33,337 1,3125	72,000 2,8346	7,087 0,2790	69600 15700	0,36	1,67	18100 4060	11100 2500	1,62	60100 13500			26132	26283-B
33,337 1,3125	69,850 2,7500	8,725 0,3435	83700 18800	0,27	2,19	21700 4880	10200 2280	2,14	94400 21200			2581	2523-B
33,337 1,3125	69,850 2,7500	8,733 0,3438	83700 18800	0,27	2,19	21700 4880	10200 2280	2,14	94400 21200			2585	2523-B
33,338 1,3125	69,012 2,7170	7,938 0,3125	54600 12300	0,38	1,57	14200 3180	9260 2080	1,53	61700 13900			14131	14276-B
33,338 1,3125	69,012 2,7170	7,938 0,3125	54600 12300	0,38	1,57	14200 3180	9260 2080	1,53	61700 13900			14130	14276-B
34,925 1,3750	95,250 3,7500	11,115 0,4376	127000 28500	0,28	2,11	32900 7400	16000 3600	2,05	144000 32400			449	432-B
34,925 1,3750	92,075 3,6250	11,115 0,4376	127000 28500	0,28	2,11	32900 7400	16000 3600	2,05	144000 32400			449	432AB
34,925 1,3750	87,312 3,4375	11,112 0,4375	113000 25500	0,31	1,96	29400 6610	15400 3460	1,91	134000 30100			3581	3525-B
34,925 1,3750	81,755 3,2187	10,320 0,4063	115000 25800	0,27	2,20	29800 6700	13900 3130	2,14	129000 29100			3379	3329-B
34,925 1,3750	80,167 3,1562	10,320 0,4063	115000 25800	0,27	2,20	29800 6700	13900 3130	2,14	129000 29100			3379	3320-B

(1) Baseado em uma vida útil de 1×10^6 revoluções L_{10} , para o método de cálculo de vida útil ISO.

(2) Consulte o engenheiro da Timken para obter instruções sobre o uso ou consulte o Manual de engenharia da Timken em timken.com/catalogs.

(3) Baseado em uma vida útil de 90×10^6 revoluções L_{10} , para o método de cálculo de vida útil da The Timken Company. C_{90} e C_{a90} são os valores radial e axial.

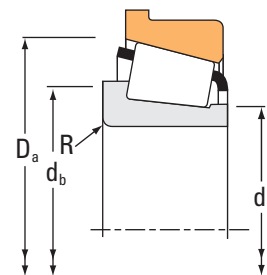
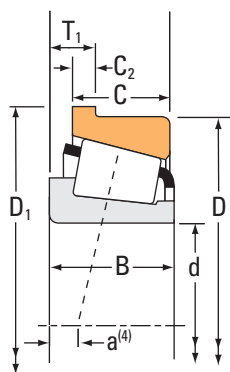
Dimensões do rolamento									Fatores de geometria			Peso do rolamento
Largura B	Largura C	Ctr. Ef. a ⁽⁴⁾	D.E. do flange da capa D ₁	Largura do flange C ₂	Eixo			Mancal	G ₁	G ₂	C _G	
					Raio do eixo máximo R ⁽⁵⁾	Diã. do ressalto de encosto. d _a	d _b	Diã. do ressalto de encosto. D _a				
mm pol.	mm pol.	mm pol.	mm pol.	mm pol.	mm pol.	mm pol.	mm pol.	mm pol.				kg lb.
16,764 0,6600	11,811 0,4650	-3,0 -0,12	61,722 2,4300	2,769 0,1090	3,5 0,14	36,0 1,42	42,5 1,67	57,0 2,24	12,8	9,7	0,0612	0,19 0,40
15,080 0,5937	10,716 0,4219	-1,3 -0,05	62,598 2,4645	2,769 0,1090	1,0 0,04	36,0 1,42	37,5 1,48	57,0 2,24	10,7	10,6	0,0601	0,17 0,38
18,923 0,7450	15,875 0,6250	-4,1 -0,16	75,857 2,9865	3,962 0,1560	1,5 0,06	37,5 1,48	39,5 1,56	66,0 2,60	16,1	10,1	0,0630	0,38 0,85
22,403 0,8820	17,826 0,7018	-6,4 -0,25	84,658 3,3330	4,762 0,1875	0,8 0,03	40,5 1,59	41,0 1,61	77,0 3,03	26,5	13,0	0,0676	0,57 1,26
29,771 1,1721	23,812 0,9375	-8,6 -0,34	84,049 3,3090	4,762 0,1875	3,5 0,14	42,5 1,67	49,0 1,93	76,0 2,99	29,9	11,2	0,0781	0,74 1,64
29,771 1,1721	23,812 0,9375	-8,6 -0,34	84,049 3,3090	4,762 0,1875	0,8 0,03	42,5 1,67	43,0 1,69	76,0 2,99	29,9	11,2	0,0781	0,75 1,65
28,575 1,1250	23,020 0,9063	-5,6 -0,22	80,863 3,1836	4,762 0,1875	0,8 0,03	44,5 1,75	46,5 1,83	75,0 2,95	28,9	9,9	0,0883	0,67 1,49
29,997 1,1810	23,812 0,9375	-10,2 -0,40	77,300 3,0433	4,762 0,1875	0,8 0,03	40,5 1,59	41,5 1,63	69,0 2,72	23,4	8,8	0,0697	0,59 1,30
29,997 1,1810	23,812 0,9375	-10,2 -0,40	77,300 3,0433	4,762 0,1875	3,5 0,14	40,5 1,59	47,0 1,85	69,0 2,72	23,4	8,8	0,0697	0,59 1,29
20,638 0,8125	15,875 0,6250	-4,1 -0,16	76,098 2,9960	3,970 0,1563	3,5 0,14	39,5 1,56	46,0 1,81	69,0 2,72	20,3	14,5	0,0707	0,41 0,91
18,923 0,7450	15,875 0,6250	-4,1 -0,16	75,857 2,9865	3,962 0,1560	3,5 0,14	38,5 1,52	44,5 1,75	66,0 2,60	16,1	10,1	0,0630	0,36 0,81
18,923 0,7450	15,875 0,6250	-4,1 -0,16	75,857 2,9865	3,962 0,1560	1,5 0,06	38,5 1,52	40,5 1,59	66,0 2,60	16,1	10,1	0,0630	0,37 0,82
25,357 0,9983	19,050 0,7500	-8,6 -0,34	73,711 2,9020	3,962 0,1560	0,8 0,03	39,0 1,54	39,5 1,56	66,0 2,60	23,6	9,6	0,0656	0,45 0,99
25,357 0,9983	19,050 0,7500	-8,6 -0,34	73,711 2,9020	3,962 0,1560	3,5 0,14	39,0 1,54	45,0 1,77	66,0 2,60	23,6	9,6	0,0656	0,45 0,98
19,583 0,7710	15,875 0,6250	-4,3 -0,17	72,873 2,8690	3,962 0,1560	0,8 0,03	40,0 1,57	41,0 1,61	65,0 2,56	18,0	13,3	0,0668	0,34 0,77
19,583 0,7710	15,875 0,6250	-4,3 -0,17	72,873 2,8690	3,962 0,1560	3,5 0,14	40,0 1,57	46,5 1,83	65,0 2,56	18,0	13,3	0,0668	0,34 0,78
29,900 1,1772	22,225 0,8750	-9,1 -0,36	100,686 3,9640	5,558 0,2188	0,8 0,03	43,5 1,71	44,0 1,73	87,0 3,43	42,5	11,3	0,0805	1,12 2,47
29,900 1,1772	22,225 0,8750	-9,1 -0,36	97,536 3,8400	5,558 0,2188	0,8 0,03	43,5 1,71	44,0 1,73	87,0 3,43	42,5	11,3	0,0805	1,03 2,28
30,886 1,2160	23,812 0,9375	-10,2 -0,40	91,986 3,6215	4,750 0,1870	3,5 0,14	43,0 1,69	49,5 1,95	82,0 3,23	39,5	12,5	0,0808	0,95 2,07
30,391 1,1965	23,812 0,9375	-10,9 -0,43	86,413 3,4021	4,762 0,1875	3,5 0,14	41,5 1,63	48,0 1,89	77,0 3,03	34,6	12,1	0,0744	0,79 1,76
30,391 1,1965	23,812 0,9375	-10,9 -0,43	84,826 3,3396	4,762 0,1875	3,5 0,14	41,5 1,63	48,0 1,89	77,0 3,03	34,6	12,1	0,0744	0,77 1,72

⁽⁴⁾ O valor negativo indica o que o centro efetivo está dentro da face posterior do cone (anel interno).

⁽⁵⁾ Esses raios máximos ficarão expostos pelos cantos do rolamento.

Continuação on next page.

TIPO TSF



Dimensões do rolamento			Capacidade de carga							Designação do rolamento			
Furo d	D.E. D	Largura T ₁	Dinâmico ⁽¹⁾		Fatores ⁽²⁾		Dinâmico ⁽³⁾		Fatores ⁽²⁾		Estático	Interno	Externo
mm pol.	mm pol.	mm pol.	C ₁	e	Y	C ₉₀	C _{a90}	K	C ₀				
			N lbf			N lbf	N lbf		N lbf				
34,925 1,3750	80,000 3,1496	7,938 0,3125	79500 17900	0,27	2,20	20600 4640	9640 2170	2,14	83400 18700			343	332-B
34,925 1,3750	80,000 3,1496	7,938 0,3125	94300 21200	0,27	2,20	24400 5490	11400 2570	2,14	83400 18700			335	332-B
34,925 1,3750	80,000 3,1496	9,101 0,3583	75200 16900	0,40	1,49	19500 4390	13400 3020	1,45	68900 15500			28137	28315-B
34,925 1,3750	79,375 3,1250	10,320 0,4063	105000 23500	0,37	1,64	27100 6100	17000 3820	1,60	119000 26800			3478	3420-B
34,925 1,3750	79,375 3,1250	10,320 0,4063	105000 23500	0,37	1,64	27100 6100	17000 3820	1,60	119000 26800			3482	3420-B
34,925 1,3750	76,200 3,0000	10,320 0,4063	94700 21300	0,40	1,49	24600 5520	16900 3800	1,45	107000 24100			31593	31520-B
34,925 1,3750	76,200 3,0000	11,112 0,4375	86900 19500	0,30	1,98	22500 5060	11700 2630	1,93	102000 23000			2796	2720-B
34,925 1,3750	76,200 3,0000	11,112 0,4375	86900 19500	0,30	1,98	22500 5060	11700 2630	1,93	102000 23000			2786	2720-B
34,925 1,3750	76,200 3,0000	11,112 0,4375	86900 19500	0,30	1,98	22500 5060	11700 2630	1,93	102000 23000			2793	2720-B
34,925 1,3750	76,200 3,0000	11,112 0,4375	110000 24800	0,55	1,10	28600 6440	26800 6020	1,07	119000 26700			HM89446	HM89410-B
34,925 1,3750	72,238 2,8440	8,733 0,3438	56600 12700	0,40	1,49	14700 3300	10100 2270	1,45	65800 14800			16137	16284-B
34,925 1,3750	69,012 2,7170	7,938 0,3125	54600 12300	0,38	1,57	14200 3180	9260 2080	1,53	61700 13900			14137A	14276-B
34,925 1,3750	69,012 2,7170	7,938 0,3125	54600 12300	0,38	1,57	14200 3180	9260 2080	1,53	61700 13900			14138A	14276-B
34,976 1,3770	80,000 3,1496	9,101 0,3583	63500 14300	0,40	1,49	16500 3700	11300 2550	1,45	68900 15500			28138	28315-B
34,976 1,3770	72,000 2,8346	6,286 0,2475	50700 11400	0,44	1,35	13100 2960	10000 2250	1,31	57800 13000			19138	19283-B
34,976 1,3770	69,012 2,7170	7,932 0,3123	54600 12300	0,38	1,57	14200 3180	9260 2080	1,53	61700 13900			14139	14276-B
35,000 1,3780	95,250 3,7500	11,115 0,4376	127000 28500	0,28	2,11	32900 7400	16000 3600	2,05	144000 32400			441	432-B
35,000 1,3780	92,075 3,6250	11,115 0,4376	127000 28500	0,28	2,11	32900 7400	16000 3600	2,05	144000 32400			441	432AB
35,000 1,3780	80,000 3,1496	7,938 0,3125	94300 21200	0,27	2,20	24400 5490	11400 2570	2,14	83400 18700			339	332-B
35,000 1,3780	80,000 3,1496	9,250 0,3642	87200 19600	0,31	1,90	22600 5080	12200 2740	1,85	86100 19300			X30307M	Y30307RM
35,000 1,3780	79,375 3,1250	10,320 0,4063	105000 23500	0,37	1,64	27100 6100	17000 3820	1,60	119000 26800			3480	3420-B

(1) Baseado em uma vida útil de 1×10^6 revoluções L_{10} , para o método de cálculo de vida útil ISO.

(2) Consulte o engenheiro da Timken para obter instruções sobre o uso ou consulte o Manual de engenharia da Timken em timken.com/catalogs.

(3) Baseado em uma vida útil de 90×10^6 revoluções L_{10} , para o método de cálculo de vida útil da The Timken Company. C_{90} e C_{a90} são os valores radial e axial.

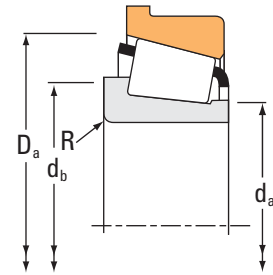
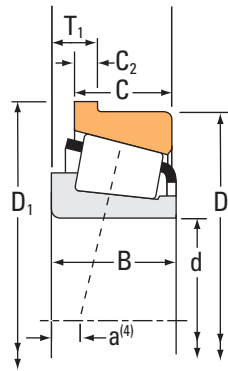
Dimensões do rolamento									Fatores de geometria			Peso do rolamento
Largura B	Largura C	Ctr. Ef. a ⁽⁴⁾	D.E. do flange da capa D ₁	Largura do flange C ₂	Eixo			Mancal	G ₁	G ₂	C _G	
					Raio do eixo máximo R ⁽⁵⁾	Diã. do ressalto de encosto. d _a	d _b	Diã. do ressalto de encosto. D _a				
mm pol.	mm pol.	mm pol.	mm pol.	mm pol.	mm pol.	mm pol.	mm pol.	mm pol.				kg lb.
22,403 0,8820	17,826 0,7018	-6,4 -0,25	84,658 3,3330	4,762 0,1875	3,5 0,14	41,5 1,63	48,0 1,89	77,0 3,03	26,5	13,0	0,0676	0,55 1,21
22,403 0,8820	17,826 0,7018	-6,4 -0,25	84,658 3,3330	4,762 0,1875	0,8 0,03	41,5 1,63	42,5 1,67	77,0 3,03	26,5	13,0	0,0676	0,55 1,22
20,940 0,8244	15,875 0,6250	-4,8 -0,19	83,858 3,3015	3,970 0,1563	1,5 0,06	41,0 1,61	43,5 1,71	73,0 2,87	20,7	12,5	0,0709	0,50 1,12
29,771 1,1721	23,812 0,9375	-8,6 -0,34	84,049 3,3090	4,762 0,1875	3,5 0,14	43,5 1,71	50,0 1,97	76,0 2,99	29,9	11,2	0,0781	0,72 1,59
29,771 1,1721	23,812 0,9375	-8,6 -0,34	84,049 3,3090	4,762 0,1875	0,8 0,03	43,5 1,71	44,0 1,73	76,0 2,99	29,9	11,2	0,0781	0,73 1,61
28,575 1,1250	23,812 0,9375	-7,6 -0,30	80,863 3,1836	4,762 0,1875	3,5 0,14	43,5 1,71	50,0 1,97	74,0 2,91	26,3	9,1	0,0773	0,64 1,42
25,654 1,0100	19,050 0,7500	-8,1 -0,32	82,550 3,2500	6,350 0,2500	3,5 0,14	41,0 1,61	47,5 1,87	73,0 2,87	28,7	12,2	0,0725	0,59 1,29
25,654 1,0100	19,050 0,7500	-8,1 -0,32	82,550 3,2500	6,350 0,2500	5,0 0,20	41,0 1,61	51,0 2,01	73,0 2,87	28,7	12,2	0,0725	0,58 1,26
25,654 1,0100	19,050 0,7500	-8,1 -0,32	82,550 3,2500	6,350 0,2500	0,8 0,03	41,0 1,61	42,0 1,65	73,0 2,87	28,7	12,2	0,0725	0,59 1,29
28,575 1,1250	23,020 0,9063	-5,6 -0,22	80,863 3,1836	4,762 0,1875	3,5 0,14	44,5 1,75	56,0 2,20	75,0 2,95	28,9	9,9	0,0883	0,65 1,45
20,638 0,8125	15,875 0,6250	-4,1 -0,16	76,098 2,9960	3,970 0,1563	3,5 0,14	40,5 1,59	47,0 1,85	69,0 2,72	20,3	14,5	0,0707	0,40 0,88
19,583 0,7710	15,875 0,6250	-4,3 -0,17	72,873 2,8690	3,962 0,1560	1,5 0,06	41,5 1,63	43,5 1,71	65,0 2,56	18,0	13,3	0,0668	0,33 0,74
19,583 0,7710	15,875 0,6250	-4,3 -0,17	72,873 2,8690	3,962 0,1560	3,5 0,14	41,5 1,63	48,0 1,89	65,0 2,56	18,0	13,3	0,0668	0,33 0,74
20,940 0,8244	15,875 0,6250	-4,8 -0,19	83,858 3,3015	3,970 0,1563	1,5 0,06	41,0 1,61	43,5 1,71	73,0 2,87	20,7	12,5	0,0709	0,50 1,12
16,520 0,6504	14,288 0,5625	-1,5 -0,06	75,857 2,9865	3,556 0,1400	1,5 0,06	40,5 1,59	42,5 1,67	68,0 2,68	17,5	11,5	0,0694	0,33 0,73
19,583 0,7710	15,875 0,6250	-4,3 -0,17	72,873 2,8690	3,962 0,1560	1,3 0,05	41,5 1,63	43,5 1,71	65,0 2,56	18,0	13,3	0,0668	0,33 0,74
29,900 1,1772	22,225 0,8750	-9,1 -0,36	100,686 3,9640	5,558 0,2188	3,5 0,14	43,5 1,71	50,0 1,97	87,0 3,43	42,5	11,3	0,0805	1,11 2,45
29,900 1,1772	22,225 0,8750	-9,1 -0,36	97,536 3,8400	5,558 0,2188	3,5 0,14	43,5 1,71	50,0 1,97	87,0 3,43	42,5	11,3	0,0805	1,02 2,27
22,403 0,8820	17,826 0,7018	-6,4 -0,25	84,658 3,3330	4,762 0,1875	0,8 0,03	41,5 1,63	42,5 1,67	77,0 3,03	26,5	13,0	0,0676	0,55 1,22
21,000 0,8268	18,000 0,7087	-5,8 -0,23	85,000 3,3464	4,500 0,1772	2,0 0,08	43,5 1,71	46,5 1,83	78,0 3,07	22,9	12,6	0,0675	0,55 1,21
29,771 1,1721	23,812 0,9375	-8,6 -0,34	84,049 3,3090	4,762 0,1875	1,5 0,06	43,5 1,71	46,0 1,81	76,0 2,99	29,9	11,2	0,0781	0,73 1,60

⁽⁴⁾ O valor negativo indica o que o centro efetivo está dentro da face posterior do cone (anel interno).

⁽⁵⁾ Esses raios máximos ficarão expostos pelos cantos do rolamento.

Continuação on next page.

TIPO TSF



Dimensões do rolamento			Capacidade de carga							Designação do rolamento			
Furo d	D.E. D	Largura T ₁	Dinâmico ⁽¹⁾		Fatores ⁽²⁾		Dinâmico ⁽³⁾		Fatores ⁽²⁾		Estático	Interno	Externo
mm pol.	mm pol.	mm pol.	C ₁	e	Y	C ₉₀	C _{a90}	K	C ₀				
			N lbf			N lbf	N lbf		N lbf				
35,000 1,3780	72,000 2,8346	6,286 0,2475	50700 11400	0,44	1,35	13100 2960	10000 2250	1,31	57800 13000			19138X	19283-B
35,000 1,3780	68,262 2,6875	7,539 0,2968	50700 11400	0,44	1,35	13100 2960	10000 2250	1,31	57800 13000			19138X	19268-B
36,512 1,4375	88,500 3,4843	13,492 0,5312	99800 22400	0,78	0,77	25900 5810	34600 7770	0,75	88600 19900			44143	44348-B
36,512 1,4375	79,375 3,1250	10,320 0,4063	105000 23500	0,37	1,64	27100 6100	17000 3820	1,60	119000 26800			3479	3420-B
36,512 1,4375	76,200 3,0000	11,112 0,4375	110000 24800	0,55	1,10	28600 6440	26800 6020	1,07	119000 26700			HM89449	HM89410-B
36,512 1,4375	76,200 3,0000	11,112 0,4375	110000 24800	0,55	1,10	28600 6440	26800 6020	1,07	119000 26700			HM89448	HM89410-B
36,512 1,4375	72,238 2,8440	8,733 0,3438	56600 12700	0,40	1,49	14700 3300	10100 2270	1,45	65800 14800			16143	16284-B
36,512 1,4375	72,000 2,8346	6,286 0,2475	50700 11400	0,44	1,35	13100 2960	10000 2250	1,31	57800 13000			19143	19283-B
36,512 1,4375	68,262 2,6875	7,539 0,2968	50700 11400	0,44	1,35	13100 2960	10000 2250	1,31	57800 13000			19143	19268-B
38,100 1,5000	111,125 4,3750	14,288 0,5625	172000 38700	0,30	2,02	44600 10000	22700 5090	1,97	206000 46200			542	532-B
38,100 1,5000	95,250 3,7500	11,115 0,4376	127000 28500	0,28	2,11	32900 7400	16000 3600	2,05	144000 32400			440	432-B
38,100 1,5000	95,250 3,7500	11,115 0,4376	127000 28500	0,28	2,11	32900 7400	16000 3600	2,05	144000 32400			444	432-B
38,100 1,5000	92,075 3,6250	11,115 0,4376	127000 28500	0,28	2,11	32900 7400	16000 3600	2,05	144000 32400			440	432AB
38,100 1,5000	92,075 3,6250	11,115 0,4376	127000 28500	0,28	2,11	32900 7400	16000 3600	2,05	144000 32400			444	432AB
38,100 1,5000	88,500 3,4843	13,492 0,5312	99800 22400	0,78	0,77	25900 5810	34600 7770	0,75	88600 19900			44150	44348-B
38,100 1,5000	87,312 3,4375	11,112 0,4375	113000 25500	0,31	1,96	29400 6610	15400 3460	1,91	134000 30100			3580	3525-B
38,100 1,5000	87,312 3,4375	11,112 0,4375	113000 25500	0,31	1,96	29400 6610	15400 3460	1,91	134000 30100			3583	3525-B
38,100 1,5000	81,755 3,2187	10,320 0,4063	115000 25800	0,27	2,20	29800 6700	13900 3130	2,14	129000 29100			3381	3329-B
38,100 1,5000	81,755 3,2187	10,320 0,4063	115000 25800	0,27	2,20	29800 6700	13900 3130	2,14	129000 29100			3387	3329-B
38,100 1,5000	80,167 3,1562	10,320 0,4063	115000 25800	0,27	2,20	29800 6700	13900 3130	2,14	129000 29100			3381	3320-B
38,100 1,5000	80,167 3,1562	10,320 0,4063	115000 25800	0,27	2,20	29800 6700	13900 3130	2,14	129000 29100			3387	3320-B

(1) Baseado em uma vida útil de 1×10^6 revoluções L₁₀, para o método de cálculo de vida útil ISO.

(2) Consulte o engenheiro da Timken para obter instruções sobre o uso ou consulte o Manual de engenharia da Timken em timken.com/catalogs.

(3) Baseado em uma vida útil de 90×10^6 revoluções L₁₀, para o método de cálculo de vida útil da The Timken Company. C₉₀ e C_{a90} são os valores radial e axial.

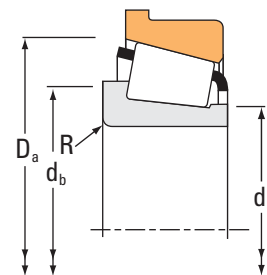
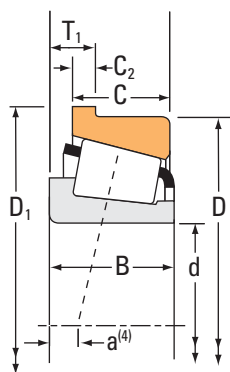
Dimensões do rolamento									Fatores de geometria			Peso do rolamento
Largura B	Largura C	Ctr. Ef. a ⁽⁴⁾	D.E. do flange da capa D ₁	Largura do flange C ₂	Eixo			Mancal	G ₁	G ₂	C _G	
					Raio do eixo máximo R ⁽⁵⁾	Diã. do ressalto de encosto. d _a d _b		Diã. do ressalto de encosto. D _a				
mm pol.	mm pol.	mm pol.	mm pol.	mm pol.	mm pol.	mm pol.	mm pol.	mm pol.				kg lb.
16,520 0,6504	14,288 0,5625	-1,5 -0,06	75,857 2,9865	3,556 0,1400	2,0 0,08	40,5 1,59	43,5 1,71	68,0 2,68	17,5	11,5	0,0694	0,33 0,73
16,520 0,6504	11,908 0,4688	-1,5 -0,06	72,128 2,8397	3,571 0,1406	2,0 0,08	40,5 1,59	43,5 1,71	67,0 2,64	17,5	11,5	0,0694	0,28 0,60
23,698 0,9330	17,462 0,6875	2,3 0,09	93,937 3,6983	5,555 0,2187	2,3 0,09	50,0 1,97	54,0 2,13	86,0 3,39	22,9	8,7	0,0899	0,77 1,68
29,771 1,1721	23,812 0,9375	-8,6 -0,34	84,049 3,3090	4,762 0,1875	0,8 0,03	44,5 1,75	45,5 1,79	76,0 2,99	29,9	11,2	0,0781	0,71 1,56
28,575 1,1250	23,020 0,9063	-5,6 -0,22	80,863 3,1836	4,762 0,1875	3,5 0,14	44,5 1,75	57,0 2,24	75,0 2,95	28,9	9,9	0,0883	0,63 1,41
28,575 1,1250	23,020 0,9063	-5,6 -0,22	80,863 3,1836	4,762 0,1875	0,8 0,03	44,5 1,75	48,5 1,91	75,0 2,95	28,9	9,9	0,0883	0,63 1,41
20,638 0,8125	15,875 0,6250	-4,1 -0,16	76,098 2,9960	3,970 0,1563	3,5 0,14	42,0 1,65	48,5 1,91	69,0 2,72	20,3	14,5	0,0707	0,38 0,84
16,520 0,6504	14,288 0,5625	-1,5 -0,06	75,857 2,9865	3,556 0,1400	1,5 0,06	41,5 1,63	44,0 1,73	68,0 2,68	17,5	11,5	0,0694	0,32 0,71
16,520 0,6504	11,908 0,4688	-1,5 -0,06	72,128 2,8397	3,571 0,1406	1,5 0,06	41,5 1,63	44,0 1,73	67,0 2,64	17,5	11,5	0,0694	0,27 0,58
36,957 1,4550	30,162 1,1875	-12,2 -0,48	117,373 4,6210	6,350 0,2500	3,5 0,14	49,0 1,93	55,0 2,17	100,0 3,94	64,3	16,1	0,0938	2,01 4,43
29,900 1,1772	22,225 0,8750	-9,1 -0,36	100,686 3,9640	5,558 0,2188	0,8 0,03	45,5 1,79	46,5 1,83	87,0 3,43	42,5	11,3	0,0805	1,08 2,37
29,900 1,1772	22,225 0,8750	-9,1 -0,36	100,686 3,9640	5,558 0,2188	3,5 0,14	45,5 1,79	52,0 2,05	87,0 3,43	42,5	11,3	0,0805	1,07 2,36
29,900 1,1772	22,225 0,8750	-9,1 -0,36	97,536 3,8400	5,558 0,2188	0,8 0,03	45,5 1,79	46,5 1,83	87,0 3,43	42,5	11,3	0,0805	0,99 2,19
29,900 1,1772	22,225 0,8750	-9,1 -0,36	97,536 3,8400	5,558 0,2188	3,5 0,14	45,5 1,79	52,0 2,05	87,0 3,43	42,5	11,3	0,0805	0,98 2,18
23,698 0,9330	17,462 0,6875	2,3 0,09	93,937 3,6983	5,555 0,2187	2,3 0,09	50,8 2,00	55,0 2,17	86,0 3,39	22,9	8,7	0,0899	0,75 1,64
30,886 1,2160	23,812 0,9375	-10,2 -0,40	91,986 3,6215	4,750 0,1870	1,5 0,06	45,5 1,79	48,0 1,89	82,0 3,23	39,5	12,5	0,0808	0,91 1,98
30,886 1,2160	23,812 0,9375	-10,2 -0,40	91,986 3,6215	4,750 0,1870	3,5 0,14	45,5 1,79	52,0 2,05	82,0 3,23	39,5	12,5	0,0808	0,90 1,97
30,391 1,1965	23,812 0,9375	-10,9 -0,43	86,413 3,4021	4,762 0,1875	3,5 0,14	44,5 1,75	51,0 2,01	77,0 3,03	34,6	12,1	0,0744	0,75 1,66
30,391 1,1965	23,812 0,9375	-10,9 -0,43	86,413 3,4021	4,762 0,1875	0,8 0,03	44,5 1,75	45,0 1,77	77,0 3,03	34,6	12,1	0,0744	0,75 1,67
30,391 1,1965	23,812 0,9375	-10,9 -0,43	84,826 3,3396	4,762 0,1875	3,5 0,14	44,5 1,75	51,0 2,01	77,0 3,03	34,6	12,1	0,0744	0,73 1,63
30,391 1,1965	23,812 0,9375	-10,9 -0,43	84,826 3,3396	4,762 0,1875	0,8 0,03	44,5 1,75	45,0 1,77	77,0 3,03	34,6	12,1	0,0744	0,73 1,63

⁽⁴⁾ O valor negativo indica o que o centro efetivo está dentro da face posterior do cone (anel interno).

⁽⁵⁾ Esses raios máximos ficarão expostos pelos cantos do rolamento.

Continuação on next page.

TIPO TSF



Dimensões do rolamento			Capacidade de carga							Designação do rolamento			
Furo d	D.E. D	Largura T ₁	Dinâmico ⁽¹⁾		Fatores ⁽²⁾		Dinâmico ⁽³⁾		Fatores ⁽²⁾		Estático C ₀	Interno	Externo
			C ₁	e	Y	C ₉₀	C _{a90}	K	C ₀				
mm pol.	mm pol.	mm pol.	N lbf			N lbf	N lbf			N lbf			
38,100 1,5000	80,000 3,1496	7,938 0,3125	79500 17900	0,27	2,20	20600 4640	9640 2170	2,14		83400 18700	347	332-B	
38,100 1,5000	80,000 3,1496	9,100 0,3583	75200 16900	0,40	1,49	19500 4390	13400 3020	1,45		68900 15500	28150	28315-B	
38,100 1,5000	80,000 3,1496	9,101 0,3583	63500 14300	0,40	1,49	16500 3700	11300 2550	1,45		68900 15500	28151	28315-B	
38,100 1,5000	79,375 3,1250	10,320 0,4063	105000 23500	0,37	1,64	27100 6100	17000 3820	1,60		119000 26800	3490	3420-B	
38,100 1,5000	76,200 3,0000	11,112 0,4375	86900 19500	0,30	1,98	22500 5060	11700 2630	1,93		102000 23000	2788	2720-B	
38,100 1,5000	72,238 2,8440	8,733 0,3438	56600 12700	0,40	1,49	14700 3300	10100 2270	1,45		65800 14800	16150	16284-B	
38,100 1,5000	72,000 2,8346	6,286 0,2475	50700 11400	0,44	1,35	13100 2960	10000 2250	1,31		57800 13000	19150	19283-B	
38,100 1,5000	68,262 2,6875	7,539 0,2968	50700 11400	0,44	1,35	13100 2960	10000 2250	1,31		57800 13000	19150	19268-B	
38,100 1,5000	65,088 2,5625	5,944 0,2340	27200 6100	0,35	1,73	7040 1580	4170 938	1,69		33000 7430	13889	13836-B	
38,481 1,5150	65,088 2,5625	5,944 0,2340	27200 6100	0,35	1,73	7040 1580	4170 938	1,69		33000 7430	13890	13836-B	
39,687 1,5625	120,650 4,7500	16,667 0,6562	207000 46600	0,31	1,91	53800 12100	28900 6510	1,86		244000 54800	620	612-B	
39,687 1,5625	88,500 3,4843	13,492 0,5312	99800 22400	0,78	0,77	25900 5810	34600 7770	0,75		88600 19900	44156	44348-B	
39,687 1,5625	88,500 3,4843	13,492 0,5312	99800 22400	0,78	0,77	25900 5810	34600 7770	0,75		88600 19900	44158	44348-B	
39,688 1,5625	81,755 3,2187	10,320 0,4063	115000 25800	0,27	2,20	29800 6700	13900 3130	2,14		129000 29100	3382	3329-B	
39,688 1,5625	81,755 3,2187	10,320 0,4063	115000 25800	0,27	2,20	29800 6700	13900 3130	2,14		129000 29100	3386	3329-B	
39,688 1,5625	80,167 3,1562	10,320 0,4063	115000 25800	0,27	2,20	29800 6700	13900 3130	2,14		129000 29100	3382	3320-B	
39,688 1,5625	80,167 3,1562	10,320 0,4063	115000 25800	0,27	2,20	29800 6700	13900 3130	2,14		129000 29100	3386	3320-B	
40,000 1,5748	95,250 3,7500	11,115 0,4376	127000 28500	0,28	2,11	32900 7400	16000 3600	2,05		144000 32400	442-S	432-B	
40,000 1,5748	95,000 3,7402	10,000 0,3937	154000 34600	0,41	1,45	39900 8960	28200 6350	1,41		166000 37300	XGA33210	YSA33210R	
40,000 1,5748	92,075 3,6250	11,115 0,4376	127000 28500	0,28	2,11	32900 7400	16000 3600	2,05		144000 32400	442-S	432AB	
40,000 1,5748	90,000 3,5433	10,250 0,4035	103000 23200	0,35	1,74	26800 6020	15800 3550	1,69		109000 24600	X30308UM	YSA30308RM	

(1) Baseado em uma vida útil de 1×10^6 revoluções L_{10} , para o método de cálculo de vida útil ISO.

(2) Consulte o engenheiro da Timken para obter instruções sobre o uso ou consulte o Manual de engenharia da Timken em timken.com/catalogs.

(3) Baseado em uma vida útil de 90×10^6 revoluções L_{10} , para o método de cálculo de vida útil da The Timken Company. C_{90} e C_{a90} são os valores radial e axial.

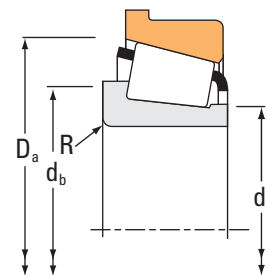
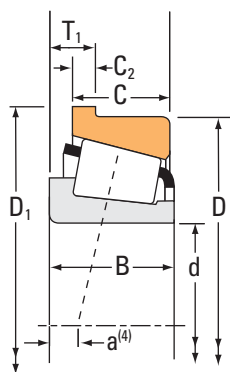
Dimensões do rolamento									Fatores de geometria			Peso do rolamento
Largura B	Largura C	Ctr. Ef. a ⁽⁴⁾	D.E. do flange da capa D ₁	Largura do flange C ₂	Eixo			Mancal	G ₁	G ₂	C _G	
					Raio do eixo máximo R ⁽⁵⁾	Diã. do ressalto de encosto. d _a	d _b	Diã. do ressalto de encosto. D _a				
mm pol.	mm pol.	mm pol.	mm pol.	mm pol.	mm pol.	mm pol.	mm pol.	mm pol.				kg lb.
22,403 0,8820	17,826 0,7018	-6,4 -0,25	84,658 3,3330	4,762 0,1875	3,5 0,14	44,0 1,73	50,0 1,97	77,0 3,03	26,5	13,0	0,0676	0,51 1,14
20,940 0,8244	15,875 0,6250	-4,8 -0,19	83,858 3,3015	3,970 0,1563	1,5 0,06	43,5 1,71	45,5 1,79	73,0 2,87	20,7	12,5	0,0709	0,47 1,05
20,940 0,8244	15,875 0,6250	-4,8 -0,19	83,858 3,3015	3,970 0,1563	3,5 0,14	43,5 1,71	50,0 1,97	73,0 2,87	20,7	12,5	0,0709	0,46 1,04
29,771 1,1721	23,812 0,9375	-8,6 -0,34	84,049 3,3090	4,762 0,1875	3,5 0,14	45,5 1,80	52,0 2,05	76,0 2,99	29,9	11,2	0,0781	0,68 1,50
25,654 1,0100	19,050 0,7500	-8,1 -0,32	82,550 3,2500	6,350 0,2500	3,5 0,14	43,5 1,71	50,0 1,97	73,0 2,87	28,7	12,2	0,0725	0,55 1,20
20,638 0,8125	15,875 0,6250	-4,1 -0,16	76,098 2,9960	3,970 0,1563	3,5 0,14	43,0 1,69	49,5 1,95	69,0 2,72	20,3	14,5	0,0707	0,37 0,81
16,520 0,6504	14,288 0,5625	-1,5 -0,06	75,857 2,9865	3,556 0,1400	1,5 0,06	43,0 1,69	45,0 1,77	68,0 2,68	17,5	11,5	0,0694	0,31 0,68
16,520 0,6504	11,908 0,4688	-1,5 -0,06	72,128 2,8397	3,571 0,1406	1,5 0,06	43,0 1,69	45,0 1,77	67,0 2,64	17,5	11,5	0,0694	0,26 0,55
11,908 0,4688	9,525 0,3750	-0,8 -0,03	68,161 2,6835	2,769 0,1090	1,5 0,06	42,5 1,67	45,0 1,77	63,0 2,48	14,8	23,3	0,0601	0,16 0,37
11,908 0,4688	9,525 0,3750	-0,8 -0,03	68,161 2,6835	2,769 0,1090	0,4 0,02	43,0 1,69	43,0 1,69	63,0 2,48	14,8	23,3	0,0601	0,16 0,36
41,275 1,6250	31,750 1,2500	-14,0 -0,55	127,691 5,0272	7,142 0,2812	0,8 0,03	52,0 2,05	53,0 2,09	110,0 4,33	75,9	16,2	0,0694	2,60 5,74
23,698 0,9330	17,462 0,6875	2,3 0,09	93,937 3,6983	5,555 0,2187	2,3 0,09	50,8 2,00	56,0 2,20	86,0 3,39	22,9	8,7	0,0899	0,73 1,60
23,698 0,9330	17,462 0,6875	2,3 0,09	93,937 3,6983	5,555 0,2187	3,5 0,14	50,8 2,00	58,0 2,28	86,0 3,39	22,9	8,7	0,0899	0,73 1,59
30,391 1,1965	23,812 0,9375	-10,9 -0,43	86,413 3,4021	4,762 0,1875	3,5 0,14	45,5 1,79	52,0 2,05	77,0 3,03	34,6	12,1	0,0744	0,73 1,61
30,391 1,1965	23,812 0,9375	-10,9 -0,43	86,413 3,4021	4,762 0,1875	0,8 0,03	45,5 1,79	46,5 1,83	77,0 3,03	34,6	12,1	0,0744	0,73 1,61
30,391 1,1965	23,812 0,9375	-10,9 -0,43	84,826 3,3396	4,762 0,1875	3,5 0,14	45,5 1,79	52,0 2,05	77,0 3,03	34,6	12,1	0,0744	0,71 1,58
30,391 1,1965	23,812 0,9375	-10,9 -0,43	84,826 3,3396	4,762 0,1875	0,8 0,03	45,5 1,79	46,5 1,83	77,0 3,03	34,6	12,1	0,0744	0,71 1,58
29,900 1,1772	22,225 0,8750	-9,1 -0,36	100,686 3,9640	5,558 0,2188	3,5 0,14	47,0 1,85	54,0 2,13	87,0 3,43	42,5	11,3	0,0805	1,04 2,30
32,000 1,2598	27,000 1,0630	-8,6 -0,34	102,000 4,0157	5,000 0,1968	1,5 0,06	54,0 2,13	56,0 2,20	89,0 3,50	48,4	16,9	0,0957	1,23 2,70
29,900 1,1772	22,225 0,8750	-9,1 -0,36	97,536 3,8400	5,558 0,2188	3,5 0,14	47,0 1,85	54,0 2,13	87,0 3,43	42,5	11,3	0,0805	0,95 2,12
23,000 0,9055	20,000 0,7874	-5,8 -0,23	96,000 3,7795	5,000 0,1969	2,0 0,08	50,0 1,97	53,0 2,09	85,0 3,35	31,6	15,4	0,0775	0,77 1,69

⁽⁴⁾ O valor negativo indica o que o centro efetivo está dentro da face posterior do cone (anel interno).

⁽⁵⁾ Esses raios máximos ficarão expostos pelos cantos do rolamento.

Continuação on next page.

TIPO TSF



Dimensões do rolamento			Capacidade de carga							Designação do rolamento			
Furo d	D.E. D	Largura T ₁	Dinâmico ⁽¹⁾		Fatores ⁽²⁾		Dinâmico ⁽³⁾		Fatores ⁽²⁾		Estático C ₀	Interno	Externo
			C ₁	e	Y	C ₉₀	C _{a90}	K					
mm pol.	mm pol.	mm pol.	N lbf			N lbf	N lbf			N lbf			
40,000 1,5748	88,500 3,4843	13,492 0,5312	99800 22400	0,78	0,77	25900 5810	34600 7770	0,75		88600 19900	44157	44348-B	
40,000 1,5748	85,725 3,3750	11,112 0,4375	124000 27900	0,40	1,49	32200 7240	22200 4980	1,45		148000 33200	3879	3820-B	
40,000 1,5748	80,000 3,1496	7,938 0,3125	94300 21200	0,27	2,20	24400 5490	11400 2570	2,14		83400 18700	344A	332-B	
40,000 1,5748	80,000 3,1496	9,100 0,3583	75200 16900	0,40	1,49	19500 4390	13400 3020	1,45		68900 15500	28158	28315-B	
41,275 1,6250	98,425 3,8750	16,670 0,6563	119000 26700	0,74	0,81	30800 6920	39000 8760	0,79		104000 23400	53162	53387-B	
41,275 1,6250	95,250 3,7500	11,115 0,4376	127000 28500	0,28	2,11	32900 7400	16000 3600	2,05		144000 32400	447	432-B	
41,275 1,6250	92,075 3,6250	11,115 0,4376	127000 28500	0,28	2,11	32900 7400	16000 3600	2,05		144000 32400	447	432AB	
41,275 1,6250	88,500 3,4843	13,492 0,5312	99800 22400	0,78	0,77	25900 5810	34600 7770	0,75		88600 19900	44162	44348-B	
41,275 1,6250	87,312 3,4375	11,099 0,4370	113000 25500	0,31	1,96	29400 6610	15400 3460	1,91		134000 30100	3585	3525-B	
41,275 1,6250	87,312 3,4375	11,112 0,4375	113000 25500	0,31	1,96	29400 6610	15400 3460	1,91		134000 30100	3576	3525-B	
41,275 1,6250	87,312 3,4375	11,112 0,4375	113000 25500	0,31	1,96	29400 6610	15400 3460	1,91		134000 30100	3577	3525-B	
41,275 1,6250	85,725 3,3750	11,112 0,4375	124000 27900	0,40	1,49	32200 7240	22200 4980	1,45		148000 33200	3877	3820-B	
41,275 1,6250	81,755 3,2187	10,320 0,4063	115000 25800	0,27	2,20	29800 6700	13900 3130	2,14		129000 29100	3383	3329-B	
41,275 1,6250	80,167 3,1562	10,320 0,4063	115000 25800	0,27	2,20	29800 6700	13900 3130	2,14		129000 29100	3383	3320-B	
41,275 1,6250	80,000 3,1496	7,938 0,3125	94300 21200	0,27	2,20	24400 5490	11400 2570	2,14		83400 18700	336	332-B	
41,275 1,6250	80,000 3,1496	7,938 0,3125	94300 21200	0,27	2,20	24400 5490	11400 2570	2,14		83400 18700	342	332-B	
41,275 1,6250	79,375 3,1250	8,732 0,3438	91100 20500	0,32	1,88	23600 5310	12900 2900	1,83		110000 24800	26882	26822-B	
41,275 1,6250	76,200 3,0000	7,292 0,2871	48100 10800	0,49	1,23	12500 2800	10400 2340	1,20		55100 12400	11162	11300-B	
42,850 1,6870	107,950 4,2500	11,112 0,4375	136000 30500	0,34	1,79	35200 7900	20200 4540	1,74		166000 37200	461	453-B	
42,862 1,6875	87,312 3,4375	11,112 0,4375	113000 25500	0,31	1,96	29400 6610	15400 3460	1,91		134000 30100	3579	3525-B	
42,862 1,6875	85,000 3,3465	9,525 0,3750	93300 21000	0,35	1,73	24200 5440	14300 3220	1,69		117000 26200	2973	2924-B	

(1) Baseado em uma vida útil de 1×10^6 revoluções L₁₀, para o método de cálculo de vida útil ISO.

(2) Consulte o engenheiro da Timken para obter instruções sobre o uso ou consulte o Manual de engenharia da Timken em timken.com/catalogs.

(3) Baseado em uma vida útil de 90×10^6 revoluções L₁₀, para o método de cálculo de vida útil da The Timken Company. C₉₀ e C_{a90} são os valores radial e axial.

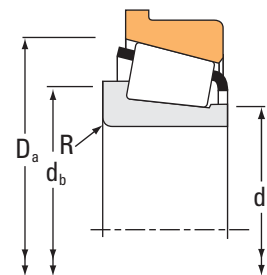
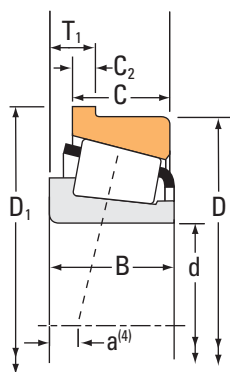
Dimensões do rolamento									Fatores de geometria			Peso do rolamento
Largura B	Largura C	Ctr. Ef. a ⁽⁴⁾	D.E. do flange da capa D ₁	Largura do flange C ₂	Eixo			Mancal	G ₁	G ₂	C _G	
					Raio do eixo máximo R ⁽⁵⁾	Diã. do ressalto de encosto. d _a	d _b	Diã. do ressalto de encosto. D _a				
mm pol.	mm pol.	mm pol.	mm pol.	mm pol.	mm pol.	mm pol.	mm pol.	mm pol.				kg lb.
23,698 0,9330	17,462 0,6875	2,3 0,09	93,937 3,6983	5,555 0,2187	2,3 0,09	50,8 2,00	56,0 2,20	86,0 3,39	22,9	8,7	0,0899	0,73 1,59
30,162 1,1875	23,812 0,9375	-8,1 -0,32	89,586 3,5270	4,762 0,1875	0,8 0,03	50,0 1,97	51,0 2,01	83,0 3,27	37,8	13,5	0,0873	0,84 1,86
22,403 0,8820	17,826 0,7018	-6,4 -0,25	84,658 3,3330	4,762 0,1875	0,8 0,03	45,5 1,79	46,0 1,81	77,0 3,03	26,5	13,0	0,0676	0,50 1,11
20,940 0,8244	15,875 0,6250	-4,8 -0,19	83,858 3,3015	3,970 0,1563	1,5 0,06	45,0 1,77	47,5 1,87	73,0 2,87	20,7	12,5	0,0709	0,45 1,01
28,300 1,1142	20,638 0,8125	-0,3 -0,01	104,673 4,1210	6,350 0,2500	1,5 0,06	52,7 2,07	57,0 2,24	92,0 3,62	26,7	9,6	0,0930	1,10 2,44
29,900 1,1772	22,225 0,8750	-9,1 -0,36	100,686 3,9640	5,558 0,2188	3,5 0,14	48,5 1,91	55,0 2,17	87,0 3,43	42,5	11,3	0,0805	1,02 2,26
29,900 1,1772	22,225 0,8750	-9,1 -0,36	97,536 3,8400	5,558 0,2188	3,5 0,14	48,5 1,91	55,0 2,17	87,0 3,43	42,5	11,3	0,0805	0,93 2,07
23,698 0,9330	17,462 0,6875	2,3 0,09	93,937 3,6983	5,555 0,2187	2,3 0,09	50,8 2,00	57,0 2,24	86,0 3,39	22,9	8,7	0,0899	0,71 1,56
30,886 1,2160	23,812 0,9375	-10,2 -0,40	91,986 3,6215	4,750 0,1870	1,5 0,06	48,0 1,89	50,0 1,97	82,0 3,23	39,5	12,5	0,0808	0,86 1,88
30,886 1,2160	23,812 0,9375	-10,2 -0,40	91,986 3,6215	4,750 0,1870	0,8 0,03	48,0 1,89	49,0 1,93	82,0 3,23	39,5	12,5	0,0808	0,86 1,88
30,886 1,2160	23,812 0,9375	-10,2 -0,40	91,986 3,6215	4,750 0,1870	3,5 0,14	48,0 1,89	54,0 2,13	82,0 3,23	39,5	12,5	0,0808	0,85 1,87
30,162 1,1875	23,812 0,9375	-8,1 -0,32	89,586 3,5270	4,762 0,1875	3,5 0,14	50,0 1,98	57,0 2,24	83,0 3,27	37,8	13,5	0,0873	0,82 1,81
30,391 1,1965	23,812 0,9375	-10,9 -0,43	86,413 3,4021	4,762 0,1875	3,5 0,14	47,0 1,85	54,0 2,13	77,0 3,03	34,6	12,1	0,0744	0,70 1,55
30,391 1,1965	23,812 0,9375	-10,9 -0,43	84,826 3,3396	4,762 0,1875	3,5 0,14	47,0 1,85	54,0 2,13	77,0 3,03	34,6	12,1	0,0744	0,68 1,51
22,403 0,8820	17,826 0,7018	-6,4 -0,25	84,658 3,3330	4,762 0,1875	0,8 0,03	46,0 1,81	47,0 1,85	77,0 3,03	26,5	13,0	0,0676	0,49 1,08
22,403 0,8820	17,826 0,7018	-6,4 -0,25	84,658 3,3330	4,762 0,1875	3,5 0,14	46,0 1,81	53,0 2,09	77,0 3,03	26,5	13,0	0,0676	0,48 1,06
25,400 1,0000	19,050 0,7500	-7,4 -0,29	83,241 3,2772	3,970 0,1563	3,5 0,14	47,0 1,85	54,0 2,13	76,0 2,99	32,8	13,3	0,0770	0,55 1,21
17,384 0,6844	14,288 0,5625	-0,8 -0,03	80,863 3,1836	3,571 0,1406	1,5 0,06	46,5 1,83	49,0 1,93	73,0 2,87	19,2	16,0	0,0735	0,35 0,78
29,317 1,1542	22,225 0,8750	-7,1 -0,28	113,386 4,4640	5,558 0,2188	0,8 0,03	53,0 2,09	54,0 2,13	100,0 3,94	58,6	17,1	0,0946	1,40 3,08
30,886 1,2160	23,812 0,9375	-10,2 -0,40	91,986 3,6215	4,750 0,1870	3,5 0,14	49,5 1,95	56,0 2,20	82,0 3,23	39,5	12,5	0,0808	0,83 1,81
25,608 1,0082	20,638 0,8125	-6,4 -0,25	89,764 3,5340	4,762 0,1875	3,5 0,14	49,5 1,95	56,0 2,20	82,0 3,23	38,2	15,7	0,0832	0,69 1,53

⁽⁴⁾ O valor negativo indica o que o centro efetivo está dentro da face posterior do cone (anel interno).

⁽⁵⁾ Esses raios máximos ficarão expostos pelos cantos do rolamento.

Continuação on next page.

TIPO TSF



Dimensões do rolamento			Capacidade de carga							Designação do rolamento			
Furo d	D.E. D	Largura T ₁	Dinâmico ⁽¹⁾		Fatores ⁽²⁾		Dinâmico ⁽³⁾		Fatores ⁽²⁾		Estático C ₀	Interno	Externo
			C ₁	e	Y	C ₉₀	C _{a90}	K	C ₀				
mm pol.	mm pol.	mm pol.	N lbf			N lbf	N lbf			N lbf			
42,862 1,6875	83,058 3,2700	8,733 0,3438	90500 20300	0,33	1,79	23500 5270	13500 3020	1,74		111000 24900	25576	25521-B	
42,875 1,6880	80,000 3,1496	7,938 0,3125	94300 21200	0,27	2,20	24400 5490	11400 2570	2,14		83400 18700	342-S	332-B	
43,000 1,6929	80,000 3,1496	7,938 0,3125	94300 21200	0,27	2,20	24400 5490	11400 2570	2,14		83400 18700	342X	332-B	
44,450 1,7500	127,000 5,0000	17,462 0,6875	306000 68800	0,30	2,01	79300 17800	40500 9110	1,96		370000 83300	6277	6220-B	
44,450 1,7500	120,650 4,7500	16,574 0,6525	207000 46600	0,31	1,91	53800 12100	28900 6510	1,86		244000 54800	615	612-B	
44,450 1,7500	108,966 4,2900	14,288 0,5625	202000 45500	0,40	1,49	52400 11800	36100 8110	1,45		202000 45400	59175	59429-B	
44,450 1,7500	107,950 4,2500	11,115 0,4376	161000 36100	0,34	1,79	41700 9370	23900 5380	1,74		166000 37200	460	453-B	
44,450 1,7500	101,600 4,0000	11,908 0,4688	157000 35400	0,40	1,50	40800 9170	28000 6290	1,46		155000 35000	49576	49520-B	
44,450 1,7500	98,425 3,8750	16,670 0,6563	119000 26700	0,74	0,81	30800 6920	39000 8760	0,79		104000 23400	53176	53387-B	
44,450 1,7500	95,250 3,7500	11,115 0,4376	127000 28500	0,28	2,11	32900 7400	16000 3600	2,05		144000 32400	435	432-B	
44,450 1,7500	95,250 3,7500	11,115 0,4376	127000 28500	0,28	2,11	32900 7400	16000 3600	2,05		144000 32400	438	432-B	
44,450 1,7500	92,075 3,6250	11,115 0,4376	127000 28500	0,28	2,11	32900 7400	16000 3600	2,05		144000 32400	435	432AB	
44,450 1,7500	92,075 3,6250	11,115 0,4376	127000 28500	0,28	2,11	32900 7400	16000 3600	2,05		144000 32400	438	432AB	
44,450 1,7500	87,312 3,4375	11,112 0,4375	113000 25500	0,31	1,96	29400 6610	15400 3460	1,91		134000 30100	3578	3525-B	
44,450 1,7500	85,000 3,3465	7,938 0,3125	97000 21800	0,31	1,96	25100 5650	13200 2960	1,91		88800 20000	355	354-B	
44,450 1,7500	85,000 3,3465	7,938 0,3125	97000 21800	0,31	1,96	25100 5650	13200 2960	1,91		88800 20000	355X	354-B	
44,450 1,7500	83,058 3,2700	8,733 0,3438	90500 20300	0,33	1,79	23500 5270	13500 3020	1,74		111000 24900	25580	25521-B	
44,450 1,7500	79,375 3,1250	7,539 0,2968	52000 11700	0,37	1,60	13500 3030	8630 1940	1,56		61300 13800	18685	18620-B	
44,450 1,7500	76,992 3,0312	9,126 0,3593	49500 11100	0,51	1,19	12800 2890	11100 2500	1,15		58100 13100	12175	12303-B	
44,450 1,7500	73,025 2,8750	6,350 0,2500	57000 12800	0,32	1,88	14800 3320	8060 1810	1,83		78300 17600	L102849	L102810-B	
44,450 1,7500	71,438 2,8125	5,969 0,2350	36100 8110	0,31	1,97	9350 2100	4890 1100	1,91		43600 9790	LL103049	LL103010-B	

(1) Baseado em uma vida útil de 1×10^6 revoluções L_{10} , para o método de cálculo de vida útil ISO.

(2) Consulte o engenheiro da Timken para obter instruções sobre o uso ou consulte o Manual de engenharia da Timken em timken.com/catalogs.

(3) Baseado em uma vida útil de 90×10^6 revoluções L_{10} , para o método de cálculo de vida útil da The Timken Company. C_{90} e C_{a90} são os valores radial e axial.

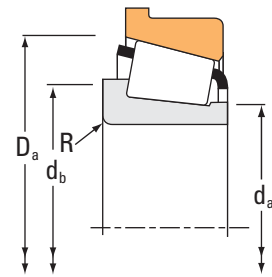
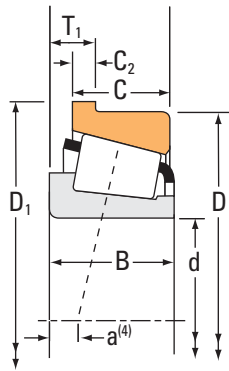
Dimensões do rolamento									Fatores de geometria			Peso do rolamento
Largura B	Largura C	Ctr. Ef. a ⁽⁴⁾	D.E. do flange da capa D ₁	Largura do flange C ₂	Eixo			Mancal	G ₁	G ₂	C _G	
					Raio do eixo máximo R ⁽⁵⁾	Diã. do ressalto de encosto. d _a	d _b	Diã. do ressalto de encosto. D _a				
mm pol.	mm pol.	mm pol.	mm pol.	mm pol.	mm pol.	mm pol.	mm pol.	mm pol.				kg lb.
25,400 1,0000	19,050 0,7500	-6,4 -0,25	86,919 3,4220	3,970 0,1563	3,5 0,14	49,0 1,93	55,0 2,17	80,0 3,15	35,2	14,3	0,0801	0,60 1,32
22,403 0,8820	17,826 0,7018	-6,4 -0,25	84,658 3,3330	4,762 0,1875	3,5 0,14	47,5 1,87	54,0 2,13	77,0 3,03	26,5	13,0	0,0676	0,46 1,02
22,403 0,8820	17,826 0,7018	-6,1 -0,24	84,658 3,3330	4,762 0,1875	3,5 0,14	48,0 1,89	55,0 2,17	77,0 3,03	26,5	13,0	0,0676	0,46 1,03
52,388 2,0625	41,275 1,6250	-19,6 -0,77	134,925 5,3120	7,938 0,3125	3,5 0,14	60,0 2,36	67,0 2,64	117,0 4,61	103,1	18,7	0,0757	3,68 8,09
41,275 1,6250	31,750 1,2500	-14,0 -0,55	127,691 5,0272	7,142 0,2812	3,5 0,14	56,0 2,20	62,0 2,44	110,0 4,33	75,9	16,2	0,0694	2,49 5,50
36,512 1,4375	26,988 1,0625	-9,7 -0,38	115,214 4,5360	6,350 0,2500	3,5 0,14	56,0 2,20	63,0 2,48	101,0 3,98	57,3	15,2	0,0999	1,71 3,79
29,317 1,1542	22,225 0,8750	-7,1 -0,28	113,386 4,4640	5,558 0,2188	3,5 0,14	54,0 2,13	60,0 2,36	100,0 3,94	58,6	17,1	0,0946	1,37 3,01
31,750 1,2500	25,400 1,0000	-7,1 -0,28	107,056 4,2148	5,558 0,2188	0,8 0,03	54,0 2,13	55,0 2,17	98,0 3,86	49,1	16,8	0,0946	1,31 2,88
28,300 1,1142	20,638 0,8125	-0,3 -0,01	104,673 4,1210	6,350 0,2500	1,3 0,05	52,7 2,07	59,0 2,32	92,0 3,62	26,7	9,6	0,0930	1,05 2,33
29,900 1,1772	22,225 0,8750	-9,1 -0,36	100,686 3,9640	5,558 0,2188	0,8 0,03	51,0 2,01	52,0 2,05	87,0 3,43	42,5	11,3	0,0805	0,98 2,16
29,900 1,1772	22,225 0,8750	-9,1 -0,36	100,686 3,9640	5,558 0,2188	3,5 0,14	51,0 2,01	57,0 2,24	87,0 3,43	42,5	11,3	0,0805	0,97 2,15
29,900 1,1772	22,225 0,8750	-9,1 -0,36	97,536 3,8400	5,558 0,2188	0,8 0,03	51,0 2,01	52,0 2,05	87,0 3,43	42,5	11,3	0,0805	0,89 1,98
29,900 1,1772	22,225 0,8750	-9,1 -0,36	97,536 3,8400	5,558 0,2188	3,5 0,14	51,0 2,01	57,0 2,24	87,0 3,43	42,5	11,3	0,0805	0,88 1,96
30,886 1,2160	23,812 0,9375	-10,2 -0,40	91,986 3,6215	4,750 0,1870	3,5 0,14	51,0 2,01	57,0 2,24	82,0 3,23	39,5	12,5	0,0808	0,80 1,75
21,692 0,8540	17,462 0,6875	-4,8 -0,19	89,659 3,5299	4,762 0,1875	2,3 0,09	50,0 1,97	54,0 2,13	82,0 3,23	30,0	12,2	0,0732	0,54 1,19
21,692 0,8540	17,462 0,6875	-4,8 -0,19	89,659 3,5299	4,762 0,1875	3,5 0,14	50,0 1,97	56,0 2,20	82,0 3,23	30,0	12,2	0,0732	0,53 1,18
25,400 1,0000	19,050 0,7500	-6,4 -0,25	86,919 3,4220	3,970 0,1563	3,5 0,14	50,0 1,97	57,0 2,24	80,0 3,15	35,2	14,3	0,0801	0,58 1,27
17,462 0,6875	13,495 0,5313	-2,0 -0,08	84,038 3,3086	3,571 0,1406	2,8 0,11	49,5 1,95	54,0 2,13	77,0 3,03	23,9	18,7	0,0725	0,36 0,81
17,145 0,6750	11,908 0,4688	0,0 0,00	80,564 3,1718	3,571 0,1406	1,5 0,06	49,5 1,95	52,0 2,05	75,0 2,95	21,0	17,5	0,0766	0,32 0,71
18,258 0,7188	15,083 0,5938	-3,8 -0,15	76,200 3,0000	3,175 0,1250	1,5 0,06	49,0 1,93	51,0 2,01	71,0 2,80	30,6	25,9	0,0751	0,31 0,68
12,700 0,5000	9,525 0,3750	-1,3 -0,05	74,232 2,9225	2,794 0,1100	1,5 0,06	48,5 1,91	51,0 2,01	69,0 2,72	20,0	23,6	0,0637	0,19 0,41

⁽⁴⁾ O valor negativo indica o que o centro efetivo está dentro da face posterior do cone (anel interno).

⁽⁵⁾ Esses raios máximos ficarão expostos pelos cantos do rolamento.

Continuação on next page.

TIPO TSF



Dimensões do rolamento			Capacidade de carga							Designação do rolamento		
Furo d	D.E. D	Largura T ₁	Dinâmico ⁽¹⁾		Fatores ⁽²⁾		Dinâmico ⁽³⁾		Fatores ⁽²⁾	Estático	Interno	Externo
mm pol.	mm pol.	mm pol.	C ₁	e	Y	C ₉₀	C _{a90}	K	C ₀			
			N lbf			N lbf	N lbf		N lbf			
44,983 1,7710	93,264 3,6718	11,112 0,4375	122000 27500	0,34	1,77	31700 7120	18300 4120	1,73	153000 34300		3776	3720-B
44,983 1,7710	83,058 3,2700	8,733 0,3438	90500 20300	0,33	1,79	23500 5270	13500 3020	1,74	111000 24900		25584	25521-B
45,000 1,7717	100,000 3,9370	10,250 0,4035	129000 29000	0,35	1,74	33500 7530	19800 4450	1,69	139000 31300		X30309M	Y30309RM
45,000 1,7717	90,000 3,5433	8,887 0,3499	102000 22900	0,32	1,88	26400 5930	14400 3250	1,83	95800 21500		367	362-B
45,000 1,7717	85,000 3,3465	7,938 0,3125	97000 21800	0,31	1,96	25100 5650	13200 2960	1,91	88800 20000		358	354-B
45,000 1,7717	80,000 3,1496	10,000 0,3937	113000 25300	0,38	1,57	29200 6570	19200 4310	1,52	119000 26800		X33109	Y33109R
45,000 1,7717	75,000 2,9528	8,000 0,3150	78700 17700	0,39	1,53	20400 4590	13700 3080	1,49	84300 19000		X32009X	Y32009XR
45,237 1,7810	87,312 3,4375	11,112 0,4375	113000 25500	0,31	1,96	29400 6610	15400 3460	1,91	134000 30100		3586	3525-B
45,618 1,7960	83,058 3,2700	8,733 0,3438	90500 20300	0,33	1,79	23500 5270	13500 3020	1,74	111000 24900		25590	25521-B
46,037 1,8125	95,250 3,7500	11,115 0,4376	127000 28500	0,28	2,11	32900 7400	16000 3600	2,05	144000 32400		436	432-B
46,037 1,8125	92,075 3,6250	11,115 0,4376	127000 28500	0,28	2,11	32900 7400	16000 3600	2,05	144000 32400		436	432AB
46,037 1,8125	85,000 3,3465	9,525 0,3750	93300 21000	0,35	1,73	24200 5440	14300 3220	1,69	117000 26200		2984	2924-B
46,037 1,8125	79,375 3,1250	7,539 0,2968	52000 11700	0,37	1,60	13500 3030	8630 1940	1,56	61300 13800		18690	18620-B
47,625 1,8750	120,650 4,7500	16,574 0,6525	207000 46600	0,31	1,91	53800 12100	28900 6510	1,86	244000 54800		617	612-B
47,625 1,8750	108,966 4,2900	14,288 0,5625	202000 45500	0,40	1,49	52400 11800	36100 8110	1,45	202000 45400		59187	59429-B
47,625 1,8750	107,950 4,2500	11,112 0,4375	136000 30500	0,34	1,79	35200 7900	20200 4540	1,74	166000 37200		463	453-B
47,625 1,8750	107,950 4,2500	11,112 0,4375	161000 36100	0,34	1,79	41700 9370	23900 5380	1,74	166000 37200		467	453-B
47,625 1,8750	95,250 3,7500	11,140 0,4386	147000 33100	0,55	1,10	38200 8590	35700 8030	1,07	157000 35400		HM804846	HM804811-B
47,625 1,8750	93,264 3,6718	11,112 0,4375	122000 27500	0,34	1,77	31700 7120	18300 4120	1,73	153000 34300		3779	3720-B
47,625 1,8750	93,264 3,6718	11,112 0,4375	122000 27500	0,34	1,77	31700 7120	18300 4120	1,73	153000 34300		3778	3720-B
47,625 1,8750	90,000 3,5433	8,887 0,3499	102000 22900	0,32	1,88	26400 5930	14400 3250	1,83	95800 21500		369A	362-B

(1) Baseado em uma vida útil de 1×10^6 revoluções L_{10} , para o método de cálculo de vida útil ISO.

(2) Consulte o engenheiro da Timken para obter instruções sobre o uso ou consulte o Manual de engenharia da Timken em timken.com/catalogs.

(3) Baseado em uma vida útil de 90×10^6 revoluções L_{10} , para o método de cálculo de vida útil da The Timken Company. C_{90} e C_{a90} são os valores radial e axial.

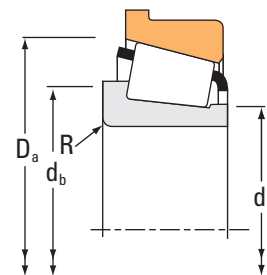
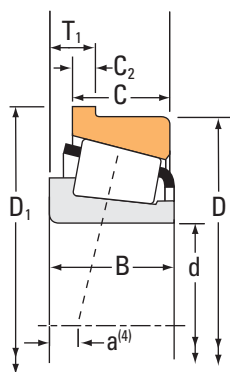
Dimensões do rolamento									Fatores de geometria			Peso do rolamento
Largura B	Largura C	Ctr. Ef. a ⁽⁴⁾	D.E. do flange da capa D ₁	Largura do flange C ₂	Eixo			Mancal	G ₁	G ₂	C _G	
					Raio do eixo máximo R ⁽⁵⁾	Diã. do ressalto de encosto. d _a	d _b	Diã. do ressalto de encosto. D _a				
mm pol.	mm pol.	mm pol.	mm pol.	mm pol.	mm pol.	mm pol.	mm pol.	mm pol.				kg lb.
30,302 1,1930	23,812 0,9375	-8,1 -0,32	97,937 3,8558	4,762 0,1875	3,5 0,14	53,0 2,09	59,0 2,32	89,9 3,54	49,9	14,5	0,0903	0,99 2,16
25,400 1,0000	19,050 0,7500	-6,4 -0,25	86,919 3,4220	3,970 0,1563	1,5 0,06	51,0 2,01	53,0 2,09	80,0 3,15	35,2	14,3	0,0801	0,58 1,27
25,000 0,9843	22,000 0,8661	-6,1 -0,24	106,000 4,1732	5,000 0,1969	2,0 0,08	56,0 2,20	59,0 2,32	95,0 3,74	41,9	18,4	0,0851	1,05 2,31
22,225 0,8750	15,875 0,6250	-4,3 -0,17	94,661 3,7268	4,762 0,1875	2,0 0,08	51,0 2,01	55,0 2,17	86,0 3,39	33,8	14,0	0,0773	0,62 1,37
21,692 0,8540	17,462 0,6875	-4,8 -0,19	89,659 3,5299	4,762 0,1875	1,5 0,06	50,0 1,97	53,0 2,09	82,0 3,23	30,0	12,2	0,0732	0,53 1,18
26,000 1,0236	20,500 0,8071	-6,6 -0,26	85,000 3,3465	4,500 0,1772	1,5 0,06	52,0 2,05	55,0 2,17	79,0 3,11	35,7	16,5	0,0843	0,56 1,22
20,000 0,7874	15,500 0,6102	-3,3 -0,13	79,000 3,1102	3,500 0,1378	1,0 0,04	51,0 2,01	53,0 2,09	74,0 2,91	28,7	16,2	0,0788	0,36 0,79
30,886 1,2160	23,812 0,9375	-10,2 -0,40	91,986 3,6215	4,750 0,1870	3,5 0,14	52,0 2,05	58,0 2,28	82,0 3,23	39,5	12,5	0,0808	0,79 1,72
25,400 1,0000	19,050 0,7500	-6,4 -0,25	86,919 3,4220	3,970 0,1563	3,5 0,14	51,0 2,01	58,0 2,28	80,0 3,15	35,2	14,3	0,0801	0,56 1,23
29,900 1,1772	22,225 0,8750	-9,1 -0,36	100,686 3,9640	5,558 0,2188	3,5 0,14	52,0 2,05	59,0 2,32	87,0 3,43	42,5	11,3	0,0805	0,95 2,09
29,900 1,1772	22,225 0,8750	-9,1 -0,36	97,536 3,8400	5,558 0,2188	3,5 0,14	52,0 2,05	59,0 2,32	87,0 3,43	42,5	11,3	0,0805	0,86 1,90
25,608 1,0082	20,638 0,8125	-6,4 -0,25	89,764 3,5340	4,762 0,1875	3,5 0,14	52,0 2,05	58,0 2,28	82,0 3,23	38,2	15,7	0,0832	0,65 1,43
17,462 0,6875	13,495 0,5313	-2,0 -0,08	84,038 3,3086	3,571 0,1406	2,8 0,11	51,0 2,01	56,0 2,20	77,0 3,03	23,9	18,7	0,0725	0,34 0,77
41,275 1,6250	31,750 1,2500	-14,0 -0,55	127,691 5,0272	7,142 0,2812	3,5 0,14	58,0 2,28	65,0 2,56	110,0 4,33	75,9	16,2	0,0694	2,42 5,33
36,512 1,4375	26,988 1,0625	-9,7 -0,38	115,214 4,5360	6,350 0,2500	3,5 0,14	59,0 2,32	65,0 2,56	101,0 3,98	57,3	15,2	0,0999	1,65 3,64
29,317 1,1542	22,225 0,8750	-7,1 -0,28	113,386 4,4640	5,558 0,2188	4,8 0,19	56,0 2,20	65,0 2,56	100,0 3,94	58,6	17,1	0,0946	1,31 2,88
29,317 1,1542	22,225 0,8750	-7,1 -0,28	113,386 4,4640	5,558 0,2188	0,8 0,03	56,0 2,20	57,0 2,24	100,0 3,94	58,6	17,1	0,0946	1,32 2,91
29,370 1,1563	24,021 0,9457	-3,8 -0,15	100,686 3,9640	5,001 0,1969	3,5 0,14	57,0 2,26	66,0 2,60	93,0 3,66	44,8	13,8	0,1017	1,02 2,24
30,302 1,1930	23,812 0,9375	-8,1 -0,32	97,937 3,8558	4,762 0,1875	3,5 0,14	55,0 2,17	61,0 2,40	89,9 3,54	49,9	14,5	0,0903	0,94 2,06
30,302 1,1930	23,812 0,9375	-8,1 -0,32	97,937 3,8558	4,762 0,1875	6,4 0,25	55,0 2,17	67,0 2,64	89,9 3,54	49,9	14,5	0,0903	0,92 2,02
22,225 0,8750	15,875 0,6250	-4,3 -0,17	94,661 3,7268	4,762 0,1875	3,5 0,14	53,0 2,09	60,0 2,36	86,0 3,39	33,8	14,0	0,0773	0,59 1,29

⁽⁴⁾ O valor negativo indica o que o centro efetivo está dentro da face posterior do cone (anel interno).

⁽⁵⁾ Esses raios máximos ficarão expostos pelos cantos do rolamento.

Continuação on next page.

TIPO TSF



Dimensões do rolamento			Capacidade de carga							Designação do rolamento			
Furo d	D.E. D	Largura T ₁	Dinâmico ⁽¹⁾		Fatores ⁽²⁾		Dinâmico ⁽³⁾		Fatores ⁽²⁾		Estático	Interno	Externo
mm pol.	mm pol.	mm pol.	C ₁	e	Y	C ₉₀	C _{a90}	K	C ₀	N lbf			
47,625 1,8750	90,000 3,5433	8,887 0,3499	102000 22900	0,32	1,88	26400 5930	14400 3250	1,83	95800 21500		369-S	362-B	
47,625 1,8750	88,900 3,5000	8,887 0,3499	102000 22900	0,32	1,88	26400 5930	14400 3250	1,83	95800 21500		369-S	362AB	
49,212 1,9375	114,300 4,5000	16,670 0,6563	224000 50300	0,43	1,39	58000 13000	42700 9600	1,36	256000 57500		65390	65320-B	
49,212 1,9375	111,125 4,3750	14,288 0,5625	172000 38700	0,30	2,02	44600 10000	22700 5090	1,97	206000 46200		545	532-B	
49,212 1,9375	90,000 3,5433	8,887 0,3499	102000 22900	0,32	1,88	26400 5930	14400 3250	1,83	95800 21500		365-S	362-B	
49,982 1,9678	111,125 4,3750	14,288 0,5625	172000 38700	0,30	2,02	44600 10000	22700 5090	1,97	206000 46200		546	532-B	
49,987 1,9680	80,962 3,1875	7,145 0,2813	60800 13700	0,36	1,69	15800 3540	9590 2160	1,64	88800 20000		L305648	L305610-B	
50,000 1,9685	110,000 4,3307	11,250 0,4429	149000 33400	0,35	1,74	38500 8660	22700 5110	1,69	160000 36000		X30310M	Y30310RM	
50,000 1,9685	90,000 3,5433	8,887 0,3499	102000 22900	0,32	1,88	26400 5930	14400 3250	1,83	95800 21500		366	362-B	
50,000 1,9685	90,000 3,5433	8,887 0,3499	102000 22900	0,32	1,88	26400 5930	14400 3250	1,83	95800 21500		365	362-B	
50,800 2,0000	127,000 5,0000	16,670 0,6563	243000 54700	0,49	1,23	63100 14200	52700 11800	1,20	297000 66700		65200	65500-B	
50,800 2,0000	120,650 4,7500	16,667 0,6562	207000 46600	0,31	1,91	53800 12100	28900 6510	1,86	244000 54800		619	612-B	
50,800 2,0000	111,125 4,3750	15,083 0,5938	126000 28300	0,88	0,68	32700 7350	49500 11100	0,66	119000 26700		55200	55437-B	
50,800 2,0000	107,950 4,2500	11,112 0,4375	161000 36100	0,34	1,79	41700 9370	23900 5380	1,74	166000 37200		455	453-B	
50,800 2,0000	107,950 4,2500	11,115 0,4376	161000 36100	0,34	1,79	41700 9370	23900 5380	1,74	166000 37200		455-S	453-B	
50,800 2,0000	104,775 4,1250	11,908 0,4688	153000 34500	0,33	1,80	39700 8930	22600 5090	1,76	189000 42600		45285	45220-B	
50,800 2,0000	104,775 4,1250	11,908 0,4688	153000 34500	0,33	1,80	39700 8930	22600 5090	1,76	189000 42600		45285A	45220-B	
50,800 2,0000	104,775 4,1250	11,908 0,4688	202000 45500	0,40	1,49	52400 11800	36100 8110	1,45	202000 45400		59201	59412-B	
50,800 2,0000	104,775 4,1250	15,875 0,6250	203000 45700	0,49	1,23	52700 11900	44000 9890	1,20	223000 50200		HM807046	HM807010-B	
50,800 2,0000	101,600 4,0000	11,908 0,4688	157000 35400	0,40	1,50	40800 9170	28000 6290	1,46	155000 35000		49585	49520-B	
50,800 2,0000	93,264 3,6718	11,112 0,4375	122000 27500	0,34	1,77	31700 7120	18300 4120	1,73	153000 34300		3780	3720-B	

(1) Baseado em uma vida útil de 1×10^6 revoluções L_{10} , para o método de cálculo de vida útil ISO.

(2) Consulte o engenheiro da Timken para obter instruções sobre o uso ou consulte o Manual de engenharia da Timken em timken.com/catalogs.

(3) Baseado em uma vida útil de 90×10^6 revoluções L_{10} , para o método de cálculo de vida útil da The Timken Company. C_{90} e C_{a90} são os valores radial e axial.

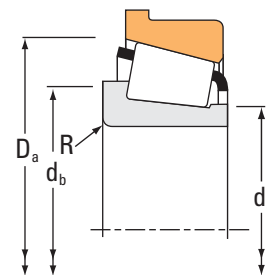
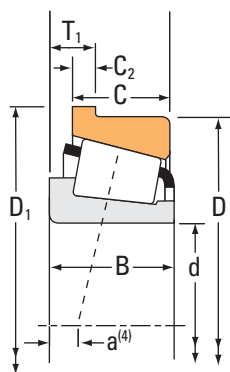
Dimensões do rolamento									Fatores de geometria			Peso do rolamento
Largura B	Largura C	Ctr. Ef. a ⁽⁴⁾	D.E. do flange da capa D ₁	Largura do flange C ₂	Eixo			Mancal	G ₁	G ₂	C _G	
					Raio do eixo máximo R ⁽⁵⁾	Diã. do ressalto de encosto. d _a	d _b	Diã. do ressalto de encosto. D _a				
mm pol.	mm pol.	mm pol.	mm pol.	mm pol.	mm pol.	mm pol.	mm pol.	mm pol.				kg lb.
22,225 0,8750	15,875 0,6250	-4,3 -0,17	94,661 3,7268	4,762 0,1875	2,3 0,09	53,0 2,09	57,0 2,24	86,0 3,39	33,8	14,0	0,0773	0,59 1,30
22,225 0,8750	16,513 0,6501	-4,3 -0,17	93,662 3,6875	4,762 0,1875	2,3 0,09	53,0 2,09	57,0 2,24	86,0 3,39	33,8	14,0	0,0773	0,58 1,28
44,450 1,7500	34,925 1,3750	-12,4 -0,49	121,341 4,7772	7,145 0,2813	3,5 0,14	60,0 2,36	70,0 2,76	107,0 4,21	63,1	13,0	0,1053	2,27 5,01
36,957 1,4550	30,162 1,1875	-12,2 -0,48	117,373 4,6210	6,350 0,2500	3,5 0,14	57,0 2,24	64,0 2,52	100,0 3,94	64,3	16,1	0,0938	1,78 3,94
22,225 0,8750	15,875 0,6250	-4,3 -0,17	94,661 3,7268	4,762 0,1875	0,8 0,03	54,0 2,13	55,0 2,17	86,0 3,39	33,8	14,0	0,0773	0,57 1,25
36,957 1,4550	30,162 1,1875	-12,2 -0,48	117,373 4,6210	6,350 0,2500	3,5 0,14	58,0 2,28	65,0 2,56	100,0 3,94	64,3	16,1	0,0938	1,77 3,90
18,258 0,7188	14,288 0,5625	-2,5 -0,10	84,036 3,3085	3,175 0,1250	1,5 0,06	55,0 2,17	57,0 2,24	78,0 3,07	38,8	29,8	0,0841	0,38 0,83
27,000 1,0630	23,000 0,9055	-6,1 -0,24	116,000 4,5669	5,000 0,1969	2,5 0,10	61,0 2,40	65,0 2,56	104,0 4,09	51,0	17,5	0,0907	1,30 2,87
22,225 0,8750	15,875 0,6250	-4,3 -0,17	94,661 3,7268	4,762 0,1875	2,3 0,09	55,0 2,17	59,0 2,32	86,0 3,39	33,8	14,0	0,0773	0,56 1,23
22,225 0,8750	15,875 0,6250	-4,3 -0,17	94,661 3,7268	4,762 0,1875	2,0 0,08	55,0 2,17	58,0 2,28	86,0 3,39	33,8	14,0	0,0773	0,56 1,23
44,450 1,7500	34,925 1,3750	-9,4 -0,37	134,041 5,2772	7,145 0,2813	3,5 0,14	69,0 2,72	75,0 2,95	120,0 4,72	83,2	17,2	0,0827	2,98 6,56
41,275 1,6250	31,750 1,2500	-14,0 -0,55	127,691 5,0272	7,142 0,2812	3,5 0,14	61,0 2,40	67,0 2,64	110,0 4,33	75,9	16,2	0,0694	2,34 5,16
26,909 1,0594	20,638 0,8125	7,1 0,28	116,683 4,5938	5,558 0,2188	3,5 0,14	63,9 2,51	71,0 2,80	107,0 4,21	36,8	13,2	0,1085	1,28 2,83
29,317 1,1542	22,225 0,8750	-7,1 -0,28	113,386 4,4640	5,558 0,2188	0,8 0,03	59,0 2,32	60,0 2,36	100,0 3,94	58,6	17,1	0,0946	1,27 2,78
29,317 1,1542	22,225 0,8750	-7,1 -0,28	113,386 4,4640	5,558 0,2188	3,5 0,14	59,0 2,32	65,0 2,56	100,0 3,94	58,6	17,1	0,0946	1,26 2,77
30,958 1,2188	23,812 0,9375	-8,1 -0,32	110,231 4,3398	5,558 0,2188	2,3 0,09	59,0 2,32	63,0 2,48	101,0 3,98	63,5	16,9	0,0971	1,26 2,77
30,958 1,2188	23,812 0,9375	-8,1 -0,32	110,231 4,3398	5,558 0,2188	0,8 0,03	59,0 2,32	60,0 2,36	101,0 3,98	63,5	16,9	0,0971	1,26 2,76
36,512 1,4375	28,575 1,1250	-9,7 -0,38	110,500 4,3504	3,970 0,1563	0,8 0,03	61,0 2,40	62,0 2,44	101,0 3,98	57,3	15,2	0,0999	1,45 3,19
36,512 1,4375	28,575 1,1250	-7,4 -0,29	114,300 4,5000	7,938 0,3125	3,5 0,14	63,1 2,48	70,0 2,76	103,0 4,06	63,9	17,1	0,0760	1,60 3,53
31,750 1,2500	25,400 1,0000	-7,1 -0,28	107,056 4,2148	5,558 0,2188	3,5 0,14	59,0 2,32	66,0 2,60	98,0 3,86	49,1	16,8	0,0946	1,18 2,61
30,302 1,1930	23,812 0,9375	-8,1 -0,32	97,937 3,8558	4,762 0,1875	3,5 0,14	58,0 2,28	64,0 2,52	89,9 3,54	49,9	14,5	0,0903	0,88 1,93

⁽⁴⁾ O valor negativo indica o que o centro efetivo está dentro da face posterior do cone (anel interno).

⁽⁵⁾ Esses raios máximos ficarão expostos pelos cantos do rolamento.

Continuação on next page.

TIPO TSF



Dimensões do rolamento			Capacidade de carga							Designação do rolamento			
Furo d	D.E. D	Largura T ₁	Dinâmico ⁽¹⁾		Fatores ⁽²⁾		Dinâmico ⁽³⁾		Fatores ⁽²⁾		Estático C ₀	Interno	Externo
			C ₁	e	Y	C ₉₀	C _{a90}	K					
mm pol.	mm pol.	mm pol.	N lbf			N lbf	N lbf			N lbf			
50,800 2,0000	93,264 3,6718	11,112 0,4375	122000 27500	0,34	1,77	31700 7120	18300 4120	1,73	153000 34300	3775	3720-B		
50,800 2,0000	92,075 3,6250	8,730 0,3437	98900 22200	0,38	1,59	25700 5770	16600 3720	1,55	130000 29200	28580	28521-B		
50,800 2,0000	90,000 3,5433	8,888 0,3499	102000 22900	0,32	1,88	26400 5930	14400 3250	1,83	95800 21500	368	362-B		
50,800 2,0000	90,000 3,5433	8,888 0,3499	102000 22900	0,32	1,88	26400 5930	14400 3250	1,83	95800 21500	368A	362-B		
50,800 2,0000	88,900 3,5000	8,887 0,3499	102000 22900	0,32	1,88	26400 5930	14400 3250	1,83	95800 21500	368A	362AB		
50,800 2,0000	88,900 3,5000	8,888 0,3499	102000 22900	0,32	1,88	26400 5930	14400 3250	1,83	95800 21500	368	362AB		
50,800 2,0000	85,725 3,3750	9,906 0,3900	61100 13700	0,57	1,06	15800 3560	15400 3470	1,03	63900 14400	18200	18337-B		
50,800 2,0000	85,000 3,3465	7,539 0,2968	54700 12300	0,41	1,48	14200 3190	9840 2210	1,44	67500 15200	18790	18720-B		
50,800 2,0000	80,962 3,1875	7,145 0,2813	60800 13700	0,36	1,69	15800 3540	9590 2160	1,64	88800 20000	L305649	L305610-B		
50,800 2,0000	77,788 3,0625	5,969 0,2350	37300 8390	0,34	1,78	9680 2180	5570 1250	1,74	47200 10600	LL205449	LL205410-B		
52,000 2,0472	85,725 3,3750	9,906 0,3900	51600 11600	0,57	1,06	13400 3010	13000 2920	1,03	63900 14400	18204X	18337-B		
52,387 2,0625	111,125 4,3750	15,083 0,5938	126000 28300	0,88	0,68	32700 7350	49500 11100	0,66	119000 26700	55206	55437-B		
52,387 2,0625	93,264 3,6718	11,112 0,4375	122000 27500	0,34	1,77	31700 7120	18300 4120	1,73	153000 34300	3767	3720-B		
52,387 2,0625	92,075 3,6250	8,730 0,3437	98900 22200	0,38	1,59	25700 5770	16600 3720	1,55	130000 29200	28584	28521-B		
53,975 2,1250	136,525 5,3750	16,662 0,6560	276000 62100	0,36	1,66	71600 16100	44400 9980	1,61	298000 67000	636	632-B		
53,975 2,1250	127,000 5,0000	7,137 0,2810	226000 50800	0,35	1,73	58600 13200	34700 7810	1,69	248000 55700	557-S	553-BA		
53,975 2,1250	127,000 5,0000	17,462 0,6875	306000 68800	0,30	2,01	79300 17800	40500 9110	1,96	370000 83300	6280	6220-B		
53,975 2,1250	123,825 4,8750	14,288 0,5625	226000 50800	0,35	1,73	58600 13200	34700 7810	1,69	248000 55700	557-S	552-B		
53,975 2,1250	120,650 4,7500	16,667 0,6562	207000 46600	0,31	1,91	53800 12100	28900 6510	1,86	244000 54800	621	612-B		
53,975 2,1250	107,950 4,2500	11,115 0,4376	161000 36100	0,34	1,79	41700 9370	23900 5380	1,74	166000 37200	456	453-B		
53,975 2,1250	93,264 3,6718	10,320 0,4063	130000 29200	0,33	1,82	33600 7560	19000 4270	1,77	161000 36200	33895	33820-B		

(1) Baseado em uma vida útil de 1×10^6 revoluções L_{10} , para o método de cálculo de vida útil ISO.

(2) Consulte o engenheiro da Timken para obter instruções sobre o uso ou consulte o Manual de engenharia da Timken em timken.com/catalogs.

(3) Baseado em uma vida útil de 90×10^6 revoluções L_{10} , para o método de cálculo de vida útil da The Timken Company. C_{90} e C_{a90} são os valores radial e axial.

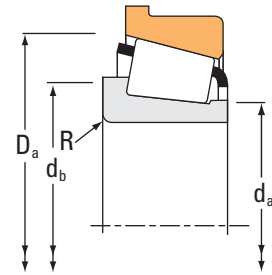
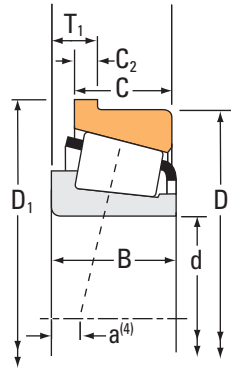
Dimensões do rolamento									Fatores de geometria			Peso do rolamento
Largura B	Largura C	Ctr. Ef. a ⁽⁴⁾	D.E. do flange da capa D ₁	Largura do flange C ₂	Eixo			Mancal	G ₁	G ₂	C _G	
					Raio do eixo máximo R ⁽⁵⁾	Diã. do ressalto de encosto. d _a d _b		Diã. do ressalto de encosto. D _a				
mm pol.	mm pol.	mm pol.	mm pol.	mm pol.	mm pol.	mm pol.	mm pol.	mm pol.				kg lb.
30,302 1,1930	23,812 0,9375	-8,1 -0,32	97,937 3,8558	4,762 0,1875	0,8 0,03	58,0 2,28	58,0 2,28	89,9 3,54	49,9	14,5	0,0903	0,89 1,95
25,400 1,0000	19,845 0,7813	-4,8 -0,19	95,941 3,7772	3,967 0,1562	3,5 0,14	57,0 2,24	63,0 2,48	89,0 3,50	46,4	18,9	0,0912	0,73 1,60
22,225 0,8750	15,875 0,6250	-4,3 -0,17	94,661 3,7268	4,762 0,1875	1,5 0,06	56,0 2,20	58,0 2,28	86,0 3,39	33,8	14,0	0,0773	0,54 1,20
22,225 0,8750	15,875 0,6250	-4,3 -0,17	94,661 3,7268	4,762 0,1875	3,5 0,14	56,0 2,20	62,0 2,44	86,0 3,39	33,8	14,0	0,0773	0,54 1,19
22,225 0,8750	16,513 0,6501	-4,3 -0,17	93,662 3,6875	4,762 0,1875	3,5 0,14	56,0 2,20	62,0 2,44	86,0 3,39	33,8	14,0	0,0773	0,53 1,16
22,225 0,8750	16,513 0,6501	-4,3 -0,17	93,662 3,6875	4,762 0,1875	1,5 0,06	56,0 2,20	58,0 2,28	86,0 3,39	33,8	14,0	0,0773	0,53 1,18
18,263 0,7190	12,700 0,5000	2,0 0,08	89,586 3,5270	3,556 0,1400	1,5 0,06	56,0 2,20	59,0 2,32	83,0 3,27	26,1	22,1	0,0852	0,41 0,91
17,462 0,6875	13,495 0,5313	-0,8 -0,03	88,570 3,4870	3,571 0,1406	3,5 0,14	56,0 2,20	62,0 2,44	82,0 3,23	28,6	23,4	0,0789	0,40 0,89
18,258 0,7188	14,288 0,5625	-2,5 -0,10	84,036 3,3085	3,175 0,1250	1,5 0,06	56,0 2,20	58,0 2,28	78,0 3,07	38,8	29,8	0,0841	0,37 0,81
12,700 0,5000	9,525 0,3750	0,0 0,00	80,582 3,1725	2,794 0,1100	1,5 0,06	55,0 2,17	57,0 2,24	75,0 2,95	24,2	29,1	0,0699	0,21 0,46
18,263 0,7190	12,700 0,5000	2,0 0,08	89,586 3,5270	3,556 0,1400	2,0 0,08	57,0 2,24	60,0 2,36	83,0 3,27	26,1	22,1	0,0852	0,39 0,88
26,909 1,0594	20,638 0,8125	7,1 0,28	116,683 4,5938	5,558 0,2188	3,5 0,14	63,9 2,51	72,0 2,83	107,0 4,21	36,8	13,2	0,1085	1,26 2,77
30,302 1,1930	23,812 0,9375	-8,1 -0,32	97,937 3,8558	4,762 0,1875	2,3 0,09	59,0 2,32	63,0 2,48	89,9 3,54	49,9	14,5	0,0903	0,86 1,87
25,400 1,0000	19,845 0,7813	-4,8 -0,19	95,941 3,7772	3,967 0,1562	3,5 0,14	58,0 2,28	65,0 2,56	89,0 3,50	46,4	18,9	0,0912	0,69 1,52
41,275 1,6250	31,750 1,2500	-11,2 -0,44	143,561 5,6520	7,137 0,2810	3,5 0,14	67,0 2,64	73,0 2,87	125,0 4,92	106,4	21,0	0,0814	3,19 7,04
36,678 1,4440	34,925 1,3750	-9,4 -0,37	133,248 5,2460	6,350 0,2500	3,5 0,14	67,0 2,64	73,0 2,87	116,0 4,57	91,0	21,1	0,1108	2,46 5,40
52,388 2,0625	41,275 1,6250	-19,6 -0,77	134,925 5,3120	7,938 0,3125	3,5 0,14	67,0 2,64	74,0 2,91	117,0 4,61	103,1	18,7	0,0757	3,37 7,43
36,678 1,4440	30,162 1,1875	-9,4 -0,37	130,073 5,1210	6,350 0,2500	3,5 0,14	67,0 2,64	73,0 2,87	116,0 4,57	91,0	21,1	0,1108	2,31 5,08
41,275 1,6250	31,750 1,2500	-14,0 -0,55	127,691 5,0272	7,142 0,2812	3,5 0,14	63,0 2,48	70,0 2,76	110,0 4,33	75,9	16,2	0,0694	2,25 4,97
29,317 1,1542	22,225 0,8750	-7,1 -0,28	113,386 4,4640	5,558 0,2188	3,5 0,14	61,0 2,40	68,0 2,68	100,0 3,94	58,6	17,1	0,0946	1,20 2,63
28,575 1,1250	22,225 0,8750	-7,6 -0,30	97,937 3,8558	4,762 0,1875	1,5 0,06	60,0 2,36	63,0 2,48	91,0 3,58	52,5	18,5	0,0910	0,79 1,72

⁽⁴⁾ O valor negativo indica o que o centro efetivo está dentro da face posterior do cone (anel interno).

⁽⁵⁾ Esses raios máximos ficarão expostos pelos cantos do rolamento.

Continuação on next page.

TIPO TSF



Dimensões do rolamento			Capacidade de carga							Designação do rolamento			
Furo d	D.E. D	Largura T ₁	Dinâmico ⁽¹⁾		Fatores ⁽²⁾		Dinâmico ⁽³⁾		Fatores ⁽²⁾		Estático C ₀	Interno	Externo
			C ₁	e	Y	C ₉₀	C _{a90}	K					
mm pol.	mm pol.	mm pol.	N lbf			N lbf	N lbf			N lbf			
54,813 2,1580	135,755 5,3447	17,462 0,6875	321000 72300	0,32	1,85	83300 18700	46300 10400	1,80		404000 90900	6380	6320-B	
54,987 2,1649	135,755 5,3447	17,462 0,6875	321000 72300	0,32	1,85	83300 18700	46300 10400	1,80		404000 90900	6381	6320-B	
55,000 2,1654	120,000 4,7244	11,095 0,4368	143000 32200	0,38	1,56	37200 8360	24500 5500	1,52		186000 41900	475	472-B	
55,000 2,1654	120,000 4,7244	12,000 0,4724	174000 39100	0,35	1,74	45100 10100	26600 5990	1,69		190000 42700	X30311M	Y30311RM	
55,000 2,1654	110,000 4,3307	16,000 0,6299	234000 52700	0,40	1,48	60700 13700	42000 9450	1,44		253000 56800	XGB-33212	Y33212R	
55,000 2,1654	96,838 3,8125	7,938 0,3125	108000 24200	0,35	1,69	28000 6280	16900 3810	1,65		107000 24100	385	382-B	
55,562 2,1875	107,950 4,2500	11,112 0,4375	161000 36100	0,34	1,79	41700 9370	23900 5380	1,74		166000 37200	466-S	453-B	
55,575 2,1880	96,838 3,8125	7,938 0,3125	108000 24200	0,35	1,69	28000 6280	16900 3810	1,65		107000 24100	389	382-B	
57,150 2,2500	149,225 5,8750	17,462 0,6875	411000 92400	0,36	1,66	107000 24000	66000 14800	1,61		463000 104000	6455	6420-B	
57,150 2,2500	139,700 5,5000	17,462 0,6875	243000 54700	0,49	1,23	63100 14200	52700 11800	1,20		297000 66700	65225	65550-B	
57,150 2,2500	136,525 5,3750	16,662 0,6560	233000 52400	0,36	1,66	60400 13600	37400 8420	1,61		298000 67000	635	632-B	
57,150 2,2500	135,755 5,3447	17,462 0,6875	321000 72300	0,32	1,85	83300 18700	46300 10400	1,80		404000 90900	6375	6320-B	
57,150 2,2500	123,825 4,8750	14,288 0,5625	226000 50800	0,35	1,73	58600 13200	34700 7810	1,69		248000 55700	555-S	552-B	
57,150 2,2500	120,650 4,7500	16,667 0,6562	207000 46600	0,31	1,91	53800 12100	28900 6510	1,86		244000 54800	623	612-B	
57,150 2,2500	112,712 4,4375	11,112 0,4375	139000 31200	0,40	1,49	36000 8090	24800 5570	1,45		191000 43000	3979	3920-B	
57,150 2,2500	107,950 4,2500	11,115 0,4376	161000 36100	0,34	1,79	41700 9370	23900 5380	1,74		166000 37200	469	453-B	
57,150 2,2500	107,950 4,2500	11,115 0,4376	161000 36100	0,34	1,79	41700 9370	23900 5380	1,74		166000 37200	462	453-B	
57,150 2,2500	104,775 4,1250	11,908 0,4688	153000 34500	0,33	1,80	39700 8930	22600 5090	1,76		189000 42600	45290	45220-B	
57,150 2,2500	104,775 4,1250	11,908 0,4688	153000 34500	0,33	1,80	39700 8930	22600 5090	1,76		189000 42600	45291	45220-B	
57,150 2,2500	97,630 3,8437	9,124 0,3592	123000 27700	0,40	1,49	32000 7180	22000 4950	1,45		142000 32000	28682	28622-B	
57,150 2,2500	96,838 3,8125	7,938 0,3125	108000 24200	0,35	1,69	28000 6280	16900 3810	1,65		107000 24100	387	382-B	

(1) Baseado em uma vida útil de 1×10^6 revoluções L_{10} , para o método de cálculo de vida útil ISO.

(2) Consulte o engenheiro da Timken para obter instruções sobre o uso ou consulte o Manual de engenharia da Timken em timken.com/catalogs.

(3) Baseado em uma vida útil de 90×10^6 revoluções L_{10} , para o método de cálculo de vida útil da The Timken Company. C_{90} e C_{a90} são os valores radial e axial.

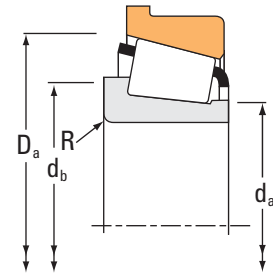
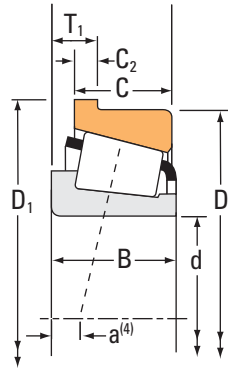
Dimensões do rolamento									Fatores de geometria			Peso do rolamento
Largura B	Largura C	Ctr. Ef. a ⁽⁴⁾	D.E. do flange da capa D ₁	Largura do flange C ₂	Eixo			Mancal	G ₁	G ₂	C _G	
					Raio do eixo máximo R ⁽⁵⁾	Diã. do ressalto de encosto. d _a	d _b	Diã. do ressalto de encosto. D _a				
mm pol.	mm pol.	mm pol.	mm pol.	mm pol.	mm pol.	mm pol.	mm pol.	mm pol.				kg lb.
56,007 2,2050	44,450 1,7500	-19,3 -0,76	143,579 5,6527	7,938 0,3125	0,8 0,03	70,0 2,76	71,0 2,80	126,0 4,96	123,5	22,4	0,0827	4,18 9,23
56,007 2,2050	44,450 1,7500	-19,3 -0,76	143,579 5,6527	7,938 0,3125	3,5 0,14	70,0 2,76	76,0 2,99	126,0 4,96	123,5	22,4	0,0827	4,17 9,20
29,007 1,1420	24,237 0,9542	-4,1 -0,16	125,435 4,9384	5,537 0,2180	0,8 0,03	66,0 2,60	67,0 2,64	115,0 4,53	77,2	23,0	0,1083	1,70 3,74
29,000 1,1417	25,000 0,9843	-6,6 -0,26	127,000 5,0000	5,500 0,2165	2,5 0,10	70,0 2,76	71,0 2,80	113,0 4,45	62,8	24,0	0,0668	1,68 3,69
38,000 1,4961	29,000 1,1417	-9,9 -0,39	116,000 4,5669	7,000 0,2756	0,8 0,03	68,0 2,68	71,0 2,80	107,0 4,21	76,2	20,0	0,0758	1,72 3,80
21,946 0,8640	17,826 0,7018	-3,0 -0,12	101,498 3,9960	4,762 0,1875	2,3 0,09	61,0 2,40	65,0 2,56	94,0 3,70	42,0	15,7	0,0859	0,66 1,46
29,317 1,1542	22,225 0,8750	-7,1 -0,28	113,386 4,4640	5,558 0,2188	2,3 0,09	62,0 2,44	66,0 2,60	100,0 3,94	58,6	17,1	0,0946	1,17 2,58
21,946 0,8640	17,826 0,7018	-3,0 -0,12	101,498 3,9960	4,762 0,1875	2,3 0,09	61,0 2,40	65,0 2,56	94,0 3,70	42,0	15,7	0,0859	0,65 1,44
54,229 2,1350	44,450 1,7500	-15,0 -0,59	157,061 6,1835	7,938 0,3125	3,5 0,14	75,0 2,95	81,0 3,19	140,0 5,51	158,3	29,1	0,0931	5,21 11,50
44,450 1,7500	34,925 1,3750	-9,4 -0,37	152,400 6,0000	7,938 0,3125	3,5 0,14	71,0 2,79	80,0 3,15	120,0 4,72	83,2	17,2	0,0827	3,61 7,96
41,275 1,6250	31,750 1,2500	-11,2 -0,44	143,561 5,6520	7,137 0,2810	3,5 0,14	69,0 2,72	75,0 2,95	125,0 4,92	106,4	21,0	0,0814	3,10 6,84
56,007 2,2050	44,450 1,7500	-19,3 -0,76	143,579 5,6527	7,938 0,3125	4,3 0,17	72,0 2,83	80,0 3,15	126,0 4,96	123,5	22,4	0,0827	4,08 9,00
36,678 1,4440	30,162 1,1875	-9,4 -0,37	130,073 5,1210	6,350 0,2500	3,5 0,14	70,0 2,76	76,0 2,99	116,0 4,57	91,0	21,1	0,1108	2,23 4,90
41,275 1,6250	31,750 1,2500	-14,0 -0,55	127,691 5,0272	7,142 0,2812	3,5 0,14	66,0 2,60	72,0 2,83	110,0 4,33	75,9	16,2	0,0694	2,16 4,77
30,048 1,1830	23,812 0,9375	-4,6 -0,18	117,373 4,6210	4,762 0,1875	3,5 0,14	66,0 2,60	72,0 2,83	108,0 4,25	75,2	21,3	0,1092	1,40 3,10
29,317 1,1542	22,225 0,8750	-7,1 -0,28	113,386 4,4640	5,558 0,2188	3,5 0,14	68,0 2,68	72,0 2,83	100,0 3,94	58,6	17,1	0,0946	1,14 2,50
29,317 1,1542	22,225 0,8750	-7,1 -0,28	113,386 4,4640	5,558 0,2188	2,3 0,09	63,0 2,48	67,0 2,64	100,0 3,94	58,6	17,1	0,0946	1,14 2,50
30,958 1,2188	23,812 0,9375	-8,1 -0,32	110,231 4,3398	5,558 0,2188	2,3 0,09	65,0 2,56	68,0 2,68	101,0 3,98	63,5	16,9	0,0971	1,13 2,48
30,958 1,2188	23,812 0,9375	-8,1 -0,32	110,231 4,3398	5,558 0,2188	6,4 0,25	65,0 2,56	76,0 2,99	101,0 3,98	63,5	16,9	0,0971	1,10 2,41
24,608 0,9688	19,446 0,7656	-3,3 -0,13	101,498 3,9960	3,962 0,1560	3,5 0,14	63,0 2,48	70,0 2,76	94,0 3,70	54,0	22,6	0,0979	0,75 1,66
21,946 0,8640	17,826 0,7018	-3,0 -0,12	101,498 3,9960	4,762 0,1875	2,3 0,09	63,0 2,48	67,0 2,64	94,0 3,70	42,0	15,7	0,0859	0,63 1,39

⁽⁴⁾ O valor negativo indica o que o centro efetivo está dentro da face posterior do cone (anel interno).

⁽⁵⁾ Esses raios máximos ficarão expostos pelos cantos do rolamento.

Continuação on next page.

TIPO TSF



Dimensões do rolamento			Capacidade de carga							Designação do rolamento			
Furo d	D.E. D	Largura T ₁	Dinâmico ⁽¹⁾		Fatores ⁽²⁾		Dinâmico ⁽³⁾		Fatores ⁽²⁾		Estático C ₀	Interno	Externo
			C ₁	e	Y	C ₉₀	C _{a90}	K					
mm pol.	mm pol.	mm pol.	N lbf			N lbf	N lbf		N lbf				
57,150 2,2500	96,838 3,8125	7,938 0,3125	108000 24200	0,35	1,69	28000 6280	16900 3810	1,65	107000 24100			387A	382-B
57,150 2,2500	87,312 3,4375	7,145 0,2813	62700 14100	0,39	1,54	16300 3650	10800 2430	1,50	95600 21500			L507949	L507910-B
57,150 2,2500	84,933 3,3438	5,969 0,2350	36100 8120	0,37	1,62	9370 2110	5940 1340	1,58	46800 10500			LL408049	LL408010-B
58,737 2,3125	112,712 4,4375	11,112 0,4375	139000 31200	0,40	1,49	36000 8090	24800 5570	1,45	191000 43000			3981	3920-B
59,931 2,3595	150,089 5,9090	15,875 0,6250	318000 71400	0,33	1,84	82400 18500	45900 10300	1,80	417000 93800			745	742-B
59,977 2,3613	100,000 3,9370	9,525 0,3750	106000 23800	0,43	1,41	27500 6180	20000 4500	1,37	149000 33500			28980	28921-B
59,987 2,3617	130,175 5,1250	16,637 0,6550	198000 44400	0,82	0,73	51200 11500	71900 16200	0,71	183000 41100			HM911244	HM911210-B
59,987 2,3617	129,944 5,1159	14,288 0,5625	191000 42900	0,35	1,73	49400 11100	29300 6590	1,69	248000 55700			558-S	553-SB
59,987 2,3617	104,775 4,1250	10,320 0,4063	115000 25800	0,39	1,55	29700 6680	19700 4440	1,51	120000 27000			39236	39412-B
60,000 2,3622	120,000 4,7244	11,095 0,4368	143000 32200	0,38	1,56	37200 8360	24500 5500	1,52	186000 41900			476	472-B
60,000 2,3622	112,712 4,4375	11,112 0,4375	139000 31200	0,40	1,49	36000 8090	24800 5570	1,45	191000 43000			3977	3920-B
60,000 2,3622	110,000 4,3307	10,320 0,4063	131000 29400	0,46	1,31	33800 7610	26600 5970	1,27	161000 36300			29580	29521-B
60,000 2,3622	107,950 4,2500	10,320 0,4063	131000 29400	0,46	1,31	33800 7610	26600 5970	1,27	161000 36300			29580	29520-B
60,000 2,3622	100,000 3,9370	8,500 0,3346	82500 18500	0,47	1,27	21400 4810	17300 3890	1,24	101000 22800			JP6049	JP6010-B
60,325 2,3750	161,925 6,3750	23,012 0,9060	298000 66900	0,71	0,85	77100 17300	93600 21000	0,82	330000 74200			9275	9221-B
60,325 2,3750	136,525 5,3750	16,662 0,6560	233000 52400	0,36	1,66	60400 13600	37400 8420	1,61	298000 67000			637	632-B
60,325 2,3750	135,755 5,3447	17,462 0,6875	321000 72300	0,32	1,85	83300 18700	46300 10400	1,80	404000 90900			6376	6320-B
60,325 2,3750	130,175 5,1250	19,050 0,7500	198000 44400	0,82	0,73	51200 11500	71900 16200	0,71	183000 41100			HM911245	HM911210-B
60,325 2,3750	123,825 4,8750	14,288 0,5625	226000 50800	0,35	1,73	58600 13200	34700 7810	1,69	248000 55700			558	552-B
60,325 2,3750	112,712 4,4375	11,112 0,4375	139000 31200	0,40	1,49	36000 8090	24800 5570	1,45	191000 43000			3980	3920-B
60,325 2,3750	100,000 3,9370	9,525 0,3750	106000 23800	0,43	1,41	27500 6180	20000 4500	1,37	149000 33500			28985	28921-B

(1) Baseado em uma vida útil de 1×10^6 revoluções L_{10} , para o método de cálculo de vida útil ISO.

(2) Consulte o engenheiro da Timken para obter instruções sobre o uso ou consulte o Manual de engenharia da Timken em timken.com/catalogs.

(3) Baseado em uma vida útil de 90×10^6 revoluções L_{10} , para o método de cálculo de vida útil da The Timken Company. C_{90} e C_{a90} são os valores radial e axial.

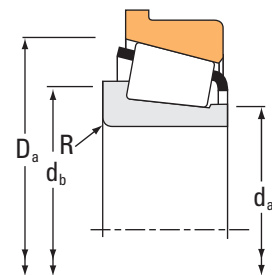
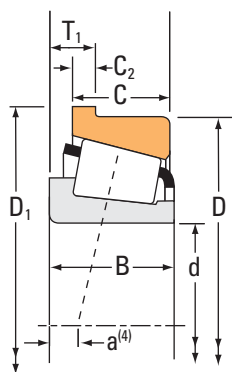
Dimensões do rolamento									Fatores de geometria			Peso do rolamento
Largura B	Largura C	Ctr. Ef. a ⁽⁴⁾	D.E. do flange da capa D ₁	Largura do flange C ₂	Eixo			Mancal	G ₁	G ₂	C _G	
					Raio do eixo máximo R ⁽⁵⁾	Diã. do ressalto de encosto. d _a d _b		Diã. do ressalto de encosto. D _a				
mm pol.	mm pol.	mm pol.	mm pol.	mm pol.	mm pol.	mm pol.	mm pol.	mm pol.				kg lb.
21,946 0,8640	17,826 0,7018	-3,0 -0,12	101,498 3,9960	4,762 0,1875	3,5 0,14	63,0 2,48	70,0 2,76	94,0 3,70	42,0	15,7	0,0859	0,63 1,38
18,258 0,7188	14,288 0,5625	-0,8 -0,03	90,488 3,5625	3,175 0,1250	1,5 0,06	62,0 2,44	65,0 2,56	85,0 3,35	46,1	38,5	0,0914	0,40 0,88
12,700 0,5000	9,525 0,3750	1,5 0,06	87,727 3,4538	2,794 0,1100	1,5 0,06	61,0 2,40	64,0 2,52	82,0 3,23	27,4	36,3	0,0749	0,24 0,52
30,048 1,1830	23,812 0,9375	-4,6 -0,18	117,373 4,6210	4,762 0,1875	3,5 0,14	67,0 2,64	73,0 2,87	108,0 4,25	75,2	21,3	0,1092	1,37 3,03
46,672 1,8375	36,512 1,4375	-11,9 -0,47	157,912 6,2170	7,938 0,3125	3,5 0,14	75,0 2,95	81,0 3,19	143,0 5,63	159,6	26,3	0,0898	4,40 9,69
25,400 1,0000	19,845 0,7813	-2,5 -0,10	103,962 4,0930	3,970 0,1563	3,5 0,14	67,0 2,64	73,0 2,87	98,0 3,86	60,1	24,5	0,1032	0,79 1,75
30,924 1,2175	23,812 0,9375	7,9 0,31	136,525 5,3750	6,350 0,2500	3,5 0,14	74,4 2,93	84,0 3,31	123,6 4,87	56,4	16,5	0,0842	2,09 4,60
36,678 1,4440	30,162 1,1875	-9,4 -0,37	136,025 5,3553	6,350 0,2500	3,5 0,14	69,0 2,72	75,0 2,95	116,0 4,57	91,0	21,1	0,1108	2,46 5,41
22,000 0,8661	15,875 0,6250	-1,5 -0,06	109,433 4,3084	4,762 0,1875	2,3 0,09	67,0 2,64	71,0 2,80	102,0 4,02	51,7	19,5	0,0947	0,77 1,70
29,007 1,1420	24,237 0,9542	-4,1 -0,16	125,435 4,9384	5,537 0,2180	2,0 0,08	69,0 2,72	73,0 2,87	115,0 4,53	77,2	23,0	0,1083	1,60 3,51
30,048 1,1830	23,812 0,9375	-4,6 -0,18	117,373 4,6210	4,762 0,1875	3,5 0,14	68,0 2,68	74,0 2,91	108,0 4,25	75,2	21,3	0,1092	1,34 2,97
25,400 1,0000	19,050 0,7500	-0,8 -0,03	113,800 4,4803	3,970 0,1563	3,5 0,14	68,0 2,68	75,0 2,95	105,0 4,13	70,3	25,9	0,1112	1,08 2,36
25,400 1,0000	19,050 0,7500	-0,8 -0,03	111,816 4,4022	3,970 0,1563	3,5 0,14	68,0 2,68	75,0 2,95	105,0 4,13	70,3	25,9	0,1112	1,02 2,25
20,000 0,7874	15,500 0,6102	1,3 0,05	105,000 4,1339	3,000 0,1181	2,0 0,08	66,0 2,60	69,0 2,72	98,0 3,86	39,5	22,5	0,0922	0,62 1,37
46,038 1,8125	30,162 1,1875	1,8 0,07	171,450 6,7500	7,137 0,2810	3,5 0,14	89,0 3,50	102,0 4,02	153,0 6,03	102,5	16,1	0,0984	4,83 10,65
41,275 1,6250	31,750 1,2500	-11,2 -0,44	143,561 5,6520	7,137 0,2810	3,5 0,14	72,0 2,83	78,0 3,07	125,0 4,92	106,4	21,0	0,0814	3,01 6,63
56,007 2,2050	44,450 1,7500	-19,3 -0,76	143,579 5,6527	7,938 0,3125	3,5 0,14	74,0 2,91	81,0 3,19	126,0 4,96	123,5	22,4	0,0827	3,95 8,73
33,338 1,3125	23,812 0,9375	5,3 0,21	136,525 5,3750	6,350 0,2500	5,0 0,20	74,0 2,91	93,0 3,66	123,6 4,87	56,4	16,5	0,0842	2,16 4,75
36,678 1,4440	30,162 1,1875	-9,4 -0,37	130,073 5,1210	6,350 0,2500	2,3 0,09	72,0 2,83	76,0 2,99	116,0 4,57	91,0	21,1	0,1108	2,15 4,72
30,048 1,1830	23,812 0,9375	-4,6 -0,18	117,373 4,6210	4,762 0,1875	3,5 0,14	68,0 2,68	75,0 2,95	108,0 4,25	75,2	21,3	0,1092	1,33 2,95
25,400 1,0000	19,845 0,7813	-2,5 -0,10	103,962 4,0930	3,970 0,1563	3,5 0,14	67,0 2,64	73,0 2,87	98,0 3,86	60,1	24,5	0,1032	0,78 1,73

⁽⁴⁾ O valor negativo indica o que o centro efetivo está dentro da face posterior do cone (anel interno).

⁽⁵⁾ Esses raios máximos ficarão expostos pelos cantos do rolamento.

Continuação on next page.

TIPO TSF



Dimensões do rolamento			Capacidade de carga							Designação do rolamento			
Furo d	D.E. D	Largura T ₁	Dinâmico ⁽¹⁾		Fatores ⁽²⁾		Dinâmico ⁽³⁾		Fatores ⁽²⁾		Estático C ₀	Interno	Externo
			C ₁	e	Y	C ₉₀	C _{a90}	K					
mm pol.	mm pol.	mm pol.	N lbf			N lbf	N lbf			N lbf			
61,912 2,4375	130,175 5,1250	19,050 0,7500	198000 44400	0,82	0,73	51200 11500	71900 16200	0,71		183000 41100	HM911249	HM911210-B	
61,912 2,4375	123,825 4,8750	14,288 0,5625	191000 42900	0,35	1,73	49400 11100	29300 6590	1,69		248000 55700	554	552-B	
63,500 2,5000	149,225 5,8750	17,462 0,6875	411000 92400	0,36	1,66	107000 24000	66000 14800	1,61		463000 104000	6475	6420-B	
63,500 2,5000	136,525 5,3750	16,637 0,6550	323000 72600	0,36	1,67	83700 18800	51600 11600	1,62		335000 75400	H414235	H414210-B	
63,500 2,5000	136,525 5,3750	16,662 0,6560	276000 62100	0,36	1,66	71600 16100	44400 9980	1,61		298000 67000	639	632-B	
63,500 2,5000	127,000 5,0000	14,288 0,5625	196000 44100	0,36	1,65	50900 11400	31700 7130	1,61		262000 58900	565	563-B	
63,500 2,5000	123,825 4,8750	14,288 0,5625	226000 50800	0,35	1,73	58600 13200	34700 7810	1,69		248000 55700	559	552-B	
63,500 2,5000	120,000 4,7244	11,095 0,4368	143000 32200	0,38	1,56	37200 8360	24500 5500	1,52		186000 41900	477	472-B	
63,500 2,5000	120,000 4,7244	11,095 0,4368	143000 32200	0,38	1,56	37200 8360	24500 5500	1,52		186000 41900	483	472-B	
63,500 2,5000	112,712 4,4375	7,917 0,3117	98900 22200	0,40	1,49	25600 5760	17600 3970	1,45		125000 28100	395	3920-B	
63,500 2,5000	112,712 4,4375	11,112 0,4375	139000 31200	0,40	1,49	36000 8090	24800 5570	1,45		191000 43000	3982	3920-B	
63,500 2,5000	107,950 4,2500	10,320 0,4063	131000 29400	0,46	1,31	33800 7610	26600 5970	1,27		161000 36300	29585	29520-B	
63,500 2,5000	104,775 4,1250	10,320 0,4063	115000 25800	0,39	1,55	29700 6680	19700 4440	1,51		120000 27000	39250	39412-B	
64,960 2,5575	149,225 5,8750	17,462 0,6875	411000 92400	0,36	1,66	107000 24000	66000 14800	1,61		463000 104000	6464	6420-B	
64,963 2,5576	127,000 5,0000	14,288 0,5625	196000 44100	0,36	1,65	50900 11400	31700 7130	1,61		262000 58900	569	563-B	
65,000 2,5591	120,000 4,7244	11,095 0,4368	143000 32200	0,38	1,56	37200 8360	24500 5500	1,52		186000 41900	478	472-B	
65,087 2,5625	135,755 5,3447	17,462 0,6875	381000 85600	0,32	1,85	98800 22200	54900 12300	1,80		404000 90900	6379	6320-B	
65,883 2,5938	122,238 4,8125	13,495 0,5313	280000 63000	0,36	1,67	72700 16300	44600 10000	1,63		327000 73500	5595	5535-B	
66,675 2,6250	139,700 5,5000	17,462 0,6875	319000 71700	0,47	1,27	82700 18600	67000 15100	1,24		405000 91000	H715341	H715310-B	
66,675 2,6250	136,525 5,3750	16,662 0,6560	276000 62100	0,36	1,66	71600 16100	44400 9980	1,61		298000 67000	641	632-B	
66,675 2,6250	135,755 5,3447	17,462 0,6875	321000 72300	0,32	1,85	83300 18700	46300 10400	1,80		404000 90900	6386	6320-B	

(1) Baseado em uma vida útil de 1×10^6 revoluções L_{10} , para o método de cálculo de vida útil ISO.

(2) Consulte o engenheiro da Timken para obter instruções sobre o uso ou consulte o Manual de engenharia da Timken em timken.com/catalogs.

(3) Baseado em uma vida útil de 90×10^6 revoluções L_{10} , para o método de cálculo de vida útil da The Timken Company. C_{90} e C_{a90} são os valores radial e axial.

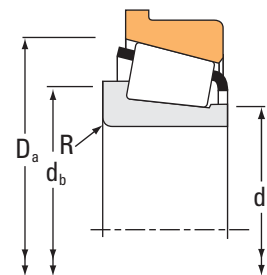
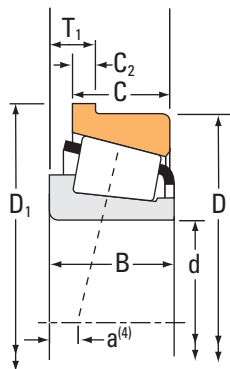
Dimensões do rolamento									Fatores de geometria			Peso do rolamento
Largura B	Largura C	Ctr. Ef. a ⁽⁴⁾	D.E. do flange da capa D ₁	Largura do flange C ₂	Eixo			Mancal	G ₁	G ₂	C _G	
					Raio do eixo máximo R ⁽⁵⁾	Diã. do ressalto de encosto. d _a	d _b	Diã. do ressalto de encosto. D _a				
mm pol.	mm pol.	mm pol.	mm pol.	mm pol.	mm pol.	mm pol.	mm pol.	mm pol.				kg lb.
33,338 1,3125	23,812 0,9375	5,3 0,21	136,525 5,3750	6,350 0,2500	3,5 0,14	74,0 2,91	91,0 3,58	123,6 4,87	56,4	16,5	0,0842	2,13 4,69
36,678 1,4440	30,162 1,1875	-9,4 -0,37	130,073 5,1210	6,350 0,2500	3,5 0,14	71,0 2,80	77,0 3,03	116,0 4,57	91,0	21,1	0,1108	2,09 4,61
54,229 2,1350	44,450 1,7500	-15,0 -0,59	157,061 6,1835	7,938 0,3125	3,5 0,14	80,0 3,15	86,0 3,39	140,0 5,51	158,3	29,1	0,0931	4,96 10,93
41,275 1,6250	31,750 1,2500	-10,9 -0,43	143,637 5,6550	7,112 0,2800	3,5 0,14	78,0 3,07	82,0 3,23	130,0 5,12	112,8	22,9	0,0827	2,94 6,47
41,275 1,6250	31,750 1,2500	-11,2 -0,44	143,561 5,6520	7,137 0,2810	3,5 0,14	74,0 2,91	81,0 3,19	125,0 4,92	106,4	21,0	0,0814	2,91 6,41
36,170 1,4240	28,575 1,1250	-8,1 -0,32	133,248 5,2460	6,350 0,2500	3,5 0,14	73,0 2,87	80,0 3,15	121,0 4,76	101,3	24,0	0,1167	2,16 4,76
36,678 1,4440	30,162 1,1875	-9,4 -0,37	130,073 5,1210	6,350 0,2500	3,5 0,14	75,0 2,95	81,0 3,19	116,0 4,57	91,0	21,1	0,1108	2,05 4,52
29,007 1,1420	24,237 0,9542	-4,1 -0,16	125,435 4,9384	5,537 0,2180	0,8 0,03	72,0 2,83	73,0 2,87	115,0 4,53	77,2	23,0	0,1083	1,52 3,35
29,007 1,1420	24,237 0,9542	-4,1 -0,16	125,435 4,9384	5,537 0,2180	3,5 0,14	72,0 2,83	78,0 3,07	115,0 4,53	77,2	23,0	0,1083	1,51 3,32
21,996 0,8660	23,812 0,9375	-0,8 -0,03	117,373 4,6210	4,762 0,1875	3,5 0,14	70,0 2,76	77,0 3,03	108,0 4,25	56,0	21,4	0,0984	1,05 2,32
30,048 1,1830	23,812 0,9375	-4,6 -0,18	117,373 4,6210	4,762 0,1875	3,5 0,14	71,0 2,80	77,0 3,03	108,0 4,25	75,2	21,3	0,1092	1,26 2,79
25,400 1,0000	19,050 0,7500	-0,8 -0,03	111,816 4,4022	3,970 0,1563	3,5 0,14	71,0 2,80	77,0 3,03	105,0 4,13	70,3	25,9	0,1112	0,95 2,10
22,000 0,8661	15,875 0,6250	-1,5 -0,06	109,433 4,3084	4,762 0,1875	2,0 0,08	69,0 2,72	73,0 2,87	102,0 4,02	51,7	19,5	0,0947	0,71 1,57
54,229 2,1350	44,450 1,7500	-15,0 -0,59	157,061 6,1835	7,938 0,3125	3,5 0,14	81,0 3,19	87,0 3,43	140,0 5,51	158,3	29,1	0,0931	4,89 10,79
36,170 1,4240	28,575 1,1250	-8,1 -0,32	133,248 5,2460	6,350 0,2500	3,5 0,14	74,0 2,91	81,0 3,19	121,0 4,76	101,3	24,0	0,1167	2,11 4,67
29,007 1,1420	24,237 0,9542	-4,1 -0,16	125,435 4,9384	5,537 0,2180	2,3 0,09	73,0 2,87	77,0 3,03	115,0 4,53	77,2	23,0	0,1083	1,48 3,26
56,007 2,2050	44,450 1,7500	-19,3 -0,76	143,579 5,6527	7,938 0,3125	3,5 0,14	77,0 3,04	84,0 3,31	126,0 4,96	123,5	22,4	0,0827	3,75 8,27
43,764 1,7230	36,512 1,4375	-12,2 -0,48	128,588 5,0625	6,350 0,2500	3,5 0,14	77,0 3,03	83,0 3,27	118,0 4,65	110,4	24,2	0,0825	2,29 5,05
46,038 1,8125	36,512 1,4375	-8,6 -0,34	152,400 6,0000	7,938 0,3125	3,5 0,14	85,0 3,35	91,0 3,58	135,0 5,31	147,1	33,5	0,0993	3,67 8,08
41,275 1,6250	31,750 1,2500	-11,2 -0,44	143,561 5,6520	7,137 0,2810	3,5 0,14	77,0 3,03	83,0 3,27	125,0 4,92	106,4	21,0	0,0814	2,80 6,18
56,007 2,2050	44,450 1,7500	-19,3 -0,76	143,579 5,6527	7,938 0,3125	4,3 0,17	77,0 3,04	87,0 3,43	126,0 4,96	123,5	22,4	0,0827	3,67 8,10

⁽⁴⁾ O valor negativo indica o que o centro efetivo está dentro da face posterior do cone (anel interno).

⁽⁵⁾ Esses raios máximos ficarão expostos pelos cantos do rolamento.

Continuação on next page.

TIPO TSF



Dimensões do rolamento			Capacidade de carga							Designação do rolamento			
Furo d	D.E. D	Largura T ₁	Dinâmico ⁽¹⁾		Fatores ⁽²⁾		Dinâmico ⁽³⁾		Fatores ⁽²⁾		Estático C ₀	Interno	Externo
			C ₁	e	Y	C ₉₀	C _{a90}	K	C ₀				
mm pol.	mm pol.	mm pol.	N lbf			N lbf	N lbf			N lbf			
66,675 2,6250	130,200 5,1260	19,865 0,7821	229000 51500	0,50	1,20	59400 13400	51100 11500	1,16		256000 57600	HM813844	HM813815-B	
66,675 2,6250	123,825 4,8750	14,288 0,5625	226000 50800	0,35	1,73	58600 13200	34700 7810	1,69		248000 55700	560	552-B	
66,675 2,6250	120,000 4,7244	11,095 0,4368	143000 32200	0,38	1,56	37200 8360	24500 5500	1,52		186000 41900	479	472-B	
66,675 2,6250	112,712 4,4375	11,112 0,4375	139000 31200	0,40	1,49	36000 8090	24800 5570	1,45		191000 43000	3984	3920-B	
66,675 2,6250	107,950 4,2500	10,320 0,4063	131000 29400	0,46	1,31	33800 7610	26600 5970	1,27		161000 36300	29590	29520-B	
68,262 2,6875	161,925 6,3750	24,600 0,9685	353000 79300	0,71	0,85	91400 20600	111000 24900	0,82		330000 74200	9278	9221-B	
68,262 2,6875	136,525 5,3750	16,662 0,6560	233000 52400	0,36	1,66	60400 13600	37400 8420	1,61		298000 67000	642	632-B	
68,262 2,6875	127,000 5,0000	14,288 0,5625	196000 44100	0,36	1,65	50900 11400	31700 7130	1,61		262000 58900	570	563-B	
68,262 2,6875	120,000 4,7244	11,095 0,4368	143000 32200	0,38	1,56	37200 8360	24500 5500	1,52		186000 41900	480	472-B	
68,262 2,6875	110,000 4,3307	7,925 0,3120	98900 22200	0,40	1,49	25600 5760	17600 3970	1,45		125000 28100	399A	394AB	
69,850 2,7500	168,275 6,6250	22,225 0,8750	485000 109000	0,30	2,00	126000 28300	64400 14500	1,95		522000 117000	835	832-B	
69,850 2,7500	152,400 6,0000	16,667 0,6562	247000 55500	0,41	1,47	64000 14400	44800 10100	1,43		335000 75300	655	652-B	
69,850 2,7500	150,089 5,9090	15,875 0,6250	377000 84700	0,33	1,84	97600 21900	54400 12200	1,80		417000 93800	745A	742-B	
69,850 2,7500	149,225 5,8750	17,462 0,6875	411000 92400	0,36	1,66	107000 24000	66000 14800	1,61		463000 104000	6454	6420-B	
69,850 2,7500	136,525 5,3750	16,662 0,6560	276000 62100	0,36	1,66	71600 16100	44400 9980	1,61		298000 67000	643	632-B	
69,850 2,7500	127,000 5,0000	14,288 0,5625	196000 44100	0,36	1,65	50900 11400	31700 7130	1,61		262000 58900	566	563-B	
69,850 2,7500	120,000 4,7244	11,095 0,4368	143000 32200	0,38	1,56	37200 8360	24500 5500	1,52		186000 41900	482	472-B	
69,850 2,7500	112,712 4,4375	10,320 0,4063	111000 24800	0,49	1,23	28600 6440	23900 5370	1,20		166000 37200	29675	29620-B	
69,850 2,7500	112,712 4,4375	11,112 0,4375	101000 22700	0,42	1,44	26200 5880	18600 4190	1,40		130000 29300	LM613449	LM613410-B	
69,952 2,7540	122,238 4,8125	7,938 0,3125	102000 23000	0,45	1,33	26500 5960	20500 4600	1,30		136000 30600	34274	34481-B	
70,000 2,7559	122,238 4,8125	7,938 0,3125	102000 23000	0,45	1,33	26500 5960	20500 4600	1,30		136000 30600	34275	34481-B	

(1) Baseado em uma vida útil de 1×10^6 revoluções L_{10} , para o método de cálculo de vida útil ISO.

(2) Consulte o engenheiro da Timken para obter instruções sobre o uso ou consulte o Manual de engenharia da Timken em timken.com/catalogs.

(3) Baseado em uma vida útil de 90×10^6 revoluções L_{10} , para o método de cálculo de vida útil da The Timken Company. C_{90} e C_{a90} são os valores radial e axial.

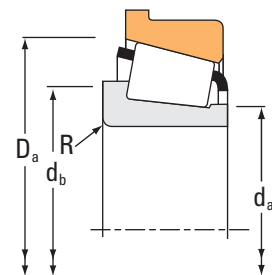
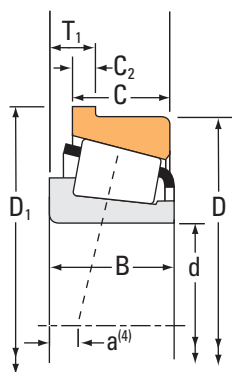
Dimensões do rolamento									Fatores de geometria			Peso do rolamento
Largura B	Largura C	Ctr. Ef. a ⁽⁴⁾	D.E. do flange da capa D ₁	Largura do flange C ₂	Eixo			Mancal	G ₁	G ₂	C _G	
					Raio do eixo máximo R ⁽⁵⁾	Diã. do ressalto de encosto. d _a d _b		Diã. do ressalto de encosto. D _a				
mm pol.	mm pol.	mm pol.	mm pol.	mm pol.	mm pol.	mm pol.	mm pol.	mm pol.				kg lb.
36,512 1,4375	26,988 1,0625	-3,8 -0,15	138,201 5,4410	10,340 0,4071	3,5 0,14	82,0 3,23	88,0 3,46	124,0 4,88	91,7	22,9	0,1252	2,26 4,98
36,678 1,4440	30,162 1,1875	-9,4 -0,37	130,073 5,1210	6,350 0,2500	3,5 0,14	77,0 3,03	84,0 3,31	116,0 4,57	91,0	21,1	0,1108	1,96 4,31
29,007 1,1420	24,237 0,9542	-4,1 -0,16	125,435 4,9384	5,537 0,2180	2,3 0,09	74,0 2,91	78,0 3,07	115,0 4,53	77,2	23,0	0,1083	1,45 3,17
30,048 1,1830	23,812 0,9375	-4,6 -0,18	117,373 4,6210	4,762 0,1875	3,5 0,14	74,0 2,91	80,0 3,15	108,0 4,25	75,2	21,3	0,1092	1,18 2,62
25,400 1,0000	19,050 0,7500	-0,8 -0,03	111,816 4,4022	3,970 0,1563	3,5 0,14	73,0 2,87	80,0 3,15	105,0 4,13	70,3	25,9	0,1112	0,88 1,96
46,038 1,8125	30,162 1,1875	0,0 0,00	171,450 6,7500	7,137 0,2810	3,5 0,14	89,0 3,50	106,0 4,17	153,0 6,03	102,5	16,1	0,0984	4,60 10,13
41,275 1,6250	31,750 1,2500	-11,2 -0,44	143,561 5,6520	7,137 0,2810	3,5 0,14	78,0 3,07	85,0 3,35	125,0 4,92	106,4	21,0	0,0814	2,75 6,06
36,170 1,4240	28,575 1,1250	-8,1 -0,32	133,248 5,2460	6,350 0,2500	3,5 0,14	77,0 3,03	83,0 3,27	121,0 4,76	101,3	24,0	0,1167	2,02 4,45
29,007 1,1420	24,237 0,9542	-4,1 -0,16	125,435 4,9384	5,537 0,2180	3,5 0,14	75,0 2,95	82,0 3,23	115,0 4,53	77,2	23,0	0,1083	1,40 3,08
21,996 0,8660	18,824 0,7411	-0,8 -0,03	114,673 4,5147	4,750 0,1870	2,3 0,09	74,0 2,91	78,0 3,07	106,0 4,17	56,0	21,4	0,0984	0,79 1,73
56,363 2,2190	41,275 1,6250	-18,5 -0,73	177,698 6,9960	9,525 0,3750	3,5 0,14	84,0 3,31	91,0 3,58	155,0 6,10	197,9	34,8	0,0937	6,28 13,84
41,275 1,6250	31,750 1,2500	-7,9 -0,31	159,441 6,2772	7,142 0,2812	3,5 0,14	82,0 3,23	88,0 3,46	141,0 5,55	136,6	27,3	0,0919	3,70 8,17
46,672 1,8375	36,512 1,4375	-11,9 -0,47	157,912 6,2170	7,938 0,3125	3,5 0,14	82,0 3,23	88,0 3,46	143,0 5,63	159,6	26,3	0,0898	4,04 8,89
54,229 2,1350	44,450 1,7500	-15,0 -0,59	157,061 6,1835	7,938 0,3125	5,0 0,20	85,0 3,35	94,0 3,70	140,0 5,51	158,3	29,1	0,0931	4,66 10,28
41,275 1,6250	31,750 1,2500	-11,2 -0,44	143,561 5,6520	7,137 0,2810	3,5 0,14	80,0 3,15	86,0 3,39	125,0 4,92	106,4	21,0	0,0814	2,69 5,93
36,170 1,4240	28,575 1,1250	-8,1 -0,32	133,248 5,2460	6,350 0,2500	3,5 0,14	78,0 3,07	85,0 3,35	121,0 4,76	101,3	24,0	0,1167	1,97 4,34
29,007 1,1420	24,237 0,9542	-4,1 -0,16	125,435 4,9384	5,537 0,2180	3,5 0,14	77,0 3,03	83,0 3,27	115,0 4,53	77,2	23,0	0,1083	1,36 2,99
25,400 1,0000	19,050 0,7500	1,0 0,04	116,586 4,5900	3,970 0,1563	1,5 0,06	77,0 3,03	80,0 3,15	110,0 4,33	77,7	43,3	0,1170	0,98 2,18
21,996 0,8660	15,875 0,6250	0,0 0,00	119,062 4,6875	4,762 0,1875	1,5 0,06	76,0 2,99	78,0 3,07	110,0 4,33	60,3	23,1	0,1019	0,82 1,82
23,012 0,9060	21,430 0,8437	1,5 0,06	126,901 4,9961	4,762 0,1875	2,0 0,08	78,0 3,07	81,0 3,19	118,0 4,65	69,3	27,0	0,1093	1,18 2,60
23,012 0,9060	21,430 0,8437	1,5 0,06	126,901 4,9961	4,762 0,1875	2,0 0,08	78,0 3,07	82,0 3,23	118,0 4,65	69,3	27,0	0,1093	1,18 2,60

⁽⁴⁾ O valor negativo indica o que o centro efetivo está dentro da face posterior do cone (anel interno).

⁽⁵⁾ Esses raios máximos ficarão expostos pelos cantos do rolamento.

Continuação on next page.

TIPO TSF



Dimensões do rolamento			Capacidade de carga							Designação do rolamento			
Furo d	D.E. D	Largura T ₁	Dinâmico ⁽¹⁾		Fatores ⁽²⁾		Dinâmico ⁽³⁾		Fatores ⁽²⁾		Estático	Interno	Externo
mm pol.	mm pol.	mm pol.	C ₁	e	Y	C ₉₀	C _{a90}	K	C ₀				
			N lbf			N lbf	N lbf		N lbf		N lbf		
70,000 2,7559	120,000 4,7244	11,095 0,4368	143000 32200	0,38	1,56	37200 8360	24500 5500	1,52	186000 41900			484	472-B
70,000 2,7559	110,000 4,3307	8,500 0,3346	91600 20600	0,46	1,30	23700 5340	18700 4210	1,27	112000 25200			JP7049	JP7010-B
71,437 2,8125	139,700 5,5000	17,462 0,6875	319000 71700	0,47	1,27	82700 18600	67000 15100	1,24	405000 91000			H715345	H715310-B
71,437 2,8125	136,525 5,3750	16,637 0,6550	323000 72600	0,36	1,67	83700 18800	51600 11600	1,62	335000 75400			H414249	H414210-B
71,437 2,8125	136,525 5,3750	16,662 0,6560	276000 62100	0,36	1,66	71600 16100	44400 9980	1,61	298000 67000			645	632-B
71,437 2,8125	127,000 5,0000	14,288 0,5625	196000 44100	0,36	1,65	50900 11400	31700 7130	1,61	262000 58900			567A	563-B
71,437 2,8125	117,475 4,6250	11,112 0,4375	138000 31100	0,44	1,38	35900 8060	26800 6020	1,34	197000 44300			33281	33462-B
73,025 2,8750	152,400 6,0000	16,667 0,6562	247000 55500	0,41	1,47	64000 14400	44800 10100	1,43	335000 75300			657	652-B
73,025 2,8750	149,225 5,8750	17,462 0,6875	411000 92400	0,36	1,66	107000 24000	66000 14800	1,61	463000 104000			6460	6420-B
73,025 2,8750	127,000 5,0000	14,288 0,5625	196000 44100	0,36	1,65	50900 11400	31700 7130	1,61	262000 58900			567	563-B
73,025 2,8750	127,000 5,0000	14,288 0,5625	196000 44100	0,36	1,65	50900 11400	31700 7130	1,61	262000 58900			567X	563-B
73,025 2,8750	117,475 4,6250	11,112 0,4375	118000 26500	0,51	1,18	30600 6870	26700 5990	1,15	183000 41200			LM814845	LM814810-B
73,025 2,8750	112,712 4,4375	10,320 0,4063	111000 24800	0,49	1,23	28600 6440	23900 5370	1,20	166000 37200			29685	29620-B
73,817 2,9062	127,000 5,0000	14,288 0,5625	196000 44100	0,36	1,65	50900 11400	31700 7130	1,61	262000 58900			568	563-B
74,612 2,9375	139,992 5,5115	14,288 0,5625	207000 46500	0,40	1,49	53600 12100	37100 8330	1,45	291000 65400			577	572-B
76,200 3,0000	168,275 6,6250	22,225 0,8750	485000 109000	0,30	2,00	126000 28300	64400 14500	1,95	522000 117000			837	832-B
76,200 3,0000	161,925 6,3750	17,450 0,6870	327000 73600	0,34	1,76	84800 19100	49500 11100	1,71	441000 99200			755	752-B
76,200 3,0000	161,925 6,3750	19,050 0,7500	439000 98800	0,40	1,50	114000 25600	78100 17600	1,46	523000 118000			6575	6535-B
76,200 3,0000	161,925 6,3750	24,600 0,9685	353000 79300	0,71	0,85	91400 20600	111000 24900	0,82	330000 74200			9285	9221-B
76,200 3,0000	149,225 5,8750	17,462 0,6875	411000 92400	0,36	1,66	107000 24000	66000 14800	1,61	463000 104000			6461	6420-B
76,200 3,0000	139,992 5,5115	14,288 0,5625	207000 46500	0,40	1,49	53600 12100	37100 8330	1,45	291000 65400			575	572-B

(1) Baseado em uma vida útil de 1×10^6 revoluções L_{10} , para o método de cálculo de vida útil ISO.

(2) Consulte o engenheiro da Timken para obter instruções sobre o uso ou consulte o Manual de engenharia da Timken em timken.com/catalogs.

(3) Baseado em uma vida útil de 90×10^6 revoluções L_{10} , para o método de cálculo de vida útil da The Timken Company. C_{90} e C_{a90} são os valores radial e axial.

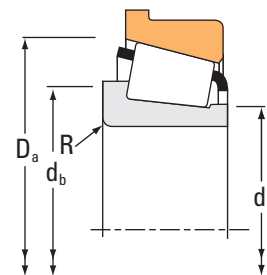
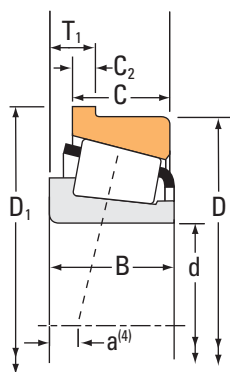
Dimensões do rolamento									Fatores de geometria			Peso do rolamento
Largura B	Largura C	Ctr. Ef. a ⁽⁴⁾	D.E. do flange da capa D ₁	Largura do flange C ₂	Eixo			Mancal	G ₁	G ₂	C _G	
					Raio do eixo máximo R ⁽⁵⁾	Diã. do ressalto de encosto. d _a d _b		Diã. do ressalto de encosto. D _a				
mm pol.	mm pol.	mm pol.	mm pol.	mm pol.	mm pol.	mm pol.	mm pol.	mm pol.				kg lb.
29,007 1,1420	24,237 0,9542	-4,1 -0,16	125,435 4,9384	5,537 0,2180	2,0 0,08	77,0 3,03	80,0 3,15	115,0 4,53	77,2	23,0	0,1083	1,37 3,00
20,000 0,7874	15,500 0,6102	2,5 0,10	116,000 4,5669	3,000 0,1181	2,0 0,08	76,0 2,99	80,0 3,15	105,4 4,15	51,1	31,0	0,0995	0,70 1,55
46,038 1,8125	36,512 1,4375	-8,6 -0,34	152,400 6,0000	7,938 0,3125	3,5 0,14	88,0 3,46	94,0 3,70	135,0 5,31	147,1	33,5	0,0993	3,48 7,68
41,275 1,6250	31,750 1,2500	-10,9 -0,43	143,637 5,6550	7,112 0,2800	3,5 0,14	83,3 3,27	89,0 3,50	130,0 5,12	112,8	22,9	0,0827	2,66 5,87
41,275 1,6250	31,750 1,2500	-11,2 -0,44	143,561 5,6520	7,137 0,2810	6,4 0,25	81,0 3,19	93,0 3,66	125,0 4,92	106,4	21,0	0,0814	2,61 5,75
36,170 1,4240	28,575 1,1250	-8,1 -0,32	133,248 5,2460	6,350 0,2500	3,5 0,14	80,0 3,15	86,0 3,39	121,0 4,76	101,3	24,0	0,1167	1,92 4,23
30,162 1,1875	23,812 0,9375	-2,8 -0,11	122,133 4,8084	4,762 0,1875	3,5 0,14	80,0 3,15	87,0 3,43	114,0 4,49	84,2	25,9	0,1162	1,30 2,86
41,275 1,6250	31,750 1,2500	-7,9 -0,31	159,441 6,2772	7,142 0,2812	3,5 0,14	85,0 3,35	91,0 3,58	141,0 5,55	136,6	27,3	0,0919	3,59 7,91
54,229 2,1350	44,450 1,7500	-15,0 -0,59	157,061 6,1835	7,938 0,3125	3,5 0,14	87,0 3,43	93,0 3,66	140,0 5,51	158,3	29,1	0,0931	4,52 9,97
36,170 1,4240	28,575 1,1250	-8,1 -0,32	133,248 5,2460	6,350 0,2500	3,5 0,14	81,0 3,19	88,0 3,46	121,0 4,76	101,3	24,0	0,1167	1,87 4,12
36,170 1,4240	28,575 1,1250	-8,1 -0,32	133,248 5,2460	6,350 0,2500	4,8 0,19	81,0 3,19	90,0 3,54	121,0 4,76	101,3	24,0	0,1167	1,87 4,13
25,400 1,0000	19,050 0,7500	2,3 0,09	122,133 4,8084	4,762 0,1875	3,5 0,14	81,0 3,19	87,0 3,43	116,0 4,57	88,6	36,6	0,1239	1,07 2,35
25,400 1,0000	19,050 0,7500	1,0 0,04	116,586 4,5900	3,970 0,1563	3,5 0,14	80,0 3,15	86,0 3,39	110,0 4,33	77,7	43,3	0,1170	0,91 2,02
36,170 1,4240	28,575 1,1250	-8,1 -0,32	133,248 5,2460	6,350 0,2500	0,8 0,03	82,0 3,23	83,0 3,27	121,0 4,76	101,3	24,0	0,1167	1,85 4,09
36,098 1,4212	28,575 1,1250	-5,3 -0,21	146,240 5,7575	6,350 0,2500	3,5 0,14	85,0 3,35	91,0 3,58	134,0 5,28	125,7	32,0	0,1295	2,48 5,47
56,363 2,2190	41,275 1,6250	-18,5 -0,73	177,698 6,9960	9,525 0,3750	0,8 0,03	89,0 3,50	90,0 3,54	155,0 6,10	197,9	34,8	0,0937	5,97 13,15
48,260 1,9000	38,100 1,5000	-11,9 -0,47	169,748 6,6830	7,925 0,3120	3,5 0,14	92,0 3,62	98,0 3,86	150,0 5,91	177,2	29,4	0,0945	4,84 10,66
55,100 2,1693	42,862 1,6875	-13,2 -0,52	171,450 6,7500	7,938 0,3125	6,4 0,25	92,0 3,62	104,0 4,09	155,0 6,10	198,6	33,5	0,1037	5,47 12,07
46,038 1,8125	30,162 1,1875	0,0 0,00	171,450 6,7500	7,137 0,2810	3,5 0,14	89,0 3,50	111,0 4,37	153,0 6,03	102,5	16,1	0,0984	4,27 9,41
54,229 2,1350	44,450 1,7500	-15,0 -0,59	157,061 6,1835	7,938 0,3125	3,5 0,14	89,0 3,52	96,0 3,78	140,0 5,51	158,3	29,1	0,0931	4,36 9,63
36,098 1,4212	28,575 1,1250	-5,3 -0,21	146,240 5,7575	6,350 0,2500	3,5 0,14	86,0 3,39	92,0 3,62	134,0 5,28	125,7	32,0	0,1295	2,42 5,35

⁽⁴⁾ O valor negativo indica o que o centro efetivo está dentro da face posterior do cone (anel interno).

⁽⁵⁾ Esses raios máximos ficarão expostos pelos cantos do rolamento.

Continuação on next page.

TIPO TSF



Dimensões do rolamento			Capacidade de carga							Designação do rolamento			
Furo d	D.E. D	Largura T ₁	Dinâmico ⁽¹⁾		Fatores ⁽²⁾		Dinâmico ⁽³⁾		Fatores ⁽²⁾		Estático C ₀	Interno	Externo
			C ₁	e	Y	C ₉₀	C _{a90}	K					
mm pol.	mm pol.	mm pol.	N lbf			N lbf	N lbf		N lbf				
76,200 3,0000	136,525 5,3750	13,475 0,5305	154000 34700	0,44	1,35	40000 9000	30500 6850	1,31	216000 48600			495A	493-B
76,200 3,0000	130,000 5,1181	13,495 0,5313	161000 36200	0,42	1,43	41800 9390	29900 6730	1,39	222000 49800			42687	42623-B
76,200 3,0000	125,412 4,9375	10,317 0,4062	117000 26300	0,42	1,44	30400 6830	21600 4860	1,40	178000 39900			27684	27620-B
76,200 3,0000	122,238 4,8125	7,938 0,3125	102000 23000	0,45	1,33	26500 5960	20500 4600	1,30	136000 30600			34300	34481-B
76,200 3,0000	122,238 4,8125	7,940 0,3126	102000 23000	0,45	1,33	26500 5960	20500 4600	1,30	136000 30600			34301	34481-B
77,788 3,0625	127,000 5,0000	13,495 0,5313	161000 36200	0,42	1,43	41800 9390	29900 6730	1,39	222000 49800			42690	42620-B
77,788 3,0625	122,238 4,8125	7,938 0,3125	121000 27200	0,45	1,33	31400 7060	24200 5450	1,30	136000 30600			34306	34481-B
77,788 3,0625	117,475 4,6250	11,112 0,4375	118000 26500	0,51	1,18	30600 6870	26700 5990	1,15	183000 41200			LM814849	LM814810-B
79,375 3,1250	152,400 6,0000	15,875 0,6250	216000 48600	0,44	1,36	56000 12600	42400 9530	1,32	319000 71600			595A	592-B
79,985 3,1490	152,400 6,0000	15,875 0,6250	216000 48600	0,44	1,36	56000 12600	42400 9530	1,32	319000 71600			590	592-B
80,000 3,1496	125,000 4,9213	10,500 0,4134	107000 24000	0,45	1,33	27700 6230	21400 4820	1,29	141000 31800			JP8049	JP8010-B
80,962 3,1875	168,275 6,6250	22,225 0,8750	409000 92000	0,30	2,00	106000 23800	54300 12200	1,95	522000 117000			838	832-B
80,962 3,1875	139,992 5,5115	14,288 0,5625	207000 46500	0,40	1,49	53600 12100	37100 8330	1,45	291000 65400			581	572-B
80,962 3,1875	136,525 5,3750	13,475 0,5305	154000 34700	0,44	1,35	40000 9000	30500 6850	1,31	216000 48600			496	493-B
80,962 3,1875	133,350 5,2500	12,700 0,5000	214000 48100	0,40	1,48	55500 12500	38400 8640	1,44	262000 58900			47681	47620-B
82,550 3,2500	168,275 6,6250	22,225 0,8750	409000 92000	0,30	2,00	106000 23800	54300 12200	1,95	522000 117000			839	832-B
82,550 3,2500	168,275 6,6250	22,225 0,8750	485000 109000	0,30	2,00	126000 28300	64400 14500	1,95	522000 117000			842	832-B
82,550 3,2500	161,925 6,3750	17,450 0,6870	327000 73600	0,34	1,76	84800 19100	49500 11100	1,71	441000 99200			757	752-B
82,550 3,2500	152,400 6,0000	15,875 0,6250	216000 48600	0,44	1,36	56000 12600	42400 9530	1,32	319000 71600			595	592-B
82,550 3,2500	152,400 6,0000	16,667 0,6562	247000 55500	0,41	1,47	64000 14400	44800 10100	1,43	335000 75300			663	652-B
82,550 3,2500	139,992 5,5115	14,288 0,5625	207000 46500	0,40	1,49	53600 12100	37100 8330	1,45	291000 65400			580	572-B

(1) Baseado em uma vida útil de 1×10^6 revoluções L_{10} , para o método de cálculo de vida útil ISO.

(2) Consulte o engenheiro da Timken para obter instruções sobre o uso ou consulte o Manual de engenharia da Timken em timken.com/catalogs.

(3) Baseado em uma vida útil de 90×10^6 revoluções L_{10} , para o método de cálculo de vida útil da The Timken Company. C_{90} e C_{a90} são os valores radial e axial.

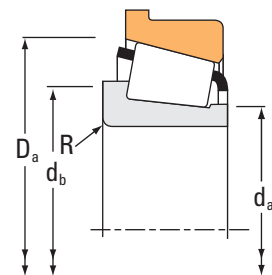
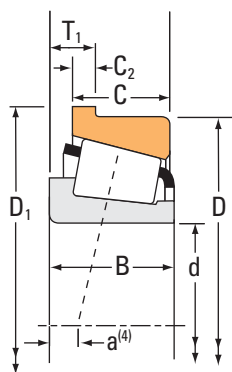
Dimensões do rolamento									Fatores de geometria			Peso do rolamento
Largura B	Largura C	Ctr. Ef. a ⁽⁴⁾	D.E. do flange da capa D ₁	Largura do flange C ₂	Eixo			Mancal	G ₁	G ₂	C _G	
					Raio do eixo máximo R ⁽⁵⁾	Diã. do ressalto de encosto. d _a	d _b	Diã. do ressalto de encosto. D _a				
mm pol.	mm pol.	mm pol.	mm pol.	mm pol.	mm pol.	mm pol.	mm pol.	mm pol.				kg lb.
29,769 1,1720	22,225 0,8750	-0,8 -0,03	141,961 5,5890	5,537 0,2180	3,5 0,14	86,0 3,39	92,0 3,62	131,0 5,16	104,6	29,3	0,1252	1,86 4,09
31,000 1,2205	22,225 0,8750	-2,8 -0,11	135,456 5,3329	5,558 0,2188	3,5 0,14	84,0 3,31	90,0 3,54	124,0 4,88	96,2	28,6	0,1197	1,61 3,55
25,400 1,0000	19,845 0,7813	0,5 0,02	130,076 5,1211	4,762 0,1875	3,5 0,14	84,0 3,31	91,0 3,58	123,0 4,84	98,2	41,8	0,1198	1,25 2,76
23,012 0,9060	21,430 0,8437	1,5 0,06	126,901 4,9961	4,762 0,1875	2,0 0,08	83,0 3,27	86,0 3,39	118,0 4,65	69,3	27,0	0,1093	1,05 2,32
23,012 0,9060	21,430 0,8437	1,5 0,06	126,901 4,9961	4,762 0,1875	3,5 0,14	83,0 3,27	89,0 3,50	118,0 4,65	69,3	27,0	0,1093	1,04 2,30
31,000 1,2205	22,225 0,8750	-2,8 -0,11	133,248 5,2460	5,558 0,2188	3,5 0,14	85,0 3,35	91,0 3,58	124,0 4,88	96,2	28,6	0,1197	1,43 3,14
23,012 0,9060	21,430 0,8437	1,5 0,06	126,901 4,9961	4,762 0,1875	3,5 0,14	84,0 3,31	91,0 3,58	118,0 4,65	69,3	27,0	0,1093	1,00 2,22
25,400 1,0000	19,050 0,7500	2,3 0,09	122,133 4,8084	4,762 0,1875	3,5 0,14	85,0 3,35	91,0 3,58	116,0 4,57	88,6	36,6	0,1239	0,96 2,11
36,322 1,4300	30,162 1,1875	-2,5 -0,10	158,648 6,2460	6,350 0,2500	3,5 0,14	91,0 3,58	98,0 3,86	144,0 5,67	151,4	38,3	0,1416	3,18 7,00
36,322 1,4300	30,162 1,1875	-2,5 -0,10	158,648 6,2460	6,350 0,2500	3,5 0,14	91,0 3,58	98,0 3,86	144,0 5,67	151,4	38,3	0,1416	3,16 6,95
22,500 0,8858	17,500 0,6890	2,3 0,09	132,000 5,1969	4,000 0,1575	2,0 0,08	86,0 3,39	89,0 3,50	129,0 5,08	69,7	37,4	0,1095	1,02 2,22
56,363 2,2190	41,275 1,6250	-18,5 -0,73	177,698 6,9960	9,525 0,3750	0,8 0,03	93,0 3,66	94,0 3,70	155,0 6,10	197,9	34,8	0,0937	5,71 12,58
36,098 1,4212	28,575 1,1250	-5,3 -0,21	146,240 5,7575	6,350 0,2500	3,5 0,14	90,0 3,54	96,0 3,78	134,0 5,28	125,7	32,0	0,1295	2,26 4,98
29,769 1,1720	22,225 0,8750	-0,8 -0,03	141,961 5,5890	5,537 0,2180	3,5 0,14	89,0 3,50	95,0 3,74	131,0 5,16	104,6	29,3	0,1252	1,72 3,79
33,338 1,3125	26,195 1,0313	-4,3 -0,17	138,811 5,4650	5,558 0,2188	3,5 0,14	89,0 3,50	95,0 3,74	130,0 5,12	119,4	29,2	0,1273	1,90 4,18
56,363 2,2190	41,275 1,6250	-18,5 -0,73	177,698 6,9960	9,525 0,3750	0,8 0,03	94,0 3,70	95,0 3,74	155,0 6,10	197,9	34,8	0,0937	5,62 12,38
56,363 2,2190	41,275 1,6250	-18,5 -0,73	177,698 6,9960	9,525 0,3750	3,5 0,14	94,0 3,70	101,0 3,98	155,0 6,10	197,9	34,8	0,0937	5,60 12,35
48,260 1,9000	38,100 1,5000	-11,9 -0,47	169,748 6,6830	7,925 0,3120	3,5 0,14	94,0 3,70	100,0 3,94	150,0 5,91	177,2	29,4	0,0945	4,53 9,98
36,322 1,4300	30,162 1,1875	-2,5 -0,10	158,648 6,2460	6,350 0,2500	3,5 0,14	93,0 3,66	100,0 3,94	144,0 5,67	151,4	38,3	0,1416	3,06 6,75
41,275 1,6250	31,750 1,2500	-7,9 -0,31	159,441 6,2772	7,142 0,2812	3,5 0,14	92,0 3,62	99,0 3,90	141,0 5,55	136,6	27,3	0,0919	3,21 7,08
36,098 1,4212	28,575 1,1250	-5,3 -0,21	146,240 5,7575	6,350 0,2500	3,5 0,14	91,0 3,58	98,0 3,86	134,0 5,28	125,7	32,0	0,1295	2,20 4,87

⁽⁴⁾ O valor negativo indica o que o centro efetivo está dentro da face posterior do cone (anel interno).

⁽⁵⁾ Esses raios máximos ficarão expostos pelos cantos do rolamento.

Continuação on next page.

TIPO TSF



Dimensões do rolamento			Capacidade de carga							Designação do rolamento			
Furo d	D.E. D	Largura T ₁	Dinâmico ⁽¹⁾		Fatores ⁽²⁾		Dinâmico ⁽³⁾		Fatores ⁽²⁾		Estático C ₀	Interno	Externo
			C ₁	e	Y	C ₉₀	C _{a90}	K	C ₀				
mm pol.	mm pol.	mm pol.	N lbf			N lbf	N lbf			N lbf			
82,550 3,2500	136,525 5,3750	13,475 0,5305	154000 34700	0,44	1,35	40000 9000	30500 6850	1,31	216000 48600	495	493-B		
82,550 3,2500	133,350 5,2500	12,700 0,5000	214000 48100	0,40	1,48	55500 12500	38400 8640	1,44	262000 58900	47686	47620-B		
82,550 3,2500	133,350 5,2500	12,700 0,5000	214000 48100	0,40	1,48	55500 12500	38400 8640	1,44	262000 58900	47685	47620-B		
82,550 3,2500	125,412 4,9375	10,317 0,4062	117000 26300	0,42	1,44	30400 6830	21600 4860	1,40	178000 39900	27687	27620-B		
82,550 3,2500	115,888 4,5625	7,938 0,3125	90200 20300	0,31	1,95	23400 5260	12300 2770	1,90	147000 33100	L116149	L116110-B		
83,345 3,2813	125,412 4,9375	10,317 0,4062	117000 26300	0,42	1,44	30400 6830	21600 4860	1,40	178000 39900	27690	27620-B		
84,138 3,3125	136,525 5,3750	13,475 0,5305	154000 34700	0,44	1,35	40000 9000	30500 6850	1,31	216000 48600	498	493-B		
85,000 3,3465	130,000 5,1181	11,557 0,4550	161000 36300	0,44	1,35	41800 9400	31800 7150	1,31	245000 55100	JM716649	JM716610-B		
85,725 3,3750	168,275 6,6250	18,255 0,7187	265000 59500	0,47	1,28	68600 15400	55300 12400	1,24	386000 86700	677	672-B		
85,725 3,3750	168,275 6,6250	22,225 0,8750	485000 109000	0,30	2,00	126000 28300	64400 14500	1,95	522000 117000	841	832-B		
85,725 3,3750	161,925 6,3750	17,450 0,6870	327000 73600	0,34	1,76	84800 19100	49500 11100	1,71	441000 99200	758	752-B		
85,725 3,3750	152,400 6,0000	15,875 0,6250	216000 48600	0,44	1,36	56000 12600	42400 9530	1,32	319000 71600	596	592-B		
85,725 3,3750	152,400 6,0000	16,667 0,6562	247000 55500	0,41	1,47	64000 14400	44800 10100	1,43	335000 75300	665	652-B		
85,725 3,3750	136,525 5,3750	13,475 0,5305	154000 34700	0,44	1,35	40000 9000	30500 6850	1,31	216000 48600	497	493-B		
87,312 3,4375	152,400 6,0000	15,875 0,6250	216000 48600	0,44	1,36	56000 12600	42400 9530	1,32	319000 71600	596-S	592-B		
88,900 3,5000	200,000 7,8740	27,361 1,0772	482000 108000	0,63	0,95	125000 28100	135000 30400	0,92	519000 117000	98350	98788-B		
88,900 3,5000	190,500 7,5000	22,225 0,8750	458000 103000	0,33	1,79	119000 26700	68000 15300	1,74	630000 142000	855	854-B		
88,900 3,5000	190,500 7,5000	22,225 0,8750	534000 120000	0,33	1,79	138000 31100	79300 17800	1,74	692000 156000	HH221434	HH221410-B		
88,900 3,5000	180,975 7,1250	17,462 0,6875	346000 77800	0,39	1,56	89700 20200	59200 13300	1,51	495000 111000	775	772-B		
88,900 3,5000	168,275 6,6250	18,255 0,7187	265000 59500	0,47	1,28	68600 15400	55300 12400	1,24	386000 86700	679	672-B		
88,900 3,5000	161,925 6,3750	17,450 0,6870	327000 73600	0,34	1,76	84800 19100	49500 11100	1,71	441000 99200	766	752-B		

(1) Baseado em uma vida útil de 1×10^6 revoluções L_{10} , para o método de cálculo de vida útil ISO.

(2) Consulte o engenheiro da Timken para obter instruções sobre o uso ou consulte o Manual de engenharia da Timken em timken.com/catalogs.

(3) Baseado em uma vida útil de 90×10^6 revoluções L_{10} , para o método de cálculo de vida útil da The Timken Company. C_{90} e C_{a90} são os valores radial e axial.

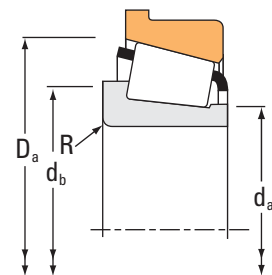
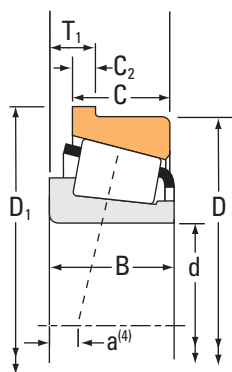
Dimensões do rolamento									Fatores de geometria			Peso do rolamento
Largura B	Largura C	Ctr. Ef. a ⁽⁴⁾	D.E. do flange da capa D ₁	Largura do flange C ₂	Eixo			Mancal	G ₁	G ₂	C _G	
					Raio do eixo máximo R ⁽⁵⁾	Diã. do ressalto de encosto. d _a d _b		Diã. do ressalto de encosto. D _a				
mm pol.	mm pol.	mm pol.	mm pol.	mm pol.	mm pol.	mm pol.	mm pol.	mm pol.				kg lb.
29,769 1,1720	22,225 0,8750	-0,8 -0,03	141,961 5,5890	5,537 0,2180	3,5 0,14	90,0 3,54	97,0 3,82	131,0 5,16	104,6	29,3	0,1252	1,67 3,68
33,338 1,3125	26,195 1,0313	-4,3 -0,17	138,811 5,4650	5,558 0,2188	3,5 0,14	92,0 3,62	98,0 3,86	130,0 5,12	119,4	29,2	0,1273	1,85 4,08
33,338 1,3125	26,195 1,0313	-4,3 -0,17	138,811 5,4650	5,558 0,2188	0,8 0,03	90,0 3,54	91,0 3,58	130,0 5,12	119,4	29,2	0,1273	1,86 4,09
25,400 1,0000	19,845 0,7813	0,5 0,02	130,076 5,1211	4,762 0,1875	3,5 0,14	89,0 3,50	96,0 3,78	123,0 4,84	98,2	41,8	0,1198	1,10 2,43
21,433 0,8438	16,670 0,6563	-1,3 -0,05	119,855 4,7187	3,970 0,1563	1,5 0,06	87,0 3,43	90,0 3,54	113,0 4,45	97,2	64,3	0,1079	0,68 1,51
25,400 1,0000	19,845 0,7813	0,5 0,02	130,076 5,1211	4,762 0,1875	3,5 0,14	89,0 3,50	96,0 3,78	123,0 4,84	98,2	41,8	0,1198	1,08 2,38
29,769 1,1720	22,225 0,8750	-0,8 -0,03	141,961 5,5890	5,537 0,2180	3,5 0,14	91,0 3,58	98,0 3,86	131,0 5,16	104,6	29,3	0,1252	1,62 3,57
29,000 1,1417	24,000 0,9449	-0,3 -0,01	135,448 5,3346	5,558 0,2188	3,0 0,12	92,0 3,62	98,0 3,86	127,0 5,00	117,1	38,4	0,1303	1,39 3,07
41,275 1,6250	30,162 1,1875	-2,8 -0,11	175,336 6,9030	7,142 0,2812	3,5 0,14	99,0 3,90	105,0 4,13	160,0 6,30	182,5	37,3	0,1056	4,23 9,33
56,363 2,2190	41,275 1,6250	-18,5 -0,73	177,698 6,9960	9,525 0,3750	3,5 0,14	97,0 3,82	104,0 4,09	155,0 6,10	197,9	34,8	0,0937	5,42 11,95
48,260 1,9000	38,100 1,5000	-11,9 -0,47	169,748 6,6830	7,925 0,3120	3,5 0,14	100,0 3,94	106,0 4,17	150,0 5,91	177,2	29,4	0,0945	4,38 9,65
36,322 1,4300	30,162 1,1875	-2,5 -0,10	158,648 6,2460	6,350 0,2500	3,5 0,14	96,0 3,78	102,0 4,02	144,0 5,67	151,4	38,3	0,1416	2,94 6,48
41,275 1,6250	31,750 1,2500	-7,9 -0,31	159,441 6,2772	7,142 0,2812	3,5 0,14	95,0 3,74	102,0 4,02	141,0 5,55	136,6	27,3	0,0919	3,07 6,77
29,769 1,1720	22,225 0,8750	-0,8 -0,03	141,961 5,5890	5,537 0,2180	3,5 0,14	93,0 3,66	99,0 3,90	131,0 5,16	104,6	29,3	0,1252	1,57 3,46
36,322 1,4300	30,162 1,1875	-2,5 -0,10	158,648 6,2460	6,350 0,2500	3,5 0,14	97,0 3,82	103,0 4,06	144,0 5,67	151,4	38,3	0,1416	2,88 6,35
49,212 1,9375	34,925 1,3750	1,3 0,05	209,550 8,2500	9,525 0,3750	3,5 0,14	112,0 4,41	118,0 4,65	188,0 7,40	203,4	37,5	0,1197	7,72 17,02
57,531 2,2650	44,450 1,7500	-15,2 -0,60	199,923 7,8710	9,525 0,3750	8,0 0,31	103,0 4,06	118,0 4,65	174,0 6,85	264,1	44,9	0,1072	7,88 17,39
57,531 2,2650	46,038 1,8125	-15,0 -0,59	199,923 7,8710	11,112 0,4375	8,0 0,31	105,0 4,13	120,0 4,72	179,0 7,05	265,6	28,4	0,1072	8,05 17,72
48,006 1,8900	38,100 1,5000	-8,1 -0,32	188,798 7,4330	7,938 0,3125	4,8 0,19	103,0 4,06	112,0 4,41	168,0 6,61	227,3	41,3	0,1067	5,88 12,97
41,275 1,6250	30,162 1,1875	-2,8 -0,11	175,336 6,9030	7,142 0,2812	3,5 0,14	101,0 3,98	107,0 4,21	160,0 6,30	182,5	37,3	0,1056	4,09 9,02
48,260 1,9000	38,100 1,5000	-11,9 -0,47	169,748 6,6830	7,925 0,3120	7,0 0,28	99,0 3,90	113,0 4,45	150,0 5,91	177,2	29,4	0,0945	4,17 9,17

⁽⁴⁾ O valor negativo indica o que o centro efetivo está dentro da face posterior do cone (anel interno).

⁽⁵⁾ Esses raios máximos ficarão expostos pelos cantos do rolamento.

Continuação on next page.

TIPO TSF



Dimensões do rolamento			Capacidade de carga							Designação do rolamento			
Furo d	D.E. D	Largura T ₁	Dinâmico ⁽¹⁾		Fatores ⁽²⁾		Dinâmico ⁽³⁾		Fatores ⁽²⁾		Estático C ₀	Interno	Externo
			C ₁	e	Y	C ₉₀	C _{a90}	K	C ₀				
mm pol.	mm pol.	mm pol.	N lbf			N lbf	N lbf			N lbf			
88,900 3,5000	161,925 6,3750	17,462 0,6875	327000 73600	0,34	1,76	84800 19100	49500 11100	1,71		441000 99200	759	752-B	
88,900 3,5000	161,925 6,3750	19,050 0,7500	439000 98800	0,40	1,50	114000 25600	78100 17600	1,46		523000 118000	6580	6535-B	
88,900 3,5000	152,400 6,0000	15,875 0,6250	216000 48600	0,44	1,36	56000 12600	42400 9530	1,32		319000 71600	593	592-B	
88,900 3,5000	149,225 5,8750	12,700 0,5000	193000 43400	0,49	1,22	50100 11300	42200 9480	1,19		241000 54300	42350	42587-B	
90,000 3,5433	135,000 5,3150	10,500 0,4134	128000 28800	0,49	1,21	33300 7480	28100 6330	1,18		155000 34900	JP9049	JP9010-B	
90,488 3,5625	161,925 6,3750	17,450 0,6875	327000 73600	0,34	1,76	84800 19100	49500 11100	1,71		441000 99200	760	752-B	
92,075 3,6250	168,275 6,6250	18,255 0,7187	265000 59500	0,47	1,28	68600 15400	55300 12400	1,24		386000 86700	681	672-B	
92,075 3,6250	152,400 6,0000	15,875 0,6250	216000 48600	0,44	1,36	56000 12600	42400 9530	1,32		319000 71600	598	592-B	
92,075 3,6250	149,225 5,8750	12,700 0,5000	163000 36600	0,49	1,22	42200 9490	35600 8000	1,19		241000 54300	42362	42587-B	
92,075 3,6250	142,875 5,6250	15,080 0,5937	197000 44300	0,45	1,34	51100 11500	39200 8810	1,30		307000 69000	47890	47825-B	
93,662 3,6875	152,400 6,0000	15,875 0,6250	216000 48600	0,44	1,36	56000 12600	42400 9530	1,32		319000 71600	597	592-B	
93,662 3,6875	149,225 5,8750	12,700 0,5000	193000 43400	0,49	1,22	50100 11300	42200 9480	1,19		241000 54300	42368	42587-B	
95,250 3,7500	190,500 7,5000	22,225 0,8750	458000 103000	0,33	1,79	119000 26700	68000 15300	1,74		630000 142000	864	854-B	
95,250 3,7500	190,500 7,5000	22,225 0,8750	534000 120000	0,33	1,79	138000 31100	79300 17800	1,74		692000 156000	HH221440	HH221410-B	
95,250 3,7500	180,975 7,1250	17,462 0,6875	346000 77800	0,39	1,56	89700 20200	59200 13300	1,51		495000 111000	776	772-B	
95,250 3,7500	180,975 7,1250	17,462 0,6875	346000 77800	0,39	1,56	89700 20200	59200 13300	1,51		495000 111000	777	772-B	
95,250 3,7500	171,450 6,7500	17,462 0,6875	403000 90500	0,37	1,63	104000 23500	65600 14700	1,59		474000 107000	77375	77675-B	
95,250 3,7500	168,275 6,6250	18,255 0,7187	265000 59500	0,47	1,28	68600 15400	55300 12400	1,24		386000 86700	683	672-B	
95,250 3,7500	161,925 6,3750	16,667 0,6562	223000 50200	0,47	1,26	57900 13000	47100 10600	1,23		343000 77000	52375	52637-B	
95,250 3,7500	160,000 6,2992	16,667 0,6562	223000 50200	0,47	1,26	57900 13000	47100 10600	1,23		343000 77000	52375	52630XB	
95,250 3,7500	152,400 6,0000	15,875 0,6250	216000 48600	0,44	1,36	56000 12600	42400 9530	1,32		319000 71600	594	592-B	

(1) Baseado em uma vida útil de 1×10^6 revoluções L_{10} , para o método de cálculo de vida útil ISO.

(2) Consulte o engenheiro da Timken para obter instruções sobre o uso ou consulte o Manual de engenharia da Timken em timken.com/catalogs.

(3) Baseado em uma vida útil de 90×10^6 revoluções L_{10} , para o método de cálculo de vida útil da The Timken Company. C_{90} e C_{a90} são os valores radial e axial.

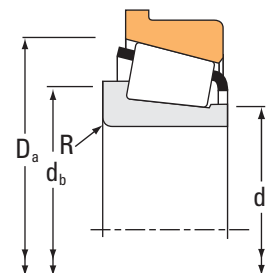
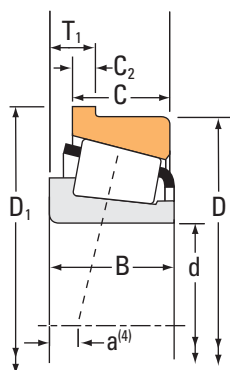
Dimensões do rolamento									Fatores de geometria			Peso do rolamento
Largura B	Largura C	Ctr. Ef. a ⁽⁴⁾	D.E. do flange da capa D ₁	Largura do flange C ₂	Eixo			Mancal	G ₁	G ₂	C _G	
					Raio do eixo máximo R ⁽⁵⁾	Diã. do ressalto de encosto. d _a	d _b	Diã. do ressalto de encosto. D _a				
mm pol.	mm pol.	mm pol.	mm pol.	mm pol.	mm pol.	mm pol.	mm pol.	mm pol.				kg lb.
48,260 1,9000	38,100 1,5000	-11,9 -0,47	169,748 6,6830	7,925 0,3120	3,5 0,14	101,0 3,98	108,0 4,25	150,0 5,91	177,2	29,4	0,0945	4,22 9,28
55,100 2,1693	42,862 1,6875	-13,2 -0,52	171,450 6,7500	7,938 0,3125	3,5 0,14	102,0 4,02	117,0 4,61	155,0 6,10	198,6	33,5	0,1037	4,77 10,53
36,322 1,4300	30,162 1,1875	-2,5 -0,10	158,648 6,2460	6,350 0,2500	3,5 0,14	98,0 3,86	104,0 4,09	144,0 5,67	151,4	38,3	0,1416	2,82 6,21
28,971 1,1406	24,608 0,9688	3,0 0,12	154,681 6,0898	5,558 0,2188	3,0 0,12	98,0 3,86	104,0 4,09	152,0 5,98	129,7	37,2	0,1386	2,14 4,72
22,500 0,8858	17,500 0,6890	5,6 0,22	142,000 5,5906	4,000 0,1575	2,0 0,08	97,0 3,82	100,0 3,94	133,0 5,24	83,8	46,1	0,1196	1,13 2,49
48,260 1,9000	38,100 1,5000	-11,9 -0,47	169,748 6,6830	7,925 0,3120	3,5 0,14	101,0 3,98	110,0 4,33	150,0 5,91	177,2	29,4	0,0945	4,13 9,10
41,275 1,6250	30,162 1,1875	-2,8 -0,11	175,336 6,9030	7,142 0,2812	3,5 0,14	104,0 4,09	110,0 4,33	160,0 6,30	182,5	37,3	0,1056	3,94 8,70
36,322 1,4300	30,162 1,1875	-2,5 -0,10	158,648 6,2460	6,350 0,2500	3,5 0,14	101,0 3,98	107,0 4,21	144,0 5,67	151,4	38,3	0,1416	2,69 5,93
28,971 1,1406	24,608 0,9688	3,0 0,12	154,681 6,0898	5,558 0,2188	3,5 0,14	101,0 3,98	107,0 4,21	152,0 5,98	129,7	37,2	0,1386	2,04 4,48
34,925 1,3750	26,195 1,0313	-1,0 -0,04	149,123 5,8710	7,938 0,3125	3,5 0,14	101,0 3,98	107,0 4,21	142,0 5,59	153,2	38,1	0,1428	2,01 4,43
36,322 1,4300	30,162 1,1875	-2,5 -0,10	158,648 6,2460	6,350 0,2500	3,5 0,14	102,0 4,02	109,0 4,29	144,0 5,67	151,4	38,3	0,1416	2,62 5,78
28,971 1,1406	24,608 0,9688	3,0 0,12	154,681 6,0898	5,558 0,2188	3,0 0,12	102,0 4,02	107,0 4,21	152,0 5,98	129,7	37,2	0,1386	1,99 4,38
57,531 2,2650	44,450 1,7500	-15,2 -0,60	199,923 7,8710	9,525 0,3750	8,0 0,31	108,0 4,25	123,0 4,84	174,0 6,85	264,1	44,9	0,1072	7,46 16,46
57,531 2,2650	46,038 1,8125	-15,0 -0,59	199,923 7,8710	11,112 0,4375	8,0 0,31	110,0 4,33	125,0 4,92	179,0 7,05	265,6	28,4	0,1072	7,63 16,80
48,006 1,8900	38,100 1,5000	-8,1 -0,32	188,798 7,4330	7,938 0,3125	3,5 0,14	107,0 4,21	114,0 4,49	168,0 6,61	227,3	41,3	0,1067	5,55 12,23
48,006 1,8900	38,100 1,5000	-8,1 -0,32	188,798 7,4330	7,938 0,3125	9,7 0,38	107,0 4,21	126,0 4,96	168,0 6,61	227,3	41,3	0,1067	5,45 12,02
48,260 1,9000	38,100 1,5000	-9,7 -0,38	179,283 7,0584	7,938 0,3125	3,5 0,14	106,0 4,17	113,0 4,45	161,0 6,34	206,2	37,7	0,1017	4,72 10,40
41,275 1,6250	30,162 1,1875	-2,8 -0,11	175,336 6,9030	7,142 0,2812	3,5 0,14	106,0 4,17	113,0 4,45	160,0 6,30	182,5	37,3	0,1056	3,79 8,36
36,116 1,4219	26,195 1,0313	-0,5 -0,02	168,173 6,6210	6,350 0,2500	3,5 0,14	105,0 4,13	112,0 4,41	155,0 6,10	175,4	41,7	0,1519	2,99 6,59
36,116 1,4219	26,195 1,0313	-0,5 -0,02	166,345 6,5490	6,350 0,2500	3,5 0,14	105,0 4,13	112,0 4,41	155,0 6,10	175,4	41,7	0,1519	2,91 6,41
36,322 1,4300	30,162 1,1875	-2,5 -0,10	158,648 6,2460	6,350 0,2500	3,5 0,14	104,0 4,09	110,0 4,33	144,0 5,67	151,4	38,3	0,1416	2,56 5,63

⁽⁴⁾ O valor negativo indica o que o centro efetivo está dentro da face posterior do cone (anel interno).

⁽⁵⁾ Esses raios máximos ficarão expostos pelos cantos do rolamento.

Continuação on next page.

TIPO TSF



Dimensões do rolamento			Capacidade de carga							Designação do rolamento		
Furo d	D.E. D	Largura T ₁	Dinâmico ⁽¹⁾		Fatores ⁽²⁾		Dinâmico ⁽³⁾		Fatores ⁽²⁾	Estático	Interno	Externo
mm pol.	mm pol.	mm pol.	C ₁	e	Y	C ₉₀	C _{a90}	K	C ₀			
			N lbf			N lbf	N lbf		N lbf			
95,250 3,7500	149,225 5,8750	12,700 0,5000	193000 43400	0,49	1,22	50100 11300	42200 9480	1,19	241000 54300		42375	42587-B
95,250 3,7500	142,875 5,6250	15,080 0,5937	197000 44300	0,45	1,34	51100 11500	39200 8810	1,30	307000 69000		47896	47825-B
96,838 3,8125	149,225 5,8750	12,700 0,5000	193000 43400	0,49	1,22	50100 11300	42200 9480	1,19	241000 54300		42381	42587-B
98,425 3,8750	212,725 8,3750	23,812 0,9375	680000 153000	0,33	1,84	176000 39600	98300 22100	1,79	906000 204000		HH224332	HH224310-B
98,425 3,8750	190,500 7,5000	22,225 0,8750	534000 120000	0,33	1,79	138000 31100	79300 17800	1,74	692000 156000		HH221442	HH221410-B
98,425 3,8750	180,975 7,1250	17,462 0,6875	346000 77800	0,39	1,56	89700 20200	59200 13300	1,51	495000 111000		779	772-B
98,425 3,8750	168,275 6,6250	18,255 0,7187	265000 59500	0,47	1,28	68600 15400	55300 12400	1,24	386000 86700		685	672-B
98,425 3,8750	161,925 6,3750	16,667 0,6562	223000 50200	0,47	1,26	57900 13000	47100 10600	1,23	343000 77000		52387	52637-B
99,982 3,9363	190,500 7,5000	22,225 0,8750	534000 120000	0,33	1,79	138000 31100	79300 17800	1,74	692000 156000		HH221447	HH221410-B
100,000 3,9370	180,975 7,1250	17,462 0,6875	346000 77800	0,39	1,56	89700 20200	59200 13300	1,51	495000 111000		783	772-B
100,000 3,9370	145,000 5,7087	10,500 0,4134	125000 28200	0,47	1,27	32500 7310	26300 5920	1,24	172000 38700		JP10049	JP10010-B
101,600 4,0000	212,725 8,3750	23,812 0,9375	572000 129000	0,33	1,84	148000 33300	82700 18600	1,79	786000 177000		941	932-B
101,600 4,0000	200,000 7,8740	27,361 1,0772	482000 108000	0,63	0,95	125000 28100	135000 30400	0,92	519000 117000		98400	98788-B
101,600 4,0000	190,500 7,5000	22,225 0,8750	458000 103000	0,33	1,79	119000 26700	68000 15300	1,74	630000 142000		861	854-B
101,600 4,0000	190,500 7,5000	22,225 0,8750	534000 120000	0,33	1,79	138000 31100	79300 17800	1,74	692000 156000		HH221449	HH221410-B
101,600 4,0000	180,975 7,1250	17,462 0,6875	346000 77800	0,39	1,56	89700 20200	59200 13300	1,51	495000 111000		780	772-B
101,600 4,0000	168,275 6,6250	18,255 0,7187	265000 59500	0,47	1,28	68600 15400	55300 12400	1,24	386000 86700		687	672-B
101,600 4,0000	161,925 6,3750	16,667 0,6562	223000 50200	0,47	1,26	57900 13000	47100 10600	1,23	343000 77000		52400	52637-B
101,600 4,0000	160,000 6,2992	16,667 0,6562	223000 50200	0,47	1,26	57900 13000	47100 10600	1,23	343000 77000		52400	52630XB
101,600 4,0000	157,162 6,1875	16,667 0,6562	223000 50200	0,47	1,26	57900 13000	47100 10600	1,23	343000 77000		52400	52618-B
104,775 4,1250	190,500 7,5000	20,638 0,8125	364000 81700	0,42	1,44	94300 21200	67100 15100	1,40	543000 122000		71412	71750-B

(1) Baseado em uma vida útil de 1×10^6 revoluções L_{10} , para o método de cálculo de vida útil ISO.

(2) Consulte o engenheiro da Timken para obter instruções sobre o uso ou consulte o Manual de engenharia da Timken em timken.com/catalogs.

(3) Baseado em uma vida útil de 90×10^6 revoluções L_{10} , para o método de cálculo de vida útil da The Timken Company. C_{90} e C_{a90} são os valores radial e axial.

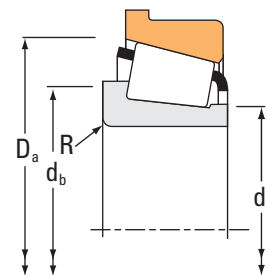
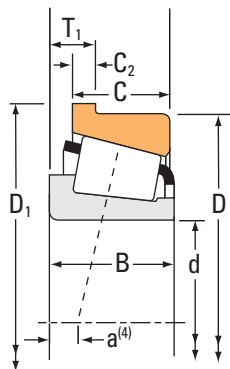
Dimensões do rolamento									Fatores de geometria			Peso do rolamento
Largura B	Largura C	Ctr. Ef. a ⁽⁴⁾	D.E. do flange da capa D ₁	Largura do flange C ₂	Eixo			Mancal	G ₁	G ₂	C _G	
					Raio do eixo máximo R ⁽⁵⁾	Diã. do ressalto de encosto. d _a	d _b	Diã. do ressalto de encosto. D _a				
mm pol.	mm pol.	mm pol.	mm pol.	mm pol.	mm pol.	mm pol.	mm pol.	mm pol.				kg lb.
28,971 1,1406	24,608 0,9688	3,0 0,12	154,681 6,0898	5,558 0,2188	3,0 0,12	103,0 4,06	108,0 4,25	152,0 5,98	129,7	37,2	0,1386	1,94 4,28
34,925 1,3750	26,195 1,0313	-1,0 -0,04	149,123 5,8710	7,938 0,3125	3,5 0,14	103,0 4,06	110,0 4,33	142,0 5,59	153,2	38,1	0,1428	1,89 4,14
28,971 1,1406	24,608 0,9688	3,0 0,12	154,681 6,0898	5,558 0,2188	3,5 0,14	105,0 4,13	112,0 4,41	152,0 5,98	129,7	37,2	0,1386	1,88 4,15
66,675 2,6250	53,975 2,1250	-18,8 -0,74	223,733 8,8084	11,112 0,4375	3,5 0,14	119,0 4,69	123,0 4,84	204,0 8,03	366,6	47,9	0,1182	12,45 27,43
57,531 2,2650	46,038 1,8125	-15,0 -0,59	199,923 7,8710	11,112 0,4375	3,5 0,14	113,0 4,45	119,0 4,69	179,0 7,05	265,6	28,4	0,1072	7,47 16,46
48,006 1,8900	38,100 1,5000	-8,1 -0,32	188,798 7,4330	7,938 0,3125	3,5 0,14	110,0 4,33	116,0 4,57	168,0 6,61	227,3	41,3	0,1067	5,37 11,83
41,275 1,6250	30,162 1,1875	-2,8 -0,11	175,336 6,9030	7,142 0,2812	3,5 0,14	109,0 4,29	116,0 4,57	160,0 6,30	182,5	37,3	0,1056	3,64 8,02
36,116 1,4219	26,195 1,0313	-0,5 -0,02	168,173 6,6210	6,350 0,2500	3,5 0,14	108,0 4,25	114,0 4,49	155,0 6,10	175,4	41,7	0,1519	2,85 6,28
57,531 2,2650	46,038 1,8125	-15,0 -0,59	199,923 7,8710	11,112 0,4375	6,4 0,25	114,0 4,49	126,0 4,96	179,0 7,05	265,6	28,4	0,1072	7,33 16,14
48,006 1,8900	38,100 1,5000	-8,1 -0,32	188,798 7,4330	7,938 0,3125	3,5 0,14	111,0 4,37	118,0 4,65	168,0 6,61	227,3	41,3	0,1067	5,28 11,63
22,500 0,8858	17,500 0,6890	6,1 0,24	152,000 5,9843	4,000 0,1575	3,0 0,12	106,0 4,17	112,0 4,41	142,0 5,59	104,0	40,9	0,1264	1,19 2,61
66,675 2,6250	53,975 2,1250	-19,8 -0,78	223,736 8,8085	11,112 0,4375	7,0 0,28	117,0 4,61	130,0 5,12	199,0 7,83	338,6	39,8	0,1153	11,33 24,96
49,212 1,9375	34,925 1,3750	1,3 0,05	209,550 8,2500	9,525 0,3750	3,5 0,14	120,6 4,75	128,0 5,04	188,0 7,40	203,4	37,5	0,1197	6,98 15,40
57,531 2,2650	44,450 1,7500	-15,2 -0,60	199,923 7,8710	9,525 0,3750	8,0 0,31	114,0 4,49	129,0 5,08	174,0 6,85	264,1	44,9	0,1072	7,06 15,58
57,531 2,2650	46,038 1,8125	-15,0 -0,59	199,923 7,8710	11,112 0,4375	8,0 0,31	115,9 4,56	131,0 5,16	179,0 7,05	265,6	28,4	0,1072	7,22 15,91
48,006 1,8900	38,100 1,5000	-8,1 -0,32	188,798 7,4330	7,938 0,3125	3,5 0,14	113,0 4,45	119,0 4,69	168,0 6,61	227,3	41,3	0,1067	5,18 11,42
41,275 1,6250	30,162 1,1875	-2,8 -0,11	175,336 6,9030	7,142 0,2812	3,5 0,14	112,0 4,41	118,0 4,65	160,0 6,30	182,5	37,3	0,1056	3,47 7,66
36,116 1,4219	26,195 1,0313	-0,5 -0,02	168,173 6,6210	6,350 0,2500	3,5 0,14	111,0 4,37	117,0 4,61	155,0 6,10	175,4	41,7	0,1519	2,72 5,99
36,116 1,4219	26,195 1,0313	-0,5 -0,02	166,345 6,5490	6,350 0,2500	3,5 0,14	111,0 4,37	117,0 4,61	155,0 6,10	175,4	41,7	0,1519	2,64 5,81
36,116 1,4219	26,195 1,0313	-0,5 -0,02	163,512 6,4375	6,350 0,2500	3,5 0,14	111,0 4,37	117,0 4,61	155,0 6,10	175,4	41,7	0,1519	2,47 5,44
49,212 1,9375	34,925 1,3750	-6,6 -0,26	198,323 7,8080	7,938 0,3125	3,5 0,14	118,0 4,65	124,0 4,88	181,0 7,13	269,2	49,5	0,1156	5,94 13,10

⁽⁴⁾ O valor negativo indica o que o centro efetivo está dentro da face posterior do cone (anel interno).

⁽⁵⁾ Esses raios máximos ficarão expostos pelos cantos do rolamento.

Continuação on next page.

TIPO TSF



Dimensões do rolamento			Capacidade de carga							Designação do rolamento			
Furo d	D.E. D	Largura T ₁	Dinâmico ⁽¹⁾		Fatores ⁽²⁾		Dinâmico ⁽³⁾		Fatores ⁽²⁾		Estático C ₀	Interno	Externo
			C ₁	e	Y	C ₉₀	C _{a90}	K					
mm pol.	mm pol.	mm pol.	N lbf			N lbf	N lbf			N lbf			
104,775 4,1250	180,975 7,1250	17,462 0,6875	346000 77800	0,39	1,56	89700 20200	59200 13300	1,51		495000 111000	782	772-B	
107,950 4,2500	212,725 8,3750	23,812 0,9375	572000 129000	0,33	1,84	148000 33300	82700 18600	1,79		786000 177000	936	932-B	
107,950 4,2500	212,725 8,3750	23,812 0,9375	680000 153000	0,33	1,84	176000 39600	98300 22100	1,79		906000 204000	HH224340	HH224310-B	
107,950 4,2500	190,500 7,5000	20,638 0,8125	364000 81700	0,42	1,44	94300 21200	67100 15100	1,40		543000 122000	71425	71750-B	
107,950 4,2500	165,100 6,5000	15,875 0,6250	226000 50900	0,50	1,21	58700 13200	50000 11200	1,18		355000 79700	56425	56650-B	
109,538 4,3125	158,750 6,2500	11,908 0,4688	115000 25900	0,61	0,99	29900 6710	31000 6960	0,96		179000 40100	37431	37625-B	
109,992 4,3304	177,800 7,0000	18,258 0,7188	275000 61800	0,52	1,16	71200 16000	62900 14100	1,13		419000 94200	64433	64700-B	
111,125 4,3750	190,500 7,5000	20,638 0,8125	364000 81700	0,42	1,44	94300 21200	67100 15100	1,40		543000 122000	71437	71750-B	
114,300 4,5000	212,725 8,3750	23,812 0,9375	572000 129000	0,33	1,84	148000 33300	82700 18600	1,79		786000 177000	938	932-B	
114,300 4,5000	190,500 7,5000	20,638 0,8125	364000 81700	0,42	1,44	94300 21200	67100 15100	1,40		543000 122000	71450	71750-B	
114,300 4,5000	177,800 7,0000	18,258 0,7188	275000 61800	0,52	1,16	71200 16000	62900 14100	1,13		419000 94200	64450	64700-B	
115,000 4,5276	165,000 6,4961	12,500 0,4921	160000 35900	0,46	1,31	41400 9310	32500 7310	1,27		245000 55100	JLM722948	JLM722912-B	
117,475 4,6250	180,975 7,1250	16,667 0,6562	232000 52100	0,50	1,21	60100 13500	51100 11500	1,18		271000 61000	68462	68712-B	
120,000 4,7244	180,000 7,0866	16,350 0,6437	247000 55500	0,41	1,45	64000 14400	45300 10200	1,41		377000 84700	JM624649	JM624610-B	
120,650 4,7500	234,950 9,2500	25,400 1,0000	629000 141000	0,37	1,62	163000 36700	103000 23200	1,58		931000 209000	95475	95925-B	
120,650 4,7500	160,338 6,3125	8,733 0,3438	97500 21900	0,43	1,38	25300 5680	18800 4230	1,34		206000 46400	L624549	L624510-B	
123,825 4,8750	182,562 7,1875	12,700 0,5000	268000 60200	0,31	1,97	69400 15600	36300 8160	1,91		493000 111000	48286	48220-B	
127,000 5,0000	234,950 9,2500	25,400 1,0000	629000 141000	0,37	1,62	163000 36700	103000 23200	1,58		931000 209000	95500	95925-B	
127,000 5,0000	215,900 8,5000	20,638 0,8125	382000 85900	0,49	1,23	99000 22300	82600 18600	1,20		614000 138000	74500	74850-B	
127,000 5,0000	182,562 7,1875	12,700 0,5000	268000 60200	0,31	1,97	69400 15600	36300 8160	1,91		493000 111000	48290	48220-B	
130,000 5,1181	185,000 7,2835	13,000 0,5118	196000 44000	0,47	1,27	50800 11400	41100 9250	1,24		283000 63600	JP13049	JP13010-B	

(1) Baseado em uma vida útil de 1×10^6 revoluções L_{10} , para o método de cálculo de vida útil ISO.

(2) Consulte o engenheiro da Timken para obter instruções sobre o uso ou consulte o Manual de engenharia da Timken em timken.com/catalogs.

(3) Baseado em uma vida útil de 90×10^6 revoluções L_{10} , para o método de cálculo de vida útil da The Timken Company. C_{90} e C_{a90} são os valores radial e axial.

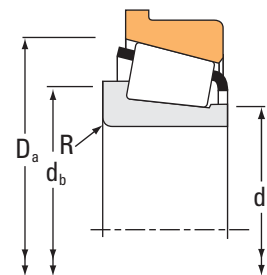
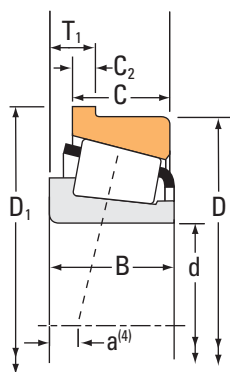
Dimensões do rolamento									Fatores de geometria			Peso do rolamento
Largura B	Largura C	Ctr. Ef. a ⁽⁴⁾	D.E. do flange da capa D ₁	Largura do flange C ₂	Eixo			Mancal	G ₁	G ₂	C _G	
					Raio do eixo máximo R ⁽⁵⁾	Diã. do ressalto de encosto. d _a	d _b	Diã. do ressalto de encosto. D _a				
mm pol.	mm pol.	mm pol.	mm pol.	mm pol.	mm pol.	mm pol.	mm pol.	mm pol.				kg lb.
48,006 1,8900	38,100 1,5000	-8,1 -0,32	188,798 7,4330	7,938 0,3125	3,5 0,14	116,0 4,57	122,0 4,80	168,0 6,61	227,3	41,3	0,1067	4,99 10,99
66,675 2,6250	53,975 2,1250	-19,8 -0,78	223,736 8,8085	11,112 0,4375	8,0 0,31	122,0 4,80	137,0 5,39	199,0 7,83	338,6	39,8	0,1153	10,77 23,72
66,675 2,6250	53,975 2,1250	-18,8 -0,74	223,733 8,8084	11,112 0,4375	8,0 0,31	126,0 4,96	139,0 5,47	204,0 8,03	366,6	47,9	0,1182	11,57 25,50
49,212 1,9375	34,925 1,3750	-6,6 -0,26	198,323 7,8080	7,938 0,3125	3,6 0,14	120,0 4,72	126,0 4,96	181,0 7,13	269,2	49,5	0,1156	5,74 12,67
36,512 1,4375	26,988 1,0625	2,0 0,08	171,348 6,7460	6,350 0,2500	3,5 0,14	117,0 4,61	123,0 4,84	162,0 6,38	190,9	47,7	0,1584	2,74 6,03
21,438 0,8440	15,875 0,6250	13,7 0,54	163,413 6,4336	4,762 0,1875	3,5 0,14	116,0 4,57	123,0 4,84	153,0 6,02	123,7	57,1	0,1443	1,39 3,07
41,275 1,6250	30,162 1,1875	1,3 0,05	184,841 7,2772	7,145 0,2813	3,5 0,14	121,0 4,76	128,0 5,04	174,0 6,85	218,8	45,3	0,1153	3,92 8,65
49,212 1,9375	34,925 1,3750	-6,6 -0,26	198,323 7,8080	7,938 0,3125	3,6 0,14	123,0 4,84	129,0 5,08	181,0 7,13	269,2	49,5	0,1156	5,53 12,20
66,675 2,6250	53,975 2,1250	-19,8 -0,78	223,736 8,8085	11,112 0,4375	7,0 0,28	128,0 5,04	141,0 5,55	199,0 7,83	338,6	39,8	0,1153	10,20 22,47
49,212 1,9375	34,925 1,3750	-6,6 -0,26	198,323 7,8080	7,938 0,3125	3,6 0,14	125,0 4,92	132,0 5,20	181,0 7,13	269,2	49,5	0,1156	5,32 11,73
41,275 1,6250	30,162 1,1875	1,3 0,05	184,841 7,2772	7,145 0,2813	3,5 0,14	125,0 4,92	131,0 5,16	174,0 6,85	218,8	45,3	0,1153	3,67 8,11
27,000 1,0630	21,000 0,8268	5,6 0,22	172,000 6,7717	5,500 0,2165	3,3 0,13	121,0 4,76	127,0 5,00	160,0 6,30	161,0	57,2	0,1449	1,83 4,03
31,750 1,2500	25,400 1,0000	5,3 0,21	188,016 7,4022	7,145 0,2813	3,5 0,14	125,0 4,92	132,0 5,20	172,0 6,77	163,1	51,7	0,1026	2,87 6,33
36,000 1,4173	26,000 1,0236	0,0 0,00	188,000 7,4016	6,580 0,2590	3,5 0,14	128,0 5,04	135,0 5,31	175,0 6,89	226,8	61,6	0,1084	3,04 6,70
63,500 2,5000	49,212 1,9375	-14,0 -0,55	245,958 9,6834	11,112 0,4375	6,4 0,25	137,0 5,39	149,0 5,87	217,0 8,54	453,9	59,4	0,1323	12,91 28,47
21,433 0,8438	16,670 0,6563	8,4 0,33	164,203 6,4647	3,970 0,1563	1,5 0,06	127,0 5,00	129,0 5,08	157,0 6,18	195,2	139,1	0,1509	1,20 2,63
38,100 1,5000	33,338 1,3125	-5,6 -0,22	188,811 7,4335	6,350 0,2500	3,5 0,14	133,0 5,24	139,0 5,47	177,0 6,97	353,0	91,4	0,1138	3,61 7,96
63,500 2,5000	49,212 1,9375	-14,0 -0,55	245,958 9,6834	11,112 0,4375	6,4 0,25	142,0 5,59	154,0 6,06	217,0 8,54	453,9	59,4	0,1323	12,30 27,12
47,625 1,8750	34,925 1,3750	2,3 0,09	223,733 8,8084	7,938 0,3125	3,5 0,14	141,0 5,55	148,0 5,83	209,0 8,23	362,9	68,5	0,1338	7,12 15,71
38,100 1,5000	33,338 1,3125	-5,6 -0,22	188,811 7,4335	6,350 0,2500	3,5 0,14	135,0 5,31	141,0 5,55	177,0 6,97	353,0	91,4	0,1138	3,43 7,55
27,000 1,0630	21,000 0,8268	8,9 0,35	192,000 7,5591	5,000 0,1969	3,0 0,12	137,0 5,39	143,0 5,63	188,0 7,40	192,2	60,3	0,1064	2,24 4,95

⁽⁴⁾ O valor negativo indica o que o centro efetivo está dentro da face posterior do cone (anel interno).

⁽⁵⁾ Esses raios máximos ficarão expostos pelos cantos do rolamento.

Continuação on next page.

TIPO TSF



Dimensões do rolamento			Capacidade de carga							Designação do rolamento			
Furo d	D.E. D	Largura T ₁	Dinâmico ⁽¹⁾		Fatores ⁽²⁾		Dinâmico ⁽³⁾		Fatores ⁽²⁾		Estático C ₀	Interno	Externo
			C ₁	e	Y	C ₉₀	C _{a90}	K	C ₀				
mm pol.	mm pol.	mm pol.	N lbf			N lbf	N lbf			N lbf			
130,175 5,1250	196,850 7,7500	15,083 0,5938	368000 82600	0,34	1,74	95300 21400	56100 12600	1,70	625000 141000	67389	67322-B		
133,350 5,2500	234,950 9,2500	25,400 1,0000	629000 141000	0,37	1,62	163000 36700	103000 23200	1,58	931000 209000	95525	95925-B		
133,350 5,2500	215,900 8,5000	20,638 0,8125	382000 85900	0,49	1,23	99000 22300	82600 18600	1,20	614000 138000	74525	74850-B		
133,350 5,2500	190,500 7,5000	11,908 0,4688	283000 63600	0,32	1,87	73300 16500	40300 9060	1,82	542000 122000	48385	48320-B		
136,525 5,3750	254,000 10,0000	30,162 1,1875	660000 148000	0,41	1,47	171000 38500	119000 26800	1,43	1030000 231000	99537	99100-B		
136,525 5,3750	215,900 8,5000	20,638 0,8125	382000 85900	0,49	1,23	99000 22300	82600 18600	1,20	614000 138000	74537	74850-B		
139,700 5,5000	254,000 10,0000	30,162 1,1875	660000 148000	0,41	1,47	171000 38500	119000 26800	1,43	1030000 231000	99550	99100-B		
139,700 5,5000	241,300 9,5000	22,225 0,8750	597000 134000	0,32	1,88	155000 34800	84500 19000	1,83	932000 210000	HM231132	HM231115-B		
139,700 5,5000	215,900 8,5000	20,638 0,8125	382000 85900	0,49	1,23	99000 22300	82600 18600	1,20	614000 138000	74550	74850-B		
140,000 5,5118	195,000 7,6772	13,000 0,5118	203000 45700	0,50	1,19	52700 11800	45400 10200	1,16	304000 68400	JP14049	JP14010-B		
142,875 5,6250	241,300 9,5000	22,225 0,8750	597000 134000	0,32	1,88	155000 34800	84500 19000	1,83	932000 210000	HM231136	HM231115-B		
142,875 5,6250	200,025 7,8750	12,700 0,5000	286000 64400	0,34	1,78	74300 16700	42800 9610	1,74	560000 126000	48685	48620-B		
142,875 5,6250	193,675 7,6250	9,525 0,3750	196000 44200	0,37	1,63	50900 11400	32100 7220	1,59	394000 88600	36686	36620-B		
146,050 5,7500	254,000 10,0000	30,162 1,1875	660000 148000	0,41	1,47	171000 38500	119000 26800	1,43	1030000 231000	99575	99100-B		
146,050 5,7500	241,300 9,5000	22,225 0,8750	515000 116000	0,44	1,36	134000 30000	101000 22700	1,32	810000 182000	82576	82950-B		
146,050 5,7500	241,300 9,5000	22,225 0,8750	597000 134000	0,32	1,88	155000 34800	84500 19000	1,83	932000 210000	HM231140	HM231115-B		
146,050 5,7500	193,675 7,6250	9,525 0,3750	196000 44200	0,37	1,63	50900 11400	32100 7220	1,59	394000 88600	36690	36620-B		
149,225 5,8750	254,000 10,0000	30,162 1,1875	660000 148000	0,41	1,47	171000 38500	119000 26800	1,43	1030000 231000	99587	99100-B		
149,225 5,8750	241,300 9,5000	22,225 0,8750	597000 134000	0,32	1,88	155000 34800	84500 19000	1,83	932000 210000	HM231149	HM231115-B		
150,000 5,9055	205,000 8,0709	12,000 0,4724	194000 43500	0,46	1,31	50200 11300	39400 8860	1,27	339000 76100	JL730646	JL730612-B		
152,400 6,0000	254,000 10,0000	30,162 1,1875	660000 148000	0,41	1,47	171000 38500	119000 26800	1,43	1030000 231000	99600	99100-B		

(1) Baseado em uma vida útil de 1×10^6 revoluções L_{10} , para o método de cálculo de vida útil ISO.

(2) Consulte o engenheiro da Timken para obter instruções sobre o uso ou consulte o Manual de engenharia da Timken em timken.com/catalogs.

(3) Baseado em uma vida útil de 90×10^6 revoluções L_{10} , para o método de cálculo de vida útil da The Timken Company. C_{90} e C_{a90} são os valores radial e axial.

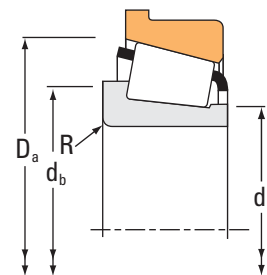
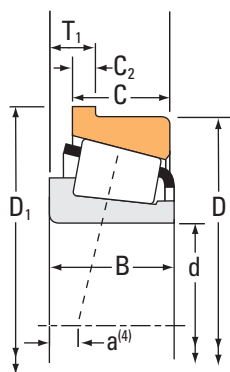
Dimensões do rolamento									Fatores de geometria			Peso do rolamento
Largura B	Largura C	Ctr. Ef. a ⁽⁴⁾	D.E. do flange da capa D ₁	Largura do flange C ₂	Eixo			Mancal	G ₁	G ₂	C _G	
					Raio do eixo máximo R ⁽⁵⁾	Diã. do ressalto de encosto. d _a	d _b	Diã. do ressalto de encosto. D _a				
mm pol.	mm pol.	mm pol.	mm pol.	mm pol.	mm pol.	mm pol.	mm pol.	mm pol.				kg lb.
46,038 1,8125	38,100 1,5000	-6,4 -0,25	203,891 8,0272	7,145 0,2813	3,5 0,14	141,0 5,55	147,0 5,79	191,0 7,52	383,7	70,1	0,1220	5,06 11,15
63,500 2,5000	49,212 1,9375	-14,0 -0,55	245,958 9,6834	11,112 0,4375	9,7 0,38	148,0 5,83	166,0 6,54	217,0 8,54	453,9	59,4	0,1323	11,56 25,49
47,625 1,8750	34,925 1,3750	2,3 0,09	223,733 8,8084	7,938 0,3125	3,5 0,14	146,0 5,75	152,0 5,98	209,0 8,23	362,9	68,5	0,1338	6,64 14,64
39,688 1,5625	33,338 1,3125	-4,1 -0,16	195,956 7,7148	5,558 0,2188	3,5 0,14	142,0 5,59	148,0 5,83	186,0 7,32	403,8	105,1	0,1209	3,61 7,94
66,675 2,6250	47,625 1,8750	-12,2 -0,48	264,973 10,4320	11,112 0,4375	7,0 0,28	156,0 6,14	167,0 6,57	238,0 9,37	555,5	73,5	0,1459	14,79 32,61
47,625 1,8750	34,925 1,3750	2,3 0,09	223,733 8,8084	7,938 0,3125	3,5 0,14	148,0 5,83	155,0 6,10	209,0 8,23	362,9	68,5	0,1338	6,39 14,09
66,675 2,6250	47,625 1,8750	-12,2 -0,48	264,973 10,4320	11,112 0,4375	7,0 0,28	156,0 6,14	170,0 6,69	238,0 9,37	555,5	73,5	0,1459	14,40 31,76
56,642 2,2300	44,450 1,7500	-11,4 -0,45	250,723 9,8710	9,525 0,3750	3,5 0,14	156,0 6,14	160,0 6,30	224,0 8,82	532,8	85,9	0,1327	10,73 23,65
47,625 1,8750	34,925 1,3750	2,3 0,09	223,733 8,8084	7,938 0,3125	3,5 0,14	151,0 5,94	158,0 6,22	209,0 8,23	362,9	68,5	0,1338	6,13 13,52
27,000 1,0630	21,000 0,8268	11,9 0,47	202,000 7,9528	5,000 0,1969	3,0 0,12	148,0 5,83	153,0 6,02	198,0 7,80	219,5	68,2	0,1133	2,40 5,30
56,642 2,2300	44,450 1,7500	-11,4 -0,45	250,723 9,8710	9,525 0,3750	3,5 0,14	158,0 6,22	162,0 6,38	224,0 8,82	532,8	85,9	0,1327	10,42 22,96
39,688 1,5625	34,130 1,3437	-3,0 -0,12	205,481 8,0898	5,555 0,2187	3,5 0,14	151,0 5,94	158,0 6,22	194,0 7,64	439,6	130,5	0,1261	3,87 8,54
28,575 1,1250	23,020 0,9063	4,8 0,19	197,541 7,7772	3,970 0,1563	1,5 0,06	151,0 5,94	153,0 6,02	190,0 7,48	366,1	152,5	0,1768	2,46 5,42
66,675 2,6250	47,625 1,8750	-12,2 -0,48	264,973 10,4320	11,112 0,4375	7,0 0,28	162,0 6,38	175,0 6,89	238,0 9,37	555,5	73,5	0,1459	13,66 30,11
56,642 2,2300	44,450 1,7500	-3,6 -0,14	250,723 9,8710	9,525 0,3750	3,5 0,14	160,0 6,30	166,0 6,54	226,0 8,90	460,5	81,1	0,1405	10,33 22,77
56,642 2,2300	44,450 1,7500	-11,4 -0,45	250,723 9,8710	9,525 0,3750	3,5 0,14	160,0 6,30	164,0 6,46	224,0 8,82	532,8	85,9	0,1327	10,10 22,26
28,575 1,1250	23,020 0,9063	4,8 0,19	197,541 7,7772	3,970 0,1563	1,5 0,06	153,0 6,02	155,0 6,10	190,0 7,48	366,1	152,5	0,1768	2,30 5,07
66,675 2,6250	47,625 1,8750	-12,2 -0,48	264,973 10,4320	11,112 0,4375	7,0 0,28	170,0 6,69	181,0 7,13	238,0 9,37	555,5	73,5	0,1459	13,32 29,37
56,642 2,2300	44,450 1,7500	-11,4 -0,45	250,723 9,8710	9,525 0,3750	3,5 0,14	163,0 6,42	167,0 6,57	224,0 8,82	532,8	85,9	0,1327	9,77 21,54
28,575 1,1250	21,438 0,8440	11,4 0,45	210,000 8,2677	4,862 0,1914	3,3 0,13	158,0 6,22	164,0 6,46	200,0 7,87	295,2	103,6	0,1763	2,67 5,90
66,675 2,6250	47,625 1,8750	-12,2 -0,48	264,973 10,4320	11,112 0,4375	7,0 0,28	169,7 6,68	181,0 7,13	238,0 9,37	555,5	73,5	0,1459	12,87 28,39

⁽⁴⁾ O valor negativo indica o que o centro efetivo está dentro da face posterior do cone (anel interno).

⁽⁵⁾ Esses raios máximos ficarão expostos pelos cantos do rolamento.

Continuação on next page.

TIPO TSF



Dimensões do rolamento			Capacidade de carga							Designação do rolamento			
Furo d	D.E. D	Largura T ₁	Dinâmico ⁽¹⁾		Fatores ⁽²⁾		Dinâmico ⁽³⁾		Fatores ⁽²⁾		Estático C ₀	Interno	Externo
			C ₁	e	Y	C ₉₀	C _{a90}	K					
mm pol.	mm pol.	mm pol.	N lbf			N lbf	N lbf			N lbf			
152,400 6,0000	192,088 7,5625	9,970 0,3925	143000 32000	0,42	1,44	37000 8310	26300 5920	1,40		277000 62200	L630349	L630310-B	
158,750 6,2500	225,425 8,8750	13,495 0,5313	303000 68200	0,38	1,57	78600 17700	51600 11600	1,52		635000 143000	46780	46720-B	
160,325 6,3120	288,925 11,3750	26,988 1,0625	976000 219000	0,32	1,88	253000 56900	138000 31100	1,83		1240000 278000	HM237532	HM237510-B	
165,100 6,5000	254,000 10,0000	22,225 0,8750	498000 112000	0,37	1,62	129000 29000	81600 18300	1,58		644000 145000	86650	86100-B	
165,100 6,5000	247,650 9,7500	16,670 0,6563	405000 91100	0,44	1,36	105000 23600	79000 17800	1,33		779000 175000	67780	67720-B	
165,100 6,5000	225,425 8,8750	13,495 0,5313	303000 68200	0,38	1,57	78600 17700	51600 11600	1,52		635000 143000	46790	46720-B	
171,450 6,7500	260,350 10,2500	25,400 1,0000	654000 147000	0,40	1,49	169000 38100	117000 26200	1,45		1180000 265000	HM535349	HM535310-B	
174,625 6,8750	288,925 11,3750	26,988 1,0625	660000 148000	0,47	1,28	171000 38500	137000 30800	1,25		1070000 242000	94687	94113-B	
174,625 6,8750	288,925 11,3750	26,988 1,0625	976000 219000	0,32	1,88	253000 56900	138000 31100	1,83		1240000 278000	HM237542	HM237510-B	
177,800 7,0000	288,925 11,3750	26,988 1,0625	660000 148000	0,47	1,28	171000 38500	137000 30800	1,25		1070000 242000	94700	94113-B	
177,800 7,0000	247,650 9,7500	16,670 0,6563	405000 91100	0,44	1,36	105000 23600	79000 17800	1,33		779000 175000	67790	67720-B	
179,975 7,0856	317,500 12,5000	28,575 1,1250	731000 164000	0,52	1,15	190000 42600	170000 38200	1,12		1290000 290000	93708	93125-B	
190,500 7,5000	317,500 12,5000	28,575 1,1250	731000 164000	0,52	1,15	190000 42600	170000 38200	1,12		1290000 290000	93750	93125-B	
190,500 7,5000	266,700 10,5000	16,670 0,6563	416000 93600	0,48	1,26	108000 24300	88200 19800	1,22		835000 188000	67885	67820-B	
193,675 7,6250	282,575 11,1250	23,812 0,9375	509000 114000	0,42	1,44	132000 29700	93900 21100	1,41		692000 156000	87762	87111-B	
200,025 7,8750	317,500 12,5000	28,575 1,1250	731000 164000	0,52	1,15	190000 42600	170000 38200	1,12		1290000 290000	93787	93125-B	
203,200 8,0000	317,500 12,5000	28,575 1,1250	731000 164000	0,52	1,15	190000 42600	170000 38200	1,12		1290000 290000	93800	93125-B	
203,200 8,0000	282,575 11,1250	16,670 0,6563	503000 113000	0,51	1,18	130000 29300	114000 25500	1,15		876000 197000	67983	67920-B	
206,375 8,1250	282,575 11,1250	16,670 0,6563	503000 113000	0,51	1,18	130000 29300	114000 25500	1,15		876000 197000	67985	67920-B	
209,550 8,2500	317,500 12,5000	28,575 1,1250	731000 164000	0,52	1,15	190000 42600	170000 38200	1,12		1290000 290000	93825	93125-B	
215,900 8,5000	406,400 16,0000	41,275 1,6250	1470000 331000	0,39	1,52	382000 85900	257000 57800	1,48		2250000 506000	EE820085	820160-B	

(1) Baseado em uma vida útil de 1×10^6 revoluções L_{10} , para o método de cálculo de vida útil ISO.

(2) Consulte o engenheiro da Timken para obter instruções sobre o uso ou consulte o Manual de engenharia da Timken em timken.com/catalogs.

(3) Baseado em uma vida útil de 90×10^6 revoluções L_{10} , para o método de cálculo de vida útil da The Timken Company. C_{90} e C_{a90} são os valores radial e axial.

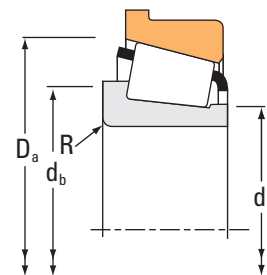
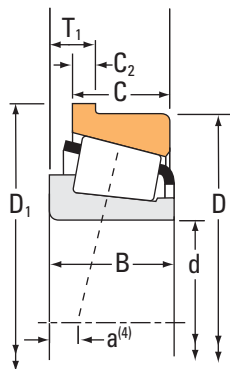
Dimensões do rolamento									Fatores de geometria			Peso do rolamento
Largura B	Largura C	Ctr. Ef. a ⁽⁴⁾	D.E. do flange da capa D ₁	Largura do flange C ₂	Eixo			Mancal	G ₁	G ₂	C _G	
					Raio do eixo máximo R ⁽⁵⁾	Diã. do ressalto de encosto. d _a d _b		Diã. do ressalto de encosto. D _a				
mm pol.	mm pol.	mm pol.	mm pol.	mm pol.	mm pol.	mm pol.	mm pol.	mm pol.				kg lb.
24,000 0,9449	19,000 0,7480	10,2 0,40	197,371 7,7705	3,967 0,1562	2,0 0,08	158,0 6,22	162,0 6,38	190,0 7,48	293,3	163,8	0,1698	1,63 3,59
39,688 1,5625	33,338 1,3125	2,5 0,10	230,881 9,0898	5,558 0,2188	3,5 0,14	169,0 6,65	176,0 6,93	219,0 8,62	572,0	174,7	0,1432	5,18 11,45
63,500 2,5000	47,625 1,8750	-11,7 -0,46	299,933 11,8084	11,112 0,4375	7,0 0,28	181,0 7,13	192,0 7,56	279,0 10,98	751,2	101,5	0,1168	17,94 39,56
46,038 1,8125	33,338 1,3125	-1,5 -0,06	263,525 10,3750	9,525 0,3750	4,8 0,19	176,0 6,93	185,0 7,28	239,0 9,41	466,3	111,9	0,1041	7,99 17,62
47,625 1,8750	38,100 1,5000	4,8 0,19	254,691 10,0272	7,145 0,2813	3,5 0,14	179,0 7,05	185,0 7,28	241,0 9,49	622,3	122,6	0,1214	8,47 18,68
39,688 1,5625	33,338 1,3125	2,5 0,10	230,881 9,0898	5,558 0,2188	3,5 0,14	174,0 6,85	181,0 7,13	219,0 8,62	572,0	174,7	0,1432	4,67 10,31
66,675 2,6250	52,388 2,0625	-8,6 -0,34	271,374 10,6840	11,112 0,4375	3,5 0,14	186,1 7,40	192,0 7,56	250,0 9,84	749,5	115,6	0,1263	12,73 28,06
63,500 2,5000	47,625 1,8750	-0,8 -0,03	299,933 11,8084	11,112 0,4375	7,0 0,28	193,0 7,60	204,0 8,03	272,0 10,71	692,3	93,9	0,1287	16,39 36,12
63,500 2,5000	47,625 1,8750	-11,7 -0,46	299,933 11,8084	11,112 0,4375	7,0 0,28	191,0 7,52	202,0 7,95	279,0 10,98	751,2	101,5	0,1168	16,06 35,42
63,500 2,5000	47,625 1,8750	-0,8 -0,03	299,933 11,8084	11,112 0,4375	7,0 0,28	195,0 7,68	207,0 8,15	272,0 10,71	692,3	93,9	0,1287	16,01 35,30
47,625 1,8750	38,100 1,5000	4,8 0,19	254,691 10,0272	7,145 0,2813	3,5 0,14	188,0 7,40	194,0 7,64	241,0 9,49	622,3	122,6	0,1214	7,20 15,87
63,500 2,5000	46,038 1,8125	7,9 0,31	328,524 12,9340	11,112 0,4375	3,5 0,14	204,0 8,03	209,0 8,23	300,0 11,81	912,5	126,1	0,1460	21,71 47,87
63,500 2,5000	46,038 1,8125	7,9 0,31	328,524 12,9340	11,112 0,4375	4,3 0,17	212,0 8,35	218,0 8,58	300,0 11,81	912,5	126,1	0,1460	20,21 44,55
46,833 1,8438	38,100 1,5000	10,2 0,40	273,741 10,7772	7,145 0,2813	3,5 0,14	203,0 7,99	209,0 8,23	259,0 10,20	727,9	146,6	0,1310	8,08 17,82
47,625 1,8750	36,512 1,4375	3,8 0,15	291,998 11,4960	9,525 0,3750	3,5 0,14	206,0 8,11	211,0 8,31	272,0 10,71	574,6	130,8	0,1155	9,48 20,90
63,500 2,5000	46,038 1,8125	7,9 0,31	328,524 12,9340	11,112 0,4375	4,3 0,17	219,0 8,62	225,0 8,86	300,0 11,81	912,5	126,1	0,1460	18,75 41,34
63,500 2,5000	46,038 1,8125	7,9 0,31	328,524 12,9340	11,112 0,4375	4,3 0,17	222,0 8,74	227,0 8,94	300,0 11,81	912,5	126,1	0,1460	18,25 40,24
46,038 1,8125	36,512 1,4375	16,0 0,63	289,616 11,4022	7,145 0,2813	3,5 0,14	216,0 8,50	222,0 8,74	275,0 10,83	819,5	172,0	0,1388	8,81 19,44
46,038 1,8125	36,512 1,4375	16,0 0,63	289,616 11,4022	7,145 0,2813	3,5 0,14	219,0 8,62	224,0 8,82	275,0 10,83	819,5	172,0	0,1388	8,44 18,62
63,500 2,5000	46,038 1,8125	7,9 0,31	328,524 12,9340	11,112 0,4375	4,3 0,17	226,9 8,93	233,0 9,17	300,0 11,81	912,5	126,1	0,1460	17,23 37,98
93,662 3,6875	69,850 2,7500	-12,4 -0,49	425,450 16,7500	17,462 0,6875	6,4 0,25	241,0 9,49	251,0 9,88	385,1 15,16	1326,8	111,9	0,1509	53,70 118,42

⁽⁴⁾ O valor negativo indica o que o centro efetivo está dentro da face posterior do cone (anel interno).

⁽⁵⁾ Esses raios máximos ficarão expostos pelos cantos do rolamento.

Continuação on next page.

TIPO TSF



Dimensões do rolamento			Capacidade de carga							Designação do rolamento			
Furo d	D.E. D	Largura T ₁	Dinâmico ⁽¹⁾		Fatores ⁽²⁾		Dinâmico ⁽³⁾		Fatores ⁽²⁾		Estático	Interno	Externo
mm pol.	mm pol.	mm pol.	C ₁	e	Y	C ₉₀	C _{a90}	K	C ₀				
			N lbf			N lbf	N lbf		N lbf				
215,900 8,5000	285,750 11,2500	19,050 0,7500	430000 96600	0,48	1,25	111000 25000	91800 20600	1,21	892000 200000			LM742749	LM742710-B
220,662 8,6875	314,325 12,3750	22,225 0,8750	695000 156000	0,33	1,80	180000 40500	103000 23100	1,76	1370000 308000			M244249	M244210-B
220,662 8,6875	314,325 12,3750	22,225 0,8750	649000 146000	0,33	1,80	168000 37800	95800 21500	1,76	1240000 279000			M244249A	M244210-B
228,600 9,0000	355,600 14,0000	31,750 1,2500	759000 171000	0,59	1,02	197000 44200	199000 44700	0,99	1420000 319000			96900	96140-B
228,600 9,0000	327,025 12,8750	25,400 1,0000	558000 126000	0,41	1,48	145000 32500	101000 22700	1,44	1070000 240000			8573	8520-B
234,950 9,2500	328,612 12,9375	26,988 1,0625	552000 124000	0,49	1,23	143000 32200	119000 26800	1,20	821000 185000			88925	88129-B
241,300 9,5000	368,300 14,5000	26,988 1,0625	844000 190000	0,34	1,75	219000 49200	129000 28900	1,70	1530000 345000			EE125095	125145-B
241,300 9,5000	327,025 12,8750	25,400 1,0000	527000 119000	0,41	1,48	137000 30700	95200 21400	1,44	1070000 240000			8578	8520-B
244,475 9,6250	381,000 15,0000	34,925 1,3750	907000 204000	0,52	1,16	235000 52900	208000 46800	1,13	1690000 381000			EE126097	126150-B
253,975 9,9990	330,000 12,9921	17,000 0,6693	360000 80800	0,56	1,07	93200 21000	89100 20000	1,05	715000 161000			L848849	JL848815-B
254,000 10,0000	403,225 15,8750	38,100 1,5000	1010000 228000	0,40	1,49	262000 59000	181000 40600	1,45	1600000 359000			EE275100	275158-B
254,000 10,0000	358,775 14,1250	30,162 1,1875	914000 206000	0,33	1,80	237000 53300	135000 30300	1,76	1850000 416000			M249749	M249710-B
254,000 10,0000	358,775 14,1250	30,162 1,1875	835000 188000	0,33	1,80	217000 48700	123000 27700	1,76	1630000 366000			M249749AH	M249711-B
254,000 10,0000	315,912 12,4375	14,526 0,5719	255000 57300	0,43	1,39	66100 14900	48700 10900	1,36	561000 126000			LL648449	LL648415-B
260,350 10,2500	400,050 15,7500	38,100 1,5000	949000 213000	0,39	1,52	246000 55300	166000 37400	1,48	1450000 326000			EE221026	221575-B
264,975 10,4321	349,948 13,7775	18,699 0,7362	333000 74900	0,54	1,11	86300 19400	79600 17900	1,08	750000 169000			L853042	L853011-B
266,700 10,5000	403,225 15,8750	38,100 1,5000	1010000 228000	0,40	1,49	262000 59000	181000 40600	1,45	1600000 359000			EE275105	275158-B
266,700 10,5000	355,600 14,0000	22,225 0,8750	880000 198000	0,36	1,67	228000 51300	141000 31600	1,62	1510000 339000			LM451349	LM451310-B
273,050 10,7500	403,225 15,8750	38,100 1,5000	1010000 228000	0,40	1,49	262000 59000	181000 40600	1,45	1600000 359000			EE275108	275158-B
276,225 10,8750	349,948 13,7775	18,699 0,7362	333000 74900	0,54	1,11	86300 19400	79600 17900	1,08	750000 169000			L853049	L853011-B
280,000 11,0236	406,400 16,0000	28,575 1,1250	924000 208000	0,39	1,55	240000 53900	158000 35600	1,51	1820000 409000			EE128114	128160-B

(1) Baseado em uma vida útil de 1×10^6 revoluções L_{10} , para o método de cálculo de vida útil ISO.

(2) Consulte o engenheiro da Timken para obter instruções sobre o uso ou consulte o Manual de engenharia da Timken em timken.com/catalogs.

(3) Baseado em uma vida útil de 90×10^6 revoluções L_{10} , para o método de cálculo de vida útil da The Timken Company. C_{90} e C_{a90} são os valores radial e axial.

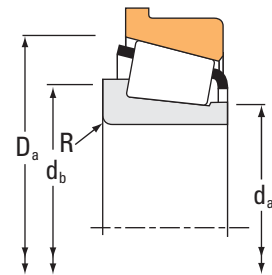
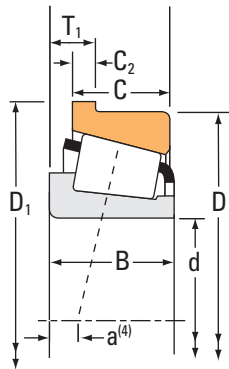
Dimensões do rolamento									Fatores de geometria			Peso do rolamento
Largura B	Largura C	Ctr. Ef. a ⁽⁴⁾	D.E. do flange da capa D ₁	Largura do flange C ₂	Eixo			Mancal	G ₁	G ₂	C _G	
					Raio do eixo máximo R ⁽⁵⁾	Diã. do ressalto de encosto. d _a	d _b	Diã. do ressalto de encosto. D _a				
mm pol.	mm pol.	mm pol.	mm pol.	mm pol.	mm pol.	mm pol.	mm pol.	mm pol.				kg lb.
46,038 1,8125	34,925 1,3750	14,2 0,56	293,685 11,5624	7,938 0,3125	3,5 0,14	227,0 8,94	233,0 9,17	280,0 11,02	866,9	225,2	0,1388	7,82 17,24
61,912 2,4375	49,212 1,9375	-4,6 -0,18	323,850 12,7500	9,525 0,3750	6,4 0,25	235,0 9,25	245,0 9,65	300,0 11,81	1149,7	141,4	0,1360	14,89 32,85
66,675 2,6250	49,212 1,9375	-4,6 -0,18	323,850 12,7500	9,525 0,3750	1,5 0,06	235,0 9,25	235,0 9,25	300,0 11,81	1073,1	132,4	0,1327	15,28 33,70
66,675 2,6250	47,625 1,8750	17,0 0,67	366,624 14,4340	11,112 0,4375	7,0 0,28	249,0 9,80	260,0 10,24	334,0 13,15	1140,0	160,6	0,1626	24,33 53,64
52,388 2,0625	36,512 1,4375	7,6 0,30	336,448 13,2460	9,525 0,3750	6,4 0,25	244,0 9,61	255,0 10,04	313,0 12,32	1050,5	172,4	0,1401	13,74 30,30
49,212 1,9375	34,925 1,3750	14,2 0,56	339,725 13,3750	9,525 0,3750	6,4 0,25	246,0 9,69	258,0 10,16	309,0 12,17	800,1	189,1	0,1352	11,83 26,09
68,262 2,6875	53,975 2,1250	-2,3 -0,09	380,898 14,9960	12,700 0,5000	6,4 0,25	257,0 10,12	269,0 10,59	354,1 13,94	1309,0	221,1	0,1432	24,83 54,75
52,388 2,0625	36,512 1,4375	7,6 0,30	336,448 13,2460	9,525 0,3750	6,4 0,25	253,0 9,96	264,0 10,39	313,0 12,32	1050,5	172,4	0,1401	11,81 26,05
76,200 3,0000	57,150 2,2500	9,7 0,38	393,598 15,4960	12,700 0,5000	6,4 0,25	266,0 10,47	275,0 10,83	358,0 14,09	1321,8	168,9	0,1640	31,90 70,32
41,500 1,6339	28,000 1,1024	32,0 1,26	342,000 13,4646	6,000 0,2362	1,5 0,06	266,0 10,47	266,0 10,47	320,0 12,60	868,9	255,1	0,1442	8,31 18,34
69,850 2,7500	46,038 1,8125	2,5 0,10	417,408 16,4334	14,288 0,5625	6,4 0,25	277,0 10,91	287,0 11,30	389,0 15,31	1451,8	201,3	0,1555	31,88 70,28
71,438 2,8125	53,975 2,1250	-6,9 -0,27	371,475 14,6250	12,700 0,5000	3,5 0,14	270,0 10,63	274,0 10,79	343,0 13,50	1626,0	173,0	0,1526	22,21 48,96
76,200 3,0000	53,975 2,1250	-6,9 -0,27	384,175 15,1250	12,700 0,5000	1,5 0,06	270,0 10,63	270,0 10,63	343,0 13,50	1485,4	158,7	0,1477	23,06 50,86
31,750 1,2500	22,225 0,8750	22,4 0,88	323,924 12,7529	5,001 0,1969	3,5 0,14	262,0 10,31	268,0 10,55	305,0 12,01	817,0	322,2	0,1295	5,03 11,09
67,470 2,6563	46,038 1,8125	0,8 0,03	414,233 16,3084	14,288 0,5625	9,7 0,38	280,0 11,02	296,0 11,65	383,0 15,08	1320,8	207,5	0,1497	27,98 61,69
34,925 1,3750	23,812 0,9375	35,1 1,38	357,950 14,0925	5,999 0,2362	3,5 0,14	280,0 11,02	285,0 11,22	342,0 13,46	1057,3	350,4	0,1517	8,89 19,61
69,850 2,7500	46,038 1,8125	2,5 0,10	417,408 16,4334	14,288 0,5625	6,4 0,25	287,0 11,30	296,0 11,65	389,0 15,31	1451,8	201,3	0,1555	29,03 64,01
57,150 2,2500	44,450 1,7500	5,1 0,20	365,125 14,3750	9,525 0,3750	3,5 0,14	281,0 11,06	285,0 11,22	344,0 13,54	1554,1	212,2	0,1536	15,69 34,61
69,850 2,7500	46,038 1,8125	2,5 0,10	417,408 16,4334	14,288 0,5625	6,4 0,25	291,0 11,46	301,0 11,85	389,0 15,31	1451,8	201,3	0,1555	27,65 60,95
34,925 1,3750	23,812 0,9375	35,1 1,38	357,950 14,0925	5,999 0,2362	3,5 0,14	288,0 11,34	293,0 11,54	342,0 13,46	1057,3	350,4	0,1517	7,61 16,78
67,673 2,6643	53,975 2,1250	6,6 0,26	418,998 16,4960	12,700 0,5000	6,4 0,25	307,0 12,09	308,0 12,13	384,0 15,12	1727,7	255,2	0,1628	29,02 64,00

⁽⁴⁾ O valor negativo indica o que o centro efetivo está dentro da face posterior do cone (anel interno).

⁽⁵⁾ Esses raios máximos ficarão expostos pelos cantos do rolamento.

Continuação on next page.

TIPO TSF



Dimensões do rolamento			Capacidade de carga							Designação do rolamento				
Furo d	D.E. D	Largura T ₁	Dinâmico ⁽¹⁾		Fatores ⁽²⁾		Dinâmico ⁽³⁾		Fatores ⁽²⁾		Estático		Interno	Externo
mm pol.	mm pol.	mm pol.	C ₁	e	Y	C ₉₀	C _{a90}	K	C ₀					
			N lbf			N lbf	N lbf		N lbf					
280,192 11,0312	406,400 16,0000	28,575 1,1250	868000 195000	0,39	1,55	225000 50600	149000 33400	1,51	1660000 374000				EE128111	128160-B
280,192 11,0312	406,400 16,0000	28,575 1,1250	924000 208000	0,39	1,55	240000 53900	158000 35600	1,51	1820000 409000				EE128110	128160-B
285,750 11,2500	380,898 14,9960	25,400 1,0000	722000 162000	0,43	1,39	187000 42100	138000 31100	1,35	1720000 387000				LM654649	LM654610-B
289,975 11,4163	404,950 15,9429	22,225 0,8750	586000 132000	0,36	1,67	152000 34200	93500 21000	1,63	1310000 295000				L357040	L357019-B
298,450 11,7500	444,500 17,5000	36,512 1,4375	887000 199000	0,38	1,59	230000 51700	149000 33400	1,55	1390000 312000				EE291175	291750-B
304,800 12,0000	444,500 17,5000	36,512 1,4375	887000 199000	0,38	1,59	230000 51700	149000 33400	1,55	1390000 312000				EE291201	291750-B
304,800 12,0000	406,400 16,0000	25,400 1,0000	769000 173000	0,44	1,36	199000 44800	151000 33900	1,32	1740000 392000				LM757049	LM757010-B
304,800 12,0000	404,950 15,9429	22,225 0,8750	586000 132000	0,36	1,67	152000 34200	93500 21000	1,63	1310000 295000				L357049	L357019-B
317,500 12,5000	444,500 17,5000	36,512 1,4375	887000 199000	0,38	1,59	230000 51700	149000 33400	1,55	1390000 312000				EE291250	291750-B
330,200 13,0000	482,600 19,0000	36,512 1,4375	1030000 231000	0,42	1,44	266000 59900	190000 42700	1,40	1770000 398000				EE203130	203190-B
330,200 13,0000	482,600 19,0000	41,275 1,6250	1250000 281000	0,39	1,54	324000 72900	217000 48700	1,49	2320000 523000				EE526130	526190-B
346,075 13,6250	482,600 19,0000	36,512 1,4375	1030000 231000	0,42	1,44	266000 59900	190000 42700	1,40	1770000 398000				EE203136	203190-B
349,250 13,7500	501,650 19,7500	34,925 1,3750	1350000 304000	0,37	1,63	350000 78700	220000 49500	1,59	2780000 626000				EE333137	333197-B
371,475 14,6250	508,000 20,0000	38,100 1,5000	1050000 236000	0,44	1,36	273000 61300	206000 46200	1,33	1870000 420000				EE231462	232000-B
374,650 14,7500	522,288 20,5625	38,100 1,5000	1390000 313000	0,39	1,56	360000 81000	238000 53500	1,51	2950000 663000				LM565943	LM565910-B
377,825 14,8750	522,288 20,5625	38,100 1,5000	1390000 313000	0,39	1,56	360000 81000	238000 53500	1,51	2950000 663000				LM565946	LM565910-B
381,000 15,0000	522,288 20,5625	38,100 1,5000	1390000 313000	0,39	1,56	360000 81000	238000 53500	1,51	2950000 663000				LM565949	LM565910-B
381,000 15,0000	479,425 18,8750	23,812 0,9375	594000 133000	0,50	1,21	154000 34600	130000 29300	1,18	1380000 311000				L865547	L865512-B
396,875 15,6250	549,275 21,6250	38,100 1,5000	1430000 322000	0,41	1,47	371000 83500	259000 58200	1,43	3130000 704000				LM567943	LM567910-B
403,225 15,8750	460,375 18,1250	12,700 0,5000	230000 51700	0,40	1,49	59600 13400	41000 9210	1,45	708000 159000				LL566848	LL566810-B
406,400 16,0000	549,275 21,6250	38,100 1,5000	1430000 322000	0,41	1,47	371000 83500	259000 58200	1,43	3130000 704000				LM567949	LM567910-B

(1) Baseado em uma vida útil de 1×10^6 revoluções L_{10} , para o método de cálculo de vida útil ISO.

(2) Consulte o engenheiro da Timken para obter instruções sobre o uso ou consulte o Manual de engenharia da Timken em timken.com/catalogs.

(3) Baseado em uma vida útil de 90×10^6 revoluções L_{10} , para o método de cálculo de vida útil da The Timken Company. C_{90} e C_{a90} são os valores radial e axial.

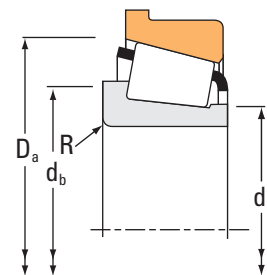
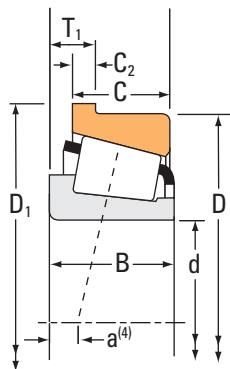
Dimensões do rolamento									Fatores de geometria			Peso do rolamento
Largura B	Largura C	Ctr. Ef. a ⁽⁴⁾	D.E. do flange da capa D ₁	Largura do flange C ₂	Eixo			Mancal	G ₁	G ₂	C _G	
					Raio do eixo máximo R ⁽⁵⁾	Diã. do ressalto de encosto. d _a d _b		Diã. do ressalto de encosto. D _a				
mm pol.	mm pol.	mm pol.	mm pol.	mm pol.	mm pol.	mm pol.	mm pol.	mm pol.				kg lb.
67,673 2,6643	53,975 2,1250	6,6 0,26	418,998 16,4960	12,700 0,5000	6,8 0,27	307,0 12,09	309,0 12,17	384,0 15,12	1622,7	240,4	0,1592	27,99 61,73
67,673 2,6643	53,975 2,1250	6,6 0,26	418,998 16,4960	12,700 0,5000	6,8 0,27	307,0 12,09	309,0 12,17	384,0 15,12	1727,7	255,2	0,1628	28,95 63,85
65,088 2,5625	49,212 1,9375	11,4 0,45	390,423 15,3710	9,525 0,3750	3,5 0,14	302,0 11,89	306,0 12,05	368,0 14,49	1916,4	265,6	0,1744	20,07 44,22
50,800 2,0000	38,100 1,5000	12,7 0,50	419,923 16,5324	9,525 0,3750	6,4 0,25	308,0 12,13	318,0 12,52	380,0 14,96	1753,3	301,0	0,1585	20,08 44,25
61,912 2,4375	39,688 1,5625	7,6 0,30	457,098 17,9960	12,700 0,5000	8,0 0,31	320,0 12,60	332,0 13,07	428,0 16,85	1579,2	244,8	0,1557	30,48 67,19
61,912 2,4375	39,688 1,5625	7,6 0,30	457,098 17,9960	12,700 0,5000	8,0 0,31	324,0 12,76	337,0 13,27	428,0 16,85	1579,2	244,8	0,1557	29,02 63,97
63,500 2,5000	47,625 1,8750	16,3 0,64	419,100 16,5000	9,525 0,3750	6,4 0,25	322,0 12,68	331,0 13,03	393,0 15,47	1988,6	260,3	0,1775	22,05 48,61
50,800 2,0000	38,100 1,5000	12,7 0,50	419,923 16,5324	9,525 0,3750	6,4 0,25	319,0 12,56	329,0 12,95	380,0 14,96	1753,3	301,0	0,1585	17,32 38,17
61,912 2,4375	39,688 1,5625	7,6 0,30	457,098 17,9960	12,700 0,5000	8,0 0,31	334,0 13,15	346,0 13,62	428,0 16,85	1579,2	244,8	0,1557	26,00 57,32
63,500 2,5000	44,450 1,7500	16,3 0,64	496,788 19,5586	14,288 0,5625	6,8 0,27	354,0 13,94	364,0 14,33	466,0 18,35	2138,1	336,0	0,1778	37,38 82,39
80,167 3,1562	60,325 2,3750	4,8 0,19	498,373 19,6210	15,875 0,6250	6,4 0,25	351,0 13,82	360,0 14,17	464,0 18,27	2283,3	287,2	0,1790	46,63 102,79
63,500 2,5000	44,450 1,7500	16,3 0,64	496,788 19,5586	14,288 0,5625	6,8 0,27	366,0 14,41	376,0 14,80	466,0 18,35	2138,1	336,0	0,1778	33,18 73,14
84,138 3,3125	69,850 2,7500	3,6 0,14	515,838 20,3086	14,288 0,5625	6,4 0,25	372,0 14,65	382,0 15,04	486,0 19,13	3037,5	334,7	0,1928	54,36 119,85
66,675 2,6250	50,800 2,0000	19,6 0,77	522,188 20,5586	14,288 0,5625	6,4 0,25	390,0 15,35	400,0 15,75	489,0 19,25	2386,0	366,8	0,1874	37,37 82,40
84,138 3,3125	61,912 2,4375	8,9 0,35	536,476 21,1211	14,288 0,5625	6,4 0,25	397,0 15,63	407,0 16,02	507,0 19,96	3379,9	375,8	0,2028	52,86 116,53
84,138 3,3125	61,912 2,4375	8,9 0,35	536,476 21,1211	14,288 0,5625	6,4 0,25	399,0 15,71	409,0 16,10	507,0 19,96	3379,9	375,8	0,2028	51,62 113,80
84,138 3,3125	61,912 2,4375	8,9 0,35	536,476 21,1211	14,288 0,5625	6,4 0,25	402,0 15,83	411,0 16,18	507,0 19,96	3379,9	375,8	0,2028	50,42 111,16
47,625 1,8750	34,925 1,3750	42,9 1,69	489,737 19,2810	9,525 0,3750	6,4 0,25	395,0 15,55	407,0 16,02	465,0 18,31	2256,6	529,8	0,1897	18,97 41,81
84,138 3,3125	61,912 2,4375	15,5 0,61	563,463 22,1836	14,288 0,5625	6,4 0,25	420,0 16,54	430,0 16,93	531,0 20,91	3796,2	424,8	0,2143	58,63 129,27
28,575 1,1250	22,225 0,8750	41,4 1,63	469,900 18,5000	6,350 0,2500	3,5 0,14	414,0 16,30	418,0 16,46	452,0 17,80	2302,0	1585,3	0,2225	7,00 15,44
84,138 3,3125	61,912 2,4375	15,5 0,61	563,463 22,1836	14,288 0,5625	6,4 0,25	427,0 16,81	437,0 17,20	531,0 20,91	3796,2	424,8	0,2143	54,17 119,42

⁽⁴⁾ O valor negativo indica o que o centro efetivo está dentro da face posterior do cone (anel interno).

⁽⁵⁾ Esses raios máximos ficarão expostos pelos cantos do rolamento.

Continuação on next page.

TIPO TSF



Dimensões do rolamento			Capacidade de carga							Designação do rolamento			
Furo d	D.E. D	Largura T ₁	Dinâmico ⁽¹⁾		Fatores ⁽²⁾		Dinâmico ⁽³⁾		Fatores ⁽²⁾		Estático	Interno	Externo
mm pol.	mm pol.	mm pol.	C ₁	e	Y	C ₉₀	C _{a90}	K	C ₀				
			N lbf			N lbf	N lbf		N lbf				
406,400 16,0000	508,000 20,0000	25,400 1,0000	859000 193000	0,37	1,64	223000 50100	139000 31300	1,60	2230000 502000			L467549	L467510-B
431,800 17,0000	533,400 21,0000	20,638 0,8125	624000 140000	0,31	1,96	162000 36400	84700 19000	1,91	1520000 342000			80385	80325-B
450,850 17,7500	603,250 23,7500	39,688 1,5625	1490000 335000	0,45	1,32	386000 86800	300000 67300	1,29	3440000 773000			LM770945	LM770910-B
457,200 18,0000	603,250 23,7500	39,688 1,5625	1490000 335000	0,45	1,32	386000 86800	300000 67300	1,29	3440000 773000			LM770949	LM770910-B
457,200 18,0000	596,900 23,5000	76,200 3,0000	1410000 318000	0,40	1,48	367000 82400	254000 57100	1,44	2890000 649000			EE244180	244235-B
482,600 19,0000	634,873 24,9950	31,750 1,2500	1470000 330000	0,34	1,75	380000 85500	223000 50200	1,70	3660000 822000			EE243190	243250-B
488,950 19,2500	660,400 26,0000	38,100 1,5000	2370000 533000	0,31	1,95	614000 138000	323000 72600	1,90	4590000 1030000			EE640192	640260-B
489,026 19,2530	634,873 24,9950	31,750 1,2500	1470000 330000	0,34	1,75	380000 85500	223000 50200	1,70	3660000 822000			EE243192	243250-B
498,475 19,6250	634,873 24,9950	31,750 1,2500	1470000 330000	0,34	1,75	380000 85500	223000 50200	1,70	3660000 822000			EE243196	243250-B
596,900 23,5000	685,800 27,0000	13,492 0,5312	344000 77300	0,53	1,14	89200 20000	80400 18100	1,11	963000 217000			680235	680270-B
647,700 25,5000	736,600 29,0000	13,495 0,5313	406000 91300	0,35	1,71	105000 23700	63200 14200	1,67	1170000 264000			LL380849	LL380810-B
736,600 29,0000	825,500 32,5000	12,700 0,5000	424000 95300	0,40	1,51	110000 24700	74800 16800	1,47	1300000 291000			LL582949	LL582910-B
1063,625 41,8750	1219,200 48,0000	34,925 1,3750	1720000 386000	0,48	1,26	445000 100000	362000 81400	1,23	5660000 1270000			LL788345	LL788310-B
1066,800 42,0000	1219,200 48,0000	34,925 1,3750	1720000 386000	0,48	1,26	445000 100000	362000 81400	1,23	5660000 1270000			LL788349	LL788310-B
1270,000 50,0000	1435,100 56,5000	36,512 1,4375	1840000 414000	0,57	1,05	478000 107000	467000 105000	1,02	6650000 1500000			LL889049	LL889010-B

⁽¹⁾ Baseado em uma vida útil de 1×10^6 revoluções L_{10} , para o método de cálculo de vida útil ISO.

⁽²⁾ Consulte o engenheiro da Timken para obter instruções sobre o uso ou consulte o Manual de engenharia da Timken em timken.com/catalogs.

⁽³⁾ Baseado em uma vida útil de 90×10^6 revoluções L_{10} , para o método de cálculo de vida útil da The Timken Company. C_{90} e C_{a90} são os valores radial e axial.

Dimensões do rolamento									Fatores de geometria			Peso do rolamento
Largura B	Largura C	Ctr. Ef. a ⁽⁴⁾	D.E. do flange da capa D ₁	Largura do flange C ₂	Eixo			Mancal	G ₁	G ₂	C _G	
					Raio do eixo máximo R ⁽⁵⁾	Diã. do ressalto de encosto. d _a	d _b	Diã. do ressalto de encosto. D _a				
mm pol.	mm pol.	mm pol.	mm pol.	mm pol.	mm pol.	mm pol.	mm pol.	mm pol.				kg lb.
61,912 2,4375	47,625 1,8750	20,3 0,80	519,013 20,4336	11,112 0,4375	3,3 0,13	423,0 16,65	426,0 16,77	492,0 19,37	3716,5	673,8	0,2038	27,95 61,62
46,038 1,8125	34,925 1,3750	23,4 0,92	542,925 21,3750	9,525 0,3750	3,3 0,13	446,0 17,56	450,0 17,72	510,0 20,08	3209,2	802,4	0,1815	21,04 46,37
84,138 3,3125	60,325 2,3750	30,5 1,20	617,438 24,3086	14,288 0,5625	6,4 0,25	474,0 18,66	484,0 19,06	579,7 22,82	4660,5	534,5	0,2366	65,09 143,51
84,138 3,3125	60,325 2,3750	30,5 1,20	617,438 24,3086	14,288 0,5625	6,4 0,25	479,0 18,86	489,0 19,25	579,7 22,82	4660,5	534,5	0,2366	61,09 134,69
73,025 2,8750	53,975 2,1250	26,7 1,05	611,200 24,0630	14,300 0,5630	9,7 0,38	478,0 18,82	494,0 19,45	570,0 22,47	4411,8	627,1	0,2233	51,04 112,51
80,962 3,1875	63,500 2,5000	19,1 0,75	649,199 25,5590	14,288 0,5625	6,4 0,25	510,0 20,08	516,0 20,31	618,0 24,33	6057,3	726,6	0,2350	67,90 149,71
94,458 3,7188	69,850 2,7500	4,8 0,19	676,275 26,6250	14,288 0,5625	6,4 0,25	513,0 20,20	522,0 20,55	642,0 25,28	6322,4	601,7	0,2310	90,10 198,61
80,962 3,1875	63,500 2,5000	19,1 0,75	649,199 25,5590	14,288 0,5625	6,4 0,25	516,0 20,31	522,0 20,55	618,0 24,33	6057,3	726,6	0,2350	64,58 142,37
80,962 3,1875	63,500 2,5000	19,1 0,75	649,199 25,5590	14,288 0,5625	6,4 0,25	522,0 20,55	528,0 20,79	618,0 24,33	6057,3	726,6	0,2350	60,14 132,60
31,750 1,2500	25,400 1,0000	96,0 3,78	692,841 27,2772	7,142 0,2812	3,5 0,14	615,0 24,21	615,0 24,21	669,0 26,34	3739,1	1810,4	0,2225	16,93 37,33
31,750 1,2500	25,400 1,0000	64,3 2,53	743,636 29,2770	7,145 0,2813	3,5 0,14	660,0 25,98	666,0 26,22	720,0 28,35	5165,7	2840,6	0,2172	19,15 42,21
31,750 1,2500	25,400 1,0000	86,9 3,42	833,435 32,8124	6,350 0,2500	3,5 0,14	753,1 29,65	753,1 29,65	807,0 31,77	6526,9	3683,4	0,2436	21,01 46,30
65,088 2,5625	42,862 1,6875	142,5 5,61	1231,900 48,5000	12,700 0,5000	3,3 0,13	1085,0 42,72	1090,0 42,91	1200,0 47,24	22182,4	4652,2	0,3922	113,74 250,78
65,088 2,5625	42,862 1,6875	142,5 5,61	1231,900 48,5000	12,700 0,5000	3,3 0,13	1090,0 42,91	1090,0 42,91	1200,0 47,24	22182,4	4652,2	0,3922	111,04 244,81
65,088 2,5625	47,625 1,8750	216,9 8,54	1454,150 57,2500	14,288 0,5625	6,4 0,25	1300,0 51,18	1305,0 51,38	1415,0 55,71	31422,7	5654,9	0,4637	151,19 333,35

⁽⁴⁾ O valor negativo indica o que o centro efetivo está dentro da face posterior do cone (anel interno).

⁽⁵⁾ Esses raios máximos ficarão expostos pelos cantos do rolamento.

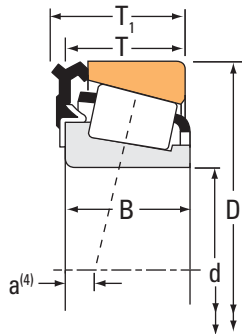
Continuação on next page.

TIPO TSL

- TSL é um rolamento de carreira com um retentor DUO FACE-PLUS pressionado no maior encosto do cone.
- Um lábio do retentor DUO FACE-PLUS opera no furo do mancal, o outro lábio veda a superfície temperada e retificada da face frontal da capa.
- Este rolamento fornece uma forma eficaz de integrar um retentor nas aplicações lubrificadas com graxa que operam em velocidades moderadas.
- Consulte seu engenheiro da Timken antes de fazer uma seleção final do rolamento para ajudar a assegurar a conformidade, a disponibilidade e a aplicação mais econômica.



TIPO TSL



Dimensões do rolamento				Capacidade de carga								
Furo d	D.E. D	Largura T	Largura T ₁	Dinâmico ⁽¹⁾		Fatores ⁽²⁾		Dinâmico ⁽³⁾		Fatores ⁽²⁾		Estático
				C ₁	e	Y	C ₉₀	C _{a90}	K	C ₀		
mm pol.	mm pol.	mm pol.	mm pol.	N lbf			N lbf	N lbf			N lbf	
19,050 0,7500	45,237 1,7810	15,494 0,6100	16,281 0,6410	39100 8800	0,30	2,00	10100 2280	5220 1170	1,94		32000 7200	
19,050 0,7500	45,237 1,7810	16,281 0,6410	17,400 0,6850	39100 8800	0,30	2,00	10100 2280	5220 1170	1,94		32000 7200	
21,430 0,8437	50,005 1,9687	18,313 0,7210	19,430 0,7650	52200 11700	0,28	2,16	13500 3040	6440 1450	2,10		43500 9780	
25,400 1,0000	50,005 1,9687	14,206 0,5593	15,400 0,6060	29100 6540	0,40	1,49	7550 1700	5190 1170	1,45		29600 6650	
25,400 1,0000	50,292 1,9800	14,224 0,5600	14,935 0,5880	35600 8010	0,37	1,60	9230 2080	5910 1330	1,56		32900 7400	
25,400 1,0000	50,292 1,9800	14,935 0,5880	16,130 0,6350	35600 8010	0,37	1,60	9230 2080	5910 1330	1,56		32900 7400	
25,400 1,0000	50,292 1,9800	14,935 0,5880	16,130 0,6350	35600 8010	0,37	1,60	9230 2080	5910 1330	1,56		32900 7400	
31,750 1,2500	59,131 2,3280	16,637 0,6550	17,780 0,7000	46700 10500	0,41	1,46	12100 2720	8550 1920	1,42		44600 10000	
34,925 1,3750	65,088 2,5625	18,796 0,7400	19,940 0,7850	64600 14500	0,38	1,59	16700 3760	10800 2430	1,55		63100 14200	
38,100 1,5000	65,088 2,5625	18,796 0,7400	19,940 0,7850	48600 10900	0,33	1,80	12600 2830	7170 1610	1,76		60300 13600	
38,100 1,5000	69,012 2,7170	19,050 0,7500	20,190 0,7950	67200 15100	0,40	1,49	17400 3920	12000 2700	1,45		67900 15300	
38,100 1,5000	69,012 2,7170	19,812 0,7800	20,960 0,8250	67200 15100	0,40	1,49	17400 3920	12000 2700	1,45		67900 15300	
63,500 2,5000	110,000 4,3307	23,218 0,9141	23,218 0,9141	98900 22200	0,40	1,49	25600 5760	17600 3970	1,45		125000 28100	
68,262 2,6875	110,000 4,3307	23,218 0,9141	24,640 0,9700	98900 22200	0,40	1,49	25600 5760	17600 3970	1,45		125000 28100	

⁽¹⁾ Baseado em uma vida útil de 1×10^6 revoluções L_{10} , para o método de cálculo de vida útil ISO.

⁽²⁾ Consulte o engenheiro da Timken para obter instruções sobre o uso ou consulte o Manual de engenharia da Timken em timken.com/catalogs.

⁽³⁾ Baseado em uma vida útil de 90×10^6 revoluções L_{10} , para o método de cálculo de vida útil da The Timken Company. C_{90} e C_{a90} são os valores radial e axial.

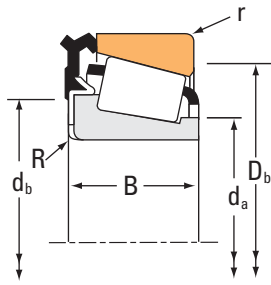


Fig. 1. Recesso de encosto contra a face posterior do retentor

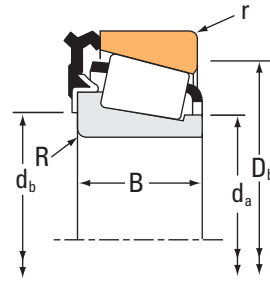


Fig. 2. Recesso de encosto contra a face posterior do cone (anel interno) (abaixo do retentor).

Designação do rolamento				Dimensões do rolamento							Fatores de geometria			Peso do rolamento
Interno	Externo	Retentor	Fig.	Rolamento		Eixo			Mancal		G ₁	G ₂	C _g	
				Largura do cone B	Ctr. Ef. a ⁽⁴⁾	Raio do eixo máximo R ⁽⁵⁾	Diâ. do ressalto de encosto. d _a	d _b	Raio do mancal máximo r ⁽⁵⁾	Diâ. do ressalto de encosto. D _b				
				mm pol.	mm pol.	mm pol.	mm pol.	mm pol.	mm pol.	mm pol.				kg lb.
LM11949	LM11910	LM11900EA	2	16,637 0,6550	-5,6 -0,22	1,3 0,05	23,5 0,93	25,0 0,98	1,3 0,05	39,5 1,56	6,6	5,5	0,0441	0,12 0,28
LM11949	LM11910	LM11900LA	1	16,637 0,6550	-5,6 -0,22	1,3 0,05	23,5 0,93	25,0 0,98	1,3 0,05	39,5 1,56	6,6	5,5	0,0441	0,12 0,28
M12649	M12610	M12600LA	1	18,288 0,7200	-6,4 -0,25	1,3 0,05	27,5 1,08	29,5 1,16	1,3 0,05	44,0 1,73	9,1	5,6	0,0479	0,17 0,37
07100	07196	07000LA	1	14,260 0,5614	-2,8 -0,11	1,0 0,04	29,5 1,16	30,5 1,20	1,0 0,04	44,5 1,75	7,6	7,1	0,0509	0,11 0,25
L44642	L44610	L44600LC	1	14,732 0,5800	-3,3 -0,13	3,5 0,14	29,5 1,16	36,0 1,42	1,3 0,05	44,5 1,75	8,9	8,9	0,0526	0,13 0,27
L44643	L44610	L44600LA	2	14,732 0,5800	-3,3 -0,13	1,3 0,05	30,0 1,18	32,0 1,26	1,3 0,05	44,5 1,75	8,9	8,9	0,0526	0,13 0,28
L44643X	L44610	L44600LB	2	14,732 0,5800	-3,3 -0,13	1,3 0,05	29,5 1,16	31,8 1,25	1,3 0,05	44,5 1,75	8,9	8,9	0,0526	0,13 0,28
LM67048	LM67010	LM67000LA	1	16,764 0,6600	-3 -0,12	3,5 0,14	36,0 1,42	42,5 1,67	1,3 0,05	52,0 2,05	12,8	9,7	0,0612	0,18 0,39
LM48548	LM48510	LM48500LA	1	18,288 0,7200	-3,6 -0,14	3,5 0,14	41,5 1,63	48,0 1,89	1,3 0,05	58,0 2,28	18,0	10,6	0,0666	0,25 0,54
LM29748	LM29710	LM29700LA	1	18,288 0,7200	-4,1 -0,16	3,5 0,14	42,5 1,67	49,0 1,93	1,3 0,05	58,9 2,32	20,4	15,0	0,0666	0,23 0,50
13685	13621A	13600LA	1	19,050 0,7500	-3 -0,12	3,5 0,14	43,0 1,69	49,5 1,95	2,3 0,09	61,0 2,40	20,7	12,2	0,0713	0,27 0,60
13685	13621	13600LA	1	19,050 0,7500	-3 -0,12	3,5 0,14	43,0 1,69	49,5 1,95	2,3 0,09	61,0 2,40	20,7	12,2	0,0713	0,28 0,62
390A	394A	395LC	1	21,996 0,8660	-0,8 -0,03	1,5 0,06	70,0 2,76	73,0 2,87	1,3 0,05	101,0 3,98	56,0	21,4	0,0984	0,84 1,84
399A	394A	395LA	1	21,996 0,8660	-0,8 -0,03	2,3 0,09	74,0 2,91	78,0 3,07	1,3 0,05	101,0 3,98	56,0	21,4	0,0984	0,75 1,65

⁽⁴⁾ O valor negativo indica o que o centro efetivo está dentro da face posterior do cone (anel interno).

⁽⁵⁾ Esses raios máximos ficarão expostos pelos cantos do rolamento.

TIPO TDO

- TDO consiste em uma capa de peça única (duas peças) e cones simples.
- Esta configuração oferece uma distância efetiva dos rolamentos para suportar as cargas criadas por momentos de exigência máxima.
- Esses rolamentos podem ser usados em posições fixas ou pode ser permitido que flutuem no furo do mancal para compensar a expansão do eixo.



CONFIGURAÇÕES DE CAPA DUPLA

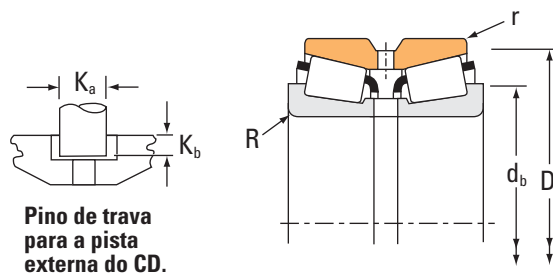
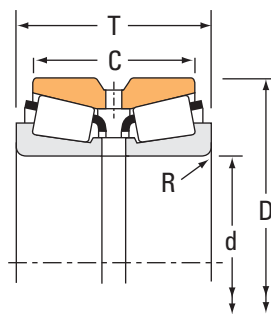
D	O sufixo D tem um canal com furos de lubrificação através da capa.
CD	O sufixo do CD substitui agora o sufixo DC, indicado como designação apropriada nas publicações anteriores. Tem as mesmas características do sufixo D, mas o CD também tem canal com furos de lubrificação. Um furo de lubrificação é escareado para aceitar um pino antirrotação. É a configuração padrão para a maioria das séries.

- Os rolamentos TDO são geralmente fornecidos completos com um espaçador do cone compondo um conjunto pré-ajustado.
- Para adequação ao serviço da aplicação, o ajuste incorporado deve ser estabelecido pelo engenheiro da Timken antes de fazer o pedido.
- Para obter informações sobre configuração do espaçador, entre em contato com o engenheiro da Timken.
- A capa dupla pode ser usada com qualquer cone simples da mesma série.
- As tabelas indicam designações de cone especificados em casos regulares.
- Consulte o engenheiro da Timken antes de fazer uma seleção final do rolamento para ajudar a assegurar a conformidade, a disponibilidade e a solução mais econômica.

ROLAMENTOS DE ROLOS CÔNICOS

DUAS CARREIRAS • TIPO TDO

TIPO TDO



Pino de trava para a pista externa do CD.

Dimensões do rolamento				Capacidade de carga							
Furo d	D.E. D	Largura T	Largura da capa dupla C	Dinâmico ⁽¹⁾		Fatores ⁽²⁾		Dinâmico ⁽³⁾			Fatores ⁽²⁾
				C ₁₍₂₎	e	Y ₁	Y ₂	C ₉₀	C _{a90}	C ₉₀₍₂₎	K
mm pol.	mm pol.	mm pol.	mm pol.	N lbf				N lbf	N lbf	N lbf	
11,987 0,4719	30,480 1,2000	25,400 1,0000	21,260 0,8370	18800 4230	0,41	1,67	2,48	2800 630	1940 437	4880 1100	1,44
14,989 0,5901	34,988 1,3775	25,174 0,9911	20,638 0,8125	22900 5150	0,45	1,49	2,22	3410 767	2640 594	5940 1330	1,29
16,993 0,6690	47,000 1,8504	31,750 1,2500	25,212 0,9926	46500 10500	0,36	1,89	2,82	6930 1560	4230 952	12100 2710	1,64
19,050 0,7500	47,000 1,8504	31,750 1,2500	25,212 0,9926	46500 10500	0,36	1,89	2,82	6930 1560	4230 952	12100 2710	1,64
19,050 0,7500	57,150 2,2500	49,212 1,9375	36,512 1,4375	95900 21600	0,59	1,14	1,70	14300 3210	14400 3250	24900 5590	0,99
19,987 0,7869	47,000 1,8504	31,750 1,2500	25,212 0,9926	46500 10500	0,36	1,89	2,82	6930 1560	4230 952	12100 2710	1,64
20,000 0,7874	50,005 1,9687	33,340 1,3126	25,400 1,0000	50700 11400	0,40	1,68	2,50	7550 1700	5190 1170	13100 2950	1,45
24,384 0,9600	80,962 3,1875	55,562 2,1875	39,688 1,5625	160000 36000	0,67	1,01	1,50	23900 5360	27300 6130	41500 9340	0,87
24,981 0,9835	50,005 1,9687	33,340 1,3126	25,400 1,0000	50700 11400	0,40	1,68	2,50	7550 1700	5190 1170	13100 2950	1,45
24,981 0,9835	62,000 2,4409	39,688 1,5625	36,258 1,4275	75300 16900	0,38	1,77	2,63	11200 2520	7340 1650	19500 4390	1,53
25,000 0,9843	50,005 1,9687	33,340 1,3126	25,400 1,0000	50700 11400	0,40	1,68	2,50	7550 1700	5190 1170	13100 2950	1,45
25,000 0,9843	62,000 2,4409	39,688 1,5625	36,258 1,4275	75300 16900	0,38	1,77	2,63	11200 2520	7340 1650	19500 4390	1,53
25,400 1,0000	50,005 1,9687	33,340 1,3126	25,400 1,0000	50700 11400	0,40	1,68	2,50	7550 1700	5190 1170	13100 2950	1,45
25,400 1,0000	50,005 1,9687	33,340 1,3126	25,400 1,0000	50700 11400	0,40	1,68	2,50	7550 1700	5190 1170	13100 2950	1,45
25,400 1,0000	63,500 2,5000	46,038 1,8125	36,512 1,4375	104000 23400	0,35	1,93	2,87	15500 3490	9310 2090	27000 6080	1,67
25,400 1,0000	63,500 2,5000	46,038 1,8125	36,512 1,4375	104000 23400	0,35	1,93	2,87	15500 3490	9310 2090	27000 6080	1,67
25,400 1,0000	71,438 2,8125	42,862 1,6875	36,512 1,4375	102000 23000	0,36	1,87	2,79	15200 3420	9390 2110	26500 5960	1,62
28,575 1,1250	63,500 2,5000	46,038 1,8125	36,512 1,4375	104000 23400	0,35	1,93	2,87	15500 3490	9310 2090	27000 6080	1,67
28,575 1,1250	76,200 3,0000	47,625 1,8750	38,100 1,5000	114000 25700	0,45	1,49	2,21	17000 3830	13200 2980	29700 6670	1,29
28,575 1,1250	80,962 3,1875	55,562 2,1875	39,688 1,5625	160000 36000	0,67	1,01	1,50	23900 5360	27300 6130	41500 9340	0,87
29,987 1,1806	62,000 2,4409	39,688 1,5625	36,258 1,4275	75300 16900	0,38	1,77	2,63	11200 2520	7340 1650	19500 4390	1,53
29,987 1,1806	63,500 2,5000	46,038 1,8125	36,512 1,4375	104000 23400	0,35	1,93	2,87	15500 3490	9310 2090	27000 6080	1,67

⁽¹⁾ Baseado em uma vida útil de 1×10^6 revoluções L_{10} , para o método de cálculo de vida útil ISO. $C_{a(2)}$ é o valor radial de duas carreiras.

⁽²⁾ Consulte o engenheiro da Timken para obter instruções sobre o uso ou consulte o Manual de engenharia da Timken em timken.com/catalogs.

⁽³⁾ Baseado em uma vida útil de 90×10^6 revoluções L_{10} , para o método de cálculo de vida útil da The Timken Company. C_{90} e C_{a90} são os valores radial e axial para uma carreira. $C_{90(2)}$ é o valor radial de duas carreiras.

Designação do rolamento		Dimensões				Fatores de geometria			Peso do rolamento
Interno	Externo	Eixo		Mancal		Pino		G ₁ G ₂ C _g	
		Raio máximo do eixo R ⁽⁴⁾	Diâ. do ressalto de encosto. d _b	Raio máximo do mancal r ⁽⁴⁾	Diâ. do ressalto de encosto. D _a	K _a	K _b		
		mm pol.	mm pol.	mm pol.	mm pol.			kg lb.	
A2047	A2120D	0,8 0,03	16,5 0,65	0,4 0,02	28,0 1,10	-	-	1,7 3,2 0,0308	0,09 0,19
A4059	A4138D	0,8 0,03	19,5 0,77	0,6 0,03	31,5 1,24	-	-	2,3 4,1 0,0355	0,11 0,26
05066	05185D	1,5 0,06	24,5 0,96	0,8 0,03	42,5 1,67	-	-	5,8 5,5 0,0448	0,29 0,62
05075	05185D	1,3 0,05	25,0 0,98	0,8 0,03	42,5 1,67	-	-	5,8 5,5 0,0448	0,27 0,59
21075	21226D	1,5 0,06	31,5 1,24	0,8 0,03	51,0 2,01	-	-	7,0 4,1 0,0558	0,65 1,44
05079	05185D	1,5 0,06	26,5 1,04	0,8 0,03	42,5 1,67	-	-	5,8 5,5 0,0448	0,27 0,57
07079	07196D	1,5 0,06	27,5 1,08	0,6 0,03	46,5 1,83	-	-	7,6 7,1 0,0509	0,31 0,70
43096	43319D	0,8 0,03	40,5 1,59	1,5 0,06	74,0 2,91	-	-	16,8 7,6 0,0774	1,43 3,14
07098	07196D	1,5 0,06	31,0 1,22	0,6 0,03	46,5 1,83	-	-	7,6 7,1 0,0509	0,27 0,61
17098	17245D	1,5 0,06	33,0 1,30	0,8 0,03	57,0 2,24	-	-	11,8 7,5 0,0579	0,60 1,33
07097	07196D	1,5 0,06	31,0 1,22	0,6 0,03	46,5 1,83	-	-	7,6 7,1 0,0509	0,27 0,61
17098X	17245D	1,5 0,06	33,0 1,30	0,8 0,03	57,0 2,24	-	-	11,8 7,5 0,0579	0,60 1,33
07100-S	07196D	1,5 0,06	31,5 1,24	0,6 0,03	46,5 1,83	-	-	7,6 7,1 0,0509	0,27 0,60
07100-SA	07196D	3,3 0,13	35,0 1,38	0,6 0,03	46,5 1,83	-	-	7,6 7,1 0,0509	0,27 0,59
15101	15251D	0,8 0,03	32,5 1,28	0,8 0,03	59,0 2,32	-	-	14,6 10,0 0,0606	0,73 1,59
15100-S	15251D	1,3 0,05	33,5 1,32	0,8 0,03	59,0 2,32	-	-	14,6 10,0 0,0606	0,73 1,59
26100	26282D	1,5 0,06	34,5 1,36	0,4 0,02	65,0 2,56	-	-	16,1 10,1 0,0630	0,89 1,96
15112	15251D	3,5 0,14	40,0 1,57	0,8 0,03	59,0 2,32	-	-	14,6 10,0 0,0606	0,66 1,45
02872	02823D	0,8 0,03	37,5 1,48	0,8 0,03	70,0 2,76	-	-	20,6 10,1 0,0740	1,13 2,49
43112	43319D	0,8 0,03	42,5 1,67	1,5 0,06	74,0 2,91	-	-	16,8 7,6 0,0774	1,37 3,01
17118	17245D	1,5 0,06	38,5 1,52	0,8 0,03	57,0 2,24	-	-	11,8 7,5 0,0579	0,53 1,18
15117	15251D	1,3 0,05	36,5 1,44	0,8 0,03	59,0 2,32	-	-	14,6 10,0 0,0606	0,66 1,43

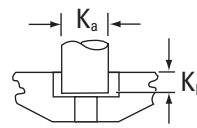
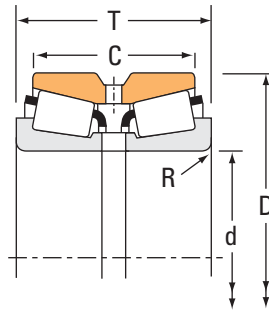
⁽⁴⁾ Esses raios máximos ficarão expostos pelos cantos do rolamento.

OBSERVAÇÃO: Para obter informações sobre configuração do espaçador, entre em contato com o engenheiro da Timken.

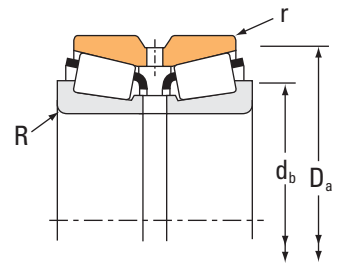
ROLAMENTOS DE ROLOS CÔNICOS

DUAS CARREIRAS • TIPO TDO

TIPO TDO



Pino de trava para a pista externa do CD.



Dimensões do rolamento				Capacidade de carga							
Furo d	D.E. D	Largura T	Largura da capa dupla C	Dinâmico ⁽¹⁾				Dinâmico ⁽³⁾			
				C ₁₍₂₎	e	Fatores ⁽²⁾ Y ₁	Y ₂	C ₉₀	C _{a90}	C ₉₀₍₂₎	Fatores ⁽²⁾ K
mm pol.	mm pol.	mm pol.	mm pol.	N lbf				N lbf	N lbf	N lbf	
29,987 1,1806	71,438 2,8125	42,862 1,6875	36,512 1,4375	121000 27300	0,36	1,87	2,79	18100 4060	11100 2500	31400 7070	1,62
29,987 1,1806	71,973 2,8336	42,760 1,6835	36,512 1,4375	121000 27300	0,36	1,87	2,79	18100 4060	11100 2500	31400 7070	1,62
30,000 1,1811	69,012 2,7170	46,040 1,8126	38,100 1,5000	95100 21400	0,38	1,77	2,63	14200 3180	9260 2080	24600 5540	1,53
30,000 1,1811	69,012 2,7170	46,040 1,8126	38,100 1,5000	95100 21400	0,38	1,77	2,63	14200 3180	9260 2080	24600 5540	1,53
30,162 1,1875	58,738 2,3125	32,542 1,2812	24,608 0,9688	55200 12400	0,47	1,42	2,12	8220 1850	6670 1500	14300 3220	1,23
30,162 1,1875	62,000 2,4409	39,688 1,5625	36,258 1,4275	75300 16900	0,38	1,77	2,63	11200 2520	7340 1650	19500 4390	1,53
30,162 1,1875	66,421 2,6150	44,450 1,7500	38,100 1,5000	97300 21900	0,34	1,99	2,96	14500 3260	8420 1890	25200 5670	1,72
30,162 1,1875	80,962 3,1875	55,562 2,1875	39,688 1,5625	160000 36000	0,67	1,01	1,50	23900 5360	27300 6130	41500 9340	0,87
30,213 1,1895	63,500 2,5000	40,638 1,8125	36,512 1,4375	104000 23400	0,35	1,93	2,87	15500 3490	9310 2090	27000 6080	1,67
31,750 1,2500	58,738 2,3125	32,542 1,2812	24,608 0,9688	55200 12400	0,47	1,42	2,12	8220 1850	6670 1500	14300 3220	1,23
31,750 1,2500	63,500 2,5000	44,260 1,7425	36,512 1,4375	104000 23400	0,35	1,93	2,87	15500 3490	9310 2090	27000 6080	1,67
31,750 1,2500	63,500 2,5000	46,038 1,8125	36,512 1,4375	104000 23400	0,35	1,93	2,87	15500 3490	9310 2090	27000 6080	1,67
31,750 1,2500	63,500 2,5000	46,038 1,8125	36,512 1,4375	104000 23400	0,35	1,93	2,87	15500 3490	9310 2090	27000 6080	1,67
31,750 1,2500	69,012 2,7170	46,040 1,8126	38,100 1,5000	95100 21400	0,38	1,77	2,63	14200 3180	9260 2080	24600 5540	1,53
31,750 1,2500	69,850 2,7500	66,675 2,6250	57,150 2,2500	146000 32800	0,27	2,47	3,67	21700 4880	10200 2280	37800 8500	2,14
31,750 1,2500	76,200 3,0000	47,625 1,8750	38,100 1,5000	114000 25700	0,45	1,49	2,21	17000 3830	13200 2980	29700 6670	1,29
31,750 1,2500	80,962 3,1875	55,562 2,1875	39,688 1,5625	160000 36000	0,67	1,01	1,50	23900 5360	27300 6130	41500 9340	0,87
31,750 1,2500	82,550 3,2500	66,678 2,6251	55,562 2,1875	182000 41000	0,37	1,85	2,75	27100 6100	17000 3820	47200 10600	1,60
33,338 1,3125	69,012 2,7170	46,040 1,8126	38,100 1,5000	95100 21400	0,38	1,77	2,63	14200 3180	9260 2080	24600 5540	1,53
33,337 1,3125	69,850 2,7500	66,675 2,6250	57,150 2,2500	146000 32800	0,27	2,47	3,67	21700 4880	10200 2280	37800 8500	2,14
33,337 1,3125	71,438 2,8125	42,862 1,6875	36,512 1,4375	121000 27300	0,36	1,87	2,79	18100 4060	11100 2500	31400 7070	1,62
33,337 1,3125	71,973 2,8336	42,760 1,6835	36,512 1,4375	121000 27300	0,36	1,87	2,79	18100 4060	11100 2500	31400 7070	1,62

⁽¹⁾ Baseado em uma vida útil de 1×10^6 revoluções L_{10} , para o método de cálculo de vida útil ISO. $C_{a(2)}$ é o valor radial de duas carreiras.

⁽²⁾ Consulte o engenheiro da Timken para obter instruções sobre o uso ou consulte o Manual de engenharia da Timken em timken.com/catalogs.

⁽³⁾ Baseado em uma vida útil de 90×10^6 revoluções L_{10} , para o método de cálculo de vida útil da The Timken Company. C_{90} e C_{a90} são os valores radial e axial para uma carreira. $C_{90(2)}$ é o valor radial de duas carreiras.

Designação do rolamento		Dimensões				Fatores de geometria			Peso do rolamento
Interno	Externo	Eixo		Mancal		Pino		G ₁ G ₂ C _g	
		Raio máximo do eixo R ⁽⁴⁾	Diã. do ressalto de encosto. d _b	Raio máximo do mancal r ⁽⁴⁾	Diã. do ressalto de encosto. D _a	K _a	K _b		
		mm pol.	mm pol.	mm pol.	mm pol.			kg lb.	
26118	26282D	1,5 0,06	38,0 1,50	0,4 0,02	65,0 2,56	-	-	16,1 10,1 0,0630	0,83 1,83
26118	26284D	1,5 0,06	38,0 1,50	0,8 0,03	65,0 2,56	-	-	16,1 10,1 0,0630	0,84 1,85
14118	14276D	0,8 0,03	37,0 1,46	0,8 0,03	63,0 2,48	-	-	18,0 13,3 0,0668	0,78 1,75
14117A	14276D	3,5 0,14	44,0 1,73	0,8 0,03	63,0 2,48	-	-	18,0 13,3 0,0668	0,78 1,75
08118	08231D	3,5 0,14	41,5 1,63	0,4 0,02	55,0 2,17	-	-	10,7 10,6 0,0601	0,38 0,81
17119	17245D	1,5 0,06	37,0 1,46	0,8 0,03	57,0 2,24	-	-	11,8 7,5 0,0579	0,53 1,19
24118	24262D	1,5 0,06	37,5 1,48	0,8 0,03	61,0 2,40	-	-	14,0 8,3 0,0589	0,69 1,53
43118	43319D	1,5 0,06	45,0 1,77	1,5 0,06	74,0 2,91	-	-	16,8 7,6 0,0774	1,33 2,93
15119	15251D	1,5 0,06	37,5 1,48	0,8 0,03	59,0 2,32	-	-	14,6 10,0 0,0606	0,64 1,43
08125	08231D	1,0 0,04	37,5 1,48	0,4 0,02	55,0 2,17	-	-	10,7 10,6 0,0601	0,36 0,79
15123	15251D	3,5 0,14	44,0 1,73	0,8 0,03	59,0 2,32	-	-	14,6 10,0 0,0606	0,58 1,30
15125	15251D	3,5 0,14	42,5 1,67	0,8 0,03	59,0 2,32	-	-	14,6 10,0 0,0606	0,62 1,35
15126	15251D	0,8 0,03	38,5 1,52	0,8 0,03	59,0 2,32	-	-	14,6 10,0 0,0606	0,62 1,37
14125A	14276D	3,5 0,14	45,0 1,77	0,8 0,03	63,0 2,48	-	-	18,0 13,3 0,0668	0,75 1,68
2580	2524YD	0,8 0,03	38,5 1,52	0,8 0,03	64,0 2,52	-	-	23,6 9,6 0,0656	1,18 2,61
02875	02823D	3,5 0,14	45,5 1,79	0,8 0,03	70,0 2,76	-	-	20,6 10,1 0,0740	1,07 2,35
43125	43319D	1,5 0,06	44,0 1,73	1,5 0,06	74,0 2,91	-	-	16,8 7,6 0,0774	1,31 2,88
3476	3423D	1,3 0,05	43,0 1,69	0,8 0,03	75,0 2,95	-	-	29,9 11,2 0,0781	1,84 4,05
14131	14276D	0,8 0,03	41,0 1,61	0,8 0,03	63,0 2,48	-	-	18,0 13,3 0,0668	0,73 1,63
2585	2523D	3,5 0,14	45,0 1,77	0,8 0,03	64,0 2,52	-	-	23,6 9,6 0,0656	1,15 2,51
26131	26282D	3,5 0,14	44,5 1,75	0,4 0,02	65,0 2,56	-	-	16,1 10,1 0,0630	0,76 1,67
26131	26284D	3,5 0,14	44,5 1,75	0,8 0,03	65,0 2,56	-	-	16,1 10,1 0,0630	0,78 1,71

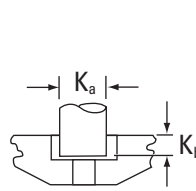
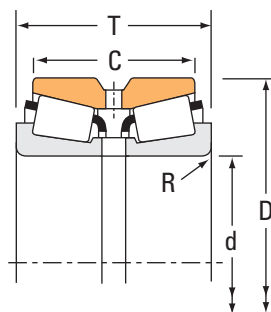
⁽⁴⁾ Esses raios máximos ficarão expostos pelos cantos do rolamento.

OBSERVAÇÃO: Para obter informações sobre configuração do espaçador, entre em contato com o engenheiro da Timken.

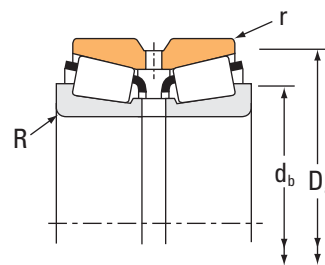
ROLAMENTOS DE ROLOS CÔNICOS

DUAS CARREIRAS • TIPO TDO

TIPO TDO



Pino de trava para a pista externa do CD.



Dimensões do rolamento				Capacidade de carga							
Furo d	D.E. D	Largura T	Largura da capa dupla C	Dinâmico ⁽¹⁾		Fatores ⁽²⁾		Dinâmico ⁽³⁾			Fatores ⁽²⁾
				C ₁₍₂₎	e	Y ₁	Y ₂	C ₉₀	C _{a90}	C ₉₀₍₂₎	K
mm pol.	mm pol.	mm pol.	mm pol.	N lbf				N lbf	N lbf	N lbf	
33,337 1,3125	80,962 3,1875	55,562 2,1875	39,688 1,5625	160000 36000	0,67	1,01	1,50	23900 5360	27300 6130	41500 9340	0,87
33,337 1,3125	80,962 3,1875	55,563 2,1875	39,688 1,5625	160000 36000	0,67	1,01	1,50	23900 5360	27300 6130	41500 9340	0,87
34,925 1,3750	69,012 2,7170	46,040 1,8126	38,100 1,5000	95100 21400	0,38	1,77	2,63	14200 3180	9260 2080	24600 5540	1,53
34,925 1,3750	69,012 2,7170	46,040 1,8126	38,100 1,5000	95100 21400	0,38	1,77	2,63	14200 3180	9260 2080	24600 5540	1,53
34,925 1,3750	76,200 3,0000	47,625 1,8750	38,100 1,5000	114000 25700	0,45	1,49	2,21	17000 3830	13200 2980	29700 6670	1,29
34,925 1,3750	76,200 3,0000	47,625 1,8750	38,100 1,5000	114000 25700	0,45	1,49	2,21	17000 3830	13200 2980	29700 6670	1,29
34,925 1,3750	80,035 3,1510	46,040 1,8126	34,925 1,3750	131000 29500	0,40	1,68	2,50	19500 4390	13400 3020	34000 7640	1,45
34,925 1,3750	80,035 3,1510	57,150 2,2500	44,958 1,7700	136000 30500	0,56	1,20	1,79	20200 4550	19400 4370	35200 7920	1,04
34,976 1,3770	69,012 2,7170	46,040 1,8126	38,100 1,5000	95100 21400	0,38	1,77	2,63	14200 3180	9260 2080	24600 5540	1,53
36,512 1,4375	82,550 3,2500	66,678 2,6251	55,562 2,1875	182000 41000	0,37	1,85	2,75	27100 6100	17000 3820	47200 10600	1,60
36,512 1,4375	82,931 3,2650	57,150 2,2500	47,625 1,8750	158000 35400	0,33	2,02	3,00	23500 5270	13500 3020	40900 9180	1,74
36,512 1,4375	92,075 3,6250	55,562 2,1875	39,688 1,5625	174000 39100	0,78	0,86	1,29	25900 5810	34600 7770	45000 10100	0,75
38,100 1,5000	63,500 2,5000	38,100 1,5000	31,750 1,2500	47300 10600	0,35	1,95	2,90	7040 1580	4170 938	12300 2760	1,69
38,100 1,5000	69,012 2,7170	46,035 1,8124	38,100 1,5000	117000 26300	0,40	1,68	2,50	17400 3920	12000 2700	30300 6820	1,45
38,100 1,5000	69,012 2,7170	46,035 1,8124	38,100 1,5000	117000 26300	0,40	1,68	2,50	17400 3920	12000 2700	30300 6820	1,45
38,100 1,5000	80,035 3,1510	46,040 1,8126	34,925 1,3750	131000 29500	0,40	1,68	2,50	19500 4390	13400 3020	34000 7640	1,45
38,100 1,5000	80,035 3,1510	57,150 2,2500	44,958 1,7700	136000 30500	0,56	1,20	1,79	20200 4550	19400 4370	35200 7920	1,04
38,100 1,5000	80,035 3,1510	57,150 2,2500	44,958 1,7700	136000 30500	0,56	1,20	1,79	20200 4550	19400 4370	35200 7920	1,04
38,100 1,5000	82,550 3,2500	66,678 2,6251	55,562 2,1875	182000 41000	0,37	1,85	2,75	27100 6100	17000 3820	47200 10600	1,60
38,100 1,5000	82,931 3,2650	57,150 2,2500	47,625 1,8750	158000 35400	0,33	2,02	3,00	23500 5270	13500 3020	40900 9180	1,74
38,100 1,5000	92,075 3,6250	55,562 2,1875	39,688 1,5625	174000 39100	0,78	0,86	1,29	25900 5810	34600 7770	45000 10100	0,75
38,100 1,5000	95,250 3,7500	63,500 2,5000	52,385 2,0624	226000 50800	0,33	2,05	3,05	33600 7560	19000 4270	58600 13200	1,77

(1) Baseado em uma vida útil de 1×10^6 revoluções L_{10} , para o método de cálculo de vida útil ISO. $C_{a(2)}$ é o valor radial de duas carreiras.

(2) Consulte o engenheiro da Timken para obter instruções sobre o uso ou consulte o Manual de engenharia da Timken em timken.com/catalogs.

(3) Baseado em uma vida útil de 90×10^6 revoluções L_{10} , para o método de cálculo de vida útil da The Timken Company. C_{90} e C_{a90} são os valores radial e axial para uma carreira. $C_{90(2)}$ é o valor radial de duas carreiras.

Designação do rolamento		Dimensões				Fatores de geometria			Peso do rolamento
Interno	Externo	Eixo		Mancal		Pino		G ₁ G ₂ C _g	
		Raio máximo do eixo R ⁽⁴⁾	Diã. do ressalto de encosto. d _b	Raio máximo do mancal r ⁽⁴⁾	Diã. do ressalto de encosto. D _a	K _a	K _b		
		mm pol.	mm pol.	mm pol.	mm pol.			kg lb.	
43131	43319D	3,5 0,14	51,0 2,01	1,5 0,06	74,0 2,91	-	-	16,8 7,6 0,0774	1,27 2,78
43132	43319D	2,0 0,08	48,0 1,89	1,5 0,06	74,0 2,91	-	-	16,8 7,6 0,0774	1,27 2,80
14137A	14276D	1,5 0,06	43,5 1,71	0,8 0,03	63,0 2,48	-	-	18,0 13,3 0,0668	0,71 1,57
14138A	14276D	3,5 0,14	48,0 1,89	0,8 0,03	63,0 2,48	-	-	18,0 13,3 0,0668	0,71 1,56
02877	02823D	3,5 0,14	48,5 1,91	0,8 0,03	70,0 2,76	-	-	20,6 10,1 0,0740	1,01 2,21
02878	02823D	0,8 0,03	42,5 1,67	0,8 0,03	70,0 2,76	-	-	20,6 10,1 0,0740	1,01 2,24
28137	28318D	1,5 0,06	43,5 1,71	0,8 0,03	73,0 2,87	-	-	20,7 12,5 0,0709	1,05 2,31
27875	27820D	0,8 0,03	45,5 1,79	0,8 0,03	75,0 2,95	-	-	24,6 12,6 0,0839	1,32 2,93
14139	14276D	1,3 0,05	43,5 1,71	0,8 0,03	63,0 2,48	-	-	18,0 13,3 0,0668	0,71 1,57
3479	3423D	0,8 0,03	45,5 1,79	0,8 0,03	75,0 2,95	-	-	29,9 11,2 0,0781	1,71 3,77
25570	25520D	3,5 0,14	51,0 2,01	0,8 0,03	77,0 3,03	-	-	35,2 14,3 0,0801	1,53 3,36
44143	44363D	2,3 0,09	54,0 2,13	1,5 0,06	85,0 3,35	-	-	22,9 8,7 0,0899	1,72 3,78
13889	13835D	1,5 0,06	45,0 1,77	0,4 0,02	60,0 2,36	-	-	14,8 23,3 0,0601	0,32 0,70
13685	13621D	3,5 0,14	49,5 1,95	0,8 0,03	65,0 2,56	-	-	20,7 12,2 0,0713	0,66 1,45
13687	13621D	2,0 0,08	46,5 1,83	0,8 0,03	65,0 2,56	-	-	20,7 12,2 0,0713	0,66 1,46
28150	28318D	1,5 0,06	45,5 1,79	0,8 0,03	73,0 2,87	-	-	20,7 12,5 0,0709	0,98 2,16
27880	27820D	0,8 0,03	48,0 1,89	0,8 0,03	75,0 2,95	-	-	24,6 12,6 0,0839	1,22 2,69
27881	27820D	3,5 0,14	53,0 2,09	0,8 0,03	75,0 2,95	-	-	24,6 12,6 0,0839	1,20 2,66
3490	3423D	3,5 0,14	52,0 2,05	0,8 0,03	75,0 2,95	-	-	29,9 11,2 0,0781	1,65 3,64
25572	25520D	0,8 0,03	46,0 1,81	0,8 0,03	77,0 3,03	-	-	35,2 14,3 0,0801	1,49 3,26
44150	44363D	2,3 0,09	55,0 2,17	1,5 0,06	85,0 3,35	-	-	22,9 8,7 0,0899	1,67 3,69
33880	33821D	3,5 0,14	54,0 2,13	0,8 0,03	90,0 3,54	-	-	52,5 18,5 0,0910	2,26 4,97

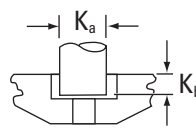
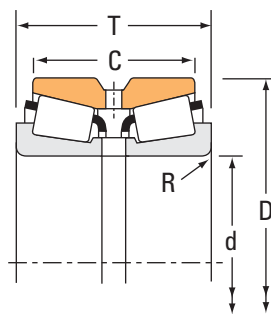
⁽⁴⁾ Esses raios máximos ficarão expostos pelos cantos do rolamento.

OBSERVAÇÃO: Para obter informações sobre configuração do espaçador, entre em contato com o engenheiro da Timken.

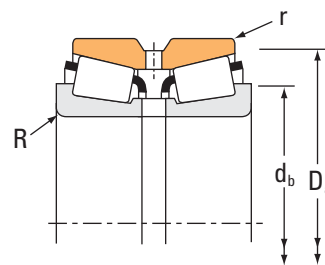
ROLAMENTOS DE ROLOS CÔNICOS

DUAS CARREIRAS • TIPO TDO

TIPO TDO



Pino de trava para a pista externa do CD.



Dimensões do rolamento				Capacidade de carga							
Furo d	D.E. D	Largura T	Largura da capa dupla C	Dinâmico ⁽¹⁾				Dinâmico ⁽³⁾			
				C ₁₍₂₎	e	Fatores ⁽²⁾ Y ₁	Y ₂	C ₉₀	C _{a90}	C ₉₀₍₂₎	Fatores ⁽²⁾ K
mm pol.	mm pol.	mm pol.	mm pol.	N lbf				N lbf	N lbf	N lbf	
38,100 1,5000	95,250 3,7500	65,090 2,5626	44,450 1,7500	207000 46500	0,74	0,91	1,36	30800 6920	39000 8760	53600 12000	0,79
38,100 1,5000	111,125 4,3750	79,375 3,1250	63,500 2,5000	300000 67400	0,30	2,28	3,39	44600 10000	22700 5090	77700 17500	1,97
38,481 1,5150	63,500 2,5000	38,100 1,5000	31,750 1,2500	47300 10600	0,35	1,95	2,90	7040 1580	4170 938	12300 2760	1,69
39,687 1,5625	92,075 3,6250	55,562 2,1875	39,688 1,5625	174000 39100	0,78	0,86	1,29	25900 5810	34600 7770	45000 10100	0,75
39,980 1,5740	80,035 3,1510	46,040 1,8126	34,925 1,3750	111000 24800	0,40	1,68	2,50	16500 3700	11300 2550	28700 6440	1,45
40,000 1,5748	80,035 3,1510	46,040 1,8126	34,925 1,3750	131000 29500	0,40	1,68	2,50	19500 4390	13400 3020	34000 7640	1,45
40,000 1,5748	90,119 3,5480	50,800 2,0000	44,450 1,7500	169000 38000	0,31	2,20	3,28	25100 5650	13200 2960	43800 9840	1,91
40,000 1,5748	90,119 3,5480	50,800 2,0000	44,450 1,7500	169000 38000	0,31	2,20	3,28	25100 5650	13200 2960	43800 9840	1,91
41,275 1,6250	90,000 3,5433	50,010 1,9689	42,070 1,6563	177000 39900	0,32	2,11	3,14	26400 5930	14400 3250	46000 10300	1,83
41,275 1,6250	92,075 3,6250	55,562 2,1875	39,688 1,5625	174000 39100	0,78	0,86	1,29	25900 5810	34600 7770	45000 10100	0,75
41,275 1,6250	95,250 3,7500	61,915 2,4376	50,800 2,0000	221000 49700	0,28	2,37	3,53	32900 7400	16000 3600	57300 12900	2,05
41,275 1,6250	107,950 4,2500	65,090 2,5626	53,975 2,1250	236000 53100	0,34	2,01	3,00	35200 7900	20200 4540	61200 13800	1,74
42,862 1,6875	82,550 3,2500	44,450 1,7500	34,925 1,3750	135000 30300	0,43	1,57	2,34	20100 4510	14800 3320	35000 7860	1,36
42,862 1,6875	82,931 3,2650	57,150 2,2500	47,625 1,8750	158000 35400	0,33	2,02	3,00	23500 5270	13500 3020	40900 9180	1,74
44,450 1,7500	79,375 3,1250	41,272 1,6249	33,338 1,3125	90600 20400	0,37	1,80	2,69	13500 3030	8630 1940	23500 5280	1,56
44,450 1,7500	82,931 3,2650	57,150 2,2500	47,625 1,8750	158000 35400	0,33	2,02	3,00	23500 5270	13500 3020	40900 9180	1,74
44,450 1,7500	82,931 3,2650	57,150 2,2500	47,625 1,8750	158000 35400	0,33	2,02	3,00	23500 5270	13500 3020	40900 9180	1,74
44,450 1,7500	90,119 3,5480	50,800 2,0000	44,450 1,7500	169000 38000	0,31	2,20	3,28	25100 5650	13200 2960	43800 9840	1,91
44,450 1,7500	90,119 3,5480	50,800 2,0000	44,450 1,7500	169000 38000	0,31	2,20	3,28	25100 5650	13200 2960	43800 9840	1,91
44,450 1,7500	93,264 3,6718	65,088 2,5625	52,388 2,0625	213000 47800	0,34	1,99	2,97	31700 7120	18300 4120	55100 12400	1,73
44,450 1,7500	95,250 3,7500	61,915 2,4376	50,800 2,0000	221000 49700	0,28	2,37	3,53	32900 7400	16000 3600	57300 12900	2,05
44,450 1,7500	95,250 3,7500	61,915 2,4376	50,800 2,0000	221000 49700	0,28	2,37	3,53	32900 7400	16000 3600	57300 12900	2,05

(1) Baseado em uma vida útil de 1×10^6 revoluções L_{10} , para o método de cálculo de vida útil ISO. $C_{a(2)}$ é o valor radial de duas carreiras.

(2) Consulte o engenheiro da Timken para obter instruções sobre o uso ou consulte o Manual de engenharia da Timken em timken.com/catalogs.

(3) Baseado em uma vida útil de 90×10^6 revoluções L_{10} , para o método de cálculo de vida útil da The Timken Company. C_{90} e C_{a90} são os valores radial e axial para uma carreira. $C_{90(2)}$ é o valor radial de duas carreiras.

Designação do rolamento		Dimensões				Fatores de geometria			Peso do rolamento
Interno	Externo	Eixo		Mancal		Pino		G ₁ G ₂ C _g	
		Raio máximo do eixo R ⁽⁴⁾	Diã. do ressalto de encosto. d _b	Raio máximo do mancal r ⁽⁴⁾	Diã. do ressalto de encosto. D _a	K _a	K _b		
		mm pol.	mm pol.	mm pol.	mm pol.			kg lb.	
53150	53376D	1,5 0,06	55,0 2,17	0,8 0,03	89,0 3,50	-	-	26,7 9,6 0,0930	2,08 4,62
542	533D	3,5 0,14	55,0 2,17	1,5 0,06	100,0 3,94	-	-	64,3 16,1 0,0938	4,04 8,88
13890	13835D	0,4 0,02	43,0 1,69	0,4 0,02	60,0 2,36	-	-	14,8 23,3 0,0601	0,41 0,91
44156	44363D	2,3 0,09	56,0 2,20	1,5 0,06	85,0 3,35	-	-	22,9 8,7 0,0899	1,63 3,62
28159	28318D	3,5 0,14	52,0 2,05	0,8 0,03	73,0 2,87	-	-	20,7 12,5 0,0709	0,93 2,07
28158	28318D	1,5 0,06	47,5 1,87	0,8 0,03	73,0 2,87	-	-	20,7 12,5 0,0709	0,94 2,07
357	353D	2,3 0,09	51,0 2,01	0,8 0,03	82,0 3,23	-	-	30,0 12,2 0,0732	1,53 3,37
350A	353D	0,8 0,03	47,5 1,87	0,8 0,03	82,0 3,23	-	-	30,0 12,2 0,0732	1,53 3,38
365A	363D	3,5 0,14	55,0 2,17	0,8 0,03	84,0 3,31	-	-	33,8 14,0 0,0773	1,40 3,11
44162	44363D	2,3 0,09	57,0 2,24	1,5 0,06	85,0 3,35	-	-	22,9 8,7 0,0899	1,59 3,53
447	432D	3,5 0,14	55,0 2,17	0,8 0,03	87,0 3,43	-	-	42,5 11,3 0,0805	2,10 4,65
464	452D	2,3 0,09	56,0 2,20	0,8 0,03	100,0 3,94	-	-	58,6 17,1 0,0946	3,06 6,77
22168	22325D	2,3 0,09	52,0 2,05	0,8 0,03	76,0 2,99	-	-	23,7 14,4 0,0758	1,01 2,24
25578	25520D	2,3 0,09	53,0 2,09	0,8 0,03	77,0 3,03	-	-	35,2 14,3 0,0801	1,48 3,28
18685	18620D	2,8 0,11	54,0 2,13	0,8 0,03	74,0 2,91	-	-	23,9 18,7 0,0725	0,78 1,70
25580	25520D	3,5 0,14	57,0 2,24	0,8 0,03	77,0 3,03	-	-	35,2 14,3 0,0801	1,31 2,87
25581	25520D	0,5 0,02	51,0 2,01	0,8 0,03	77,0 3,03	-	-	35,2 14,3 0,0801	1,31 2,92
355	353D	2,3 0,09	54,0 2,13	0,8 0,03	82,0 3,23	-	-	30,0 12,2 0,0732	1,40 3,08
355A	353D	0,8 0,03	51,0 2,01	0,8 0,03	82,0 3,23	-	-	30,0 12,2 0,0732	1,41 3,10
3782	3729D	3,5 0,14	58,0 2,28	0,8 0,03	87,9 3,46	-	-	49,9 14,5 0,0903	2,07 4,53
435	432D	0,8 0,03	52,0 2,05	0,8 0,03	87,0 3,43	-	-	42,5 11,3 0,0805	2,01 4,44
438	432D	3,5 0,14	57,0 2,24	0,8 0,03	87,0 3,43	-	-	42,5 11,3 0,0805	1,99 4,41

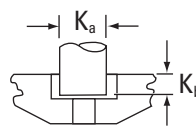
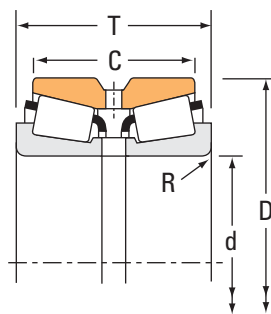
⁽⁴⁾ Esses raios máximos ficarão expostos pelos cantos do rolamento.

OBSERVAÇÃO: Para obter informações sobre configuração do espaçador, entre em contato com o engenheiro da Timken.

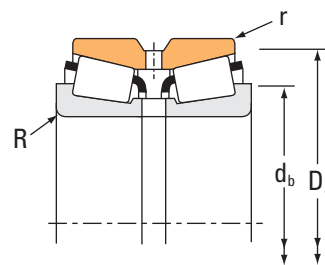
ROLAMENTOS DE ROLOS CÔNICOS

DUAS CARREIRAS • TIPO TDO

TIPO TDO



Pino de trava para a pista externa do CD.



Dimensões do rolamento				Capacidade de carga							
Furo d	D.E. D	Largura T	Largura da capa dupla C	Dinâmico ⁽¹⁾				Dinâmico ⁽³⁾			
				C ₁₍₂₎	e	Fatores ⁽²⁾ Y ₁	Y ₂	C ₉₀	C _{a90}	C ₉₀₍₂₎	Fatores ⁽²⁾ K
mm pol.	mm pol.	mm pol.	mm pol.	N lbf				N lbf	N lbf	N lbf	
44,450 1,7500	95,250 3,7500	63,500 2,5000	52,385 2,0624	226000 50800	0,33	2,05	3,05	33600 7560	19000 4270	58600 13200	1,77
44,450 1,7500	95,250 3,7500	65,090 2,5626	44,450 1,7500	207000 46500	0,74	0,91	1,36	30800 6920	39000 8760	53600 12000	0,79
44,450 1,7500	95,250 3,7500	65,090 2,5626	44,450 1,7500	207000 46500	0,74	0,91	1,36	30800 6920	39000 8760	53600 12000	0,79
44,450 1,7500	98,425 3,8750	65,090 2,5626	44,450 1,7500	207000 46500	0,74	0,91	1,36	30800 6920	39000 8760	53600 12000	0,79
44,450 1,7500	107,950 4,2500	65,090 2,5626	53,975 2,1250	236000 53100	0,34	2,01	3,00	35200 7900	20200 4540	61200 13800	1,74
44,450 1,7500	112,712 4,4375	65,088 2,5625	46,038 1,8125	220000 49400	0,88	0,76	1,14	32700 7350	49500 11100	56900 12800	0,66
44,450 1,7500	112,712 4,4375	65,088 2,5625	46,038 1,8125	220000 49400	0,88	0,76	1,14	32700 7350	49500 11100	56900 12800	0,66
44,983 1,7710	82,931 3,2650	57,150 2,2500	47,625 1,8750	158000 35400	0,33	2,02	3,00	23500 5270	13500 3020	40900 9180	1,74
44,983 1,7710	93,264 3,6718	65,088 2,5625	52,388 2,0625	213000 47800	0,34	1,99	2,97	31700 7120	18300 4120	55100 12400	1,73
45,000 1,7717	85,000 3,3465	50,750 1,9980	40,000 1,5748	181000 40600	0,40	1,67	2,48	26900 6050	18700 4190	46800 10500	1,44
45,000 1,7717	90,000 3,5433	50,010 1,9689	42,070 1,6563	177000 39900	0,32	2,11	3,14	26400 5930	14400 3250	46000 10300	1,83
45,000 1,7717	90,119 3,5480	50,800 2,0000	44,450 1,7500	169000 38000	0,31	2,20	3,28	25100 5650	13200 2960	43800 9840	1,91
45,000 1,7717	90,119 3,5480	50,800 2,0000	44,450 1,7500	142000 32000	0,31	2,20	3,28	21200 4770	11100 2500	36900 8310	1,91
45,618 1,7960	82,931 3,2650	57,150 2,2500	47,625 1,8750	158000 35400	0,33	2,02	3,00	23500 5270	13500 3020	40900 9180	1,74
46,037 1,8125	79,375 3,1250	41,272 1,6249	33,338 1,3125	90600 20400	0,37	1,80	2,69	13500 3030	8630 1940	23500 5280	1,56
46,037 1,8125	90,119 3,5480	50,800 2,0000	44,450 1,7500	169000 38000	0,31	2,20	3,28	25100 5650	13200 2960	43800 9840	1,91
46,037 1,8125	95,250 3,7500	61,915 2,4376	50,800 2,0000	221000 49700	0,28	2,37	3,53	32900 7400	16000 3600	57300 12900	2,05
47,625 1,8750	90,000 3,5433	50,010 1,9689	42,070 1,6563	177000 39900	0,32	2,11	3,14	26400 5930	14400 3250	46000 10300	1,83
47,625 1,8750	90,000 3,5433	50,010 1,9689	42,070 1,6563	177000 39900	0,32	2,11	3,14	26400 5930	14400 3250	46000 10300	1,83
47,625 1,8750	93,264 3,6718	65,088 2,5625	52,388 2,0625	213000 47800	0,34	1,99	2,97	31700 7120	18300 4120	55100 12400	1,73
47,625 1,8750	100,000 3,9370	49,200 1,9370	39,675 1,5620	188000 42200	0,35	1,91	2,84	28000 6280	16900 3810	48700 10900	1,65
47,625 1,8750	100,000 3,9370	52,388 2,0625	42,862 1,6875	188000 42200	0,35	1,91	2,84	28000 6280	16900 3810	48700 10900	1,65

⁽¹⁾ Baseado em uma vida útil de 1×10^6 revoluções L_{10} , para o método de cálculo de vida útil ISO. $C_{a(2)}$ é o valor radial de duas carreiras.

⁽²⁾ Consulte o engenheiro da Timken para obter instruções sobre o uso ou consulte o Manual de engenharia da Timken em timken.com/catalogs.

⁽³⁾ Baseado em uma vida útil de 90×10^6 revoluções L_{10} , para o método de cálculo de vida útil da The Timken Company. C_{90} e C_{a90} são os valores radial e axial para uma carreira. $C_{90(2)}$ é o valor radial de duas carreiras.

Designação do rolamento		Dimensões				Fatores de geometria			Peso do rolamento
Interno	Externo	Eixo		Mancal		Pino		G ₁ G ₂ C _g	
		Raio máximo do eixo R ⁽⁴⁾	Diã. do ressalto de encosto. d _b	Raio máximo do mancal r ⁽⁴⁾	Diã. do ressalto de encosto. D _a	K _a	K _b		
		mm pol.	mm pol.	mm pol.	mm pol.			kg lb.	
33885	33821D	0,8 0,03	53,0 2,09	0,8 0,03	90,0 3,54	-	-	52,5 18,5 0,0910	2,11 4,66
53177	53376D	3,5 0,14	63,0 2,48	0,8 0,03	89,0 3,50	-	-	26,7 9,6 0,0930	1,89 4,15
53178	53376D	2,0 0,08	60,0 2,36	0,8 0,03	89,0 3,50	-	-	26,7 9,6 0,0930	1,89 4,18
53177	53390D	3,5 0,14	63,0 2,48	1,5 0,06	90,0 3,54	-	-	26,7 9,6 0,0930	2,07 4,56
458	452D	0,8 0,03	55,0 2,17	0,8 0,03	100,0 3,94	-	-	58,6 17,1 0,0946	2,99 6,56
55175	55444D	3,5 0,14	67,0 2,64	1,5 0,06	105,0 4,13	-	-	36,8 13,2 0,1085	3,02 6,67
55176	55444D	0,8 0,03	61,0 2,40	1,5 0,06	105,0 4,13	-	-	36,8 13,2 0,1085	3,04 6,70
25584	25520D	1,5 0,06	53,0 2,09	0,8 0,03	77,0 3,03	-	-	35,2 14,3 0,0801	1,31 2,87
3776	3729D	3,5 0,14	59,0 2,32	0,8 0,03	87,9 3,46	-	-	49,9 14,5 0,0903	2,04 4,47
X32209	32209AD	1,5 0,06	54,0 2,13	0,8 0,03	81,0 3,19	-	-	30,5 13,8 0,0809	0,80 1,76
367	363D	2,0 0,08	55,0 2,17	0,8 0,03	84,0 3,31	-	-	33,8 14,0 0,0773	1,33 2,93
358	353D	1,5 0,06	53,0 2,09	0,8 0,03	82,0 3,23	-	-	30,0 12,2 0,0732	1,38 3,05
358A	353D	3,5 0,14	57,0 2,24	0,8 0,03	82,0 3,23	-	-	30,0 12,2 0,0732	1,39 3,04
25590	25520D	3,5 0,14	58,0 2,28	0,8 0,03	77,0 3,03	-	-	35,2 14,3 0,0801	1,27 2,80
18690	18620D	2,8 0,11	56,0 2,20	0,8 0,03	74,0 2,91	-	-	23,9 18,7 0,0725	0,74 1,64
359-S	353D	2,3 0,09	55,0 2,17	0,8 0,03	82,0 3,23	-	-	30,0 12,2 0,0732	1,37 2,99
436	432D	3,5 0,14	59,0 2,32	0,8 0,03	87,0 3,43	-	-	42,5 11,3 0,0805	1,95 4,29
369A	363D	3,5 0,14	60,0 2,36	0,8 0,03	84,0 3,31	-	-	33,8 14,0 0,0773	1,27 2,78
369-S	363D	2,3 0,09	57,0 2,24	0,8 0,03	84,0 3,31	-	-	33,8 14,0 0,0773	1,27 2,79
3779	3729D	3,5 0,14	61,0 2,40	0,8 0,03	87,9 3,46	-	-	49,9 14,5 0,0903	1,94 4,27
386A	384ED	0,8 0,03	56,0 2,20	0,8 0,03	93,0 3,66	-	-	42,0 15,7 0,0859	1,73 3,78
386A	384D	0,8 0,03	56,0 2,20	0,8 0,03	93,0 3,66	-	-	42,0 15,7 0,0859	1,78 3,91

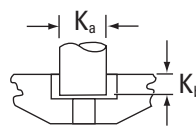
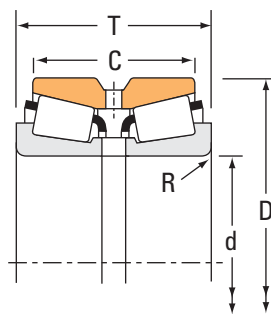
⁽⁴⁾ Esses raios máximos ficarão expostos pelos cantos do rolamento.

OBSERVAÇÃO: Para obter informações sobre configuração do espaçador, entre em contato com o engenheiro da Timken.

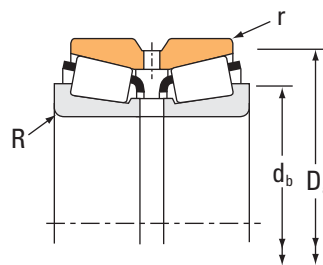
ROLAMENTOS DE ROLOS CÔNICOS

DUAS CARREIRAS • TIPO TDO

TIPO TDO



Pino de trava para a pista externa do CD.



Dimensões do rolamento				Capacidade de carga							
Furo d	D.E. D	Largura T	Largura da capa dupla C	Dinâmico ⁽¹⁾		Fatores ⁽²⁾		Dinâmico ⁽³⁾			Fatores ⁽²⁾
				C ₁₍₂₎	e	Y ₁	Y ₂	C ₉₀	C _{a90}	C ₉₀₍₂₎	K
mm pol.	mm pol.	mm pol.	mm pol.	N lbf				N lbf	N lbf	N lbf	
47,625 1,8750	107,950 4,2500	65,090 2,5626	53,975 2,1250	280000 62900	0,34	2,01	3,00	41700 9370	23900 5380	72600 16300	1,74
47,625 1,8750	109,982 4,3300	63,500 2,5000	42,865 1,6876	220000 49400	0,88	0,76	1,14	32700 7350	49500 11100	56900 12800	0,66
47,625 1,8750	112,712 4,4375	65,088 2,5625	46,038 1,8125	220000 49400	0,88	0,76	1,14	32700 7350	49500 11100	56900 12800	0,66
47,625 1,8750	117,475 4,6250	73,025 2,8750	53,975 2,1250	307000 69100	0,63	1,08	1,60	45800 10300	49100 11000	79700 17900	0,93
49,212 1,9375	93,264 3,6718	65,088 2,5625	52,388 2,0625	213000 47800	0,34	1,99	2,97	31700 7120	18300 4120	55100 12400	1,73
49,974 1,9675	109,982 4,3300	63,500 2,5000	42,865 1,6876	220000 49400	0,88	0,76	1,14	32700 7350	49500 11100	56900 12800	0,66
49,974 1,9675	112,712 4,4375	65,088 2,5625	46,038 1,8125	220000 49400	0,88	0,76	1,14	32700 7350	49500 11100	56900 12800	0,66
50,000 1,9685	90,000 3,5433	50,010 1,9689	42,070 1,6563	177000 39900	0,32	2,11	3,14	26400 5930	14400 3250	46000 10300	1,83
50,000 1,9685	90,000 3,5433	50,010 1,9689	42,070 1,6563	177000 39900	0,32	2,11	3,14	26400 5930	14400 3250	46000 10300	1,83
50,000 1,9685	107,950 4,2500	65,090 2,5626	53,975 2,1250	280000 62900	0,34	2,01	3,00	41700 9370	23900 5380	72600 16300	1,74
50,000 1,9685	110,000 4,3307	52,388 2,0625	46,038 1,8125	172000 38700	0,40	1,68	2,50	25600 5760	17600 3970	44600 10000	1,45
50,800 2,0000	80,962 3,1875	42,865 1,6876	34,925 1,3750	106000 23800	0,36	1,90	2,83	15800 3540	9590 2160	27400 6170	1,64
50,800 2,0000	89,985 3,5427	50,400 1,9843	49,950 1,9665	177000 39900	0,32	2,11	3,14	26400 5930	14400 3250	46000 10300	1,83
50,800 2,0000	90,000 3,5433	50,010 1,9689	42,070 1,6563	177000 39900	0,32	2,11	3,14	26400 5930	14400 3250	46000 10300	1,83
50,800 2,0000	90,000 3,5433	50,010 1,9689	42,070 1,6563	177000 39900	0,32	2,11	3,14	26400 5930	14400 3250	46000 10300	1,83
50,800 2,0000	93,264 3,6718	65,088 2,5625	52,388 2,0625	213000 47800	0,34	1,99	2,97	31700 7120	18300 4120	55100 12400	1,73
50,800 2,0000	93,264 3,6718	65,088 2,5625	52,388 2,0625	213000 47800	0,34	1,99	2,97	31700 7120	18300 4120	55100 12400	1,73
50,800 2,0000	93,264 3,6718	65,088 2,5625	52,388 2,0625	213000 47800	0,34	1,99	2,97	31700 7120	18300 4120	55100 12400	1,73
50,800 2,0000	95,250 3,7500	63,500 2,5000	52,385 2,0624	226000 50800	0,33	2,05	3,05	33600 7560	19000 4270	58600 13200	1,77
50,800 2,0000	100,000 3,9370	49,200 1,9370	39,675 1,5620	188000 42200	0,35	1,91	2,84	28000 6280	16900 3810	48700 10900	1,65
50,800 2,0000	100,000 3,9370	52,388 2,0625	42,862 1,6875	188000 42200	0,35	1,91	2,84	28000 6280	16900 3810	48700 10900	1,65
50,800 2,0000	100,000 3,9370	52,388 2,0625	42,862 1,6875	188000 42200	0,35	1,91	2,84	28000 6280	16900 3810	48700 10900	1,65

⁽¹⁾ Baseado em uma vida útil de 1×10^6 revoluções L_{10} , para o método de cálculo de vida útil ISO. $C_{a(2)}$ é o valor radial de duas carreiras.

⁽²⁾ Consulte o engenheiro da Timken para obter instruções sobre o uso ou consulte o Manual de engenharia da Timken em timken.com/catalogs.

⁽³⁾ Baseado em uma vida útil de 90×10^6 revoluções L_{10} , para o método de cálculo de vida útil da The Timken Company. C_{90} e C_{a90} são os valores radial e axial para uma carreira. $C_{90(2)}$ é o valor radial de duas carreiras.

Designação do rolamento		Dimensões				Fatores de geometria			Peso do rolamento
Interno	Externo	Eixo		Mancal		Pino		G ₁ G ₂ C _g	
		Raio máximo do eixo R ⁽⁴⁾	Diâ. do ressalto de encosto. d _b	Raio máximo do mancal r ⁽⁴⁾	Diâ. do ressalto de encosto. D _a	K _a	K _b		
		mm pol.	mm pol.	mm pol.	mm pol.			kg lb.	
467	452D	0,8 0,03	57,0 2,24	0,8 0,03	100,0 3,94	-	-	58,6 17,1 0,0946	2,87 6,35
55187	55433D	3,5 0,14	69,0 2,72	0,5 0,02	105,0 4,13	-	-	36,8 13,2 0,1085	2,76 6,11
55187	55444D	3,5 0,14	69,0 2,72	1,5 0,06	105,0 4,13	-	-	36,8 13,2 0,1085	2,90 6,41
66187	66462D	3,5 0,14	69,0 2,72	0,8 0,03	111,0 4,37	-	-	50,2 16,4 0,0751	3,77 8,31
3781	3729D	3,5 0,14	62,0 2,44	0,8 0,03	87,9 3,46	-	-	49,9 14,5 0,0903	1,88 4,14
55197	55433D	2,0 0,08	68,0 2,68	0,5 0,02	105,0 4,13	-	-	36,8 13,2 0,1085	2,69 5,93
55197	55444D	2,0 0,08	68,0 2,68	1,5 0,06	105,0 4,13	-	-	36,8 13,2 0,1085	2,83 6,24
365	363D	2,0 0,08	58,0 2,28	0,8 0,03	84,0 3,31	-	-	33,8 14,0 0,0773	1,21 2,64
366	363D	2,3 0,09	59,0 2,32	0,8 0,03	84,0 3,31	-	-	33,8 14,0 0,0773	1,20 2,62
465	452D	2,3 0,09	62,0 2,44	0,8 0,03	100,0 3,94	-	-	58,6 17,1 0,0946	2,79 6,15
396	394D	0,8 0,03	61,0 2,40	0,8 0,03	104,4 4,11	-	-	56,0 21,4 0,0984	2,22 4,92
L305649	L305610D	1,5 0,06	58,0 2,28	0,8 0,03	77,0 3,03	-	-	38,8 29,8 0,0841	0,77 1,71
368A	362XD	3,5 0,14	62,0 2,44	0,5 0,02	86,3 3,40	-	-	33,8 14,0 0,0773	1,27 2,79
368	363D	1,5 0,06	58,0 2,28	0,8 0,03	84,0 3,31	-	-	33,8 14,0 0,0773	1,16 2,57
368A	363D	3,5 0,14	62,0 2,44	0,8 0,03	84,0 3,31	-	-	33,8 14,0 0,0773	1,17 2,56
3775	3729D	0,8 0,03	58,0 2,28	0,8 0,03	87,9 3,46	-	-	49,9 14,5 0,0903	1,83 4,03
3780	3729D	3,5 0,14	64,0 2,52	0,8 0,03	87,9 3,46	-	-	49,9 14,5 0,0903	1,82 4,02
3784	3729D	6,4 0,25	70,0 2,76	0,8 0,03	87,9 3,46	-	-	49,9 14,5 0,0903	1,78 3,93
33889	33821D	3,5 0,14	64,0 2,52	0,8 0,03	90,0 3,54	-	-	52,5 18,5 0,0910	1,86 4,08
385A	384ED	2,3 0,09	61,0 2,40	0,8 0,03	93,0 3,66	-	-	42,0 15,7 0,0859	1,60 3,52
385A	-	2,3 0,09	61,0 2,40	0,8 0,03	93,0 3,66	7,94 0,31	4,77 0,19	42,0 15,7 0,0859	1,70 3,76
385A	384CD	2,3 0,09	61,0 2,40	0,8 0,03	93,0 3,66	-	-	42,0 15,7 0,0859	1,71 3,77

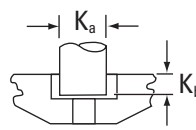
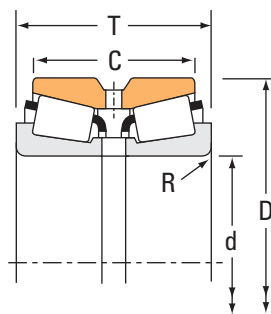
⁽⁴⁾ Esses raios máximos ficarão expostos pelos cantos do rolamento.

OBSERVAÇÃO: Para obter informações sobre configuração do espaçador, entre em contato com o engenheiro da Timken.

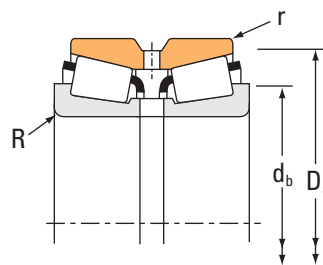
ROLAMENTOS DE ROLOS CÔNICOS

DUAS CARREIRAS • TIPO TDO

TIPO TDO



Pino de trava para a pista externa do CD.



Dimensões do rolamento				Capacidade de carga							
Furo d	D.E. D	Largura T	Largura da capa dupla C	Dinâmico ⁽¹⁾		Fatores ⁽²⁾		Dinâmico ⁽³⁾			Fatores ⁽²⁾
				C ₁₍₂₎	e	Y ₁	Y ₂	C ₉₀	C _{a90}	C ₉₀₍₂₎	K
mm pol.	mm pol.	mm pol.	mm pol.	N lbf				N lbf	N lbf	N lbf	
50,800 2,0000	107,950 4,2500	65,090 2,5626	53,975 2,1250	280000 62900	0,34	2,01	3,00	41700 9370	23900 5380	72600 16300	1,74
50,800 2,0000	107,950 4,2500	65,090 2,5626	53,975 2,1250	280000 62900	0,34	2,01	3,00	41700 9370	23900 5380	72600 16300	1,74
50,800 2,0000	109,982 4,3300	63,500 2,5000	42,865 1,6876	220000 49400	0,88	0,76	1,14	32700 7350	49500 11100	56900 12800	0,66
50,800 2,0000	109,982 4,3300	63,500 2,5000	42,865 1,6876	263000 59200	0,88	0,76	1,14	39200 8810	59300 13300	68200 15300	0,66
50,800 2,0000	110,000 4,3307	52,388 2,0625	46,038 1,8125	172000 38700	0,40	1,68	2,50	25600 5760	17600 3970	44600 10000	1,45
50,800 2,0000	112,712 4,4375	65,088 2,5625	46,038 1,8125	220000 49400	0,88	0,76	1,14	32700 7350	49500 11100	56900 12800	0,66
50,800 2,0000	117,475 4,6250	73,025 2,8750	53,975 2,1250	307000 69100	0,63	1,08	1,60	45800 10300	49100 11000	79700 17900	0,93
50,800 2,0000	123,825 4,8750	79,375 3,1250	63,500 2,5000	332000 74700	0,35	1,95	2,90	49400 11100	29300 6590	86100 19400	1,69
51,592 2,0312	90,000 3,5433	50,010 1,9689	42,070 1,6563	177000 39900	0,32	2,11	3,14	26400 5930	14400 3250	46000 10300	1,83
52,387 2,0625	93,264 3,6718	65,088 2,5625	52,388 2,0625	213000 47800	0,34	1,99	2,97	31700 7120	18300 4120	55100 12400	1,73
52,387 2,0625	95,250 3,7500	63,500 2,5000	52,385 2,0624	226000 50800	0,33	2,05	3,05	33600 7560	19000 4270	58600 13200	1,77
52,387 2,0625	95,250 3,7500	63,500 2,5000	52,385 2,0624	226000 50800	0,33	2,05	3,05	33600 7560	19000 4270	58600 13200	1,77
52,387 2,0625	107,950 4,2500	65,090 2,5626	53,975 2,1250	280000 62900	0,34	2,01	3,00	41700 9370	23900 5380	72600 16300	1,74
52,387 2,0625	109,982 4,3300	63,500 2,5000	42,865 1,6876	220000 49400	0,88	0,76	1,14	32700 7350	49500 11100	56900 12800	0,66
52,387 2,0625	112,712 4,4375	65,088 2,5625	46,038 1,8125	220000 49400	0,88	0,76	1,14	32700 7350	49500 11100	56900 12800	0,66
53,975 2,1250	95,250 3,7500	63,500 2,5000	52,385 2,0624	226000 50800	0,33	2,05	3,05	33600 7560	19000 4270	58600 13200	1,77
53,975 2,1250	100,000 3,9370	49,200 1,9370	39,675 1,5620	188000 42200	0,35	1,91	2,84	28000 6280	16900 3810	48700 10900	1,65
53,975 2,1250	100,000 3,9370	52,388 2,0625	42,862 1,6875	188000 42200	0,35	1,91	2,84	28000 6280	16900 3810	48700 10900	1,65
53,975 2,1250	107,950 4,2500	65,090 2,5626	53,975 2,1250	280000 62900	0,34	2,01	3,00	41700 9370	23900 5380	72600 16300	1,74
53,975 2,1250	111,125 4,3750	79,375 3,1250	63,500 2,5000	355000 79800	0,30	2,28	3,39	52900 11900	26800 6040	92100 20700	1,97
53,975 2,1250	117,475 4,6250	73,025 2,8750	53,975 2,1250	307000 69100	0,63	1,08	1,60	45800 10300	49100 11000	79700 17900	0,93
53,975 2,1250	123,825 4,8750	79,375 3,1250	63,500 2,5000	394000 88500	0,35	1,95	2,90	58600 13200	34700 7810	102000 22900	1,69

⁽¹⁾ Baseado em uma vida útil de 1×10^6 revoluções L_{10} , para o método de cálculo de vida útil ISO. $C_{a(2)}$ é o valor radial de duas carreiras.

⁽²⁾ Consulte o engenheiro da Timken para obter instruções sobre o uso ou consulte o Manual de engenharia da Timken em timken.com/catalogs.

⁽³⁾ Baseado em uma vida útil de 90×10^6 revoluções L_{10} , para o método de cálculo de vida útil da The Timken Company. C_{90} e C_{a90} são os valores radial e axial para uma carreira. $C_{90(2)}$ é o valor radial de duas carreiras.

Designação do rolamento		Dimensões				Fatores de geometria			Peso do rolamento
Interno	Externo	Eixo		Mancal		Pino		G ₁ G ₂ C _g	
		Raio máximo do eixo R ⁽⁴⁾	Diâ. do ressalto de encosto. d _b	Raio máximo do mancal r ⁽⁴⁾	Diâ. do ressalto de encosto. D _a	K _a	K _b		
		mm pol.	mm pol.	mm pol.	mm pol.			kg lb.	
455	452D	0,8 0,03	60,0 2,36	0,8 0,03	100,0 3,94	-	-	58,6 17,1 0,0946	2,75 6,04
455-S	452D	3,5 0,14	65,0 2,56	0,8 0,03	100,0 3,94	-	-	58,6 17,1 0,0946	2,75 6,05
55200	55433D	3,5 0,14	71,0 2,80	0,5 0,02	105,0 4,13	-	-	36,8 13,2 0,1085	2,67 5,90
55200C	55433D	3,5 0,14	71,0 2,80	0,5 0,02	105,0 4,13	-	-	48,7 18,1 0,1198	2,86 6,29
398	394D	0,8 0,03	62,0 2,44	0,8 0,03	104,4 4,11	-	-	56,0 21,4 0,0984	2,28 5,04
55200	55444D	3,5 0,14	71,0 2,80	1,5 0,06	105,0 4,13	-	-	36,8 13,2 0,1085	2,78 6,14
66200	66462D	3,5 0,14	71,0 2,80	0,8 0,03	111,0 4,37	-	-	50,2 16,4 0,0751	3,65 8,05
555	552D	2,3 0,09	66,0 2,60	1,5 0,06	115,0 4,53	-	-	91,0 21,1 0,1108	4,76 10,51
368-S	363D	2,0 0,08	59,0 2,32	0,8 0,03	84,0 3,31	-	-	33,8 14,0 0,0773	1,15 2,54
3767	3729D	2,3 0,09	63,0 2,48	0,8 0,03	87,9 3,46	-	-	49,9 14,5 0,0903	1,78 3,90
33890	33821D	1,5 0,06	61,0 2,40	0,8 0,03	90,0 3,54	-	-	52,5 18,5 0,0910	1,83 4,00
33891	33821D	3,5 0,14	66,0 2,60	0,8 0,03	90,0 3,54	-	-	52,5 18,5 0,0910	1,81 3,97
468	452D	1,5 0,06	62,0 2,44	0,8 0,03	100,0 3,94	-	-	58,6 17,1 0,0946	2,63 5,80
55206	55433D	3,5 0,14	72,0 2,83	0,5 0,02	105,0 4,13	-	-	36,8 13,2 0,1085	2,61 5,73
55206	55444D	3,5 0,14	72,0 2,83	1,5 0,06	105,0 4,13	-	-	36,8 13,2 0,1085	2,73 5,98
33895	33821D	1,5 0,06	63,0 2,48	0,8 0,03	90,0 3,54	-	-	52,5 18,5 0,0910	1,75 3,84
389A	384ED	0,8 0,03	61,0 2,40	0,8 0,03	93,0 3,66	-	-	42,0 15,7 0,0859	1,52 3,34
389A	384D	0,8 0,03	61,0 2,40	0,8 0,03	93,0 3,66	-	-	42,0 15,7 0,0859	1,60 3,52
456	452D	3,5 0,14	68,0 2,68	0,8 0,03	100,0 3,94	-	-	58,6 17,1 0,0946	2,61 5,74
539	533D	3,5 0,14	68,0 2,68	1,5 0,06	100,0 3,94	-	-	64,3 16,1 0,0938	3,33 7,35
66212	66462D	3,5 0,14	73,0 2,87	0,8 0,03	111,0 4,37	-	-	50,2 16,4 0,0751	3,58 7,87
557-S	552D	3,5 0,14	73,0 2,87	1,5 0,06	115,0 4,53	-	-	91,0 21,1 0,1108	4,65 10,24

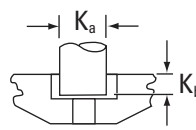
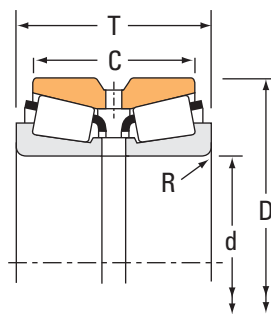
⁽⁴⁾ Esses raios máximos ficarão expostos pelos cantos do rolamento.

OBSERVAÇÃO: Para obter informações sobre configuração do espaçador, entre em contato com o engenheiro da Timken.

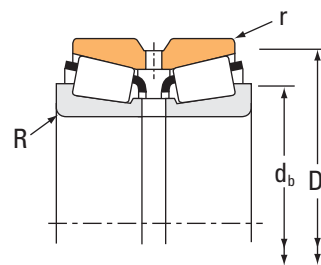
ROLAMENTOS DE ROLOS CÔNICOS

DUAS CARREIRAS • TIPO TDO

TIPO TDO



Pino de trava para a pista externa do CD.



Dimensões do rolamento				Capacidade de carga							
Furo d	D.E. D	Largura T	Largura da capa dupla C	Dinâmico ⁽¹⁾				Dinâmico ⁽³⁾			
				C ₁₍₂₎	e	Fatores ⁽²⁾ Y ₁	Y ₂	C ₉₀	C _{a90}	C ₉₀₍₂₎	Fatores ⁽²⁾ K
mm pol.	mm pol.	mm pol.	mm pol.	N lbf				N lbf	N lbf	N lbf	
53,975 2,1250	139,700 5,5000	77,788 3,0625	51,803 2,0395	412000 92600	0,87	0,78	1,16	61300 13800	90900 20400	107000 24000	0,67
54,987 2,1649	107,950 4,2500	65,090 2,5626	53,975 2,1250	280000 62900	0,34	2,01	3,00	41700 9370	23900 5380	72600 16300	1,74
55,000 2,1654	100,000 3,9370	49,200 1,9370	39,675 1,5620	188000 42200	0,35	1,91	2,84	28000 6280	16900 3810	48700 10900	1,65
55,000 2,1654	100,000 3,9370	49,200 1,9370	39,675 1,5620	188000 42200	0,35	1,91	2,84	28000 6280	16900 3810	48700 10900	1,65
55,000 2,1654	100,000 3,9370	52,388 2,0625	42,862 1,6875	188000 42200	0,35	1,91	2,84	28000 6280	16900 3810	48700 10900	1,65
55,000 2,1654	100,000 3,9370	52,388 2,0625	42,862 1,6875	188000 42200	0,35	1,91	2,84	28000 6280	16900 3810	48700 10900	1,65
55,000 2,1654	120,000 4,7244	65,090 2,5626	53,975 2,1250	250000 56100	0,38	1,75	2,61	37200 8360	24500 5500	64700 14600	1,52
55,562 2,1875	107,950 4,2500	65,090 2,5626	53,975 2,1250	280000 62900	0,34	2,01	3,00	41700 9370	23900 5380	72600 16300	1,74
55,575 2,1880	100,000 3,9370	49,200 1,9370	39,675 1,5620	188000 42200	0,35	1,91	2,84	28000 6280	16900 3810	48700 10900	1,65
57,150 2,2500	92,075 3,6250	42,070 1,6563	34,130 1,3437	109000 24500	0,39	1,74	2,59	16300 3650	10800 2430	28300 6360	1,50
57,150 2,2500	100,000 3,9370	49,200 1,9370	39,675 1,5620	188000 42200	0,35	1,91	2,84	28000 6280	16900 3810	48700 10900	1,65
57,150 2,2500	100,000 3,9370	49,200 1,9370	39,675 1,5620	188000 42200	0,35	1,91	2,84	28000 6280	16900 3810	48700 10900	1,65
57,150 2,2500	100,000 3,9370	49,200 1,9370	39,675 1,5620	188000 42200	0,35	1,91	2,84	28000 6280	16900 3810	48700 10900	1,65
57,150 2,2500	100,000 3,9370	49,200 1,9370	39,675 1,5620	188000 42200	0,35	1,91	2,84	28000 6280	16900 3810	48700 10900	1,65
57,150 2,2500	100,000 3,9370	52,388 2,0625	42,862 1,6875	188000 42200	0,35	1,91	2,84	28000 6280	16900 3810	48700 10900	1,65
57,150 2,2500	100,000 3,9370	52,388 2,0625	42,862 1,6875	188000 42200	0,35	1,91	2,84	28000 6280	16900 3810	48700 10900	1,65
57,150 2,2500	100,000 3,9370	52,388 2,0625	42,862 1,6875	188000 42200	0,35	1,91	2,84	28000 6280	16900 3810	48700 10900	1,65
57,150 2,2500	100,000 3,9370	52,388 2,0625	42,862 1,6875	188000 42200	0,35	1,91	2,84	28000 6280	16900 3810	48700 10900	1,65
57,150 2,2500	100,000 3,9370	105,131 4,1390	95,606 3,7640	188000 42200	0,35	1,91	2,84	28000 6280	16900 3810	48700 10900	1,65
57,150 2,2500	107,950 4,2500	65,090 2,5626	53,975 2,1250	280000 62900	0,34	2,01	3,00	41700 9370	23900 5380	72600 16300	1,74
57,150 2,2500	107,950 4,2500	65,090 2,5626	53,975 2,1250	280000 62900	0,34	2,01	3,00	41700 9370	23900 5380	72600 16300	1,74
57,150 2,2500	110,000 4,3307	52,388 2,0625	46,038 1,8125	172000 38700	0,40	1,68	2,50	25600 5760	17600 3970	44600 10000	1,45

(1) Baseado em uma vida útil de 1×10^6 revoluções L_{10} , para o método de cálculo de vida útil ISO. $C_{a(2)}$ é o valor radial de duas carreiras.

(2) Consulte o engenheiro da Timken para obter instruções sobre o uso ou consulte o Manual de engenharia da Timken em timken.com/catalogs.

(3) Baseado em uma vida útil de 90×10^6 revoluções L_{10} , para o método de cálculo de vida útil da The Timken Company. C_{90} e C_{a90} são os valores radial e axial para uma carreira. $C_{90(2)}$ é o valor radial de duas carreiras.

Designação do rolamento		Dimensões				Fatores de geometria			Peso do rolamento
Interno	Externo	Eixo		Mancal		Pino		G ₁ G ₂ C _g	
		Raio máximo do eixo R ⁽⁴⁾	Diâ. do ressalto de encosto. d _b	Raio máximo do mancal r ⁽⁴⁾	Diâ. do ressalto de encosto. D _a	K _a	K _b		
		mm pol.	mm pol.	mm pol.	mm pol.			kg lb.	
78215C	78549D	3,5 0,14	84,0 3,31	1,5 0,06	131,0 5,16	-	-	71,3 17,6 0,0926	5,81 12,80
466	452D	2,3 0,09	66,0 2,60	0,8 0,03	100,0 3,94	-	-	58,6 17,1 0,0946	2,59 5,68
385	384ED	2,3 0,09	65,0 2,56	0,8 0,03	93,0 3,66	-	-	42,0 15,7 0,0859	1,48 3,26
385X	384ED	3,5 0,14	67,0 2,64	0,8 0,03	93,0 3,66	-	-	42,0 15,7 0,0859	1,48 3,25
385	384D	2,3 0,09	65,0 2,56	0,8 0,03	93,0 3,66	-	-	42,0 15,7 0,0859	1,55 3,42
385X	384D	3,5 0,14	67,0 2,64	0,8 0,03	93,0 3,66	-	-	42,0 15,7 0,0859	1,55 3,41
475	472D	0,8 0,03	67,0 2,64	0,8 0,03	114,0 4,49	-	-	77,2 23,0 0,1083	3,65 8,05
466-S	452D	2,3 0,09	66,0 2,60	0,8 0,03	100,0 3,94	-	-	58,6 17,1 0,0946	2,55 5,63
389	384ED	2,3 0,09	65,0 2,56	0,8 0,03	93,0 3,66	-	-	42,0 15,7 0,0859	1,45 3,21
L507949	L507914D	1,5 0,06	65,0 2,56	0,8 0,03	86,0 3,39	-	-	46,1 38,5 0,0914	1,08 2,36
387	384ED	2,3 0,09	67,0 2,64	0,8 0,03	93,0 3,66	-	-	42,0 15,7 0,0859	1,41 3,09
387A	384ED	3,5 0,14	70,0 2,76	0,8 0,03	93,0 3,66	-	-	42,0 15,7 0,0859	1,42 3,11
387AS	384ED	5,0 0,20	73,0 2,87	0,8 0,03	93,0 3,66	-	-	42,0 15,7 0,0859	1,42 3,09
387-S	384ED	0,8 0,03	64,0 2,52	0,8 0,03	93,0 3,66	-	-	42,0 15,7 0,0859	1,42 3,13
387	384D	2,3 0,09	67,0 2,64	0,8 0,03	93,0 3,66	-	-	42,0 15,7 0,0859	1,49 3,28
387A	384D	3,5 0,14	70,0 2,76	0,8 0,03	93,0 3,66	-	-	42,0 15,7 0,0859	1,49 3,27
387AS	384D	5,0 0,20	73,0 2,87	0,8 0,03	93,0 3,66	-	-	42,0 15,7 0,0859	1,49 3,25
387-S	384D	0,8 0,03	64,0 2,52	0,8 0,03	93,0 3,66	-	-	42,0 15,7 0,0859	1,49 3,29
387A	384XD	3,5 0,14	70,0 2,76	0,8 0,03	94,0 3,70	-	-	42,0 15,7 0,0859	2,92 6,42
462	452D	2,3 0,09	67,0 2,64	0,8 0,03	100,0 3,94	-	-	58,6 17,1 0,0946	2,48 5,48
469	452D	3,5 0,14	72,0 2,83	0,8 0,03	100,0 3,94	-	-	58,6 17,1 0,0946	2,48 5,47
390	394D	2,3 0,09	70,0 2,76	0,8 0,03	104,4 4,11	-	-	56,0 21,4 0,0984	2,08 4,58

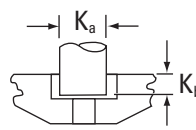
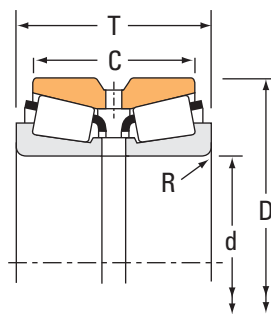
⁽⁴⁾ Esses raios máximos ficarão expostos pelos cantos do rolamento.

OBSERVAÇÃO: Para obter informações sobre configuração do espaçador, entre em contato com o engenheiro da Timken.

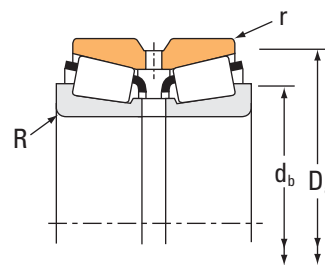
ROLAMENTOS DE ROLOS CÔNICOS

DUAS CARREIRAS • TIPO TDO

TIPO TDO



Pino de trava para a pista externa do CD.



Dimensões do rolamento				Capacidade de carga							
Furo d	D.E. D	Largura T	Largura da capa dupla C	Dinâmico ⁽¹⁾		Fatores ⁽²⁾		Dinâmico ⁽³⁾			Fatores ⁽²⁾
				C ₁₍₂₎	e	Y ₁	Y ₂	C ₉₀	C _{a90}	C ₉₀₍₂₎	K
mm pol.	mm pol.	mm pol.	mm pol.	N lbf				N lbf	N lbf	N lbf	
57,150 2,2500	114,287 4,4995	58,738 2,3125	46,038 1,8125	192000 43300	0,49	1,38	2,06	28600 6440	23900 5370	49900 11200	1,20
57,150 2,2500	117,475 4,6250	66,675 2,6250	53,975 2,1250	241000 54200	0,44	1,55	2,31	35900 8060	26800 6020	62400 14000	1,34
57,150 2,2500	117,475 4,6250	73,025 2,8750	53,975 2,1250	307000 69100	0,63	1,08	1,60	45800 10300	49100 11000	79700 17900	0,93
57,150 2,2500	123,825 4,8750	77,788 3,0625	55,562 2,1875	373000 83900	0,74	0,92	1,36	55500 12500	70100 15800	96700 21700	0,79
57,150 2,2500	123,825 4,8750	79,375 3,1250	63,500 2,5000	394000 88500	0,35	1,95	2,90	58600 13200	34700 7810	102000 22900	1,69
57,150 2,2500	136,525 5,3750	95,250 3,7500	76,200 3,0000	406000 91200	0,36	1,86	2,78	60400 13600	37400 8420	105000 23600	1,61
57,150 2,2500	139,700 5,5000	77,788 3,0625	51,803 2,0395	353000 79300	0,87	0,78	1,16	52600 11800	77900 17500	91500 20600	0,67
57,531 2,2650	100,000 3,9370	49,200 1,9370	39,675 1,5620	188000 42200	0,35	1,91	2,84	28000 6280	16900 3810	48700 10900	1,65
57,531 2,2650	100,000 3,9370	52,388 2,0625	42,862 1,6875	188000 42200	0,35	1,91	2,84	28000 6280	16900 3810	48700 10900	1,65
59,972 2,3611	129,982 5,1174	69,850 2,7500	47,625 1,8750	319000 71700	0,67	1,01	1,51	47500 10700	54100 12200	82700 18600	0,88
59,977 2,3613	100,000 3,9370	55,560 2,1874	44,450 1,7500	185000 41500	0,43	1,59	2,36	27500 6180	20000 4500	47900 10800	1,37
59,987 2,3617	123,825 4,8750	79,375 3,1250	63,500 2,5000	332000 74700	0,35	1,95	2,90	49400 11100	29300 6590	86100 19400	1,69
60,000 2,3622	110,000 4,3307	52,388 2,0625	46,038 1,8125	172000 38700	0,40	1,68	2,50	25600 5760	17600 3970	44600 10000	1,45
60,000 2,3622	120,000 4,7244	65,090 2,5626	53,975 2,1250	250000 56100	0,38	1,75	2,61	37200 8360	24500 5500	64700 14600	1,52
60,000 2,3622	129,982 5,1174	69,850 2,7500	47,625 1,8750	319000 71700	0,67	1,01	1,51	47500 10700	54100 12200	82700 18600	0,88
60,325 2,3750	100,000 3,9370	55,560 2,1874	44,450 1,7500	185000 41500	0,43	1,59	2,36	27500 6180	20000 4500	47900 10800	1,37
60,325 2,3750	123,825 4,8750	79,375 3,1250	63,500 2,5000	394000 88500	0,35	1,95	2,90	58600 13200	34700 7810	102000 22900	1,69
60,325 2,3750	123,825 4,8750	79,375 3,1250	63,500 2,5000	332000 74700	0,35	1,95	2,90	49400 11100	29300 6590	86100 19400	1,69
60,325 2,3750	136,525 5,3750	95,250 3,7500	76,200 3,0000	406000 91200	0,36	1,86	2,78	60400 13600	37400 8420	105000 23600	1,61
61,912 2,4375	110,000 4,3307	52,388 2,0625	46,038 1,8125	172000 38700	0,40	1,68	2,50	25600 5760	17600 3970	44600 10000	1,45
61,912 2,4375	123,825 4,8750	79,375 3,1250	63,500 2,5000	332000 74700	0,35	1,95	2,90	49400 11100	29300 6590	86100 19400	1,69
62,737 2,4700	100,000 3,9370	55,560 2,1874	44,450 1,7500	185000 41500	0,43	1,59	2,36	27500 6180	20000 4500	47900 10800	1,37

⁽¹⁾ Baseado em uma vida útil de 1×10^6 revoluções L_{10} , para o método de cálculo de vida útil ISO. $C_{a(2)}$ é o valor radial de duas carreiras.

⁽²⁾ Consulte o engenheiro da Timken para obter instruções sobre o uso ou consulte o Manual de engenharia da Timken em timken.com/catalogs.

⁽³⁾ Baseado em uma vida útil de 90×10^6 revoluções L_{10} , para o método de cálculo de vida útil da The Timken Company. C_{90} e C_{a90} são os valores radial e axial para uma carreira. $C_{90(2)}$ é o valor radial de duas carreiras.

Designação do rolamento		Dimensões				Fatores de geometria			Peso do rolamento
Interno	Externo	Eixo		Mancal		Pino		G ₁ G ₂ C _g	
		Raio máximo do eixo R ⁽⁴⁾	Diâ. do ressalto de encosto. d _b	Raio máximo do mancal r ⁽⁴⁾	Diâ. do ressalto de encosto. D _a	K _a	K _b		
		mm pol.	mm pol.	mm pol.	mm pol.			kg lb.	
29665	29622D	3,5 0,14	75,0 2,95	0,8 0,03	109,0 4,29	-	-	77,7 43,3 0,1170	2,76 6,07
33225	33462D	3,5 0,14	74,0 2,91	0,8 0,03	112,0 4,41	-	-	84,2 25,9 0,1162	3,43 7,57
66225	66462D	3,5 0,14	76,0 2,99	0,8 0,03	111,0 4,37	-	-	50,2 16,4 0,0751	3,35 7,37
72225C	72488D	3,5 0,14	81,0 3,19	1,5 0,06	115,0 4,53	-	-	57,4 15,9 0,0825	4,14 9,13
555-S	552D	3,5 0,14	76,0 2,99	1,5 0,06	115,0 4,53	-	-	91,0 21,1 0,1108	4,48 9,88
635	632D	3,5 0,14	75,0 2,95	1,5 0,06	125,0 4,92	-	-	106,4 21,0 0,0814	6,76 14,88
78225	78549D	3,5 0,14	83,0 3,27	1,5 0,06	131,0 5,16	-	-	62,6 19,1 0,0884	5,40 11,91
388A	384ED	3,5 0,14	70,0 2,76	0,8 0,03	93,0 3,66	-	-	42,0 15,7 0,0859	1,44 3,17
388A	384D	3,5 0,14	70,0 2,76	0,8 0,03	93,0 3,66	-	-	42,0 15,7 0,0859	1,46 3,23
66589	66522D	0,8 0,03	74,0 2,91	0,8 0,03	118,0 4,65	-	-	57,0 18,3 0,0797	3,94 8,68
28980	28921D	3,5 0,14	73,0 2,87	0,8 0,03	96,0 3,78	-	-	60,1 24,5 0,1032	1,67 3,67
558-S	552D	3,5 0,14	75,0 2,95	1,5 0,06	115,0 4,53	-	-	91,0 21,1 0,1108	4,31 9,50
397	394D	0,8 0,03	69,0 2,72	0,8 0,03	104,4 4,11	-	-	56,0 21,4 0,0984	2,02 4,43
476	472D	2,0 0,08	73,0 2,87	0,8 0,03	114,0 4,49	-	-	77,2 23,0 0,1083	3,43 7,54
66585	66522D	3,5 0,14	79,0 3,11	0,8 0,03	118,0 4,65	-	-	57,0 18,3 0,0797	3,92 8,64
28985	28921D	3,5 0,14	73,0 2,87	0,8 0,03	96,0 3,78	-	-	60,1 24,5 0,1032	1,64 3,62
558	552D	2,3 0,09	76,0 2,99	1,5 0,06	115,0 4,53	-	-	91,0 21,1 0,1108	4,32 9,50
558A	552D	3,5 0,14	76,0 2,99	1,5 0,06	115,0 4,53	-	-	91,0 21,1 0,1108	4,30 9,47
637	632D	3,5 0,14	78,0 3,07	1,5 0,06	125,0 4,92	-	-	106,4 21,0 0,0814	6,55 14,40
392	394D	0,8 0,03	70,0 2,76	0,8 0,03	104,4 4,11	-	-	56,0 21,4 0,0984	1,96 4,35
554	552D	3,5 0,14	77,0 3,03	1,5 0,06	115,0 4,53	-	-	91,0 21,1 0,1108	4,19 9,26
28995	28921D	3,5 0,14	75,0 2,95	0,8 0,03	96,0 3,78	-	-	60,1 24,5 0,1032	1,54 3,42

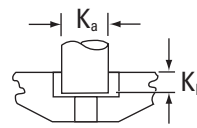
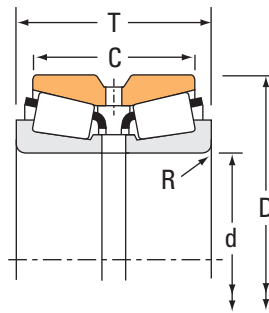
⁽⁴⁾ Esses raios máximos ficarão expostos pelos cantos do rolamento.

OBSERVAÇÃO: Para obter informações sobre configuração do espaçador, entre em contato com o engenheiro da Timken.

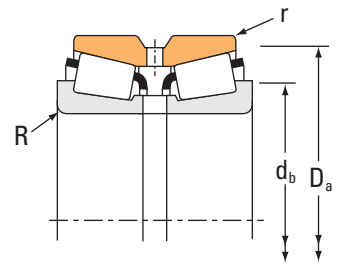
ROLAMENTOS DE ROLOS CÔNICOS

DUAS CARREIRAS • TIPO TDO

TIPO TDO



Pino de trava para a pista externa do CD.



Dimensões do rolamento				Capacidade de carga							
Furo d	D.E. D	Largura T	Largura da capa dupla C	Dinâmico ⁽¹⁾		Fatores ⁽²⁾		Dinâmico ⁽³⁾			Fatores ⁽²⁾
				C ₁₍₂₎	e	Y ₁	Y ₂	C ₉₀	C _{a90}	C ₉₀₍₂₎	K
mm pol.	mm pol.	mm pol.	mm pol.	N lbf				N lbf	N lbf	N lbf	
63,500 2,5000	94,458 3,7188	42,860 1,6874	34,925 1,3750	117000 26200	0,42	1,59	2,37	17400 3910	12600 2840	30200 6800	1,38
63,500 2,5000	110,000 4,3307	52,388 2,0625	46,038 1,8125	172000 38700	0,40	1,68	2,50	25600 5760	17600 3970	44600 10000	1,45
63,500 2,5000	110,000 4,3307	52,388 2,0625	46,038 1,8125	172000 38700	0,40	1,68	2,50	25600 5760	17600 3970	44600 10000	1,45
63,500 2,5000	112,712 4,4375	55,562 2,1875	42,862 1,6875	227000 51100	0,46	1,47	2,19	33800 7610	26600 5970	58900 13200	1,27
63,500 2,5000	117,475 4,6250	66,675 2,6250	53,975 2,1250	241000 54200	0,44	1,55	2,31	35900 8060	26800 6020	62400 14000	1,34
63,500 2,5000	120,000 4,7244	65,090 2,5626	53,975 2,1250	250000 56100	0,38	1,75	2,61	37200 8360	24500 5500	64700 14600	1,52
63,500 2,5000	120,000 4,7244	65,090 2,5626	53,975 2,1250	250000 56100	0,38	1,75	2,61	37200 8360	24500 5500	64700 14600	1,52
63,500 2,5000	123,825 4,8750	79,375 3,1250	63,500 2,5000	394000 88500	0,35	1,95	2,90	58600 13200	34700 7810	102000 22900	1,69
63,500 2,5000	127,000 5,0000	80,962 3,1875	65,088 2,5625	342000 76900	0,36	1,86	2,76	50900 11400	31700 7130	88600 19900	1,61
63,500 2,5000	136,525 5,3750	95,250 3,7500	76,200 3,0000	481000 108000	0,36	1,86	2,78	71600 16100	44400 9980	125000 28000	1,61
63,500 2,5000	139,700 5,5000	77,788 3,0625	51,803 2,0395	353000 79300	0,87	0,78	1,16	52600 11800	77900 17500	91500 20600	0,67
63,500 2,5000	155,575 6,1250	101,600 4,0000	85,725 3,3750	656000 147000	0,33	2,08	3,09	97600 21900	54400 12200	170000 38200	1,80
64,960 2,5575	155,575 6,1250	101,600 4,0000	85,725 3,3750	553000 124000	0,33	2,08	3,09	82400 18500	45900 10300	143000 32200	1,80
64,963 2,5576	127,000 5,0000	80,962 3,1875	65,088 2,5625	342000 76900	0,36	1,86	2,76	50900 11400	31700 7130	88600 19900	1,61
64,987 2,5586	139,700 5,5000	77,788 3,0625	51,803 2,0395	353000 79300	0,87	0,78	1,16	52600 11800	77900 17500	91500 20600	0,67
65,000 2,5591	120,000 4,7244	65,090 2,5626	53,975 2,1250	250000 56100	0,38	1,75	2,61	37200 8360	24500 5500	64700 14600	1,52
66,675 2,6250	110,000 4,3307	52,388 2,0625	46,038 1,8125	172000 38700	0,40	1,68	2,50	25600 5760	17600 3970	44600 10000	1,45
66,675 2,6250	110,000 4,3307	52,388 2,0625	46,038 1,8125	172000 38700	0,40	1,68	2,50	25600 5760	17600 3970	44600 10000	1,45
66,675 2,6250	117,475 4,6250	66,675 2,6250	53,975 2,1250	241000 54200	0,44	1,55	2,31	35900 8060	26800 6020	62400 14000	1,34
66,675 2,6250	120,000 4,7244	65,090 2,5626	53,975 2,1250	250000 56100	0,38	1,75	2,61	37200 8360	24500 5500	64700 14600	1,52
66,675 2,6250	123,825 4,8750	79,375 3,1250	63,500 2,5000	394000 88500	0,35	1,95	2,90	58600 13200	34700 7810	102000 22900	1,69
66,675 2,6250	136,525 5,3750	95,250 3,7500	76,200 3,0000	481000 108000	0,36	1,86	2,78	71600 16100	44400 9980	125000 28000	1,61

(1) Baseado em uma vida útil de 1×10^6 revoluções L_{10} , para o método de cálculo de vida útil ISO. $C_{a(2)}$ é o valor radial de duas carreiras.

(2) Consulte o engenheiro da Timken para obter instruções sobre o uso ou consulte o Manual de engenharia da Timken em timken.com/catalogs.

(3) Baseado em uma vida útil de 90×10^6 revoluções L_{10} , para o método de cálculo de vida útil da The Timken Company. C_{90} e C_{a90} são os valores radial e axial para uma carreira. $C_{90(2)}$ é o valor radial de duas carreiras.

Designação do rolamento		Dimensões				Fatores de geometria			Peso do rolamento
Interno	Externo	Eixo		Mancal		Pino		G ₁ G ₂ C _g	
		Raio máximo do eixo R ⁽⁴⁾	Diâ. do ressalto de encosto. d _b	Raio máximo do mancal r ⁽⁴⁾	Diâ. do ressalto de encosto. D _a	K _a	K _b		
		mm pol.	mm pol.	mm pol.	mm pol.			kg lb.	
L610549	L610510D	1,5 0,06	71,0 2,80	0,8 0,03	91,0 3,58	-	-	56,7 50,3 0,1006	0,99 2,17
395	394D	3,5 0,14	77,0 3,03	0,8 0,03	104,4 4,11	-	-	56,0 21,4 0,0984	1,86 4,12
390A	394D	1,5 0,06	73,0 2,87	0,8 0,03	104,4 4,11	-	-	56,0 21,4 0,0984	1,90 4,18
29586	29526D	1,5 0,06	73,0 2,87	0,8 0,03	105,0 4,13	-	-	70,3 25,9 0,1112	2,19 4,81
33251	33462D	0,8 0,03	73,0 2,87	0,8 0,03	112,0 4,41	-	-	84,2 25,9 0,1162	3,18 7,02
477	472D	0,8 0,03	73,0 2,87	0,8 0,03	114,0 4,49	-	-	77,2 23,0 0,1083	3,25 7,17
483	472D	3,5 0,14	78,0 3,07	0,8 0,03	114,0 4,49	-	-	77,2 23,0 0,1083	3,25 7,19
559	552D	3,5 0,14	81,0 3,19	1,5 0,06	115,0 4,53	-	-	91,0 21,1 0,1108	4,25 9,40
565	563D	3,5 0,14	80,0 3,15	1,5 0,06	119,0 4,69	-	-	101,3 24,0 0,1167	4,53 9,99
639	632D	3,5 0,14	81,0 3,19	1,5 0,06	125,0 4,92	-	-	106,4 21,0 0,0814	6,28 13,82
78250	78549D	2,3 0,09	85,0 3,35	1,5 0,06	131,0 5,16	-	-	62,6 19,1 0,0884	5,10 11,24
745-S	742D	3,5 0,14	84,0 3,31	1,5 0,06	143,0 5,63	-	-	159,6 26,3 0,0898	9,77 21,54
747-S	742D	3,5 0,14	85,0 3,35	1,5 0,06	143,0 5,63	-	-	159,6 26,3 0,0898	9,74 21,47
569	563D	3,5 0,14	81,0 3,19	1,5 0,06	119,0 4,69	-	-	101,3 24,0 0,1167	4,43 9,79
78255X	78549D	3,5 0,14	89,0 3,50	1,5 0,06	131,0 5,16	-	-	62,6 19,1 0,0884	4,99 11,00
478	472D	2,3 0,09	77,0 3,03	0,8 0,03	114,0 4,49	-	-	77,2 23,0 0,1083	3,17 7,00
395A	394D	0,8 0,03	73,0 2,87	0,8 0,03	104,4 4,11	-	-	56,0 21,4 0,0984	1,76 3,89
395-S	394D	3,5 0,14	79,0 3,11	0,8 0,03	104,4 4,11	-	-	56,0 21,4 0,0984	1,76 3,88
33262	33462D	3,5 0,14	81,0 3,19	0,8 0,03	112,0 4,41	-	-	84,2 25,9 0,1162	2,95 6,52
479	472D	2,3 0,09	78,0 3,07	0,8 0,03	114,0 4,49	-	-	77,2 23,0 0,1083	3,11 6,83
560	552D	3,5 0,14	84,0 3,31	1,5 0,06	115,0 4,53	-	-	91,0 21,1 0,1108	3,89 8,59
641	632D	3,5 0,14	83,0 3,27	1,5 0,06	125,0 4,92	-	-	106,4 21,0 0,0814	6,06 13,35

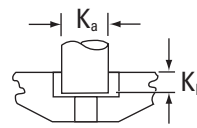
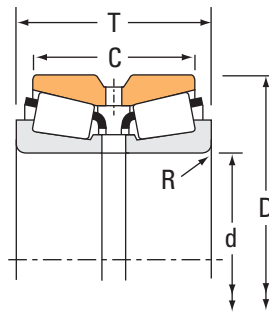
⁽⁴⁾ Esses raios máximos ficarão expostos pelos cantos do rolamento.

OBSERVAÇÃO: Para obter informações sobre configuração do espaçador, entre em contato com o engenheiro da Timken.

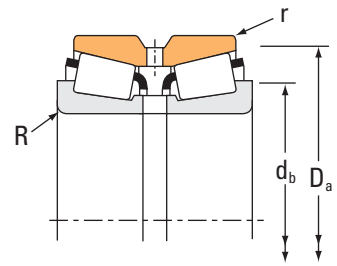
ROLAMENTOS DE ROLOS CÔNICOS

DUAS CARREIRAS • TIPO TDO

TIPO TDO



Pino de trava para a pista externa do CD.



Dimensões do rolamento				Capacidade de carga							
Furo d	D.E. D	Largura T	Largura da capa dupla C	Dinâmico ⁽¹⁾				Dinâmico ⁽³⁾			
				C ₁₍₂₎	e	Fatores ⁽²⁾ Y ₁	Y ₂	C ₉₀	C _{a90}	C ₉₀₍₂₎	Fatores ⁽²⁾ K
mm pol.	mm pol.	mm pol.	mm pol.	N lbf				N lbf	N lbf	N lbf	
68,262 2,6875	110,000 4,3307	52,388 2,0625	46,038 1,8125	172000 38700	0,40	1,68	2,50	25600 5760	17600 3970	44600 10000	1,45
68,262 2,6875	110,000 4,3307	52,388 2,0625	46,038 1,8125	172000 38700	0,40	1,68	2,50	25600 5760	17600 3970	44600 10000	1,45
68,262 2,6875	120,000 4,7244	65,090 2,5626	53,975 2,1250	250000 56100	0,38	1,75	2,61	37200 8360	24500 5500	64700 14600	1,52
68,262 2,6875	123,825 4,8750	79,375 3,1250	63,500 2,5000	332000 74700	0,35	1,95	2,90	49400 11100	29300 6590	86100 19400	1,69
68,262 2,6875	127,000 5,0000	80,962 3,1875	65,088 2,5625	342000 76900	0,36	1,86	2,76	50900 11400	31700 7130	88600 19900	1,61
68,262 2,6875	136,525 5,3750	95,250 3,7500	76,200 3,0000	406000 91200	0,36	1,86	2,78	60400 13600	37400 8420	105000 23600	1,61
68,262 2,6875	161,925 6,3750	105,562 4,1560	70,637 2,7810	614000 138000	0,71	0,95	1,42	91400 20600	111000 24900	159000 35800	0,82
69,850 2,7500	114,287 4,4995	58,738 2,3125	46,038 1,8125	192000 43300	0,49	1,38	2,06	28600 6440	23900 5370	49900 11200	1,20
69,850 2,7500	117,475 4,6250	66,675 2,6250	53,975 2,1250	241000 54200	0,44	1,55	2,31	35900 8060	26800 6020	62400 14000	1,34
69,850 2,7500	120,000 4,7244	65,090 2,5626	53,975 2,1250	250000 56100	0,38	1,75	2,61	37200 8360	24500 5500	64700 14600	1,52
69,850 2,7500	120,000 4,7244	71,438 2,8125	58,738 2,3125	311000 70000	0,36	1,87	2,79	46300 10400	28600 6420	80700 18100	1,62
69,850 2,7500	127,000 5,0000	80,962 3,1875	65,088 2,5625	342000 76900	0,36	1,86	2,76	50900 11400	31700 7130	88600 19900	1,61
69,850 2,7500	136,525 5,3750	95,250 3,7500	76,200 3,0000	481000 108000	0,36	1,86	2,78	71600 16100	44400 9980	125000 28000	1,61
69,850 2,7500	152,400 6,0000	95,250 3,7500	76,200 3,0000	430000 96700	0,41	1,65	2,46	64000 14400	44800 10100	112000 25100	1,43
69,850 2,7500	155,575 6,1250	101,600 4,0000	85,725 3,3750	553000 124000	0,33	2,08	3,09	82400 18500	45900 10300	143000 32200	1,80
69,850 2,7500	155,575 6,1250	101,600 4,0000	85,725 3,3750	656000 147000	0,33	2,08	3,09	97600 21900	54400 12200	170000 38200	1,80
69,850 2,7500	171,450 6,7500	125,412 4,9375	100,012 3,9375	844000 190000	0,30	2,26	3,36	126000 28300	64400 14500	219000 49200	1,95
69,914 2,7525	177,800 7,0000	109,538 4,3125	74,612 2,9375	632000 142000	0,76	0,88	1,31	94100 21200	123000 27700	164000 36800	0,76
69,952 2,7540	121,442 4,7812	52,390 2,0626	38,100 1,5000	178000 40000	0,45	1,50	2,23	26500 5960	20500 4600	46100 10400	1,30
70,000 2,7559	120,000 4,7244	65,090 2,5626	53,975 2,1250	250000 56100	0,38	1,75	2,61	37200 8360	24500 5500	64700 14600	1,52
70,637 2,7810	114,287 4,4995	58,738 2,3125	46,038 1,8125	192000 43300	0,49	1,38	2,06	28600 6440	23900 5370	49900 11200	1,20
71,437 2,8125	117,475 4,6250	66,675 2,6250	53,975 2,1250	241000 54200	0,44	1,55	2,31	35900 8060	26800 6020	62400 14000	1,34

⁽¹⁾ Baseado em uma vida útil de 1×10^6 revoluções L_{10} , para o método de cálculo de vida útil ISO. $C_{a(2)}$ é o valor radial de duas carreiras.

⁽²⁾ Consulte o engenheiro da Timken para obter instruções sobre o uso ou consulte o Manual de engenharia da Timken em timken.com/catalogs.

⁽³⁾ Baseado em uma vida útil de 90×10^6 revoluções L_{10} , para o método de cálculo de vida útil da The Timken Company. C_{90} e C_{a90} são os valores radial e axial para uma carreira. $C_{90(2)}$ é o valor radial de duas carreiras.

Designação do rolamento		Dimensões				Fatores de geometria			Peso do rolamento
Interno	Externo	Eixo		Mancal		Pino		G ₁ G ₂ C _g	
		Raio máximo do eixo R ⁽⁴⁾	Diâ. do ressalto de encosto. d _b	Raio máximo do mancal r ⁽⁴⁾	Diâ. do ressalto de encosto. D _a	K _a	K _b		
		mm pol.	mm pol.	mm pol.	mm pol.			kg lb.	
399A	394D	2,3 0,09	78,0 3,07	0,8 0,03	104,4 4,11	-	-	56,0 21,4 0,0984	1,69 3,72
399AS	394D	5,0 0,20	83,0 3,27	0,8 0,03	104,4 4,11	-	-	56,0 21,4 0,0984	1,65 3,64
480	472D	3,5 0,14	82,0 3,23	0,8 0,03	114,0 4,49	-	-	77,2 23,0 0,1083	2,98 6,58
560-S	552D	3,5 0,14	83,0 3,27	1,5 0,06	115,0 4,53	-	-	91,0 21,1 0,1108	3,79 8,35
570	563D	3,5 0,14	83,0 3,27	1,5 0,06	119,0 4,69	-	-	101,3 24,0 0,1167	4,23 9,31
642	632D	3,5 0,14	85,0 3,35	1,5 0,06	125,0 4,92	-	-	106,4 21,0 0,0814	5,93 13,04
9278	9220D	3,5 0,14	106,0 4,17	0,8 0,03	153,0 6,03	-	-	102,5 16,1 0,0984	9,42 20,77
29675	29622D	1,5 0,06	80,0 3,15	0,8 0,03	109,0 4,29	-	-	77,7 43,3 0,1170	2,20 4,86
33275	33462D	3,5 0,14	85,0 3,35	0,8 0,03	112,0 4,41	-	-	84,2 25,9 0,1162	2,81 6,20
482	472D	3,5 0,14	83,0 3,27	0,8 0,03	114,0 4,49	-	-	77,2 23,0 0,1083	2,90 6,40
47487	47420D	3,5 0,14	84,0 3,31	0,8 0,03	114,0 4,49	-	-	98,4 26,3 0,1153	3,12 6,86
566	563D	3,5 0,14	85,0 3,35	1,5 0,06	119,0 4,69	-	-	101,3 24,0 0,1167	4,12 9,07
643	632D	3,5 0,14	86,0 3,39	1,5 0,06	125,0 4,92	-	-	106,4 21,0 0,0814	5,78 12,73
655	654D	3,5 0,14	88,0 3,46	1,5 0,06	141,0 5,55	-	-	136,6 27,3 0,0919	8,08 17,84
744A	742D	5,0 0,20	91,0 3,58	1,5 0,06	143,0 5,63	-	-	159,6 26,3 0,0898	9,32 20,54
745A	742D	3,5 0,14	88,0 3,46	1,5 0,06	143,0 5,63	-	-	159,6 26,3 0,0898	9,35 20,61
835	834D	3,5 0,14	91,0 3,58	0,8 0,03	155,0 6,10	-	-	197,9 34,8 0,0937	14,37 31,68
9382	9320D	3,5 0,14	101,0 3,98	2,3 0,09	164,0 6,46	-	-	117,9 18,6 0,1053	12,79 28,19
34274	34478D	2,0 0,08	81,0 3,19	0,8 0,03	116,0 4,57	-	-	69,3 27,0 0,1093	2,27 4,99
484	472D	2,0 0,08	80,0 3,15	0,8 0,03	114,0 4,49	-	-	77,2 23,0 0,1083	2,93 6,44
29680	29622D	1,3 0,05	80,0 3,15	0,8 0,03	109,0 4,29	-	-	77,7 43,3 0,1170	2,18 4,82
33281	33462D	3,5 0,14	87,0 3,43	0,8 0,03	112,0 4,41	-	-	84,2 25,9 0,1162	2,73 6,02

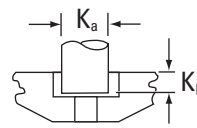
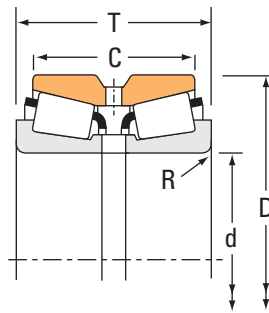
⁽⁴⁾ Esses raios máximos ficarão expostos pelos cantos do rolamento.

OBSERVAÇÃO: Para obter informações sobre configuração do espaçador, entre em contato com o engenheiro da Timken.

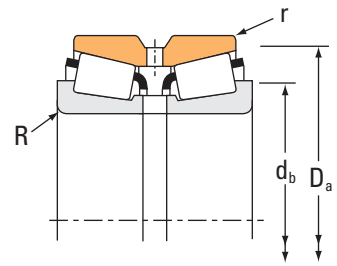
ROLAMENTOS DE ROLOS CÔNICOS

DUAS CARREIRAS • TIPO TDO

TIPO TDO



Pino de trava para a pista externa do CD.



Dimensões do rolamento				Capacidade de carga							
Furo d	D.E. D	Largura T	Largura da capa dupla C	Dinâmico ⁽¹⁾				Dinâmico ⁽³⁾			
				C ₁₍₂₎	e	Fatores ⁽²⁾ Y ₁	Y ₂	C ₉₀	C _{a90}	C ₉₀₍₂₎	Fatores ⁽²⁾ K
mm pol.	mm pol.	mm pol.	mm pol.	N lbf				N lbf	N lbf	N lbf	
71,437 2,8125	120,000 4,7244	71,438 2,8125	58,738 2,3125	311000 70000	0,36	1,87	2,79	46300 10400	28600 6420	80700 18100	1,62
71,437 2,8125	127,000 5,0000	80,962 3,1875	65,088 2,5625	342000 76900	0,36	1,86	2,76	50900 11400	31700 7130	88600 19900	1,61
71,437 2,8125	127,000 5,0000	80,962 3,1875	65,088 2,5625	342000 76900	0,36	1,86	2,76	50900 11400	31700 7130	88600 19900	1,61
71,437 2,8125	136,525 5,3750	69,850 2,7500	53,975 2,1250	269000 60500	0,44	1,52	2,26	40000 9000	30500 6850	69700 15700	1,31
71,437 2,8125	136,525 5,3750	95,250 3,7500	76,200 3,0000	481000 108000	0,36	1,86	2,78	71600 16100	44400 9980	125000 28000	1,61
71,437 2,8125	136,525 5,3750	95,250 3,7500	76,200 3,0000	481000 108000	0,36	1,86	2,78	71600 16100	44400 9980	125000 28000	1,61
73,025 2,8750	114,287 4,4995	58,738 2,3125	46,038 1,8125	192000 43300	0,49	1,38	2,06	28600 6440	23900 5370	49900 11200	1,20
73,025 2,8750	117,475 4,6250	66,675 2,6250	53,975 2,1250	241000 54200	0,44	1,55	2,31	35900 8060	26800 6020	62400 14000	1,34
73,025 2,8750	127,000 5,0000	80,962 3,1875	65,088 2,5625	342000 76900	0,36	1,86	2,76	50900 11400	31700 7130	88600 19900	1,61
73,025 2,8750	127,000 5,0000	80,962 3,1875	65,088 2,5625	342000 76900	0,36	1,86	2,76	50900 11400	31700 7130	88600 19900	1,61
73,025 2,8750	139,992 5,5115	82,550 3,2500	66,675 2,6250	360000 80900	0,40	1,67	2,49	53600 12100	37100 8330	93400 21000	1,45
73,025 2,8750	152,400 6,0000	95,250 3,7500	76,200 3,0000	430000 96700	0,41	1,65	2,46	64000 14400	44800 10100	112000 25100	1,43
73,025 2,8750	155,575 6,1250	101,600 4,0000	85,725 3,3750	656000 147000	0,33	2,08	3,09	97600 21900	54400 12200	170000 38200	1,80
73,817 2,9062	114,287 4,4995	58,738 2,3125	46,038 1,8125	192000 43300	0,49	1,38	2,06	28600 6440	23900 5370	49900 11200	1,20
73,817 2,9062	127,000 5,0000	80,962 3,1875	65,088 2,5625	342000 76900	0,36	1,86	2,76	50900 11400	31700 7130	88600 19900	1,61
74,612 2,9375	139,992 5,5115	82,550 3,2500	66,675 2,6250	360000 80900	0,40	1,67	2,49	53600 12100	37100 8330	93400 21000	1,45
74,976 2,9518	121,442 4,7812	52,390 2,0626	38,100 1,5000	178000 40000	0,45	1,50	2,23	26500 5960	20500 4600	46100 10400	1,30
76,200 3,0000	109,538 4,3125	42,860 1,6874	34,925 1,3750	120000 27100	0,50	1,34	2,00	17900 4030	15400 3470	31200 7020	1,16
76,200 3,0000	121,442 4,7812	52,390 2,0626	38,100 1,5000	178000 40000	0,45	1,50	2,23	26500 5960	20500 4600	46100 10400	1,30
76,200 3,0000	121,442 4,7812	52,390 2,0626	38,100 1,5000	178000 40000	0,45	1,50	2,23	26500 5960	20500 4600	46100 10400	1,30
76,200 3,0000	136,525 5,3750	69,850 2,7500	53,975 2,1250	269000 60500	0,44	1,52	2,26	40000 9000	30500 6850	69700 15700	1,31
76,200 3,0000	139,992 5,5115	82,550 3,2500	66,675 2,6250	360000 80900	0,40	1,67	2,49	53600 12100	37100 8330	93400 21000	1,45

⁽¹⁾ Baseado em uma vida útil de 1×10^6 revoluções L_{10} , para o método de cálculo de vida útil ISO. $C_{a(2)}$ é o valor radial de duas carreiras.

⁽²⁾ Consulte o engenheiro da Timken para obter instruções sobre o uso ou consulte o Manual de engenharia da Timken em timken.com/catalogs.

⁽³⁾ Baseado em uma vida útil de 90×10^6 revoluções L_{10} , para o método de cálculo de vida útil da The Timken Company. C_{90} e C_{a90} são os valores radial e axial para uma carreira. $C_{90(2)}$ é o valor radial de duas carreiras.

Designação do rolamento		Dimensões				Fatores de geometria			Peso do rolamento
Interno	Externo	Eixo		Mancal		Pino		G ₁ G ₂ C _g	
		Raio máximo do eixo R ⁽⁴⁾	Diã. do ressalto de encosto. d _b	Raio máximo do mancal r ⁽⁴⁾	Diã. do ressalto de encosto. D _a	K _a	K _b		
		mm pol.	mm pol.	mm pol.	mm pol.			kg lb.	
47490	47420D	3,5 0,14	86,0 3,39	0,8 0,03	114,0 4,49	-	-	98,4 26,3 0,1153	3,01 6,65
567A	563D	3,5 0,14	86,0 3,39	1,5 0,06	119,0 4,69	-	-	101,3 24,0 0,1167	4,02 8,86
567-S	563D	6,4 0,25	92,0 3,62	1,5 0,06	119,0 4,69	-	-	101,3 24,0 0,1167	3,96 8,75
495-S	493D	3,5 0,14	88,0 3,46	0,8 0,03	130,0 5,12	-	-	104,6 29,3 0,1252	4,41 9,70
644	632D	3,5 0,14	87,0 3,43	1,5 0,06	125,0 4,92	-	-	106,4 21,0 0,0814	5,70 12,56
645	632D	6,4 0,25	93,0 3,66	1,5 0,06	125,0 4,92	-	-	106,4 21,0 0,0814	5,64 12,40
29685	29622D	3,5 0,14	86,0 3,39	0,8 0,03	109,0 4,29	-	-	77,7 43,3 0,1170	2,06 4,53
33287	33462D	3,5 0,14	88,0 3,46	0,8 0,03	112,0 4,41	-	-	84,2 25,9 0,1162	2,64 5,81
567	563D	3,5 0,14	88,0 3,46	1,5 0,06	119,0 4,69	-	-	101,3 24,0 0,1167	3,90 8,59
567X	563D	4,8 0,19	90,0 3,54	1,5 0,06	119,0 4,69	-	-	101,3 24,0 0,1167	3,92 8,66
576	572D	3,5 0,14	90,0 3,54	0,8 0,03	133,0 5,24	-	-	125,7 32,0 0,1295	5,47 12,05
657	654D	3,5 0,14	91,0 3,58	1,5 0,06	141,0 5,55	-	-	136,6 27,3 0,0919	7,81 17,23
744	742D	3,5 0,14	91,0 3,58	1,5 0,06	143,0 5,63	-	-	159,6 26,3 0,0898	9,03 19,90
29688	29622D	1,5 0,06	83,0 3,27	0,8 0,03	109,0 4,29	-	-	77,7 43,3 0,1170	2,04 4,49
568	563D	0,8 0,03	83,0 3,27	1,5 0,06	119,0 4,69	-	-	101,3 24,0 0,1167	3,86 8,53
577	572D	3,5 0,14	91,0 3,58	0,8 0,03	133,0 5,24	-	-	125,7 32,0 0,1295	5,41 11,91
34294	34478D	2,0 0,08	85,0 3,35	0,8 0,03	116,0 4,57	-	-	69,3 27,0 0,1093	2,02 4,47
L814749	L814710D	1,5 0,06	84,0 3,31	0,8 0,03	105,0 4,13	-	-	76,0 58,3 0,1164	1,26 2,78
34300	34478D	2,0 0,08	86,0 3,39	0,8 0,03	116,0 4,57	-	-	69,3 27,0 0,1093	1,98 4,37
34301	34478D	3,5 0,14	89,0 3,50	0,8 0,03	116,0 4,57	-	-	69,3 27,0 0,1093	1,96 4,32
495A	493D	3,5 0,14	92,0 3,62	0,8 0,03	130,0 5,12	-	-	104,6 29,3 0,1252	4,04 8,90
575	572D	3,5 0,14	92,0 3,62	0,8 0,03	133,0 5,24	-	-	125,7 32,0 0,1295	5,23 11,53

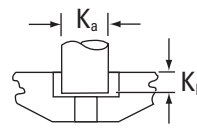
⁽⁴⁾ Esses raios máximos ficarão expostos pelos cantos do rolamento.

OBSERVAÇÃO: Para obter informações sobre configuração do espaçador, entre em contato com o engenheiro da Timken.

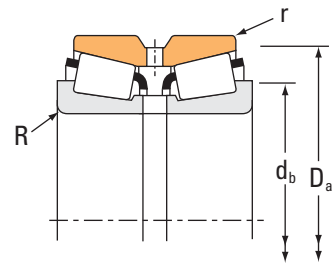
ROLAMENTOS DE ROLOS CÔNICOS

DUAS CARREIRAS • TIPO TDO

TIPO TDO



Pino de trava para a pista externa do CD.



Dimensões do rolamento				Capacidade de carga							
Furo d	D.E. D	Largura T	Largura da capa dupla C	Dinâmico ⁽¹⁾				Dinâmico ⁽³⁾			
				C ₁₍₂₎	e	Fatores ⁽²⁾ Y ₁	Y ₂	C ₉₀	C _{a90}	C ₉₀₍₂₎	Fatores ⁽²⁾ K
mm pol.	mm pol.	mm pol.	mm pol.	N lbf				N lbf	N lbf	N lbf	
76,200 3,0000	152,400 6,0000	82,550 3,2500	63,500 2,5000	376000 84600	0,44	1,53	2,27	56000 12600	42400 9530	97500 21900	1,32
76,200 3,0000	152,400 6,0000	95,250 3,7500	76,200 3,0000	430000 96700	0,41	1,65	2,46	64000 14400	44800 10100	112000 25100	1,43
76,200 3,0000	155,575 6,1250	101,600 4,0000	85,725 3,3750	656000 147000	0,33	2,08	3,09	97600 21900	54400 12200	170000 38200	1,80
76,200 3,0000	161,925 6,3750	104,775 4,1250	85,725 3,3750	570000 128000	0,34	1,98	2,95	84800 19100	49500 11100	148000 33200	1,71
76,200 3,0000	161,925 6,3750	105,562 4,1560	70,637 2,7810	614000 138000	0,71	0,95	1,42	91400 20600	111000 24900	159000 35800	0,82
76,200 3,0000	171,450 6,7500	125,412 4,9375	100,012 3,9375	844000 190000	0,30	2,26	3,36	126000 28300	64400 14500	219000 49200	1,95
76,200 3,0000	171,450 6,7500	125,412 4,9375	100,012 3,9375	844000 190000	0,30	2,26	3,36	126000 28300	64400 14500	219000 49200	1,95
76,200 3,0000	177,800 7,0000	109,538 4,3125	74,612 2,9375	632000 142000	0,76	0,88	1,31	94100 21200	123000 27700	164000 36800	0,76
76,200 3,0000	177,800 7,0000	115,888 4,5625	74,612 2,9375	632000 142000	0,76	0,88	1,31	94100 21200	123000 27700	164000 36800	0,76
76,200 3,0000	190,500 7,5000	127,000 5,0000	104,775 4,1250	929000 209000	0,33	2,02	3,00	138000 31100	79300 17800	241000 54200	1,74
77,788 3,0625	121,442 4,7812	52,390 2,0626	38,100 1,5000	211000 47400	0,45	1,50	2,23	31400 7060	24200 5450	54700 12300	1,30
77,788 3,0625	136,525 5,3750	69,850 2,7500	53,975 2,1250	269000 60500	0,44	1,52	2,26	40000 9000	30500 6850	69700 15700	1,31
79,375 3,1250	152,400 6,0000	82,550 3,2500	63,500 2,5000	376000 84600	0,44	1,53	2,27	56000 12600	42400 9530	97500 21900	1,32
79,985 3,1490	139,992 5,5115	82,550 3,2500	66,675 2,6250	360000 80900	0,40	1,67	2,49	53600 12100	37100 8330	93400 21000	1,45
79,985 3,1490	152,400 6,0000	82,550 3,2500	63,500 2,5000	376000 84600	0,44	1,53	2,27	56000 12600	42400 9530	97500 21900	1,32
80,000 3,1496	155,575 6,1250	101,600 4,0000	85,725 3,3750	553000 124000	0,33	2,08	3,09	82400 18500	45900 10300	143000 32200	1,80
80,000 3,1496	200,025 7,8750	108,268 4,5625	80,216 3,1581	839000 189000	0,63	1,07	1,59	125000 28100	135000 30400	217000 48900	0,92
80,962 3,1875	136,525 5,3750	69,850 2,7500	53,975 2,1250	269000 60500	0,44	1,52	2,26	40000 9000	30500 6850	69700 15700	1,31
80,962 3,1875	139,992 5,5115	82,550 3,2500	66,675 2,6250	360000 80900	0,40	1,67	2,49	53600 12100	37100 8330	93400 21000	1,45
80,962 3,1875	152,400 6,0000	88,900 3,5000	76,200 3,0000	430000 96700	0,41	1,65	2,46	64000 14400	44800 10100	112000 25100	1,43
82,550 3,2500	115,888 4,5625	47,625 1,8750	39,690 1,5626	157000 35300	0,31	2,19	3,26	23400 5260	12300 2770	40700 9150	1,90
82,550 3,2500	136,525 5,3750	69,850 2,7500	53,975 2,1250	269000 60500	0,44	1,52	2,26	40000 9000	30500 6850	69700 15700	1,31

⁽¹⁾ Baseado em uma vida útil de 1×10^6 revoluções L_{10} , para o método de cálculo de vida útil ISO. $C_{a(2)}$ é o valor radial de duas carreiras.

⁽²⁾ Consulte o engenheiro da Timken para obter instruções sobre o uso ou consulte o Manual de engenharia da Timken em timken.com/catalogs.

⁽³⁾ Baseado em uma vida útil de 90×10^6 revoluções L_{10} , para o método de cálculo de vida útil da The Timken Company. C_{90} e C_{a90} são os valores radial e axial para uma carreira. $C_{90(2)}$ é o valor radial de duas carreiras.

Designação do rolamento		Dimensões				Fatores de geometria			Peso do rolamento
Interno	Externo	Eixo		Mancal		Pino		G ₁ G ₂ C _g	
		Raio máximo do eixo R ⁽⁴⁾	Diâ. do ressalto de encosto. d _b	Raio máximo do mancal r ⁽⁴⁾	Diâ. do ressalto de encosto. D _a	K _a	K _b		
		mm pol.	mm pol.	mm pol.	mm pol.			kg lb.	
590A	592D	3,5 0,14	95,0 3,74	0,8 0,03	144,0 5,67	-	-	151,4 38,3 0,1416	6,78 14,94
659	654D	3,5 0,14	93,0 3,66	1,5 0,06	141,0 5,55	-	-	136,6 27,3 0,0919	7,54 16,63
748-S	742D	3,5 0,14	93,0 3,66	1,5 0,06	143,0 5,63	-	-	159,6 26,3 0,0898	8,73 19,25
755	752D	3,5 0,14	98,0 3,86	1,5 0,06	150,0 5,91	-	-	177,2 29,4 0,0945	10,04 22,12
9285	9220D	3,5 0,14	111,0 4,37	0,8 0,03	153,0 6,03	-	-	102,5 16,1 0,0984	8,66 19,11
837	834D	0,8 0,03	90,0 3,54	0,8 0,03	155,0 6,10	-	-	197,9 34,8 0,0937	13,63 30,04
843	834D	6,4 0,25	101,0 3,98	0,8 0,03	155,0 6,10	-	-	197,9 34,8 0,0937	13,59 29,96
9380	9320D	3,5 0,14	105,0 4,13	2,3 0,09	164,0 6,46	-	-	117,9 18,6 0,1053	12,16 26,80
9378	9320D	3,5 0,14	105,0 4,13	2,3 0,09	164,0 6,46	-	-	117,9 18,6 0,1053	12,68 27,98
HH221430	HH221410D	3,5 0,14	101,0 3,98	1,5 0,06	179,0 7,05	-	-	265,6 28,4 0,1072	18,09 39,85
34306	34478D	3,5 0,14	91,0 3,58	0,8 0,03	116,0 4,57	-	-	69,3 27,0 0,1093	1,86 4,11
495AS	493D	3,5 0,14	93,0 3,66	0,8 0,03	130,0 5,12	-	-	104,6 29,3 0,1252	3,99 8,80
595A	592D	3,5 0,14	98,0 3,86	0,8 0,03	144,0 5,67	-	-	151,4 38,3 0,1416	6,51 14,35
578	572D	3,5 0,14	95,0 3,74	0,8 0,03	133,0 5,24	-	-	125,7 32,0 0,1295	3,52 7,76
590	592D	3,5 0,14	98,0 3,86	0,8 0,03	144,0 5,67	-	-	151,4 38,3 0,1416	4,48 9,87
748	742D	3,0 0,12	96,0 3,78	1,5 0,06	143,0 5,63	-	-	159,6 26,3 0,0898	8,38 18,45
98316	98789D	3,5 0,14	111,0 4,37	2,3 0,09	188,0 7,40	-	-	203,4 37,5 0,1197	17,28 38,11
496	493D	3,5 0,14	95,0 3,74	0,8 0,03	130,0 5,12	-	-	104,6 29,3 0,1252	3,74 8,23
581	572D	3,5 0,14	96,0 3,78	0,8 0,03	133,0 5,24	-	-	125,7 32,0 0,1295	4,88 10,75
662	654D	3,5 0,14	98,0 3,86	1,5 0,06	141,0 5,55	-	-	136,6 27,3 0,0919	6,77 14,96
L116149	L116110D	1,5 0,06	90,0 3,54	0,8 0,03	111,0 4,37	-	-	97,2 64,3 0,1079	0,98 2,17
495	493D	3,5 0,14	97,0 3,82	0,8 0,03	130,0 5,12	-	-	104,6 29,3 0,1252	3,63 8,00

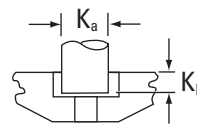
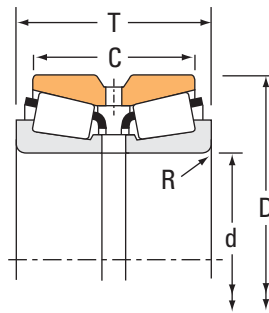
⁽⁴⁾ Esses raios máximos ficarão expostos pelos cantos do rolamento.

OBSERVAÇÃO: Para obter informações sobre configuração do espaçador, entre em contato com o engenheiro da Timken.

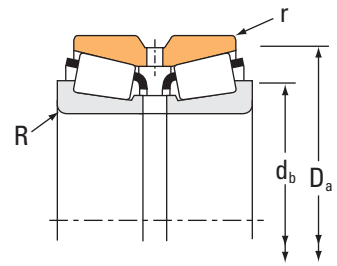
ROLAMENTOS DE ROLOS CÔNICOS

DUAS CARREIRAS • TIPO TDO

TIPO TDO



Pino de trava para a pista externa do CD.



Dimensões do rolamento				Capacidade de carga							
Furo d	D.E. D	Largura T	Largura da capa dupla C	Dinâmico ⁽¹⁾				Dinâmico ⁽³⁾			
				C ₁₍₂₎	e	Fatores ⁽²⁾ Y ₁	Y ₂	C ₉₀	C _{a90}	C ₉₀₍₂₎	Fatores ⁽²⁾ K
mm pol.	mm pol.	mm pol.	mm pol.	N lbf				N lbf	N lbf	N lbf	
82,550 3,2500	139,992 5,5115	82,550 3,2500	66,675 2,6250	360000 80900	0,40	1,67	2,49	53600 12100	37100 8330	93400 21000	1,45
82,550 3,2500	139,992 5,5115	82,550 3,2500	66,675 2,6250	360000 80900	0,40	1,67	2,49	53600 12100	37100 8330	93400 21000	1,45
82,550 3,2500	152,400 6,0000	82,550 3,2500	63,500 2,5000	376000 84600	0,44	1,53	2,27	56000 12600	42400 9530	97500 21900	1,32
82,550 3,2500	152,400 6,0000	95,250 3,7500	76,200 3,0000	430000 96700	0,41	1,65	2,46	64000 14400	44800 10100	112000 25100	1,43
82,550 3,2500	155,575 6,1250	101,600 4,0000	85,725 3,3750	656000 147000	0,33	2,08	3,09	97600 21900	54400 12200	170000 38200	1,80
82,550 3,2500	161,925 6,3750	104,775 4,1250	85,725 3,3750	570000 128000	0,34	1,98	2,95	84800 19100	49500 11100	148000 33200	1,71
82,550 3,2500	171,450 6,7500	125,412 4,9375	100,012 3,9375	844000 190000	0,30	2,26	3,36	126000 28300	64400 14500	219000 49200	1,95
84,138 3,3125	136,525 5,3750	69,850 2,7500	53,975 2,1250	269000 60500	0,44	1,52	2,26	40000 9000	30500 6850	69700 15700	1,31
84,138 3,3125	152,400 6,0000	95,250 3,7500	76,200 3,0000	430000 96700	0,41	1,65	2,46	64000 14400	44800 10100	112000 25100	1,43
84,138 3,3125	177,800 7,0000	109,538 4,3125	74,612 2,9375	632000 142000	0,76	0,88	1,31	94100 21200	123000 27700	164000 36800	0,76
85,000 3,3465	200,025 7,8750	108,268 4,5625	80,216 3,1581	839000 189000	0,63	1,07	1,59	125000 28100	135000 30400	217000 48900	0,92
85,025 3,3475	155,575 6,1250	101,600 4,0000	85,725 3,3750	656000 147000	0,33	2,08	3,09	97600 21900	54400 12200	170000 38200	1,80
85,725 3,3750	136,525 5,3750	69,850 2,7500	53,975 2,1250	269000 60500	0,44	1,52	2,26	40000 9000	30500 6850	69700 15700	1,31
85,725 3,3750	152,400 6,0000	82,550 3,2500	63,500 2,5000	376000 84600	0,44	1,53	2,27	56000 12600	42400 9530	97500 21900	1,32
85,725 3,3750	152,400 6,0000	95,250 3,7500	76,200 3,0000	430000 96700	0,41	1,65	2,46	64000 14400	44800 10100	112000 25100	1,43
85,725 3,3750	161,925 6,3750	104,775 4,1250	85,725 3,3750	570000 128000	0,34	1,98	2,95	84800 19100	49500 11100	148000 33200	1,71
85,725 3,3750	168,275 6,6250	92,075 3,6250	69,850 2,7500	461000 104000	0,47	1,43	2,14	68600 15400	55300 12400	119000 26900	1,24
85,725 3,3750	171,450 6,7500	125,412 4,9375	100,012 3,9375	844000 190000	0,30	2,26	3,36	126000 28300	64400 14500	219000 49200	1,95
87,312 3,4375	123,825 4,8750	50,797 1,9999	42,862 1,6875	161000 36300	0,33	2,05	3,05	24000 5400	13600 3050	41800 9400	1,77
87,312 3,4375	152,400 6,0000	82,550 3,2500	63,500 2,5000	376000 84600	0,44	1,53	2,27	56000 12600	42400 9530	97500 21900	1,32
87,312 3,4375	190,500 7,5000	127,000 5,0000	104,775 4,1250	929000 209000	0,33	2,02	3,00	138000 31100	79300 17800	241000 54200	1,74
87,960 3,4630	149,225 5,8750	66,672 2,6249	52,388 2,0625	336000 75600	0,49	1,37	2,04	50100 11300	42200 9480	87100 19600	1,19

⁽¹⁾ Baseado em uma vida útil de 1×10^6 revoluções L_{10} , para o método de cálculo de vida útil ISO. $C_{a(2)}$ é o valor radial de duas carreiras.

⁽²⁾ Consulte o engenheiro da Timken para obter instruções sobre o uso ou consulte o Manual de engenharia da Timken em timken.com/catalogs.

⁽³⁾ Baseado em uma vida útil de 90×10^6 revoluções L_{10} , para o método de cálculo de vida útil da The Timken Company. C_{90} e C_{a90} são os valores radial e axial para uma carreira. $C_{90(2)}$ é o valor radial de duas carreiras.

Designação do rolamento		Dimensões				Fatores de geometria			Peso do rolamento
Interno	Externo	Eixo		Mancal		Pino		G ₁ G ₂ C _g	
		Raio máximo do eixo R ⁽⁴⁾	Diâ. do ressalto de encosto. d _b	Raio máximo do mancal r ⁽⁴⁾	Diâ. do ressalto de encosto. D _a	K _a	K _b		
		mm pol.	mm pol.	mm pol.	mm pol.			kg lb.	
580	572D	3,5 0,14	98,0 3,86	0,8 0,03	133,0 5,24	-	-	125,7 32,0 0,1295	4,74 10,47
582	572D	6,8 0,27	104,0 4,09	0,8 0,03	133,0 5,24	-	-	125,7 32,0 0,1295	4,69 10,33
595	592D	3,5 0,14	100,0 3,94	0,8 0,03	144,0 5,67	-	-	151,4 38,3 0,1416	6,26 13,80
663	654D	3,5 0,14	99,0 3,90	1,5 0,06	141,0 5,55	-	-	136,6 27,3 0,0919	6,94 15,32
749A	742D	3,5 0,14	99,0 3,90	1,5 0,06	143,0 5,63	-	-	159,6 26,3 0,0898	8,10 17,88
757	752D	3,5 0,14	100,0 3,94	1,5 0,06	150,0 5,91	-	-	177,2 29,4 0,0945	9,43 20,80
842	834D	3,5 0,14	101,0 3,98	0,8 0,03	155,0 6,10	-	-	197,9 34,8 0,0937	13,02 28,73
498	493D	3,5 0,14	98,0 3,86	0,8 0,03	130,0 5,12	-	-	104,6 29,3 0,1252	3,53 7,79
664	654D	3,5 0,14	100,0 3,94	1,5 0,06	141,0 5,55	-	-	136,6 27,3 0,0919	6,82 15,02
9386H	9320D	3,5 0,14	111,0 4,37	2,3 0,09	164,0 6,46	-	-	117,9 18,6 0,1053	11,07 24,39
98335	98789D	3,5 0,14	115,0 4,53	2,3 0,09	188,0 7,40	-	-	203,4 37,5 0,1197	16,86 37,17
749	742D	3,5 0,14	101,0 3,98	1,5 0,06	143,0 5,63	-	-	159,6 26,3 0,0898	7,89 17,38
497	493D	3,5 0,14	99,0 3,90	0,8 0,03	130,0 5,12	-	-	104,6 29,3 0,1252	3,42 7,56
596	592D	3,5 0,14	102,0 4,02	0,8 0,03	144,0 5,67	-	-	151,4 38,3 0,1416	6,07 13,39
665	654D	3,5 0,14	102,0 4,02	1,5 0,06	141,0 5,55	-	-	136,6 27,3 0,0919	6,67 14,72
758	752D	3,5 0,14	106,0 4,17	1,5 0,06	150,0 5,91	-	-	177,2 29,4 0,0945	9,08 20,02
677	672D	3,5 0,14	105,0 4,13	0,8 0,03	160,0 6,30	-	-	182,5 37,3 0,1056	9,18 20,23
841	834D	3,5 0,14	104,0 4,09	0,8 0,03	155,0 6,10	-	-	197,9 34,8 0,0937	12,58 27,73
L217847	L217810D	1,5 0,06	96,0 3,78	0,8 0,03	119,0 4,69	-	-	111,3 74,8 0,1152	1,79 3,92
596-S	592D	3,5 0,14	103,0 4,06	0,8 0,03	144,0 5,67	-	-	151,4 38,3 0,1416	5,96 13,13
HH221432	HH221410D	8,0 0,31	118,0 4,65	1,5 0,06	179,0 7,05	-	-	265,6 28,4 0,1072	16,75 36,90
42346	42587D	3,0 0,12	103,0 4,06	0,8 0,03	143,0 5,63	-	-	129,7 37,2 0,1386	4,41 9,73

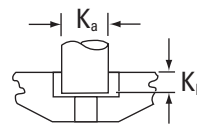
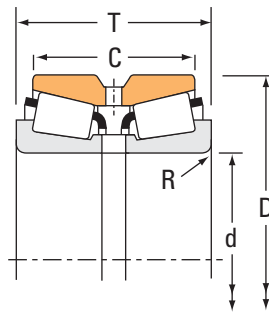
⁽⁴⁾ Esses raios máximos ficarão expostos pelos cantos do rolamento.

OBSERVAÇÃO: Para obter informações sobre configuração do espaçador, entre em contato com o engenheiro da Timken.

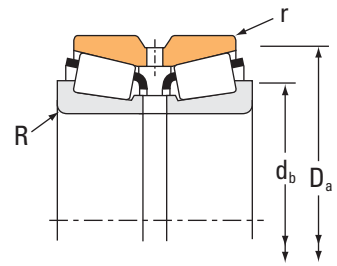
ROLAMENTOS DE ROLOS CÔNICOS

DUAS CARREIRAS • TIPO TDO

TIPO TDO



Pino de trava para a pista externa do CD.



Dimensões do rolamento				Capacidade de carga							
Furo d	D.E. D	Largura T	Largura da capa dupla C	Dinâmico ⁽¹⁾				Dinâmico ⁽³⁾			
				C ₁₍₂₎	e	Fatores ⁽²⁾ Y ₁	Y ₂	C ₉₀	C _{a90}	C ₉₀₍₂₎	Fatores ⁽²⁾ K
mm pol.	mm pol.	mm pol.	mm pol.	N lbf				N lbf	N lbf	N lbf	
88,900 3,5000	123,825 4,8750	50,797 1,9999	42,862 1,6875	161000 36300	0,33	2,05	3,05	24000 5400	13600 3050	41800 9400	1,77
88,900 3,5000	149,225 5,8750	66,672 2,6249	52,388 2,0625	336000 75600	0,49	1,37	2,04	50100 11300	42200 9480	87100 19600	1,19
88,900 3,5000	152,400 6,0000	82,550 3,2500	63,500 2,5000	376000 84600	0,44	1,53	2,27	56000 12600	42400 9530	97500 21900	1,32
88,900 3,5000	152,400 6,0000	82,550 3,2500	63,500 2,5000	376000 84600	0,44	1,53	2,27	56000 12600	42400 9530	97500 21900	1,32
88,900 3,5000	161,925 6,3750	104,775 4,1250	85,725 3,3750	570000 128000	0,34	1,98	2,95	84800 19100	49500 11100	148000 33200	1,71
88,900 3,5000	168,275 6,6250	92,075 3,6250	69,850 2,7500	461000 104000	0,47	1,43	2,14	68600 15400	55300 12400	119000 26900	1,24
88,900 3,5000	171,450 6,7500	125,412 4,9375	100,012 3,9375	844000 190000	0,30	2,26	3,36	126000 28300	64400 14500	219000 49200	1,95
88,900 3,5000	180,975 7,1250	104,774 4,1250	85,725 3,3750	603000 135000	0,39	1,75	2,61	89700 20200	59200 13300	156000 35100	1,51
88,900 3,5000	190,500 7,5000	127,000 5,0000	101,600 4,0000	797000 179000	0,33	2,02	3,00	119000 26700	68000 15300	207000 46400	1,74
88,900 3,5000	190,500 7,5000	127,000 5,0000	104,775 4,1250	929000 209000	0,33	2,02	3,00	138000 31100	79300 17800	241000 54200	1,74
88,900 3,5000	200,025 7,8750	115,888 4,5625	80,216 3,1581	839000 189000	0,63	1,07	1,59	125000 28100	135000 30400	217000 48900	0,92
89,891 3,5390	171,450 6,7500	125,412 4,9375	100,012 3,9375	712000 160000	0,30	2,26	3,36	106000 23800	54300 12200	185000 41500	1,95
89,916 3,5400	189,967 7,4790	85,852 3,3800	54,102 2,1300	499000 112000	0,87	0,78	1,16	74300 16700	110000 24800	129000 29100	0,67
89,980 3,5425	161,900 6,3740	69,850 2,7500	44,450 1,7500	354000 79500	0,73	0,92	1,37	52600 11800	65900 14800	91700 20600	0,80
90,488 3,5625	161,925 6,3750	104,775 4,1250	85,725 3,3750	570000 128000	0,34	1,98	2,95	84800 19100	49500 11100	148000 33200	1,71
92,075 3,6250	149,225 5,8750	66,672 2,6249	52,388 2,0625	284000 63800	0,49	1,37	2,04	42200 9490	35600 8000	73500 16500	1,19
92,075 3,6250	152,400 6,0000	82,550 3,2500	63,500 2,5000	376000 84600	0,44	1,53	2,27	56000 12600	42400 9530	97500 21900	1,32
92,075 3,6250	152,400 6,0000	82,550 3,2500	63,500 2,5000	376000 84600	0,44	1,53	2,27	56000 12600	42400 9530	97500 21900	1,32
92,075 3,6250	168,275 6,6250	92,075 3,6250	69,850 2,7500	461000 104000	0,47	1,43	2,14	68600 15400	55300 12400	119000 26900	1,24
92,075 3,6250	180,975 7,1250	104,775 4,1250	85,725 3,3750	603000 135000	0,39	1,75	2,61	89700 20200	59200 13300	156000 35100	1,51
93,662 3,6875	149,225 5,8750	66,672 2,6249	52,388 2,0625	336000 75600	0,49	1,37	2,04	50100 11300	42200 9480	87100 19600	1,19
93,662 3,6875	152,400 6,0000	82,550 3,2500	63,500 2,5000	376000 84600	0,44	1,53	2,27	56000 12600	42400 9530	97500 21900	1,32

(1) Baseado em uma vida útil de 1×10^6 revoluções L_{10} , para o método de cálculo de vida útil ISO. $C_{a(2)}$ é o valor radial de duas carreiras.

(2) Consulte o engenheiro da Timken para obter instruções sobre o uso ou consulte o Manual de engenharia da Timken em timken.com/catalogs.

(3) Baseado em uma vida útil de 90×10^6 revoluções L_{10} , para o método de cálculo de vida útil da The Timken Company. C_{90} e C_{a90} são os valores radial e axial para uma carreira. $C_{90(2)}$ é o valor radial de duas carreiras.

Designação do rolamento		Dimensões				Fatores de geometria			Peso do rolamento
Interno	Externo	Eixo		Mancal		Pino		G ₁ G ₂ C _g	
		Raio máximo do eixo R ⁽⁴⁾	Diâ. do ressalto de encosto. d _b	Raio máximo do mancal r ⁽⁴⁾	Diâ. do ressalto de encosto. D _a	K _a	K _b		
		mm pol.	mm pol.	mm pol.	mm pol.			kg lb.	
L217849	L217810D	1,5 0,06	97,0 3,82	0,8 0,03	119,0 4,69	-	-	111,3 74,8 0,1152	1,69 3,72
42350	42587D	3,0 0,12	104,0 4,09	0,8 0,03	143,0 5,63	-	-	129,7 37,2 0,1386	4,35 9,59
593	592D	3,5 0,14	104,0 4,09	0,8 0,03	144,0 5,67	-	-	151,4 38,3 0,1416	5,80 12,79
593A	592D	6,4 0,25	110,0 4,33	0,8 0,03	144,0 5,67	-	-	151,4 38,3 0,1416	5,76 12,67
759	752D	3,5 0,14	108,0 4,25	1,5 0,06	150,0 5,91	-	-	177,2 29,4 0,0945	8,71 19,18
679	672D	3,5 0,14	107,0 4,21	0,8 0,03	160,0 6,30	-	-	182,5 37,3 0,1056	8,82 19,44
850	834D	3,5 0,14	106,0 4,17	0,8 0,03	155,0 6,10	-	-	197,9 34,8 0,0937	12,15 26,78
775	774D	4,8 0,19	112,0 4,41	1,5 0,06	168,0 6,61	-	-	227,3 41,3 0,1067	12,02 26,52
855	854D	8,0 0,31	118,0 4,65	1,5 0,06	174,0 6,85	-	-	264,1 44,9 0,1072	16,69 36,77
HH221434	HH221410D	8,0 0,31	120,0 4,72	1,5 0,06	179,0 7,05	-	-	265,6 28,4 0,1072	16,53 36,42
98350	98789D	3,5 0,14	118,0 4,65	2,3 0,09	188,0 7,40	-	-	203,4 37,5 0,1197	16,38 36,08
850A	834D	3,5 0,14	107,0 4,21	0,8 0,03	155,0 6,10	-	-	197,9 34,8 0,0937	12,07 26,64
HM921343	HM921310D	3,5 0,14	117,0 4,61	1,5 0,06	181,0 7,13	-	-	137,2 32,0 0,1143	10,44 23,02
M919048	M919010D	3,5 0,14	109,0 4,29	1,5 0,06	154,0 6,06	-	-	102,3 30,7 0,0990	5,40 11,91
760	752D	3,5 0,14	110,0 4,33	1,5 0,06	150,0 5,91	-	-	177,2 29,4 0,0945	8,58 18,91
42362	42587D	3,5 0,14	107,0 4,21	0,8 0,03	143,0 5,63	-	-	129,7 37,2 0,1386	4,08 8,97
598	592D	3,5 0,14	107,0 4,21	0,8 0,03	144,0 5,67	-	-	151,4 38,3 0,1416	5,50 12,11
598X	592D	3,5 0,14	107,0 4,21	0,8 0,03	144,0 5,67	-	-	151,4 38,3 0,1416	5,52 12,15
681	672D	3,5 0,14	110,0 4,33	0,8 0,03	160,0 6,30	-	-	182,5 37,3 0,1056	8,52 18,80
778	774D	3,5 0,14	111,0 4,37	1,5 0,06	168,0 6,61	-	-	227,3 41,3 0,1067	11,73 25,84
42368	42587D	3,0 0,12	107,0 4,21	0,8 0,03	143,0 5,63	-	-	129,7 37,2 0,1386	4,03 8,86
597	592D	3,5 0,14	109,0 4,29	0,8 0,03	144,0 5,67	-	-	151,4 38,3 0,1416	5,37 11,86

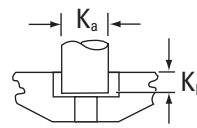
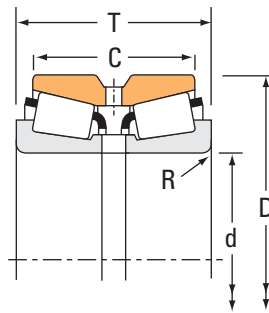
⁽⁴⁾ Esses raios máximos ficarão expostos pelos cantos do rolamento.

OBSERVAÇÃO: Para obter informações sobre configuração do espaçador, entre em contato com o engenheiro da Timken.

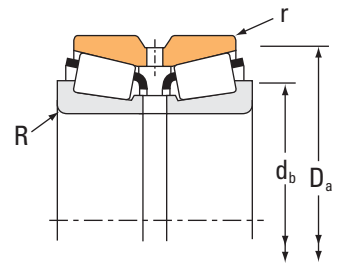
ROLAMENTOS DE ROLOS CÔNICOS

DUAS CARREIRAS • TIPO TDO

TIPO TDO



Pino de trava para a pista externa do CD.



Dimensões do rolamento				Capacidade de carga							
Furo d	D.E. D	Largura T	Largura da capa dupla C	Dinâmico ⁽¹⁾				Dinâmico ⁽³⁾			
				C ₁₍₂₎	e	Fatores ⁽²⁾ Y ₁	Y ₂	C ₉₀	C _{a90}	C ₉₀₍₂₎	Fatores ⁽²⁾ K
mm pol.	mm pol.	mm pol.	mm pol.	N lbf				N lbf	N lbf	N lbf	
95,250 3,7500	130,175 5,1250	47,622 1,8749	39,688 1,5625	166000 37300	0,35	1,93	2,88	24700 5560	14800 3320	43100 9680	1,67
95,250 3,7500	136,525 5,3750	68,260 2,6874	57,150 2,2500	243000 54600	0,28	2,38	3,54	36200 8140	17600 3950	63000 14200	2,06
95,250 3,7500	149,225 5,8750	66,672 2,6249	52,388 2,0625	336000 75600	0,49	1,37	2,04	50100 11300	42200 9480	87100 19600	1,19
95,250 3,7500	149,225 5,8750	66,672 2,6249	52,388 2,0625	336000 75600	0,49	1,37	2,04	50100 11300	42200 9480	87100 19600	1,19
95,250 3,7500	152,400 6,0000	82,550 3,2500	63,500 2,5000	376000 84600	0,44	1,53	2,27	56000 12600	42400 9530	97500 21900	1,32
95,250 3,7500	152,400 6,0000	82,550 3,2500	63,500 2,5000	376000 84600	0,44	1,53	2,27	56000 12600	42400 9530	97500 21900	1,32
95,250 3,7500	161,925 6,3750	82,547 3,2499	61,912 2,4375	389000 87500	0,47	1,42	2,12	57900 13000	47100 10600	101000 22700	1,23
95,250 3,7500	168,275 6,6250	92,075 3,6250	69,850 2,7500	461000 104000	0,47	1,43	2,14	68600 15400	55300 12400	119000 26900	1,24
95,250 3,7500	180,975 7,1250	104,775 4,1250	85,725 3,3750	603000 135000	0,39	1,75	2,61	89700 20200	59200 13300	156000 35100	1,51
95,250 3,7500	190,500 7,5000	127,000 5,0000	104,775 4,1250	929000 209000	0,33	2,02	3,00	138000 31100	79300 17800	241000 54200	1,74
96,838 3,8125	149,225 5,8750	66,672 2,6249	52,388 2,0625	336000 75600	0,49	1,37	2,04	50100 11300	42200 9480	87100 19600	1,19
98,425 3,8750	161,925 6,3750	82,547 3,2499	61,912 2,4375	389000 87500	0,47	1,42	2,12	57900 13000	47100 10600	101000 22700	1,23
98,425 3,8750	168,275 6,6250	92,075 3,6250	69,850 2,7500	461000 104000	0,47	1,43	2,14	68600 15400	55300 12400	119000 26900	1,24
98,425 3,8750	180,000 7,0866	104,775 4,1250	85,725 3,3750	603000 135000	0,39	1,75	2,61	89700 20200	59200 13300	156000 35100	1,51
98,425 3,8750	180,975 7,1250	104,775 4,1250	85,725 3,3750	603000 135000	0,39	1,75	2,61	89700 20200	59200 13300	156000 35100	1,51
98,425 3,8750	190,500 7,5000	127,000 5,0000	101,600 4,0000	797000 179000	0,33	2,02	3,00	119000 26700	68000 15300	207000 46400	1,74
98,425 3,8750	190,500 7,5000	127,000 5,0000	104,775 4,1250	929000 209000	0,33	2,02	3,00	138000 31100	79300 17800	241000 54200	1,74
98,425 3,8750	212,725 8,3750	142,875 5,6250	117,475 4,6250	996000 224000	0,33	2,07	3,09	148000 33300	82700 18600	258000 58000	1,79
98,425 3,8750	212,725 8,3750	142,875 5,6250	117,475 4,6250	1180000 266000	0,33	2,07	3,09	176000 39600	98300 22100	307000 69000	1,79
99,975 3,9360	212,725 8,3750	142,875 5,6250	117,475 4,6250	1180000 266000	0,33	2,07	3,09	176000 39600	98300 22100	307000 69000	1,79
99,979 3,9362	196,850 7,7500	103,378 4,0700	74,422 2,9300	656000 148000	0,61	1,11	1,66	97700 22000	101000 22800	170000 38300	0,96
99,982 3,9363	190,500 7,5000	127,000 5,0000	104,775 4,1250	929000 209000	0,33	2,02	3,00	138000 31100	79300 17800	241000 54200	1,74

⁽¹⁾ Baseado em uma vida útil de 1×10^6 revoluções L_{10} , para o método de cálculo de vida útil ISO. $C_{a(2)}$ é o valor radial de duas carreiras.

⁽²⁾ Consulte o engenheiro da Timken para obter instruções sobre o uso ou consulte o Manual de engenharia da Timken em timken.com/catalogs.

⁽³⁾ Baseado em uma vida útil de 90×10^6 revoluções L_{10} , para o método de cálculo de vida útil da The Timken Company. C_{90} e C_{a90} são os valores radial e axial para uma carreira. $C_{90(2)}$ é o valor radial de duas carreiras.

Designação do rolamento		Dimensões				Fatores de geometria			Peso do rolamento
Interno	Externo	Eixo		Mancal		Pino		G ₁ G ₂ C _g	
		Raio máximo do eixo R ⁽⁴⁾	Diâ. do ressalto de encosto. d _b	Raio máximo do mancal r ⁽⁴⁾	Diâ. do ressalto de encosto. D _a	K _a	K _b		
		mm pol.	mm pol.	mm pol.	mm pol.			kg lb.	
L319249	L319210D	1,5 0,06	103,0 4,06	0,8 0,03	125,0 4,92	-	-	125,3 90,8 0,1220	1,73 3,83
LM119348	LM119311D	2,3 0,09	105,0 4,13	0,8 0,03	131,0 5,16	-	-	149,4 84,1 0,1213	2,95 6,52
42375	42587D	3,0 0,12	108,0 4,25	0,8 0,03	143,0 5,63	-	-	129,7 37,2 0,1386	3,90 8,59
42376	42587D	3,5 0,14	109,0 4,29	0,8 0,03	143,0 5,63	-	-	129,7 37,2 0,1386	3,90 8,57
594	592D	3,5 0,14	110,0 4,33	0,8 0,03	144,0 5,67	-	-	151,4 38,3 0,1416	5,22 11,49
594A	592D	5,0 0,20	113,0 4,45	0,8 0,03	144,0 5,67	-	-	151,4 38,3 0,1416	5,20 11,46
52375	52637D	3,5 0,14	112,0 4,41	0,8 0,03	154,0 6,06	-	-	175,4 41,7 0,1519	6,49 14,33
683	672D	3,5 0,14	113,0 4,45	0,8 0,03	160,0 6,30	-	-	182,5 37,3 0,1056	8,17 18,02
776	774D	3,5 0,14	114,0 4,49	1,5 0,06	168,0 6,61	-	-	227,3 41,3 0,1067	11,56 25,47
HH221440	HH221410D	8,0 0,31	125,0 4,92	1,5 0,06	179,0 7,05	-	-	265,6 28,4 0,1072	15,61 34,39
42381	42587D	3,5 0,14	112,0 4,41	0,8 0,03	143,0 5,63	-	-	129,7 37,2 0,1386	3,78 8,33
52387	52637D	3,5 0,14	114,0 4,49	0,8 0,03	154,0 6,06	-	-	175,4 41,7 0,1519	6,16 13,58
685	672D	3,5 0,14	116,0 4,57	0,8 0,03	160,0 6,30	-	-	182,5 37,3 0,1056	7,85 17,29
779	773D	3,5 0,14	116,0 4,57	0,8 0,03	168,0 6,61	-	-	227,3 41,3 0,1067	10,97 24,18
779	774D	3,5 0,14	116,0 4,57	1,5 0,06	168,0 6,61	-	-	227,3 41,3 0,1067	10,98 24,20
866	854D	3,5 0,14	118,0 4,65	1,5 0,06	174,0 6,85	-	-	264,1 44,9 0,1072	15,41 33,97
HH221442	HH221410D	3,5 0,14	119,0 4,69	1,5 0,06	179,0 7,05	-	-	265,6 28,4 0,1072	15,24 33,61
943	932CD	3,5 0,14	120,0 4,72	1,5 0,06	193,1 7,60	22,23 0,88	8,73 0,34	338,6 39,8 0,1153	23,16 51,08
HH224332	HH224310CD	3,5 0,14	123,0 4,84	1,5 0,06	201,7 7,94	25,40 1,00	7,95 0,31	366,6 47,9 0,1182	23,40 51,56
HH224334	HH224310CD	3,5 0,14	124,0 4,88	1,5 0,06	201,7 7,94	25,40 1,00	7,95 0,31	366,6 47,9 0,1182	23,21 51,17
HM821547	HM821511D	3,5 0,14	123,0 4,84	1,5 0,06	187,0 7,36	-	-	166,2 24,2 0,1100	12,42 27,39
HH221447	HH221410D	6,4 0,25	126,0 4,96	1,5 0,06	179,0 7,05	-	-	265,6 28,4 0,1072	14,89 32,80

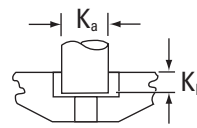
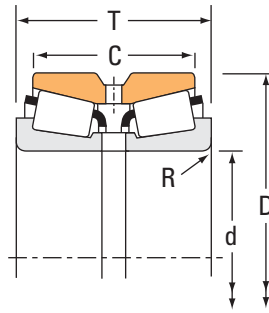
⁽⁴⁾ Esses raios máximos ficarão expostos pelos cantos do rolamento.

OBSERVAÇÃO: Para obter informações sobre configuração do espaçador, entre em contato com o engenheiro da Timken.

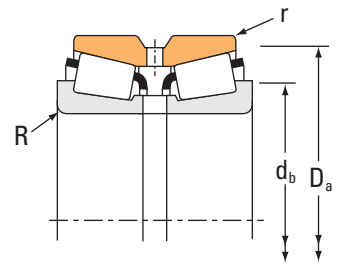
ROLAMENTOS DE ROLOS CÔNICOS

DUAS CARREIRAS • TIPO TDO

TIPO TDO



Pino de trava para a pista externa do CD.



Dimensões do rolamento				Capacidade de carga							
Furo d	D.E. D	Largura T	Largura da capa dupla C	Dinâmico ⁽¹⁾				Dinâmico ⁽³⁾			
				C ₁₍₂₎	e	Fatores ⁽²⁾ Y ₁	Y ₂	C ₉₀	C _{a90}	C ₉₀₍₂₎	Fatores ⁽²⁾ K
mm pol.	mm pol.	mm pol.	mm pol.	N lbf				N lbf	N lbf	N lbf	
100,000 3,9370	180,000 7,0866	104,775 4,1250	85,725 3,3750	603000 135000	0,39	1,75	2,61	89700 20200	59200 13300	156000 35100	1,51
100,000 3,9370	180,975 7,1250	104,775 4,1250	85,725 3,3750	603000 135000	0,39	1,75	2,61	89700 20200	59200 13300	156000 35100	1,51
100,000 3,9370	200,025 7,8750	115,888 4,5625	80,216 3,1581	839000 189000	0,63	1,07	1,59	125000 28100	135000 30400	217000 48900	0,92
100,012 3,9375	161,925 6,3750	82,547 3,2499	61,912 2,4375	389000 87500	0,47	1,42	2,12	57900 13000	47100 10600	101000 22700	1,23
101,600 4,0000	146,050 5,7500	49,212 1,9375	39,688 1,5625	167000 37600	0,39	1,72	2,56	24900 5600	16700 3760	43300 9740	1,49
101,600 4,0000	146,050 5,7500	49,212 1,9375	38,895 1,5313	223000 50100	0,39	1,74	2,59	33200 7460	22000 4950	57800 13000	1,51
101,600 4,0000	161,925 6,3750	82,547 3,2499	61,912 2,4375	389000 87500	0,47	1,42	2,12	57900 13000	47100 10600	101000 22700	1,23
101,600 4,0000	161,925 6,3750	82,547 3,2499	61,912 2,4375	389000 87500	0,47	1,42	2,12	57900 13000	47100 10600	101000 22700	1,23
101,600 4,0000	165,100 6,5000	106,350 4,1870	114,300 4,5000	470000 106000	0,26	2,55	3,80	70000 15700	31700 7130	122000 27400	2,21
101,600 4,0000	168,275 6,6250	92,075 3,6250	69,850 2,7500	461000 104000	0,47	1,43	2,14	68600 15400	55300 12400	119000 26900	1,24
101,600 4,0000	180,000 7,0866	104,775 4,1250	85,725 3,3750	603000 135000	0,39	1,75	2,61	89700 20200	59200 13300	156000 35100	1,51
101,600 4,0000	180,975 7,1250	104,775 4,1250	85,725 3,3750	603000 135000	0,39	1,75	2,61	89700 20200	59200 13300	156000 35100	1,51
101,600 4,0000	180,975 7,1250	104,775 4,1250	85,725 3,3750	603000 135000	0,39	1,75	2,61	89700 20200	59200 13300	156000 35100	1,51
101,600 4,0000	190,500 7,5000	127,000 5,0000	101,600 4,0000	797000 179000	0,33	2,02	3,00	119000 26700	68000 15300	207000 46400	1,74
101,600 4,0000	190,500 7,5000	127,000 5,0000	104,775 4,1250	929000 209000	0,33	2,02	3,00	138000 31100	79300 17800	241000 54200	1,74
101,600 4,0000	200,025 7,8750	115,888 4,5625	80,216 3,1581	839000 189000	0,63	1,07	1,59	125000 28100	135000 30400	217000 48900	0,92
101,600 4,0000	212,725 8,3750	142,875 5,6250	117,475 4,6250	996000 224000	0,33	2,07	3,09	148000 33300	82700 18600	258000 58000	1,79
101,600 4,0000	212,725 8,3750	142,875 5,6250	117,475 4,6250	1180000 266000	0,33	2,07	3,09	176000 39600	98300 22100	307000 69000	1,79
101,600 4,0000	214,312 8,4375	115,888 4,5625	84,138 3,3125	970000 218000	0,67	1,00	1,49	144000 32500	167000 37500	251000 56500	0,87
104,775 4,1250	180,000 7,0866	104,775 4,1250	85,725 3,3750	603000 135000	0,39	1,75	2,61	89700 20200	59200 13300	156000 35100	1,51
104,775 4,1250	180,000 7,0866	104,775 4,1250	85,725 3,3750	603000 135000	0,39	1,75	2,61	89700 20200	59200 13300	156000 35100	1,51
104,775 4,1250	180,000 7,0866	104,775 4,1250	85,725 3,3750	603000 135000	0,39	1,75	2,61	89700 20200	59200 13300	156000 35100	1,51

(1) Baseado em uma vida útil de 1×10^6 revoluções L_{10} , para o método de cálculo de vida útil ISO. $C_{a(2)}$ é o valor radial de duas carreiras.

(2) Consulte o engenheiro da Timken para obter instruções sobre o uso ou consulte o Manual de engenharia da Timken em timken.com/catalogs.

(3) Baseado em uma vida útil de 90×10^6 revoluções L_{10} , para o método de cálculo de vida útil da The Timken Company. C_{90} e C_{a90} são os valores radial e axial para uma carreira. $C_{90(2)}$ é o valor radial de duas carreiras.

Designação do rolamento		Dimensões				Fatores de geometria			Peso do rolamento
Interno	Externo	Eixo		Mancal		Pino		G ₁ G ₂ C _g	
		Raio máximo do eixo R ⁽⁴⁾	Diã. do ressalto de encosto. d _b	Raio máximo do mancal r ⁽⁴⁾	Diã. do ressalto de encosto. D _a	K _a	K _b		
		mm pol.	mm pol.	mm pol.	mm pol.			kg lb.	
783	773D	3,5 0,14	118,0 4,65	0,8 0,03	168,0 6,61	-	-	227,3 41,3 0,1067	10,83 23,87
783	774D	3,5 0,14	118,0 4,65	1,5 0,06	168,0 6,61	-	-	227,3 41,3 0,1067	10,78 23,74
98394X	98789D	3,5 0,14	126,0 4,96	2,3 0,09	188,0 7,40	-	-	203,4 37,5 0,1197	14,94 32,93
52393	52637D	3,5 0,14	116,0 4,57	0,8 0,03	154,0 6,06	-	-	175,4 41,7 0,1519	6,38 14,09
L521945	L521910D	1,5 0,06	112,0 4,41	0,8 0,03	141,0 5,55	-	-	152,1 107,9 0,1346	2,51 5,55
LM520349	LM520310D	1,5 0,06	110,0 4,33	0,8 0,03	140,0 5,51	-	-	120,9 58,5 0,1249	2,44 5,37
52400	52637D	3,5 0,14	117,0 4,61	0,8 0,03	154,0 6,06	-	-	175,4 41,7 0,1519	5,85 12,89
52401	52637D	8,0 0,31	128,0 5,04	0,8 0,03	154,0 6,06	-	-	175,4 41,7 0,1519	5,82 12,83
HM120848	HM120817XD	1,5 0,06	112,0 4,41	1,0 0,04	154,7 6,09	-	-	226,8 59,7 0,0941	8,87 19,53
687	672D	3,5 0,14	118,0 4,65	0,8 0,03	160,0 6,30	-	-	182,5 37,3 0,1056	7,47 16,49
780	773D	3,5 0,14	119,0 4,69	0,8 0,03	168,0 6,61	-	-	227,3 41,3 0,1067	10,58 23,33
780	774D	3,5 0,14	119,0 4,69	1,5 0,06	168,0 6,61			227,3 41,3 0,1067	10,63 23,42
780	774CD	3,5 0,14	119,0 4,69	1,5 0,06	168,0 6,61	19,05 0,75	7,13 0,28	227,3 41,3 0,1067	10,63 23,42
861	854D	8,0 0,31	129,0 5,08	1,5 0,06	174,0 6,85	-	-	264,1 44,9 0,1072	14,85 32,71
HH221449	HH221410D	8,0 0,31	131,0 5,16	1,5 0,06	179,0 7,05	-	-	265,6 28,4 0,1072	14,69 32,40
98400	98789D	3,5 0,14	128,0 5,04	2,3 0,09	188,0 7,40	-	-	203,4 37,5 0,1197	14,59 32,17
941	932CD	7,0 0,28	130,0 5,12	1,5 0,06	193,1 7,60	22,23 0,88	8,73 0,34	338,6 39,8 0,1153	22,56 49,74
HH224335	HH224310CD	7,0 0,28	132,0 5,20	1,5 0,06	201,7 7,94	25,40 1,00	7,95 0,31	366,6 47,9 0,1182	22,87 50,44
H924033	H924010D	3,5 0,14	132,0 5,20	1,5 0,06	205,0 8,07	-	-	245,6 32,2 0,1299	18,56 40,91
782	773D	3,5 0,14	122,0 4,80	0,8 0,03	168,0 6,61	-	-	227,3 41,3 0,1067	10,25 22,60
786	773D	6,4 0,25	128,0 5,04	0,8 0,03	168,0 6,61	-	-	227,3 41,3 0,1067	10,14 22,35
787	773D	7,0 0,28	129,0 5,08	0,8 0,03	168,0 6,61	-	-	227,3 41,3 0,1067	10,13 22,37

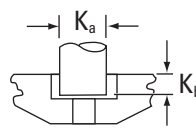
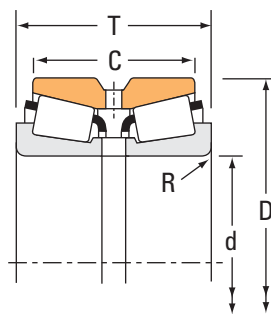
⁽⁴⁾ Esses raios máximos ficarão expostos pelos cantos do rolamento.

OBSERVAÇÃO: Para obter informações sobre configuração do espaçador, entre em contato com o engenheiro da Timken.

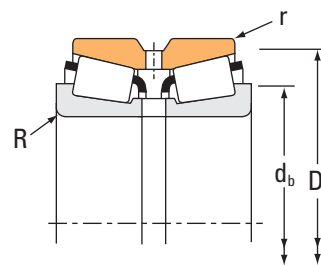
ROLAMENTOS DE ROLOS CÔNICOS

DUAS CARREIRAS • TIPO TDO

TIPO TDO



Pino de trava para a pista externa do CD.



Dimensões do rolamento				Capacidade de carga							
Furo d	D.E. D	Largura T	Largura da capa dupla C	Dinâmico ⁽¹⁾		Fatores ⁽²⁾		Dinâmico ⁽³⁾			Fatores ⁽²⁾
				C ₁₍₂₎	e	Y ₁	Y ₂	C ₉₀	C _{a90}	C ₉₀₍₂₎	K
mm pol.	mm pol.	mm pol.	mm pol.	N lbf				N lbf	N lbf	N lbf	
104,775 4,1250	180,975 7,1250	104,775 4,1250	85,725 3,3750	603000 135000	0,39	1,75	2,61	89700 20200	59200 13300	156000 35100	1,51
104,775 4,1250	190,500 7,5000	106,362 4,1875	80,962 3,1875	633000 142000	0,42	1,62	2,42	94300 21200	67100 15100	164000 36900	1,40
106,362 4,1875	165,100 6,5000	82,550 3,2500	63,500 2,5000	394000 88600	0,50	1,36	2,02	58700 13200	50000 11200	102000 23000	1,18
106,362 4,1875	165,100 6,5000	82,550 3,2500	63,500 2,5000	394000 88600	0,50	1,36	2,02	58700 13200	50000 11200	102000 23000	1,18
107,950 4,2500	146,050 5,7500	49,212 1,9375	39,688 1,5625	155000 34800	0,39	1,72	2,56	23100 5180	15500 3480	40100 9020	1,49
107,950 4,2500	158,750 6,2500	53,978 2,1251	39,688 1,5625	238000 53400	0,61	1,11	1,66	35400 7960	36700 8250	61600 13900	0,96
107,950 4,2500	159,987 6,2987	74,612 2,9375	58,738 2,3125	404000 90800	0,40	1,68	2,50	60100 13500	41400 9300	105000 23500	1,45
107,950 4,2500	165,100 6,5000	82,550 3,2500	63,500 2,5000	394000 88600	0,50	1,36	2,02	58700 13200	50000 11200	102000 23000	1,18
107,950 4,2500	165,100 6,5000	82,550 3,2500	63,500 2,5000	394000 88600	0,50	1,36	2,02	58700 13200	50000 11200	102000 23000	1,18
107,950 4,2500	190,500 7,5000	106,362 4,1875	80,962 3,1875	633000 142000	0,42	1,62	2,42	94300 21200	67100 15100	164000 36900	1,40
107,950 4,2500	212,725 8,3750	142,875 5,6250	117,475 4,6250	996000 224000	0,33	2,07	3,09	148000 33300	82700 18600	258000 58000	1,79
107,950 4,2500	212,725 8,3750	142,875 5,6250	117,475 4,6250	1180000 266000	0,33	2,07	3,09	176000 39600	98300 22100	307000 69000	1,79
109,538 4,3125	158,750 6,2500	53,978 2,1251	39,688 1,5625	201000 45100	0,61	1,11	1,66	29900 6710	31000 6960	52000 11700	0,96
109,952 4,3288	190,500 7,5000	106,362 4,1875	80,962 3,1875	633000 142000	0,42	1,62	2,42	94300 21200	67100 15100	164000 36900	1,40
109,987 4,3302	159,987 6,2987	74,612 2,9375	58,738 2,3125	341000 76600	0,40	1,68	2,50	50700 11400	34900 7850	88400 19900	1,45
109,987 4,3302	159,987 6,2987	74,612 2,9375	58,738 2,3125	404000 90800	0,40	1,68	2,50	60100 13500	41400 9300	105000 23500	1,45
109,992 4,3304	177,800 7,0000	92,075 3,6250	69,850 2,7500	478000 108000	0,52	1,31	1,95	71200 16000	62900 14100	124000 27900	1,13
111,125 4,3750	190,500 7,5000	106,362 4,1875	80,962 3,1875	633000 142000	0,42	1,62	2,42	94300 21200	67100 15100	164000 36900	1,40
114,300 4,5000	177,800 7,0000	92,075 3,6250	69,850 2,7500	478000 108000	0,52	1,31	1,95	71200 16000	62900 14100	124000 27900	1,13
114,300 4,5000	190,500 7,5000	106,362 4,1875	80,962 3,1875	633000 142000	0,42	1,62	2,42	94300 21200	67100 15100	164000 36900	1,40
114,300 4,5000	212,725 8,3750	142,875 5,6250	117,475 4,6250	996000 224000	0,33	2,07	3,09	148000 33300	82700 18600	258000 58000	1,79
114,300 4,5000	212,725 8,3750	142,875 5,6250	117,475 4,6250	1180000 266000	0,33	2,07	3,09	176000 39600	98300 22100	307000 69000	1,79

(1) Baseado em uma vida útil de 1×10^6 revoluções L_{10} , para o método de cálculo de vida útil ISO. $C_{a(2)}$ é o valor radial de duas carreiras.

(2) Consulte o engenheiro da Timken para obter instruções sobre o uso ou consulte o Manual de engenharia da Timken em timken.com/catalogs.

(3) Baseado em uma vida útil de 90×10^6 revoluções L_{10} , para o método de cálculo de vida útil da The Timken Company. C_{90} e C_{a90} são os valores radial e axial para uma carreira. $C_{90(2)}$ é o valor radial de duas carreiras.

Designação do rolamento		Dimensões				Fatores de geometria			Peso do rolamento
Interno	Externo	Eixo		Mancal		Pino		G ₁ G ₂ C _g	
		Raio máximo do eixo R ⁽⁴⁾	Diã. do ressalto de encosto. d _b	Raio máximo do mancal r ⁽⁴⁾	Diã. do ressalto de encosto. D _a	K _a	K _b		
		mm pol.	mm pol.	mm pol.	mm pol.			kg lb.	
782	774D	3,5 0,14	122,0 4,80	1,5 0,06	168,0 6,61	-	-	227,3 41,3 0,1067	10,20 22,47
71412	71751D	3,5 0,14	124,0 4,88	1,5 0,06	181,0 7,13	-	-	269,2 49,5 0,1156	12,34 27,21
56418	56650CD	3,5 0,14	122,0 4,80	0,8 0,03	159,0 6,26	14,29 0,56	5,56 0,22	190,9 47,7 0,1584	5,97 13,15
56418	56650D	3,5 0,14	122,0 4,80	0,8 0,03	159,0 6,26	-	-	190,9 47,7 0,1584	5,95 13,12
L521949	L521910D	1,5 0,06	116,0 4,57	0,8 0,03	141,0 5,55	-	-	152,1 107,9 0,1346	2,18 4,80
37425	37626D	3,5 0,14	122,0 4,80	0,8 0,03	152,0 5,98	-	-	123,7 57,1 0,1443	3,21 7,07
LM522546	LM522510D	3,5 0,14	122,0 4,80	0,8 0,03	154,0 6,06	-	-	231,6 63,4 0,1576	5,05 11,11
56425	56650D	3,5 0,14	123,0 4,84	0,8 0,03	159,0 6,26	-	-	190,9 47,7 0,1584	6,37 14,05
56425	56650CD	3,5 0,14	123,0 4,84	0,8 0,03	159,0 6,26	14,29 0,56	5,56 0,22	190,9 47,7 0,1584	6,37 14,05
71425	71751D	3,6 0,14	126,0 4,96	1,5 0,06	181,0 7,13	-	-	269,2 49,5 0,1156	11,89 26,24
936	932CD	8,0 0,31	137,0 5,39	1,5 0,06	193,1 7,60	22,23 0,88	8,73 0,34	338,6 39,8 0,1153	21,52 47,42
HH224340	HH224310CD	8,0 0,31	139,0 5,47	1,5 0,06	201,7 7,94	25,40 1,00	7,95 0,31	366,6 47,9 0,1182	21,63 47,68
37431	37626D	3,5 0,14	123,0 4,84	0,8 0,03	152,0 5,98	-	-	123,7 57,1 0,1443	3,15 6,94
71432	71751D	3,5 0,14	128,0 5,04	1,5 0,06	181,0 7,13	-	-	269,2 49,5 0,1156	12,02 26,52
LM522548	LM522510D	8,0 0,31	133,0 5,24	0,8 0,03	154,0 6,06	-	-	231,6 63,4 0,1576	4,71 10,37
LM522549	LM522510D	3,5 0,14	124,0 4,88	0,8 0,03	154,0 6,06	-	-	231,6 63,4 0,1576	4,85 10,69
64433	64700D	3,5 0,14	128,0 5,04	0,8 0,03	172,0 6,77	-	-	218,8 45,3 0,1153	8,31 18,31
71437	71751D	3,6 0,14	129,0 5,08	1,5 0,06	181,0 7,13	-	-	269,2 49,5 0,1156	11,52 25,41
64450	64700D	3,5 0,14	131,0 5,16	0,8 0,03	172,0 6,77	-	-	218,8 45,3 0,1153	7,81 17,21
71450	71751D	3,6 0,14	132,0 5,20	1,5 0,06	181,0 7,13	-	-	269,2 49,5 0,1156	11,12 24,50
938	932CD	7,0 0,28	141,0 5,55	1,5 0,06	193,1 7,60	22,23 0,88	8,73 0,34	338,6 39,8 0,1153	20,31 44,78
HH224346	HH224310CD	7,0 0,28	143,0 5,63	1,5 0,06	201,7 7,94	25,40 1,00	7,95 0,31	366,6 47,9 0,1182	20,46 45,09

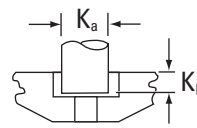
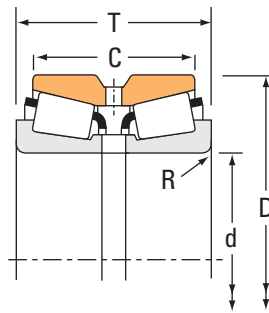
⁽⁴⁾ Esses raios máximos ficarão expostos pelos cantos do rolamento.

OBSERVAÇÃO: Para obter informações sobre configuração do espaçador, entre em contato com o engenheiro da Timken.

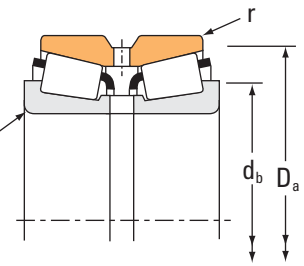
ROLAMENTOS DE ROLOS CÔNICOS

DUAS CARREIRAS • TIPO TDO

TIPO TDO



Pino de trava para a pista externa do CD.



Dimensões do rolamento				Capacidade de carga							
Furo d	D.E. D	Largura T	Largura da capa dupla C	Dinâmico ⁽¹⁾				Dinâmico ⁽³⁾			
				C ₁₍₂₎	e	Fatores ⁽²⁾ Y ₁	Y ₂	C ₉₀	C _{a90}	C ₉₀₍₂₎	Fatores ⁽²⁾ K
mm pol.	mm pol.	mm pol.	mm pol.	N lbf				N lbf	N lbf	N lbf	
114,975 4,5266	212,725 8,3750	142,875 5,6250	117,475 4,6250	1180000 266000	0,33	2,07	3,09	176000 39600	98300 22100	307000 69000	1,79
115,087 4,5310	190,500 7,5000	106,362 4,1875	80,962 3,1875	633000 142000	0,42	1,62	2,42	94300 21200	67100 15100	164000 36900	1,40
119,964 4,7230	215,900 8,5000	106,362 4,1875	80,962 3,1875	665000 150000	0,49	1,38	2,06	99000 22300	82600 18600	172000 38800	1,20
120,650 4,7500	161,925 6,3750	63,500 2,5000	53,975 2,1250	183000 41200	0,43	1,55	2,31	27300 6140	20300 4570	47500 10700	1,34
120,650 4,7500	174,625 6,8750	77,788 3,0625	61,912 2,4375	426000 95700	0,33	2,03	3,02	63400 14200	36100 8110	110000 24800	1,76
120,650 4,7500	182,562 7,1875	85,725 3,3750	73,025 2,8750	466000 105000	0,31	2,21	3,29	69400 15600	36300 8160	121000 27200	1,91
120,650 4,7500	206,375 8,1250	107,950 4,2500	82,550 3,2500	658000 148000	0,46	1,47	2,19	98000 22000	77000 17300	171000 38400	1,27
120,650 4,7500	234,950 9,2500	142,875 5,6250	114,300 4,5000	1090000 246000	0,37	1,83	2,72	163000 36700	103000 23200	284000 63800	1,58
123,825 4,8750	182,562 7,1875	85,725 3,3750	73,025 2,8750	466000 105000	0,31	2,21	3,29	69400 15600	36300 8160	121000 27200	1,91
124,943 4,9190	234,950 9,2500	142,875 5,6250	114,300 4,5000	1090000 246000	0,37	1,83	2,72	163000 36700	103000 23200	284000 63800	1,58
127,000 5,0000	169,975 6,6919	58,738 2,3125	49,212 1,9375	249000 55900	0,33	2,03	3,02	37000 8320	21100 4740	64500 14500	1,76
127,000 5,0000	182,562 7,1875	85,725 3,3750	73,025 2,8750	466000 105000	0,31	2,21	3,29	69400 15600	36300 8160	121000 27200	1,91
127,000 5,0000	196,850 7,7500	101,600 4,0000	85,725 3,3750	640000 144000	0,34	1,96	2,92	95300 21400	56100 12600	166000 37300	1,70
127,000 5,0000	200,025 7,8750	101,600 4,0000	85,725 3,3750	640000 144000	0,34	1,96	2,92	95300 21400	56100 12600	166000 37300	1,70
127,000 5,0000	206,375 8,1250	107,950 4,2500	82,550 3,2500	587000 132000	0,46	1,47	2,19	87300 19600	68600 15400	152000 34200	1,27
127,000 5,0000	215,900 8,5000	106,362 4,1875	80,962 3,1875	665000 150000	0,49	1,38	2,06	99000 22300	82600 18600	172000 38800	1,20
127,000 5,0000	228,600 9,0000	115,888 4,5625	84,138 3,3125	1020000 230000	0,74	0,92	1,36	152000 34200	192000 43100	265000 59500	0,79
127,000 5,0000	234,950 9,2500	142,875 5,6250	114,300 4,5000	1090000 246000	0,37	1,83	2,72	163000 36700	103000 23200	284000 63800	1,58
128,588 5,0625	206,375 8,1250	107,950 4,2500	82,550 3,2500	658000 148000	0,46	1,47	2,19	98000 22000	77000 17300	171000 38400	1,27
130,000 5,1181	206,375 8,1250	107,950 4,2500	82,550 3,2500	658000 148000	0,46	1,47	2,19	98000 22000	77000 17300	171000 38400	1,27
130,175 5,1250	196,850 7,7500	101,600 4,0000	85,725 3,3750	640000 144000	0,34	1,96	2,92	95300 21400	56100 12600	166000 37300	1,70
130,175 5,1250	200,025 7,8750	101,600 4,0000	85,725 3,3750	640000 144000	0,34	1,96	2,92	95300 21400	56100 12600	166000 37300	1,70

(1) Baseado em uma vida útil de 1×10^6 revoluções L_{10} , para o método de cálculo de vida útil ISO. $C_{a(2)}$ é o valor radial de duas carreiras.

(2) Consulte o engenheiro da Timken para obter instruções sobre o uso ou consulte o Manual de engenharia da Timken em timken.com/catalogs.

(3) Baseado em uma vida útil de 90×10^6 revoluções L_{10} , para o método de cálculo de vida útil da The Timken Company. C_{90} e C_{a90} são os valores radial e axial para uma carreira. $C_{90(2)}$ é o valor radial de duas carreiras.

Designação do rolamento		Dimensões						Fatores de geometria			Peso do rolamento
Interno	Externo	Eixo		Mancal		Pino		G ₁	G ₂	C _g	
		Raio máximo do eixo R ⁽⁴⁾	Diã. do ressalto de encosto. d _b	Raio máximo do mancal r ⁽⁴⁾	Diã. do ressalto de encosto. D _a	K _a	K _b				
		mm pol.	mm pol.	mm pol.	mm pol.						
HH224349	HH224310CD	7,0 0,28	144,0 5,67	1,5 0,06	201,7 7,94	25,40 1,00	7,95 0,31	366,6	47,9	0,1182	20,33 44,84
71453	71751D	3,5 0,14	133,0 5,24	1,5 0,06	181,0 7,13	-	-	269,2	49,5	0,1156	10,91 24,06
74472	74851CD	3,5 0,14	142,0 5,59	1,5 0,06	208,0 8,19	19,05 0,75	7,13 0,28	362,9	68,5	0,1338	15,86 34,95
L624549	L624514D	1,5 0,06	129,0 5,08	0,8 0,03	156,0 6,14	-	-	195,2	139,1	0,1509	3,24 7,11
M224749	M224710D	3,5 0,14	135,0 5,31	0,8 0,03	167,9 6,61	-	-	279,1	86,6	0,1575	5,65 12,49
48282	48220D	3,5 0,14	137,0 5,39	0,8 0,03	176,0 6,93	-	-	353,0	91,4	0,1138	7,83 17,29
795	792CD	3,3 0,13	139,0 5,47	0,8 0,03	198,0 7,80	19,05 0,75	7,95 0,31	326,4	62,0	0,1269	13,69 30,20
95475	95927CD	6,4 0,25	149,0 5,87	1,5 0,06	217,0 8,54	22,23 0,88	8,73 0,34	453,9	59,4	0,1323	26,75 59,00
48286	48220D	3,5 0,14	139,0 5,47	0,8 0,03	176,0 6,93	-	-	353,0	91,4	0,1138	7,54 16,65
95491	95927CD	6,4 0,25	152,0 5,98	1,5 0,06	217,0 8,54	22,23 0,88	8,73 0,34	453,9	59,4	0,1323	25,68 56,62
L225849	L225812D	1,5 0,06	136,0 5,35	1,0 0,04	164,0 6,46	-	-	253,2	134,6	0,1511	3,41 7,51
48290	48220D	3,5 0,14	141,0 5,55	0,8 0,03	176,0 6,93	-	-	353,0	91,4	0,1138	7,09 15,62
67388	67322D	3,5 0,14	144,0 5,67	0,8 0,03	190,0 7,48	-	-	383,7	70,1	0,1220	10,71 23,62
67388	67325D	3,5 0,14	144,0 5,67	0,8 0,03	191,0 7,52	-	-	383,7	70,1	0,1220	11,36 25,06
798	792CD	3,3 0,13	146,0 5,75	0,8 0,03	198,0 7,80	19,05 0,75	7,95 0,31	307,9	58,6	0,1243	12,49 27,52
74500	74851CD	3,5 0,14	148,0 5,83	1,5 0,06	208,0 8,19	19,05 0,75	7,13 0,28	362,9	68,5	0,1338	14,81 32,66
HM926747	HM926710CD	3,5 0,14	156,0 6,14	2,3 0,09	219,5 8,64	19,05 0,75	8,73 0,34	295,4	39,0	0,1416	18,24 40,22
95500	95927CD	6,4 0,25	154,0 6,06	1,5 0,06	217,0 8,54	22,23 0,88	8,73 0,34	453,9	59,4	0,1323	25,35 55,89
799	792CD	3,3 0,13	146,0 5,75	0,8 0,03	198,0 7,80	19,05 0,75	7,95 0,31	326,4	62,0	0,1269	12,43 27,42
797	792CD	3,5 0,14	148,0 5,83	0,8 0,03	198,0 7,80	19,05 0,75	7,95 0,31	326,4	62,0	0,1269	12,12 26,75
67389	67322D	3,5 0,14	147,0 5,79	0,8 0,03	190,0 7,48	-	-	383,7	70,1	0,1220	10,15 22,39
67389	67325D	3,5 0,14	147,0 5,79	0,8 0,03	191,0 7,52	-	-	383,7	70,1	0,1220	10,80 23,82

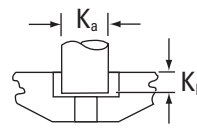
⁽⁴⁾ Esses raios máximos ficarão expostos pelos cantos do rolamento.

OBSERVAÇÃO: Para obter informações sobre configuração do espaçador, entre em contato com o engenheiro da Timken.

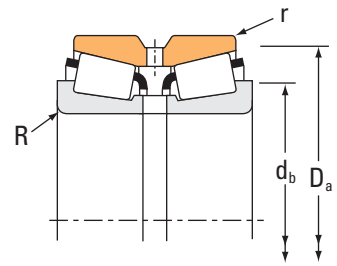
ROLAMENTOS DE ROLOS CÔNICOS

DUAS CARREIRAS • TIPO TDO

TIPO TDO



Pino de trava para a pista externa do CD.



Dimensões do rolamento				Capacidade de carga							
Furo d	D.E. D	Largura T	Largura da capa dupla C	Dinâmico ⁽¹⁾		Fatores ⁽²⁾		Dinâmico ⁽³⁾			Fatores ⁽²⁾
				C ₁₍₂₎	e	Y ₁	Y ₂	C ₉₀	C _{a90}	C ₉₀₍₂₎	K
mm pol.	mm pol.	mm pol.	mm pol.	N lbf				N lbf	N lbf	N lbf	
130,175 5,1250	206,375 8,1250	107,950 4,2500	82,550 3,2500	658000 148000	0,46	1,47	2,19	98000 22000	77000 17300	171000 38400	1,27
133,350 5,2500	177,008 6,9688	57,150 2,2500	47,625 1,8750	256000 57600	0,35	1,94	2,89	38100 8570	22700 5110	66400 14900	1,68
133,350 5,2500	190,500 7,5000	85,725 3,3750	73,025 2,8750	492000 111000	0,32	2,10	3,13	73300 16500	40300 9060	128000 28700	1,82
133,350 5,2500	196,850 7,7500	101,600 4,0000	85,725 3,3750	640000 144000	0,34	1,96	2,92	95300 21400	56100 12600	166000 37300	1,70
133,350 5,2500	196,850 7,7500	101,600 4,0000	85,725 3,3750	640000 144000	0,34	1,96	2,92	95300 21400	56100 12600	166000 37300	1,70
133,350 5,2500	200,025 7,8750	101,600 4,0000	85,725 3,3750	640000 144000	0,34	1,96	2,92	95300 21400	56100 12600	166000 37300	1,70
133,350 5,2500	215,900 8,5000	106,362 4,1875	80,962 3,1875	665000 150000	0,49	1,38	2,06	99000 22300	82600 18600	172000 38800	1,20
133,350 5,2500	234,950 9,2500	142,875 5,6250	114,300 4,5000	1090000 246000	0,37	1,83	2,72	163000 36700	103000 23200	284000 63800	1,58
133,350 5,2500	234,950 9,2500	142,875 5,6250	114,300 4,5000	1090000 246000	0,37	1,83	2,72	163000 36700	103000 23200	284000 63800	1,58
136,525 5,3750	190,500 7,5000	85,725 3,3750	73,025 2,8750	492000 111000	0,32	2,10	3,13	73300 16500	40300 9060	128000 28700	1,82
136,525 5,3750	215,900 8,5000	106,362 4,1875	80,962 3,1875	665000 150000	0,49	1,38	2,06	99000 22300	82600 18600	172000 38800	1,20
136,525 5,3750	228,600 9,0000	123,825 4,8750	98,425 3,8750	906000 204000	0,42	1,60	2,39	135000 30300	97200 21800	235000 52800	1,39
136,525 5,3750	254,000 10,0000	149,225 5,8750	111,125 4,3750	1150000 258000	0,41	1,66	2,47	171000 38500	119000 26800	298000 67000	1,43
139,700 5,5000	215,900 8,5000	106,362 4,1875	80,962 3,1875	665000 150000	0,49	1,38	2,06	99000 22300	82600 18600	172000 38800	1,20
139,700 5,5000	215,900 8,5000	106,362 4,1875	80,962 3,1875	665000 150000	0,49	1,38	2,06	99000 22300	82600 18600	172000 38800	1,20
139,700 5,5000	222,250 8,7500	75,692 2,9800	53,975 2,1250	510000 115000	0,44	1,54	2,30	75900 17100	56800 12800	132000 29700	1,34
139,700 5,5000	228,600 9,0000	123,825 4,8750	98,425 3,8750	906000 204000	0,42	1,60	2,39	135000 30300	97200 21800	235000 52800	1,39
139,700 5,5000	228,600 9,0000	123,825 4,8750	98,425 3,8750	906000 204000	0,42	1,60	2,39	135000 30300	97200 21800	235000 52800	1,39
139,700 5,5000	236,538 9,3125	131,762 5,1875	106,362 4,1875	1040000 234000	0,32	2,12	3,15	155000 34800	84500 19000	269000 60600	1,83
139,700 5,5000	241,300 9,5000	131,762 5,1875	106,362 4,1875	897000 202000	0,44	1,53	2,27	134000 30000	101000 22700	232000 52300	1,32
139,700 5,5000	254,000 10,0000	149,225 5,8750	111,125 4,3750	1150000 258000	0,41	1,66	2,47	171000 38500	119000 26800	298000 67000	1,43
139,700 5,5000	307,975 12,1250	200,025 7,8750	155,575 6,1250	2010000 451000	0,33	2,07	3,08	299000 67200	167000 37500	520000 117000	1,79

(1) Baseado em uma vida útil de 1×10^6 revoluções L_{10} , para o método de cálculo de vida útil ISO. $C_{a(2)}$ é o valor radial de duas carreiras.

(2) Consulte o engenheiro da Timken para obter instruções sobre o uso ou consulte o Manual de engenharia da Timken em timken.com/catalogs.

(3) Baseado em uma vida útil de 90×10^6 revoluções L_{10} , para o método de cálculo de vida útil da The Timken Company. C_{90} e C_{a90} são os valores radial e axial para uma carreira. $C_{90(2)}$ é o valor radial de duas carreiras.

Designação do rolamento		Dimensões				Fatores de geometria			Peso do rolamento
Interno	Externo	Eixo		Mancal		Pino		G ₁ G ₂ C _g	
		Raio máximo do eixo R ⁽⁴⁾	Diã. do ressalto de encosto. d _b	Raio máximo do mancal r ⁽⁴⁾	Diã. do ressalto de encosto. D _a	K _a	K _b		
		mm pol.	mm pol.	mm pol.	mm pol.			kg lb.	
799A	792CD	3,5 0,14	148,0 5,83	0,8 0,03	198,0 7,80	19,05 0,75	7,95 0,31	326,4 62,0 0,1269	12,16 26,81
L327249	L327210D	1,5 0,06	142,0 5,59	0,8 0,03	171,0 6,73	- -	- -	280,1 155,8 0,1585	3,67 8,09
48385	48320D	3,5 0,14	148,0 5,83	0,8 0,03	184,0 7,24	- -	- -	403,8 105,1 0,1209	7,42 16,35
67390	67322D	3,5 0,14	150,0 5,91	0,8 0,03	190,0 7,48	- -	- -	383,7 70,1 0,1220	9,64 21,28
67391	67322D	8,0 0,31	157,0 6,18	0,8 0,03	190,0 7,48	- -	- -	383,7 70,1 0,1220	9,58 21,12
67390	67325D	3,5 0,14	150,0 5,91	0,8 0,03	191,0 7,52	- -	- -	383,7 70,1 0,1220	10,29 22,71
74525	74851CD	3,5 0,14	152,0 5,98	1,5 0,06	208,0 8,19	19,05 0,75	7,13 0,28	362,9 68,5 0,1338	13,84 30,50
95525	95927CD	9,7 0,38	166,0 6,54	1,5 0,06	217,0 8,54	22,23 0,88	8,73 0,34	453,9 59,4 0,1323	23,65 52,14
95528	95927CD	4,8 0,19	157,0 6,18	1,5 0,06	217,0 8,54	22,23 0,88	8,73 0,34	453,9 59,4 0,1323	23,89 52,67
48393	48320D	3,5 0,14	151,0 5,94	0,8 0,03	184,0 7,24	- -	- -	403,8 105,1 0,1209	6,99 15,41
74537	74851CD	3,5 0,14	155,0 6,10	1,5 0,06	208,0 8,19	19,05 0,75	7,13 0,28	362,9 68,5 0,1338	13,21 29,09
896	892CD	3,5 0,14	156,0 6,14	1,5 0,06	216,0 8,50	22,23 0,88	7,13 0,28	430,5 78,3 0,1355	18,81 41,47
99537	99102CD	7,0 0,28	167,0 6,57	1,5 0,06	238,0 9,37	22,23 0,88	7,95 0,31	555,5 73,5 0,1459	30,76 67,79
74550	74851CD	3,5 0,14	158,0 6,22	1,5 0,06	208,0 8,19	19,05 0,75	7,13 0,28	362,9 68,5 0,1338	12,73 28,06
74550A	74851CD	6,4 0,25	166,0 6,54	1,5 0,06	208,0 8,19	19,05 0,75	7,13 0,28	362,9 68,5 0,1338	12,71 28,01
73551	73876CD	3,5 0,14	156,0 6,14	2,3 0,09	207,0 8,15	11,11 0,44	6,35 0,25	244,4 82,0 0,1122	9,36 20,61
898	892CD	3,5 0,14	160,0 6,30	1,5 0,06	216,0 8,50	22,23 0,88	7,13 0,28	430,5 78,3 0,1355	18,09 39,89
898A	892CD	6,4 0,25	165,0 6,50	1,5 0,06	216,0 8,50	22,23 0,88	7,13 0,28	430,5 78,3 0,1355	17,99 39,67
HM231132	HM231111CD	3,5 0,14	160,0 6,30	1,5 0,06	224,0 8,82	22,23 0,88	7,92 0,31	532,8 85,9 0,1327	21,68 47,79
82550	82951CD	3,5 0,14	161,0 6,34	1,5 0,06	226,0 8,90	22,23 0,88	8,73 0,34	460,5 81,1 0,1405	23,09 50,93
99550	99102CD	7,0 0,28	170,0 6,69	1,5 0,06	238,0 9,37	22,23 0,88	7,95 0,31	555,5 73,5 0,1459	30,15 66,47
HH234031	HH234011CD	9,7 0,38	180,0 7,09	2,3 0,09	285,0 11,24	28,58 1,13	10,31 0,41	718,4 62,1 0,1157	65,90 145,26

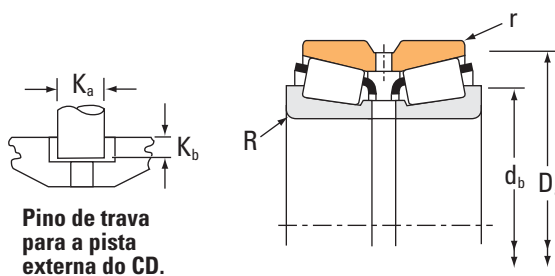
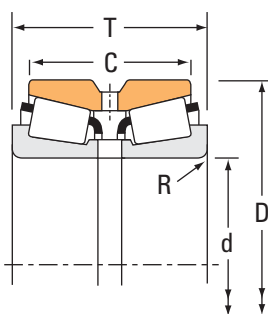
⁽⁴⁾ Esses raios máximos ficarão expostos pelos cantos do rolamento.

OBSERVAÇÃO: Para obter informações sobre configuração do espaçador, entre em contato com o engenheiro da Timken.

ROLAMENTOS DE ROLOS CÔNICOS

DUAS CARREIRAS • TIPO TDO

TIPO TDO



Pino de trava para a pista externa do CD.

Dimensões do rolamento				Capacidade de carga							
Furo d	D.E. D	Largura T	Largura da capa dupla C	Dinâmico ⁽¹⁾				Dinâmico ⁽³⁾			
				C ₁₍₂₎	e	Fatores ⁽²⁾ Y ₁	Y ₂	C ₉₀	C _{a90}	C ₉₀₍₂₎	Fatores ⁽²⁾ K
mm pol.	mm pol.	mm pol.	mm pol.	N lbf				N lbf	N lbf	N lbf	
139,700 5,5000	307,975 12,1250	200,025 7,8750	155,575 6,1250	2010000 451000	0,33	2,07	3,08	299000 67200	167000 37500	520000 117000	1,79
142,875 5,6250	200,025 7,8750	87,315 3,4376	73,025 2,8750	499000 112000	0,34	2,01	2,99	74300 16700	42800 9610	129000 29100	1,74
142,875 5,6250	222,250 8,7500	75,692 2,9800	53,975 2,1250	510000 115000	0,44	1,54	2,30	75900 17100	56800 12800	132000 29700	1,34
142,875 5,6250	241,300 9,5000	131,762 5,1875	106,362 4,1875	897000 202000	0,44	1,53	2,27	134000 30000	101000 22700	232000 52300	1,32
146,050 5,7500	193,675 7,6250	65,085 2,5624	53,975 2,1250	342000 76900	0,37	1,83	2,73	50900 11400	32100 7220	88600 19900	1,59
146,050 5,7500	236,538 9,3125	131,762 5,1875	106,362 4,1875	1040000 234000	0,32	2,12	3,15	155000 34800	84500 19000	269000 60600	1,83
146,050 5,7500	241,300 9,5000	131,762 5,1875	106,362 4,1875	897000 202000	0,44	1,53	2,27	134000 30000	101000 22700	232000 52300	1,32
146,050 5,7500	244,475 9,6250	107,950 4,2500	79,375 3,1250	699000 157000	0,35	1,92	2,86	104000 23400	62700 14100	181000 40800	1,66
146,050 5,7500	254,000 10,0000	149,225 5,8750	111,125 4,3750	1150000 258000	0,41	1,66	2,47	171000 38500	119000 26800	298000 67000	1,43
149,225 5,8750	236,538 9,3125	131,762 5,1875	106,362 4,1875	1040000 234000	0,32	2,12	3,15	155000 34800	84500 19000	269000 60600	1,83
149,225 5,8750	236,538 9,3125	131,762 5,1875	106,362 4,1875	1040000 234000	0,32	2,12	3,15	155000 34800	84500 19000	269000 60600	1,83
149,225 5,8750	241,300 9,5000	131,762 5,1875	106,362 4,1875	897000 202000	0,44	1,53	2,27	134000 30000	101000 22700	232000 52300	1,32
149,225 5,8750	254,000 10,0000	149,225 5,8750	111,125 4,3750	1150000 258000	0,41	1,66	2,47	171000 38500	119000 26800	298000 67000	1,43
150,000 5,9055	244,475 9,6250	107,950 4,2500	79,375 3,1250	699000 157000	0,35	1,92	2,86	104000 23400	62700 14100	181000 40800	1,66
150,812 5,9375	244,475 9,6250	107,950 4,2500	79,375 3,1250	699000 157000	0,35	1,92	2,86	104000 23400	62700 14100	181000 40800	1,66
152,400 6,0000	203,200 8,0000	92,075 3,6250	79,375 3,1250	493000 111000	0,35	1,94	2,89	73400 16500	43700 9810	128000 28700	1,68
152,400 6,0000	222,250 8,7500	100,010 3,9374	76,200 3,0000	607000 136000	0,33	2,03	3,02	90400 20300	51500 11600	157000 35400	1,76
152,400 6,0000	244,475 9,6250	107,950 4,2500	79,375 3,1250	699000 157000	0,35	1,92	2,86	104000 23400	62700 14100	181000 40800	1,66
152,400 6,0000	254,000 10,0000	149,225 5,8750	111,125 4,3750	1150000 258000	0,41	1,66	2,47	171000 38500	119000 26800	298000 67000	1,43
152,400 6,0000	268,288 10,5625	160,338 6,3125	125,412 4,9375	1370000 307000	0,39	1,74	2,59	203000 45700	135000 30300	354000 79600	1,51
152,400 6,0000	307,975 12,1250	200,025 7,8750	146,050 5,7500	1830000 412000	0,33	2,07	3,08	273000 61400	152000 34300	475000 107000	1,79
152,400 6,0000	307,975 12,1250	200,025 7,8750	155,575 6,1250	2010000 451000	0,33	2,07	3,08	299000 67200	167000 37500	520000 117000	1,79

⁽¹⁾ Baseado em uma vida útil de 1×10^6 revoluções L_{10} , para o método de cálculo de vida útil ISO. $C_{a(2)}$ é o valor radial de duas carreiras.

⁽²⁾ Consulte o engenheiro da Timken para obter instruções sobre o uso ou consulte o Manual de engenharia da Timken em timken.com/catalogs.

⁽³⁾ Baseado em uma vida útil de 90×10^6 revoluções L_{10} , para o método de cálculo de vida útil da The Timken Company. C_{90} e C_{a90} são os valores radial e axial para uma carreira. $C_{90(2)}$ é o valor radial de duas carreiras.

Designação do rolamento		Dimensões						Fatores de geometria			Peso do rolamento
Interno	Externo	Eixo		Mancal		Pino		G ₁	G ₂	C _g	
		Raio máximo do eixo R ⁽⁴⁾	Diã. do ressalto de encosto. d _b	Raio máximo do mancal r ⁽⁴⁾	Diã. do ressalto de encosto. D _a	K _a	K _b				
		mm pol.	mm pol.	mm pol.	mm pol.						
HH234032	HH234011CD	9,7 0,38	180,0 7,09	2,3 0,09	285,0 11,24	28,58 1,13	10,31 0,41	718,4	62,1	0,1157	66,18 145,90
48685	48620D	3,5 0,14	158,0 6,22	0,8 0,03	193,0 7,60	- -	- -	439,6	130,5	0,1261	8,02 17,68
73562	73876CD	3,5 0,14	159,0 6,26	2,3 0,09	207,0 8,15	11,11 0,44	6,35 0,25	244,4	82,0	0,1122	8,94 19,70
82562	82951CD	3,5 0,14	163,0 6,42	1,5 0,06	226,0 8,90	22,23 0,88	8,73 0,34	460,5	81,1	0,1405	22,49 49,58
36690	36620D	1,5 0,06	155,0 6,10	0,8 0,03	188,0 7,40	- -	- -	366,1	152,5	0,1768	4,89 10,80
HM231140	HM231111CD	3,5 0,14	164,0 6,46	1,5 0,06	224,0 8,82	22,23 0,88	7,92 0,31	532,8	85,9	0,1327	20,26 44,66
82576	82951CD	3,5 0,14	166,0 6,54	1,5 0,06	226,0 8,90	22,23 0,88	8,73 0,34	460,5	81,1	0,1405	21,80 48,09
81575	81963CD	3,5 0,14	166,1 6,54	1,5 0,06	229,1 9,02	19,05 0,75	7,95 0,31	413,0	98,4	0,1250	17,83 39,30
99575	99102CD	7,0 0,28	175,0 6,89	1,5 0,06	238,0 9,37	22,23 0,88	7,95 0,31	555,5	73,5	0,1459	28,57 62,96
HM231148	HM231111CD	6,4 0,25	172,0 6,77	1,5 0,06	224,0 8,82	22,23 0,88	7,92 0,31	532,8	85,9	0,1327	19,50 42,99
HM231149	HM231111CD	3,5 0,14	167,0 6,57	1,5 0,06	224,0 8,82	22,23 0,88	7,92 0,31	532,8	85,9	0,1327	19,60 43,22
82587	82951CD	3,5 0,14	169,0 6,65	1,5 0,06	226,0 8,90	22,23 0,88	8,73 0,34	460,5	81,1	0,1405	20,98 46,27
99587	99102CD	7,0 0,28	181,0 7,13	1,5 0,06	238,0 9,37	22,23 0,88	7,95 0,31	555,5	73,5	0,1459	27,99 61,69
81590	81963CD	3,5 0,14	168,9 6,65	1,5 0,06	229,1 9,02	19,05 0,75	7,95 0,31	413,0	98,4	0,1250	17,18 37,89
81593	81963CD	3,5 0,14	168,9 6,65	1,5 0,06	229,1 9,02	19,05 0,75	7,95 0,31	413,0	98,4	0,1250	16,99 37,47
LM330448	LM330410D	3,3 0,13	166,0 6,54	0,8 0,03	197,0 7,76	- -	- -	456,5	134,8	0,1289	7,55 16,63
M231649	M231610CD	3,5 0,14	169,0 6,65	0,8 0,03	213,0 8,39	19,05 0,75	7,13 0,28	486,5	120,1	0,1300	11,77 25,96
81600	81963CD	3,5 0,14	170,9 6,73	1,5 0,06	229,1 9,02	19,05 0,75	7,95 0,31	413,0	98,4	0,1250	17,20 37,90
99600	99102CD	7,0 0,28	181,0 7,13	1,5 0,06	238,0 9,37	22,23 0,88	7,95 0,31	555,5	73,5	0,1459	26,98 59,49
EE107060	107105CD	6,4 0,25	181,0 7,13	1,5 0,06	249,4 9,82	28,58 1,13	10,34 0,41	606,1	76,3	0,1163	34,82 76,74
EE450601	451215CD	9,7 0,38	189,0 7,44	2,3 0,09	274,8 10,82	28,58 1,13	11,91 0,47	747,4	76,3	0,1176	60,77 133,98
HH234048	HH234011CD	9,7 0,38	191,0 7,52	2,3 0,09	285,0 11,24	28,58 1,13	10,31 0,41	718,4	62,1	0,1157	61,38 135,32

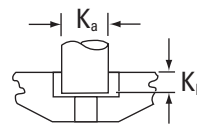
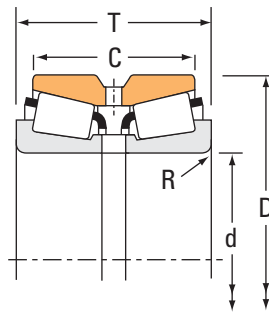
⁽⁴⁾ Esses raios máximos ficarão expostos pelos cantos do rolamento.

OBSERVAÇÃO: Para obter informações sobre configuração do espaçador, entre em contato com o engenheiro da Timken.

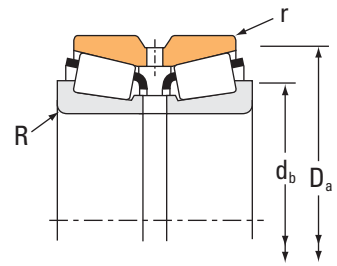
ROLAMENTOS DE ROLOS CÔNICOS

DUAS CARREIRAS • TIPO TDO

TIPO TDO



Pino de trava para a pista externa do CD.



Dimensões do rolamento				Capacidade de carga							
Furo d	D.E. D	Largura T	Largura da capa dupla C	Dinâmico ⁽¹⁾				Dinâmico ⁽³⁾			
				C ₁₍₂₎	e	Fatores ⁽²⁾ Y ₁	Y ₂	C ₉₀	C _{a90}	C ₉₀₍₂₎	Fatores ⁽²⁾ K
mm pol.	mm pol.	mm pol.	mm pol.	N lbf				N lbf	N lbf	N lbf	
152,400 6,0000	307,975 12,1250	200,025 7,8750	155,575 6,1250	2130000 478000	0,33	2,07	3,08	316000 71100	177000 39700	551000 124000	1,79
153,988 6,0625	244,475 9,6250	107,950 4,2500	79,375 3,1250	699000 157000	0,35	1,92	2,86	104000 23400	62700 14100	181000 40800	1,66
158,750 6,2500	225,425 8,8750	85,725 3,3750	69,850 2,7500	528000 119000	0,38	1,76	2,62	78600 17700	51600 11600	137000 30800	1,52
159,950 6,2973	244,475 9,6250	107,950 4,2500	79,375 3,1250	699000 157000	0,35	1,92	2,86	104000 23400	62700 14100	181000 40800	1,66
159,950 6,2973	244,475 9,6250	107,950 4,2500	79,375 3,1250	699000 157000	0,35	1,92	2,86	104000 23400	62700 14100	181000 40800	1,66
160,325 6,3120	288,925 11,3750	142,875 5,6250	111,125 4,3750	1700000 382000	0,32	2,12	3,15	253000 56900	138000 31100	441000 99100	1,83
165,100 6,5000	225,425 8,8750	85,725 3,3750	69,850 2,7500	528000 119000	0,38	1,76	2,62	78600 17700	51600 11600	137000 30800	1,52
165,100 6,5000	247,650 9,7500	103,188 4,0625	84,138 3,3125	705000 159000	0,44	1,54	2,29	105000 23600	79000 17800	183000 41100	1,33
165,100 6,5000	254,000 10,0000	101,600 4,0000	76,200 3,0000	893000 201000	0,32	2,12	3,15	133000 29900	72600 16300	231000 52000	1,83
165,100 6,5000	288,925 11,3750	142,875 5,6250	111,125 4,3750	1150000 258000	0,47	1,44	2,15	171000 38500	137000 30800	298000 67000	1,25
165,100 6,5000	288,925 11,3750	142,875 5,6250	111,125 4,3750	1700000 382000	0,32	2,12	3,15	253000 56900	138000 31100	441000 99100	1,83
166,688 6,5625	225,425 8,8750	85,725 3,3750	69,850 2,7500	528000 119000	0,38	1,76	2,62	78600 17700	51600 11600	137000 30800	1,52
168,275 6,6250	247,650 9,7500	103,188 4,0625	84,138 3,3125	705000 159000	0,44	1,54	2,29	105000 23600	79000 17800	183000 41100	1,33
170,000 6,6929	254,000 10,0000	101,600 4,0000	76,200 3,0000	893000 201000	0,32	2,12	3,15	133000 29900	72600 16300	231000 52000	1,83
171,450 6,7500	288,925 11,3750	142,875 5,6250	111,125 4,3750	1150000 258000	0,47	1,44	2,15	171000 38500	137000 30800	298000 67000	1,25
174,625 6,8750	247,650 9,7500	103,188 4,0625	84,138 3,3125	705000 159000	0,44	1,54	2,29	105000 23600	79000 17800	183000 41100	1,33
174,625 6,8750	247,650 9,7500	103,188 4,0625	84,138 3,3125	705000 159000	0,44	1,54	2,29	105000 23600	79000 17800	183000 41100	1,33
174,625 6,8750	288,925 11,3750	142,875 5,6250	111,125 4,3750	1150000 258000	0,47	1,44	2,15	171000 38500	137000 30800	298000 67000	1,25
174,625 6,8750	288,925 11,3750	142,875 5,6250	111,125 4,3750	1700000 382000	0,32	2,12	3,15	253000 56900	138000 31100	441000 99100	1,83
177,800 7,0000	227,012 8,9375	66,672 2,6249	52,388 2,0625	364000 81800	0,44	1,53	2,28	54200 12200	40900 9190	94400 21200	1,33
177,800 7,0000	247,650 9,7500	103,188 4,0625	84,138 3,3125	705000 159000	0,44	1,54	2,29	105000 23600	79000 17800	183000 41100	1,33
177,800 7,0000	247,650 9,7500	103,188 4,0625	84,138 3,3125	705000 159000	0,44	1,54	2,29	105000 23600	79000 17800	183000 41100	1,33

(1) Baseado em uma vida útil de 1×10^6 revoluções L_{10} , para o método de cálculo de vida útil ISO. $C_{a(2)}$ é o valor radial de duas carreiras.

(2) Consulte o engenheiro da Timken para obter instruções sobre o uso ou consulte o Manual de engenharia da Timken em timken.com/catalogs.

(3) Baseado em uma vida útil de 90×10^6 revoluções L_{10} , para o método de cálculo de vida útil da The Timken Company. C_{90} e C_{a90} são os valores radial e axial para uma carreira. $C_{90(2)}$ é o valor radial de duas carreiras.

Designação do rolamento		Dimensões						Fatores de geometria			Peso do rolamento
Interno	Externo	Eixo		Mancal		Pino		G ₁	G ₂	C _g	
		Raio máximo do eixo R ⁽⁴⁾	Diâ. do ressalto de encosto. d _b	Raio máximo do mancal r ⁽⁴⁾	Diâ. do ressalto de encosto. D _a	K _a	K _b				
		mm pol.	mm pol.	mm pol.	mm pol.						
HH234049	HH234011CD	9,7 0,38	191,0 7,52	2,3 0,09	285,0 11,24	28,58 1,13	10,31 0,41	718,4	62,1	0,1157	61,66 135,93
81606	81963CD	3,5 0,14	172,0 6,77	1,5 0,06	229,1 9,02	19,05 0,75	7,95 0,31	413,0	98,4	0,1250	16,54 36,46
46780	46720CD	3,5 0,14	176,0 6,93	0,8 0,03	218,0 8,58	15,88 0,63	5,56 0,22	572,0	174,7	0,1432	10,58 23,34
81629	81963CD	3,5 0,14	176,0 6,93	1,5 0,06	229,1 9,02	19,05 0,75	7,95 0,31	413,0	98,4	0,1250	15,22 33,56
81630	81963CD	3,5 0,14	176,0 6,93	1,5 0,06	229,1 9,02	19,05 0,75	7,95 0,31	413,0	98,4	0,1250	15,40 33,95
HM237532	HM237510CD	7,0 0,28	192,0 7,56	1,5 0,06	271,5 10,69	22,23 0,88	8,73 0,34	751,2	101,5	0,1168	37,00 81,55
46790	46720CD	3,5 0,14	181,0 7,13	0,8 0,03	218,0 8,58	15,88 0,63	5,56 0,22	572,0	174,7	0,1432	9,54 21,02
67780	67720CD	3,5 0,14	185,0 7,28	0,8 0,03	240,0 9,45	19,05 0,75	7,13 0,28	622,3	122,6	0,1214	16,76 36,96
M235145	M235113CD	4,8 0,19	185,0 7,28	1,5 0,06	240,0 9,45	19,05 0,75	7,95 0,31	531,4	107,5	0,1037	16,54 36,44
94649	94114CD	7,0 0,28	197,0 7,76	1,5 0,06	272,0 10,71	22,23 0,88	10,34 0,41	692,3	93,9	0,1287	36,99 81,56
HM237535	HM237510CD	7,0 0,28	195,0 7,68	1,5 0,06	271,5 10,69	22,23 0,88	8,73 0,34	751,2	101,5	0,1168	35,79 78,88
46792	46720CD	3,5 0,14	182,0 7,17	0,8 0,03	218,0 8,58	15,88 0,63	5,56 0,22	572,0	174,7	0,1432	9,28 20,44
67782	67720CD	3,5 0,14	187,0 7,36	0,8 0,03	240,0 9,45	19,05 0,75	7,13 0,28	622,3	122,6	0,1214	16,02 35,34
M235149	M235113CD	4,8 0,19	189,0 7,44	1,5 0,06	240,0 9,45	19,05 0,75	7,95 0,31	531,4	107,5	0,1037	15,43 34,00
94675	94114CD	7,0 0,28	202,0 7,95	1,5 0,06	272,0 10,71	22,23 0,88	10,34 0,41	692,3	93,9	0,1287	35,08 77,34
67786	67720CD	8,0 0,31	200,0 7,87	0,8 0,03	240,0 9,45	19,05 0,75	7,13 0,28	622,3	122,6	0,1214	14,61 32,20
67787	67720CD	3,5 0,14	192,0 7,56	0,8 0,03	240,0 9,45	19,05 0,75	7,13 0,28	622,3	122,6	0,1214	14,69 32,40
94687	94114CD	7,0 0,28	204,0 8,03	1,5 0,06	272,0 10,71	22,23 0,88	10,34 0,41	692,3	93,9	0,1287	34,23 75,46
HM237542	HM237510CD	7,0 0,28	202,0 7,95	1,5 0,06	271,5 10,69	22,23 0,88	8,73 0,34	751,2	101,5	0,1168	33,13 73,04
36990	36920CD	1,5 0,06	188,0 7,40	0,8 0,03	221,0 8,70	11,11 0,44	4,65 0,18	514,8	241,1	0,1434	6,13 13,54
67790	67720CD	3,5 0,14	194,0 7,64	0,8 0,03	240,0 9,45	19,05 0,75	7,13 0,28	622,3	122,6	0,1214	14,01 30,87
67791	67720CD	10,5 0,41	208,0 8,19	0,8 0,03	240,0 9,45	19,05 0,75	7,13 0,28	622,3	122,6	0,1214	13,81 30,46

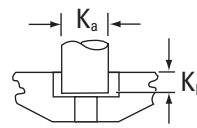
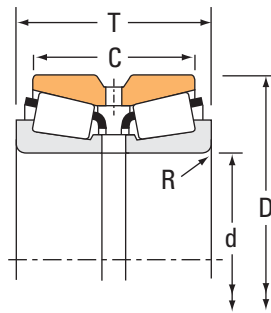
⁽⁴⁾ Esses raios máximos ficarão expostos pelos cantos do rolamento.

OBSERVAÇÃO: Para obter informações sobre configuração do espaçador, entre em contato com o engenheiro da Timken.

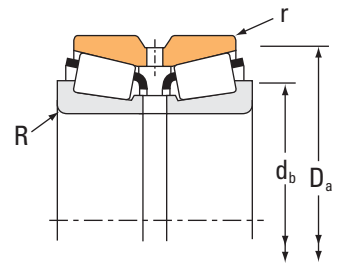
ROLAMENTOS DE ROLOS CÔNICOS

DUAS CARREIRAS • TIPO TDO

TIPO TDO



Pino de trava para a pista externa do CD.



Dimensões do rolamento				Capacidade de carga							
Furo d	D.E. D	Largura T	Largura da capa dupla C	Dinâmico ⁽¹⁾				Dinâmico ⁽³⁾			
				C ₁₍₂₎	e	Fatores ⁽²⁾ Y ₁	Y ₂	C ₉₀	C _{a90}	C ₉₀₍₂₎	Fatores ⁽²⁾ K
mm pol.	mm pol.	mm pol.	mm pol.	N lbf				N lbf	N lbf	N lbf	
177,800 7,0000	269,875 10,6250	119,062 4,6875	93,662 3,6875	884000 199000	0,33	2,03	3,02	132000 29600	74900 16800	229000 51500	1,76
177,800 7,0000	288,925 11,3750	142,875 5,6250	111,125 4,3750	1150000 258000	0,47	1,44	2,15	171000 38500	137000 30800	298000 67000	1,25
177,800 7,0000	288,925 11,3750	142,875 5,6250	111,125 4,3750	1700000 382000	0,32	2,12	3,15	253000 56900	138000 31100	441000 99100	1,83
177,800 7,0000	288,925 11,3750	142,875 5,6250	111,125 4,3750	1700000 382000	0,32	2,12	3,15	253000 56900	138000 31100	441000 99100	1,83
177,800 7,0000	320,675 12,6250	185,738 7,3125	138,112 5,4375	1660000 374000	0,40	1,69	2,51	247000 55600	169000 38100	431000 96900	1,46
177,800 7,0000	320,675 12,6250	185,738 7,3125	138,112 5,4375	1830000 410000	0,32	2,12	3,15	272000 61100	148000 33400	473000 106000	1,83
179,975 7,0856	317,500 12,5000	146,050 5,7500	111,125 4,3750	1270000 286000	0,52	1,29	1,92	190000 42600	170000 38200	330000 74200	1,12
184,150 7,2500	266,700 10,5000	103,188 4,0625	84,138 3,3125	725000 163000	0,48	1,41	2,11	108000 24300	88200 19800	188000 42300	1,22
187,325 7,3750	266,700 10,5000	103,188 4,0625	84,138 3,3125	725000 163000	0,48	1,41	2,11	108000 24300	88200 19800	188000 42300	1,22
187,325 7,3750	269,875 10,6250	119,062 4,6875	93,662 3,6875	955000 215000	0,33	2,03	3,02	142000 32000	80900 18200	247000 55600	1,76
187,325 7,3750	320,675 12,6250	185,738 7,3125	138,112 5,4375	1830000 410000	0,32	2,12	3,15	272000 61100	148000 33400	473000 106000	1,83
190,500 7,5000	266,700 10,5000	103,188 4,0625	84,138 3,3125	725000 163000	0,48	1,41	2,11	108000 24300	88200 19800	188000 42300	1,22
190,500 7,5000	317,500 12,5000	146,050 5,7500	111,125 4,3750	1270000 286000	0,52	1,29	1,92	190000 42600	170000 38200	330000 74200	1,12
190,500 7,5000	368,300 14,5000	193,675 7,6250	136,525 5,3750	2030000 457000	0,40	1,68	2,50	303000 68100	208000 46800	527000 118000	1,45
192,088 7,5625	266,700 10,5000	103,188 4,0625	84,138 3,3125	725000 163000	0,48	1,41	2,11	108000 24300	88200 19800	188000 42300	1,22
196,850 7,7500	257,175 10,1250	85,725 3,3750	66,675 2,6250	554000 125000	0,45	1,51	2,25	82500 18600	63100 14200	144000 32300	1,31
196,850 7,7500	317,500 12,5000	146,050 5,7500	111,125 4,3750	1270000 286000	0,52	1,29	1,92	190000 42600	170000 38200	330000 74200	1,12
200,025 7,8750	292,100 11,5000	125,415 4,9376	101,600 4,0000	1040000 235000	0,33	2,03	3,02	156000 35000	88500 19900	271000 60900	1,76
200,025 7,8750	317,500 12,5000	146,050 5,7500	111,125 4,3750	1270000 286000	0,52	1,29	1,92	190000 42600	170000 38200	330000 74200	1,12
200,025 7,8750	333,375 13,1250	149,225 5,8750	114,300 4,5000	1600000 359000	0,44	1,54	2,29	238000 53400	179000 40200	414000 93000	1,33
200,025 7,8750	384,175 15,1250	238,125 9,3750	193,675 7,6250	2920000 656000	0,33	2,03	3,02	434000 97600	247000 55600	756000 170000	1,76
200,025 7,8750	384,175 15,1250	238,125 9,3750	193,675 7,6250	3080000 693000	0,33	2,03	3,02	459000 103000	261000 58800	800000 180000	1,76

⁽¹⁾ Baseado em uma vida útil de 1×10^6 revoluções L_{10} , para o método de cálculo de vida útil ISO. $C_{a(2)}$ é o valor radial de duas carreiras.

⁽²⁾ Consulte o engenheiro da Timken para obter instruções sobre o uso ou consulte o Manual de engenharia da Timken em timken.com/catalogs.

⁽³⁾ Baseado em uma vida útil de 90×10^6 revoluções L_{10} , para o método de cálculo de vida útil da The Timken Company. C_{90} e C_{a90} são os valores radial e axial para uma carreira. $C_{90(2)}$ é o valor radial de duas carreiras.

Designação do rolamento		Dimensões					Fatores de geometria			Peso do rolamento	
Interno	Externo	Eixo		Mancal		Pino		G ₁	G ₂		C _g
		Raio máximo do eixo R ⁽⁴⁾	Diã. do ressalto de encosto. d _b	Raio máximo do mancal r ⁽⁴⁾	Diã. do ressalto de encosto. D _a	K _a	K _b				
		mm pol.	mm pol.	mm pol.	mm pol.					kg lb.	
M238840	M238810CD	3,5 0,14	198,0 7,80	1,5 0,06	256,0 10,08	19,05 0,75	7,95 0,31	788,3	118,1	0,1201	22,99 50,70
94700	94114CD	7,0 0,28	207,0 8,15	1,5 0,06	272,0 10,71	22,23 0,88	10,34 0,41	692,3	93,9	0,1287	33,31 73,47
HM237545	HM237510CD	7,0 0,28	205,0 8,07	1,5 0,06	271,5 10,69	22,23 0,88	8,73 0,34	751,2	101,5	0,1168	32,29 71,19
HM237545H	HM237510CD	7,0 0,28	207,0 8,15	1,5 0,06	271,5 10,69	22,23 0,88	8,73 0,34	751,2	101,5	0,1168	32,42 71,49
EE222070	222127CD	3,5 0,14	204,0 8,03	1,5 0,06	298,0 11,73	28,58 1,13	11,91 0,47	947,4	104,7	0,1362	60,47 133,30
H239640	H239612CD	3,5 0,14	202,0 7,95	1,5 0,06	301,0 11,84	28,58 1,13	10,31 0,41	905,7	90,3	0,1242	57,18 126,05
93708	93127CD	3,5 0,14	209,0 8,23	1,5 0,06	298,5 11,75	22,23 0,88	10,31 0,41	912,5	126,1	0,1460	46,95 103,54
67883	67820CD	3,5 0,14	204,0 8,03	0,8 0,03	259,0 10,20	22,23 0,88	7,13 0,28	727,9	146,6	0,1310	18,18 40,07
67884	67820CD	3,5 0,14	206,0 8,11	0,8 0,03	259,0 10,20	22,23 0,88	7,13 0,28	727,9	146,6	0,1310	17,42 38,39
M238849	M238810CD	3,5 0,14	205,0 8,07	1,5 0,06	256,0 10,08	19,05 0,75	7,95 0,31	788,3	118,1	0,1201	20,41 44,98
H239649	H239612CD	5,5 0,22	214,0 8,43	1,5 0,06	301,0 11,84	28,58 1,13	10,31 0,41	905,7	90,3	0,1242	53,16 117,18
67885	67820CD	3,5 0,14	209,0 8,23	0,8 0,03	259,0 10,20	22,23 0,88	7,13 0,28	727,9	146,6	0,1310	16,70 36,81
93750	93127CD	4,3 0,17	218,0 8,58	1,5 0,06	298,5 11,75	22,23 0,88	10,31 0,41	912,5	126,1	0,1460	43,25 95,35
EE420751	421451CD	6,4 0,25	227,0 8,94	1,5 0,06	334,4 13,16	25,40 1,00	11,91 0,47	1150,5	128,2	0,1450	84,09 185,38
67887	67820CD	10,5 0,41	223,0 8,78	0,8 0,03	259,0 10,20	22,23 0,88	7,13 0,28	727,9	146,6	0,1310	15,86 34,97
LM739749	LM739710CD	3,5 0,14	213,0 8,39	0,8 0,03	251,0 9,88	14,29 0,56	6,35 0,25	761,7	232,3	0,1296	11,13 24,55
93775	93127CD	4,3 0,17	223,0 8,78	1,5 0,06	298,5 11,75	22,23 0,88	10,31 0,41	912,5	126,1	0,1460	41,22 90,89
M241543	M241510CD	3,5 0,14	219,0 8,62	1,5 0,06	279,0 10,98	19,05 0,75	8,73 0,34	954,1	127,9	0,1279	26,22 57,82
93787	93127CD	4,3 0,17	225,0 8,86	1,5 0,06	298,5 11,75	22,23 0,88	10,31 0,41	912,5	126,1	0,1460	40,20 88,66
HM743337	HM743310CD	6,4 0,25	231,0 9,09	1,5 0,06	317,0 12,48	25,40 1,00	8,73 0,34	1017,2	140,1	0,1433	49,59 109,32
H247535	H247510CD	6,4 0,25	241,0 9,49	1,5 0,06	362,1 14,26	28,58 1,13	11,91 0,47	1964,4	148,4	0,1638	123,87 273,09
H247536	H247510CD	6,4 0,25	241,0 9,49	1,5 0,06	362,1 14,26	28,58 1,13	11,91 0,47	2077,6	156,6	0,1671	127,26 280,53

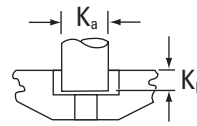
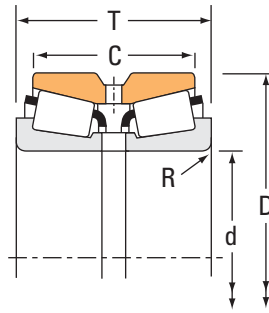
⁽⁴⁾ Esses raios máximos ficarão expostos pelos cantos do rolamento.

OBSERVAÇÃO: Para obter informações sobre configuração do espaçador, entre em contato com o engenheiro da Timken.

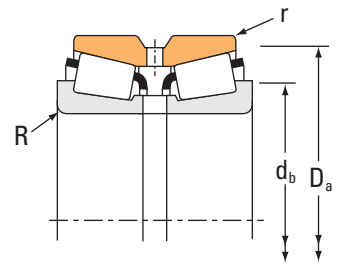
ROLAMENTOS DE ROLOS CÔNICOS

DUAS CARREIRAS • TIPO TDO

TIPO TDO



Pino de trava para a pista externa do CD.



Dimensões do rolamento				Capacidade de carga							
Furo d	D.E. D	Largura T	Largura da capa dupla C	Dinâmico ⁽¹⁾		Fatores ⁽²⁾		Dinâmico ⁽³⁾			Fatores ⁽²⁾
				C ₁₍₂₎	e	Y ₁	Y ₂	C ₉₀	C _{a90}	C ₉₀₍₂₎	K
mm pol.	mm pol.	mm pol.	mm pol.	N lbf				N lbf	N lbf	N lbf	
203,200 8,0000	282,575 11,1250	101,600 4,0000	82,550 3,2500	875000 197000	0,51	1,33	1,97	130000 29300	114000 25500	227000 51000	1,15
203,200 8,0000	292,100 11,5000	109,538 4,3125	84,138 3,3125	1170000 263000	0,40	1,69	2,51	174000 39100	119000 26800	303000 68200	1,46
203,200 8,0000	292,100 11,5000	125,415 4,9376	101,600 4,0000	1040000 235000	0,33	2,03	3,02	156000 35000	88500 19900	271000 60900	1,76
203,200 8,0000	292,100 11,5000	125,415 4,9376	101,600 4,0000	1200000 269000	0,33	2,03	3,02	178000 40100	102000 22800	311000 69800	1,76
203,200 8,0000	317,500 12,5000	146,050 5,7500	111,125 4,3750	1270000 286000	0,52	1,29	1,92	190000 42600	170000 38200	330000 74200	1,12
203,200 8,0000	317,500 12,5000	146,050 5,7500	111,125 4,3750	1570000 352000	0,52	1,29	1,92	233000 52500	209000 47000	406000 91300	1,12
203,200 8,0000	368,300 14,5000	193,675 7,6250	136,525 5,3750	2030000 457000	0,40	1,68	2,50	303000 68100	208000 46800	527000 118000	1,45
203,238 8,0015	406,400 16,0000	196,850 7,7500	127,000 5,0000	2120000 477000	0,80	0,85	1,26	316000 71000	431000 97000	550000 124000	0,73
204,788 8,0625	292,100 11,5000	125,415 4,9376	101,600 4,0000	1040000 235000	0,33	2,03	3,02	156000 35000	88500 19900	271000 60900	1,76
206,375 8,1250	282,575 11,1250	101,600 4,0000	82,550 3,2500	875000 197000	0,51	1,33	1,97	130000 29300	114000 25500	227000 51000	1,15
206,375 8,1250	317,500 12,5000	127,000 5,0000	88,900 3,5000	919000 207000	0,31	2,15	3,21	137000 30800	73400 16500	238000 53600	1,86
206,375 8,1250	336,550 13,2500	211,137 8,3125	169,862 6,6875	2360000 530000	0,33	2,03	3,02	351000 79000	200000 45000	612000 137000	1,76
209,550 8,2500	282,575 11,1250	101,600 4,0000	82,550 3,2500	875000 197000	0,51	1,33	1,97	130000 29300	114000 25500	227000 51000	1,15
209,550 8,2500	317,500 12,5000	146,050 5,7500	111,125 4,3750	1270000 286000	0,52	1,29	1,92	190000 42600	170000 38200	330000 74200	1,12
209,550 8,2500	317,500 12,5000	146,050 5,7500	111,125 4,3750	1270000 286000	0,52	1,29	1,92	190000 42600	170000 38200	330000 74200	1,12
209,550 8,2500	319,976 12,5975	146,050 5,7500	111,215 4,3750	1270000 286000	0,52	1,29	1,92	190000 42600	170000 38200	330000 74200	1,12
209,550 8,2500	333,375 13,1250	149,225 5,8750	114,300 4,5000	1600000 359000	0,44	1,54	2,29	238000 53400	179000 40200	414000 93000	1,33
209,550 8,2500	355,600 14,0000	152,400 6,0000	111,125 4,3750	1320000 297000	0,59	1,14	1,70	197000 44200	199000 44700	343000 77000	0,99
212,725 8,3750	285,750 11,2500	98,425 3,8750	76,200 3,0000	748000 168000	0,48	1,40	2,09	111000 25000	91800 20600	194000 43600	1,21
215,900 8,5000	285,750 11,2500	98,425 3,8750	76,200 3,0000	659000 148000	0,48	1,40	2,09	98100 22100	80800 18200	171000 38400	1,21
215,900 8,5000	285,750 11,2500	98,425 3,8750	76,200 3,0000	748000 168000	0,48	1,40	2,09	111000 25000	91800 20600	194000 43600	1,21
215,900 8,5000	287,338 11,3125	69,850 2,7500	50,800 2,0000	416000 93600	0,39	1,75	2,61	62000 13900	40900 9190	108000 24300	1,52

(1) Baseado em uma vida útil de 1×10^6 revoluções L_{10} , para o método de cálculo de vida útil ISO. $C_{a(2)}$ é o valor radial de duas carreiras.

(2) Consulte o engenheiro da Timken para obter instruções sobre o uso ou consulte o Manual de engenharia da Timken em timken.com/catalogs.

(3) Baseado em uma vida útil de 90×10^6 revoluções L_{10} , para o método de cálculo de vida útil da The Timken Company. C_{90} e C_{a90} são os valores radial e axial para uma carreira. $C_{90(2)}$ é o valor radial de duas carreiras.

Designação do rolamento		Dimensões						Fatores de geometria			Peso do rolamento
Interno	Externo	Eixo		Mancal		Pino		G ₁	G ₂	C _g	
		Raio máximo do eixo R ⁽⁴⁾	Diâ. do ressalto de encosto. d _b	Raio máximo do mancal r ⁽⁴⁾	Diâ. do ressalto de encosto. D _a	K _a	K _b				
		mm pol.	mm pol.	mm pol.	mm pol.						
67983	67920CD	3,5 0,14	222,0 8,74	0,8 0,03	275,0 10,83	19,05 0,75	7,13 0,28	819,5	172,0	0,1388	18,43 40,63
M541349	M541310CD	3,5 0,14	221,0 8,70	0,8 0,03	281,0 11,06	19,05 0,75	7,95 0,31	751,6	147,3	0,1253	21,67 47,78
M241547	M241510CD	3,5 0,14	221,0 8,70	1,5 0,06	279,0 10,98	19,05 0,75	8,73 0,34	954,1	127,9	0,1279	25,17 55,48
M241547H	M241510CD	3,5 0,14	221,0 8,70	1,5 0,06	279,0 10,98	19,05 0,75	8,73 0,34	954,1	127,9	0,1279	25,17 55,48
93800	93127CD	4,3 0,17	227,0 8,94	1,5 0,06	298,5 11,75	22,23 0,88	10,31 0,41	912,5	126,1	0,1460	39,15 86,33
DX641856	DX979640	4,3 0,17	227,0 8,94	1,5 0,06	298,5 11,75	22,23 0,88	10,31 0,41	912,5	126,1	0,1460	39,15 86,33
EE420801	421451CD	3,3 0,13	230,1 9,06	1,5 0,06	334,4 13,16	25,40 1,00	11,91 0,47	1150,5	128,2	0,1450	78,57 173,20
EE114081	114161D	6,4 0,25	246,0 9,69	3,3 0,13	373,7 14,71	-	-	794,7	80,2	0,1571	101,81 224,48
M241549	M241510CD	3,5 0,14	223,0 8,78	1,5 0,06	279,0 10,98	19,05 0,75	8,73 0,34	954,1	127,9	0,1279	24,66 54,35
67985	67920CD	3,5 0,14	224,0 8,82	0,8 0,03	275,0 10,83	19,05 0,75	7,13 0,28	819,5	172,0	0,1388	17,63 38,87
EE132084	132126D	4,0 0,16	227,1 8,94	1,5 0,06	293,1 11,54	-	-	797,8	124,6	0,1174	33,32 73,45
H242649	H242610CD	3,3 0,13	231,0 9,09	1,5 0,06	318,0 12,51	28,58 1,13	10,34 0,41	1404,1	134,8	0,1465	68,60 151,22
67989	67920CD	3,5 0,14	227,0 8,94	0,8 0,03	275,0 10,83	19,05 0,75	7,13 0,28	819,5	172,0	0,1388	16,98 37,43
93825	93127CD	4,3 0,17	233,0 9,17	1,5 0,06	298,5 11,75	22,23 0,88	10,31 0,41	912,5	126,1	0,1460	37,02 81,62
93825A	93127CD	12,7 0,50	250,0 9,84	1,5 0,06	298,5 11,75	22,23 0,88	10,31 0,41	912,5	126,1	0,1460	36,70 80,90
93825	93128XD	4,3 0,17	233,0 9,17	1,5 0,06	300,0 11,81	-	-	912,5	126,1	0,1460	37,23 82,08
HM743345	HM743310CD	6,4 0,25	238,0 9,37	1,5 0,06	317,0 12,48	25,40 1,00	8,73 0,34	1017,2	140,1	0,1433	46,00 101,41
96825	96140CD	7,0 0,28	246,0 9,69	1,5 0,06	334,0 13,15	25,40 1,00	9,52 0,38	1140,0	160,6	0,1626	57,24 126,20
LM742745	LM742710CD	3,5 0,14	230,0 9,06	0,8 0,03	279,0 10,98	17,45 0,69	7,13 0,28	866,9	225,2	0,1388	16,58 36,55
LM742748	LM742710CD	3,5 0,14	233,0 9,17	0,8 0,03	279,0 10,98	17,45 0,69	7,13 0,28	808,2	210,6	0,1354	15,54 34,25
LM742749	LM742710CD	3,5 0,14	233,0 9,17	0,8 0,03	279,0 10,98	17,45 0,69	7,13 0,28	866,9	225,2	0,1388	15,78 34,78
543085	543115D	3,5 0,14	232,0 9,13	0,8 0,03	276,0 10,87	-	-	608,5	232,3	0,1135	11,47 25,30

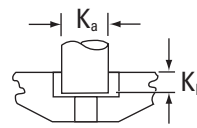
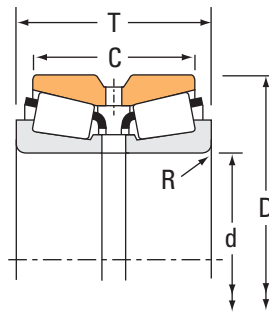
⁽⁴⁾ Esses raios máximos ficarão expostos pelos cantos do rolamento.

OBSERVAÇÃO: Para obter informações sobre configuração do espaçador, entre em contato com o engenheiro da Timken.

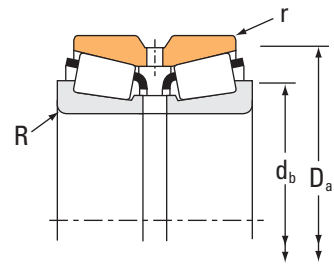
ROLAMENTOS DE ROLOS CÔNICOS

DUAS CARREIRAS • TIPO TDO

TIPO TDO



Pino de trava para a pista externa do CD.



Dimensões do rolamento				Capacidade de carga							
Furo d	D.E. D	Largura T	Largura da capa dupla C	Dinâmico ⁽¹⁾				Dinâmico ⁽³⁾			
				C ₁₍₂₎	e	Fatores ⁽²⁾ Y ₁	Y ₂	C ₉₀	C _{a90}	C ₉₀₍₂₎	Fatores ⁽²⁾ K
mm pol.	mm pol.	mm pol.	mm pol.	N lbf				N lbf	N lbf	N lbf	
215,900 8,5000	355,600 14,0000	152,400 6,0000	111,125 4,3750	1390000 312000	0,33	2,04	3,04	206000 46400	117000 26200	359000 80800	1,77
215,900 8,5000	355,600 14,0000	158,750 6,2500	117,475 4,6250	1390000 312000	0,33	2,04	3,04	206000 46400	117000 26200	359000 80800	1,77
215,900 8,5000	371,475 14,6250	174,625 6,8750	136,525 5,3750	1920000 432000	0,40	1,68	2,50	286000 64300	197000 44200	498000 112000	1,45
215,900 8,5000	406,400 16,0000	195,262 7,6875	147,638 5,8125	2560000 577000	0,39	1,72	2,55	382000 85900	257000 57800	665000 149000	1,48
219,969 8,6602	287,338 11,3125	69,850 2,7500	50,800 2,0000	416000 93600	0,39	1,75	2,61	62000 13900	40900 9190	108000 24300	1,52
220,000 8,6614	340,000 13,3858	164,000 6,4567	130,000 5,1181	1730000 389000	0,43	1,57	2,34	258000 57900	190000 42700	449000 101000	1,36
220,662 8,6875	314,325 12,3750	131,762 5,1875	106,362 4,1875	1490000 335000	0,33	2,03	3,02	222000 49900	126000 28400	386000 86800	1,76
220,662 8,6875	314,325 12,3750	131,762 5,1875	106,362 4,1875	1210000 272000	0,33	2,03	3,02	180000 40500	103000 23100	314000 70500	1,76
220,662 8,6875	314,325 12,3750	131,762 5,1875	106,362 4,1875	1390000 312000	0,33	2,03	3,02	207000 46500	118000 26500	360000 80900	1,76
225,425 8,8750	355,600 14,0000	152,600 6,0000	152,600 6,0000	1390000 312000	0,33	2,04	3,04	206000 46400	117000 26200	359000 80800	1,77
225,425 8,8750	355,600 14,0000	158,750 6,2500	158,750 6,2500	1390000 312000	0,33	2,04	3,04	206000 46400	117000 26200	359000 80800	1,77
225,425 8,8750	400,050 15,7500	187,325 7,3750	136,525 5,3750	1960000 440000	0,44	1,54	2,29	291000 65500	219000 49300	507000 114000	1,33
228,397 8,9920	431,800 17,0000	196,850 7,7500	111,125 4,3750	2220000 499000	0,88	0,76	1,14	330000 74300	500000 112000	575000 129000	0,66
228,460 8,9945	431,800 17,0000	196,850 7,7500	111,125 4,3750	2220000 499000	0,88	0,76	1,14	330000 74300	500000 112000	575000 129000	0,66
228,600 9,0000	327,025 12,8750	114,300 4,5000	82,550 3,2500	972000 219000	0,41	1,66	2,47	145000 32500	101000 22700	252000 56700	1,44
228,600 9,0000	355,600 14,0000	152,400 6,0000	111,125 4,3750	1320000 297000	0,59	1,14	1,70	197000 44200	199000 44700	343000 77000	0,99
228,600 9,0000	355,600 14,0000	152,400 6,0000	111,125 4,3750	1470000 330000	0,33	2,04	3,04	219000 49100	124000 27800	381000 85600	1,77
228,600 9,0000	355,600 14,0000	152,400 6,0000	114,300 4,5000	1660000 372000	0,47	1,43	2,12	247000 55400	200000 44900	429000 96500	1,24
228,600 9,0000	355,600 14,0000	158,750 6,2500	117,475 4,6250	1470000 330000	0,33	2,04	3,04	219000 49100	124000 27800	381000 85600	1,77
228,600 9,0000	358,775 14,1250	152,400 6,0000	117,475 4,6250	1590000 358000	0,33	2,03	3,02	237000 53300	135000 30300	413000 92800	1,76
228,600 9,0000	400,050 15,7500	187,325 7,3750	136,525 5,3750	1960000 440000	0,44	1,54	2,29	291000 65500	219000 49300	507000 114000	1,33
228,600 9,0000	425,450 16,7500	209,550 8,2500	158,750 6,2500	2960000 665000	0,33	2,03	3,02	440000 99000	251000 56400	767000 172000	1,76

(1) Baseado em uma vida útil de 1×10^6 revoluções L_{10} , para o método de cálculo de vida útil ISO. $C_{a(2)}$ é o valor radial de duas carreiras.

(2) Consulte o engenheiro da Timken para obter instruções sobre o uso ou consulte o Manual de engenharia da Timken em timken.com/catalogs.

(3) Baseado em uma vida útil de 90×10^6 revoluções L_{10} , para o método de cálculo de vida útil da The Timken Company. C_{90} e C_{a90} são os valores radial e axial para uma carreira. $C_{90(2)}$ é o valor radial de duas carreiras.

Designação do rolamento		Dimensões					Fatores de geometria			Peso do rolamento	
Interno	Externo	Eixo		Mancal		Pino		G ₁	G ₂		C _g
		Raio máximo do eixo R ⁽⁴⁾	Diã. do ressalto de encosto. d _b	Raio máximo do mancal r ⁽⁴⁾	Diã. do ressalto de encosto. D _a	K _a	K _b				
		mm pol.	mm pol.	mm pol.	mm pol.						kg lb.
EE130851	131401CD	6,8 0,27	248,0 9,76	1,5 0,06	330,0 12,99	22,23 0,88	8,73 0,34	1162,0	167,6	0,1358	53,77 118,52
EE130851	131402D	6,8 0,27	248,0 9,76	0,8 0,03	331,8 13,06	-	-	1162,0	167,6	0,1358	53,62 118,19
EE420850	421462XD	1,5 0,06	236,0 9,29	1,5 0,06	334,4 13,16	-	-	1150,5	128,2	0,1450	71,26 157,10
EE820085	820161CD	6,4 0,25	251,0 9,88	1,5 0,06	372,1 14,65	28,58 1,13	11,91 0,47	1326,8	111,9	0,1509	106,33 234,46
543086	543115D	3,5 0,14	235,0 9,25	0,8 0,03	276,0 10,87	-	-	608,5	232,3	0,1135	10,71 23,61
X32044XM	NP099132	4,0 0,16	248,0 9,76	1,0 0,04	326,5 12,85	-	-	1207,8	127,4	0,1509	50,74 111,88
DX596094	DX198514	6,4 0,25	245,0 9,65	1,5 0,06	300,0 11,81	22,23 0,88	9,52 0,38	1149,7	141,4	0,1360	31,26 68,92
M244249	M244210CD	6,4 0,25	245,0 9,65	1,5 0,06	300,0 11,81	22,23 0,88	9,52 0,38	1149,7	141,4	0,1360	29,97 66,07
NP995051	M244210CD	6,4 0,25	245,0 9,65	1,5 0,06	300,0 11,81	22,23 0,88	9,52 0,38	1149,7	141,4	0,1360	30,09 66,30
EE130889	131401CD	6,8 0,27	255,0 10,04	1,5 0,06	330,0 12,99	22,23 0,88	8,73 0,34	1162,0	167,6	0,1358	48,69 107,38
EE130889	131402D	6,8 0,27	255,0 10,04	0,8 0,03	331,8 13,06	-	-	1162,0	167,6	0,1358	48,90 107,83
EE430888	431576CD	1,5 0,06	251,0 9,88	1,5 0,06	364,2 14,34	28,58 1,13	11,91 0,47	1351,2	142,8	0,1572	90,91 200,41
EE113089	113171D	6,4 0,25	274,0 10,79	3,3 0,13	397,2 15,64	-	-	966,7	98,1	0,1723	109,66 241,73
EE113091	113171D	6,4 0,25	274,0 10,79	3,3 0,13	397,2 15,64	-	-	966,7	98,1	0,1723	107,78 237,60
8573	8520CD	6,4 0,25	255,0 10,04	1,5 0,06	312,0 12,28	19,05 0,75	7,92 0,31	1050,5	172,4	0,1401	28,22 62,23
96900	96140CD	7,0 0,28	260,0 10,24	1,5 0,06	334,0 13,15	25,40 1,00	9,52 0,38	1140,0	160,6	0,1626	49,73 109,66
EE130902	131401CD	6,8 0,27	257,0 10,12	1,5 0,06	330,0 12,99	22,23 0,88	8,73 0,34	1162,0	167,6	0,1358	48,41 106,71
HM746646	HM746610CD	6,4 0,25	258,0 10,16	1,5 0,06	338,7 13,34	25,40 1,00	9,52 0,38	1185,7	149,4	0,1542	55,11 121,49
EE130902	131402D	6,8 0,27	257,0 10,12	0,8 0,03	331,8 13,06	-	-	1162,0	167,6	0,1358	48,76 107,48
M249732	M249710CD	3,5 0,14	256,0 10,08	1,5 0,06	343,0 13,50	25,40 1,00	8,73 0,34	1626,0	173,0	0,1526	56,43 124,42
EE430900	431576CD	10,5 0,41	271,0 10,67	1,5 0,06	364,2 14,34	28,58 1,13	11,91 0,47	1351,2	142,8	0,1572	88,47 195,04
EE700091	700168D	7,0 0,28	266,0 10,47	1,5 0,06	384,3 15,13	-	-	1488,7	109,7	0,1480	115,99 255,71

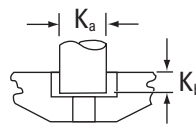
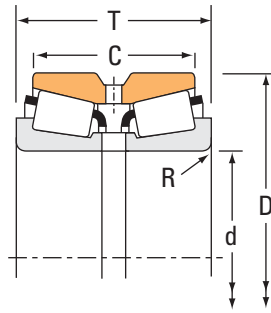
⁽⁴⁾ Esses raios máximos ficarão expostos pelos cantos do rolamento.

OBSERVAÇÃO: Para obter informações sobre configuração do espaçador, entre em contato com o engenheiro da Timken.

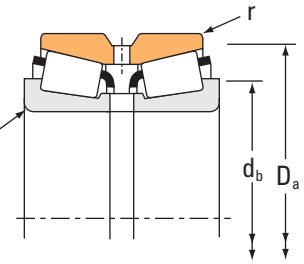
ROLAMENTOS DE ROLOS CÔNICOS

DUAS CARREIRAS • TIPO TDO

TIPO TDO



Pino de trava para a pista externa do CD.



Dimensões do rolamento				Capacidade de carga							
Furo d	D.E. D	Largura T	Largura da capa dupla C	Dinâmico ⁽¹⁾				Dinâmico ⁽³⁾			
				C ₁₍₂₎	e	Fatores ⁽²⁾ Y ₁	Y ₂	C ₉₀	C _{a90}	C ₉₀₍₂₎	Fatores ⁽²⁾ K
mm pol.	mm pol.	mm pol.	mm pol.	N lbf				N lbf	N lbf	N lbf	
228,600 9,0000	488,950 19,2500	254,000 10,0000	152,400 6,0000	3910000 879000	0,94	0,72	1,07	582000 131000	934000 210000	1010000 228000	0,62
231,775 9,1250	358,775 14,1250	152,400 6,0000	117,475 4,6250	1590000 358000	0,33	2,03	3,02	237000 53300	135000 30300	413000 92800	1,76
234,950 9,2500	311,150 12,2500	98,425 3,8750	73,025 2,8750	768000 173000	0,36	1,86	2,77	114000 25700	70900 15900	199000 44800	1,61
234,950 9,2500	327,025 12,8750	114,300 4,5000	82,550 3,2500	935000 210000	0,41	1,66	2,47	139000 31300	96900 21800	242000 54500	1,44
234,950 9,2500	355,600 14,0000	152,400 6,0000	111,125 4,3750	1320000 297000	0,59	1,14	1,70	197000 44200	199000 44700	343000 77000	0,99
234,950 9,2500	384,175 15,1250	238,125 9,3750	193,675 7,6250	3270000 734000	0,33	2,03	3,02	486000 109000	277000 62200	847000 190000	1,76
234,950 9,2500	384,175 15,1250	238,125 9,3750	193,675 7,6250	2920000 656000	0,33	2,03	3,02	434000 97600	247000 55600	756000 170000	1,76
237,330 9,3437	358,775 14,1250	152,400 6,0000	117,475 4,6250	1590000 358000	0,33	2,03	3,02	237000 53300	135000 30300	413000 92800	1,76
241,300 9,5000	327,025 12,8750	114,300 4,5000	82,550 3,2500	918000 206000	0,41	1,66	2,47	137000 30700	95200 21400	238000 53500	1,44
241,300 9,5000	349,148 13,7460	127,000 5,0000	101,600 4,0000	1150000 258000	0,35	1,91	2,85	171000 38500	103000 23300	298000 67000	1,65
241,300 9,5000	350,838 13,8125	127,000 5,0000	101,600 4,0000	1150000 258000	0,35	1,91	2,85	171000 38500	103000 23300	298000 67000	1,65
241,300 9,5000	355,498 13,9960	127,000 5,0000	101,600 4,0000	1150000 258000	0,35	1,91	2,85	171000 38500	103000 23300	298000 67000	1,65
241,300 9,5000	368,300 14,5000	120,650 4,7500	85,725 3,3750	1120000 252000	0,36	1,86	2,77	167000 37500	104000 23300	290000 65200	1,61
241,300 9,5000	393,700 15,5000	157,162 6,1875	109,538 4,3125	1760000 396000	0,40	1,68	2,50	262000 59000	181000 40600	457000 103000	1,45
241,300 9,5000	406,400 16,0000	155,575 6,1250	107,950 4,2500	1760000 396000	0,40	1,68	2,50	262000 59000	181000 40600	457000 103000	1,45
241,300 9,5000	406,400 16,0000	215,900 8,5000	184,150 7,2500	3260000 732000	0,33	2,03	3,02	485000 109000	276000 62000	844000 190000	1,76
241,300 9,5000	444,500 17,5000	209,550 8,2500	158,750 6,2500	3170000 713000	0,34	2,00	2,98	472000 106000	273000 61300	822000 185000	1,73
241,300 9,5000	488,950 19,2500	254,000 10,0000	196,850 7,7500	4220000 948000	0,31	2,16	3,21	628000 141000	336000 75600	1090000 246000	1,87
244,475 9,6250	380,898 14,9960	171,450 6,7500	127,000 5,0000	1580000 355000	0,52	1,31	1,95	235000 52900	208000 46800	410000 92100	1,13
244,475 9,6250	381,000 15,0000	171,450 6,7500	127,000 5,0000	1580000 355000	0,52	1,31	1,95	235000 52900	208000 46800	410000 92100	1,13
247,650 9,7500	368,300 14,5000	120,650 4,7500	85,725 3,3750	1120000 252000	0,36	1,86	2,77	167000 37500	104000 23300	290000 65200	1,61
247,650 9,7500	381,000 15,0000	158,750 6,2500	123,825 4,8750	2000000 450000	0,33	2,03	3,02	298000 67000	170000 38100	519000 117000	1,76

(1) Baseado em uma vida útil de 1×10^6 revoluções L_{10} , para o método de cálculo de vida útil ISO. $C_{a(2)}$ é o valor radial de duas carreiras.

(2) Consulte o engenheiro da Timken para obter instruções sobre o uso ou consulte o Manual de engenharia da Timken em timken.com/catalogs.

(3) Baseado em uma vida útil de 90×10^6 revoluções L_{10} , para o método de cálculo de vida útil da The Timken Company. C_{90} e C_{a90} são os valores radial e axial para uma carreira. $C_{90(2)}$ é o valor radial de duas carreiras.

Designação do rolamento		Dimensões				Fatores de geometria			Peso do rolamento
Interno	Externo	Eixo		Mancal		Pino		G ₁ G ₂ C _g	
		Raio máximo do eixo R ⁽⁴⁾	Diã. do ressalto de encosto. d _b	Raio máximo do mancal r ⁽⁴⁾	Diã. do ressalto de encosto. D _a	K _a	K _b		
		mm pol.	mm pol.	mm pol.	mm pol.			kg lb.	
HH949549	HH949510D	6,4 0,25	297,0 11,69	1,5 0,06	456,0 17,95	-	-	1295,5 91,5 0,1931	204,99 451,94
M249734	M249710CD	6,4 0,25	263,0 10,35	1,5 0,06	343,0 13,50	25,40 1,00	8,73 0,34	1626,0 173,0 0,1526	54,98 121,22
LM446349	LM446310D	3,5 0,14	252,0 9,92	0,8 0,03	301,0 11,85	17,46 0,69	6,91 0,27	1008,4 243,6 0,1328	18,04 39,75
8574	8520CD	6,4 0,25	259,0 10,20	1,5 0,06	312,0 12,28	19,05 0,75	7,92 0,31	1010,5 166,1 0,1382	26,16 57,67
96925	96140CD	7,0 0,28	265,0 10,43	1,5 0,06	334,0 13,15	25,40 1,00	9,52 0,38	1140,0 160,6 0,1626	46,94 103,50
H247548	H247510CD	6,4 0,25	269,0 10,59	1,5 0,06	362,1 14,26	28,58 1,13	11,91 0,47	2077,6 156,6 0,1671	105,89 233,45
H247549	H247510CD	6,4 0,25	273,0 10,75	1,5 0,06	362,1 14,26	28,58 1,13	11,91 0,47	1964,4 148,4 0,1638	102,68 226,40
M249736	M249710CD	6,4 0,25	267,0 10,51	1,5 0,06	343,0 13,50	25,40 1,00	8,73 0,34	1626,0 173,0 0,1526	51,88 114,37
8578	8520CD	6,4 0,25	264,0 10,39	1,5 0,06	312,0 12,28	19,05 0,75	7,92 0,31	1050,5 172,4 0,1401	23,96 52,86
EE127095	127136CD	6,4 0,25	267,0 10,51	1,5 0,06	329,0 12,95	22,23 0,88	9,52 0,38	1178,6 164,4 0,1392	35,35 77,93
EE127095	127137D	6,4 0,25	267,0 10,51	1,5 0,06	329,0 12,95	-	-	1178,6 164,4 0,1392	36,87 81,29
EE127095	127139D	6,4 0,25	267,0 10,51	1,5 0,06	329,0 12,95	-	-	1178,6 164,4 0,1392	38,19 84,19
EE170950	171451CD	6,4 0,25	269,0 10,59	1,5 0,06	337,0 13,27	19,05 0,75	10,34 0,41	1068,6 171,6 0,1354	40,00 88,17
EE275095	275156D	6,4 0,25	278,0 10,94	1,5 0,06	378,1 14,89	-	-	1451,8 201,3 0,1555	66,21 145,97
EE275095	275161D	6,4 0,25	278,0 10,94	1,5 0,06	378,1 14,89	-	-	1451,8 201,3 0,1555	71,84 158,39
H249148	H249111CD	6,4 0,25	273,0 10,75	1,5 0,06	385,0 15,16	28,58 1,13	11,91 0,47	1709,2 135,5 0,1556	104,28 229,92
EE923095	923176D	6,4 0,25	277,0 10,91	1,5 0,06	407,0 16,02	-	-	1626,7 136,5 0,1531	131,76 290,50
EE295950	295192D	6,4 0,25	285,0 11,22	1,5 0,06	450,5 17,74	-	-	2247,3 171,9 0,1664	214,36 472,59
EE126097	126149D	6,4 0,25	275,0 10,83	1,5 0,06	358,0 14,09	-	-	1321,8 168,9 0,1640	63,84 140,74
EE126097	126151CD	6,4 0,25	275,0 10,83	1,5 0,06	358,0 14,09	28,58 1,13	11,91 0,47	1321,8 168,9 0,1640	65,16 143,63
EE170975	171451CD	6,4 0,25	274,0 10,79	1,5 0,06	337,0 13,27	19,05 0,75	10,34 0,41	1068,6 171,6 0,1354	37,51 82,73
M252337	M252310CD	6,4 0,25	280,0 11,02	1,5 0,06	364,0 14,32	28,58 1,13	10,31 0,41	1839,2 226,1 0,1588	62,37 137,51

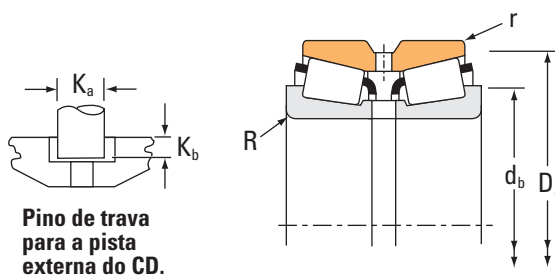
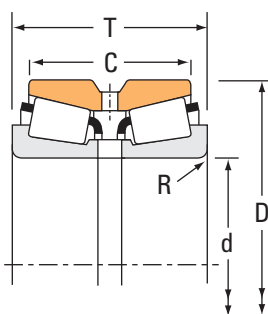
⁽⁴⁾ Esses raios máximos ficarão expostos pelos cantos do rolamento.

OBSERVAÇÃO: Para obter informações sobre configuração do espaçador, entre em contato com o engenheiro da Timken.

ROLAMENTOS DE ROLOS CÔNICOS

DUAS CARREIRAS • TIPO TDO

TIPO TDO



Pino de trava para a pista externa do CD.

Dimensões do rolamento				Capacidade de carga							
Furo d	D.E. D	Largura T	Largura da capa dupla C	Dinâmico ⁽¹⁾				Dinâmico ⁽³⁾			
				C ₁₍₂₎	e	Fatores ⁽²⁾ Y ₁	Y ₂	C ₉₀	C _{a90}	C ₉₀₍₂₎	Fatores ⁽²⁾ K
mm pol.	mm pol.	mm pol.	mm pol.	N lbf				N lbf	N lbf	N lbf	
247,650 9,7500	406,400 16,0000	247,650 9,7500	203,200 8,0000	3620000 814000	0,33	2,03	3,02	539000 121000	307000 69000	939000 211000	1,76
247,650 9,7500	406,400 16,0000	247,650 9,7500	206,200 8,1181	3830000 860000	0,33	2,03	3,02	570000 128000	324000 72900	992000 223000	1,76
249,250 9,8130	380,898 14,9960	171,450 6,7500	127,000 5,0000	1580000 355000	0,52	1,31	1,95	235000 52900	208000 46800	410000 92100	1,13
249,250 9,8130	381,000 15,0000	171,450 6,7500	127,000 5,0000	1580000 355000	0,52	1,31	1,95	235000 52900	208000 46800	410000 92100	1,13
254,000 10,0000	323,850 12,7500	63,500 2,5000	50,800 2,0000	263000 59100	0,35	1,95	2,90	39200 8800	23200 5220	68200 15300	1,69
254,000 10,0000	347,662 13,6875	95,250 3,7500	69,850 2,7500	1070000 240000	0,33	2,03	3,02	159000 35700	90500 20300	277000 62200	1,76
254,000 10,0000	358,775 14,1250	152,400 6,0000	117,475 4,6250	1590000 358000	0,33	2,03	3,02	237000 53300	135000 30300	413000 92800	1,76
254,000 10,0000	365,125 14,3750	130,175 5,1250	98,425 3,8750	1180000 266000	0,37	1,80	2,69	176000 39600	113000 25400	307000 68900	1,56
254,000 10,0000	393,700 15,5000	157,162 6,1875	109,538 4,3125	1760000 396000	0,40	1,68	2,50	262000 59000	181000 40600	457000 103000	1,45
254,000 10,0000	406,400 16,0000	155,575 6,1250	107,950 4,2500	1760000 396000	0,40	1,68	2,50	262000 59000	181000 40600	457000 103000	1,45
254,000 10,0000	422,275 16,6250	173,038 6,8125	128,588 5,0625	2610000 587000	0,33	2,03	3,02	389000 87400	221000 49700	677000 152000	1,76
254,000 10,0000	422,275 16,6250	173,038 6,8125	128,588 5,0625	2690000 605000	0,33	2,03	3,02	401000 90100	228000 51300	698000 157000	1,76
254,000 10,0000	422,275 16,6250	178,592 7,0312	139,700 5,5000	2610000 587000	0,33	2,03	3,02	389000 87400	221000 49700	677000 152000	1,76
254,000 10,0000	422,275 16,6250	178,592 7,0312	139,700 5,5000	2690000 605000	0,33	2,03	3,02	401000 90100	228000 51300	698000 157000	1,76
254,000 10,0000	431,724 16,9970	173,038 6,8125	128,588 5,0625	2610000 587000	0,33	2,03	3,02	389000 87400	221000 49700	677000 152000	1,76
254,000 10,0000	431,724 16,9970	173,038 6,8125	128,588 5,0625	2690000 605000	0,33	2,03	3,02	401000 90100	228000 51300	698000 157000	1,76
254,000 10,0000	444,500 17,5000	165,100 6,5000	114,300 4,5000	2050000 460000	0,34	1,98	2,95	305000 68500	178000 40000	531000 119000	1,71
254,000 10,0000	495,300 19,5000	162,245 6,3876	120,650 4,7500	2700000 607000	0,40	1,68	2,50	402000 90300	277000 62200	700000 157000	1,45
254,000 10,0000	495,300 19,5000	168,595 6,6376	127,000 5,0000	2700000 607000	0,40	1,68	2,50	402000 90300	277000 62200	700000 157000	1,45
254,000 10,0000	533,400 21,0000	276,225 10,8750	165,100 6,5000	4670000 1050000	0,94	0,72	1,07	696000 156000	1120000 251000	1210000 272000	0,62
260,350 10,2500	365,125 14,3750	130,175 5,1250	98,425 3,8750	1180000 266000	0,37	1,80	2,69	176000 39600	113000 25400	307000 68900	1,56
260,350 10,2500	400,050 15,7500	155,575 6,1250	107,950 4,2500	1650000 372000	0,39	1,71	2,55	246000 55300	166000 37400	429000 96300	1,48

⁽¹⁾ Baseado em uma vida útil de 1×10^6 revoluções L_{10} , para o método de cálculo de vida útil ISO. $C_{a(2)}$ é o valor radial de duas carreiras.

⁽²⁾ Consulte o engenheiro da Timken para obter instruções sobre o uso ou consulte o Manual de engenharia da Timken em timken.com/catalogs.

⁽³⁾ Baseado em uma vida útil de 90×10^6 revoluções L_{10} , para o método de cálculo de vida útil da The Timken Company. C_{90} e C_{a90} são os valores radial e axial para uma carreira. $C_{90(2)}$ é o valor radial de duas carreiras.

Designação do rolamento		Dimensões						Fatores de geometria			Peso do rolamento
Interno	Externo	Eixo		Mancal		Pino		G ₁	G ₂	C _g	
		Raio máximo do eixo R ⁽⁴⁾	Diã. do ressalto de encosto. d _b	Raio máximo do mancal r ⁽⁴⁾	Diã. do ressalto de encosto. D _a	K _a	K _b				
		mm pol.	mm pol.	mm pol.	mm pol.						
HH249949	HH249910CD	6,4 0,25	284,0 11,18	1,5 0,06	383,0 15,08	28,58 1,13	11,91 0,47	2373,9	173,3	0,1746	125,39 276,44
NP985601	NP490062	6,4 0,25	287,0 11,30	1,5 0,06	383,5 15,10	28,58 1,13	11,91 0,47	2373,9	173,3	0,1730	123,87 273,18
EE126098	126149D	6,4 0,25	279,0 10,98	1,5 0,06	358,0 14,09	-	-	1321,8	168,9	0,1640	62,77 138,40
EE126098	126151CD	6,4 0,25	279,0 10,98	1,5 0,06	358,0 14,09	28,58 1,13	11,91 0,47	1321,8	168,9	0,1640	62,66 138,15
29875	29820D	1,5 0,06	267,0 10,51	0,8 0,03	312,0 12,28	-	-	906,8	658,2	0,1567	11,05 24,34
LM249748	LM249710CD	3,5 0,14	272,0 10,71	1,5 0,06	333,0 13,11	15,86 0,62	7,13 0,28	1003,8	166,1	0,1287	22,68 50,02
M249749	M249710CD	3,5 0,14	274,0 10,79	1,5 0,06	343,0 13,50	25,40 1,00	8,73 0,34	1626,0	173,0	0,1526	44,79 98,76
EE134100	134144CD	6,4 0,25	281,0 11,06	1,5 0,06	347,0 13,66	22,23 0,88	10,34 0,41	1327,7	187,2	0,1474	39,21 86,45
EE275100	275156D	6,4 0,25	287,0 11,30	1,5 0,06	378,1 14,89	-	-	1451,8	201,3	0,1555	60,81 134,04
EE275100	275161D	6,4 0,25	287,0 11,30	1,5 0,06	378,1 14,89	-	-	1451,8	201,3	0,1555	66,44 146,46
HM252343	HM252311D	6,8 0,27	287,0 11,30	1,5 0,06	400,0 15,73	-	-	1504,3	147,8	0,1482	84,84 187,02
HM252344	HM252311D	6,8 0,27	287,0 11,30	1,5 0,06	400,0 15,73	-	-	1551,8	152,3	0,1498	89,43 197,15
HM252343	HM252310CD	6,8 0,27	287,0 11,30	1,5 0,06	400,0 15,73	28,58 1,13	11,91 0,47	1504,3	147,8	0,1482	86,16 189,93
HM252344	HM252310CD	6,8 0,27	287,0 11,30	1,5 0,06	400,0 15,73	28,58 1,13	11,91 0,47	1551,8	152,3	0,1498	90,75 200,06
HM252343	HM252315D	6,8 0,27	287,0 11,30	1,5 0,06	398,3 15,68	-	-	1504,3	147,8	0,1482	89,83 198,03
HM252344	HM252315D	6,8 0,27	287,0 11,30	1,5 0,06	398,3 15,68	-	-	1551,8	152,3	0,1498	94,42 208,16
EE822100	822176D	6,4 0,25	288,0 11,34	1,5 0,06	405,4 15,96	-	-	1363,4	186,1	0,1442	94,11 207,47
EE941002	941951XD	6,4 0,25	301,0 11,85	1,5 0,06	463,4 18,25	-	-	1771,6	187,4	0,1657	132,72 292,60
EE941002	941953D	6,4 0,25	301,0 11,85	1,5 0,06	463,4 18,25	-	-	1771,6	187,4	0,1657	133,71 294,78
HH953749	HH953710D	6,4 0,25	328,0 12,91	1,5 0,06	495,7 19,51	-	-	1668,7	104,2	0,2101	266,11 586,68
EE134102	134144CD	6,4 0,25	286,0 11,26	1,5 0,06	347,0 13,66	22,23 0,88	10,34 0,41	1327,7	187,2	0,1474	36,73 80,99
EE221026	221576CD	9,7 0,38	296,0 11,65	1,5 0,06	371,5 14,63	22,23 0,88	10,31 0,41	1320,8	207,5	0,1497	59,83 131,92

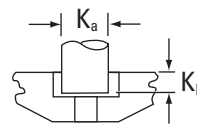
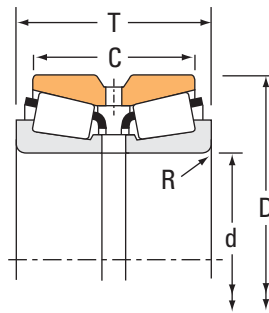
⁽⁴⁾ Esses raios máximos ficarão expostos pelos cantos do rolamento.

OBSERVAÇÃO: Para obter informações sobre configuração do espaçador, entre em contato com o engenheiro da Timken.

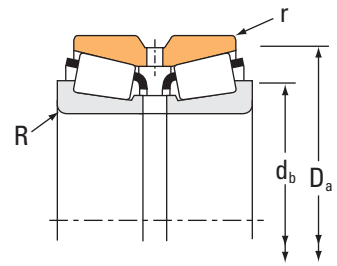
ROLAMENTOS DE ROLOS CÔNICOS

DUAS CARREIRAS • TIPO TDO

TIPO TDO



Pino de trava para a pista externa do CD.



Dimensões do rolamento				Capacidade de carga							
Furo d	D.E. D	Largura T	Largura da capa dupla C	Dinâmico ⁽¹⁾				Dinâmico ⁽³⁾			
				C ₁₍₂₎	e	Fatores ⁽²⁾ Y ₁	Y ₂	C ₉₀	C _{a90}	C ₉₀₍₂₎	Fatores ⁽²⁾ K
mm pol.	mm pol.	mm pol.	mm pol.	N lbf				N lbf	N lbf	N lbf	
260,350 10,2500	419,100 16,5000	184,150 7,2500	136,525 5,3750	1960000 440000	0,60	1,12	1,66	291000 65500	302000 67800	507000 114000	0,97
260,350 10,2500	419,100 16,5000	184,150 7,2500	136,525 5,3750	1960000 440000	0,60	1,12	1,66	291000 65500	302000 67800	507000 114000	0,97
260,350 10,2500	422,275 16,6250	173,038 6,8125	128,588 5,0625	2610000 587000	0,33	2,03	3,02	389000 87400	221000 49700	677000 152000	1,76
260,350 10,2500	422,275 16,6250	178,592 7,0312	139,700 5,5000	2610000 587000	0,33	2,03	3,02	389000 87400	221000 49700	677000 152000	1,76
260,350 10,2500	422,275 16,6250	178,592 7,0312	139,700 5,5000	2690000 605000	0,33	2,03	3,02	401000 90100	228000 51300	698000 157000	1,76
260,350 10,2500	422,910 16,6500	178,592 7,0312	139,700 5,5000	2610000 587000	0,33	2,03	3,02	389000 87400	221000 49700	677000 152000	1,76
260,350 10,2500	431,724 16,9970	173,038 6,8125	128,588 5,0625	2690000 605000	0,33	2,03	3,02	401000 90100	228000 51300	698000 157000	1,76
260,350 10,2500	488,950 19,2500	254,000 10,0000	196,850 7,7500	4220000 948000	0,31	2,16	3,21	628000 141000	336000 75600	1090000 246000	1,87
260,350 10,2500	488,950 19,2500	254,000 10,0000	196,850 7,7500	4220000 948000	0,31	2,16	3,21	628000 141000	336000 75600	1090000 246000	1,87
263,525 10,3750	355,600 14,0000	127,000 5,0000	101,600 4,0000	1400000 315000	0,36	1,87	2,79	209000 46900	129000 28900	363000 81600	1,62
266,700 10,5000	323,850 12,7500	63,500 2,5000	50,800 2,0000	263000 59100	0,35	1,95	2,90	39200 8800	23200 5220	68200 15300	1,69
266,700 10,5000	355,600 14,0000	127,000 5,0000	101,600 4,0000	1530000 345000	0,36	1,87	2,79	228000 51300	141000 31600	397000 89300	1,62
266,700 10,5000	393,700 15,5000	157,162 6,1875	109,538 4,3125	1760000 396000	0,40	1,68	2,50	262000 59000	181000 40600	457000 103000	1,45
266,700 10,5000	393,700 15,5000	157,162 6,1875	109,538 4,3125	1760000 396000	0,40	1,68	2,50	262000 59000	181000 40600	457000 103000	1,45
266,700 10,5000	406,400 16,0000	155,575 6,1250	107,950 4,2500	1760000 396000	0,40	1,68	2,50	262000 59000	181000 40600	457000 103000	1,45
269,875 10,6250	381,000 15,0000	158,750 6,2500	123,825 4,8750	2000000 450000	0,33	2,03	3,02	298000 67000	170000 38100	519000 117000	1,76
273,050 10,7500	393,700 15,5000	157,162 6,1875	109,538 4,3125	1760000 396000	0,40	1,68	2,50	262000 59000	181000 40600	457000 103000	1,45
273,050 10,7500	393,700 15,5000	157,162 6,1875	109,538 4,3125	1760000 396000	0,40	1,68	2,50	262000 59000	181000 40600	457000 103000	1,45
273,050 10,7500	406,400 16,0000	155,575 6,1250	107,950 4,2500	1760000 396000	0,40	1,68	2,50	262000 59000	181000 40600	457000 103000	1,45
276,225 10,8750	508,000 20,0000	190,500 7,5000	127,000 5,0000	2510000 565000	0,58	1,17	1,75	374000 84100	369000 82900	651000 146000	1,01
279,400 11,0000	374,650 14,7500	104,775 4,1250	79,375 3,1250	905000 203000	0,40	1,68	2,50	135000 30300	92700 20800	235000 52700	1,45
279,400 11,0000	469,900 18,5000	200,025 7,8750	149,225 5,8750	2810000 631000	0,38	1,79	2,66	418000 94000	271000 60800	728000 164000	1,55

(1) Baseado em uma vida útil de 1×10^6 revoluções L_{10} , para o método de cálculo de vida útil ISO. $C_{a(2)}$ é o valor radial de duas carreiras.

(2) Consulte o engenheiro da Timken para obter instruções sobre o uso ou consulte o Manual de engenharia da Timken em timken.com/catalogs.

(3) Baseado em uma vida útil de 90×10^6 revoluções L_{10} , para o método de cálculo de vida útil da The Timken Company. C_{90} e C_{a90} são os valores radial e axial para uma carreira. $C_{90(2)}$ é o valor radial de duas carreiras.

Designação do rolamento		Dimensões						Fatores de geometria			Peso do rolamento
Interno	Externo	Eixo		Mancal		Pino		G ₁	G ₂	C _g	
		Raio máximo do eixo R ⁽⁴⁾	Diã. do ressalto de encosto. d _b	Raio máximo do mancal r ⁽⁴⁾	Diã. do ressalto de encosto. D _a	K _a	K _b				
		mm pol.	mm pol.	mm pol.	mm pol.						
EE435102	435165CD	6,4 0,25	295,0 11,61	1,5 0,06	395,1 15,56	28,58 1,13	11,91 0,47	1480,2	123,2	0,1787	88,36 194,77
EE435102	435165D	6,4 0,25	295,0 11,61	1,5 0,06	395,1 15,56	-	-	1480,2	123,2	0,1787	87,66 193,23
HM252348	HM252311D	6,8 0,27	292,0 11,50	1,5 0,06	400,0 15,73	-	-	1504,3	147,8	0,1482	81,96 180,67
HM252348	HM252310CD	6,8 0,27	292,0 11,50	1,5 0,06	400,0 15,73	28,58 1,13	11,91 0,47	1504,3	147,8	0,1482	82,85 182,64
HM252349	HM252310CD	6,8 0,27	292,0 11,50	1,5 0,06	400,0 15,73	28,58 1,13	11,91 0,47	1551,8	152,3	0,1498	87,21 192,26
HM252348	HM252312D	6,8 0,27	292,0 11,50	1,5 0,06	399,5 15,73	-	-	1504,3	147,8	0,1482	83,31 183,66
HM252349	HM252315D	6,8 0,27	292,0 11,50	1,5 0,06	398,3 15,68	-	-	1551,8	152,3	0,1498	92,67 204,30
EE295102	295192D	6,4 0,25	299,0 11,77	1,5 0,06	450,5 17,74	-	-	2247,3	171,9	0,1664	198,86 438,41
EE295102	295192CD	6,4 0,25	299,0 11,77	1,5 0,06	450,5 17,74	28,58 1,13	14,30 0,56	2247,3	171,9	0,1664	198,86 438,41
LM451345	LM451310CD	3,5 0,14	283,0 11,14	1,5 0,06	342,9 13,50	22,23 0,88	8,73 0,34	1554,1	212,2	0,1536	32,93 72,62
29880	29820D	1,5 0,06	277,0 10,91	0,8 0,03	312,0 12,28	-	-	906,8	658,2	0,1567	9,04 19,93
LM451349	LM451310CD	3,5 0,14	285,0 11,22	1,5 0,06	342,9 13,50	22,23 0,88	8,73 0,34	1554,1	212,2	0,1536	31,82 70,17
EE275105	275156CD	6,4 0,25	296,0 11,65	1,5 0,06	378,5 14,90	25,40 1,00	9,52 0,38	1451,8	201,3	0,1555	55,47 122,31
EE275105	275156D	6,4 0,25	296,0 11,65	1,5 0,06	378,1 14,89	-	-	1451,8	201,3	0,1555	55,11 121,50
EE275105	275161D	6,4 0,25	296,0 11,65	1,5 0,06	378,1 14,89	-	-	1451,8	201,3	0,1555	60,74 133,92
M252349	M252310CD	6,4 0,25	296,0 11,65	1,5 0,06	364,0 14,32	28,58 1,13	10,31 0,41	1839,2	226,1	0,1588	51,96 114,53
EE275108	275156CD	6,4 0,25	301,0 11,85	1,5 0,06	378,5 14,90	25,40 1,00	9,52 0,38	1451,8	201,3	0,1555	53,10 117,05
EE275108	275156D	6,4 0,25	301,0 11,85	1,5 0,06	378,1 14,89	-	-	1451,8	201,3	0,1555	52,35 115,39
EE275108	275161D	6,4 0,25	301,0 11,85	1,5 0,06	378,1 14,89	-	-	1451,8	201,3	0,1555	57,98 127,80
HM855449	HM855419D	6,4 0,25	313,0 12,32	3,3 0,13	430,0 16,93	-	-	1651,5	173,3	0,1824	152,70 336,65
L555233	L555210D	3,5 0,14	300,0 11,81	1,5 0,06	362,0 14,25	-	-	1476,9	368,2	0,1553	27,91 61,53
EE722110	722186CD	9,7 0,38	321,0 12,64	1,5 0,06	432,9 17,04	28,58 1,13	11,91 0,47	1894,4	142,6	0,1669	121,64 268,18

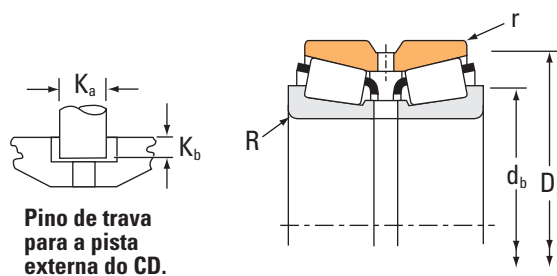
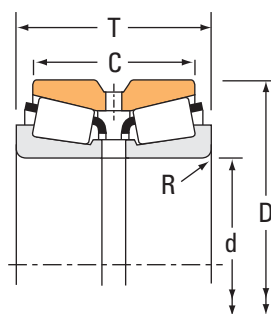
⁽⁴⁾ Esses raios máximos ficarão expostos pelos cantos do rolamento.

OBSERVAÇÃO: Para obter informações sobre configuração do espaçador, entre em contato com o engenheiro da Timken.

ROLAMENTOS DE ROLOS CÔNICOS

DUAS CARREIRAS • TIPO TDO

TIPO TDO



Pino de trava para a pista externa do CD.

Dimensões do rolamento				Capacidade de carga							
Furo d	D.E. D	Largura T	Largura da capa dupla C	Dinâmico ⁽¹⁾				Dinâmico ⁽³⁾			
				C ₁₍₂₎	e	Fatores ⁽²⁾ Y ₁	Y ₂	C ₉₀	C _{a90}	C ₉₀₍₂₎	Fatores ⁽²⁾ K
mm pol.	mm pol.	mm pol.	mm pol.	N lbf				N lbf	N lbf	N lbf	
279,400 11,0000	488,950 19,2500	254,000 10,0000	196,850 7,7500	4220000 948000	0,31	2,16	3,21	628000 141000	336000 75600	1090000 246000	1,87
279,400 11,0000	488,950 19,2500	254,000 10,0000	196,850 7,7500	4220000 948000	0,31	2,16	3,21	628000 141000	336000 75600	1090000 246000	1,87
279,982 11,0229	380,898 14,9960	139,700 5,5000	107,950 4,2500	1260000 283000	0,43	1,56	2,33	187000 42100	138000 31100	326000 73300	1,35
280,192 11,0312	406,400 16,0000	120,650 4,7500	85,725 3,3750	1200000 270000	0,41	1,65	2,46	179000 40200	125000 28100	311000 70000	1,43
280,192 11,0312	406,400 16,0000	149,225 5,8750	117,475 4,6250	1610000 362000	0,39	1,75	2,60	240000 53900	158000 35600	417000 93800	1,51
285,750 11,2500	358,775 14,1250	76,200 3,0000	53,975 2,1250	449000 101000	0,49	1,37	2,04	66800 15000	56300 12600	116000 26200	1,19
285,750 11,2500	380,898 14,9960	139,700 5,5000	107,950 4,2500	1260000 283000	0,43	1,56	2,33	187000 42100	138000 31100	326000 73300	1,35
285,750 11,2500	469,900 18,5000	177,785 6,9994	127,000 5,0000	2630000 591000	0,29	2,31	3,44	391000 88000	196000 44000	681000 153000	2,00
285,750 11,2500	476,250 18,7500	177,785 6,9994	127,000 5,0000	2630000 591000	0,29	2,31	3,44	391000 88000	196000 44000	681000 153000	2,00
285,750 11,2500	501,650 19,7500	202,200 8,0000	120,650 4,7500	2370000 533000	0,83	0,81	1,20	353000 79400	505000 113000	615000 138000	0,70
288,925 11,3750	406,400 16,0000	165,100 6,5000	130,175 5,1250	2380000 534000	0,34	2,00	2,97	354000 79500	205000 46000	616000 138000	1,73
292,100 11,5000	469,900 18,5000	200,025 7,8750	149,225 5,8750	2810000 631000	0,38	1,79	2,66	418000 94000	271000 60800	728000 164000	1,55
292,100 11,5000	469,900 18,5000	200,025 7,8750	149,225 5,8750	3030000 681000	0,38	1,79	2,66	451000 101000	292000 65600	785000 176000	1,55
292,100 11,5000	469,900 18,5000	200,025 7,8750	149,225 5,8750	3950000 887000	0,38	1,79	2,66	588000 132000	380000 85500	1020000 230000	1,55
292,100 11,5000	520,700 20,5000	228,600 9,0000	165,100 6,5000	3400000 765000	0,33	2,06	3,06	506000 114000	284000 63900	882000 198000	1,78
292,100 11,5000	558,800 22,0000	298,450 11,7500	222,250 8,7500	5390000 1210000	0,40	1,71	2,54	802000 180000	542000 122000	1400000 314000	1,48
298,450 11,7500	444,500 17,5000	146,050 5,7500	98,4250 3,8750	1540000 347000	0,38	1,79	2,66	230000 51700	149000 33400	400000 90000	1,55
299,975 11,8100	495,300 19,5000	301,625 11,8750	247,650 9,7500	5000000 1120000	0,33	2,03	3,02	744000 167000	423000 95200	1300000 291000	1,76
300,038 11,8125	422,275 16,6250	174,625 6,8750	136,525 5,3750	2260000 508000	0,34	2,00	2,99	336000 75600	194000 43600	586000 132000	1,73
300,038 11,8125	422,275 16,6250	174,625 6,8750	136,525 5,3750	2260000 508000	0,34	2,00	2,99	336000 75600	194000 43600	586000 132000	1,73
300,040 11,8126	496,000 19,5276	307,576 12,1092	253,600 9,9842	6270000 1410000	0,33	2,03	3,02	933000 210000	531000 119000	1630000 365000	1,76
304,800 12,0000	393,700 15,5000	107,950 4,2500	82,550 3,2500	1020000 229000	0,36	1,88	2,80	152000 34200	93500 21000	265000 59500	1,63

(1) Baseado em uma vida útil de 1×10^6 revoluções L_{10} , para o método de cálculo de vida útil ISO. $C_{a(2)}$ é o valor radial de duas carreiras.

(2) Consulte o engenheiro da Timken para obter instruções sobre o uso ou consulte o Manual de engenharia da Timken em timken.com/catalogs.

(3) Baseado em uma vida útil de 90×10^6 revoluções L_{10} , para o método de cálculo de vida útil da The Timken Company. C_{90} e C_{a90} são os valores radial e axial para uma carreira. $C_{90(2)}$ é o valor radial de duas carreiras.

Designação do rolamento		Dimensões				Fatores de geometria			Peso do rolamento
Interno	Externo	Eixo		Mancal		Pino		G ₁ G ₂ C _g	
		Raio máximo do eixo R ⁽⁴⁾	Diã. do ressalto de encosto. d _b	Raio máximo do mancal r ⁽⁴⁾	Diã. do ressalto de encosto. D _a	K _a	K _b		
		mm pol.	mm pol.	mm pol.	mm pol.			kg lb.	
EE295110	295192D	1,3 0,05	303,0 11,93	1,5 0,06	450,5 17,74			2247,3 171,9 0,1664	183,69 404,99
EE295110	295192CD	1,3 0,05	303,0 11,93	1,5 0,06	450,5 17,74	28,58 1,13	14,30 0,56	2247,3 171,9 0,1664	183,69 404,99
LM654642	LM654610CD	3,5 0,14	302,0 11,89	1,5 0,06	368,0 14,49	22,23 0,88	10,31 0,41	1916,4 265,6 0,1744	43,56 96,00
EE101103	101601CD	6,8 0,27	309,0 12,17	1,5 0,06	376,0 14,80	19,05 0,75	10,34 0,41	1380,2 226,7 0,1527	44,44 97,97
EE128110	128160CD	6,8 0,27	309,0 12,17	1,5 0,06	384,0 15,12	25,40 1,00	9,52 0,38	1727,7 255,2 0,1628	58,47 128,93
545112	545142CD	3,5 0,14	302,0 11,89	1,5 0,06	345,0 13,58	14,29 0,56	7,95 0,31	1015,9 545,5 0,1446	15,27 33,66
LM654649	LM654610CD	3,5 0,14	306,0 12,05	1,5 0,06	368,0 14,49	22,23 0,88	10,31 0,41	1916,4 265,6 0,1744	40,74 89,80
EE921124	921851D	9,7 0,38	325,0 12,80	1,5 0,06	440,2 17,33	-	-	1732,1 200,0 0,1481	103,89 229,04
EE921124	921876D	9,7 0,38	325,0 12,80	1,5 0,06	440,2 17,33	-	-	1732,1 200,0 0,1481	104,91 231,30
EE147112	147198D	6,4 0,25	329,0 12,95	3,3 0,13	468,1 18,43	-	-	1487,1 138,4 0,1954	142,84 314,94
M255449H	M255410CD	6,4 0,25	317,0 12,48	1,5 0,06	387,9 15,27	28,58 1,13	11,12 0,44	2301,3 287,6 0,1722	63,76 140,59
EE722115	722186CD	9,7 0,38	330,0 12,99	1,5 0,06	432,9 17,04	28,58 1,13	11,91 0,47	1894,4 142,6 0,1669	111,93 246,76
HM456949	HM456910CD	9,7 0,38	331,0 13,03	1,5 0,06	443,0 17,44	28,58 1,13	11,91 0,47	2134,9 153,5 0,1740	118,21 260,63
NP911398	NP993155	9,7 0,38	331,0 13,03	1,5 0,06	443,0 17,44	28,58 1,13	11,91 0,47	2134,9 153,5 0,1740	118,73 261,77
EE224115	224205D	6,4 0,25	331,0 13,03	1,5 0,06	468,2 18,43	-	-	2630,1 228,6 0,1780	192,33 424,04
EE790114	790223D	6,4 0,25	335,0 13,19	1,5 0,06	514,2 20,24	-	-	2663,9 170,3 0,1898	297,82 656,59
EE291175	291751CD	8,00 0,31	332,00 13,07	1,50 0,06	413,89 16,30	22,23 0,88	11,91 0,47	1579,2 244,8 0,1557	65,59 144,62
HH258248	HH258210CD	6,4 0,25	342,0 13,46	1,5 0,06	467,0 18,40	28,58 1,13	14,30 0,56	3853,2 220,0 0,2048	229,10 505,10
HM256849	HM256810D	6,4 0,25	328,0 12,91	1,5 0,06	403,0 15,88			2548,4 281,8 0,1779	73,00 160,96
HM256849	HM256810CD	6,4 0,25	328,0 12,91	1,5 0,06	403,0 15,88	28,58 1,13	11,91 0,47	2548,4 281,8 0,1779	73,00 160,96
JHH258247	JHH258211CD	6,4 0,25	346,0 13,62	1,5 0,06	467,0 18,39	28,58 1,13	14,30 0,56	3853,2 220,0 0,2048	234,73 517,50
L357049	L357010CD	6,4 0,25	329,0 12,95	1,5 0,06	380,0 14,96	19,05 0,75	7,95 0,31	1753,3 301,0 0,1585	29,90 65,92

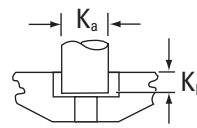
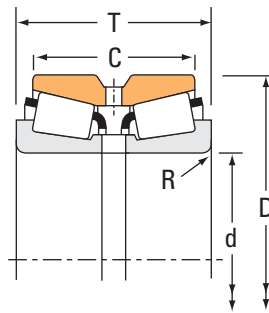
⁽⁴⁾ Esses raios máximos ficarão expostos pelos cantos do rolamento.

OBSERVAÇÃO: Para obter informações sobre configuração do espaçador, entre em contato com o engenheiro da Timken.

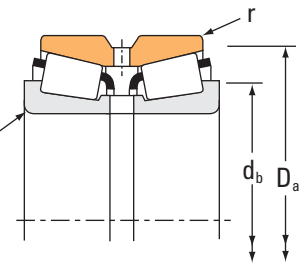
ROLAMENTOS DE ROLOS CÔNICOS

DUAS CARREIRAS • TIPO TDO

TIPO TDO



Pino de trava para a pista externa do CD.



Dimensões do rolamento				Capacidade de carga							
Furo d	D.E. D	Largura T	Largura da capa dupla C	Dinâmico ⁽¹⁾		Fatores ⁽²⁾		Dinâmico ⁽³⁾			Fatores ⁽²⁾
				C ₁₍₂₎	e	Y ₁	Y ₂	C ₉₀	C _{a90}	C ₉₀₍₂₎	K
mm pol.	mm pol.	mm pol.	mm pol.	N lbf				N lbf	N lbf	N lbf	
304,800 12,0000	412,750 16,2500	123,825 4,8750	92,075 3,6250	1080000 242000	0,43	1,58	2,35	160000 36000	117000 26300	279000 62700	1,37
304,800 12,0000	412,750 16,2500	158,750 6,2500	127,000 5,0000	1080000 242000	0,43	1,58	2,35	160000 36000	117000 26300	279000 62700	1,37
304,800 12,0000	438,048 17,2460	165,100 6,5000	120,650 4,7500	1560000 351000	0,42	1,62	2,42	232000 52200	165000 37200	405000 91000	1,40
304,800 12,0000	444,500 17,5000	146,050 5,7500	98,425 3,8750	1540000 347000	0,38	1,79	2,66	230000 51700	149000 33400	400000 90000	1,55
304,800 12,0000	444,500 17,5000	223,825 8,8120	176,200 6,9370	1540000 347000	0,38	1,79	2,66	230000 51700	149000 33400	400000 90000	1,55
304,800 12,0000	495,300 19,5000	162,245 6,3876	120,650 4,7500	2700000 607000	0,40	1,68	2,50	402000 90300	277000 62200	700000 157000	1,45
304,800 12,0000	495,300 19,5000	168,595 6,6376	127,000 5,0000	2700000 607000	0,40	1,68	2,50	402000 90300	277000 62200	700000 157000	1,45
304,800 12,0000	495,300 19,5000	196,850 7,7500	146,050 5,7500	2630000 591000	0,40	1,68	2,50	392000 88000	269000 60600	682000 153000	1,45
304,800 12,0000	495,300 19,5000	196,850 7,7500	146,050 5,7500	2940000 660000	0,40	1,68	2,50	437000 98300	301000 67700	762000 171000	1,45
304,800 12,0000	558,800 22,0000	298,450 11,7500	222,250 8,7500	5390000 1210000	0,40	1,71	2,54	802000 180000	542000 122000	1400000 314000	1,48
311,150 12,2500	558,800 22,0000	190,500 7,5000	111,125 4,3750	2400000 540000	0,88	0,76	1,14	358000 80400	541000 122000	623000 140000	0,66
317,500 12,5000	444,500 17,5000	146,050 5,7500	98,425 3,8750	1540000 347000	0,38	1,79	2,66	230000 51700	149000 33400	400000 90000	1,55
317,500 12,5000	447,675 17,6250	180,975 7,1250	146,050 5,7500	3600000 808000	0,33	2,02	3,00	535000 120000	307000 69000	932000 210000	1,74
317,500 12,5000	447,675 17,6250	180,975 7,1250	146,050 5,7500	2920000 656000	0,33	2,02	3,00	435000 97800	249000 56000	757000 170000	1,74
317,500 12,5000	447,675 17,6250	180,975 7,1250	146,050 5,7500	2920000 656000	0,33	2,02	3,00	435000 97800	249000 56000	757000 170000	1,74
317,500 12,5000	622,300 24,5000	304,800 12,0000	174,625 6,8750	5500000 1240000	0,94	0,72	1,07	819000 184000	1310000 295000	1430000 321000	0,62
329,870 12,9870	533,400 21,0000	174,625 6,8750	123,825 4,8750	3010000 676000	0,33	2,03	3,02	448000 101000	255000 57300	780000 175000	1,76
329,870 12,9870	546,100 21,5000	177,800 7,0000	152,400 6,0000	3010000 676000	0,33	2,03	3,02	448000 101000	255000 57300	780000 175000	1,76
330,200 13,0000	415,925 16,3750	100,012 3,9375	74,612 2,9375	844000 190000	0,50	1,35	2,02	126000 28300	107000 24100	219000 49200	1,17
330,200 13,0000	415,925 16,3750	100,012 3,9375	74,612 2,9375	844000 190000	0,50	1,35	2,02	126000 28300	107000 24100	219000 49200	1,17
330,200 13,0000	482,600 19,0000	133,350 5,2500	88,900 3,5000	1090000 246000	0,50	1,35	2,01	163000 36600	140000 31400	284000 63800	1,17
330,200 13,0000	482,600 19,0000	177,800 7,0000	127,000 5,0000	2180000 489000	0,39	1,73	2,57	324000 72900	217000 48700	564000 127000	1,49

⁽¹⁾ Baseado em uma vida útil de 1×10^6 revoluções L_{10} , para o método de cálculo de vida útil ISO. $C_{a(2)}$ é o valor radial de duas carreiras.

⁽²⁾ Consulte o engenheiro da Timken para obter instruções sobre o uso ou consulte o Manual de engenharia da Timken em timken.com/catalogs.

⁽³⁾ Baseado em uma vida útil de 90×10^6 revoluções L_{10} , para o método de cálculo de vida útil da The Timken Company. C_{90} e C_{a90} são os valores radial e axial para uma carreira. $C_{90(2)}$ é o valor radial de duas carreiras.

Designação do rolamento		Dimensões				Fatores de geometria			Peso do rolamento
Interno	Externo	Eixo		Mancal		Pino		G ₁ G ₂ C _g	
		Raio máximo do eixo R ⁽⁴⁾	Diã. do ressalto de encosto. d _b	Raio máximo do mancal r ⁽⁴⁾	Diã. do ressalto de encosto. D _a	K _a	K _b		
		mm pol.	mm pol.	mm pol.	mm pol.				kg lb.
EE109120	109163D	6,4 0,25	330,0 12,99	1,5 0,06	394,4 15,53	-	-	1520,2 251,6 0,1598	39,79 87,72
EE109120	109161D	6,4 0,25	330,0 12,99	1,5 0,06	394,4 15,53	-	-	1520,2 251,6 0,1598	51,53 113,61
EE129120X	129173CD	6,4 0,25	334,0 13,15	1,5 0,06	411,0 16,20	26,98 1,06	11,12 0,44	1882,6 272,9 0,1711	70,21 154,78
EE291201	291751CD	8,00 0,31	337,00 13,27	1,50 0,06	413,89 16,30	22,23 0,88	11,91 0,47	1579,2 244,8 0,1557	62,72 138,26
EE291201	291753CD	8,0 0,31	337,0 13,27	1,5 0,06	414,0 16,30	22,23 0,88	11,91 0,47	1579,2 244,8 0,1557	92,94 204,88
EE941205	941951XD	6,4 0,25	339,0 13,35	1,5 0,06	463,4 18,25	-	-	1771,6 187,4 0,1657	106,66 235,12
EE941205	941953D	6,4 0,25	339,0 13,35	1,5 0,06	463,4 18,25	-	-	1771,6 187,4 0,1657	107,65 237,30
EE724119	724196CD	16,0 0,63	359,0 14,13	1,5 0,06	458,9 18,07	28,58 1,13	12,70 0,50	2242,3 170,0 0,1800	134,62 296,78
EE724120	724196CD	16,0 0,63	359,0 14,13	1,5 0,06	458,9 18,07	28,58 1,13	12,70 0,50	2183,9 165,7 0,1783	128,48 283,25
EE790120	790223D	1,3 0,05	335,0 13,19	1,5 0,06	514,2 20,24	-	-	2663,9 170,3 0,1898	284,29 626,78
EE148122	148220D	9,7 0,38	361,0 14,21	3,3 0,13	488,4 19,23	-	-	1639,0 153,2 0,2048	169,43 373,55
EE291250	291751CD	8,00 0,31	346,00 13,62	1,50 0,06	413,89 16,30	22,23 0,88	11,91 0,47	1579,2 244,8 0,1557	55,22 121,76
DX760136	DX307395	3,5 0,14	341,0 13,43	1,5 0,06	428,0 16,85	28,58 1,13	11,91 0,47	2944,6 303,9 0,1863	85,74 189,03
HM259049	HM259010D	3,5 0,14	341,0 13,43	1,5 0,06	427,7 16,84			2944,6 303,9 0,1863	86,01 189,64
HM259049	HM259010CD	3,5 0,14	341,0 13,43	1,5 0,06	427,7 16,84	28,58 1,13	11,91 0,47	2944,6 303,9 0,1863	86,01 189,64
H961649	H961610CD	14,3 0,56	410,0 16,14	3,3 0,13	581,6 22,90	23,80 0,94	14,30 0,56	2502,7 149,1 0,2401	371,45 818,88
EE971298	972103D	4,8 0,19	364,0 14,33	1,5 0,06	496,3 19,54	-	-	2433,2 282,5 0,1730	134,71 296,99
EE971298	972151D	4,8 0,19	364,0 14,33	3,3 0,13	501,9 19,76	-	-	2433,2 282,5 0,1730	154,99 341,68
L860048	L860010CD	12,7 0,50	367,0 14,45	1,5 0,06	402,0 15,83	17,46 0,69	8,73 0,34	1823,3 479,1 0,1774	27,53 60,72
L860049	L860010CD	3,5 0,14	349,0 13,74	1,5 0,06	402,0 15,83	17,46 0,69	8,73 0,34	1823,3 479,1 0,1774	28,77 63,45
EE161300	161901CD	7,0 0,28	367,0 14,45	1,5 0,06	455,0 17,91	22,23 0,88	11,91 0,47	1730,8 299,6 0,1741	70,80 156,09
EE526130	526191CD	6,4 0,25	360,0 14,17	1,5 0,06	454,0 17,87	28,58 1,13	11,91 0,47	2283,3 287,2 0,1790	92,44 203,80

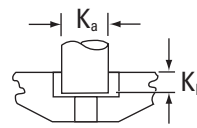
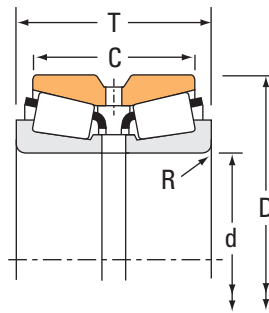
⁽⁴⁾ Esses raios máximos ficarão expostos pelos cantos do rolamento.

OBSERVAÇÃO: Para obter informações sobre configuração do espaçador, entre em contato com o engenheiro da Timken.

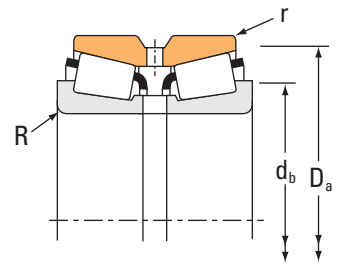
ROLAMENTOS DE ROLOS CÔNICOS

DUAS CARREIRAS • TIPO TDO

TIPO TDO



Pino de trava para a pista externa do CD.



Dimensões do rolamento				Capacidade de carga							
Furo d	D.E. D	Largura T	Largura da capa dupla C	Dinâmico ⁽¹⁾				Dinâmico ⁽³⁾			
				C ₁₍₂₎	e	Fatores ⁽²⁾ Y ₁	Y ₂	C ₉₀	C _{a90}	C ₉₀₍₂₎	Fatores ⁽²⁾ K
mm pol.	mm pol.	mm pol.	mm pol.	N lbf				N lbf	N lbf	N lbf	
330,200 13,0000	482,600 19,0000	177,800 7,0000	127,000 5,0000	2180000 489000	0,39	1,73	2,57	324000 72900	217000 48700	564000 127000	1,49
330,200 13,0000	482,600 19,0000	177,800 7,0000	127,000 5,0000	2180000 489000	0,39	1,73	2,57	324000 72900	217000 48700	564000 127000	1,49
333,375 13,1250	469,900 18,5000	190,500 7,5000	152,400 6,0000	3930000 884000	0,33	2,02	3,00	586000 132000	336000 75500	1020000 229000	1,74
333,375 13,1250	469,900 18,5000	190,500 7,5000	152,400 6,0000	2780000 626000	0,33	2,02	3,00	415000 93200	238000 53400	722000 162000	1,74
333,375 13,1250	469,900 18,5000	190,500 7,5000	152,400 6,0000	2940000 661000	0,33	2,02	3,00	438000 98500	251000 56400	763000 171000	1,74
339,949 13,3838	579,948 22,8326	305,000 12,0079	241,000 9,4882	5890000 1320000	0,33	2,03	3,02	876000 197000	499000 112000	1530000 343000	1,76
339,949 13,3838	589,948 23,2263	340,000 13,3859	278,000 10,9449	6800000 1530000	0,33	2,03	3,02	1010000 227000	576000 130000	1760000 396000	1,76
342,900 13,5000	457,098 17,9960	142,875 5,6250	101,600 4,0000	1430000 322000	0,71	0,95	1,41	213000 48000	260000 58500	371000 83500	0,82
342,900 13,5000	457,098 17,9960	142,875 5,6250	101,600 4,0000	1430000 322000	0,71	0,95	1,41	213000 48000	260000 58500	371000 83500	0,82
342,900 13,5000	533,400 21,0000	165,100 6,5000	114,300 4,5000	3010000 676000	0,33	2,03	3,02	448000 101000	255000 57300	780000 175000	1,76
342,900 13,5000	533,400 21,0000	174,625 6,8750	114,300 4,5000	3010000 676000	0,33	2,03	3,02	448000 101000	255000 57300	780000 175000	1,76
342,900 13,5000	546,100 21,5000	177,800 7,0000	114,300 4,5000	3010000 676000	0,33	2,03	3,02	448000 101000	255000 57300	780000 175000	1,76
346,075 13,6250	482,600 19,0000	133,350 5,2500	88,900 3,5000	1090000 246000	0,50	1,35	2,01	163000 36600	140000 31400	284000 63800	1,17
346,075 13,6250	488,950 19,2500	200,025 7,8750	158,750 6,2500	3250000 730000	0,33	2,02	3,00	483000 109000	277000 62300	842000 189000	1,74
346,075 13,6250	488,950 19,2500	200,025 7,8750	158,750 6,2500	3010000 676000	0,33	2,02	3,00	448000 101000	257000 57700	780000 175000	1,74
349,250 13,7500	514,350 20,2500	193,675 7,6250	152,400 6,0000	2350000 529000	0,37	1,84	2,74	350000 78700	220000 49500	610000 137000	1,59
354,012 13,9375	482,600 19,0000	133,350 5,2500	88,900 3,5000	954000 214000	0,50	1,35	2,01	142000 31900	122000 27400	247000 55600	1,17
355,600 14,0000	444,500 17,5000	136,525 5,3750	111,125 4,3750	1280000 287000	0,31	2,20	3,27	190000 42700	100000 22500	331000 74400	1,90
355,600 14,0000	482,600 19,0000	133,350 5,2500	88,900 3,5000	1090000 246000	0,50	1,35	2,01	163000 36600	140000 31400	284000 63800	1,17
355,600 14,0000	501,650 19,7500	155,575 6,1250	107,950 4,2500	1830000 412000	0,44	1,53	2,28	273000 61300	206000 46200	475000 107000	1,33
355,600 14,0000	514,350 20,2500	155,575 6,1250	107,950 4,2500	1830000 412000	0,44	1,53	2,28	273000 61300	206000 46200	475000 107000	1,33
355,600 14,0000	514,350 20,2500	193,675 7,6250	152,400 6,0000	2350000 529000	0,37	1,84	2,74	350000 78700	220000 49500	610000 137000	1,59

(1) Baseado em uma vida útil de 1×10^6 revoluções L_{10} , para o método de cálculo de vida útil ISO. $C_{a(2)}$ é o valor radial de duas carreiras.

(2) Consulte o engenheiro da Timken para obter instruções sobre o uso ou consulte o Manual de engenharia da Timken em timken.com/catalogs.

(3) Baseado em uma vida útil de 90×10^6 revoluções L_{10} , para o método de cálculo de vida útil da The Timken Company. C_{90} e C_{a90} são os valores radial e axial para uma carreira. $C_{90(2)}$ é o valor radial de duas carreiras.

Designação do rolamento		Dimensões					Fatores de geometria			Peso do rolamento	
Interno	Externo	Eixo		Mancal		Pino		G ₁	G ₂		C _g
		Raio máximo do eixo R ⁽⁴⁾	Diã. do ressalto de encosto. d _b	Raio máximo do mancal r ⁽⁴⁾	Diã. do ressalto de encosto. D _a	K _a	K _b				
		mm pol.	mm pol.	mm pol.	mm pol.						
EE526130	526191D	6,4 0,25	360,0 14,17	1,5 0,06	454,0 17,87	-	-	2283,3	287,2	0,1790	92,97 204,96
EE526132	526191CD	3,3 0,13	354,0 13,94	1,5 0,06	454,0 17,87	28,58 1,13	11,91 0,47	2283,3	287,2	0,1790	92,46 203,85
DX135509	DX371163	6,4 0,25	363,0 14,29	1,5 0,06	449,0 17,69	28,58 1,13	11,91 0,47	3306,8	324,3	0,1935	95,33 210,17
HM261049	HM261010CD	6,4 0,25	363,0 14,29	1,5 0,06	449,5 17,70	28,58 1,13	11,91 0,47	3306,8	324,3	0,1935	99,90 220,23
HM261049H	HM261010CD	6,4 0,25	363,0 14,29	1,5 0,06	449,5 17,70	28,58 1,13	11,91 0,47	3045,1	299,8	0,1880	95,90 211,44
H263949	H263910D	14,0 0,55	396,0 15,59	3,5 0,14	540,0 21,27	-	-	4370,9	231,9	0,2126	318,99 703,30
HH264149	HH264110CD	14,0 0,55	402,0 15,83	3,5 0,14	552,0 21,73	28,58 1,13	15,09 0,59	5002,5	237,7	0,2228	381,14 840,26
LM961548	LM961511D	3,3 0,13	367,0 14,45	1,5 0,06	443,1 17,44			2281,5	300,4	0,2146	59,77 131,78
LM961548	LM961511CD	3,3 0,13	367,0 14,45	1,5 0,06	443,1 17,44	22,23 0,88	11,12 0,44	2281,5	300,4	0,2146	59,77 131,78
EE971354	972102CD	4,8 0,19	373,0 14,69	1,5 0,06	496,3 19,54	22,23 0,88	12,70 0,50	2433,2	282,5	0,1730	120,66 266,02
EE971354	972103D	4,8 0,19	373,0 14,69	1,5 0,06	496,3 19,54	-	-	2433,2	282,5	0,1730	121,86 268,68
EE971354	972151D	4,8 0,19	373,0 14,69	3,3 0,13	501,9 19,76	-	-	2433,2	282,5	0,1730	141,87 312,78
EE161363	161901CD	7,0 0,28	379,0 14,92	1,5 0,06	455,0 17,91	22,23 0,88	11,91 0,47	1730,8	299,6	0,1741	61,90 136,45
HM262748	HM262710CD	6,4 0,25	377,0 14,84	1,5 0,06	467,0 18,39	28,58 1,13	11,91 0,47	3430,8	322,6	0,1956	110,40 243,37
HM262749	HM262710CD	6,4 0,25	377,0 14,84	1,5 0,06	467,0 18,39	28,58 1,13	11,91 0,47	3646,2	341,8	0,1999	113,26 249,69
EE333137	333203CD	6,4 0,25	382,0 15,04	1,5 0,06	478,3 18,83	28,58 1,13	11,91 0,47	3037,5	334,7	0,1928	123,41 272,08
EE161394	161901CD	7,0 0,28	385,0 15,16	1,5 0,06	455,0 17,91	22,23 0,88	11,91 0,47	1730,8	299,6	0,1741	58,33 128,62
L163149	L163110CD	3,5 0,14	374,0 14,72	1,5 0,06	430,0 16,93	22,23 0,88	9,52 0,38	3207,7	621,3	0,1838	44,54 98,21
EE161400	161901CD	7,0 0,28	386,0 15,20	1,5 0,06	455,0 17,91	22,23 0,88	11,91 0,47	1730,8	299,6	0,1741	57,40 126,53
EE231400	231976CD	6,4 0,25	388,0 15,28	1,5 0,06	481,0 18,94	22,23 0,88	11,91 0,47	2386,0	366,8	0,1874	85,25 181,34
EE231400	232026D	6,4 0,25	388,0 15,28	1,5 0,06	481,1 18,94	-	-	2386,0	366,8	0,1874	89,44 197,21
EE333140	333203CD	6,4 0,25	387,0 15,24	1,5 0,06	478,3 18,83	28,58 1,13	11,91 0,47	3037,5	334,7	0,1928	117,34 258,71

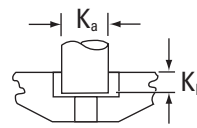
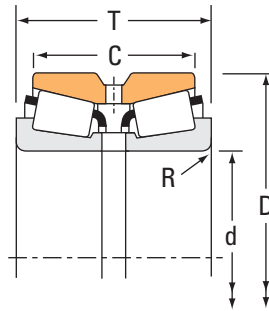
⁽⁴⁾ Esses raios máximos ficarão expostos pelos cantos do rolamento.

OBSERVAÇÃO: Para obter informações sobre configuração do espaçador, entre em contato com o engenheiro da Timken.

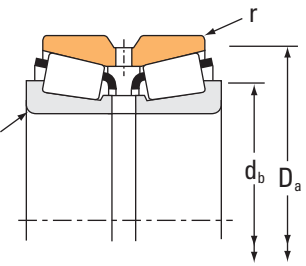
ROLAMENTOS DE ROLOS CÔNICOS

DUAS CARREIRAS • TIPO TDO

TIPO TDO



Pino de trava para a pista externa do CD.



Dimensões do rolamento				Capacidade de carga							
Furo d	D.E. D	Largura T	Largura da capa dupla C	Dinâmico ⁽¹⁾				Dinâmico ⁽³⁾			
				C ₁₍₂₎	e	Fatores ⁽²⁾ Y ₁	Y ₂	C ₉₀	C _{a90}	C ₉₀₍₂₎	Fatores ⁽²⁾ K
mm pol.	mm pol.	mm pol.	mm pol.	N lbf				N lbf	N lbf	N lbf	
368,249 14,4980	523,875 20,6250	214,312 8,4375	169,862 6,6875	4870000 1100000	0,33	2,03	3,02	725000 163000	413000 92900	1260000 284000	1,76
368,249 14,4980	523,875 20,6250	214,312 8,4375	169,862 6,6875	3960000 890000	0,33	2,03	3,02	589000 132000	335000 75400	1030000 231000	1,76
368,300 14,5000	596,900 23,5000	203,200 8,0000	133,350 5,2500	3090000 694000	0,41	1,63	2,42	460000 103000	326000 73400	801000 180000	1,41
371,475 14,6250	501,650 19,7500	155,575 6,1250	107,950 4,2500	1830000 412000	0,44	1,53	2,28	273000 61300	206000 46200	475000 107000	1,33
371,475 14,6250	514,350 20,2500	155,575 6,1250	107,950 4,2500	1830000 412000	0,44	1,53	2,28	273000 61300	206000 46200	475000 107000	1,33
377,825 14,8750	508,000 20,0000	139,700 5,5000	88,900 3,5000	1320000 296000	0,53	1,27	1,89	196000 44000	179000 40200	341000 76600	1,10
379,948 14,9586	659,925 25,9813	380,000 14,9606	309,997 12,2046	8320000 1870000	0,33	2,03	3,02	1240000 278000	705000 159000	2160000 485000	1,76
380,000 14,9606	620,000 24,4094	241,000 9,4882	172,000 6,7717	4870000 1090000	0,46	1,47	2,19	725000 163000	569000 128000	1260000 284000	1,27
381,000 15,0000	508,000 20,0000	139,700 5,5000	88,900 3,5000	1320000 296000	0,53	1,27	1,89	196000 44000	179000 40200	341000 76600	1,10
381,000 15,0000	546,100 21,5000	222,250 8,7500	177,800 7,0000	4860000 1090000	0,33	2,03	3,02	723000 163000	412000 92600	1260000 283000	1,76
381,000 15,0000	546,100 21,5000	222,250 8,7500	177,800 7,0000	3950000 887000	0,33	2,03	3,02	588000 132000	335000 75200	1020000 230000	1,76
381,000 15,0000	546,100 21,5000	222,250 8,7500	177,800 7,0000	4290000 963000	0,33	2,03	3,02	638000 143000	363000 81700	1110000 250000	1,76
381,000 15,0000	590,550 23,2500	244,475 9,6250	193,675 7,6250	4970000 1120000	0,33	2,03	3,02	740000 166000	421000 94800	1290000 290000	1,76
381,000 15,0000	590,550 23,2500	244,475 9,6250	193,675 7,6250	4970000 1120000	0,33	2,03	3,02	740000 166000	421000 94800	1290000 290000	1,76
384,175 15,1250	546,100 21,5000	222,250 8,7500	177,800 7,0000	3950000 887000	0,33	2,03	3,02	588000 132000	335000 75200	1020000 230000	1,76
384,175 15,1250	546,100 21,5000	222,250 8,7500	177,800 7,0000	4290000 963000	0,33	2,03	3,02	638000 143000	363000 81700	1110000 250000	1,76
385,762 15,1875	514,350 20,2500	177,800 7,0000	139,700 5,5000	2360000 530000	0,42	1,61	2,40	351000 78900	251000 56500	611000 137000	1,40
385,762 15,1875	514,350 20,2500	177,800 7,0000	139,700 5,5000	2360000 530000	0,42	1,61	2,40	351000 78900	251000 56500	611000 137000	1,40
387,248 15,2460	546,100 21,5000	185,738 7,3125	147,638 5,8125	3250000 731000	0,42	1,62	2,41	484000 109000	346000 77800	843000 190000	1,40
393,700 15,5000	539,750 21,2500	142,875 5,6250	101,600 4,0000	1890000 425000	0,48	1,42	2,11	282000 63300	230000 51600	490000 110000	1,23
393,700 15,5000	546,100 21,5000	158,750 6,2500	117,475 4,6250	1890000 425000	0,48	1,42	2,11	282000 63300	230000 51600	490000 110000	1,23
393,700 15,5000	558,800 22,0000	146,050 5,7500	104,775 4,1250	1890000 425000	0,48	1,42	2,11	282000 63300	230000 51600	490000 110000	1,23

⁽¹⁾ Baseado em uma vida útil de 1×10^6 revoluções L_{10} , para o método de cálculo de vida útil ISO. $C_{a(2)}$ é o valor radial de duas carreiras.

⁽²⁾ Consulte o engenheiro da Timken para obter instruções sobre o uso ou consulte o Manual de engenharia da Timken em timken.com/catalogs.

⁽³⁾ Baseado em uma vida útil de 90×10^6 revoluções L_{10} , para o método de cálculo de vida útil da The Timken Company. C_{90} e C_{a90} são os valores radial e axial para uma carreira. $C_{90(2)}$ é o valor radial de duas carreiras.

Designação do rolamento		Dimensões						Fatores de geometria			Peso do rolamento
Interno	Externo	Eixo		Mancal		Pino		G ₁	G ₂	C _g	
		Raio máximo do eixo R ⁽⁴⁾	Diâ. do ressalto de encosto. d _b	Raio máximo do mancal r ⁽⁴⁾	Diâ. do ressalto de encosto. D _a	K _a	K _b				
		mm pol.	mm pol.	mm pol.	mm pol.						
DX418857	DX748779	6,4 0,25	400,0 15,75	1,5 0,06	499,0 19,63	28,58 1,13	11,91 0,47	4297,3	412,9	0,2106	141,29 311,48
HM265049	HM265010CD	6,4 0,25	400,0 15,75	1,5 0,06	499,0 19,65	28,58 1,13	11,91 0,47	4297,3	412,9	0,2106	143,00 315,22
EE181453	182351D	9,7 0,38	415,0 16,34	2,3 0,09	551,6 21,72	- -	- -	2961,8	271,9	0,1984	194,15 428,02
EE231462	231976CD	6,4 0,25	400,0 15,75	1,5 0,06	481,0 18,94	22,23 0,88	11,91 0,47	2386,0	366,8	0,1874	71,79 158,27
EE231462	232026D	6,4 0,25	400,0 15,75	1,5 0,06	481,1 18,94	- -	- -	2386,0	366,8	0,1874	79,98 176,33
EE192148	192201CD	6,4 0,25	408,0 16,06	1,5 0,06	482,0 18,98	19,05 0,75	10,34 0,41	2288,0	398,1	0,1951	67,31 148,42
HH267648	HH267610D	14,0 0,55	423,9 16,69	3,5 0,14	616,0 24,25	- -	- -	6505,2	275,8	0,2430	533,08 1175,27
NP262883	NP789786	6,0 0,24	423,0 16,65	3,0 0,12	583,5 22,97	28,58 1,13	15,09 0,59	3473,0	238,6	0,2168	257,50 567,36
EE192150	192201CD	6,4 0,25	410,0 16,14	1,5 0,06	482,0 18,98	19,05 0,75	10,34 0,41	2288,0	398,1	0,1951	65,35 144,10
DX355312	DX295661	6,4 0,25	415,0 16,34	1,5 0,06	520,0 20,47	28,58 1,13	11,91 0,47	4383,4	278,7	0,2116	156,78 345,62
HM266446	HM266410CD	6,4 0,25	415,0 16,34	1,5 0,06	520,0 20,47	28,58 1,13	11,91 0,47	4383,4	278,7	0,2116	156,78 345,62
HM266447	HM266410CD	6,4 0,25	415,0 16,34	1,5 0,06	520,0 20,47	28,58 1,13	11,91 0,47	4760,1	301,5	0,2178	163,26 359,89
M268730	M268710D	6,4 0,25	425,0 16,73	1,5 0,06	562,0 22,13			5754,9	420,9	0,2319	245,77 541,82
M268730	M268710CD	6,4 0,25	425,0 16,73	1,5 0,06	562,0 22,13	28,58 1,13	14,30 0,56	5754,9	420,9	0,2319	245,77 541,82
HM266448	HM266410CD	6,4 0,25	417,0 16,42	1,5 0,06	520,0 20,47	28,58 1,13	11,91 0,47	4383,4	278,7	0,2116	153,74 338,94
HM266449	HM266410CD	6,4 0,25	417,0 16,42	1,5 0,06	520,0 20,47	28,58 1,13	11,91 0,47	4760,1	301,5	0,2178	160,48 353,79
LM665949	LM665910CD	6,4 0,25	415,0 16,34	1,5 0,06	495,0 19,49	28,58 1,13	12,70 0,50	3743,4	480,0	0,2155	94,11 207,47
LM665949A	LM665910CD	15,0 0,59	433,0 17,05	1,5 0,06	495,0 19,49	28,58 1,13	12,70 0,50	3743,4	480,0	0,2155	91,89 202,57
M667935	M667911D	6,4 0,25	424,0 16,69	1,5 0,06	526,7 20,74	- -	- -	4639,7	498,9	0,2316	137,90 304,03
EE234154	234213CD	6,4 0,25	426,0 16,77	1,5 0,06	515,6 20,30	22,23 0,88	12,70 0,50	2782,9	448,6	0,2018	84,08 185,38
EE234154	234216D	6,4 0,25	426,0 16,77	1,5 0,06	515,6 20,30	- -	- -	2782,9	448,6	0,2018	96,46 212,66
EE234154	234221D	6,4 0,25	426,0 16,77	1,5 0,06	515,6 20,30	- -	- -	2782,9	448,6	0,2018	99,60 219,59

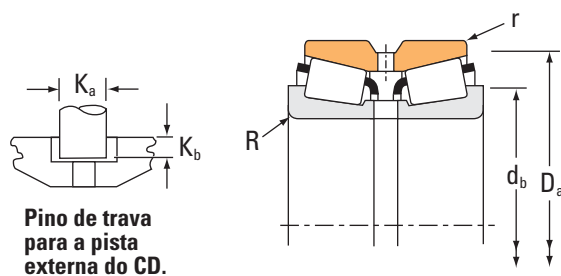
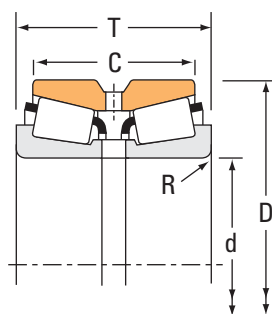
⁽⁴⁾ Esses raios máximos ficarão expostos pelos cantos do rolamento.

OBSERVAÇÃO: Para obter informações sobre configuração do espaçador, entre em contato com o engenheiro da Timken.

ROLAMENTOS DE ROLOS CÔNICOS

DUAS CARREIRAS • TIPO TDO

TIPO TDO



Pino de trava para a pista externa do CD.

Dimensões do rolamento				Capacidade de carga							
Furo d	D.E. D	Largura T	Largura da capa dupla C	Dinâmico ⁽¹⁾				Dinâmico ⁽³⁾			
				C ₁₍₂₎	e	Fatores ⁽²⁾ Y ₁	Y ₂	C ₉₀	C _{a90}	C ₉₀₍₂₎	Fatores ⁽²⁾ K
mm pol.	mm pol.	mm pol.	mm pol.	N lbf				N lbf	N lbf	N lbf	
396,875 15,6250	539,750 21,2500	142,875 5,6250	101,600 4,0000	1890000 425000	0,48	1,42	2,11	282000 63300	230000 51600	490000 110000	1,23
396,875 15,6250	546,100 21,5000	158,750 6,2500	117,475 4,6250	1890000 425000	0,48	1,42	2,11	282000 63300	230000 51600	490000 110000	1,23
396,875 15,6250	558,800 22,0000	146,050 5,7500	104,775 4,1250	1890000 425000	0,48	1,42	2,11	282000 63300	230000 51600	490000 110000	1,23
406,400 16,0000	539,750 21,2500	142,875 5,6250	101,600 4,0000	1890000 425000	0,48	1,42	2,11	282000 63300	230000 51600	490000 110000	1,23
406,400 16,0000	546,100 21,5000	158,750 6,2500	117,475 4,6250	1890000 425000	0,48	1,42	2,11	282000 63300	230000 51600	490000 110000	1,23
406,400 16,0000	546,100 21,5000	185,738 7,3125	147,638 5,8125	3250000 731000	0,42	1,62	2,41	484000 109000	346000 77800	843000 190000	1,40
406,400 16,0000	558,800 22,0000	146,050 5,7500	104,775 4,1250	1890000 425000	0,48	1,42	2,11	282000 63300	230000 51600	490000 110000	1,23
406,400 16,0000	574,675 22,6250	157,162 6,1875	106,362 4,1875	1930000 434000	0,50	1,36	2,02	287000 64600	245000 55000	500000 112000	1,17
406,400 16,0000	609,524 23,9970	177,800 7,0000	133,350 5,2500	2990000 673000	0,35	1,94	2,89	446000 100000	265000 59600	776000 175000	1,68
406,400 16,0000	609,600 24,0000	187,325 7,3750	123,825 4,8750	3210000 721000	0,38	1,76	2,62	477000 107000	313000 70400	831000 187000	1,52
406,400 16,0000	673,100 26,5000	192,639 7,5842	127,000 5,0000	3540000 797000	0,40	1,68	2,50	528000 119000	363000 81700	919000 207000	1,45
406,400 16,0000	762,000 30,0000	368,300 14,5000	222,250 8,7500	7280000 1640000	0,94	0,72	1,07	1080000 244000	1740000 391000	1890000 425000	0,62
409,575 16,1250	574,675 22,6250	157,162 6,1875	106,362 4,1875	1930000 434000	0,50	1,36	2,02	287000 64600	245000 55000	500000 112000	1,17
409,575 16,1250	635,000 25,0000	257,175 10,1250	206,375 8,1250	5700000 1280000	0,33	2,03	3,02	849000 191000	484000 109000	1480000 332000	1,76
411,162 16,1875	609,600 24,0000	187,325 7,3750	123,825 4,8750	3210000 721000	0,38	1,76	2,62	477000 107000	313000 70400	831000 187000	1,52
415,925 16,3750	590,550 23,2500	244,475 9,6250	193,675 7,6250	4970000 1120000	0,33	2,03	3,02	740000 166000	421000 94800	1290000 290000	1,76
415,925 16,3750	590,550 23,2500	244,475 9,6250	387,350 15,2500	4970000 1120000	0,33	2,03	3,02	740000 166000	421000 94800	1290000 290000	1,76
425,450 16,7500	685,698 26,9960	311,150 12,2500	234,950 9,2500	5450000 1230000	0,40	1,68	2,50	812000 183000	559000 126000	1410000 318000	1,45
430,212 16,9375	603,250 23,7500	153,289 6,0350	98,425 3,8750	1960000 441000	0,52	1,29	1,92	292000 65700	262000 59000	509000 114000	1,11
430,212 16,9375	603,250 23,7500	159,639 6,2850	104,775 4,1250	1960000 441000	0,52	1,29	1,92	292000 65700	262000 59000	509000 114000	1,11
431,800 17,0000	571,500 22,5000	155,575 6,1250	111,125 4,3750	2140000 481000	0,55	1,24	1,84	319000 71700	298000 67000	555000 125000	1,07
431,800 17,0000	571,500 22,5000	192,090 7,5626	146,050 5,7500	3320000 747000	0,44	1,54	2,29	495000 111000	371000 83500	862000 194000	1,33

(1) Baseado em uma vida útil de 1×10^6 revoluções L_{10} , para o método de cálculo de vida útil ISO. $C_{a(2)}$ é o valor radial de duas carreiras.

(2) Consulte o engenheiro da Timken para obter instruções sobre o uso ou consulte o Manual de engenharia da Timken em timken.com/catalogs.

(3) Baseado em uma vida útil de 90×10^6 revoluções L_{10} , para o método de cálculo de vida útil da The Timken Company. C_{90} e C_{a90} são os valores radial e axial para uma carreira. $C_{90(2)}$ é o valor radial de duas carreiras.

Designação do rolamento		Dimensões						Fatores de geometria			Peso do rolamento
Interno	Externo	Eixo		Mancal		Pino		G ₁	G ₂	C _g	
		Raio máximo do eixo R ⁽⁴⁾	Diã. do ressalto de encosto. d _b	Raio máximo do mancal r ⁽⁴⁾	Diã. do ressalto de encosto. D _a	K _a	K _b				
		mm pol.	mm pol.	mm pol.	mm pol.						
EE234156	234213CD	6,4 0,25	428,0 16,85	1,5 0,06	515,6 20,30	22,23 0,88	12,70 0,50	2782,9	448,6	0,2018	82,08 180,94
EE234156	234216D	6,4 0,25	428,0 16,85	1,5 0,06	515,6 20,30	-	-	2782,9	448,6	0,2018	94,09 207,42
EE234156	234221D	6,4 0,25	428,0 16,85	1,5 0,06	515,6 20,30	-	-	2782,9	448,6	0,2018	93,63 206,41
EE234160	234213CD	6,4 0,25	435,0 17,13	1,5 0,06	515,6 20,30	22,23 0,88	12,70 0,50	2782,9	448,6	0,2018	75,55 166,56
EE234160	234216D	6,4 0,25	435,0 17,13	1,5 0,06	515,6 20,30	-	-	2782,9	448,6	0,2018	82,56 182,02
M667944	M667911D	6,4 0,25	438,0 17,24	1,5 0,06	526,7 20,74	-	-	4639,7	498,9	0,2316	118,91 262,18
EE234160	234221D	6,4 0,25	435,0 17,13	1,5 0,06	515,6 20,30	-	-	2782,9	448,6	0,2018	88,09 194,20
EE285160	285228D	6,8 0,27	442,0 17,40	1,5 0,06	534,0 21,02	-	-	3036,6	478,1	0,2103	111,45 245,70
EE736160	736239D	8,0 0,31	449,0 17,68	1,5 0,06	576,1 22,68	-	-	4176,8	536,6	0,2096	167,71 369,77
EE911600	912401D	6,8 0,27	443,0 17,44	1,5 0,06	569,0 22,40	-	-	3251,1	349,1	0,1990	162,55 358,39
EE571602	572651D	6,4 0,25	453,0 17,83	1,5 0,06	629,5 24,78	-	-	3621,0	321,8	0,2093	240,38 529,94
H969249	H969210D	12,7 0,50	513,0 20,20	3,3 0,13	719,3 28,32	-	-	4614,9	207,4	0,2945	683,72 1507,37
EE285162	285228D	6,8 0,27	444,0 17,48	1,5 0,06	534,0 21,02	-	-	3036,6	478,1	0,2103	108,57 239,37
M270730	M270710CD	6,4 0,25	456,0 17,95	1,5 0,06	605,1 23,82	28,58 1,13	15,09 0,59	6865,6	481,9	0,2458	299,30 659,86
EE911618	912401D	6,8 0,27	447,0 17,60	1,5 0,06	569,0 22,40	-	-	3251,1	349,1	0,1990	156,34 344,71
M268749	M268710D	6,4 0,25	451,0 17,76	1,5 0,06	562,0 22,13			5754,9	420,9	0,2319	205,62 453,31
M268749	M268710CD	6,4 0,25	451,0 17,76	1,5 0,06	562,0 22,13	28,58 1,13	14,30 0,55	5754,9	420,9	0,2319	205,62 453,31
EE328167	328268D	12,7 0,50	482,0 18,98	3,3 0,13	636,1 25,04	-	-	5606,6	353,0	0,2443	404,83 892,55
EE241693	242376D	6,4 0,25	465,0 18,31	1,5 0,06	561,0 22,09	-	-	3353,8	551,6	0,2207	116,48 256,77
EE241693	242377CD	6,4 0,25	465,0 18,31	1,5 0,06	561,0 22,09	22,23 0,88	13,48 0,53	3353,8	551,6	0,2207	121,28 267,33
LM869448	LM869410CD	3,3 0,13	457,0 17,99	1,5 0,06	549,0 21,61	22,23 0,88	11,91 0,47	3719,4	491,5	0,2326	97,85 215,69
LM769349X	LM769310D	8,0 0,31	466,0 18,35	1,5 0,06	550,2 21,66	-	-	5114,6	614,2	0,2426	127,45 280,99

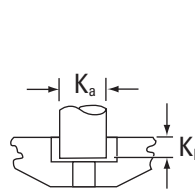
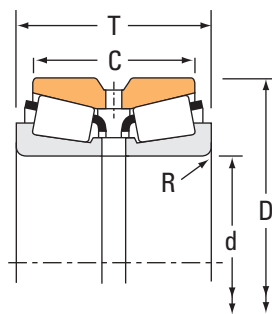
⁽⁴⁾ Esses raios máximos ficarão expostos pelos cantos do rolamento.

OBSERVAÇÃO: Para obter informações sobre configuração do espaçador, entre em contato com o engenheiro da Timken.

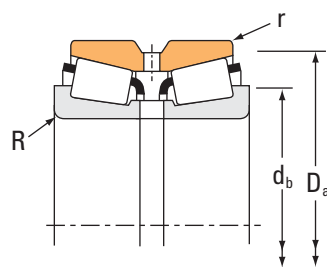
ROLAMENTOS DE ROLOS CÔNICOS

DUAS CARREIRAS • TIPO TDO

TIPO TDO



Pino de trava para a pista externa do CD.



Dimensões do rolamento				Capacidade de carga							
Furo d	D.E. D	Largura T	Largura da capa dupla C	Dinâmico ⁽¹⁾				Dinâmico ⁽³⁾			
				C ₁₍₂₎	e	Fatores ⁽²⁾ Y ₁	Y ₂	C ₉₀	C _{a90}	C ₉₀₍₂₎	Fatores ⁽²⁾ K
mm pol.	mm pol.	mm pol.	mm pol.	N lbf				N lbf	N lbf	N lbf	
431,800 17,0000	603,250 23,7500	153,289 6,0350	98,425 3,8750	1960000 441000	0,52	1,29	1,92	292000 65700	262000 59000	509000 114000	1,11
431,800 17,0000	603,250 23,7500	159,639 6,2850	104,775 4,1250	1960000 441000	0,52	1,29	1,92	292000 65700	262000 59000	509000 114000	1,11
431,800 17,0000	673,100 26,5000	192,639 7,5842	127,000 5,0000	3540000 797000	0,40	1,68	2,50	528000 119000	363000 81700	919000 207000	1,45
431,800 17,0000	673,100 26,5000	192,639 7,5842	127,000 5,0000	3540000 797000	0,40	1,68	2,50	528000 119000	363000 81700	919000 207000	1,45
431,902 17,0040	685,698 26,9960	365,125 14,3750	295,275 11,6250	8080000 1820000	0,32	2,08	3,09	1200000 270000	669000 150000	2090000 471000	1,80
441,325 17,3750	660,400 26,0000	195,262 7,6875	138,112 5,4375	3070000 689000	0,37	1,80	2,69	457000 103000	292000 65700	795000 179000	1,56
441,325 17,3750	660,400 26,0000	195,262 7,6875	138,112 5,4375	3070000 689000	0,37	1,80	2,69	457000 103000	292000 65700	795000 179000	1,56
444,500 17,5000	517,525 20,3750	73,025 2,8750	53,975 2,1250	533000 120000	0,41	1,64	2,44	79300 17800	55800 12600	138000 31000	1,42
447,675 17,6250	635,000 25,0000	257,175 10,1250	206,375 8,1250	5700000 1280000	0,33	2,03	3,02	849000 191000	484000 109000	1480000 332000	1,76
447,675 17,6250	649,925 25,5876	257,175 10,1250	206,375 8,1250	5700000 1280000	0,33	2,03	3,02	849000 191000	484000 109000	1480000 332000	1,76
457,200 18,0000	596,900 23,5000	165,100 6,5000	120,650 4,7500	2460000 554000	0,40	1,67	2,48	367000 82400	254000 57100	639000 144000	1,44
457,200 18,0000	615,950 24,2500	184,150 7,2500	146,050 5,7500	3380000 760000	0,33	2,03	3,02	503000 113000	286000 64400	876000 197000	1,76
457,200 18,0000	660,400 26,0000	195,262 7,6875	138,112 5,4375	3070000 689000	0,37	1,80	2,69	457000 103000	292000 65700	795000 179000	1,56
457,200 18,0000	660,400 26,0000	195,262 7,6875	138,112 5,4375	3070000 689000	0,37	1,80	2,69	457000 103000	292000 65700	795000 179000	1,56
457,200 18,0000	660,400 26,0000	228,600 9,0000	171,450 6,7500	4340000 976000	0,32	2,12	3,15	646000 145000	353000 79300	1130000 253000	1,83
457,200 18,0000	730,148 28,7460	254,000 10,0000	177,800 7,0000	4920000 1110000	0,39	1,72	2,56	733000 165000	492000 111000	1280000 287000	1,49
476,250 18,7500	565,150 22,2500	95,250 3,7500	76,200 3,0000	817000 184000	0,47	1,44	2,14	122000 27400	97800 22000	212000 47600	1,24
479,425 18,8750	679,450 26,7500	276,225 10,8750	225,250 8,7500	6500000 1460000	0,33	2,03	3,02	968000 218000	551000 124000	1680000 379000	1,76
479,425 18,8750	679,450 26,7500	276,225 10,8750	225,250 8,7500	6500000 1460000	0,33	2,03	3,02	968000 218000	551000 124000	1680000 379000	1,76
482,600 19,0000	615,950 24,2500	184,150 7,2500	146,050 5,7500	2950000 662000	0,33	2,03	3,02	439000 98600	250000 56100	764000 172000	1,76
482,600 19,0000	615,950 24,2500	184,150 7,2500	146,050 5,7500	2950000 662000	0,33	2,03	3,02	439000 98600	250000 56100	764000 172000	1,76
482,600 19,0000	634,873 24,9950	177,800 7,0000	142,875 5,6250	2560000 574000	0,34	1,97	2,93	380000 85500	223000 50200	662000 149000	1,70

(1) Baseado em uma vida útil de 1×10^6 revoluções L_{10} , para o método de cálculo de vida útil ISO. $C_{a(2)}$ é o valor radial de duas carreiras.

(2) Consulte o engenheiro da Timken para obter instruções sobre o uso ou consulte o Manual de engenharia da Timken em timken.com/catalogs.

(3) Baseado em uma vida útil de 90×10^6 revoluções L_{10} , para o método de cálculo de vida útil da The Timken Company. C_{90} e C_{a90} são os valores radial e axial para uma carreira. $C_{90(2)}$ é o valor radial de duas carreiras.

Designação do rolamento		Dimensões				Fatores de geometria			Peso do rolamento
Interno	Externo	Eixo		Mancal		Pino		G ₁ G ₂ C _g	
		Raio máximo do eixo R ⁽⁴⁾	Diã. do ressalto de encosto. d _b	Raio máximo do mancal r ⁽⁴⁾	Diã. do ressalto de encosto. D _a	K _a	K _b		
		mm pol.	mm pol.	mm pol.	mm pol.			kg lb.	
EE241701	242376D	6,4 0,25	446,0 18,35	1,5 0,06	561,0 22,09	-	-	3353,8 551,6 0,2207	116,79 257,47
EE241701	242377CD	6,4 0,25	446,0 18,35	1,5 0,06	561,0 22,09	22,23 0,88	13,48 0,53	3353,8 551,6 0,2207	120,47 265,58
EE571703	572651CD	6,4 0,25	472,0 18,58	1,5 0,06	629,5 24,78	25,40 1,00	15,09 0,59	3621,0 321,8 0,2093	220,94 487,09
EE571703	572651D	6,4 0,25	472,0 18,58	1,5 0,06	629,5 24,78	-	-	3621,0 321,8 0,2093	217,39 479,25
EE650170	650270D	6,4 0,25	477,0 18,78	3,3 0,13	648,5 25,53	-	-	7668,4 341,3 0,2542	502,35 1107,48
EE737173	737261CD	10,5 0,41	491,0 19,33	1,5 0,06	618,2 24,34	28,58 1,13	14,96 0,59	4809,1 573,4 0,2247	213,82 471,41
EE737173	737261D	10,5 0,41	491,0 19,33	1,5 0,06	618,2 24,34	-	-	4809,1 573,4 0,2247	206,89 456,13
LL669849	LL669810XD	3,5 0,14	461,0 18,15	1,5 0,06	504,0 19,84	-	-	2969,3 1487,2 0,2443	23,11 50,97
M270749	M270710CD	6,4 0,25	484,0 19,06	1,5 0,06	605,1 23,82	28,58 1,13	15,09 0,59	6865,6 481,9 0,2458	249,52 550,08
M270749	M270720D	6,4 0,25	484,0 19,06	1,5 0,06	605,1 23,82	-	-	6865,6 481,9 0,2458	279,40 615,96
EE244180	244236CD	9,7 0,38	494,0 19,45	1,5 0,06	570,0 22,47	28,58 1,13	11,91 0,47	4411,8 627,1 0,2233	105,70 232,99
LM272235	LM272210CD	6,4 0,25	493,0 19,41	1,5 0,06	597,0 23,48	28,58 1,13	10,34 0,41	6037,2 665,8 0,2333	148,11 326,50
EE737181	737261CD	10,5 0,41	503,9 19,84	1,5 0,06	618,2 24,34	28,58 1,13	14,96 0,59	4809,1 573,4 0,2247	199,03 438,77
EE737181	737261D	10,5 0,41	503,9 19,84	1,5 0,06	618,2 24,34	-	-	4809,1 573,4 0,2247	191,83 422,91
M271648	M271610D	6,4 0,25	493,0 19,41	1,5 0,06	629,1 24,77	-	-	5273,7 413,3 0,2208	230,13 507,36
EE671801	672875D	9,7 0,38	507,0 19,96	1,5 0,06	681,0 26,79	-	-	4968,3 343,4 0,2315	365,77 806,41
LL771948	LL771911CD	3,3 0,13	495,0 19,49	1,5 0,06	549,0 21,61	17,46 0,69	9,52 0,38	3792,4 1237,1 0,2189	42,52 93,75
M272749	M272710D	6,4 0,25	516,0 20,31	1,5 0,06	648,0 25,52			8110,8 508,6 0,2598	309,29 681,86
M272749	M272710CD	6,4 0,25	516,0 20,31	1,5 0,06	648,0 25,52	33,35 1,31	17,47 0,69	8110,8 508,6 0,2598	309,29 681,86
LM272249	LM272210D	6,4 0,25	513,0 20,20	1,5 0,06	597,0 23,48			6037,2 665,8 0,2333	122,39 269,82
LM272249	LM272210CD	6,4 0,25	513,0 20,20	1,5 0,06	597,0 23,48	28,58 1,13	10,34 0,41	6037,2 665,8 0,2333	122,39 269,82
EE243190	243251CD	6,4 0,25	516,0 20,31	1,5 0,06	609,0 24,00	28,58 1,13	13,48 0,53	6057,3 726,6 0,2350	140,99 310,85

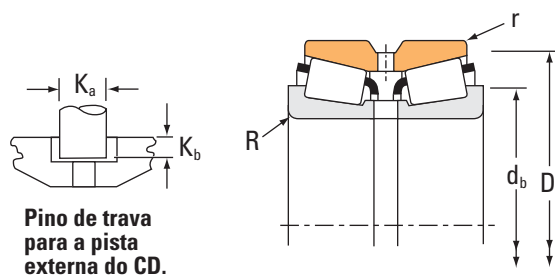
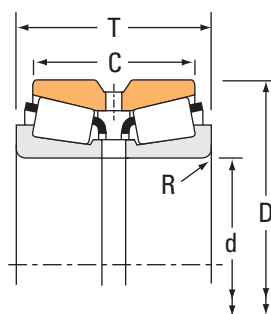
⁽⁴⁾ Esses raios máximos ficarão expostos pelos cantos do rolamento.

OBSERVAÇÃO: Para obter informações sobre configuração do espaçador, entre em contato com o engenheiro da Timken.

ROLAMENTOS DE ROLOS CÔNICOS

DUAS CARREIRAS • TIPO TDO

TIPO TDO



Pino de trava para a pista externa do CD.

Dimensões do rolamento				Capacidade de carga							
Furo d	D.E. D	Largura T	Largura da capa dupla C	Dinâmico ⁽¹⁾				Dinâmico ⁽³⁾			
				C ₁₍₂₎	e	Fatores ⁽²⁾ Y ₁	Y ₂	C ₉₀	C _{a90}	C ₉₀₍₂₎	Fatores ⁽²⁾ K
mm pol.	mm pol.	mm pol.	mm pol.	N lbf				N lbf	N lbf	N lbf	
482,600 19,0000	634,873 24,9950	177,800 7,0000	142,875 5,6250	2560000 574000	0,34	1,97	2,93	380000 85500	223000 50200	662000 149000	1,70
488,671 19,2390	660,400 26,0000	206,375 8,1250	158,750 6,2500	4130000 928000	0,31	2,20	3,27	614000 138000	323000 72600	1070000 240000	1,90
488,671 19,2390	666,674 26,2470	206,375 8,1250	158,750 6,2500	4130000 928000	0,31	2,20	3,27	614000 138000	323000 72600	1070000 240000	1,90
488,950 19,2500	634,873 24,9950	180,975 7,1250	136,525 5,3750	3240000 728000	0,47	1,43	2,12	482000 108000	390000 87800	840000 189000	1,24
488,950 19,2500	660,400 26,0000	206,375 8,1250	158,750 6,2500	4130000 928000	0,31	2,20	3,27	614000 138000	323000 72600	1070000 240000	1,90
488,950 19,2500	660,400 26,0000	206,375 8,1250	158,750 6,2500	4130000 928000	0,31	2,20	3,27	614000 138000	323000 72600	1070000 240000	1,90
488,950 19,2500	660,400 26,0000	206,375 8,1250	158,750 6,2500	4130000 928000	0,31	2,20	3,27	614000 138000	323000 72600	1070000 240000	1,90
488,950 19,2500	666,674 26,2470	206,375 8,1250	158,750 6,2500	4130000 928000	0,31	2,20	3,27	614000 138000	323000 72600	1070000 240000	1,90
489,026 19,2530	634,873 24,9950	177,800 7,0000	142,875 5,6250	2560000 574000	0,34	1,97	2,93	380000 85500	223000 50200	662000 149000	1,70
489,026 19,2530	634,873 24,9950	177,800 7,0000	142,875 5,6250	2560000 574000	0,34	1,97	2,93	380000 85500	223000 50200	662000 149000	1,70
498,475 19,6250	634,873 24,9950	177,800 7,0000	142,875 5,6250	2560000 574000	0,34	1,97	2,93	380000 85500	223000 50200	662000 149000	1,70
498,475 19,6250	634,873 24,9950	177,800 7,0000	142,875 5,6250	2560000 574000	0,34	1,97	2,93	380000 85500	223000 50200	662000 149000	1,70
501,650 19,7500	711,200 28,0000	292,100 11,5000	231,775 9,1250	6150000 1380000	0,33	2,03	3,02	916000 206000	521000 117000	1590000 358000	1,76
508,000 20,0000	736,600 29,0000	186,502 7,3426	114,300 4,5000	3460000 778000	0,47	1,42	2,12	516000 116000	418000 94000	898000 202000	1,23
508,000 20,0000	838,200 33,0000	304,800 12,0000	222,250 8,7500	6290000 1410000	0,48	1,41	2,10	936000 210000	769000 173000	1630000 366000	1,22
514,350 20,2500	736,600 29,0000	186,502 7,3426	114,300 4,5000	3460000 778000	0,47	1,42	2,12	516000 116000	418000 94000	898000 202000	1,23
520,700 20,5000	736,600 29,0000	186,502 7,3426	114,300 4,5000	3460000 778000	0,47	1,42	2,12	516000 116000	418000 94000	898000 202000	1,23
533,400 21,0000	784,225 30,8750	190,500 7,5000	120,650 4,7500	3770000 848000	0,48	1,42	2,11	561000 126000	457000 103000	977000 220000	1,23
533,400 21,0000	812,800 32,0000	269,875 10,6250	187,325 7,3750	5200000 1170000	0,44	1,52	2,26	774000 174000	588000 132000	1350000 303000	1,32
533,400 21,0000	812,800 32,0000	269,875 10,6250	187,325 7,3750	5200000 1170000	0,44	1,52	2,26	774000 174000	588000 132000	1350000 303000	1,32
534,988 21,0625	622,300 24,5000	101,600 4,0000	73,025 2,8750	1160000 261000	0,37	1,83	2,73	173000 38900	109000 24500	301000 67700	1,59
534,988 21,0625	622,300 24,5000	111,125 4,3750	82,550 3,2500	1160000 261000	0,37	1,83	2,73	173000 38900	109000 24500	301000 67700	1,59

(1) Baseado em uma vida útil de 1×10^6 revoluções L_{10} , para o método de cálculo de vida útil ISO. $C_{a(2)}$ é o valor radial de duas carreiras.

(2) Consulte o engenheiro da Timken para obter instruções sobre o uso ou consulte o Manual de engenharia da Timken em timken.com/catalogs.

(3) Baseado em uma vida útil de 90×10^6 revoluções L_{10} , para o método de cálculo de vida útil da The Timken Company. C_{90} e C_{a90} são os valores radial e axial para uma carreira. $C_{90(2)}$ é o valor radial de duas carreiras.

Designação do rolamento		Dimensões				Fatores de geometria			Peso do rolamento
Interno	Externo	Eixo		Mancal		Pino		G ₁ G ₂ C _g	
		Raio máximo do eixo R ⁽⁴⁾	Diã. do ressalto de encosto. d _b	Raio máximo do mancal r ⁽⁴⁾	Diã. do ressalto de encosto. D _a	K _a	K _b		
		mm pol.	mm pol.	mm pol.	mm pol.			kg lb.	
EE243190	243251D	6,4 0,25	516,0 20,31	1,5 0,06	609,0 24,00	- -	- -	6057,3 726,6 0,2350	141,71 312,43
EE640191	640261CD	6,4 0,25	522,0 20,55	1,5 0,06	630,4 24,82	28,58 1,13	15,87 0,63	6322,4 601,7 0,2310	186,18 410,43
EE640191	640262D	6,4 0,25	522,0 20,55	1,5 0,06	630,5 24,82	- -	- -	6322,4 601,7 0,2310	199,52 439,85
LM772748	LM772710CD	6,4 0,25	522,0 20,55	1,5 0,06	613,5 24,15	28,58 1,13	14,30 0,56	5447,5 602,2 0,2525	134,50 296,54
EE640192	640261CD	6,4 0,25	522,0 20,55	1,5 0,06	630,4 24,82	28,58 1,13	15,87 0,63	6322,4 601,7 0,2310	185,88 409,74
EE640192	640261XD	6,4 0,25	522,0 20,55	1,5 0,06	630,5 24,82			6322,4 601,7 0,2310	185,45 408,79
EE640192	640261CD	6,4 0,25	522,0 20,55	1,5 0,06	630,5 24,82	28,58 1,13	15,87 0,63	6322,4 601,7 0,2310	185,45 408,79
EE640192	640262D	6,4 0,25	522,0 20,55	1,5 0,06	630,5 24,82	- -	- -	6322,4 601,7 0,2310	199,22 439,15
EE243192	243251D	6,4 0,25	522,0 20,55	1,5 0,06	609,0 24,00			6057,3 726,6 0,2350	138,36 305,01
EE243192	243251CD	6,4 0,25	522,0 20,55	1,5 0,06	609,0 24,00	28,58 1,13	13,48 0,53	6057,3 726,6 0,2350	138,36 305,01
EE243196	243251D	6,4 0,25	528,0 20,79	1,5 0,06	609,0 24,00			6057,3 726,6 0,2350	129,16 284,77
EE243196	243251CD	6,4 0,25	528,0 20,79	1,5 0,06	609,0 24,00	28,58 1,13	13,48 0,53	6057,3 726,6 0,2350	129,16 284,77
M274149	M274110CD	6,4 0,25	540,0 21,26	1,5 0,06	678,0 26,69	33,35 1,31	16,99 0,67	9019,6 560,7 0,2690	354,07 780,61
EE982003	982901CD	6,4 0,25	549,0 21,61	1,5 0,06	684,0 26,93	25,40 1,00	15,87 0,63	4901,2 606,3 0,2429	227,52 501,59
EE426200	426331CD	9,7 0,38	564,0 22,20	3,3 0,13	767,7 30,23	38,10 1,50	20,65 0,81	6651,9 435,2 0,2722	601,74 1326,62
EE982028	982901CD	6,4 0,25	555,0 21,85	1,5 0,06	684,0 26,93	25,40 1,00	15,87 0,63	4901,2 606,3 0,2429	220,08 485,17
EE982051	982901CD	6,4 0,25	558,0 21,97	1,5 0,06	684,0 26,93	25,40 1,00	15,87 0,63	4901,2 606,3 0,2429	212,53 468,55
EE522102	523088D	6,4 0,25	576,0 22,68	1,5 0,06	733,8 28,89	- -	- -	5013,3 457,2 0,2452	263,14 580,10
EE626210	626321D	9,7 0,38	585,0 23,03	3,3 0,13	762,5 30,02			6364,0 563,1 0,2608	448,08 987,81
EE626210	626321CD	9,7 0,38	585,0 23,03	3,3 0,13	762,5 30,02	30,18 1,19	18,31 0,72	6364,0 563,1 0,2608	448,08 987,81
LL475048	LL475010D	3,5 0,14	552,0 21,73	1,5 0,06	609,0 23,98	- -	- -	4586,9 1294,0 0,2160	44,63 98,34
LL475048	LL475011D	3,5 0,14	552,0 21,73	1,5 0,06	609,0 23,98	- -	- -	4586,9 1294,0 0,2160	47,73 105,17

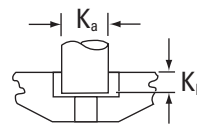
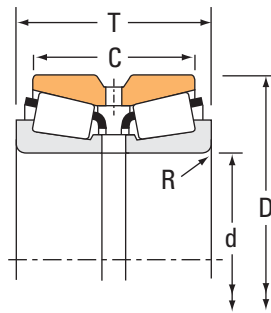
⁽⁴⁾ Esses raios máximos ficarão expostos pelos cantos do rolamento.

OBSERVAÇÃO: Para obter informações sobre configuração do espaçador, entre em contato com o engenheiro da Timken.

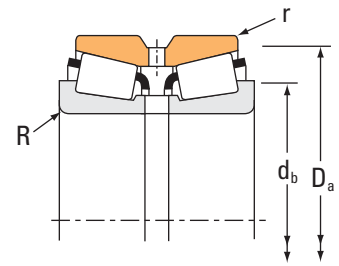
ROLAMENTOS DE ROLOS CÔNICOS

DUAS CARREIRAS • TIPO TDO

TIPO TDO



**Pino de trava
para a pista
externa do CD.**



Dimensões do rolamento				Capacidade de carga							
Furo d	D.E. D	Largura T	Largura da capa dupla C	Dinâmico ⁽¹⁾				Dinâmico ⁽³⁾			
				C ₁₍₂₎	e	Fatores ⁽²⁾ Y ₁	Y ₂	C ₉₀	C _{a90}	C ₉₀₍₂₎	Fatores ⁽²⁾ K
mm pol.	mm pol.	mm pol.	mm pol.	N lbf				N lbf	N lbf	N lbf	
536,575 21,1250	761,873 29,9950	311,150 12,2500	247,650 9,7500	6980000 1570000	0,33	2,03	3,02	1040000 234000	592000 133000	1810000 407000	1,76
546,100 21,5000	736,600 29,0000	165,100 6,5000	114,300 4,5000	2440000 548000	0,51	1,33	1,98	363000 81600	316000 71000	632000 142000	1,15
549,275 21,6250	692,150 27,2500	174,625 6,8750	136,525 5,3750	2650000 595000	0,38	1,79	2,67	394000 88500	254000 57000	686000 154000	1,55
558,800 22,0000	736,600 29,0000	165,100 6,5000	114,300 4,5000	2440000 548000	0,51	1,33	1,98	363000 81600	316000 71000	632000 142000	1,15
558,800 22,0000	736,600 29,0000	187,328 7,3751	138,112 5,4375	3600000 810000	0,34	1,97	2,93	536000 121000	315000 70700	934000 210000	1,70
558,800 22,0000	736,600 29,0000	225,425 8,8750	177,800 7,0000	5130000 1150000	0,35	1,95	2,90	765000 172000	453000 102000	1330000 299000	1,69
558,800 22,0000	736,600 29,0000	225,425 8,8750	177,800 7,0000	4480000 1010000	0,35	1,95	2,90	667000 150000	395000 88800	1160000 261000	1,69
558,800 22,0000	742,950 29,2500	187,328 7,3751	138,112 5,4375	3600000 810000	0,34	1,97	2,93	536000 121000	315000 70700	934000 210000	1,70
558,800 22,0000	901,700 35,5000	292,100 11,5000	212,725 8,3750	6610000 1480000	0,41	1,65	2,46	984000 221000	687000 154000	1710000 385000	1,43
560,000 22,0472	820,000 32,2835	258,500 10,1772	185,000 7,2835	5250000 1180000	0,46	1,48	2,20	781000 176000	611000 137000	1360000 306000	1,28
560,000 22,0472	820,000 32,2835	268,000 10,5512	190,000 7,4803	5250000 1180000	0,46	1,48	2,20	781000 176000	611000 137000	1360000 306000	1,28
565,150 22,2500	863,600 34,0000	317,500 12,5000	228,600 9,0000	6960000 1570000	0,34	1,96	2,93	1040000 233000	610000 137000	1810000 406000	1,70
571,500 22,5000	812,800 32,0000	333,375 13,1250	263,525 10,3750	7890000 1770000	0,33	2,03	3,02	1180000 264000	669000 150000	2050000 460000	1,76
584,200 23,0000	762,000 30,0000	228,600 9,0000	169,862 6,6875	4220000 949000	0,47	1,43	2,12	628000 141000	509000 114000	1090000 246000	1,24
584,200 23,0000	901,700 35,5000	298,453 11,7501	214,312 8,4375	8670000 1950000	0,33	2,04	3,03	1290000 290000	732000 165000	2250000 505000	1,76
584,200 23,0000	901,700 35,5000	298,453 11,7501	214,312 8,4375	8670000 1950000	0,33	2,04	3,03	1290000 290000	732000 165000	2250000 505000	1,76
585,788 23,0625	771,525 30,3750	269,047 10,5924	212,725 8,3750	5730000 1290000	0,33	2,03	3,02	853000 192000	486000 109000	1490000 334000	1,76
602,945 23,7380	787,400 31,0000	206,375 8,1250	158,750 6,2500	3790000 852000	0,37	1,82	2,71	565000 127000	358000 80600	983000 221000	1,58
602,945 23,7380	787,400 31,0000	206,375 8,1250	158,750 6,2500	4550000 1020000	0,37	1,82	2,71	677000 152000	430000 96600	1180000 265000	1,58
602,945 23,7380	793,750 31,2500	206,375 8,1250	158,750 6,2500	4550000 1020000	0,37	1,82	2,71	677000 152000	430000 96600	1180000 265000	1,58
607,720 23,9260	787,400 31,0000	206,375 8,1250	158,750 6,2500	4550000 1020000	0,37	1,82	2,71	677000 152000	430000 96600	1180000 265000	1,58
607,720 23,9260	793,750 31,2500	206,375 8,1250	158,750 6,2500	4550000 1020000	0,37	1,82	2,71	677000 152000	430000 96600	1180000 265000	1,58

⁽¹⁾ Baseado em uma vida útil de 1×10^6 revoluções L_{10} , para o método de cálculo de vida útil ISO. $C_{a(2)}$ é o valor radial de duas carreiras.

⁽²⁾ Consulte o engenheiro da Timken para obter instruções sobre o uso ou consulte o Manual de engenharia da Timken em timken.com/catalogs.

⁽³⁾ Baseado em uma vida útil de 90×10^6 revoluções L_{10} , para o método de cálculo de vida útil da The Timken Company. C_{90} e C_{a90} são os valores radial e axial para uma carreira. $C_{90(2)}$ é o valor radial de duas carreiras.

Designação do rolamento		Dimensões						Fatores de geometria			Peso do rolamento
Interno	Externo	Eixo		Mancal		Pino		G ₁	G ₂	C _g	
		Raio máximo do eixo R ⁽⁴⁾	Diã. do ressalto de encosto. d _b	Raio máximo do mancal r ⁽⁴⁾	Diã. do ressalto de encosto. D _a	K _a	K _b				
		mm pol.	mm pol.	mm pol.	mm pol.						
M276449	M276410CD	6,4 0,25	576,0 22,68	1,5 0,06	725,6 28,57	38,10 1,50	19,05 0,75	10625,0	614,5	0,2839	435,41 959,92
EE542215	542291CD	6,4 0,25	585,0 23,03	3,3 0,13	705,1 27,76	25,40 1,00	13,48 0,53	5727,7	782,5	0,2604	178,78 394,13
L476549	L476510CD	6,4 0,25	579,0 22,80	1,5 0,06	666,0 26,22	28,58 1,13	14,30 0,56	7261,6	889,8	0,2567	142,05 313,17
EE542220	542291CD	6,4 0,25	594,0 23,39	3,3 0,13	705,1 27,76	25,40 1,00	13,48 0,53	5727,7	782,5	0,2604	165,28 364,38
EE843220	843291CD	6,4 0,25	591,0 23,27	1,5 0,06	708,0 27,87	28,58 1,13	15,09 0,59	7097,5	714,8	0,2478	196,10 432,32
LM377448	LM377410CD	6,4 0,25	594,0 23,39	1,5 0,06	708,0 27,87	28,58 1,13	16,69 0,66	9314,8	907,6	0,2735	246,15 542,65
LM377449	LM377410CD	6,4 0,25	594,0 23,39	1,5 0,06	708,0 27,87	28,58 1,13	16,69 0,66	9314,8	907,6	0,2735	246,52 543,45
EE843220	843292D	6,4 0,25	591,0 23,27	1,5 0,06	707,1 27,84	-	-	7097,5	714,8	0,2478	204,62 451,10
EE327220	327357D	12,7 0,50	624,0 24,57	3,3 0,13	836,2 32,92	-	-	7790,8	478,4	0,2715	656,31 1447,54
NP915736	NP585761	8,0 0,31	606,0 23,86	3,5 0,14	783,0 30,83	28,58 1,13	17,37 0,68	6738,0	546,6	0,2682	406,98 897,06
NP934748	NP920752	10,0 0,39	606,0 23,86	3,5 0,14	783,0 30,83	28,58 1,13	17,37 0,68	6738,0	546,6	0,2682	412,68 909,79
EE929225	929341D	8,0 0,31	614,9 24,21	3,3 0,13	809,5 31,87	-	-	9118,4	670,2	0,2711	610,33 1345,54
M278749	M278710CD	6,4 0,25	615,0 24,21	1,5 0,06	774,0 30,47	28,58 1,13	17,47 0,69	12425,1	669,4	0,2990	533,70 1176,59
LM778549	LM778510D	6,4 0,25	621,0 24,45	1,5 0,06	736,9 29,01	-	-	8573,3	722,5	0,2936	245,35 540,90
EE662303	663551CD	8,0 0,31	633,0 24,92	1,5 0,06	848,1 33,39	36,50 1,44	20,65 0,81	8756,7	477,1	0,2638	613,42 1352,38
EE662303	663551D	8,0 0,31	633,0 24,92	1,5 0,06	848,1 33,39	-	-	8756,7	477,1	0,2638	612,14 1349,57
LM278849	LM278810CD	6,4 0,25	621,0 24,45	1,5 0,06	744,0 29,29	36,50 1,44	17,47 0,69	11553,5	930,7	0,2906	323,60 713,42
EE649236X	649311CD	6,4 0,25	642,0 25,28	1,5 0,06	755,3 29,74	28,58 1,13	15,87 0,63	8978,8	1193,1	0,2746	243,77 537,43
EE649237	649311CD	6,4 0,25	639,0 25,16	1,5 0,06	755,3 29,74	28,58 1,13	15,87 0,63	9384,8	930,0	0,2790	247,25 545,03
EE649237	649313D	6,4 0,25	639,0 25,16	1,5 0,06	755,3 29,74	-	-	9384,8	930,0	0,2790	257,07 566,69
EE649239	649311CD	6,4 0,25	642,0 25,28	1,5 0,06	755,3 29,74	28,58 1,13	15,87 0,63	9384,8	930,0	0,2790	239,77 528,56
EE649239	649313D	6,4 0,25	642,0 25,28	1,5 0,06	755,3 29,74	-	-	9384,8	930,0	0,2790	249,59 550,21

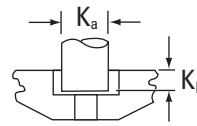
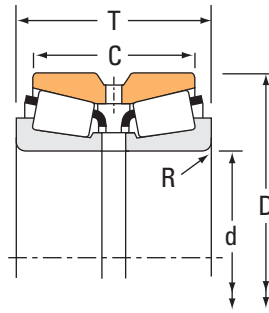
⁽⁴⁾ Esses raios máximos ficarão expostos pelos cantos do rolamento.

OBSERVAÇÃO: Para obter informações sobre configuração do espaçador, entre em contato com o engenheiro da Timken.

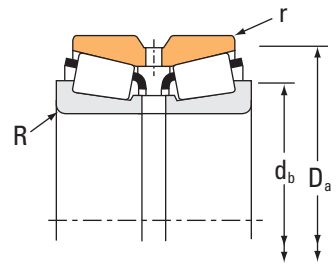
ROLAMENTOS DE ROLOS CÔNICOS

DUAS CARREIRAS • TIPO TDO

TIPO TDO



Pino de trava para a pista externa do CD.



Dimensões do rolamento				Capacidade de carga							
Furo d	D.E. D	Largura T	Largura da capa dupla C	Dinâmico ⁽¹⁾				Dinâmico ⁽³⁾			
				C ₁₍₂₎	e	Fatores ⁽²⁾ Y ₁	Y ₂	C ₉₀	C _{a90}	C ₉₀₍₂₎	Fatores ⁽²⁾ K
mm pol.	mm pol.	mm pol.	mm pol.	N lbf				N lbf	N lbf	N lbf	
609,600 24,0000	717,550 28,2500	127,000 5,0000	95,250 3,7500	1640000 369000	0,40	1,68	2,50	244000 54900	168000 37800	425000 95600	1,45
609,600 24,0000	787,400 31,0000	206,375 8,1250	158,750 6,2500	4550000 1020000	0,37	1,82	2,71	677000 152000	430000 96600	1180000 265000	1,58
609,600 24,0000	787,400 31,0000	206,375 8,1250	158,750 6,2500	4420000 993000	0,37	1,82	2,71	657000 148000	417000 93800	1140000 257000	1,58
609,600 24,0000	793,750 31,2500	206,375 8,1250	158,750 6,2500	4550000 1020000	0,37	1,82	2,71	677000 152000	430000 96600	1180000 265000	1,58
609,600 24,0000	812,800 32,0000	190,500 7,5000	146,050 5,7500	3610000 812000	0,33	2,05	3,05	538000 121000	303000 68200	937000 211000	1,77
635,000 25,0000	933,450 36,7500	377,825 14,8750	301,625 11,8750	10200000 2290000	0,33	2,03	3,02	1520000 342000	865000 195000	2650000 595000	1,76
635,000 25,0000	990,600 39,0000	339,725 13,3750	212,725 8,3750	9370000 2110000	0,87	0,78	1,16	1390000 314000	2070000 465000	2430000 546000	0,67
646,112 25,4375	857,250 33,7500	304,800 12,0000	241,300 9,5000	8180000 1840000	0,33	2,03	3,02	1220000 274000	694000 156000	2120000 477000	1,76
660,400 26,0000	812,800 32,0000	203,200 8,0000	158,750 6,2500	4760000 1070000	0,33	2,03	3,02	709000 159000	404000 90700	1230000 278000	1,76
660,400 26,0000	812,800 32,0000	203,200 8,0000	158,750 6,2500	4410000 992000	0,33	2,03	3,02	657000 148000	374000 84100	1140000 257000	1,76
660,400 26,0000	854,923 33,6584	186,329 7,3358	135,900 5,3504	3900000 877000	0,35	1,92	2,86	581000 131000	349000 78600	1010000 227000	1,66
679,450 26,7500	901,700 35,5000	307,975 12,1250	244,475 9,6250	8740000 1960000	0,33	2,03	3,02	1300000 292000	741000 166000	2260000 509000	1,76
682,625 26,8750	965,200 38,0000	396,875 15,6250	311,150 12,2500	10900000 2440000	0,33	2,03	3,02	1620000 364000	921000 207000	2820000 634000	1,76
685,800 27,0000	876,300 34,5000	200,025 7,8750	152,400 6,0000	4790000 1080000	0,42	1,62	2,42	714000 160000	508000 114000	1240000 279000	1,40
710,000 27,9528	899,925 35,4301	230,000 9,0551	166,002 6,5355	4990000 1120000	0,52	1,29	1,92	743000 167000	667000 150000	1290000 291000	1,11
711,200 28,0000	914,400 36,0000	190,500 7,5000	139,700 5,5000	4150000 934000	0,38	1,77	2,64	619000 139000	403000 90600	1080000 242000	1,54
719,930 28,3437	914,905 36,0199	189,240 7,4504	139,903 5,5080	4150000 934000	0,38	1,77	2,64	619000 139000	403000 90600	1080000 242000	1,54
723,900 28,5000	914,400 36,0000	187,325 7,3750	139,700 5,5000	4150000 934000	0,38	1,77	2,64	619000 139000	403000 90600	1080000 242000	1,54
723,900 28,5000	1003,300 39,5000	187,325 7,3750	139,700 5,5000	4150000 934000	0,38	1,77	2,64	619000 139000	403000 90600	1080000 242000	1,54
749,300 29,5000	965,200 38,0000	187,325 7,3750	133,350 5,2500	4270000 961000	0,40	1,68	2,50	636000 143000	438000 98400	1110000 249000	1,45
749,300 29,5000	990,600 39,0000	338,000 13,3071	265,000 10,4331	10400000 2340000	0,33	2,03	3,02	1550000 349000	883000 198000	2700000 607000	1,76
762,000 30,0000	965,200 38,0000	187,325 7,3750	133,350 5,2500	4270000 961000	0,40	1,68	2,50	636000 143000	438000 98400	1110000 249000	1,45

⁽¹⁾ Baseado em uma vida útil de 1×10^6 revoluções L_{10} , para o método de cálculo de vida útil ISO. $C_{a(2)}$ é o valor radial de duas carreiras.

⁽²⁾ Consulte o engenheiro da Timken para obter instruções sobre o uso ou consulte o Manual de engenharia da Timken em timken.com/catalogs.

⁽³⁾ Baseado em uma vida útil de 90×10^6 revoluções L_{10} , para o método de cálculo de vida útil da The Timken Company. C_{90} e C_{a90} são os valores radial e axial para uma carreira. $C_{90(2)}$ é o valor radial de duas carreiras.

Designação do rolamento		Dimensões					Fatores de geometria			Peso do rolamento	
Interno	Externo	Eixo		Mancal		Pino		G ₁	G ₂		C _g
		Raio máximo do eixo R ⁽⁴⁾	Diã. do ressalto de encosto. d _b	Raio máximo do mancal r ⁽⁴⁾	Diã. do ressalto de encosto. D _a	K _a	K _b				
		mm pol.	mm pol.	mm pol.	mm pol.						
LL579749	LL579710D	6,4 0,25	636,0 25,04	1,5 0,06	702,0 27,64	-	-	6863,4	1515,1	0,2544	81,33 179,29
EE649240	649311CD	6,4 0,25	642,0 25,28	1,5 0,06	755,3 29,74	28,58 1,13	15,87 0,63	9384,8	930,0	0,2790	236,28 520,87
EE649240H	649311CD	6,4 0,25	642,0 25,28	1,5 0,06	755,3 29,74	28,58 1,13	15,87 0,63	9115,2	904,3	0,2761	226,86 500,18
EE649240	649313D	6,4 0,25	642,0 25,28	1,5 0,06	755,3 29,74	-	-	9384,8	930,0	0,2790	241,96 533,40
EE743240	743321CD	6,4 0,25	645,0 25,39	3,3 0,13	765,1 30,12	28,58 1,13	17,47 0,69	7714,7	995,4	0,2499	243,11 535,98
M281635	M281610CD	12,0 0,47	699,0 27,52	1,5 0,06	890,0 35,04	38,10 1,50	21,43 0,84	17304,9	775,6	0,3335	865,96 1909,10
NP830348	NP547476	6,4 0,25	714,0 28,11	3,3 0,13	939,0 36,97	28,58 1,13	19,83 0,78	9855,8	434,7	0,3688	881,72 1943,87
LM281049	LM281010CD	6,4 0,25	684,0 26,93	1,5 0,06	824,5 32,46	28,58 1,13	18,26 0,72	14763,0	920,6	0,3153	460,91 1016,14
L281147	L281110CD	6,4 0,25	693,0 27,28	1,5 0,06	789,0 31,04	28,58 1,13	14,30 0,56	12635,6	984,9	0,2968	214,58 473,07
L281148	L281110CD	6,4 0,25	693,0 27,28	1,5 0,06	789,0 31,04	28,58 1,13	14,30 0,56	11705,7	915,8	0,2888	207,09 456,55
EE749260	749335CD	9,7 0,38	702,0 27,64	2,3 0,09	813,0 32,01	28,58 1,13	17,45 0,69	9222,1	1151,5	0,2707	241,40 532,16
LM281849	LM281810CD	9,7 0,38	726,0 28,58	1,5 0,06	866,6 34,12	39,70 1,56	22,22 0,88	16257,4	961,7	0,3252	513,79 1132,66
M282249	M282210CD	9,7 0,38	738,0 29,06	1,5 0,06	919,8 36,21	33,35 1,31	20,65 0,81	18773,0	843,1	0,3426	888,15 1958,07
EE655270	655346CD	6,4 0,25	723,0 28,46	1,5 0,06	841,4 33,13	28,58 1,13	17,47 0,69	11844,1	1202,6	0,3119	281,13 619,75
L882449	L882410CD	6,4 0,25	750,0 29,53	3,3 0,13	873,0 34,37	25,40 1,00	18,26 0,72	13015,8	1127,2	0,3473	331,66 731,22
EE755280	755361CD	6,4 0,25	750,0 29,53	3,3 0,13	877,0 34,53	28,58 1,13	15,87 0,63	11122,5	1282,2	0,2952	293,06 646,07
EE755282	755358XD	4,8 0,19	753,0 29,65	1,5 0,06	876,6 34,51	-	-	11122,5	1282,2	0,2952	277,57 611,93
EE755285	755361CD	5,5 0,22	756,0 29,76	3,3 0,13	877,0 34,53	28,58 1,13	15,87 0,63	11122,5	1282,2	0,2952	269,79 594,79
EE755285	755367CD	5,5 0,22	756,0 29,76	3,3 0,13	912,0 35,91	28,58 1,13	19,86 0,78	11122,5	1282,2	0,2952	409,60 903,01
EE752295	752381D	6,4 0,25	789,0 31,06	1,5 0,06	923,5 36,36	-	-	12456,8	1880,8	0,3116	304,73 671,84
LM283649	LM283610CD	6,4 0,25	792,0 31,18	3,3 0,13	952,4 37,50	33,35 1,31	21,43 0,84	20904,8	1142,9	0,3534	680,96 1501,25
EE752300	752381D	6,4 0,25	798,0 31,42	1,5 0,06	923,5 36,36	-	-	12456,8	1880,8	0,3116	295,64 651,81

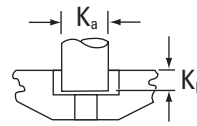
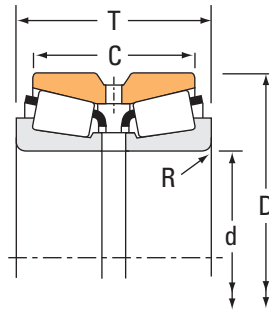
⁽⁴⁾ Esses raios máximos ficarão expostos pelos cantos do rolamento.

OBSERVAÇÃO: Para obter informações sobre configuração do espaçador, entre em contato com o engenheiro da Timken.

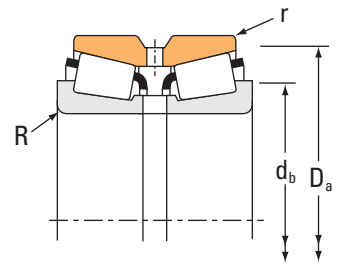
ROLAMENTOS DE ROLOS CÔNICOS

DUAS CARREIRAS • TIPO TDO

TIPO TDO



Pino de trava para a pista externa do CD.



Dimensões do rolamento				Capacidade de carga							
Furo d	D.E. D	Largura T	Largura da capa dupla C	Dinâmico ⁽¹⁾				Dinâmico ⁽³⁾			
				C ₁₍₂₎	e	Fatores ⁽²⁾ Y ₁	Y ₂	C ₉₀	C _{a90}	C ₉₀₍₂₎	Fatores ⁽²⁾ K
mm pol.	mm pol.	mm pol.	mm pol.	N lbf				N lbf	N lbf	N lbf	
774,700 30,5000	965,200 38,0000	187,325 7,3750	133,350 5,2500	4270000 961000	0,40	1,68	2,50	636000 143000	438000 98400	1110000 249000	1,45
774,700 30,5000	965,200 38,0000	187,325 7,3750	133,350 5,2500	4270000 961000	0,40	1,68	2,50	636000 143000	438000 98400	1110000 249000	1,45
812,800 32,0000	1016,000 40,0000	190,500 7,5000	146,050 5,7500	4300000 968000	0,43	1,59	2,36	641000 144000	467000 105000	1120000 251000	1,37
812,800 32,0000	1066,800 42,0000	190,500 7,5000	146,050 5,7500	4300000 968000	0,43	1,59	2,36	641000 144000	467000 105000	1120000 251000	1,37
838,200 33,0000	1041,400 41,0000	190,500 7,5000	123,825 4,8750	4410000 991000	0,44	1,54	2,30	657000 148000	492000 111000	1140000 257000	1,33
850,000 33,4646	1120,000 44,0945	267,000 10,5118	190,000 7,4803	8520000 1920000	0,46	1,47	2,19	1270000 285000	996000 224000	2210000 497000	1,27
863,600 34,0000	1130,300 44,5000	371,475 14,6250	298,450 11,7500	11400000 2550000	0,33	2,03	3,02	1690000 380000	963000 216000	2940000 662000	1,76
863,600 34,0000	1371,600 54,0000	469,900 18,5000	285,750 11,2500	16500000 3710000	0,87	0,78	1,16	2460000 553000	3650000 820000	4280000 962000	0,67
914,400 36,0000	1066,800 42,0000	139,700 5,5000	101,600 4,0000	2820000 633000	0,41	1,65	2,45	420000 94300	294000 66100	731000 164000	1,43
938,212 36,9375	1270,000 50,0000	406,200 15,9921	266,500 10,4921	12600000 2820000	0,87	0,78	1,16	1870000 420000	2770000 623000	3250000 732000	0,67
977,900 38,5000	1130,300 44,5000	139,700 5,5000	101,600 4,0000	2910000 654000	0,44	1,55	2,30	433000 97300	323000 72700	754000 169000	1,34
1270,000 50,0000	1435,100 56,5000	146,050 5,7500	101,600 4,0000	3210000 721000	0,57	1,18	1,76	478000 107000	467000 105000	832000 187000	1,02
1395,603 54,9450	1697,038 66,8125	260,350 10,2500	190,500 7,5000	7550000 1700000	0,43	1,56	2,32	1120000 253000	835000 188000	1960000 440000	1,35
1397,000 55,0000	1697,038 66,8125	260,350 10,2500	190,500 7,5000	7550000 1700000	0,43	1,56	2,32	1120000 253000	835000 188000	1960000 440000	1,35
1397,000 55,0000	1697,038 66,8125	260,350 10,2500	190,500 7,5000	7550000 1700000	0,43	1,56	2,32	1120000 253000	835000 188000	1960000 440000	1,35
1784,350 70,2500	2006,600 79,0000	241,300 9,5000	177,800 7,0000	8410000 1890000	0,44	1,54	2,29	1250000 282000	943000 212000	2180000 490000	1,33
1828,800 72,0000	2006,600 79,0000	177,800 7,0000	123,825 4,8750	5080000 1140000	0,47	1,43	2,12	757000 170000	613000 138000	1320000 296000	1,23

⁽¹⁾ Baseado em uma vida útil de 1×10^6 revoluções L_{10} , para o método de cálculo de vida útil ISO. $C_{a(2)}$ é o valor radial de duas carreiras.

⁽²⁾ Consulte o engenheiro da Timken para obter instruções sobre o uso ou consulte o Manual de engenharia da Timken em timken.com/catalogs.

⁽³⁾ Baseado em uma vida útil de 90×10^6 revoluções L_{10} , para o método de cálculo de vida útil da The Timken Company. C_{90} e C_{a90} são os valores radial e axial para uma carreira. $C_{90(2)}$ é o valor radial de duas carreiras.

Designação do rolamento		Dimensões				Fatores de geometria			Peso do rolamento
Interno	Externo	Eixo		Mancal		Pino		G ₁ G ₂ C _g	
		Raio máximo do eixo R ⁽⁴⁾	Diâ. do ressalto de encosto. d _b	Raio máximo do mancal r ⁽⁴⁾	Diâ. do ressalto de encosto. D _a	K _a	K _b		
		mm pol.	mm pol.	mm pol.	mm pol.			kg lb.	
EE752305	752381D	6,4 0,25	810,0 31,89	1,5 0,06	923,5 36,36			12456,8 1880,8 0,3116	279,45 616,08
EE752305	752381CD	6,4 0,25	810,0 31,89	1,5 0,06	923,5 36,36	28,58 1,13	11,91 0,47	12456,8 1880,8 0,3116	279,45 616,08
EE762320	762401D	6,4 0,25	849,0 33,43	1,5 0,06	976,6 38,45	-	-	13724,5 1634,7 0,3271	322,80 711,62
EE762320	762420XD	6,4 0,25	849,0 33,43	3,3 0,13	976,6 38,45	-	-	13724,5 1634,7 0,3271	427,99 943,52
EE763330	763410D	6,4 0,25	876,0 34,49	1,5 0,06	997,2 39,26	-	-	14677,1 1745,2 0,3374	323,40 712,98
NP442420	NP961009	8,0 0,32	900,0 35,43	3,5 0,14	1075,0 42,32	19,06 0,88	19,68 0,78	18466,6 1277,1 0,3733	660,60 1455,13
LM286249AA	LM286210CD	9,7 0,38	915,0 36,02	3,3 0,13	1090,4 42,93	38,10 1,50	24,61 0,97	28956,1 1086,1 0,3933	945,89 2085,33
LM986949	LM986910D	28,7 1,13	996,0 39,21	6,4 0,25	1290,0 50,79	-	-	20590,9 730,3 0,4700	2332,37 5142,00
LL686947	LL686910D	6,4 0,25	945,0 37,20	3,3 0,13	1037,2 40,83	-	-	16664,7 3390,4 0,3416	198,26 437,09
NP578395	NP508551	3,3 0,13	1005,0 39,57	3,3 0,13	1240,0 48,82	-	-	22762,7 983,1 0,4847	1361,12 3000,56
LL687949	LL687910D	6,4 0,25	1010,0 39,76	3,3 0,13	1100,0 43,32	-	-	18937,3 3190,6 0,3631	212,33 468,17
LL889049	LL889010D	6,4 0,25	1305,0 51,38	3,3 0,13	1405,0 55,31	-	-	31422,7 5654,9 0,4637	311,03 685,75
EE292548	292668D	6,0 0,24	1445,0 56,89	3,3 0,13	1619,6 63,76	-	-	58328,4 6111,6 0,5280	1061,43 2340,06
EE292550	292668D	6,0 0,24	1450,0 57,09	3,3 0,13	1619,6 63,76			58328,4 6111,6 0,5280	1055,81 2327,65
EE292550	292668CD	6,0 0,24	1450,0 57,09	3,3 0,13	1619,6 63,76	34,93 1,38	29,69 1,17	58328,4 6111,6 0,5280	1055,81 2327,65
LL789849	LL789810D	12,7 0,50	1840,0 72,44	3,3 0,13	1966,1 77,40	-	-	93391,2 10455,2 0,6160	978,66 2157,55
LL789949	LL789910XD	6,4 0,25	1865,0 73,43	3,3 0,13	1970,0 77,56	-	-	83190,9 15410,2 0,6006	589,45 1299,53

⁽⁴⁾ Esses raios máximos ficarão expostos pelos cantos do rolamento.

OBSERVAÇÃO: Para obter informações sobre configuração do espaçador, entre em contato com o engenheiro da Timken.

TIPO TDI

- O tipo TDI consiste em um cone de uma peça (duas peças) mais capas simples.
- Normalmente é fornecido completo, com um espaçador da capa como conjunto pré-ajustado.
- Para adequação à aplicação, o ajuste incorporado deve ser estabelecido pelo engenheiro da Timken antes de fazer o pedido.
- Um canal e os furos podem ser fornecidos no espaçador da capa para permitir que o lubrificante passe a partir do mancal. Para obter mais informações sobre a configuração do espaçador, consulte o engenheiro da Timken.
- Consulte o engenheiro da Timken antes de fazer uma seleção final do rolamento para ajudar a assegurar a conformidade, a disponibilidade e a solução mais econômica.



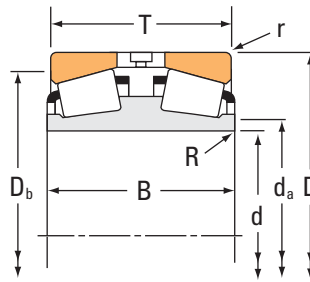
TIPO TDIT

- TDIT é um rolamento com cone duplo e furo cônico.
- Consiste em um cone de uma peça (duas peças) e duas capas simples.
- Os rolamentos TDIT são geralmente fornecidos completos com um espaçador da capa compondo um conjunto pré-ajustado. Para obter mais informações sobre a configuração do espaçador, consulte o engenheiro da Timken.
- Eles podem ser usados em posições fixas (de localização) em aplicações de eixo rotativo.
- O furo cônico do cone permite a remoção fácil nos casos em que são necessários ajustes com interferência e é desejável a remoção frequente do rolamento do eixo.
- Consulte o engenheiro da Timken antes de fazer uma seleção final do rolamento para ajudar a assegurar a conformidade, a disponibilidade e a solução mais econômica.

ROLAMENTOS DE ROLOS CÔNICOS

DUAS CARREIRAS • TIPO TDI

TIPO TDI



Dimensões do rolamento				Capacidade de carga							
Furo d	D.E. D	Largura T	Largura do cone duplo B	Dinâmico ⁽¹⁾				Dinâmico ⁽³⁾			
				C ₁₍₂₎	e	Fatores ⁽²⁾ Y ₁	Y ₂	C ₉₀	C _{a90}	C ₉₀₍₂₎	Fatores ⁽²⁾ K
mm pol.	mm pol.	mm pol.	mm pol.	N lbf				N lbf	N lbf	N lbf	
31,750 1,2500	69,012 2,7170	39,705 1,5632	39,182 1,5426	95100 21400	0,4	1,8	2,6	14200 3180	9260 2080	24600 5540	1,53
42,862 1,6875	80,962 3,1875	34,925 1,3750	31,750 1,2500	88500 19900	0,5	1,3	1,9	13200 2960	11900 2680	22900 5160	1,11
44,450 1,7500	80,962 3,1875	34,925 1,3750	31,750 1,2500	88500 19900	0,5	1,3	1,9	13200 2960	11900 2680	22900 5160	1,11
46,037 1,8125	80,962 3,1875	34,925 1,3750	31,750 1,2500	88500 19900	0,5	1,3	1,9	13200 2960	11900 2680	22900 5160	1,11
50,800 2,0000	93,264 3,6718	50,013 1,9690	53,188 2,0940	153000 34400	0,3	2,0	3,0	22800 5120	13200 2970	39700 8920	1,73
50,800 2,0000	96,838 3,8125	53,188 2,0940	53,188 2,0940	153000 34400	0,3	2,0	3,0	22800 5120	13200 2970	39700 8920	1,73
55,562 2,1875	96,838 3,8125	51,298 2,0196	53,188 2,0940	158000 35600	0,4	1,9	2,8	23600 5300	14300 3210	41100 9230	1,65
63,500 2,5000	112,712 4,4375	60,325 2,3750	60,325 2,3750	291000 65300	0,3	2,0	3,0	43300 9730	25100 5650	75400 16900	1,72
63,500 2,5000	136,525 5,3750	66,091 2,6020	65,989 2,5980	298000 66900	0,9	0,8	1,2	44300 9970	65700 14800	77200 17400	0,67
63,500 2,5000	140,030 5,5130	66,090 2,6020	65,989 2,5980	298000 66900	0,9	0,8	1,2	44300 9970	65700 14800	77200 17400	0,67
64,987 2,5586	136,525 5,3750	66,091 2,6020	65,989 2,5980	298000 66900	0,9	0,8	1,2	44300 9970	65700 14800	77200 17400	0,67
64,987 2,5586	140,030 5,5130	66,091 2,6020	65,989 2,5980	298000 66900	0,9	0,8	1,2	44300 9970	65700 14800	77200 17400	0,67
80,962 3,1875	133,350 5,2500	60,325 2,3750	59,538 2,3440	269000 60500	0,4	1,5	2,3	40000 9000	30500 6850	69700 15700	1,31
80,962 3,1875	136,525 5,3750	60,325 2,3750	59,538 2,3440	269000 60500	0,4	1,5	2,3	40000 9000	30500 6850	69700 15700	1,31
80,962 3,1875	139,992 5,5115	80,962 3,1875	80,134 3,1549	360000 80900	0,4	1,7	2,5	53600 12100	37100 8330	93400 21000	1,45
85,725 3,3750	123,825 4,8750	41,278 1,6251	44,450 1,7500	161000 36300	0,3	2,1	3,1	24000 5400	13600 3050	41800 9400	1,77
85,725 3,3750	127,000 5,0000	41,278 1,6251	44,450 1,7500	161000 36300	0,3	2,1	3,1	24000 5400	13600 3050	41800 9400	1,77
88,900 3,5000	161,925 6,3750	101,549 3,9980	107,950 4,2500	570000 128000	0,3	2,0	3,0	84800 19100	49500 11100	148000 33200	1,71
92,075 3,6250	148,430 5,8437	57,150 2,2500	57,942 2,2812	284000 63800	0,5	1,4	2,0	42200 9490	35600 8000	73500 16500	1,19
95,250 3,7500	136,525 5,3750	57,150 2,2500	57,150 2,2500	243000 54600	0,3	2,4	3,5	36200 8140	17600 3950	63000 14200	2,06
98,425 3,8750	180,975 7,1250	101,600 4,0000	102,362 4,0300	603000 135000	0,4	1,8	2,6	89700 20200	59200 13300	156000 35100	1,51
101,600 4,0000	157,162 6,1875	80,167 3,1562	79,375 3,1250	389000 87500	0,5	1,4	2,1	57900 13000	47100 10600	101000 22700	1,23

⁽¹⁾ Baseado em uma vida útil de 1×10^6 revoluções L₁₀, para o método de cálculo de vida útil ISO. C_{a(2)} é o valor radial de duas carreiras.

⁽²⁾ Consulte o engenheiro da Timken para obter instruções sobre o uso ou consulte o Manual de engenharia da Timken em timken.com/catalogs.

⁽³⁾ Baseado em uma vida útil de 90×10^6 revoluções L₁₀, para o método de cálculo de vida útil da The Timken Company. C₉₀ e C_{a90} são os valores radial e axial para uma carreira. C₉₀₍₂₎ é o valor radial de duas carreiras.

Designação do rolamento		Dimensões				Fatores de geometria			Peso do rolamento
Interno	Externo	Eixo		Mancal		G ₁	G ₂	C _g	
		Raio do eixo máximo R ⁽⁴⁾	Diã. do ressalto de encosto. d _a	Raio do mancal máximo r ⁽⁴⁾	Diã. do ressalto de encosto. D _b				kg lb.
		mm pol.	mm pol.	mm pol.	mm pol.				
14126D	14276	1,5 0,06	40,0 1,57	1,3 0,05	60,0 2,36	18,0	13,3	0,0668	0,71 1,57
13169D	13318	0,8 0,03	50,0 1,97	1,5 0,06	72,0 2,83	23,0	19,2	0,0799	0,77 1,71
13176D	13318	0,1 0,01	50,0 1,97	1,5 0,06	72,0 2,83	23,0	19,2	0,0799	0,74 1,65
13182D	13318	0,8 0,03	52,0 2,05	1,5 0,06	72,0 2,83	23,0	19,2	0,0799	0,73 1,62
375D	374	0,8 0,03	57,0 2,24	1,3 0,05	85,0 3,35	37,6	15,4	0,0816	1,40 3,09
375D	372A	0,8 0,03	57,0 2,24	1,5 0,06	86,0 3,39	37,6	15,4	0,0816	1,61 3,56
389DE	382A	0,8 0,03	63,0 2,48	0,8 0,03	89,0 3,50	42,0	15,7	0,0859	2,05 4,50
39585D	39520	0,8 0,03	72,0 2,83	3,3 0,13	101,0 3,98	84,3	23,7	0,1074	2,59 5,70
78251D	78537	2,3 0,09	79,0 3,11	3,3 0,13	115,0 4,53	62,6	19,1	0,0884	4,59 10,10
78251D	78551	2,3 0,09	79,0 3,11	2,3 0,09	117,0 4,61	62,6	19,1	0,0884	4,83 10,66
78255D	78537	1,5 0,06	79,0 3,11	3,3 0,13	115,0 4,53	62,6	19,1	0,0884	4,55 10,03
78255D	78551	1,5 0,06	79,0 3,11	2,3 0,09	117,0 4,61	62,6	19,1	0,0884	4,91 10,85
496D	492A	1,5 0,06	91,0 3,58	3,3 0,13	120,0 4,72	104,6	29,3	0,1252	3,25 7,16
496D	493	1,5 0,06	91,0 3,58	3,3 0,13	122,0 4,80	104,6	29,3	0,1252	3,53 7,77
581D	572	1,5 0,06	92,0 3,62	3,3 0,13	125,0 4,92	125,7	32,0	0,1295	5,31 11,71
L217845D	L217810	0,8 0,03	93,0 3,66	1,5 0,06	116,0 4,57	111,3	74,8	0,1152	1,74 3,80
L217845D	L217813	0,8 0,03	93,0 3,66	1,5 0,06	117,0 4,61	111,3	74,8	0,1152	1,93 4,23
767D	752	1,5 0,06	101,3 3,99	3,3 0,13	144,0 5,67	177,2	29,4	0,0945	8,77 19,33
42362D	42584	1,5 0,06	104,0 4,09	3,0 0,12	134,0 5,28	129,7	37,2	0,1386	3,87 8,53
LM119348D	LM119311	0,8 0,03	102,0 4,02	2,3 0,09	126,0 4,96	149,4	84,1	0,1213	2,68 5,91
779D	772	1,5 0,06	112,0 4,41	3,3 0,13	161,0 6,34	227,3	41,3	0,1067	11,33 24,99
52400D	52618	1,5 0,06	112,4 4,43	3,3 0,13	142,0 5,59	175,4	41,7	0,1519	5,29 11,67

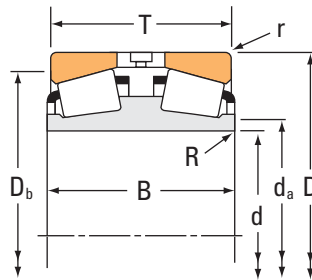
⁽⁴⁾ Esses raios máximos ficarão expostos pelos cantos do rolamento.

OBSERVAÇÃO: Para obter informações sobre configuração do espaçador, entre em contato com o engenheiro da Timken.

ROLAMENTOS DE ROLOS CÔNICOS

DUAS CARREIRAS • TIPO TDI

TIPO TDI



Dimensões do rolamento				Capacidade de carga							
Furo d	D.E. D	Largura T	Largura do cone duplo B	Dinâmico ⁽¹⁾		Fatores ⁽²⁾		Dinâmico ⁽³⁾			Fatores ⁽²⁾
				C ₁₍₂₎	e	Y ₁	Y ₂	C ₉₀	C _{a90}	C ₉₀₍₂₎	K
mm pol.	mm pol.	mm pol.	mm pol.	N lbf				N lbf	N lbf	N lbf	
101,600 4,0000	161,925 6,3750	86,518 3,4062	79,375 3,1250	389000 87500	0,5	1,4	2,1	57900 13000	47100 10600	101000 22700	1,23
104,775 4,1250	180,975 7,1250	101,600 4,0000	102,362 4,0300	603000 135000	0,4	1,8	2,6	89700 20200	59200 13300	156000 35100	1,51
107,950 4,2500	212,725 8,3750	142,875 5,6250	152,400 6,0000	996000 224000	0,3	2,1	3,1	148000 33300	82700 18600	258000 58000	1,79
114,300 4,5000	190,500 7,5000	98,425 3,8750	101,600 4,0000	633000 142000	0,4	1,6	2,4	94300 21200	67100 15100	164000 36900	1,40
114,300 4,5000	212,725 8,3750	142,875 5,6250	152,400 6,0000	1180000 266000	0,3	2,1	3,1	176000 39600	98300 22100	307000 69000	1,79
120,650 4,7500	174,625 6,8750	66,678 2,6251	68,262 2,6875	426000 95700	0,3	2,0	3,0	63400 14200	36100 8110	110000 24800	1,76
127,000 5,0000	196,850 7,7500	92,075 3,6250	92,075 3,6250	640000 144000	0,3	2,0	2,9	95300 21400	56100 12600	166000 37300	1,70
127,000 5,0000	228,600 9,0000	160,338 6,3125	151,244 5,9545	655000 147000	0,7	0,9	1,4	97500 21900	123000 27600	170000 38200	0,79
127,000 5,0000	234,950 9,2500	139,700 5,5000	152,400 6,0000	1090000 246000	0,4	1,8	2,7	163000 36700	103000 23200	284000 63800	1,58
130,005 5,1183	215,900 8,5000	123,825 4,8750	123,825 4,8750	665000 150000	0,5	1,4	2,1	99000 22300	82600 18600	172000 38800	1,20
130,175 5,1250	215,900 8,5000	101,600 4,0000	101,600 4,0000	665000 150000	0,5	1,4	2,1	99000 22300	82600 18600	172000 38800	1,20
133,350 5,2500	196,850 7,7500	92,075 3,6250	92,075 3,6250	640000 144000	0,3	2,0	2,9	95300 21400	56100 12600	166000 37300	1,70
136,525 5,3750	225,425 8,8750	120,650 4,7500	120,650 4,7500	1130000 253000	0,3	2,0	3,0	168000 37700	95500 21500	292000 65700	1,76
139,700 5,5000	200,025 7,8750	77,788 3,0625	75,408 2,9688	499000 112000	0,3	2,0	3,0	74300 16700	42800 9610	129000 29100	1,74
149,225 5,8750	236,538 9,3125	106,362 4,1875	105,346 4,1475	897000 202000	0,4	1,5	2,3	134000 30000	101000 22700	232000 52300	1,32
149,225 5,8750	241,300 9,5000	106,362 4,1875	105,346 4,1475	897000 202000	0,4	1,5	2,3	134000 30000	101000 22700	232000 52300	1,32
149,225 5,8750	254,000 10,0000	120,650 4,7500	120,650 4,7500	1150000 258000	0,4	1,7	2,5	171000 38500	119000 26800	298000 67000	1,43
152,400 6,0000	244,475 9,6250	87,312 3,4375	92,075 3,6250	699000 157000	0,4	1,9	2,9	104000 23400	62700 14100	181000 40800	1,66
155,575 6,1250	247,650 9,7500	122,238 4,8125	122,238 4,8125	1100000 248000	0,4	1,8	2,7	164000 36900	103000 23300	286000 64200	1,59
165,100 6,5000	225,425 8,8750	79,375 3,1250	76,200 3,0000	528000 119000	0,4	1,8	2,6	78600 17700	51600 11600	137000 30800	1,52
174,625 6,8750	288,925 11,3750	123,825 4,8750	123,825 4,8750	1430000 322000	0,3	2,1	3,2	214000 48000	117000 26200	372000 83600	1,83
177,800 7,0000	247,650 9,7500	90,488 3,5625	90,488 3,5625	705000 159000	0,4	1,5	2,3	105000 23600	79000 17800	183000 41100	1,33

(1) Baseado em uma vida útil de 1×10^6 revoluções L_{10} , para o método de cálculo de vida útil ISO. $C_{a(2)}$ é o valor radial de duas carreiras.

(2) Consulte o engenheiro da Timken para obter instruções sobre o uso ou consulte o Manual de engenharia da Timken em timken.com/catalogs.

(3) Baseado em uma vida útil de 90×10^6 revoluções L_{10} , para o método de cálculo de vida útil da The Timken Company. C_{90} e C_{a90} são os valores radial e axial para uma carreira. $C_{90(2)}$ é o valor radial de duas carreiras.

Designação do rolamento		Dimensões				Fatores de geometria			Peso do rolamento
Interno	Externo	Eixo		Mancal		G ₁	G ₂	C _g	
		Raio do eixo máximo R ⁽⁴⁾	Diã. do ressalto de encosto. d _a	Raio do mancal máximo r ⁽⁴⁾	Diã. do ressalto de encosto. D _b				kg lb.
		mm pol.	mm pol.	mm pol.	mm pol.				
52400D	52638	1,5 0,06	112,4 4,43	3,3 0,13	143,0 5,63	175,4	41,7	0,1519	6,28 13,83
782D	772	1,5 0,06	117,9 4,64	3,3 0,13	161,0 6,34	227,3	41,3	0,1067	10,68 23,57
946D	932	3,3 0,13	128,0 5,04	3,3 0,13	187,0 7,36	338,6	39,8	0,1153	22,94 50,60
71450D	71750	1,5 0,06	128,0 5,04	3,3 0,13	171,0 6,73	269,2	49,5	0,1156	11,01 24,27
HH224346DD	HH224310	3,3 0,13	133,2 5,24	3,3 0,13	192,0 7,56	366,6	47,9	0,1182	22,01 48,52
M224749D	M224710	0,8 0,03	129,0 5,08	1,5 0,06	162,0 6,38	279,1	86,6	0,1575	5,82 12,83
67388D	67322	1,5 0,06	140,0 5,51	3,3 0,13	180,0 7,09	383,7	70,1	0,1220	10,66 23,52
97500D	97900	1,5 0,06	144,0 5,67	3,3 0,13	197,0 7,76	237,1	44,6	0,1311	24,49 53,96
95499D	95925	5,0 0,20	152,0 5,98	3,3 0,13	209,0 8,23	453,9	59,4	0,1323	25,95 57,23
74510D	74850	1,5 0,06	146,0 5,75	3,3 0,13	196,0 7,72	362,9	68,5	0,1338	17,45 38,46
74512D	74850	1,5 0,06	146,0 5,75	3,3 0,13	196,0 7,72	362,9	68,5	0,1338	14,97 32,97
67390D	67322	1,5 0,06	145,0 5,71	3,3 0,13	180,0 7,09	383,7	70,1	0,1220	9,73 21,45
H228649D	H228610	1,5 0,06	152,0 5,98	3,3 0,13	203,0 7,99	539,6	76,7	0,1358	19,97 44,03
48680D	48620	0,8 0,03	150,0 5,91	3,3 0,13	185,0 7,28	439,6	130,5	0,1261	8,13 17,90
82587D	82931	1,5 0,06	165,0 6,50	3,3 0,13	213,0 8,39	460,5	81,1	0,1405	17,47 38,50
82587D	82950	1,5 0,06	165,0 6,50	3,3 0,13	215,0 8,46	460,5	81,1	0,1405	19,08 42,07
99587D	99100	1,5 0,06	167,0 6,57	3,3 0,13	227,0 8,94	555,5	73,5	0,1459	25,95 57,18
81601D	81962	1,5 0,06	166,1 6,54	3,3 0,13	225,0 8,86	413,0	98,4	0,1250	14,96 32,96
H432549D	H432510	1,5 0,06	172,0 6,77	3,3 0,13	224,0 8,82	657,5	97,8	0,1178	23,18 51,14
46790D	46720	0,8 0,03	175,0 6,89	3,3 0,13	209,0 8,23	572,0	174,7	0,1432	9,45 20,84
HM237542D	HM237510	1,5 0,06	191,0 7,52	3,3 0,13	266,0 10,47	751,2	101,5	0,1168	31,85 70,23
67790D	67720	1,5 0,06	190,0 7,48	3,3 0,13	229,0 9,02	622,3	122,6	0,1214	13,30 29,34

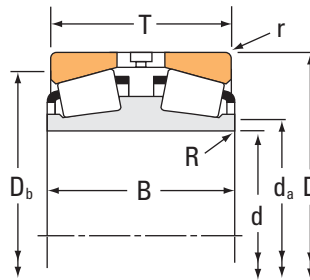
⁽⁴⁾ Esses raios máximos ficarão expostos pelos cantos do rolamento.

OBSERVAÇÃO: Para obter informações sobre configuração do espaçador, entre em contato com o engenheiro da Timken.

ROLAMENTOS DE ROLOS CÔNICOS

DUAS CARREIRAS • TIPO TDI

TIPO TDI



Dimensões do rolamento				Capacidade de carga							
Furo d	D.E. D	Largura T	Largura do cone duplo B	Dinâmico ⁽¹⁾		Fatores ⁽²⁾		Dinâmico ⁽³⁾			Fatores ⁽²⁾
				C ₁₍₂₎	e	Y ₁	Y ₂	C ₉₀	C _{a90}	C ₉₀₍₂₎	K
mm pol.	mm pol.	mm pol.	mm pol.	N lbf				N lbf	N lbf	N lbf	
177,800 7,0000	279,400 11,0000	112,710 4,4374	112,712 4,4375	930000 209000	0,5	1,3	1,9	138000 31100	124000 28000	241000 54200	1,11
177,800 7,0000	288,925 11,3750	123,825 4,8750	123,825 4,8750	1150000 258000	0,5	1,4	2,2	171000 38500	137000 30800	298000 67000	1,25
177,800 7,0000	288,925 11,3750	123,825 4,8750	123,825 4,8750	1430000 322000	0,3	2,1	3,2	214000 48000	117000 26200	372000 83600	1,83
177,800 7,0000	304,800 12,0000	109,438 4,3086	114,300 4,5000	1050000 236000	0,4	1,9	2,8	156000 35100	96400 21700	272000 61200	1,62
187,325 7,3750	319,964 12,5970	168,275 6,6250	161,925 6,3750	1830000 410000	0,3	2,1	3,2	272000 61100	148000 33400	473000 106000	1,83
187,325 7,3750	320,675 12,6250	168,275 6,6250	161,925 6,3750	1830000 410000	0,3	2,1	3,2	272000 61100	148000 33400	473000 106000	1,83
190,500 7,5000	317,500 12,5000	133,350 5,2500	133,350 5,2500	1270000 286000	0,5	1,3	1,9	190000 42600	170000 38200	330000 74200	1,12
190,500 7,5000	368,300 14,5000	158,750 6,2500	152,400 6,0000	1920000 432000	0,4	1,7	2,5	286000 64300	197000 44200	498000 112000	1,45
199,975 7,8730	317,500 12,5000	133,350 5,2500	133,350 5,2500	1270000 286000	0,5	1,3	1,9	190000 42600	170000 38200	330000 74200	1,12
203,200 8,0000	317,500 12,5000	123,825 4,8750	123,825 4,8750	1270000 286000	0,5	1,3	1,9	190000 42600	170000 38200	330000 74200	1,12
203,200 8,0000	317,500 12,5000	133,350 5,2500	133,350 5,2500	1270000 286000	0,5	1,3	1,9	190000 42600	170000 38200	330000 74200	1,12
203,200 8,0000	317,500 12,5000	142,875 5,6250	133,350 5,2500	1270000 286000	0,5	1,3	1,9	190000 42600	170000 38200	330000 74200	1,12
203,200 8,0000	365,049 14,3720	158,750 6,2500	152,400 6,0000	1920000 432000	0,4	1,7	2,5	286000 64300	197000 44200	498000 112000	1,45
203,275 8,0030	368,300 14,5000	158,750 6,2500	152,400 6,0000	1920000 432000	0,4	1,7	2,5	286000 64300	197000 44200	498000 112000	1,45
206,375 8,1250	282,575 11,1250	87,313 3,4375	87,312 3,4375	738000 166000	0,5	1,3	2,0	110000 24700	95800 21500	191000 43000	1,15
206,375 8,1250	336,550 13,2500	180,975 7,1250	184,150 7,2500	2360000 530000	0,3	2,0	3,0	351000 79000	200000 45000	612000 137000	1,76
215,900 8,5000	285,750 11,2500	85,725 3,3750	85,725 3,3750	748000 168000	0,5	1,4	2,1	111000 25000	91800 20600	194000 43600	1,21
215,900 8,5000	288,925 11,3750	85,725 3,3750	85,725 3,3750	748000 168000	0,5	1,4	2,1	111000 25000	91800 20600	194000 43600	1,21
215,900 8,5000	355,600 14,0000	120,650 4,7500	120,650 4,7500	1390000 312000	0,3	2,0	3,0	206000 46400	117000 26200	359000 80800	1,77
215,900 8,5000	355,600 14,0000	127,000 5,0000	130,175 5,1250	1320000 297000	0,6	1,1	1,7	197000 44200	199000 44700	343000 77000	0,99
219,075 8,6250	358,775 14,1250	196,850 7,7500	200,025 7,8750	2520000 566000	0,3	2,0	3,0	375000 84200	213000 47900	652000 147000	1,76
220,662 8,6875	314,325 12,3750	115,888 4,5625	115,888 4,5625	1210000 272000	0,3	2,0	3,0	180000 40500	103000 23100	314000 70500	1,76

⁽¹⁾ Baseado em uma vida útil de 1×10^6 revoluções L_{10} , para o método de cálculo de vida útil ISO. $C_{a(2)}$ é o valor radial de duas carreiras.

⁽²⁾ Consulte o engenheiro da Timken para obter instruções sobre o uso ou consulte o Manual de engenharia da Timken em timken.com/catalogs.

⁽³⁾ Baseado em uma vida útil de 90×10^6 revoluções L_{10} , para o método de cálculo de vida útil da The Timken Company. C_{90} e C_{a90} são os valores radial e axial para uma carreira. $C_{90(2)}$ é o valor radial de duas carreiras.

Designação do rolamento		Dimensões				Fatores de geometria			Peso do rolamento
Interno	Externo	Eixo		Mancal		G ₁	G ₂	C _g	
		Raio do eixo máximo R ⁽⁴⁾	Diã. do ressalto de encosto. d _a	Raio do mancal máximo r ⁽⁴⁾	Diã. do ressalto de encosto. D _b				kg lb.
		mm pol.	mm pol.	mm pol.	mm pol.				
82680D	82620	1,5 0,06	197,0 7,76	3,3 0,13	251,0 9,88	661,2	119,5	0,1313	25,80 56,88
94706D	94113	1,5 0,06	195,0 7,68	3,3 0,13	259,0 10,20	692,3	93,9	0,1287	32,59 71,85
HM237546D	HM237510	1,5 0,06	194,0 7,64	3,3 0,13	266,0 10,47	751,2	101,5	0,1168	31,80 70,13
EE280700D	281200	3,3 0,13	199,9 7,87	3,3 0,13	279,0 10,98	591,3	86,0	0,1115	31,90 70,29
H239649D	H239610	3,3 0,13	209,0 8,23	4,8 0,19	293,0 11,54	905,7	90,3	0,1242	52,73 116,28
H239649D	H239612	3,3 0,13	209,0 8,23	4,8 0,19	293,0 11,54	905,7	90,3	0,1242	53,29 117,48
93751D	93125	6,4 0,25	222,0 8,74	3,3 0,13	286,0 11,26	912,5	126,1	0,1460	41,89 92,37
EE420750D	421450	3,3 0,13	221,0 8,70	3,3 0,13	331,0 13,03	1150,5	128,2	0,1450	76,87 169,49
93788D	93125	6,4 0,25	226,9 8,93	3,3 0,13	286,0 11,26	912,5	126,1	0,1460	40,08 88,39
93800D	93125	1,5 0,06	222,0 8,74	3,3 0,13	286,0 11,26	912,5	126,1	0,1460	42,54 93,81
93801D	93125	6,4 0,25	226,9 8,93	3,3 0,13	286,0 11,26	912,5	126,1	0,1460	37,25 82,13
93801D	93126	6,4 0,25	226,9 8,93	3,3 0,13	285,0 11,22	912,5	126,1	0,1460	38,99 85,94
EE420800D	421437	3,3 0,13	230,0 9,06	3,3 0,13	329,0 12,95	1150,5	128,2	0,1450	70,53 155,49
EE420804D	421450	3,3 0,13	231,0 9,09	3,3 0,13	331,0 13,03	1150,5	128,2	0,1450	71,12 156,80
67985D	67920	0,8 0,03	219,0 8,62	3,3 0,13	260,0 10,24	819,5	172,0	0,1388	16,43 36,26
H242649D	H242610	1,5 0,06	227,0 8,94	3,3 0,13	306,0 12,05	1404,1	134,8	0,1465	65,06 143,45
LM742749D	LM742710	0,8 0,03	227,0 8,94	3,3 0,13	266,0 10,47	866,9	225,2	0,1388	15,15 33,37
LM742749D	LM742714	0,8 0,03	227,0 8,94	3,3 0,13	267,0 10,51	866,9	225,2	0,1388	15,88 35,00
EE130850D	131400	1,5 0,06	237,0 9,33	1,5 0,06	329,0 12,95	1162,0	167,6	0,1358	46,68 102,93
96851D	96140	6,4 0,25	249,0 9,80	3,3 0,13	318,0 12,52	1140,0	160,6	0,1626	51,05 112,57
H244849D	H244810	1,5 0,06	242,0 9,53	6,4 0,25	323,0 12,72	1631,9	150,0	0,1540	81,11 178,83
M244249D	M244210	1,5 0,06	235,0 9,25	3,3 0,13	293,0 11,54	1149,7	141,4	0,1360	29,07 64,10

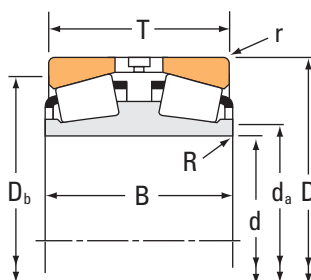
⁽⁴⁾ Esses raios máximos ficarão expostos pelos cantos do rolamento.

OBSERVAÇÃO: Para obter informações sobre configuração do espaçador, entre em contato com o engenheiro da Timken.

ROLAMENTOS DE ROLOS CÔNICOS

DUAS CARREIRAS • TIPO TDI

TIPO TDI



Dimensões do rolamento				Capacidade de carga							
Furo d	D.E. D	Largura T	Largura do cone duplo B	Dinâmico ⁽¹⁾		Fatores ⁽²⁾		Dinâmico ⁽³⁾			Fatores ⁽²⁾
				C ₁₍₂₎	e	Y ₁	Y ₂	C ₉₀	C _{a90}	C ₉₀₍₂₎	K
mm pol.	mm pol.	mm pol.	mm pol.	N lbf				N lbf	N lbf	N lbf	
225,425 8,8750	355,600 14,0000	120,650 4,7500	120,650 4,7500	1390000 312000	0,3	2,0	3,0	206000 46400	117000 26200	359000 80800	1,77
225,425 8,8750	355,600 14,0000	165,100 6,5000	165,100 6,5000	1390000 312000	0,3	2,0	3,0	206000 46400	117000 26200	359000 80800	1,77
228,600 9,0000	355,600 14,0000	120,650 4,7500	120,650 4,7500	1390000 312000	0,3	2,0	3,0	206000 46400	117000 26200	359000 80800	1,77
228,600 9,0000	355,600 14,0000	165,100 6,5000	165,100 6,5000	1390000 312000	0,3	2,0	3,0	206000 46400	117000 26200	359000 80800	1,77
228,600 9,0000	400,050 15,7500	158,750 6,2500	161,925 6,3750	1960000 440000	0,4	1,5	2,3	291000 65500	219000 49300	507000 114000	1,33
228,600 9,0000	425,450 16,7500	177,800 7,0000	165,100 6,5000	2700000 608000	0,3	2,0	3,0	402000 90500	229000 51500	701000 158000	1,76
228,600 9,0000	431,800 17,0000	158,749 6,2500	158,750 6,2500	2220000 499000	0,9	0,8	1,1	330000 74300	500000 112000	575000 129000	0,66
234,950 9,2500	327,025 12,8750	93,662 3,6875	93,662 3,6875	918000 206000	0,4	1,7	2,5	137000 30700	95200 21400	238000 53500	1,44
234,950 9,2500	384,175 15,1250	209,550 8,2500	209,550 8,2500	3090000 694000	0,3	2,0	3,0	460000 103000	262000 58800	800000 180000	1,76
241,225 9,4970	355,498 13,9960	107,950 4,2500	107,950 4,2500	1150000 258000	0,4	1,9	2,9	171000 38500	103000 23300	298000 67000	1,65
241,300 9,5000	419,100 16,5000	177,800 7,0000	174,625 6,8750	2650000 595000	0,4	1,6	2,4	394000 88600	281000 63100	686000 154000	1,40
241,478 9,5070	349,148 13,7460	107,950 4,2500	107,950 4,2500	1150000 258000	0,4	1,9	2,9	171000 38500	103000 23300	298000 67000	1,65
241,478 9,5070	355,498 13,9960	107,950 4,2500	107,950 4,2500	1150000 258000	0,4	1,9	2,9	171000 38500	103000 23300	298000 67000	1,65
241,478 9,5070	355,600 14,0000	107,950 4,2500	107,950 4,2500	1150000 258000	0,4	1,9	2,9	171000 38500	103000 23300	298000 67000	1,65
244,475 9,6250	327,025 12,8750	92,075 3,6250	92,075 3,6250	987000 222000	0,3	2,1	3,1	147000 33000	80800 18200	256000 57500	1,82
247,650 9,7500	406,400 16,0000	215,900 8,5000	219,075 8,6250	3420000 769000	0,3	2,0	3,0	509000 115000	290000 65200	887000 199000	1,76
254,000 10,0000	355,600 14,0000	92,710 3,6500	92,862 3,6560	976000 219000	0,4	1,9	2,8	145000 32700	90200 20300	253000 56900	1,61
254,000 10,0000	358,775 14,1250	130,175 5,1250	130,175 5,1250	1590000 358000	0,3	2,0	3,0	237000 53300	135000 30300	413000 92800	1,76
254,000 10,0000	360,000 14,1732	136,225 5,3632	130,175 5,1250	1590000 358000	0,3	2,0	3,0	237000 53300	135000 30300	413000 92800	1,76
254,000 10,0000	365,049 14,3720	92,710 3,6500	92,862 3,6560	976000 219000	0,4	1,9	2,8	145000 32700	90200 20300	253000 56900	1,61
254,000 10,0000	368,300 14,5000	92,710 3,6500	92,862 3,6560	976000 219000	0,4	1,9	2,8	145000 32700	90200 20300	253000 56900	1,61
254,000 10,0000	422,275 16,6250	152,400 6,0000	139,700 5,5000	2610000 587000	0,3	2,0	3,0	389000 87400	221000 49700	677000 152000	1,76

⁽¹⁾ Baseado em uma vida útil de 1×10^6 revoluções L_{10} , para o método de cálculo de vida útil ISO. $C_{a(2)}$ é o valor radial de duas carreiras.

⁽²⁾ Consulte o engenheiro da Timken para obter instruções sobre o uso ou consulte o Manual de engenharia da Timken em timken.com/catalogs.

⁽³⁾ Baseado em uma vida útil de 90×10^6 revoluções L_{10} , para o método de cálculo de vida útil da The Timken Company. C_{90} e C_{a90} são os valores radial e axial para uma carreira. $C_{90(2)}$ é o valor radial de duas carreiras.

Designação do rolamento		Dimensões				Fatores de geometria			Peso do rolamento
Interno	Externo	Eixo		Mancal		G ₁	G ₂	C _g	
		Raio do eixo máximo R ⁽⁴⁾	Diã. do ressalto de encosto. d _a	Raio do mancal máximo r ⁽⁴⁾	Diã. do ressalto de encosto. D _b				kg lb.
		mm pol.	mm pol.	mm pol.	mm pol.				
EE130887D	131400	5,5 0,22	252,0 9,92	1,5 0,06	329,0 12,95	1162,0	167,6	0,1358	43,70 96,35
EE130888D	131400	8,0 0,31	257,0 10,12	1,5 0,06	329,0 12,95	1162,0	167,6	0,1358	52,19 115,07
EE130900D	131400	1,5 0,06	247,0 9,72	1,5 0,06	329,0 12,95	1162,0	167,6	0,1358	43,45 95,81
EE130903D	131400	8,0 0,31	259,0 10,20	1,5 0,06	329,0 12,95	1162,0	167,6	0,1358	50,40 111,14
EE430901D	431575	3,3 0,13	250,7 9,87	3,3 0,13	360,0 14,17	1351,2	142,8	0,1572	81,54 179,79
EE700090D	700167	3,5 0,14	259,0 10,20	6,4 0,25	381,0 15,00	1488,7	109,7	0,1480	106,49 234,79
EE113090D	113170	6,4 0,25	271,5 10,69	6,4 0,25	375,0 14,76	966,7	98,1	0,1723	102,14 225,16
8576D	8520	1,5 0,06	250,0 9,84	3,3 0,13	305,0 12,01	1050,5	172,4	0,1401	24,86 54,82
H247549D	H247510	1,5 0,06	259,0 10,20	6,4 0,25	346,0 13,62	1964,4	148,4	0,1638	98,04 216,13
EE127094D	127138	1,5 0,06	257,0 10,12	3,3 0,13	327,0 12,87	1178,6	164,4	0,1392	36,78 81,09
EE821096D	821165	3,3 0,13	268,0 10,55	6,4 0,25	380,0 14,96	1493,2	126,1	0,1597	101,84 224,52
EE127097D	127135	1,5 0,06	258,0 10,16	3,3 0,13	325,0 12,80	1178,6	164,4	0,1392	33,77 74,43
EE127097D	127138	1,5 0,06	258,0 10,16	3,3 0,13	327,0 12,87	1178,6	164,4	0,1392	35,08 77,32
EE127097D	127140	1,5 0,06	258,0 10,16	3,3 0,13	327,0 12,87	1178,6	164,4	0,1392	35,12 77,41
LM247748D	LM247710	1,5 0,06	257,0 10,12	3,3 0,13	310,0 12,20	1173,3	243,9	0,1345	21,53 47,46
HH249949D	HH249910	3,3 0,13	278,0 10,94	6,4 0,25	366,0 14,41	2373,9	173,3	0,1746	120,05 264,65
EE171000D	171400	1,5 0,06	269,0 10,59	3,3 0,13	334,0 13,15	1068,6	171,6	0,1354	27,99 61,70
M249748D	M249710	3,3 0,13	272,5 10,73	3,3 0,13	335,0 13,19	1626,0	173,0	0,1526	42,34 93,34
M249748D	JM249712	3,3 0,13	272,5 10,73	3,0 0,12	336,0 13,23	1626,0	173,0	0,1526	44,36 97,78
EE171000D	171436	1,5 0,06	269,0 10,59	3,3 0,13	338,0 13,31	1068,6	171,6	0,1354	30,85 68,02
EE171000D	171450	1,5 0,06	269,0 10,59	3,3 0,13	340,0 13,39	1068,6	171,6	0,1354	32,05 70,66
HM252343D	HM252310	3,5 0,14	281,0 11,06	3,3 0,13	392,0 15,43	1504,3	147,8	0,1482	81,05 178,65

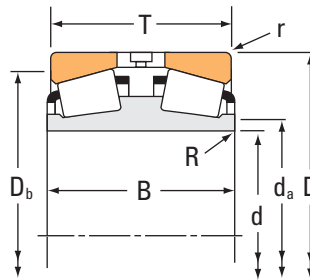
⁽⁴⁾ Esses raios máximos ficarão expostos pelos cantos do rolamento.

OBSERVAÇÃO: Para obter informações sobre configuração do espaçador, entre em contato com o engenheiro da Timken.

ROLAMENTOS DE ROLOS CÔNICOS

DUAS CARREIRAS • TIPO TDI

TIPO TDI



Dimensões do rolamento				Capacidade de carga							
Furo d	D.E. D	Largura T	Largura do cone duplo B	Dinâmico ⁽¹⁾		Fatores ⁽²⁾		Dinâmico ⁽³⁾			Fatores ⁽²⁾
				C ₁₍₂₎	e	Y ₁	Y ₂	C ₉₀	C _{a90}	C ₉₀₍₂₎	K
mm pol.	mm pol.	mm pol.	mm pol.	N lbf				N lbf	N lbf	N lbf	
254,000 10,0000	431,724 16,9970	145,258 5,7188	139,700 5,5000	2610000 587000	0,3	2,0	3,0	389000 87400	221000 49700	677000 152000	1,76
254,000 10,0000	438,150 17,2500	165,100 6,5000	165,100 6,5000	2470000 555000	0,4	1,9	2,8	368000 82700	226000 50700	640000 144000	1,63
254,000 10,0000	444,500 17,5000	133,350 5,2500	133,350 5,2500	2050000 460000	0,3	2,0	3,0	305000 68500	178000 40000	531000 119000	1,71
260,350 10,2500	365,125 14,3750	107,950 4,2500	107,950 4,2500	1180000 266000	0,4	1,8	2,7	176000 39600	113000 25400	307000 68900	1,56
260,350 10,2500	406,400 16,0000	155,575 6,1250	152,400 6,0000	2040000 459000	0,3	2,0	3,0	304000 68300	173000 39000	529000 119000	1,75
260,350 10,2500	419,100 16,5000	158,750 6,2500	155,575 6,1250	1960000 440000	0,6	1,1	1,7	291000 65500	302000 67800	507000 114000	0,97
260,350 10,2500	422,275 16,6250	152,400 6,0000	139,700 5,5000	2610000 587000	0,3	2,0	3,0	389000 87400	221000 49700	677000 152000	1,76
260,350 10,2500	431,724 16,9970	145,258 5,7188	139,700 5,5000	2610000 587000	0,3	2,0	3,0	389000 87400	221000 49700	677000 152000	1,76
260,350 10,2500	431,724 16,9970	148,433 5,8438	152,400 6,0000	2610000 587000	0,3	2,0	3,0	389000 87400	221000 49700	677000 152000	1,76
260,350 10,2500	444,500 17,5000	196,850 7,7500	196,850 7,7500	2810000 631000	0,6	1,2	1,8	418000 94000	391000 87800	728000 164000	1,07
266,700 10,5000	355,600 14,0000	107,950 4,2500	109,538 4,3125	1400000 315000	0,4	1,9	2,8	209000 46900	129000 28900	363000 81600	1,62
266,700 10,5000	393,700 15,5000	130,175 5,1250	130,175 5,1250	1540000 345000	0,4	1,7	2,5	229000 51400	157000 35400	398000 89600	1,45
266,700 10,5000	403,225 15,8750	122,240 4,8126	130,175 5,1250	1540000 345000	0,4	1,7	2,5	229000 51400	157000 35400	398000 89600	1,45
266,700 10,5000	406,400 16,0000	122,240 4,8126	130,175 5,1250	1540000 345000	0,4	1,7	2,5	229000 51400	157000 35400	398000 89600	1,45
266,700 10,5000	488,950 19,2500	228,600 9,0000	238,125 9,3750	4220000 948000	0,3	2,2	3,2	628000 141000	336000 75600	1090000 246000	1,87
269,875 10,6250	381,000 15,0000	136,525 5,3750	136,525 5,3750	2000000 450000	0,3	2,0	3,0	298000 67000	170000 38100	519000 117000	1,76
276,225 10,8750	381,000 15,0000	95,250 3,7500	88,900 3,5000	806000 181000	0,6	1,2	1,7	120000 27000	120000 26900	209000 47000	1,00
276,225 10,8750	381,000 15,0000	111,125 4,3750	88,900 3,5000	806000 181000	0,6	1,2	1,7	120000 27000	120000 26900	209000 47000	1,00
276,225 10,8750	393,700 15,5000	130,175 5,1250	130,175 5,1250	1540000 345000	0,4	1,7	2,5	229000 51400	157000 35400	398000 89600	1,45
276,225 10,8750	403,225 15,8750	122,240 4,8126	130,175 5,1250	1540000 345000	0,4	1,7	2,5	229000 51400	157000 35400	398000 89600	1,45
279,400 11,0000	457,200 18,0000	244,475 9,6250	244,475 9,6250	4560000 1020000	0,3	2,0	3,0	679000 153000	386000 86800	1180000 266000	1,76
279,400 11,0000	469,900 18,5000	169,862 6,6875	166,688 6,5625	2810000 631000	0,4	1,8	2,7	418000 94000	271000 60800	728000 164000	1,55

⁽¹⁾ Baseado em uma vida útil de 1×10^6 revoluções L₁₀, para o método de cálculo de vida útil ISO. C_{a(2)} é o valor radial de duas carreiras.

⁽²⁾ Consulte o engenheiro da Timken para obter instruções sobre o uso ou consulte o Manual de engenharia da Timken em timken.com/catalogs.

⁽³⁾ Baseado em uma vida útil de 90×10^6 revoluções L₁₀, para o método de cálculo de vida útil da The Timken Company. C₉₀ e C_{a90} são os valores radial e axial para uma carreira. C₉₀₍₂₎ é o valor radial de duas carreiras.

Designação do rolamento		Dimensões				Fatores de geometria			Peso do rolamento
Interno	Externo	Eixo		Mancal		G ₁	G ₂	C _g	
		Raio do eixo máximo R ⁽⁴⁾	Diã. do ressalto de encosto. d _a	Raio do mancal máximo r ⁽⁴⁾	Diã. do ressalto de encosto. D _b				kg lb.
		mm pol.	mm pol.	mm pol.	mm pol.				
HM252343D	HM252315	3,5 0,14	281,0 11,06	3,5 0,14	397,0 15,63	1504,3	147,8	0,1482	82,79 182,53
EE738101D	738172	3,3 0,13	284,0 11,18	6,4 0,25	401,1 15,79	1756,1	131,0	0,1601	105,97 233,61
EE822101D	822175	3,3 0,13	281,9 11,10	6,4 0,25	404,9 15,94	1363,4	186,1	0,1442	84,48 186,26
EE134102D	134143	3,3 0,13	280,0 11,02	6,4 0,25	339,0 13,35	1327,7	187,2	0,1474	33,76 74,46
EE324103D	324160	6,4 0,25	287,3 11,31	3,3 0,13	376,0 14,80	1736,8	222,5	0,1559	121,01 266,81
EE435103D	435165	3,3 0,13	289,0 11,38	3,3 0,13	376,0 14,80	1480,2	123,2	0,1787	80,70 177,89
HM252347D	HM252310	3,5 0,14	285,0 11,22	3,3 0,13	392,0 15,43	1504,3	147,8	0,1482	76,62 168,90
HM252347D	HM252315	3,5 0,14	285,0 11,22	3,5 0,14	397,0 15,63	1504,3	147,8	0,1482	79,98 176,34
HM252348D	HM252315	6,4 0,25	291,0 11,46	3,5 0,14	397,0 15,63	1504,3	147,8	0,1482	81,35 179,37
EE823103D	823175	6,4 0,25	295,5 11,63	3,3 0,13	399,0 15,71	1686,2	159,0	0,1813	119,46 263,37
LM451349D	LM451310	1,5 0,06	281,0 11,06	3,3 0,13	335,0 13,19	1554,1	212,2	0,1536	30,19 66,56
EE275106D	275155	3,3 0,13	290,0 11,42	6,4 0,25	366,0 14,41	1451,8	201,3	0,1555	49,03 108,10
EE275106D	275158	3,3 0,13	290,0 11,42	6,4 0,25	371,0 14,61	1451,8	201,3	0,1555	51,81 114,20
EE275106D	275160	3,3 0,13	290,0 11,42	6,4 0,25	373,0 14,69	1451,8	201,3	0,1555	53,51 117,97
EE295106D	295193	6,4 0,25	304,0 11,97	6,4 0,25	444,0 17,48	2247,3	171,9	0,1664	184,42 406,60
M252349D	M252310	3,3 0,13	290,0 11,42	3,3 0,13	356,0 14,02	1839,2	226,1	0,1588	49,93 110,07
89108D	89148	3,3 0,13	297,0 11,69	3,3 0,13	354,0 13,94	1111,9	274,1	0,1586	29,21 64,38
89108D	89150	3,3 0,13	297,0 11,69	6,4 0,25	348,0 13,70	1111,9	274,1	0,1586	32,47 71,59
EE275109D	275155	1,5 0,06	293,6 11,56	6,4 0,25	366,0 14,41	1451,8	201,3	0,1555	49,79 109,79
EE275109D	275158	1,5 0,06	293,6 11,56	6,4 0,25	371,0 14,61	1451,8	201,3	0,1555	51,43 113,36
HH255149D	HH255110	1,5 0,06	309,0 12,17	6,4 0,25	412,0 16,22	3174,6	193,1	0,1922	169,04 372,70
EE722111D	722185	6,4 0,25	314,0 12,36	3,3 0,13	430,0 16,93	1894,4	142,6	0,1669	114,93 253,34

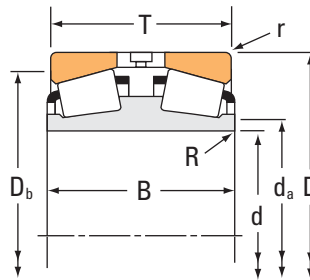
⁽⁴⁾ Esses raios máximos ficarão expostos pelos cantos do rolamento.

OBSERVAÇÃO: Para obter informações sobre configuração do espaçador, entre em contato com o engenheiro da Timken.

ROLAMENTOS DE ROLOS CÔNICOS

DUAS CARREIRAS • TIPO TDI

TIPO TDI



Dimensões do rolamento				Capacidade de carga							
Furo d	D.E. D	Largura T	Largura do cone duplo B	Dinâmico ⁽¹⁾				Dinâmico ⁽³⁾			
				C ₁₍₂₎	e	Fatores ⁽²⁾ Y ₁	Y ₂	C ₉₀	C _{a90}	C ₉₀₍₂₎	Fatores ⁽²⁾ K
mm pol.	mm pol.	mm pol.	mm pol.	N lbf				N lbf	N lbf	N lbf	
279,578 11,0070	380,898 14,9960	117,475 4,6250	117,475 4,6250	1260000 283000	0,4	1,6	2,3	187000 42100	138000 31100	326000 73300	1,35
279,578 11,0070	381,000 15,0000	95,250 3,7500	88,900 3,5000	806000 181000	0,6	1,2	1,7	120000 27000	120000 26900	209000 47000	1,00
279,578 11,0070	381,000 15,0000	111,125 4,3750	88,900 3,5000	806000 181000	0,6	1,2	1,7	120000 27000	120000 26900	209000 47000	1,00
280,000 11,0236	409,981 16,1410	206,375 8,1250	206,375 8,1250	1610000 362000	0,4	1,8	2,6	240000 53900	158000 35600	417000 93800	1,51
288,925 11,3750	406,400 16,0000	144,462 5,6875	144,462 5,6875	2070000 466000	0,3	2,0	3,0	308000 69300	179000 40100	537000 121000	1,73
292,100 11,5000	422,275 16,6250	130,175 5,1250	130,175 5,1250	1890000 426000	0,3	2,1	3,1	282000 63400	154000 34700	491000 110000	1,83
292,100 11,5000	469,900 18,5000	138,928 5,4696	142,875 5,6250	2630000 591000	0,3	2,3	3,4	391000 88000	196000 44000	681000 153000	2,00
292,100 11,5000	476,250 18,7500	138,928 5,4696	142,875 5,6250	2630000 591000	0,3	2,3	3,4	391000 88000	196000 44000	681000 153000	2,00
298,450 11,7500	438,048 17,2460	131,762 5,1875	131,762 5,1875	1880000 422000	0,3	2,0	3,0	280000 62900	159000 35700	487000 110000	1,76
298,450 11,7500	444,500 17,5000	111,125 4,3750	107,950 4,2500	1540000 347000	0,4	1,8	2,7	230000 51700	149000 33400	400000 90000	1,55
299,975 11,8100	439,948 17,3208	133,350 5,2500	134,938 5,3125	1560000 351000	0,4	1,6	2,4	232000 52200	165000 37200	405000 91000	1,40
300,000 11,8110	460,000 18,1102	160,000 6,2992	160,000 6,2992	2920000 656000	0,3	2,0	3,0	435000 97800	249000 56000	757000 170000	1,74
300,038 11,8125	422,275 16,6250	150,812 5,9375	150,812 5,9375	2260000 508000	0,3	2,0	3,0	336000 75600	194000 43600	586000 132000	1,73
300,038 11,8125	422,275 16,6250	150,812 5,9375	150,812 5,9375	2260000 508000	0,3	2,0	3,0	336000 75600	194000 43600	586000 132000	1,73
303,212 11,9375	495,300 19,5000	263,525 10,3750	263,525 10,3750	5000000 1120000	0,3	2,0	3,0	744000 167000	423000 95200	1300000 291000	1,76
304,648 11,9940	438,048 17,2460	131,762 5,1875	131,762 5,1875	1920000 432000	0,3	2,0	3,0	286000 64300	162000 36500	498000 112000	1,76
304,648 11,9940	438,048 17,2460	133,350 5,2500	134,938 5,3125	1560000 351000	0,4	1,6	2,4	232000 52200	165000 37200	405000 91000	1,40
304,648 11,9940	438,048 17,2460	138,112 5,4375	128,588 5,0625	1910000 430000	0,5	1,4	2,1	285000 64000	231000 51800	496000 111000	1,24
304,800 12,0000	419,100 16,5000	130,175 5,1250	130,175 5,1250	2080000 468000	0,3	2,0	3,0	310000 69700	176000 39700	540000 121000	1,76
304,800 12,0000	444,500 17,5000	111,125 4,3750	107,950 4,2500	1540000 347000	0,4	1,8	2,7	230000 51700	149000 33400	400000 90000	1,55
304,800 12,0000	444,500 17,5000	111,125 4,3750	107,950 4,2500	1540000 347000	0,4	1,8	2,7	230000 51700	149000 33400	400000 90000	1,55
304,800 12,0000	495,300 19,5000	171,450 6,7500	165,100 6,5000	2940000 660000	0,4	1,7	2,5	437000 98300	301000 67700	762000 171000	1,45

(1) Baseado em uma vida útil de 1×10^6 revoluções L_{10} , para o método de cálculo de vida útil ISO. $C_{a(2)}$ é o valor radial de duas carreiras.

(2) Consulte o engenheiro da Timken para obter instruções sobre o uso ou consulte o Manual de engenharia da Timken em timken.com/catalogs.

(3) Baseado em uma vida útil de 90×10^6 revoluções L_{10} , para o método de cálculo de vida útil da The Timken Company. C_{90} e C_{a90} são os valores radial e axial para uma carreira. $C_{90(2)}$ é o valor radial de duas carreiras.

Designação do rolamento		Dimensões				Fatores de geometria			Peso do rolamento
Interno	Externo	Eixo		Mancal		G ₁	G ₂	C _g	
		Raio do eixo máximo R ⁽⁴⁾	Diã. do ressalto de encosto. d _a	Raio do mancal máximo r ⁽⁴⁾	Diã. do ressalto de encosto. D _b				kg lb.
		mm pol.	mm pol.	mm pol.	mm pol.				
LM654644D	LM654610	1,5 0,06	297,0 11,69	3,3 0,13	356,0 14,02	1916,4	265,6	0,1744	40,56 89,44
89111D	89148	3,3 0,13	299,0 11,77	3,3 0,13	354,0 13,94	1111,9	274,1	0,1586	28,21 62,16
89111D	89150	3,3 0,13	299,0 11,77	6,4 0,25	348,0 13,70	1111,9	274,1	0,1586	31,47 69,37
EE128114D	128161	3,3 0,13	302,0 11,89	3,3 0,13	379,0 14,92	1727,7	255,2	0,1628	83,02 183,02
M255449D	M255410	3,3 0,13	310,0 12,20	3,3 0,13	379,0 14,92	2301,3	287,6	0,1722	60,77 134,00
EE330116D	330166	6,4 0,25	314,2 12,37	3,3 0,13	395,0 15,55	1950,7	301,9	0,1594	61,13 134,78
EE921150D	921850	1,5 0,06	314,0 12,36	3,3 0,13	439,0 17,28	1732,1	200,0	0,1481	88,34 194,78
EE921150D	921875	1,5 0,06	314,0 12,36	3,3 0,13	442,0 17,40	1732,1	200,0	0,1481	92,56 204,07
EE329118D	329172	3,3 0,13	323,0 12,72	3,3 0,13	410,0 16,14	2051,2	257,0	0,1638	64,02 141,15
EE291176D	291750	8,0 0,31	332,0 13,07	1,5 0,06	416,0 16,38	1579,2	244,8	0,1557	54,57 120,32
EE129119D	129174	3,3 0,13	324,0 12,76	4,8 0,19	407,0 16,02	1882,6	272,9	0,1711	67,14 148,02
NP741064	NP034947	4,0 0,16	340,0 13,39	4,0 0,16	423,0 16,65	2944,6	303,9	0,1863	104,21 229,75
HM256849DA	HM256810	6,4 0,25	324,7 12,79	3,3 0,13	394,0 15,51	2548,4	281,8	0,1779	67,50 148,82
HM256849D	HM256810	3,3 0,13	322,0 12,68	3,3 0,13	394,0 15,51	2548,4	281,8	0,1779	69,57 153,37
HH258249D	HH258210	3,3 0,13	339,0 13,35	6,4 0,25	448,0 17,64	3853,2	220,0	0,2048	213,93 471,64
EE329117D	329172	3,3 0,13	327,0 12,87	3,3 0,13	410,0 16,14	2095,9	262,4	0,1651	64,30 141,77
EE129121D	129172	3,3 0,13	327,0 12,87	4,8 0,19	406,0 15,98	1882,6	272,9	0,1711	60,89 134,22
M757447D	M757410	3,3 0,13	328,0 12,91	4,8 0,19	407,0 16,02	1841,4	253,5	0,1775	64,10 141,35
M257149D	M257110	1,5 0,06	322,0 12,68	6,4 0,25	392,0 15,43	2157,5	303,6	0,1669	52,61 115,99
EE291200D	291750	8,0 0,31	337,0 13,27	1,5 0,06	416,0 16,38	1579,2	244,8	0,1557	52,03 114,71
EE291200D	291749	8,0 0,31	337,0 13,27	3,3 0,13	415,0 16,34	1579,2	244,8	0,1557	55,22 121,75
EE724121D	724195	3,3 0,13	334,0 13,15	6,4 0,25	450,0 17,72	2183,9	165,7	0,1783	125,31 276,25

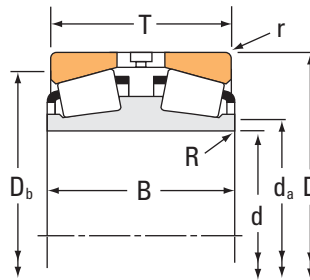
⁽⁴⁾ Esses raios máximos ficarão expostos pelos cantos do rolamento.

OBSERVAÇÃO: Para obter informações sobre configuração do espaçador, entre em contato com o engenheiro da Timken.

ROLAMENTOS DE ROLOS CÔNICOS

DUAS CARREIRAS • TIPO TDI

TIPO TDI



Dimensões do rolamento				Capacidade de carga							
Furo d	D.E. D	Largura T	Largura do cone duplo B	Dinâmico ⁽¹⁾		Fatores ⁽²⁾		Dinâmico ⁽³⁾			Fatores ⁽²⁾
				C ₁₍₂₎	e	Y ₁	Y ₂	C ₉₀	C _{a90}	C ₉₀₍₂₎	K
mm pol.	mm pol.	mm pol.	mm pol.	N lbf				N lbf	N lbf	N lbf	
304,800 12,0000	501,650 19,7500	161,925 6,3750	161,925 6,3750	3120000 702000	0,3	2,0	3,0	465000 105000	265000 59500	809000 182000	1,76
304,800 12,0000	558,800 22,0000	285,750 11,2500	285,750 11,2500	5390000 1210000	0,4	1,7	2,5	802000 180000	542000 122000	1400000 314000	1,48
304,902 12,0040	412,648 16,2460	128,588 5,0625	128,588 5,0625	1940000 437000	0,3	2,1	3,2	289000 65000	158000 35500	504000 113000	1,83
304,902 12,0040	438,048 17,2460	196,850 7,7500	212,725 8,3750	1560000 351000	0,4	1,6	2,4	232000 52200	165000 37200	405000 91000	1,40
305,000 12,0079	438,048 17,2460	133,350 5,2500	134,938 5,3125	1560000 351000	0,4	1,6	2,4	232000 52200	165000 37200	405000 91000	1,40
305,000 12,0079	559,867 22,0420	170,434 6,7100	169,977 6,6920	2690000 605000	0,9	0,8	1,2	401000 90100	594000 134000	698000 157000	0,67
305,054 12,0100	499,948 19,6830	200,000 7,8740	200,000 7,8740	3360000 756000	0,5	1,4	2,0	501000 113000	424000 95400	872000 196000	1,18
317,500 12,5000	422,275 16,6250	128,588 5,0625	128,588 5,0625	1720000 386000	0,3	2,1	3,2	256000 57500	140000 31400	445000 100000	1,83
317,500 12,5000	447,675 17,6250	158,750 6,2500	158,750 6,2500	2920000 656000	0,3	2,0	3,0	435000 97800	249000 56000	757000 170000	1,74
330,200 13,0000	414,338 16,3125	76,200 3,0000	76,200 3,0000	899000 202000	0,3	2,0	3,0	134000 30100	76200 17100	233000 52400	1,76
330,200 13,0000	482,600 19,0000	152,400 6,0000	147,638 5,8125	2180000 489000	0,4	1,7	2,6	324000 72900	217000 48700	564000 127000	1,49
330,302 13,0040	438,023 17,2450	120,650 4,7500	114,300 4,5000	1280000 287000	0,5	1,5	2,2	190000 42800	149000 33600	331000 74500	1,27
333,375 13,1250	469,900 18,5000	166,688 6,5625	166,688 6,5625	2780000 626000	0,3	2,0	3,0	415000 93200	238000 53400	722000 162000	1,74
340,000 13,3858	460,000 18,1102	118,364 4,6600	118,000 4,6457	1280000 287000	0,3	2,2	3,3	190000 42700	100000 22500	331000 74400	1,90
342,900 13,5000	533,400 21,0000	139,700 5,5000	146,050 5,7500	3010000 676000	0,3	2,0	3,0	448000 101000	255000 57300	780000 175000	1,76
343,052 13,5060	457,098 17,9960	120,650 4,7500	120,650 4,7500	1210000 273000	0,5	1,4	2,1	181000 40700	149000 33400	315000 70800	1,22
343,052 13,5060	457,098 17,9960	122,238 4,8125	122,238 4,8125	1590000 358000	0,5	1,4	2,1	237000 53400	192000 43200	413000 92900	1,24
343,052 13,5060	457,098 17,9960	123,825 4,8750	122,238 4,8125	1430000 322000	0,7	1,0	1,4	213000 48000	260000 58500	371000 83500	0,82
346,075 13,6250	469,900 18,5000	104,775 4,1250	95,250 3,7500	954000 214000	0,5	1,4	2,0	142000 31900	122000 27400	247000 55600	1,17
346,075 13,6250	482,600 19,0000	104,775 4,1250	95,250 3,7500	954000 214000	0,5	1,4	2,0	142000 31900	122000 27400	247000 55600	1,17
346,075 13,6250	488,950 19,2500	104,775 4,1250	95,250 3,7500	954000 214000	0,5	1,4	2,0	142000 31900	122000 27400	247000 55600	1,17
346,075 13,6250	488,950 19,2500	174,625 6,8750	174,625 6,8750	3010000 676000	0,3	2,0	3,0	448000 101000	257000 57700	780000 175000	1,74

(1) Baseado em uma vida útil de 1×10^6 revoluções L_{10} , para o método de cálculo de vida útil ISO. $C_{a(2)}$ é o valor radial de duas carreiras.

(2) Consulte o engenheiro da Timken para obter instruções sobre o uso ou consulte o Manual de engenharia da Timken em timken.com/catalogs.

(3) Baseado em uma vida útil de 90×10^6 revoluções L_{10} , para o método de cálculo de vida útil da The Timken Company. C_{90} e C_{a90} são os valores radial e axial para uma carreira. $C_{90(2)}$ é o valor radial de duas carreiras.

Designação do rolamento		Dimensões				Fatores de geometria			Peso do rolamento
Interno	Externo	Eixo		Mancal		G ₁	G ₂	C _g	
		Raio do eixo máximo R ⁽⁴⁾	Diã. do ressalto de encosto. d _a	Raio do mancal máximo r ⁽⁴⁾	Diã. do ressalto de encosto. D _b				kg
		mm pol.	mm pol.	mm pol.	mm pol.				kg
HM258949D	HM258910	3,3 0,13	332,0 13,07	6,4 0,25	464,0 18,27	2160,7	183,0	0,1669	130,56 287,86
EE790119D	790221	3,3 0,13	339,0 13,35	6,4 0,25	501,0 19,72	2663,9	170,3	0,1898	296,99 654,78
M257248D	M257210	3,3 0,13	325,0 12,80	3,3 0,13	388,0 15,28	2336,4	320,3	0,1690	50,79 112,00
EE129124D	129172	3,3 0,13	328,0 12,91	4,8 0,19	406,0 15,98	1882,6	272,9	0,1711	87,48 192,84
EE129123D	129172	3,3 0,13	328,0 12,91	4,8 0,19	406,0 15,98	1882,6	272,9	0,1711	60,71 133,83
HM959649D	HM959618	3,3 0,13	345,9 13,62	4,8 0,19	485,0 19,09	1749,6	156,7	0,2084	181,92 401,07
HM858548D	HM858511	3,3 0,13	337,0 13,27	6,4 0,25	453,9 17,87	2310,5	179,9	0,1949	152,93 337,19
LM258649D	LM258610	1,5 0,06	333,3 13,12	3,3 0,13	398,0 15,67	2549,1	293,5	0,1739	48,23 106,32
HM259049D	HM259010	3,3 0,13	340,0 13,39	3,3 0,13	418,0 16,46	2944,6	303,9	0,1863	82,41 181,69
L259749D	L259710	1,5 0,06	343,0 13,50	3,3 0,13	398,0 15,67	1635,6	422,9	0,1502	23,77 52,43
EE526131D	526190	1,5 0,06	351,0 13,82	3,3 0,13	449,0 17,68	2283,3	287,2	0,1790	83,06 183,13
EE138131D	138172	1,5 0,06	347,0 13,66	3,3 0,13	412,0 16,22	1974,6	290,4	0,1786	46,18 101,82
HM261049D	HM261010	3,3 0,13	357,0 14,06	3,3 0,13	439,0 17,28	3306,8	324,3	0,1935	95,39 210,29
JL163142D	JL163115	3,5 0,14	363,0 14,29	3,5 0,14	430,0 16,93	3207,7	621,3	0,1838	60,72 133,89
EE971355D	972100	3,3 0,13	370,0 14,57	3,3 0,13	501,0 19,72	2433,2	282,5	0,1730	113,46 250,13
EE133136D	133180	1,5 0,06	361,0 14,21	3,3 0,13	430,0 16,93	2053,9	306,0	0,1831	52,30 115,32
LM761649D	LM761610	1,5 0,06	361,0 14,21	3,3 0,13	432,0 17,01	2200,4	322,3	0,1873	51,91 114,44
LM961548D	LM961511	1,5 0,06	362,0 14,25	3,3 0,13	423,0 16,65	2281,5	300,4	0,2146	55,81 123,04
EE161362D	161850	1,5 0,06	368,0 14,49	6,4 0,25	445,0 17,52	1730,8	299,6	0,1741	45,81 101,01
EE161362D	161900	1,5 0,06	368,0 14,49	6,4 0,25	451,0 17,76	1730,8	299,6	0,1741	51,47 113,46
EE161362D	161925	1,5 0,06	368,0 14,49	6,4 0,25	453,0 17,83	1730,8	299,6	0,1741	54,35 119,81
HM262749D	HM262710	3,3 0,13	371,0 14,61	3,3 0,13	456,0 17,95	3646,2	341,8	0,1999	110,26 243,09

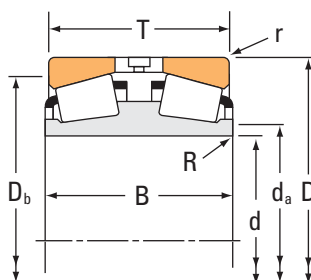
⁽⁴⁾ Esses raios máximos ficarão expostos pelos cantos do rolamento.

OBSERVAÇÃO: Para obter informações sobre configuração do espaçador, entre em contato com o engenheiro da Timken.

ROLAMENTOS DE ROLOS CÔNICOS

DUAS CARREIRAS • TIPO TDI

TIPO TDI



Dimensões do rolamento				Capacidade de carga							
Furo d	D.E. D	Largura T	Largura do cone duplo B	Dinâmico ⁽¹⁾		Fatores ⁽²⁾		Dinâmico ⁽³⁾			Fatores ⁽²⁾
				C ₁₍₂₎	e	Y ₁	Y ₂	C ₉₀	C _{a90}	C ₉₀₍₂₎	K
mm pol.	mm pol.	mm pol.	mm pol.	N lbf				N lbf	N lbf	N lbf	
347,662 13,6875	469,900 18,5000	138,112 5,4375	138,112 5,4375	2730000 614000	0,3	2,0	3,0	406000 91400	231000 52000	708000 159000	1,76
355,600 14,0000	444,500 17,5000	112,712 4,4375	114,300 4,5000	1280000 287000	0,3	2,2	3,3	190000 42700	100000 22500	331000 74400	1,90
355,600 14,0000	457,200 18,0000	120,650 4,7500	120,650 4,7500	1640000 368000	0,3	2,1	3,2	244000 54900	133000 29900	425000 95500	1,83
355,600 14,0000	458,470 18,0500	120,650 4,7500	120,650 4,7500	1640000 368000	0,3	2,1	3,2	244000 54900	133000 29900	425000 95500	1,83
355,600 14,0000	482,600 19,0000	133,350 5,2500	128,588 5,0625	1870000 420000	0,5	1,4	2,1	278000 62500	225000 50600	484000 109000	1,24
355,600 14,0000	488,950 19,2500	153,988 6,0625	153,988 6,0625	2630000 591000	0,3	2,0	3,0	391000 88000	223000 50100	681000 153000	1,76
355,600 14,0000	501,650 19,7500	127,000 5,0000	111,125 4,3750	1830000 412000	0,4	1,5	2,3	273000 61300	206000 46200	475000 107000	1,33
355,600 14,0000	514,350 20,2500	127,000 5,0000	111,125 4,3750	1830000 412000	0,4	1,5	2,3	273000 61300	206000 46200	475000 107000	1,33
356,387 14,0310	482,600 19,0000	104,775 4,1250	101,600 4,0000	954000 214000	0,5	1,4	2,0	142000 31900	122000 27400	247000 55600	1,17
368,300 14,5000	523,875 20,6250	185,738 7,3125	185,738 7,3125	3960000 890000	0,3	2,0	3,0	589000 132000	335000 75400	1030000 231000	1,76
368,300 14,5000	596,900 23,5000	165,100 6,5000	158,750 6,2500	3090000 694000	0,4	1,6	2,4	460000 103000	326000 73400	801000 180000	1,41
368,300 14,5000	609,600 24,0000	254,000 10,0000	279,400 11,0000	5170000 1160000	0,4	1,9	2,8	770000 173000	470000 106000	1340000 301000	1,64
368,300 14,5000	622,300 24,5000	254,000 10,0000	279,400 11,0000	5170000 1160000	0,4	1,9	2,8	770000 173000	470000 106000	1340000 301000	1,64
374,574 14,7470	546,100 21,5000	193,675 7,6250	193,675 7,6250	4290000 963000	0,3	2,0	3,0	638000 143000	363000 81700	1110000 250000	1,76
374,650 14,7500	501,650 19,7500	127,000 5,0000	117,475 4,6250	1830000 412000	0,4	1,5	2,3	273000 61300	206000 46200	475000 107000	1,33
374,650 14,7500	501,650 19,7500	130,175 5,1250	120,650 4,7500	1860000 417000	0,5	1,4	2,1	276000 62100	224000 50300	481000 108000	1,24
374,650 14,7500	514,350 20,2500	127,000 5,0000	117,475 4,6250	1830000 412000	0,4	1,5	2,3	273000 61300	206000 46200	475000 107000	1,33
384,175 15,1250	546,100 21,5000	193,675 7,6250	193,675 7,6250	3660000 823000	0,3	2,0	3,0	545000 123000	311000 69800	950000 213000	1,76
384,175 15,1250	546,100 21,5000	193,675 7,6250	193,675 7,6250	3950000 887000	0,3	2,0	3,0	588000 132000	335000 75200	1020000 230000	1,76
393,700 15,5000	546,100 21,5000	138,112 5,4375	138,112 5,4375	2280000 513000	0,5	1,4	2,1	340000 76400	276000 62000	592000 133000	1,23
393,700 15,5000	558,800 22,0000	119,062 4,6875	120,650 4,7500	1890000 425000	0,5	1,4	2,1	282000 63300	230000 51600	490000 110000	1,23
406,400 16,0000	546,100 21,5000	87,312 3,4375	138,112 5,4375	2450000 551000	0,5	1,4	2,1	365000 82100	296000 66600	636000 143000	1,23

⁽¹⁾ Baseado em uma vida útil de 1×10^6 revoluções L₁₀, para o método de cálculo de vida útil ISO. C_{a(2)} é o valor radial de duas carreiras.

⁽²⁾ Consulte o engenheiro da Timken para obter instruções sobre o uso ou consulte o Manual de engenharia da Timken em timken.com/catalogs.

⁽³⁾ Baseado em uma vida útil de 90×10^6 revoluções L₁₀, para o método de cálculo de vida útil da The Timken Company. C₉₀ e C_{a90} são os valores radial e axial para uma carreira. C₉₀₍₂₎ é o valor radial de duas carreiras.

Designação do rolamento		Dimensões				Fatores de geometria			Peso do rolamento
Interno	Externo	Eixo		Mancal		G ₁	G ₂	C _g	
		Raio do eixo máximo R ⁽⁴⁾	Diã. do ressalto de encosto. d _a	Raio do mancal máximo r ⁽⁴⁾	Diã. do ressalto de encosto. D _b				kg lb.
		mm pol.	mm pol.	mm pol.	mm pol.				
M262449D	M262410	3,3 0,13	369,0 14,53	3,3 0,13	443,0 17,44	2968,5	408,3	0,1853	69,19 152,55
L163149D	L163110	1,5 0,06	370,0 14,57	3,3 0,13	422,0 16,61	3207,7	621,3	0,1838	40,80 89,95
LM263149D	LM263110	1,5 0,06	372,0 14,65	3,3 0,13	434,0 17,09	3094,1	470,9	0,1845	50,40 111,09
LM263149D	LM263112	1,5 0,06	372,0 14,65	3,3 0,13	435,0 17,13	3094,1	470,9	0,1845	51,16 112,79
LM763449D	LM763410	1,5 0,06	375,0 14,76	3,3 0,13	453,0 17,83	2495,3	327,3	0,1955	66,45 146,49
M263349D	M263310	1,5 0,06	374,0 14,72	3,3 0,13	459,0 18,07	3301,0	337,7	0,1924	87,63 193,15
EE231401D	231975	3,3 0,13	382,0 15,04	3,3 0,13	472,0 18,58	2386,0	366,8	0,1874	70,62 155,70
EE231401D	232025	3,3 0,13	382,0 15,04	3,3 0,13	478,0 18,82	2386,0	366,8	0,1874	78,56 173,17
EE161403D	161900	1,5 0,06	375,0 14,76	6,4 0,25	451,0 17,76	1730,8	299,6	0,1741	48,59 107,11
HM265049D	HM265010	3,3 0,13	394,0 15,50	6,4 0,25	487,0 19,17	4297,3	412,9	0,2106	131,80 290,56
EE181454D	182350	6,4 0,25	408,0 16,06	6,4 0,25	552,0 21,73	2961,8	271,9	0,1984	165,60 365,08
EE321146D	321240	3,3 0,13	404,0 15,91	6,4 0,25	555,0 21,85	4401,5	304,6	0,2173	301,00 663,61
EE321146D	321245	3,3 0,13	404,0 15,91	6,4 0,25	561,0 22,09	4401,5	304,6	0,2173	332,56 733,20
HM266445D	HM266410	3,3 0,13	404,0 15,91	6,4 0,25	507,0 19,96	4760,1	301,5	0,2178	159,35 351,30
EE231475D	231975	1,5 0,06	393,0 15,47	3,3 0,13	472,0 18,58	2386,0	366,8	0,1874	62,17 137,07
LM765149D	LM765110	1,5 0,06	393,0 15,47	3,3 0,13	472,0 18,58	2574,9	352,2	0,1972	66,95 147,60
EE231475D	232025	1,5 0,06	393,0 15,47	3,3 0,13	478,0 18,82	2386,0	366,8	0,1874	70,11 154,54
HM266449D	HM266410	3,3 0,13	411,0 16,18	6,4 0,25	507,0 19,96	4760,1	301,5	0,2178	154,73 341,11
HM266448D	HM266410	3,3 0,13	411,0 16,18	6,4 0,25	507,0 19,96	4383,4	278,7	0,2116	147,14 324,40
LM767745D	LM767710	1,5 0,06	418,0 16,46	6,4 0,25	510,0 20,08	3387,8	464,9	0,2163	98,85 217,93
EE234157D	234220	3,3 0,13	420,0 16,54	6,4 0,25	516,0 20,31	2782,9	448,6	0,2018	95,27 210,04
LM767748D	LM767710	1,5 0,06	427,0 16,81	6,4 0,25	510,0 20,08	3640,2	497,8	0,2218	94,87 209,18

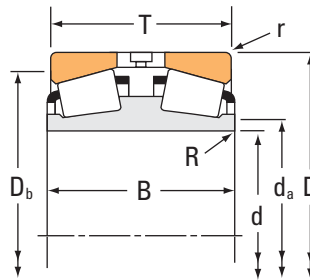
⁽⁴⁾ Esses raios máximos ficarão expostos pelos cantos do rolamento.

OBSERVAÇÃO: Para obter informações sobre configuração do espaçador, entre em contato com o engenheiro da Timken.

ROLAMENTOS DE ROLOS CÔNICOS

DUAS CARREIRAS • TIPO TDI

TIPO TDI



Dimensões do rolamento				Capacidade de carga							
Furo d	D.E. D	Largura T	Largura do cone duplo B	Dinâmico ⁽¹⁾				Dinâmico ⁽³⁾			
				C ₁₍₂₎	e	Fatores ⁽²⁾ Y ₁	Y ₂	C ₉₀	C _{a90}	C ₉₀₍₂₎	Fatores ⁽²⁾ K
mm pol.	mm pol.	mm pol.	mm pol.	N lbf				N lbf	N lbf	N lbf	
406,400 16,0000	546,100 21,5000	141,288 5,5625	120,650 4,7500	1890000 425000	0,5	1,4	2,1	282000 63300	230000 51600	490000 110000	1,23
406,400 16,0000	558,800 22,0000	119,062 4,6875	120,650 4,7500	1890000 425000	0,5	1,4	2,1	282000 63300	230000 51600	490000 110000	1,23
406,400 16,0000	558,800 22,0000	123,825 4,8750	120,650 4,7500	1890000 425000	0,5	1,4	2,1	282000 63300	230000 51600	490000 110000	1,23
406,400 16,0000	574,675 22,6250	114,300 4,5000	114,300 4,5000	1930000 434000	0,5	1,4	2,0	287000 64600	245000 55000	500000 112000	1,17
406,400 16,0000	590,550 23,2500	193,675 7,6250	193,675 7,6250	4020000 903000	0,3	2,1	3,1	598000 135000	333000 74900	1040000 234000	1,80
406,400 16,0000	609,600 24,0000	157,162 6,1875	149,225 5,8750	3210000 721000	0,4	1,8	2,6	477000 107000	313000 70400	831000 187000	1,52
409,575 16,1250	546,100 21,5000	161,925 6,3750	161,925 6,3750	2940000 661000	0,4	1,6	2,4	438000 98500	313000 70400	763000 171000	1,40
415,925 16,3750	590,550 23,2500	209,550 8,2500	209,550 8,2500	4970000 1120000	0,3	2,0	3,0	740000 166000	421000 94800	1290000 290000	1,76
419,227 16,5050	736,448 28,9940	406,400 16,0000	406,400 16,0000	10500000 2350000	0,4	1,8	2,7	1560000 350000	996000 224000	2710000 610000	1,56
425,450 16,7500	685,698 26,9960	253,873 9,9950	253,873 9,9950	5450000 1230000	0,4	1,7	2,5	812000 183000	559000 126000	1410000 318000	1,45
431,800 17,0000	571,500 22,5000	133,350 5,2500	130,175 5,1250	2420000 543000	0,4	1,8	2,6	360000 80900	237000 53300	626000 141000	1,52
431,800 17,0000	571,500 22,5000	133,350 5,2500	130,175 5,1250	2420000 543000	0,4	1,8	2,6	360000 80900	237000 53300	626000 141000	1,52
431,800 17,0000	635,000 25,0000	173,038 6,8125	173,038 6,8125	3680000 827000	0,3	2,1	3,1	548000 123000	301000 67700	953000 214000	1,82
431,800 17,0000	723,900 28,5000	419,100 16,5000	419,100 16,5000	10700000 2400000	0,3	2,3	3,4	1590000 358000	807000 181000	2770000 623000	1,97
431,902 17,0040	685,698 26,9960	253,873 9,9950	253,873 9,9950	5450000 1230000	0,4	1,7	2,5	812000 183000	559000 126000	1410000 318000	1,45
431,902 17,0040	685,698 26,9960	330,200 13,0000	330,200 13,0000	8080000 1820000	0,3	2,1	3,1	1200000 270000	669000 150000	2090000 471000	1,80
432,003 17,0080	609,524 23,9970	152,400 6,0000	152,400 6,0000	2990000 673000	0,4	1,9	2,9	446000 100000	265000 59600	776000 175000	1,68
447,675 17,6250	635,000 25,0000	223,838 8,8125	223,838 8,8125	5700000 1280000	0,3	2,0	3,0	849000 191000	484000 109000	1480000 332000	1,76
449,948 17,7145	594,949 23,4232	178,000 7,0079	178,000 7,0079	3470000 780000	0,3	2,0	3,0	517000 116000	294000 66200	900000 202000	1,76
456,794 17,9840	761,873 29,9950	254,000 10,0000	254,000 10,0000	6180000 1390000	0,4	1,5	2,3	920000 207000	695000 156000	1600000 360000	1,32
457,073 17,9950	730,148 28,7460	203,200 8,0000	196,850 7,7500	4920000 1110000	0,4	1,7	2,6	733000 165000	492000 111000	1280000 287000	1,49
457,073 17,9950	749,300 29,5000	419,100 16,5000	412,750 16,2500	11000000 2480000	0,3	2,2	3,3	1640000 369000	858000 193000	2860000 643000	1,91

⁽¹⁾ Baseado em uma vida útil de 1×10^6 revoluções L_{10} , para o método de cálculo de vida útil ISO. $C_{a(2)}$ é o valor radial de duas carreiras.

⁽²⁾ Consulte o engenheiro da Timken para obter instruções sobre o uso ou consulte o Manual de engenharia da Timken em timken.com/catalogs.

⁽³⁾ Baseado em uma vida útil de 90×10^6 revoluções L_{10} , para o método de cálculo de vida útil da The Timken Company. C_{90} e C_{a90} são os valores radial e axial para uma carreira. $C_{90(2)}$ é o valor radial de duas carreiras.

Designação do rolamento		Dimensões				Fatores de geometria			Peso do rolamento
Interno	Externo	Eixo		Mancal		G ₁	G ₂	C _g	
		Raio do eixo máximo R ⁽⁴⁾	Diã. do ressalto de encosto. d _a	Raio do mancal máximo r ⁽⁴⁾	Diã. do ressalto de encosto. D _b				kg lb.
		mm pol.	mm pol.	mm pol.	mm pol.				
EE234161D	234215	1,5 0,06	425,0 16,73	6,4 0,25	504,0 19,84	2782,9	448,6	0,2018	82,24 181,31
EE234161D	234220	1,5 0,06	425,0 16,73	6,4 0,25	516,0 20,31	2782,9	448,6	0,2018	81,08 178,77
EE234161D	234220	1,5 0,06	425,0 16,73	6,4 0,25	516,0 20,31	2782,9	448,6	0,2018	81,08 193,39
EE285161D	285226	3,3 0,13	435,0 17,13	3,3 0,13	534,0 21,02	3036,6	478,1	0,2103	97,72 215,42
EE833161XD	833232	3,3 0,13	435,0 17,13	6,4 0,25	549,0 21,61	4955,5	446,0	0,2186	180,03 396,92
EE911603D	912400	3,5 0,14	437,0 17,20	6,4 0,25	567,0 22,32	3251,1	349,1	0,1990	148,41 327,24
M667947D	M667911	1,5 0,06	431,0 16,97	6,4 0,25	510,0 20,08	4197,4	453,5	0,2235	105,61 232,85
M268748D	M268710	9,7 0,38	451,9 17,79	6,4 0,25	548,9 21,61	5754,9	420,9	0,2319	189,52 417,80
EE323166D	323290	6,4 0,25	477,3 18,79	6,4 0,25	657,0 25,87	7958,6	331,3	0,2699	770,95 1699,62
EE328167D	328269	6,4 0,25	469,0 18,46	6,4 0,25	624,0 24,57	5606,6	353,0	0,2443	376,93 831,03
EE239171D	239225	1,5 0,06	449,1 17,68	3,3 0,13	540,0 21,26	4003,6	563,3	0,2131	93,15 205,37
EE239173D	239225	1,5 0,06	449,1 17,68	3,3 0,13	540,0 21,26	4003,6	563,3	0,2131	93,62 206,41
EE931170D	931250	6,4 0,25	468,1 18,43	6,4 0,25	591,1 23,27	4624,1	391,2	0,2117	187,65 413,69
NP710048	NP102973	3,3 0,13	478,0 18,82	8,4 0,33	669,0 26,34	9649,5	361,5	0,2667	725,86 1600,22
EE328172D	328269	6,4 0,25	474,0 18,66	6,4 0,25	624,0 24,57	5606,6	353,0	0,2443	368,28 811,97
EE650171D	650270	5,0 0,20	479,0 18,86	6,4 0,25	627,0 24,69	7668,4	341,3	0,2542	487,03 1073,71
EE736173D	736238	3,5 0,14	459,0 18,07	6,4 0,25	570,0 22,44	4176,8	536,6	0,2096	138,77 305,93
M270749D	M270710	3,3 0,13	478,0 18,82	6,4 0,25	591,0 23,27	6865,6	481,9	0,2458	240,64 530,52
M270449DA	M270410	3,0 0,12	474,0 18,66	6,0 0,24	561,0 22,09	6018,9	562,1	0,2343	137,77 303,74
EE425176D	425299	3,3 0,13	500,0 19,69	6,4 0,25	696,0 27,40	5741,9	326,2	0,2529	463,65 1022,16
EE671798D	672873	1,5 0,06	491,0 19,33	6,4 0,25	675,0 26,57	4968,3	343,4	0,2315	331,41 730,64
EE925179D	925295	3,3 0,13	504,0 19,84	6,4 0,25	681,0 26,81	10435,5	423,0	0,2765	769,11 1695,62

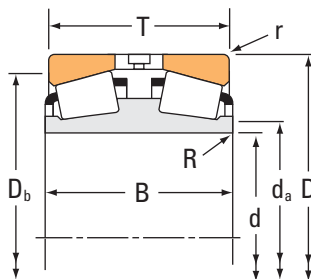
⁽⁴⁾ Esses raios máximos ficarão expostos pelos cantos do rolamento.

OBSERVAÇÃO: Para obter informações sobre configuração do espaçador, entre em contato com o engenheiro da Timken.

ROLAMENTOS DE ROLOS CÔNICOS

DUAS CARREIRAS • TIPO TDI

TIPO TDI



Dimensões do rolamento				Capacidade de carga							
Furo d	D.E. D	Largura T	Largura do cone duplo B	Dinâmico ⁽¹⁾		Fatores ⁽²⁾		Dinâmico ⁽³⁾			Fatores ⁽²⁾
				C ₁₍₂₎	e	Y ₁	Y ₂	C ₉₀	C _{a90}	C ₉₀₍₂₎	K
mm pol.	mm pol.	mm pol.	mm pol.	N lbf				N lbf	N lbf	N lbf	
457,200 18,0000	596,900 23,5000	133,350 5,2500	130,175 5,1250	2460000 554000	0,4	1,7	2,5	367000 82400	254000 57100	639000 144000	1,44
457,200 18,0000	596,900 23,5000	136,525 5,3750	133,350 5,2500	2610000 587000	0,5	1,4	2,1	389000 87500	315000 70800	677000 152000	1,24
457,200 18,0000	660,400 26,0000	155,575 6,1250	155,575 6,1250	3070000 689000	0,4	1,8	2,7	457000 103000	292000 65700	795000 179000	1,56
457,200 18,0000	761,873 29,9950	215,900 8,5000	209,550 8,2500	6040000 1360000	0,3	2,1	3,2	900000 202000	491000 110000	1570000 352000	1,83
457,200 18,0000	812,800 32,0000	342,900 13,5000	342,900 13,5000	8610000 1940000	0,3	2,0	3,0	1280000 288000	738000 166000	2230000 502000	1,74
457,200 18,0000	863,498 33,9960	368,300 14,5000	368,300 14,5000	10800000 2420000	0,4	1,9	2,8	1600000 361000	989000 222000	2790000 628000	1,62
464,000 18,2677	615,000 24,2126	150,000 5,9055	136,000 5,3543	2710000 610000	0,8	0,9	1,3	404000 90800	551000 124000	703000 158000	0,73
479,425 18,8750	679,450 26,7500	238,125 9,3750	238,125 9,3750	6500000 1460000	0,3	2,0	3,0	968000 218000	551000 124000	1680000 379000	1,76
482,600 19,0000	615,950 24,2500	158,750 6,2500	158,750 6,2500	2950000 662000	0,3	2,0	3,0	439000 98600	250000 56100	764000 172000	1,76
488,950 19,2500	660,400 26,0000	171,450 6,7500	174,625 6,8750	4130000 928000	0,3	2,2	3,3	614000 138000	323000 72600	1070000 240000	1,90
489,026 19,2530	634,873 24,9950	152,400 6,0000	152,400 6,0000	2560000 574000	0,3	2,0	2,9	380000 85500	223000 50200	662000 149000	1,70
500,000 19,6850	660,000 25,9843	160,000 6,2992	160,000 6,2992	3090000 694000	0,7	0,9	1,4	460000 103000	583000 131000	800000 180000	0,79
501,650 19,7500	711,200 28,0000	250,825 9,8750	250,825 9,8750	6150000 1380000	0,3	2,0	3,0	916000 206000	521000 117000	1590000 358000	1,76
505,181 19,8890	838,200 33,0000	266,700 10,5000	266,700 10,5000	6290000 1410000	0,5	1,4	2,1	936000 210000	769000 173000	1630000 366000	1,22
508,000 20,0000	762,000 30,0000	219,075 8,6250	219,075 8,6250	5360000 1210000	0,4	1,8	2,7	799000 180000	519000 117000	1390000 313000	1,54
514,350 20,2500	673,100 26,5000	203,200 8,0000	203,200 8,0000	4130000 928000	0,3	2,1	3,2	615000 138000	336000 75400	1070000 241000	1,83
519,112 20,4375	736,600 29,0000	258,762 10,1875	258,762 10,1875	6570000 1480000	0,3	2,0	3,0	978000 220000	557000 125000	1700000 383000	1,76
519,112 20,4375	736,600 29,0000	258,762 10,1875	258,762 10,1875	6570000 1480000	0,3	2,0	3,0	978000 220000	557000 125000	1700000 383000	1,76
536,575 21,1250	761,873 29,9950	269,875 10,6250	269,875 10,6250	6980000 1570000	0,3	2,0	3,0	1040000 234000	592000 133000	1810000 407000	1,76
536,575 21,1250	761,873 29,9950	269,875 10,6250	269,875 10,6250	6980000 1570000	0,3	2,0	3,0	1040000 234000	592000 133000	1810000 407000	1,76
539,750 21,2500	784,225 30,8750	165,100 6,5000	161,925 6,3750	3770000 848000	0,5	1,4	2,1	561000 126000	457000 103000	977000 220000	1,23
558,673 21,9950	901,573 35,4950	457,200 18,0000	442,912 17,4375	15700000 3540000	0,4	1,9	2,8	2340000 526000	1460000 329000	4080000 917000	1,60

(1) Baseado em uma vida útil de 1×10^6 revoluções L₁₀, para o método de cálculo de vida útil ISO. C_{a(2)} é o valor radial de duas carreiras.

(2) Consulte o engenheiro da Timken para obter instruções sobre o uso ou consulte o Manual de engenharia da Timken em timken.com/catalogs.

(3) Baseado em uma vida útil de 90×10^6 revoluções L₁₀, para o método de cálculo de vida útil da The Timken Company. C₉₀ e C_{a90} são os valores radial e axial para uma carreira. C₉₀₍₂₎ é o valor radial de duas carreiras.

Designação do rolamento		Dimensões				Fatores de geometria			Peso do rolamento
Interno	Externo	Eixo		Mancal		G ₁	G ₂	C _g	
		Raio do eixo máximo R ⁽⁴⁾	Diã. do ressalto de encosto. d _a	Raio do mancal máximo r ⁽⁴⁾	Diã. do ressalto de encosto. D _b				kg lb.
		mm pol.	mm pol.	mm pol.	mm pol.				
EE244181D	244235	1,5 0,06	478,0 18,82	3,3 0,13	567,0 22,32	4411,8	627,1	0,2233	92,20 203,25
L770849D	L770810	1,5 0,06	478,0 18,82	3,3 0,13	567,0 22,32	3853,2	483,2	0,2247	95,00 209,46
EE737179D	737260	3,3 0,13	489,0 19,25	6,4 0,25	614,9 24,21	4809,1	573,4	0,2247	173,98 383,56
EE423181D	423300	6,4 0,25	507,0 19,96	6,4 0,25	708,0 27,87	6167,6	368,4	0,2325	413,25 911,07
EE525183D	525320	9,7 0,38	522,0 20,55	6,4 0,25	741,0 29,17	7501,7	378,4	0,2535	741,07 1633,68
EE480181D	480340	6,4 0,25	516,0 20,31	6,4 0,25	780,0 30,71	7384,2	343,1	0,2575	978,97 2158,21
NP609202	NP357825	2,0 0,08	490,0 19,29	4,0 0,16	573,0 22,56	4033,4	478,0	0,2668	116,36 256,54
M272749D	M272710	3,3 0,13	510,0 20,08	6,4 0,25	633,0 24,92	8110,8	508,6	0,2598	286,50 631,63
LM272249D	LM272210	3,3 0,13	504,0 19,84	6,4 0,25	585,0 23,03	6037,2	665,8	0,2333	115,10 253,77
EE640193D	640260	3,3 0,13	516,0 20,31	6,4 0,25	624,0 24,57	6322,4	601,7	0,2310	168,17 370,70
EE243193D	243250	3,3 0,13	516,0 20,31	3,3 0,13	603,0 23,74	6057,3	726,6	0,2350	126,03 277,85
NP025753	NP652808	3,5 0,14	525,0 20,67	5,0 0,20	615,0 24,21	4951,9	567,5	0,2797	144,99 319,67
M274149D	M274110	3,3 0,13	534,0 21,02	6,4 0,25	663,0 26,10	9019,6	560,7	0,2690	339,24 747,88
EE426198D	426330	6,4 0,25	555,0 21,85	9,7 0,38	759,0 29,88	6651,9	435,2	0,2722	600,54 1323,96
EE531201D	531300	6,4 0,25	550,7 21,68	6,4 0,25	710,9 27,99	6784,6	473,8	0,2541	345,54 761,84
LM274449D	LM274410	3,3 0,13	540,0 21,26	6,4 0,25	636,0 25,04	8252,3	802,0	0,2561	321,70 709,11
M275349D	M275310	3,3 0,13	552,0 21,73	6,4 0,25	684,0 26,93	9814,6	651,6	0,2766	383,08 844,57
M275348D	M275310	3,3 0,13	552,0 21,73	6,4 0,25	684,0 26,93	9814,6	651,6	0,2766	381,64 841,40
M276449D	M276410	3,3 0,13	564,0 22,20	6,4 0,25	711,0 27,99	10625,0	614,5	0,2839	415,94 917,01
M276448D	M276410	3,3 0,13	564,0 22,20	6,4 0,25	711,0 27,99	10625,0	614,5	0,2839	415,91 916,95
EE522126D	523087	3,3 0,13	573,0 22,56	6,4 0,25	732,0 28,82	5013,3	457,2	0,2452	240,64 530,53
EE546220D	546355	6,4 0,25	621,0 24,45	12,7 0,50	816,0 32,13	14325,6	376,4	0,3250	1170,74 2581,03

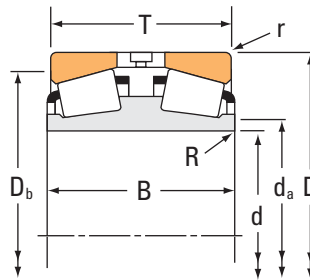
⁽⁴⁾ Esses raios máximos ficarão expostos pelos cantos do rolamento.

OBSERVAÇÃO: Para obter informações sobre configuração do espaçador, entre em contato com o engenheiro da Timken.

ROLAMENTOS DE ROLOS CÔNICOS

DUAS CARREIRAS • TIPO TDI

TIPO TDI



Dimensões do rolamento				Capacidade de carga							
Furo d	D.E. D	Largura T	Largura do cone duplo B	Dinâmico ⁽¹⁾				Dinâmico ⁽³⁾			
				C ₁₍₂₎	e	Fatores ⁽²⁾ Y ₁	Y ₂	C ₉₀	C _{a90}	C ₉₀₍₂₎	Fatores ⁽²⁾ K
mm pol.	mm pol.	mm pol.	mm pol.	N lbf				N lbf	N lbf	N lbf	
558,800 22,0000	660,400 26,0000	95,250 3,7500	92,075 3,6250	1360000 305000	0,6	1,2	1,8	202000 45400	189000 42400	352000 79000	1,07
558,800 22,0000	736,600 29,0000	155,575 6,1250	155,575 6,1250	3600000 810000	0,3	2,0	2,9	536000 121000	315000 70700	934000 210000	1,70
558,800 22,0000	736,600 29,0000	196,850 7,7500	196,850 7,7500	4480000 1010000	0,4	2,0	2,9	667000 150000	395000 88800	1160000 261000	1,69
571,500 22,5000	812,800 32,0000	285,750 11,2500	285,750 11,2500	7890000 1770000	0,3	2,0	3,0	1180000 264000	669000 150000	2050000 460000	1,76
585,788 23,0625	771,525 30,3750	230,188 9,0625	230,188 9,0625	5730000 1290000	0,3	2,0	3,0	853000 192000	486000 109000	1490000 334000	1,76
585,788 23,0625	771,525 30,3750	230,188 9,0625	230,188 9,0625	5730000 1290000	0,3	2,0	3,0	853000 192000	486000 109000	1490000 334000	1,76
600,000 23,6220	1170,000 46,0630	510,000 20,0787	510,000 20,0787	20500000 4610000	0,5	1,4	2,0	3050000 687000	2590000 581000	5320000 1200000	1,18
609,600 24,0000	787,400 31,0000	171,450 6,7500	171,450 6,7500	4550000 1020000	0,4	1,8	2,7	677000 152000	430000 96600	1180000 265000	1,58
609,600 24,0000	863,600 34,0000	317,500 12,5000	317,500 12,5000	10500000 2370000	0,3	2,0	3,0	1570000 353000	893000 201000	2730000 614000	1,76
630,000 24,8031	1030,000 40,5512	315,000 12,4016	315,000 12,4016	12200000 2750000	0,5	1,5	2,2	1820000 409000	1410000 316000	3170000 713000	1,30
635,000 25,0000	901,700 35,5000	317,500 12,5000	317,500 12,5000	9560000 2150000	0,3	2,0	3,0	1420000 320000	810000 182000	2480000 557000	1,76
635,000 25,0000	939,800 37,0000	304,800 12,0000	304,800 12,0000	7950000 1790000	0,6	1,2	1,8	1180000 266000	1170000 262000	2060000 463000	1,01
647,700 25,5000	1028,700 40,5000	279,400 11,0000	273,050 10,7500	9760000 2190000	0,3	2,2	3,2	1450000 327000	782000 176000	2530000 569000	1,86
660,400 26,0000	812,800 32,0000	176,212 6,9375	176,212 6,9375	4760000 1070000	0,3	2,0	3,0	709000 159000	404000 90700	1230000 278000	1,76
660,400 26,0000	1066,800 42,0000	321,470 12,6563	311,942 12,2812	11400000 2560000	0,3	2,2	3,2	1690000 381000	898000 202000	2950000 663000	1,89
660,400 26,0000	1104,900 43,5000	571,500 22,5000	571,500 22,5000	14500000 3260000	0,3	2,0	2,9	2160000 486000	1280000 287000	3760000 846000	1,69
682,625 26,8750	965,200 38,0000	338,138 13,3125	338,138 13,3125	10900000 2440000	0,3	2,0	3,0	1620000 364000	921000 207000	2820000 634000	1,76
708,025 27,8750	930,275 36,6250	273,050 10,7500	273,050 10,7500	8060000 1810000	0,3	2,0	3,0	1200000 270000	684000 154000	2090000 470000	1,76
711,200 28,0000	914,400 36,0000	149,225 5,8750	149,225 5,8750	4150000 934000	0,4	1,8	2,6	619000 139000	403000 90600	1080000 242000	1,54
730,250 28,7500	1035,050 40,7500	365,125 14,3750	365,125 14,3750	12400000 2790000	0,3	2,0	3,0	1850000 416000	1050000 237000	3220000 724000	1,76
749,300 29,5000	1066,800 42,0000	361,950 14,2500	349,250 13,7500	12400000 2790000	0,3	2,1	3,1	1850000 415000	1040000 234000	3220000 723000	1,77
749,300 29,5000	1181,100 46,5000	355,600 14,0000	355,600 14,0000	13000000 2920000	0,4	1,8	2,7	1930000 434000	1240000 278000	3360000 756000	1,56

⁽¹⁾ Baseado em uma vida útil de 1×10^6 revoluções L_{10} , para o método de cálculo de vida útil ISO. $C_{a(2)}$ é o valor radial de duas carreiras.

⁽²⁾ Consulte o engenheiro da Timken para obter instruções sobre o uso ou consulte o Manual de engenharia da Timken em timken.com/catalogs.

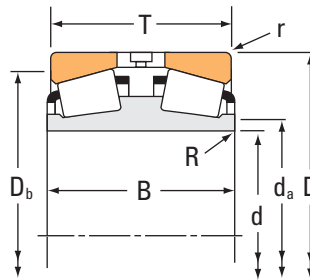
⁽³⁾ Baseado em uma vida útil de 90×10^6 revoluções L_{10} , para o método de cálculo de vida útil da The Timken Company. C_{90} e C_{a90} são os valores radial e axial para uma carreira. $C_{90(2)}$ é o valor radial de duas carreiras.

Designação do rolamento		Dimensões				Fatores de geometria			Peso do rolamento
Interno	Externo	Eixo		Mancal		G ₁	G ₂	C _g	
		Raio do eixo máximo R ⁽⁴⁾	Diã. do ressalto de encosto. d _a	Raio do mancal máximo r ⁽⁴⁾	Diã. do ressalto de encosto. D _b				kg lb.
		mm pol.	mm pol.	mm pol.	mm pol.				
LL876449D	LL876410	1,5 0,06	576,0 22,68	3,3 0,13	636,0 25,04	4668,3	1119,2	0,2467	54,75 120,67
EE843221D	843290	3,3 0,13	585,0 23,03	6,4 0,25	699,0 27,52	7097,5	714,8	0,2478	177,96 392,34
LM377449D	LM377410	3,3 0,13	588,0 23,15	6,4 0,25	696,0 27,40	9314,8	907,6	0,2735	237,01 522,50
M278749D	M278710	3,3 0,13	609,0 23,98	6,4 0,25	756,0 29,76	12425,1	669,4	0,2990	489,64 1079,48
LM278849D	LM278810	3,3 0,13	615,0 24,21	6,4 0,25	726,0 28,58	11553,5	930,7	0,2906	302,98 667,96
LM278848D	LM278810	6,4 0,25	616,0 24,25	6,4 0,25	726,0 28,58	11553,5	930,7	0,2906	302,76 667,48
NP726553	NP137813	10,0 0,39	708,0 27,87	10,0 0,39	1040,0 40,94	15142,1	383,3	0,3624	2575,44 5674,87
EE649241D	649310	3,3 0,13	636,0 25,04	6,4 0,25	747,0 29,41	9384,8	930,0	0,2790	217,30 479,00
M280349D	M280310	3,3 0,13	648,0 25,51	6,4 0,25	807,0 31,77	14433,6	688,8	0,3143	608,49 1341,48
NP689200	NP360973	7,5 0,30	690,0 27,17	8,0 0,32	945,0 37,20	11932,9	565,6	0,3241	1060,79 2338,55
M281049D	M281010	3,3 0,13	675,0 26,57	6,4 0,25	843,0 33,19	15906,3	881,4	0,3244	686,09 1512,56
LM881245D	LM881214	3,3 0,13	684,0 26,93	6,4 0,25	873,0 34,37	10936,2	636,2	0,3398	738,59 1628,30
EE424257D	424405	11,0 0,43	713,5 28,09	6,4 0,25	960,0 37,80	12039,2	632,2	0,2880	863,66 1904,05
L281149D	L281110	3,3 0,13	682,8 26,88	6,4 0,25	777,0 30,59	12635,6	984,9	0,2968	206,17 454,56
EE428262D	428420	6,4 0,25	717,0 28,23	6,4 0,25	990,0 38,98	13917,6	590,9	0,3012	1101,53 2428,47
EE627260D	627435	12,7 0,50	740,0 29,13	3,3 0,13	1010,0 39,76	18464,3	651,3	0,3447	2038,55 4494,20
M282249D	M282210	3,3 0,13	723,0 28,46	6,4 0,25	900,0 35,43	18773,0	843,1	0,3426	843,10 1858,77
LM282549D	LM282510	3,3 0,13	741,0 29,17	6,4 0,25	879,0 34,61	18246,3	1087,0	0,3379	519,26 1144,78
EE755281D	755360	3,3 0,13	744,0 29,29	6,4 0,25	873,0 34,37	11122,5	1282,2	0,2952	247,94 546,60
M283449D	M283410	3,3 0,13	774,0 30,47	6,4 0,25	966,0 38,03	22247,2	891,2	0,3623	1031,10 2273,18
EE325296D	325420	9,5 0,37	806,5 31,75	12,7 0,50	996,0 39,21	21246,2	980,3	0,3551	1054,26 2324,28
EE690296D	690465	6,4 0,25	813,0 32,01	12,7 0,50	1085,0 42,72	19196,6	776,6	0,3569	1449,65 3195,93

⁽⁴⁾ Esses raios máximos ficarão expostos pelos cantos do rolamento.

OBSERVAÇÃO: Para obter informações sobre configuração do espaçador, entre em contato com o engenheiro da Timken.

TIPO TDI



Dimensões do rolamento				Capacidade de carga							
Furo d	D.E. D	Largura T	Largura do cone duplo B	Dinâmico ⁽¹⁾				Dinâmico ⁽³⁾			
				C ₁₍₂₎	e	Fatores ⁽²⁾ Y ₁	Y ₂	C ₉₀	C _{a90}	C ₉₀₍₂₎	Fatores ⁽²⁾ K
mm pol.	mm pol.	mm pol.	mm pol.	N lbf				N lbf	N lbf	N lbf	
762,000 30,0000	1079,500 42,5000	381,000 15,0000	381,000 15,0000	13400000 3010000	0,3	2,0	3,0	1990000 448000	1130000 255000	3470000 780000	1,76
779,925 30,7057	1219,873 48,0265	406,674 16,0108	406,674 16,0108	15500000 3480000	0,4	1,7	2,6	2310000 519000	1550000 347000	4020000 903000	1,49
787,400 31,0000	1219,200 48,0000	406,400 16,0000	406,400 16,0000	15500000 3480000	0,4	1,7	2,6	2310000 519000	1550000 347000	4020000 903000	1,49
825,500 32,5000	1168,400 46,0000	409,575 16,1250	409,575 16,1250	15600000 3500000	0,3	2,0	3,0	2320000 521000	1320000 297000	4040000 908000	1,76
840,000 33,0709	1040,000 40,9449	180,000 7,0866	170,000 6,6929	4260000 958000	0,4	1,5	2,3	634000 143000	475000 107000	1100000 248000	1,33
863,600 34,0000	1130,300 44,5000	323,850 12,7500	323,850 12,7500	11400000 2550000	0,3	2,0	3,0	1690000 380000	963000 216000	2940000 662000	1,76
863,600 34,0000	1219,200 48,0000	438,150 17,2500	425,450 16,7500	16900000 3790000	0,3	2,0	3,0	2510000 565000	1430000 322000	4380000 984000	1,76
901,700 35,5000	1295,400 51,0000	450,850 17,7500	438,150 17,2500	19500000 4380000	0,3	2,0	3,0	2900000 653000	1670000 376000	5050000 1140000	1,74
938,212 36,9375	1270,000 50,0000	400,050 15,7500	400,050 15,7500	15900000 3570000	0,3	2,0	3,0	2360000 532000	1350000 303000	4120000 926000	1,76
939,800 37,0000	1333,500 52,5000	463,550 18,2500	463,550 18,2500	19900000 4480000	0,3	2,0	3,0	2970000 667000	1690000 379000	5160000 1160000	1,76
939,800 37,0000	1333,500 52,5000	463,550 18,2500	463,550 18,2500	19900000 4480000	0,3	2,0	3,0	2970000 667000	1690000 379000	5160000 1160000	1,76
1200,150 47,2500	1593,850 62,7500	482,600 19,0000	482,600 19,0000	23600000 5300000	0,3	2,0	3,0	3510000 789000	2000000 449000	6110000 1370000	1,76

⁽¹⁾ Baseado em uma vida útil de 1×10^6 revoluções L_{10} , para o método de cálculo de vida útil ISO. $C_{a(2)}$ é o valor radial de duas carreiras.
⁽²⁾ Consulte o engenheiro da Timken para obter instruções sobre o uso ou consulte o Manual de engenharia da Timken em timken.com/catalogs.
⁽³⁾ Baseado em uma vida útil de 90×10^6 revoluções L_{10} , para o método de cálculo de vida útil da The Timken Company. C_{90} e C_{a90} são os valores radial e axial para uma carreira. $C_{90(2)}$ é o valor radial de duas carreiras.

Designação do rolamento		Dimensões				Fatores de geometria			Peso do rolamento
Interno	Externo	Eixo		Mancal		G ₁	G ₂	C _g	
		Raio do eixo máximo R ⁽⁴⁾	Diã. do ressalto de encosto. d _a	Raio do mancal máximo r ⁽⁴⁾	Diã. do ressalto de encosto. D _b				kg lb.
		mm pol.	mm pol.	mm pol.	mm pol.				
M284249D	M284210	4,8 0,19	810,0 31,89	12,7 0,50	1005,0 39,57	24517,9	978,3	0,3741	1176,35 2593,38
EE631307D	631484	6,4 0,25	849,0 33,43	12,7 0,50	1125,0 44,29	24096,1	871,4	0,3916	1875,04 4133,58
EE631311D	631480	6,4 0,25	852,0 33,54	12,7 0,50	1125,0 44,29	24096,1	871,4	0,3916	1758,20 3876,07
M285848D	M285810	4,8 0,19	879,0 34,61	12,7 0,50	1085,0 42,72	29774,1	1207,4	0,3989	1478,41 3259,34
NP385417	NP439444	6,0 0,24	876,0 34,49	6,4 0,25	996,0 39,21	14184,2	1690,0	0,3333	315,36 695,25
LM286249D	LM286210	4,8 0,19	906,0 35,67	12,7 0,50	1065,0 41,93	28956,1	1086,1	0,3933	897,71 1979,10
EE547341D	547480	4,8 0,19	918,0 36,14	12,7 0,50	1135,0 44,69	33010,2	940,9	0,4127	1653,01 3644,25
EE634356D	634510	4,8 0,19	960,0 37,80	12,7 0,50	1205,0 47,44	35828,3	1141,4	0,4256	2034,61 4485,59
LM287649D	LM287610	4,8 0,19	990,0 38,98	12,7 0,50	1190,0 46,85	37220,5	1611,3	0,4283	1544,70 3405,44
LM287849D	LM287810	4,8 0,19	999,0 39,33	12,7 0,50	1240,0 48,82	40833,7	1438,6	0,4427	2190,95 4830,24
LM287849AD	LM287810	4,8 0,19	999,0 39,33	12,7 0,50	1240,0 48,82	40833,7	1438,6	0,4427	2183,29 4813,36
LM288949D	LM288910	4,8 0,19	1260,0 49,61	12,7 0,50	1500,0 59,06	66115,7	2354,8	0,5174	2744,57 6050,73

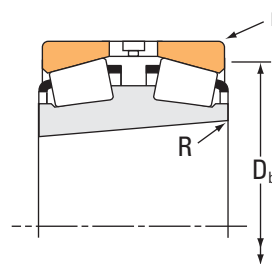
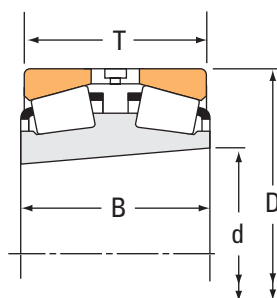
⁽⁴⁾ Esses raios máximos ficarão expostos pelos cantos do rolamento.

OBSERVAÇÃO: Para obter informações sobre configuração do espaçador, entre em contato com o engenheiro da Timken.

ROLAMENTOS DE ROLOS CÔNICOS

DUAS CARREIRAS • TIPO TDIT

TIPO TDIT



Dimensões do rolamento					Capacidade de carga							
Furo d	Cônico	D.E. D	Largura T	Largura do cone duplo B	Dinâmico ⁽¹⁾		Fatores ⁽²⁾		Dinâmico ⁽³⁾			Fatores ⁽²⁾
					C ₁₍₂₎	e	Y ₁	Y ₂	C ₉₀	C _{a90}	C ₉₀₍₂₎	K
mm pol.		mm pol.	mm pol.	mm pol.	N lbf				N lbf	N lbf	N lbf	
37,037 1,4581	1:19,2	72,000 2,8346	39,096 1,5392	38,100 1,5000	83400 18700	0,44	1,52	2,26	12400 2790	9440 2120	21600 4860	1,31
100,211 3,9453	1:19,2	168,275 6,6250	95,250 3,7500	95,250 3,7500	435000 97800	0,47	1,43	2,14	64800 14600	52200 11700	113000 25400	1,24
101,600 4,0000	1:12	190,500 7,5000	117,475 4,6250	127,000 5,0000	878000 197000	0,33	2,02	3,00	131000 29400	74900 16800	228000 51100	1,74
115,888 4,5625	1:19,2	190,500 7,5000	107,950 4,2500	111,125 4,3750	598000 134000	0,42	1,62	2,42	89000 20000	63400 14300	155000 34800	1,40
206,375 8,1250	1:12	336,550 13,2500	180,975 7,1250	184,150 7,2500	2230000 501000	0,33	2,03	3,02	332000 74600	189000 42500	578000 130000	1,76
209,550 8,2500	1:12	317,500 12,5000	184,150 7,2500	184,150 7,2500	1200000 270000	0,52	1,29	1,92	179000 40200	160000 36100	312000 70100	1,12
214,973 8,4635	1:12	285,750 11,2500	92,075 3,6250	92,075 3,6250	707000 159000	0,48	1,40	2,09	105000 23700	86700 19500	183000 41200	1,21
219,075 8,6250	1:12	358,775 14,1250	196,850 7,7500	200,025 7,8750	2520000 566000	0,33	2,03	3,02	375000 84200	213000 47900	652000 147000	1,76
219,936 8,6589	1:12	314,325 12,3750	115,888 4,5625	123,822 4,8749	1210000 272000	0,33	2,03	3,02	180000 40500	103000 23100	314000 70500	1,76
234,950 9,2500	1:12	355,600 14,0000	165,100 6,5000	165,100 6,5000	1390000 312000	0,33	2,04	3,04	206000 46400	117000 26200	359000 80800	1,77
234,950 9,2500	1:12	355,600 14,0000	184,150 7,2500	184,150 7,2500	1390000 312000	0,33	2,04	3,04	206000 46400	117000 26200	359000 80800	1,77
243,152 9,5729	1:12	327,025 12,8750	92,075 3,6250	101,600 4,0000	987000 222000	0,32	2,10	3,13	147000 33000	80800 18200	256000 57500	1,82
252,412 9,9375	1:12	358,775 14,1250	130,175 5,1250	139,700 5,5000	1590000 358000	0,33	2,03	3,02	237000 53300	135000 30300	413000 92800	1,76
263,525 10,3750	1:12	400,050 15,7500	196,847 7,7499	192,088 7,5625	1440000 324000	0,39	1,71	2,55	215000 48200	145000 32600	374000 84000	1,48
266,700 10,5000	1:12	355,600 14,0000	107,950 4,2500	109,538 4,3125	1400000 315000	0,36	1,87	2,79	209000 46900	129000 28900	363000 81600	1,62
269,875 10,6250	1:12	381,000 15,0000	136,525 5,3750	136,525 5,3750	2000000 450000	0,33	2,03	3,02	298000 67000	170000 38100	519000 117000	1,76
280,000 11,0236	1:12	409,981 16,1410	206,375 8,1250	206,375 8,1250	1510000 340000	0,39	1,75	2,60	225000 50600	149000 33400	392000 88100	1,51
288,925 11,3750	1:12	406,400 16,0000	144,462 5,6875	144,462 5,6875	2070000 466000	0,34	2,00	2,97	308000 69300	179000 40100	537000 121000	1,73
295,275 11,6250	1:12	406,400 16,0000	203,200 8,0000	203,200 8,0000	1340000 301000	0,44	1,53	2,28	199000 44800	151000 33900	347000 78100	1,32
297,523 11,7135	1:12	422,275 16,6250	150,812 5,9375	160,338 6,3125	2260000 508000	0,34	2,00	2,99	336000 75600	194000 43600	586000 132000	1,73

⁽¹⁾ Baseado em uma vida útil de 1×10^6 revoluções L_{10} , para o método de cálculo de vida útil ISO. $C_{a(2)}$ é o valor radial de duas carreiras.

⁽²⁾ Consulte o engenheiro da Timken para obter instruções sobre o uso ou consulte o Manual de engenharia da Timken em timken.com/catalogs.

⁽³⁾ Baseado em uma vida útil de 90×10^6 revoluções L_{10} , para o método de cálculo de vida útil da The Timken Company. C_{90} e C_{a90} são os valores radial e axial para uma carreira. $C_{90(2)}$ é o valor radial de duas carreiras.

Designação do rolamento		Dimensões			Fatores de geometria			Peso do rolamento
Interno	Externo	Eixo	Mancal		G ₁	G ₂	C _g	
		Raio do eixo máximo R ⁽⁴⁾	Raio do mancal máximo r ⁽⁴⁾	Diâ. do ressalto de encosto. D _b				kg lb.
		mm pol.	mm pol.	mm pol.				
19146TD	19283	0,8 0,03	1,5 0,06	63,0 2,48	17,5	11,5	0,0694	0,71 1,58
688TD	672	0,8 0,03	3,3 0,13	149,0 5,87	182,5	37,3	0,1056	8,38 18,46
HH221449TD	HH221410	0,8 0,03	3,3 0,13	171,0 6,73	265,6	28,4	0,1072	14,90 32,87
71457TD	71750	1,5 0,06	3,3 0,13	171,0 6,73	269,2	49,5	0,1156	12,08 26,63
H242649TD	H242610	1,5 0,06	3,3 0,13	306,0 12,05	1404,1	134,8	0,1465	49,31 108,74
93826TD	93125	1,5 0,06	3,3 0,13	286,0 11,26	912,5	126,1	0,1460	45,37 100,05
LM742746TD	LM742710	1,5 0,06	3,3 0,13	266,0 10,47	866,9	225,2	0,1388	16,00 35,25
H244848TD	H244810	1,5 0,06	6,4 0,25	323,0 12,72	1631,9	150,0	0,1540	83,34 183,74
M244246TD	M244210	1,5 0,06	3,3 0,13	293,0 11,54	1149,7	141,4	0,1360	31,68 69,85
EE130926TD	131400	1,5 0,06	1,5 0,06	329,0 12,95	1162,0	167,6	0,1358	51,55 113,66
EE130927TD	131400	1,5 0,06	1,5 0,06	329,0 12,95	1162,0	167,6	0,1358	54,20 119,51
LM247747TD	LM247710	1,5 0,06	3,3 0,13	310,0 12,20	1173,3	243,9	0,1345	23,70 52,24
M249746TD	M249710	1,5 0,06	3,3 0,13	335,0 13,19	1626,0	173,0	0,1526	45,97 101,36
EE221039TD	221575	1,5 0,06	6,4 0,25	366,0 14,41	1320,8	207,5	0,1497	70,69 155,85
LM451349TD	LM451310	1,5 0,06	3,3 0,13	335,0 13,19	1554,1	212,2	0,1536	30,99 68,32
M252349TD	M252310	1,5 0,06	3,3 0,13	356,0 14,02	1839,2	226,1	0,1588	50,82 112,03
EE128113TD	128161	3,3 0,13	3,3 0,13	379,0 14,92	1622,7	240,4	0,1592	78,15 172,27
M255449TD	M255410	3,3 0,13	3,3 0,13	379,0 14,92	2301,3	287,6	0,1722	62,40 137,58
LM757043TD	LM757010	1,5 0,06	3,3 0,13	380,0 14,96	1988,6	260,3	0,1775	72,69 160,24
HM256846TD	HM256810	3,3 0,13	3,3 0,13	394,0 15,51	2548,4	281,8	0,1779	76,21 168,01

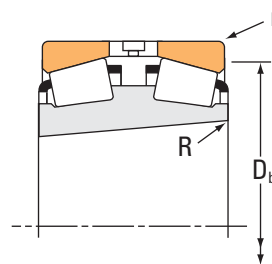
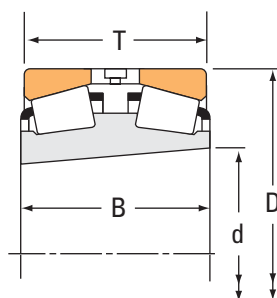
⁽⁴⁾ Esses raios máximos ficarão expostos pelos cantos do rolamento.

OBSERVAÇÃO: Para obter informações sobre configuração do espaçador, entre em contato com o engenheiro da Timken.

ROLAMENTOS DE ROLOS CÔNICOS

DUAS CARREIRAS • TIPO TDIT

TIPO TDIT



Dimensões do rolamento					Capacidade de carga							
Furo d	Cônico	D.E. D	Largura T	Largura do cone duplo B	Dinâmico ⁽¹⁾		Fatores ⁽²⁾		Dinâmico ⁽³⁾			Fatores ⁽²⁾
					C ₁₍₂₎	e	Y ₁	Y ₂	C ₉₀	C _{a90}	C ₉₀₍₂₎	K
mm pol.		mm pol.	mm pol.	mm pol.	N lbf				N lbf	N lbf	N lbf	
303,212 11,9375	1:12	495,300 19,5000	263,525 10,3750	263,525 10,3750	5000000 1120000	0,33	2,03	3,02	744000 167000	423000 95200	1300000 291000	1,76
304,655 11,9943	1:12	438,048 17,2460	131,762 5,1875	131,762 5,1875	1880000 422000	0,33	2,04	3,03	280000 62900	159000 35700	487000 110000	1,76
316,111 12,4453	1:12	447,675 17,6250	157,429 6,8124	173,035 6,8124	2920000 656000	0,33	2,02	3,00	435000 97800	249000 56000	757000 170000	1,74
333,375 13,1250	1:12	523,875 20,6250	185,738 7,3125	185,738 7,3125	3960000 890000	0,33	2,03	3,02	589000 132000	335000 75400	1030000 231000	1,76
333,375 13,1250	1:12	469,900 18,5000	166,688 6,5625	166,688 6,5625	2780000 626000	0,33	2,02	3,00	415000 93200	238000 53400	722000 162000	1,74
346,075 13,6250	1:12	488,950 19,2500	174,625 6,8750	174,625 6,8750	3010000 676000	0,33	2,02	3,00	448000 101000	257000 57700	780000 175000	1,74
347,662 13,6875	1:12	469,900 18,5000	228,600 9,0000	228,600 9,0000	2490000 561000	0,33	2,03	3,02	372000 83500	212000 47500	647000 145000	1,76
349,250 13,7500	1:12	457,200 18,0000	120,650 4,7500	120,650 4,7500	1640000 368000	0,32	2,12	3,15	244000 54900	133000 29900	425000 95500	1,83
368,300 14,5000	1:12	523,875 20,6250	185,738 7,3125	185,738 7,3125	3960000 890000	0,33	2,03	3,02	589000 132000	335000 75400	1030000 231000	1,76
384,175 15,1250	1:12	546,100 21,5000	193,675 7,6250	193,675 7,6250	4290000 963000	0,33	2,03	3,02	638000 143000	363000 81700	1110000 250000	1,76
406,400 16,0000	1:12	590,550 23,2500	209,550 8,2500	209,550 8,2500	4970000 1120000	0,33	2,03	3,02	740000 166000	421000 94800	1290000 290000	1,76
415,925 16,3750	1:12	590,550 23,2500	209,550 8,2500	209,550 8,2500	4970000 1120000	0,33	2,03	3,02	740000 166000	421000 94800	1290000 290000	1,76
431,800 17,0000	1:12	571,500 22,5000	161,925 6,3750	161,925 6,3750	3320000 747000	0,44	1,54	2,29	495000 111000	371000 83500	862000 194000	1,33
447,675 17,6250	1:12	635,000 25,0000	223,838 8,8125	223,838 8,8125	5700000 1280000	0,33	2,03	3,02	849000 191000	484000 109000	1480000 332000	1,76
457,200 18,0000	1:12	730,148 28,7460	330,200 13,0000	330,200 13,0000	7050000 1580000	0,29	2,29	3,42	1050000 236000	529000 119000	1830000 411000	1,98
479,425 18,8750	1:12	679,450 26,7500	238,125 9,3750	238,125 9,3750	6500000 1460000	0,33	2,03	3,02	968000 218000	551000 124000	1680000 379000	1,76
501,650 19,7500	1:12	711,200 28,0000	250,825 9,8750	250,825 9,8750	6150000 1380000	0,33	2,03	3,02	916000 206000	521000 117000	1590000 358000	1,76
501,650 19,7500	1:12	711,200 28,0000	250,825 9,8750	250,825 9,8750	6150000 1380000	0,33	2,03	3,02	916000 206000	521000 117000	1590000 358000	1,76
519,112 20,4375	1:12	736,600 29,0000	258,762 10,1875	258,762 10,1875	6570000 1480000	0,33	2,03	3,02	978000 220000	557000 125000	1700000 383000	1,76
571,500 22,5000	1:12	812,800 32,0000	285,750 11,2500	296,862 11,6875	7890000 1770000	0,33	2,03	3,02	1180000 264000	669000 150000	2050000 460000	1,76

(1) Baseado em uma vida útil de 1×10^6 revoluções L_{10} , para o método de cálculo de vida útil ISO. $C_{a(2)}$ é o valor radial de duas carreiras.
 (2) Consulte o engenheiro da Timken para obter instruções sobre o uso ou consulte o Manual de engenharia da Timken em timken.com/catalogs.
 (3) Baseado em uma vida útil de 90×10^6 revoluções L_{10} , para o método de cálculo de vida útil da The Timken Company. C_{90} e C_{a90} são os valores radial e axial para uma carreira. $C_{90(2)}$ é o valor radial de duas carreiras.

Designação do rolamento		Dimensões			Fatores de geometria			Peso do rolamento
Interno	Externo	Eixo	Mancal		G ₁	G ₂	C _g	
		Raio do eixo máximo R ⁽⁴⁾	Raio do mancal máximo r ⁽⁴⁾	Diâ. do ressalto de encosto. D _b				mm pol.
HH258249TD	HH258210	3,3 0,13	6,4 0,25	448,0 17,64	3853,2	220,0	0,2048	224,54 495,02
NP868174	329172	7,6 0,30	3,3 0,13	410,0 16,14	2051,2	257,0	0,1638	65,38 144,13
HM259045TD	HM259010	3,0 0,12	3,3 0,13	418,0 16,46	2944,6	303,9	0,1863	89,79 197,96
HM265032TD	HM265010	3,3 0,13	6,4 0,25	487,0 19,17	4297,3	412,9	0,2106	166,14 366,28
HM261049TD	HM261010	3,3 0,13	3,3 0,13	439,0 17,28	3306,8	324,3	0,1935	97,71 215,41
HM262749TD	HM262710	3,3 0,13	3,3 0,13	456,0 17,95	3646,2	341,8	0,1999	115,19 253,98
M262448TD	M262410	3,3 0,13	3,3 0,13	443,0 17,44	2968,5	408,3	0,1853	100,23 220,99
LM263145TD	LM263110	1,5 0,06	3,3 0,13	434,0 17,09	3094,1	470,9	0,1845	55,07 121,39
HM265049TD	HM265010	3,3 0,13	6,4 0,25	487,0 19,17	4297,3	412,9	0,2106	141,40 311,73
HM266449TD	HM266410	3,3 0,13	6,4 0,25	507,0 19,96	4760,1	301,5	0,2178	157,92 348,16
M268743TD	M268710	3,3 0,13	6,4 0,25	548,9 21,61	5754,9	420,9	0,2319	214,22 472,24
M268749TD	M268710	3,3 0,13	6,4 0,25	548,9 21,61	5754,9	420,9	0,2319	198,81 438,27
LM769349TD	LM769310	1,5 0,06	6,4 0,25	534,0 21,02	5114,6	614,2	0,2426	119,48 263,42
M270749TD	M270710	3,3 0,13	6,4 0,25	591,0 23,27	6865,6	481,9	0,2458	245,12 540,38
EE726182TD	726287	6,4 0,25	6,4 0,25	674,9 26,57	7359,2	384,7	0,2413	517,73 1141,38
M272749TD	M272710	3,3 0,13	6,4 0,25	633,0 24,92	8110,8	508,6	0,2598	303,33 668,74
M274149TD	M274110	3,3 0,13	6,4 0,25	663,0 26,10	9019,6	560,7	0,2690	346,76 764,45
M274147TD	M274110	9,7 0,38	6,4 0,25	663,0 26,10	9019,6	560,7	0,2690	355,25 783,17
M275349TD	M275310	3,3 0,13	6,4 0,25	684,0 26,93	9814,6	651,6	0,2766	391,96 864,14
M278748TD	M278710	3,3 0,13	6,4 0,25	756,0 29,76	12425,1	669,4	0,2990	520,85 1148,29

⁽⁴⁾ Esses raios máximos ficarão expostos pelos cantos do rolamento.

OBSERVAÇÃO: Para obter informações sobre configuração do espaçador, entre em contato com o engenheiro da Timken.

TIPO TNA

- Os rolamentos TNA são do tipo não ajustável, com duas carreiras, fornecidos com folga interna. Isso resulta em uma faixa de ajuste de montagem satisfatória para aplicações específicas.
- São similares ao tipo TDO, mas as faces frontais do cone são estendidas para se tocarem; isso elimina a necessidade do espaçador do cone de um rolamento TDO.
- Eles podem ser usados em posições fixas ou pode ser permitido que flutuem no furo do mancal para compensar a expansão do eixo.



CONFIGURAÇÕES DE CAPA DUPLA

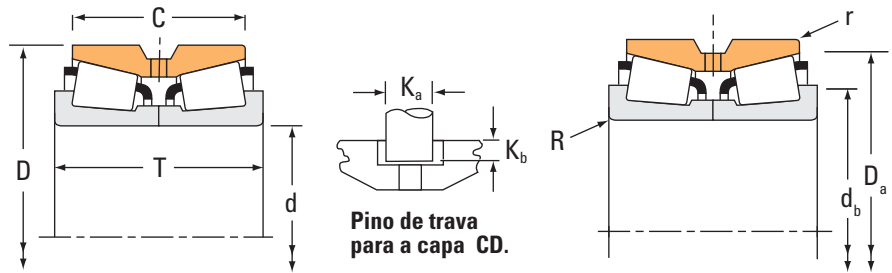
D	O sufixo D tem um canal com furos de lubrificação através da capa.
CD	O sufixo do CD substitui agora o sufixo DC, indicado como designação apropriada nas publicações anteriores. Tem as mesmas características do sufixo D, mas o CD também tem canal com furos de lubrificação. Um furo de lubrificação é escareado para aceitar um pino antirrotação. É a configuração padrão para a maioria das séries.

- Para obter informações sobre a prática de ajuste desejada e a faixa de ajustagem montada resultante, entre em contato com o engenheiro da Timken.
- Se um controle mais estreito da faixa de ajuste é exigido, o conjunto de rolamento tipo TDO é recomendado.
- Consulte o engenheiro da Timken antes de fazer uma seleção final do rolamento para ajudar a assegurar a conformidade, a disponibilidade e a solução mais econômica.

ROLAMENTOS DE ROLOS CÔNICOS

DUAS CARREIRAS • TIPO TNA

TIPO TNA



Pino de trava para a capa CD.

Dimensões do rolamento				Capacidade de carga							
Furo d	D.E. D	Largura T	Largura da capa dupla C	Dinâmico ⁽¹⁾				Dinâmico ⁽³⁾			
mm	mm	mm	mm	C ₁₍₂₎	e	Y ₁	Y ₂	C ₉₀	C _{a90}	C ₉₀₍₂₎	K
pol.	pol.	pol.	pol.	N				N	N	N	
				lbf				lbf	lbf	lbf	
19,050	47,000	31,750	25,212	46500	0,36	1,89	2,82	6930	4230	12100	1,64
0,7500	1,8504	1,2500	0,9926	10500				1560	952	2710	
24,981	62,000	39,688	36,258	75300	0,38	1,77	2,63	11200	7340	19500	1,53
0,9835	2,4409	1,5625	1,4275	16900				2520	1650	4390	
28,575	74,612	55,565	41,275	121000	0,60	1,12	1,67	18100	18600	31500	0,97
1,1250	2,9375	2,1876	1,6250	27300				4060	4190	7080	
29,987	71,973	42,760	36,512	102000	0,36	1,87	2,79	18100	11100	31400	1,62
1,1806	2,8336	1,6835	1,4375	23000				4060	2500	7070	
31,750	58,738	32,542	24,608	55200	0,47	1,42	2,12	8220	6670	14300	1,23
1,2500	2,3125	1,2812	0,9688	12400				1850	1500	3220	
33,337	80,962	55,562	39,688	135000	0,67	1,01	1,50	20100	23000	35000	0,87
1,3125	3,1875	2,1875	1,5625	30400				4520	5170	7880	
34,925	69,012	46,040	38,100	95100	0,38	1,77	2,63	14200	9260	24600	1,53
1,3750	2,7170	1,8126	1,5000	21400				3180	2080	5540	
34,976	80,035	46,040	34,925	111000	0,40	1,68	2,50	19500	13400	34000	1,45
1,3770	3,1510	1,8126	1,3750	24800				4390	3020	7640	
36,512	92,075	55,562	39,688	147000	0,78	0,86	1,29	25900	34600	45000	0,75
1,4375	3,6250	2,1875	1,5625	32900				5810	7770	10100	
38,100	69,012	46,035	38,100	98700	0,40	1,68	2,50	17400	12000	30300	1,45
1,5000	2,7170	1,8124	1,5000	22200				3920	2700	6820	
39,687	88,500	55,562	39,688	147000	0,78	0,86	1,29	21800	29200	38000	0,75
1,5625	3,4843	2,1875	1,5625	32900				4910	6560	8540	
39,687	92,075	55,562	39,688	147000	0,78	0,86	1,29	21800	29200	38000	0,75
1,5625	3,6250	2,1875	1,5625	32900				4910	6560	8540	
40,000	90,119	50,800	44,450	142000	0,31	2,20	3,28	21200	11100	36900	1,91
1,5748	3,5480	2,0000	1,7500	32000				4770	2500	8310	
41,275	92,075	55,562	39,688	174000	0,78	0,86	1,29	25900	34600	45000	0,75
1,6250	3,6250	2,1875	1,5625	39100				5810	7770	10100	
43,658	82,550	44,450	34,925	135000	0,43	1,57	2,34	20100	14800	35000	1,36
1,7188	3,2500	1,7500	1,3750	30300				4510	3320	7860	
44,450	79,375	41,272	33,338	90600	0,37	1,80	2,69	13500	8630	23500	1,56
1,7500	3,1250	1,6249	1,3125	20400				3030	1940	5280	
44,450	95,250	61,915	50,800	221000	0,28	2,37	3,53	32900	16000	57300	2,05
1,7500	3,7500	2,4376	2,0000	49700				7400	3600	12900	
44,450	95,250	65,090	44,450	174000	0,74	0,91	1,36	26000	32900	45200	0,79
1,7500	3,7500	2,5626	1,7500	39200				5840	7390	10200	
44,450	98,425	65,090	44,450	174000	0,74	0,91	1,36	26000	32900	45200	0,79
1,7500	3,8750	2,5626	1,7500	39200				5840	7390	10200	
50,000	90,000	50,010	42,070	177000	0,32	2,11	3,14	26400	14400	46000	1,83
1,9685	3,5433	1,9689	1,6563	39900				5930	3250	10300	

⁽¹⁾ Baseado em uma vida útil de 1×10^6 revoluções L_{10} , para o método de cálculo de vida útil ISO. $C_{1(2)}$ é o valor radial de duas carreiras.

⁽²⁾ Consulte o engenheiro da Timken para obter instruções sobre o uso ou consulte o Manual de engenharia da Timken em timken.com/catalogs.

⁽³⁾ Baseado em uma vida útil de 90×10^6 revoluções L_{10} , para o método de cálculo de vida útil da The Timken Company. C_{90} e C_{a90} são os valores radial e axial para uma carreira. $C_{90(2)}$ é o valor radial de duas carreiras.

Designação do rolamento		Dimensões						Peso do rolamento
Interno	Externo	Eixo		Mancal		Pino		
		Raio do eixo máximo	Diâ. do ressalto de encosto.	Raio do mancal máximo	Diâ. do ressalto de encosto.	K _a	K _b	
		R ⁽⁴⁾	d _b	r ⁽⁴⁾	D _a			
		mm pol.	mm pol.	mm pol.	mm pol.	mm pol.	mm pol.	kg lb.
NA05075	05185D	1,3 0,05	25,0 0,98	0,8 0,03	42,5 1,67	–	–	0,23 0,51
NA17098	17245D	1,5 0,06	33,0 1,30	0,8 0,03	57,0 2,24	–	–	0,62 1,36
NA41125	41294D	2,3 0,09	43,0 1,69	1,5 0,06	68,0 2,68	–	–	1,12 2,45
NA26118	26284D	1,5 0,06	38,0 1,50	0,8 0,03	65,0 2,56	–	–	0,84 1,87
NA08125	08231D	1,5 0,06	38,5 1,52	0,4 0,02	55,0 2,17	–	–	0,35 0,79
NA43131	43319D	2,3 0,09	48,5 1,91	1,5 0,06	74,0 2,91	–	–	1,28 2,82
NA14138	14276D	3,5 0,14	46,0 1,81	0,8 0,03	63,0 2,48	–	–	0,70 1,56
NA28138	28318D	1,5 0,06	43,5 1,71	0,8 0,03	73,0 2,87	–	–	1,04 2,32
NA44143	44363D	0,8 0,03	51,0 2,01	1,5 0,06	85,0 3,35	–	–	1,73 3,85
NA13687	13621D	2,0 0,08	46,5 1,83	0,8 0,03	65,0 2,56	–	–	0,67 1,48
NA44156	44348D	2,3 0,09	56,0 2,20	0,6 0,03	84,0 3,31	–	–	1,48 3,26
NA44156	44363D	2,3 0,09	56,0 2,20	1,5 0,06	85,0 3,35	–	–	1,65 3,65
NA357	353D	1,5 0,06	49,0 1,93	0,8 0,03	82,0 3,23	–	–	1,54 3,39
NA44163	44363D	0,8 0,03	54,0 2,13	1,5 0,06	85,0 3,35	–	–	1,61 3,57
NA22171	22325D	2,3 0,09	53,0 2,09	0,8 0,03	76,0 2,99	–	–	1,01 2,21
NA18685	18620D	2,8 0,11	54,0 2,13	0,8 0,03	74,0 2,91	–	–	0,80 1,75
NA438	432D	3,5 0,14	57,0 2,24	0,8 0,03	87,0 3,43	–	–	2,00 4,41
NA53176	53376D	2,3 0,09	61,0 2,40	0,8 0,03	89,0 3,50	–	–	1,92 4,21
NA53176	53390D	2,3 0,09	61,0 2,40	1,5 0,06	90,0 3,54	–	–	2,10 4,62
NA366	363D	3,5 0,14	61,0 2,40	0,8 0,03	84,0 3,31	–	–	1,18 2,61

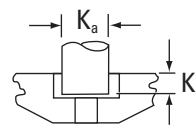
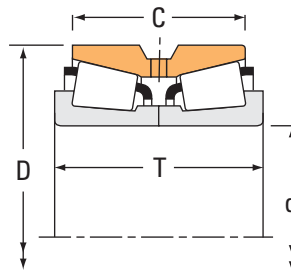
⁽⁴⁾ Esses raios máximos ficarão expostos pelos cantos do rolamento.

OBSERVAÇÃO: Para obter informações sobre a prática de ajuste desejada e a sua faixa, entre em contato com o engenheiro da Timken.

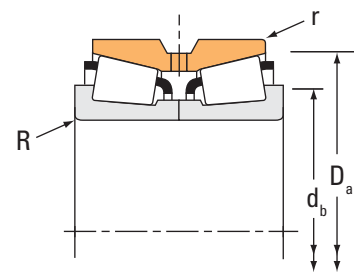
ROLAMENTOS DE ROLOS CÔNICOS

DUAS CARREIRAS • TIPO TNA

TIPO TNA



Pino de trava para a capa CD.



Dimensões do rolamento				Capacidade de carga							
Furo d	D.E. D	Largura T	Largura da capa dupla C	Dinâmico ⁽¹⁾				Dinâmico ⁽³⁾			
mm	mm	mm	mm	C ₁₍₂₎	e	Y ₁	Y ₂	C ₉₀	C _{a90}	C ₉₀₍₂₎	K
pol.	pol.	pol.	pol.	N				N	N	N	
				lbf				lbf	lbf	lbf	
50,800 2,0000	93,264 3,6718	65,088 2,5625	52,388 2,0625	213000 47800	0,34	1,99	2,97	31700 7120	18300 4120	55100 12400	1,73
50,800 2,0000	107,950 4,2500	65,090 2,5626	53,975 2,1250	236000 53100	0,34	2,01	3,00	35200 7900	20200 4540	61200 13800	1,74
50,800 2,0000	112,712 4,4375	65,088 2,5625	46,038 1,8125	185000 41600	0,88	0,76	1,14	27600 6200	41700 9380	48000 10800	0,66
53,975 2,1250	111,125 4,3750	79,375 3,1250	63,500 2,5000	300000 67400	0,30	2,28	3,39	44600 10000	22700 5090	77700 17500	1,97
53,975 2,1250	117,475 4,6250	73,025 2,8750	53,975 2,1250	259000 58300	0,63	1,08	1,60	38600 8680	41400 9310	67200 15100	0,93
53,975 2,1250	123,825 4,8750	77,788 3,0625	55,562 2,1875	287000 64600	0,74	0,92	1,36	42800 9620	54000 12100	74500 16800	0,79
55,000 2,1654	100,000 3,9370	52,388 2,0625	42,862 1,6875	188000 42200	0,35	1,91	2,84	28000 6280	16900 3810	48700 10900	1,65
60,000 2,3622	110,000 4,3307	52,388 2,0625	46,038 1,8125	172000 38700	0,40	1,68	2,50	25600 5760	17600 3970	44600 10000	1,45
60,000 2,3622	120,000 4,7244	65,090 2,5626	53,975 2,1250	250000 56100	0,38	1,75	2,61	37200 8360	24500 5500	64700 14600	1,52
60,325 2,3750	123,825 4,8750	79,375 3,1250	63,500 2,5000	332000 74700	0,35	1,95	2,90	49400 11100	29300 6590	86100 19400	1,69
63,500 2,5000	139,700 5,5000	77,788 3,0625	51,803 2,0395	353000 79300	0,87	0,78	1,16	52600 11800	77900 17500	91500 20600	0,67
66,675 2,6250	127,000 5,0000	80,962 3,1875	65,088 2,5625	342000 76900	0,36	1,86	2,76	50900 11400	31700 7130	88600 19900	1,61
69,850 2,7500	120,000 4,7244	65,090 2,5626	53,975 2,1250	250000 56100	0,38	1,75	2,61	37200 8360	24500 5500	64700 14600	1,52
69,850 2,7500	136,525 5,3750	95,250 3,7500	76,200 3,0000	406000 91200	0,36	1,86	2,78	60400 13600	37400 8420	105000 23600	1,61
70,000 2,7559	120,000 4,7244	65,090 2,5626	53,975 2,1250	250000 56100	0,38	1,75	2,61	37200 8360	24500 5500	64700 14600	1,52
73,025 2,8750	127,000 5,0000	80,962 3,1875	65,088 2,5625	342000 76900	0,36	1,86	2,76	50900 11400	31700 7130	88600 19900	1,61
76,200 3,0000	136,525 5,3750	69,850 2,7500	53,975 2,1250	269000 60500	0,44	1,52	2,26	40000 9000	30500 6850	69700 15700	1,31
76,200 3,0000	152,400 6,0000	95,250 3,7500	76,200 3,0000	430000 96700	0,41	1,65	2,46	64000 14400	44800 10100	112000 25100	1,43
76,200 3,0000	177,800 7,0000	109,538 4,3125	74,612 2,9375	632000 142000	0,76	0,88	1,31	94100 21200	123000 27700	164000 36800	0,76
82,550 3,2500	139,992 5,5115	82,550 3,2500	66,675 2,6250	360000 80900	0,40	1,67	2,49	53600 12100	37100 8330	93400 21000	1,45

⁽¹⁾ Baseado em uma vida útil de 1×10^6 revoluções L_{10} , para o método de cálculo de vida útil ISO. $C_{a(2)}$ é o valor radial de duas carreiras.

⁽²⁾ Consulte o engenheiro da Timken para obter instruções sobre o uso ou consulte o Manual de engenharia da Timken em timken.com/catalogs.

⁽³⁾ Baseado em uma vida útil de 90×10^6 revoluções L_{10} , para o método de cálculo de vida útil da The Timken Company. C_{90} e C_{a90} são os valores radial e axial para uma carreira. $C_{90(2)}$ é o valor radial de duas carreiras.

Designação do rolamento		Dimensões						Peso do rolamento
Interno	Externo	Eixo		Mancal		Pino		
		Raio do eixo máximo	Diâ. do ressalto de encosto.	Raio do mancal máximo	Diâ. do ressalto de encosto.	K _a	K _b	
		R ⁽⁴⁾	d _b	r ⁽⁴⁾	D _a			
mm	mm	mm	mm	mm	mm	kg		
pol.	pol.	pol.	pol.	pol.	pol.	lb.		
NA3780	3729D	3,5 0,14	64,0 2,52	0,8 0,03	87,9 3,46	–	–	1,83 4,02
NA455	452D	3,5 0,14	65,0 2,56	0,8 0,03	100,0 3,94	–	–	2,76 6,10
NA55200	55444D	2,3 0,09	69,0 2,72	1,5 0,06	105,0 4,13	–	–	2,85 6,25
NA539	533D	3,5 0,14	68,0 2,68	1,5 0,06	100,0 3,94	–	–	3,35 7,39
NA66212	66462D	3,5 0,14	73,0 2,87	0,8 0,03	111,0 4,37	–	–	3,56 7,82
NA72212	72488D	2,3 0,09	74,0 2,91	1,5 0,06	115,0 4,53	–	–	4,08 9,00
NA385	384CD	3,5 0,14	67,0 2,64	0,8 0,03	93,0 3,66	7,94 0,31	4,77 0,19	1,56 3,45
NA397	394D	3,5 0,14	74,0 2,91	0,8 0,03	104,4 4,11	–	–	2,04 4,51
NA476	472D	3,5 0,14	76,0 2,99	0,8 0,03	114,0 4,49	–	–	3,45 7,59
NA558	552D	3,5 0,14	76,0 2,99	1,5 0,06	115,0 4,53	–	–	4,31 9,50
NA78250	78549D	2,3 0,09	85,0 3,35	1,5 0,06	131,0 5,16	–	–	5,11 11,28
NA569	563D	3,5 0,14	82,0 3,23	1,5 0,06	119,0 4,69	–	–	4,36 9,64
NA482	472D	3,5 0,14	83,0 3,27	0,8 0,03	114,0 4,49	–	–	2,93 6,46
NA643	632D	3,5 0,14	86,0 3,39	1,5 0,06	125,0 4,92	–	–	5,88 12,92
NA484	472D	3,5 0,14	83,0 3,27	0,8 0,03	114,0 4,49	–	–	2,93 6,44
NA567	563D	6,8 0,27	94,0 3,70	1,5 0,06	119,0 4,69	–	–	3,86 8,52
NA495A	493D	3,5 0,14	92,0 3,62	0,8 0,03	130,0 5,12	–	–	4,14 9,12
NA659	654D	3,5 0,14	93,0 3,66	1,5 0,06	141,0 5,55	–	–	7,61 16,77
NA9378	9320D	3,5 0,14	105,0 4,13	2,3 0,09	164,0 6,46	–	–	12,34 27,20
NA580	572D	3,5 0,14	98,0 3,86	0,8 0,03	133,0 5,24	–	–	4,79 10,56

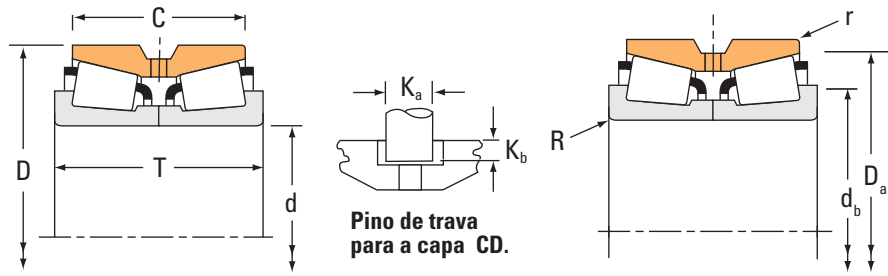
⁽⁴⁾ Esses raios máximos ficarão expostos pelos cantos do rolamento.

OBSERVAÇÃO: Para obter informações sobre a prática de ajuste desejada e a sua faixa, entre em contato com o engenheiro da Timken.

ROLAMENTOS DE ROLOS CÔNICOS

DUAS CARREIRAS • TIPO TNA

TIPO TNA



Dimensões do rolamento				Capacidade de carga							
Furo d	D.E. D	Largura T	Largura da capa dupla C	Dinâmico ⁽¹⁾				Dinâmico ⁽³⁾			
mm	mm	mm	mm	C ₁₍₂₎	e	Y ₁	Y ₂	C ₉₀	C _{a90}	C ₉₀₍₂₎	K
pol.	pol.	pol.	pol.	N				N	N	N	
				lbf				lbf	lbf	lbf	
82,550	155,575	101,600	85,725	656000	0,33	2,08	3,09	97600	54400	170000	1,80
3,2500	6,1250	4,0000	3,3750	147000				21900	12200	38200	
82,550	171,450	125,412	100,012	712000	0,30	2,26	3,36	106000	54300	185000	1,95
3,2500	6,7500	4,9375	3,9375	160000				23800	12200	41500	
88,900	152,400	82,550	63,500	376000	0,44	1,53	2,27	56000	42400	97500	1,32
3,5000	6,0000	3,2500	2,5000	84600				12600	9530	21900	
88,900	161,925	104,775	85,725	570000	0,34	1,98	2,95	84800	49500	148000	1,71
3,5000	6,3750	4,1250	3,3750	128000				19100	11100	33200	
88,900	200,025	115,888	80,216	708000	0,63	1,07	1,59	105000	114000	183000	0,92
3,5000	7,8750	4,5625	3,1581	159000				23700	25600	41200	
95,250	161,925	82,547	61,912	389000	0,47	1,42	2,12	57900	47100	101000	1,23
3,7500	6,3750	3,2499	2,4375	87500				13000	10600	22700	
95,250	180,975	104,775	85,725	603000	0,39	1,75	2,61	89700	59200	156000	1,51
3,7500	7,1250	4,1250	3,3750	135000				20200	13300	35100	
100,000	168,275	92,075	69,850	461000	0,47	1,43	2,14	68600	55300	119000	1,24
3,9370	6,6250	3,6250	2,7500	104000				15400	12400	26900	
101,600	168,275	92,075	69,850	461000	0,47	1,43	2,14	68600	55300	119000	1,24
4,0000	6,6250	3,6250	2,7500	104000				15400	12400	26900	
101,600	180,000	104,775	85,725	603000	0,39	1,75	2,61	89700	59200	156000	1,51
4,0000	7,0866	4,1250	3,3750	135000				20200	13300	35100	
101,600	180,975	104,775	85,725	603000	0,39	1,75	2,61	89700	59200	156000	1,51
4,0000	7,1250	4,1250	3,3750	135000				20200	13300	35100	
101,600	190,500	127,000	101,600	797000	0,33	2,02	3,00	119000	68000	207000	1,74
4,0000	7,5000	5,0000	4,0000	179000				26700	15300	46400	
101,600	190,500	127,000	104,775	929000	0,33	2,02	3,00	138000	79300	241000	1,74
4,0000	7,5000	5,0000	4,1250	209000				31100	17800	54200	
104,775	180,975	104,775	85,725	603000	0,39	1,75	2,61	89700	59200	156000	1,51
4,1250	7,1250	4,1250	3,3750	135000				20200	13300	35100	
114,300	190,500	106,362	80,962	633000	0,42	1,62	2,42	94300	67100	164000	1,40
4,5000	7,5000	4,1875	3,1875	142000				21200	15100	36900	
114,300	228,600	115,888	84,138	655000	0,74	0,92	1,36	97500	123000	170000	0,79
4,5000	9,0000	4,5625	3,3125	147000				21900	27600	38200	
114,300	228,600	115,888	84,138	862000	0,74	0,92	1,36	128000	162000	223000	0,79
4,5000	9,0000	4,5625	3,3125	194000				28800	36400	50200	
127,000	182,562	85,725	73,025	466000	0,31	2,21	3,29	69400	36300	121000	1,91
5,0000	7,1875	3,3750	2,8750	105000				15600	8160	27200	
133,350	190,500	85,725	73,025	492000	0,32	2,10	3,13	73300	40300	128000	1,82
5,2500	7,5000	3,3750	2,8750	111000				16500	9060	28700	
142,875	200,025	93,665	73,025	499000	0,34	2,01	2,99	74300	42800	129000	1,74
5,6250	7,8750	3,6876	2,8750	112000				16700	9610	29100	

(1) Baseado em uma vida útil de 1×10^6 revoluções L_{10} , para o método de cálculo de vida útil ISO. $C_{a(2)}$ é o valor radial de duas carreiras.
 (2) Consulte o engenheiro da Timken para obter instruções sobre o uso ou consulte o Manual de engenharia da Timken em timken.com/catalogs.
 (3) Baseado em uma vida útil de 90×10^6 revoluções L_{10} , para o método de cálculo de vida útil da The Timken Company. C_{90} e C_{a90} são os valores radial e axial para uma carreira. $C_{90(2)}$ é o valor radial de duas carreiras.

Designação do rolamento		Dimensões						Peso do rolamento
Interno	Externo	Eixo		Mancal		Pino		
		Raio do eixo máximo	Diâ. do ressalto de encosto.	Raio do mancal máximo	Diâ. do ressalto de encosto.	K _a	K _b	
		R ⁽⁴⁾	d _b	r ⁽⁴⁾	D _a			
mm	mm	mm	mm	mm	mm	kg		
pol.	pol.	pol.	pol.	pol.	pol.	lb.		
NA749	742D	3,5 0,14	99,0 3,90	1,5 0,06	143,0 5,63	–	–	8,17 18,01
NA842	834D	3,5 0,14	101,0 3,98	0,8 0,03	155,0 6,10	–	–	13,10 28,88
NA593	592D	3,5 0,14	104,0 4,09	0,8 0,03	144,0 5,67	–	–	5,87 12,93
NA759	752D	3,5 0,14	106,0 4,17	1,5 0,06	150,0 5,91	–	–	8,76 19,28
NA98350	98789D	3,5 0,14	118,0 4,65	2,3 0,09	188,0 7,40	–	–	16,57 36,50
NA52375	52637D	3,5 0,14	112,0 4,41	0,8 0,03	154,0 6,06	–	–	6,53 14,41
NA776	774CD	3,5 0,14	114,0 4,49	1,5 0,06	168,0 6,61	19,05 0,75	7,13 0,28	11,44 25,21
NA691A	672D	3,5 0,14	119,0 4,69	0,8 0,03	160,0 6,30	–	–	7,62 16,78
NA691	672D	3,5 0,14	118,0 4,65	0,8 0,03	160,0 6,30	–	–	7,58 16,69
NA780	773D	3,5 0,14	119,0 4,69	0,8 0,03	168,0 6,61	–	–	10,67 23,56
NA780	774CD	3,5 0,14	119,0 4,69	1,5 0,06	168,0 6,61	19,05 0,75	7,13 0,28	10,62 23,43
NA861	854D	3,5 0,14	120,0 4,72	1,5 0,06	174,0 6,85	–	–	14,98 33,03
HH221449NA	HH221410D	3,5 0,14	122,0 4,80	1,5 0,06	179,0 7,05	–	–	14,81 32,64
NA782	774CD	3,5 0,14	122,0 4,80	1,5 0,06	168,0 6,61	19,05 0,75	7,13 0,28	10,20 22,50
NA71450	71751D	3,5 0,14	132,0 5,20	1,5 0,06	181,0 7,13	–	–	11,08 24,43
NA97450	97901D	3,5 0,14	140,0 5,51	2,3 0,09	213,0 8,38	–	–	19,81 43,70
HM926740NA	HM926710CD	3,5 0,14	146,0 5,75	2,3 0,09	219,3 8,63	19,05 0,75	8,73 0,34	20,61 45,41
NA48291	48220D	3,5 0,14	141,0 5,55	0,8 0,03	176,0 6,93	–	–	7,13 15,71
NA48385	48320D	3,5 0,14	148,0 5,83	0,8 0,03	184,0 7,24	–	–	7,45 16,45
NA48686	48620D	3,5 0,14	158,0 6,22	0,8 0,03	193,0 7,60	–	–	8,41 18,56

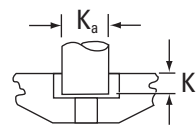
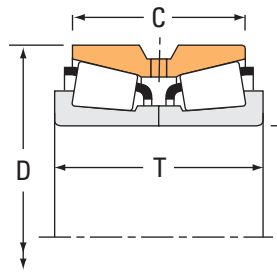
⁽⁴⁾ Esses raios máximos ficarão expostos pelos cantos do rolamento.

OBSERVAÇÃO: Para obter informações sobre a prática de ajuste desejada e a sua faixa, entre em contato com o engenheiro da Timken.

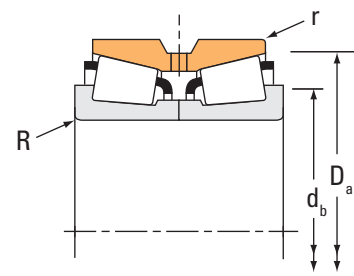
ROLAMENTOS DE ROLOS CÔNICOS

DUAS CARREIRAS • TIPO TNA

TIPO TNA



Pino de trava para a capa CD.



Dimensões do rolamento				Capacidade de carga							
Furo d	D.E. D	Largura T	Largura da capa dupla C	Dinâmico ⁽¹⁾				Dinâmico ⁽³⁾			
mm pol.	mm pol.	mm pol.	mm pol.	C ₁₍₂₎	e	Y ₁	Y ₂	C ₉₀	C _{a90}	C ₉₀₍₂₎	K
mm pol.	mm pol.	mm pol.	mm pol.	N lbf				N lbf	N lbf	N lbf	
146,050 5,7500	236,538 9,3125	131,762 5,1875	106,362 4,1875	897000 202000	0,44	1,53	2,27	134000 30000	101000 22700	232000 52300	1,32
146,050 5,7500	241,300 9,5000	131,762 5,1875	106,362 4,1875	1040000 234000	0,32	2,12	3,15	155000 34800	84500 19000	269000 60600	1,83
149,225 5,8750	236,538 9,3125	131,762 5,1875	106,362 4,1875	897000 202000	0,44	1,53	2,27	134000 30000	101000 22700	232000 52300	1,32
149,225 5,8750	241,300 9,5000	131,762 5,1875	106,362 4,1875	1040000 234000	0,32	2,12	3,15	155000 34800	84500 19000	269000 60600	1,83
150,967 5,9436	229,873 9,0501	108,000 4,2520	116,000 4,5669	597000 134000	0,33	2,03	3,02	88900 20000	50600 11400	155000 34800	1,76
165,100 6,5000	298,450 11,7500	142,875 5,6250	111,125 4,3750	1150000 258000	0,47	1,44	2,15	171000 38500	137000 30800	298000 67000	1,25
177,800 7,0000	282,575 11,1250	107,950 4,2500	79,375 3,1250	748000 168000	0,42	1,62	2,42	132000 29700	93900 21100	230000 51700	1,41
177,800 7,0000	298,450 11,7500	142,875 5,6250	139,700 5,5000	1150000 258000	0,47	1,44	2,15	171000 38500	137000 30800	298000 67000	1,25
177,800 7,0000	298,450 11,7500	142,875 5,6250	111,125 4,3750	1150000 258000	0,47	1,44	2,15	171000 38500	137000 30800	298000 67000	1,25
190,500 7,5000	260,350 10,2500	66,675 2,6250	50,800 2,0000	410000 92100	0,34	1,97	2,93	61000 13700	35800 8040	106000 23900	1,70
203,200 8,0000	317,500 12,5000	120,650 4,7500	88,900 3,5000	919000 207000	0,31	2,15	3,21	137000 30800	73400 16500	238000 53600	1,86
254,000 10,0000	422,275 16,6250	173,038 6,8125	128,588 5,0625	2610000 587000	0,33	2,03	3,02	389000 87400	221000 49700	677000 152000	1,76
254,000 10,0000	431,724 16,9970	173,038 6,8125	128,588 5,0625	2690000 605000	0,33	2,03	3,02	401000 90100	228000 51300	698000 157000	1,76
254,000 10,0000	431,724 16,9970	173,038 6,8125	128,588 5,0625	2610000 587000	0,33	2,03	3,02	389000 87400	221000 49700	677000 152000	1,76
260,350 10,2500	422,275 16,6250	173,038 6,8125	128,588 5,0625	2690000 605000	0,33	2,03	3,02	401000 90100	228000 51300	698000 157000	1,76
260,350 10,2500	422,275 16,6250	173,038 6,8125	128,588 5,0625	2610000 587000	0,33	2,03	3,02	389000 87400	221000 49700	677000 152000	1,76
260,350 10,2500	431,724 16,9970	173,038 6,8125	128,588 5,0625	2690000 605000	0,33	2,03	3,02	401000 90100	228000 51300	698000 157000	1,76
260,350 10,2500	431,724 16,9970	173,038 6,8125	128,588 5,0625	2610000 587000	0,33	2,03	3,02	389000 87400	221000 49700	677000 152000	1,76
300,787 11,8420	438,048 17,2460	161,925 6,3750	123,825 4,8750	1880000 422000	0,33	2,04	3,03	280000 62900	159000 35700	487000 110000	1,76
300,787 11,8420	438,048 17,2460	161,925 6,3750	123,825 4,8750	1920000 432000	0,33	2,04	3,03	286000 64300	162000 36500	498000 112000	1,76

(1) Baseado em uma vida útil de 1×10^6 revoluções L_{10} , para o método de cálculo de vida útil ISO. $C_{a(2)}$ é o valor radial de duas carreiras.

(2) Consulte o engenheiro da Timken para obter instruções sobre o uso ou consulte o Manual de engenharia da Timken em timken.com/catalogs.

(3) Baseado em uma vida útil de 90×10^6 revoluções L_{10} , para o método de cálculo de vida útil da The Timken Company. C_{90} e C_{a90} são os valores radial e axial para uma carreira. $C_{90(2)}$ é o valor radial de duas carreiras.

Designação do rolamento		Dimensões						Peso do rolamento
Interno	Externo	Eixo		Mancal		Pino		
		Raio do eixo máximo	Diâ. do ressalto de encosto.	Raio do mancal máximo	Diâ. do ressalto de encosto.	K _a	K _b	
		R ⁽⁴⁾	d _b	r ⁽⁴⁾	D _a			
		mm pol.	mm pol.	mm pol.	mm pol.	mm pol.	mm pol.	kg lb.
NA82576	82932D	3,5 0,14	166,0 6,54	1,5 0,06	226,0 8,90	–	–	20,60 45,41
HM231140NA	HM231116D	3,5 0,14	164,0 6,46	1,5 0,06	224,0 8,82	–	–	22,00 48,50
NA82587	82932D	3,5 0,14	169,0 6,65	1,5 0,06	226,0 8,90	–	–	19,82 43,73
HM231149NA	HM231116D	3,5 0,14	167,0 6,57	1,5 0,06	224,0 8,82	–	–	21,24 46,82
M231647	M231616XD	3,5 0,14	168,0 6,61	** **	222,0 8,74	–	–	16,14 35,57
NA94650	94118D	3,5 0,14	190,0 7,48	1,5 0,06	272,0 10,71	–	–	41,69 91,93
NA87700	87112D	3,5 0,14	200,0 7,87	1,5 0,06	267,0 10,50	–	–	23,05 50,80
NA94700	94117D	5,5 0,22	203,0 7,99	1,5 0,06	279,0 10,98	–	–	40,07 88,35
NA94700	94118D	5,5 0,22	203,0 7,99	1,5 0,06	272,0 10,71	–	–	37,85 83,46
NA537075	537103D	3,5 0,14	206,0 8,11	0,8 0,03	246,9 9,72	–	–	9,54 21,00
NA132083	132126D	6,4 0,25	230,1 9,06	1,5 0,06	293,1 11,54	–	–	33,51 73,89
HM252343NA	HM252311D	6,4 0,25	286,0 11,26	1,5 0,06	400,0 15,73	–	–	85,70 188,93
HM252344NA	HM252315CD	6,4 0,25	286,0 11,26	1,5 0,06	398,3 15,68	28,58 1,13	11,91 0,47	96,42 212,55
HM252343NA	HM252315CD	6,4 0,25	286,0 11,26	1,5 0,06	398,3 15,68	28,58 1,13	11,91 0,47	92,05 202,94
HM252349NA	HM252311D	6,4 0,25	291,0 11,46	1,5 0,06	400,0 15,73	–	–	86,59 190,86
HM252348NA	HM252311D	6,4 0,25	291,0 11,46	1,5 0,06	400,0 15,73	–	–	82,22 181,24
HM252349NA	HM252315CD	6,4 0,25	291,0 11,46	1,5 0,06	398,3 15,68	28,58 1,13	11,91 0,47	92,94 204,87
HM252348NA	HM252315CD	6,4 0,25	291,0 11,46	1,5 0,06	398,3 15,68	28,58 1,13	11,91 0,47	88,57 195,25
NA329116	329173CD	6,4 0,25	330,0 12,99	1,5 0,06	414,1 16,30	22,23 0,88	11,12 0,44	73,86 162,84
NA329115	329173CD	6,4 0,25	330,0 12,99	1,5 0,06	414,1 16,30	22,23 0,88	11,12 0,44	75,86 167,26

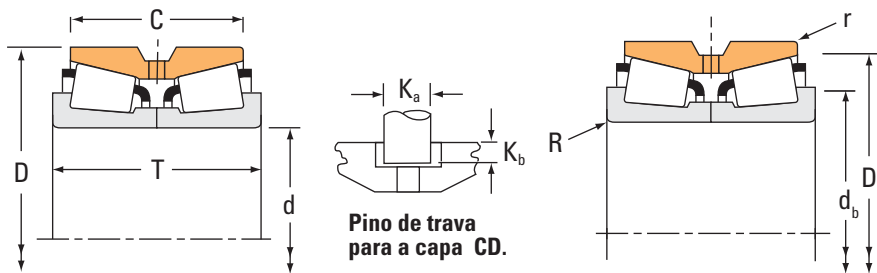
⁽⁴⁾ Esses raios máximos ficarão expostos pelos cantos do rolamento.

OBSERVAÇÃO: Para obter informações sobre a prática de ajuste desejada e a sua faixa, entre em contato com o engenheiro da Timken.

ROLAMENTOS DE ROLOS CÔNICOS

DUAS CARREIRAS • TIPO TNA

TIPO TNA



Dimensões do rolamento				Capacidade de carga							
Furo d	D.E. D	Largura T	Largura da capa dupla C	Dinâmico ⁽¹⁾				Dinâmico ⁽³⁾			
				C ₁₍₂₎	e	Fatores ⁽²⁾ Y ₁	Y ₂	C ₉₀	C _{a90}	C ₉₀₍₂₎	Fatores ⁽²⁾ K
mm pol.	mm pol.	mm pol.	mm pol.	N lbf				N lbf	N lbf	N lbf	
300,787 11,8420	444,500 17,5000	161,925 6,3750	161,925 6,3750	1880000 422000	0,33	2,04	3,03	280000 62900	159000 35700	487000 110000	1,76
304,800 12,0000	438,048 17,2460	161,925 6,3750	123,825 4,8750	1880000 422000	0,33	2,04	3,03	280000 62900	159000 35700	487000 110000	1,76
304,800 12,0000	438,048 17,2460	161,925 6,3750	123,825 4,8750	1920000 432000	0,33	2,04	3,03	286000 64300	162000 36500	498000 112000	1,76
355,600 14,0000	514,350 20,2500	146,050 5,7500	107,950 4,2500	1830000 412000	0,44	1,53	2,28	273000 61300	206000 46200	475000 107000	1,33
406,400 16,0000	574,675 22,6250	157,162 6,1875	106,362 4,1875	1930000 434000	0,50	1,36	2,02	287000 64600	245000 55000	500000 112000	1,17

⁽¹⁾ Baseado em uma vida útil de 1×10^6 revoluções L_{10} , para o método de cálculo de vida útil ISO. $C_{a(2)}$ é o valor radial de duas carreiras.
⁽²⁾ Consulte o engenheiro da Timken para obter instruções sobre o uso ou consulte o Manual de engenharia da Timken em timken.com/catalogs.
⁽³⁾ Baseado em uma vida útil de 90×10^6 revoluções L_{10} , para o método de cálculo de vida útil da The Timken Company. C_{90} e C_{a90} são os valores radial e axial para uma carreira. $C_{90(2)}$ é o valor radial de duas carreiras.

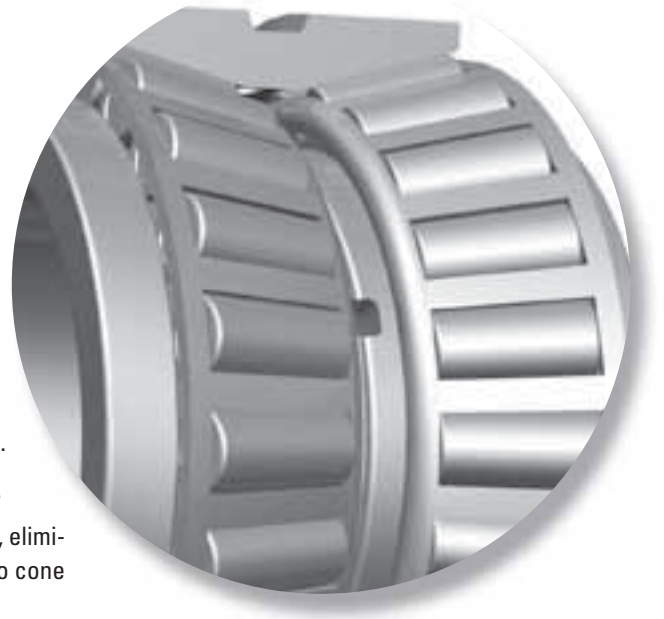
Designação do rolamento		Dimensões						Peso do rolamento
Interno	Externo	Eixo		Mancal		Pino		
		Raio do eixo máximo R ⁽⁴⁾	Diâ. do ressalto de encosto. d _b	Raio do mancal máximo r ⁽⁴⁾	Diâ. do ressalto de encosto. D _a	K _a	K _b	
		mm pol.	mm pol.	mm pol.	mm pol.	mm pol.	mm pol.	kg lb.
NA329116	329176D	6,4 0,25	330,0 12,99	1,5 0,06	422,5 16,64	– –	– –	83,75 184,65
NA329120	329173CD	6,4 0,25	333,0 13,11	1,5 0,06	414,1 16,30	22,23 0,88	11,12 0,44	71,44 157,49
NA329121	329173CD	6,4 0,25	333,0 13,11	1,5 0,06	414,1 16,30	22,23 0,88	11,12 0,44	73,44 161,91
NA231400	232026D	6,4 0,25	388,0 15,28	1,5 0,06	481,1 18,94	– –	– –	91,10 200,84
NA285160	285228D	6,4 0,25	441,0 17,36	1,5 0,06	534,0 21,02	– –	– –	112,79 248,66

⁽⁴⁾ Esses raios máximos ficarão expostos pelos cantos do rolamento.

OBSERVAÇÃO: Para obter informações sobre a prática de ajuste desejada e a sua faixa , entre em contato com o engenheiro da Timken.

**TIPO TNASW E
TIPO TNASWE**

- Os rolamentos de duas carreiras TNASW são uma variação do tipo TNA que têm chanfros e canais na face frontal do cone.
- O TNASWE tem a face do cone estendida.
- Os canais no cone fornecem lubrificação.
- As faces frontais do cone são estendidas, eliminando a necessidade de um espaçador do cone separado.
- Os rolamentos TNASW e TNASWE são fornecidos com uma folga incorporada, o que resulta em uma faixa de ajuste satisfatória para a maioria de aplicações.
- Os tipos TNASW e TNASWE fornecem uma solução de rolamento fixo ou flutuante.
- Consulte o engenheiro da Timken antes de fazer uma seleção final do rolamento para ajudar a assegurar a conformidade, a disponibilidade e a solução mais econômica.

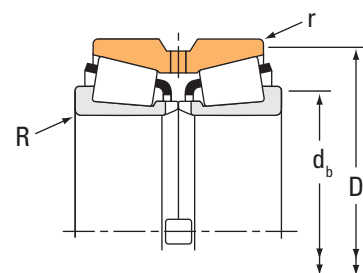
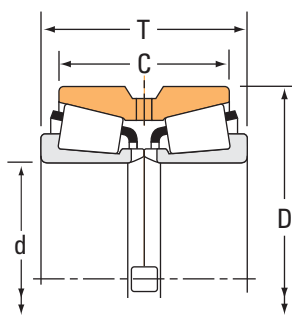


Tipo TNASW



Tipo TNASWE

TIPO TNASW



Dimensões do rolamento				Capacidade de carga							
Furo d	D.E. D	Largura T	Largura da capa dupla C	Dinâmico ⁽¹⁾				Dinâmico ⁽³⁾			
				C ₁₍₂₎	e	Y ₁	Y ₂	C ₉₀	C _{a90}	C ₉₀₍₂₎	Fatores ⁽²⁾ K
mm pol.	mm pol.	mm pol.	mm pol.	N lbf				N lbf	N lbf	N lbf	
29,987 1,1806	71,973 2,8336	42,760 1,6835	36,512 1,4375	121000 27300	0,36	1,87	2,79	18100 4060	11100 2500	31400 7070	1,62
44,450 1,7500	95,250 3,7500	61,915 2,4376	50,800 2,0000	221000 49700	0,28	2,37	3,53	32900 7400	16000 3600	57300 12900	2,05
50,800 2,0000	93,264 3,6718	65,088 2,5625	52,388 2,0625	213000 47800	0,34	1,99	2,97	31700 7120	18300 4120	55100 12400	1,73
50,800 2,0000	107,950 4,2500	65,090 2,5626	53,975 2,1250	236000 53100	0,34	2,01	3,00	35200 7900	20200 4540	61200 13800	1,74
53,975 2,1250	127,000 5,0000	69,850 2,7500	68,265 2,6876	226000 50800	0,33	2,05	3,05	33600 7560	19000 4270	58600 13200	1,77
60,325 2,3750	123,825 4,8750	79,375 3,1250	63,500 2,5000	332000 74700	0,35	1,95	2,90	49400 11100	29300 6590	86100 19400	1,69
69,850 2,7500	136,525 5,3750	95,250 3,7500	76,200 3,0000	406000 91200	0,36	1,86	2,78	60400 13600	37400 8420	105000 23600	1,61
70,000 2,7559	120,000 4,7244	65,090 2,5626	53,975 2,1250	250000 56100	0,38	1,75	2,61	37200 8360	24500 5500	64700 14600	1,52
76,200 3,0000	136,525 5,3750	69,850 2,7500	53,975 2,1250	269000 60500	0,44	1,52	2,26	40000 9000	30500 6850	69700 15700	1,31
76,200 3,0000	152,400 6,0000	95,250 3,7500	76,200 3,0000	430000 96700	0,41	1,65	2,46	64000 14400	44800 10100	112000 25100	1,43
85,725 3,3750	136,525 5,3750	73,025 2,8750	53,975 2,1250	254000 57100	0,44	1,52	2,26	37800 8500	28800 6470	65800 14800	1,31
88,900 3,5000	152,400 6,0000	82,550 3,2500	63,500 2,5000	376000 84600	0,44	1,53	2,27	56000 12600	42400 9530	97500 21900	1,32
88,900 3,5000	161,925 6,3750	104,775 4,1250	85,725 3,3750	570000 128000	0,34	1,98	2,95	84800 19100	49500 11100	148000 33200	1,71
95,250 3,7500	180,000 7,0866	104,775 4,1250	85,725 3,3750	603000 135000	0,39	1,75	2,61	89700 20200	59200 13300	156000 35100	1,51
95,250 3,7500	180,975 7,1250	104,775 4,1250	85,725 3,3750	603000 135000	0,39	1,75	2,61	89700 20200	59200 13300	156000 35100	1,51
101,600 4,0000	168,275 6,6250	92,075 3,6250	69,850 2,7500	461000 104000	0,47	1,43	2,14	68600 15400	55300 12400	119000 26900	1,24
234,950 9,2500	325,438 12,8125	107,950 4,2500	76,200 3,0000	929000 209000	0,33	2,02	3,01	138000 31100	79200 17800	241000 54200	1,75
303,886 11,9640	419,100 16,5000	161,925 6,3750	129,540 5,1000	2060000 464000	0,52	1,30	1,94	307000 69100	273000 61400	535000 120000	1,13
304,800 12,0000	419,100 16,5000	161,925 6,3750	129,540 5,1000	2060000 464000	0,52	1,30	1,94	307000 69100	273000 61400	535000 120000	1,13
355,600 14,0000	444,500 17,5000	136,525 5,3750	111,125 4,3750	1280000 287000	0,31	2,20	3,27	190000 42700	100000 22500	331000 74400	1,90

⁽¹⁾ Baseado em uma vida útil de 1×10^6 revoluções L_{10} , para o método de cálculo de vida útil ISO. $C_{a(2)}$ é o valor radial de duas carreiras.

⁽²⁾ Consulte o engenheiro da Timken para obter instruções sobre o uso ou consulte o Manual de engenharia da Timken em timken.com/catalogs.

⁽³⁾ Baseado em uma vida útil de 90×10^6 revoluções L_{10} , para o método de cálculo de vida útil da The Timken Company. C_{90} e C_{a90} são os valores radial e axial para uma carreira. $C_{90(2)}$ é o valor radial de duas carreiras.

Designação do rolamento		Dimensões				Peso do rolamento
Interno	Externo	Eixo		Mancal		
		Raio do eixo máximo	Diâ. do ressalto de encosto.	Raio do mancal máximo	Diâ. do ressalto de encosto.	
		R ⁽⁴⁾	d _b	r ⁽⁴⁾	D _a	
		mm pol.	mm pol.	mm pol.	mm pol.	kg lb.
NA26118SW	26284D	1,5 0,06	38,0 1,50	0,8 0,03	65,0 2,56	0,84 1,86
NA438SW	432D	3,5 0,14	57,0 2,24	0,8 0,03	87,0 3,43	2,00 4,40
NA3780SW	3729D	3,5 0,14	64,0 2,52	0,8 0,03	87,9 3,46	1,81 3,99
NA455SW	452D	3,5 0,14	65,0 2,56	0,8 0,03	100,0 3,94	2,80 6,20
NA33895SW	K302667	3,5 0,14	67,0 2,64	6,4 0,25	93,0 3,66	4,83 10,64
NA558SW	552D	3,5 0,14	76,0 2,99	1,5 0,06	115,0 4,53	4,33 9,57
NA643SW	632D	3,5 0,14	86,0 3,39	1,5 0,06	125,0 4,92	5,92 13,01
NA484SW	472D	3,5 0,14	83,0 3,27	0,8 0,03	114,0 4,49	2,91 6,39
NA495SW	493D	3,5 0,14	92,0 3,62	0,8 0,03	130,0 5,12	4,08 8,97
NA659SW	654D	3,5 0,14	93,0 3,66	1,5 0,06	141,0 5,55	7,63 16,83
NA497SW	493D	3,5 0,14	99,0 3,90	0,8 0,03	130,0 5,12	3,56 7,84
NA593SW	592D	3,5 0,14	104,0 4,09	0,8 0,03	144,0 5,67	5,81 12,82
NA759SW	752D	3,5 0,14	106,0 4,17	1,5 0,06	150,0 5,91	8,80 19,38
NA776SW	773D	3,5 0,14	114,0 4,49	0,8 0,03	168,0 6,61	11,49 25,34
NA776SW	774D	3,5 0,14	114,0 4,49	1,5 0,06	168,0 6,61	11,44 25,21
NA691SW	672D	3,5 0,14	118,0 4,65	0,8 0,03	160,0 6,30	7,82 17,23
LM246349NW	LM246310D	3,5 0,14	252,0 9,92	1,5 0,06	312,0 12,28	23,01 50,70
NP446605	NP930308	6,4 0,25	336,0 13,23	1,5 0,06	406,9 16,02	64,32 141,79
NP633856	NP930308	6,4 0,25	336,0 13,23	1,5 0,06	406,9 16,02	63,76 140,57
L163149NW	L163110CD	3,5 0,14	374,0 14,72	1,5 0,06	430,0 16,93	44,96 99,12

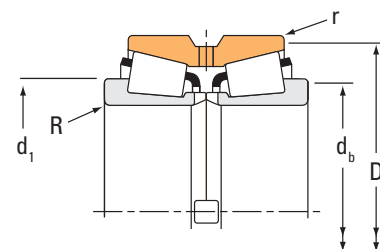
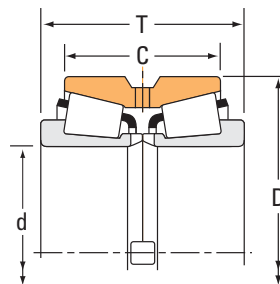
⁽⁴⁾ Esses raios máximos ficarão expostos pelos cantos do rolamento.

OBSERVAÇÃO: Para obter informações sobre a prática de ajuste desejada e a sua faixa, entre em contato com o engenheiro da Timken.

ROLAMENTOS DE ROLOS CÔNICOS

DUAS CARREIRAS • TIPO TNASWE

TIPO TNASWE



Bearing Dimensions				Load Ratings							
Bore d	O.D. D	Width T	Double Outer Ring Width C	Dynamic ⁽¹⁾				Dynamic ⁽³⁾			
				C ₁₍₂₎	e	Y ₁	Y ₂	C ₉₀	C _{a90}	C ₉₀₍₂₎	K
mm in.	mm in.	mm in.	mm in.	N lbf				N lbf	N lbf	N lbf	
19,050 0,7500	47,000 1,8504	34,925 1,3750	25,212 0,9926	46500 10500	0,36	1,89	2,82	6930 1560	4230 952	12100 2710	1,64
30,000 1,1811	63,500 2,5000	50,752 1,9981	36,512 1,4375	88000 19800	0,35	1,93	2,87	13100 2940	7860 1770	22800 5130	1,67
30,005 1,1813	63,500 2,5000	50,800 2,0000	36,512 1,4375	88000 19800	0,35	1,93	2,87	13100 2940	7860 1770	22800 5130	1,67
38,100 1,5000	76,200 3,0000	58,738 2,3125	39,688 1,5625	132000 29600	0,39	1,72	2,56	19600 4400	13200 2960	34100 7670	1,49
44,450 1,7500	95,250 3,7500	71,440 2,8126	50,800 2,0000	221000 49700	0,28	2,37	3,53	32900 7400	16000 3600	57300 12900	2,05
50,800 2,0000	107,950 4,2500	74,615 2,9376	53,975 2,1250	236000 53100	0,34	2,01	3,00	35200 7900	20200 4540	61200 13800	1,74
70,000 2,7559	120,000 4,7244	74,615 2,9376	53,975 2,1250	250000 56100	0,38	1,75	2,61	37200 8360	24500 5500	64700 14600	1,52
82,550 3,2500	139,992 5,5115	92,075 3,6250	66,675 2,6250	360000 80900	0,40	1,67	2,49	53600 12100	37100 8330	93400 21000	1,45
88,900 3,5000	152,400 6,0000	92,075 3,6250	63,500 2,5000	376000 84600	0,44	1,53	2,27	56000 12600	42400 9530	97500 21900	1,32
99,975 3,9360	164,975 6,4951	88,900 3,5000	63,500 2,5000	394000 88600	0,50	1,36	2,02	58700 13200	50000 11200	102000 23000	1,18
107,950 4,2500	165,100 6,5000	88,900 3,5000	63,500 2,5000	394000 88600	0,50	1,36	2,02	58700 13200	50000 11200	102000 23000	1,18
109,975 4,3297	179,975 7,0856	101,600 4,0000	69,850 2,7500	443000 99600	0,52	1,31	1,95	65900 14800	58300 13100	115000 25800	1,13
127,000 5,0000	182,562 7,1875	93,660 3,6874	73,025 2,8750	466000 105000	0,31	2,21	3,29	69400 15600	36300 8160	121000 27200	1,91
142,875 5,6250	200,025 7,8750	93,665 3,6876	73,025 2,8750	499000 112000	0,34	2,01	2,99	74300 16700	42800 9610	129000 29100	1,74
152,400 6,0000	211,138 8,3125	92,075 3,6250	69,850 2,7500	508000 114000	0,36	1,89	2,82	75600 17000	46200 10400	132000 29600	1,64
165,100 6,5000	225,425 8,8750	95,250 3,7500	69,850 2,7500	528000 119000	0,38	1,76	2,62	78600 17700	51600 11600	137000 30800	1,52
177,800 7,0000	282,575 11,1250	107,950 4,2500	79,375 3,1250	886000 199000	0,42	1,62	2,42	132000 29700	93900 21100	230000 51700	1,41
184,150 7,2500	242,888 9,5625	95,250 3,7500	69,850 2,7500	541000 122000	0,42	1,61	2,40	80600 18100	57800 13000	140000 31600	1,39
190,500 7,5000	266,700 10,5000	109,538 4,3125	84,138 3,3125	725000 163000	0,48	1,41	2,11	108000 24300	88200 19800	188000 42300	1,22
203,200 8,0000	276,225 10,8750	95,250 3,7500	73,025 2,8750	764000 172000	0,32	2,12	3,15	114000 25600	62100 14000	198000 44500	1,83

⁽¹⁾ Baseado em uma vida útil de 1×10^6 revoluções L_{10} , para o método de cálculo de vida útil ISO. $C_{a(2)}$ é o valor radial de duas carreiras.

⁽²⁾ Consulte o engenheiro da Timken para obter instruções sobre o uso ou consulte o Manual de engenharia da Timken em timken.com/catalogs.

⁽³⁾ Baseado em uma vida útil de 90×10^6 revoluções L_{10} , para o método de cálculo de vida útil da The Timken Company. C_{90} e C_{a90} são os valores radial e axial para uma carreira. $C_{90(2)}$ é o valor radial de duas carreiras.

Part Number		Dimensions					Bearing Weight
Inner	Outer	Bearing	Shaft		Housing		
		Outside Dia. (rib) d ₁ ⁽⁴⁾	Max Shaft Fillet Radius R ⁽⁵⁾	Backing Shoulder Dia. d _b	Max Housing Fillet Radius r ⁽⁵⁾	Backing Shoulder Dia. D _a	
			mm in.	mm in.	mm in.	mm in.	kg lbs.
NA05076SW	05185D	32,362 1,2741	0,8 0,03	24,0 0,94	0,8 0,03	42,5 1,67	0,26 0,595
NA15118SW	15251D	45,763 1,8017	3,5 0,14	41,0 1,61	0,8 0,03	59,0 2,32	0,73 1,599
NA15117SW	15251D	45,763 1,8017	0,8 0,03	35,5 1,40	0,8 0,03	59,0 2,32	0,73 1,605
NA24776SW	24720D	58,25 2,2933	0,8 0,03	45,0 1,77	0,8 0,03	72,0 2,83	1,15 2,543
NA435SW	432D	65,019 2,5598	3,5 0,14	57,0 2,24	0,8 0,03	87,0 3,43	2,12 4,691
NA456SW	452D	79,098 3,1141	3,5 0,14	65,0 2,56	0,8 0,03	100,0 3,94	3,02 6,649
NA483SW	472D	92,812 3,654	3,5 0,14	83,0 3,27	0,8 0,03	114,0 4,49	3,11 6,877
NA580SW	572D	109,802 4,3229	3,5 0,14	98,0 3,86	0,8 0,03	133,0 5,24	4,87 10,758
NA596SW	592D	121,222 4,7725	3,5 0,14	104,0 4,09	0,8 0,03	144,0 5,67	5,97 13,148
NA56393SW	56649D	137,792 5,4249	3,5 0,14	117,0 4,61	0,8 0,03	159,0 6,26	7,22 15,899
NA56425SW	56650D	137,792 5,4249	3,5 0,14	123,0 4,84	0,8 0,03	159,0 6,26	6,31 13,928
NA64432SW	64708D	146,545 5,7695	3,5 0,14	128,0 5,04	0,8 0,03	173,0 6,81	9,25 20,385
NA48290SW	48220D	155,13 6,1075	3,5 0,14	141,0 5,55	0,8 0,03	176,0 6,93	7,63 16,839
NA48685SW	48620D	172,001 6,7717	3,5 0,14	158,0 6,22	0,8 0,03	193,0 7,60	8,43 18,579
NA48990SW	48920D	183,096 7,2085	3,5 0,14	168,0 6,61	0,8 0,03	204,0 8,03	9,26 20,399
NA46790SW	46720CD	197,104 7,76	3,5 0,14	181,0 7,13	0,8 0,03	218,0 8,58	10,44 23,006
NA87700SW	87112D	233,213 9,1816	3,5 0,14	200,0 7,87	1,5 0,06	267,0 10,50	22,95 50,585
LM637349NW	LM637310D	215,4 8,4803	3,5 0,14	199,0 7,83	0,8 0,03	236,0 9,29	10,98 24,210
NA67885SW	67820CD	232,268 9,1444	3,5 0,14	209,0 8,23	0,8 0,03	259,0 10,20	17,74 39,083
LM241149NW	LM241110D	240,434 9,4659	3,5 0,14	220,0 8,66	0,8 0,03	267,0 10,51	15,02 33,114

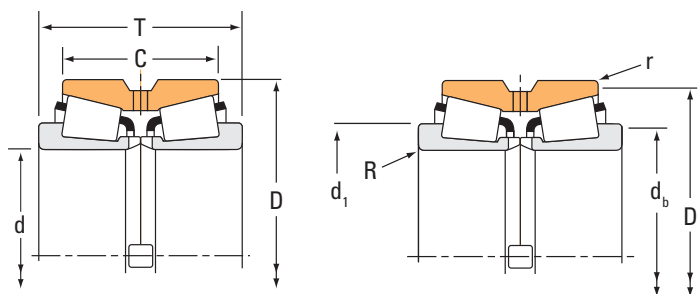
⁽⁴⁾ Tolerância +0 +127 µm

⁽⁵⁾ Esses raios máximos ficarão expostos pelos cantos do rolamento.

ROLAMENTOS DE ROLOS CÔNICOS

DUAS CARREIRAS • TIPO TNASWE

TIPO TNASWE



Bearing Dimensions				Load Ratings							
Bore d	O.D. D	Width T	Double Outer Ring Width C	Dynamic ⁽¹⁾				Dynamic ⁽³⁾			
				C ₁₍₂₎	e	Y ₁	Y ₂	C ₉₀	C _{a90}	C ₉₀₍₂₎	K
mm in.	mm in.	mm in.	mm in.	N lbf				N lbf	N lbf	N lbf	
234,950 9,2500	311,150 12,2500	101,600 4,0000	73,025 2,8750	768000 173000	0,36	1,86	2,77	114000 25700	70900 15900	199000 44800	1,61
244,475 9,6250	349,148 13,7460	133,350 5,2500	101,600 4,0000	1150000 258000	0,35	1,91	2,85	171000 38500	103000 23300	298000 67000	1,65
253,975 9,9990	347,662 13,6875	101,600 4,0000	69,850 2,7500	1070000 240000	0,33	2,03	3,02	159000 35700	90500 20300	277000 62200	1,76
260,350 10,2500	400,050 15,7500	146,050 5,7500	107,950 4,2500	1440000 324000	0,39	1,71	2,55	215000 48200	145000 32600	374000 84000	1,48
266,700 10,5000	352,425 13,8750	107,950 4,2500	82,550 3,2500	985000 221000	0,32	2,12	3,15	147000 33000	80100 18000	255000 57400	1,83
304,800 12,0000	393,700 15,5000	107,950 4,2500	82,550 3,2500	1020000 229000	0,36	1,88	2,80	152000 34200	93500 21000	265000 59500	1,63

⁽¹⁾ Baseado em uma vida útil de 1×10^6 revoluções L_{10} , para o método de cálculo de vida útil ISO. $C_{a(2)}$ é o valor radial de duas carreiras.

⁽²⁾ Consulte o engenheiro da Timken para obter instruções sobre o uso ou consulte o Manual de engenharia da Timken em timken.com/catalogs.

⁽³⁾ Baseado em uma vida útil de 90×10^6 revoluções L_{10} , para o método de cálculo de vida útil da The Timken Company. C_{90} e C_{a90} são os valores radial e axial para uma carreira. $C_{90(2)}$ é o valor radial de duas carreiras.

Part Number		Dimensions					Bearing Weight
Inner	Outer	Bearing	Shaft		Housing		
		Outside Dia. (rib) $d_1^{(4)}$	Max Shaft Fillet Radius $R^{(5)}$	Backing Shoulder Dia. d_b	Max Housing Fillet Radius $r^{(5)}$	Backing Shoulder Dia. D_a	
			mm in.	mm in.	mm in.	mm in.	kg lbs.
LM446349NW	LM446310D	274,716 10,8156	3,5 0,14	252,0 9,92	0,8 0,03	301,0 11,85	18,63 41,085
NA127096SW	127136CD	290,452 11,4351	6,4 0,25	269,0 10,59	1,5 0,06	329,0 12,95	34,95 77,015
LM249747NW	LM249710CD	294,284 11,586	3,5 0,14	272,0 10,71	1,5 0,06	333,0 13,11	23,62 52,075
NA221027SW	221576CD	323,131 12,7217	6,4 0,25	290,0 11,42	1,5 0,06	371,5 14,63	58,77 129,541
LM251649NW	LM251610D	309,865 12,1994	6,4 0,25	291,0 11,46	1,5 0,06	340,0 13,39	26,60 58,626
L357049NW	L357010CD	350,446 13,7971	6,4 0,25	329,0 12,95	1,5 0,06	380,0 14,96	30,19 66,565

⁽⁴⁾ Tolerância +0 +127 μm

⁽⁵⁾ Esses raios máximos ficarão expostos pelos cantos do rolamento.

CONJUNTOS DE ESPAÇADORES

- Quaisquer pares de rolamentos de uma carreira (tipo TS) podem ser fornecidos como um conjunto de duas carreiras, pré-ajustado, de pronto para instalar através da adição de espaçadores, usinados de acordo com dimensões e tolerâncias pré-determinadas.
- Existem dois arranjos de montagem básicos para os conjuntos de espaçadores de uma carreira.

- **Tipo 2TS-IM (montagem indireta)**
Eles consistem em dois rolamentos de uma carreira com um cone e um espaçador da capa. Em algumas aplicações, o espaçador da capa é substituído por um ressalto no mancal.
- **Tipo 2TS-DM (montagem direta)**
Eles consistem em dois rolamentos de uma carreira com faces de apoio em cone (do anel interno) que se encontram e um espaçador do anel externo. Geralmente, eles são usados em posições fixas (posicionamento) em aplicações com eixo rotativo.



2TS-IM



2TS-DM



2S

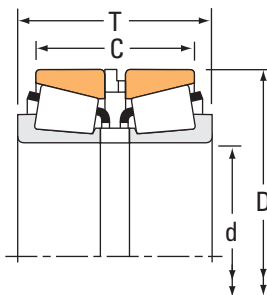


SR

Além dos tipos 2TS padrão, existem dois conjuntos de duas carreiras especiais disponíveis:

- **Tipo 2S - Conjunto de dois rolamentos de uma carreira**
Fornecido completo com o cone e os espaçadores da capa para proporcionar um ajuste do rolamento predeterminado quando montado. A faixa de ajuste pode ser especificada de acordo com a aplicação. O tipo 2S tem um espaçador de cone e um anel de pressão, que também serve como espaçador da capa, para proporcionar posicionamento axial em um mancal de furo passante.
- **Tipo SR - conjunto SET-RIGHT**
Rolamentos do tipo SR são feitos para uma faixa de ajuste padrão, baseada na técnica de ajuste automatizado SET-RIGHT da Timken, sendo adequados para a maioria das aplicações industriais. É equipado com os dois espaçadores e um anel de pressão opcional que podem ser usados para o posicionamento axial.

TIPO 2TS-IM



Dimensões do rolamento				Capacidade de carga							
Furo d	D.E. D	Largura ⁽¹⁾ T	Largura C	Dinâmico ⁽²⁾		Fatores ⁽³⁾		Dinâmico ⁽⁴⁾			Fatores ⁽³⁾
				C ₁₍₂₎	e	Y ₁	Y ₂	C ₉₀	C _{a90}	C ₉₀₍₂₎	K
mm pol.	mm pol.	mm pol.	mm pol.	N lbf				N lbf	N lbf	N lbf	
21,987 0,8656	45,975 1,8100	34,950 1,3760	28,092 1,1060	67200 15100	0,31	2,21	3,28	10000 2250	5250 1180	17400 3920	1,91
28,575 1,1250	68,262 2,6875	49,425 1,9459	39,901 1,5709	133000 29900	0,55	1,24	1,84	19800 4450	18500 4160	34400 7740	1,07
30,000 1,1811	72,000 2,8346	78,740 3,1000	66,040 2,6000	180000 40400	0,55	1,24	1,84	26700 6010	25000 5620	46600 10500	1,07
34,925 1,3750	76,073 2,9950	56,337 2,2180	44,614 1,7565	134000 30100	0,55	1,24	1,84	19900 4480	18600 4180	34700 7790	1,07
34,987 1,3775	59,975 2,3612	35,712 1,4060	27,838 1,0960	79200 17800	0,42	1,62	2,42	11800 2650	8400 1890	20500 4620	1,40
35,000 1,3780	62,000 2,4409	40,575 1,5974	32,575 1,2825	98400 22100	0,45	1,49	2,21	14600 3290	11400 2560	25500 5730	1,29
38,000 1,4961	63,000 2,4803	37,810 1,4886	30,810 1,2130	88800 20000	0,42	1,62	2,42	13200 2970	9410 2120	23000 5170	1,40
38,100 1,5000	79,375 3,1250	63,515 2,5006	52,400 2,0630	182000 41000	0,37	1,85	2,75	27100 6100	17000 3820	47200 10600	1,60
38,100 1,5000	85,725 3,3750	67,183 2,6450	54,483 2,1450	216000 48600	0,40	1,68	2,50	32200 7240	22200 4980	56100 12600	1,45
38,100 1,5000	85,725 3,3750	101,600 4,0000	88,900 3,5000	216000 48600	0,40	1,68	2,50	32200 7240	22200 4980	56100 12600	1,45
39,688 1,5625	80,035 3,1510	87,315 3,4376	76,200 3,0000	200000 45000	0,27	2,47	3,68	29800 6700	13900 3130	51900 11700	2,14
40,000 1,5748	88,500 3,4843	63,602 2,5040	54,077 2,1290	201000 45300	0,26	2,56	3,81	30000 6740	13500 3040	52200 11700	2,22
40,483 1,5938	82,550 3,2500	63,058 2,4826	50,358 1,9826	179000 40200	0,55	1,24	1,84	26600 5980	24900 5590	46400 10400	1,07
41,275 1,6250	73,431 2,8910	42,672 1,6800	33,020 1,3000	130000 29300	0,40	1,69	2,52	19400 4360	13300 2980	33800 7590	1,46
41,275 1,6250	82,550 3,2500	61,087 2,4050	48,387 1,9050	160000 35900	0,55	1,24	1,84	23800 5340	22200 4990	41400 9300	1,07
41,275 1,6250	85,725 3,3750	66,675 2,6250	53,975 2,1250	216000 48600	0,40	1,68	2,50	32200 7240	22200 4980	56100 12600	1,45
42,070 1,6563	90,488 3,5625	87,376 3,4400	74,676 2,9400	346000 77700	0,28	2,37	3,53	51500 11600	25100 5640	89700 20200	2,05

(1) A largura total pode variar segundo a seleção do espaçador. Para obter mais informações, consulte o engenheiro da Timken.

(2) Baseado em uma vida útil de 1×10^6 revoluções L_{10} , para o método de cálculo de vida útil ISO. $C_{a(2)}$ é o valor radial de duas carreiras.

(3) Consulte o engenheiro da Timken para obter instruções sobre o uso ou consulte o Manual de engenharia da Timken em timken.com/catalogs.

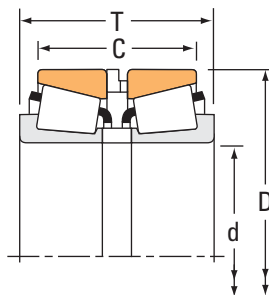
(4) Baseado em uma vida útil de 90×10^6 revoluções L_{10} , para o método de cálculo de vida útil da The Timken Company. C_{90} e C_{a90} são os valores radial e axial para uma carreira. $C_{90(2)}$ é o valor radial de duas carreiras.

Designação do rolamento				Dimensões				Peso do rolamento
Interno	Externo	Espaçador interno ⁽⁵⁾	Espaçador externo ⁽⁵⁾	Eixo		Mancal		
				Raio máximo do eixo R ⁽⁶⁾	Diã. do ressalto de encosto. d _b	Raio máximo do mancal r ⁽⁶⁾	Diã. do ressalto de encosto. D _a	
				mm pol.	mm pol.	mm pol.	mm pol.	kg lb.
LM12749	LM12711	K523966R		1,3 0,05	27,5 1,08	0,4 0,02	42,5 1,67	0,25 0,57
M88040A	M88010	M88040XA		0,3 0,01	40,0 1,57	0,4 0,02	65,0 2,56	0,84 1,89
JHM88540	JHM88513	K160075		1,3 0,05	44,5 1,75	0,3 0,01	69,0 2,72	1,27 2,84
HM88649	HM88610	HM88649XB	XC2360-SA	2,3 0,09	48,5 1,91	0,4 0,02	69,0 2,72	1,04 2,31
L68149	L68111	K154145R	L68111EC	3,5 0,14	45,5 1,79	0,4 0,02	56,0 2,20	0,38 0,83
X32007X	Y32007X	JX3505A	JYH6205R	1,0 0,04	43,0 1,69	0,1 0,01	59,5 2,34	0,49 1,09
JL69349	JL69310	K158596R	K158598R	0,4 0,02	46,5 1,83	0,3 0,01	60,0 2,36	0,44 0,96
3490	3420	X1S-28150		3,5 0,14	52,0 2,05	0,8 0,03	74,0 2,91	1,32 2,93
3876	3820	X1S-25572		3,5 0,14	55,0 2,17	0,8 0,03	81,0 3,19	1,71 3,78
3875	3821	X1S-3875	Y1S-3821	0,8 0,03	49,5 1,95	0,8 0,03	81,0 3,19	2,33 5,11
3382	3339	X1S-3382		3,5 0,14	52,0 2,05	0,8 0,03	74,8 2,94	1,40 3,10
420	414	K143256R	Y1H414	3,5 0,14	52,0 2,05	0,8 0,03	80,0 3,15	1,75 3,84
HM801349	HM801310	HM801349XA		3,5 0,14	58,0 2,28	0,5 0,02	78,0 3,07	1,46 3,25
LM501349	LM501310	K143254	LM501310ES	3,5 0,14	54,0 2,13	0,5 0,02	70,0 2,76	0,73 1,59
M802048	M802011	K165354	K165355	3,5 0,14	57,0 2,24	0,5 0,02	79,0 3,11	1,35 3,00
3880	3820	X1S-3880	Y7S-3820	0,8 0,03	52,0 2,05	0,8 0,03	81,0 3,19	1,71 3,76
4395	4335	X1S-4395	Y1S-4335	3,5 0,14	60,0 2,36	0,8 0,03	85,0 3,35	2,60 5,74

⁽⁵⁾ Entre em contato com o engenheiro da Timken para obter informações sobre a configuração do espaçador.

⁽⁶⁾ Esses raios máximos ficarão expostos pelos cantos do rolamento.

TIPO 2TS-IM



Dimensões do rolamento				Capacidade de carga							
Furo d	D.E. D	Largura ⁽¹⁾ T	Largura C	Dinâmico ⁽²⁾		Fatores ⁽³⁾		Dinâmico ⁽⁴⁾			Fatores ⁽³⁾
				C ₁₍₂₎	e	Y ₁	Y ₂	C ₉₀	C _{a90}	C ₉₀₍₂₎	K
mm pol.	mm pol.	mm pol.	mm pol.	N lbf				N lbf	N lbf	N lbf	
42,875 1,6880	80,167 3,1562	55,560 2,1874	46,035 1,8124	159000 35700	0,32	2,12	3,15	23600 5310	12900 2900	41100 9240	1,83
44,450 1,7500	95,250 3,7500	74,615 2,9376	57,150 2,2500	237000 53400	0,74	0,91	1,36	35400 7950	44800 10100	61600 13800	0,79
44,987 1,7712	104,986 4,1333	69,342 2,7300	51,054 2,0100	234000 52700	0,78	0,86	1,29	34900 7850	46700 10500	60800 13700	0,75
45,242 1,7812	77,788 3,0625	43,647 1,7184	34,122 1,3434	133000 29900	0,43	1,58	2,35	19800 4450	14500 3250	34400 7740	1,37
45,242 1,7812	77,788 3,0625	44,247 1,7420	34,722 1,3670	133000 29900	0,43	1,58	2,35	19800 4450	14500 3250	34400 7740	1,37
45,242 1,7812	77,788 3,0625	46,822 1,8434	37,297 1,4684	133000 29900	0,43	1,58	2,35	19800 4450	14500 3250	34400 7740	1,37
49,212 1,9375	114,300 4,5000	95,250 3,7500	76,200 3,0000	389000 87500	0,43	1,57	2,34	58000 13000	42700 9600	101000 22700	1,36
50,000 1,9685	82,000 3,2283	48,428 1,9066	39,426 1,5522	168000 37700	0,31	2,21	3,29	25000 5610	13000 2930	43500 9770	1,91
50,000 1,9685	82,000 3,2283	66,000 2,5984	57,000 2,2441	168000 37700	0,31	2,21	3,29	25000 5610	13000 2930	43500 9770	1,91
50,000 1,9685	90,000 3,5433	50,000 1,9685	40,500 1,5945	150000 33600	0,42	1,61	2,39	22300 5010	16000 3600	38800 8720	1,39
50,000 1,9685	90,000 3,5433	83,287 3,2790	73,287 2,8853	255000 57400	0,33	2,05	3,06	38000 8540	21400 4810	66200 14900	1,78
50,000 1,9685	105,000 4,1339	79,543 3,1316	63,540 2,5016	354000 79600	0,49	1,38	2,06	52700 11900	44000 9890	91800 20600	1,20
50,800 2,0000	82,550 3,2500	51,766 2,0380	41,606 1,6380	168000 37700	0,31	2,21	3,29	25000 5610	13000 2930	43500 9770	1,91
50,800 2,0000	85,000 3,3465	40,640 1,6000	40,640 1,6000	95200 21400	0,41	1,66	2,48	14200 3190	9840 2210	24700 5550	1,44
50,800 2,0000	85,000 3,3465	79,375 3,1250	71,440 2,8126	95200 21400	0,41	1,66	2,48	14200 3190	9840 2210	24700 5550	1,44
50,800 2,0000	92,075 3,6250	55,560 2,1874	46,035 1,8124	172000 38700	0,38	1,79	2,66	25700 5770	16600 3720	44700 10000	1,55
50,800 2,0000	93,264 3,6718	64,287 2,5310	51,587 2,0310	213000 47800	0,34	1,99	2,97	31700 7120	18300 4120	55100 12400	1,73

(1) A largura total pode variar segundo a seleção do espaçador. Para obter mais informações, consulte o engenheiro da Timken.

(2) Baseado em uma vida útil de 1×10^6 revoluções L_{10} , para o método de cálculo de vida útil ISO. $C_{a(2)}$ é o valor radial de duas carreiras.

(3) Consulte o engenheiro da Timken para obter instruções sobre o uso ou consulte o Manual de engenharia da Timken em timken.com/catalogs.

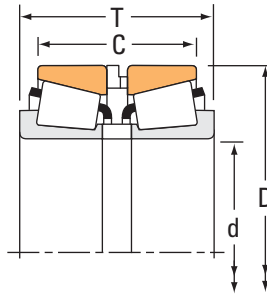
(4) Baseado em uma vida útil de 90×10^6 revoluções L_{10} , para o método de cálculo de vida útil da The Timken Company. C_{90} e C_{a90} são os valores radial e axial para uma carreira. $C_{90(2)}$ é o valor radial de duas carreiras.

Designação do rolamento				Dimensões				Peso do rolamento
Interno	Externo	Espaçador interno ⁽⁵⁾	Espaçador externo ⁽⁵⁾	Eixo		Mancal		
				Raio máximo do eixo R ⁽⁶⁾	Diã. do ressalto de encosto. d _b	Raio máximo do mancal r ⁽⁶⁾	Diã. do ressalto de encosto. D _a	
				mm pol.	mm pol.	mm pol.	mm pol.	kg lb.
26886	26820	X2S-22168	Y3S-26820	1,5 0,06	51,0 2,01	0,8 0,03	74,0 2,91	1,13 2,50
HM903249	HM903210	HM903249XC		3,5 0,14	65,0 2,56	0,6 0,03	91,0 3,58	2,08 4,60
HM905843	HM905810	HM905843XA		2,5 0,10	68,0 2,68	0,8 0,03	100,0 3,94	2,81 6,22
LM603049	LM603011	LM603049XB		3,5 0,14	58,0 2,28	0,4 0,02	74,0 2,91	0,79 1,74
LM603049	LM603011	K109152R		3,5 0,14	58,0 2,28	0,4 0,02	74,0 2,91	0,75 1,65
LM603049	LM603011	LM603049XF	LM603011EX	3,5 0,14	58,0 2,28	0,4 0,02	74,0 2,91	0,80 1,77
65390	65320	X1S-65390	Y1S-65320	3,5 0,14	70,0 2,76	0,8 0,03	107,0 4,21	4,55 10,01
JLM104948	JLM104910	LM104948XB	LM104910ES	3,0 0,12	61,0 2,40	0,4 0,02	78,0 3,07	0,98 2,16
JLM104948	JLM104910	X4S-3780		3,0 0,12	61,0 2,40	0,4 0,02	78,0 3,07	0,96 2,13
X30210UM	Y30210UM	K162853	K162854	1,5 0,06	60,0 2,36	0,8 0,03	86,0 3,39	1,24 2,70
JM205149	JM205110	JX5027A	K154155	3,0 0,12	63,0 2,48	0,5 0,02	85,0 3,35	1,93 4,25
JHM807045	JHM807012	HM807045XA	HM807012ES	3,0 0,12	69,0 2,72	0,8 0,03	100,0 3,94	3,13 6,87
LM104949E	LM104911		LM104911EA	3,5 0,14	62,0 2,44	0,6 0,03	78,0 3,07	0,97 2,11
18790	18720	X4S-18790		3,5 0,14	62,0 2,44	0,8 0,03	80,0 3,15	0,75 1,66
18790	18720	X7S-18790	Y5S-18720	3,5 0,14	62,0 2,44	0,8 0,03	80,0 3,15	0,91 2,02
28580	28523	X1S-28580		3,5 0,14	63,0 2,48	0,8 0,03	87,0 3,43	1,56 3,41
3780	3730	K426900R		3,5 0,14	64,0 2,52	0,8 0,03	88,0 3,46	1,74 3,82

⁽⁵⁾ Entre em contato com o engenheiro da Timken para obter informações sobre a configuração do espaçador.

⁽⁶⁾ Esses raios máximos ficarão expostos pelos cantos do rolamento.

TIPO 2TS-IM



Dimensões do rolamento				Capacidade de carga							
Furo d	D.E. D	Largura ⁽¹⁾ T	Largura C	Dinâmico ⁽²⁾		Fatores ⁽³⁾		Dinâmico ⁽⁴⁾			Fatores ⁽³⁾
				C ₁₍₂₎	e	Y ₁	Y ₂	C ₉₀	C _{a90}	C ₉₀₍₂₎	K
mm pol.	mm pol.	mm pol.	mm pol.	N lbf				N lbf	N lbf	N lbf	
50,800 2,0000	101,600 4,0000	78,580 3,0937	62,705 2,4687	287000 64400	0,29	2,37	3,52	42700 9600	20800 4690	74300 16700	2,05
50,800 2,0000	104,775 4,1250	79,375 3,1250	63,500 2,5000	354000 79600	0,49	1,38	2,06	52700 11900	44000 9890	91800 20600	1,20
50,800 2,0000	127,000 5,0000	95,250 3,7500	76,200 3,0000	424000 95300	0,49	1,38	2,06	63100 14200	52700 11800	110000 24700	1,20
55,000 2,1654	90,000 3,5433	51,504 2,0277	42,504 1,6733	190000 42600	0,40	1,68	2,50	28200 6340	19400 4370	49100 11000	1,45
55,000 2,1654	95,000 3,7402	63,418 2,4968	52,418 2,0637	227000 51100	0,33	2,02	3,00	33800 7610	19400 4360	58900 13200	1,74
55,000 2,1654	95,000 3,7402	66,152 2,6044	55,154 2,1714	227000 51100	0,33	2,02	3,00	33800 7610	19400 4360	58900 13200	1,74
55,000 2,1654	95,000 3,7402	76,200 3,0000	65,200 2,5670	227000 51100	0,33	2,02	3,00	33800 7610	19400 4360	58900 13200	1,74
55,000 2,1654	100,000 3,9370	64,600 2,5433	53,100 2,0905	210000 47300	0,40	1,67	2,48	31300 7040	21700 4880	54500 12300	1,44
57,150 2,2500	96,838 3,8125	49,174 1,9360	38,923 1,5324	188000 42200	0,35	1,91	2,84	28000 6280	16900 3810	48700 10900	1,65
57,150 2,2500	96,838 3,8125	76,037 2,9936	65,786 2,5900	188000 42200	0,35	1,91	2,84	28000 6280	16900 3810	48700 10900	1,65
57,150 2,2500	104,775 4,1250	63,094 2,4840	51,979 2,0464	280000 62900	0,34	2,01	3,00	41700 9370	23900 5380	72600 16300	1,74
57,150 2,2500	104,775 4,1250	163,512 6,4375	150,812 5,9375	267000 60000	0,33	2,03	3,02	39700 8930	22600 5090	69200 15600	1,76
57,150 2,2500	112,712 4,4375	69,850 2,2500	57,150 2,2500	242000 54300	0,40	1,68	2,50	36000 8090	24800 5570	62700 14100	1,45
57,150 2,2500	112,712 4,4375	67,602 2,6615	54,902 2,1615	291000 65300	0,34	1,99	2,96	43300 9730	25100 5650	75400 16900	1,72
60,000 2,3622	95,000 3,7402	53,500 2,1060	43,500 1,7122	170000 38200	0,40	1,68	2,50	25300 5690	17400 3910	44000 9900	1,45
64,960 2,5575	149,225 5,8750	285,750 11,2500	266,700 10,5000	716000 161000	0,36	1,86	2,78	107000 24000	66000 14800	186000 41700	1,61
65,000 2,5591	105,000 4,1339	53,515 2,1070	42,515 1,6738	223000 50200	0,45	1,49	2,21	33200 7470	25800 5810	57900 13000	1,29

(1) A largura total pode variar segundo a seleção do espaçador. Para obter mais informações, consulte o engenheiro da Timken.

(2) Baseado em uma vida útil de 1×10^6 revoluções L_{10} , para o método de cálculo de vida útil ISO. $C_{a(2)}$ é o valor radial de duas carreiras.

(3) Consulte o engenheiro da Timken para obter instruções sobre o uso ou consulte o Manual de engenharia da Timken em timken.com/catalogs.

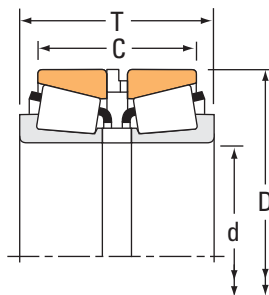
(4) Baseado em uma vida útil de 90×10^6 revoluções L_{10} , para o método de cálculo de vida útil da The Timken Company. C_{90} e C_{a90} são os valores radial e axial para uma carreira. $C_{90(2)}$ é o valor radial de duas carreiras.

Designação do rolamento				Dimensões				Peso do rolamento
Interno	Externo	Espaçador interno ⁽⁵⁾	Espaçador externo ⁽⁵⁾	Eixo		Mancal		
				Raio máximo do eixo R ⁽⁶⁾	Diã. do ressalto de encosto. d _b	Raio máximo do mancal r ⁽⁶⁾	Diã. do ressalto de encosto. D _a	
				mm pol.	mm pol.	mm pol.	mm pol.	kg lb.
529	522	X1S-529	Y1S-522	0,8 0,03	61,0 2,40	0,8 0,03	95,0 3,74	2,61 5,76
HM807046	HM807010	HM807046XA	HM807010EC	3,5 0,14	70,0 2,76	0,8 0,03	100,0 3,94	3,08 6,80
65200	65500	X1S-65200	Y1S-65500	3,5 0,14	75,0 2,95	0,8 0,03	119,0 4,69	6,06 13,37
JLM506849	JLM506810	X4S-385	LM506810ES	1,5 0,06	63,0 2,48	0,5 0,02	86,0 3,39	1,15 2,57
JM207049	JM207010	X4S-385	M207010ES	1,5 0,06	64,0 2,52	0,5 0,02	91,0 3,58	1,75 3,87
JM207049	JM207010	JX5508A	JYH9508P	1,5 0,06	64,0 2,52	0,5 0,02	91,0 3,58	1,81 4,00
JM207049	JM207010	M207049XA	M207010EB	1,5 0,06	64,0 2,52	0,5 0,02	91,0 3,58	2,02 4,46
X32211	Y32211	JX5515A	JYH10011-Q	2,0 0,08	65,0 2,56	0,8 0,03	95,0 3,74	1,87 4,12
387A	382A	X1S-387	Y4S-382A	3,5 0,14	70,0 2,76	0,4 0,02	92,0 3,62	1,29 2,84
387A	382A	X3S-387A		3,5 0,14	70,0 2,76	0,4 0,02	92,0 3,62	1,39 3,06
462	453X	X5S-462		2,3 0,09	67,0 2,64	0,8 0,03	98,0 3,86	2,13 4,68
45289	45221	X1S-45289	Y1S-45221	0,8 0,03	65,0 2,56	0,8 0,03	99,0 3,90	4,60 10,15
3979	3925	X4S-3979	Y1S-3920	3,5 0,14	72,0 2,83	0,5 0,02	106,0 4,17	3,00 6,62
39580	39521	X1S-39580		3,5 0,14	74,0 2,91	0,8 0,03	107,0 4,21	2,85 6,31
JLM508748	JLM508710	LM508748XA	LM508710ES	5,0 0,20	75,0 2,95	0,5 0,02	91,0 3,58	1,27 2,78
6464	6420	X1S-6464	Y4S-6420	3,5 0,14	87,0 3,43	0,8 0,03	140,0 5,51	17,66 38,94
JLM710949C	JLM710910	LM710949XA	LM710910ES	3,0 0,12	78,0 3,07	0,4 0,02	100,5 3,96	1,62 3,53

⁽⁵⁾ Entre em contato com o engenheiro da Timken para obter informações sobre a configuração do espaçador.

⁽⁶⁾ Esses raios máximos ficarão expostos pelos cantos do rolamento.

TIPO 2TS-IM



Dimensões do rolamento				Capacidade de carga							
Furo d	D.E. D	Largura ⁽¹⁾ T	Largura C	Dinâmico ⁽²⁾		Fatores ⁽³⁾		Dinâmico ⁽⁴⁾			Fatores ⁽³⁾
				C ₁₍₂₎	e	Y ₁	Y ₂	C ₉₀	C _{a90}	C ₉₀₍₂₎	K
mm pol.	mm pol.	mm pol.	mm pol.	N lbf				N lbf	N lbf	N lbf	
65,000 2,5591	105,000 4,1339	72,365 2,8490	61,365 2,4160	223000 50200	0,45	1,49	2,21	33200 7470	25800 5810	57900 13000	1,29
65,000 2,5591	110,000 4,3307	61,491 2,4209	50,488 1,9877	291000 65400	0,40	1,68	2,50	43300 9740	29800 6700	75400 17000	1,45
65,087 2,5625	136,525 5,3750	98,425 3,8750	79,375 3,1250	556000 125000	0,47	1,43	2,12	82700 18600	67000 15100	144000 32400	1,24
65,087 2,5625	136,525 5,3750	193,675 7,6250	174,625 6,8750	556000 125000	0,47	1,43	2,12	82700 18600	67000 15100	144000 32400	1,24
66,675 2,6250	112,712 4,4375	67,945 2,6750	55,245 2,1750	291000 65300	0,34	1,99	2,96	43300 9730	25100 5650	75400 16900	1,72
66,675 2,6250	112,712 4,4375	69,850 2,7500	57,150 2,2500	242000 54300	0,40	1,68	2,50	36000 8090	24800 5570	62700 14100	1,45
66,675 2,6250	122,238 4,8125	102,000 4,0157	85,235 3,3557	465000 104000	0,34	2,00	2,98	69200 15600	40000 8990	121000 27100	1,73
66,675 2,6250	122,238 4,8125	106,147 4,1790	89,383 3,5190	465000 104000	0,34	2,00	2,98	69200 15600	40000 8990	121000 27100	1,73
66,675 2,6250	136,525 5,3750	98,425 3,8750	79,375 3,1250	556000 125000	0,47	1,43	2,12	82700 18600	67000 15100	144000 32400	1,24
66,675 2,6250	177,800 7,0000	127,000 5,0000	87,315 3,4376	785000 176000	0,80	0,85	1,26	117000 26300	160000 35900	203000 45700	0,73
68,262 2,6875	110,000 4,3307	52,253 2,0572	45,903 1,8072	172000 38700	0,40	1,68	2,50	25600 5760	17600 3970	44600 10000	1,45
68,262 2,6875	110,000 4,3307	79,045 3,1120	72,695 2,8620	172000 38700	0,40	1,68	2,50	25600 5760	17600 3970	44600 10000	1,45
68,262 2,6875	152,400 6,0000	105,250 4,1437	73,500 2,8937	589000 132000	0,66	1,03	1,53	87700 19700	98500 22100	153000 34300	0,89
69,850 2,7500	127,000 5,0000	95,250 3,7500	76,200 3,0000	399000 89700	0,50	1,34	2,00	59400 13400	51100 11500	103000 23300	1,16
69,850 2,7500	146,050 5,7500	88,900 3,5000	57,150 2,2500	474000 107000	0,78	0,86	1,28	70700 15900	94700 21300	123000 27700	0,75
69,850 2,7500	146,050 5,7500	90,488 3,5625	58,738 2,3125	474000 107000	0,78	0,86	1,28	70700 15900	94700 21300	123000 27700	0,75
69,850 2,7500	146,050 5,7500	91,516 3,6030	59,766 2,3530	474000 107000	0,78	0,86	1,28	70700 15900	94700 21300	123000 27700	0,75

(1) A largura total pode variar segundo a seleção do espaçador. Para obter mais informações, consulte o engenheiro da Timken.

(2) Baseado em uma vida útil de 1×10^6 revoluções L_{10} , para o método de cálculo de vida útil ISO. $C_{a(2)}$ é o valor radial de duas carreiras.

(3) Consulte o engenheiro da Timken para obter instruções sobre o uso ou consulte o Manual de engenharia da Timken em timken.com/catalogs.

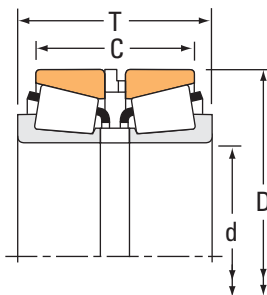
(4) Baseado em uma vida útil de 90×10^6 revoluções L_{10} , para o método de cálculo de vida útil da The Timken Company. C_{90} e C_{a90} são os valores radial e axial para uma carreira. $C_{90(2)}$ é o valor radial de duas carreiras.

Designação do rolamento				Dimensões				Peso do rolamento
Interno	Externo	Espaçador interno ⁽⁵⁾	Espaçador externo ⁽⁵⁾	Eixo		Mancal		
				Raio máximo do eixo R ⁽⁶⁾	Diã. do ressalto de encosto. d _b	Raio máximo do mancal r ⁽⁶⁾	Diã. do ressalto de encosto. D _a	
				mm pol.	mm pol.	mm pol.	mm pol.	kg lb.
JLM710949C	JLM710910	JX6526A	JYH10524-QH	3,0 0,12	78,0 3,07	0,4 0,02	100,5 3,96	1,99 4,36
JM511946	JM511910	M511946XA	M511910ES	3,0 0,12	78,0 3,07	0,8 0,03	105,0 4,13	2,24 4,93
H715340	H715311	H715340XB	H715311EB	3,5 0,14	89,0 3,50	0,6 0,03	132,0 5,20	7,05 15,54
H715340	H715311	H715340XA	H715311EA	3,5 0,14	89,0 3,50	0,6 0,03	132,0 5,20	11,16 24,60
39590	39520	X1S-39590	Y5S-39520	3,5 0,14	82,0 3,23	0,8 0,03	107,0 4,21	2,48 5,47
3984	3920	X1S-3984	Y1S-3920	3,5 0,14	80,0 3,15	0,5 0,02	106,0 4,17	2,51 5,56
HM212049	HM212011	K167207	K167208	3,5 0,14	82,0 3,23	0,8 0,03	116,0 4,57	4,60 10,11
HM212049	HM212011	HM212049XS	HM212011EB	3,5 0,14	82,0 3,23	0,8 0,03	116,0 4,57	4,71 10,36
H715341	H715311	H715341XA	H715311EB	3,5 0,14	91,0 3,58	0,6 0,03	132,0 5,20	6,94 15,30
HH914449	HH914412	HH914449XA	HH914412EB	3,5 0,14	106,0 4,17	1,5 0,06	165,0 6,50	14,31 31,51
399A	394A	X1S-399A		2,3 0,09	78,0 3,07	0,4 0,02	105,0 4,13	1,55 3,41
399A	394A	X7S-399A	Y7S-394A	2,3 0,09	78,0 3,07	0,4 0,02	105,0 4,13	2,58 5,69
9185	9121	X1S-9185	Y6S-9121	3,5 0,14	94,0 3,70	0,8 0,03	145,0 5,71	8,02 17,65
HM813846	HM813811	HM813846XA	HM813811EB	3,5 0,14	89,0 3,50	0,8 0,03	121,0 4,76	4,52 9,95
H913849	H913810	H913849XE	H913810ES	3,5 0,14	95,0 3,74	0,8 0,03	138,0 5,43	6,10 13,47
H913849	H913810	H913849XA	K85372	3,5 0,14	95,0 3,74	0,8 0,03	138,0 5,43	6,09 13,45
H913849	H913810	H913849XC	H913810EE	3,5 0,14	95,0 3,74	0,8 0,03	138,0 5,43	6,15 13,58

⁽⁵⁾ Entre em contato com o engenheiro da Timken para obter informações sobre a configuração do espaçador.

⁽⁶⁾ Esses raios máximos ficarão expostos pelos cantos do rolamento.

TIPO 2TS-IM



Dimensões do rolamento				Capacidade de carga							
Furo d	D.E. D	Largura ⁽¹⁾ T	Largura C	Dinâmico ⁽²⁾		Fatores ⁽³⁾		Dinâmico ⁽⁴⁾			Fatores ⁽³⁾
				C ₁₍₂₎	e	Y ₁	Y ₂	C ₉₀	C _{a90}	C ₉₀₍₂₎	K
mm pol.	mm pol.	mm pol.	mm pol.	N lbf				N lbf	N lbf	N lbf	
70,000 2,7559	110,000 4,3307	56,525 2,2254	44,525 1,7530	232000 52100	0,43	1,55	2,31	34500 7760	25700 5780	60100 13500	1,34
70,000 2,7559	115,000 4,5276	63,505 2,5002	51,507 2,0278	310000 69600	0,43	1,57	2,34	46100 10400	33900 7630	80300 18000	1,36
73,025 2,8750	112,712 4,4375	58,687 2,3105	45,987 1,8105	192000 43300	0,49	1,38	2,06	28600 6440	23900 5370	49900 11200	1,20
73,025 2,8750	117,475 4,6250	95,250 3,7500	82,550 3,2500	241000 54200	0,44	1,55	2,31	35900 8060	26800 6020	62400 14000	1,34
75,000 2,9528	115,000 4,5276	55,270 2,1760	43,270 1,7035	244000 54900	0,46	1,47	2,19	36400 8180	28600 6420	63400 14200	1,27
75,000 2,9528	115,000 4,5276	55,504 2,1852	43,504 1,7126	244000 54900	0,46	1,47	2,19	36400 8180	28600 6420	63400 14200	1,27
75,000 2,9528	115,000 4,5276	75,000 2,9528	63,000 2,4802	244000 54900	0,46	1,47	2,19	36400 8180	28600 6420	63400 14200	1,27
76,200 3,0000	161,925 6,3750	107,950 4,2500	73,025 2,8750	614000 138000	0,71	0,95	1,42	91400 20600	111000 24900	159000 35800	0,82
76,200 3,0000	161,925 6,3750	115,888 4,5625	93,662 3,6875	765000 172000	0,40	1,69	2,51	114000 25600	78100 17600	198000 44600	1,46
76,200 3,0000	171,450 6,7500	112,712 4,4375	77,788 3,0625	632000 142000	0,76	0,88	1,31	94100 21200	123000 27700	164000 36800	0,76
76,200 3,0000	171,450 6,7500	113,424 4,4655	78,500 3,0906	632000 142000	0,76	0,88	1,31	94100 21200	123000 27700	164000 36800	0,76
76,200 3,0000	180,975 7,1250	114,300 4,5000	77,790 3,0626	781000 175000	0,73	0,92	1,37	116000 26100	146000 32700	202000 45500	0,80
79,375 3,1250	190,500 7,5000	127,000 5,0000	104,775 4,1250	929000 209000	0,33	2,02	3,00	138000 31100	79300 17800	241000 54200	1,74
80,000 3,1496	130,000 5,1181	77,456 3,0495	64,452 2,5375	410000 92100	0,39	1,74	2,59	61000 13700	40600 9120	106000 23900	1,50
80,000 3,1496	140,000 5,5118	64,000 2,5196	51,500 2,0276	296000 66500	0,42	1,61	2,39	44000 9900	31700 7120	76700 17200	1,39
80,000 3,1496	140,000 5,5118	104,000 4,0945	82,000 3,2283	517000 116000	0,43	1,59	2,36	76900 17300	56000 12600	134000 30100	1,37
83,345 3,2813	125,412 4,9375	98,425 3,8750	87,315 3,4376	204000 45900	0,42	1,62	2,42	30400 6830	21600 4860	52900 11900	1,40

(1) A largura total pode variar segundo a seleção do espaçador. Para obter mais informações, consulte o engenheiro da Timken.

(2) Baseado em uma vida útil de 1×10^6 revoluções L_{10} , para o método de cálculo de vida útil ISO. $C_{a(2)}$ é o valor radial de duas carreiras.

(3) Consulte o engenheiro da Timken para obter instruções sobre o uso ou consulte o Manual de engenharia da Timken em timken.com/catalogs.

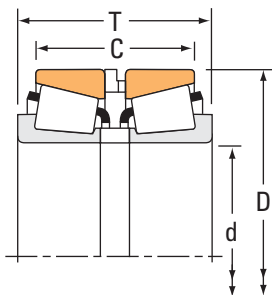
(4) Baseado em uma vida útil de 90×10^6 revoluções L_{10} , para o método de cálculo de vida útil da The Timken Company. C_{90} e C_{a90} são os valores radial e axial para uma carreira. $C_{90(2)}$ é o valor radial de duas carreiras.

Designação do rolamento				Dimensões				Peso do rolamento
Interno	Externo	Espaçador interno ⁽⁵⁾	Espaçador externo ⁽⁵⁾	Eixo		Mancal		
				Raio máximo do eixo	Diã. do ressalto de encosto.	Raio máximo do mancal	Diã. do ressalto de encosto.	
				R ⁽⁶⁾	d _b	r ⁽⁶⁾	D _a	
				mm pol.	mm pol.	mm pol.	mm pol.	kg lb.
X32014X	Y32014X	JX7006A	JYH11007TSR	1,5 0,06	78,0 3,07	0,5 0,02	105,0 4,13	1,85 4,11
JM612949	JM612910	M612949XA	M612910ES	3,0 0,12	83,0 3,27	0,6 0,03	110,0 4,33	2,36 5,23
29685	29620	X2S-29685	Y7S-29620	3,5 0,14	86,0 3,39	0,6 0,03	109,0 4,29	1,94 4,28
33287	33462	X4S-33287	Y6S-33462	3,5 0,14	88,0 3,46	0,8 0,03	112,0 4,41	3,38 7,43
JLM714149	JLM714110		XC14638-SC	3,0 0,12	88,0 3,46	0,5 0,02	110,5 4,35	1,80 3,94
JLM714149	JLM714110	LM714149XB	LM714110ES	3,0 0,12	88,0 3,46	0,5 0,02	110,5 4,35	1,88 4,12
JLM714149	JLM714110	LM714149XA	LM714110EA	3,0 0,12	88,0 3,46	0,5 0,02	110,5 4,35	2,26 4,98
9285	9220	X2S-9285	Y3S-9220	3,5 0,14	111,0 4,37	0,8 0,03	153,0 6,03	8,93 19,72
6575	6535	X1S-6575	Y1S-6535	6,4 0,25	104,0 4,09	0,8 0,03	154,0 6,06	11,20 24,68
9380	9321	X5S-9380	Y6S-9321	3,5 0,14	105,0 4,13	0,8 0,03	164,0 6,46	11,34 24,99
9380	9321	X1H9380		3,5 0,14	105,0 4,13	0,8 0,03	164,0 6,46	10,69 23,56
H917840	H917810	H917840XA	H917810EA	3,5 0,14	110,0 4,33	1,5 0,06	170,0 6,69	13,84 30,53
HH221431	HH221410	HH221431XA	HH221410EE	3,5 0,14	103,0 4,06	0,8 0,03	179,0 7,05	17,64 38,91
JM515649	JM515610	M515649XC	M515610ES	3,0 0,12	94,0 3,70	0,6 0,03	125,0 4,92	3,62 8,00
X30216M	Y30216M	K163675	K163676	2,5 0,10	94,0 3,70	1,0 0,04	133,0 5,24	3,57 7,86
X33216	Y33216	K161554	JYH14099R	2,5 0,10	97,0 3,82	0,5 0,02	135,0 5,31	6,30 13,88
27689	27620	X3S-27689	Y5S-27620	0,8 0,03	90,0 3,54	0,8 0,03	120,0 4,72	3,27 7,20

⁽⁵⁾ Entre em contato com o engenheiro da Timken para obter informações sobre a configuração do espaçador.

⁽⁶⁾ Esses raios máximos ficarão expostos pelos cantos do rolamento.

TIPO 2TS-IM



Dimensões do rolamento				Capacidade de carga							
Furo d	D.E. D	Largura ⁽¹⁾ T	Largura C	Dinâmico ⁽²⁾		Fatores ⁽³⁾		Dinâmico ⁽⁴⁾			Fatores ⁽³⁾
				C ₁₍₂₎	e	Y ₁	Y ₂	C ₉₀	C _{a90}	C ₉₀₍₂₎	K
mm pol.	mm pol.	mm pol.	mm pol.	N lbf				N lbf	N lbf	N lbf	
85,000 3,3465	130,000 5,1181	65,491 2,5784	53,491 2,1060	281000 63100	0,44	1,52	2,26	41800 9400	31800 7150	72800 16400	1,31
85,000 3,3465	140,000 5,5118	85,470 3,3649	70,470 2,7744	490000 110000	0,41	1,66	2,47	73000 16400	50900 11400	127000 28600	1,43
85,000 3,3465	188,912 7,4375	112,944 4,4466	69,850 2,7500	667000 150000	0,87	0,78	1,16	99300 22300	147000 33100	173000 38900	0,67
85,725 3,3750	168,275 6,6250	184,125 7,2490	161,925 6,3750	461000 104000	0,47	1,43	2,14	68600 15400	55300 12400	119000 26900	1,24
88,900 3,5000	168,275 6,6250	122,212 4,8115	96,812 3,8115	844000 190000	0,30	2,26	3,36	126000 28300	64400 14500	219000 49200	1,95
89,975 3,5423	146,975 5,7864	127,000 5,0000	112,000 4,4094	565000 127000	0,33	2,03	3,02	84200 18900	47900 10800	147000 33000	1,76
90,000 3,5433	145,000 5,7087	78,491 3,0902	62,489 2,4602	387000 87000	0,44	1,52	2,26	57700 13000	43900 9860	100000 22600	1,31
90,000 3,5433	155,000 6,1024	97,314 3,8313	80,314 3,1619	683000 153000	0,34	1,98	2,95	102000 22900	59400 13300	177000 39800	1,71
90,000 3,5433	155,000 6,1024	127,000 5,0000	110,000 4,3306	683000 153000	0,34	1,98	2,95	102000 22900	59400 13300	177000 39800	1,71
95,250 3,7500	146,050 5,7500	80,975 3,1880	66,690 2,6256	343000 77100	0,45	1,51	2,24	51100 11500	39200 8810	88900 20000	1,30
95,250 3,7500	148,430 5,8437	66,675 2,6250	52,390 2,0626	336000 75600	0,49	1,37	2,04	50100 11300	42200 9480	87100 19600	1,19
95,250 3,7500	152,400 6,0000	79,375 3,1250	60,325 2,3750	376000 84600	0,44	1,53	2,27	56000 12600	42400 9530	97500 21900	1,32
95,250 3,7500	168,275 6,6250	212,725 8,3750	190,500 7,5000	461000 104000	0,47	1,43	2,14	68600 15400	55300 12400	119000 26900	1,24
96,838 3,8125	188,912 7,4375	107,950 4,2500	69,850 2,7500	667000 150000	0,87	0,78	1,16	99300 22300	147000 33100	173000 38900	0,67
96,838 3,8125	188,912 7,4375	114,300 4,5000	76,200 3,0000	667000 150000	0,87	0,78	1,16	99300 22300	147000 33100	173000 38900	0,67
99,975 3,9360	212,725 8,3750	142,875 5,6250	117,475 4,6250	1180000 266000	0,33	2,07	3,09	176000 39600	98300 22100	307000 69000	1,79
100,000 3,9370	155,000 6,1024	79,416 3,1266	63,419 2,4968	403000 90600	0,47	1,43	2,12	60000 13500	48600 10900	104000 23500	1,24

(1) A largura total pode variar segundo a seleção do espaçador. Para obter mais informações, consulte o engenheiro da Timken.

(2) Baseado em uma vida útil de 1×10^6 revoluções L_{10} , para o método de cálculo de vida útil ISO. $C_{a(2)}$ é o valor radial de duas carreiras.

(3) Consulte o engenheiro da Timken para obter instruções sobre o uso ou consulte o Manual de engenharia da Timken em timken.com/catalogs.

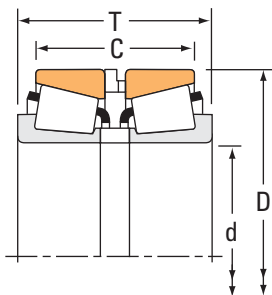
(4) Baseado em uma vida útil de 90×10^6 revoluções L_{10} , para o método de cálculo de vida útil da The Timken Company. C_{90} e C_{a90} são os valores radial e axial para uma carreira. $C_{90(2)}$ é o valor radial de duas carreiras.

Designação do rolamento				Dimensões				Peso do rolamento
Interno	Externo	Espaçador interno ⁽⁵⁾	Espaçador externo ⁽⁵⁾	Eixo		Mancal		
				Raio máximo do eixo R ⁽⁶⁾	Diã. do ressalto de encosto. d _b	Raio máximo do mancal r ⁽⁶⁾	Diã. do ressalto de encosto. D _a	
				mm pol.	mm pol.	mm pol.	mm pol.	kg lb.
JM716649	JM716610	M716649XB	M716610ES	3,0 0,12	98,0 3,86	0,8 0,03	125,0 4,92	2,88 6,36
JHM516849	JHM516810	JX8599AI	HM516810ES	3,0 0,12	100,0 3,94	1,0 0,04	134,0 5,28	4,75 10,48
90334	90744	X1S-90334	Y4S-90744	3,5 0,14	116,0 4,57	1,5 0,06	179,0 7,06	13,59 29,94
677	672	X2S-677	Y5S-672	3,5 0,14	105,0 4,13	0,8 0,03	160,0 6,30	14,07 31,00
850	832	X4S-850	Y3S-832	3,5 0,14	106,0 4,17	0,8 0,03	155,0 6,10	10,64 23,43
HM218248	HM218210	HM218248XA	HM218210EB	7,0 0,28	112,0 4,41	0,8 0,03	141,0 5,55	5,60 12,33
JM718149	JM718110	M718149XA	M718110ES	3,0 0,12	106,0 4,17	1,0 0,04	138,8 5,46	4,59 10,12
JHM318448	JHM318410	HM318448XA	HM318410ES	3,0 0,12	106,0 4,17	0,8 0,03	148,0 5,83	6,97 15,33
JHM318448	JHM318410	JX9039A	JYH15539RSR	3,0 0,12	106,0 4,17	0,8 0,03	148,0 5,83	8,36 18,39
47896	47820	X2S-47896	Y3S-47820	3,5 0,14	110,0 4,33	0,8 0,03	140,0 5,51	4,38 9,65
42375	42584	X1S-42375	Y6S-42584	3,0 0,12	108,0 4,25	0,8 0,03	142,0 5,59	3,79 8,36
594	592A	X4S-594		3,5 0,14	110,0 4,33	0,8 0,03	144,0 5,67	5,03 11,09
683	672	X3S-683	Y7S-672	3,5 0,14	113,0 4,45	0,8 0,03	160,0 6,30	14,10 31,08
90381	90744	X4S-90381	Y4S-90744	3,5 0,14	125,0 4,92	1,5 0,06	179,0 7,06	11,64 25,65
90381	90744	X1S-90381	Y1S-90744	3,5 0,14	125,0 4,92	1,5 0,06	179,0 7,06	12,09 26,64
HH224334	HH224310	HH224334XA		3,5 0,14	124,0 4,88	0,8 0,03	201,7 7,94	22,81 50,28
JM720249	JM720210	M720249XA	M720210ES	3,0 0,12	115,0 4,53	0,8 0,03	149,0 5,87	5,01 11,03

⁽⁵⁾ Entre em contato com o engenheiro da Timken para obter informações sobre a configuração do espaçador.

⁽⁶⁾ Esses raios máximos ficarão expostos pelos cantos do rolamento.

TIPO 2TS-IM



Dimensões do rolamento				Capacidade de carga							
Furo d	D.E. D	Largura ⁽¹⁾ T	Largura C	Dinâmico ⁽²⁾		Fatores ⁽³⁾		Dinâmico ⁽⁴⁾			Fatores ⁽³⁾
				C ₁₍₂₎	e	Y ₁	Y ₂	C ₉₀	C _{a90}	C ₉₀₍₂₎	K
mm pol.	mm pol.	mm pol.	mm pol.	N lbf				N lbf	N lbf	N lbf	
100,000 3,9370	160,000 6,2992	89,416 3,5203	71,412 2,8115	576000 130000	0,47	1,43	2,14	85800 19300	69100 15500	149000 33600	1,24
100,000 3,9370	180,000 7,0866	86,500 3,4055	70,500 2,7756	524000 118000	0,42	1,61	2,39	78000 17500	56100 12600	136000 30500	1,39
101,600 4,0000	168,275 6,6250	183,718 7,2330	161,493 6,3580	461000 104000	0,47	1,43	2,14	68600 15400	55300 12400	119000 26900	1,24
101,600 4,0000	190,500 7,5000	153,416 6,0400	128,016 5,0400	797000 179000	0,33	2,02	3,00	119000 26700	68000 15300	207000 46400	1,74
101,600 4,0000	190,500 7,5000	157,836 6,2140	132,436 5,2140	797000 179000	0,33	2,02	3,00	119000 26700	68000 15300	207000 46400	1,74
101,600 4,0000	190,500 7,5000	189,586 7,4640	167,361 6,5890	929000 209000	0,33	2,02	3,00	138000 31100	79300 17800	241000 54200	1,74
101,600 4,0000	250,825 9,8750	161,925 6,3750	111,125 4,3750	1440000 324000	0,70	0,97	1,44	215000 48200	257000 57800	374000 84000	0,84
101,600 4,0000	250,825 9,8750	165,100 6,5000	114,300 4,5000	1440000 324000	0,70	0,97	1,44	215000 48200	257000 57800	374000 84000	0,84
101,600 4,0000	250,825 9,8750	204,521 8,0520	153,721 6,0520	1440000 324000	0,70	0,97	1,44	215000 48200	257000 57800	374000 84000	0,84
107,950 4,2500	142,083 5,5938	41,935 1,6510	34,001 1,3386	123000 27500	0,39	1,72	2,57	18200 4100	12200 2750	31800 7140	1,49
107,950 4,2500	158,750 6,2500	50,002 1,9686	35,712 1,4060	238000 53400	0,61	1,11	1,66	35400 7960	36700 8250	61600 13900	0,96
107,950 4,2500	161,925 6,3750	82,550 3,2500	66,675 2,6250	334000 75200	0,51	1,34	1,99	49800 11200	43100 9680	86700 19500	1,16
109,987 4,3302	159,987 6,2987	74,612 2,9375	58,738 2,3125	341000 76600	0,40	1,68	2,50	50700 11400	34900 7850	88400 19900	1,45
110,000 4,3307	165,000 6,4961	79,413 3,1266	62,413 2,4572	396000 88900	0,50	1,36	2,02	58900 13200	50100 11300	103000 23100	1,18
110,000 4,3307	180,000 7,0866	102,365 4,0301	84,365 3,3215	647000 145000	0,41	1,66	2,48	96300 21600	66900 15000	168000 37700	1,44
110,000 4,3307	180,000 7,0866	102,365 4,0301	84,365 3,3215	766000 172000	0,41	1,66	2,48	114000 25700	79200 17800	199000 44700	1,44
114,300 4,5000	152,400 6,0000	47,625 1,8750	38,100 1,5000	206000 46300	0,41	1,63	2,43	30600 6890	21700 4870	53400 12000	1,41

(1) A largura total pode variar segundo a seleção do espaçador. Para obter mais informações, consulte o engenheiro da Timken.

(2) Baseado em uma vida útil de 1×10^6 revoluções L_{10} , para o método de cálculo de vida útil ISO. $C_{a(2)}$ é o valor radial de duas carreiras.

(3) Consulte o engenheiro da Timken para obter instruções sobre o uso ou consulte o Manual de engenharia da Timken em timken.com/catalogs.

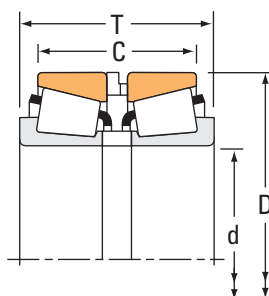
(4) Baseado em uma vida útil de 90×10^6 revoluções L_{10} , para o método de cálculo de vida útil da The Timken Company. C_{90} e C_{a90} são os valores radial e axial para uma carreira. $C_{90(2)}$ é o valor radial de duas carreiras.

Designação do rolamento				Dimensões				Peso do rolamento
Interno	Externo	Espaçador interno ⁽⁵⁾	Espaçador externo ⁽⁵⁾	Eixo		Mancal		
				Raio máximo do eixo R ⁽⁶⁾	Diã. do ressalto de encosto. d _b	Raio máximo do mancal r ⁽⁶⁾	Diã. do ressalto de encosto. D _a	
				mm pol.	mm pol.	mm pol.	mm pol.	kg lb.
JHM720249	JHM720210	M720249XB	HM720210ES	3,0 0,12	117,0 4,61	0,8 0,03	153,9 6,06	6,28 13,83
X30220M	Y30220M	K161564	K161563	3,0 0,12	119,0 4,69	1,0 0,04	169,0 6,65	8,21 18,10
687	672	X2S-687	Y5S-672	3,5 0,14	118,0 4,65	0,8 0,03	160,0 6,30	12,46 27,46
861	854	X8S-861	Y12S-854	8,0 0,31	129,0 5,08	0,8 0,03	174,0 6,85	16,58 36,55
861	854	X9S-861	Y14S-854	8,0 0,31	129,0 5,08	0,8 0,03	174,0 6,85	17,05 37,58
HH221449	HH221410	HH221449XS	HH221410ER	8,0 0,31	131,0 5,16	0,8 0,03	179,0 7,05	18,79 41,47
HH923649	HH923610	K84216	K84217	6,4 0,25	149,0 5,87	1,5 0,06	228,8 9,01	35,84 79,03
HH923649	HH923610	HH923649XA	K84215	6,4 0,25	149,0 5,87	1,5 0,06	228,8 9,01	35,93 79,22
HH923649	HH923610	HH923649XC	HH923610ES	6,4 0,25	149,0 5,87	1,5 0,06	228,8 9,01	41,48 91,46
LL521849C	LL521811	LL521849XB	LL521811EA	1,5 0,06	115,0 4,53	0,8 0,03	137,0 5,39	1,48 3,27
37425	37625	X6S-37425		3,5 0,14	122,0 4,80	0,8 0,03	152,0 5,98	2,85 6,26
48190	48120	X3S-48190		3,5 0,14	122,0 4,80	0,8 0,03	156,0 6,14	4,81 10,63
LM522548	LM522510	LM522549XA		8,0 0,31	133,0 5,24	0,8 0,03	154,0 6,06	4,40 9,69
JM822049	JM822010	M822049XA	M822010ES	3,0 0,12	125,0 4,92	0,8 0,03	159,0 6,26	5,30 11,73
JHM522649	JHM522610	HM522649XA	HM522610ES	3,0 0,12	127,0 5,00	0,8 0,03	172,0 6,77	9,41 20,70
JHM522649AC	JHM522610	HM522649XA	HM522610ES	7,0 0,28	138,0 5,43	0,8 0,03	172,0 6,77	9,37 20,62
L623149	L623110	L623149XB	L623110EA	1,5 0,06	123,0 4,84	0,8 0,03	147,0 5,79	2,22 4,90

⁽⁵⁾ Entre em contato com o engenheiro da Timken para obter informações sobre a configuração do espaçador.

⁽⁶⁾ Esses raios máximos ficarão expostos pelos cantos do rolamento.

TIPO 2TS-IM



Dimensões do rolamento				Capacidade de carga							
Furo d	D.E. D	Largura ⁽¹⁾ T	Largura C	Dinâmico ⁽²⁾		Fatores ⁽³⁾		Dinâmico ⁽⁴⁾			Fatores ⁽³⁾
				C ₁₍₂₎	e	Y ₁	Y ₂	C ₉₀	C _{a90}	C ₉₀₍₂₎	K
mm pol.	mm pol.	mm pol.	mm pol.	N lbf				N lbf	N lbf	N lbf	
114,300 4,5000	177,800 7,0000	92,075 3,6250	69,850 2,7500	478000 108000	0,52	1,31	1,95	71200 16000	62900 14100	124000 27900	1,13
114,300 4,5000	212,725 8,3750	142,875 5,6250	117,475 4,6250	996000 224000	0,33	2,07	3,09	148000 33300	82700 18600	258000 58000	1,79
114,300 4,5000	212,725 8,3750	150,350 5,9193	124,950 4,9193	1180000 266000	0,33	2,07	3,09	176000 39600	98300 22100	307000 69000	1,79
114,300 4,5000	212,725 8,3750	152,400 6,0000	127,000 5,0000	996000 224000	0,33	2,07	3,09	148000 33300	82700 18600	258000 58000	1,79
114,300 4,5000	228,600 9,0000	212,725 8,3750	180,975 7,1250	1020000 230000	0,74	0,92	1,36	152000 34200	192000 43100	265000 59500	0,79
114,300 4,5000	273,050 10,7500	269,875 10,6250	212,725 8,3750	1850000 417000	0,63	1,07	1,59	276000 62100	299000 67200	481000 108000	0,92
114,300 4,5000	279,400 11,0000	184,150 7,2500	127,000 5,0000	1850000 417000	0,63	1,07	1,59	276000 62100	299000 67200	481000 108000	0,92
115,087 4,5310	190,500 7,5000	106,350 4,1870	80,950 3,1870	633000 142000	0,42	1,62	2,42	94300 21200	67100 15100	164000 36900	1,40
120,000 4,7244	170,000 6,6929	60,250 2,3720	45,250 1,7815	341000 76700	0,47	1,43	2,12	50800 11400	41100 9250	88500 19900	1,24
120,000 4,7244	215,000 8,4646	99,000 3,8976	80,000 3,1496	690000 155000	0,44	1,55	2,31	103000 23100	76500 17200	179000 40200	1,34
120,000 4,7244	215,000 8,4646	146,000 5,7480	123,000 4,8425	1020000 229000	0,44	1,55	2,31	152000 34100	113000 25400	264000 59400	1,34
120,650 4,7500	160,338 6,3125	52,291 2,0587	42,766 1,6837	170000 38200	0,43	1,55	2,31	25300 5680	18800 4230	44000 9890	1,34
120,650 4,7500	234,950 9,2500	157,734 6,2100	129,159 5,0850	1090000 246000	0,37	1,83	2,72	163000 36700	103000 23200	284000 63800	1,58
120,650 4,7500	273,050 10,7500	177,800 7,0000	120,650 4,7500	1850000 417000	0,63	1,07	1,59	276000 62100	299000 67200	481000 108000	0,92
125,298 4,9330	228,600 9,0000	115,888 4,5625	84,138 3,3125	1020000 230000	0,74	0,92	1,36	152000 34200	192000 43100	265000 59500	0,79
127,000 5,0000	182,562 7,1875	85,725 3,3750	73,025 2,8750	466000 105000	0,31	2,21	3,29	69400 15600	36300 8160	121000 27200	1,91
127,000 5,0000	196,850 7,7500	101,600 4,0000	85,725 3,3750	640000 144000	0,34	1,96	2,92	95300 21400	56100 12600	166000 37300	1,70

(1) A largura total pode variar segundo a seleção do espaçador. Para obter mais informações, consulte o engenheiro da Timken.

(2) Baseado em uma vida útil de 1×10^6 revoluções L_{10} , para o método de cálculo de vida útil ISO. $C_{a(2)}$ é o valor radial de duas carreiras.

(3) Consulte o engenheiro da Timken para obter instruções sobre o uso ou consulte o Manual de engenharia da Timken em timken.com/catalogs.

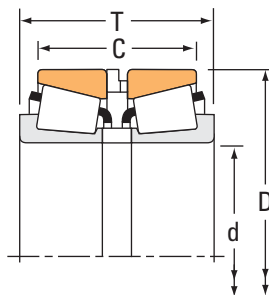
(4) Baseado em uma vida útil de 90×10^6 revoluções L_{10} , para o método de cálculo de vida útil da The Timken Company. C_{90} e C_{a90} são os valores radial e axial para uma carreira. $C_{90(2)}$ é o valor radial de duas carreiras.

Designação do rolamento				Dimensões				Peso do rolamento
Interno	Externo	Espaçador interno ⁽⁵⁾	Espaçador externo ⁽⁵⁾	Eixo		Mancal		
				Raio máximo do eixo R ⁽⁶⁾	Diã. do ressalto de encosto. d _b	Raio máximo do mancal r ⁽⁶⁾	Diã. do ressalto de encosto. D _a	
				mm pol.	mm pol.	mm pol.	mm pol.	kg lb.
64450	64700	X1S-64450	Y8S-64700	3,5 0,14	131,0 5,16	0,8 0,03	172,0 6,77	7,39 16,32
938	932	X9S-938	Y14S-932	7,0 0,28	141,0 5,55	0,8 0,03	193,1 7,60	20,30 44,77
HH224346	HH224310	HH224346XC	HH224310EX	7,0 0,28	143,0 5,63	0,8 0,03	201,7 7,94	20,74 45,71
938	932	X7S-938	Y10S-932	7,0 0,28	141,0 5,55	0,8 0,03	193,1 7,60	21,29 46,97
HM926740	HM926710	HM926740XE	HM926710ER	3,5 0,14	146,0 5,75	0,8 0,03	219,3 8,63	32,84 72,41
HH926744	HH926710	HH926744XE	HH926710EX	6,4 0,25	164,0 6,46	1,5 0,06	253,3 9,97	63,58 140,13
HH926744	HH926716	HH926744XB	HH926716EB	6,4 0,25	164,0 6,46	1,5 0,06	253,3 9,97	48,94 107,87
71453	71750	X2S-71453		3,5 0,14	133,0 5,24	0,8 0,03	181,0 7,13	10,30 22,72
JP12049	JP12010		JYH17006R	3,0 0,12	133,0 5,24	0,8 0,03	164,5 6,48	3,54 7,85
X30224M	Y30224M	K161562	K161561	3,0 0,12	140,0 5,51	1,0 0,04	201,0 7,91	13,52 29,79
X32224M	Y32224M	JX12030AM	JY21523RM	3,0 0,12	147,0 5,79	1,0 0,04	204,5 8,05	20,52 45,23
L624549	L624510	L624549XS	L624510EE	1,5 0,06	129,0 5,08	0,8 0,03	155,0 6,10	2,66 5,84
95475	95925	X4S-95475		6,4 0,25	149,0 5,87	1,5 0,06	217,0 8,54	25,92 57,19
HH926749	HH926710	HH926749XA	HH926710EA	6,4 0,25	168,0 6,61	1,5 0,06	253,3 9,97	44,65 98,40
HM926745	HM926710	HM926745XA	HM926710EB	3,5 0,14	154,0 6,06	0,8 0,03	219,3 8,63	18,45 40,67
48290	48220	X1S-48290	Y7S-48220	3,5 0,14	141,0 5,55	0,8 0,03	176,0 6,93	6,89 15,21
67388	67322	X1S-67388	Y2S-67322	3,5 0,14	144,0 5,67	1,5 0,06	189,0 7,44	10,69 23,59

⁽⁵⁾ Entre em contato com o engenheiro da Timken para obter informações sobre a configuração do espaçador.

⁽⁶⁾ Esses raios máximos ficarão expostos pelos cantos do rolamento.

TIPO 2TS-IM



Dimensões do rolamento				Capacidade de carga							
Furo d	D.E. D	Largura ⁽¹⁾ T	Largura C	Dinâmico ⁽²⁾		Fatores ⁽³⁾		Dinâmico ⁽⁴⁾			Fatores ⁽³⁾
				C ₁₍₂₎	e	Y ₁	Y ₂	C ₉₀	C _{a90}	C ₉₀₍₂₎	K
mm pol.	mm pol.	mm pol.	mm pol.	N lbf				N lbf	N lbf	N lbf	
127,000 5,0000	228,600 9,0000	158,750 6,2500	127,000 5,0000	1020000 230000	0,74	0,92	1,36	152000 34200	192000 43100	265000 59500	0,79
127,000 5,0000	304,800 12,0000	190,500 7,5000	127,000 5,0000	2020000 453000	0,73	0,93	1,38	300000 67500	374000 84100	522000 117000	0,80
127,792 5,0312	228,600 9,0000	115,888 4,5625	84,138 3,3125	1020000 230000	0,74	0,92	1,36	152000 34200	192000 43100	265000 59500	0,79
129,967 5,1168	219,975 8,6604	180,300 7,0984	154,900 6,0984	797000 179000	0,32	2,12	3,15	119000 26700	64800 14600	207000 46500	1,83
130,000 5,1181	185,000 7,2835	69,000 2,7165	53,000 2,0866	341000 76700	0,47	1,43	2,12	50800 11400	41100 9250	88400 19900	1,24
130,000 5,1181	230,000 9,0551	149,500 5,8858	122,000 4,8031	1190000 267000	0,44	1,55	2,31	177000 39800	132000 29600	308000 69200	1,34
133,350 5,2500	215,900 8,5000	222,250 8,7500	196,850 7,7500	665000 150000	0,49	1,38	2,06	99000 22300	82600 18600	172000 38800	1,20
133,350 5,2500	234,950 9,2500	138,500 5,4528	109,926 4,3278	1090000 246000	0,37	1,83	2,72	163000 36700	103000 23200	284000 63800	1,58
136,525 5,3750	190,500 7,5000	88,694 3,4919	75,994 2,9919	492000 111000	0,32	2,10	3,13	73300 16500	40300 9060	128000 28700	1,82
139,700 5,5000	215,900 8,5000	101,600 4,0000	76,200 3,0000	665000 150000	0,49	1,38	2,06	99000 22300	82600 18600	172000 38800	1,20
139,700 5,5000	228,600 9,0000	123,825 4,8750	98,425 3,8750	906000 204000	0,42	1,60	2,39	135000 30300	97200 21800	235000 52800	1,39
139,700 5,5000	295,275 11,6250	238,125 9,3750	187,325 7,3750	1990000 447000	0,32	2,12	3,15	296000 66600	162000 36300	516000 116000	1,83
139,700 5,5000	304,800 12,0000	212,725 8,3750	174,625 6,8750	1350000 303000	0,33	2,03	3,02	201000 45200	114000 25700	350000 78700	1,76
139,700 5,5000	307,975 12,1250	298,450 11,7500	254,000 10,0000	2010000 451000	0,33	2,07	3,08	299000 67200	167000 37500	520000 117000	1,79
140,000 5,5118	210,000 8,2677	98,000 3,8583	76,000 2,9921	685000 154000	0,46	1,47	2,19	102000 22900	80000 18000	177000 39900	1,27
146,050 5,7500	203,200 8,0000	88,900 3,5000	77,790 3,0626	342000 76900	0,37	1,83	2,73	50900 11400	32100 7220	88600 19900	1,59
146,050 5,7500	268,288 10,5625	164,225 6,4656	129,300 5,0910	1620000 364000	0,39	1,74	2,59	241000 54200	160000 35900	420000 94300	1,51

(1) A largura total pode variar segundo a seleção do espaçador. Para obter mais informações, consulte o engenheiro da Timken.

(2) Baseado em uma vida útil de 1×10^6 revoluções L_{10} , para o método de cálculo de vida útil ISO. $C_{a(2)}$ é o valor radial de duas carreiras.

(3) Consulte o engenheiro da Timken para obter instruções sobre o uso ou consulte o Manual de engenharia da Timken em timken.com/catalogs.

(4) Baseado em uma vida útil de 90×10^6 revoluções L_{10} , para o método de cálculo de vida útil da The Timken Company. C_{90} e C_{a90} são os valores radial e axial para uma carreira. $C_{90(2)}$ é o valor radial de duas carreiras.

Designação do rolamento				Dimensões				Peso do rolamento
Interno	Externo	Espaçador interno ⁽⁵⁾	Espaçador externo ⁽⁵⁾	Eixo		Mancal		
				Raio máximo do eixo R ⁽⁶⁾	Diã. do ressalto de encosto. d _b	Raio máximo do mancal r ⁽⁶⁾	Diã. do ressalto de encosto. D _a	
				mm pol.	mm pol.	mm pol.	mm pol.	kg lb.
HM926747	HM926710	HM926747XE		3,5 0,14	156,0 6,14	0,8 0,03	219,3 8,63	19,05 42,03
HH932132	HH932110	HH932132XA	HH932110EA	6,4 0,25	182,0 7,17	1,5 0,06	288,0 11,34	63,69 140,42
HM926749	HM926710	HM926749XE	HM926710EB	3,5 0,14	156,0 6,14	0,8 0,03	219,3 8,63	18,15 40,05
HM227545	HM227519	HM227545XB	HM227519EE	3,3 0,13	147,0 5,79	1,5 0,06	202,0 7,95	21,67 47,75
JP13049	JP13010	K160157	K160158	3,0 0,12	143,0 5,63	0,8 0,03	179,0 7,05	4,76 10,49
X32226M	Y32226M	K161556	K161555	4,0 0,16	161,0 6,34	1,0 0,04	219,0 8,62	24,07 53,10
74525	74850	X3S-74525	Y6S-74850	3,5 0,14	152,0 5,98	0,8 0,03	208,0 8,19	24,63 54,26
95525	95925	K160046	K160047	9,7 0,38	166,0 6,54	1,5 0,06	217,0 8,54	23,24 51,25
48393	48320	X6S-48393		3,5 0,14	151,0 5,94	0,8 0,03	184,0 7,24	6,93 15,29
74550	74850	X11S-74550	Y17S-74850	3,5 0,14	158,0 6,22	0,8 0,03	208,0 8,19	12,46 27,44
898	892	X4S-898	Y5S-892	3,5 0,14	160,0 6,30	1,5 0,06	216,0 8,50	18,15 40,03
HH231649	HH231615	HH231649XB		9,7 0,38	177,0 6,97	1,5 0,06	263,7 10,38	52,27 115,25
EE750558	751200	X1S-750558	Y5S-751200	3,3 0,13	162,0 6,38	1,5 0,06	272,0 10,71	57,83 127,55
HH234031	HH234010	HH234031XA		9,7 0,38	180,0 7,09	2,3 0,09	285,5 11,24	68,72 151,47
X32028XM	Y32028XM	K167398	K167397	2,5 0,10	158,0 6,22	0,6 0,03	203,0 7,99	11,04 24,32
36690	36626	X4S-36690	Y1S-36626	1,5 0,06	155,0 6,10	0,8 0,03	190,0 7,48	7,62 16,81
NP655864	107105	K167806	K167807	6,4 0,25	176,0 6,93	1,5 0,06	249,4 9,82	37,62 82,91

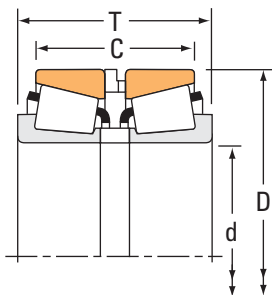
⁽⁵⁾ Entre em contato com o engenheiro da Timken para obter informações sobre a configuração do espaçador.

⁽⁶⁾ Esses raios máximos ficarão expostos pelos cantos do rolamento.

ROLAMENTOS DE ROLOS CÔNICOS

DUAS CARREIRAS • TIPO 2TS-IM

TIPO 2TS-IM



Dimensões do rolamento				Capacidade de carga							
Furo d	D.E. D	Largura ⁽¹⁾ T	Largura C	Dinâmico ⁽²⁾		Fatores ⁽³⁾		Dinâmico ⁽⁴⁾			Fatores ⁽³⁾
				C ₁₍₂₎	e	Y ₁	Y ₂	C ₉₀	C _{a90}	C ₉₀₍₂₎	K
mm pol.	mm pol.	mm pol.	mm pol.	N lbf				N lbf	N lbf	N lbf	
146,050 5,7500	304,800 12,0000	190,500 7,5000	127,000 5,0000	2020000 453000	0,73	0,93	1,38	300000 67500	374000 84100	522000 117000	0,80
146,050 5,7500	304,800 12,0000	202,800 7,9843	139,300 5,4843	2020000 453000	0,73	0,93	1,38	300000 67500	374000 84100	522000 117000	0,80
146,050 5,7500	311,150 12,2500	190,500 7,5000	127,000 5,0000	2020000 453000	0,73	0,93	1,38	300000 67500	374000 84100	522000 117000	0,80
149,225 5,8750	236,538 9,3125	135,000 5,3150	109,600 4,3150	1040000 234000	0,32	2,12	3,15	155000 34800	84500 19000	269000 60600	1,83
149,225 5,8750	236,538 9,3125	158,000 6,2205	132,600 5,2205	1040000 234000	0,32	2,12	3,15	155000 34800	84500 19000	269000 60600	1,83
149,225 5,8750	241,300 9,5000	155,575 6,1250	130,175 5,1250	1040000 234000	0,32	2,12	3,15	155000 34800	84500 19000	269000 60600	1,83
152,400 6,0000	268,288 10,5625	165,100 6,5000	130,175 5,1250	1370000 307000	0,39	1,74	2,59	203000 45700	135000 30300	354000 79600	1,51
155,575 6,1250	330,200 13,0000	180,975 7,1250	117,475 4,6250	2140000 481000	0,81	0,83	1,24	319000 71600	441000 99200	555000 125000	0,72
155,575 6,1250	330,200 13,0000	190,500 7,5000	127,000 5,0000	2140000 481000	0,81	0,83	1,24	319000 71600	441000 99200	555000 125000	0,72
165,100 6,5000	225,425 8,8750	104,775 4,1250	88,900 3,5000	528000 119000	0,38	1,76	2,62	78600 17700	51600 11600	137000 30800	1,52
165,100 6,5000	336,550 13,2500	203,200 8,0000	158,750 6,2500	2880000 648000	0,37	1,82	2,71	429000 96500	273000 61400	748000 168000	1,57
168,275 6,6250	330,200 13,0000	184,150 7,2500	120,650 4,7500	2140000 481000	0,81	0,83	1,24	319000 71600	441000 99200	555000 125000	0,72
168,275 6,6250	330,200 13,0000	190,500 7,5000	127,000 5,0000	2140000 481000	0,81	0,83	1,24	319000 71600	441000 99200	555000 125000	0,72
168,275 6,6250	342,900 13,5000	180,975 7,1250	117,475 4,6250	2140000 481000	0,81	0,83	1,24	319000 71600	441000 99200	555000 125000	0,72
169,975 6,6919	260,350 10,2500	149,225 5,8750	120,650 4,7500	1140000 256000	0,40	1,68	2,50	169000 38100	117000 26200	295000 66300	1,45
170,000 6,6929	230,000 9,0551	87,239 3,4346	71,242 2,8048	583000 131000	0,38	1,76	2,62	86800 19500	56900 12800	151000 34000	1,52
170,000 6,6929	240,000 9,4488	100,278 3,9479	82,278 3,2393	699000 157000	0,44	1,54	2,30	104000 23400	77900 17500	181000 40700	1,34

(1) A largura total pode variar segundo a seleção do espaçador. Para obter mais informações, consulte o engenheiro da Timken.

(2) Baseado em uma vida útil de 1×10^6 revoluções L_{10} , para o método de cálculo de vida útil ISO. $C_{a(2)}$ é o valor radial de duas carreiras.

(3) Consulte o engenheiro da Timken para obter instruções sobre o uso ou consulte o Manual de engenharia da Timken em timken.com/catalogs.

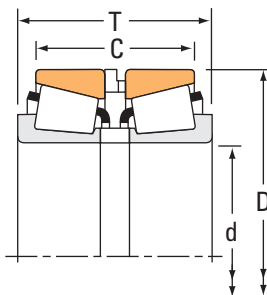
(4) Baseado em uma vida útil de 90×10^6 revoluções L_{10} , para o método de cálculo de vida útil da The Timken Company. C_{90} e C_{a90} são os valores radial e axial para uma carreira. $C_{90(2)}$ é o valor radial de duas carreiras.

Designação do rolamento				Dimensões				Peso do rolamento
Interno	Externo	Espaçador interno ⁽⁵⁾	Espaçador externo ⁽⁵⁾	Eixo		Mancal		
				Raio máximo do eixo R ⁽⁶⁾	Diâ. do ressalto de encosto. d _b	Raio máximo do mancal r ⁽⁶⁾	Diâ. do ressalto de encosto. D _a	
				mm pol.	mm pol.	mm pol.	mm pol.	kg lb.
HH932145	HH932110	HH932145XA	HH932110EB	6,4 0,25	195,0 7,68	1,5 0,06	288,0 11,34	56,95 125,55
HH932145	HH932110	HH932145XE		6,4 0,25	195,0 7,68	1,5 0,06	288,0 11,34	55,68 122,76
HH932145	HH932115	HH932145XA	HH932115EC	6,4 0,25	195,0 7,68	1,5 0,06	288,0 11,34	60,41 133,18
HM231148	HM231110	HM231148XB	HM231110EE	6,4 0,25	172,0 6,77	1,5 0,06	224,0 8,82	19,80 43,61
HM231148	HM231110	HM231148XE	HM231110ES	6,4 0,25	172,0 6,77	1,5 0,06	224,0 8,82	22,18 48,85
HM231149	HM231115	HM231149XC	HM231115EC	3,5 0,14	167,0 6,57	1,5 0,06	224,0 8,82	22,24 49,01
EE107060	107105	X7S-99600	K160929	6,4 0,25	181,0 7,13	1,5 0,06	249,4 9,82	35,45 78,13
H936340	H936310	H936340XE	H936310EE	6,4 0,25	209,0 8,23	1,5 0,06	311,4 12,26	66,72 147,09
H936340	H936310	H936340XA	H936310EC	6,4 0,25	209,0 8,23	1,5 0,06	311,4 12,26	68,83 151,74
46790	46720	X4S-46790	K160550	3,5 0,14	181,0 7,13	0,8 0,03	218,0 8,58	11,24 24,77
HH437549	HH437510	HH437549XA		3,3 0,13	196,0 7,72	1,5 0,06	307,7 12,12	75,73 166,96
H936349	H936310	H936349XC	H936310EG	6,4 0,25	218,0 8,58	1,5 0,06	311,4 12,26	63,04 138,98
H936349	H936310	H936349XS	H936310EC	6,4 0,25	218,0 8,58	1,5 0,06	311,4 12,26	64,39 141,94
H936349	H936316	H936349XB	H936316EG	6,4 0,25	218,0 8,58	1,5 0,06	311,4 12,26	67,71 149,26
HM535347	HM535310	HM535347XA	HM535310ES	3,5 0,14	192,0 7,56	0,8 0,03	250,0 9,84	27,57 60,79
JHM534149	JHM534110	HM534149XA	HM534110ES	3,0 0,12	184,0 7,24	0,4 0,02	224,0 8,82	9,09 19,99
JM734449	JM734410	M734449XB	M734410ES	3,0 0,12	185,0 7,28	1,5 0,06	232,0 9,13	13,18 29,04

⁽⁵⁾ Entre em contato com o engenheiro da Timken para obter informações sobre a configuração do espaçador.

⁽⁶⁾ Esses raios máximos ficarão expostos pelos cantos do rolamento.

TIPO 2TS-IM



Dimensões do rolamento				Capacidade de carga							
Furo d	D.E. D	Largura ⁽¹⁾ T	Largura C	Dinâmico ⁽²⁾		Fatores ⁽³⁾		Dinâmico ⁽⁴⁾			Fatores ⁽³⁾
				C ₁₍₂₎	e	Y ₁	Y ₂	C ₉₀	C _{a90}	C ₉₀₍₂₎	K
mm pol.	mm pol.	mm pol.	mm pol.	N lbf				N lbf	N lbf	N lbf	
170,000 6,6929	240,000 9,4488	100,278 3,9479	82,278 3,2393	667000 150000	0,44	1,54	2,30	99300 22300	74300 16700	173000 38900	1,34
171,450 6,7500	260,350 10,2500	147,498 5,8070	118,922 4,6820	1140000 256000	0,40	1,68	2,50	169000 38100	117000 26200	295000 66300	1,45
171,450 6,7500	260,350 10,2500	155,575 6,1250	127,000 5,0000	1140000 256000	0,40	1,68	2,50	169000 38100	117000 26200	295000 66300	1,45
171,450 6,7500	260,350 10,2500	203,200 8,0000	174,625 6,8750	1140000 256000	0,40	1,68	2,50	169000 38100	117000 26200	295000 66300	1,45
174,625 6,8750	298,450 11,7500	185,738 7,3125	147,638 5,8125	1610000 363000	0,38	1,79	2,66	240000 54000	155000 34900	419000 94100	1,55
174,625 6,8750	311,150 12,2500	184,150 7,2500	149,225 5,8750	1950000 438000	0,33	2,04	3,04	290000 65200	164000 36900	505000 114000	1,77
177,800 7,0000	247,650 9,7500	103,188 4,0625	84,138 3,3125	705000 159000	0,44	1,54	2,29	105000 23600	79000 17800	183000 41100	1,33
177,800 7,0000	247,650 9,7500	106,362 4,1875	87,312 3,4375	705000 159000	0,44	1,54	2,29	105000 23600	79000 17800	183000 41100	1,33
177,800 7,0000	288,925 11,3750	142,875 5,6250	111,125 4,3750	1700000 382000	0,32	2,12	3,15	253000 56900	138000 31100	441000 99100	1,83
177,800 7,0000	288,925 11,3750	158,750 6,2500	127,000 5,0000	1150000 258000	0,47	1,44	2,15	171000 38500	137000 30800	298000 67000	1,25
177,800 7,0000	355,600 14,0000	190,500 7,5000	139,700 5,5000	1850000 416000	0,55	1,24	1,84	276000 62000	258000 57900	480000 108000	1,07
177,800 7,0000	428,625 16,8750	228,600 9,0000	139,700 5,5000	2620000 588000	0,76	0,89	1,33	390000 87600	506000 114000	679000 153000	0,77
180,000 7,0866	250,000 9,8425	102,288 4,0271	82,288 3,2397	712000 160000	0,48	1,41	2,09	106000 23800	87200 19600	185000 41500	1,22
189,949 7,4783	290,000 11,4173	138,000 5,4331	107,396 4,2282	975000 219000	0,33	2,03	3,02	145000 32600	82600 18600	253000 56800	1,76
190,000 7,4803	260,000 10,2362	101,262 3,9867	82,263 3,2387	708000 159000	0,48	1,41	2,11	105000 23700	86200 19400	184000 41300	1,22
190,000 7,4803	290,000 11,4173	146,000 5,7480	114,000 4,4882	1250000 281000	0,44	1,53	2,27	186000 41900	141000 31700	325000 73000	1,32
190,500 7,5000	336,550 13,2500	209,550 8,2500	158,750 6,2500	2010000 451000	0,58	1,17	1,75	299000 67100	294000 66200	520000 117000	1,01

(1) A largura total pode variar segundo a seleção do espaçador. Para obter mais informações, consulte o engenheiro da Timken.

(2) Baseado em uma vida útil de 1×10^6 revoluções L_{10} , para o método de cálculo de vida útil ISO. $C_{a(2)}$ é o valor radial de duas carreiras.

(3) Consulte o engenheiro da Timken para obter instruções sobre o uso ou consulte o Manual de engenharia da Timken em timken.com/catalogs.

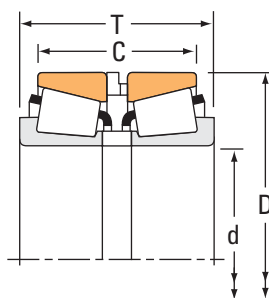
(4) Baseado em uma vida útil de 90×10^6 revoluções L_{10} , para o método de cálculo de vida útil da The Timken Company. C_{90} e C_{a90} são os valores radial e axial para uma carreira. $C_{90(2)}$ é o valor radial de duas carreiras.

Designação do rolamento				Dimensões				Peso do rolamento
Interno	Externo	Espaçador interno ⁽⁵⁾	Espaçador externo ⁽⁵⁾	Eixo		Mancal		
				Raio máximo do eixo	Diã. do ressalto de encosto.	Raio máximo do mancal	Diã. do ressalto de encosto.	
				R ⁽⁶⁾	d _b	r ⁽⁶⁾	D _a	
				mm pol.	mm pol.	mm pol.	mm pol.	kg lb.
JM734449A	JM734410	M734449XB	M734410ES	3,0 0,12	185,0 7,28	1,5 0,06	232,0 9,13	13,14 28,94
HM535349	HM535310	HM535349XE	HM535310EX	3,5 0,14	192,0 7,56	0,8 0,03	250,0 9,84	25,96 57,25
HM535349	HM535310	HM535349XS	HM535310EW	3,5 0,14	192,0 7,56	0,8 0,03	250,0 9,84	26,60 58,66
HM535349	HM535310	HM535349XB	HM535310EE	3,5 0,14	192,0 7,56	0,8 0,03	250,0 9,84	31,72 69,94
EE219068	219117	X2S-219068	Y1S-219117	6,4 0,25	204,0 8,03	1,5 0,06	282,0 11,10	48,04 105,93
H238148	H238110	H238148XA		6,4 0,25	205,0 8,07	1,5 0,06	289,0 11,36	52,37 115,45
67790	67720	K164782	K164781	3,5 0,14	194,0 7,64	0,8 0,03	240,0 9,45	13,77 30,35
67790	67720	X6S-67790	Y9S-67720	3,5 0,14	194,0 7,64	0,8 0,03	240,0 9,45	14,13 31,16
HM237545	HM237510	HM237545XC	HM237510CA	7,0 0,28	205,0 8,07	1,5 0,06	271,3 10,68	32,11 70,82
94700	94113	X13S-94700	Y20S-94113	7,0 0,28	207,0 8,15	1,5 0,06	272,0 10,71	35,99 79,37
EE607070	607140	X2S-607070	Y4S-607140	6,4 0,25	214,1 8,43	1,5 0,06	326,1 12,84	77,38 170,63
EE350701	351687	X2S-350701	Y2S-351687	6,4 0,25	230,0 9,06	1,5 0,06	383,0 15,08	140,04 308,70
JM736149	JM736110	M736149XC	M736110ES	3,0 0,12	196,0 7,72	1,0 0,04	242,6 9,55	14,04 30,94
JM241538	JM241511		M241511EA	3,0 0,12	211,0 8,31	1,5 0,06	280,0 11,02	30,43 67,06
JM738249	JM738210	M738249XB	M738210ES	3,0 0,12	206,0 8,11	1,0 0,04	252,0 9,92	14,43 31,79
X32038XM	Y32038XM	K161907	K161906	3,0 0,12	214,0 8,43	1,0 0,04	281,0 11,06	31,16 68,69
HH840249	HH840210	HH840249XA	HH840210EB	6,4 0,25	234,0 9,21	1,5 0,06	318,0 12,52	73,98 163,10

⁽⁵⁾ Entre em contato com o engenheiro da Timken para obter informações sobre a configuração do espaçador.

⁽⁶⁾ Esses raios máximos ficarão expostos pelos cantos do rolamento.

TIPO 2TS-IM



Dimensões do rolamento				Capacidade de carga							
Furo d	D.E. D	Largura ⁽¹⁾ T	Largura C	Dinâmico ⁽²⁾		Fatores ⁽³⁾		Dinâmico ⁽⁴⁾			Fatores ⁽³⁾
				C ₁₍₂₎	e	Y ₁	Y ₂	C ₉₀	C _{a90}	C ₉₀₍₂₎	K
mm pol.	mm pol.	mm pol.	mm pol.	N lbf				N lbf	N lbf	N lbf	
190,500 7,5000	336,550 13,2500	209,550 8,2500	171,450 6,7500	1640000 370000	0,37	1,85	2,75	245000 55000	153000 34400	426000 95800	1,60
190,500 7,5000	428,625 16,8750	228,600 9,0000	139,700 5,5000	2860000 644000	0,76	0,89	1,33	426000 95900	554000 124000	742000 167000	0,77
196,850 7,7500	257,175 10,1250	139,700 5,5000	120,649 4,7500	554000 125000	0,45	1,51	2,25	82500 18600	63100 14200	144000 32300	1,31
200,000 7,8740	300,000 11,8110	141,000 5,5512	113,000 4,4488	1210000 272000	0,52	1,29	1,93	180000 40500	161000 36200	314000 70500	1,12
200,025 7,8750	333,375 13,1250	292,100 11,5000	257,175 10,1250	1600000 359000	0,44	1,54	2,29	238000 53400	179000 40200	414000 93000	1,33
203,200 8,0000	282,575 11,1250	101,600 4,0000	82,549 3,2500	875000 197000	0,51	1,33	1,97	130000 29300	114000 25500	227000 51000	1,15
203,200 8,0000	317,500 12,5000	146,050 5,7500	111,125 4,3750	1270000 286000	0,52	1,29	1,92	190000 42600	170000 38200	330000 74200	1,12
203,200 8,0000	482,600 19,0000	260,350 10,2500	171,450 6,7500	2870000 646000	0,87	0,78	1,16	428000 96200	635000 143000	745000 168000	0,67
206,375 8,1250	336,550 13,2500	298,450 11,7500	257,175 10,1250	2360000 530000	0,33	2,03	3,02	351000 79000	200000 45000	612000 137000	1,76
209,550 8,2500	317,500 12,5000	146,050 5,7500	111,125 4,3750	1270000 286000	0,52	1,29	1,92	190000 42600	170000 38200	330000 74200	1,12
215,900 8,5000	285,750 11,2500	138,074 5,4360	115,849 4,5610	748000 168000	0,48	1,40	2,09	111000 25000	91800 20600	194000 43600	1,21
220,000 8,6614	340,000 13,3858	165,000 6,4960	127,000 5,0000	1730000 389000	0,43	1,57	2,34	258000 57900	190000 42700	449000 101000	1,36
220,662 8,6875	314,325 12,3750	131,762 5,1875	106,362 4,1875	1210000 272000	0,33	2,03	3,02	180000 40500	103000 23100	314000 70500	1,76
228,600 9,0000	300,038 11,8125	76,200 3,0000	76,200 3,0000	414000 93000	0,40	1,68	2,50	61600 13900	42400 9530	107000 24100	1,45
228,600 9,0000	355,600 14,0000	254,000 10,0000	212,725 8,3750	1320000 297000	0,59	1,14	1,70	197000 44200	199000 44700	343000 77000	0,99
234,950 9,2500	384,175 15,1250	302,260 11,9000	257,810 10,1500	2920000 656000	0,33	2,03	3,02	434000 97600	247000 55600	756000 170000	1,76
241,300 9,5000	327,025 12,8750	114,300 4,5000	82,550 3,2500	918000 206000	0,41	1,66	2,47	137000 30700	95200 21400	238000 53500	1,44

(1) A largura total pode variar segundo a seleção do espaçador. Para obter mais informações, consulte o engenheiro da Timken.

(2) Baseado em uma vida útil de 1×10^6 revoluções L_{10} , para o método de cálculo de vida útil ISO. $C_{a(2)}$ é o valor radial de duas carreiras.

(3) Consulte o engenheiro da Timken para obter instruções sobre o uso ou consulte o Manual de engenharia da Timken em timken.com/catalogs.

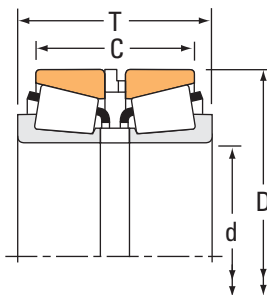
(4) Baseado em uma vida útil de 90×10^6 revoluções L_{10} , para o método de cálculo de vida útil da The Timken Company. C_{90} e C_{a90} são os valores radial e axial para uma carreira. $C_{90(2)}$ é o valor radial de duas carreiras.

Designação do rolamento				Dimensões				Peso do rolamento
Interno	Externo	Espaçador interno ⁽⁵⁾	Espaçador externo ⁽⁵⁾	Eixo		Mancal		
				Raio máximo do eixo R ⁽⁶⁾	Diã. do ressalto de encosto. d _b	Raio máximo do mancal r ⁽⁶⁾	Diã. do ressalto de encosto. D _a	
				mm pol.	mm pol.	mm pol.	mm pol.	kg lb.
470975	470132	K161993	K161994	4,8 0,19	217,0 8,54	1,5 0,06	306,5 12,07	65,05 143,43
EE350750	351687	X3S-350750	Y2S-351687	6,4 0,25	240,0 9,45	1,5 0,06	383,0 15,08	134,55 296,63
LM739749	LM739710	LM739749XE	LM739710EA	3,5 0,14	213,0 8,39	0,8 0,03	251,0 9,88	17,23 38,00
JHM840449	JHM840410	HM840449XA	HM840410EA	3,5 0,14	226,0 8,90	1,5 0,06	288,9 11,37	32,47 71,60
HM743337	HM743310	HM743337XB		6,4 0,25	231,0 9,09	1,5 0,06	317,0 12,48	60,60 133,62
67983	67920	X2S-67983	Y10S-67920	3,5 0,14	222,0 8,74	0,8 0,03	275,0 10,83	18,49 40,80
93800	93125	X4S-93800	Y14S-93125	4,3 0,17	227,0 8,94	1,5 0,06	300,0 11,81	38,40 84,68
EE380080	380190	X1S-380081	Y1S-380190	6,4 0,25	280,0 11,02	1,5 0,06	428,5 16,87	208,60 459,85
H242649	H242610	K163370		3,3 0,13	231,0 9,09	1,5 0,06	318,0 12,51	71,34 157,29
93825	93125	X1S-93825		4,3 0,17	233,0 9,17	1,5 0,06	300,0 11,81	34,37 75,78
LM742749	LM742710	LM742749XE		3,5 0,14	233,0 9,17	0,8 0,03	279,0 10,98	17,11 37,69
X32044XM	Y32044XM	K165766	K165765	4,0 0,16	248,0 9,76	1,5 0,06	325,0 12,80	49,99 110,23
M244249	M244210	M244249XA	M244210ER	6,4 0,25	245,0 9,65	1,5 0,06	300,0 11,81	29,87 65,87
544090	544118	X1S-544090	Y3S-544118	3,5 0,14	244,0 9,61	0,8 0,03	287,0 11,30	12,22 26,90
96900	96140	X6S-96900	Y9S-96140	7,0 0,28	260,0 10,24	0,8 0,03	334,0 13,15	69,98 154,32
H247549	H247510	H247549XE	H247510EF	6,4 0,25	273,0 10,75	1,5 0,06	362,5 14,27	118,22 260,64
8578	8520	X1S-8578	Y7S-8520	6,4 0,25	264,0 10,39	0,8 0,03	313,0 12,32	23,66 52,19

⁽⁵⁾ Entre em contato com o engenheiro da Timken para obter informações sobre a configuração do espaçador.

⁽⁶⁾ Esses raios máximos ficarão expostos pelos cantos do rolamento.

TIPO 2TS-IM



Dimensões do rolamento				Capacidade de carga							
Furo d	D.E. D	Largura ⁽¹⁾ T	Largura C	Dinâmico ⁽²⁾		Fatores ⁽³⁾		Dinâmico ⁽⁴⁾			Fatores ⁽³⁾
				C ₁₍₂₎	e	Y ₁	Y ₂	C ₉₀	C _{a90}	C ₉₀₍₂₎	K
mm pol.	mm pol.	mm pol.	mm pol.	N lbf				N lbf	N lbf	N lbf	
247,650 9,7500	406,400 16,0000	247,675 9,7510	203,225 8,0010	4290000 965000	0,33	2,03	3,02	639000 144000	364000 81800	1110000 250000	1,76
254,000 10,0000	358,775 14,1250	159,000 6,2598	124,074 4,8848	1450000 327000	0,33	2,03	3,02	217000 48700	123000 27700	377000 84800	1,76
257,175 10,1250	342,900 13,5000	215,900 8,5000	190,500 7,5000	1360000 305000	0,35	1,94	2,89	202000 45500	120000 27000	352000 79200	1,68
257,175 10,1250	358,775 14,1250	161,926 6,3750	127,000 5,0000	1450000 327000	0,33	2,03	3,02	217000 48700	123000 27700	377000 84800	1,76
266,700 10,5000	444,500 17,5000	266,700 10,5000	203,200 8,0000	3180000 714000	0,58	1,17	1,75	473000 106000	466000 105000	823000 185000	1,01
279,982 11,0229	380,009 14,9610	160,175 6,3061	128,425 5,0561	1260000 283000	0,43	1,56	2,33	187000 42100	138000 31100	326000 73300	1,35
288,925 11,3750	406,400 16,0000	165,100 6,5000	130,175 5,1250	2070000 466000	0,34	2,00	2,97	308000 69300	179000 40100	537000 121000	1,73
304,800 12,0000	406,400 16,0000	159,000 6,2598	127,250 5,0098	1340000 301000	0,44	1,53	2,28	199000 44800	151000 33900	347000 78100	1,32
317,500 12,5000	444,500 17,5000	146,050 5,7500	98,425 3,8750	1540000 347000	0,38	1,79	2,66	230000 51700	149000 33400	400000 90000	1,55
317,500 12,5000	622,300 24,5000	304,800 12,0000	174,625 6,8750	5500000 1240000	0,94	0,72	1,07	819000 184000	1310000 295000	1430000 321000	0,62
355,600 14,0000	444,500 17,5000	127,000 5,0000	101,600 4,0000	1280000 287000	0,31	2,20	3,27	190000 42700	100000 22500	331000 74400	1,90
355,600 14,0000	482,600 19,0000	133,350 5,2500	88,900 3,5000	1090000 246000	0,50	1,35	2,01	163000 36600	140000 31400	284000 63800	1,17
361,950 14,2500	406,400 16,0000	72,746 2,8640	60,046 2,3640	345000 77500	0,40	1,68	2,50	51300 11500	35300 7940	89400 20100	1,45
381,000 15,0000	479,425 18,8750	113,424 4,4655	84,850 3,3405	1030000 232000	0,50	1,36	2,03	154000 34600	130000 29300	268000 60300	1,18
406,400 16,0000	508,000 20,0000	174,884 6,8852	146,309 5,7602	1500000 336000	0,37	1,85	2,75	223000 50100	139000 31300	388000 87200	1,60
476,250 18,7500	565,150 22,2500	95,250 3,7500	76,200 3,0000	817000 184000	0,47	1,44	2,14	122000 27400	97800 22000	212000 47600	1,24
476,250 18,7500	565,150 22,2500	127,000 5,0000	107,950 4,2500	817000 184000	0,47	1,44	2,14	122000 27400	97800 22000	212000 47600	1,24

(1) A largura total pode variar segundo a seleção do espaçador. Para obter mais informações, consulte o engenheiro da Timken.

(2) Baseado em uma vida útil de 1×10^6 revoluções L_{10} , para o método de cálculo de vida útil ISO. $C_{a(2)}$ é o valor radial de duas carreiras.

(3) Consulte o engenheiro da Timken para obter instruções sobre o uso ou consulte o Manual de engenharia da Timken em timken.com/catalogs.

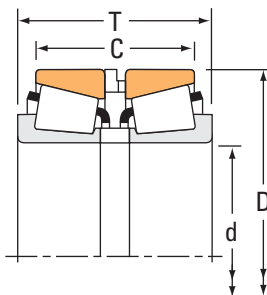
(4) Baseado em uma vida útil de 90×10^6 revoluções L_{10} , para o método de cálculo de vida útil da The Timken Company. C_{90} e C_{a90} são os valores radial e axial para uma carreira. $C_{90(2)}$ é o valor radial de duas carreiras.

Designação do rolamento				Dimensões				Peso do rolamento
Interno	Externo	Espaçador interno ⁽⁵⁾	Espaçador externo ⁽⁵⁾	Eixo		Mancal		
				Raio máximo do eixo R ⁽⁶⁾	Diã. do ressalto de encosto. d _b	Raio máximo do mancal r ⁽⁶⁾	Diã. do ressalto de encosto. D _a	
				mm pol.	mm pol.	mm pol.	mm pol.	kg lb.
HH249949H	HH249910	HH249949XA		6,4 0,25	288,0 11,34	1,5 0,06	383,0 15,08	121,91 268,77
M249749AH	M249710	M249749XS	M249710EW	1,5 0,06	270,0 10,63	1,5 0,06	343,0 13,50	45,20 99,68
M349549	M349510	M349549XA	M349510EA	6,4 0,25	281,0 11,06	0,8 0,03	333,0 13,11	43,51 95,91
M249747	M249710	M249747XB	M249710EX	1,5 0,06	272,0 10,71	1,5 0,06	343,0 13,50	43,67 96,26
H852849	H852810	H852849XA	H852810EA	6,4 0,25	315,0 12,40	1,5 0,06	422,3 16,63	153,67 338,81
LM654642	LM654611	LM654642XA	LM654611EA	3,5 0,14	302,0 11,89	1,5 0,06	368,0 14,49	47,07 103,76
M255449	M255410	M255449XB		6,4 0,25	316,0 12,44	1,5 0,06	387,9 15,27	62,37 137,51
LM757049	LM757010	LM757049XC	LM757010EC	6,4 0,25	331,0 13,03	1,5 0,06	393,0 15,47	50,93 112,26
EE291250	291750	X1S-291250	Y7S-291750	8,0 0,31	346,0 13,62	1,5 0,06	415,0 16,34	53,55 118,07
H961649	H961610	H961649XA	H961610EB	14,3 0,56	410,0 16,14	3,3 0,13	581,6 22,90	368,76 812,92
L163149	L163110	L163149XS	L163110EC	3,5 0,14	374,0 14,72	1,5 0,06	430,0 16,93	42,90 94,59
EE161400	161900	X1S-161400	Y9S-161900	7,0 0,28	386,0 15,20	1,5 0,06	455,0 17,91	54,23 119,54
LL562749	LL562710	LL562749XB	LL562710EB	2,3 0,09	372,0 14,65	0,8 0,03	401,0 15,79	10,25 22,58
L865547	L865512	L865547XA		6,4 0,25	407,0 16,02	1,5 0,06	465,0 18,31	38,54 84,95
L467549	L467510	K164387		3,3 0,13	426,0 16,77	1,5 0,06	492,0 19,37	58,69 129,41
LL771948	LL771911	LL771948XB	LL771911EC	3,3 0,13	495,0 19,49	1,5 0,06	549,0 21,61	42,74 94,22
LL771948	LL771911	LL771948XA	LL771911EB	3,3 0,13	495,0 19,49	1,5 0,06	549,0 21,61	51,17 112,81

⁽⁵⁾ Entre em contato com o engenheiro da Timken para obter informações sobre a configuração do espaçador.

⁽⁶⁾ Esses raios máximos ficarão expostos pelos cantos do rolamento.

TIPO 2TS-IM



Dimensões do rolamento				Capacidade de carga							
Furo d	D.E. D	Largura ⁽¹⁾ T	Largura C	Dinâmico ⁽²⁾		Fatores ⁽³⁾		Dinâmico ⁽⁴⁾			Fatores ⁽³⁾
				C ₁₍₂₎	e	Y ₁	Y ₂	C ₉₀	C _{a90}	C ₉₀₍₂₎	K
mm pol.	mm pol.	mm pol.	mm pol.	N lbf				N lbf	N lbf	N lbf	
482,600 19,0000	615,950 24,2500	107,950 4,2500	82,550 3,2500	1140000 257000	0,35	1,93	2,88	170000 38200	102000 22900	296000 66600	1,67
488,950 19,2500	634,873 24,9950	209,990 8,2673	165,538 6,5173	3240000 728000	0,47	1,43	2,12	482000 108000	390000 87800	840000 189000	1,24
488,950 19,2500	634,873 24,9950	227,990 8,9760	183,540 7,2260	3240000 728000	0,47	1,43	2,12	482000 108000	390000 87800	840000 189000	1,24
539,750 21,2500	635,000 25,0000	120,650 4,7500	95,250 3,7500	1550000 349000	0,41	1,66	2,48	231000 52000	161000 36100	403000 90500	1,44
558,800 22,0000	736,600 29,0000	225,425 8,8875	177,800 7,0000	4980000 1120000	0,35	1,95	2,90	741000 167000	439000 98800	1290000 290000	1,69
584,200 23,0000	685,800 27,0000	107,950 4,2500	79,375 3,1250	1390000 312000	0,44	1,54	2,30	207000 46500	155000 34800	360000 81000	1,34
673,100 26,5000	793,750 31,2500	149,225 5,8750	114,299 4,5000	1930000 434000	0,36	1,87	2,79	287000 64600	177000 39800	500000 112000	1,62
736,600 29,0000	825,500 32,5000	114,300 4,5000	101,600 4,0000	738000 166000	0,40	1,70	2,53	110000 24700	74800 16800	191000 43000	1,47
762,000 30,0000	889,000 35,0000	158,100 6,2244	120,000 4,7244	2730000 613000	0,38	1,78	2,65	406000 91400	263000 59200	707000 159000	1,54
1155,700 45,5000	1435,100 56,5000	267,051 10,5138	216,251 8,5138	7030000 1580000	0,36	1,87	2,78	1050000 235000	647000 146000	1820000 410000	1,62
1562,100 61,5000	1806,575 71,1250	266,700 10,5000	184,150 7,2500	7900000 1780000	0,47	1,42	2,12	1180000 265000	955000 215000	2050000 461000	1,23

⁽¹⁾ A largura total pode variar segundo a seleção do espaçador. Para obter mais informações, consulte o engenheiro da Timken.

⁽²⁾ Baseado em uma vida útil de 1×10^6 revoluções L_{10} , para o método de cálculo de vida útil ISO. $C_{a(2)}$ é o valor radial de duas carreiras.

⁽³⁾ Consulte o engenheiro da Timken para obter instruções sobre o uso ou consulte o Manual de engenharia da Timken em timken.com/catalogs.

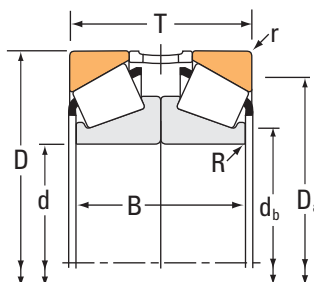
⁽⁴⁾ Baseado em uma vida útil de 90×10^6 revoluções L_{10} , para o método de cálculo de vida útil da The Timken Company. C_{90} e C_{a90} são os valores radial e axial para uma carreira. $C_{90(2)}$ é o valor radial de duas carreiras.

Designação do rolamento				Dimensões				Peso do rolamento
Interno	Externo	Espaçador interno ⁽⁵⁾	Espaçador externo ⁽⁵⁾	Eixo		Mancal		
				Raio máximo do eixo R ⁽⁶⁾	Diã. do ressalto de encosto. d _b	Raio máximo do mancal r ⁽⁶⁾	Diã. do ressalto de encosto. D _a	
				mm pol.	mm pol.	mm pol.	mm pol.	kg lb.
80480	80425	X3S-80480		3,3 0,13	504,0 19,84	1,5 0,06	579,0 22,80	71,57 157,75
LM772748	LM772710	LM772748XR		6,4 0,25	522,0 20,55	1,5 0,06	613,3 24,15	135,16 297,99
LM772748	LM772710	LM772748XS		6,4 0,25	522,0 20,55	1,5 0,06	613,3 24,15	137,63 303,43
LL575349	LL575310	LL575349XA	LL575310EA	6,4 0,25	564,0 22,20	1,5 0,06	621,0 24,45	55,46 122,28
LM377449H	LM377410	LM377449XB	K160687	6,4 0,25	594,0 23,39	1,5 0,06	708,0 27,87	238,25 525,26
LL778149	LL778110	LL778149XA	LL778110EA	3,5 0,14	603,0 23,74	0,8 0,03	669,0 26,34	60,96 134,38
LL481448	LL481411	LL481448XA	LL481411EB	6,4 0,25	702,0 27,64	1,5 0,06	771,0 30,35	113,30 249,80
LL582949	LL582910	K162749	K162748	3,5 0,14	753,1 29,65	1,5 0,06	822,0 32,36	55,89 123,17
LL483449	LL483418	LL483449XA	LL483418EA	3,3 0,13	783,0 30,83	1,5 0,06	858,0 33,78	146,64 323,31
EE277455	277565	X2S-277455	Y1S-277565	6,4 0,25	1205,0 47,44	3,3 0,13	1370,0 53,94	931,80 2054,23
EE299615	299711X	X2S-299615	Y3S-299711	9,7 0,38	1615,0 63,58	3,3 0,13	1757,5 69,19	994,87 2193,30

⁽⁵⁾ Entre em contato com o engenheiro da Timken para obter informações sobre a configuração do espaçador.

⁽⁶⁾ Esses raios máximos ficarão expostos pelos cantos do rolamento.

TIPO 2TS-DM



Dimensões do rolamento				Capacidade de carga							
Furo d	D.E. D	Largura ⁽¹⁾ T	Largura B	Dinâmico ⁽²⁾		Fatores ⁽³⁾		Dinâmico ⁽⁴⁾			Fatores ⁽³⁾
				C ₁₍₂₎	e	Y ₁	Y ₂	C ₉₀	C _{a90}	C ₉₀₍₂₎	K
mm pol.	mm pol.	mm pol.	mm pol.	N lbf				N lbf	N lbf	N lbf	
25,000 0,9843	52,000 2,0472	38,500 1,5158	36,000 1,4174	81800 18400	0,58	1,16	1,72	12200 2740	12200 2740	21200 4770	1,00
30,000 1,1811	55,000 2,1654	34,000 1,3386	34,000 1,3386	80900 18200	0,43	1,57	2,34	12000 2710	8870 1990	21000 4710	1,36
34,925 1,3750	65,088 2,5625	36,068 1,4200	36,576 1,4400	112000 25300	0,38	1,79	2,67	16700 3760	10800 2430	29200 6550	1,55
41,275 1,6250	80,167 3,1562	50,800 2,0000	50,800 2,0000	159000 35700	0,32	2,12	3,15	23600 5310	12900 2900	41100 9240	1,83
44,450 1,7500	82,931 3,2650	47,625 1,8750	50,800 2,0000	158000 35400	0,33	2,02	3,00	23500 5270	13500 3020	40900 9180	1,74
44,450 1,7500	88,900 3,5000	60,325 2,3750	58,740 2,3126	198000 44500	0,55	1,24	1,84	29500 6630	27600 6200	51300 11500	1,07
44,450 1,7500	95,250 3,7500	61,915 2,4376	57,150 2,2500	237000 53400	0,74	0,91	1,36	35400 7950	44800 10100	61600 13800	0,79
45,000 1,7717	100,000 3,9370	54,500 2,1457	50,000 1,9686	225000 50500	0,35	1,96	2,91	33500 7530	19800 4450	58300 13100	1,69
48,412 1,9060	95,250 3,7500	60,325 2,3750	58,740 2,3126	257000 57700	0,55	1,24	1,84	38200 8590	35700 8030	66600 15000	1,07
50,800 2,0000	88,900 3,5000	41,275 1,6250	44,450 1,7500	177000 39900	0,32	2,11	3,14	26400 5930	14400 3250	46000 10300	1,83
50,800 2,0000	112,712 4,4375	60,325 2,3750	60,096 2,3660	242000 54300	0,40	1,68	2,50	36000 8090	24800 5570	62700 14100	1,45
53,975 2,1250	95,250 3,7500	55,565 2,1876	57,150 2,2500	226000 50800	0,33	2,05	3,05	33600 7560	19000 4270	58600 13200	1,77
53,975 2,1250	104,775 4,1250	73,025 2,8750	73,024 2,8750	354000 79600	0,49	1,38	2,06	52700 11900	44000 9890	91800 20600	1,20
55,000 2,1654	90,000 3,5433	46,000 1,8110	46,000 1,8110	190000 42600	0,40	1,68	2,50	28200 6340	19400 4370	49100 11000	1,45
55,000 2,1654	120,000 4,7244	58,000 2,2835	58,000 2,2834	299000 67300	0,83	0,82	1,22	44600 10000	63000 14200	77600 17500	0,71
55,562 2,1875	97,630 3,8437	49,215 1,9376	49,216 1,9376	215000 48200	0,40	1,68	2,50	32000 7180	22000 4950	55600 12500	1,45
57,150 2,2500	96,838 3,8125	42,001 1,6536	43,892 1,7280	188000 42200	0,35	1,91	2,84	28000 6280	16900 3810	48700 10900	1,65

(1) A largura total pode variar segundo a seleção do espaçador. Para obter mais informações, consulte o engenheiro da Timken.

(2) Baseado em uma vida útil de 1×10^6 revoluções L_{10} , para o método de cálculo de vida útil ISO. $C_{1(2)}$ é o valor radial de duas carreiras.

(3) Consulte o engenheiro da Timken para obter instruções sobre o uso ou consulte o Manual de engenharia da Timken em timken.com/catalogs.

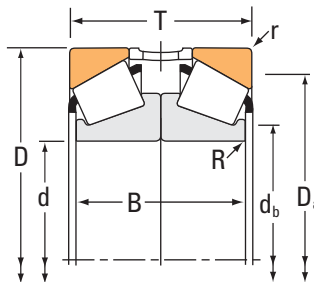
(4) Baseado em uma vida útil de 90×10^6 revoluções L_{10} , para o método de cálculo de vida útil da The Timken Company. C_{90} e C_{a90} são os valores radial e axial para uma carreira. $C_{90(2)}$ é o valor radial de duas carreiras.

Designação do rolamento			Dimensões				Peso do rolamento
Interno	Externo	Espaçador externo ⁽⁵⁾	Eixo		Mancal		
			Raio máximo do eixo R ⁽⁶⁾	Diã. do ressalto de encosto. d _b	Raio máximo do mancal r ⁽⁶⁾	Máx. Diã. do ressalto de encosto. D _a	
			mm pol.	mm pol.	mm pol.	mm pol.	
X32205-B	Y32205-B	JY5209R	0,3 0,01	31,0 1,22	1,0 0,04	43,5 1,71	0,40 0,88
X32006X	Y32006X	JY5508-S	0,3 0,01	36,0 1,42	1,0 0,04	49,0 1,93	0,37 0,79
LM48548	LM48510	LM48510EE	0,4 0,02	41,5 1,63	1,3 0,05	58,0 2,28	0,52 1,12
26885	26820	Y1S-26820	0,3 0,01	47,0 1,85	3,3 0,13	69,0 2,72	1,15 2,57
25580	25520	Y4S-25520	0,4 0,02	50,0 1,97	0,8 0,03	74,0 2,91	1,18 2,58
HM803149	HM803110	HM803110EB	0,3 0,01	53,4 2,10	3,3 0,13	74,0 2,91	1,76 3,88
HM903249	HM903210	HM903210ES	0,3 0,01	54,0 2,13	0,8 0,03	81,0 3,19	2,08 4,60
X30309M	Y30309M	JY10099R	0,5 0,02	56,0 2,20	1,5 0,06	89,0 3,50	2,11 4,64
HM804848	HM804810	HM804810EE	2,3 0,09	57,0 2,26	3,3 0,13	81,0 3,19	1,99 4,42
368A	362A	Y1S-362A	0,3 0,01	56,0 2,20	1,3 0,05	81,0 3,19	1,08 2,34
3975	3920	Y4S-3920	0,5 0,02	61,0 2,40	3,3 0,13	99,0 3,90	3,13 6,91
33895	33821	Y1S-33821	0,3 0,01	60,0 2,36	2,3 0,09	85,0 3,35	1,66 3,66
HM807049	HM807010	HM807010EE	0,3 0,01	63,1 2,48	3,3 0,13	89,0 3,50	2,88 6,35
JLM506849	JLM506810	LM506810EX	0,3 0,01	61,0 2,40	0,5 0,02	82,0 3,23	1,12 2,50
X31311M	Y31311M	JY12021-Q	0,3 0,01	68,0 2,68	2,0 0,08	103,0 4,06	3,27 7,21
28680	28622	Y4S-28622	0,5 0,02	62,0 2,44	0,8 0,03	88,0 3,46	1,57 3,47
387A	382A	Y1S-382A	0,3 0,01	63,0 2,48	0,8 0,03	89,0 3,50	1,24 2,72

⁽⁵⁾ Entre em contato com o engenheiro da Timken para obter informações sobre a configuração do espaçador.

⁽⁶⁾ Esses raios máximos ficarão expostos pelos cantos do rolamento.

TIPO 2TS-DM



Dimensões do rolamento				Capacidade de carga							
Furo d	D.E. D	Largura ⁽¹⁾ T	Largura B	Dinâmico ⁽²⁾		Fatores ⁽³⁾		Dinâmico ⁽⁴⁾			Fatores ⁽³⁾
mm pol.	mm pol.	mm pol.	mm pol.	C ₁₍₂₎	e	Y ₁	Y ₂	C ₉₀	C _{a90}	C ₉₀₍₂₎	K
				N lbf				N lbf	N lbf	N lbf	
57,150 2,2500	112,712 4,4375	60,325 2,3750	60,096 2,3660	242000 54300	0,40	1,68	2,50	36000 8090	24800 5570	62700 14100	1,45
60,000 2,3622	112,712 4,4375	60,325 2,3750	60,096 2,3660	242000 54300	0,40	1,68	2,50	36000 8090	24800 5570	62700 14100	1,45
60,325 2,3750	100,000 3,9370	50,800 2,0000	50,800 2,0000	185000 41500	0,43	1,59	2,36	27500 6180	20000 4500	47900 10800	1,37
60,325 2,3750	112,712 4,4375	60,325 2,3750	60,096 2,3660	242000 54300	0,40	1,68	2,50	36000 8090	24800 5570	62700 14100	1,45
60,325 2,3750	130,175 5,1250	73,025 2,8750	66,676 2,6250	344000 77400	0,82	0,82	1,23	51200 11500	71900 16200	89200 20100	0,71
61,912 2,4375	123,825 4,8750	76,200 3,0000	73,356 2,8880	332000 74700	0,35	1,95	2,90	49400 11100	29300 6590	86100 19400	1,69
61,912 2,4375	146,050 5,7500	82,550 3,2500	79,376 3,1250	474000 107000	0,78	0,86	1,28	70700 15900	94700 21300	123000 27700	0,75
61,912 2,4375	152,400 6,0000	95,250 3,7500	92,076 3,6250	497000 112000	0,66	1,03	1,53	74000 16600	83100 18700	129000 29000	0,89
63,500 2,5000	112,712 4,4375	60,325 2,3750	60,096 2,3660	242000 54300	0,40	1,68	2,50	36000 8090	24800 5570	62700 14100	1,45
63,500 2,5000	122,238 4,8125	76,200 3,0000	76,708 3,0200	465000 104000	0,34	2,00	2,98	69200 15600	40000 8990	121000 27100	1,73
63,500 2,5000	140,030 5,5130	73,025 2,8750	66,472 2,6170	353000 79300	0,87	0,78	1,16	52600 11800	77900 17500	91500 20600	0,67
65,000 2,5591	105,000 4,1339	48,000 1,8898	46,000 1,8110	223000 50200	0,45	1,49	2,21	33200 7470	25800 5810	57900 13000	1,29
65,000 2,5591	110,000 4,3307	56,000 2,2047	56,000 2,2048	291000 65400	0,40	1,68	2,50	43300 9740	29800 6700	75400 17000	1,45
65,087 2,5625	135,755 5,3447	107,950 4,2500	112,014 4,4100	663000 149000	0,32	2,08	3,10	98800 22200	54900 12300	172000 38700	1,80
66,675 2,6250	112,712 4,4375	60,325 2,3750	60,324 2,3750	291000 65300	0,34	1,99	2,96	43300 9730	25100 5650	75400 16900	1,72
66,675 2,6250	122,238 4,8125	76,200 3,0000	76,708 3,0200	465000 104000	0,34	2,00	2,98	69200 15600	40000 8990	121000 27100	1,73
66,675 2,6250	177,800 7,0000	114,300 4,5000	107,950 4,2500	785000 176000	0,80	0,85	1,26	117000 26300	160000 35900	203000 45700	0,73

(1) A largura total pode variar segundo a seleção do espaçador. Para obter mais informações, consulte o engenheiro da Timken.

(2) Baseado em uma vida útil de 1×10^6 revoluções L_{10} , para o método de cálculo de vida útil ISO. $C_{1(2)}$ é o valor radial de duas carreiras.

(3) Consulte o engenheiro da Timken para obter instruções sobre o uso ou consulte o Manual de engenharia da Timken em timken.com/catalogs.

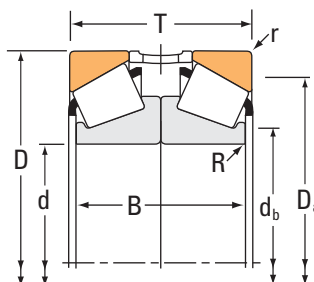
(4) Baseado em uma vida útil de 90×10^6 revoluções L_{10} , para o método de cálculo de vida útil da The Timken Company. C_{90} e C_{a90} são os valores radial e axial para uma carreira. $C_{90(2)}$ é o valor radial de duas carreiras.

Designação do rolamento			Dimensões				Peso do rolamento
Interno	Externo	Espaçador externo ⁽⁵⁾	Eixo		Mancal		
			Raio máximo do eixo	Diâ. do ressalto de encosto.	Raio máximo do mancal	Máx. Diâ. do ressalto de encosto.	
			R ⁽⁶⁾	d _b	r ⁽⁶⁾	D _a	
			mm pol.	mm pol.	mm pol.	mm pol.	kg lb.
3979	3920	Y4S-3920	0,5 0,02	66,0 2,60	3,3 0,13	99,0 3,90	2,87 6,35
3977	3920	Y4S-3920	0,5 0,02	68,0 2,68	3,3 0,13	99,0 3,90	2,75 6,07
28985	28921	Y1S-28921	0,3 0,01	67,0 2,64	3,3 0,13	89,0 3,50	1,55 3,45
3980	3920	Y3S-3920	0,5 0,02	68,0 2,68	3,3 0,13	99,0 3,90	2,74 6,06
HM911245	HM911210	HM911210EC	0,8 0,03	74,0 2,91	3,3 0,13	109,0 4,29	4,37 9,65
554	552A	Y3S-552A	0,5 0,02	71,0 2,80	3,3 0,13	109,0 4,29	4,23 9,35
H913842	H913810	H913810EA	0,8 0,03	82,4 3,24	3,3 0,13	124,0 4,88	6,65 14,67
9181	9121	Y1S-9121	0,5 0,02	81,3 3,20	3,3 0,13	130,0 5,12	8,35 18,42
3982	3920	Y3S-3920	0,3 0,01	71,0 2,80	3,3 0,13	99,0 3,90	2,60 5,74
HM212047	HM212011	HM212011EA	0,5 0,02	73,0 2,87	3,3 0,13	108,0 4,25	4,02 8,83
78250	78551	Y2S-78551	0,5 0,02	79,0 3,10	2,3 0,09	117,0 4,61	5,23 11,55
JLM710949C	JLM710910	JY10511-Q	0,3 0,01	72,0 2,83	1,0 0,04	96,0 3,78	1,58 3,45
JM511946	JM511910	JY11011-Q	0,3 0,01	72,0 2,83	2,5 0,10	99,0 3,90	2,19 4,82
6379	6320	Y3S-6320	0,3 0,01	77,0 3,04	3,3 0,13	117,0 4,61	7,50 16,56
39590	39520	Y1S-39520	0,3 0,01	75,0 2,95	3,3 0,13	101,0 3,98	2,41 5,31
HM212049	HM212011	HM212010EA	0,3 0,01	75,5 2,97	3,3 0,13	108,0 4,25	3,88 8,54
HH914449	HH914412	HH914412EA	1,5 0,06	85,3 3,36	3,3 0,13	146,0 5,75	14,54 32,03

⁽⁵⁾ Entre em contato com o engenheiro da Timken para obter informações sobre a configuração do espaçador.

⁽⁶⁾ Esses raios máximos ficarão expostos pelos cantos do rolamento.

TIPO 2TS-DM



Dimensões do rolamento				Capacidade de carga							
Furo d	D.E. D	Largura ⁽¹⁾ T	Largura B	Dinâmico ⁽²⁾		Fatores ⁽³⁾		Dinâmico ⁽⁴⁾			Fatores ⁽³⁾
				C ₁₍₂₎	e	Y ₁	Y ₂	C ₉₀	C _{a90}	C ₉₀₍₂₎	K
mm pol.	mm pol.	mm pol.	mm pol.	N lbf				N lbf	N lbf	N lbf	
68,262 2,6875	161,925 6,3750	98,425 3,8750	92,076 3,6250	614000 138000	0,71	0,95	1,42	91400 20600	111000 24900	159000 35800	0,82
69,850 2,7500	120,000 4,7244	65,090 2,5626	65,090 2,5626	311000 70000	0,36	1,87	2,79	46300 10400	28600 6420	80700 18100	1,62
69,850 2,7500	127,000 5,0000	73,025 2,8750	73,024 2,8750	399000 89700	0,50	1,34	2,00	59400 13400	51100 11500	103000 23300	1,16
69,850 2,7500	146,050 5,7500	82,550 3,2500	79,376 3,1250	474000 107000	0,78	0,86	1,28	70700 15900	94700 21300	123000 27700	0,75
69,850 2,7500	146,050 5,7500	82,550 3,2500	82,550 3,2500	430000 96700	0,41	1,65	2,46	64000 14400	44800 10100	112000 25100	1,43
69,987 2,7554	136,525 5,3750	92,076 3,6250	92,076 3,6250	556000 125000	0,47	1,43	2,12	82700 18600	67000 15100	144000 32400	1,24
71,437 2,8125	136,525 5,3750	82,550 3,2500	82,550 3,2500	562000 126000	0,36	1,87	2,79	83700 18800	51600 11600	146000 32800	1,62
73,025 2,8750	117,475 4,6250	60,325 2,3750	60,324 2,3750	241000 54200	0,44	1,55	2,31	35900 8060	26800 6020	62400 14000	1,34
75,000 2,9528	115,000 4,5276	50,000 1,9686	50,000 1,9686	244000 54900	0,46	1,47	2,19	36400 8180	28600 6420	63400 14200	1,27
75,000 2,9528	125,000 4,9213	74,000 2,9134	74,000 2,9134	356000 80000	0,40	1,70	2,53	53000 11900	36100 8110	92300 20800	1,47
76,200 3,0000	121,442 4,7812	49,215 1,9376	46,024 1,8120	178000 40000	0,45	1,50	2,23	26500 5960	20500 4600	46100 10400	1,30
76,200 3,0000	127,000 5,0000	60,325 2,3750	62,000 2,4410	280000 63100	0,42	1,61	2,40	41800 9390	29900 6730	72700 16300	1,39
76,200 3,0000	135,733 5,3438	88,900 3,5000	92,200 3,6300	527000 118000	0,41	1,66	2,47	78500 17600	54600 12300	137000 30700	1,44
76,200 3,0000	136,525 5,3750	60,325 2,3750	59,538 2,3440	269000 60500	0,44	1,52	2,26	40000 9000	30500 6850	69700 15700	1,31
76,200 3,0000	139,992 5,5115	73,025 2,8750	72,196 2,8424	360000 80900	0,40	1,67	2,49	53600 12100	37100 8330	93400 21000	1,45
76,200 3,0000	146,050 5,7500	82,550 3,2500	82,550 3,2500	430000 96700	0,41	1,65	2,46	64000 14400	44800 10100	112000 25100	1,43
76,200 3,0000	152,400 6,0000	79,375 3,1250	72,644 2,8600	376000 84600	0,44	1,53	2,27	56000 12600	42400 9530	97500 21900	1,32

(1) A largura total pode variar segundo a seleção do espaçador. Para obter mais informações, consulte o engenheiro da Timken.

(2) Baseado em uma vida útil de 1×10^6 revoluções L_{10} , para o método de cálculo de vida útil ISO. $C_{a(2)}$ é o valor radial de duas carreiras.

(3) Consulte o engenheiro da Timken para obter instruções sobre o uso ou consulte o Manual de engenharia da Timken em timken.com/catalogs.

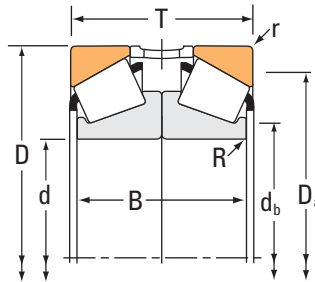
(4) Baseado em uma vida útil de 90×10^6 revoluções L_{10} , para o método de cálculo de vida útil da The Timken Company. C_{90} e C_{a90} são os valores radial e axial para uma carreira. $C_{90(2)}$ é o valor radial de duas carreiras.

Designação do rolamento			Dimensões				Peso do rolamento
Interno	Externo	Espaçador externo ⁽⁵⁾	Eixo		Mancal		
			Raio máximo do eixo	Diã. do ressalto de encosto.	Raio máximo do mancal	Máx. Diã. do ressalto de encosto.	
			R ⁽⁶⁾	d _b	r ⁽⁶⁾	D _a	
			mm pol.	mm pol.	mm pol.	mm pol.	kg lb.
9278	9220	Y1S-9220	0,5 0,02	89,0 3,50	3,3 0,13	138,0 5,43	9,34 20,59
47487	47420	Y1S-47420	0,5 0,02	78,0 3,07	3,3 0,13	107,0 4,21	3,03 6,66
HM813846	HM813810	HM813810EB	0,3 0,01	82,0 3,23	3,3 0,13	111,0 4,37	3,98 8,78
H913849	H913810	H913810EA	0,8 0,03	82,4 3,24	3,3 0,13	124,0 4,88	6,13 13,54
655	653	Y1S-653	0,5 0,02	82,0 3,23	3,3 0,13	131,0 5,16	6,67 14,70
H715347	H715311	H715311EE	0,5 0,02	87,0 3,43	3,3 0,13	118,0 4,65	6,48 14,29
H414249	H414210	H414210EA	1,5 0,06	83,3 3,27	3,3 0,13	121,0 4,76	5,26 11,63
33287	33462	Y5S-33462	0,3 0,01	81,0 3,19	3,3 0,13	104,0 4,09	2,47 5,43
JLM714149	JLM714110	M612910EA	0,3 0,01	82,0 3,23	2,5 0,10	104,0 4,09	1,84 4,05
X33115	Y33115	K161389	0,3 0,01	83,0 3,27	1,5 0,06	112,0 4,41	3,61 7,94
34301	34478	Y4S-34478	0,5 0,02	83,0 3,27	2,0 0,08	110,0 4,33	2,02 4,47
42687	42620	Y3S-42620	0,5 0,02	84,0 3,31	3,3 0,13	114,0 4,49	2,99 6,60
5760	5735	Y2S-5735	0,5 0,02	88,0 3,46	3,3 0,13	119,0 4,69	5,55 12,23
495A	493	Y3S-493	0,5 0,02	86,0 3,39	3,3 0,13	122,0 4,80	3,84 8,43
575	572	Y4S-572	0,5 0,02	86,0 3,39	3,3 0,13	125,0 4,92	4,94 10,93
659	653	Y1S-653	0,5 0,02	87,0 3,43	3,3 0,13	131,0 5,16	6,21 13,66
590A	592A	Y4S-592A	0,5 0,02	89,0 3,50	3,3 0,13	135,0 5,31	6,75 14,88

⁽⁵⁾ Entre em contato com o engenheiro da Timken para obter informações sobre a configuração do espaçador.

⁽⁶⁾ Esses raios máximos ficarão expostos pelos cantos do rolamento.

TIPO 2TS-DM



Dimensões do rolamento				Capacidade de carga							
Furo d	D.E. D	Largura ⁽¹⁾ T	Largura B	Dinâmico ⁽²⁾		Fatores ⁽³⁾		Dinâmico ⁽⁴⁾			Fatores ⁽³⁾
				C ₁₍₂₎	e	Y ₁	Y ₂	C ₉₀	C _{a90}	C ₉₀₍₂₎	K
mm pol.	mm pol.	mm pol.	mm pol.	N lbf				N lbf	N lbf	N lbf	
76,200 3,0000	161,925 6,3750	95,250 3,7500	96,520 3,8000	570000 128000	0,34	1,98	2,95	84800 19100	49500 11100	148000 33200	1,71
76,200 3,0000	161,925 6,3750	98,425 3,8750	92,076 3,6250	614000 138000	0,71	0,95	1,42	91400 20600	111000 24900	159000 35800	0,82
76,200 3,0000	171,450 6,7500	98,425 3,8750	92,076 3,6250	632000 142000	0,76	0,88	1,31	94100 21200	123000 27700	164000 36800	0,76
77,788 3,0625	117,475 4,6250	50,800 2,0000	50,800 2,0000	205000 46100	0,51	1,32	1,97	30600 6870	26700 5990	53200 12000	1,15
80,000 3,1496	130,000 5,1181	70,000 2,7559	68,000 2,6772	410000 92100	0,39	1,74	2,59	61000 13700	40600 9120	106000 23900	1,50
80,962 3,1875	136,525 5,3750	60,325 2,3750	59,538 2,3440	269000 60500	0,44	1,52	2,26	40000 9000	30500 6850	69700 15700	1,31
82,550 3,2500	133,350 5,2500	79,375 3,1250	79,376 3,1250	450000 101000	0,40	1,68	2,50	67100 15100	46200 10400	117000 26300	1,45
82,550 3,2500	161,925 6,3750	107,950 4,2500	110,200 4,3386	765000 172000	0,40	1,69	2,51	114000 25600	78100 17600	198000 44600	1,46
83,345 3,2813	125,412 4,9375	50,800 2,0000	50,800 2,0000	204000 45900	0,42	1,62	2,42	30400 6830	21600 4860	52900 11900	1,40
84,138 3,3125	171,450 6,7500	98,425 3,8750	92,076 3,6250	632000 142000	0,76	0,88	1,31	94100 21200	123000 27700	164000 36800	0,76
85,000 3,3465	130,000 5,1181	60,000 2,3622	58,000 2,2834	281000 63100	0,44	1,52	2,26	41800 9400	31800 7150	72800 16400	1,31
85,000 3,3465	150,000 5,9055	92,000 3,6220	92,000 3,6220	685000 154000	0,33	2,03	3,02	102000 22900	58100 13100	178000 39900	1,76
88,900 3,5000	161,925 6,3750	107,950 4,2500	110,200 4,3386	765000 172000	0,40	1,69	2,51	114000 25600	78100 17600	198000 44600	1,46
88,900 3,5000	200,000 7,8740	105,522 4,1544	98,424 3,8750	839000 189000	0,63	1,07	1,59	125000 28100	135000 30400	217000 48900	0,92
89,975 3,5423	146,975 5,7864	80,000 3,1496	80,000 3,1496	565000 127000	0,33	2,03	3,02	84200 18900	47900 10800	147000 33000	1,76
90,000 3,5433	140,000 5,5118	64,000 2,5197	64,000 2,5196	378000 85000	0,42	1,60	2,38	56300 12700	40800 9170	98000 22000	1,38
90,000 3,5433	145,000 5,7087	70,000 2,7559	68,000 2,6772	387000 87000	0,44	1,52	2,26	57700 13000	43900 9860	100000 22600	1,31

(1) A largura total pode variar segundo a seleção do espaçador. Para obter mais informações, consulte o engenheiro da Timken.

(2) Baseado em uma vida útil de 1×10^6 revoluções L_{10} , para o método de cálculo de vida útil ISO. $C_{1(2)}$ é o valor radial de duas carreiras.

(3) Consulte o engenheiro da Timken para obter instruções sobre o uso ou consulte o Manual de engenharia da Timken em timken.com/catalogs.

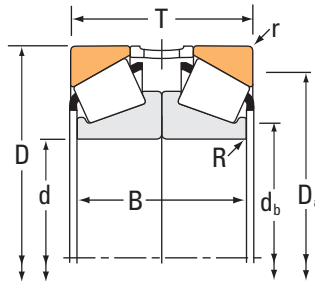
(4) Baseado em uma vida útil de 90×10^6 revoluções L_{10} , para o método de cálculo de vida útil da The Timken Company. C_{90} e C_{a90} são os valores radial e axial para uma carreira. $C_{90(2)}$ é o valor radial de duas carreiras.

Designação do rolamento			Dimensões				Peso do rolamento
Interno	Externo	Espaçador externo ⁽⁵⁾	Eixo		Mancal		
			Raio máximo do eixo R ⁽⁶⁾	Diã. do ressalto de encosto. d _b	Raio máximo do mancal r ⁽⁶⁾	Máx. Diã. do ressalto de encosto. D _a	
			mm pol.	mm pol.	mm pol.	mm pol.	
755	752	Y8S-752	0,5 0,02	92,0 3,62	3,3 0,13	144,0 5,67	9,92 21,86
9285	9220	Y1S-9220	0,5 0,02	89,0 3,50	3,3 0,13	138,0 5,43	8,68 19,16
9380	9321	Y1S-9321	0,5 0,02	98,2 3,87	3,3 0,13	147,0 5,79	10,71 23,59
LM814849	LM814810	LM814810EA	0,3 0,01	85,0 3,35	3,3 0,13	105,0 4,13	1,90 4,16
JM515649	JM515610	JY13013-Q	0,3 0,01	88,0 3,46	2,5 0,10	117,0 4,61	3,52 7,78
496	493	Y4S-493	0,5 0,02	89,0 3,50	3,3 0,13	122,0 4,80	3,50 7,69
HM516449C	HM516410	HM516410EA	0,3 0,01	92,0 3,62	3,3 0,13	118,0 4,65	4,41 9,74
6559C	6536	Y2S-6535	0,5 0,02	98,0 3,86	0,8 0,03	144,0 5,67	10,45 23,07
27690	27620	Y2S-27620	0,3 0,01	89,0 3,50	1,5 0,06	115,0 4,53	2,21 4,83
9386H	9321	Y9S-9321	0,5 0,02	98,3 3,87	3,3 0,13	147,0 5,79	9,83 21,66
JM716649	JM716610	M716610EB	0,3 0,01	92,0 3,62	2,5 0,10	117,0 4,61	2,80 6,19
JH217249	JH217210	H217210EA	0,5 0,02	95,0 3,74	2,5 0,10	134,0 5,28	6,90 15,20
6580	6535	Y2S-6535	0,5 0,02	102,0 4,02	3,3 0,13	141,0 5,55	9,71 21,42
98350	98788	Y3S-98788	0,8 0,03	112,0 4,41	3,3 0,13	174,0 6,85	16,18 35,66
HM218248	HM218210	HM218210EA	0,3 0,01	99,0 3,90	3,5 0,14	133,0 5,24	5,19 11,44
X32018X	Y32018X	JY14016-Q	0,3 0,01	98,0 3,86	1,5 0,06	128,0 5,04	3,54 7,79
JM718149	JM718110	JY14516-S	0,8 0,03	99,0 3,90	2,5 0,10	131,0 5,16	4,46 9,82

⁽⁵⁾ Entre em contato com o engenheiro da Timken para obter informações sobre a configuração do espaçador.

⁽⁶⁾ Esses raios máximos ficarão expostos pelos cantos do rolamento.

TIPO 2TS-DM



Dimensões do rolamento				Capacidade de carga							
Furo d	D.E. D	Largura ⁽¹⁾ T	Largura B	Dinâmico ⁽²⁾		Fatores ⁽³⁾		Dinâmico ⁽⁴⁾			Fatores ⁽³⁾
				C ₁₍₂₎	e	Y ₁	Y ₂	C ₉₀	C _{a90}	C ₉₀₍₂₎	K
mm pol.	mm pol.	mm pol.	mm pol.	N lbf				N lbf	N lbf	N lbf	
90,000 3,5433	155,000 6,1024	88,000 3,4646	88,000 3,4646	683000 153000	0,34	1,98	2,95	102000 22900	59400 13300	177000 39800	1,71
90,000 3,5433	190,000 7,4803	101,600 4,0000	92,076 3,6250	667000 150000	0,87	0,78	1,16	99300 22300	147000 33100	173000 38900	0,67
95,000 3,7402	150,000 5,9055	70,000 2,7559	68,000 2,6772	374000 84000	0,44	1,53	2,27	55700 12500	42100 9470	96900 21800	1,32
95,250 3,7500	147,638 5,8125	71,435 2,8124	72,644 2,8600	376000 84600	0,44	1,53	2,27	56000 12600	42400 9530	97500 21900	1,32
95,250 3,7500	168,275 6,6250	82,550 3,2500	82,550 3,2500	461000 104000	0,47	1,43	2,14	68600 15400	55300 12400	119000 26900	1,24
96,838 3,8125	148,430 5,8437	57,150 2,2500	57,942 2,2812	336000 75600	0,49	1,37	2,04	50100 11300	42200 9480	87100 19600	1,19
96,838 3,8125	188,912 7,4375	101,600 4,0000	92,076 3,6250	667000 150000	0,87	0,78	1,16	99300 22300	147000 33100	173000 38900	0,67
98,425 3,8750	168,275 6,6250	82,550 3,2500	82,550 3,2500	461000 104000	0,47	1,43	2,14	68600 15400	55300 12400	119000 26900	1,24
98,425 3,8750	184,150 7,2500	127,000 5,0000	127,000 5,0000	1090000 246000	0,37	1,80	2,69	163000 36600	104000 23500	284000 63800	1,56
99,212 3,9060	171,450 6,7500	98,425 3,8750	98,424 3,8750	602000 135000	0,34	1,97	2,93	89600 20100	52600 11800	156000 35100	1,70
100,000 3,9370	155,000 6,1024	72,000 2,8346	70,000 2,7560	403000 90600	0,47	1,43	2,12	60000 13500	48600 10900	104000 23500	1,24
100,000 3,9370	155,000 6,1024	72,481 2,8536	70,000 2,7560	403000 90600	0,47	1,43	2,12	60000 13500	48600 10900	104000 23500	1,24
100,000 3,9370	160,000 6,2992	82,000 3,2284	80,000 3,1496	576000 130000	0,47	1,43	2,14	85800 19300	69100 15500	149000 33600	1,24
100,000 3,9370	180,000 7,0866	74,000 2,9134	68,000 2,6772	524000 118000	0,42	1,61	2,39	78000 17500	56100 12600	136000 30500	1,39
101,600 4,0000	168,275 6,6250	82,550 3,2500	82,550 3,2500	461000 104000	0,47	1,43	2,14	68600 15400	55300 12400	119000 26900	1,24
101,600 4,0000	212,725 8,3750	133,350 5,2500	133,350 5,2500	996000 224000	0,33	2,07	3,09	148000 33300	82700 18600	258000 58000	1,79
101,600 4,0000	250,825 9,8750	152,400 6,0000	146,050 5,7500	1440000 324000	0,70	0,97	1,44	215000 48200	257000 57800	374000 84000	0,84

(1) A largura total pode variar segundo a seleção do espaçador. Para obter mais informações, consulte o engenheiro da Timken.

(2) Baseado em uma vida útil de 1×10^6 revoluções L_{10} , para o método de cálculo de vida útil ISO. $C_{a(2)}$ é o valor radial de duas carreiras.

(3) Consulte o engenheiro da Timken para obter instruções sobre o uso ou consulte o Manual de engenharia da Timken em timken.com/catalogs.

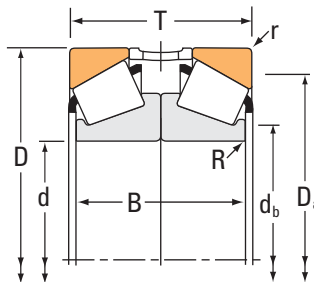
(4) Baseado em uma vida útil de 90×10^6 revoluções L_{10} , para o método de cálculo de vida útil da The Timken Company. C_{90} e C_{a90} são os valores radial e axial para uma carreira. $C_{90(2)}$ é o valor radial de duas carreiras.

Designação do rolamento			Dimensões				Peso do rolamento
Interno	Externo	Espaçador externo ⁽⁵⁾	Eixo		Mancal		
			Raio máximo do eixo R ⁽⁶⁾	Diã. do ressalto de encosto. d _b	Raio máximo do mancal r ⁽⁶⁾	Máx. Diã. do ressalto de encosto. D _a	
			mm pol.	mm pol.	mm pol.	mm pol.	kg lb.
JHM318448	JHM318410	HM318410EA	0,5 0,02	100,0 3,94	2,5 0,10	140,0 5,51	6,84 15,04
J90354	J90748	Y1S-90748	1,5 0,06	111,8 4,40	3,3 0,13	162,0 6,38	12,61 27,82
JM719149	JM719113	H217210EA	0,3 0,01	104,0 4,09	2,5 0,10	135,0 5,31	4,51 9,97
594	592XS	Y1S-592XS	0,3 0,01	104,0 4,09	3,3 0,13	133,0 5,24	4,31 9,51
683	672	Y6S-672	0,5 0,02	106,0 4,17	3,3 0,13	149,0 5,87	7,81 17,21
42381	42584	Y3S-42584	0,3 0,01	105,0 4,13	3,0 0,12	134,0 5,28	3,53 7,80
90381	90744	Y2S-90744	1,5 0,06	113,0 4,44	3,3 0,13	161,0 6,34	11,77 25,95
685	672	Y13S-672	0,5 0,02	109,0 4,29	3,3 0,13	149,0 5,87	7,58 16,67
HH421246C	HH421210	HH421210EB	1,5 0,06	115,1 4,53	3,3 0,13	163,0 6,42	15,24 33,63
HM321245	HM321210	HM321210EB	0,5 0,02	109,0 4,29	3,3 0,13	155,0 6,10	9,22 20,33
JM720249	JM720210	JY15516-Q	0,3 0,01	109,0 4,29	2,5 0,10	140,0 5,51	4,89 10,76
JM720249	JM720210	M720210EB	0,3 0,01	109,0 4,29	2,5 0,10	140,0 5,51	4,90 10,80
JHM720249	JHM720210	JY16018R	0,3 0,01	109,4 4,30	2,5 0,10	143,0 5,63	6,25 13,78
X30220M	Y30220M	JY18016-Q	1,0 0,04	115,0 4,53	2,5 0,10	163,0 6,42	7,87 17,35
687	672	Y6S-672	0,5 0,02	112,0 4,41	3,3 0,13	149,0 5,87	7,17 15,81
941	932	Y1S-932	0,8 0,03	117,0 4,61	3,3 0,13	187,0 7,36	22,69 50,05
HH923649	HH923610	HH923610EA	1,5 0,06	130,8 5,15	6,4 0,25	207,0 8,15	36,33 80,12

⁽⁵⁾ Entre em contato com o engenheiro da Timken para obter informações sobre a configuração do espaçador.

⁽⁶⁾ Esses raios máximos ficarão expostos pelos cantos do rolamento.

TIPO 2TS-DM



Dimensões do rolamento				Capacidade de carga							
Furo d	D.E. D	Largura ⁽¹⁾ T	Largura B	Dinâmico ⁽²⁾		Fatores ⁽³⁾		Dinâmico ⁽⁴⁾			Fatores ⁽³⁾
				C ₁₍₂₎	e	Y ₁	Y ₂	C ₉₀	C _{a90}	C ₉₀₍₂₎	K
mm pol.	mm pol.	mm pol.	mm pol.	N lbf				N lbf	N lbf	N lbf	
106,362 4,1875	165,100 6,5000	73,025 2,8750	73,024 2,8750	394000 88600	0,50	1,36	2,02	58700 13200	50000 11200	102000 23000	1,18
107,950 4,2500	158,750 6,2500	46,040 1,8126	42,876 1,6880	238000 53400	0,61	1,11	1,66	35400 7960	36700 8250	61600 13900	0,96
107,950 4,2500	212,725 8,3750	133,350 5,2500	133,350 5,2500	1180000 266000	0,33	2,07	3,09	176000 39600	98300 22100	307000 69000	1,79
107,950 4,2500	212,725 8,3750	133,350 5,2500	133,350 5,2500	996000 224000	0,33	2,07	3,09	148000 33300	82700 18600	258000 58000	1,79
110,000 4,3307	165,000 6,4961	70,000 2,7560	70,000 2,7560	396000 88900	0,50	1,36	2,02	58900 13200	50100 11300	103000 23100	1,18
110,000 4,3307	200,000 7,8740	112,000 4,4095	106,000 4,1732	858000 193000	0,42	1,61	2,39	128000 28700	91900 20700	222000 50000	1,39
110,000 4,3307	240,000 9,4488	126,000 4,9606	114,000 4,4882	963000 217000	0,83	0,82	1,22	143000 32200	203000 45500	250000 56100	0,71
111,125 4,3750	214,312 8,4375	111,125 4,3750	104,776 4,1250	970000 218000	0,67	1,00	1,49	144000 32500	167000 37500	251000 56500	0,87
114,300 4,5000	177,800 7,0000	82,550 3,2500	82,550 3,2500	478000 108000	0,52	1,31	1,95	71200 16000	62900 14100	124000 27900	1,13
114,300 4,5000	212,725 8,3750	133,350 5,2500	133,350 5,2500	996000 224000	0,33	2,07	3,09	148000 33300	82700 18600	258000 58000	1,79
114,300 4,5000	228,600 9,0000	107,950 4,2500	98,856 3,8920	1020000 230000	0,74	0,92	1,36	152000 34200	192000 43100	265000 59500	0,79
114,300 4,5000	279,400 11,0000	165,100 6,5000	165,100 6,5000	1850000 417000	0,63	1,07	1,59	276000 62100	299000 67200	481000 108000	0,92
120,650 4,7500	199,975 7,8730	92,075 3,6250	92,075 3,6250	629000 142000	0,43	1,58	2,35	93700 21100	68500 15400	163000 36700	1,37
120,650 4,7500	206,375 8,1250	95,250 3,7500	95,250 3,7500	658000 148000	0,46	1,47	2,19	98000 22000	77000 17300	171000 38400	1,27
120,650 4,7500	234,950 9,2500	127,000 5,0000	127,000 5,0000	1090000 246000	0,37	1,83	2,72	163000 36700	103000 23200	284000 63800	1,58
120,650 4,7500	254,000 10,0000	155,575 6,1250	165,100 6,5000	1580000 356000	0,32	2,10	3,13	236000 53000	130000 29200	411000 92400	1,82
120,650 4,7500	273,050 10,7500	165,100 6,5000	165,100 6,5000	1850000 417000	0,63	1,07	1,59	276000 62100	299000 67200	481000 108000	0,92

(1) A largura total pode variar segundo a seleção do espaçador. Para obter mais informações, consulte o engenheiro da Timken.

(2) Baseado em uma vida útil de 1×10^6 revoluções L_{10} , para o método de cálculo de vida útil ISO. $C_{a(2)}$ é o valor radial de duas carreiras.

(3) Consulte o engenheiro da Timken para obter instruções sobre o uso ou consulte o Manual de engenharia da Timken em timken.com/catalogs.

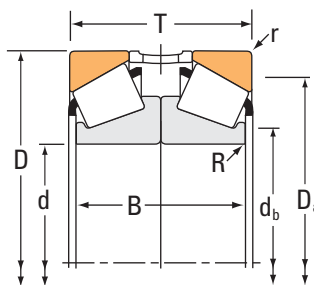
(4) Baseado em uma vida útil de 90×10^6 revoluções L_{10} , para o método de cálculo de vida útil da The Timken Company. C_{90} e C_{a90} são os valores radial e axial para uma carreira. $C_{90(2)}$ é o valor radial de duas carreiras.

Designação do rolamento			Dimensões				Peso do rolamento
Interno	Externo	Espaçador externo ⁽⁵⁾	Eixo		Mancal		
			Raio máximo do eixo R ⁽⁶⁾	Diã. do ressalto de encosto. d _b	Raio máximo do mancal r ⁽⁶⁾	Máx. Diã. do ressalto de encosto. D _a	
			mm pol.	mm pol.	mm pol.	mm pol.	kg lb.
56418	56650	Y2S-56650	0,5 0,02	116,0 4,57	3,3 0,13	149,0 5,87	5,64 12,42
K37425	K37625	K161710	0,5 0,02	115,0 4,53	3,3 0,13	143,0 5,63	2,92 6,41
HH224340	HH224310	HH224310EC	1,5 0,06	126,0 4,96	3,3 0,13	192,0 7,56	21,35 47,08
936	932	Y1S-932	0,8 0,03	122,0 4,80	3,3 0,13	187,0 7,36	21,57 47,56
JM822049	JM822010	M822010EA	0,3 0,01	119,0 4,69	2,5 0,10	149,0 5,87	5,05 11,17
X32222M	Y32222M	JY20020-Q	1,0 0,04	125,0 4,92	2,5 0,10	179,0 7,05	14,57 32,12
X31322M	Y31322M	JY24050-Q	1,8 0,07	135,0 5,35	3,0 0,12	206,0 8,11	13,82 30,46
H924045	H924010	H924010EA	1,5 0,06	131,2 5,16	3,3 0,13	186,0 7,32	17,33 38,21
64450	64700	Y2S-64700	0,5 0,02	125,0 4,92	3,3 0,13	160,0 6,30	7,18 15,85
938	932	Y6S-932	0,8 0,03	128,0 5,04	3,3 0,13	187,0 7,36	20,79 45,85
HM926740	HM926710	HM926710EE	2,0 0,08	142,0 5,59	3,3 0,13	200,0 7,87	19,77 43,59
HH926744	HH926716	HH926716EC	1,5 0,06	147,2 5,80	6,4 0,25	233,0 9,17	49,76 109,68
HM624749	HM624716	HM624716EA	0,5 0,02	132,0 5,20	1,5 0,06	178,0 7,01	11,50 25,36
795	792	Y3S-792	0,8 0,03	134,0 5,28	3,3 0,13	186,0 7,32	13,32 29,38
95475	95925	Y1S-95925	0,8 0,03	137,0 5,39	3,3 0,13	209,0 8,23	25,89 57,11
HH228340	HH228310	HH228310EA	1,5 0,06	142,0 5,59	6,4 0,25	223,0 8,78	38,54 84,97
HH926749	HH926710	HH926710EB	1,5 0,06	147,2 5,80	6,4 0,25	230,0 9,06	45,20 99,61

⁽⁵⁾ Entre em contato com o engenheiro da Timken para obter informações sobre a configuração do espaçador.

⁽⁶⁾ Esses raios máximos ficarão expostos pelos cantos do rolamento.

TIPO 2TS-DM



Dimensões do rolamento				Capacidade de carga							
Furo d	D.E. D	Largura ⁽¹⁾ T	Largura B	Dinâmico ⁽²⁾		Fatores ⁽³⁾		Dinâmico ⁽⁴⁾			Fatores ⁽³⁾
				C ₁₍₂₎	e	Y ₁	Y ₂	C ₉₀	C _{a90}	C ₉₀₍₂₎	K
mm pol.	mm pol.	mm pol.	mm pol.	N lbf				N lbf	N lbf	N lbf	
125,298 4,9330	228,600 9,0000	107,950 4,2500	98,857 3,8920	1020000 230000	0,74	0,92	1,36	152000 34200	192000 43100	265000 59500	0,79
127,000 5,0000	182,562 7,1875	79,375 3,1250	76,200 3,0000	466000 105000	0,31	2,21	3,29	69400 15600	36300 8160	121000 27200	1,91
127,000 5,0000	196,850 7,7500	92,075 3,6250	92,075 3,6250	640000 144000	0,34	1,96	2,92	95300 21400	56100 12600	166000 37300	1,70
127,000 5,0000	214,975 8,4636	95,250 3,7500	95,250 3,7500	665000 150000	0,49	1,38	2,06	99000 22300	82600 18600	172000 38800	1,20
127,000 5,0000	215,900 8,5000	95,250 3,7500	95,250 3,7500	665000 150000	0,49	1,38	2,06	99000 22300	82600 18600	172000 38800	1,20
127,000 5,0000	228,600 9,0000	107,950 4,2500	98,857 3,8920	1020000 230000	0,74	0,92	1,36	152000 34200	192000 43100	265000 59500	0,79
127,000 5,0000	234,950 9,2500	127,000 5,0000	127,000 5,0000	1090000 246000	0,37	1,83	2,72	163000 36700	103000 23200	284000 63800	1,58
127,000 5,0000	304,800 12,0000	177,800 7,0000	165,100 6,5000	2020000 453000	0,73	0,93	1,38	300000 67500	374000 84100	522000 117000	0,80
127,792 5,0312	228,600 9,0000	107,950 4,2500	98,857 3,8920	1020000 230000	0,74	0,92	1,36	152000 34200	192000 43100	265000 59500	0,79
130,000 5,1181	206,375 8,1250	95,250 3,7500	95,250 3,7500	658000 148000	0,46	1,47	2,19	98000 22000	77000 17300	171000 38400	1,27
130,000 5,1181	230,000 9,0551	135,500 5,3346	128,000 5,0394	1190000 267000	0,44	1,55	2,31	177000 39800	132000 29600	308000 69200	1,34
130,000 5,1181	280,000 11,0236	144,000 5,6693	132,000 5,1969	1200000 270000	0,83	0,82	1,22	179000 40300	253000 56900	312000 70100	0,71
133,350 5,2500	196,850 7,7500	92,075 3,6250	92,075 3,6250	672000 151000	0,34	1,96	2,92	100000 22500	58900 13300	174000 39200	1,70
133,350 5,2500	215,900 8,5000	95,250 3,7500	95,250 3,7500	665000 150000	0,49	1,38	2,06	99000 22300	82600 18600	172000 38800	1,20
139,700 5,5000	180,975 7,1250	42,865 1,6876	41,276 1,6250	197000 44400	0,37	1,85	2,75	29400 6600	18400 4130	51200 11500	1,60
139,700 5,5000	215,900 8,5000	95,250 3,7500	95,250 3,7500	665000 150000	0,49	1,38	2,06	99000 22300	82600 18600	172000 38800	1,20
139,700 5,5000	254,000 10,0000	133,350 5,2500	133,350 5,2500	1150000 258000	0,41	1,66	2,47	171000 38500	119000 26800	298000 67000	1,43

(1) A largura total pode variar segundo a seleção do espaçador. Para obter mais informações, consulte o engenheiro da Timken.

(2) Baseado em uma vida útil de 1×10^6 revoluções L_{10} , para o método de cálculo de vida útil ISO. $C_{a(2)}$ é o valor radial de duas carreiras.

(3) Consulte o engenheiro da Timken para obter instruções sobre o uso ou consulte o Manual de engenharia da Timken em timken.com/catalogs.

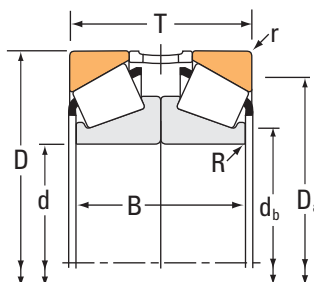
(4) Baseado em uma vida útil de 90×10^6 revoluções L_{10} , para o método de cálculo de vida útil da The Timken Company. C_{90} e C_{a90} são os valores radial e axial para uma carreira. $C_{90(2)}$ é o valor radial de duas carreiras.

Designação do rolamento			Dimensões				Peso do rolamento
Interno	Externo	Espaçador externo ⁽⁵⁾	Eixo		Mancal		
			Raio máximo do eixo R ⁽⁶⁾	Diã. do ressalto de encosto. d _b	Raio máximo do mancal r ⁽⁶⁾	Máx. Diã. do ressalto de encosto. D _a	
			mm pol.	mm pol.	mm pol.	mm pol.	kg lb.
HM926745	HM926710	HM926710EE	2,0 0,08	143,0 5,63	3,3 0,13	200,0 7,87	18,17 40,05
48290	48220	Y5S-48220	0,5 0,02	135,0 5,31	3,3 0,13	168,0 6,61	8,02 17,68
67388	67322	Y1S-67322	0,8 0,03	138,0 5,43	3,3 0,13	180,0 7,09	10,39 22,92
74500	74845	K160066	1,0 0,04	141,0 5,55	3,3 0,13	196,0 7,72	14,33 31,60
74500	74850	Y4S-74850	1,0 0,04	141,0 5,55	3,3 0,13	196,0 7,72	14,31 31,54
HM926747	HM926710	HM926710EE	2,0 0,08	143,0 5,63	3,3 0,13	200,0 7,87	17,89 39,47
95500	95925	Y1S-95925	0,8 0,03	142,0 5,59	3,3 0,13	209,0 8,23	24,67 54,39
HH932132	HH932110	HH932110EC	1,5 0,06	172,0 6,77	6,4 0,25	260,0 10,24	61,95 136,57
HM926749	HM926710	HM926710EE	2,0 0,08	143,0 5,63	3,3 0,13	200,0 7,87	17,77 39,20
797	792	Y4S-792	0,8 0,03	141,0 5,55	3,3 0,13	186,0 7,32	13,51 29,80
X32226M	Y32226M	JY23028-Q	1,0 0,04	145,0 5,71	3,0 0,12	206,0 8,11	23,43 51,69
X31326M	Y31326M	JY28056-Q	0,8 0,03	163,0 6,42	4,0 0,16	238,0 9,37	41,08 90,56
M327349	67322	Y1S-67322	0,8 0,03	144,0 5,67	3,3 0,13	180,0 7,09	9,42 20,76
74525	74850	Y4S-74850	0,8 0,03	146,0 5,75	3,3 0,13	196,0 7,72	13,35 29,40
LL428349	LL428310	LL428310EA	0,5 0,02	146,0 5,75	1,5 0,06	172,0 6,77	2,61 5,75
74550	74850	Y4S-74850	0,8 0,03	151,0 5,94	3,3 0,13	196,0 7,72	12,33 27,16
99550	99100	Y1S-99100	4,0 0,16	156,0 6,14	3,3 0,13	227,0 8,94	29,52 65,08

⁽⁵⁾ Entre em contato com o engenheiro da Timken para obter informações sobre a configuração do espaçador.

⁽⁶⁾ Esses raios máximos ficarão expostos pelos cantos do rolamento.

TIPO 2TS-DM



Dimensões do rolamento				Capacidade de carga							
Furo d	D.E. D	Largura ⁽¹⁾ T	Largura B	Dinâmico ⁽²⁾		Fatores ⁽³⁾		Dinâmico ⁽⁴⁾			Fatores ⁽³⁾
				C ₁₍₂₎	e	Y ₁	Y ₂	C ₉₀	C _{a90}	C ₉₀₍₂₎	K
mm pol.	mm pol.	mm pol.	mm pol.	N lbf				N lbf	N lbf	N lbf	
146,050 5,7500	268,288 10,5625	149,225 5,8750	149,225 5,8750	1370000 307000	0,39	1,74	2,59	203000 45700	135000 30300	354000 79600	1,51
146,050 5,7500	304,800 12,0000	177,800 7,0000	165,100 6,5000	2020000 453000	0,73	0,93	1,38	300000 67500	374000 84100	522000 117000	0,80
149,225 5,8750	236,538 9,3125	114,300 4,5000	113,284 4,4600	1040000 234000	0,32	2,12	3,15	155000 34800	84500 19000	269000 60600	1,83
150,000 5,9055	320,000 12,5984	164,000 6,4567	150,000 5,9055	1500000 338000	0,83	0,82	1,22	224000 50300	316000 71000	389000 87500	0,71
152,400 6,0000	222,250 8,7500	93,660 3,6874	93,660 3,6874	607000 136000	0,33	2,03	3,02	90400 20300	51500 11600	157000 35400	1,76
152,400 6,0000	254,000 10,0000	133,350 5,2500	133,350 5,2500	1150000 258000	0,41	1,66	2,47	171000 38500	119000 26800	298000 67000	1,43
152,400 6,0000	307,975 12,1250	177,800 7,0000	187,325 7,3750	2010000 451000	0,33	2,07	3,08	299000 67200	167000 37500	520000 117000	1,79
155,575 6,1250	330,200 13,0000	171,450 6,7500	158,750 6,2500	2140000 481000	0,81	0,83	1,24	319000 71600	441000 99200	555000 125000	0,72
158,750 6,2500	225,425 8,8750	82,550 3,2500	79,375 3,1250	528000 119000	0,38	1,76	2,62	78600 17700	51600 11600	137000 30800	1,52
158,750 6,2500	285,750 11,2500	152,400 6,0000	146,050 5,7500	1240000 280000	0,40	1,68	2,50	185000 41700	128000 28700	323000 72500	1,45
161,925 6,3750	374,650 14,7500	174,625 6,8750	158,750 6,2500	2300000 518000	0,71	0,96	1,42	343000 77200	415000 93300	598000 134000	0,83
165,100 6,5000	247,650 9,7500	95,250 3,7500	95,250 3,7500	705000 159000	0,44	1,54	2,29	105000 23600	79000 17800	183000 41100	1,33
165,100 6,5000	288,925 11,3750	127,000 5,0000	127,000 5,0000	1150000 258000	0,47	1,44	2,15	171000 38500	137000 30800	298000 67000	1,25
165,100 6,5000	311,150 12,2500	165,100 6,5000	165,100 6,5000	1840000 414000	0,33	2,04	3,04	274000 61600	155000 34900	477000 107000	1,77
165,100 6,5000	336,550 13,2500	190,500 7,5000	190,500 7,5000	2880000 648000	0,37	1,82	2,71	429000 96500	273000 61400	748000 168000	1,57
168,275 6,6250	247,650 9,7500	95,250 3,7500	95,250 3,7500	705000 159000	0,44	1,54	2,29	105000 23600	79000 17800	183000 41100	1,33
168,275 6,6250	330,200 13,0000	171,450 6,7500	158,750 6,2500	2140000 481000	0,81	0,83	1,24	319000 71600	441000 99200	555000 125000	0,72

(1) A largura total pode variar segundo a seleção do espaçador. Para obter mais informações, consulte o engenheiro da Timken.

(2) Baseado em uma vida útil de 1×10^6 revoluções L_{10} , para o método de cálculo de vida útil ISO. $C_{a(2)}$ é o valor radial de duas carreiras.

(3) Consulte o engenheiro da Timken para obter instruções sobre o uso ou consulte o Manual de engenharia da Timken em timken.com/catalogs.

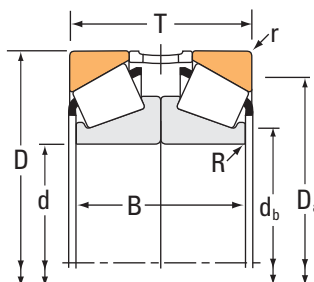
(4) Baseado em uma vida útil de 90×10^6 revoluções L_{10} , para o método de cálculo de vida útil da The Timken Company. C_{90} e C_{a90} são os valores radial e axial para uma carreira. $C_{90(2)}$ é o valor radial de duas carreiras.

Designação do rolamento			Dimensões				Peso do rolamento
Interno	Externo	Espaçador externo ⁽⁵⁾	Eixo		Mancal		
			Raio máximo do eixo R ⁽⁶⁾	Diã. do ressalto de encosto. d _b	Raio máximo do mancal r ⁽⁶⁾	Máx. Diã. do ressalto de encosto. D _a	
			mm pol.	mm pol.	mm pol.	mm pol.	
EE107057	107105	Y2S-107105	1,5 0,06	166,0 6,54	6,4 0,25	237,0 9,33	41,74 91,99
HH932145	HH932110	HH932110EC	1,5 0,06	174,0 6,87	6,4 0,25	260,0 10,24	56,73 125,06
HM231149	HM231110	HM231110EC	1,5 0,06	163,0 6,42	3,3 0,13	217,0 8,54	18,48 40,71
X31330M	Y31330M	JY32064-Q	2,0 0,08	187,0 7,36	4,0 0,16	276,0 10,87	60,19 132,61
M231649	M231610	K75277	0,8 0,03	163,0 6,42	1,5 0,06	207,0 8,15	11,94 26,34
99600	99100	Y1S-99100	4,0 0,16	169,7 6,68	3,3 0,13	227,0 8,94	26,46 58,34
HH234048	HH234010	HH234010EC	3,3 0,13	179,0 7,05	6,8 0,27	276,1 10,87	61,59 135,77
H936340	H936310	H936310EA	1,3 0,05	192,4 7,58	6,4 0,25	282,0 11,10	67,25 148,26
46780	46720	Y2S-46720	0,8 0,03	169,0 6,65	3,3 0,13	209,0 8,23	10,66 23,53
EE217062X	217112	Y2S-217112	1,5 0,06	176,0 6,93	6,4 0,25	251,0 9,88	39,70 87,52
EE117063	117148	Y3S-117148	1,5 0,06	197,0 7,76	1,5 0,06	322,0 12,68	88,58 195,27
67780	67720	Y1S-67720	0,5 0,02	179,0 7,05	3,3 0,13	229,0 9,02	16,43 36,24
94649	94113	Y11S-94113	1,5 0,06	186,0 7,32	3,3 0,13	259,0 10,20	40,61 89,52
H238140	H238110	H238110EA	1,5 0,06	188,0 7,40	6,4 0,25	280,0 11,02	56,92 125,51
HH437549	HH437510	HH437510EA	3,3 0,13	196,0 7,72	6,4 0,25	297,0 11,69	79,69 175,70
67782	67720	Y3S-67720	0,5 0,02	181,0 7,13	3,3 0,13	229,0 9,02	15,71 34,65
H936349	H936310	H936310EA	0,8 0,03	192,4 7,58	6,4 0,25	282,0 11,10	63,23 139,40

⁽⁵⁾ Entre em contato com o engenheiro da Timken para obter informações sobre a configuração do espaçador.

⁽⁶⁾ Esses raios máximos ficarão expostos pelos cantos do rolamento.

TIPO 2TS-DM



Dimensões do rolamento				Capacidade de carga							
Furo d	D.E. D	Largura ⁽¹⁾ T	Largura B	Dinâmico ⁽²⁾		Fatores ⁽³⁾		Dinâmico ⁽⁴⁾			Fatores ⁽³⁾
				C ₁₍₂₎	e	Y ₁	Y ₂	C ₉₀	C _{a90}	C ₉₀₍₂₎	K
mm pol.	mm pol.	mm pol.	mm pol.	N lbf				N lbf	N lbf	N lbf	
169,975 6,6919	260,350 10,2500	133,350 5,2500	133,350 5,2500	1140000 256000	0,40	1,68	2,50	169000 38100	117000 26200	295000 66300	1,45
170,000 6,6929	230,000 9,0551	76,000 2,9921	76,000 2,9922	618000 139000	0,38	1,76	2,62	92000 20700	60400 13600	160000 36000	1,52
170,000 6,6929	230,000 9,0551	78,000 3,0708	76,000 2,9922	583000 131000	0,38	1,76	2,62	86800 19500	56900 12800	151000 34000	1,52
170,000 6,6929	240,000 9,4488	92,000 3,6220	89,000 3,5040	667000 150000	0,44	1,54	2,30	99300 22300	74300 16700	173000 38900	1,34
170,000 6,6929	254,000 10,0000	92,075 3,6250	92,076 3,6250	867000 195000	0,37	1,83	2,72	129000 29000	81600 18300	225000 50500	1,58
170,000 6,6929	260,000 10,2362	114,000 4,4882	114,000 4,4882	1060000 239000	0,44	1,52	2,26	158000 35500	120000 27000	275000 61900	1,31
171,450 6,7500	374,650 14,7500	174,625 6,8750	158,750 6,2500	2300000 518000	0,71	0,96	1,42	343000 77200	415000 93300	598000 134000	0,83
174,625 6,8750	247,650 9,7500	95,250 3,7500	95,250 3,7500	705000 159000	0,44	1,54	2,29	105000 23600	79000 17800	183000 41100	1,33
177,800 7,0000	247,650 9,7500	95,250 3,7500	95,250 3,7500	705000 159000	0,44	1,54	2,29	105000 23600	79000 17800	183000 41100	1,33
177,800 7,0000	279,400 11,0000	123,825 4,8750	123,824 4,8750	930000 209000	0,52	1,29	1,92	138000 31100	124000 28000	241000 54200	1,11
177,800 7,0000	288,925 11,3750	127,000 5,0000	127,000 5,0000	1700000 382000	0,32	2,12	3,15	253000 56900	138000 31100	441000 99100	1,83
177,800 7,0000	355,600 14,0000	158,750 6,2500	155,576 6,1250	1850000 416000	0,55	1,24	1,84	276000 62000	258000 57900	480000 108000	1,07
177,800 7,0000	428,625 16,8750	212,726 8,3750	190,500 7,5000	2620000 588000	0,76	0,89	1,33	390000 87600	506000 114000	679000 153000	0,77
180,000 7,0866	250,000 9,8425	90,000 3,5434	90,000 3,5434	712000 160000	0,48	1,41	2,09	106000 23800	87200 19600	185000 41500	1,22
180,000 7,0866	250,000 9,8425	90,000 3,5434	90,000 3,5434	702000 158000	0,48	1,41	2,09	105000 23500	85900 19300	182000 40900	1,22
180,000 7,0866	280,000 11,0236	128,000 5,0394	128,000 5,0394	1230000 277000	0,42	1,60	2,38	183000 41200	133000 29800	319000 71700	1,38
190,000 7,4803	260,000 10,2362	92,000 3,6220	88,000 3,4646	708000 159000	0,48	1,41	2,11	105000 23700	86200 19400	184000 41300	1,22

(1) A largura total pode variar segundo a seleção do espaçador. Para obter mais informações, consulte o engenheiro da Timken.

(2) Baseado em uma vida útil de 1×10^6 revoluções L_{10} , para o método de cálculo de vida útil ISO. $C_{a(2)}$ é o valor radial de duas carreiras.

(3) Consulte o engenheiro da Timken para obter instruções sobre o uso ou consulte o Manual de engenharia da Timken em timken.com/catalogs.

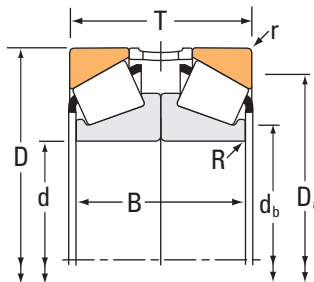
(4) Baseado em uma vida útil de 90×10^6 revoluções L_{10} , para o método de cálculo de vida útil da The Timken Company. C_{90} e C_{a90} são os valores radial e axial para uma carreira. $C_{90(2)}$ é o valor radial de duas carreiras.

Designação do rolamento			Dimensões				Peso do rolamento
Interno	Externo	Espaçador externo ⁽⁵⁾	Eixo		Mancal		
			Raio máximo do eixo R ⁽⁶⁾	Diã. do ressalto de encosto. d _b	Raio máximo do mancal r ⁽⁶⁾	Máx. Diã. do ressalto de encosto. D _a	
			mm pol.	mm pol.	mm pol.	mm pol.	kg lb.
HM535347	HM535310	HM535310EA	1,5 0,06	186,1 7,40	3,3 0,13	236,0 9,29	25,94 57,22
X32934M	Y32934M	K167396	0,6 0,03	179,0 7,05	2,0 0,08	215,0 8,46	9,14 20,15
JHM534149	JHM534110	HM534110EB	0,5 0,02	178,0 7,01	2,5 0,10	217,0 8,54	8,90 19,59
JM734449A	JM734410	M734410EB	0,5 0,02	180,0 7,09	2,5 0,10	222,0 8,74	12,80 28,19
86669	86100	Y2S-86100	0,8 0,03	180,0 7,09	3,3 0,13	234,0 9,21	15,10 33,27
X32034XM	Y32034XM	K166076	1,0 0,04	187,0 7,36	2,5 0,10	238,0 9,37	21,75 47,79
EE117067	117148	Y3S-117148	1,5 0,06	205,0 8,07	1,5 0,06	322,0 12,68	85,52 188,51
67786	67720	Y1S-67720	0,5 0,02	185,0 7,28	3,3 0,13	229,0 9,02	14,45 31,85
67790	67720	Y3S-67720	0,5 0,02	188,0 7,40	3,3 0,13	229,0 9,02	13,79 30,39
82680X	82620	Y2S-82620	1,5 0,06	195,0 7,68	3,3 0,13	251,0 9,88	28,09 61,94
HM237545	HM237510	HM237510ED	1,5 0,06	194,0 7,64	3,3 0,13	266,0 10,47	31,62 69,75
EE607070	607140	Y1S-607140	1,5 0,06	204,0 8,03	6,4 0,25	311,9 12,28	72,51 159,87
EE350701	351687	Y1S-351687	1,5 0,06	221,0 8,70	6,4 0,25	365,0 14,37	145,48 320,70
JM736149	JM736110	JY25020-S	0,5 0,02	190,5 7,50	2,5 0,10	232,0 9,13	13,77 30,34
X32936M	Y32936M	K163398	0,6 0,03	192,0 7,56	2,0 0,08	231,0 9,09	13,43 29,63
X32036XM	Y32036XM	K160264	1,0 0,04	197,0 7,76	2,5 0,10	256,0 10,08	28,80 63,46
JM738249	JM738210	K161599	0,5 0,02	200,0 7,87	2,5 0,10	242,0 9,53	14,06 30,99

⁽⁵⁾ Entre em contato com o engenheiro da Timken para obter informações sobre a configuração do espaçador.

⁽⁶⁾ Esses raios máximos ficarão expostos pelos cantos do rolamento.

TIPO 2TS-DM



Dimensões do rolamento				Capacidade de carga							
Furo d	D.E. D	Largura ⁽¹⁾ T	Largura B	Dinâmico ⁽²⁾		Fatores ⁽³⁾		Dinâmico ⁽⁴⁾			Fatores ⁽³⁾
				C ₁₍₂₎	e	Y ₁	Y ₂	C ₉₀	C _{a90}	C ₉₀₍₂₎	K
mm pol.	mm pol.	mm pol.	mm pol.	N lbf				N lbf	N lbf	N lbf	
190,000 7,4803	290,000 11,4173	128,000 5,0394	128,000 5,0394	1250000 281000	0,44	1,53	2,27	186000 41900	141000 31700	325000 73000	1,32
190,500 7,5000	336,550 13,2500	165,100 6,5000	168,276 6,6250	1640000 370000	0,37	1,85	2,75	245000 55000	153000 34400	426000 95800	1,60
190,500 7,5000	336,550 13,2500	196,850 7,7500	190,500 7,5000	2010000 451000	0,58	1,17	1,75	299000 67100	294000 66200	520000 117000	1,01
190,500 7,5000	428,625 16,8750	212,725 8,3750	190,500 7,5000	2860000 644000	0,76	0,89	1,33	426000 95900	554000 124000	742000 167000	0,77
196,850 7,7500	254,000 10,0000	57,150 2,2500	55,566 2,1876	367000 82500	0,40	1,70	2,53	54700 12300	37100 8350	95200 21400	1,47
200,000 7,8740	310,000 12,2047	140,000 5,5118	140,000 5,5118	1480000 332000	0,43	1,57	2,34	220000 49400	162000 36400	383000 86000	1,36
203,200 8,0000	365,049 14,3720	184,150 7,2500	177,794 6,9998	2030000 457000	0,40	1,68	2,50	303000 68100	208000 46800	527000 118000	1,45
203,200 8,0000	406,400 16,0000	184,150 7,2500	171,450 6,7500	2120000 477000	0,80	0,85	1,26	316000 71000	431000 97000	550000 124000	0,73
204,788 8,0625	292,100 11,5000	115,888 4,5626	115,890 4,5626	1040000 235000	0,33	2,03	3,02	156000 35000	88500 19900	271000 60900	1,76
206,375 8,1250	336,550 13,2500	196,850 7,7500	200,024 7,8750	2360000 530000	0,33	2,03	3,02	351000 79000	200000 45000	612000 137000	1,76
209,550 8,2500	317,500 12,5000	127,000 5,0000	127,000 5,0000	1270000 286000	0,52	1,29	1,92	190000 42600	170000 38200	330000 74200	1,12
209,550 8,2500	333,375 13,1250	139,700 5,5000	139,700 5,5000	1600000 359000	0,44	1,54	2,29	238000 53400	179000 40200	414000 93000	1,33
209,550 8,2500	355,600 14,0000	136,525 5,3750	133,350 5,2500	1320000 297000	0,59	1,14	1,70	197000 44200	199000 44700	343000 77000	0,99
215,900 8,5000	290,010 11,4177	63,500 2,5000	63,500 2,5000	416000 93600	0,39	1,75	2,61	62000 13900	40900 9190	108000 24300	1,52
222,250 8,7500	482,600 19,0000	234,950 9,2500	190,500 7,5000	2870000 646000	0,87	0,78	1,16	428000 96200	635000 143000	745000 168000	0,67
228,397 8,9920	431,800 17,0000	184,149 7,2500	171,450 6,7500	2220000 499000	0,88	0,76	1,14	330000 74300	500000 112000	575000 129000	0,66
228,460 8,9945	431,800 17,0000	184,150 7,2500	171,450 6,7500	2220000 499000	0,88	0,76	1,14	330000 74300	500000 112000	575000 129000	0,66

(1) A largura total pode variar segundo a seleção do espaçador. Para obter mais informações, consulte o engenheiro da Timken.

(2) Baseado em uma vida útil de 1×10^6 revoluções L_{10} , para o método de cálculo de vida útil ISO. $C_{a(2)}$ é o valor radial de duas carreiras.

(3) Consulte o engenheiro da Timken para obter instruções sobre o uso ou consulte o Manual de engenharia da Timken em timken.com/catalogs.

(4) Baseado em uma vida útil de 90×10^6 revoluções L_{10} , para o método de cálculo de vida útil da The Timken Company. C_{90} e C_{a90} são os valores radial e axial para uma carreira. $C_{90(2)}$ é o valor radial de duas carreiras.

Designação do rolamento			Dimensões				Peso do rolamento
Interno	Externo	Espaçador externo ⁽⁵⁾	Eixo		Mancal		
			Raio máximo do eixo R ⁽⁶⁾	Diã. do ressalto de encosto. d _b	Raio máximo do mancal r ⁽⁶⁾	Máx. Diã. do ressalto de encosto. D _a	
			mm pol.	mm pol.	mm pol.	mm pol.	
X32038XM	Y32038XM	K162211	1,0 0,04	207,0 8,15	2,5 0,10	267,0 10,51	30,16 66,48
470975	470132	Y1S-470132	1,5 0,06	210,0 8,27	6,4 0,25	298,0 11,73	61,46 135,50
HH840249	HH840210	HH840210EA	1,5 0,06	215,7 8,49	6,4 0,25	290,0 11,42	74,14 163,45
EE350750	351687	Y1S-351687	6,4 0,25	237,0 9,33	6,4 0,25	365,0 14,37	139,80 308,21
L540049	L540010	L540010EA	0,8 0,03	205,0 8,07	1,5 0,06	243,0 9,57	6,97 15,37
X32040XM	Y32040XM	K165677	1,5 0,06	220,0 8,66	2,5 0,10	284,0 11,18	39,08 86,14
EE420801	421437	Y2S-421437	1,5 0,06	227,1 8,94	3,3 0,13	329,0 12,95	78,68 173,48
EE114080	114160	Y2S-114160	1,5 0,06	237,0 9,33	6,4 0,25	349,0 13,74	102,70 226,43
M241549	M241510	M241510EC	1,5 0,06	219,0 8,62	3,3 0,13	272,0 10,71	24,60 54,22
H242649	H242610	K162083	1,5 0,06	227,0 8,94	3,3 0,13	306,0 12,05	68,69 151,44
93825	93125	Y6S-93125	1,3 0,05	226,9 8,93	3,3 0,13	286,0 11,26	35,47 78,21
HM743345	HM743310	HM743310EB	1,5 0,06	228,0 8,98	6,4 0,25	303,0 11,93	46,10 101,64
96825	96140	Y7S-96140	1,5 0,06	235,0 9,25	3,3 0,13	318,0 12,52	57,44 126,67
543085	543114	Y2S-543114	0,8 0,03	226,0 8,90	3,3 0,13	272,0 10,71	11,62 25,62
EE380875	380190	Y2S-380190	1,5 0,06	267,0 10,51	6,4 0,25	402,0 15,83	193,74 427,10
EE113089	113170	Y2S-113170	3,3 0,13	267,0 10,51	6,4 0,25	375,0 14,76	114,78 253,04
EE113091	113170	Y4S-113170	3,3 0,13	267,0 10,51	6,4 0,25	375,0 14,76	115,43 254,48

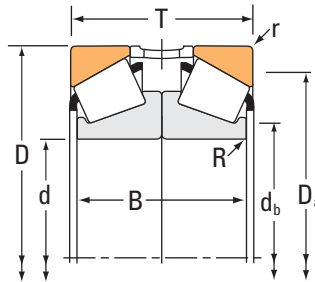
⁽⁵⁾ Entre em contato com o engenheiro da Timken para obter informações sobre a configuração do espaçador.

⁽⁶⁾ Esses raios máximos ficarão expostos pelos cantos do rolamento.

ROLAMENTOS DE ROLOS CÔNICOS

DUAS CARREIRAS • TIPO 2TS-DM

TIPO 2TS-DM



Dimensões do rolamento				Capacidade de carga							
Furo d	D.E. D	Largura ⁽¹⁾ T	Largura B	Dinâmico ⁽²⁾		Fatores ⁽³⁾		Dinâmico ⁽⁴⁾			Fatores ⁽³⁾
				C ₁₍₂₎	e	Y ₁	Y ₂	C ₉₀	C _{a90}	C ₉₀₍₂₎	K
mm pol.	mm pol.	mm pol.	mm pol.	N lbf				N lbf	N lbf	N lbf	
228,600 9,0000	300,038 11,8125	66,675 2,6250	63,500 2,5000	414000 93000	0,40	1,68	2,50	61600 13900	42400 9530	107000 24100	1,45
228,600 9,0000	320,675 12,6250	101,600 4,0000	98,424 3,8750	961000 216000	0,49	1,39	2,06	143000 32200	119000 26800	249000 56000	1,20
228,600 9,0000	355,600 14,0000	136,525 5,3750	133,350 5,2500	1320000 297000	0,59	1,14	1,70	197000 44200	199000 44700	343000 77000	0,99
228,600 9,0000	488,950 19,2500	247,650 9,7500	222,250 8,7500	3910000 879000	0,94	0,72	1,07	582000 131000	934000 210000	1010000 228000	0,62
228,600 9,0000	508,000 20,0000	234,950 9,2500	190,500 7,5000	2920000 656000	0,94	0,72	1,07	434000 97700	697000 157000	756000 170000	0,62
234,950 9,2500	384,175 15,1250	225,425 8,8750	225,424 8,8750	2920000 656000	0,33	2,03	3,02	434000 97600	247000 55600	756000 170000	1,76
240,000 9,4488	360,000 14,1732	152,000 5,9842	152,000 5,9842	2060000 463000	0,46	1,47	2,19	306000 68900	241000 54100	534000 120000	1,27
247,650 9,7500	406,400 16,0000	231,775 9,1250	234,950 9,2500	3620000 814000	0,33	2,03	3,02	539000 121000	307000 69000	939000 211000	1,76
254,000 10,0000	533,400 21,0000	266,700 10,5000	241,300 9,5000	4670000 1050000	0,94	0,72	1,07	696000 156000	1120000 251000	1210000 272000	0,62
254,000 10,0000	558,800 22,0000	209,550 8,2500	209,550 8,2500	3130000 704000	0,87	0,78	1,16	466000 105000	691000 155000	812000 182000	0,67
264,975 10,4321	355,600 14,0000	114,300 4,5000	124,000 4,8818	1270000 286000	0,36	1,87	2,79	189000 42600	117000 26300	330000 74200	1,62
266,700 10,5000	444,500 17,5000	241,300 9,5000	234,950 9,2500	3180000 714000	0,58	1,17	1,75	473000 106000	466000 105000	823000 185000	1,01
285,750 11,2500	358,775 14,1250	66,675 2,6250	63,500 2,5000	449000 101000	0,49	1,37	2,04	66800 15000	56300 12600	116000 26200	1,19
304,800 12,0000	406,400 16,0000	127,000 5,0000	127,000 5,0000	1340000 301000	0,44	1,53	2,28	199000 44800	151000 33900	347000 78100	1,32
304,800 12,0000	499,948 19,6830	203,200 8,0000	158,750 6,2500	2330000 523000	1,17	0,58	0,86	346000 77900	695000 156000	603000 136000	0,50
360,000 14,1732	480,000 18,8976	152,000 5,9843	152,000 5,9842	2170000 489000	0,46	1,47	2,19	324000 72800	254000 57100	564000 127000	1,27
381,000 15,0000	479,425 18,8750	98,425 3,8750	95,250 3,7500	1030000 232000	0,50	1,36	2,03	154000 34600	130000 29300	268000 60300	1,18

(1) A largura total pode variar segundo a seleção do espaçador. Para obter mais informações, consulte o engenheiro da Timken.

(2) Baseado em uma vida útil de 1×10^6 revoluções L_{10} , para o método de cálculo de vida útil ISO. $C_{a(2)}$ é o valor radial de duas carreiras.

(3) Consulte o engenheiro da Timken para obter instruções sobre o uso ou consulte o Manual de engenharia da Timken em timken.com/catalogs.

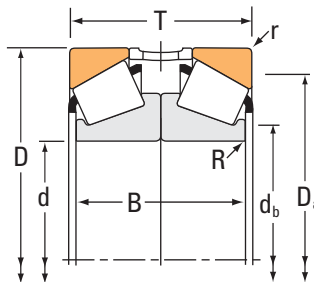
(4) Baseado em uma vida útil de 90×10^6 revoluções L_{10} , para o método de cálculo de vida útil da The Timken Company. C_{90} e C_{a90} são os valores radial e axial para uma carreira. $C_{90(2)}$ é o valor radial de duas carreiras.

Designação do rolamento			Dimensões				Peso do rolamento
Interno	Externo	Espaçador externo ⁽⁵⁾	Eixo		Mancal		
			Raio máximo do eixo R ⁽⁶⁾	Diã. do ressalto de encosto. d _b	Raio máximo do mancal r ⁽⁶⁾	Máx. Diã. do ressalto de encosto. D _a	
			mm pol.	mm pol.	mm pol.	mm pol.	
544090	544118	Y4S-544118	1,5 0,06	240,0 9,45	3,3 0,13	282,0 11,10	11,91 26,22
88900	88126	Y1S-88126	0,8 0,03	242,0 9,53	3,3 0,13	299,0 11,77	23,73 52,27
96900	96140	Y5S-96140	1,5 0,06	249,0 9,80	3,3 0,13	318,0 12,52	49,44 109,04
HH949549	HH949510	K80686	1,5 0,06	280,0 11,02	6,4 0,25	416,0 16,38	214,23 472,33
EE390090	390200	Y1S-390200	1,5 0,06	277,0 10,91	6,4 0,25	423,0 16,65	215,02 474,05
H247549	H247510	H247510EB	1,5 0,06	263,0 10,35	6,4 0,25	346,0 13,62	104,72 230,88
X32048X	Y32048X	K163891	2,0 0,08	259,0 10,20	3,0 0,12	331,0 13,03	53,32 117,52
HH249949	HH249910	HH249910ES	1,5 0,06	275,0 10,83	6,4 0,25	366,0 14,41	125,29 276,23
HH953749	HH953710	K85370	1,5 0,06	306,3 12,06	6,4 0,25	455,0 17,91	275,73 607,88
EE620100	620220	Y1S-620220	3,3 0,13	308,0 12,13	8,0 0,31	477,0 18,78	282,99 623,87
LM451347	LM451310	LM451310EC	1,5 0,06	280,0 11,02	3,3 0,13	335,0 13,19	32,47 71,59
H852849	H852810	H852810EB	1,5 0,06	296,9 11,69	6,4 0,25	390,0 15,35	150,83 332,55
545112	545141	Y2S-545141	1,5 0,06	298,0 11,73	3,3 0,13	340,0 13,39	15,01 33,08
LM757049	LM757010	LM757010ES	1,5 0,06	322,0 12,68	3,3 0,13	380,0 14,96	43,24 95,31
M959442	M959410	M959410EB	1,5 0,06	344,0 13,54	6,4 0,25	438,0 17,24	138,33 304,94
X32972M	Y32972M	K161931	1,5 0,06	378,0 14,88	3,0 0,12	451,0 17,76	92,80 164,88
L865547	L865512	L865512EA	0,8 0,03	395,0 15,55	3,3 0,13	456,0 17,95	39,00 85,96

⁽⁵⁾ Entre em contato com o engenheiro da Timken para obter informações sobre a configuração do espaçador.

⁽⁶⁾ Esses raios máximos ficarão expostos pelos cantos do rolamento.

TIPO 2TS-DM



Dimensões do rolamento				Capacidade de carga							
Furo d	D.E. D	Largura ⁽¹⁾ T	Largura B	Dinâmico ⁽²⁾		Fatores ⁽³⁾		Dinâmico ⁽⁴⁾			Fatores ⁽³⁾
				C ₁₍₂₎	e	Y ₁	Y ₂	C ₉₀	C _{a90}	C ₉₀₍₂₎	K
mm pol.	mm pol.	mm pol.	mm pol.	N lbf				N lbf	N lbf	N lbf	
400,000 15,7480	510,000 20,0787	124,000 4,8819	124,000 4,8818	1720000 386000	0,37	1,85	2,75	255000 57400	160000 35900	445000 100000	1,60
406,400 16,0000	549,275 21,6250	171,450 6,7500	168,276 6,6250	2490000 561000	0,41	1,66	2,47	371000 83500	259000 58200	646000 145000	1,43
431,800 17,0000	571,500 22,5000	149,225 5,8750	149,224 5,8750	2140000 481000	0,55	1,24	1,84	319000 71700	298000 67000	555000 125000	1,07
460,000 18,1102	860,000 33,8583	420,000 16,5354	380,000 14,9606	12500000 2810000	0,58	1,17	1,75	1860000 419000	1840000 413000	3240000 729000	1,01
476,250 18,7500	565,150 22,2500	82,550 3,2500	82,550 3,2500	817000 184000	0,47	1,44	2,14	122000 27400	97800 22000	212000 47600	1,24
482,600 19,0000	615,950 24,2500	107,950 4,2500	92,076 3,6250	1140000 257000	0,35	1,93	2,88	170000 38200	102000 22900	296000 66600	1,67
560,000 22,0472	1080,000 42,5197	530,022 20,8670	470,000 18,5040	18600000 4190000	0,47	1,45	2,16	2770000 624000	2210000 497000	4830000 1090000	1,25
710,000 27,9528	950,000 37,4016	226,000 8,8976	212,000 8,3464	7050000 1580000	0,46	1,47	2,19	1050000 236000	824000 185000	1830000 411000	1,27
723,900 28,5000	914,400 36,0000	168,275 6,6250	161,924 6,3750	4150000 934000	0,38	1,77	2,64	619000 139000	403000 90600	1080000 242000	1,54
762,000 30,0000	889,000 35,0000	139,700 5,5000	139,700 5,5000	1880000 423000	0,38	1,78	2,65	280000 62900	182000 40800	488000 110000	1,54
857,250 33,7500	1092,200 43,0000	241,300 9,5000	222,250 8,7500	5060000 1140000	0,56	1,21	1,80	754000 169000	719000 162000	1310000 295000	1,05

(1) A largura total pode variar segundo a seleção do espaçador. Para obter mais informações, consulte o engenheiro da Timken.

(2) Baseado em uma vida útil de 1×10^6 revoluções L_{10} , para o método de cálculo de vida útil ISO. $C_{a(2)}$ é o valor radial de duas carreiras.

(3) Consulte o engenheiro da Timken para obter instruções sobre o uso ou consulte o Manual de engenharia da Timken em timken.com/catalogs.

(4) Baseado em uma vida útil de 90×10^6 revoluções L_{10} , para o método de cálculo de vida útil da The Timken Company. C_{90} e C_{a90} são os valores radial e axial para uma carreira. $C_{90(2)}$ é o valor radial de duas carreiras.

Designação do rolamento			Dimensões				Peso do rolamento
Interno	Externo	Espaçador externo ⁽⁵⁾	Eixo		Mancal		
			Raio máximo do eixo	Diâ. do ressalto de encosto.	Raio máximo do mancal	Máx. Diâ. do ressalto de encosto.	
			R ⁽⁶⁾	d _b	r ⁽⁶⁾	D _a	
			mm pol.	mm pol.	mm pol.	mm pol.	kg lb.
NP852610	NP588721	K167429	1,5 0,06	418,0 16,46	3,3 0,13	484,0 19,06	62,34 137,44
LM567949	LM567910	LM567910EA	1,5 0,06	427,0 16,81	3,3 0,13	519,0 20,43	111,23 245,21
LM869448	LM869410	LM869410EB	1,5 0,06	453,0 17,83	3,3 0,13	537,0 21,14	102,28 225,49
NP837820	NP562053	K163378	2,5 0,10	540,0 21,26	6,0 0,24	765,0 30,12	1087,00 2396,41
LL771948	LL771911	LL771911EA	1,5 0,06	491,0 19,33	3,3 0,13	543,0 21,38	39,55 87,18
80480	80425	Y3S-80425	1,5 0,06	501,0 19,72	3,3 0,13	582,0 22,91	74,57 164,36
NP378108	NP676901	K165076	9,5 0,37	660,0 25,98	12,7 0,50	954,0 37,56	2182,15 4810,80
NP194866	NP089744	K167026	3,0 0,12	744,0 29,29	6,0 0,24	897,0 35,31	445,68 982,52
EE755285	755360	K162084	1,5 0,06	750,0 29,53	6,4 0,25	873,0 34,37	260,54 574,38
EE175300	175350	Y2S-175350	1,5 0,06	780,0 30,71	3,3 0,13	855,0 33,66	141,22 311,37
EE157337	157430	Y1S-157430	3,3 0,13	894,0 35,20	6,4 0,25	1035,0 40,75	516,72 1139,23

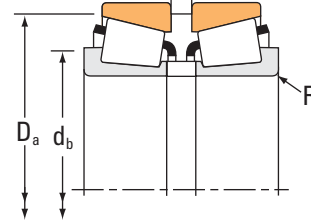
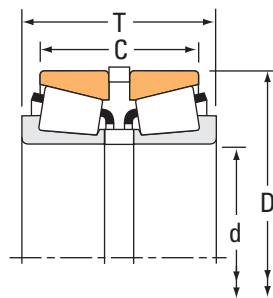
⁽⁵⁾ Entre em contato com o engenheiro da Timken para obter informações sobre a configuração do espaçador.

⁽⁶⁾ Esses raios máximos ficarão expostos pelos cantos do rolamento.

ROLAMENTOS DE ROLOS CÔNICOS

DUAS CARREIRAS • TIPO 2S

TIPO 2S



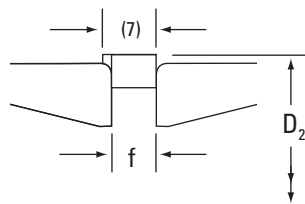
Dimensões do rolamento				Capacidade de carga							
Furo d	D.E. D	Largura ⁽¹⁾ T	Largura C	Dinâmico ⁽²⁾		Fatores ⁽³⁾		Dinâmico ⁽⁴⁾			Fatores ⁽³⁾
mm pol.	mm pol.	mm pol.	mm pol.	C ₁₍₂₎	e	Y ₁	Y ₂	C ₉₀	C _{a90}	C ₉₀₍₂₎	K
				N lbf				N lbf	N lbf	N lbf	
14,989 0,5901	34,988 1,3775	24,536 0,9660	20,000 0,7874	22900 5150	0,45	1,49	2,22	3410 767	2640 594	5940 1330	1,29
17,462 0,6875	39,878 1,5700	30,226 1,1900	23,876 0,9400	51100 11500	0,29	2,36	3,51	7610 1710	3730 838	13300 2980	2,04
19,050 0,7500	45,237 1,7810	38,100 1,5000	31,242 1,2300	68100 15300	0,30	2,25	3,34	10100 2280	5220 1170	17700 3970	1,94
25,400 1,0000	50,292 1,9800	31,623 1,2450	24,511 0,9650	62000 13900	0,37	1,80	2,69	9230 2080	5910 1330	16100 3610	1,56
25,400 1,0000	57,150 2,2500	39,243 1,5450	31,308 1,2326	94900 21300	0,35	1,95	2,90	14100 3180	8380 1880	24600 5530	1,69
31,750 1,2500	59,131 2,3280	35,712 1,4060	27,584 1,0860	81300 18300	0,41	1,64	2,44	12100 2720	8550 1920	21100 4740	1,42
31,750 1,2500	62,000 2,4409	46,355 1,8250	36,830 1,4500	104000 23400	0,35	1,93	2,87	15500 3490	9310 2090	27000 6080	1,67
33,337 1,3125	68,262 2,6875	46,812 1,8430	37,286 1,4680	133000 29900	0,55	1,24	1,84	19800 4450	18500 4160	34400 7740	1,07
34,925 1,3750	65,088 2,5625	39,624 1,5600	31,496 1,2400	112000 25300	0,38	1,79	2,67	16700 3760	10800 2430	29200 6550	1,55
34,925 1,3750	65,088 2,5625	49,276 1,9400	41,148 1,6200	112000 25300	0,38	1,79	2,67	16700 3760	10800 2430	29200 6550	1,55
34,925 1,3750	72,233 2,8438	55,730 2,1941	44,614 1,7565	134000 30100	0,55	1,24	1,84	19900 4480	18600 4180	34700 7790	1,07
35,000 1,3780	73,025 2,8750	56,337 2,2180	46,812 1,8430	156000 35000	0,37	1,83	2,72	23200 5210	14700 3300	40400 9080	1,58
38,100 1,5000	65,088 2,5625	39,624 1,5600	31,496 1,2400	84600 19000	0,33	2,03	3,02	12600 2830	7170 1610	21900 4930	1,76
38,100 1,5000	65,088 2,5625	39,624 1,5600	31,496 1,2400	84600 19000	0,33	2,03	3,02	12600 2830	7170 1610	21900 4930	1,76
41,275 1,6250	73,431 2,8910	42,113 1,6580	32,461 1,2780	130000 29300	0,40	1,69	2,52	19400 4360	13300 2980	33800 7590	1,46
41,275 1,6250	73,431 2,8910	42,672 1,6800	33,020 1,3000	130000 29300	0,40	1,69	2,52	19400 4360	13300 2980	33800 7590	1,46
45,000 1,7717	75,000 2,9528	44,560 1,7543	35,560 1,4000	137000 30800	0,39	1,72	2,56	20400 4590	13700 3080	35500 7990	1,49

⁽¹⁾ A largura total pode variar segundo a seleção do espaçador. Para obter mais informações, consulte o engenheiro da Timken.

⁽²⁾ Baseado em uma vida útil de 1×10^6 revoluções L_{10} , para o método de cálculo de vida útil ISO. $C_{a(2)}$ é o valor radial de duas carreiras.

⁽³⁾ Consulte o engenheiro da Timken para obter instruções sobre o uso ou consulte o Manual de engenharia da Timken em timken.com/catalogs.

⁽⁴⁾ Baseado em uma vida útil de 90×10^6 revoluções L_{10} , para o método de cálculo de vida útil da The Timken Company. C_{90} e C_{a90} são os valores radial e axial para uma carreira. $C_{90(2)}$ é o valor radial de duas carreiras.



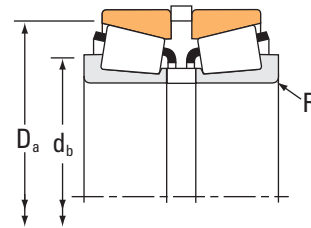
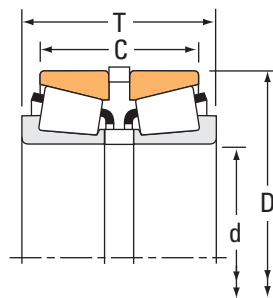
⁽⁷⁾ Largura do canal do mancal com posição menos que crítica =
 $f + 0,25 \text{ mm} \quad + 0,10 \text{ mm}$
 $\quad \quad \quad -0,10 \text{ mm de tolerância}$
 $f + 0,010 \text{ pol.} \quad + 0,004 \text{ pol.}$
 $\quad \quad \quad -0,000 \text{ pol. de tolerância}$

Designação do rolamento				Dimensões					Peso do rolamento
Interno	Externo	Espaçador interno ⁽⁵⁾	Espaçador externo ⁽⁵⁾	Eixo		Mancal	Canal para anéis de pressão		
				Raio do eixo máximo	Diâ. do ressalto de encosto.	Diâ. do ressalto de encosto.	D ₂	f ⁽⁷⁾	
				R ⁽⁶⁾	d _b	D _a			
				mm pol.	mm pol.	mm pol.	mm pol.	mm pol.	
A4059	A4138	X5SA4059	K524667R	0,8 0,03	19,5 0,77	32,0 1,26	36,35 1,43	2,54 0,10	0,10 0,24
LM11749	LM11710	K106398R	K106397R	1,3 0,05	24,0 0,94	37,0 1,46	41,91 1,65	2,54 0,10	0,19 0,39
LM11949	LM11910	K107061R	K107087R	1,3 0,05	25,0 0,98	41,5 1,63	46,81 1,84	7,11 0,28	0,28 0,63
L44643	L44610	K106790R	K106789R	1,3 0,05	32,0 1,26	47,0 1,85	52,78 2,08	3,18 0,13	0,28 0,60
15578	15520	X1S-15578	K158879R	1,3 0,05	32,5 1,28	53,0 2,09	59,72 2,35	0,34 0,17	0,47 1,02
LM67048	LM67010	K106817R	K106610R	3,5 0,14	42,5 1,67	56,0 2,20	61,11 2,41	3,96 0,16	0,39 0,84
15125	15245	X1S-15125	K159808R	3,5 0,14	42,5 1,67	58,0 2,28	64,52 2,54	8,26 0,33	0,56 1,23
M88048	M88010	K147783R	K528895R	0,8 0,03	42,5 1,67	65,0 2,56	72,34 2,85	2,36 0,09	0,78 1,73
LM48548	LM48510	K106389R	K106390R	3,5 0,14	48,0 1,89	61,0 2,40	67,46 2,66	3,56 0,14	0,53 1,14
LM48548	LM48510	LM48548XE	K106390R	3,5 0,14	48,0 1,89	61,0 2,40	67,46 2,66	3,56 0,14	0,57 1,23
HM88649	HM88610	K152757	K152758	2,3 0,09	48,5 1,91	69,0 2,72	75,00 2,95	4,93 0,19	1,03 2,29
23691	23621	K143257R	K109519R	3,5 0,14	49,0 1,93	68,0 2,68	76,48 3,01	2,36 0,09	1,06 2,34
LM29749	LM29710	K106393R	K106390R	2,3 0,09	46,5 1,83	62,0 2,44	67,46 2,66	3,56 0,14	0,50 1,09
LM29748	LM29710	K106393R	K106390R	3,5 0,14	49,0 1,93	62,0 2,44	67,46 2,66	3,56 0,14	0,48 1,05
LM501349	LM501310	K426891R	K150486R	3,5 0,14	54,0 2,13	70,0 2,76	76,20 3,00	3,00 0,12	0,71 1,55
LM501349	LM501310	K426891R	K426892R	3,5 0,14	54,0 2,13	70,0 2,76	76,20 3,00	3,56 0,14	0,72 1,56
X32009X	Y32009X	JX4505A	K143262R	1,0 0,04	53,0 2,09	72,0 2,83	78,50 3,09	4,57 0,18	0,75 1,66

⁽⁵⁾ Entre em contato com o engenheiro da Timken para obter informações sobre a configuração do espaçador.

⁽⁶⁾ Esses raios máximos ficarão expostos pelos cantos do rolamento.

TIPO 2S



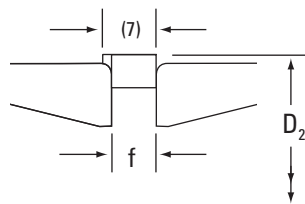
Dimensões do rolamento				Capacidade de carga							
Furo d	D.E. D	Largura ⁽¹⁾ T	Largura C	Dinâmico ⁽²⁾				Dinâmico ⁽⁴⁾			
				C ₁₍₂₎	e	Fatores ⁽³⁾ Y ₁	Y ₂	C ₉₀	C _{a90}	C ₉₀₍₂₎	Fatores ⁽³⁾ K
mm pol.	mm pol.	mm pol.	mm pol.	N lbf				N lbf	N lbf	N lbf	
45,242 1,7812	73,431 2,8910	42,672 1,6800	35,052 1,3800	127000 28500	0,31	2,21	3,29	18900 4250	9870 2220	32900 7400	1,91
45,242 1,7812	77,788 3,0625	44,247 1,7420	34,722 1,3670	133000 29900	0,43	1,58	2,35	19800 4450	14500 3250	34400 7740	1,37
52,387 2,0625	92,075 3,6250	54,752 2,1556	45,227 1,7806	172000 38700	0,38	1,79	2,66	25700 5770	16600 3720	44700 10000	1,55
53,975 2,1250	88,900 3,5000	43,637 1,7180	32,522 1,2804	114000 25600	0,55	1,24	1,84	17000 3820	15900 3570	29500 6640	1,07
57,150 2,2500	112,712 4,4375	66,675 2,6250	53,975 2,1250	291000 65300	0,34	1,99	2,96	43300 9730	25100 5650	75400 16900	1,72
61,912 2,4375	110,000 4,3307	49,535 1,9502	43,185 1,7002	172000 38700	0,40	1,68	2,50	25600 5760	17600 3970	44600 10000	1,45
63,500 2,5000	112,712 4,4375	66,675 2,6250	53,975 2,1250	344000 77400	0,34	1,99	2,96	51300 11500	29800 6700	89300 20100	1,72
66,675 2,6250	112,712 4,4375	66,675 2,6250	53,975 2,1250	291000 65300	0,34	1,99	2,96	43300 9730	25100 5650	75400 16900	1,72
68,262 2,6875	110,000 4,3307	49,433 1,9462	43,083 1,6962	172000 38700	0,40	1,68	2,50	25600 5760	17600 3970	44600 10000	1,45
68,262 2,6875	110,000 4,3307	49,611 1,9532	43,261 1,7032	172000 38700	0,40	1,68	2,50	25600 5760	17600 3970	44600 10000	1,45
83,345 3,2813	125,412 4,9375	54,762 2,1560	43,652 1,7186	204000 45900	0,42	1,62	2,42	30400 6830	21600 4860	52900 11900	1,40
88,900 3,5000	121,442 4,7812	35,702 1,4056	27,762 1,0930	104000 23300	0,33	2,04	3,04	15400 3470	8730 1960	26800 6030	1,77

⁽¹⁾ A largura total pode variar segundo a seleção do espaçador. Para obter mais informações, consulte o engenheiro da Timken.

⁽²⁾ Baseado em uma vida útil de 1×10^6 revoluções L_{10} , para o método de cálculo de vida útil ISO. $C_{a(2)}$ é o valor radial de duas carreiras.

⁽³⁾ Consulte o engenheiro da Timken para obter instruções sobre o uso ou consulte o Manual de engenharia da Timken em timken.com/catalogs.

⁽⁴⁾ Baseado em uma vida útil de 90×10^6 revoluções L_{10} , para o método de cálculo de vida útil da The Timken Company. C_{90} e C_{a90} são os valores radial e axial para uma carreira. $C_{90(2)}$ é o valor radial de duas carreiras.



⁽⁷⁾ Largura do canal do mancal com posição menos que crítica =
 $f + 0,25 \text{ mm} \quad + 0,10 \text{ mm}$
 $\quad \quad \quad -0,10 \text{ mm de tolerância}$
 $f + 0,010 \text{ pol.} \quad + 0,004 \text{ pol.}$
 $\quad \quad \quad -0,000 \text{ pol. de tolerância}$

Designação do rolamento				Dimensões					Peso do rolamento
Interno	Externo	Espaçador interno ⁽⁵⁾	Espaçador externo ⁽⁵⁾	Eixo		Mancal	Canal para anéis de pressão		
				Raio do eixo máximo R ⁽⁶⁾	Diâ. do ressalto de encosto. d _b	Diâ. do ressalto de encosto. D _a	D ₂	f ⁽⁷⁾	
				mm pol.	mm pol.	mm pol.	mm pol.	mm pol.	
NP118297	NP422278	LM102949XB	K161783R	3,5 0,14	56,0 2,20	70,0 2,76	76,20 3,00	3,56 0,14	0,66 1,48
LM603049AS	LM603011	K109152R	K109151R	0,8 0,03	53,0 2,09	74,0 2,91	81,33 3,20	4,56 0,18	0,79 1,76
28584	28521	K107577R	K107578R	3,5 0,14	65,0 2,56	87,0 3,43	95,83 3,77	5,54 0,22	1,44 3,20
LM806649	LM806610	K114294R	K114295R	2,3 0,09	65,0 2,56	85,0 3,35	92,61 3,65	5,54 0,22	0,94 2,08
39580	39521	X3S-39580	K326057R	3,5 0,14	74,0 2,91	107,0 4,21	116,74 4,60	6,35 0,25	2,93 6,48
392	394A	K444667R	K444668R	0,8 0,03	70,0 2,76	105,0 4,13	116,10 4,57	5,54 0,22	1,84 4,08
39585P	39521P	K167544	K326057R	3,5 0,14	79,0 3,11	107,0 4,21	116,74 4,60	6,35 0,25	2,68 5,92
39590	39521	K326056R	K326057R	3,5 0,14	82,0 3,23	107,0 4,21	116,74 4,60	6,35 0,25	2,47 5,46
399A	394A	X5S-399A	XC914-SD	2,3 0,09	78,0 3,07	105,0 4,13	114,05 4,49	5,54 0,22	1,67 3,68
399A	394A	K143291	K143293R	2,3 0,09	78,0 3,07	105,0 4,13	114,05 4,49	5,61 0,22	1,65 3,63
27690	27620	K107581R	K107582R	3,5 0,14	96,0 3,78	120,0 4,72	130,07 5,12	3,96 0,16	2,24 4,91
LL217849	LL217810	LL217849XB	K143253R	1,5 0,06	97,0 3,82	117,0 4,61	126,14 4,97	5,54 0,22	1,11 2,43

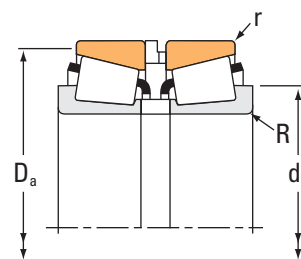
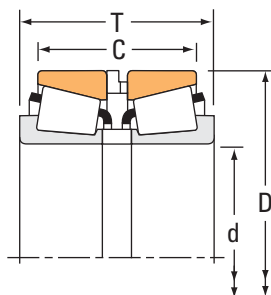
⁽⁵⁾ Entre em contato com o engenheiro da Timken para obter informações sobre a configuração do espaçador.

⁽⁶⁾ Esses raios máximos ficarão expostos pelos cantos do rolamento.

ROLAMENTOS DE ROLOS CÔNICOS

DUAS CARREIRAS • TIPO SR

TIPO SR



Dimensões do rolamento				Capacidade de carga							
Furo d	D.E. D	Largura ⁽¹⁾ T	Largura C	Dinâmico ⁽²⁾		Fatores ⁽³⁾		Dinâmico ⁽⁴⁾			Fatores ⁽³⁾
				C ₁₍₂₎	e	Y ₁	Y ₂	C ₉₀	C _{a90}	C ₉₀₍₂₎	K
mm pol.	mm pol.	mm pol.	mm pol.	N lbf				N lbf	N lbf	N lbf	
50,000 1,9685	82,000 3,2283	49,000 1,9291	39,425 1,5522	168000 37700	0,31	2,21	3,29	25000 5610	13000 2930	43500 9770	1,91
50,000 1,9685	90,000 3,5433	62,000 2,4409	51,438 2,0251	255000 57400	0,33	2,05	3,06	38000 8540	21400 4810	66200 14900	1,78
50,000 1,9685	105,000 4,1339	80,000 3,1496	63,540 2,5016	354000 79600	0,49	1,38	2,06	52700 11900	44000 9890	91800 20600	1,20
55,000 2,1654	90,000 3,5433	52,000 2,0472	42,504 1,6734	190000 42600	0,40	1,68	2,50	28200 6340	19400 4370	49100 11000	1,45
55,000 2,1654	90,000 3,5433	52,000 2,0472	40,475 1,5935	196000 44000	0,41	1,66	2,47	29100 6550	20300 4560	50800 11400	1,44
55,000 2,1654	95,000 3,7402	64,000 2,5197	52,418 2,0637	227000 51100	0,33	2,02	3,00	33800 7610	19400 4360	58900 13200	1,74
55,000 2,1654	110,000 4,3307	86,000 3,3858	71,415 2,8116	433000 97400	0,35	1,95	2,90	64500 14500	38300 8600	112000 25300	1,69
55,000 2,1654	110,000 4,3307	95,400 3,7558	80,815 3,1816	433000 97400	0,35	1,95	2,90	64500 14500	38300 8600	112000 25300	1,69
60,000 2,3622	95,000 3,7402	54,000 2,1260	43,491 1,7122	170000 38200	0,40	1,68	2,50	25300 5690	17400 3910	44000 9900	1,45
65,000 2,5591	105,000 4,1339	54,000 2,1260	42,515 1,6738	223000 50200	0,45	1,49	2,21	33200 7470	25800 5810	57900 13000	1,29
65,000 2,5591	110,000 4,3307	62,000 2,4409	50,489 1,9877	291000 65400	0,40	1,68	2,50	43300 9740	29800 6700	75400 17000	1,45
65,000 2,5591	110,000 4,3307	114,300 4,5000	102,718 4,0440	291000 65400	0,40	1,68	2,50	43300 9740	29800 6700	75400 17000	1,45
65,000 2,5591	120,000 4,7244	86,000 3,3858	71,402 2,8111	388000 87300	0,34	2,00	2,98	57800 13000	33400 7500	101000 22600	1,73
70,000 2,7559	110,000 4,3307	58,000 2,2835	46,519 1,8315	199000 44800	0,49	1,38	2,06	29700 6680	24800 5570	51700 11600	1,20
70,000 2,7559	115,000 4,5276	64,000 2,5197	51,507 2,0278	310000 69600	0,43	1,57	2,34	46100 10400	33900 7630	80300 18000	1,36
75,000 2,9528	115,000 4,5276	56,000 2,2047	43,502 1,7126	244000 54900	0,46	1,47	2,19	36400 8180	28600 6420	63400 14200	1,27

⁽¹⁾ A largura total pode variar segundo a seleção do espaçador. Para obter mais informações, consulte o engenheiro da Timken.

⁽²⁾ Baseado em uma vida útil de 1×10^6 revoluções L_{10} , para o método de cálculo de vida útil ISO. $C_{a(2)}$ é o valor radial de duas carreiras.

⁽³⁾ Consulte o engenheiro da Timken para obter instruções sobre o uso ou consulte o Manual de engenharia da Timken em timken.com/catalogs.

⁽⁴⁾ Baseado em uma vida útil de 90×10^6 revoluções L_{10} , para o método de cálculo de vida útil da The Timken Company. C_{90} e C_{a90} são os valores radial e axial para uma carreira. $C_{90(2)}$ é o valor radial de duas carreiras.

Designação do rolamento					Dimensões				Peso do rolamento sem anel de pressão
Interno	Externo	Espaçador interno ⁽⁵⁾	Espaçador externo ⁽⁵⁾	Anel de pressão ⁽⁶⁾	Eixo		Mancal		
					Raio do eixo máximo	Diâ. do ressalto de encosto.	Raio do mancal máximo	Diâ. do ressalto de encosto.	
					R ⁽⁷⁾	d _b	r ⁽⁷⁾	D _a	
					mm pol.	mm pol.	mm pol.	mm pol.	kg lb.
JLM104948	JLM104910	LM104948XS	LM104910ES	K444653R	3,0 0,12	61,0 2,40	0,4 0,02	78,0 3,07	0,91 2,01
JM205149	JM205110	M205149XS	M205110ES	K516778R	3,0 0,12	63,0 2,48	0,5 0,02	85,0 3,35	1,56 3,44
JHM807045	JHM807012	HM807045XS	HM807012ES	K518781R	3,0 0,12	69,0 2,72	0,8 0,03	100,0 3,94	3,13 6,88
JLM506849	JLM506810	LM506849XS	LM506810ES	K516778R	1,5 0,06	63,0 2,48	0,5 0,02	86,0 3,39	1,15 2,57
X32011X	Y32011X	JXH5506A	JYH9006TSR	K527327R	1,5 0,06	65,0 2,56	0,3 0,01	86,5 3,41	1,20 2,66
JM207049	JM207010	M207049XS	M207010ES	K518779R	1,5 0,06	64,0 2,52	0,5 0,02	91,0 3,58	1,74 3,85
JH307749	JH307710	H307749XS	H307710ES	K518419R	3,0 0,12	71,0 2,80	0,8 0,03	104,0 4,09	3,55 7,81
JH307749	JH307710	H307749XR	H307710ER	K518419R	3,0 0,12	71,0 2,80	0,8 0,03	104,0 4,09	3,83 8,42
JLM508748	JLM508710	LM508748XS	LM508710ES	K518779R	5,0 0,20	75,0 2,95	0,5 0,02	91,0 3,58	1,26 2,77
JLM710949C	JLM710910	LM710949XS	LM710910ES	K518781R	3,0 0,12	78,0 3,07	0,4 0,02	100,5 3,96	1,61 3,53
JM511946	JM511910	M511946XS	M511910ES	K518419R	3,0 0,12	78,0 3,07	0,8 0,03	105,0 4,13	2,24 4,93
JM511946	JM511910	JXH6558A	JYH11058RSR	K518419R	3,0 0,12	78,0 3,07	0,8 0,03	105,0 4,13	3,69 8,12
JH211749	JH211710	H211749XS	H211710ES	K518771R	3,0 0,12	80,0 3,15	1,0 0,04	114,0 4,49	3,92 8,65
JLM813049	JLM813010	LM813049XS	LM813010ES	K518419R	1,0 0,04	78,0 3,07	0,5 0,02	105,0 4,13	1,88 4,11
JM612949	JM612910	M612949XS	M612910ES	K524105R	3,0 0,12	83,0 3,27	0,6 0,03	110,0 4,33	2,36 5,23
JLM714149	JLM714110	LM714149XS	LM714110ES	K524105R	3,0 0,12	88,0 3,46	0,5 0,02	110,5 4,35	1,87 4,12

⁽⁵⁾ Entre em contato com o engenheiro da Timken para obter informações sobre a configuração do espaçador.

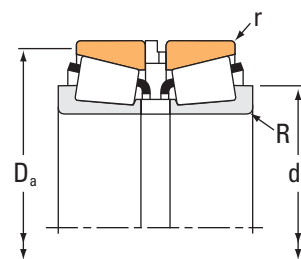
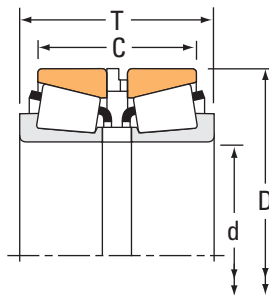
⁽⁶⁾ Se um anel de pressão é usado, o conjunto não pode ser lubrificado através do espaçador da pista externa.

⁽⁷⁾ Esses raios máximos ficarão expostos pelos cantos do rolamento.

ROLAMENTOS DE ROLOS CÔNICOS

DUAS CARREIRAS • TIPO SR

TIPO SR



Dimensões do rolamento				Capacidade de carga							
Furo d	D.E. D	Largura ⁽¹⁾ T	Largura C	Dinâmico ⁽²⁾		Fatores ⁽³⁾		Dinâmico ⁽⁴⁾			Fatores ⁽³⁾
				C ₁₍₂₎	e	Y ₁	Y ₂	C ₉₀	C _{a90}	C ₉₀₍₂₎	K
mm pol.	mm pol.	mm pol.	mm pol.	N lbf				N lbf	N lbf	N lbf	
75,000 2,9528	120,000 4,7244	69,000 2,7165	57,000 2,2441	277000 62400	0,44	1,52	2,26	41300 9290	31400 7070	71900 16200	1,31
75,000 2,9528	145,000 5,7087	112,000 4,4094	93,400 3,6771	604000 136000	0,36	1,86	2,78	89900 20200	55700 12500	157000 35200	1,61
80,000 3,1496	125,000 4,9213	66,000 2,5984	51,500 2,0276	342000 77000	0,42	1,60	2,38	51000 11500	36900 8300	88800 20000	1,38
80,000 3,1496	130,000 5,1181	78,000 3,0709	64,452 2,5374	410000 92100	0,39	1,74	2,59	61000 13700	40600 9120	106000 23900	1,50
85,000 3,3465	130,000 5,1181	65,975 2,5974	53,491 2,1060	281000 63100	0,44	1,52	2,26	41800 9400	31800 7150	72800 16400	1,31
85,000 3,3465	140,000 5,5118	86,000 3,3858	70,470 2,7744	490000 110000	0,41	1,66	2,47	73000 16400	50900 11400	127000 28600	1,43
85,000 3,3465	140,000 5,5118	128,867 5,0735	113,337 4,4621	490000 110000	0,41	1,66	2,47	73000 16400	50900 11400	127000 28600	1,43
85,000 3,3465	150,000 5,9055	102,000 4,0157	85,390 3,3619	685000 154000	0,33	2,03	3,02	102000 22900	58100 13100	178000 39900	1,76
90,000 3,5433	145,000 5,7087	78,974 3,1092	62,489 2,4602	387000 87000	0,44	1,52	2,26	57700 13000	43900 9860	100000 22600	1,31
90,000 3,5433	155,000 6,1024	98,000 3,8583	80,314 3,1619	683000 153000	0,34	1,98	2,95	102000 22900	59400 13300	177000 39800	1,71
95,000 3,7402	150,000 5,9055	78,000 3,0709	61,466 2,4199	374000 84000	0,44	1,53	2,27	55700 12500	42100 9470	96900 21800	1,32
100,000 3,9370	155,000 6,1024	80,000 3,1496	63,417 2,4967	403000 90600	0,47	1,43	2,12	60000 13500	48600 10900	104000 23500	1,24
100,000 3,9370	160,000 6,2992	90,000 3,5433	71,412 2,8115	576000 130000	0,47	1,43	2,14	85800 19300	69100 15500	149000 33600	1,24
110,000 4,3307	165,000 6,4961	79,756 3,1401	62,413 2,4572	396000 88900	0,50	1,36	2,02	58900 13200	50100 11300	103000 23100	1,18
110,000 4,3307	180,000 7,0866	102,975 4,0541	84,364 3,3215	647000 145000	0,41	1,66	2,48	96300 21600	66900 15000	168000 37700	1,44
110,000 4,3307	180,000 7,0866	103,000 4,0551	84,364 3,3215	647000 145000	0,41	1,66	2,48	96300 21600	66900 15000	168000 37700	1,44

⁽¹⁾ A largura total pode variar segundo a seleção do espaçador. Para obter mais informações, consulte o engenheiro da Timken.

⁽²⁾ Baseado em uma vida útil de 1×10^6 revoluções L_{10} , para o método de cálculo de vida útil ISO. $C_{a(2)}$ é o valor radial de duas carreiras.

⁽³⁾ Consulte o engenheiro da Timken para obter instruções sobre o uso ou consulte o Manual de engenharia da Timken em timken.com/catalogs.

⁽⁴⁾ Baseado em uma vida útil de 90×10^6 revoluções L_{10} , para o método de cálculo de vida útil da The Timken Company. C_{90} e C_{a90} são os valores radial e axial para uma carreira. $C_{90(2)}$ é o valor radial de duas carreiras.

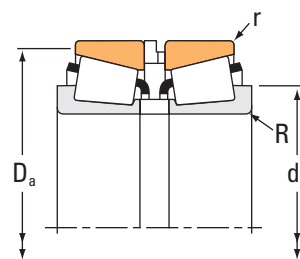
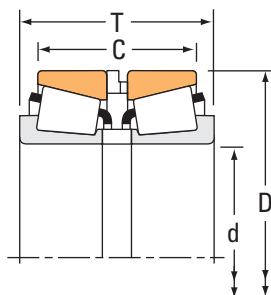
Designação do rolamento					Dimensões				Peso do rolamento sem anel de pressão
Interno	Externo	Espaçador interno ⁽⁵⁾	Espaçador externo ⁽⁵⁾	Anel de pressão ⁽⁶⁾	Eixo		Mancal		
					Raio do eixo máximo	Diã. do ressalto de encosto.	Raio do mancal máximo	Diã. do ressalto de encosto.	
					R ⁽⁷⁾	d _b	r ⁽⁷⁾	D _a	
					mm pol.	mm pol.	mm pol.	mm pol.	kg lb.
JM714249	JM714210	M714249XS	M714210ES	K518771R	3,0 0,12	88,0 3,46	0,6 0,03	115,0 4,53	2,72 6,02
JH415647	JH415610	H415647XS	H415610ES	K524653R	3,0 0,12	94,0 3,70	0,8 0,03	139,0 5,47	8,02 17,70
X32016X	Y32016X	JXH8008AI	JYH12508TSR	K527332R	1,5 0,06	91,0 3,58	0,6 0,03	120,0 4,72	2,72 5,99
JM515649	JM515610	M515649XS	M515610ES	K524112R	3,0 0,12	94,0 3,70	0,6 0,03	125,0 4,92	3,62 8,00
JM716649	JM716610	M716649XS	M716610ES	K523970R	3,0 0,12	98,0 3,86	0,8 0,03	125,0 4,92	2,87 6,34
JHM516849	JHM516810	HM516849XS	HM516810ES	K518333R	3,0 0,12	100,0 3,94	1,0 0,04	134,0 5,28	4,76 10,51
JHM516849	JHM516810	HM516849XB	HM516810EB	K518333R	3,0 0,12	100,0 3,94	1,0 0,04	134,0 5,28	6,51 14,37
JH217249	JH217210	H217249XS	H217210ES	K518773R	3,0 0,12	101,0 3,98	1,3 0,05	142,0 5,59	7,05 15,53
JM718149	JM718110	M718149XS	M718110ES	K524653R	3,0 0,12	106,0 4,17	1,0 0,04	138,8 5,46	4,59 10,11
JHM318448	JHM318410	HM318448XS	HM318410ES	K516800R	3,0 0,12	106,0 4,17	0,8 0,03	148,0 5,83	6,97 15,33
JM719149	JM719113	M719149XS	M719113ES	K518773R	3,0 0,12	109,0 4,29	0,8 0,03	143,0 5,63	4,60 10,15
JM720249	JM720210	JXH10010A	M720210ES	K516800R	3,0 0,12	115,0 4,53	0,8 0,03	149,0 5,87	5,00 11,01
JHM720249	JHM720210	JXH10010A	HM720210ES	K525362R	3,0 0,12	117,0 4,61	0,8 0,03	153,9 6,06	6,31 13,91
JM822049	JM822010	JXH11010A	M822010ES	K524660R	3,0 0,12	125,0 4,92	0,8 0,03	159,0 6,26	5,29 11,70
JHM522649	JHM522610	HM522649XS	HM522610ES	K518334R	3,0 0,12	127,0 5,00	0,8 0,03	172,0 6,77	9,42 20,74
JHM522649	JHM522610	HM522649XE	HM522610ES	K518334R	3,0 0,12	127,0 5,00	0,8 0,03	172,0 6,77	9,40 20,68

⁽⁵⁾ Entre em contato com o engenheiro da Timken para obter informações sobre a configuração do espaçador.

⁽⁶⁾ Se um anel de pressão é usado, o conjunto não pode ser lubrificado através do espaçador da pista externa.

⁽⁷⁾ Esses raios máximos ficarão expostos pelos cantos do rolamento.

TIPO SR



Dimensões do rolamento				Capacidade de carga							
Furo d	D.E. D	Largura ⁽¹⁾ T	Largura C	Dinâmico ⁽²⁾				Dinâmico ⁽⁴⁾			
				C ₁₍₂₎	e	Fatores ⁽³⁾ Y ₁	Y ₂	C ₉₀	C _{a90}	C ₉₀₍₂₎	Fatores ⁽³⁾ K
mm pol.	mm pol.	mm pol.	mm pol.	N lbf				N lbf	N lbf	N lbf	
170,000 6,6929	240,000 9,4488	101,000 3,9764	82,278 3,2393	699000 157000	0,44	1,54	2,30	104000 23400	77900 17500	181000 40700	1,34
180,000 7,0866	250,000 9,8425	103,000 4,0551	82,288 3,2397	712000 160000	0,48	1,41	2,09	106000 23800	87200 19600	185000 41500	1,22
190,000 7,4803	260,000 10,2362	102,000 4,0157	82,263 3,2387	708000 159000	0,48	1,41	2,11	105000 23700	86200 19400	184000 41300	1,22

⁽¹⁾ A largura total pode variar segundo a seleção do espaçador. Para obter mais informações, consulte o engenheiro da Timken.

⁽²⁾ Baseado em uma vida útil de 1×10^6 revoluções L_{10} , para o método de cálculo de vida útil ISO. $C_{a(2)}$ é o valor radial de duas carreiras.

⁽³⁾ Consulte o engenheiro da Timken para obter instruções sobre o uso ou consulte o Manual de engenharia da Timken em timken.com/catalogs.

⁽⁴⁾ Baseado em uma vida útil de 90×10^6 revoluções L_{10} , para o método de cálculo de vida útil da The Timken Company. C_{90} e C_{a90} são os valores radial e axial para uma carreira. $C_{90(2)}$ é o valor radial de duas carreiras.

Designação do rolamento					Dimensões				Peso do rolamento sem anel de pressão
Interno	Externo	Espaçador interno ⁽⁵⁾	Espaçador externo ⁽⁵⁾	Anel de pressão ⁽⁶⁾	Eixo		Mancal		
					Raio do eixo máximo	Diâ. do ressalto de encosto.	Raio do mancal máximo	Diâ. do ressalto de encosto.	
					R ⁽⁷⁾	d _b	r ⁽⁷⁾	D _a	
					mm pol.	mm pol.	mm pol.	mm pol.	kg lb.
JM734449	JM734410	M734449XS	M734410ES	K518335R	3,0 0,12	185,0 7,28	1,5 0,06	232,0 9,13	13,16 29,00
JM736149	JM736110	M736149XS	M736110ES	K525377R	3,0 0,12	196,0 7,72	1,0 0,04	242,6 9,55	14,02 30,90
JM738249	JM738210	M738249XS	M738210ES	K525378R	3,0 0,12	206,0 8,11	1,0 0,04	252,0 9,92	14,41 31,75

⁽⁵⁾ Entre em contato com o engenheiro da Timken para obter informações sobre a configuração do espaçador.

⁽⁶⁾ Se um anel de pressão é usado, o conjunto não pode ser lubrificado através do espaçador da pista externa.

⁽⁷⁾ Esses raios máximos ficarão expostos pelos cantos do rolamento.

ROLAMENTOS AXIAIS DE ROLOS CÔNICOS

Visão geral: Os rolamentos axiais Timken® são construídos para suportar altas cargas axiais e impacto pesado. A característica exclusiva do projeto no vértice dos rolamentos axiais de rolos cônicos assegura o movimento de rolagem real, que reduz o deslizamento do rolo e fornece um rolamento com operação mais suave e fria do que os outros tipos de rolamentos axiais. Disponível em uma ampla gama de tamanhos e de estilos de projeto, estes rolamentos servem para muitos tipos de equipamentos nos mercados industrial e automotivo.

- **Tamanhos do furo:** 16,1 mm a 1550,0 mm
- **Setores:** Agregados, borracha e plástico, metais, petróleo, gás e geração de energia.
- **Aplicações:** Britadores cônicos, ganchos de guindaste, equipamentos para plataformas de petróleo, acionamentos superiores, extrusoras, acionamentos de pulverizadores, laminadores, pontas de eixo e mesas de máquinas-ferramenta, cabeçotes hidráulicos de equipamentos de perfuração, caixas de transmissão e ventiladores de pré-aquecedores.
- **Vantagens:** Alto desempenho e flexibilidade da aplicação em relação a outros tipos de rolamentos não cônicos. Ampla gama de ofertas de produto.



ROLAMENTOS AXIAIS DE ROLOS CÔNICOS

Os rolamentos axiais de rolos cônicos Timken incluem rolos cônicos para o movimento de rolagem real. Estes rolamentos são projetados de modo que os rolos e a pista tenham um ponto de conversão em um ponto de vértice comum, que fica na linha de centro do rolamento. A força de assentamento entre o encosto e os rolos ajuda a fornecer a orientação positiva dos rolos.

A Timken fabrica diversos tipos de rolamentos axiais de rolos cônicos de serviço pesado: padrão (TTHD), V-planos (TTHDFL) e V-planos com autoalinhamento (TTVS). A Timken oferece também os rolamentos TTSP e TTC, que são axiais de serviço leve projetados para aplicações com oscilação.

TTHD

O projeto TTHD possui um par idêntico de anéis de aço temperados e retificados com pistas de rolamento cônicas. Como os dois anéis têm o mesmo tamanho de furo e de D.E., os mancais devem ser projetados para afastar o D.E. dos anéis rotativos e eixos escalonados para liberar o furo dos anéis estacionários. Rolos cônicos com contorno controlado são usados e igualmente espaçados por um porta-rolos. Todos os componentes são separáveis. A maioria dos rolamentos TTHD são fornecidos com os componentes cementados, que são bem adequados para aplicações em que podem ocorrer cargas axiais extremamente altas e o impacto pesado. Para aplicações de velocidade muito baixa com carga excepcionalmente alta, os rolamentos TTHD podem ser fornecidos com o número máximo de rolos. Usado extensivamente em numerosas aplicações, incluindo equipamentos para plataformas de petróleo, acionamentos superiores, refinadores de celulose, extrusoras e caixas de engrenagens. As aplicações de rolamentos com o número máximo de rolos devem ser revistas pelo engenheiro da Timken para ajudar a assegurar a seleção do rolamento apropriado.

TTHDFL

O TTHDFL combina as características notáveis dos rolamentos de rolos cônicos e cilíndricos, oferecendo a capacidade mais alta possível de qualquer rolamento axial do mesmo tamanho. O projeto V-plano tem um anel plano e um anel com pista cônica que se encaixam nos rolos. Esses rolamentos maximizam a capacidade dinâmica e estática dentro de um determinado conjunto. O projeto foi desenvolvido originalmente para aplicações do parafuso ajustador em laminadores de metais. Eles também foram muito bem sucedidos em extrusores com cargas muito pesadas, britadores cônicos e outras aplicações com grande variedade de condições de operação. A maioria dos tamanhos utiliza porta-rolos do tipo pino com pinos temperados através do centro dos rolos, permitindo espaçamento menor dos rolos para maximizar a capacidade. Os tamanhos menores têm porta-rolos de bronze projetados para a retenção unidirecional dos rolos.

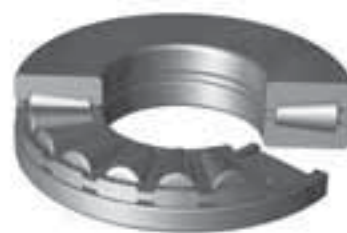


Fig. 34. Tipo TTHD.



Fig. 35. Tipo TTHDFL.

TTVS

O projeto TTVS emprega o mesmo projeto de rolos e pista que o TTHDFL; a diferença é que o anel inferior tem duas peças. As faces de contato do anel inferior são retificadas esfericamente, permitindo autoalinhamento sob circunstâncias de desalinhamento inicial. Os rolamentos TTVS não devem ser usados se for esperado desalinhamento dinâmico (que se altera sob carga). Esses rolamentos são encontrados em britadores cônicos, extrusoras, caixas de transmissão e refinadores de celulose.



Fig. 36. Tipo TTVS.

TTSP

Os rolamentos axiais TTSP são compostos por duas pistas axiais cônicas, rolos, um porta-rolos e um retentor externo que mantém os componentes juntos durante o transporte e a instalação. Os rolamentos TTSP são rolamentos axiais de serviço leve usados extensivamente nas posições do pivô da direção de aplicações automotivas e outras aplicações industriais.



Fig. 37. Tipo TTSP.

TTC, TTCS, TTCL

Os rolamentos axiais dos tipos TTC, TTCS e TTCL consistem em duas pistas axiais cônicas, rolos e um retentor externo, mas não têm porta-rolos. O retentor externo mantém o conjunto unido para o transporte e instalação. Os rolamentos dos tipos TTC, TTCS e TTCL são rolamentos axiais projetados especificamente para aplicações com oscilação. A construção do retentor varia entre os tipos.



Fig. 38. Tipo TTC.



Fig. 39. Tipo TTCS.



Fig. 40. Tipo TTCL.

NOMENCLATURA DE ROLAMENTOS AXIAIS CÔNICOS PADRÃO

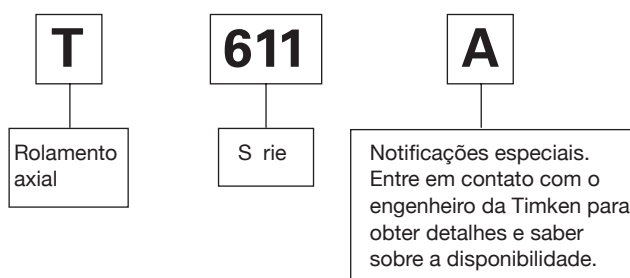


Fig. 41. Nomenclatura dos rolamentos axiais cônicos.

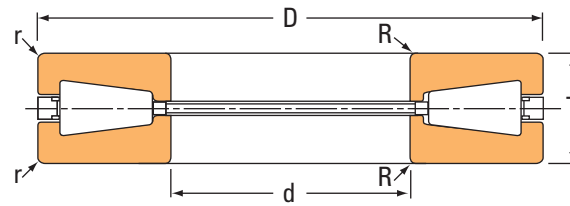
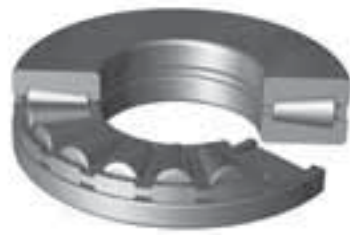
DESIGNAÇÕES ESPECIAIS

Os rolamentos axiais de Timken seguem um sistema de designação exclusivo com os três componentes principais. Como muitos rolamentos axiais são projetados para uma aplicação específica, é comum usar designações especiais.



Fig. 42. Nomenclatura de designações especiais.

TIPO TTHD



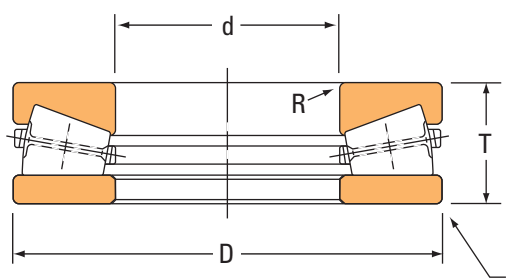
Designação do rolamento		Dimensões					Classificações		Peso do rolamento
Rolamento	Tipo de porta-rolos	Furo d	Diâmetro externo D	Largura T	Raio máximo do eixo R	Raio do mancal ⁽¹⁾ r	Estático C ₀	Dinâmico ⁽²⁾ C _{a90}	
		mm pol.	mm pol.	mm pol.	mm pol.	mm pol.	N lbf	N lbf	kg lb.
T135	Usinado	34,925 1,3750	76,200 3,0000	15,875 0,6250	1,5 0,06	1,5 0,06	317000 71200	31700 7130	0,37 0,82
T1750	Usinado	44,450 1,7500	84,734 3,3360	18,258 0,7188	2,3 0,09	2,3 0,09	434000 97700	42000 9460	0,49 1,07
T200A	Usinado	50,800 2,0000	109,538 4,3125	22,225 0,8750	2,3 0,09	2,3 0,09	804000 181000	73100 16400	1,04 2,30
T311	Usinado	76,200 3,0000	161,925 6,3750	33,338 1,3215	3,3 0,13	3,3 0,13	1760000 395000	152000 34200	3,47 7,66
T311F	Sem porta-rolos	76,200 3,0000	161,925 6,3750	33,338 1,3215	3,3 0,13	3,3 0,13	2440000 545000	1250000 281000	3,54 7,81
T451	Usinado	114,300 4,5000	250,825 9,8750	53,975 2,1250	4,0 0,16	4,0 0,16	4380000 985000	352000 79100	14,20 31,31
T511	Usinado	127,000 5,0000	266,700 10,5000	58,738 2,3125	4,8 0,19	4,8 0,19	4580000 1030000	372000 83600	17,03 37,56
T9250FA	Sem porta-rolos	139,700 5,5000	546,100 21,5000	127,000 5,0000	* *	16,0 0,63	31200000 7050000	16050000 3600000	191,33 421,80
T611	Usinado	152,400 6,0000	317,500 12,5000	69,850 2,7500	6,4 0,25	6,4 0,25	6660000 1500000	526000 118000	28,35 62,50
T661	Usinado	168,275 6,6250	304,800 12,0000	69,850 2,7500	6,4 0,25	6,4 0,25	5340000 1200000	442000 99300	23,53 51,87
T691	Usinado	174,625 6,8750	358,775 14,1250	82,550 3,2500	6,4 0,25	6,4 0,25	7870000 1770000	620000 139000	43,16 95,15
T811	Usinado	203,200 8,0000	419,100 16,5000	92,075 3,6250	9,7 0,38	9,7 0,38	11400000 2560000	869000 195000	65,48 144,33
T911	Usinado	228,600 9,0000	482,600 19,0000	104,775 4,1250	* *	11,2 0,44	15200000 3420000	1140000 256000	98,25 216,61
T9250F	Sem porta-rolos	234,950 9,2500	546,100 21,5000	127,000 5,0000	* *	16,0 0,63	31200000 7050000	16050000 3600000	164,84 363,40
T1421	Sem porta-rolos	355,600 14,0000	533,400 21,0000	101,600 4,0000	* *	6,4 0,25	17200000 3870000	8000000 1790000	82,88 182,72
T16021	Usinado	406,400 16,0000	711,200 28,0000	146,050 5,7500	* *	9,7 0,38	29000000 6530000	2130000 480000	259,63 572,38

(1) Esses raios máximos ficarão expostos pelos cantos do rolamento.

(2) A carga dinâmica C_{a90} é para o bloco de avaliação dinâmico é para o bloco de quebra no projeto sem porta-rolos.

(*) Entre em contato com o engenheiro da Timken para obter detalhes.

TIPO TTHDFL



Designação do rolamento		Dimensões					Classificações		Peso do rolamento
Rolamento	Tipo de porta-rolos	Furo	Diâmetro externo	Largura	Raio do eixo	Raio do mancal ⁽¹⁾	Estático	Dinâmico	
		d	D	T	R	r	C ₀	C ₉₀	
		mm pol.	mm pol.	mm pol.	mm pol.	mm pol.	N lbf	N lbf	kg lb.
F-3167-B	Usinado	101,575 3,9990	215,875 8,4990	46,038 1,8125	2,5 0,10	2,5 0,10	1570000 353000	228000 51300	9,30 20,50
T4920-T4921	Usinado	124,993 4,9210	185,738 7,3125	25,400 1,0000	1,5 0,06	1,5 0,06	1250000 282000	93300 21000	2,36 5,19
W-3217-B	Usinado	127,000 5,0000	266,700 10,5000	58,357 2,2975	3,6 0,14	3,6 0,14	2570000 578000	350000 78800	19,00 41,00
S-4055-C	Usinado	149,974 5,9045	299,720 11,8000	89,700 3,5315	3,0 0,12	3,0 0,12	3350000 754000	480000 108000	36,00 79,00
G-3304-B	Pino	168,275 6,6250	304,800 12,0000	69,850 2,7500	6,4 0,25	6,4 0,25	3730000 839000	495000 111000	25,90 57,00
T660V	Sem porta-rolos	168,275 6,6250	304,800 12,0000	69,850 2,7500	6,4 0,25	6,4 0,25	7090000 1590000	524000 118000	23,10 50,91
W-3218-B	Pino	177,800 7,0000	368,300 14,5000	82,169 3,2350	6,1 0,24	6,1 0,24	6270000 1410000	762000 171000	49,00 109,00
T7010V	Pino	177,800 7,0000	368,300 14,5000	82,550 3,2500	7,9 0,31	7,9 0,31	10900000 2450000	775000 174000	43,86 96,68
F-3094-C	Usinado	228,575 8,9990	431,749 16,9980	88,900 3,5000	5,1 0,20	5,1 0,20	7120000 1600000	887000 199000	71,70 158,00
T9011	Pino	228,600 9,0000	482,600 19,0000	104,775 4,1250	1,5 0,06	11,2 0,44	18500000 4170000	1270000 285000	94,85 209,13
DX121944	Pino	234,950 9,2500	21,500 21,5000	127,000 5,0000	1,5 0,06	3,3 0,13	28100000 6320000	2230000 500000	161,88 356,88
I-2077-C	Usinado	253,975 9,9990	508,000 20,0000	95,250 3,7500	6,4 0,25	6,4 0,25	10000000 2260000	1170000 264000	110,20 243,00
R-2927-C	Pino	254,000 10,0000	508,000 20,0000	107,950 4,2500	4,8 0,19	4,8 0,19	12100000 2720000	1440000 324000	123,40 272,00
T10100V	Pino	256,540 10,1000	546,100 21,5000	164,719 6,4850	1,5 0,06	6,4 0,25	28300000 6370000	2070000 465000	205,09 452,15
G-3224-C	Pino	256,540 10,1000	546,100 21,5000	165,100 6,5000	6,1 0,24	6,1 0,24	14900000 3350000	2050000 461000	227,20 501,00
S-4077-C	Pino	259,999 10,2362	479,948 18,8956	132,080 5,2000	4,8 0,19	4,8 0,19	8980000 2020000	1220000 275000	126,50 279,00
T11000	Pino	279,400 11,0000	601,675 23,6880	136,525 5,3750	1,5 0,06	11,2 0,44	32200000 7240000	2090000 469000	201,12 443,40
C-8091-C	Pino	279,400 11,0000	603,250 23,7500	136,140 5,3600	11,2 0,44	4,8 0,19	1770000 3980000	2050000 459000	231,00 508,00

⁽¹⁾ Esses raios máximos ficarão expostos pelos cantos do rolamento.

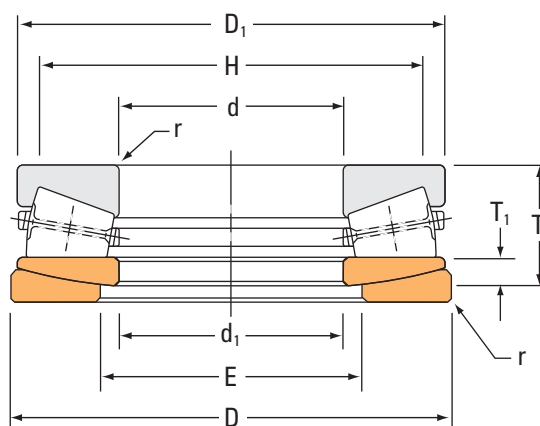
Continua na próxima página.

Designação do rolamento		Dimensões					Classificações		Peso do rolamento
Rolamento	Tipo de porta-rolos	Furo	Diâmetro externo	Largura	Raio do eixo	Raio do mancal ⁽¹⁾	Estático	Dinâmico	
		d	D	T	R	r	C ₀	C ₉₀	
		mm pol.	mm pol.	mm pol.	mm pol.	mm pol.	N lbf	N lbf	kg lb.
G-3272-C	Pino	304,775 11,9990	609,600 24,0000	113,792 4,4800	6,4 0,25	6,4 0,25	17800000 3990000	1910000 430000	190,90 421,00
E-1994-C	Pino	304,800 12,0000	673,100 26,5000	171,069 6,7350	7,6 0,30	7,6 0,30	22700000 5100000	2850000 710000	347,80 767,00
F-3090-A	Pino	304,800 12,0000	736,600 29,0000	279,020 10,9850	9,1 0,36	9,1 0,36	28000000 6300000	4430000 998000	729,00 1607,00
I-2060-C	Usinado	368,541 14,5095	609,156 23,9825	120,269 4,7350	9,7 0,38	11,2 0,38	11800000 2640000	1510000 340000	176,00 388,00
T15500	Usinado	393,700 15,5000	495,300 19,5000	44,450 1,7500	3,3 0,13	3,3 0,13	6900000 1550000	373000 83700	* *
T15501	Polímero	393,700 15,5000	495,300 19,5000	44,450 1,7500	3,3 0,13	3,3 0,13	6900000 1550000	373000 83700	* *
B-8350-C	Usinado	406,400 16,0000	711,200 28,0000	167,084 6,5781	9,1 0,36	9,1 0,36	19900000 4480000	2670000 599000	356,50 786,00
F-3163-C	Pino	406,400 16,0000	712,394 28,0470	146,050 5,7500	7,6 0,30	7,6 0,30	19300000 4350000	2380000 537000	303,40 669,00
F-3131-G	Pino	431,800 17,0000	863,600 34,0000	228,219 8,9850	10,2 0,40	10,2 0,40	37700000 8480000	4870000 1100000	774,60 1708,00
DX948645	Pino	457,200 18,0000	914,400 36,0000	181,044 7,1277	6,4 0,25	6,4 0,25	70100000 15800000	5422000 1219000	597,87 1318,10
DX175273	Pino	457,200 18,0000	965,200 38,0000	198,232 7,8044	6,4 0,25	6,4 0,25	18000000 4040000	5730000 1290000	742,59 1637,12
A-6096-C	Usinado	508,000 20,0000	990,600 39,0000	196,850 7,7500	12,7 0,50	12,7 0,50	41500000 9320000	4330000 975000	882,50 1946,00
T20751	Polímero	527,050 20,7500	635,000 25,0000	44,450 1,7500	3,3 0,13	3,3 0,13	7750000 1740000	357000 80200	25,82 56,92
F-3093-A	Pino	558,800 22,0000	1066,800 42,0000	285,370 11,2350	10,2 0,40	10,2 0,40	49400000 11100000	7260000 1630000	1405,00 3097,00
F-3172-C	Usinado	711,200 28,0000	965,200 38,0000	127,000 5,0000	4,8 0,19	4,8 0,19	19600000 4400000	2250000 506000	354,20 781,00
H-2054-G	Pino	711,200 28,0000	990,600 39,0000	190,119 7,4850	10,2 0,40	10,2 0,40	28000000 6300000	3680000 830000	460,00 1013,00
T30620	Usinado	777,697 30,6180	889,000 35,0000	47,625 1,8750	3,3 0,13	3,3 0,13	11500000 2580000	442000 99300	45,71 100,79
D-2864-C	Pino	825,424 32,4970	1168,400 46,0000	127,000 5,0000	14,2 0,56	14,2 0,56	44100000 9920000	4040000 907000	549,70 1212,00
T45750	Usinado	1162,050 45,7500	1282,700 50,5000	52,388 2,0625	3,3 0,13	3,3 0,13	19000000 4280000	618000 139000	79,69 175,66
F-3067-C	Usinado	1219,998 48,0314	1574,869 62,0027	177,800 7,0000	6,4 0,25	6,4 0,25	49900000 11200000	5680000 1280000	1173,20 2587,00
T53250	Usinado	1352,550 53,2500	1473,200 58,0000	52,375 2,0620	3,3 0,13	3,3 0,13	21100000 4750000	652000 146000	92,74 204,48
NP552714	Sem porta-rolos	1549,999 61,0236	105,000 67,1260	60,000 2,3622	1,5 0,06	6,4 0,25	59400000 13400000	1600000 360000	149,16 328,85

⁽¹⁾ Raio máximo do eixo ou do mancal para folga dos cantos dos rolamentos.

^(*) Entre em contato com o engenheiro da Timken para obter detalhes.

TIPO TTVS



Designação do rolamento	Dimensões									Classificações		Peso do rolamento
	Rolamento			Anéis			Diâmetro do ressalto		Mancal	Estático	Dinâmico	
Rolamento	Furo	D.E.	Largura	Espessura	Diâmetro pequeno D.E.	Furo grande D.I.	Mancal Máx.	Eixo Mín.	Raio ⁽¹⁾ (máx.)	C ₀	C ₉₀	
	d	D	T	T ₁	D ₁	d ₁	E	H	r	N	N	kg
	mm pol.	mm pol.	mm pol.	mm pol.	mm pol.	mm pol.	mm pol.	mm pol.	mm pol.	lbf	lbf	lb.
B-7976-C	184,150 7,2500	406,400 16,0000	203,200 8,0000	66,680 2,6250	404,810 15,9380	187,320 7,3750	228,6 9,00	346,1 13,62	6,1 0,24	7650000 1720000	1180000 264000	157,40 347,00
B-8824-C	199,374 7,8730	399,948 15,7460	121,841 4,7969	36,400 1,4330	396,880 15,6250	203,200 8,0000	240,5 9,47	358,8 14,12	4,1 0,16	7020000 1580000	931000 209000	86,20 190,00
E-2004-C	228,600 9,0000	482,549 18,9980	158,750 6,2500	44,910 1,7680	479,550 18,8800	231,780 9,1250	282,6 11,12	419,1 16,50	4,8 0,19	10900000 2440000	1520000 342000	170,10 375,00
H-1685-C	241,300 9,5000	488,899 19,2480	152,400 6,0000	57,150 2,2500	482,600 19,0000	242,090 9,5310	279,4 11,00	431,8 17,00	6,1 0,24	9940000 2240000	1290000 290000	162,80 359,00
W-3120-C	253,975 9,9990	508,000 20,0000	215,900 8,5000	61,910 2,4370	504,820 19,8750	285,750 11,2500	317,5 12,50	425,4 16,75	10,2 0,40	9770000 2200000	1560000 350000	250,80 553,00
P-1739-C	304,800 12,0000	609,600 24,0000	215,900 8,5000	61,910 2,4370	608,010 23,9380	307,980 12,1250	349,2 13,75	536,6 21,12	7,6 0,30	17800000 4010000	2590000 586000	359,60 793,00
N-2827-G	355,600 14,0000	660,400 26,0000	254,000 10,0000	76,200 3,0000	657,220 25,8750	358,780 14,1250	412,8 16,25	577,8 22,75	10,2 0,40	18600000 4180000	2880000 646000	483,00 1065,00
B-8424-C	406,400 16,0000	869,950 34,2500	241,300 9,5000	82,550 3,2500	887,410 34,9380	438,150 17,2500	463,6 18,25	803,3 31,62	16,5 0,65	39000000 8770000	4590000 1030000	858,00 1892,00

⁽¹⁾ Esses raios máximos ficarão expostos pelos cantos do rolamento.

TIPO TTSP

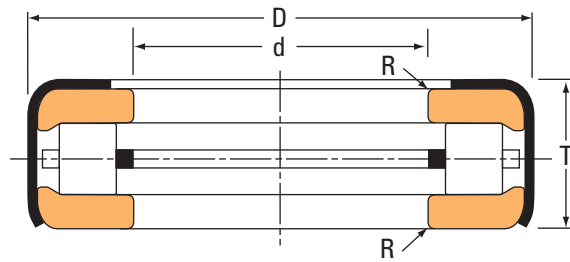


Fig. A.

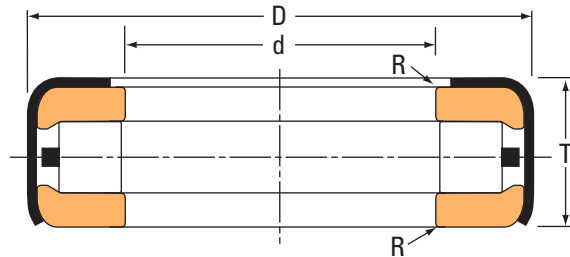


Fig. B.

Designação do rolamento		Dimensões				Capacidade de carga do pivô da direção	Peso do rolamento	Comentários	
Furos de observação de ausência de óleo no retentor	Furos de lubrificação no retentor	Fig.	Furo d	Diâmetro externo D	Largura T				Raio do eixo R
			mm pol.	mm pol.	mm pol.	mm pol.	N lbf	kg lb.	
T63	T63W	A	16,129 0,6350	41,275 1,6250	12,700 0,5000	0,8 0,03	11100 2500	0,08 0,18	
T76	T76W	A	19,304 0,7600	41,275 1,6250	13,487 0,5310	0,8 0,03	11100 2500	0,08 0,18	
T77	T77W	A	19,304 0,7600	41,275 1,6250	12,700 0,5000	0,8 0,03	11100 2500	0,07 0,15	
T82	T82W	A	20,879 0,8220	41,275 1,6250	13,487 0,5310	0,8 0,03	11100 2500	0,07 0,15	
T86		A	20,257 0,7975	39,688 1,5625	14,288 0,5625	1,3 0,05	10700 2400	0,07 0,15	
T88	T88W	A	22,479 0,8850	48,021 1,8906	15,088 0,5940	0,8 0,03	17300 3890	0,11 0,24	
T89		A	22,479 0,8850	48,021 1,8906	15,875 0,6250	0,8 0,03	17350 3900	0,12 0,26	
T92		B	23,825 0,9380	44,958 1,7700	13,487 0,5310	0,8 0,03	11950 2690	* *	T92 tem dois furos, outro furo = 24,054 mm
T93		A	24,054 0,9470	44,958 1,7700	13,487 0,5310	0,8 0,03	11950 2690	0,09 0,2	
T94	T94W	A	24,054 0,9470	48,021 1,8906	15,088 0,5940	0,8 0,03	17350 3900	0,11 0,24	
T95	T95W	A	24,130 0,9500	50,800 2,0000	15,875 0,6250	0,8 0,03	18600 4200	0,13 0,29	
T101	T101W	A	25,654 1,0100	50,800 2,0000	15,875 0,6250	0,8 0,03	18600 4200	0,13 0,29	
T101X		A	25,146 0,9900	50,800 2,0000	15,875 0,6250	0,8 0,03	18600 4200	* *	T101X tem dois furos, outro furo = 24,654 mm

(*) Entre em contato com o engenheiro da Timken para obter detalhes.

Continua na próxima página.

TIPO TTSP – continuação

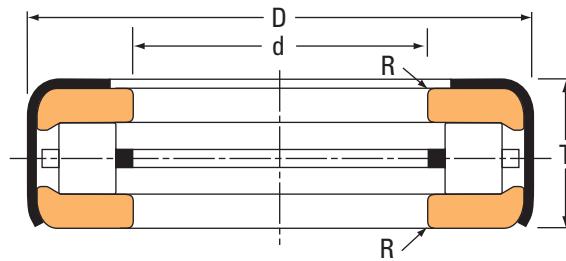


Fig. A.

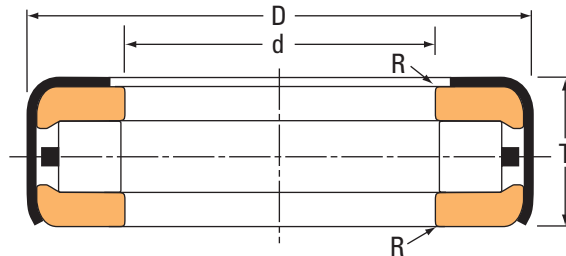


Fig. B.

Designação do rolamento		Dimensões				Capacidade de carga do pivô da direção	Peso do rolamento	Comentários	
Furos de observação de ausência de óleo no retentor	Furos de lubrificação no retentor	Fig.	Furo d	Diâmetro externo D	Largura T				Raio do eixo R
			mm pol.	mm pol.	mm pol.	mm pol.	N lbf	kg lb.	
T102-T102R		A	25,654 1,0100	50,800 2,0000	16,916 0,6660	0,8 0,03	18600 4200	* *	T102 tem retentor estendido. Entre em contato com o engenheiro da Timken para obter detalhes.
T104	T104W	A	26,289 1,0350	50,800 2,0000	15,875 0,6250	0,8 0,03	18600 4200	0,13 0,29	
T105		A	25,654 1,0100	50,800 2,0000	15,875 0,6250	0,8 0,03	18600 4200	* *	T105 tem dois furos, outro furo = 27,299 mm
T107	T107W	A	27,299 1,0720	50,800 2,0000	15,875 0,6250	0,8 0,03	18600 4200	0,12 0,26	
T110	T110W	A	28,829 1,1350	53,188 2,0940	15,875 0,6250	0,8 0,03	20000 4500	0,14 0,31	
T113	T113W	A	28,829 1,1350	55,562 2,1875	15,875 0,6250	0,8 0,03	20000 4500	0,15 0,33	
T114	T114W	A	25,654 1,0100	55,562 2,1875	15,875 0,6250	0,8 0,03	20000 4500	* *	T114 e T114W têm dois furos, outro furo = 28,829 mm
T114X		B	28,829 1,1350	50,800 2,0000	15,875 0,6250	0,8 0,03	20000 4500	* *	T114X tem dois porta-rolos e dois furos, outro furo = 29,261 mm
T119	T119W	A	30,416 1,1975	55,562 2,1875	15,875 0,6250	0,8 0,03	20000 4500	0,15 0,33	
T120		B	30,416 1,1975	54,745 2,1553	11,430 0,4500	0,8 0,03	16500 3710	0,11 0,24	
T121		A	30,716 1,2093	55,562 2,1875	15,875 0,6250	0,8 0,03	20000 4500	0,16 0,35	
T126	T126W	A	32,004 1,2600	55,562 2,1875	15,875 0,6250	0,8 0,03	20000 4500	0,14 0,31	
T126A	T126AW	A	32,004 1,2600	55,562 2,1875	15,875 0,6250	0,8 0,03	20000 4500	0,14 0,31	T126A - dois porta-rolos.

(*) Entre em contato com o engenheiro da Timken para obter detalhes.

Continua na próxima página.

Designação do rolamento		Fig.	Dimensões				Capacidade de carga do pivô da direção	Peso do rolamento	Comentários
Furos de observação de ausência de óleo no retentor	Furos de lubrificação no retentor		Furo d	Diâmetro externo D	Largura T	Raio do eixo R			
			mm pol.	mm pol.	mm pol.	mm pol.	N lbf	kg lb.	
T139	T139W	A	35,179 1,3850	58,738 2,3125	15,875 0,6250	0,8 0,03	21400 4800	0,15 0,33	
T139KP		A	35,179 1,3850	58,738 2,3125	15,875 0,6250	0,8 0,03	21400 4800	0,15 0,33	As pistas são revestidas de cádmio.
T142	T142W	A	35,179 1,3850	62,708 2,4688	19,431 0,7650	0,8 0,03	22400 5050	0,23 0,51	
T149	T149W	A	38,303 1,5080	65,883 2,5938	19,431 0,7650	0,8 0,03	23600 5300	0,24 0,53	
T158		A	40,234 1,5840	65,883 2,5938	19,431 0,7650	0,8 0,03	23600 5300	0,23 0,51	
T199	T199W	A	51,054 2,0100	74,612 2,9375	15,875 0,6250	0,8 0,03	26000 5850	0,2 0,44	
T309	T309W	A	78,583 3,0938	102,395 4,0313	15,875 0,6250	0,8 0,03	35400 8000	0,29 0,64	
T387	T387W	A	96,425 3,8750	127,000 5,0000	17,463 0,7650	0,8 0,03	43000 9700	0,5 1,1	
T484		A	123,012 4,8430	152,400 6,0000	17,463 0,6875	0,8 0,03	47500 10600	0,63 1,39	
T581		A	147,638 5,8125	177,800 7,0000	17,463 0,6875	0,8 0,03	51500 11600	0,89 1,96	
T1760		SPCL ⁽¹⁾	44,623 1,7568	76,200 3,0000	10,922 0,4300	0,8 0,03	31600 7100	0,18 0,4	

⁽¹⁾ SPCL = especial, não mostrado.

TIPO TTC, TTCS, TTCL

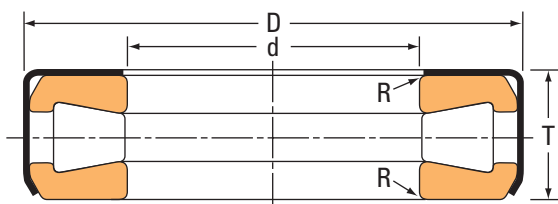


Fig. C. Tipo TTC.

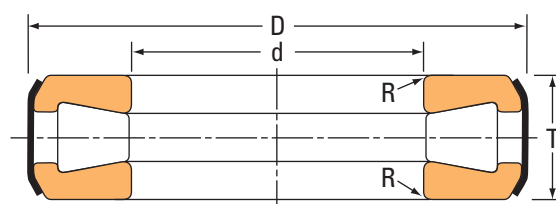


Fig. D. Tipo TTCS.

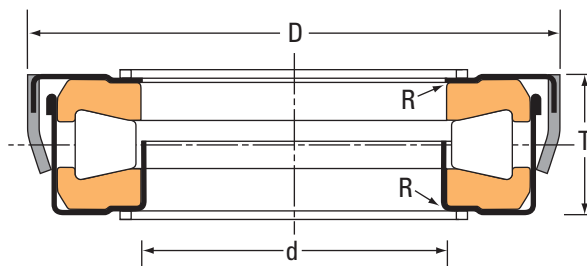


Fig. E. Tipo TTCL.

Designação do rolamento		Fig.	Dimensões				Capacidade de carga do pivô da direção	Peso do rolamento	Comentários
Furos de observação de ausência de óleo no retentor	Furos de lubrificação no retentor		Furo d	Diâmetro externo D	Largura T	Raio do eixo R			
			mm pol.	mm pol.	mm pol.	mm pol.	N lbf	kg lb.	
T127	T127W	C	32,004 1,2600	66,675 2,6250	19,446 0,7656	0,8 0,03	42200 9450	0,31 0,68	
T128		D	32,004 1,2600	66,675 2,6250	18,654 0,7344	0,8 0,03	42200 9450	0,29 0,64	
T130		C	27,102 1,0670	66,675 2,6250	19,446 0,7656	0,8 0,03	42200 9450	0,34 0,75	
T136		D	35,179 1,3850	66,675 2,6250	18,654 0,7344	0,8 0,03	42200 9450	0,28 0,62	
T138	T138W	C	35,179 1,3850	66,675 2,6250	19,446 0,7656	0,8 0,03	42200 9450	0,30 0,66	
T138XS		SPCL ⁽¹⁾	35,179 1,3850	66,675 2,6250	19,446 0,7656	0,8 0,03	42200 9450	* *	T138XS tem dois furos, outro furo = 35,387 mm

⁽¹⁾ SPCL = especial, não mostrado.

^(*) Entre em contato com o engenheiro da Timken para obter detalhes.

Continua na próxima página.

Designação do rolamento		Fig.	Dimensões				Capacidade de carga do pivô da direção	Peso do rolamento	Comentários
Furos de observação de ausência de óleo no retentor	Furos de lubrificação no retentor		Furo	Diâmetro externo	Largura	Raio do eixo			
			d	D	T	R			
			mm pol.	mm pol.	mm pol.	mm pol.	N lbf	kg lb.	
T144	T144W	C	36,754 1,4470	66,675 2,6250	19,446 0,7656	1,5 0,06	42200 9450	0,29 0,64	
T144XA		SPCL ⁽¹⁾	36,754 1,4470	66,675 2,6250	19,446 0,7656	1,5 0,06	42200 9450	* *	T144XA tem dois furos, outro furo = 37,137 mm
T151	T151W	C	38,354 1,5100	72,619 2,8590	21,433 0,8438	0,8 0,03	47000 10600	0,37 0,82	
T152		D	38,354 1,5100	72,619 2,8590	20,638 0,8125	0,8 0,03	47000 10600	0,35 0,77	
T157	T157W	C	39,954 1,5730	72,619 2,8590	21,433 0,8438	0,8 0,03	47000 10600	0,37 0,82	
T163	T163W	C	41,529 1,6350	72,619 2,8590	21,433 0,8438	0,8 0,03	47000 10600	0,35 0,77	
T163X	T163XW	C	41,529 1,6350	72,619 2,8590	21,433 0,8438	2,0 0,80	47000 10600	0,35 0,77	
T169	T169W	C	43,104 1,6970	82,956 3,2660	23,812 0,9375	0,8 0,03	64000 14300	0,55 1,21	
T176	T176W	C	44,704 1,7600	82,956 3,2660	23,812 0,9375	0,8 0,03	64000 14300	0,54 1,19	
T177		C	45,000 1,7717	73,000 2,8740	20,000 0,7874	0,8 0,03	47500 10700	0,32 0,71	
T177A		C	45,484 1,7907	73,000 2,8740	20,000 0,7874	0,8 0,03	47500 10700	0,33 0,73	
T177XA		SPCL ⁽¹⁾	45,000 1,7717	73,127 2,8790	20,000 0,7874	0,8 0,03	47500 10700	* *	T177XA tem dois furos, outro = 45,484 mm
T177S		E	45,000 1,7717	74,500 2,9331	20,221 0,7961	0,8 0,03	47500 10700	0,35 0,77	
T178		C	40,401 1,5906	73,000 2,8740	19,000 0,7480	0,8 0,03	47500 10700	* *	
T182	T182W	C	46,279 1,8220	82,956 3,2660	23,812 0,9375	0,8 0,03	64000 14300	0,52 1,15	
T188	T188W	C	47,879 1,8850	82,956 3,2660	23,812 0,9375	0,8 0,03	64000 14300	0,52 1,15	
T189	T189W	D	47,879 1,8850	82,956 3,2660	23,020 0,9063	0,8 0,03	64000 14300	0,50 1,10	
T193	T193W	D	49,454 1,9470	93,269 3,6720	26,187 1,0310	0,8 0,03	86000 19400	0,80 1,76	
T194	T194W	C	49,454 1,9470	93,269 3,6720	26,975 1,0620	0,8 0,03	86000 19400	0,81 1,79	
T201	T201W	D	51,054 2,0100	93,269 3,6720	26,187 1,0310	3,3 0,13	86000 19400	0,77 1,70	
T202	T202W	C	51,054 2,0100	93,269 3,6720	26,975 1,0620	3,3 0,13	86000 19400	0,80 1,76	
T208	T208W	C	52,629 2,0720	93,269 3,6720	26,975 1,0620	0,8 0,03	86000 19400	0,79 1,74	

⁽¹⁾ SPCL = especial, não mostrado.

^(*) Entre em contato com o engenheiro da Timken para obter detalhes.

Continua na próxima página.

TIPO TTC, TTCS, TTCL –continuação

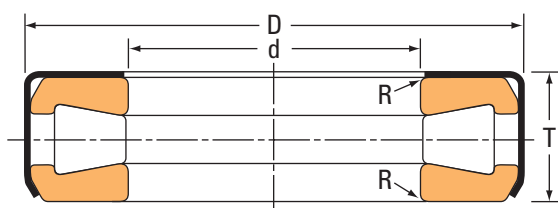


Fig. C. Tipo TTC.

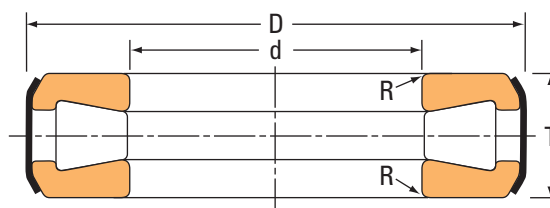


Fig. D. Tipo TTCS.

Designação do rolamento		Fig.	Dimensões				Capacidade de carga do pivô da direção	Peso do rolamento	Comentários
Furos de observação de ausência de óleo no retentor	Furos de lubrificação no retentor		Furo	Diâmetro externo	Largura	Raio do eixo			
			d	D	T	R			
			mm pol.	mm pol.	mm pol.	mm pol.	N lbf	kg lb.	
T209	T209W	D	52,629 2,0720	93,269 3,6720	26,187 1,0310	0,8 0,03	86000 19400	0,75 1,65	
T251	T251W	C	63,754 2,5100	111,125 4,3750	26,988 1,0625	0,8 0,03	124000 27900	1,07 2,36	
T252	T252W	D	63,754 2,5100	111,125 4,3750	25,796 1,0156	0,8 0,03	124000 27900	1,07 2,23	
T301	T301W	D	76,454 3,0100	133,350 5,2500	33,338 1,3125	2,3 0,09	178500 40000	1,87 4,12	
T302	T302W	C	76,454 3,0100	133,350 5,2500	34,925 1,3750	2,3 0,09	178500 40000	1,99 4,39	
T350		D	88,900 3,5000	133,350 5,2500	33,335 1,3124	2,8 0,11	115500 26000	1,41 3,11	
T402	T402W	D	102,108 4,0200	179,619 7,0716	44,450 1,7500	1,5 0,06	344000 77500	4,84 10,67	
T600	T600W	C	152,400 8,0000	241,300 9,5000	76,200 3,0000	3,3 0,13	575000 129000	14,10 31,09	
T1260	T1260W	C	32,004 1,2600	55,562 2,1875	15,875 0,6250	0,8 0,03	27600 6200	0,17 0,37	
T1380		SPCL ⁽¹⁾	35,179 1,3850	59,400 2,3386	15,875 0,6250	0,8 0,03	31200 7000	0,35 0,77	Retentor de duas peças.
T1921		C	46,279 1,8220	80,010 3,1500	15,977 0,6290	0,8 0,03	56500 12700	0,34 0,75	
T4020		D	102,108 4,0200	179,619 7,0716	31,750 1,2500	1,5 0,06	324000 73000	3,70 8,16	

⁽¹⁾ SPCL = especial, não mostrado.

^(*) Entre em contato com o engenheiro da Timken para obter detalhes.

PEÇAS AUXILIARES

A Timken oferece uma ampla gama de peças auxiliares para o uso na montagem de produtos de rolamentos. Contraporcas, arruelas de trava e calços podem ser usados para ajudar a assegurar o apoio e a ajustagem adequados dos rolamentos na aplicação.



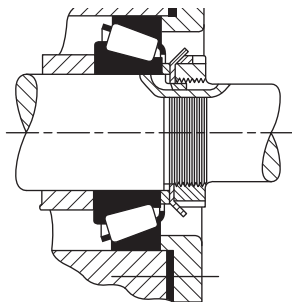
PEÇAS AUXILIARES**CONJUNTOS PADRÃO DE CONTRAPORCAS, ARRUELAS DE TRAVA E ARRUELAS DE ENCOSTO**

Fig. 43

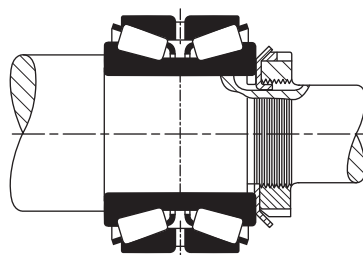


Fig. 44

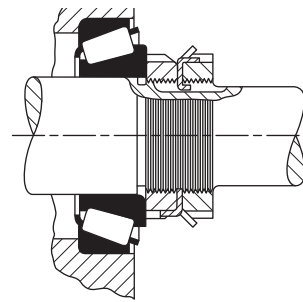


Fig. 45

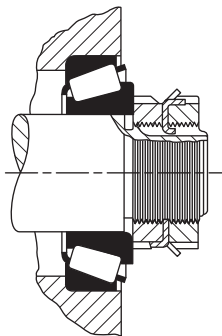


Fig. 46

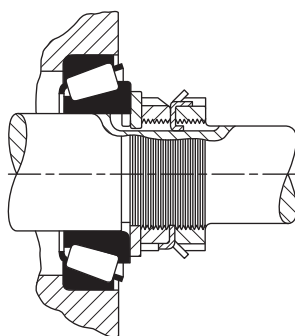


Fig. 47

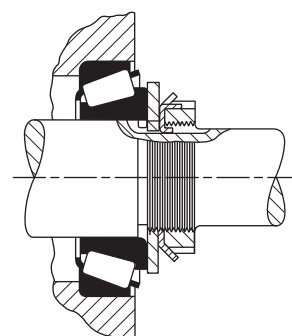


Fig. 48

Os projetos mostrados nas figs. 43 a 48 mostram vários métodos de aplicação de contraporcas, arruelas de trava e arruelas de encostos padrão. Um conjunto de contraporca e arruela de trava pode ser usado para apertar o cone contra uma bucha, conforme mostrado na fig. 43, ou diretamente contra um ressalto do eixo. Um espaçador estreito é aplicado entre a face frontal do cone e a arruela de trava, de modo que a arruela de trava se afaste do porta-rolos do rolamento de um mínimo de 3 mm. O diâmetro externo do espaçador deve ser no mínimo 6 mm menor que o diâmetro interno do porta-rolos, mas ainda deve fornecer o diâmetro de apoio sugerido para o cone. A fig. 44 mostra outro projeto com aperto usando um conjunto de contraporca e arruela com um rolamento de duas carreiras do tipo TDO com espaçador do cone ou do tipo TNA. Como não há problema de folga no porta-rolos, o espaçador estreito mostrado na Fig. 43 é desnecessário.

As figs. 45, 46 e 47 indicam um arranjo ajustável do rolamento usando duas contraporcas e uma arruela de trava. Elas podem ser usadas com os rolamentos de uma ou de duas carreiras, permitindo um arranjo regulável do cone. O projeto da fig. 45 permite que o diâmetro de extensão do eixo máximo que pode ser

usado com um diâmetro externo de eixo roscado, que será menor que o furo do cone. A fig. 46 mostra um projeto alternativo com diâmetro roscado menor e as contraporcas e arruelas de trava menores correspondentes. O diâmetro externo da contraporca, menos duas vezes r , não deve ser menor que o diâmetro de encosto do cone sugerido. A fig. 47 indica o uso de uma arruela de encosto localizada entre a contraporca interna e o cone. Isso é feito para aplicações em que os cones são aplicados com ajustes com folga em eixos estacionários temperados, conforme encontrado em muitas aplicações automotivas. As arruelas de encosto temperadas não são vendidas pela The Timken Company.

Quando o espaço não permitir o uso de duas contraporcas e uma arruela de trava em um arranjo ajustável, uma contraporca e uma arruela de trava são usadas, então uma arruela de encosto deve ser colocada entre o cone e a arruela de trava, conforme ilustrado na fig. 48. Isto é necessário para fornecer apoio adequado para o cone, na maioria dos casos, e para evitar danos à arruela de trava se o cone deslizar sobre o eixo. As arruelas de encosto estão disponíveis na The Timken Company.

CONTRAPORCAS, ARRUELAS DE TRAVA E ARRUELAS DE ENCOSTO

CONTRAPORCAS PADRÃO, ARRUELAS DE TRAVA E ARRUELAS DE ENCOSTO – SISTEMA MÉTRICO

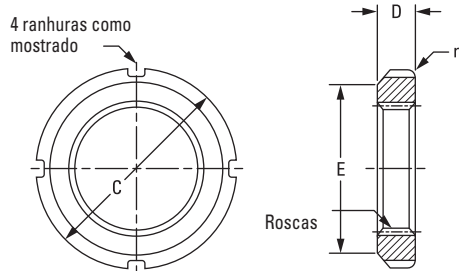


Fig. 49. Contraporcas (as roscas são ISO 965/1, classe 5H).

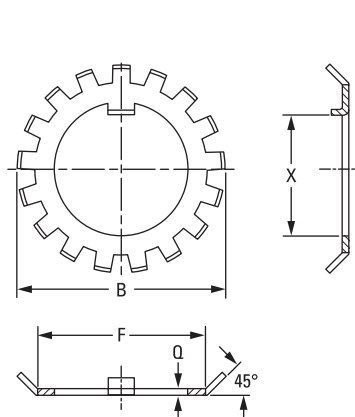


Fig. 50. Arruelas de trava.

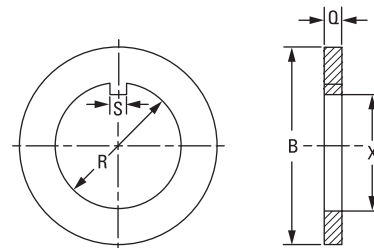


Fig. 51. Arruelas de trava.

Designação da contraporca ABMA	Dimensões da contraporca						Dimensões da arruela de trava					Dimensões da arruela de encosto						
	Roscas		Diâmetro externo C	Espesura D	Diâmetro externo livre E	Diâmetro externo livre r	Designação da arruela de trava ABMA	Diã. máx. acima dos dentes B	Diâmetro da face F	Espesura Q	Nº de dentes	Designação da arruela de encosto	Furo		Diâmetro externo B	Espesura Q	Medir	
	Valor mín. do diâmetro principal	Tamanhos da rosca											Mín. R	Máx. R			Máx. S	Mín. X
	mm		mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm		mm	mm	mm	mm	mm	mm	
KMH2	15,000	M15X1	25,000	8,000	21,000	1,17	MBB2	28,000	21,000	1,41	11	MW2	15,095	15,205	22,000	3,25	4,0	12,195
KMH3	17,000	M17X1	28,000	8,000	24,000	1,17	MBB3	32,000	24,000	1,41	11	MW3	17,095	17,205	24,000	3,25	4,0	14,195
KMH4	20,000	M20X1	32,000	9,000	26,000	1,17	MBB4	36,000	26,000	1,41	11	MW4	20,110	20,240	29,000	3,25	4,0	17,295
KMH4,4	22,000	M22X1	34,000	9,000	28,000	1,17	MBB4,4	38,000	28,000	1,41	11	MW4,4	22,110	22,240	31,000	3,25	4,0	19,710
KMH5	25,000	M25X1,5	38,000	10,000	32,000	1,17	MBB5	42,000	32,000	1,41	13	MW5	25,110	25,240	40,000	3,25	5,0	21,910
KMH5,6	28,000	M28X1,5	42,000	10,000	36,000	1,17	MBB5,6	46,000	36,000	1,41	13	MW5,6	28,110	28,240	40,000	3,25	5,0	24,910
KMH6	30,000	M30X1,5	45,000	10,000	38,000	1,17	MBB6	49,000	38,000	1,41	13	MW6	30,110	30,240	45,000	3,25	5,0	26,910
KMH6,4	32,000	M32X1,5	48,000	11,000	40,000	1,59	MBB6,4	52,000	40,000	1,41	13	MW6,4	32,120	32,280	50,000	3,25	5,0	29,010
KMH7	35,000	M35X1,5	52,000	11,000	44,000	1,59	MBB7	57,000	44,000	1,41	13	MW7	35,120	35,280	52,000	3,25	6,0	31,820
KMH8	40,000	M40X1,5	58,000	11,000	50,000	1,59	MBB8	62,000	50,000	1,78	13	MW8	40,120	40,280	57,000	4,20	6,0	36,520
KMH9	45,000	M45X1,5	65,000	12,000	56,000	1,59	MBB9	69,000	56,000	1,78	13	MW9	45,130	45,290	68,000	4,20	6,0	41,530
KMH10	50,000	M50X1,5	70,000	13,000	61,000	1,59	MBB10	74,000	61,000	1,78	13	MW10	50,130	50,290	76,000	4,20	6,0	46,530
KMH11	55,000	M55X2	75,000	13,000	67,000	1,59	MBB11	81,000	67,000	1,78	17	MW11	55,140	55,330	79,000	4,20	8,0	51,140
KMH12	60,000	M60X2	80,000	14,000	73,000	1,59	MBB12	86,000	73,000	1,78	17	MW12	60,140	60,330	88,000	4,70	8,0	55,940
KMH13	65,000	M65X2	85,000	14,000	79,000	2,38	MBB13	92,000	79,000	1,78	17	MW13	65,140	65,330	90,000	4,70	8,0	60,940
KMH14	70,000	M70X2	92,000	14,000	85,000	2,38	MBB14	98,000	85,000	1,78	17	MW14	70,150	70,340	103,000	4,70	8,0	65,950
KMH15	75,000	M75X2	98,000	15,000	90,000	2,38	MBB15	104,000	90,000	2,24	17	MW15	75,150	75,340	103,000	5,70	8,0	70,550
KM16	80,000	M80X2	105,000	15,000	95,000	2,38	MBB16	112,000	95,000	2,24	17	MW16	80,150	80,340	111,000	5,70	10,0	75,150
KM17	85,000	M85X2	110,000	16,000	102,000	2,38	MBB17	119,000	102,000	2,24	17	MW17	85,170	85,390	116,000	5,70	10,0	80,150
KM18	90,000	M90X2	120,000	16,000	108,000	2,38	MBB18	126,000	108,000	2,73	17	MW18	90,170	90,390	121,000	7,62	10,0	84,670
KM19	95,000	M95X2	125,000	17,000	113,000	3,18	MBB19	133,000	113,000	2,73	17	MW19	95,170	95,390	126,000	7,62	10,0	89,670
KM20	100,000	M100X2	130,000	18,000	120,000	3,18	MBB20	142,000	120,000	2,73	17	MW20	100,170	100,390	131,000	7,62	12,0	94,670
KM21	105,000	M105X2	140,000	18,000	126,000	3,18	MBB21	145,000	126,000	2,73	17	MW21	105,180	105,400	125,000	7,62	12,0	99,670
KM22	110,000	M110X2	145,000	19,000	133,000	3,18	MBB22	154,000	133,000	3,25	17	MW22	110,180	110,400	136,000	7,62	12,0	104,180
KM23	115,000	M115X2	150,000	19,000	137,000	3,18	MBB23	159,000	137,000	3,25	17	MW23	115,180	115,400	144,000	7,62	12,0	109,180
KM24	120,000	M120X2	155,000	20,000	138,000	3,18	MBB24	164,000	138,000	3,72	17	MW24	120,180	120,400	150,000	9,57	14,0	113,180
KM25	125,000	M125X2	160,000	21,000	148,000	3,18	MBB25	170,000	148,000	3,72	17	MW25	125,200	125,450	138,000	9,57	14,0	118,180
KM26	130,000	M130X2	165,000	21,000	149,000	3,18	MBB26	175,000	149,000	3,72	17	MW26	130,200	130,450	166,000	9,57	14,0	123,200

CONTRAPORCAS, ARRUELAS DE TRAVA E ARRUELAS DE ENCOSTO

CONTRAPORCAS PADRÃO, ARRUELAS DE TRAVA E ARRUELAS COM LINGUETA – SISTEMA IMPERIAL

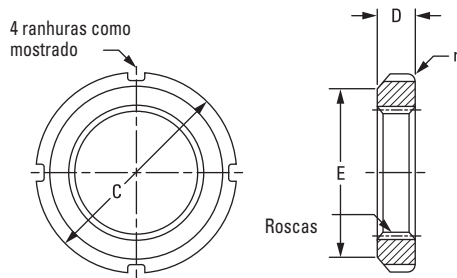


Fig. 52. Contraporcas (as roscas são ISO 965/1, classe 5H).

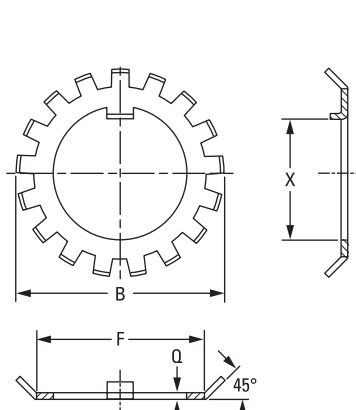


Fig. 53. Arruelas de trava.

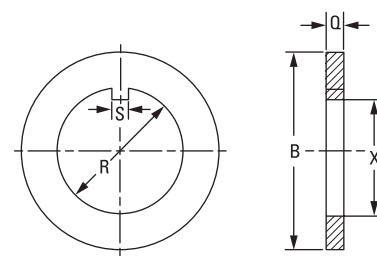


Fig. 54. Arruelas de encosto.

As roscas estão no padrão nacional americano, formulário NS, classe 3, com o comprimento da rosca baseado no chanfro de 45°.

Designação da contraporca ABMA	Dimensões da contraporca						Dimensões da arruela de trava					Dimensões da arruela de encosto						
	Roscas		Diâmetro externo C	Espesura D	Diâmetro externo livre E	Raio do canto r	Designação da arruela de trava ABMA	Diâ. máx. acima dos dentes B	Diâmetro da face F	Espesura Q	Nº de dentes	Designação da arruela de encosto	Furo		Diâmetro externo B	Espesura Q	Medir	
	Valor mín. do diâmetro principal	Tamanhos da rosca											Mín. R	Máx. R			Máx. S	Mín. X
	pol.	pol.	pol.	pol.	pol.	pol.	pol.	pol.	pol.	pol.	pol.	pol.	pol.	pol.	pol.	pol.	pol.	
N-00	0,391	32	0,755	0,229	0,625	0,047	TW100	0,891	0,625	0,032	9	K91500	0,406	0,421	0,798	0,109	0,120	0,334
N-01	0,469	32	0,880	0,323	0,719	0,047	TW101	1,031	0,719	0,032	9	K91501	0,484	0,499	0,923	0,109	0,120	0,412
N-02	0,586	32	1,005	0,323	0,813	0,047	TW102	1,156	0,813	0,048	11	K91502	0,601	0,616	1,173	0,125	0,120	0,513
N-03	0,664	32	1,130	0,354	0,938	0,047	TW103	1,344	0,938	0,048	11	K91503	0,679	0,694	1,173	0,125	0,120	0,591
N-04	0,781	32	1,380	0,385	1,125	0,047	TW104	1,563	1,125	0,052	11	K91504	0,801	0,816	1,423	0,125	0,176	0,713
N-05	0,969	32	1,568	0,416	1,281	0,047	TW105	1,703	1,281	0,052	13	K91505	0,989	1,009	1,860	0,125	0,176	0,897
N-06	1,173	18	1,755	0,416	1,500	0,047	TW106	1,953	1,500	0,052	13	K91506	1,193	1,213	1,860	0,125	0,176	1,081
TN-065	1,312	18	2,068	0,448	1,813	0,063	TW065	2,234	1,813	0,052	15	K915065	1,333	1,353	2,173	0,125	0,176	1,221
TN-07	1,376	18	2,068	0,448	1,813	0,063	TW107	2,250	1,813	0,052	15	K91507	1,396	1,416	2,173	0,125	0,176	1,284
TN-08	1,563	18	2,255	0,448	2,000	0,063	TW108	2,484	2,000	0,062	15	K91508	1,583	1,603	2,735	0,156	0,290	1,461
TN-09	1,767	18	2,536	0,448	2,281	0,063	TW109	2,719	2,281	0,062	17	K91509	1,792	1,817	2,735	0,156	0,290	1,670
TN-10	1,967	18	2,693	0,510	2,438	0,063	TW110	2,922	2,438	0,062	17	K91510	1,992	2,017	3,235	0,156	0,290	1,870
TN-11	2,157	18	2,974	0,510	2,656	0,063	TW111	3,094	2,656	0,062	17	K91511	2,182	2,207	3,235	0,156	0,290	2,060
TN-12	2,360	18	3,161	0,541	2,844	0,063	TW112	3,328	2,844	0,072	17	K91512	2,400	2,425	3,735	0,187	0,290	2,248
TN-13	2,548	18	3,380	0,573	3,063	0,094	TW113	3,563	3,063	0,072	19	K91513	2,588	2,613	3,735	0,187	0,290	2,436
TN-14	2,751	18	3,360	0,573	3,313	0,094	TW114	3,813	3,313	0,072	19	K91514	2,791	2,816	3,735	0,187	0,290	2,639
TAN-15	2,933	12	3,880	0,604	3,563	0,094	TW115	4,047	3,563	0,085	19	K91515	2,973	3,003	4,173	0,218	0,290	2,808
TAN-16	3,137	12	4,161	0,604	3,844	0,094	TW116	4,391	3,844	0,085	19	K91516	3,177	3,207	4,173	0,218	0,353	3,012
TAN-17	3,340	12	4,411	0,635	4,031	0,094	TW117	4,625	4,031	0,085	19	K91517	3,395	3,425	4,610	0,218	0,353	3,230
TAN-18	3,527	12	4,661	0,698	4,281	0,094	TW118	4,953	4,281	0,115	19	K91518	3,582	3,612	5,110	0,250	0,353	3,387
TAN-19	3,730	12	4,943	0,729	4,563	0,125	TW119	5,234	4,563	0,115	19	K91519	3,800	3,830	5,110	0,250	0,353	3,605
TAN-20	3,918	12	5,193	0,760	4,813	0,125	TW120	5,484	4,813	0,115	19	K91520	3,988	4,018	5,610	0,250	0,353	3,778
TAN-21	4,122	12	5,443	0,760	5,000	0,125	TW121	5,703	5,000	0,115	19	K91521	4,192	4,222	5,610	0,250	0,353	3,982
TAN-22	4,325	12	5,724	0,791	5,281	0,125	TW122	6,000	5,281	0,130	19	K91522	4,395	4,425	6,110	0,281	0,353	4,170
TAN-24	4,716	12	6,130	0,823	5,688	0,125	TW124	6,531	5,688	0,155	19	K91524	4,801	4,831	6,735	0,375	0,353	4,551
TAN-26	5,106	12	6,755	0,885	6,188	0,125	TW126	7,047	6,188	0,155	19	K91526	5,191	5,226	7,485	0,375	0,435	4,921
TAN-128	5,497	12	7,099	1,198	6,531	0,125	TW128	7,438	6,531	0,155	19	K91528	5,582	5,617	7,485	0,375	0,590	5,312
TAN-130	5,888	12	7,693	1,260	7,063	0,125	TW130	8,063	7,063	0,193	19	K91530	5,983	6,018	7,985	0,375	0,590	5,675
TAN-132	6,284	8	8,068	1,291	7,438	0,156	TW132	8,453	7,438	0,193	19	K91532	6,389	6,424	8,485	0,375	0,590	6,081
TAN-134	6,659	8	8,661	1,354	8,031	0,156	TW134	9,078	8,031	0,193	19	K91534	6,764	6,799	8,985	0,375	0,715	6,456
TAN-136	7,066	8	9,068	1,416	8,375	0,156	TW136	9,438	8,375	0,193	19	K91536	7,171	7,206	9,235	0,375	0,715	6,863
TAN-138	7,472	8	9,474	1,416	8,781	0,156	TW138	9,859	8,781	0,193	19	K91538	7,577	7,612	9,735	0,375	0,715	7,269
TAN-140	7,847	8	9,849	1,510	9,156	0,156	TW140	10,406	9,156	0,193	19	K91540	7,982	8,017	10,110	0,375	0,840	7,674

CONTRAPORCAS, ARRUELAS DE TRAVA E ARRUELAS DE ENCOSTO

DIMENSÕES DA ROSCA DO EIXO E DO RASGO DE CHAVETA PARA CONTRAPORCAS, ARRUELAS DE TRAVA E ARRUELAS DE ENCOSTO

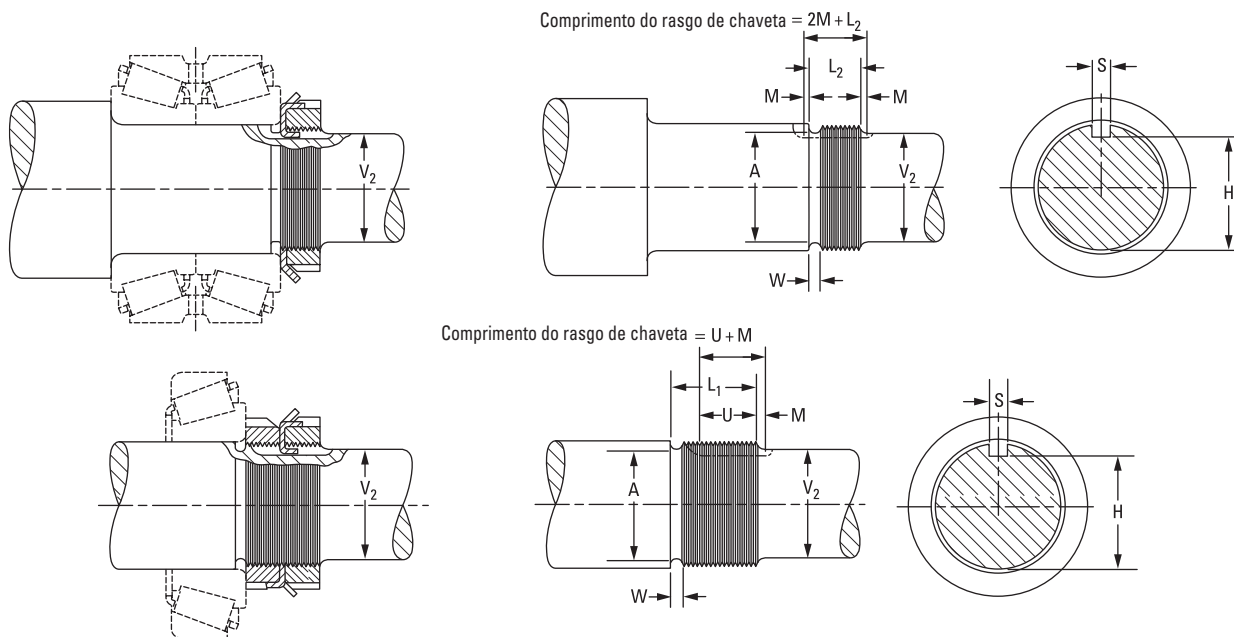


Fig. 55. Contraporcas, arruelas de trava e arruelas de encosto.

Estas dimensões são padrão ABMA.

Designação da contraporca ABMA	Designação por polegada	Roscas									Diâmetro externo do eixo V_2 Máx.	Comprimento da rosca		Rasgo de chaveta			
		Diâmetro maior			Diâmetro efetivo (1)			Diâmetro menor	Diâmetro de saída	Largura de saída $+0.016$ 0.000 W		$+0.016$ -0.000 L_1	$+0.016$ -0.000 L_2	Profundidade máx. H	Largura		
		Máx. pol.	Tol. pol.	Mín. pol.	Máx. pol.	Tol. pol.	Mín. pol.	Máx. pol.	A pol.	pol.		pol.	pol.	pol.	pol.	pol.	pol.
N-00	32	0,391	0,0054	0,3856	0,3707	0,0026	0,3681	0,3257	$0,3371 \pm 0,005$	0,062	0,312	0,593	0,375	0,287	0,125	0,094	0,469
N-01	32	0,469	0,0054	0,4636	0,4487	0,0026	0,4461	0,4307	$0,4151 \pm 0,005$	0,062	0,406	0,781	0,468	0,366	0,125	0,094	0,562
N-02	32	0,586	0,0054	0,5806	0,5657	0,0030	0,5627	0,5477	$0,5321 \pm 0,005$	0,062	0,500	0,812	0,500	0,485	0,125	0,094	0,594
N-03	32	0,664	0,0054	0,6586	0,6437	0,0030	0,6407	0,6257	$0,6101 \pm 0,005$	0,062	0,562	0,875	0,531	0,564	0,125	0,094	0,625
N-04	32	0,781	0,0054	0,7756	0,7607	0,0034	0,7573	0,7427	$0,7271 \pm 0,005$	0,062	0,703	0,906	0,531	0,676	0,188	0,094	0,625
N-05	32	0,969	0,0054	0,9636	0,9487	0,0034	0,9453	0,9307	$0,9151 \pm 0,005$	0,062	0,875	1,000	0,593	0,835	0,188	0,125	0,719
N-06	18	1,173	0,0082	1,1648	1,1369	0,0040	1,1329	1,1048	$1,0892 \pm 0,005$	0,093	1,062	1,000	0,593	1,040	0,188	0,125	0,719
TN-065	18	1,312	0,0082	1,3043	1,2764	0,0040	1,2724	1,2443	$1,2287 \pm 0,005$	0,093	1,188	1,062	0,625	1,180	0,188	0,125	0,750
TN-07	18	1,376	0,0082	1,3678	1,3399	0,0040	1,3359	1,3078	$1,2922 \pm 0,005$	0,093	1,250	1,062	0,625	1,244	0,188	0,125	0,750
TN-08	18	1,563	0,0082	1,5548	1,5269	0,0045	1,5224	1,4948	$1,4792 \pm 0,005$	0,093	1,438	1,062	0,625	1,422	0,312	0,125	0,750
TN-09	18	1,767	0,0082	1,7588	1,7309	0,0045	1,7264	1,6988	$1,6832 \pm 0,005$	0,125	1,656	1,062	0,625	1,628	0,312	0,156	0,781
TN-10	18	1,967	0,0082	1,9588	1,9309	0,0045	1,9264	1,8988	$1,8832 \pm 0,005$	0,125	1,859	1,187	0,687	1,830	0,312	0,156	0,844
TN-11	18	2,157	0,0082	2,1488	2,1209	0,0051	2,1158	2,0888	$2,0732 \pm 0,005$	0,125	2,047	1,187	0,687	2,021	0,312	0,156	0,844
TN-12	18	2,360	0,0082	2,3518	2,3239	0,0051	2,3188	2,2918	$2,2762 \pm 0,005$	0,125	2,250	1,281	0,750	2,194	0,312	0,156	0,906
TN-13	18	2,548	0,0082	2,5398	2,5119	0,0051	2,5068	2,4798	$2,4642 \pm 0,005$	0,125	2,422	1,343	0,781	2,382	0,312	0,156	0,938
TN-14	18	2,751	0,0082	2,7428	2,7149	0,0051	2,7098	2,6828	$2,6672 \pm 0,005$	0,125	2,625	1,343	0,781	2,586	0,312	0,250	1,000
TAN-15	12	2,933	0,0112	2,9218	2,8789	0,0054	2,8735	2,8308	$2,7995 \pm 0,010$	0,156	2,781	1,406	0,812	2,737	0,312	0,250	1,031

(1) Este padrão é aplicável a porcas de aço. Quando a porca ou o eixo são feitos de aço inoxidável, alumínio, ou outro material que tenha tendência a emperrar, recomenda-se que o diâmetro da rosca máximo do eixo, maior e efetivo, seja reduzido de 20 por cento da tolerância indicada para o diâmetro efetivo.

(2) Tolerância sugerida para essas dimensões de $+0.016/-0.000$ pol.

Continuação on next page.

CONTRAPORCAS, ARRUELAS DE TRAVA E ARRUELAS DE ENCOSTO

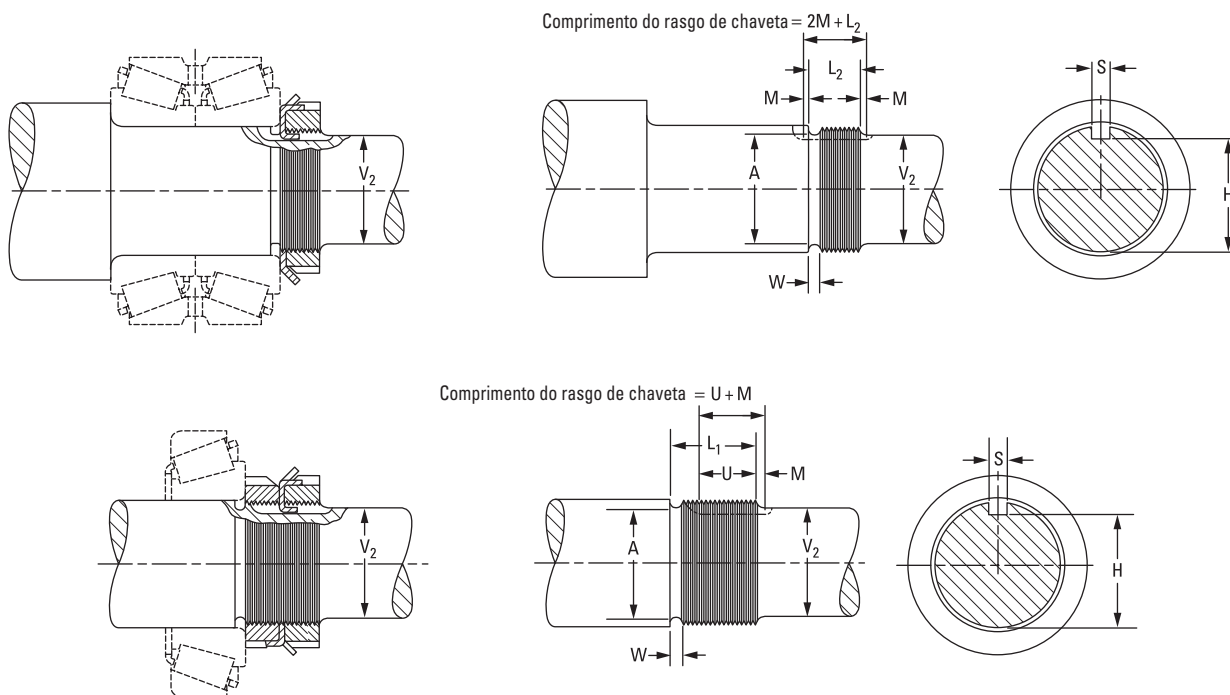


Fig. 56. Contraporcas, arruelas de trava e arruelas de encosto.

Estas dimensões são padrão ABMA.

Designação da contraporca ABMA	Designação por polegada	Roscas									Diâmetro externo do eixo V ₂ Máx.	Comprimento da rosca		Rasgo de chaveta				
		Diâmetro maior			Diâmetro efetivo (1)			Diâmetro menor	Diâmetro de saída	Largura de saída +0,016 0,000		+0,016 -0,000	+0,016 -0,000	Profundidade máx.	Largura			
		Máx.	Tol.	Mín.	Máx.	Tol.	Mín.								L ₁	L ₂	H	S ⁽²⁾
pol.	pol.	pol.	pol.	pol.	pol.	pol.	pol.	A	W	pol.	pol.	pol.	pol.	pol.	pol.	pol.		
TAN-16	12	3,137	0,0112	3,1258	3,0829	0,0059	3,0770	3,0348	3,0035 ± 0,010	0,156	3,000	1,406	0,812	2,938	0,375	0,250	1,031	
TAN-17	12	3,340	0,0112	3,3288	3,2859	0,0059	3,2800	3,2378	3,2065 ± 0,010	0,156	3,188	1,468	0,843	3,141	0,375	0,250	1,062	
TAN-18	12	3,527	0,0112	3,5158	3,4729	0,0074	3,4655	3,4248	3,3935 ± 0,010	0,156	3,375	1,625	0,937	3,298	0,375	0,250	1,156	
TAN-19	12	3,730	0,0112	3,7188	3,6759	0,0074	3,6685	3,6278	3,5965 ± 0,010	0,156	3,562	1,687	0,968	3,502	0,375	0,250	1,188	
TAN-20	12	3,918	0,0112	3,9068	3,8639	0,0074	3,8565	3,8158	3,7845 ± 0,010	0,156	3,766	1,750	1,000	3,690	0,375	0,312	1,281	
TAN-21	12	4,122	0,0112	4,1108	4,0679	0,0083	4,0596	4,0198	3,9885 ± 0,010	0,156	3,938	1,750	1,000	3,894	0,375	0,312	1,281	
TAN-22	12	4,325	0,0112	4,3138	4,2709	0,0083	4,2626	4,2228	4,1915 ± 0,010	0,156	4,156	1,812	1,031	4,098	0,375	0,312	1,312	
TAN-24	12	4,716	0,0112	4,7048	4,6619	0,0083	4,6536	4,6138	4,5825 ± 0,010	0,156	4,531	1,906	1,093	4,458	0,375	0,312	1,375	
TAN-26	12	5,106	0,0112	5,0948	5,0519	0,0083	5,0436	5,0038	4,9725 ± 0,010	0,156	4,906	2,031	1,156	4,844	0,500	0,312	1,438	
TAN-128	12	5,497	0,0112	5,4858	5,4429	0,0083	5,4346	5,3948	5,3635 ± 0,010	0,156	5,297	2,656	1,468	5,229	0,625	0,312	1,750	
TAN-130	12	5,888	0,01125	5,8768	5,8339	0,0083	5,8256	5,7858	5,7545 ± 0,010	0,156	5,656	2,812	1,562	5,590	0,625	0,375	1,906	
TAN-132	8	6,284	0,0152	6,2688	6,2028	0,0091	6,1937	6,1306	6,0993 ± 0,010	0,250	6,062	2,875	1,593	5,956	0,625	0,375	1,938	
TAN-134	8	6,659	0,0152	6,6438	6,5778	0,0091	6,5687	6,5056	6,4743 ± 0,010	0,250	6,438	3,000	1,656	6,326	0,750	0,375	2,000	
TAN-136	8	7,066	0,0152	7,0508	6,9848	0,0091	6,9757	6,9126	6,8813 ± 0,010	0,250	6,844	3,125	1,718	6,734	0,750	0,375	2,062	
TAN-138	8	7,472	0,0152	7,4568	7,3908	0,0091	7,3817	7,3186	7,2873 ± 0,010	0,250	7,250	3,125	1,718	7,141	0,750	0,375	2,062	
TAN-140	8	7,847	0,0152	7,8318	7,7658	0,0114	7,7544	7,6936	7,6623 ± 0,010	0,250	7,625	3,312	1,812	7,510	0,875	0,375	2,125	

(1) Este padrão é aplicável a porcas de aço. Quando a porca ou o eixo são feitos de aço inoxidável, alumínio, ou outro material que tenha tendência a emperrar, recomenda-se que o diâmetro da rosca máximo do eixo, maior e efetivo, seja reduzido de 20 por cento da tolerância indicada para o diâmetro efetivo.

(2) Tolerância sugerida para essas dimensões de +0,016/-0,000 pol.

CALÇOS DA CAPA

CALÇOS METÁLICOS PADRÃO PARA O AJUSTE DA CAPA DOS ROLAMENTOS

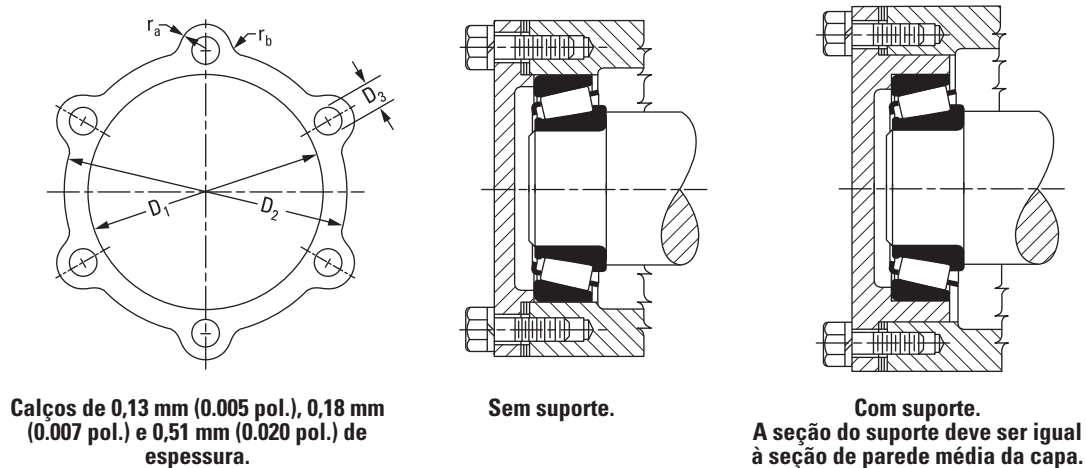


Fig. 57. Calços da capa.

Os conjuntos de calços sugeridos consistem em três calços de 0,13 mm (0,005 pol.) de espessura, três de 0,18 mm (0,007 pol.) de espessura e um de 0,51 mm (0,020 pol.) de espessura. Ao fazer o pedido, especifique a quantidade e designação exata de cada peça.

Os calços mostrados nesta tabela são feitos de alumínio.

Calços da capa – a designação identifica o seguinte:

			EXEMPLO	
Calço			Tamanho	Espessura (pol.)
K2			00	00
K2	06	05	tampas número 6 calço de	0,13 mm (0,005 pol.) de espessura
K2	06	07	tampas número 6 calço de	0,18 mm (0,007 pol.) de espessura
K2	06	20	tampas número 6 calço de	0,51 mm (0,020 pol.) de espessura

CALÇOS DA CAPA

Códigos de peça do calço			Parafusos		D ₁	D ₂	D ₃	r _a	r _b
0,13 0,005 Espes- sura	0,18 0,007 Espes- sura	0,51 0,020 Espes- sura	Nº.	Ta- manho					
			mm pol.	mm pol.	mm pol.	mm pol.	mm pol.	mm pol.	mm pol.
K20605	K20607	K20620	4	6,4 0,25	35,8 1,41	47,8 1,88	7,1 0,28	6,4 0,25	3,0 0,12
K20705	K20707	K20720	4	6,4 0,25	45,2 1,78	57,2 2,25	7,1 0,28	6,4 0,25	3,0 0,12
K20805	K20807	K20820	4	9,7 0,38	51,6 2,03	69,8 2,75	10,4 0,41	9,7 0,38	4,8 0,19
K20905	K20907	K20920	4	9,7 0,38	59,4 2,34	76,2 3,00	10,4 0,41	9,7 0,38	4,8 0,19
K21005	K21007	K21020	4	9,7 0,38	65,8 2,59	82,6 3,25	10,4 0,41	9,7 0,38	4,8 0,19
K21105	K21107	K21120	4	9,7 0,38	70,6 2,78	88,9 3,50	10,4 0,41	9,7 0,38	4,8 0,19
K21205	K21207	K21220	4	9,7 0,38	77,0 3,03	95,2 3,75	10,4 0,41	9,7 0,38	4,8 0,19
K21405	K21407	K21420	4	9,7 0,38	89,7 3,53	108,0 4,25	10,4 0,41	9,7 0,38	4,8 0,19
K21505	K21507	K21520	4	9,7 0,38	96,0 3,78	114,3 4,50	10,4 0,41	9,7 0,38	4,8 0,19
K21605	K21607	K21620	4	12,7 0,50	102,4 4,03	127,0 5,00	13,5 0,53	12,7 0,50	6,4 0,25
K21705	K21707	K21720	4	12,7 0,50	108,7 4,28	133,4 5,25	13,5 0,53	12,7 0,50	6,4 0,25
K21805	K21807	K21820	4	12,7 0,50	115,1 4,53	139,7 5,50	13,5 0,53	12,7 0,50	6,4 0,25
K21905	K21907	K21920	6	12,7 0,50	121,4 4,78	146,0 5,75	13,5 0,53	12,7 0,50	6,4 0,25
K22005	K22007	K22020	6	12,7 0,50	127,8 5,03	152,4 6,00	13,5 0,53	12,7 0,50	6,4 0,25
K22205	K22207	K22220	6	12,7 0,50	140,5 5,53	165,1 6,50	13,5 0,53	12,7 0,50	6,4 0,25
K22405	K22407	K22420	6	12,5 0,50	153,2 6,03	177,8 7,00	13,5 0,53	12,7 0,50	6,4 0,25
K22505	K22507	K22520	6	15,7	159,5	190,5	16,8	15,7	7,9

Códigos de peça do calço			Parafusos		D ₁	D ₂	D ₃	r _a	r _b	
0,13 0,005 Espes- sura	0,18 0,007 Espes- sura	0,51 0,020 Espes- sura	Nº.	Ta- manho						
			mm pol.	mm pol.	mm pol.	mm pol.	mm pol.	mm pol.	mm pol.	
					0,62	6,28	7,50	0,66	0,62	0,31
K22605	K22607	K22620	6	15,7 0,62	165,9 6,53	196,8 7,75	16,8 0,66	15,7 0,62	7,9 0,31	
K22705	K22707	K22720	6	15,7 0,62	172,2 6,78	203,2 8,00	16,8 0,66	15,7 0,62	7,9 0,31	
K22905	K22907	K22920	6	15,7 0,62	184,9 7,28	215,9 8,50	16,8 0,66	15,7 0,62	7,9 0,31	
K23005	K23007	K23020	6	15,7 0,62	191,3 7,53	222,2 8,75	16,8 0,66	15,7 0,62	7,9 0,31	
K23205	K23207	K23220	6	15,7 0,62	204,0 8,03	235,0 9,25	16,8 0,66	15,7 0,62	7,9 0,31	
K23405	K23407	K23420	6	15,7 0,62	216,7 8,53	247,6 9,75	16,8 0,66	15,7 0,62	7,9 0,31	
K23605	K23607	K23620	6	15,7 0,62	229,4 9,03	260,4 10,25	16,8 0,66	15,7 0,62	7,9 0,31	
K23805	K23807	K23820	6	15,7 0,62	242,1 9,53	273,0 10,75	16,8 0,66	15,7 0,62	7,9 0,31	
K24005	K24007	K24020	6	19,0 0,75	254,8 10,03	292,1 11,50	19,8 0,78	19,0 0,75	9,7 0,38	
K24105	K24107	K24120	8	19,0 0,75	267,5 10,53	304,8 12,00	19,8 0,78	19,0 0,75	9,7 0,38	
K24205	K24207	K24220	8	19,0 0,75	296,2 11,66	333,2 13,12	19,8 0,78	19,0 0,75	9,7 0,38	
K24405	K24407	K24420	8	19,0 0,75	318,3 12,53	355,6 14,00	19,8 0,78	19,0 0,75	9,7 0,38	
K24605	K24607	K24620	8	22,4 0,88	343,7 13,53	387,4 15,25	23,9 0,94	22,4 0,88	11,2 0,44	
K24805	K24807	K24820	8	22,4 0,88	369,1 14,53	412,8 16,25	23,9 0,94	22,4 0,88	11,2 0,44	
K25005	K25007	K25020	8	25,4 1,00	394,5 15,53	444,5 17,50	26,9 1,06	25,4 1,00	12,7 0,50	
K25205	K25207	K25220	8	25,4 1,00	419,9 16,53	469,9 18,50	26,9 1,06	25,4 1,00	12,7 0,50	

ESTAS PEÇAS FORAM PROJETADAS E DESENVOLVIDAS PARA O USO COM ROLAMENTOS DE TIMKEN SOMENTE.

CALÇOS CÔNICOS

CALÇOS METÁLICOS PADRÃO PARA OS ROLAMENTOS AJUSTADOS COM CONE

Os conjuntos de calços sugeridos consistem em três calços de 0,13 mm (0,005 pol.) de espessura, três de 0,18 mm (0,007 pol.) de espessura e um de 0,51 mm (0,020 pol.) de espessura.

Ao fazer o pedido, especifique a quantidade e designação exata para cada peça.

Os calços mostrados nesta tabela são feitos de materiais para calço de alumínio, bronze ou aço.

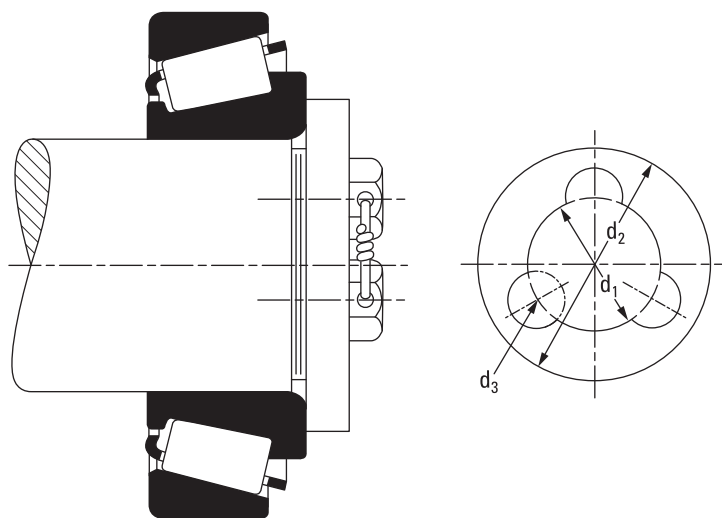


Fig. 58. Calços cônicos.

Designação do rolamento	Calços		Eixo		Parafusos		d ₁	d ₂	d ₃
	Espessura	Tamanho	Nº	Tamanho	d ₁	d ₂			
	mm pol.	mm pol.		mm pol.	mm pol.	mm pol.	mm pol.	mm pol.	mm pol.
T50605	0,13 0,005	63,5 2,50	3	12,7 0,50	35,1 1,38	60,5 2,38	14,2 0,56		
T50606	0,18 0,007	to							
T50607	0,51 0,020	73,2 2,88							
T50608	0,13 0,005	76,2 3,00	3	12,7 0,50	44,4 1,75	73,2 2,88	14,2 0,56		
T50609	0,18 0,007	to							
T50610	0,51 0,020	85,9 3,38							
T50611	0,13 0,005	88,9 3,50	3	12,7 0,50	57,2 2,25	85,9 3,38	14,2 0,56		
T50612	0,18 0,007	to							
T50613	0,51 0,020	104,6 4,12							
T45882	0,13 0,005	108,0 4,25	3	15,7 0,62	76,2 3,00	103,1 4,06	17,5 0,69		
T50633	0,18 0,007	to							
T45884	0,51 0,020	117,3 4,62							
T45885	0,13 0,005	120,6 4,75	3	15,7 0,62	88,9 3,50	117,3 4,62	17,5 0,69		
T50634	0,18 0,007	to							
T45887	0,51 0,020	124,0 4,88							

Designação do rolamento	Calços		Eixo		Parafusos		d ₁	d ₂	d ₃
	Espessura	Tamanho	Nº	Tamanho	d ₁	d ₂			
	mm pol.	mm pol.		mm pol.	mm pol.	mm pol.	mm pol.	mm pol.	mm pol.
T50614	0,13 0,005	127,0 5,00	4	19,0 0,75	88,9 3,50	124,0 4,88	20,6 0,81		
T50615	0,18 0,007	to							
T50616	0,51 0,020	136,7 5,38							
T50617	0,13 0,005	139,7 5,50	4	19,0 0,75	88,9 3,50	136,7 5,38	20,6 0,81		
T50618	0,18 0,007	to							
T50619	0,51 0,020	149,4 5,88							
T50620	0,13 0,005	152,4 6,00	6	19,0 0,75	101,6 4,00	149,4 5,88	20,6 0,81		
T50621	0,18 0,007	to							
T50622	0,51 0,020	174,8 6,88							
T50623	0,13 0,005	177,8 7,00	6	25,4 1,00	127,0 5,00	174,8 6,88	26,9 1,06		
T50624	0,18 0,007	to							
T50625	0,51 0,020	200,2 7,88							
T50626	0,13 0,005	203,2 8,00	6	31,8 1,25	152,4 6,00	200,2 7,88	33,3 1,31		
T50627	0,18 0,007	to							
T50628	0,51 0,020	to							

ESTAS PEÇAS FORAM PROJETADAS E DESENVOLVIDAS PARA O USO COM ROLAMENTOS DE TIMKEN SOMENTE.

ÍNDICE

Prefixo	Base	Sufixo	Designação da peça Prefixo + base + sufixo	Tipo de peça	Tipo	Nº da página.
	4	A	4A	Interno	TS	90
	4	C	4C	Interno	TS	90
	6		6	Externo	TS	90
	50		50	Interno	TS	88
T	63		T63	Axial	TTSP	613
T	63	W	T63W	Axial	TTSP	613
T	76		T76	Axial	TTSP	613
T	76	W	T76W	Axial	TTSP	613
T	77		T77	Axial	TTSP	613
T	77	W	T77W	Axial	TTSP	613
T	82		T82	Axial	TTSP	613
T	82	W	T82W	Axial	TTSP	613
T	86		T86	Axial	TTSP	613
T	88		T88	Axial	TTSP	613
T	88	W	T88W	Axial	TTSP	613
T	89		T89	Axial	TTSP	613
T	92		T92	Axial	TTSP	613
T	93		T93	Axial	TTSP	613
T	94		T94	Axial	TTSP	613
T	94	W	T94W	Axial	TTSP	613
T	95		T95	Axial	TTSP	613
T	95	W	T95W	Axial	TTSP	613
T	101		T101	Axial	TTSP	613
T	101	W	T101W	Axial	TTSP	613
T	101	X	T101X	Axial	TTSP	613
T	102		T102	Axial	TTSP	614
T	104		T104	Axial	TTSP	614
T	104	W	T104W	Axial	TTSP	614
T	105		T105	Axial	TTSP	614
T	107		T107	Axial	TTSP	614
T	107	W	T107W	Axial	TTSP	614
T	110		T110	Axial	TTSP	614
T	110	W	T110W	Axial	TTSP	614
T	113		T113	Axial	TTSP	614
T	113	W	T113W	Axial	TTSP	614
T	114		T114	Axial	TTSP	614
T	114	W	T114W	Axial	TTSP	614
T	114	X	T114X	Axial	TTSP	614
T	119		T119	Axial	TTSP	614
T	119	W	T119W	Axial	TTSP	614
T	120		T120	Axial	TTSP	614
T	121		T121	Axial	TTSP	614
T	126		T126	Axial	TTSP	614
T	126	A	T126A	Axial	TTSP	614
T	126	AW	T126AW	Axial	TTSP	614
T	126	W	T126W	Axial	TTSP	614
T	127		T127	Axial	TTC	616
T	127	W	T127W	Axial	TTC	616
T	128		T128	Axial	TTC	616
T	130		T130	Axial	TTC	616
T	135		T135	Axial	TTHD	609
T	136		T136	Axial	TTC	616
T	138		T138	Axial	TTC	616
T	138	W	T138W	Axial	TTC	616
T	138	XS	T138XS	Axial	TTC	616
T	139		T139	Axial	TTSP	615
T	139	KP	T139KP	Axial	TTSP	615
T	139	W	T139W	Axial	TTSP	615
T	142		T142	Axial	TTSP	615
T	142	W	T142W	Axial	TTSP	615

Prefixo	Base	Sufixo	Designação da peça Prefixo + base + sufixo	Tipo de peça	Tipo	Nº da página.
T	144		T144	Axial	TTC	617
T	144	W	T144W	Axial	TTC	617
T	144	XA	T144XA	Axial	TTC	617
T	149		T149	Axial	TTSP	615
T	149	W	T149W	Axial	TTSP	615
	150		150	Externo	TS	88
T	151		T151	Axial	TTC	617
T	151	W	T151W	Axial	TTC	617
T	152		T152	Axial	TTC	617
T	157		T157	Axial	TTC	617
T	157	W	T157W	Axial	TTC	617
T	158		T158	Axial	TTSP	615
T	163		T163	Axial	TTC	617
T	163	W	T163W	Axial	TTC	617
T	163	X	T163X	Axial	TTC	617
T	163	XW	T163XW	Axial	TTC	617
T	169		T169	Axial	TTC	617
T	169	W	T169W	Axial	TTC	617
T	176		T176	Axial	TTC	617
T	176	W	T176W	Axial	TTC	617
T	177		T177	Axial	TTC	617
T	177	A	T177A	Axial	TTC	617
T	177	S	T177S	Axial	TTC	617
T	177	XA	T177XA	Axial	TTC	617
T	178		T178	Axial	TTC	617
T	182		T182	Axial	TTC	617
T	182	W	T182W	Axial	TTC	617
T	188		T188	Axial	TTC	617
T	188	W	T188W	Axial	TTC	617
T	189		T189	Axial	TTC	617
T	189	W	T189W	Axial	TTC	617
T	193		T193	Axial	TTC	617
T	193	W	T193W	Axial	TTC	617
T	194		T194	Axial	TTC	617
T	194	W	T194W	Axial	TTC	617
T	199		T199	Axial	TTSP	615
T	199	W	T199W	Axial	TTSP	615
T	200	A	T200A	Axial	TTHD	609
T	201		T201	Axial	TTC	617
T	201	W	T201W	Axial	TTC	617
T	202		T202	Axial	TTC	617
T	202	W	T202W	Axial	TTC	617
T	208		T208	Axial	TTC	617
T	208	W	T208W	Axial	TTC	617
T	209		T209	Axial	TTC	618
T	209	W	T209W	Axial	TTC	618
	242		242	Externo	TS	94
	244	X	244X	Externo	TS	96
	246	X	246X	Interno	TS	94
	247		247	Interno	TS	96
T	251		T251	Axial	TTC	618
T	251	W	T251W	Axial	TTC	618
T	252		T252	Axial	TTC	618
T	252	W	T252W	Axial	TTC	618
T	301		T301	Axial	TTC	618
T	301	W	T301W	Axial	TTC	618
T	302		T302	Axial	TTC	618
T	302	W	T302W	Axial	TTC	618
T	309		T309	Axial	TTSP	615
T	309	W	T309W	Axial	TTSP	615

Prefixo	Base	Sufixo	Designação da peça Prefixo + base + sufixo	Tipo de peça	Tipo	Nº da página.
T	311		T311	Axial	TTHD	609
T	311	F	T311F	Axial	TTHD	609
	332	A	332A	Externo	TS	118
	332		332	Externo	TS	122
	332		332	Externo	TS	126
	332	A	332A	Externo	TS	126
	332		332	Externo	TS	130
	332		332	Externo	TS	146
	332		332	Externo	TS	150
	332		332	Externo	TS	156
	332	A	332A	Externo	TS	156
	332	-B	332-B	Externo	TSF	356
	332	-B	332-B	Externo	TSF	358
	332	-B	332-B	Externo	TSF	360
	332	-B	332-B	Externo	TSF	362
	332	-B	332-B	Externo	TSF	366
	332	-B	332-B	Externo	TSF	368
	332	-B	332-B	Externo	TSF	370
	334		334	Interno	TSF	356
	335	-S	335-S	Interno	TS	122
	335		335	Interno	TS	126
	335		335	Interno	TS	128
	335	-S	335-S	Interno	TSF	360
	335		335	Interno	TSF	362
	336		336	Interno	TS	150
	336		336	Interno	TSF	368
	339		339	Interno	TS	130
	339		339	Interno	TSF	362
	342		342	Interno	TS	150
	342	-S	342-S	Interno	TS	156
	342		342	Interno	TSF	368
	342	-S	342-S	Interno	TSF	370
	342	X	342X	Interno	TSF	370
	343		343	Interno	TSF	362
	344	A	344A	Interno	TS	146
	344	A	344A	Interno	TSF	368
	346		346	Interno	TS	118
	346		346	Interno	TSF	358
	347		347	Interno	TS	140
	347		347	Interno	TSF	366
	350		350	Interno	TS	146
	350	A	350A	Interno	TS	148
	350	A	350A	Interno	TDO	421
T	350		T350	Axial	TTC	618
	352		352	Externo	TS	146
	352	X	352X	Externo	TS	146
	352		352	Externo	TS	148
	352		352	Externo	TS	160
	352		352	Externo	TS	168
	352		352	Externo	TS	170
	352	A	352A	Externo	TS	170
	353	D	353D	Externo	TDO	421
	353	D	353D	Externo	TDO	423
	353	D	353D	Externo	TNA	523
	354	A	354A	Externo	TS	146
	354	X	354X	Externo	TS	146
	354	A	354A	Externo	TS	158
	354	A	354A	Externo	TS	166
	354	X	354X	Externo	TS	166
	354	A	354A	Externo	TS	170
	354	X	354X	Externo	TS	170
	354	-B	354-B	Externo	TSF	370
	354	-B	354-B	Externo	TSF	372

Prefixo	Base	Sufixo	Designação da peça Prefixo + base + sufixo	Tipo de peça	Tipo	Nº da página.
	355		355	Interno	TS	158
	355	A	355A	Interno	TS	158
	355	X	355X	Interno	TS	158
	355	X	355X	Interno	TS	160
	355		355	Interno	TSF	370
	355	X	355X	Interno	TSF	370
	355		355	Interno	TDO	421
	355	A	355A	Interno	TDO	421
	357		357	Interno	TS	146
	357		357	Interno	TS	148
	357		357	Interno	TDO	421
NA	357		NA357	Interno	TNA	523
	358		358	Interno	TS	166
	358	A	358A	Interno	TS	166
	358	X	358X	Interno	TS	166
	358		358	Interno	TS	168
	358		358	Interno	TSF	372
	358		358	Interno	TDO	423
	358	A	358A	Interno	TDO	423
	359	-S	359-S	Interno	TS	170
	359	A	359A	Interno	TS	170
	359	-S	359-S	Interno	TDO	423
	362		362	Externo	TS	152
	362	A	362A	Externo	TS	152
	362		362	Externo	TS	166
	362	A	362A	Externo	TS	166
	362	X	362X	Externo	TS	166
	362		362	Externo	TS	172
	362	A	362A	Externo	TS	172
	362	A	362A	Externo	TS	176
	362	X	362X	Externo	TS	176
	362		362	Externo	TS	178
	362	A	362A	Externo	TS	178
	362		362	Externo	TS	180
	362	A	362A	Externo	TS	180
	362	AX	362AX	Externo	TS	180
	362		362	Externo	TS	188
	362	A	362A	Externo	TS	188
	362	-B	362-B	Externo	TSF	372
	362	-B	362-B	Externo	TSF	374
	362	AB	362AB	Externo	TSF	374
	362	-B	362-B	Externo	TSF	376
	362	AB	362AB	Externo	TSF	376
	362	XD	362XD	Externo	TDO	425
	362	A	362A	Externo	2TS-DM	571
Y1S-	362	A	Y1S-362A	Espaçador	2TS-DM	571
	363		363	Externo	TS	178
	363		363	Externo	TS	180
	363	D	363D	Externo	TDO	421
	363	D	363D	Externo	TDO	423
	363	D	363D	Externo	TDO	425
	363	D	363D	Externo	TDO	427
	363	D	363D	Externo	TNA	523
	365	A	365A	Interno	TS	152
	365	-S	365-S	Interno	TS	176
	365		365	Interno	TS	178
	365		365	Interno	TSF	374
	365	-S	365-S	Interno	TSF	374
	365	A	365A	Interno	TDO	421
	365		365	Interno	TDO	425
	366		366	Interno	TS	178
	366		366	Interno	TSF	374
	366		366	Interno	TDO	425

Prefixo	Base	Sufixo	Designação da peça Prefixo + base + sufixo	Tipo de peça	Tipo	Nº da página.
NA	366		NA366	Interno	TNA	523
	367		367	Interno	TS	166
	367	X	367X	Interno	TS	166
	367		367	Interno	TSF	372
	367		367	Interno	TDO	423
	368		368	Interno	TS	180
	368	A	368A	Interno	TS	180
	368	-S	368-S	Interno	TS	188
	368		368	Interno	TSF	376
	368	A	368A	Interno	TSF	376
	368	A	368A	Interno	TDO	425
	368		368	Interno	TDO	425
	368	-S	368-S	Interno	TDO	427
	368	A	368A	Interno	2TS-DM	571
	369	-S	369-S	Interno	TS	172
	369	A	369A	Interno	TS	172
	369	A	369A	Interno	TSF	372
	369	-S	369-S	Interno	TSF	374
	369	A	369A	Interno	TDO	423
	369	-S	369-S	Interno	TDO	423
	370	A	370A	Interno	TS	180
	372		372	Externo	TS	168
	372	A	372A	Externo	TS	168
	372	A	372A	Externo	TS	176
	372		372	Externo	TS	182
	372	A	372A	Externo	TS	182
	372		372	Externo	TS	188
	372	A	372A	Externo	TS	188
	372	A	372A	Externo	TDI	493
	374		374	Externo	TS	168
	374		374	Externo	TS	180
	374		374	Externo	TS	188
	374		374	Externo	TDI	493
	375		375	Interno	TS	180
	375	-S	375-S	Interno	TS	180
	375		375	Interno	TS	182
	375	-S	375-S	Interno	TS	182
	375	D	375D	Interno	TDI	493
	376		376	Interno	TS	168
	377		377	Interno	TS	188
	377	A	377A	Interno	TS	188
	378	A	378A	Interno	TS	176
	382	A	382A	Externo	TS	162
	382	A	382A	Externo	TS	172
	382		382	Externo	TS	182
	382	-S	382-S	Externo	TS	182
	382	A	382A	Externo	TS	182
	382		382	Externo	TS	190
	382	A	382A	Externo	TS	190
	382		382	Externo	TS	196
	382	A	382A	Externo	TS	196
	382		382	Externo	TS	198
	382	-S	382-S	Externo	TS	198
	382	A	382A	Externo	TS	198
	382		382	Externo	TS	202
	382	A	382A	Externo	TS	202
	382	-B	382-B	Externo	TSF	378
	382	-B	382-B	Externo	TSF	380
	382	A	382A	Externo	TDI	493
	382	A	382A	Externo	2TS-IM	547
Y4S-	382	A	Y4S-382A	Espaçador	2TS-IM	547
	382	A	382A	Externo	2TS-DM	571
Y1S-	382	A	Y1S-382A	Espaçador	2TS-DM	571

Prefixo	Base	Sufixo	Designação da peça Prefixo + base + sufixo	Tipo de peça	Tipo	Nº da página.
	383	A	383A	Externo	TS	182
	383	X	383X	Externo	TS	182
	383	A	383A	Externo	TS	190
	383	A	383A	Externo	TS	196
	383	A	383A	Externo	TS	198
	383	X	383X	Externo	TS	198
	383	A	383A	Externo	TS	202
	384	ED	384ED	Externo	TDO	423
	384	D	384D	Externo	TDO	423
	384	ED	384ED	Externo	TDO	425
	384	CD	384CD	Externo	TDO	425
	384	ED	384ED	Externo	TDO	427
	384	D	384D	Externo	TDO	427
	384	ED	384ED	Externo	TDO	429
	384	D	384D	Externo	TDO	429
	384	XD	384XD	Externo	TDO	429
	384	ED	384ED	Externo	TDO	431
	384	D	384D	Externo	TDO	431
	384	CD	384CD	Externo	TNA	525
	385	A	385A	Interno	TS	182
	385		385	Interno	TS	196
	385	X	385X	Interno	TS	196
	385		385	Interno	TSF	378
	385	A	385A	Interno	TDO	425
	385		385	Interno	TDO	429
	385	X	385X	Interno	TDO	429
NA	385		NA385	Interno	TNA	525
X4S-	385		X4S-385	Espaçador	2TS-IM	547
	386	AS	386AS	Interno	TS	162
	386	A	386A	Interno	TS	172
	386	A	386A	Interno	TDO	423
	387		387	Interno	TS	198
	387	-S	387-S	Interno	TS	198
	387	A	387A	Interno	TS	198
	387	AS	387AS	Interno	TS	198
	387		387	Interno	TSF	378
	387	A	387A	Interno	TSF	380
	387		387	Interno	TDO	429
	387	A	387A	Interno	TDO	429
	387	AS	387AS	Interno	TDO	429
	387	-S	387-S	Interno	TDO	429
	387	-S	387-S	Interno	TDO	429
	387	A	387A	Interno	2TS-IM	547
X1S-	387		X1S-387	Espaçador	2TS-IM	547
X3S-	387	A	X3S-387A	Espaçador	2TS-IM	547
	387	A	387A	Interno	2TS-DM	571
T	387		T387	Axial	TTSP	615
T	387	W	T387W	Axial	TTSP	615
	388	A	388A	Interno	TS	202
	388	A	388A	Interno	TDO	431
	389	A	389A	Interno	TS	190
	389		389	Interno	TS	196
	389		389	Interno	TS	198
	389		389	Interno	TSF	378
	389	A	389A	Interno	TDO	427
	389		389	Interno	TDO	429
	389	DE	389DE	Interno	TDI	493
	390		390	Interno	TS	200
	390	A	390A	Interno	TS	212
	390	A	390A	Interno	TSL	411
	390		390	Interno	TDO	429
	390	A	390A	Interno	TDO	433
	392		392	Interno	TS	208

Prefixo	Base	Sufixo	Designação da peça Prefixo + base + sufixo	Tipo de peça	Tipo	Nº da página.
	392		392	Interno	TDO	431
	392		392	Interno	2S	597
	393	A	393A	Externo	TS	216
	393	A	393A	Externo	TS	220
	393	AS	393AS	Externo	TS	224
	394	A	394A	Externo	TS	200
	394	AS	394AS	Externo	TS	200
	394	A	394A	Externo	TS	206
	394	AS	394AS	Externo	TS	206
	394	A	394A	Externo	TS	208
	394		394	Externo	TS	210
	394	A	394A	Externo	TS	210
	394	A	394A	Externo	TS	212
	394	AS	394AS	Externo	TS	212
	394		394	Externo	TS	218
	394	A	394A	Externo	TS	218
	394	AS	394AS	Externo	TS	218
	394	A	394A	Externo	TS	224
	394	AB	394AB	Externo	TSF	384
	394	A	394A	Externo	TSL	411
	394	D	394D	Externo	TDO	425
	394	D	394D	Externo	TDO	427
	394	D	394D	Externo	TDO	429
	394	D	394D	Externo	TDO	431
	394	D	394D	Externo	TDO	433
	394	D	394D	Externo	TDO	435
	394	D	394D	Externo	TNA	525
	394	A	394A	Externo	2TS-IM	549
Y7S-	394	A	Y7S-394A	Espaçador	2TS-IM	549
	394	A	394A	Externo	2S	597
	395		395	Interno	TS	210
	395		395	Interno	TS	212
	395	-S	395-S	Interno	TS	218
	395	A	395A	Interno	TS	218
	395	-S	395-S	Interno	TS	220
	395	A	395A	Interno	TS	220
	395		395	Interno	TSF	382
	395	LA	395LA	Retentor	TSL	411
	395	LC	395LC	Retentor	TSL	411
	395		395	Interno	TDO	433
	395	A	395A	Interno	TDO	433
	395	-S	395-S	Interno	TDO	433
	396		396	Interno	TDO	425
	397		397	Interno	TS	206
	397		397	Interno	TDO	431
NA	397		NA397	Interno	TNA	525
	398		398	Interno	TDO	427
	399		399	Interno	TS	216
	399	A	399A	Interno	TS	224
	399	AS	399AS	Interno	TS	224
	399	A	399A	Interno	TSF	384
	399	A	399A	Interno	TSL	411
	399	A	399A	Interno	TDO	435
	399	AS	399AS	Interno	TDO	435
	399	A	399A	Interno	2TS-IM	549
X1S-	399	A	X1S-399A	Espaçador	2TS-IM	549
X7S-	399	A	X7S-399A	Espaçador	2TS-IM	549
	399	A	399A	Interno	2S	597
X5S-	399	A	X5S-399A	Espaçador	2S	597
T	402		T402	Axial	TTC	618
T	402	W	T402W	Axial	TTC	618
	412	A	412A	Externo	TS	130
	414		414	Externo	TS	128

Prefixo	Base	Sufixo	Designação da peça Prefixo + base + sufixo	Tipo de peça	Tipo	Nº da página.
	414		414	Externo	TS	132
	414		414	Externo	TS	140
	414	A	414A	Externo	TS	140
	414	X	414X	Externo	TS	142
	414		414	Externo	TS	146
	414	X	414X	Externo	TS	146
	414		414	Externo	TS	152
	414		414	Externo	2TS-IM	543
Y1H	414		Y1H414	Espaçador	2TS-IM	543
	417		417	Interno	TS	128
	418		418	Interno	TS	140
	418		418	Interno	TS	142
	419		419	Interno	TS	152
	420		420	Interno	TS	146
	420		420	Interno	2TS-IM	543
	421		421	Interno	TS	130
	421		421	Interno	TS	132
	430	X	430X	Externo	TS	166
	432		432	Externo	TS	128
	432		432	Externo	TS	142
	432		432	Externo	TS	148
	432		432	Externo	TS	152
	432	X	432X	Externo	TS	152
	432		432	Externo	TS	160
	432	A	432A	Externo	TS	160
	432		432	Externo	TS	170
	432	X	432X	Externo	TS	172
	432	-B	432-B	Externo	TSF	360
	432	AB	432AB	Externo	TSF	360
	432	-B	432-B	Externo	TSF	362
	432	AB	432AB	Externo	TSF	362
	432	-B	432-B	Externo	TSF	364
	432	AB	432AB	Externo	TSF	364
	432	-B	432-B	Externo	TSF	366
	432	AB	432AB	Externo	TSF	366
	432	-B	432-B	Externo	TSF	368
	432	AB	432AB	Externo	TSF	368
	432	-B	432-B	Externo	TSF	370
	432	AB	432AB	Externo	TSF	370
	432	-B	432-B	Externo	TSF	372
	432	AB	432AB	Externo	TSF	372
	432	D	432D	Externo	TDO	421
	432	D	432D	Externo	TDO	423
	432	D	432D	Externo	TNA	523
	432	D	432D	Externo	TNASW	535
	432	D	432D	Externo	TNASWE	537
	435		435	Interno	TS	160
	435	-S	435-S	Interno	TS	166
	435		435	Interno	TSF	370
	435		435	Interno	TDO	421
NA	435	SW	NA435SW	Interno	TNASWE	537
	436		436	Interno	TS	170
	436		436	Interno	TS	172
	436		436	Interno	TSF	372
	436		436	Interno	TDO	423
	438		438	Interno	TS	160
	438		438	Interno	TSF	370
	438		438	Interno	TDO	421
NA	438		NA438	Interno	TNA	523
NA	438	SW	NA438SW	Interno	TNASW	535
	440		440	Interno	TS	142
	440		440	Interno	TSF	364
	441		441	Interno	TSF	362

Prefixo	Base	Sufixo	Designação da peça Prefixo + base + sufixo	Tipo de peça	Tipo	Nº da página.
	442	-S	442-S	Interno	TS	148
	442	-S	442-S	Interno	TSF	366
	444		444	Interno	TS	142
	444		444	Interno	TSF	364
	447		447	Interno	TS	152
	447		447	Interno	TSF	368
	447		447	Interno	TDO	421
	449		449	Interno	TS	128
	449		449	Interno	TSF	360
T	451		T451	Axial	TTHD	609
	452	A	452A	Externo	TS	192
	452	A	452A	Externo	TS	200
	452	D	452D	Externo	TDO	421
	452	D	452D	Externo	TDO	423
	452	D	452D	Externo	TDO	425
	452	D	452D	Externo	TDO	427
	452	D	452D	Externo	TDO	429
	452	D	452D	Externo	TNA	525
	452	D	452D	Externo	TNASW	535
	452	D	452D	Externo	TNASWE	537
	453	A	453A	Externo	TS	142
	453		453	Externo	TS	154
	453	A	453A	Externo	TS	154
	453	X	453X	Externo	TS	154
	453	A	453A	Externo	TS	164
	453	X	453X	Externo	TS	164
	453	A	453A	Externo	TS	168
	453	A	453A	Externo	TS	174
	453		453	Externo	TS	184
	453	A	453A	Externo	TS	184
	453	X	453X	Externo	TS	184
	453	A	453A	Externo	TS	188
	453	X	453X	Externo	TS	188
	453	AS	453AS	Externo	TS	190
	453	X	453X	Externo	TS	190
	453		453	Externo	TS	192
	453	A	453A	Externo	TS	192
	453	AS	453AS	Externo	TS	192
	453	A	453A	Externo	TS	196
	453	AS	453AS	Externo	TS	196
	453	X	453X	Externo	TS	198
	453	A	453A	Externo	TS	200
	453	AS	453AS	Externo	TS	200
	453	-B	453-B	Externo	TSF	368
	453	-B	453-B	Externo	TSF	370
	453	-B	453-B	Externo	TSF	372
	453	-B	453-B	Externo	TSF	374
	453	-B	453-B	Externo	TSF	376
	453	-B	453-B	Externo	TSF	378
	453	X	453X	Externo	2TS-IM	547
	454		454	Externo	TS	154
	454		454	Externo	TS	186
	454		454	Externo	TS	192
	454		454	Externo	TS	200
	455	A	455A	Interno	TS	142
	455		455	Interno	TS	184
	455	-S	455-S	Interno	TS	184
	455		455	Interno	TS	186
	455	-S	455-S	Interno	TS	186
	455		455	Interno	TSF	374
	455	-S	455-S	Interno	TSF	374
	455		455	Interno	TDO	427
	455	-S	455-S	Interno	TDO	427

Prefixo	Base	Sufixo	Designação da peça Prefixo + base + sufixo	Tipo de peça	Tipo	Nº da página.
NA	455		NA455	Interno	TNA	525
NA	455	SW	NA455SW	Interno	TNASW	535
	456		456	Interno	TS	190
	456		456	Interno	TS	192
	456		456	Interno	TSF	376
	456		456	Interno	TDO	427
NA	456	SW	NA456SW	Interno	TNASWE	537
	458	-S	458-S	Interno	TS	168
	458		458	Interno	TDO	423
	460		460	Interno	TS	164
	460		460	Interno	TSF	370
	461		461	Interno	TS	154
	461		461	Interno	TSF	368
	462		462	Interno	TS	198
	462	A	462A	Interno	TS	198
	462		462	Interno	TS	200
	462		462	Interno	TSF	378
	462		462	Interno	TDO	429
	462		462	Interno	2TS-IM	547
X5S-	462		X5S-462	Espaçador	2TS-IM	547
	463		463	Interno	TSF	372
	464		464	Interno	TS	154
	464	A	464A	Interno	TS	154
	464		464	Interno	TDO	421
	465		465	Interno	TDO	425
	466	-S	466-S	Interno	TS	196
	466	-S	466-S	Interno	TSF	378
	466		466	Interno	TDO	429
	466	-S	466-S	Interno	TDO	429
	467		467	Interno	TS	174
	467		467	Interno	TSF	372
	467		467	Interno	TDO	425
	468		468	Interno	TS	188
	468		468	Interno	TS	190
	468		468	Interno	TDO	427
	469		469	Interno	TS	198
	469		469	Interno	TS	200
	469		469	Interno	TSF	378
	469		469	Interno	TDO	429
	472		472	Externo	TS	196
	472	A	472A	Externo	TS	196
	472		472	Externo	TS	206
	472		472	Externo	TS	212
	472	A	472A	Externo	TS	212
	472	X	472X	Externo	TS	214
	472		472	Externo	TS	218
	472	A	472A	Externo	TS	218
	472	X	472X	Externo	TS	218
	472	A	472A	Externo	TS	220
	472		472	Externo	TS	222
	472	X	472X	Externo	TS	222
	472		472	Externo	TS	224
	472	A	472A	Externo	TS	224
	472		472	Externo	TS	226
	472	A	472A	Externo	TS	226
	472	X	472X	Externo	TS	226
	472	A	472A	Externo	TS	230
	472	X	472X	Externo	TS	230
	472	-B	472-B	Externo	TSF	378
	472	-B	472-B	Externo	TSF	380
	472	-B	472-B	Externo	TSF	382
	472	-B	472-B	Externo	TSF	384
	472	-B	472-B	Externo	TSF	386

Prefixo	Base	Sufixo	Designação da peça Prefixo + base + sufixo	Tipo de peça	Tipo	Nº da página.
	472	D	472D	Externo	TDO	429
	472	D	472D	Externo	TDO	431
	472	D	472D	Externo	TDO	433
	472	D	472D	Externo	TDO	435
	472	D	472D	Externo	TNA	525
	472	D	472D	Externo	TNASW	535
	472	D	472D	Externo	TNASWE	537
	473		473	Externo	TS	196
	473		473	Externo	TS	212
	473		473	Externo	TS	218
	473		473	Externo	TS	224
	473		473	Externo	TS	226
	475		475	Interno	TS	196
	475		475	Interno	TSF	378
	475		475	Interno	TDO	429
	476		476	Interno	TS	206
	476		476	Interno	TSF	380
	476		476	Interno	TDO	431
NA	476		NA476	Interno	TNA	525
	477		477	Interno	TS	212
	477		477	Interno	TSF	382
	477		477	Interno	TDO	433
	478		478	Interno	TS	218
	478		478	Interno	TSF	382
	478		478	Interno	TDO	433
	479		479	Interno	TS	220
	479		479	Interno	TS	222
	479		479	Interno	TSF	384
	479		479	Interno	TDO	433
	480		480	Interno	TS	224
	480		480	Interno	TSF	384
	480		480	Interno	TDO	435
	482		482	Interno	TS	226
	482	A	482A	Interno	TS	226
	482		482	Interno	TSF	384
	482		482	Interno	TDO	435
NA	482		NA482	Interno	TNA	525
	483		483	Interno	TS	212
	483		483	Interno	TS	214
	483		483	Interno	TSF	382
	483		483	Interno	TDO	433
NA	483	SW	NA483SW	Interno	TNASWE	537
	484		484	Interno	TS	230
	484		484	Interno	TSF	386
	484		484	Interno	TDO	435
NA	484		NA484	Interno	TNA	525
NA	484	SW	NA484SW	Interno	TNASW	535
T	484		T484	Axial	TTSP	615
	492	A	492A	Externo	TS	236
	492	A	492A	Externo	TS	240
	492	A	492A	Externo	TS	242
	492	A	492A	Externo	TS	244
	492	A	492A	Externo	TS	248
	492	A	492A	Externo	TS	250
	492	A	492A	Externo	TDI	493
	493		493	Externo	TS	222
	493		493	Externo	TS	232
	493		493	Externo	TS	236
	493		493	Externo	TS	244
	493		493	Externo	TS	248
	493		493	Externo	TS	250
	493	-B	493-B	Externo	TSF	388
	493	-B	493-B	Externo	TSF	390

Prefixo	Base	Sufixo	Designação da peça Prefixo + base + sufixo	Tipo de peça	Tipo	Nº da página.
	493	D	493D	Externo	TDO	437
	493	D	493D	Externo	TDO	439
	493	D	493D	Externo	TDO	441
	493		493	Externo	TDI	493
	493	D	493D	Externo	TNA	525
	493	D	493D	Externo	TNASW	535
	493		493	Externo	2TS-DM	575
Y3S-	493		Y3S-493	Espaçador	2TS-DM	575
	493		493	Externo	2TS-DM	577
Y4S-	493		Y4S-493	Espaçador	2TS-DM	577
	495	AA	495AA	Interno	TS	222
	495	-S	495-S	Interno	TS	232
	495	A	495A	Interno	TS	236
	495	AX	495AX	Interno	TS	236
	495	AS	495AS	Interno	TS	240
	495		495	Interno	TS	244
	495	A	495A	Interno	TSF	388
	495		495	Interno	TSF	390
	495	-S	495-S	Interno	TDO	437
	495	A	495A	Interno	TDO	437
	495	AS	495AS	Interno	TDO	439
	495		495	Interno	TDO	439
NA	495	A	NA495A	Interno	TNA	525
NA	495	SW	NA495SW	Interno	TNASW	535
	495	A	495A	Interno	2TS-DM	575
	496		496	Interno	TS	242
	496		496	Interno	TS	244
	496		496	Interno	TSF	388
	496		496	Interno	TDO	439
	496	D	496D	Interno	TDI	493
	496		496	Interno	2TS-DM	577
	497		497	Interno	TS	250
	497	A	497A	Interno	TS	250
	497		497	Interno	TSF	390
	497		497	Interno	TDO	441
NA	497	SW	NA497SW	Interno	TNASW	535
	498		498	Interno	TS	248
	498		498	Interno	TSF	390
	498		498	Interno	TDO	441
T	511		T511	Axial	TTHD	609
	520	X	520X	Externo	TS	172
	520	X	520X	Externo	TS	182
J	520		J520	Externo	TS	182
	522		522	Externo	TS	142
	522		522	Externo	TS	154
	522		522	Externo	TS	162
	522		522	Externo	TS	172
	522		522	Externo	TS	184
	522		522	Externo	2TS-IM	547
Y1S-	522		Y1S-522	Espaçador	2TS-IM	547
	525		525	Interno	TS	142
	525	X	525X	Interno	TS	142
	526		526	Interno	TS	154
	527		527	Interno	TS	162
	528		528	Interno	TS	172
	528	A	528A	Interno	TS	172
	528	R	528R	Interno	TS	172
	529		529	Interno	TS	182
	529	X	529X	Interno	TS	182
	529		529	Interno	TS	184
	529	X	529X	Interno	TS	184
	529		529	Interno	2TS-IM	547
X1S-	529		X1S-529	Espaçador	2TS-IM	547

Prefixo	Base	Sufixo	Designação da peça Prefixo + base + sufixo	Tipo de peça	Tipo	Nº da página.
	532	A	532A	Externo	TS	142
	532	X	532X	Externo	TS	148
	532	X	532X	Externo	TS	154
	532	A	532A	Externo	TS	164
	532		532	Externo	TS	174
	532	X	532X	Externo	TS	174
	532	X	532X	Externo	TS	176
	532	A	532A	Externo	TS	190
	532	X	532X	Externo	TS	190
	532	A	532A	Externo	TS	192
	532	X	532X	Externo	TS	192
	532	-B	532-B	Externo	TSF	364
	532	-B	532-B	Externo	TSF	374
	533	A	533A	Externo	TS	142
	533	A	533A	Externo	TS	194
	533	X	533X	Externo	TS	194
	533	D	533D	Externo	TDO	421
	533	D	533D	Externo	TDO	427
	533	D	533D	Externo	TNA	525
	534		534	Externo	TS	190
	534		534	Externo	TS	192
	535		535	Interno	TS	164
	536		536	Interno	TS	174
	538		538	Interno	TS	194
	539		539	Interno	TS	192
	539	A	539A	Interno	TS	192
	539		539	Interno	TDO	427
NA	539		NA539	Interno	TNA	525
	540		540	Interno	TS	190
	541		541	Interno	TS	154
	542		542	Interno	TS	142
	542		542	Interno	TSF	364
	542		542	Interno	TDO	421
	543		543	Interno	TS	148
	545		545	Interno	TSF	374
	546		546	Interno	TS	176
	546		546	Interno	TSF	374
	552		552	Externo	TS	186
	552	A	552A	Externo	TS	186
	552	A	552A	Externo	TS	194
	552	A	552A	Externo	TS	196
	552		552	Externo	TS	202
	552	A	552A	Externo	TS	202
	552		552	Externo	TS	206
	552	A	552A	Externo	TS	206
	552		552	Externo	TS	208
	552		552	Externo	TS	214
	552	A	552A	Externo	TS	214
	552		552	Externo	TS	222
	552	A	552A	Externo	TS	222
	552		552	Externo	TS	224
	552	-S	552-S	Externo	TS	224
	552	A	552A	Externo	TS	224
	552	-B	552-B	Externo	TSF	376
	552	-B	552-B	Externo	TSF	378
	552	-B	552-B	Externo	TSF	380
	552	-B	552-B	Externo	TSF	382
	552	-B	552-B	Externo	TSF	384
	552	D	552D	Externo	TDO	427
	552	D	552D	Externo	TDO	431
	552	D	552D	Externo	TDO	433
	552	D	552D	Externo	TDO	435
	552	D	552D	Externo	TNA	525

Prefixo	Base	Sufixo	Designação da peça Prefixo + base + sufixo	Tipo de peça	Tipo	Nº da página.
	552	D	552D	Externo	TNASW	535
	552	A	552A	Externo	2TS-DM	573
Y3S-	552	A	Y3S-552A	Espaçador	2TS-DM	573
	553	-SA	553-SA	Externo	TS	202
	553	A	553A	Externo	TS	202
	553	-SA	553-SA	Externo	TS	204
	553	A	553A	Externo	TS	204
	553	-SA	553-SA	Externo	TS	222
	553	-BA	553-BA	Externo	TSF	376
	553	-SB	553-SB	Externo	TSF	380
	554		554	Interno	TS	208
	554		554	Interno	TSF	382
	554		554	Interno	TDO	431
	554		554	Interno	2TS-DM	573
	555		555	Interno	TS	186
	555	-S	555-S	Interno	TS	202
	555	-S	555-S	Interno	TSF	378
	555		555	Interno	TDO	427
	555	-S	555-S	Interno	TDO	431
	557	-S	557-S	Interno	TS	194
	557		557	Interno	TS	196
	557	-S	557-S	Interno	TSF	376
	557	-S	557-S	Interno	TDO	427
	558	-S	558-S	Interno	TS	204
	558		558	Interno	TS	206
	558	A	558A	Interno	TS	206
	558		558	Interno	TSF	380
	558	-S	558-S	Interno	TSF	380
	558	-S	558-S	Interno	TDO	431
	558		558	Interno	TDO	431
	558	A	558A	Interno	TDO	431
NA	558		NA558	Interno	TNA	525
NA	558	SW	NA558SW	Interno	TNASW	535
	559		559	Interno	TS	214
	559		559	Interno	TSF	382
	559		559	Interno	TDO	433
	560		560	Interno	TS	222
	560	-S	560-S	Interno	TS	224
	560		560	Interno	TSF	384
	560		560	Interno	TDO	433
	560	-S	560-S	Interno	TDO	435
	562	X	562X	Externo	TS	214
	562		562	Externo	TS	224
	562	X	562X	Externo	TS	230
	562		562	Externo	TS	234
	562	X	562X	Externo	TS	234
	563		563	Externo	TS	214
	563		563	Externo	TS	216
	563		563	Externo	TS	224
	563		563	Externo	TS	226
	563		563	Externo	TS	228
	563		563	Externo	TS	230
	563		563	Externo	TS	232
	563	X	563X	Externo	TS	232
	563		563	Externo	TS	234
	563	X	563X	Externo	TS	234
	563	-B	563-B	Externo	TSF	382
	563	-B	563-B	Externo	TSF	384
	563	-B	563-B	Externo	TSF	386
	563	D	563D	Externo	TDO	433
	563	D	563D	Externo	TDO	435
	563	D	563D	Externo	TDO	437
	563	D	563D	Externo	TNA	525

Prefixo	Base	Sufixo	Designação da peça Prefixo + base + sufixo	Tipo de peça	Tipo	Nº da página.
	565		565	Interno	TS	214
	565	-S	565-S	Interno	TS	214
	565		565	Interno	TSF	382
	565		565	Interno	TDO	433
	566		566	Interno	TS	226
	566	-S	566-S	Interno	TS	228
	566		566	Interno	TSF	384
	566		566	Interno	TDO	435
	567	-S	567-S	Interno	TS	230
	567	A	567A	Interno	TS	230
	567		567	Interno	TS	232
	567	X	567X	Interno	TS	232
	567		567	Interno	TS	234
	567	X	567X	Interno	TS	234
	567		567	Interno	TSF	386
	567	A	567A	Interno	TSF	386
	567	X	567X	Interno	TSF	386
	567	A	567A	Interno	TDO	437
	567	-S	567-S	Interno	TDO	437
	567		567	Interno	TDO	437
	567	X	567X	Interno	TDO	437
NA	567		NA567	Interno	TNA	525
	568		568	Interno	TS	234
	568		568	Interno	TSF	386
	568		568	Interno	TDO	437
	569		569	Interno	TS	216
	569		569	Interno	TSF	382
	569		569	Interno	TDO	433
NA	569		NA569	Interno	TNA	525
	570		570	Interno	TS	224
	570	X	570X	Interno	TS	230
	570		570	Interno	TSF	384
	570		570	Interno	TDO	435
	572		572	Externo	TS	234
	572	X	572X	Externo	TS	236
	572		572	Externo	TS	238
	572		572	Externo	TS	242
	572		572	Externo	TS	244
	572	X	572X	Externo	TS	244
	572		572	Externo	TS	246
	572	-B	572-B	Externo	TSF	386
	572	-B	572-B	Externo	TSF	388
	572	D	572D	Externo	TDO	437
	572	D	572D	Externo	TDO	439
	572	D	572D	Externo	TDO	441
	572		572	Externo	TDI	493
	572	D	572D	Externo	TNA	525
	572	D	572D	Externo	TNASWE	537
	572		572	Externo	2TS-DM	575
Y4S-	572		Y4S-572	Espaçador	2TS-DM	575
	574		574	Externo	TS	246
	575		575	Interno	TS	236
	575		575	Interno	TS	238
	575	-S	575-S	Interno	TS	238
	575		575	Interno	TSF	386
	575		575	Interno	TDO	437
	575		575	Interno	2TS-DM	575
	576		576	Interno	TS	234
	576		576	Interno	TDO	437
	577		577	Interno	TS	234
	577		577	Interno	TSF	386
	577		577	Interno	TDO	437
	578		578	Interno	TS	242

Prefixo	Base	Sufixo	Designação da peça Prefixo + base + sufixo	Tipo de peça	Tipo	Nº da página.
	578		578	Interno	TDO	439
	580		580	Interno	TS	244
	580		580	Interno	TS	246
	580	X	580X	Interno	TS	246
	580		580	Interno	TSF	388
	580		580	Interno	TDO	441
NA	580		NA580	Interno	TNA	525
NA	580	SW	NA580SW	Interno	TNASWE	537
	581		581	Interno	TS	244
	581		581	Interno	TSF	388
	581		581	Interno	TDO	439
	581	D	581D	Interno	TDI	493
T	581		T581	Axial	TTSP	615
	582		582	Interno	TS	244
	582		582	Interno	TS	246
	582		582	Interno	TDO	441
	590	A	590A	Interno	TS	238
	590		590	Interno	TS	242
	590		590	Interno	TSF	388
	590	A	590A	Interno	TDO	439
	590		590	Interno	TDO	439
	590	A	590A	Interno	2TS-DM	575
	592	A	592A	Externo	TS	238
	592	A	592A	Externo	TS	242
	592	AS	592AS	Externo	TS	242
	592	XE	592XE	Externo	TS	242
	592	A	592A	Externo	TS	246
	592	AS	592AS	Externo	TS	246
	592	XE	592XE	Externo	TS	246
	592	XS	592XS	Externo	TS	246
	592	A	592A	Externo	TS	250
	592	AX	592AX	Externo	TS	250
	592	A	592A	Externo	TS	252
	592	A	592A	Externo	TS	254
	592	XE	592XE	Externo	TS	254
	592	-S	592-S	Externo	TS	256
	592	A	592A	Externo	TS	256
	592	XE	592XE	Externo	TS	256
	592	XS	592XS	Externo	TS	256
	592	A	592A	Externo	TS	258
	592	AX	592AX	Externo	TS	258
	592	XS	592XS	Externo	TS	258
	592	A	592A	Externo	TS	260
	592	-B	592-B	Externo	TSF	388
	592	-B	592-B	Externo	TSF	390
	592	-B	592-B	Externo	TSF	392
	592	D	592D	Externo	TDO	439
	592	D	592D	Externo	TDO	441
	592	D	592D	Externo	TDO	443
	592	D	592D	Externo	TDO	445
	592	D	592D	Externo	TNA	527
	592	D	592D	Externo	TNASW	535
	592	D	592D	Externo	TNASWE	537
	592	A	592A	Externo	2TS-IM	553
	592	A	592A	Externo	2TS-DM	575
Y4S-	592	A	Y4S-592A	Espaçador	2TS-DM	575
	592	XS	592XS	Externo	2TS-DM	579
Y1S-	592	XS	Y1S-592XS	Espaçador	2TS-DM	579
	593	X	593X	Externo	TS	242
	593	X	593X	Externo	TS	246
	593	X	593X	Externo	TS	250
	593		593	Interno	TS	252
	593	A	593A	Interno	TS	252

Prefixo	Base	Sufixo	Designação da peça Prefixo + base + sufixo	Tipo de peça	Tipo	Nº da página.
	593	X	593X	Externo	TS	252
	593	-S	593-S	Interno	TS	254
	593	X	593X	Externo	TS	254
	593	X	593X	Externo	TS	260
	593		593	Interno	TSF	392
	593		593	Interno	TDO	443
	593	A	593A	Interno	TDO	443
NA	593		NA593	Interno	TNA	527
NA	593	SW	NA593SW	Interno	TNASW	535
	594		594	Interno	TS	258
J	594	X	J594X	Interno	TS	258
	594		594	Interno	TS	260
	594	A	594A	Interno	TS	260
	594	AA	594AA	Interno	TS	260
	594		594	Interno	TSF	392
	594		594	Interno	TDO	445
	594	A	594A	Interno	TDO	445
	594		594	Interno	2TS-IM	553
X4S-	594		X4S-594	Espaçador	2TS-IM	553
	594		594	Interno	2TS-DM	579
	595	A	595A	Interno	TS	242
	595		595	Interno	TS	246
	595		595	Interno	TSF	388
	595	A	595A	Interno	TSF	388
	595	A	595A	Interno	TDO	439
	595		595	Interno	TDO	441
	596		596	Interno	TS	250
	596	-S	596-S	Interno	TS	250
	596		596	Interno	TSF	390
	596	-S	596-S	Interno	TSF	390
	596		596	Interno	TDO	441
	596	-S	596-S	Interno	TDO	441
NA	596	SW	NA596SW	Interno	TNASWE	537
	597	X	597X	Interno	TS	254
	597		597	Interno	TS	258
	597		597	Interno	TSF	392
	597		597	Interno	TDO	443
	598		598	Interno	TS	256
	598	A	598A	Interno	TS	256
	598	X	598X	Interno	TS	256
	598		598	Interno	TSF	392
	598		598	Interno	TDO	443
	598	X	598X	Interno	TDO	443
T	600		T600	Axial	TTC	618
T	600	W	T600W	Axial	TTC	618
T	611		T611	Axial	TTHD	609
	612		612	Externo	TS	146
	612		612	Externo	TS	166
	612		612	Externo	TS	174
	612		612	Externo	TS	186
	612		612	Externo	TS	192
	612	-S	612-S	Externo	TS	192
	612	A	612A	Externo	TS	196
	612		612	Externo	TS	200
	612	-S	612-S	Externo	TS	200
	612	-B	612-B	Externo	TSF	366
	612	-B	612-B	Externo	TSF	370
	612	-B	612-B	Externo	TSF	372
	612	-B	612-B	Externo	TSF	374
	612	-B	612-B	Externo	TSF	376
	612	-B	612-B	Externo	TSF	378
	614	X	614X	Externo	TS	196
	615		615	Interno	TS	166

Prefixo	Base	Sufixo	Designação da peça Prefixo + base + sufixo	Tipo de peça	Tipo	Nº da página.
	615		615	Interno	TSF	370
	617		617	Interno	TS	174
	617		617	Interno	TSF	372
	619		619	Interno	TS	186
	619		619	Interno	TSF	374
	620		620	Interno	TS	146
	620		620	Interno	TSF	366
	621		621	Interno	TS	192
	621		621	Interno	TSF	376
	622	A	622A	Interno	TS	196
	622	X	622X	Interno	TS	196
	623		623	Interno	TS	200
	623	A	623A	Interno	TS	200
	623		623	Interno	TSF	378
	624		624	Interno	TS	192
	632		632	Externo	TS	194
	632		632	Externo	TS	202
	632		632	Externo	TS	208
	632		632	Externo	TS	214
	632		632	Externo	TS	222
	632		632	Externo	TS	224
	632		632	Externo	TS	228
	632		632	Externo	TS	232
	632	-B	632-B	Externo	TSF	376
	632	-B	632-B	Externo	TSF	378
	632	-B	632-B	Externo	TSF	380
	632	-B	632-B	Externo	TSF	382
	632	-B	632-B	Externo	TSF	384
	632	-B	632-B	Externo	TSF	386
	632	D	632D	Externo	TDO	431
	632	D	632D	Externo	TDO	433
	632	D	632D	Externo	TDO	435
	632	D	632D	Externo	TDO	437
	632	D	632D	Externo	TNA	525
	632	D	632D	Externo	TNASW	535
	633		633	Externo	TS	208
	633		633	Externo	TS	214
	633	X	633X	Externo	TS	214
	633		633	Externo	TS	222
	633		633	Externo	TS	224
	633		633	Externo	TS	228
	633		633	Externo	TS	232
	635		635	Interno	TS	202
	635		635	Interno	TSF	378
	635		635	Interno	TDO	431
	636		636	Interno	TS	194
	636		636	Interno	TSF	376
	637		637	Interno	TS	208
	637		637	Interno	TSF	380
	637		637	Interno	TDO	431
	639		639	Interno	TS	214
	639		639	Interno	TSF	382
	639		639	Interno	TDO	433
	641		641	Interno	TS	222
	641		641	Interno	TSF	382
	641		641	Interno	TDO	433
	642		642	Interno	TS	224
	642		642	Interno	TSF	384
	642		642	Interno	TDO	435
	643		643	Interno	TS	228
	643		643	Interno	TSF	384
	643		643	Interno	TDO	435
NA	643		NA643	Interno	TNA	525

Prefixo	Base	Sufixo	Designação da peça Prefixo + base + sufixo	Tipo de peça	Tipo	Nº da página.
NA	643	SW	NA643SW	Interno	TNASW	535
	644		644	Interno	TS	232
	644		644	Interno	TDO	437
	645		645	Interno	TS	232
	645	X	645X	Interno	TS	232
	645		645	Interno	TSF	386
	645		645	Interno	TDO	437
	652	A	652A	Externo	TS	216
	652		652	Externo	TS	228
	652		652	Externo	TS	234
	652		652	Externo	TS	238
	652		652	Externo	TS	242
	652		652	Externo	TS	246
	652		652	Externo	TS	248
	652		652	Externo	TS	250
	652	-B	652-B	Externo	TSF	384
	652	-B	652-B	Externo	TSF	386
	652	-B	652-B	Externo	TSF	388
	652	-B	652-B	Externo	TSF	390
	653		653	Externo	TS	228
	653		653	Externo	TS	234
	653		653	Externo	TS	238
	653		653	Externo	TS	242
	653		653	Externo	TS	244
	653		653	Externo	TS	246
	653		653	Externo	TS	248
	653	X	653X	Externo	TS	248
	653		653	Externo	TS	250
	653		653	Externo	2TS-DM	575
Y1S-	653		Y1S-653	Espaçador	2TS-DM	575
	654	D	654D	Externo	TDO	435
	654	D	654D	Externo	TDO	437
	654	D	654D	Externo	TDO	439
	654	D	654D	Externo	TDO	441
	654	D	654D	Externo	TNA	525
	654	D	654D	Externo	TNASW	535
	655		655	Interno	TS	228
	655		655	Interno	TSF	384
	655		655	Interno	TDO	435
	655		655	Interno	2TS-DM	575
	656		656	Interno	TS	216
	657		657	Interno	TS	234
	657		657	Interno	TSF	386
	657		657	Interno	TDO	437
	658		658	Interno	TS	234
	659		659	Interno	TS	238
	659		659	Interno	TDO	439
NA	659		NA659	Interno	TNA	525
NA	659	SW	NA659SW	Interno	TNASW	535
	659		659	Interno	2TS-DM	575
T	660	V	T660V	Axial	TTHDFL	610
	661		661	Interno	TS	242
T	661		T661	Axial	TTHD	609
	662		662	Interno	TS	244
	662		662	Interno	TDO	439
	663		663	Interno	TS	246
	663	A	663A	Interno	TS	246
	663		663	Interno	TSF	388
	663		663	Interno	TDO	441
	664		664	Interno	TS	248
	664		664	Interno	TDO	441
	665	X	665X	Interno	TS	248
	665		665	Interno	TS	250

Prefixo	Base	Sufixo	Designação da peça Prefixo + base + sufixo	Tipo de peça	Tipo	Nº da página.
	665	A	665A	Interno	TS	250
	665		665	Interno	TSF	390
	665		665	Interno	TDO	441
	672		672	Externo	TS	250
	672		672	Externo	TS	252
	672		672	Externo	TS	256
	672		672	Externo	TS	258
	672		672	Externo	TS	260
	672		672	Externo	TS	262
	672		672	Externo	TS	264
	672	A	672A	Externo	TS	264
	672	-B	672-B	Externo	TSF	390
	672	-B	672-B	Externo	TSF	392
	672	-B	672-B	Externo	TSF	394
	672	D	672D	Externo	TDO	441
	672	D	672D	Externo	TDO	443
	672	D	672D	Externo	TDO	445
	672	D	672D	Externo	TDO	447
	672		672	Externo	TDIT	517
	672	D	672D	Externo	TNA	527
	672	D	672D	Externo	TNASW	535
	672		672	Externo	2TS-IM	553
Y5S-	672		Y5S-672	Espaçador	2TS-IM	553
Y7S-	672		Y7S-672	Espaçador	2TS-IM	553
	672		672	Externo	2TS-IM	555
Y5S-	672		Y5S-672	Espaçador	2TS-IM	555
	672		672	Externo	2TS-DM	579
Y13S-	672		Y13S-672	Espaçador	2TS-DM	579
Y6S-	672		Y6S-672	Espaçador	2TS-DM	579
	674		674	Externo	TS	264
	674		674	Externo	TS	266
	677		677	Interno	TS	250
	677		677	Interno	TSF	390
	677		677	Interno	TDO	441
	677		677	Interno	2TS-IM	553
X2S-	677		X2S-677	Espaçador	2TS-IM	553
	679		679	Interno	TS	252
	679		679	Interno	TSF	390
	679		679	Interno	TDO	443
	681		681	Interno	TS	256
	681	A	681A	Interno	TS	256
	681		681	Interno	TSF	392
	681		681	Interno	TDO	443
	682		682	Interno	TS	258
	683		683	Interno	TS	260
	683	XA	683XA	Interno	TS	260
	683		683	Interno	TSF	392
	683		683	Interno	TDO	445
	683		683	Interno	2TS-IM	553
X3S-	683		X3S-683	Espaçador	2TS-IM	553
	683		683	Interno	2TS-DM	579
	685		685	Interno	TS	262
	685		685	Interno	TSF	394
	685		685	Interno	TDO	445
	685		685	Interno	2TS-DM	579
	687		687	Interno	TS	264
	687		687	Interno	TSF	394
	687		687	Interno	TDO	447
	687		687	Interno	2TS-IM	555
X2S-	687		X2S-687	Espaçador	2TS-IM	555
	687		687	Interno	2TS-DM	579
	688	TD	688TD	Interno	TDIT	517
	689		689	Interno	TS	266

Prefixo	Base	Sufixo	Designação da peça Prefixo + base + sufixo	Tipo de peça	Tipo	Nº da página.
NA	691		NA691	Interno	TNA	527
NA	691	A	NA691A	Interno	TNA	527
NA	691	SW	NA691SW	Interno	TNASW	535
T	691		T691	Axial	TTHD	609
	740		740	Interno	TS	244
	742		742	Externo	TS	204
	742		742	Externo	TS	216
	742		742	Externo	TS	228
	742		742	Externo	TS	234
	742		742	Externo	TS	238
	742		742	Externo	TS	242
	742		742	Externo	TS	244
	742		742	Externo	TS	246
	742		742	Externo	TS	250
	742	-B	742-B	Externo	TSF	380
	742	-B	742-B	Externo	TSF	384
	742	D	742D	Externo	TDO	433
	742	D	742D	Externo	TDO	435
	742	D	742D	Externo	TDO	437
	742	D	742D	Externo	TDO	439
	742	D	742D	Externo	TDO	441
	742	D	742D	Externo	TNA	527
	743		743	Externo	TS	242
	743		743	Externo	TS	250
	744	A	744A	Interno	TS	228
	744		744	Interno	TS	234
	744	A	744A	Interno	TDO	435
	744		744	Interno	TDO	437
	745		745	Interno	TS	204
	745	-S	745-S	Interno	TS	216
	745	A	745A	Interno	TS	228
	745		745	Interno	TSF	380
	745	A	745A	Interno	TSF	384
	745	-S	745-S	Interno	TDO	433
	745	A	745A	Interno	TDO	435
	747	-S	747-S	Interno	TDO	433
	748	-S	748-S	Interno	TS	238
	748		748	Interno	TS	242
	748	-S	748-S	Interno	TDO	439
	748		748	Interno	TDO	439
	749	A	749A	Interno	TS	246
	749		749	Interno	TS	250
	749	-S	749-S	Interno	TS	250
	749	A	749A	Interno	TDO	441
	749		749	Interno	TDO	441
NA	749		NA749	Interno	TNA	527
	750		750	Interno	TS	242
	750	A	750A	Interno	TS	246
	752		752	Externo	TS	238
	752		752	Externo	TS	242
	752		752	Externo	TS	246
	752	A	752A	Externo	TS	246
	752		752	Externo	TS	250
	752		752	Externo	TS	252
	752	A	752A	Externo	TS	252
	752		752	Externo	TS	256
	752	-B	752-B	Externo	TSF	386
	752	-B	752-B	Externo	TSF	388
	752	-B	752-B	Externo	TSF	390
	752	-B	752-B	Externo	TSF	392
	752	D	752D	Externo	TDO	439
	752	D	752D	Externo	TDO	441
	752	D	752D	Externo	TDO	443

Prefixo	Base	Sufixo	Designação da peça Prefixo + base + sufixo	Tipo de peça	Tipo	Nº da página.
	752		752	Externo	TDI	493
	752	D	752D	Externo	TNA	527
	752	D	752D	Externo	TNASW	535
	752		752	Externo	2TS-DM	577
Y8S-	752		Y8S-752	Espaçador	2TS-DM	577
	753		753	Externo	TS	238
	753		753	Externo	TS	246
	753		753	Externo	TS	252
	753		753	Externo	TS	254
	753		753	Externo	TS	256
	755		755	Interno	TS	238
	755		755	Interno	TSF	386
	755		755	Interno	TDO	439
	755		755	Interno	2TS-DM	577
	756	A	756A	Interno	TS	242
	757		757	Interno	TS	246
	757		757	Interno	TSF	388
	757		757	Interno	TDO	441
	758		758	Interno	TS	250
	758		758	Interno	TSF	390
	758		758	Interno	TDO	441
	759		759	Interno	TS	252
	759		759	Interno	TSF	392
	759		759	Interno	TDO	443
NA	759		NA759	Interno	TNA	527
NA	759	SW	NA759SW	Interno	TNASW	535
	760		760	Interno	TS	256
	760		760	Interno	TSF	392
	760		760	Interno	TDO	443
	766		766	Interno	TS	252
	766		766	Interno	TS	254
	766		766	Interno	TSF	390
	767	D	767D	Interno	TDI	493
	772		772	Externo	TS	254
	772		772	Externo	TS	256
	772		772	Externo	TS	260
	772		772	Externo	TS	262
	772		772	Externo	TS	264
	772		772	Externo	TS	266
	772	-B	772-B	Externo	TSF	390
	772	-B	772-B	Externo	TSF	392
	772	-B	772-B	Externo	TSF	394
	772	-B	772-B	Externo	TSF	396
	772		772	Externo	TDI	493
	772		772	Externo	TDI	495
	773		773	Externo	TS	262
	773		773	Externo	TS	264
	773	D	773D	Externo	TDO	445
	773	D	773D	Externo	TDO	447
	773	D	773D	Externo	TNA	527
	773	D	773D	Externo	TNASW	535
	774	D	774D	Externo	TDO	443
	774	D	774D	Externo	TDO	445
	774	D	774D	Externo	TDO	447
	774	CD	774CD	Externo	TDO	447
	774	D	774D	Externo	TDO	449
	774	CD	774CD	Externo	TNA	527
	774	D	774D	Externo	TNASW	535
	775		775	Interno	TS	254
	775		775	Interno	TSF	390
	775		775	Interno	TDO	443
	776		776	Interno	TS	260
	776		776	Interno	TSF	392

Prefixo	Base	Sufixo	Designação da peça Prefixo + base + sufixo	Tipo de peça	Tipo	Nº da página.
	776		776	Interno	TDO	445
NA	776		NA776	Interno	TNA	527
NA	776	SW	NA776SW	Interno	TNASW	535
	777		777	Interno	TSF	392
	778		778	Interno	TS	256
	778		778	Interno	TDO	443
	779		779	Interno	TS	262
	779		779	Interno	TSF	394
	779		779	Interno	TDO	445
	779	D	779D	Interno	TDI	493
	780		780	Interno	TS	264
	780		780	Interno	TS	266
	780		780	Interno	TSF	394
	780		780	Interno	TDO	447
NA	780		NA780	Interno	TNA	527
	782		782	Interno	TS	266
	782		782	Interno	TSF	396
	782		782	Interno	TDO	447
	782		782	Interno	TDO	449
	782	D	782D	Interno	TDI	495
NA	782		NA782	Interno	TNA	527
	783		783	Interno	TS	262
	783		783	Interno	TS	264
	783		783	Interno	TSF	394
	783		783	Interno	TDO	447
	786		786	Interno	TS	266
	786		786	Interno	TDO	447
	787		787	Interno	TS	266
	787		787	Interno	TDO	447
	792		792	Externo	TS	274
	792		792	Externo	TS	276
	792		792	Externo	TS	278
	792	CD	792CD	Externo	TDO	451
	792	CD	792CD	Externo	TDO	453
	792		792	Externo	2TS-DM	581
Y3S-	792		Y3S-792	Espaçador	2TS-DM	581
	792		792	Externo	2TS-DM	583
Y4S-	792		Y4S-792	Espaçador	2TS-DM	583
	795		795	Interno	TS	274
	795		795	Interno	TDO	451
	795		795	Interno	2TS-DM	581
	797		797	Interno	TS	276
	797		797	Interno	TDO	451
	797		797	Interno	2TS-DM	583
	798		798	Interno	TDO	451
	799		799	Interno	TS	276
	799	A	799A	Interno	TS	278
	799		799	Interno	TDO	451
	799	A	799A	Interno	TDO	453
T	811		T811	Axial	TTHD	609
	832		832	Externo	TS	228
	832		832	Externo	TS	240
	832		832	Externo	TS	244
	832		832	Externo	TS	248
	832		832	Externo	TS	250
	832		832	Externo	TS	254
	832	-B	832-B	Externo	TSF	384
	832	-B	832-B	Externo	TSF	386
	832	-B	832-B	Externo	TSF	388
	832	-B	832-B	Externo	TSF	390
	832		832	Externo	2TS-IM	553
Y3S-	832		Y3S-832	Espaçador	2TS-IM	553
	834	D	834D	Externo	TDO	435

Prefixo	Base	Sufixo	Designação da peça Prefixo + base + sufixo	Tipo de peça	Tipo	Nº da página.
	834	D	834D	Externo	TDO	439
	834	D	834D	Externo	TDO	441
	834	D	834D	Externo	TDO	443
	834	D	834D	Externo	TNA	527
	835		835	Interno	TS	228
	835		835	Interno	TSF	384
	835		835	Interno	TDO	435
	837		837	Interno	TS	240
	837		837	Interno	TSF	386
	837		837	Interno	TDO	439
	838		838	Interno	TS	244
	838		838	Interno	TSF	388
	839		839	Interno	TS	248
	839		839	Interno	TSF	388
	841		841	Interno	TS	250
	841		841	Interno	TSF	390
	841		841	Interno	TDO	441
	842		842	Interno	TS	248
	842		842	Interno	TSF	388
	842		842	Interno	TDO	441
NA	842		NA842	Interno	TNA	527
	843		843	Interno	TS	240
	843		843	Interno	TDO	439
	850		850	Interno	TS	254
	850	A	850A	Interno	TS	254
	850		850	Interno	TDO	443
	850	A	850A	Interno	TDO	443
	850		850	Interno	2TS-IM	553
X4S-	850		X4S-850	Espaçador	2TS-IM	553
	853		853	Externo	TS	258
	854		854	Externo	TS	254
	854		854	Externo	TS	258
	854		854	Externo	TS	260
	854		854	Externo	TS	266
	854	-B	854-B	Externo	TSF	390
	854	-B	854-B	Externo	TSF	392
	854	-B	854-B	Externo	TSF	394
	854	D	854D	Externo	TDO	443
	854	D	854D	Externo	TDO	445
	854	D	854D	Externo	TDO	447
	854	D	854D	Externo	TNA	527
	854		854	Externo	2TS-IM	555
Y12S-	854		Y12S-854	Espaçador	2TS-IM	555
Y14S-	854		Y14S-854	Espaçador	2TS-IM	555
	855		855	Interno	TS	254
	855		855	Interno	TSF	390
	855		855	Interno	TDO	443
	857		857	Interno	TS	258
	861		861	Interno	TS	266
	861		861	Interno	TSF	394
	861		861	Interno	TDO	447
NA	861		NA861	Interno	TNA	527
	861		861	Interno	2TS-IM	555
X8S-	861		X8S-861	Espaçador	2TS-IM	555
X9S-	861		X9S-861	Espaçador	2TS-IM	555
	862		862	Interno	TS	258
	864		864	Interno	TS	260
	864		864	Interno	TSF	392
	866		866	Interno	TDO	445
	892		892	Externo	TS	278
	892		892	Externo	TS	280
	892	CD	892CD	Externo	TDO	453
	892		892	Externo	2TS-IM	559

Prefixo	Base	Sufixo	Designação da peça Prefixo + base + sufixo	Tipo de peça	Tipo	Nº da página.
Y5S-	892		Y5S-892	Espaçador	2TS-IM	559
	896		896	Interno	TS	278
	896		896	Interno	TDO	453
	898		898	Interno	TS	280
	898	A	898A	Interno	TS	280
	898		898	Interno	TDO	453
	898	A	898A	Interno	TDO	453
	898		898	Interno	2TS-IM	559
X4S-	898		X4S-898	Espaçador	2TS-IM	559
T	911		T911	Axial	TTHD	609
XC	914	-SD	XC914-SD	Espaçador	2S	597
	930		930	Externo	TS	270
	932		932	Externo	TS	266
	932		932	Externo	TS	268
	932		932	Externo	TS	270
	932	-B	932-B	Externo	TSF	394
	932	-B	932-B	Externo	TSF	396
	932	CD	932CD	Externo	TDO	445
	932	CD	932CD	Externo	TDO	447
	932	CD	932CD	Externo	TDO	449
	932		932	Externo	TDI	495
	932		932	Externo	2TS-IM	557
Y10S-	932		Y10S-932	Espaçador	2TS-IM	557
Y14S-	932		Y14S-932	Espaçador	2TS-IM	557
	932		932	Externo	2TS-DM	579
Y1S-	932		Y1S-932	Espaçador	2TS-DM	579
	932		932	Externo	2TS-DM	581
Y1S-	932		Y1S-932	Espaçador	2TS-DM	581
Y6S-	932		Y6S-932	Espaçador	2TS-DM	581
	936		936	Interno	TS	268
	936		936	Interno	TSF	396
	936		936	Interno	TDO	449
	936		936	Interno	2TS-DM	581
	938		938	Interno	TS	270
	938		938	Interno	TSF	396
	938		938	Interno	TDO	449
	938		938	Interno	2TS-IM	557
X7S-	938		X7S-938	Espaçador	2TS-IM	557
X9S-	938		X9S-938	Espaçador	2TS-IM	557
	938		938	Interno	2TS-DM	581
	941		941	Interno	TS	266
	941		941	Interno	TSF	394
	941		941	Interno	TDO	447
	941		941	Interno	2TS-DM	579
	942		942	Interno	TS	268
	943		943	Interno	TDO	445
	946	D	946D	Interno	TDI	495
	1220		1220	Externo	TS	94
T	1260		T1260	Axial	TTC	618
T	1260	W	T1260W	Axial	TTC	618
	1280		1280	Interno	TS	94
	1328		1328	Externo	TS	94
	1329		1329	Externo	TS	94
	1380		1380	Interno	TS	94
T	1380		T1380	Axial	TTC	618
T	1421		T1421	Axial	TTHD	609
	1620		1620	Externo	TS	112
	1620		1620	Externo	TS	118
	1674		1674	Interno	TS	112
	1680		1680	Interno	TS	118
H-	1685	-C	H-1685-C	Axial	TTVS	612
	1729		1729	Externo	TS	90
	1729	X	1729X	Externo	TS	90

Prefixo	Base	Sufixo	Designação da peça Prefixo + base + sufixo	Tipo de peça	Tipo	Nº da página.
	1729		1729	Externo	TS	92
	1729		1729	Externo	TS	94
	1729	X	1729X	Externo	TS	94
	1729		1729	Externo	TS	96
	1729		1729	Externo	TS	98
	1729	-B	1729-B	Externo	TSF	352
	1729	-B	1729-B	Externo	TSF	354
	1730		1730	Externo	TS	94
	1730		1730	Externo	TS	96
	1730		1730	Externo	TS	98
	1738	X	1738X	Externo	TS	98
P-	1739	-C	P-1739-C	Axial	TTVS	612
T	1750		T1750	Axial	TTHD	609
	1755		1755	Interno	TS	94
	1755		1755	Interno	TSF	354
T	1760		T1760	Axial	TTSP	615
	1774		1774	Interno	TS	90
	1775		1775	Interno	TS	92
	1775		1775	Interno	TSF	352
	1778		1778	Interno	TS	92
	1779		1779	Interno	TS	96
	1779		1779	Interno	TSF	354
	1780		1780	Interno	TS	98
T	1921		T1921	Axial	TTC	618
	1922		1922	Externo	TS	94
	1922		1922	Externo	TS	98
	1922		1922	Externo	TS	102
	1922		1922	Externo	TS	104
	1930		1930	Externo	TS	104
	1931		1931	Externo	TS	94
	1931		1931	Externo	TS	98
	1931		1931	Externo	TS	102
	1931		1931	Externo	TS	104
	1931	-B	1931-B	Externo	TSF	354
	1931	-B	1931-B	Externo	TSF	356
	1932		1932	Externo	TS	94
	1932		1932	Externo	TS	98
	1932		1932	Externo	TS	102
	1932		1932	Externo	TS	104
	1932	-B	1932-B	Externo	TSF	354
	1975		1975	Interno	TS	94
	1975		1975	Interno	TSF	354
	1985		1985	Interno	TS	104
	1985		1985	Interno	TSF	356
	1986		1986	Interno	TS	98
	1986		1986	Interno	TSF	354
	1987		1987	Interno	TS	102
	1987		1987	Interno	TSF	354
	1994	X	1994X	Interno	TS	98
E-	1994	-C	E-1994-C	Axial	TTHDFL	611
	1997	X	1997X	Interno	TS	102
E-	2004	-C	E-2004-C	Axial	TTVS	612
A	2031	A2031	A2031	Interno	TS	88
A	2031		A2031	Interno	TSF	352
A	2037		A2037	Interno	TS	88
A	2037		A2037	Interno	TSF	352
A	2047		A2047	Interno	TS	88
A	2047		A2047	Interno	TSF	352
A	2047		A2047	Interno	TDO	415
H-	2054	-G	H-2054-G	Axial	TTHDFL	611
I-	2060	-C	I-2060-C	Axial	TTHDFL	611
I-	2077	-C	I-2077-C	Axial	TTHDFL	610
A	2120	D	A2120D	Externo	TDO	415

Prefixo	Base	Sufixo	Designação da peça Prefixo + base + sufixo	Tipo de peça	Tipo	Nº da página.
A	2126		A2126	Externo	TS	88
A	2126	-B	A2126-B	Externo	TSF	352
XC	2360	-SA	XC2360-SA	Espaçador	2TS-IM	543
	2419		2419	Externo	TS	102
	2419		2419	Externo	TS	118
	2420		2420	Externo	TS	100
	2420		2420	Externo	TS	104
	2420	A	02420A	Externo	TS	108
	2420		2420	Externo	TS	114
	2420	A	02420A	Externo	TS	114
	2420	-B	02420-B	Externo	TSF	354
	2420	-B	02420-B	Externo	TSF	356
	2420	-B	02420-B	Externo	TSF	358
	2473		2473	Interno	TS	100
	2473	X	02473X	Interno	TS	102
	2473		2473	Interno	TSF	354
	2474		2474	Interno	TS	104
	2474	A	02474A	Interno	TS	108
	2474	A	02474A	Interno	TSF	356
	2475		2475	Interno	TS	114
	2475		2475	Interno	TSF	358
	2476		2476	Interno	TS	114
	2476	X	02476X	Interno	TS	118
	2476		2476	Interno	TSF	358
	2520		2520	Externo	TS	112
	2520		2520	Externo	TS	114
	2520	A	2520A	Externo	TS	114
	2520		2520	Externo	TS	118
	2523		2523	Externo	TS	104
	2523	-S	2523-S	Externo	TS	106
	2523		2523	Externo	TS	108
	2523	-S	2523-S	Externo	TS	108
	2523		2523	Externo	TS	110
	2523	-S	2523-S	Externo	TS	110
	2523		2523	Externo	TS	112
	2523	-S	2523-S	Externo	TS	112
	2523		2523	Externo	TS	116
	2523	-S	2523-S	Externo	TS	116
	2523		2523	Externo	TS	118
	2523		2523	Externo	TS	120
	2523	-S	2523-S	Externo	TS	120
	2523	-B	2523-B	Externo	TSF	356
	2523	-B	2523-B	Externo	TSF	358
	2523	-B	2523-B	Externo	TSF	360
	2523	D	2523D	Externo	TDO	417
	2524	YD	2524YD	Externo	TDO	417
	2525		2525	Externo	TS	108
	2525		2525	Externo	TS	116
	2526	X	2526X	Externo	TS	108
	2530		2530	Externo	TS	110
	2530		2530	Externo	TS	114
	2558		2558	Interno	TS	110
	2558		2558	Interno	TSF	358
	2560	X	2560X	Interno	TS	108
	2561	X	2561X	Interno	TS	112
	2578		2578	Interno	TS	104
	2578		2578	Interno	TS	106
	2578		2578	Interno	TSF	356
	2580		2580	Interno	TS	114
	2580	A	2580A	Interno	TS	114
	2580		2580	Interno	TS	116
	2580		2580	Interno	TSF	358
	2580		2580	Interno	TDO	417

Prefixo	Base	Sufixo	Designação da peça Prefixo + base + sufixo	Tipo de peça	Tipo	Nº da página.
	2581		2581	Interno	TS	120
	2581		2581	Interno	TSF	360
	2582		2582	Interno	TS	116
	2582		2582	Interno	TSF	358
	2584		2584	Interno	TS	118
	2585		2585	Interno	TS	118
	2585		2585	Interno	TS	120
	2585		2585	Interno	TSF	360
	2585		2585	Interno	TDO	417
	2586		2586	Interno	TS	108
	2630		2630	Externo	TS	100
	2630		2630	Externo	TS	104
	2631		2631	Externo	TS	94
	2631		2631	Externo	TS	96
	2631		2631	Externo	TS	100
	2631		2631	Externo	TS	102
	2631		2631	Externo	TS	104
	2631		2631	Externo	TS	106
	2631	-B	2631-B	Externo	TSF	352
	2631	-B	2631-B	Externo	TSF	354
	2631	-B	2631-B	Externo	TSF	356
	2682		2682	Interno	TS	102
	2684		2684	Interno	TS	94
	2684		2684	Interno	TSF	352
	2685		2685	Interno	TS	96
	2687		2687	Interno	TS	100
	2687		2687	Interno	TSF	354
	2688		2688	Interno	TS	102
	2688		2688	Interno	TSF	356
	2689		2689	Interno	TS	104
	2689		2689	Interno	TSF	356
	2690		2690	Interno	TS	106
	2690		2690	Interno	TSF	356
	2691		2691	Interno	TS	106
	2691		2691	Interno	TSF	356
	2720		2720	Externo	TS	116
	2720		2720	Externo	TS	120
	2720		2720	Externo	TS	126
	2720		2720	Externo	TS	132
	2720		2720	Externo	TS	138
	2720		2720	Externo	TS	142
	2720	-B	2720-B	Externo	TSF	362
	2720	-B	2720-B	Externo	TSF	366
	2729		2729	Externo	TS	120
	2729		2729	Externo	TS	126
	2729		2729	Externo	TS	132
	2729		2729	Externo	TS	138
	2729	X	2729X	Externo	TS	138
	2729		2729	Externo	TS	142
	2731		2731	Externo	TS	132
	2734		2734	Externo	TS	138
	2735	X	2735X	Externo	TS	120
	2735	X	2735X	Externo	TS	126
	2735	X	2735X	Externo	TS	132
	2735	X	2735X	Externo	TS	136
	2735	X	2735X	Externo	TS	142
	2736		2736	Externo	TS	132
	2736		2736	Externo	TS	136
	2776		2776	Interno	TS	136
	2776		2776	Interno	TS	138
	2777		2777	Interno	TS	138
	2780		2780	Interno	TS	132
	2783		2783	Interno	TS	116

Prefixo	Base	Sufixo	Designação da peça Prefixo + base + sufixo	Tipo de peça	Tipo	Nº da página.
	2785		2785	Interno	TS	120
	2786		2786	Interno	TS	126
	2786		2786	Interno	TSF	362
	2788		2788	Interno	TS	136
	2788	A	2788A	Interno	TS	136
	2788		2788	Interno	TS	138
	2788	A	2788A	Interno	TS	138
	2788		2788	Interno	TSF	366
	2789		2789	Interno	TS	142
	2790		2790	Interno	TS	120
	2793		2793	Interno	TS	126
	2793		2793	Interno	TSF	362
	2794		2794	Interno	TS	132
	2796		2796	Interno	TS	126
	2796		2796	Interno	TSF	362
	2820		2820	Externo	TS	106
	2820		2820	Externo	TS	116
	2820		2820	Externo	TS	124
	2820		2820	Externo	TS	132
	2821		2821	Externo	TS	124
	2823	D	02823D	Externo	TDO	415
	2823	D	02823D	Externo	TDO	417
	2823	D	02823D	Externo	TDO	419
N-	2827	-G	N-2827-G	Axial	TTVS	612
	2830		2830	Externo	TS	106
	2830		2830	Externo	TS	124
	2831		2831	Externo	TS	128
D-	2864	-C	D-2864-C	Axial	TTHDFL	611
	2872		2872	Interno	TS	106
	2872		2872	Interno	TDO	415
	2875		2875	Interno	TS	116
	2875		2875	Interno	TDO	417
	2876		2876	Interno	TS	116
	2877		2877	Interno	TS	124
	2877		2877	Interno	TS	128
	2877		2877	Interno	TDO	419
	2878		2878	Interno	TS	124
	2878		2878	Interno	TDO	419
	2879		2879	Interno	TS	116
	2880		2880	Interno	TS	132
	2924		2924	Externo	TS	158
	2924		2924	Externo	TS	170
	2924	-B	2924-B	Externo	TSF	368
	2924	-B	2924-B	Externo	TSF	372
	2925		2925	Externo	TS	160
	2925		2925	Externo	TS	170
R-	2927	-C	R-2927-C	Axial	TTHDFL	610
	2973		2973	Interno	TSF	368
	2975		2975	Interno	TS	158
	2975		2975	Interno	TS	160
	2984		2984	Interno	TS	170
	2984	A	2984A	Interno	TS	170
	2984		2984	Interno	TSF	372
	3062		3062	Interno	TS	88
F-	3067	-C	F-3067-C	Axial	TTHDFL	611
F-	3090	-A	F-3090-A	Axial	TTHDFL	611
F-	3093	-A	F-3093-A	Axial	TTHDFL	611
F-	3094	-C	F-3094-C	Axial	TTHDFL	610
	3120		3120	Externo	TS	100
	3120		3120	Externo	TS	106
	3120		3120	Externo	TS	110
	3120		3120	Externo	TS	116
	3120		3120	Externo	TS	120

Prefixo	Base	Sufixo	Designação da peça Prefixo + base + sufixo	Tipo de peça	Tipo	Nº da página.
	3120	-B	3120-B	Externo	TSF	354
	3120	-B	3120-B	Externo	TSF	356
	3120	-B	3120-B	Externo	TSF	358
	3120	-B	3120-B	Externo	TSF	360
W-	3120	-C	W-3120-C	Axial	TTVS	612
	3126		3126	Externo	TS	108
	3129		3129	Externo	TS	106
	3129		3129	Externo	TS	116
F-	3131	-G	F-3131-G	Axial	TTHDFL	611
F-	3131	-G	F-3163-C	Axial	TTHDFL	611
	3162		3162	Externo	TS	88
F-	3167	-B	F-3167-B	Axial	TTHDFL	610
F-	3172	-C	F-3172-C	Axial	TTHDFL	611
	3187		3187	Interno	TS	110
	3187		3187	Interno	TSF	358
	3188		3188	Interno	TS	116
	3188		3188	Interno	TSF	358
	3189		3189	Interno	TS	100
	3189		3189	Interno	TSF	354
	3190		3190	Interno	TS	108
	3190		3190	Interno	TSF	356
	3191		3191	Interno	TS	110
	3191		3191	Interno	TSF	358
	3192		3192	Interno	TS	106
	3192		3192	Interno	TSF	356
	3193		3193	Interno	TS	116
	3193		3193	Interno	TSF	358
	3196		3196	Interno	TS	120
	3196		3196	Interno	TSF	360
	3197		3197	Interno	TS	120
	3197		3197	Interno	TSF	360
	3198		3198	Interno	TS	106
	3198		3198	Interno	TSF	356
	3199		3199	Interno	TS	116
	3199		3199	Interno	TSF	358
W-	3217	-B	W-3217-B	Axial	TTHDFL	610
W-	3218	-B	W-3218-B	Axial	TTHDFL	610
G-	3224	-C	G-3224-C	Axial	TTHDFL	610
G-	3272	-C	G-3272-C	Axial	TTHDFL	611
G-	3304	-B	G-3304-B	Axial	TTHDFL	610
	3320		3320	Externo	TS	118
	3320		3320	Externo	TS	122
	3320		3320	Externo	TS	128
	3320		3320	Externo	TS	140
	3320		3320	Externo	TS	144
	3320		3320	Externo	TS	150
	3320	-B	3320-B	Externo	TSF	360
	3320	-B	3320-B	Externo	TSF	364
	3320	-B	3320-B	Externo	TSF	366
	3320	-B	3320-B	Externo	TSF	368
	3325		3325	Externo	TS	138
	3325		3325	Externo	TS	144
	3328		3328	Externo	TS	128
	3328		3328	Externo	TS	144
	3328		3328	Externo	TS	150
	3329		3329	Externo	TS	128
	3329		3329	Externo	TS	140
	3329		3329	Externo	TS	150
	3329	-B	3329-B	Externo	TSF	360
	3329	-B	3329-B	Externo	TSF	364
	3329	-B	3329-B	Externo	TSF	366
	3329	-B	3329-B	Externo	TSF	368
	3331		3331	Externo	TS	140

Prefixo	Base	Sufixo	Designação da peça Prefixo + base + sufixo	Tipo de peça	Tipo	Nº da página.
	3331		3331	Externo	TS	144
	3339		3339	Externo	TS	128
	3339		3339	Externo	TS	138
	3339		3339	Externo	TS	144
	3339		3339	Externo	TS	150
	3339		3339	Externo	2TS-IM	543
	3379		3379	Interno	TS	128
	3379		3379	Interno	TSF	360
	3381		3381	Interno	TS	140
	3381		3381	Interno	TSF	364
	3382		3382	Interno	TS	144
	3382		3382	Interno	TSF	366
	3382		3382	Interno	2TS-IM	543
X1S-	3382		X1S-3382	Espaçador	2TS-IM	543
	3383		3383	Interno	TS	150
	3383		3383	Interno	TSF	368
	3386		3386	Interno	TS	144
	3386		3386	Interno	TSF	366
	3387		3387	Interno	TS	138
	3387		3387	Interno	TS	140
	3387		3387	Interno	TSF	364
	3420		3420	Externo	TS	118
	3420		3420	Externo	TS	122
	3420		3420	Externo	TS	126
	3420		3420	Externo	TS	134
	3420		3420	Externo	TS	138
	3420	-B	3420-B	Externo	TSF	358
	3420	-B	3420-B	Externo	TSF	360
	3420	-B	3420-B	Externo	TSF	362
	3420	-B	3420-B	Externo	TSF	364
	3420	-B	3420-B	Externo	TSF	366
	3420		3420	Externo	2TS-IM	543
	3422		3422	Externo	TS	130
	3422		3422	Externo	TS	134
	3423	D	3423D	Externo	TDO	417
	3423	D	3423D	Externo	TDO	419
	3426		3426	Externo	TS	126
	3474		3474	Interno	TSF	358
	3476		3476	Interno	TS	118
	3476		3476	Interno	TSF	358
	3476		3476	Interno	TDO	417
	3477		3477	Interno	TS	122
	3477		3477	Interno	TSF	360
	3478		3478	Interno	TS	126
	3478		3478	Interno	TSF	362
	3479		3479	Interno	TS	134
	3479		3479	Interno	TSF	364
	3479		3479	Interno	TDO	419
	3480		3480	Interno	TS	130
	3480		3480	Interno	TSF	362
	3482		3482	Interno	TS	126
	3482		3482	Interno	TSF	362
	3483		3483	Interno	TS	122
	3483		3483	Interno	TSF	360
	3490		3490	Interno	TS	138
	3490		3490	Interno	TSF	366
	3490		3490	Interno	TDO	419
	3490		3490	Interno	2TS-IM	543
JX	3505	A	JX3505A	Espaçador	2TS-IM	543
JS-	3510		JS-3510	Externo	TS	130
	3520		3520	Externo	TS	146
	3520		3520	Externo	TS	150
	3520		3520	Externo	TS	158

Prefixo	Base	Sufixo	Designação da peça Prefixo + base + sufixo	Tipo de peça	Tipo	Nº da página.
	3520		3520	Externo	TS	168
	3520		3520	Externo	TS	170
	3525		3525	Externo	TS	128
	3525		3525	Externo	TS	140
	3525		3525	Externo	TS	146
	3525		3525	Externo	TS	152
	3525		3525	Externo	TS	154
	3525		3525	Externo	TS	158
	3525		3525	Externo	TS	160
	3525		3525	Externo	TS	166
	3525		3525	Externo	TS	168
	3525		3525	Externo	TS	170
	3525	-B	3525-B	Externo	TSF	360
	3525	-B	3525-B	Externo	TSF	364
	3525	-B	3525-B	Externo	TSF	368
	3525	-B	3525-B	Externo	TSF	370
	3525	-B	3525-B	Externo	TSF	372
	3526		3526	Externo	TS	160
	3530		3530	Externo	TS	150
JS-	3549	A	JS-3549A	Interno	TS	130
	3576		3576	Interno	TS	150
	3576		3576	Interno	TS	152
	3576		3576	Interno	TSF	368
	3577		3577	Interno	TS	150
	3577		3577	Interno	TS	152
	3577		3577	Interno	TSF	368
	3578		3578	Interno	TS	158
	3578		3578	Interno	TS	160
	3578	A	3578A	Interno	TS	160
	3578		3578	Interno	TSF	370
	3579		3579	Interno	TS	154
	3579		3579	Interno	TSF	368
	3580		3580	Interno	TS	140
	3580		3580	Interno	TSF	364
	3581		3581	Interno	TS	128
	3581		3581	Interno	TSF	360
	3582		3582	Interno	TS	146
	3583		3583	Interno	TS	140
	3583		3583	Interno	TSF	364
	3585		3585	Interno	TS	152
	3585		3585	Interno	TSF	368
	3586		3586	Interno	TS	168
	3586		3586	Interno	TSF	372
	3620		3620	Externo	TS	94
	3620		3620	Externo	TS	96
	3620	-B	3620-B	Externo	TSF	352
	3655		3655	Interno	TS	94
	3659		3659	Interno	TS	96
	3660		3660	Interno	TSF	352
	3720		3720	Externo	TS	160
	3720		3720	Externo	TS	166
	3720		3720	Externo	TS	170
	3720		3720	Externo	TS	172
	3720		3720	Externo	TS	176
	3720		3720	Externo	TS	180
	3720		3720	Externo	TS	182
	3720		3720	Externo	TS	188
	3720	-B	3720-B	Externo	TSF	372
	3720	-B	3720-B	Externo	TSF	374
	3720	-B	3720-B	Externo	TSF	376
	3726		3726	Externo	TS	160
	3726		3726	Externo	TS	172
	3726		3726	Externo	TS	182

Prefixo	Base	Sufixo	Designação da peça Prefixo + base + sufixo	Tipo de peça	Tipo	Nº da página.
	3727		3727	Externo	TS	182
	3729	D	3729D	Externo	TDO	421
	3729	D	3729D	Externo	TDO	423
	3729	D	3729D	Externo	TDO	425
	3729	D	3729D	Externo	TDO	427
	3729	D	3729D	Externo	TNA	525
	3729	D	3729D	Externo	TNASW	535
	3730		3730	Externo	TS	172
	3730		3730	Externo	TS	180
	3730		3730	Externo	TS	182
	3730		3730	Externo	TS	188
	3730		3730	Externo	2TS-IM	545
	3732		3732	Externo	TS	162
	3732		3732	Externo	TS	172
	3732		3732	Externo	TS	182
	3732		3732	Externo	TS	188
	3767		3767	Interno	TS	188
	3767		3767	Interno	TSF	376
	3767		3767	Interno	TDO	427
	3775		3775	Interno	TS	182
	3775		3775	Interno	TSF	376
	3775		3775	Interno	TDO	425
	3776		3776	Interno	TS	166
	3776		3776	Interno	TSF	372
	3776		3776	Interno	TDO	423
	3777		3777	Interno	TS	170
	3778		3778	Interno	TS	172
	3778		3778	Interno	TSF	372
	3779		3779	Interno	TS	172
	3779		3779	Interno	TSF	372
	3779		3779	Interno	TDO	423
	3780		3780	Interno	TS	182
	3780		3780	Interno	TSF	374
	3780		3780	Interno	TDO	425
NA	3780		NA3780	Interno	TNA	525
NA	3780	SW	NA3780SW	Interno	TNASW	535
	3780		3780	Interno	2TS-IM	545
X4S-	3780		X4S-3780	Espaçador	2TS-IM	545
	3781		3781	Interno	TS	176
	3781		3781	Interno	TDO	425
	3782		3782	Interno	TS	160
	3782		3782	Interno	TS	162
	3782		3782	Interno	TDO	421
	3784		3784	Interno	TS	182
	3784		3784	Interno	TDO	425
	3820		3820	Externo	TS	128
	3820		3820	Externo	TS	134
	3820		3820	Externo	TS	140
	3820		3820	Externo	TS	146
	3820		3820	Externo	TS	150
	3820	-B	3820-B	Externo	TSF	368
	3820		3820	Externo	2TS-IM	543
Y7S-	3820		Y7S-3820	Espaçador	2TS-IM	543
	3821		3821	Externo	TS	128
	3821		3821	Externo	TS	140
	3821		3821	Externo	TS	150
	3821		3821	Externo	2TS-IM	543
Y1S-	3821		Y1S-3821	Espaçador	2TS-IM	543
	3872		3872	Interno	TS	128
	3872	A	3872A	Interno	TS	128
	3875		3875	Interno	TS	140
	3875		3875	Interno	2TS-IM	543
X1S-	3875		X1S-3875	Espaçador	2TS-IM	543

Prefixo	Base	Sufixo	Designação da peça Prefixo + base + sufixo	Tipo de peça	Tipo	Nº da página.
	3876		3876	Interno	TS	140
	3876		3876	Interno	2TS-IM	543
	3877		3877	Interno	TS	150
	3877	A	3877A	Interno	TS	150
	3877		3877	Interno	TSF	368
	3878		3878	Interno	TS	134
	3879		3879	Interno	TS	146
	3879		3879	Interno	TSF	368
	3880		3880	Interno	TS	150
	3880		3880	Interno	2TS-IM	543
X1S-	3880		X1S-3880	Espaçador	2TS-IM	543
	3920		3920	Externo	TS	200
	3920		3920	Externo	TS	202
	3920		3920	Externo	TS	204
	3920		3920	Externo	TS	206
	3920		3920	Externo	TS	208
	3920		3920	Externo	TS	212
	3920		3920	Externo	TS	216
	3920		3920	Externo	TS	220
	3920		3920	Externo	TS	224
	3920	-B	3920-B	Externo	TSF	378
	3920	-B	3920-B	Externo	TSF	380
	3920	-B	3920-B	Externo	TSF	382
	3920	-B	3920-B	Externo	TSF	384
Y1S-	3920		Y1S-3920	Espaçador	2TS-IM	547
	3920		3920	Externo	2TS-IM	549
Y1S-	3920		Y1S-3920	Espaçador	2TS-IM	549
	3920		3920	Externo	2TS-DM	571
Y4S-	3920		Y4S-3920	Espaçador	2TS-DM	571
	3920		3920	Externo	2TS-DM	573
Y3S-	3920		Y3S-3920	Espaçador	2TS-DM	573
Y4S-	3920		Y4S-3920	Espaçador	2TS-DM	573
	3921	XA	3921XA	Externo	TS	204
	3925		3925	Externo	TS	206
	3925		3925	Externo	TS	212
	3925		3925	Externo	TS	220
	3925		3925	Externo	2TS-IM	547
	3926		3926	Externo	TS	212
	3926		3926	Externo	TS	220
	3927	AS	3927AS	Externo	TS	212
	3927	X	3927X	Externo	TS	212
	3927	X	3927X	Externo	TS	220
	3975		3975	Interno	2TS-DM	571
	3977	X	3977X	Interno	TS	204
	3977		3977	Interno	TS	206
	3977		3977	Interno	TSF	380
	3977		3977	Interno	2TS-DM	573
	3978		3978	Interno	TS	204
	3979		3979	Interno	TS	200
	3979		3979	Interno	TSF	378
	3979		3979	Interno	2TS-IM	547
X4S-	3979		X4S-3979	Espaçador	2TS-IM	547
	3979		3979	Interno	2TS-DM	573
	3980		3980	Interno	TS	206
	3980		3980	Interno	TSF	380
	3980		3980	Interno	2TS-DM	573
	3981		3981	Interno	TS	202
	3981		3981	Interno	TSF	380
	3982		3982	Interno	TS	212
	3982	X	3982X	Interno	TS	212
	3982		3982	Interno	TSF	382
	3982		3982	Interno	2TS-DM	573
	3984		3984	Interno	TS	220

Prefixo	Base	Sufixo	Designação da peça Prefixo + base + sufixo	Tipo de peça	Tipo	Nº da página.
	3984		3984	Interno	TSF	384
	3984		3984	Interno	2TS-IM	549
X1S-	3984		X1S-3984	Espaçador	2TS-IM	549
	3992		3992	Interno	TS	220
	3994		3994	Interno	TS	220
JF	4010		JF4010	Externo	TS	146
T	4020		T4020	Axial	TTHDFL	618
A	4044		A4044	Interno	TS	88
A	4049		A4049	Interno	TS	88
JF	4049		JF4049	Interno	TS	146
A	4050		A4050	Interno	TS	88
A	4050		A4050	Interno	TSF	352
S-	4055	-C	S-4055-C	Axial	TTHDFL	610
A	4059		A4059	Interno	TS	88
A	4059		A4059	Interno	TSF	352
A	4059		A4059	Interno	TDO	415
A	4059		A4059	Interno	2S	595
X5SA	4059		X5SA4059	Espaçador	2S	595
S-	4077	-C	S-4077-C	Axial	TTHDFL	610
A	4138		A4138	Externo	TS	88
A	4138	-B	A4138-B	Externo	TSF	352
A	4138	D	A4138D	Externo	TDO	415
A	4138		A4138	Externo	2S	595
	4335		4335	Externo	TS	128
	4335		4335	Externo	TS	142
	4335		4335	Externo	TS	152
	4335		4335	Externo	2TS-IM	543
Y1S-	4335		Y1S-4335	Espaçador	2TS-IM	543
	4368		4368	Interno	TS	128
	4375		4375	Interno	TS	142
	4388		4388	Interno	TS	152
	4395		4395	Interno	2TS-IM	543
X1S-	4395		X1S-4395	Espaçador	2TS-IM	543
JX	4505	A	JX4505A	Espaçador	2S	595
JW	4510		JW4510	Externo	TS	168
	4535		4535	Externo	TS	168
	4535		4535	Externo	TS	184
	4535		4535	Externo	TS	190
	4536		4536	Externo	TS	186
	4536		4536	Externo	TS	192
JW	4549		JW4549	Interno	TS	168
	4559		4559	Interno	TS	168
	4580		4580	Interno	TS	184
	4595		4595	Interno	TS	190
	4595		4595	Interno	TS	192
T	4920	-S4244	T4920-T4921	Axial	TTHDFL	610
JW	5010		JW5010	Externo	TS	178
JX	5027	A	JX5027A	Espaçador	2TS-IM	545
JW	5049		JW5049	Interno	TS	178
	5062		5062	Interno	TS	88
	5062		5062	Interno	TSF	352
	5066		5066	Interno	TS	88
	5066		5066	Interno	TSF	352
	5066		5066	Interno	TDO	415
	5068		5068	Interno	TS	90
A	5069		A5069	Interno	TS	90
	5070	X	05070X	Interno	TS	90
	5070	XS	05070XS	Interno	TS	90
	5075		5075	Interno	TS	90
	5075	X	05075X	Interno	TS	90
	5075		5075	Interno	TSF	352
	5075	X	05075X	Interno	TSF	352
	5075		5075	Interno	TDO	415

Prefixo	Base	Sufixo	Designação da peça Prefixo + base + sufixo	Tipo de peça	Tipo	Nº da página.
NA0	5075		NA05075	Interno	TNA	523
NA0	5076	SW	NA05076SW	Interno	TNASWE	537
	5079		5079	Interno	TS	92
	5079		5079	Interno	TSF	352
	5079		5079	Interno	TDO	415
A	5144		A5144	Externo	TS	90
	5175		5175	Externo	TS	90
	5185		5185	Externo	TS	88
	5185		5185	Externo	TS	90
	5185	-S	05185-S	Externo	TS	90
	5185		5185	Externo	TS	92
	5185	-S	05185-S	Externo	TS	92
	5185	A	05185A	Externo	TS	92
	5185	-B	05185-B	Externo	TSF	352
	5185	D	05185D	Externo	TDO	415
	5185	D	05185D	Externo	TNA	523
	5185	D	05185D	Externo	TNASWE	537
	5186		5186	Externo	TS	92
JY	5209	R	JY5209R	Espaçador	2TS-DM	571
	5335		5335	Externo	TS	164
	5335		5335	Externo	TS	172
	5335		5335	Externo	TS	174
	5335		5335	Externo	TS	176
	5356		5356	Interno	TS	164
	5358		5358	Interno	TS	174
	5361		5361	Interno	TS	172
	5395		5395	Interno	TS	176
JXH	5506	A	JXH5506A	Espaçador	SR	599
JX	5508	A	JX5508A	Espaçador	2TS-IM	547
JY	5508	-S	JY5508-S	Espaçador	2TS-DM	571
JW	5510		JW5510	Externo	TS	196
JX	5515	A	JX5515A	Espaçador	2TS-IM	547
	5535		5535	Externo	TS	176
	5535		5535	Externo	TS	186
	5535		5535	Externo	TS	192
	5535		5535	Externo	TS	196
	5535		5535	Externo	TS	206
	5535		5535	Externo	TS	214
	5535		5535	Externo	TS	218
	5535	-B	5535-B	Externo	TSF	382
JW	5549		JW5549	Interno	TS	196
	5562		5562	Interno	TS	176
	5564		5564	Interno	TS	214
	5565		5565	Interno	TS	186
	5566		5566	Interno	TS	196
	5577		5577	Interno	TS	192
	5578		5578	Interno	TS	192
	5582		5582	Interno	TS	206
	5583		5583	Interno	TS	206
	5584		5584	Interno	TS	214
	5595		5595	Interno	TS	218
	5595		5595	Interno	TSF	382
	5735		5735	Externo	TS	236
	5735		5735	Externo	TS	240
	5735		5735	Externo	2TS-DM	575
Y2S-	5735		Y2S-5735	Espaçador	2TS-DM	575
	5760		5760	Interno	TS	236
	5760		5760	Interno	2TS-DM	575
	5795		5795	Interno	TS	240
JP	6010		JP6010	Externo	TS	204
JW	6010		JW6010	Externo	TS	206
JP	6010	-B	JP6010-B	Externo	TSF	380
JP	6049		JP6049	Interno	TS	204

Prefixo	Base	Sufixo	Designação da peça Prefixo + base + sufixo	Tipo de peça	Tipo	Nº da página.
JW	6049		JW6049	Interno	TS	206
JP	6049		JP6049	Interno	TSF	380
A	6062		A6062	Interno	TS	88
A	6062		A6062	Interno	TSF	352
A	6067		A6067	Interno	TS	88
A	6067		A6067	Interno	TSF	352
A	6075		A6075	Interno	TS	90
A	6075		A6075	Interno	TSF	352
A	6157		A6157	Externo	TS	88
A	6157	A	A6157A	Externo	TS	88
A	6157		A6157	Externo	TS	90
A	6157	-B	A6157-B	Externo	TSF	352
A	6162		A6162	Externo	TS	90
JYH	6205	R	JYH6205R	Espaçador	2TS-IM	543
	6220		6220	Externo	TS	166
	6220		6220	Externo	TS	188
	6220		6220	Externo	TS	194
	6220	-B	6220-B	Externo	TSF	370
	6220	-B	6220-B	Externo	TSF	376
	6277		6277	Interno	TS	166
	6277		6277	Interno	TSF	370
	6279		6279	Interno	TS	188
	6280		6280	Interno	TS	194
	6280		6280	Interno	TSF	376
	6320		6320	Externo	TS	194
	6320		6320	Externo	TS	202
	6320		6320	Externo	TS	208
	6320		6320	Externo	TS	214
	6320		6320	Externo	TS	218
	6320		6320	Externo	TS	222
	6320	-B	6320-B	Externo	TSF	378
	6320	-B	6320-B	Externo	TSF	380
	6320	-B	6320-B	Externo	TSF	382
	6320		6320	Externo	2TS-DM	573
Y3S-	6320		Y3S-6320	Espaçador	2TS-DM	573
J	6327		J6327	Externo	TS	218
	6375		6375	Interno	TS	202
	6375		6375	Interno	TSF	378
	6376		6376	Interno	TS	208
	6376		6376	Interno	TSF	380
	6379		6379	Interno	TS	218
	6379		6379	Interno	TSF	382
	6379		6379	Interno	2TS-DM	573
	6380		6380	Interno	TSF	378
	6381		6381	Interno	TS	194
	6381		6381	Interno	TSF	378
	6382		6382	Interno	TS	214
	6386		6386	Interno	TS	222
	6386	A	6386A	Interno	TS	222
	6386		6386	Interno	TSF	382
	6387		6387	Interno	TS	202
	6389		6389	Interno	TS	222
J	6392		J6392	Interno	TS	218
	6420		6420	Externo	TS	202
	6420	A	6420A	Externo	TS	202
	6420		6420	Externo	TS	216
	6420		6420	Externo	TS	228
	6420		6420	Externo	TS	230
	6420		6420	Externo	TS	234
	6420	A	6420A	Externo	TS	234
	6420		6420	Externo	TS	238
	6420	-B	6420-B	Externo	TSF	378
	6420	-B	6420-B	Externo	TSF	382

Prefixo	Base	Sufixo	Designação da peça Prefixo + base + sufixo	Tipo de peça	Tipo	Nº da página.
	6420	-B	6420-B	Externo	TSF	384
	6420	-B	6420-B	Externo	TSF	386
	6420		6420	Externo	2TS-IM	547
Y4S-	6420		Y4S-6420	Espaçador	2TS-IM	547
	6424		6424	Externo	TS	230
	6454		6454	Interno	TS	228
	6454		6454	Interno	TSF	384
	6455		6455	Interno	TS	202
	6455		6455	Interno	TSF	378
	6459		6459	Interno	TS	230
	6460		6460	Interno	TS	234
	6460		6460	Interno	TSF	386
	6461		6461	Interno	TS	238
	6461	A	6461A	Interno	TS	238
	6461		6461	Interno	TSF	386
	6464		6464	Interno	TS	216
	6464		6464	Interno	TSF	382
	6464		6464	Interno	2TS-IM	547
X1S-	6464		X1S-6464	Espaçador	2TS-IM	547
	6465		6465	Interno	TS	202
	6466		6466	Interno	TS	238
	6475		6475	Interno	TS	216
	6475		6475	Interno	TSF	382
	6484		6484	Interno	TS	228
	6525	X	6525X	Externo	TS	238
	6525	X	6525X	Externo	TS	252
	6525	X	6525X	Externo	TS	254
JX	6526	A	JX6526A	Espaçador	2TS-IM	549
	6535		6535	Externo	TS	238
	6535		6535	Externo	TS	246
	6535		6535	Externo	TS	252
	6535		6535	Externo	TS	254
	6535	-B	6535-B	Externo	TSF	386
	6535	-B	6535-B	Externo	TSF	392
	6535		6535	Externo	2TS-IM	551
Y1S-	6535		Y1S-6535	Espaçador	2TS-IM	551
	6535		6535	Externo	2TS-DM	577
Y2S-	6535		Y2S-6535	Espaçador	2TS-DM	577
	6536		6536	Externo	TS	238
	6536		6536	Externo	TS	252
	6536		6536	Externo	2TS-DM	577
JXH	6558	A	JXH6558A	Espaçador	SR	599
	6559	C	6559C	Interno	TS	246
	6559	C	6559C	Interno	2TS-DM	577
	6575		6575	Interno	TS	238
	6575		6575	Interno	TSF	386
	6575		6575	Interno	2TS-IM	551
X1S-	6575		X1S-6575	Espaçador	2TS-IM	551
	6576		6576	Interno	TS	238
	6576	C	6576C	Interno	TS	238
	6580		6580	Interno	TS	252
	6580		6580	Interno	TSF	392
	6580		6580	Interno	2TS-DM	577
	6581	X	6581X	Interno	TS	254
	7000	LA	07000LA	Retentor	TSL	411
JX	7006	A	JX7006A	Espaçador	2TS-IM	551
JP	7010		JP7010	Externo	TS	228
JF	7010		JF7010	Externo	TS	230
JW	7010		JW7010	Externo	TS	230
JP	7010	-B	JP7010-B	Externo	TSF	386
T	7010	V	T7010V	Axial	TTHDFL	610
JP	7049		JP7049	Interno	TS	228
JF	7049		JF7049	Interno	TS	230

Prefixo	Base	Sufixo	Designação da peça Prefixo + base + sufixo	Tipo de peça	Tipo	Nº da página.
JF	7049	A	JF7049A	Interno	TS	230
JW	7049		JW7049	Interno	TS	230
JP	7049		JP7049	Interno	TSF	386
	7079		7079	Interno	TS	92
	7079	X	07079X	Interno	TS	92
	7079		7079	Interno	TSF	352
	7079		7079	Interno	TDO	415
	7087		7087	Interno	TS	94
	7087	X	07087X	Interno	TS	94
	7087		7087	Interno	TSF	354
	7087	X	07087X	Interno	TSF	354
	7093		7093	Interno	TS	94
	7093		7093	Interno	TS	96
	7093		7093	Interno	TSF	354
	7097		7097	Interno	TS	96
	7097		7097	Interno	TDO	415
	7098		7098	Interno	TS	96
	7098		7098	Interno	TSF	354
	7098		7098	Interno	TDO	415
	7100	-S	07100-S	Interno	TS	96
	7100	-S	07100-S	Interno	TS	98
	7100	-SA	07100-SA	Interno	TS	98
	7100	-SA	07100-SA	Interno	TSF	354
	7100		7100	Interno	TSL	411
	7100	-S	07100-S	Interno	TDO	415
	7100	-SA	07100-SA	Interno	TDO	415
	7196		7196	Externo	TS	94
	7196		7196	Externo	TS	96
	7196	-B	07196-B	Externo	TSF	354
	7196		7196	Externo	TSL	411
	7196	D	07196D	Externo	TDO	415
	7204		7204	Externo	TS	92
	7204		7204	Externo	TS	94
	7204		7204	Externo	TS	96
	7204	-B	07204-B	Externo	TSF	352
	7204	-B	07204-B	Externo	TSF	354
	7205		7205	Externo	TS	94
	7205		7205	Externo	TS	96
	7205		7205	Externo	TS	98
	7210	X	07210X	Externo	TS	96
	7210	X	07210X	Externo	TS	98
	7210	XB	07210XB	Externo	TSF	354
B-	7976	-C	B-7976-C	Axial	TTHDFL	612
JXH	8008	AI	JXH8008AI	Espaçador	SR	601
JP	8010		JP8010	Externo	TS	242
JW	8010		JW8010	Externo	TS	242
JP	8010	-B	JP8010-B	Externo	TSF	388
JP	8049		JP8049	Interno	TS	242
JW	8049		JW8049	Interno	TS	242
JP	8049		JP8049	Interno	TSF	388
C-	8091	-C	C-8091-C	Axial	TTHDFL	610
	8118		8118	Interno	TS	110
	8118		8118	Interno	TDO	417
	8125		8125	Interno	TS	112
	8125		8125	Interno	TSF	360
	8125		8125	Interno	TDO	417
NAO	8125		NAO8125	Interno	TNA	523
	8231		8231	Externo	TS	110
	8231		8231	Externo	TS	112
	8231	-B	08231-B	Externo	TSF	360
	8231	D	08231D	Externo	TDO	417
	8231	D	08231D	Externo	TNA	523
	8237		8237	Externo	TS	110

Prefixo	Base	Sufixo	Designação da peça Prefixo + base + sufixo	Tipo de peça	Tipo	Nº da página.
B-	8350	-C	B-8350-C	Axial	TTHDFL	611
B-	8428	-C	B-8424-C	Axial	TTVS	612
	8520		8520	Externo	TS	300
	8520		8520	Externo	TS	302
	8520		8520	Externo	TS	304
	8520	-B	8520-B	Externo	TSF	402
	8520	CD	8520CD	Externo	TDO	463
	8520	CD	8520CD	Externo	TDO	465
	8520		8520	Externo	TDI	499
	8520		8520	Externo	2TS-IM	565
Y7S-	8520		Y7S-8520	Espaçador	2TS-IM	565
	8573		8573	Interno	TS	300
	8573		8573	Interno	TSF	402
	8573		8573	Interno	TDO	463
	8574		8574	Interno	TDO	465
	8575		8575	Interno	TS	302
	8576	D	8576D	Interno	TDI	499
	8578		8578	Interno	TS	304
	8578		8578	Interno	TSF	402
	8578		8578	Interno	TDO	465
	8578		8578	Interno	2TS-IM	565
X1S-	8578		X1S-8578	Espaçador	2TS-IM	565
JX	8599	AI	JX8599AI	Espaçador	2TS-IM	553
B-	8824	-C	B-8824-C	Axial	TTVS	612
JYH	9006	TSR	JYH9006TSR	Espaçador	SR	599
JP	9010		JP9010	Externo	TS	254
JP	9010	-B	JP9010-B	Externo	TSF	392
T	9011		T9011	Axial	TTHDFL	610
JX	9039	A	JX9039A	Espaçador	2TS-IM	553
JP	9049		JP9049	Interno	TS	254
JP	9049		JP9049	Interno	TSF	392
	9062		9062	Interno	TS	88
	9067		9067	Interno	TS	90
	9067		9067	Interno	TS	92
	9067		9067	Interno	TSF	352
	9074		9074	Interno	TS	90
	9074		9074	Interno	TS	92
	9078		9078	Interno	TS	90
	9078		9078	Interno	TS	92
	9081		9081	Interno	TSF	352
	9120		9120	Externo	TS	210
	9120		9120	Externo	TS	226
	9121		9121	Externo	TS	210
	9121		9121	Externo	TS	226
	9121		9121	Externo	2TS-IM	549
Y6S-	9121		Y6S-9121	Espaçador	2TS-IM	549
	9121		9121	Externo	2TS-DM	573
Y1S-	9121		Y1S-9121	Espaçador	2TS-DM	573
	9178		9178	Interno	TS	210
	9180		9180	Interno	TS	210
	9181		9181	Interno	TS	210
	9181		9181	Interno	2TS-DM	573
	9185		9185	Interno	TS	226
	9185		9185	Interno	2TS-IM	549
X1S-	9185		X1S-9185	Espaçador	2TS-IM	549
	9194		9194	Externo	TS	88
	9194		9194	Externo	TS	90
	9194		9194	Externo	TS	92
	9194	-S	09194-S	Externo	TS	92
	9195		9195	Externo	TS	88
	9195		9195	Externo	TS	90
	9195	AB	09195AB	Externo	TSF	352
	9196		9196	Externo	TS	90

Prefixo	Base	Sufixo	Designação da peça Prefixo + base + sufixo	Tipo de peça	Tipo	Nº da página.
	9196		9196	Externo	TS	92
	9201		9201	Externo	TS	92
	9220		9220	Externo	TS	226
	9220		9220	Externo	TS	238
	9220	D	9220D	Externo	TDO	435
	9220	D	9220D	Externo	TDO	439
	9220		9220	Externo	2TS-IM	551
Y3S-	9220		Y3S-9220	Espaçador	2TS-IM	551
	9220		9220	Externo	2TS-DM	575
Y1S-	9220		Y1S-9220	Espaçador	2TS-DM	575
	9220		9220	Externo	2TS-DM	577
Y1S-	9220		Y1S-9220	Espaçador	2TS-DM	577
	9221	-B	9221-B	Externo	TSF	380
	9221	-B	9221-B	Externo	TSF	384
	9221	-B	9221-B	Externo	TSF	386
T	9250	F	T9250F	Axial	TTHD	609
T	9250	FA	T9250FA	Axial	TTHD	609
	9275		9275	Interno	TSF	380
	9278		9278	Interno	TS	226
	9278		9278	Interno	TSF	384
	9278		9278	Interno	TDO	435
	9278		9278	Interno	2TS-DM	575
	9285		9285	Interno	TS	238
	9285		9285	Interno	TSF	386
	9285		9285	Interno	TDO	439
	9285		9285	Interno	2TS-IM	551
X2S-	9285		X2S-9285	Espaçador	2TS-IM	551
	9285		9285	Interno	2TS-DM	577
	9320		9320	Externo	TS	240
	9320		9320	Externo	TS	248
	9320	D	9320D	Externo	TDO	435
	9320	D	9320D	Externo	TDO	439
	9320	D	9320D	Externo	TDO	441
	9320	D	9320D	Externo	TNA	525
	9321		9321	Externo	TS	228
	9321		9321	Externo	TS	240
	9321		9321	Externo	TS	248
	9321		9321	Externo	2TS-IM	551
Y6S-	9321		Y6S-9321	Espaçador	2TS-IM	551
	9321		9321	Externo	2TS-DM	577
Y1S-	9321		Y1S-9321	Espaçador	2TS-DM	577
Y9S-	9321		Y9S-9321	Espaçador	2TS-DM	577
	9378		9378	Interno	TS	240
	9378		9378	Interno	TDO	439
NA	9378		NA9378	Interno	TNA	525
	9380		9380	Interno	TS	240
	9380		9380	Interno	TDO	439
	9380		9380	Interno	2TS-IM	551
X1H	9380		X1H9380	Espaçador	2TS-IM	551
X5S-	9380		X5S-9380	Espaçador	2TS-IM	551
	9380		9380	Interno	2TS-DM	577
	9382		9382	Interno	TS	228
	9382		9382	Interno	TDO	435
	9386	H	9386H	Interno	TS	248
	9386	H	9386H	Interno	TDO	441
	9386	H	9386H	Interno	2TS-DM	577
JYH	9508	P	JYH9508P	Espaçador	2TS-IM	547
JF	9510		JF9510	Externo	TS	258
JF	9549		JF9549	Interno	TS	258
JP	10010		JP10010	Externo	TS	258
JP	10010		JP10010	Externo	TS	262
JP	10010	A	JP10010A	Externo	TS	262
JP	10010	-B	JP10010-B	Externo	TSF	394

Prefixo	Base	Sufixo	Designação da peça Prefixo + base + sufixo	Tipo de peça	Tipo	Nº da página.
JXH	10010	A	JXH10010A	Espaçador	SR	601
JYH	10011	-Q	JYH10011-Q	Espaçador	2TS-IM	547
JP	10044		JP10044	Interno	TS	258
JP	10049		JP10049	Interno	TS	262
JP	10049	A	JP10049A	Interno	TS	262
JP	10049		JP10049	Interno	TSF	394
JY	10099	R	JY10099R	Espaçador	2TS-DM	571
T	10100	V	T10100V	Axial	TTHDFL	610
JY	10511	-Q	JY10511-Q	Espaçador	2TS-DM	573
JYH	10524	-QH	JYH10524-QH	Espaçador	2TS-IM	549
T	11000		T11000	Axial	TTHDFL	610
JYH	11007	TSR	JYH11007TSR	Espaçador	2TS-IM	551
JXH	11010	A	JXH11010A	Espaçador	SR	601
JY	11011	-Q	JY11011-Q	Espaçador	2TS-DM	573
JYH	11058	RSR	JYH11058RSR	Espaçador	SR	599
	11162		11162	Interno	TS	148
	11162		11162	Interno	TS	150
	11162		11162	Interno	TSF	368
	11163		11163	Interno	TS	148
	11165	X	11165X	Interno	TS	154
	11300		11300	Externo	TS	148
	11300	-B	11300-B	Externo	TSF	368
	11315		11315	Externo	TS	150
	11315		11315	Externo	TS	154
	11520		11520	Externo	TS	88
	11590		11590	Interno	TS	88
LM	11710		LM11710	Externo	TS	90
LM	11710		LM11710	Externo	2S	595
LM	11749		LM11749	Interno	TS	90
LM	11749		LM11749	Interno	2S	595
LM	11900	EA	LM11900EA	Retentor	TSL	411
LM	11900	LA	LM11900LA	Retentor	TSL	411
LM	11910		LM11910	Externo	TS	90
LM	11910		LM11910	Externo	TSL	411
LM	11910		LM11910	Externo	2S	595
LM	11919		LM11919	Externo	TS	92
LM	11949		LM11949	Interno	TS	90
LM	11949		LM11949	Interno	TS	92
LM	11949		LM11949	Interno	TSL	411
LM	11949		LM11949	Interno	2S	595
JP	12010		JP12010	Externo	TS	272
JP	12010		JP12010	Externo	2TS-IM	557
JY	12021	-Q	JY12021-Q	Espaçador	2TS-DM	571
JX	12030	AM	JX12030AM	Espaçador	2TS-IM	557
JP	12049		JP12049	Interno	TS	272
JP	12049	A	JP12049A	Interno	TS	272
JP	12049		JP12049	Interno	2TS-IM	557
	12168		12168	Interno	TS	154
	12175		12175	Interno	TS	156
	12175		12175	Interno	TSF	370
	12303		12303	Externo	TS	154
	12303		12303	Externo	TS	156
	12303	-B	12303-B	Externo	TSF	370
JYH	12508	TSR	JYH12508TSR	Espaçador	SR	601
	12520		12520	Externo	TS	92
	12580		12580	Interno	TS	92
M	12600	LA	M12600LA	Retentor	TSL	411
M	12610		M12610	Externo	TS	92
M	12610		M12610	Externo	TS	94
M	12610		M12610	Externo	TSL	411
M	12648		M12648	Interno	TS	94
M	12648	A	M12648A	Interno	TS	94
M	12649		M12649	Interno	TS	92

Prefixo	Base	Sufixo	Designação da peça Prefixo + base + sufixo	Tipo de peça	Tipo	Nº da página.
M	12649		M12649	Interno	TSL	411
LM	12710		LM12710	Externo	TS	92
LM	12711		LM12711	Externo	TS	92
LM	12711		LM12711	Externo	2TS-IM	543
LM	12749		LM12749	Interno	TS	92
LM	12749		LM12749	Interno	2TS-IM	543
JP	13010		JP13010	Externo	TS	276
JP	13010	-B	JP13010-B	Externo	TSF	396
JP	13010		JP13010	Externo	2TS-IM	559
JY	13013	-Q	JY13013-Q	Espaçador	2TS-DM	577
JP	13049		JP13049	Interno	TS	276
JP	13049	A	JP13049A	Interno	TS	276
JP	13049		JP13049	Interno	TSF	396
JP	13049		JP13049	Interno	2TS-IM	559
	13169	D	13169D	Interno	TDI	493
	13175		13175	Interno	TS	156
	13176	D	13176D	Interno	TDI	493
	13181		13181	Interno	TS	170
	13182	D	13182D	Interno	TDI	493
	13318		13318	Externo	TS	156
	13318		13318	Externo	TS	170
	13318		13318	Externo	TDI	493
	13600	LA	13600LA	Retentor	TSL	411
	13620		13620	Externo	TS	136
	13621		13621	Externo	TS	132
	13621		13621	Externo	TS	136
	13621		13621	Externo	TSL	411
	13621	A	13621A	Externo	TSL	411
	13621	D	13621D	Externo	TDO	419
	13621	D	13621D	Externo	TNA	523
	13624		13624	Externo	TS	136
	13682		13682	Interno	TS	132
	13685		13685	Interno	TS	136
	13685	A	13685A	Interno	TS	136
	13685		13685	Interno	TSL	411
	13685		13685	Interno	TDO	419
	13686		13686	Interno	TS	136
	13687		13687	Interno	TS	136
	13687		13687	Interno	TDO	419
NA	13687		NA13687	Interno	TNA	523
	13830		13830	Externo	TS	134
	13830		13830	Externo	TS	142
	13835	D	13835D	Externo	TDO	419
	13835	D	13835D	Externo	TDO	421
	13836		13836	Externo	TS	134
	13836		13836	Externo	TS	142
	13836	-B	13836-B	Externo	TSF	366
	13889		13889	Interno	TS	134
	13889		13889	Interno	TSF	366
	13889		13889	Interno	TDO	419
	13890		13890	Interno	TS	142
	13890		13890	Interno	TSF	366
	13890		13890	Interno	TDO	421
JP	14010		JP14010	Externo	TS	280
JP	14010	-B	JP14010-B	Externo	TSF	398
JY	14016	-Q	JY14016-Q	Espaçador	2TS-DM	577
JP	14049		JP14049	Interno	TS	280
JP	14049		JP14049	Interno	TSF	398
JYH	14099	R	JYH14099R	Espaçador	2TS-IM	551
	14116		14116	Interno	TS	112
	14117	A	14117A	Interno	TS	108
	14117	A	14117A	Interno	TSF	356
	14117	A	14117A	Interno	TDO	417

Prefixo	Base	Sufixo	Designação da peça Prefixo + base + sufixo	Tipo de peça	Tipo	Nº da página.
	14118		14118	Interno	TS	108
	14118	A	14118A	Interno	TS	108
	14118	AS	14118AS	Interno	TS	108
	14118		14118	Interno	TSF	356
	14118		14118	Interno	TDO	417
	14124		14124	Interno	TS	114
	14124		14124	Interno	TS	116
	14125	A	14125A	Interno	TS	114
	14125	A	14125A	Interno	TSF	358
	14125	A	14125A	Interno	TDO	417
	14126	D	14126D	Interno	TDI	493
	14130		14130	Interno	TS	118
	14130		14130	Interno	TS	120
	14130		14130	Interno	TSF	360
	14131		14131	Interno	TS	118
	14131		14131	Interno	TSF	360
	14131		14131	Interno	TDO	417
	14137	A	14137A	Interno	TS	124
	14137	A	14137A	Interno	TSF	362
	14137	A	14137A	Interno	TDO	419
	14138	A	14138A	Interno	TS	124
	14138	A	14138A	Interno	TSF	362
	14138	A	14138A	Interno	TDO	419
NA	14138		NA14138	Interno	TNA	523
	14139		14139	Interno	TS	128
	14139	X	14139X	Interno	TS	130
	14139		14139	Interno	TSF	362
	14139		14139	Interno	TDO	419
	14274		14274	Externo	TS	108
	14274	A	14274A	Externo	TS	108
	14274		14274	Externo	TS	114
	14274		14274	Externo	TS	118
	14274		14274	Externo	TS	124
	14274		14274	Externo	TS	128
	14274	-S	14274-S	Externo	TS	130
	14275	A	14275A	Externo	TS	124
	14276		14276	Externo	TS	108
	14276		14276	Externo	TS	112
	14276		14276	Externo	TS	114
	14276		14276	Externo	TS	118
	14276		14276	Externo	TS	124
	14276		14276	Externo	TS	128
	14276	-B	14276-B	Externo	TSF	356
	14276	-B	14276-B	Externo	TSF	358
	14276	-B	14276-B	Externo	TSF	360
	14276	-B	14276-B	Externo	TSF	362
	14276	D	14276D	Externo	TDO	417
	14276	D	14276D	Externo	TDO	419
	14276		14276	Externo	TDI	493
	14276	D	14276D	Externo	TNA	523
	14277		14277	Externo	TS	114
	14277		14277	Externo	TS	124
	14282		14282	Externo	TS	116
	14282		14282	Externo	TS	120
	14282		14282	Externo	TS	128
	14283		14283	Externo	TS	108
	14283		14283	Externo	TS	128
JY	14516	-S	JY14516-S	Espaçador	2TS-DM	577
	14525		14525	Externo	TS	122
	14585		14585	Interno	TS	122
XC	14638	-SC	XC14638-SC	Espaçador	2TS-IM	551
	15100	-SR	15100-SR	Interno	TS	98
	15100		15100	Interno	TS	100

Prefixo	Base	Sufixo	Designação da peça Prefixo + base + sufixo	Tipo de peça	Tipo	Nº da página.
	15100	-S	15100-S	Interno	TS	100
	15100	-S	15100-S	Interno	TDO	415
	15101		15101	Interno	TS	98
	15101		15101	Interno	TS	100
	15101		15101	Interno	TDO	415
	15102		15102	Interno	TS	100
	15103		15103	Interno	TS	102
	15103	-S	15103-S	Interno	TS	102
	15106		15106	Interno	TS	102
	15112		15112	Interno	TS	104
	15112		15112	Interno	TDO	415
	15113		15113	Interno	TS	104
	15115		15115	Interno	TS	106
	15116		15116	Interno	TS	110
	15117		15117	Interno	TS	106
	15117		15117	Interno	TDO	415
NA	15117	SW	NA15117SW	Interno	TNASWE	537
	15118		15118	Interno	TS	110
	15118		15118	Interno	TS	112
	15118		15118	Interno	TSF	358
NA	15118	SW	NA15118SW	Interno	TNASWE	537
	15119		15119	Interno	TS	110
	15119		15119	Interno	TS	112
	15119		15119	Interno	TDO	417
	15120		15120	Interno	TS	110
	15120	A	15120A	Interno	TS	110
	15120		15120	Interno	TS	112
	15123		15123	Interno	TS	112
	15123		15123	Interno	TS	114
	15123		15123	Interno	TSF	358
	15123		15123	Interno	TDO	417
	15125		15125	Interno	TS	112
	15125		15125	Interno	TS	114
	15125		15125	Interno	TSF	358
	15125		15125	Interno	TDO	417
	15125		15125	Interno	2S	595
X1S-	15125		X1S-15125	Espaçador	2S	595
	15126		15126	Interno	TS	112
	15126		15126	Interno	TS	114
	15126		15126	Interno	TDO	417
	15243		15243	Externo	TS	102
	15244		15244	Externo	TS	100
	15244		15244	Externo	TS	104
	15244		15244	Externo	TS	106
	15244	X	15244X	Externo	TS	106
	15244		15244	Externo	TS	110
	15244		15244	Externo	TS	112
	15244		15244	Externo	TS	114
	15245		15245	Externo	TS	98
	15245		15245	Externo	TS	100
	15245		15245	Externo	TS	102
	15245		15245	Externo	TS	104
	15245		15245	Externo	TS	106
	15245		15245	Externo	TS	110
	15245		15245	Externo	TS	112
	15245		15245	Externo	2S	595
	15249		15249	Externo	TS	112
	15250		15250	Externo	TS	100
	15250	X	15250X	Externo	TS	100
	15250	X	15250X	Externo	TS	102
	15250		15250	Externo	TS	104
	15250	X	15250X	Externo	TS	104
	15250		15250	Externo	TS	106

Prefixo	Base	Sufixo	Designação da peça Prefixo + base + sufixo	Tipo de peça	Tipo	Nº da página.
	15250		15250	Externo	TS	110
	15250	X	15250X	Externo	TS	110
	15250		15250	Externo	TS	112
	15250		15250	Externo	TS	114
	15250	X	15250X	Externo	TS	114
	15250	-B	15250-B	Externo	TSF	358
	15251	D	15251D	Externo	TDO	415
	15251	D	15251D	Externo	TDO	417
	15251	D	15251D	Externo	TNASWE	537
T	15500		T15500	Axial	TTHDFL	611
T	15501		T15501	Axial	TTHDFL	611
JY	15516	-Q	JY15516-Q	Espaçador	2TS-DM	579
	15520		15520	Externo	TS	98
	15520		15520	Externo	TS	102
	15520		15520	Externo	TS	104
	15520	-B	15520-B	Externo	TSF	354
	15520	-B	15520-B	Externo	TSF	356
	15520		15520	Externo	2S	595
	15523		15523	Externo	TS	98
	15523		15523	Externo	TS	102
JYH	15539	RSR	JYH15539RSR	Espaçador	2TS-IM	553
	15578		15578	Interno	TS	98
	15578		15578	Interno	TSF	354
	15578		15578	Interno	2S	595
X1S-	15578		X1S-15578	Espaçador	2S	595
	15579	X	15579X	Interno	TS	102
	15580		15580	Interno	TS	102
J	15585		J15585	Interno	TS	104
	15590		15590	Interno	TS	104
	15590		15590	Interno	TSF	356
JY	16018	R	JY16018R	Espaçador	2TS-DM	579
T	16021		T16021	Axial	TTHD	609
	16131		16131	Interno	TS	120
	16131		16131	Interno	TSF	360
	16137		16137	Interno	TS	124
	16137		16137	Interno	TSF	362
	16143		16143	Interno	TS	132
	16143		16143	Interno	TSF	364
	16150		16150	Interno	TS	136
	16150		16150	Interno	TSF	366
J	16154		J16154	Interno	TS	142
	16282		16282	Externo	TS	132
	16282		16282	Externo	TS	136
	16283		16283	Externo	TS	136
	16284		16284	Externo	TS	120
	16284		16284	Externo	TS	124
	16284		16284	Externo	TS	132
	16284		16284	Externo	TS	136
	16284	-B	16284-B	Externo	TSF	360
	16284	-B	16284-B	Externo	TSF	362
	16284	-B	16284-B	Externo	TSF	364
	16284	-B	16284-B	Externo	TSF	366
J	16285		J16285	Externo	TS	142
	16522		16522	Externo	TS	114
	16522		16522	Externo	TS	118
	16579		16579	Interno	TS	114
	16582		16582	Interno	TS	118
	16929		16929	Externo	TS	156
	16986		16986	Interno	TS	156
JYH	17006	R	JYH17006R	Espaçador	2TS-IM	557
	17098		17098	Interno	TS	96
	17098		17098	Interno	TDO	415
	17098	X	17098X	Interno	TDO	415

Prefixo	Base	Sufixo	Designação da peça Prefixo + base + sufixo	Tipo de peça	Tipo	Nº da página.
NA	17098		NA17098	Interno	TNA	523
	17118		17118	Interno	TS	106
	17118	-S	17118-S	Interno	TS	108
	17118		17118	Interno	TSF	356
	17118		17118	Interno	TDO	415
	17119		17119	Interno	TS	110
	17119		17119	Interno	TSF	358
	17119		17119	Interno	TDO	417
	17244		17244	Externo	TS	96
	17244	A	17244A	Externo	TS	96
	17244		17244	Externo	TS	106
	17244	A	17244A	Externo	TS	106
	17244		17244	Externo	TS	108
	17244		17244	Externo	TS	110
	17244	-B	17244-B	Externo	TSF	356
	17244	-B	17244-B	Externo	TSF	358
	17245	D	17245D	Externo	TDO	415
	17245	D	17245D	Externo	TDO	417
	17245	D	17245D	Externo	TNA	523
	17520		17520	Externo	TS	88
	17520	-B	17520-B	Externo	TSF	352
	17580		17580	Interno	TS	88
	17580		17580	Interno	TSF	352
	17830		17830	Externo	TS	156
	17831		17831	Externo	TS	156
	17831		17831	Externo	TS	168
	17886		17886	Interno	TS	156
	17887		17887	Interno	TS	168
JY	18016	-Q	JY18016-Q	Espaçador	2TS-DM	579
	18200		18200	Interno	TS	180
	18200		18200	Interno	TSF	376
	18204	X	18204X	Interno	TS	188
	18204	X	18204X	Interno	TSF	376
	18335	X	18335X	Externo	TS	188
	18337		18337	Externo	TS	180
	18337	-B	18337-B	Externo	TSF	376
	18520		18520	Externo	TS	142
	18520		18520	Externo	TS	148
	18587		18587	Interno	TS	142
	18590		18590	Interno	TS	148
	18620		18620	Externo	TS	156
	18620		18620	Externo	TS	170
	18620	-B	18620-B	Externo	TSF	370
	18620	-B	18620-B	Externo	TSF	372
	18620	D	18620D	Externo	TDO	421
	18620	D	18620D	Externo	TDO	423
	18620	D	18620D	Externo	TNA	523
	18685		18685	Interno	TS	156
	18685		18685	Interno	TSF	370
	18685		18685	Interno	TDO	421
NA	18685		NA18685	Interno	TNA	523
	18690		18690	Interno	TS	170
	18690		18690	Interno	TSF	372
	18690		18690	Interno	TDO	423
	18720		18720	Externo	TS	180
	18720	-B	18720-B	Externo	TSF	376
	18720		18720	Externo	2TS-IM	545
Y5S-	18720		Y5S-18720	Espaçador	2TS-IM	545
	18721		18721	Externo	TS	180
	18723		18723	Externo	TS	180
	18724		18724	Externo	TS	180
	18790		18790	Interno	TS	180
	18790		18790	Interno	TSF	376

Prefixo	Base	Sufixo	Designação da peça Prefixo + base + sufixo	Tipo de peça	Tipo	Nº da página.
	18790		18790	Interno	2TS-IM	545
X4S-	18790		X4S-18790	Espaçador	2TS-IM	545
X7S-	18790		X7S-18790	Espaçador	2TS-IM	545
	19138		19138	Interno	TS	128
	19138	X	19138X	Interno	TS	130
	19138		19138	Interno	TSF	362
	19138	X	19138X	Interno	TSF	364
	19143		19143	Interno	TS	132
	19143		19143	Interno	TSF	364
	19146	TD	19146TD	Interno	TDIT	517
	19149	X	19149X	Interno	TS	134
	19150		19150	Interno	TS	136
	19150		19150	Interno	TSF	366
	19267	X	19267X	Externo	TS	128
	19267	X	19267X	Externo	TS	134
	19268		19268	Externo	TS	128
	19268		19268	Externo	TS	132
	19268		19268	Externo	TS	136
	19268	-B	19268-B	Externo	TSF	364
	19268	-B	19268-B	Externo	TSF	366
	19269		19269	Externo	TS	136
	19281		19281	Externo	TS	136
	19283		19283	Externo	TS	128
	19283		19283	Externo	TS	130
	19283	X	19283X	Externo	TS	130
	19283		19283	Externo	TS	132
	19283	X	19283X	Externo	TS	132
	19283		19283	Externo	TS	136
	19283	-B	19283-B	Externo	TSF	362
	19283	-B	19283-B	Externo	TSF	364
	19283	-B	19283-B	Externo	TSF	366
	19283		19283	Externo	TDIT	517
JY	20020	-Q	JY20020-Q	Espaçador	2TS-DM	581
T	20751		A-6096-C	Axial	TTHDFL	611
T	20751		T20751	Axial	TTHDFL	611
	21063		21063	Interno	TS	88
	21075		21075	Interno	TS	92
	21075	A	21075A	Interno	TS	92
	21075		21075	Interno	TSF	352
	21075		21075	Interno	TDO	415
	21212		21212	Externo	TS	88
	21212		21212	Externo	TS	92
	21212	-B	21212-B	Externo	TSF	352
	21213		21213	Externo	TS	92
	21226	D	21226D	Externo	TDO	415
L	21511		L21511	Externo	TS	88
JY	21523	RM	JY21523RM	Espaçador	2TS-IM	557
L	21549		L21549	Interno	TS	88
	22168		22168	Interno	TS	154
	22168		22168	Interno	TDO	421
X2S-	22168		X2S-22168	Espaçador	2TS-IM	545
NA	22171		NA22171	Interno	TNA	523
	22325		22325	Externo	TS	154
	22325	D	22325D	Externo	TDO	421
	22325	D	22325D	Externo	TNA	523
	22720		22720	Externo	TS	154
	22721		22721	Externo	TS	150
	22778		22778	Interno	TS	150
	22780		22780	Interno	TS	154
JY	23028	-Q	JY23028-Q	Espaçador	2TS-DM	583
	23092		23092	Interno	TS	96
	23100		23100	Interno	TS	100
	23100		23100	Interno	TSF	354

Prefixo	Base	Sufixo	Designação da peça Prefixo + base + sufixo	Tipo de peça	Tipo	Nº da página.
	23101	X	23101X	Interno	TS	100
	23250	X	23250X	Externo	TS	100
	23256		23256	Externo	TS	96
	23256		23256	Externo	TS	100
	23256	-B	23256-B	Externo	TSF	354
	23420		23420	Externo	TS	114
	23491		23491	Interno	TS	114
	23620		23620	Externo	TS	116
	23620		23620	Externo	TS	126
	23620		23620	Externo	TS	130
	23621		23621	Externo	TS	130
	23621		23621	Externo	2S	595
	23685		23685	Interno	TS	116
	23690		23690	Interno	TS	126
	23691		23691	Interno	TS	130
	23691		23691	Interno	2S	595
JP	24010		JP24010	Externo	TS	304
JP	24049		JP24049	Interno	TS	304
JY	24050	-Q	JY24050-Q	Espaçador	2TS-DM	581
	24112		24112	Interno	TS	104
	24118		24118	Interno	TS	110
	24118		24118	Interno	TDO	417
	24261		24261	Externo	TS	104
	24261		24261	Externo	TS	110
	24262	D	24262D	Externo	TDO	417
	24720		24720	Externo	TS	148
	24720	D	24720D	Externo	TNASWE	537
	24721		24721	Externo	TS	148
	24722		24722	Externo	TS	148
NA	24776	SW	NA24776SW	Interno	TNASWE	537
	24780		24780	Interno	TS	148
	24781		24781	Interno	TS	148
JY	25020	-S	JY25020-S	Espaçador	2TS-DM	587
	25518		25518	Externo	TS	156
	25518		25518	Externo	TS	166
	25519		25519	Externo	TS	156
	25520		25520	Externo	TS	134
	25520		25520	Externo	TS	140
	25520		25520	Externo	TS	154
	25520		25520	Externo	TS	156
	25520		25520	Externo	TS	158
	25520		25520	Externo	TS	166
	25520		25520	Externo	TS	168
	25520		25520	Externo	TS	170
	25520	D	25520D	Externo	TDO	419
	25520	D	25520D	Externo	TDO	421
	25520	D	25520D	Externo	TDO	423
	25520		25520	Externo	2TS-DM	571
Y4S-	25520		Y4S-25520	Espaçador	2TS-DM	571
	25521		25521	Externo	TS	154
	25521		25521	Externo	TS	158
	25521		25521	Externo	TS	166
	25521		25521	Externo	TS	168
	25521	-B	25521-B	Externo	TSF	370
	25521	-B	25521-B	Externo	TSF	372
	25522		25522	Externo	TS	154
	25522		25522	Externo	TS	156
	25522		25522	Externo	TS	158
	25522		25522	Externo	TS	168
	25523		25523	Externo	TS	154
	25523		25523	Externo	TS	156
	25523		25523	Externo	TS	158
	25523		25523	Externo	TS	166

Prefixo	Base	Sufixo	Designação da peça Prefixo + base + sufixo	Tipo de peça	Tipo	Nº da página.
	25523		25523	Externo	TS	168
	25524		25524	Externo	TS	158
	25526		25526	Externo	TS	140
	25526		25526	Externo	TS	158
	25526		25526	Externo	TS	166
	25527		25527	Externo	TS	170
	25528		25528	Externo	TS	170
	25570		25570	Interno	TS	134
	25570		25570	Interno	TDO	419
	25572		25572	Interno	TS	140
	25572		25572	Interno	TDO	419
X1S-	25572		X1S-25572	Espaçador	2TS-IM	543
	25576		25576	Interno	TS	154
	25576		25576	Interno	TSF	370
	25577		25577	Interno	TS	156
	25578		25578	Interno	TS	154
	25578		25578	Interno	TDO	421
	25580		25580	Interno	TS	156
	25580		25580	Interno	TS	158
	25580		25580	Interno	TSF	370
	25580		25580	Interno	TDO	421
	25580		25580	Interno	2TS-DM	571
	25581		25581	Interno	TS	158
	25581		25581	Interno	TDO	421
	25582		25582	Interno	TS	156
	25582		25582	Interno	TS	158
	25583		25583	Interno	TS	156
	25583		25583	Interno	TS	158
	25584		25584	Interno	TS	166
	25584	A	25584A	Interno	TS	166
	25584		25584	Interno	TSF	372
	25584		25584	Interno	TDO	423
	25590		25590	Interno	TS	168
	25590		25590	Interno	TS	170
	25590		25590	Interno	TSF	372
	25590		25590	Interno	TDO	423
	25592		25592	Interno	TS	170
NPO	25753		NPO25753	Interno	TDI	511
	25820		25820	Externo	TS	124
	25820		25820	Externo	TS	132
	25821		25821	Externo	TS	124
	25821		25821	Externo	TS	126
	25821		25821	Externo	TS	132
	25877		25877	Interno	TS	124
	25877	A	25877A	Interno	TS	126
	25878		25878	Interno	TS	124
	25880		25880	Interno	TS	132
	26093		26093	Interno	TSF	354
	26100		26100	Interno	TS	100
	26100		26100	Interno	TSF	354
	26100		26100	Interno	TDO	415
	26112		26112	Interno	TS	104
	26112		26112	Interno	TS	106
	26112		26112	Interno	TSF	356
	26118		26118	Interno	TS	108
	26118	-S	26118-S	Interno	TS	108
	26118		26118	Interno	TSF	356
	26118	-S	26118-S	Interno	TSF	356
	26118		26118	Interno	TDO	417
NA	26118		NA26118	Interno	TNA	523
NA	26118	SW	NA26118SW	Interno	TNASW	535
	26126		26126	Interno	TS	118
	26126	X	26126X	Interno	TS	118

Prefixo	Base	Sufixo	Designação da peça Prefixo + base + sufixo	Tipo de peça	Tipo	Nº da página.
	26126		26126	Interno	TSF	360
	26131		26131	Interno	TS	120
	26131		26131	Interno	TSF	360
	26131		26131	Interno	TDO	417
	26132		26132	Interno	TS	120
	26132		26132	Interno	TSF	360
	26274		26274	Externo	TS	100
	26274		26274	Externo	TS	104
	26274		26274	Externo	TS	120
	26282	D	26282D	Externo	TDO	415
	26282	D	26282D	Externo	TDO	417
	26283		26283	Externo	TS	106
	26283		26283	Externo	TS	108
	26283	-S	26283-S	Externo	TS	108
	26283		26283	Externo	TS	118
	26283		26283	Externo	TS	120
	26283	-S	26283-S	Externo	TS	120
	26283	-B	26283-B	Externo	TSF	354
	26283	-B	26283-B	Externo	TSF	356
	26283	-B	26283-B	Externo	TSF	360
	26284	D	26284D	Externo	TDO	417
	26284	D	26284D	Externo	TNA	523
	26284	D	26284D	Externo	TNASW	535
	26300		26300	Externo	TS	106
	26300		26300	Externo	TS	108
	26820		26820	Externo	TS	130
	26820		26820	Externo	TS	134
	26820		26820	Externo	TS	140
	26820		26820	Externo	TS	144
	26820		26820	Externo	TS	150
	26820		26820	Externo	TS	156
	26820		26820	Externo	2TS-IM	545
Y3S-	26820		Y3S-26820	Espaçador	2TS-IM	545
	26820		26820	Externo	2TS-DM	571
Y1S-	26820		Y1S-26820	Espaçador	2TS-DM	571
	26821		26821	Externo	TS	144
	26821		26821	Externo	TS	150
	26822		26822	Externo	TS	130
	26822		26822	Externo	TS	138
	26822		26822	Externo	TS	144
	26822	A	26822A	Externo	TS	144
	26822		26822	Externo	TS	148
	26822		26822	Externo	TS	154
	26822	-B	26822-B	Externo	TSF	368
	26823		26823	Externo	TS	138
	26823		26823	Externo	TS	144
	26823		26823	Externo	TS	154
	26824		26824	Externo	TS	130
	26824		26824	Externo	TS	134
	26824		26824	Externo	TS	138
	26824		26824	Externo	TS	144
	26824		26824	Externo	TS	156
	26830		26830	Externo	TS	140
	26830		26830	Externo	TS	144
	26830		26830	Externo	TS	156
	26877		26877	Interno	TS	134
	26878		26878	Interno	TS	138
	26878		26878	Interno	TS	140
	26880		26880	Interno	TS	144
	26881		26881	Interno	TS	144
	26882		26882	Interno	TS	148
	26882		26882	Interno	TS	150
	26882		26882	Interno	TSF	368

Prefixo	Base	Sufixo	Designação da peça Prefixo + base + sufixo	Tipo de peça	Tipo	Nº da página.
	26883		26883	Interno	TS	130
	26884		26884	Interno	TS	154
	26884		26884	Interno	TS	156
	26885		26885	Interno	TS	148
	26885		26885	Interno	2TS-DM	571
	26886		26886	Interno	TS	156
	26886		26886	Interno	2TS-IM	545
	27620		27620	Externo	TS	232
	27620		27620	Externo	TS	236
	27620		27620	Externo	TS	244
	27620		27620	Externo	TS	248
	27620	-B	27620-B	Externo	TSF	388
	27620	-B	27620-B	Externo	TSF	390
	27620		27620	Externo	2TS-IM	551
Y5S-	27620		Y5S-27620	Espaçador	2TS-IM	551
	27620		27620	Externo	2TS-DM	577
Y2S-	27620		Y2S-27620	Espaçador	2TS-DM	577
	27620		27620	Externo	2S	597
	27680		27680	Interno	TS	232
	27684		27684	Interno	TS	236
	27684	A	27684A	Interno	TS	236
	27684		27684	Interno	TSF	388
	27687		27687	Interno	TS	244
	27687		27687	Interno	TSF	390
	27689		27689	Interno	TS	248
	27689		27689	Interno	2TS-IM	551
X3S-	27689		X3S-27689	Espaçador	2TS-IM	551
	27690		27690	Interno	TS	248
	27690		27690	Interno	TSF	390
	27690		27690	Interno	2TS-DM	577
	27690		27690	Interno	2S	597
	27691		27691	Interno	TS	248
	27695		27695	Interno	TS	248
	27820		27820	Externo	TS	128
	27820		27820	Externo	TS	138
	27820	D	27820D	Externo	TDO	419
	27875		27875	Interno	TS	128
	27875		27875	Interno	TDO	419
	27880		27880	Interno	TS	138
	27880		27880	Interno	TDO	419
	27881		27881	Interno	TS	138
	27881		27881	Interno	TDO	419
JY	28056	-Q	JY28056-Q	Espaçador	2TS-DM	583
	28118		28118	Interno	TS	110
	28118		28118	Interno	TSF	356
	28137		28137	Interno	TS	126
	28137		28137	Interno	TSF	362
	28137		28137	Interno	TDO	419
	28138		28138	Interno	TS	130
	28138		28138	Interno	TSF	362
NA	28138		NA28138	Interno	TNA	523
	28150		28150	Interno	TS	138
	28150		28150	Interno	TSF	366
	28150		28150	Interno	TDO	419
X1S-	28150		X1S-28150	Espaçador	2TS-IM	543
	28151		28151	Interno	TS	138
	28151		28151	Interno	TSF	366
	28156		28156	Interno	TS	146
	28158		28158	Interno	TS	146
	28158		28158	Interno	TSF	368
	28158		28158	Interno	TDO	421
	28159		28159	Interno	TS	146
	28159		28159	Interno	TDO	421

Prefixo	Base	Sufixo	Designação da peça Prefixo + base + sufixo	Tipo de peça	Tipo	Nº da página.
	28300		28300	Externo	TS	110
	28300	X	28300X	Externo	TS	130
	28300		28300	Externo	TS	138
	28300	X	28300X	Externo	TS	138
	28300		28300	Externo	TS	146
	28300	X	28300X	Externo	TS	146
	28315		28315	Externo	TS	110
	28315		28315	Externo	TS	130
	28315	A	28315A	Externo	TS	138
	28315		28315	Externo	TS	146
	28315	A	28315A	Externo	TS	146
	28315	-B	28315-B	Externo	TSF	356
	28315	-B	28315-B	Externo	TSF	362
	28315	-B	28315-B	Externo	TSF	366
	28315	-B	28315-B	Externo	TSF	368
	28317		28317	Externo	TS	126
	28317		28317	Externo	TS	146
	28318	D	28318D	Externo	TDO	419
	28318	D	28318D	Externo	TDO	421
	28318	D	28318D	Externo	TNA	523
	28520		28520	Externo	TS	166
	28520		28520	Externo	TS	176
	28520		28520	Externo	TS	180
	28520		28520	Externo	TS	188
	28521		28521	Externo	TS	176
	28521		28521	Externo	TS	180
	28521		28521	Externo	TS	188
	28521	-B	28521-B	Externo	TSF	376
	28521		28521	Externo	2S	597
	28523		28523	Externo	TS	180
	28523		28523	Externo	2TS-IM	545
J	28577		J28577	Interno	TS	166
	28579		28579	Interno	TS	176
	28580		28580	Interno	TS	180
	28580		28580	Interno	TSF	376
	28580		28580	Interno	2TS-IM	545
X1S-	28580		X1S-28580	Espaçador	2TS-IM	545
	28584		28584	Interno	TS	188
	28584		28584	Interno	TSF	376
	28584		28584	Interno	2S	597
	28621		28621	Externo	TS	198
	28622		28622	Externo	TS	196
	28622		28622	Externo	TS	198
	28622	-B	28622-B	Externo	TSF	378
	28622		28622	Externo	2TS-DM	571
Y4S-	28622		Y4S-28622	Espaçador	2TS-DM	571
	28623		28623	Externo	TS	198
	28680		28680	Interno	TS	196
	28680		28680	Interno	2TS-DM	571
	28682		28682	Interno	TS	198
	28682		28682	Interno	TSF	378
	28820		28820	Externo	TS	304
	28880		28880	Interno	TS	304
	28919		28919	Externo	TS	210
	28920		28920	Externo	TS	206
	28920		28920	Externo	TS	210
	28921		28921	Externo	TS	204
	28921		28921	Externo	TS	206
	28921	A	28921A	Externo	TS	206
	28921		28921	Externo	TS	210
	28921	-B	28921-B	Externo	TSF	380
	28921	D	28921D	Externo	TDO	431
	28921		28921	Externo	2TS-DM	573

Prefixo	Base	Sufixo	Designação da peça Prefixo + base + sufixo	Tipo de peça	Tipo	Nº da página.
Y1S-	28921		Y1S-28921	Espaçador	2TS-DM	573
	28980		28980	Interno	TS	204
	28980		28980	Interno	TSF	380
	28980		28980	Interno	TDO	431
	28985		28985	Interno	TS	206
	28985		28985	Interno	TSF	380
	28985		28985	Interno	TDO	431
	28985		28985	Interno	2TS-DM	573
	28990		28990	Interno	TS	210
	28995		28995	Interno	TS	210
	28995		28995	Interno	TDO	431
	29177		29177	Interno	TS	166
	29334		29334	Externo	TS	166
	29520		29520	Externo	TS	204
	29520		29520	Externo	TS	210
	29520		29520	Externo	TS	216
	29520		29520	Externo	TS	218
	29520	-B	29520-B	Externo	TSF	380
	29520	-B	29520-B	Externo	TSF	382
	29520	-B	29520-B	Externo	TSF	384
	29521		29521	Externo	TS	206
	29521		29521	Externo	TS	212
	29521		29521	Externo	TS	218
	29521	-B	29521-B	Externo	TSF	380
	29522		29522	Externo	TS	204
	29522		29522	Externo	TS	210
	29522		29522	Externo	TS	218
	29526	D	29526D	Externo	TDO	433
	29580		29580	Interno	TS	204
	29580		29580	Interno	TS	206
	29580		29580	Interno	TSF	380
	29582		29582	Interno	TS	204
	29585		29585	Interno	TS	210
	29585		29585	Interno	TS	212
	29585		29585	Interno	TSF	382
	29585		29585	Interno	TSF	382
	29586		29586	Interno	TS	210
	29586		29586	Interno	TS	212
	29586		29586	Interno	TDO	433
	29588		29588	Interno	TS	216
	29590		29590	Interno	TS	218
	29590		29590	Interno	TSF	384
	29620		29620	Externo	TS	200
	29620		29620	Externo	TS	226
	29620		29620	Externo	TS	230
	29620		29620	Externo	TS	232
	29620		29620	Externo	TS	234
	29620	-B	29620-B	Externo	TSF	384
	29620	-B	29620-B	Externo	TSF	386
	29620		29620	Externo	2TS-IM	551
Y7S-	29620		Y7S-29620	Espaçador	2TS-IM	551
	29622	D	29622D	Externo	TDO	431
	29622	D	29622D	Externo	TDO	435
	29622	D	29622D	Externo	TDO	437
	29624		29624	Externo	TS	226
	29630		29630	Externo	TS	226
	29665		29665	Interno	TS	200
	29665		29665	Interno	TDO	431
	29675		29675	Interno	TS	226
	29675		29675	Interno	TSF	384
	29675		29675	Interno	TDO	435
	29680		29680	Interno	TS	230
	29680		29680	Interno	TDO	435
	29681		29681	Interno	TS	230

Prefixo	Base	Sufixo	Designação da peça Prefixo + base + sufixo	Tipo de peça	Tipo	Nº da página.
	29685		29685	Interno	TS	232
	29685		29685	Interno	TSF	386
	29685		29685	Interno	TDO	437
	29685		29685	Interno	2TS-IM	551
X2S-	29685		X2S-29685	Espaçador	2TS-IM	551
	29688		29688	Interno	TS	234
	29688		29688	Interno	TDO	437
LM	29700	LA	LM29700LA	Retentor	TSL	411
LM	29710		LM29710	Externo	TS	134
LM	29710		LM29710	Externo	TSL	411
LM	29710		LM29710	Externo	2S	595
LM	29711		LM29711	Externo	TS	134
LM	29748		LM29748	Interno	TS	134
LM	29748		LM29748	Interno	TSL	411
LM	29748		LM29748	Interno	2S	595
LM	29749		LM29749	Interno	TS	134
LM	29749		LM29749	Interno	2S	595
	29820		29820	Externo	TS	306
	29820		29820	Externo	TS	310
	29820	D	29820D	Externo	TDO	467
	29820	D	29820D	Externo	TDO	469
	29875		29875	Interno	TS	306
	29875		29875	Interno	TDO	467
	29880		29880	Interno	TS	310
	29880		29880	Interno	TDO	469
	30203		30203	Auxiliar	ISO	340
	30205		30205	Auxiliar	ISO	340
	30206		30206	Auxiliar	ISO	340
	30209		30209	Auxiliar	ISO	342
	30210		30210	Auxiliar	ISO	342
XGA	30210		XGA30210	Interno	ISO	342
	30210		30210	Externo	ISO	342
X	30210	UM	X30210UM	Interno	2TS-IM	545
Y	30210	UM	Y30210UM	Externo	2TS-IM	545
	30211		30211	Auxiliar	ISO	342
	30212		30212	Auxiliar	ISO	342
	30213		30213	Auxiliar	ISO	344
	30214		30214	Auxiliar	ISO	344
	30215		30215	Auxiliar	ISO	344
	30216		30216	Auxiliar	ISO	344
XUB-	30216		XUB-30216	Interno	ISO	346
YFA	30216		YFA30216	Externo	ISO	346
X	30216	M	X30216M	Interno	2TS-IM	551
Y	30216	M	Y30216M	Externo	2TS-IM	551
	30217		30217	Auxiliar	ISO	346
	30218		30218	Auxiliar	ISO	346
	30219		30219	Auxiliar	ISO	346
	30220		30220	Auxiliar	ISO	346
X	30220	M	X30220M	Interno	2TS-IM	555
Y	30220	M	Y30220M	Externo	2TS-IM	555
X	30220	M	X30220M	Interno	2TS-DM	579
Y	30220	M	Y30220M	Externo	2TS-DM	579
	30221		30221	Auxiliar	ISO	346
	30222		30222	Auxiliar	ISO	346
	30224		30224	Auxiliar	ISO	348
X	30224	M	X30224M	Interno	2TS-IM	557
Y	30224	M	Y30224M	Externo	2TS-IM	557
	30226		30226	Auxiliar	ISO	348
	30228		30228	Auxiliar	ISO	348
	30230		30230	Auxiliar	ISO	348
	30244		30244	Auxiliar	ISO	348
	30302		30302	Auxiliar	ISO	340
	30303		30303	Auxiliar	ISO	340

Prefixo	Base	Sufixo	Designação da peça Prefixo + base + sufixo	Tipo de peça	Tipo	Nº da página.
	30304		30304	Auxiliar	ISO	340
	30306		30306	Auxiliar	ISO	340
	30307		30307	Auxiliar	ISO	340
X	30307	M	X30307M	Interno	TSF	362
Y	30307	RM	Y30307RM	Externo	TSF	362
	30308		30308	Auxiliar	ISO	340
X	30308	UM	X30308UM	Interno	TSF	366
YSA	30308	RM	YSA30308RM	Externo	TSF	366
	30309		30309	Auxiliar	ISO	342
X	30309	M	X30309M	Interno	TSF	372
Y	30309	RM	Y30309RM	Externo	TSF	372
X	30309	M	X30309M	Interno	2TS-DM	571
Y	30309	M	Y30309M	Externo	2TS-DM	571
	30310		30310	Auxiliar	ISO	342
X	30310	M	X30310M	Interno	TSF	374
Y	30310	RM	Y30310RM	Externo	TSF	374
	30311		30311	Auxiliar	ISO	342
X	30311	M	X30311M	Interno	TSF	378
Y	30311	RM	Y30311RM	Externo	TSF	378
	30312		30312	Auxiliar	ISO	344
	30313		30313	Auxiliar	ISO	344
	30314		30314	Auxiliar	ISO	344
	30315		30315	Auxiliar	ISO	344
	30316		30316	Auxiliar	ISO	346
	30317		30317	Auxiliar	ISO	346
T	30620		T30620	Axial	TTHDFL	611
	31308		31308	Auxiliar	ISO	340
	31309		31309	Auxiliar	ISO	342
	31310		31310	Auxiliar	ISO	342
	31311		31311	Auxiliar	ISO	342
X	31311	M	X31311M	Interno	2TS-DM	571
Y	31311	M	Y31311M	Externo	2TS-DM	571
	31312		31312	Auxiliar	ISO	344
	31313		31313	Auxiliar	ISO	344
	31314		31314	Auxiliar	ISO	344
	31315		31315	Auxiliar	ISO	344
X	31322	M	X31322M	Interno	2TS-DM	581
Y	31322	M	Y31322M	Externo	2TS-DM	581
X	31326	M	X31326M	Interno	2TS-DM	583
Y	31326	M	Y31326M	Externo	2TS-DM	583
X	31330	M	X31330M	Interno	2TS-DM	585
Y	31330	M	Y31330M	Externo	2TS-DM	585
	31520		31520	Externo	TS	120
	31520		31520	Externo	TS	126
	31520		31520	Externo	TS	132
	31520	-B	31520-B	Externo	TSF	362
	31521		31521	Externo	TS	126
	31521		31521	Externo	TS	132
	31590		31590	Interno	TS	120
	31593		31593	Interno	TS	126
	31593		31593	Interno	TSF	362
	31594		31594	Interno	TS	126
	31597		31597	Interno	TS	132
	32004	X	32004X	Auxiliar	ISO	340
XAA	32004	X	XAA32004X	Interno	ISO	340
YIAA	32004	X	YIAA32004X	Externo	ISO	340
XAA	32005	X	XAA32005X	Interno	ISO	340
YAA	32005	X	YAA32005X	Externo	ISO	340
	32006	X	32006X	Auxiliar	ISO	340
X	32006	X	X32006X	Interno	2TS-DM	571
Y	32006	X	Y32006X	Externo	2TS-DM	571
	32007	X	32007X	Auxiliar	ISO	340
X	32007	X	X32007X	Interno	2TS-IM	543

Prefixo	Base	Sufixo	Designação da peça Prefixo + base + sufixo	Tipo de peça	Tipo	Nº da página.
Y	32007	X	Y32007X	Externo	2TS-IM	543
	32008	X	32008X	Auxiliar	ISO	340
XAA	32008	X	XAA32008X	Interno	ISO	340
	32008	X	32008X	Externo	ISO	340
XKA	32008	XF	XKA32008XF	Interno	ISO	340
	32008	XZ	32008XZ	Externo	ISO	340
	32009	X	32009X	Auxiliar	ISO	340
XAA	32009	X	XAA32009X	Interno	ISO	340
	32009	X	32009X	Externo	ISO	340
XAB-	32009	X	XAB-32009X	Interno	ISO	342
	32009	X	32009X	Externo	ISO	342
X	32009	X	X32009X	Interno	TSF	372
Y	32009	XR	Y32009XR	Externo	TSF	372
X	32009	X	X32009X	Interno	2S	595
Y	32009	X	Y32009X	Externo	2S	595
XAA	32010	X	XAA32010X	Interno	ISO	342
	32010	X	32010X	Externo	ISO	342
XAB-	32010	X	XAB-32010X	Interno	ISO	342
YKB-	32010	X	YKB-32010X	Externo	ISO	342
	32010	X	32010X	Auxiliar	ISO	342
XAD	32010	X	XAD32010X	Interno	ISO	342
XAE	32010	X	XAE32010X	Interno	ISO	342
	32011	X	32011X	Auxiliar	ISO	342
X	32011	X	X32011X	Interno	SR	599
Y	32011	X	Y32011X	Externo	SR	599
	32012	X	32012X	Auxiliar	ISO	342
	32013	X	32013X	Auxiliar	ISO	344
	32014	X	32014X	Auxiliar	ISO	344
X	32014	X	X32014X	Interno	2TS-IM	551
Y	32014	X	Y32014X	Externo	2TS-IM	551
	32015	X	32015X	Auxiliar	ISO	344
	32016	X	32016X	Auxiliar	ISO	344
X	32016	X	X32016X	Interno	SR	601
Y	32016	X	Y32016X	Externo	SR	601
	32017	X	32017X	Auxiliar	ISO	346
XAA	32017	X	XAA32017X	Interno	ISO	346
	32017	X	32017X	Externo	ISO	346
XUA	32018	X	XUA32018X	Interno	ISO	346
	32018	X	32018X	Externo	ISO	346
	32018	X	32018X	Auxiliar	ISO	346
XAA	32018	X	XAA32018X	Interno	ISO	346
X	32018	X	X32018X	Interno	2TS-DM	577
Y	32018	X	Y32018X	Externo	2TS-DM	577
	32020	X	32020X	Auxiliar	ISO	346
	32021	X	32021X	Auxiliar	ISO	346
XGA	32021	X	XGA32021X	Interno	ISO	346
	32021	X	32021X	Externo	ISO	346
	32022	X	32022X	Auxiliar	ISO	346
	32024	X	32024X	Auxiliar	ISO	346
XAA	32024	X	XAA32024X	Interno	ISO	348
	32024	X	32024X	Externo	ISO	348
	32024	X	32024X	Auxiliar	ISO	348
	32026	X	32026X	Auxiliar	ISO	348
XAA	32028	X	XAA32028X	Interno	ISO	348
Y	32028	X	Y32028X	Externo	ISO	348
X	32028	XM	X32028XM	Interno	2TS-IM	559
Y	32028	XM	Y32028XM	Externo	2TS-IM	559
	32030	X	32030X	Auxiliar	ISO	348
	32032	X	32032X	Auxiliar	ISO	348
X	32034	XM	X32034XM	Interno	2TS-DM	587
Y	32034	XM	Y32034XM	Externo	2TS-DM	587
	32036	X	32036X	Auxiliar	ISO	348
X	32036	XM	X32036XM	Interno	2TS-DM	587

Prefixo	Base	Sufixo	Designação da peça Prefixo + base + sufixo	Tipo de peça	Tipo	Nº da página.
Y	32036	XM	Y32036XM	Externo	2TS-DM	587
	32038	X	32038X	Auxiliar	ISO	348
X	32038	XM	X32038XM	Interno	2TS-IM	563
Y	32038	XM	Y32038XM	Externo	2TS-IM	563
X	32038	XM	X32038XM	Interno	2TS-DM	589
Y	32038	XM	Y32038XM	Externo	2TS-DM	589
X	32040	XM	X32040XM	Interno	2TS-DM	589
Y	32040	XM	Y32040XM	Externo	2TS-DM	589
	32044	X	32044X	Auxiliar	ISO	348
X	32044	XM	X32044XM	Interno	TDO	463
X	32044	XM	X32044XM	Interno	2TS-IM	565
Y	32044	XM	Y32044XM	Externo	2TS-IM	565
	32048	X	32048X	Auxiliar	ISO	348
X	32048	X	X32048X	Interno	2TS-DM	591
Y	32048	X	Y32048X	Externo	2TS-DM	591
	32052	X	32052X	Auxiliar	ISO	348
	32056	X	32056X	Auxiliar	ISO	348
	32064	X	32064X	Auxiliar	ISO	348
JY	32064	-Q	JY32064-Q	Espaçador	2TS-DM	585
	32205	-B	32205-B	Interno	ISO	340
YAA	32205	-B	YAA32205-B	Externo	ISO	340
	32205	-B	32205-B	Auxiliar	ISO	340
X	32205	-B	X32205-B	Interno	2TS-DM	571
Y	32205	-B	Y32205-B	Externo	2TS-DM	571
	32206	-B	32206-B	Auxiliar	ISO	340
	32206		32206	Auxiliar	ISO	340
	32207		32207	Auxiliar	ISO	340
	32207	-B	32207-B	Auxiliar	ISO	340
	32208		32208	Auxiliar	ISO	340
	32209		32209	Auxiliar	ISO	342
	32209	AD	32209AD	Externo	TDO	423
X	32209		X32209	Interno	TDO	423
X	32211		X32211	Interno	2TS-IM	547
Y	32211		Y32211	Externo	2TS-IM	547
	32213		32213	Auxiliar	ISO	344
	32214		32214	Auxiliar	ISO	344
	32215		32215	Auxiliar	ISO	344
	32216		32216	Auxiliar	ISO	344
	32217		32217	Auxiliar	ISO	346
	32219		32219	Auxiliar	ISO	346
	32220		32220	Auxiliar	ISO	346
	32221		32221	Auxiliar	ISO	346
	32222		32222	Auxiliar	ISO	346
X	32222	M	X32222M	Interno	2TS-DM	581
Y	32222	M	Y32222M	Externo	2TS-DM	581
X	32224	M	X32224M	Interno	2TS-IM	557
Y	32224	M	Y32224M	Externo	2TS-IM	557
X	32226	M	X32226M	Interno	2TS-IM	559
Y	32226	M	Y32226M	Externo	2TS-IM	559
X	32226	M	X32226M	Interno	2TS-DM	583
Y	32226	M	Y32226M	Externo	2TS-DM	583
	32244		32244	Auxiliar	ISO	348
	32252		32252	Auxiliar	ISO	348
	32304		32304	Auxiliar	ISO	340
	32305		32305	Auxiliar	ISO	340
	32306		32306	Auxiliar	ISO	340
	32308	-B	32308-B	Auxiliar	ISO	340
XBA	32308	-B	XBA32308-B	Interno	ISO	340
	32308	-B	32308-B	Externo	ISO	340
	32309	-B	32309-B	Auxiliar	ISO	342
	32310		32310	Auxiliar	ISO	342
	32310	-B	32310-B	Auxiliar	ISO	342
	32311		32311	Auxiliar	ISO	342

Prefixo	Base	Sufixo	Designação da peça Prefixo + base + sufixo	Tipo de peça	Tipo	Nº da página.
	32311	-B	32311-B	Auxiliar	ISO	342
	32312		32312	Auxiliar	ISO	344
	32312	-B	32312-B	Auxiliar	ISO	344
	32314		32314	Auxiliar	ISO	344
	32316		32316	Auxiliar	ISO	346
	32924		32924	Auxiliar	ISO	346
	32928		32928	Auxiliar	ISO	348
	32930		32930	Auxiliar	ISO	348
	32934		32934	Auxiliar	ISO	348
X	32934	M	X32934M	Interno	2TS-DM	587
Y	32934	M	Y32934M	Externo	2TS-DM	587
	32936		32936	Auxiliar	ISO	348
X	32936	M	X32936M	Interno	2TS-DM	587
Y	32936	M	Y32936M	Externo	2TS-DM	587
	32940		32940	Auxiliar	ISO	348
	32944		32944	Auxiliar	ISO	348
	32956		32956	Auxiliar	ISO	348
	32968		32968	Auxiliar	ISO	348
	32972		32972	Auxiliar	ISO	348
X	32972	M	X32972M	Interno	2TS-DM	591
Y	32972	M	Y32972M	Externo	2TS-DM	591
	33011		33011	Auxiliar	ISO	342
	33012		33012	Auxiliar	ISO	342
	33013		33013	Auxiliar	ISO	344
	33014		33014	Auxiliar	ISO	344
	33015		33015	Auxiliar	ISO	344
	33017		33017	Auxiliar	ISO	346
	33018		33018	Auxiliar	ISO	346
XAA	33019		XAA33019	Interno	ISO	346
	33019		33019	Externo	ISO	346
	33020		33020	Auxiliar	ISO	346
	33021		33021	Auxiliar	ISO	346
XAA	33108		XAA33108	Interno	ISO	340
	33108		33108	Auxiliar	ISO	340
	33109		33109	Auxiliar	ISO	342
X	33109		X33109	Interno	TSF	372
Y	33109	R	Y33109R	Externo	TSF	372
	33110		33110	Auxiliar	ISO	342
	33112		33112	Auxiliar	ISO	342
	33113		33113	Auxiliar	ISO	344
	33114		33114	Auxiliar	ISO	344
	33115		33115	Auxiliar	ISO	344
X	33115		X33115	Interno	2TS-DM	575
Y	33115		Y33115	Externo	2TS-DM	575
	33116		33116	Auxiliar	ISO	344
XA	33116		XA33116	Interno	ISO	344
Y	33116		Y33116	Externo	ISO	344
	33117		33117	Auxiliar	ISO	346
	33118		33118	Auxiliar	ISO	346
	33205		33205	Auxiliar	ISO	340
	33208		33208	Auxiliar	ISO	340
	33209		33209	Auxiliar	ISO	342
XGA	33210		XGA33210	Interno	TSF	366
YSA	33210	R	YSA33210R	Externo	TSF	366
XLA	33211		XLA33211	Interno	ISO	342
	33211		33211	Externo	ISO	342
XGA	33211		XGA33211	Interno	ISO	342
	33211		33211	Auxiliar	ISO	342
	33212		33212	Auxiliar	ISO	344
XAB-	33212		XAB-33212	Interno	ISO	344
	33212		33212	Externo	ISO	344
XAA	33212		XAA33212	Interno	ISO	344
XGB-	33212		XGB-33212	Interno	TSF	378

Prefixo	Base	Sufixo	Designação da peça Prefixo + base + sufixo	Tipo de peça	Tipo	Nº da página.
Y	33212	R	Y33212R	Externo	TSF	378
	33213		33213	Auxiliar	ISO	344
	33215		33215	Auxiliar	ISO	344
	33216		33216	Auxiliar	ISO	346
X	33216		X33216	Interno	2TS-IM	551
Y	33216		Y33216	Externo	2TS-IM	551
	33217		33217	Auxiliar	ISO	346
	33225		33225	Interno	TDO	431
	33251		33251	Interno	TS	212
	33251		33251	Interno	TDO	433
	33261		33261	Interno	TS	220
	33262		33262	Interno	TS	220
	33262		33262	Interno	TDO	433
	33269		33269	Interno	TS	224
	33275		33275	Interno	TS	226
	33275		33275	Interno	TDO	435
	33281		33281	Interno	TS	230
	33281		33281	Interno	TSF	386
	33281		33281	Interno	TDO	435
	33287		33287	Interno	TS	232
	33287	A	33287A	Interno	TS	232
	33287		33287	Interno	TDO	437
	33287		33287	Interno	2TS-IM	551
X4S-	33287		X4S-33287	Espaçador	2TS-IM	551
	33287		33287	Interno	2TS-DM	575
JHM	33410		JHM33410	Externo	TS	96
JHM	33449		JHM33449	Interno	TS	96
	33461		33461	Externo	TS	220
	33461		33461	Externo	TS	230
	33462		33462	Externo	TS	212
	33462		33462	Externo	TS	220
	33462		33462	Externo	TS	226
	33462		33462	Externo	TS	230
	33462		33462	Externo	TS	232
	33462	-B	33462-B	Externo	TSF	386
	33462	D	33462D	Externo	TDO	431
	33462	D	33462D	Externo	TDO	433
	33462	D	33462D	Externo	TDO	435
	33462	D	33462D	Externo	TDO	437
	33462		33462	Externo	2TS-IM	551
Y6S-	33462		Y6S-33462	Espaçador	2TS-IM	551
	33462		33462	Externo	2TS-DM	575
Y5S-	33462		Y5S-33462	Espaçador	2TS-DM	575
	33472		33472	Externo	TS	220
	33472		33472	Externo	TS	224
	33472		33472	Externo	TS	226
	33472		33472	Externo	TS	230
	33472		33472	Externo	TS	232
	33820	-B	33820-B	Externo	TSF	376
	33821		33821	Externo	TS	142
	33821		33821	Externo	TS	160
	33821		33821	Externo	TS	182
	33821		33821	Externo	TS	188
	33821		33821	Externo	TS	190
	33821	D	33821D	Externo	TDO	419
	33821	D	33821D	Externo	TDO	423
	33821	D	33821D	Externo	TDO	425
	33821	D	33821D	Externo	TDO	427
	33821		33821	Externo	2TS-DM	571
Y1S-	33821		Y1S-33821	Espaçador	2TS-DM	571
	33822		33822	Externo	TS	160
	33822		33822	Externo	TS	182
	33822		33822	Externo	TS	190

Prefixo	Base	Sufixo	Designação da peça Prefixo + base + sufixo	Tipo de peça	Tipo	Nº da página.
	33880		33880	Interno	TS	142
	33880		33880	Interno	TDO	419
	33885		33885	Interno	TS	160
	33885		33885	Interno	TDO	423
	33889		33889	Interno	TS	182
	33889		33889	Interno	TDO	425
	33890		33890	Interno	TS	188
	33890		33890	Interno	TDO	427
	33891		33891	Interno	TS	188
	33891		33891	Interno	TDO	427
	33895		33895	Interno	TS	190
	33895		33895	Interno	TSF	376
	33895		33895	Interno	TDO	427
NA	33895	SW	NA33895SW	Interno	TNASW	535
	33895		33895	Interno	2TS-DM	571
	34274		34274	Interno	TS	228
	34274		34274	Interno	TSF	384
	34274		34274	Interno	TDO	435
	34275		34275	Interno	TS	230
	34275		34275	Interno	TSF	384
	34294		34294	Interno	TS	234
	34294		34294	Interno	TDO	437
	34300		34300	Interno	TS	236
	34300		34300	Interno	TSF	388
	34300		34300	Interno	TDO	437
	34301		34301	Interno	TS	236
	34301		34301	Interno	TSF	388
	34301		34301	Interno	TDO	437
	34301		34301	Interno	2TS-DM	575
	34306		34306	Interno	TS	240
	34306		34306	Interno	TSF	388
	34306		34306	Interno	TDO	439
	34307		34307	Interno	TS	240
	34472	X	34472X	Externo	TS	240
	34478		34478	Externo	TS	228
	34478		34478	Externo	TS	230
	34478		34478	Externo	TS	236
	34478		34478	Externo	TS	240
	34478	D	34478D	Externo	TDO	435
	34478	D	34478D	Externo	TDO	437
	34478	D	34478D	Externo	TDO	439
	34478		34478	Externo	2TS-DM	575
Y4S-	34478		Y4S-34478	Espaçador	2TS-DM	575
	34481	-B	34481-B	Externo	TSF	384
	34481	-B	34481-B	Externo	TSF	388
	34492		34492	Externo	TS	230
	34500		34500	Externo	TS	234
	34500		34500	Externo	TS	236
NP0	34947		NP034947	Externo	TDI	503
	35175		35175	Interno	TS	158
	35176		35176	Interno	TS	158
	35326		35326	Externo	TS	158
NP0	35656		NP035656	Interno	TS	324
	36137		36137	Interno	TS	126
	36300		36300	Externo	TS	126
	36620		36620	Externo	TS	280
	36620		36620	Externo	TS	282
	36620	-B	36620-B	Externo	TSF	398
	36620	D	36620D	Externo	TDO	455
	36626		36626	Externo	TS	282
	36626		36626	Externo	2TS-IM	559
Y1S-	36626		Y1S-36626	Espaçador	2TS-IM	559
	36686		36686	Interno	TS	280

Prefixo	Base	Sufixo	Designação da peça Prefixo + base + sufixo	Tipo de peça	Tipo	Nº da página.
	36686		36686	Interno	TSF	398
	36690		36690	Interno	TS	282
	36690		36690	Interno	TSF	398
	36690		36690	Interno	TDO	455
	36690		36690	Interno	2TS-IM	559
X4S-	36690		X4S-36690	Espaçador	2TS-IM	559
	36691		36691	Interno	TS	282
	36920	CD	36920CD	Externo	TDO	457
	36990		36990	Interno	TDO	457
	37425		37425	Interno	TS	268
	37425		37425	Interno	TDO	449
	37425		37425	Interno	2TS-IM	555
X6S-	37425		X6S-37425	Espaçador	2TS-IM	555
K	37425		K37425	Interno	2TS-DM	581
	37431		37431	Interno	TS	268
	37431	A	37431A	Interno	TS	268
	37431		37431	Interno	TSF	396
	37431		37431	Interno	TDO	449
	37625		37625	Externo	TS	268
	37625	-B	37625-B	Externo	TSF	396
	37625		37625	Externo	2TS-IM	555
K	37625		K37625	Externo	2TS-DM	581
	37626	D	37626D	Externo	TDO	449
M	38510		M38510	Externo	TS	118
M	38510		M38510	Externo	TS	122
M	38511		M38511	Externo	TS	122
M	38511		M38511	Externo	TS	130
M	38514		M38514	Externo	TS	122
M	38545		M38545	Interno	TS	118
M	38547		M38547	Interno	TS	130
M	38549		M38549	Interno	TS	122
	38820		38820	Externo	TS	308
	38820		38820	Externo	TS	310
	38880		38880	Interno	TS	308
	38884		38884	Interno	TS	310
	38885		38885	Interno	TS	310
	38886		38886	Interno	TS	310
	39236		39236	Interno	TS	204
	39236		39236	Interno	TSF	380
	39250		39250	Interno	TS	210
	39250		39250	Interno	TS	212
	39250		39250	Interno	TSF	382
	39412		39412	Externo	TS	204
	39412		39412	Externo	TS	210
	39412	-B	39412-B	Externo	TSF	380
	39412	-B	39412-B	Externo	TSF	382
	39422		39422	Externo	TS	210
	39433		39433	Externo	TS	204
	39433		39433	Externo	TS	212
	39520		39520	Externo	TS	186
	39520		39520	Externo	TS	192
	39520		39520	Externo	TS	200
	39520		39520	Externo	TS	212
	39520		39520	Externo	TS	216
	39520		39520	Externo	TS	220
	39520		39520	Externo	TDI	493
	39520		39520	Externo	2TS-IM	549
Y5S-	39520		Y5S-39520	Espaçador	2TS-IM	549
	39520		39520	Externo	2TS-DM	573
Y1S-	39520		Y1S-39520	Espaçador	2TS-DM	573
	39521		39521	Externo	TS	186
	39521		39521	Externo	TS	200
	39521		39521	Externo	TS	220

Prefixo	Base	Sufixo	Designação da peça Prefixo + base + sufixo	Tipo de peça	Tipo	Nº da página.
	39521		39521	Externo	2TS-IM	547
	39521		39521	Externo	2S	597
	39521	P	39521P	Externo	2S	597
	39528		39528	Externo	TS	216
	39573		39573	Interno	TS	186
	39575		39575	Interno	TS	186
	39578		39578	Interno	TS	192
	39580		39580	Interno	TS	200
	39580		39580	Interno	2TS-IM	547
X1S-	39580		X1S-39580	Espaçador	2TS-IM	547
	39580		39580	Interno	2S	597
X3S-	39580		X3S-39580	Espaçador	2S	597
	39581		39581	Interno	TS	200
	39585		39585	Interno	TS	212
	39585	A	39585A	Interno	TS	212
	39585	D	39585D	Interno	TDI	493
	39585	P	39585P	Interno	2S	597
	39586		39586	Interno	TS	216
	39589		39589	Interno	TS	220
	39590		39590	Interno	TS	220
	39590		39590	Interno	2TS-IM	549
X1S-	39590		X1S-39590	Espaçador	2TS-IM	549
	39590		39590	Interno	2TS-DM	573
	39590		39590	Interno	2S	597
	39591		39591	Interno	TS	220
	41100		41100	Interno	TS	100
	41100		41100	Interno	TSF	354
	41106		41106	Interno	TS	102
	41106		41106	Interno	TSF	356
	41125		41125	Interno	TS	106
	41125		41125	Interno	TSF	356
NA	41125		NA41125	Interno	TNA	523
	41126		41126	Interno	TS	106
	41286		41286	Externo	TS	100
	41286		41286	Externo	TS	102
	41286		41286	Externo	TS	106
	41286	-B	41286-B	Externo	TSF	354
	41286	-B	41286-B	Externo	TSF	356
	41294	D	41294D	Externo	TNA	523
	42346		42346	Interno	TS	252
	42346		42346	Interno	TD0	441
	42350		42350	Interno	TS	252
	42350		42350	Interno	TSF	392
	42350		42350	Interno	TD0	443
	42354	X	42354X	Interno	TS	254
	42362		42362	Interno	TS	256
	42362		42362	Interno	TSF	392
	42362		42362	Interno	TD0	443
	42362	D	42362D	Interno	TDI	493
	42368		42368	Interno	TS	258
	42368		42368	Interno	TSF	392
	42368		42368	Interno	TD0	443
	42373		42373	Interno	TS	258
	42375		42375	Interno	TS	258
	42375		42375	Interno	TS	260
	42375	A	42375A	Interno	TS	260
	42375		42375	Interno	TSF	394
	42375		42375	Interno	TD0	445
	42375		42375	Interno	2TS-IM	553
X1S-	42375		X1S-42375	Espaçador	2TS-IM	553
	42376		42376	Interno	TS	260
	42376		42376	Interno	TD0	445
	42381		42381	Interno	TS	262

Prefixo	Base	Sufixo	Designação da peça Prefixo + base + sufixo	Tipo de peça	Tipo	Nº da página.
	42381		42381	Interno	TSF	394
	42381		42381	Interno	TD0	445
	42381		42381	Interno	2TS-DM	579
	42584		42584	Externo	TS	252
	42584		42584	Externo	TS	256
	42584		42584	Externo	TS	258
	42584		42584	Externo	TS	260
	42584		42584	Externo	TS	262
	42584		42584	Externo	TDI	493
	42584		42584	Externo	2TS-IM	553
Y6S-	42584		Y6S-42584	Espaçador	2TS-IM	553
	42584		42584	Externo	2TS-DM	579
Y3S-	42584		Y3S-42584	Espaçador	2TS-DM	579
	42587		42587	Externo	TS	252
	42587		42587	Externo	TS	254
	42587		42587	Externo	TS	256
	42587		42587	Externo	TS	258
	42587		42587	Externo	TS	260
	42587		42587	Externo	TS	262
	42587	-B	42587-B	Externo	TSF	392
	42587	-B	42587-B	Externo	TSF	394
	42587	D	42587D	Externo	TD0	441
	42587	D	42587D	Externo	TD0	443
	42587	D	42587D	Externo	TD0	445
	42590		42590	Externo	TS	258
	42620		42620	Externo	TS	232
	42620		42620	Externo	TS	236
	42620		42620	Externo	TS	240
	42620	-B	42620-B	Externo	TSF	388
	42620		42620	Externo	2TS-DM	575
Y3S-	42620		Y3S-42620	Espaçador	2TS-DM	575
	42623	-B	42623-B	Externo	TSF	388
	42624		42624	Externo	TS	234
	42683		42683	Interno	TS	232
	42686		42686	Interno	TS	234
	42687		42687	Interno	TS	236
	42687		42687	Interno	TSF	388
	42687		42687	Interno	2TS-DM	575
	42688		42688	Interno	TS	236
	42690		42690	Interno	TS	240
	42690		42690	Interno	TSF	388
	43096		43096	Interno	TS	96
	43096		43096	Interno	TD0	415
	43112		43112	Interno	TS	106
	43112		43112	Interno	TD0	415
	43117		43117	Interno	TS	108
	43118		43118	Interno	TS	110
	43118		43118	Interno	TD0	417
	43125		43125	Interno	TS	116
	43125		43125	Interno	TS	118
	43125		43125	Interno	TD0	417
	43131		43131	Interno	TS	122
	43131		43131	Interno	TD0	419
NA	43131		NA43131	Interno	TNA	523
	43132		43132	Interno	TS	122
	43132		43132	Interno	TD0	419
	43300		43300	Externo	TS	108
	43300		43300	Externo	TS	110
	43300		43300	Externo	TS	116
	43312		43312	Externo	TS	96
	43312		43312	Externo	TS	106
	43312		43312	Externo	TS	110
	43312		43312	Externo	TS	118

Prefixo	Base	Sufixo	Designação da peça Prefixo + base + sufixo	Tipo de peça	Tipo	Nº da página.
	43312		43312	Externo	TS	122
	43319	D	43319D	Externo	TDO	415
	43319	D	43319D	Externo	TDO	417
	43319	D	43319D	Externo	TDO	419
	43319	D	43319D	Externo	TNA	523
	44131		44131	Interno	TS	122
	44143		44143	Interno	TS	134
	44143		44143	Interno	TSF	364
	44143		44143	Interno	TDO	419
NA	44143		NA44143	Interno	TNA	523
	44150		44150	Interno	TS	140
	44150		44150	Interno	TSF	364
	44150		44150	Interno	TDO	419
	44156		44156	Interno	TS	144
	44156		44156	Interno	TSF	366
	44156		44156	Interno	TDO	421
NA	44156		NA44156	Interno	TNA	523
	44157	X	44157X	Interno	TS	146
	44157		44157	Interno	TSF	368
	44158		44158	Interno	TS	144
	44158		44158	Interno	TSF	366
	44162		44162	Interno	TS	152
	44162		44162	Interno	TSF	368
	44162		44162	Interno	TDO	421
NA	44163		NA44163	Interno	TNA	523
	44348		44348	Externo	TS	122
	44348		44348	Externo	TS	134
	44348		44348	Externo	TS	140
	44348		44348	Externo	TS	144
	44348		44348	Externo	TS	146
	44348		44348	Externo	TS	152
	44348	-B	44348-B	Externo	TSF	364
	44348	-B	44348-B	Externo	TSF	366
	44348	-B	44348-B	Externo	TSF	368
	44348	D	44348D	Externo	TNA	523
	44363	D	44363D	Externo	TDO	419
	44363	D	44363D	Externo	TDO	421
	44363	D	44363D	Externo	TNA	523
L	44600	LA	L44600LA	Retentor	TSL	411
L	44600	LB	L44600LB	Retentor	TSL	411
L	44600	LC	L44600LC	Retentor	TSL	411
L	44610		L44610	Externo	TS	96
L	44610		L44610	Externo	TS	98
L	44610		L44610	Externo	TS	102
L	44610		L44610	Externo	TSL	411
L	44610		L44610	Externo	2S	595
L	44613		L44613	Externo	TS	98
L	44613		L44613	Externo	TS	102
JL	44615		JL44615	Externo	TS	96
L	44640		L44640	Interno	TS	96
JL	44642	A	JL44642A	Interno	TS	96
L	44642		L44642	Interno	TS	98
L	44642		L44642	Interno	TSL	411
L	44643		L44643	Interno	TS	98
L	44643		L44643	Interno	TSL	411
L	44643	X	L44643X	Interno	TSL	411
L	44643		L44643	Interno	2S	595
L	44645		L44645	Interno	TS	102
L	44649		L44649	Interno	TS	102
	45220		45220	Externo	TS	164
	45220		45220	Externo	TS	174
	45220		45220	Externo	TS	184
	45220		45220	Externo	TS	190

Prefixo	Base	Sufixo	Designação da peça Prefixo + base + sufixo	Tipo de peça	Tipo	Nº da página.
	45220		45220	Externo	TS	198
	45220		45220	Externo	TS	200
	45220	-B	45220-B	Externo	TSF	374
	45220	-B	45220-B	Externo	TSF	378
	45221		45221	Externo	TS	174
	45221		45221	Externo	TS	184
	45221		45221	Externo	TS	190
	45221		45221	Externo	TS	198
	45221		45221	Externo	TS	200
	45221		45221	Externo	2TS-IM	547
Y1S-	45221		Y1S-45221	Espaçador	2TS-IM	547
	45280		45280	Interno	TS	164
	45282		45282	Interno	TS	174
	45284		45284	Interno	TS	184
	45285		45285	Interno	TS	184
	45285	A	45285A	Interno	TS	184
	45285		45285	Interno	TSF	374
	45285	A	45285A	Interno	TSF	374
	45287		45287	Interno	TS	190
	45289		45289	Interno	TS	198
	45289		45289	Interno	TS	200
	45289		45289	Interno	2TS-IM	547
X1S-	45289		X1S-45289	Espaçador	2TS-IM	547
	45290		45290	Interno	TS	198
	45290		45290	Interno	TS	200
	45290		45290	Interno	TSF	378
	45291		45291	Interno	TS	200
	45291		45291	Interno	TSF	378
L	45410		L45410	Externo	TS	106
L	45449		L45449	Interno	TS	106
T	45750		T45750	Axial	TTHDFL	611
	46143		46143	Interno	TS	134
	46175		46175	Interno	TS	160
	46176		46176	Interno	TS	160
	46368		46368	Externo	TS	134
	46368		46368	Externo	TS	160
	46720		46720	Externo	TS	286
	46720		46720	Externo	TS	288
	46720	-B	46720-B	Externo	TSF	400
	46720	CD	46720CD	Externo	TDO	457
	46720		46720	Externo	TDI	495
	46720	CD	46720CD	Externo	TNASWE	537
	46720		46720	Externo	2TS-IM	561
	46720		46720	Externo	2TS-DM	585
Y2S-	46720		Y2S-46720	Espaçador	2TS-DM	585
	46780		46780	Interno	TS	286
	46780		46780	Interno	TSF	400
	46780		46780	Interno	TDO	457
	46780		46780	Interno	2TS-DM	585
	46790		46790	Interno	TS	286
	46790	A	46790A	Interno	TS	286
	46790		46790	Interno	TSF	400
	46790		46790	Interno	TDO	457
	46790	D	46790D	Interno	TDI	495
NA	46790	SW	NA46790SW	Interno	TNASWE	537
	46790		46790	Interno	2TS-IM	561
X4S-	46790		X4S-46790	Espaçador	2TS-IM	561
	46792		46792	Interno	TS	288
	46792		46792	Interno	TDO	457
	47420		47420	Externo	TS	226
	47420	A	47420A	Externo	TS	226
	47420		47420	Externo	TS	230
	47420	D	47420D	Externo	TDO	435

Prefixo	Base	Sufixo	Designação da peça Prefixo + base + sufixo	Tipo de peça	Tipo	Nº da página.
	47420	D	47420D	Externo	TDO	437
	47420		47420	Externo	2TS-DM	575
Y1S-	47420		Y1S-47420	Espaçador	2TS-DM	575
	47423		47423	Externo	TS	230
	47487		47487	Interno	TS	226
	47487		47487	Interno	TDO	435
	47487		47487	Interno	2TS-DM	575
	47490		47490	Interno	TS	230
	47490		47490	Interno	TDO	437
	47620		47620	Externo	TS	232
	47620		47620	Externo	TS	236
	47620	A	47620A	Externo	TS	236
	47620		47620	Externo	TS	244
	47620		47620	Externo	TS	248
	47620	-B	47620-B	Externo	TSF	388
	47620	-B	47620-B	Externo	TSF	390
	47621		47621	Externo	TS	238
	47621		47621	Externo	TS	246
	47675		47675	Interno	TS	232
	47678		47678	Interno	TS	236
	47679		47679	Interno	TS	236
	47679		47679	Interno	TS	238
	47680		47680	Interno	TS	236
	47680		47680	Interno	TS	238
	47681		47681	Interno	TS	244
	47681		47681	Interno	TSF	388
	47685		47685	Interno	TS	244
	47685		47685	Interno	TS	246
	47685		47685	Interno	TSF	390
	47686		47686	Interno	TS	244
	47686		47686	Interno	TS	246
	47686		47686	Interno	TSF	390
	47687		47687	Interno	TS	244
	47688		47688	Interno	TS	248
	47820		47820	Externo	TS	256
	47820		47820	Externo	TS	258
	47820		47820	Externo	2TS-IM	553
Y3S-	47820		Y3S-47820	Espaçador	2TS-IM	553
	47825	-B	47825-B	Externo	TSF	392
	47825	-B	47825-B	Externo	TSF	394
	47890		47890	Interno	TS	256
	47890		47890	Interno	TSF	392
	47896		47896	Interno	TS	258
	47896		47896	Interno	TSF	394
	47896		47896	Interno	2TS-IM	553
X2S-	47896		X2S-47896	Espaçador	2TS-IM	553
	47898		47898	Interno	TS	258
	48120		48120	Externo	TS	268
	48120		48120	Externo	2TS-IM	555
	48190		48190	Interno	TS	268
	48190		48190	Interno	2TS-IM	555
X3S-	48190		X3S-48190	Espaçador	2TS-IM	555
	48220		48220	Externo	TS	272
	48220		48220	Externo	TS	274
	48220	-B	48220-B	Externo	TSF	396
	48220	D	48220D	Externo	TDO	451
	48220	D	48220D	Externo	TNA	527
	48220	D	48220D	Externo	TNASWE	537
	48220		48220	Externo	2TS-IM	557
Y7S-	48220		Y7S-48220	Espaçador	2TS-IM	557
	48220		48220	Externo	2TS-DM	583
Y5S-	48220		Y5S-48220	Espaçador	2TS-DM	583
	48282		48282	Interno	TS	272

Prefixo	Base	Sufixo	Designação da peça Prefixo + base + sufixo	Tipo de peça	Tipo	Nº da página.
	48282		48282	Interno	TDO	451
	48286		48286	Interno	TS	274
	48286		48286	Interno	TSF	396
	48286		48286	Interno	TDO	451
	48290		48290	Interno	TS	274
	48290		48290	Interno	TSF	396
	48290		48290	Interno	TDO	451
NA	48290	SW	NA48290SW	Interno	TNASWE	537
	48290		48290	Interno	2TS-IM	557
X1S-	48290		X1S-48290	Espaçador	2TS-IM	557
	48290		48290	Interno	2TS-DM	583
NA	48291		NA48291	Interno	TNA	527
	48320		48320	Externo	TS	278
	48320	-B	48320-B	Externo	TSF	398
	48320	D	48320D	Externo	TDO	453
	48320	D	48320D	Externo	TNA	527
	48320		48320	Externo	2TS-IM	559
	48328		48328	Externo	TS	278
	48385		48385	Interno	TS	278
	48385		48385	Interno	TSF	398
	48385		48385	Interno	TDO	453
NA	48385		NA48385	Interno	TNA	527
	48393		48393	Interno	TS	278
	48393		48393	Interno	TDO	453
	48393		48393	Interno	2TS-IM	559
X6S-	48393		X6S-48393	Espaçador	2TS-IM	559
LM	48500	LA	LM48500LA	Retentor	TSL	411
	48506		48506	Interno	TS	276
LM	48510		LM48510	Externo	TS	122
LM	48510		LM48510	Externo	TSL	411
LM	48510		LM48510	Externo	2TS-DM	571
LM	48510	EE	LM48510EE	Espaçador	2TS-DM	571
LM	48510		LM48510	Externo	2S	595
LM	48511	A	LM48511A	Externo	TS	122
LM	48514		LM48514	Externo	TS	122
LM	48548		LM48548	Interno	TS	122
LM	48548	A	LM48548A	Interno	TS	122
LM	48548		LM48548	Interno	TSL	411
LM	48548		LM48548	Interno	2TS-DM	571
LM	48548		LM48548	Interno	2S	595
LM	48548	XE	LM48548XE	Espaçador	2S	595
LM	48549		LM48549	Interno	TS	122
LM	48549	X	LM48549X	Interno	TS	122
	48620		48620	Externo	TS	280
	48620	-B	48620-B	Externo	TSF	398
	48620	D	48620D	Externo	TDO	455
	48620		48620	Externo	TDI	495
	48620	D	48620D	Externo	TNA	527
	48620	D	48620D	Externo	TNASWE	537
	48680	D	48680D	Interno	TDI	495
	48684		48684	Interno	TS	280
	48685		48685	Interno	TS	280
	48685		48685	Interno	TSF	398
	48685		48685	Interno	TDO	455
NA	48685	SW	NA48685SW	Interno	TNASWE	537
NA	48686		NA48686	Interno	TNA	527
	48750		48750	Externo	TS	276
	48920	D	48920D	Externo	TNASWE	537
NA	48990	SW	NA48990SW	Interno	TNASWE	537
	49151		49151	Interno	TS	142
	49162		49162	Interno	TS	152
	49175		49175	Interno	TS	160
	49176		49176	Interno	TS	160

Prefixo	Base	Sufixo	Designação da peça Prefixo + base + sufixo	Tipo de peça	Tipo	Nº da página.
	49368		49368	Externo	TS	142
	49368		49368	Externo	TS	152
	49368		49368	Externo	TS	160
	49520		49520	Externo	TS	162
	49520		49520	Externo	TS	172
	49520		49520	Externo	TS	182
	49520	-B	49520-B	Externo	TSF	370
	49520	-B	49520-B	Externo	TSF	374
	49521		49521	Externo	TS	172
	49522		49522	Externo	TS	184
	49576		49576	Interno	TS	162
	49576		49576	Interno	TSF	370
	49577		49577	Interno	TS	162
	49580		49580	Interno	TS	172
	49585		49585	Interno	TS	182
	49585		49585	Interno	TS	184
	49585		49585	Interno	TSF	374
	52375		52375	Interno	TS	260
	52375		52375	Interno	TSF	392
	52375		52375	Interno	TDO	445
NA	52375		NA52375	Interno	TNA	527
	52387		52387	Interno	TS	262
	52387		52387	Interno	TSF	394
	52387		52387	Interno	TDO	445
	52393		52393	Interno	TS	264
	52393		52393	Interno	TDO	447
	52394	X	52394X	Interno	TS	262
	52400		52400	Interno	TS	264
	52400		52400	Interno	TSF	394
	52400		52400	Interno	TDO	447
	52400	D	52400D	Interno	TDI	495
	52401		52401	Interno	TS	264
	52401		52401	Interno	TDO	447
LL	52510		LL52510	Externo	TS	94
LL	52549		LL52549	Interno	TS	94
	52618		52618	Externo	TS	260
	52618		52618	Externo	TS	262
	52618		52618	Externo	TS	264
	52618	-B	52618-B	Externo	TSF	394
	52618		52618	Externo	TDI	495
	52630	X	52630X	Externo	TS	262
	52630	X	52630X	Externo	TS	264
	52630	XB	52630XB	Externo	TSF	392
	52630	XB	52630XB	Externo	TSF	394
	52637		52637	Externo	TS	260
	52637		52637	Externo	TS	262
	52637		52637	Externo	TS	264
	52637	-B	52637-B	Externo	TSF	392
	52637	-B	52637-B	Externo	TSF	394
	52637	D	52637D	Externo	TDO	445
	52637	D	52637D	Externo	TDO	447
	52637	D	52637D	Externo	TNA	527
	52638		52638	Externo	TS	260
	52638		52638	Externo	TS	264
	52638		52638	Externo	TDI	495
	53150		53150	Interno	TS	142
	53150		53150	Interno	TDO	421
	53162		53162	Interno	TS	152
	53162		53162	Interno	TSF	368
	53176		53176	Interno	TS	162
	53176		53176	Interno	TSF	370
NA	53176		NA53176	Interno	TNA	523
	53177		53177	Interno	TS	162

Prefixo	Base	Sufixo	Designação da peça Prefixo + base + sufixo	Tipo de peça	Tipo	Nº da página.
	53177		53177	Interno	TDO	423
	53178		53178	Interno	TS	162
	53178		53178	Interno	TDO	423
T	53250		T53250	Axial	TTHDFL	611
	53375		53375	Externo	TS	142
	53375		53375	Externo	TS	152
	53375		53375	Externo	TS	162
	53376	D	53376D	Externo	TDO	421
	53376	D	53376D	Externo	TDO	423
	53376	D	53376D	Externo	TNA	523
	53377		53377	Externo	TS	162
	53387		53387	Externo	TS	142
	53387		53387	Externo	TS	152
	53387		53387	Externo	TS	162
	53387	X	53387X	Externo	TS	162
	53387	-B	53387-B	Externo	TSF	368
	53387	-B	53387-B	Externo	TSF	370
	53390	D	53390D	Externo	TDO	423
	53390	D	53390D	Externo	TNA	523
	53398		53398	Externo	TS	162
NPO	54313		NP054313	Externo	TS	324
	55175		55175	Interno	TS	164
	55175	C	55175C	Interno	TS	164
	55175		55175	Interno	TDO	423
	55176	C	55176C	Interno	TS	164
	55176		55176	Interno	TDO	423
	55187		55187	Interno	TS	174
	55187	C	55187C	Interno	TS	174
	55187		55187	Interno	TDO	425
	55196		55196	Interno	TS	176
	55197		55197	Interno	TDO	425
	55200		55200	Interno	TS	186
	55200	C	55200C	Interno	TS	186
	55200		55200	Interno	TSF	374
	55200		55200	Interno	TDO	427
	55200	C	55200C	Interno	TDO	427
NA	55200		NA55200	Interno	TNA	525
	55206		55206	Interno	TS	190
	55206	C	55206C	Interno	TS	190
	55206		55206	Interno	TSF	376
	55206		55206	Interno	TDO	427
	55433	D	55433D	Externo	TDO	425
	55433	D	55433D	Externo	TDO	427
	55437		55437	Externo	TS	164
	55437		55437	Externo	TS	174
	55437		55437	Externo	TS	176
	55437		55437	Externo	TS	186
	55437		55437	Externo	TS	190
	55437	-B	55437-B	Externo	TSF	374
	55437	-B	55437-B	Externo	TSF	376
	55443		55443	Externo	TS	164
	55443		55443	Externo	TS	174
	55443		55443	Externo	TS	186
	55443		55443	Externo	TS	190
	55444	D	55444D	Externo	TDO	423
	55444	D	55444D	Externo	TDO	425
	55444	D	55444D	Externo	TDO	427
	55444	D	55444D	Externo	TNA	525
NA	56393	SW	NA56393SW	Interno	TNASWE	537
	56418		56418	Interno	TS	266
	56418		56418	Interno	TDO	449
	56418		56418	Interno	2TS-DM	581
	56425		56425	Interno	TS	268

Prefixo	Base	Sufixo	Designação da peça Prefixo + base + sufixo	Tipo de peça	Tipo	Nº da página.
	56425		56425	Interno	TSF	396
	56425		56425	Interno	TDO	449
NA	56425	SW	NA56425SW	Interno	TNASWE	537
	56426		56426	Interno	TS	268
	56649	D	56649D	Externo	TNASWE	537
	56650		56650	Externo	TS	266
	56650		56650	Externo	TS	268
	56650	-B	56650-B	Externo	TSF	396
	56650	CD	56650CD	Externo	TDO	449
	56650	D	56650D	Externo	TDO	449
	56650	D	56650D	Externo	TNASWE	537
	56650		56650	Externo	2TS-DM	581
Y2S-	56650		Y2S-56650	Espaçador	2TS-DM	581
	56662		56662	Externo	TS	268
	59175		59175	Interno	TS	164
	59175		59175	Interno	TSF	370
	59176		59176	Interno	TS	164
	59187		59187	Interno	TS	174
	59187		59187	Interno	TSF	372
	59188		59188	Interno	TS	174
	59200		59200	Interno	TS	184
	59200		59200	Interno	TS	186
	59201		59201	Interno	TS	184
	59201		59201	Interno	TSF	374
	59412		59412	Externo	TS	164
	59412		59412	Externo	TS	174
	59412		59412	Externo	TS	184
	59412	-B	59412-B	Externo	TSF	374
	59413		59413	Externo	TS	164
	59413		59413	Externo	TS	184
	59425		59425	Externo	TS	164
	59425		59425	Externo	TS	186
	59429		59429	Externo	TS	174
	59429	-B	59429-B	Externo	TSF	370
	59429	-B	59429-B	Externo	TSF	372
	64432		64432	Interno	TS	268
NA	64432	SW	NA64432SW	Interno	TNASWE	537
	64433		64433	Interno	TS	268
	64433		64433	Interno	TSF	396
	64433		64433	Interno	TDO	449
	64450		64450	Interno	TS	270
	64450		64450	Interno	TSF	396
	64450		64450	Interno	TDO	449
	64450		64450	Interno	2TS-IM	557
X1S-	64450		X1S-64450	Espaçador	2TS-IM	557
	64450		64450	Interno	2TS-DM	581
	64452	A	64452A	Interno	TS	270
	64700		64700	Externo	TS	268
	64700		64700	Externo	TS	270
	64700	-B	64700-B	Externo	TSF	396
	64700	D	64700D	Externo	TDO	449
	64700		64700	Externo	2TS-IM	557
Y8S-	64700		Y8S-64700	Espaçador	2TS-IM	557
	64700		64700	Externo	2TS-DM	581
Y2S-	64700		Y2S-64700	Espaçador	2TS-DM	581
	64701	X	64701X	Externo	TS	270
	64708		64708	Externo	TS	268
	64708		64708	Externo	TS	270
	64708	D	64708D	Externo	TNASWE	537
	64713		64713	Externo	TS	270
	65200		65200	Interno	TS	188
	65200		65200	Interno	TSF	374
	65200		65200	Interno	2TS-IM	547

Prefixo	Base	Sufixo	Designação da peça Prefixo + base + sufixo	Tipo de peça	Tipo	Nº da página.
X1S-	65200		X1S-65200	Espaçador	2TS-IM	547
	65212		65212	Interno	TS	194
	65225		65225	Interno	TS	202
	65225		65225	Interno	TSF	378
	65231		65231	Interno	TS	204
	65235		65235	Interno	TS	204
	65237		65237	Interno	TS	208
	65237	A	65237A	Interno	TS	208
	65320		65320	Externo	TS	154
	65320		65320	Externo	TS	164
	65320		65320	Externo	TS	176
	65320		65320	Externo	TS	186
	65320	-B	65320-B	Externo	TSF	374
	65320		65320	Externo	2TS-IM	545
Y1S-	65320		Y1S-65320	Espaçador	2TS-IM	545
	65383		65383	Interno	TS	154
	65384		65384	Interno	TS	164
	65385		65385	Interno	TS	164
	65390		65390	Interno	TS	176
	65390		65390	Interno	TSF	374
	65390		65390	Interno	2TS-IM	545
X1S-	65390		X1S-65390	Espaçador	2TS-IM	545
	65395		65395	Interno	TS	186
	65500		65500	Externo	TS	188
	65500		65500	Externo	TS	194
	65500		65500	Externo	TS	202
	65500		65500	Externo	TS	204
	65500		65500	Externo	TS	208
	65500	-B	65500-B	Externo	TSF	374
	65500		65500	Externo	2TS-IM	547
Y1S-	65500		Y1S-65500	Espaçador	2TS-IM	547
	65501		65501	Externo	TS	208
	65537		65537	Externo	TS	208
	65550	-B	65550-B	Externo	TSF	378
	66187		66187	Interno	TS	174
	66187		66187	Interno	TDO	425
	66200		66200	Interno	TS	186
	66200		66200	Interno	TDO	427
	66212		66212	Interno	TS	192
	66212		66212	Interno	TDO	427
NA	66212		NA66212	Interno	TNA	525
	66225		66225	Interno	TS	200
	66225		66225	Interno	TDO	431
	66461		66461	Externo	TS	192
	66462		66462	Externo	TS	174
	66462		66462	Externo	TS	186
	66462		66462	Externo	TS	192
	66462		66462	Externo	TS	200
	66462	D	66462D	Externo	TDO	425
	66462	D	66462D	Externo	TDO	427
	66462	D	66462D	Externo	TDO	431
	66462	D	66462D	Externo	TNA	525
	66520		66520	Externo	TS	192
	66520		66520	Externo	TS	202
	66520		66520	Externo	TS	204
	66520		66520	Externo	TS	206
	66522	D	66522D	Externo	TDO	431
	66584		66584	Interno	TS	192
	66585		66585	Interno	TS	206
	66585		66585	Interno	TDO	431
	66586		66586	Interno	TS	204
	66587		66587	Interno	TS	202
	66589		66589	Interno	TDO	431

Prefixo	Base	Sufixo	Designação da peça Prefixo + base + sufixo	Tipo de peça	Tipo	Nº da página.
LM	67000	LA	LM67000LA	Retentor	TSL	411
LM	67010		LM67010	Externo	TS	102
LM	67010		LM67010	Externo	TS	104
LM	67010		LM67010	Externo	TS	112
LM	67010	-B	LM67010-B	Externo	TSF	358
LM	67010	-BA	LM67010-BA	Externo	TSF	360
LM	67010		LM67010	Externo	TSL	411
LM	67010		LM67010	Externo	2S	595
LM	67014		LM67014	Externo	TS	112
JLM	67042		JLM67042	Interno	TS	102
LM	67043		LM67043	Interno	TS	104
LM	67045		LM67045	Interno	TS	112
LM	67047		LM67047	Interno	TS	112
LM	67047		LM67047	Interno	TSF	358
LM	67048		LM67048	Interno	TS	112
LM	67048		LM67048	Interno	TSF	358
LM	67048		LM67048	Interno	TSF	360
LM	67048		LM67048	Interno	TSL	411
LM	67048		LM67048	Interno	2S	595
LM	67049	A	LM67049A	Interno	TS	112
	67320		67320	Externo	TS	274
	67320		67320	Externo	TS	278
	67322		67322	Externo	TS	274
	67322		67322	Externo	TS	276
	67322		67322	Externo	TS	278
	67322	-B	67322-B	Externo	TSF	398
	67322	D	67322D	Externo	TDO	451
	67322	D	67322D	Externo	TDO	453
	67322		67322	Externo	TDI	495
	67322		67322	Externo	2TS-IM	557
Y2S-	67322		Y2S-67322	Espaçador	2TS-IM	557
	67322		67322	Externo	2TS-DM	583
Y1S-	67322		Y1S-67322	Espaçador	2TS-DM	583
	67325	D	67325D	Externo	TDO	451
	67325	D	67325D	Externo	TDO	453
	67388		67388	Interno	TS	274
	67388		67388	Interno	TDO	451
	67388	D	67388D	Interno	TDI	495
	67388		67388	Interno	2TS-IM	557
X1S-	67388		X1S-67388	Espaçador	2TS-IM	557
	67388		67388	Interno	2TS-DM	583
	67389		67389	Interno	TS	276
	67389		67389	Interno	TS	278
	67389		67389	Interno	TSF	398
	67389		67389	Interno	TDO	451
	67390		67390	Interno	TS	278
	67390		67390	Interno	TDO	453
	67390	D	67390D	Interno	TDI	495
	67391		67391	Interno	TS	278
	67391		67391	Interno	TDO	453
	67425		67425	Interno	TS	268
	67434		67434	Interno	TS	270
	67437		67437	Interno	TS	270
	67675		67675	Externo	TS	268
	67675		67675	Externo	TS	270
	67720		67720	Externo	TS	286
	67720		67720	Externo	TS	288
	67720	-B	67720-B	Externo	TSF	400
	67720	CD	67720CD	Externo	TDO	457
	67720		67720	Externo	TDI	497
	67720		67720	Externo	2TS-IM	563
Y9S-	67720		Y9S-67720	Espaçador	2TS-IM	563
	67720		67720	Externo	2TS-DM	585

Prefixo	Base	Sufixo	Designação da peça Prefixo + base + sufixo	Tipo de peça	Tipo	Nº da página.
Y1S-	67720		Y1S-67720	Espaçador	2TS-DM	585
Y3S-	67720		Y3S-67720	Espaçador	2TS-DM	585
	67720		67720	Externo	2TS-DM	587
Y1S-	67720		Y1S-67720	Espaçador	2TS-DM	587
Y3S-	67720		Y3S-67720	Espaçador	2TS-DM	587
	67780		67780	Interno	TS	286
	67780		67780	Interno	TSF	400
	67780		67780	Interno	TDO	457
	67780		67780	Interno	2TS-DM	585
	67782		67782	Interno	TS	288
	67782		67782	Interno	TDO	457
	67782		67782	Interno	2TS-DM	585
	67786		67786	Interno	TS	288
	67786		67786	Interno	TDO	457
	67786		67786	Interno	2TS-DM	587
	67787		67787	Interno	TS	288
	67787		67787	Interno	TDO	457
	67790		67790	Interno	TS	288
	67790		67790	Interno	TSF	400
	67790		67790	Interno	TDO	457
	67790	D	67790D	Interno	TDI	497
	67790		67790	Interno	2TS-IM	563
X6S-	67790		X6S-67790	Espaçador	2TS-IM	563
	67790		67790	Interno	2TS-DM	587
	67791		67791	Interno	TS	288
	67791		67791	Interno	TDO	457
	67820		67820	Externo	TS	292
	67820		67820	Externo	TS	294
	67820	-B	67820-B	Externo	TSF	400
	67820	CD	67820CD	Externo	TDO	459
	67820	CD	67820CD	Externo	TNASWE	537
	67835		67835	Externo	TS	292
	67883		67883	Interno	TS	292
	67883		67883	Interno	TDO	459
	67884		67884	Interno	TS	292
	67884		67884	Interno	TDO	459
	67885		67885	Interno	TS	292
	67885		67885	Interno	TSF	400
	67885		67885	Interno	TDO	459
NA	67885	SW	NA67885SW	Interno	TNASWE	537
	67886		67886	Interno	TS	292
	67887		67887	Interno	TS	294
	67887		67887	Interno	TDO	459
	67919		67919	Externo	TS	296
	67920		67920	Externo	TS	294
	67920		67920	Externo	TS	296
	67920	-B	67920-B	Externo	TSF	400
	67920	CD	67920CD	Externo	TDO	461
	67920		67920	Externo	TDI	497
	67920		67920	Externo	2TS-IM	565
Y10S-	67920		Y10S-67920	Espaçador	2TS-IM	565
	67983		67983	Interno	TS	294
	67983		67983	Interno	TSF	400
	67983		67983	Interno	TDO	461
	67983		67983	Interno	2TS-IM	565
X2S-	67983		X2S-67983	Espaçador	2TS-IM	565
	67985		67985	Interno	TS	296
	67985		67985	Interno	TSF	400
	67985		67985	Interno	TDO	461
	67985	D	67985D	Interno	TDI	497
	67989		67989	Interno	TS	296
	67989		67989	Interno	TDO	461
L	68110		L68110	Externo	TS	130

Prefixo	Base	Sufixo	Designação da peça Prefixo + base + sufixo	Tipo de peça	Tipo	Nº da página.
L	68111		L68111	Externo	TS	130
L	68111		L68111	Externo	2TS-IM	543
L	68111	EC	L68111EC	Espaçador	2TS-IM	543
L	68149		L68149	Interno	TS	130
L	68149		L68149	Interno	2TS-IM	543
	68462		68462	Interno	TS	272
	68462		68462	Interno	TSF	396
	68463		68463	Interno	TS	272
	68709		68709	Externo	TS	272
	68712		68712	Externo	TS	272
	68712	-B	68712-B	Externo	TSF	396
JL	69310		JL69310	Externo	TS	134
JL	69310		JL69310	Externo	2TS-IM	543
JL	69348		JL69348	Interno	TS	134
JL	69349		JL69349	Interno	TS	134
JL	69349	A	JL69349A	Interno	TS	134
JL	69349	X	JL69349X	Interno	TS	134
JL	69349		JL69349	Interno	2TS-IM	543
	69354		69354	Interno	TS	254
	69630		69630	Externo	TS	254
	71412		71412	Interno	TS	266
	71412		71412	Interno	TSF	394
	71412		71412	Interno	TDO	449
	71425		71425	Interno	TS	268
	71425		71425	Interno	TSF	396
	71425		71425	Interno	TDO	449
	71432		71432	Interno	TS	268
	71432		71432	Interno	TDO	449
	71437		71437	Interno	TS	270
	71437		71437	Interno	TSF	396
	71437		71437	Interno	TDO	449
	71450		71450	Interno	TS	270
	71450		71450	Interno	TSF	396
	71450		71450	Interno	TDO	449
	71450	D	71450D	Interno	TDI	495
NA	71450		NA71450	Interno	TNA	527
	71453		71453	Interno	TS	272
	71453		71453	Interno	TDO	451
	71453		71453	Interno	2TS-IM	557
X2S-	71453		X2S-71453	Espaçador	2TS-IM	557
	71455		71455	Interno	TS	272
	71457	TD	71457TD	Interno	TDIT	517
	71750		71750	Externo	TS	266
	71750		71750	Externo	TS	268
	71750		71750	Externo	TS	270
	71750		71750	Externo	TS	272
	71750	-B	71750-B	Externo	TSF	394
	71750	-B	71750-B	Externo	TSF	396
	71750		71750	Externo	TDI	495
	71750		71750	Externo	TDIT	517
	71750		71750	Externo	2TS-IM	557
	71751	D	71751D	Externo	TDO	449
	71751	D	71751D	Externo	TDO	451
	71751	D	71751D	Externo	TNA	527
	72187	C	72187C	Interno	TS	174
	72188	C	72188C	Interno	TS	174
	72200	C	72200C	Interno	TS	186
	72201	C	72201C	Interno	TS	186
	72212	C	72212C	Interno	TS	192
NA	72212		NA72212	Interno	TNA	525
	72213	C	72213C	Interno	TS	192
	72213	C	72213C	Interno	TS	194
	72218	C	72218C	Interno	TS	196

Prefixo	Base	Sufixo	Designação da peça Prefixo + base + sufixo	Tipo de peça	Tipo	Nº da página.
	72219	C	72219C	Interno	TS	196
	72225	C	72225C	Interno	TS	202
	72225	C	72225C	Interno	TDO	431
	72487		72487	Externo	TS	174
	72487		72487	Externo	TS	186
	72487		72487	Externo	TS	192
	72487		72487	Externo	TS	196
	72487		72487	Externo	TS	202
	72488	D	72488D	Externo	TDO	431
	72488	D	72488D	Externo	TNA	525
	72500		72500	Externo	TS	194
LM	72810		LM72810	Externo	TS	94
LM	72849		LM72849	Interno	TS	94
	73551		73551	Interno	TS	280
	73551		73551	Interno	TDO	453
	73562		73562	Interno	TS	280
	73562		73562	Interno	TDO	455
	73875		73875	Externo	TS	280
	73876	CD	73876CD	Externo	TDO	453
	73876	CD	73876CD	Externo	TDO	455
	74472		74472	Interno	TS	272
	74472		74472	Interno	TDO	451
	74473	X	74473X	Interno	TS	272
	74500		74500	Interno	TS	274
	74500		74500	Interno	TSF	396
	74500		74500	Interno	TDO	451
	74500		74500	Interno	2TS-DM	583
	74510	D	74510D	Interno	TDI	495
	74512	D	74512D	Interno	TDI	495
	74525		74525	Interno	TS	278
	74525		74525	Interno	TSF	398
	74525		74525	Interno	TDO	453
	74525		74525	Interno	2TS-IM	559
X3S-	74525		X3S-74525	Espaçador	2TS-IM	559
	74525		74525	Interno	2TS-DM	583
	74537		74537	Interno	TS	278
	74537		74537	Interno	TSF	398
	74537		74537	Interno	TDO	453
	74550		74550	Interno	TS	278
	74550		74550	Interno	TS	280
	74550	A	74550A	Interno	TS	280
	74550		74550	Interno	TSF	398
	74550		74550	Interno	TDO	453
	74550	A	74550A	Interno	TDO	453
	74550		74550	Interno	2TS-IM	559
X11S-	74550		X11S-74550	Espaçador	2TS-IM	559
	74550		74550	Interno	2TS-DM	583
	74845		74845	Externo	TS	278
	74845		74845	Externo	2TS-DM	583
	74850		74850	Externo	TS	272
	74850		74850	Externo	TS	274
	74850		74850	Externo	TS	278
	74850		74850	Externo	TS	280
	74850	-B	74850-B	Externo	TSF	396
	74850	-B	74850-B	Externo	TSF	398
	74850		74850	Externo	TDI	495
	74850		74850	Externo	2TS-IM	559
Y17S-	74850		Y17S-74850	Espaçador	2TS-IM	559
Y6S-	74850		Y6S-74850	Espaçador	2TS-IM	559
	74850		74850	Externo	2TS-DM	583
Y4S-	74850		Y4S-74850	Espaçador	2TS-DM	583
	74851	CD	74851CD	Externo	TDO	451
	74851	CD	74851CD	Externo	TDO	453

Prefixo	Base	Sufixo	Designação da peça Prefixo + base + sufixo	Tipo de peça	Tipo	Nº da página.
	74853		74853	Externo	TS	278
	74856		74856	Externo	TS	278
K	75277		K75277	Espaçador	2TS-DM	585
	77350		77350	Interno	TS	254
	77362		77362	Interno	TS	256
	77364		77364	Interno	TS	256
	77375		77375	Interno	TS	260
	77375		77375	Interno	TSF	392
	77376		77376	Interno	TS	260
	77675		77675	Externo	TS	254
	77675		77675	Externo	TS	256
	77675		77675	Externo	TS	260
	77675	-B	77675-B	Externo	TSF	392
	77676	X	77676X	Externo	TS	260
	78214	C	78214C	Interno	TS	194
	78215	C	78215C	Interno	TS	194
	78215	C	78215C	Interno	TDO	429
	78225		78225	Interno	TS	202
	78225	C	78225C	Interno	TS	202
	78225		78225	Interno	TDO	431
	78238	C	78238C	Interno	TS	208
	78248	C	78248C	Interno	TS	214
	78250		78250	Interno	TS	214
	78250		78250	Interno	TS	216
	78250		78250	Interno	TDO	433
NA	78250		NA78250	Interno	TNA	525
	78250		78250	Interno	2TS-DM	573
	78251	D	78251D	Interno	TDI	493
	78255	X	78255X	Interno	TS	216
	78255	X	78255X	Interno	TDO	433
	78255	D	78255D	Interno	TDI	493
LM	78310	A	LM78310A	Externo	TS	130
LM	78310	C	LM78310C	Externo	TS	130
LM	78349		LM78349	Interno	TS	130
LM	78349	A	LM78349A	Interno	TS	130
	78537		78537	Externo	TS	194
	78537		78537	Externo	TS	202
	78537		78537	Externo	TS	208
	78537		78537	Externo	TS	214
	78537		78537	Externo	TDI	493
	78549	D	78549D	Externo	TDO	429
	78549	D	78549D	Externo	TDO	431
	78549	D	78549D	Externo	TDO	433
	78549	D	78549D	Externo	TNA	525
	78551		78551	Externo	TS	194
	78551		78551	Externo	TS	202
	78551		78551	Externo	TS	208
	78551		78551	Externo	TS	216
	78551		78551	Externo	TDI	493
	78551		78551	Externo	2TS-DM	573
Y2S-	78551		Y2S-78551	Espaçador	2TS-DM	573
	78571		78571	Externo	TS	216
	80170		80170	Interno	TS	326
	80176		80176	Interno	TS	326
	80180		80180	Interno	TS	326
	80217		80217	Externo	TS	326
	80222		80222	Externo	TS	326
	80325		80325	Externo	TS	324
	80325	-B	80325-B	Externo	TSF	406
	80385		80385	Interno	TS	324
	80385		80385	Interno	TSF	406
	80418		80418	Externo	TS	328
	80425		80425	Externo	TS	328

Prefixo	Base	Sufixo	Designação da peça Prefixo + base + sufixo	Tipo de peça	Tipo	Nº da página.
	80425		80425	Externo	2TS-IM	569
	80425		80425	Externo	2TS-DM	593
Y3S-	80425		Y3S-80425	Espaçador	2TS-DM	593
	80480		80480	Interno	TS	328
	80480		80480	Interno	2TS-IM	569
X3S-	80480		X3S-80480	Espaçador	2TS-IM	569
	80480		80480	Interno	2TS-DM	593
	80487		80487	Interno	TS	328
K	80686		K80686	Espaçador	2TS-DM	591
	80720		80720	Externo	TS	332
	80780		80780	Interno	TS	332
	81575		81575	Interno	TS	282
	81575		81575	Interno	TDO	455
	81590		81590	Interno	TS	284
	81590		81590	Interno	TDO	455
	81593		81593	Interno	TS	284
	81593		81593	Interno	TDO	455
	81600		81600	Interno	TS	284
	81600		81600	Interno	TDO	455
	81601	D	81601D	Interno	TDI	495
	81606		81606	Interno	TDO	457
HM	81610		HM81610	Externo	TS	88
	81629		81629	Interno	TS	286
	81629		81629	Interno	TDO	457
	81630		81630	Interno	TS	286
	81630		81630	Interno	TDO	457
HM	81649		HM81649	Interno	TS	88
	81962		81962	Externo	TS	282
	81962		81962	Externo	TS	284
	81962		81962	Externo	TS	286
	81962		81962	Externo	TDI	495
	81963	CD	81963CD	Externo	TDO	455
	81963	CD	81963CD	Externo	TDO	457
	81964		81964	Externo	TS	284
	82550		82550	Interno	TDO	453
	82562	A	82562A	Interno	TS	280
	82562		82562	Interno	TDO	455
	82576		82576	Interno	TS	282
	82576		82576	Interno	TSF	398
	82576		82576	Interno	TDO	455
NA	82576		NA82576	Interno	TNA	529
	82587		82587	Interno	TDO	455
	82587	D	82587D	Interno	TDI	495
NA	82587		NA82587	Interno	TNA	529
	82620		82620	Externo	TDI	497
	82620		82620	Externo	2TS-DM	587
Y2S-	82620		Y2S-82620	Espaçador	2TS-DM	587
	82680	D	82680D	Interno	TDI	497
	82680	X	82680X	Interno	2TS-DM	587
	82720		82720	Externo	TS	292
	82722		82722	Externo	TS	292
	82788		82788	Interno	TS	292
	82931		82931	Externo	TS	280
	82931		82931	Externo	TS	282
	82931		82931	Externo	TDI	495
	82932	D	82932D	Externo	TNA	529
	82950		82950	Externo	TS	280
	82950		82950	Externo	TS	282
	82950	-B	82950-B	Externo	TSF	398
	82950		82950	Externo	TDI	495
	82951	CD	82951CD	Externo	TDO	453
	82951	CD	82951CD	Externo	TDO	455
	84115		84115	Interno	TS	314

Prefixo	Base	Sufixo	Designação da peça Prefixo + base + sufixo	Tipo de peça	Tipo	Nº da página.
	84155		84155	Externo	TS	314
M	84210		M84210	Externo	TS	98
K	84215		K84215	Espaçador	2TS-IM	555
K	84216		K84216	Espaçador	2TS-IM	555
K	84217		K84217	Espaçador	2TS-IM	555
M	84249		M84249	Interno	TS	98
M	84510		M84510	Externo	TS	98
M	84510		M84510	Externo	TS	102
M	84548		M84548	Interno	TS	98
M	84549		M84549	Interno	TS	102
K	85370		K85370	Espaçador	2TS-DM	591
K	85372		K85372	Espaçador	2TS-IM	549
	86100		86100	Externo	TS	286
	86100		86100	Externo	TS	288
	86100	-B	86100-B	Externo	TSF	400
	86100		86100	Externo	2TS-DM	587
Y2S-	86100		Y2S-86100	Espaçador	2TS-DM	587
M	86610		M86610	Externo	TS	104
M	86610		M86610	Externo	TS	110
M	86610		M86610	Externo	TS	112
M	86611	-B	M86611-B	Externo	TSF	358
M	86647		M86647	Interno	TS	104
M	86648	A	M86648A	Interno	TS	112
M	86649		M86649	Interno	TS	110
M	86649		M86649	Interno	TSF	358
	86650		86650	Interno	TS	286
	86650		86650	Interno	TSF	400
	86669		86669	Interno	TS	288
	86669		86669	Interno	2TS-DM	587
	87111		87111	Externo	TS	292
	87111		87111	Externo	TS	294
	87111	-B	87111-B	Externo	TSF	400
	87112	D	87112D	Externo	TNA	529
	87112	D	87112D	Externo	TNASWE	537
NA	87700		NA87700	Interno	TNA	529
NA	87700	SW	NA87700SW	Interno	TNASWE	537
	87737		87737	Interno	TS	292
	87750		87750	Interno	TS	292
	87762		87762	Interno	TS	294
	87762		87762	Interno	TSF	400
M	88010		M88010	Externo	TS	100
M	88010		M88010	Externo	TS	114
M	88010		M88010	Externo	TS	118
M	88010		M88010	Externo	2TS-IM	543
M	88010		M88010	Externo	2S	595
M	88012		M88012	Externo	TS	118
M	88022		M88022	Externo	TS	120
M	88036		M88036	Interno	TS	100
M	88040	A	M88040A	Interno	2TS-IM	543
M	88040	XA	M88040XA	Espaçador	2TS-IM	543
M	88046		M88046	Interno	TS	114
M	88048		M88048	Interno	TS	118
M	88048	-S	M88048-S	Interno	TS	118
M	88048	A	M88048A	Interno	TS	118
M	88048		M88048	Interno	TS	120
M	88048		M88048	Interno	2S	595
	88126		88126	Externo	TS	300
	88126		88126	Externo	TS	302
	88126		88126	Externo	2TS-DM	591
Y1S-	88126		Y1S-88126	Espaçador	2TS-DM	591
	88128		88128	Externo	TS	300
	88128		88128	Externo	TS	302
	88129	-B	88129-B	Externo	TSF	402

Prefixo	Base	Sufixo	Designação da peça Prefixo + base + sufixo	Tipo de peça	Tipo	Nº da página.
HM	88510		HM88510	Externo	TS	116
HM	88510		HM88510	Externo	TS	120
HM	88511		HM88511	Externo	TS	120
HM	88512		HM88512	Externo	TS	120
JHM	88513		JHM88513	Externo	TS	108
JHM	88513		JHM88513	Externo	2TS-IM	543
JHM	88540		JHM88540	Interno	TS	108
JHM	88540		JHM88540	Interno	2TS-IM	543
HM	88542		HM88542	Interno	TS	116
HM	88547		HM88547	Interno	TS	120
HM	88610		HM88610	Externo	TS	100
HM	88610	A	HM88610A	Externo	TS	100
HM	88610		HM88610	Externo	TS	116
HM	88610		HM88610	Externo	TS	124
HM	88610		HM88610	Externo	TS	132
HM	88610		HM88610	Externo	2TS-IM	543
HM	88610		HM88610	Externo	2S	595
HM	88611	AS	HM88611AS	Externo	TS	116
HM	88611		HM88611	Externo	TS	118
HM	88611		HM88611	Externo	TS	124
HM	88611	AS	HM88611AS	Externo	TS	124
HM	88612		HM88612	Externo	TS	102
HM	88630		HM88630	Interno	TS	100
HM	88630		HM88630	Interno	TS	102
HM	88638		HM88638	Interno	TS	118
HM	88644		HM88644	Interno	TS	116
HM	88648		HM88648	Interno	TS	132
HM	88649		HM88649	Interno	TS	124
HM	88649	A	HM88649A	Interno	TS	124
HM	88649		HM88649	Interno	2TS-IM	543
HM	88649	XB	HM88649XB	Espaçador	2TS-IM	543
HM	88649		HM88649	Interno	2S	595
	88900		88900	Interno	TS	300
	88900		88900	Interno	2TS-DM	591
	88925		88925	Interno	TS	302
	88925		88925	Interno	TSF	402
	88931		88931	Interno	TS	302
	88931	H	88931H	Interno	TS	302
	89108	D	89108D	Interno	TDI	501
	89111	D	89111D	Interno	TDI	503
	89148		89148	Externo	TDI	501
	89148		89148	Externo	TDI	503
	89150		89150	Externo	TDI	501
	89150		89150	Externo	TDI	503
HM	89210		HM89210	Externo	TS	134
HM	89249		HM89249	Interno	TS	134
HM	89410		HM89410	Externo	TS	116
HM	89410		HM89410	Externo	TS	122
HM	89410		HM89410	Externo	TS	126
HM	89410		HM89410	Externo	TS	132
HM	89410		HM89410	Externo	TS	134
HM	89410	-B	HM89410-B	Externo	TSF	360
HM	89410	-B	HM89410-B	Externo	TSF	362
HM	89410	-B	HM89410-B	Externo	TSF	364
HM	89411		HM89411	Externo	TS	122
HM	89411		HM89411	Externo	TS	134
HM	89440		HM89440	Interno	TS	116
HM	89443		HM89443	Interno	TS	122
HM	89443		HM89443	Interno	TSF	360
HM	89444		HM89444	Interno	TS	122
HM	89446		HM89446	Interno	TS	126
HM	89446	A	HM89446A	Interno	TS	126
HM	89446		HM89446	Interno	TSF	362

Prefixo	Base	Sufixo	Designação da peça Prefixo + base + sufixo	Tipo de peça	Tipo	Nº da página.
HM	89448		HM89448	Interno	TS	134
HM	89448		HM89448	Interno	TSF	364
HM	89449		HM89449	Interno	TS	132
HM	89449		HM89449	Interno	TS	134
HM	89449		HM89449	Interno	TSF	364
NP	89744		NP089744	Externo	2TS-DM	593
	90334		90334	Interno	TS	248
	90334		90334	Interno	2TS-IM	553
X1S-	90334		X1S-90334	Espaçador	2TS-IM	553
J	90354		J90354	Interno	TS	256
J	90354		J90354	Interno	2TS-DM	579
	90381		90381	Interno	TS	262
	90381		90381	Interno	2TS-IM	553
X1S-	90381		X1S-90381	Espaçador	2TS-IM	553
X4S-	90381		X4S-90381	Espaçador	2TS-IM	553
	90381		90381	Interno	2TS-DM	579
	90744		90744	Externo	TS	248
	90744		90744	Externo	TS	262
	90744		90744	Externo	2TS-IM	553
Y1S-	90744		Y1S-90744	Espaçador	2TS-IM	553
Y4S-	90744		Y4S-90744	Espaçador	2TS-IM	553
	90744		90744	Externo	2TS-DM	579
Y2S-	90744		Y2S-90744	Espaçador	2TS-DM	579
J	90748		J90748	Externo	TS	256
J	90748		J90748	Externo	2TS-DM	579
Y1S-	90748		Y1S-90748	Espaçador	2TS-DM	579
	93125		93125	Externo	TS	290
	93125		93125	Externo	TS	292
	93125		93125	Externo	TS	294
	93125		93125	Externo	TS	296
	93125	-B	93125-B	Externo	TSF	400
	93125		93125	Externo	TDI	497
	93125		93125	Externo	TDIT	517
	93125		93125	Externo	2TS-IM	565
Y14S-	93125		Y14S-93125	Espaçador	2TS-IM	565
	93125		93125	Externo	2TS-DM	589
Y6S-	93125		Y6S-93125	Espaçador	2TS-DM	589
	93126		93126	Externo	TS	294
	93126		93126	Externo	TS	298
	93126		93126	Externo	TDI	497
	93127	CD	93127CD	Externo	TDO	459
	93127	CD	93127CD	Externo	TDO	461
	93128	XD	93128XD	Externo	TDO	461
J	93129	A	J93129A	Externo	TS	294
	93708		93708	Interno	TS	290
	93708		93708	Interno	TSF	400
	93708		93708	Interno	TDO	459
	93750		93750	Interno	TS	292
	93750		93750	Interno	TSF	400
	93750		93750	Interno	TDO	459
	93751	D	93751D	Interno	TDI	497
	93775		93775	Interno	TS	294
	93775		93775	Interno	TDO	459
	93787		93787	Interno	TS	294
	93787		93787	Interno	TSF	400
	93787		93787	Interno	TDO	459
	93788	D	93788D	Interno	TDI	497
	93800		93800	Interno	TS	296
	93800	A	93800A	Interno	TS	296
	93800		93800	Interno	TSF	400
	93800		93800	Interno	TDO	461
	93800	D	93800D	Interno	TDI	497
	93800		93800	Interno	2TS-IM	565

Prefixo	Base	Sufixo	Designação da peça Prefixo + base + sufixo	Tipo de peça	Tipo	Nº da página.
X4S-	93800		X4S-93800	Espaçador	2TS-IM	565
	93801	D	93801D	Interno	TDI	497
	93806	A	93806A	Interno	TS	296
	93812		93812	Interno	TS	296
	93825		93825	Interno	TS	296
	93825	A	93825A	Interno	TS	296
	93825		93825	Interno	TS	298
	93825		93825	Interno	TSF	400
	93825		93825	Interno	TDO	461
	93825	A	93825A	Interno	TDO	461
	93825		93825	Interno	2TS-IM	565
X1S-	93825		X1S-93825	Espaçador	2TS-IM	565
	93825		93825	Interno	2TS-DM	589
	93826	TD	93826TD	Interno	TDIT	517
	94113		94113	Externo	TS	286
	94113		94113	Externo	TS	288
	94113		94113	Externo	TS	290
	94113	-B	94113-B	Externo	TSF	400
	94113		94113	Externo	TDI	497
	94113		94113	Externo	2TS-IM	563
Y20S-	94113		Y20S-94113	Espaçador	2TS-IM	563
	94113		94113	Externo	2TS-DM	585
Y11S-	94113		Y11S-94113	Espaçador	2TS-DM	585
	94114	CD	94114CD	Externo	TDO	457
	94114	CD	94114CD	Externo	TDO	459
	94117	D	94117D	Externo	TNA	529
	94118		94118	Externo	TS	290
	94118	D	94118D	Externo	TNA	529
	94649		94649	Interno	TS	286
	94649		94649	Interno	TDO	457
	94649		94649	Interno	2TS-DM	585
NA	94650		NA94650	Interno	TNA	529
	94675		94675	Interno	TDO	457
	94687		94687	Interno	TS	288
	94687		94687	Interno	TSF	400
	94687		94687	Interno	TDO	457
	94700		94700	Interno	TS	290
	94700		94700	Interno	TSF	400
	94700		94700	Interno	TDO	459
NA	94700		NA94700	Interno	TNA	529
	94700		94700	Interno	2TS-IM	563
X13S-	94700		X13S-94700	Espaçador	2TS-IM	563
	94706	D	94706D	Interno	TDI	497
	95475		95475	Interno	TS	274
	95475		95475	Interno	TSF	396
	95475		95475	Interno	TDO	451
	95475		95475	Interno	2TS-IM	557
X4S-	95475		X4S-95475	Espaçador	2TS-IM	557
	95475		95475	Interno	2TS-DM	581
	95491		95491	Interno	TS	274
	95491		95491	Interno	TDO	451
	95499	D	95499D	Interno	TDI	495
	95500		95500	Interno	TS	276
	95500		95500	Interno	TSF	396
	95500		95500	Interno	TDO	451
	95500		95500	Interno	2TS-DM	583
	95512		95512	Interno	TS	276
	95512	X	95512X	Interno	TS	276
	95525		95525	Interno	TS	278
	95525		95525	Interno	TSF	398
	95525		95525	Interno	TDO	453
	95525		95525	Interno	2TS-IM	559
	95528		95528	Interno	TS	278

Prefixo	Base	Sufixo	Designação da peça Prefixo + base + sufixo	Tipo de peça	Tipo	Nº da página.
	95528		95528	Interno	TDO	453
	95905		95905	Externo	TS	276
	95925		95925	Externo	TS	274
	95925		95925	Externo	TS	276
	95925		95925	Externo	TS	278
	95925	-B	95925-B	Externo	TSF	396
	95925	-B	95925-B	Externo	TSF	398
	95925		95925	Externo	TDI	495
	95925		95925	Externo	2TS-IM	557
	95925		95925	Externo	2TS-IM	559
	95925		95925	Externo	2TS-DM	581
Y1S-	95925		Y1S-95925	Espaçador	2TS-DM	581
	95925		95925	Externo	2TS-DM	583
Y1S-	95925		Y1S-95925	Espaçador	2TS-DM	583
	95927	CD	95927CD	Externo	TDO	451
	95927	CD	95927CD	Externo	TDO	453
	95928		95928	Externo	TS	276
	95929		95929	Externo	TS	276
	95962		95962	Externo	TS	276
	96140		96140	Externo	TS	298
	96140		96140	Externo	TS	300
	96140		96140	Externo	TS	302
	96140	-B	96140-B	Externo	TSF	402
	96140	CD	96140CD	Externo	TDO	461
	96140	CD	96140CD	Externo	TDO	463
	96140	CD	96140CD	Externo	TDO	465
	96140		96140	Externo	TDI	499
	96140		96140	Externo	2TS-IM	565
Y9S-	96140		Y9S-96140	Espaçador	2TS-IM	565
	96140		96140	Externo	2TS-DM	589
Y7S-	96140		Y7S-96140	Espaçador	2TS-DM	589
	96140		96140	Externo	2TS-DM	591
Y5S-	96140		Y5S-96140	Espaçador	2TS-DM	591
	96825		96825	Interno	TS	298
	96825		96825	Interno	TDO	461
	96825		96825	Interno	2TS-DM	589
	96851	D	96851D	Interno	TDI	499
	96900		96900	Interno	TS	300
	96900		96900	Interno	TSF	402
	96900		96900	Interno	TDO	463
	96900		96900	Interno	2TS-IM	565
X6S-	96900		X6S-96900	Espaçador	2TS-IM	565
	96900		96900	Interno	2TS-DM	591
	96925		96925	Interno	TS	302
	96925		96925	Interno	TDO	465
NA	97450		NA97450	Interno	TNA	527
	97472	X	97472X	Interno	TS	272
	97500		97500	Interno	TS	274
	97500	D	97500D	Interno	TDI	495
	97900		97900	Externo	TS	274
	97900		97900	Externo	TDI	495
	97901	D	97901D	Externo	TNA	527
	97905	X	97905X	Externo	TS	272
	98316		98316	Interno	TS	242
	98316		98316	Interno	TDO	439
	98335		98335	Interno	TS	248
	98335		98335	Interno	TDO	441
	98350		98350	Interno	TS	254
	98350		98350	Interno	TSF	390
	98350		98350	Interno	TDO	443
NA	98350		NA98350	Interno	TNA	527
	98350		98350	Interno	2TS-DM	577
	98394	X	98394X	Interno	TS	264

Prefixo	Base	Sufixo	Designação da peça Prefixo + base + sufixo	Tipo de peça	Tipo	Nº da página.
	98394	X	98394X	Interno	TDO	447
	98400		98400	Interno	TS	266
	98400		98400	Interno	TSF	394
	98400		98400	Interno	TDO	447
	98788		98788	Externo	TS	242
	98788		98788	Externo	TS	248
	98788		98788	Externo	TS	254
	98788		98788	Externo	TS	264
	98788		98788	Externo	TS	266
	98788	-B	98788-B	Externo	TSF	390
	98788	-B	98788-B	Externo	TSF	394
	98788		98788	Externo	2TS-DM	577
Y3S-	98788		Y3S-98788	Espaçador	2TS-DM	577
	98789	D	98789D	Externo	TDO	439
	98789	D	98789D	Externo	TDO	441
	98789	D	98789D	Externo	TDO	443
	98789	D	98789D	Externo	TDO	447
	98789	D	98789D	Externo	TNA	527
	99097		99097	Externo	TS	284
	99098	X	99098X	Externo	TS	284
	99100		99100	Externo	TS	276
	99100		99100	Externo	TS	280
	99100		99100	Externo	TS	282
	99100		99100	Externo	TS	284
	99100	-B	99100-B	Externo	TSF	398
	99100		99100	Externo	TDI	495
	99100		99100	Externo	2TS-DM	583
Y1S-	99100		Y1S-99100	Espaçador	2TS-DM	583
	99100		99100	Externo	2TS-DM	585
Y1S-	99100		Y1S-99100	Espaçador	2TS-DM	585
	99102	CD	99102CD	Externo	TDO	453
	99102	CD	99102CD	Externo	TDO	455
NP0	99132		NP099132	Externo	TDO	463
	99500		99500	Interno	TS	276
	99537		99537	Interno	TSF	398
	99537		99537	Interno	TDO	453
	99550		99550	Interno	TS	280
	99550		99550	Interno	TSF	398
	99550		99550	Interno	TDO	453
	99550		99550	Interno	2TS-DM	583
	99575		99575	Interno	TS	282
	99575		99575	Interno	TSF	398
	99575		99575	Interno	TDO	455
	99587		99587	Interno	TS	282
	99587		99587	Interno	TSF	398
	99587		99587	Interno	TDO	455
	99587	D	99587D	Interno	TDI	495
	99600		99600	Interno	TS	284
	99600		99600	Interno	TSF	398
	99600		99600	Interno	TDO	455
X7S-	99600		X7S-99600	Espaçador	2TS-IM	561
	99600		99600	Interno	2TS-DM	585
EE	101103		EE101103	Interno	TS	312
EE	101103		EE101103	Interno	TDO	471
	101575		101575	Externo	TS	312
	101600		101600	Externo	TS	312
	101601	CD	101601CD	Externo	TDO	471
L	102810		L102810	Externo	TS	156
L	102810	-B	L102810-B	Externo	TSF	370
L	102849		L102849	Interno	TS	156
L	102849		L102849	Interno	TSF	370
LM	102910		LM102910	Externo	TS	168
LM	102911		LM102911	Externo	TS	168

Prefixo	Base	Sufixo	Designação da peça Prefixo + base + sufixo	Tipo de peça	Tipo	Nº da página.
LM	102949		LM102949	Interno	TS	168
LM	102949	XB	LM102949XB	Espaçador	2S	597
NP	102973		NP102973	Externo	TDI	509
LL	103010		LL103010	Externo	TS	156
LL	103010	-B	LL103010-B	Externo	TSF	370
LL	103049		LL103049	Interno	TS	156
LL	103049		LL103049	Interno	TSF	370
JLM	104910		JLM104910	Externo	TS	176
JLM	104910		JLM104910	Externo	TS	178
JLM	104910		JLM104910	Externo	2TS-IM	545
LM	104910	ES	LM104910ES	Espaçador	2TS-IM	545
JLM	104910		JLM104910	Externo	SR	599
LM	104910	ES	LM104910ES	Espaçador	SR	599
LM	104911		LM104911	Externo	TS	178
LM	104911	A	LM104911A	Externo	TS	178
LM	104911		LM104911	Externo	2TS-IM	545
LM	104911	EA	LM104911EA	Espaçador	2TS-IM	545
LM	104912		LM104912	Externo	TS	178
LM	104912		LM104912	Externo	TS	180
JLM	104914		JLM104914	Externo	TS	176
JLM	104942	A	JLM104942A	Interno	TS	176
LM	104947	A	LM104947A	Interno	TS	176
JLM	104948		JLM104948	Interno	TS	176
JLM	104948		JLM104948	Interno	TS	178
JLM	104948		JLM104948	Interno	2TS-IM	545
LM	104948	XB	LM104948XB	Espaçador	2TS-IM	545
JLM	104948		JLM104948	Interno	SR	599
LM	104948	XS	LM104948XS	Espaçador	SR	599
LM	104949		LM104949	Interno	TS	178
LM	104949		LM104949	Interno	TS	180
LM	104949	E	LM104949E	Interno	2TS-IM	545
K	106389	R	K106389R	Espaçador	2S	595
K	106390	R	K106390R	Espaçador	2S	595
K	106393	R	K106393R	Espaçador	2S	595
K	106397	R	K106397R	Espaçador	2S	595
K	106398	R	K106398R	Espaçador	2S	595
K	106610	R	K106610R	Espaçador	2S	595
K	106789	R	K106789R	Espaçador	2S	595
K	106790	R	K106790R	Espaçador	2S	595
K	106817	R	K106817R	Espaçador	2S	595
EE	107057		EE107057	Interno	TS	282
EE	107057		EE107057	Interno	2TS-DM	585
EE	107060		EE107060	Interno	TS	284
EE	107060		EE107060	Interno	TDO	455
EE	107060		EE107060	Interno	2TS-IM	561
K	107061	R	K107061R	Espaçador	2S	595
K	107087	R	K107087R	Espaçador	2S	595
	107105		107105	Externo	TS	282
	107105		107105	Externo	TS	284
	107105	CD	107105CD	Externo	TDO	455
	107105		107105	Externo	2TS-IM	559
	107105		107105	Externo	2TS-IM	561
	107105		107105	Externo	2TS-DM	585
Y2S-	107105		Y2S-107105	Espaçador	2TS-DM	585
K	107577	R	K107577R	Espaçador	2S	597
K	107578	R	K107578R	Espaçador	2S	597
K	107581	R	K107581R	Espaçador	2S	597
K	107582	R	K107582R	Espaçador	2S	597
EE	108065		EE108065	Interno	TS	286
	108142		108142	Externo	TS	286
EE	109120		EE109120	Interno	TDO	473
K	109151	R	K109151R	Espaçador	2S	597
K	109152	R	K109152R	Espaçador	2TS-IM	545

Prefixo	Base	Sufixo	Designação da peça Prefixo + base + sufixo	Tipo de peça	Tipo	Nº da página.
K	109152	R	K109152R	Espaçador	2S	597
	109161	D	109161D	Externo	TDO	473
	109163	D	109163D	Externo	TDO	473
K	109519	R	K109519R	Espaçador	2S	595
EE	111175		EE111175	Interno	TS	314
	111700		111700	Externo	TS	314
EE	113089		EE113089	Interno	TS	300
EE	113089		EE113089	Interno	TDO	463
EE	113089		EE113089	Interno	2TS-DM	589
EE	113090	D	EE113090D	Interno	TDI	499
EE	113091		EE113091	Interno	TS	300
EE	113091		EE113091	Interno	TDO	463
EE	113091		EE113091	Interno	2TS-DM	589
	113170		113170	Externo	TS	300
	113170		113170	Externo	TDI	499
	113170		113170	Externo	2TS-DM	589
Y2S-	113170		Y2S-113170	Espaçador	2TS-DM	589
Y4S-	113170		Y4S-113170	Espaçador	2TS-DM	589
	113171	D	113171D	Externo	TDO	463
EE	114080		EE114080	Interno	TS	296
EE	114080		EE114080	Interno	2TS-DM	589
EE	114081		EE114081	Interno	TS	296
EE	114081		EE114081	Interno	TDO	461
	114160		114160	Externo	TS	296
	114160		114160	Externo	2TS-DM	589
Y2S-	114160		Y2S-114160	Espaçador	2TS-DM	589
	114161	D	114161D	Externo	TDO	461
K	114294	R	K114294R	Espaçador	2S	597
K	114295	R	K114295R	Espaçador	2S	597
EE	116050		EE116050	Interno	TS	276
	116098		116098	Externo	TS	276
L	116110		L116110	Externo	TS	244
L	116110	-B	L116110-B	Externo	TSF	390
L	116110	D	L116110D	Externo	TDO	439
L	116149		L116149	Interno	TS	244
L	116149		L116149	Interno	TSF	390
L	116149		L116149	Interno	TDO	439
LL	116210		LL116210	Externo	TS	244
LL	116249		LL116249	Interno	TS	244
EE	117063		EE117063	Interno	2TS-DM	585
EE	117067		EE117067	Interno	2TS-DM	587
	117148		117148	Externo	2TS-DM	585
Y3S-	117148		Y3S-117148	Espaçador	2TS-DM	585
	117148		117148	Externo	2TS-DM	587
Y3S-	117148		Y3S-117148	Espaçador	2TS-DM	587
NP	118297		NP118297	Interno	2S	597
LM	119311		LM119311	Externo	TS	258
LM	119311	D	LM119311D	Externo	TDO	445
LM	119311		LM119311	Externo	TDI	493
LM	119348		LM119348	Interno	TS	258
LM	119348		LM119348	Interno	TDO	445
LM	119348	D	LM119348D	Interno	TDI	493
HM	120817	XD	HM120817XD	Externo	TDO	447
HM	120848		HM120848	Interno	TDO	447
EE	121140		EE121140	Interno	TS	320
	121265		121265	Externo	TS	320
LM	121310		LM121310	Externo	TS	266
LM	121349		LM121349	Interno	TS	266
DX	121944		DX121944	Axial	TTHDFL	610
EE	125094		EE125094	Interno	TS	304
EE	125095		EE125095	Interno	TS	304
EE	125095		EE125095	Interno	TSF	402
	125145		125145	Externo	TS	304

Prefixo	Base	Sufixo	Designação da peça Prefixo + base + sufixo	Tipo de peça	Tipo	Nº da página.
	125145	-B	125145-B	Externo	TSF	402
LM	125711		LM125711	Externo	TS	274
LM	125748		LM125748	Interno	TS	274
EE	126097		EE126097	Interno	TS	304
EE	126097		EE126097	Interno	TSF	402
EE	126097		EE126097	Interno	TDO	465
EE	126098		EE126098	Interno	TS	306
EE	126098		EE126098	Interno	TDO	467
	126149	D	126149D	Externo	TDO	465
	126149	D	126149D	Externo	TDO	467
	126150		126150	Externo	TS	304
	126150		126150	Externo	TS	306
	126150	-B	126150-B	Externo	TSF	402
	126151	CD	126151CD	Externo	TDO	465
	126151	CD	126151CD	Externo	TDO	467
EE	127094	D	EE127094D	Interno	TDI	499
EE	127095		EE127095	Interno	TS	304
EE	127095		EE127095	Interno	TDO	465
NA	127096	SW	NA127096SW	Interno	TNASWE	539
EE	127097	D	EE127097D	Interno	TDI	499
	127135		127135	Externo	TS	304
	127135		127135	Externo	TDI	499
	127136	CD	127136CD	Externo	TDO	465
	127136	CD	127136CD	Externo	TNASWE	539
	127137	D	127137D	Externo	TDO	465
	127138		127138	Externo	TS	304
	127138		127138	Externo	TDI	499
	127139	D	127139D	Externo	TDO	465
	127140		127140	Externo	TS	304
	127140		127140	Externo	TDI	499
EE	128102		EE128102	Interno	TS	308
EE	128110		EE128110	Interno	TS	312
EE	128110		EE128110	Interno	TSF	404
EE	128110		EE128110	Interno	TDO	471
EE	128111		EE128111	Interno	TS	312
EE	128111		EE128111	Interno	TSF	404
EE	128112		EE128112	Interno	TS	312
EE	128113	TD	EE128113TD	Interno	TDIT	517
EE	128114		EE128114	Interno	TSF	402
EE	128114	D	EE128114D	Interno	TDI	503
	128160		128160	Externo	TS	308
	128160		128160	Externo	TS	312
	128160	-B	128160-B	Externo	TSF	402
	128160	-B	128160-B	Externo	TSF	404
	128160	CD	128160CD	Externo	TDO	471
	128161		128161	Externo	TS	312
	128161		128161	Externo	TDI	503
	128161		128161	Externo	TDIT	517
EE	129119	D	EE129119D	Interno	TDI	503
EE	129120	X	EE129120X	Interno	TS	314
EE	129120	X	EE129120X	Interno	TDO	473
EE	129121	D	EE129121D	Interno	TDI	503
EE	129123	D	EE129123D	Interno	TDI	505
EE	129124	D	EE129124D	Interno	TDI	505
	129172		129172	Externo	TS	314
	129172		129172	Externo	TDI	503
	129172		129172	Externo	TDI	505
	129173	CD	129173CD	Externo	TDO	473
	129174		129174	Externo	TDI	503
EE	130787		EE130787	Interno	TS	294
EE	130850	D	EE130850D	Interno	TDI	497
EE	130851		EE130851	Interno	TS	298
EE	130851		EE130851	Interno	TDO	463

Prefixo	Base	Sufixo	Designação da peça Prefixo + base + sufixo	Tipo de peça	Tipo	Nº da página.
EE	130887	D	EE130887D	Interno	TDI	499
EE	130888	D	EE130888D	Interno	TDI	499
EE	130889		EE130889	Interno	TS	298
EE	130889		EE130889	Interno	TDO	463
EE	130900	D	EE130900D	Interno	TDI	499
EE	130902		EE130902	Interno	TS	300
EE	130902		EE130902	Interno	TDO	463
EE	130903	D	EE130903D	Interno	TDI	499
EE	130926	TD	EE130926TD	Interno	TDIT	517
EE	130927	TD	EE130927TD	Interno	TDIT	517
	131400		131400	Externo	TS	294
	131400		131400	Externo	TS	298
	131400		131400	Externo	TS	300
	131400		131400	Externo	TDI	497
	131400		131400	Externo	TDI	499
	131400		131400	Externo	TDIT	517
	131401	CD	131401CD	Externo	TDO	463
	131402	D	131402D	Externo	TDO	463
EE	132083		EE132083	Interno	TS	294
NA	132083		NA132083	Interno	TNA	529
EE	132084		EE132084	Interno	TS	296
EE	132084		EE132084	Interno	TDO	461
	132125		132125	Externo	TS	294
	132125		132125	Externo	TS	296
	132126	D	132126D	Externo	TDO	461
	132126	D	132126D	Externo	TNA	529
EE	133136	D	EE133136D	Interno	TDI	505
	133180		133180	Externo	TDI	505
EE	134100		EE134100	Interno	TS	306
EE	134100		EE134100	Interno	TDO	467
EE	134102		EE134102	Interno	TS	308
EE	134102		EE134102	Interno	TDO	467
EE	134102	D	EE134102D	Interno	TDI	501
	134143		134143	Externo	TS	306
	134143		134143	Externo	TS	308
	134143		134143	Externo	TDI	501
	134144	CD	134144CD	Externo	TDO	467
	134145		134145	Externo	TS	306
	134145		134145	Externo	TS	308
DX	135509		DX135509	Interno	TDO	475
NP	137813		NP137813	Externo	TDI	513
EE	138131	D	EE138131D	Interno	TDI	505
	138172		138172	Externo	TDI	505
K	143253	R	K143253R	Espaçador	2S	597
K	143254		K143254	Espaçador	2TS-IM	543
K	143256	R	K143256R	Espaçador	2TS-IM	543
K	143257	R	K143257R	Espaçador	2S	595
K	143262	R	K143262R	Espaçador	2S	595
K	143291		K143291	Espaçador	2S	597
K	143293	R	K143293R	Espaçador	2S	597
HH	144614		HH144614	Externo	TS	294
HH	144642		HH144642	Interno	TS	294
EE	147112		EE147112	Interno	TDO	471
	147198	D	147198D	Externo	TDO	471
K	147783	R	K147783R	Espaçador	2S	595
EE	148122		EE148122	Interno	TDO	473
	148220	D	148220D	Externo	TDO	473
K	150486	R	K150486R	Espaçador	2S	595
K	152757		K152757	Espaçador	2S	595
K	152758		K152758	Espaçador	2S	595
K	154145	R	K154145R	Espaçador	2TS-IM	543
K	154155		K154155	Espaçador	2TS-IM	545
EE	157337		EE157337	Interno	TS	336

Prefixo	Base	Sufixo	Designação da peça Prefixo + base + sufixo	Tipo de peça	Tipo	Nº da página.
EE	157337		EE157337	Interno	2TS-DM	593
	157430		157430	Externo	TS	336
	157430		157430	Externo	2TS-DM	593
Y1S-	157430		Y1S-157430	Espaçador	2TS-DM	593
EE	158349		EE158349	Interno	TS	336
EE	158350		EE158350	Interno	TS	336
	158442		158442	Externo	TS	336
K	158596	R	K158596R	Espaçador	2TS-IM	543
K	158598	R	K158598R	Espaçador	2TS-IM	543
K	158879	R	K158879R	Espaçador	2S	595
K	159808	R	K159808R	Espaçador	2S	595
K	160046		K160046	Espaçador	2TS-IM	559
K	160047		K160047	Espaçador	2TS-IM	559
K	160066		K160066	Espaçador	2TS-DM	583
K	160075		K160075	Espaçador	2TS-IM	543
K	160157		K160157	Espaçador	2TS-IM	559
K	160158		K160158	Espaçador	2TS-IM	559
K	160264		K160264	Espaçador	2TS-DM	587
K	160550		K160550	Espaçador	2TS-IM	561
K	160687		K160687	Espaçador	2TS-IM	569
K	160929		K160929	Espaçador	2TS-IM	561
HM	161012		HM161012	Externo	TS	316
HM	161040		HM161040	Interno	TS	316
EE	161300		EE161300	Interno	TS	318
EE	161300		EE161300	Interno	TDO	473
EE	161362	D	EE161362D	Interno	TDI	507
EE	161363		EE161363	Interno	TS	318
EE	161363		EE161363	Interno	TDO	475
K	161389		K161389	Espaçador	2TS-DM	575
EE	161394		EE161394	Interno	TS	320
EE	161394		EE161394	Interno	TDO	475
EE	161400		EE161400	Interno	TS	320
EE	161400		EE161400	Interno	TDO	475
EE	161400		EE161400	Interno	2TS-IM	567
X1S-	161400		X1S-161400	Espaçador	2TS-IM	567
EE	161403	D	EE161403D	Interno	TDI	507
K	161554		K161554	Espaçador	2TS-IM	551
K	161555		K161555	Espaçador	2TS-IM	559
K	161556		K161556	Espaçador	2TS-IM	559
K	161561		K161561	Espaçador	2TS-IM	557
K	161562		K161562	Espaçador	2TS-IM	557
K	161563		K161563	Espaçador	2TS-IM	555
K	161564		K161564	Espaçador	2TS-IM	555
K	161599		K161599	Espaçador	2TS-DM	587
K	161710		K161710	Espaçador	2TS-DM	581
K	161783	R	K161783R	Espaçador	2S	597
	161850		161850	Externo	TS	318
	161850		161850	Externo	TS	320
	161850		161850	Externo	TDI	507
	161900		161900	Externo	TS	318
	161900		161900	Externo	TS	320
	161900		161900	Externo	TDI	507
	161900		161900	Externo	2TS-IM	567
Y9S-	161900		Y9S-161900	Espaçador	2TS-IM	567
	161901	CD	161901CD	Externo	TDO	473
	161901	CD	161901CD	Externo	TDO	475
K	161906		K161906	Espaçador	2TS-IM	563
K	161907		K161907	Espaçador	2TS-IM	563
	161925		161925	Externo	TS	320
	161925		161925	Externo	TDI	507
K	161931		K161931	Espaçador	2TS-DM	591
K	161993		K161993	Espaçador	2TS-IM	565
K	161994		K161994	Espaçador	2TS-IM	565

Prefixo	Base	Sufixo	Designação da peça Prefixo + base + sufixo	Tipo de peça	Tipo	Nº da página.
K	162083		K162083	Espaçador	2TS-DM	589
K	162084		K162084	Espaçador	2TS-DM	593
K	162211		K162211	Espaçador	2TS-DM	589
K	162748		K162748	Espaçador	2TS-IM	569
K	162749		K162749	Espaçador	2TS-IM	569
K	162853		K162853	Espaçador	2TS-IM	545
K	162854		K162854	Espaçador	2TS-IM	545
L	163110		L163110	Externo	TS	320
L	163110	CD	L163110CD	Externo	TDO	475
L	163110		L163110	Externo	TDI	507
L	163110	CD	L163110CD	Externo	TNASW	535
L	163110		L163110	Externo	2TS-IM	567
L	163110	EC	L163110EC	Espaçador	2TS-IM	567
JL	163115		JL163115	Externo	TDI	505
JL	163142	D	JL163142D	Interno	TDI	505
L	163149		L163149	Interno	TS	320
L	163149		L163149	Interno	TDO	475
L	163149	D	L163149D	Interno	TDI	507
L	163149	NW	L163149NW	Interno	TNASW	535
L	163149		L163149	Interno	2TS-IM	567
L	163149	XS	L163149XS	Espaçador	2TS-IM	567
K	163370		K163370	Espaçador	2TS-IM	565
K	163378		K163378	Espaçador	2TS-DM	593
K	163398		K163398	Espaçador	2TS-DM	587
K	163675		K163675	Espaçador	2TS-IM	551
K	163676		K163676	Espaçador	2TS-IM	551
K	163891		K163891	Espaçador	2TS-DM	591
K	164387		K164387	Espaçador	2TS-IM	567
HM	164615		HM164615	Externo	TS	320
HM	164646		HM164646	Interno	TS	320
K	164781		K164781	Espaçador	2TS-IM	563
K	164782		K164782	Espaçador	2TS-IM	563
K	165076		K165076	Espaçador	2TS-DM	593
K	165354		K165354	Espaçador	2TS-IM	543
K	165355		K165355	Espaçador	2TS-IM	543
K	165677		K165677	Espaçador	2TS-DM	589
K	165765		K165765	Espaçador	2TS-IM	565
K	165766		K165766	Espaçador	2TS-IM	565
K	166076		K166076	Espaçador	2TS-DM	587
K	167026		K167026	Espaçador	2TS-DM	593
K	167207		K167207	Espaçador	2TS-IM	549
K	167208		K167208	Espaçador	2TS-IM	549
K	167396		K167396	Espaçador	2TS-DM	587
K	167397		K167397	Espaçador	2TS-IM	559
K	167398		K167398	Espaçador	2TS-IM	559
K	167429		K167429	Espaçador	2TS-DM	593
K	167544		K167544	Espaçador	2S	597
K	167806		K167806	Espaçador	2TS-IM	559
K	167807		K167807	Espaçador	2TS-IM	559
EE	168400		EE168400	Interno	TS	336
	168500		168500	Externo	TS	336
EE	170950		EE170950	Interno	TS	304
EE	170950		EE170950	Interno	TDO	465
EE	170975		EE170975	Interno	TS	304
EE	170975		EE170975	Interno	TS	306
EE	170975		EE170975	Interno	TDO	465
EE	171000	D	EE171000D	Interno	TDI	499
EE	171000	D	EE171000D	Interno	TDI	501
	171400		171400	Externo	TS	304
	171400		171400	Externo	TDI	499
	171436		171436	Externo	TS	304
	171436		171436	Externo	TS	306
	171436		171436	Externo	TDI	501

Prefixo	Base	Sufixo	Designação da peça Prefixo + base + sufixo	Tipo de peça	Tipo	Nº da página.
	171450		171450	Externo	TS	304
	171450		171450	Externo	TS	306
	171450		171450	Externo	TDI	501
	171451	CD	171451CD	Externo	TDO	465
DX	175273		DX175273	Axial	TTHDFL	611
EE	175300		EE175300	Interno	TS	334
EE	175300		EE175300	Interno	2TS-DM	593
EE	175301		EE175301	Interno	TS	334
	175350		175350	Externo	TS	334
	175350		175350	Externo	2TS-DM	593
Y2S-	175350		Y2S-175350	Espaçador	2TS-DM	593
EE	181453		EE181453	Interno	TS	320
EE	181453		EE181453	Interno	TDO	477
EE	181454	D	EE181454D	Interno	TDI	507
	182350		182350	Externo	TS	320
	182350		182350	Externo	TDI	507
	182351	D	182351D	Externo	TDO	477
L	183410		L183410	Externo	TS	334
L	183448		L183448	Interno	TS	334
L	183449		L183449	Interno	TS	334
EE	192148		EE192148	Interno	TS	322
EE	192148		EE192148	Interno	TDO	477
EE	192150		EE192150	Interno	TS	322
EE	192150		EE192150	Interno	TDO	477
	192200		192200	Externo	TS	322
	192201	CD	192201CD	Externo	TDO	477
NP	194866		NP194866	Interno	2TS-DM	593
DX	198514		DX198514	Externo	TDO	463
M	201011		M201011	Externo	TS	142
M	201047		M201047	Interno	TS	142
EE	201250		EE201250	Interno	TS	316
	201800		201800	Externo	TS	316
EE	203130		EE203130	Interno	TS	318
EE	203130		EE203130	Interno	TSF	404
EE	203136		EE203136	Interno	TS	318
EE	203136		EE203136	Interno	TSF	404
EE	203137		EE203137	Interno	TS	318
	203190		203190	Externo	TS	318
	203190	-B	203190-B	Externo	TSF	404
HM	204010		HM204010	Externo	TS	146
HM	204010		HM204010	Externo	TS	170
HM	204043		HM204043	Interno	TS	146
HM	204049		HM204049	Interno	TS	170
JM	205110		JM205110	Externo	TS	178
JM	205110	A	JM205110A	Externo	TS	178
JM	205110		JM205110	Externo	2TS-IM	545
JM	205110		JM205110	Externo	SR	599
M	205110	ES	M205110ES	Espaçador	SR	599
JM	205149		JM205149	Interno	TS	178
JM	205149	A	JM205149A	Interno	TS	178
JM	205149	AS	JM205149AS	Interno	TS	178
JM	205149		JM205149	Interno	2TS-IM	545
JM	205149		JM205149	Interno	SR	599
M	205149	XS	M205149XS	Espaçador	SR	599
LL	205410		LL205410	Externo	TS	170
LL	205410		LL205410	Externo	TS	178
LL	205410	-B	LL205410-B	Externo	TSF	376
LL	205442		LL205442	Interno	TS	170
LL	205449		LL205449	Interno	TS	178
LL	205449		LL205449	Interno	TSF	376
JM	207010		JM207010	Externo	TS	194
JM	207010	A	JM207010A	Externo	TS	194
JM	207010		JM207010	Externo	2TS-IM	547

Prefixo	Base	Sufixo	Designação da peça Prefixo + base + sufixo	Tipo de peça	Tipo	Nº da página.
M	207010	EB	M207010EB	Espaçador	2TS-IM	547
M	207010	ES	M207010ES	Espaçador	2TS-IM	547
JM	207010		JM207010	Externo	SR	599
M	207010	ES	M207010ES	Espaçador	SR	599
JM	207049		JM207049	Interno	TS	194
JM	207049	A	JM207049A	Interno	TS	194
JM	207049		JM207049	Interno	2TS-IM	547
M	207049	XA	M207049XA	Espaçador	2TS-IM	547
JM	207049		JM207049	Interno	SR	599
M	207049	XS	M207049XS	Espaçador	SR	599
EE	210753		EE210753	Interno	TS	292
	211300		211300	Externo	TS	292
JH	211710		JH211710	Externo	TS	218
H	211710	ES	H211710ES	Espaçador	SR	599
JH	211710		JH211710	Externo	SR	599
JH	211749		JH211749	Interno	TS	218
JH	211749	A	JH211749A	Interno	TS	218
H	211749	XS	H211749XS	Espaçador	SR	599
JH	211749		JH211749	Interno	SR	599
HM	212010		HM212010	Externo	TS	206
HM	212010		HM212010	Externo	TS	214
HM	212010		HM212010	Externo	TS	222
HM	212010	EA	HM212010EA	Espaçador	2TS-DM	573
HM	212011		HM212011	Externo	TS	206
HM	212011		HM212011	Externo	TS	214
HM	212011		HM212011	Externo	TS	222
HM	212011		HM212011	Externo	2TS-IM	549
HM	212011	EB	HM212011EB	Espaçador	2TS-IM	549
HM	212011		HM212011	Externo	2TS-DM	573
HM	212011	EA	HM212011EA	Espaçador	2TS-DM	573
HM	212044		HM212044	Interno	TS	206
HM	212046		HM212046	Interno	TS	214
HM	212047		HM212047	Interno	TS	214
HM	212047		HM212047	Interno	2TS-DM	573
HM	212049		HM212049	Interno	TS	222
HM	212049	X	HM212049X	Interno	TS	222
HM	212049		HM212049	Interno	2TS-IM	549
HM	212049	XS	HM212049XS	Espaçador	2TS-IM	549
HM	212049		HM212049	Interno	2TS-DM	573
EE	213362		EE213362	Interno	TS	258
	213843		213843	Externo	TS	258
HM	215210		HM215210	Externo	TS	234
HM	215249		HM215249	Interno	TS	234
NP	216163		NP216163	Externo	TS	332
EE	217060		EE217060	Interno	TS	284
EE	217062	X	EE217062X	Interno	TS	286
EE	217062	X	EE217062X	Interno	2TS-DM	585
	217112		217112	Externo	TS	284
	217112		217112	Externo	TS	286
	217112		217112	Externo	2TS-DM	585
Y2S-	217112		Y2S-217112	Espaçador	2TS-DM	585
JH	217210		JH217210	Externo	TS	248
H	217210	EA	H217210EA	Espaçador	2TS-DM	577
JH	217210		JH217210	Externo	2TS-DM	577
H	217210	EA	H217210EA	Espaçador	2TS-DM	579
H	217210	ES	H217210ES	Espaçador	SR	601
JH	217210		JH217210	Externo	SR	601
JH	217249		JH217249	Interno	TS	248
JH	217249		JH217249	Interno	2TS-DM	577
H	217249	XS	H217249XS	Espaçador	SR	601
JH	217249		JH217249	Interno	SR	601
L	217810		L217810	Externo	TS	250
L	217810		L217810	Externo	TS	252

Prefixo	Base	Sufixo	Designação da peça Prefixo + base + sufixo	Tipo de peça	Tipo	Nº da página.
LL	217810		LL217810	Externo	TS	252
L	217810	D	L217810D	Externo	TDO	441
L	217810	D	L217810D	Externo	TDO	443
L	217810		L217810	Externo	TDI	493
LL	217810		LL217810	Externo	2S	597
L	217813		L217813	Externo	TS	252
L	217813		L217813	Externo	TDI	493
L	217845	D	L217845D	Interno	TDI	493
L	217847		L217847	Interno	TS	250
L	217847		L217847	Interno	TDO	441
L	217849		L217849	Interno	TS	252
LL	217849		LL217849	Interno	TS	252
L	217849		L217849	Interno	TDO	443
LL	217849		LL217849	Interno	2S	597
LL	217849	XB	LL217849XB	Espaçador	2S	597
HM	218210		HM218210	Externo	TS	242
HM	218210		HM218210	Externo	TS	254
HM	218210		HM218210	Externo	2TS-IM	553
HM	218210	EB	HM218210EB	Espaçador	2TS-IM	553
HM	218210		HM218210	Externo	2TS-DM	577
HM	218210	EA	HM218210EA	Espaçador	2TS-DM	577
HM	218215		HM218215	Externo	TS	242
HM	218238		HM218238	Interno	TS	242
HM	218248		HM218248	Interno	TS	254
HM	218248		HM218248	Interno	2TS-IM	553
HM	218248	XA	HM218248XA	Espaçador	2TS-IM	553
HM	218248		HM218248	Interno	2TS-DM	577
EE	219065		EE219065	Interno	TS	286
EE	219068		EE219068	Interno	TS	288
EE	219068		EE219068	Interno	2TS-IM	563
X2S-	219068		X2S-219068	Espaçador	2TS-IM	563
	219117		219117	Externo	TS	286
	219117		219117	Externo	TS	288
	219117		219117	Externo	2TS-IM	563
Y1S-	219117		Y1S-219117	Espaçador	2TS-IM	563
	219122		219122	Externo	TS	286
	219122		219122	Externo	TS	288
HM	220110		HM220110	Externo	TS	262
HM	220149		HM220149	Interno	TS	262
EH	220710		EH220710	Externo	TS	262
EH	220749		EH220749	Interno	TS	262
EE	221018		EE221018	Interno	TS	308
EE	221026		EE221026	Interno	TS	308
EE	221026		EE221026	Interno	TSF	402
EE	221026		EE221026	Interno	TDO	467
NA	221027	SW	NA221027SW	Interno	TNASWE	539
EE	221039	TD	EE221039TD	Interno	TDIT	517
HH	221410		HH221410	Externo	TS	240
HH	221410		HH221410	Externo	TS	242
HH	221410		HH221410	Externo	TS	250
HH	221410		HH221410	Externo	TS	254
HH	221410		HH221410	Externo	TS	258
HH	221410		HH221410	Externo	TS	260
HH	221410		HH221410	Externo	TS	262
HH	221410		HH221410	Externo	TS	266
HH	221410	-B	HH221410-B	Externo	TSF	390
HH	221410	-B	HH221410-B	Externo	TSF	392
HH	221410	-B	HH221410-B	Externo	TSF	394
HH	221410	D	HH221410D	Externo	TDO	439
HH	221410	D	HH221410D	Externo	TDO	441
HH	221410	D	HH221410D	Externo	TDO	443
HH	221410	D	HH221410D	Externo	TDO	445
HH	221410	D	HH221410D	Externo	TDO	447

Prefixo	Base	Sufixo	Designação da peça Prefixo + base + sufixo	Tipo de peça	Tipo	Nº da página.
HH	221410		HH221410	Externo	TDIT	517
HH	221410	D	HH221410D	Externo	TNA	527
HH	221410		HH221410	Externo	2TS-IM	551
HH	221410	EE	HH221410EE	Espaçador	2TS-IM	551
HH	221410		HH221410	Externo	2TS-IM	555
HH	221410	ER	HH221410ER	Espaçador	2TS-IM	555
JHH	221413		JHH221413	Externo	TS	256
HH	221416		HH221416	Externo	TS	260
HH	221430		HH221430	Interno	TS	240
HH	221430		HH221430	Interno	TDO	439
HH	221431		HH221431	Interno	TS	242
HH	221431		HH221431	Interno	2TS-IM	551
HH	221431	XA	HH221431XA	Espaçador	2TS-IM	551
HH	221432		HH221432	Interno	TS	250
HH	221432		HH221432	Interno	TDO	441
HH	221434		HH221434	Interno	TS	254
HH	221434		HH221434	Interno	TSF	390
HH	221434		HH221434	Interno	TDO	443
JHH	221436		JHH221436	Interno	TS	256
HH	221438		HH221438	Interno	TS	258
HH	221440		HH221440	Interno	TS	260
HH	221440		HH221440	Interno	TSF	392
HH	221440		HH221440	Interno	TDO	445
HH	221442		HH221442	Interno	TS	262
HH	221442		HH221442	Interno	TSF	394
HH	221442		HH221442	Interno	TDO	445
HH	221447		HH221447	Interno	TSF	394
HH	221447		HH221447	Interno	TDO	445
HH	221449		HH221449	Interno	TS	266
HH	221449	A	HH221449A	Interno	TS	266
HH	221449		HH221449	Interno	TSF	394
HH	221449		HH221449	Interno	TDO	447
HH	221449	TD	HH221449TD	Interno	TDIT	517
HH	221449	NA	HH221449NA	Interno	TNA	527
HH	221449		HH221449	Interno	2TS-IM	555
HH	221449	XS	HH221449XS	Espaçador	2TS-IM	555
	221575		221575	Externo	TS	308
	221575	-B	221575-B	Externo	TSF	402
	221576	CD	221576CD	Externo	TDO	467
	221576	CD	221576CD	Externo	TNASWE	539
EE	222070		EE222070	Interno	TDO	459
	222127	CD	222127CD	Externo	TDO	459
EE	224115		EE224115	Interno	TS	314
EE	224115		EE224115	Interno	TDO	471
	224204		224204	Externo	TS	314
	224205	D	224205D	Externo	TDO	471
HH	224310		HH224310	Externo	TS	262
HH	224310		HH224310	Externo	TS	266
HH	224310		HH224310	Externo	TS	268
HH	224310		HH224310	Externo	TS	270
HH	224310	-B	HH224310-B	Externo	TSF	394
HH	224310	-B	HH224310-B	Externo	TSF	396
HH	224310	CD	HH224310CD	Externo	TDO	445
HH	224310	CD	HH224310CD	Externo	TDO	447
HH	224310	CD	HH224310CD	Externo	TDO	449
HH	224310	CD	HH224310CD	Externo	TDO	451
HH	224310		HH224310	Externo	TDI	495
HH	224310		HH224310	Externo	2TS-IM	553
HH	224310		HH224310	Externo	2TS-IM	557
HH	224310	EX	HH224310EX	Espaçador	2TS-IM	557
HH	224310		HH224310	Externo	2TS-DM	581
HH	224310	EC	HH224310EC	Espaçador	2TS-DM	581
HH	224314		HH224314	Externo	TS	262

Prefixo	Base	Sufixo	Designação da peça Prefixo + base + sufixo	Tipo de peça	Tipo	Nº da página.
HH	224314		HH224314	Externo	TS	266
HH	224314		HH224314	Externo	TS	270
JHH	224315		JHH224315	Externo	TS	264
HH	224332		HH224332	Interno	TS	262
HH	224332		HH224332	Interno	TSF	394
HH	224332		HH224332	Interno	TDO	445
JHH	224333		JHH224333	Interno	TS	264
HH	224334		HH224334	Interno	TS	262
HH	224334		HH224334	Interno	TDO	445
HH	224334		HH224334	Interno	2TS-IM	553
HH	224334	XA	HH224334XA	Espaçador	2TS-IM	553
HH	224335		HH224335	Interno	TS	266
HH	224335		HH224335	Interno	TDO	447
HH	224340		HH224340	Interno	TS	268
HH	224340		HH224340	Interno	TSF	396
HH	224340		HH224340	Interno	TDO	449
HH	224340		HH224340	Interno	2TS-DM	581
HH	224346		HH224346	Interno	TS	270
HH	224346		HH224346	Interno	TDO	449
HH	224346	DD	HH224346DD	Interno	TDI	495
HH	224346		HH224346	Interno	2TS-IM	557
HH	224346	XC	HH224346XC	Espaçador	2TS-IM	557
HH	224349		HH224349	Interno	TS	270
HH	224349		HH224349	Interno	TDO	451
M	224710		M224710	Externo	TS	272
M	224710	D	M224710D	Externo	TDO	451
M	224710		M224710	Externo	TDI	495
M	224711		M224711	Externo	TS	272
M	224712		M224712	Externo	TS	272
M	224748		M224748	Interno	TS	272
M	224749		M224749	Interno	TS	272
M	224749		M224749	Interno	TDO	451
M	224749	D	M224749D	Interno	TDI	495
LL	225710		LL225710	Externo	TS	274
NP	225734		NP225734	Externo	TS	306
LL	225749		LL225749	Interno	TS	274
L	225810		L225810	Externo	TS	272
L	225810		L225810	Externo	TS	274
L	225812	D	L225812D	Externo	TDO	451
L	225818		L225818	Externo	TS	272
L	225818		L225818	Externo	TS	274
L	225842		L225842	Interno	TS	272
L	225849		L225849	Interno	TS	274
L	225849		L225849	Interno	TDO	451
HM	227519		HM227519	Externo	2TS-IM	559
HM	227519	EE	HM227519EE	Espaçador	2TS-IM	559
HM	227545		HM227545	Interno	2TS-IM	559
HM	227545	XB	HM227545XB	Espaçador	2TS-IM	559
HH	228310		HH228310	Externo	TS	274
HH	228310		HH228310	Externo	TS	276
HH	228310		HH228310	Externo	2TS-DM	581
HH	228310	EA	HH228310EA	Espaçador	2TS-DM	581
HH	228318		HH228318	Externo	TS	274
HH	228340		HH228340	Interno	TS	274
HH	228340		HH228340	Interno	2TS-DM	581
HH	228349		HH228349	Interno	TS	276
H	228610		H228610	Externo	TDI	495
H	228649	D	H228649D	Interno	TDI	495
M	229310		M229310	Externo	TS	282
M	229349		M229349	Interno	TS	282
M	229349	A	M229349A	Interno	TS	282
HM	231110		HM231110	Externo	TS	280
HM	231110		HM231110	Externo	TS	282

Prefixo	Base	Sufixo	Designação da peça Prefixo + base + sufixo	Tipo de peça	Tipo	Nº da página.
HM	231110		HM231110	Externo	2TS-IM	561
HM	231110	EE	HM231110EE	Espaçador	2TS-IM	561
HM	231110	ES	HM231110ES	Espaçador	2TS-IM	561
HM	231110		HM231110	Externo	2TS-DM	585
HM	231110	EC	HM231110EC	Espaçador	2TS-DM	585
HM	231111	CD	HM231111CD	Externo	TDO	453
HM	231111	CD	HM231111CD	Externo	TDO	455
HM	231115		HM231115	Externo	TS	280
HM	231115		HM231115	Externo	TS	282
HM	231115	-B	HM231115-B	Externo	TSF	398
HM	231115		HM231115	Externo	2TS-IM	561
HM	231115	EC	HM231115EC	Espaçador	2TS-IM	561
HM	231116	D	HM231116D	Externo	TNA	529
HM	231132		HM231132	Interno	TS	280
HM	231132		HM231132	Interno	TSF	398
HM	231132		HM231132	Interno	TDO	453
HM	231136		HM231136	Interno	TS	280
HM	231136		HM231136	Interno	TSF	398
HM	231140		HM231140	Interno	TS	282
HM	231140		HM231140	Interno	TSF	398
HM	231140		HM231140	Interno	TDO	455
HM	231140	NA	HM231140NA	Interno	TNA	529
HM	231148		HM231148	Interno	TS	282
HM	231148		HM231148	Interno	TDO	455
HM	231148		HM231148	Interno	2TS-IM	561
HM	231148	XB	HM231148XB	Espaçador	2TS-IM	561
HM	231148	XE	HM231148XE	Espaçador	2TS-IM	561
HM	231149		HM231149	Interno	TS	282
HM	231149		HM231149	Interno	TSF	398
HM	231149		HM231149	Interno	TDO	455
HM	231149	NA	HM231149NA	Interno	TNA	529
HM	231149		HM231149	Interno	2TS-IM	561
HM	231149	XC	HM231149XC	Espaçador	2TS-IM	561
HM	231149		HM231149	Interno	2TS-DM	585
EE	231400		EE231400	Interno	TS	320
EE	231400		EE231400	Interno	TDO	475
NA	231400		NA231400	Interno	TNA	531
EE	231401	D	EE231401D	Interno	TDI	507
EE	231462		EE231462	Interno	TS	320
EE	231462		EE231462	Interno	TSF	404
EE	231462		EE231462	Interno	TDO	477
EE	231475	D	EE231475D	Interno	TDI	507
EE	231475	D	EE231475D	Interno	TDI	509
HH	231610		HH231610	Externo	TS	276
HH	231610		HH231610	Externo	TS	280
M	231610	CD	M231610CD	Externo	TDO	455
M	231610		M231610	Externo	2TS-DM	585
HH	231615		HH231615	Externo	TS	276
HH	231615		HH231615	Externo	TS	280
HH	231615		HH231615	Externo	2TS-IM	559
M	231616	XD	M231616XD	Externo	TNA	529
HH	231637		HH231637	Interno	TS	276
M	231647		M231647	Interno	TNA	529
HH	231649		HH231649	Interno	TS	280
M	231649		M231649	Interno	TDO	455
HH	231649		HH231649	Interno	2TS-IM	559
HH	231649	XB	HH231649XB	Espaçador	2TS-IM	559
M	231649		M231649	Interno	2TS-DM	585
	231975		231975	Externo	TS	320
	231975		231975	Externo	TDI	507
	231976	CD	231976CD	Externo	TDO	475
	231976	CD	231976CD	Externo	TDO	477
	232000	-B	232000-B	Externo	TSF	404

Prefixo	Base	Sufixo	Designação da peça Prefixo + base + sufixo	Tipo de peça	Tipo	Nº da página.
	232025		232025	Externo	TS	320
	232025		232025	Externo	TDI	507
	232025		232025	Externo	TDI	509
	232026	D	232026D	Externo	TDO	475
	232026	D	232026D	Externo	TDO	477
	232026	D	232026D	Externo	TNA	531
HH	234010		HH234010	Externo	TS	280
HH	234010		HH234010	Externo	TS	282
HH	234010		HH234010	Externo	TS	284
HH	234010		HH234010	Externo	2TS-IM	559
HH	234010		HH234010	Externo	2TS-DM	585
HH	234010	EC	HH234010EC	Espaçador	2TS-DM	585
HH	234011	CD	HH234011CD	Externo	TDO	453
HH	234011	CD	HH234011CD	Externo	TDO	455
HH	234011	CD	HH234011CD	Externo	TDO	457
HH	234018		HH234018	Externo	TS	284
HH	234031		HH234031	Interno	TS	280
HH	234031		HH234031	Interno	TDO	453
HH	234031		HH234031	Interno	2TS-IM	559
HH	234031	XA	HH234031XA	Espaçador	2TS-IM	559
HH	234032		HH234032	Interno	TS	280
HH	234032		HH234032	Interno	TDO	455
HH	234040		HH234040	Interno	TS	282
HH	234048		HH234048	Interno	TS	284
HH	234048		HH234048	Interno	TDO	455
HH	234048		HH234048	Interno	2TS-DM	585
HH	234049		HH234049	Interno	TS	284
HH	234049		HH234049	Interno	TDO	457
EE	234154		EE234154	Interno	TS	322
EE	234154		EE234154	Interno	TDO	477
EE	234156		EE234156	Interno	TS	322
EE	234156		EE234156	Interno	TDO	479
EE	234157	D	EE234157D	Interno	TDI	509
EE	234160		EE234160	Interno	TS	324
EE	234160	A	EE234160A	Interno	TS	324
EE	234160		EE234160	Interno	TDO	479
EE	234161	D	EE234161D	Interno	TDI	509
	234213	CD	234213CD	Externo	TDO	477
	234213	CD	234213CD	Externo	TDO	479
	234215		234215	Externo	TS	322
	234215		234215	Externo	TS	324
	234215	X	234215X	Externo	TS	324
	234215		234215	Externo	TDI	509
	234216	D	234216D	Externo	TDO	477
	234216	D	234216D	Externo	TDO	479
	234220		234220	Externo	TS	322
	234220		234220	Externo	TS	324
	234220		234220	Externo	TDI	509
	234221	D	234221D	Externo	TDO	477
	234221	D	234221D	Externo	TDO	479
M	235113		M235113	Externo	TS	288
M	235113	CD	M235113CD	Externo	TDO	457
M	235145		M235145	Interno	TDO	457
M	235149		M235149	Interno	TS	288
M	235149		M235149	Interno	TDO	457
LM	236710		LM236710	Externo	TS	290
LM	236710	A	LM236710A	Externo	TS	290
LM	236749		LM236749	Interno	TS	290
M	236810		M236810	Externo	TS	288
M	236845		M236845	Interno	TS	288
M	236848		M236848	Interno	TS	288
M	236849		M236849	Interno	TS	288
HM	237510		HM237510	Externo	TS	286

Prefixo	Base	Sufixo	Designação da peça Prefixo + base + sufixo	Tipo de peça	Tipo	Nº da página.
HM	237510		HM237510	Externo	TS	290
HM	237510	-B	HM237510-B	Externo	TSF	400
HM	237510	CD	HM237510CD	Externo	TDO	457
HM	237510	CD	HM237510CD	Externo	TDO	459
HM	237510		HM237510	Externo	TDI	497
HM	237510		HM237510	Externo	2TS-IM	563
HM	237510	CA	HM237510CA	Espaçador	2TS-IM	563
HM	237510		HM237510	Externo	2TS-DM	587
HM	237510	ED	HM237510ED	Espaçador	2TS-DM	587
HM	237532		HM237532	Interno	TS	286
HM	237532		HM237532	Interno	TSF	400
HM	237532		HM237532	Interno	TDO	457
HM	237535		HM237535	Interno	TS	286
HM	237535		HM237535	Interno	TDO	457
HM	237536		HM237536	Interno	TS	286
HM	237542		HM237542	Interno	TSF	400
HM	237542		HM237542	Interno	TDO	457
HM	237542	D	HM237542D	Interno	TDI	497
HM	237545		HM237545	Interno	TS	290
HM	237545		HM237545	Interno	TDO	459
HM	237545	H	HM237545H	Interno	TDO	459
HM	237545		HM237545	Interno	2TS-IM	563
HM	237545	XC	HM237545XC	Espaçador	2TS-IM	563
HM	237545		HM237545	Interno	2TS-DM	587
HM	237546	D	HM237546D	Interno	TDI	497
H	238110		H238110	Externo	TS	286
H	238110		H238110	Externo	TS	288
H	238110		H238110	Externo	2TS-IM	563
H	238110		H238110	Externo	2TS-DM	585
H	238110	EA	H238110EA	Espaçador	2TS-DM	585
H	238140		H238140	Interno	TS	286
H	238140		H238140	Interno	2TS-DM	585
H	238148		H238148	Interno	TS	288
H	238148		H238148	Interno	2TS-IM	563
H	238148	XA	H238148XA	Espaçador	2TS-IM	563
M	238810		M238810	Externo	TS	290
M	238810		M238810	Externo	TS	292
M	238810	CD	M238810CD	Externo	TDO	459
M	238840		M238840	Interno	TS	290
M	238840		M238840	Interno	TDO	459
JM	238848		JM238848	Interno	TS	292
M	238849		M238849	Interno	TS	292
M	238849		M238849	Interno	TDO	459
EE	239171	D	EE239171D	Interno	TDI	509
EE	239173	D	EE239173D	Interno	TDI	509
	239225		239225	Externo	TDI	509
H	239610		H239610	Externo	TS	290
H	239610		H239610	Externo	TDI	497
H	239612		H239612	Externo	TS	290
H	239612		H239612	Externo	TS	292
H	239612	CD	H239612CD	Externo	TDO	459
H	239612		H239612	Externo	TDI	497
H	239640		H239640	Interno	TS	290
H	239640		H239640	Interno	TDO	459
H	239649		H239649	Interno	TS	292
H	239649		H239649	Interno	TDO	459
H	239649	D	H239649D	Interno	TDI	497
LM	241110		LM241110	Externo	TS	294
LM	241110	D	LM241110D	Externo	TNASWE	537
LM	241149		LM241149	Interno	TS	294
LM	241149	NW	LM241149NW	Interno	TNASWE	537
M	241510		M241510	Externo	TS	294
M	241510		M241510	Externo	TS	296

Prefixo	Base	Sufixo	Designação da peça Prefixo + base + sufixo	Tipo de peça	Tipo	Nº da página.
M	241510	CD	M241510CD	Externo	TDO	459
M	241510	CD	M241510CD	Externo	TDO	461
M	241510		M241510	Externo	2TS-DM	589
M	241510	EC	M241510EC	Espaçador	2TS-DM	589
JM	241511		JM241511	Externo	2TS-IM	563
M	241511	EA	M241511EA	Espaçador	2TS-IM	563
JM	241538		JM241538	Interno	2TS-IM	563
M	241543		M241543	Interno	TS	294
M	241543		M241543	Interno	TDO	459
M	241547		M241547	Interno	TS	294
M	241547	C	M241547C	Interno	TS	294
M	241547		M241547	Interno	TDO	461
M	241547	H	M241547H	Interno	TDO	461
M	241549		M241549	Interno	TS	296
M	241549		M241549	Interno	TDO	461
M	241549		M241549	Interno	2TS-DM	589
EE	241693		EE241693	Interno	TS	324
EE	241693		EE241693	Interno	TDO	479
EE	241701		EE241701	Interno	TS	326
EE	241701		EE241701	Interno	TDO	481
	242375		242375	Externo	TS	324
	242375		242375	Externo	TS	326
	242376	D	242376D	Externo	TDO	479
	242376	D	242376D	Externo	TDO	481
	242377	CD	242377CD	Externo	TDO	479
	242377	CD	242377CD	Externo	TDO	481
H	242610		H242610	Externo	TS	296
H	242610	CD	H242610CD	Externo	TDO	461
H	242610		H242610	Externo	TDI	497
H	242610		H242610	Externo	TDIT	517
H	242610		H242610	Externo	2TS-IM	565
H	242610		H242610	Externo	2TS-DM	589
H	242649		H242649	Interno	TS	296
H	242649		H242649	Interno	TDO	461
H	242649	D	H242649D	Interno	TDI	497
H	242649	TD	H242649TD	Interno	TDIT	517
H	242649		H242649	Interno	2TS-IM	565
H	242649		H242649	Interno	2TS-DM	589
EE	243190		EE243190	Interno	TS	328
EE	243190		EE243190	Interno	TSF	406
EE	243190		EE243190	Interno	TDO	481
EE	243190		EE243190	Interno	TDO	483
EE	243192		EE243192	Interno	TS	328
EE	243192		EE243192	Interno	TSF	406
EE	243192		EE243192	Interno	TDO	483
EE	243193	D	EE243193D	Interno	TDI	511
EE	243196		EE243196	Interno	TS	328
EE	243196		EE243196	Interno	TSF	406
EE	243196		EE243196	Interno	TDO	483
EE	243197		EE243197	Interno	TS	328
	243250		243250	Externo	TS	328
	243250	-B	243250-B	Externo	TSF	406
	243250		243250	Externo	TDI	511
	243251	CD	243251CD	Externo	TDO	481
	243251	D	243251D	Externo	TDO	483
	243251	CD	243251CD	Externo	TDO	483
EE	244180		EE244180	Interno	TS	326
EE	244180		EE244180	Interno	TSF	406
EE	244180		EE244180	Interno	TDO	481
EE	244181	D	EE244181D	Interno	TDI	511
M	244210		M244210	Externo	TS	298
M	244210	-B	M244210-B	Externo	TSF	402
M	244210	CD	M244210CD	Externo	TDO	463

Prefixo	Base	Sufixo	Designação da peça Prefixo + base + sufixo	Tipo de peça	Tipo	Nº da página.
M	244210		M244210	Externo	TDI	499
M	244210		M244210	Externo	TDIT	517
M	244210		M244210	Externo	2TS-IM	565
M	244210	ER	M244210ER	Espaçador	2TS-IM	565
	244235		244235	Externo	TS	326
	244235	-B	244235-B	Externo	TSF	406
	244235		244235	Externo	TDI	511
	244236	CD	244236CD	Externo	TDO	481
M	244246	TD	M244246TD	Interno	TDIT	517
M	244249		M244249	Interno	TS	298
M	244249	A	M244249A	Interno	TS	298
M	244249		M244249	Interno	TSF	402
M	244249	A	M244249A	Interno	TSF	402
M	244249		M244249	Interno	TDO	463
M	244249	D	M244249D	Interno	TDI	499
M	244249		M244249	Interno	2TS-IM	565
M	244249	XA	M244249XA	Espaçador	2TS-IM	565
LL	244510		LL244510	Externo	TS	300
LL	244549		LL244549	Interno	TS	300
H	244810		H244810	Externo	TDI	499
H	244810		H244810	Externo	TDIT	517
H	244848	TD	H244848TD	Interno	TDIT	517
H	244849	D	H244849D	Interno	TDI	499
LM	246310	D	LM246310D	Externo	TNASW	535
LM	246349	NW	LM246349NW	Interno	TNASW	535
M	246910		M246910	Externo	TS	298
M	246910		M246910	Externo	TS	300
M	246910		M246910	Externo	TS	302
M	246932		M246932	Interno	TS	298
M	246942		M246942	Interno	TS	300
M	246947		M246947	Interno	TS	302
M	246947	AA	M246947AA	Interno	TS	302
M	246948		M246948	Interno	TS	302
M	246949		M246949	Interno	TS	302
H	247510		H247510	Externo	TS	294
H	247510		H247510	Externo	TS	298
H	247510		H247510	Externo	TS	302
H	247510	CD	H247510CD	Externo	TDO	459
H	247510	CD	H247510CD	Externo	TDO	465
H	247510		H247510	Externo	TDI	499
H	247510		H247510	Externo	2TS-IM	565
H	247510	EF	H247510EF	Espaçador	2TS-IM	565
H	247510		H247510	Externo	2TS-DM	591
H	247510	EB	H247510EB	Espaçador	2TS-DM	591
H	247535		H247535	Interno	TS	294
H	247535		H247535	Interno	TDO	459
H	247536		H247536	Interno	TDO	459
H	247540		H247540	Interno	TS	298
H	247548		H247548	Interno	TS	302
H	247548		H247548	Interno	TDO	465
H	247549		H247549	Interno	TS	302
H	247549		H247549	Interno	TDO	465
H	247549	D	H247549D	Interno	TDI	499
H	247549		H247549	Interno	2TS-IM	565
H	247549	XE	H247549XE	Espaçador	2TS-IM	565
H	247549		H247549	Interno	2TS-DM	591
LM	247710		LM247710	Externo	TDI	499
LM	247710		LM247710	Externo	TDIT	517
LM	247747	TD	LM247747TD	Interno	TDIT	517
LM	247748	D	LM247748D	Interno	TDI	499
H	249111	CD	H249111CD	Externo	TDO	465
H	249148		H249148	Interno	TDO	465
M	249710		M249710	Externo	TS	300

Prefixo	Base	Sufixo	Designação da peça Prefixo + base + sufixo	Tipo de peça	Tipo	Nº da página.
M	249710		M249710	Externo	TS	302
M	249710	X	M249710X	Externo	TS	302
M	249710		M249710	Externo	TS	306
M	249710	X	M249710X	Externo	TS	306
M	249710	-B	M249710-B	Externo	TSF	402
M	249710	CD	M249710CD	Externo	TDO	463
M	249710	CD	M249710CD	Externo	TDO	465
LM	249710	CD	LM249710CD	Externo	TDO	467
M	249710	CD	M249710CD	Externo	TDO	467
M	249710		M249710	Externo	TDI	499
M	249710		M249710	Externo	TDIT	517
LM	249710	CD	LM249710CD	Externo	TNASWE	539
M	249710		M249710	Externo	2TS-IM	567
M	249710	EW	M249710EW	Espaçador	2TS-IM	567
M	249710	EX	M249710EX	Espaçador	2TS-IM	567
M	249711	-B	M249711-B	Externo	TSF	402
JM	249712		JM249712	Externo	TDI	499
M	249732		M249732	Interno	TS	300
M	249732		M249732	Interno	TDO	463
M	249734		M249734	Interno	TS	300
M	249734	H	M249734H	Interno	TS	302
M	249734		M249734	Interno	TDO	465
M	249736		M249736	Interno	TS	302
M	249736		M249736	Interno	TDO	465
M	249746	TD	M249746TD	Interno	TDIT	517
LM	249747	NW	LM249747NW	Interno	TNASWE	539
M	249747		M249747	Interno	2TS-IM	567
M	249747	XB	M249747XB	Espaçador	2TS-IM	567
LM	249748		LM249748	Interno	TDO	467
M	249748	D	M249748D	Interno	TDI	499
M	249749		M249749	Interno	TS	306
M	249749	H	M249749H	Interno	TS	306
M	249749	X	M249749X	Interno	TS	306
M	249749		M249749	Interno	TSF	402
M	249749	AH	M249749AH	Interno	TSF	402
M	249749		M249749	Interno	TDO	467
M	249749	AH	M249749AH	Interno	2TS-IM	567
M	249749	XS	M249749XS	Espaçador	2TS-IM	567
HH	249910		HH249910	Externo	TS	306
HH	249910	CD	HH249910CD	Externo	TDO	467
HH	249910		HH249910	Externo	TDI	499
HH	249910		HH249910	Externo	2TS-IM	567
HH	249910		HH249910	Externo	2TS-DM	591
HH	249910	ES	HH249910ES	Espaçador	2TS-DM	591
HH	249949		HH249949	Interno	TS	306
HH	249949	H	HH249949H	Interno	TS	306
HH	249949		HH249949	Interno	TDO	467
HH	249949	D	HH249949D	Interno	TDI	499
HH	249949	H	HH249949H	Interno	2TS-IM	567
HH	249949	XA	HH249949XA	Espaçador	2TS-IM	567
HH	249949		HH249949	Interno	2TS-DM	591
EE	251001		EE251001	Interno	TS	306
	251575		251575	Externo	TS	306
LM	251610	D	LM251610D	Externo	TNASWE	539
LM	251649	NW	LM251649NW	Interno	TNASWE	539
M	252310		M252310	Externo	TS	302
HM	252310		HM252310	Externo	TS	306
M	252310		M252310	Externo	TS	306
HM	252310		HM252310	Externo	TS	308
M	252310		M252310	Externo	TS	310
M	252310	X	M252310X	Externo	TS	310
M	252310	CD	M252310CD	Externo	TDO	465
HM	252310	CD	HM252310CD	Externo	TDO	467

Prefixo	Base	Sufixo	Designação da peça Prefixo + base + sufixo	Tipo de peça	Tipo	Nº da página.
HM	252310	CD	HM252310CD	Externo	TDO	469
M	252310	CD	M252310CD	Externo	TDO	469
HM	252310		HM252310	Externo	TDI	501
M	252310		M252310	Externo	TDI	501
M	252310		M252310	Externo	TDIT	517
HM	252311	D	HM252311D	Externo	TDO	467
HM	252311	D	HM252311D	Externo	TDO	469
HM	252311	D	HM252311D	Externo	TNA	529
HM	252312	D	HM252312D	Externo	TDO	469
HM	252315		HM252315	Externo	TS	308
HM	252315	D	HM252315D	Externo	TDO	467
HM	252315	D	HM252315D	Externo	TDO	469
HM	252315		HM252315	Externo	TDI	501
HM	252315	CD	HM252315CD	Externo	TNA	529
M	252330		M252330	Interno	TS	302
M	252337		M252337	Interno	TS	306
M	252337		M252337	Interno	TDO	465
HM	252343		HM252343	Interno	TS	306
HM	252343		HM252343	Interno	TS	308
HM	252343		HM252343	Interno	TDO	467
HM	252343	D	HM252343D	Interno	TDI	501
HM	252343	NA	HM252343NA	Interno	TNA	529
HM	252344		HM252344	Interno	TS	306
HM	252344		HM252344	Interno	TDO	467
HM	252344	NA	HM252344NA	Interno	TNA	529
HM	252347	D	HM252347D	Interno	TDI	501
HM	252348		HM252348	Interno	TS	308
HM	252348		HM252348	Interno	TDO	469
HM	252348	D	HM252348D	Interno	TDI	501
HM	252348	NA	HM252348NA	Interno	TNA	529
HM	252349		HM252349	Interno	TS	308
M	252349		M252349	Interno	TS	310
M	252349	H	M252349H	Interno	TS	310
HM	252349		HM252349	Interno	TDO	469
M	252349		M252349	Interno	TDO	469
M	252349	D	M252349D	Interno	TDI	501
M	252349	TD	M252349TD	Interno	TDIT	517
HM	252349	NA	HM252349NA	Interno	TNA	529
HH	255110		HH255110	Externo	TDI	503
HH	255149	D	HH255149D	Interno	TDI	503
M	255410		M255410	Externo	TS	312
M	255410	CD	M255410CD	Externo	TDO	471
M	255410		M255410	Externo	TDI	503
M	255410		M255410	Externo	TDIT	517
M	255410		M255410	Externo	2TS-IM	567
M	255449		M255449	Interno	TS	312
M	255449	H	M255449H	Interno	TS	312
M	255449	H	M255449H	Interno	TDO	471
M	255449	D	M255449D	Interno	TDI	503
M	255449	TD	M255449TD	Interno	TDIT	517
M	255449		M255449	Interno	2TS-IM	567
M	255449	XB	M255449XB	Espaçador	2TS-IM	567
HM	256810		HM256810	Externo	TS	314
HM	256810	D	HM256810D	Externo	TDO	471
HM	256810	CD	HM256810CD	Externo	TDO	471
HM	256810		HM256810	Externo	TDI	503
HM	256810		HM256810	Externo	TDIT	517
HM	256846	TD	HM256846TD	Interno	TDIT	517
HM	256849		HM256849	Interno	TS	314
HM	256849		HM256849	Interno	TDO	471
HM	256849	D	HM256849D	Interno	TDI	503
HM	256849	DA	HM256849DA	Interno	TDI	503
M	257110		M257110	Externo	TDI	505

Prefixo	Base	Sufixo	Designação da peça Prefixo + base + sufixo	Tipo de peça	Tipo	Nº da página.
M	257149	D	M257149D	Interno	TDI	505
M	257210		M257210	Externo	TDI	505
M	257248	D	M257248D	Interno	TDI	505
HH	258210		HH258210	Externo	TS	308
HH	258210		HH258210	Externo	TS	314
HH	258210	CD	HH258210CD	Externo	TDO	471
HH	258210		HH258210	Externo	TDI	503
HH	258210		HH258210	Externo	TDIT	519
JHH	258211	CD	JHH258211CD	Externo	TDO	471
HH	258232		HH258232	Interno	TS	308
JHH	258247		JHH258247	Interno	TDO	471
HH	258248		HH258248	Interno	TS	314
HH	258248		HH258248	Interno	TDO	471
HH	258249	D	HH258249D	Interno	TDI	503
HH	258249	TD	HH258249TD	Interno	TDIT	519
LM	258610		LM258610	Externo	TDI	505
LM	258649	D	LM258649D	Interno	TDI	505
HM	258910		HM258910	Externo	TDI	505
HM	258949	D	HM258949D	Interno	TDI	505
HM	259010		HM259010	Externo	TS	316
HM	259010	D	HM259010D	Externo	TDO	473
HM	259010	CD	HM259010CD	Externo	TDO	473
HM	259010		HM259010	Externo	TDI	505
HM	259010		HM259010	Externo	TDIT	519
HM	259045	TD	HM259045TD	Interno	TDIT	519
HM	259048		HM259048	Interno	TS	316
HM	259049		HM259049	Interno	TS	316
HM	259049		HM259049	Interno	TDO	473
HM	259049	D	HM259049D	Interno	TDI	505
L	259710		L259710	Externo	TDI	505
L	259749	D	L259749D	Interno	TDI	505
HM	261010		HM261010	Externo	TS	318
HM	261010	CD	HM261010CD	Externo	TDO	475
HM	261010		HM261010	Externo	TDI	505
HM	261010		HM261010	Externo	TDIT	519
HM	261049		HM261049	Interno	TS	318
HM	261049		HM261049	Interno	TDO	475
HM	261049	H	HM261049H	Interno	TDO	475
HM	261049	D	HM261049D	Interno	TDI	505
HM	261049	TD	HM261049TD	Interno	TDIT	519
M	262410		M262410	Externo	TDI	507
M	262410		M262410	Externo	TDIT	519
M	262448	TD	M262448TD	Interno	TDIT	519
M	262449	D	M262449D	Interno	TDI	507
HM	262710		HM262710	Externo	TS	318
HM	262710	CD	HM262710CD	Externo	TDO	475
HM	262710		HM262710	Externo	TDI	507
HM	262710		HM262710	Externo	TDIT	519
HM	262748		HM262748	Interno	TS	318
HM	262748		HM262748	Interno	TDO	475
HM	262749		HM262749	Interno	TS	318
HM	262749		HM262749	Interno	TDO	475
HM	262749	D	HM262749D	Interno	TDI	507
HM	262749	TD	HM262749TD	Interno	TDIT	519
NP	262883		NP262883	Interno	TDO	477
LM	263110		LM263110	Externo	TDI	507
LM	263110		LM263110	Externo	TDIT	519
LM	263112		LM263112	Externo	TDI	507
LM	263145	TD	LM263145TD	Interno	TDIT	519
LM	263149	D	LM263149D	Interno	TDI	507
M	263310		M263310	Externo	TDI	507
M	263349	D	M263349D	Interno	TDI	507
NP	263541		NP263541	Externo	TS	322

Prefixo	Base	Sufixo	Designação da peça Prefixo + base + sufixo	Tipo de peça	Tipo	Nº da página.
H	263910	D	H263910D	Externo	TDO	475
H	263949		H263949	Interno	TDO	475
HH	264110	CD	HH264110CD	Externo	TDO	475
HH	264149		HH264149	Interno	TDO	475
LL	264610		LL264610	Externo	TS	320
LL	264648		LL264648	Interno	TS	320
HM	265010		HM265010	Externo	TS	320
HM	265010	CD	HM265010CD	Externo	TDO	477
HM	265010		HM265010	Externo	TDI	507
HM	265010		HM265010	Externo	TDIT	519
HM	265032	TD	HM265032TD	Interno	TDIT	519
HM	265049		HM265049	Interno	TS	320
HM	265049		HM265049	Interno	TDO	477
HM	265049	D	HM265049D	Interno	TDI	507
NP	266377		NP266377	Interno	TS	330
HM	266410		HM266410	Externo	TS	322
HM	266410	CD	HM266410CD	Externo	TDO	477
HM	266410		HM266410	Externo	TDI	507
HM	266410		HM266410	Externo	TDI	509
HM	266410		HM266410	Externo	TDIT	519
HM	266445	D	HM266445D	Interno	TDI	507
HM	266446		HM266446	Interno	TS	322
HM	266446		HM266446	Interno	TDO	477
HM	266447		HM266447	Interno	TS	322
HM	266447		HM266447	Interno	TDO	477
HM	266448		HM266448	Interno	TS	322
HM	266448		HM266448	Interno	TDO	477
HM	266448	D	HM266448D	Interno	TDI	509
HM	266449		HM266449	Interno	TS	322
HM	266449		HM266449	Interno	TDO	477
HM	266449	D	HM266449D	Interno	TDI	509
HM	266449	TD	HM266449TD	Interno	TDIT	519
NP	267201		NP267201	Interno	TS	328
HH	267610	D	HH267610D	Externo	TDO	477
HH	267648		HH267648	Interno	TDO	477
M	268710		M268710	Externo	TS	322
M	268710		M268710	Externo	TS	324
M	268710	D	M268710D	Externo	TDO	477
M	268710	CD	M268710CD	Externo	TDO	477
M	268710	D	M268710D	Externo	TDO	479
M	268710	CD	M268710CD	Externo	TDO	479
M	268710		M268710	Externo	TDI	509
M	268710		M268710	Externo	TDIT	519
M	268730		M268730	Interno	TS	322
M	268730		M268730	Interno	TDO	477
M	268742		M268742	Interno	TS	324
M	268743	TD	M268743TD	Interno	TDIT	519
M	268748	D	M268748D	Interno	TDI	509
M	268749		M268749	Interno	TS	324
M	268749		M268749	Interno	TDO	479
M	268749	TD	M268749TD	Interno	TDIT	519
L	269110		L269110	Externo	TS	324
L	269110		L269110	Externo	TS	326
L	269140		L269140	Interno	TS	324
L	269143		L269143	Interno	TS	326
M	270410		M270410	Externo	TDI	511
M	270449	DA	M270449DA	Interno	TDI	511
M	270710		M270710	Externo	TS	326
M	270710	CD	M270710CD	Externo	TDO	479
M	270710	CD	M270710CD	Externo	TDO	481
M	270710		M270710	Externo	TDI	511
M	270720	D	M270720D	Externo	TDO	481
M	270730		M270730	Interno	TDO	479

Prefixo	Base	Sufixo	Designação da peça Prefixo + base + sufixo	Tipo de peça	Tipo	Nº da página.
M	270744		M270744	Interno	TS	326
M	270749		M270749	Interno	TS	326
M	270749		M270749	Interno	TDO	481
M	270749	D	M270749D	Interno	TDI	511
M	270749	TD	M270749TD	Interno	TDIT	519
M	271610	D	M271610D	Externo	TDO	481
M	271648		M271648	Interno	TDO	481
LM	272210		LM272210	Externo	TS	326
LM	272210		LM272210	Externo	TS	328
LM	272210	CD	LM272210CD	Externo	TDO	481
LM	272210	D	LM272210D	Externo	TDO	481
LM	272210		LM272210	Externo	TDI	511
LM	272235		LM272235	Interno	TS	326
LM	272235		LM272235	Interno	TDO	481
LM	272249		LM272249	Interno	TS	328
LM	272249		LM272249	Interno	TDO	481
LM	272249	D	LM272249D	Interno	TDI	511
M	272710		M272710	Externo	TS	328
M	272710	D	M272710D	Externo	TDO	481
M	272710	CD	M272710CD	Externo	TDO	481
M	272710		M272710	Externo	TDI	511
M	272710		M272710	Externo	TDIT	519
M	272749		M272749	Interno	TS	328
M	272749		M272749	Interno	TDO	481
M	272749	D	M272749D	Interno	TDI	511
M	272749	TD	M272749TD	Interno	TDIT	519
M	274110		M274110	Externo	TS	328
M	274110	CD	M274110CD	Externo	TDO	483
M	274110		M274110	Externo	TDI	511
M	274110		M274110	Externo	TDIT	519
M	274147	TD	M274147TD	Interno	TDIT	519
M	274149		M274149	Interno	TS	328
M	274149		M274149	Interno	TDO	483
M	274149	D	M274149D	Interno	TDI	511
M	274149	TD	M274149TD	Interno	TDIT	519
LM	274410		LM274410	Externo	TDI	513
LM	274449	D	LM274449D	Interno	TDI	513
EE	275095		EE275095	Interno	TS	304
EE	275095		EE275095	Interno	TDO	465
EE	275100		EE275100	Interno	TS	306
EE	275100		EE275100	Interno	TSF	402
EE	275100		EE275100	Interno	TDO	467
EE	275105		EE275105	Interno	TS	310
EE	275105		EE275105	Interno	TSF	402
EE	275105		EE275105	Interno	TDO	469
EE	275106	D	EE275106D	Interno	TDI	501
EE	275108		EE275108	Interno	TS	310
EE	275108		EE275108	Interno	TSF	402
EE	275108		EE275108	Interno	TDO	469
EE	275109	D	EE275109D	Interno	TDI	501
EE	275109	D	EE275109D	Interno	TDI	503
	275155		275155	Externo	TS	304
	275155		275155	Externo	TS	306
	275155		275155	Externo	TS	310
	275155		275155	Externo	TDI	501
	275156	D	275156D	Externo	TDO	465
	275156	D	275156D	Externo	TDO	467
	275156	CD	275156CD	Externo	TDO	469
	275156	D	275156D	Externo	TDO	469
	275158		275158	Externo	TS	304
	275158		275158	Externo	TS	306
	275158		275158	Externo	TS	310
	275158	-B	275158-B	Externo	TSF	402

Prefixo	Base	Sufixo	Designação da peça Prefixo + base + sufixo	Tipo de peça	Tipo	Nº da página.
	275158		275158	Externo	TDI	501
	275158		275158	Externo	TDI	503
	275160		275160	Externo	TS	304
	275160		275160	Externo	TS	306
	275160		275160	Externo	TS	310
	275160		275160	Externo	TDI	501
	275161	D	275161D	Externo	TDO	465
	275161	D	275161D	Externo	TDO	467
	275161	D	275161D	Externo	TDO	469
M	275310		M275310	Externo	TDI	513
M	275310		M275310	Externo	TDIT	519
M	275348	D	M275348D	Interno	TDI	513
M	275349	D	M275349D	Interno	TDI	513
M	276410		M276410	Externo	TS	330
M	276410	CD	M276410CD	Externo	TDO	485
M	276410		M276410	Externo	TDI	513
M	276448	D	M276448D	Interno	TDI	513
M	276449		M276449	Interno	TS	330
M	276449		M276449	Interno	TDO	485
M	276449	D	M276449D	Interno	TDI	513
EE	277455		EE277455	Interno	TS	336
EE	277455		EE277455	Interno	2TS-IM	569
X2S-	277455		X2S-277455	Espaçador	2TS-IM	569
	277565		277565	Externo	TS	336
	277565		277565	Externo	2TS-IM	569
Y1S-	277565		Y1S-277565	Espaçador	2TS-IM	569
M	278710		M278710	Externo	TS	330
M	278710	CD	M278710CD	Externo	TDO	485
M	278710		M278710	Externo	TDI	513
M	278710		M278710	Externo	TDIT	519
M	278748	TD	M278748TD	Interno	TDIT	519
M	278749		M278749	Interno	TS	330
M	278749		M278749	Interno	TDO	485
M	278749	D	M278749D	Interno	TDI	513
LM	278810	CD	LM278810CD	Externo	TDO	485
LM	278810		LM278810	Externo	TDI	513
LM	278848	D	LM278848D	Interno	TDI	513
LM	278849		LM278849	Interno	TDO	485
LM	278849	D	LM278849D	Interno	TDI	513
M	280310		M280310	Externo	TDI	513
M	280349	D	M280349D	Interno	TDI	513
EE	280626		EE280626	Interno	TS	286
EE	280700	D	EE280700D	Interno	TDI	497
LM	281010		LM281010	Externo	TS	332
LM	281010	CD	LM281010CD	Externo	TDO	487
M	281010		M281010	Externo	TDI	513
LM	281049		LM281049	Interno	TS	332
LM	281049		LM281049	Interno	TDO	487
M	281049	D	M281049D	Interno	TDI	513
L	281110		L281110	Externo	TS	332
L	281110	CD	L281110CD	Externo	TDO	487
L	281110		L281110	Externo	TDI	515
L	281146		L281146	Interno	TS	332
L	281147		L281147	Interno	TS	332
L	281147		L281147	Interno	TDO	487
L	281148		L281148	Interno	TS	332
L	281148		L281148	Interno	TDO	487
L	281149	D	L281149D	Interno	TDI	515
	281200		281200	Externo	TS	286
	281200		281200	Externo	TDI	497
M	281610		M281610	Externo	TS	332
M	281610	CD	M281610CD	Externo	TDO	487
M	281635		M281635	Interno	TS	332

Prefixo	Base	Sufixo	Designação da peça Prefixo + base + sufixo	Tipo de peça	Tipo	Nº da página.
M	281635		M281635	Interno	TDO	487
LM	281810		LM281810	Externo	TS	332
LM	281810	CD	LM281810CD	Externo	TDO	487
LM	281849		LM281849	Interno	TS	332
LM	281849		LM281849	Interno	TDO	487
M	282210		M282210	Externo	TS	334
M	282210	CD	M282210CD	Externo	TDO	487
M	282210		M282210	Externo	TDI	515
M	282249		M282249	Interno	TS	334
M	282249		M282249	Interno	TDO	487
M	282249	D	M282249D	Interno	TDI	515
LM	282510		LM282510	Externo	TDI	515
LM	282549	D	LM282549D	Interno	TDI	515
M	283410		M283410	Externo	TDI	515
M	283449	D	M283449D	Interno	TDI	515
LM	283610		LM283610	Externo	TS	334
LM	283610	CD	LM283610CD	Externo	TDO	487
LM	283649		LM283649	Interno	TS	334
LM	283649	H	LM283649H	Interno	TS	334
LM	283649		LM283649	Interno	TDO	487
M	284210		M284210	Externo	TDI	515
M	284249	D	M284249D	Interno	TDI	515
EE	285160		EE285160	Interno	TS	324
EE	285160		EE285160	Interno	TDO	479
NA	285160		NA285160	Interno	TNA	531
EE	285161	D	EE285161D	Interno	TDI	509
EE	285162		EE285162	Interno	TS	324
EE	285162		EE285162	Interno	TDO	479
	285226		285226	Externo	TS	324
	285226		285226	Externo	TDI	509
	285228	D	285228D	Externo	TDO	479
	285228	D	285228D	Externo	TNA	531
M	285810		M285810	Externo	TDI	515
M	285848	D	M285848D	Interno	TDI	515
LM	286210		LM286210	Externo	TS	336
LM	286210	CD	LM286210CD	Externo	TDO	489
LM	286210		LM286210	Externo	TDI	515
LM	286249		LM286249	Interno	TS	336
LM	286249	AA	LM286249AA	Interno	TDO	489
LM	286249	D	LM286249D	Interno	TDI	515
JL	286910		JL286910	Externo	TS	336
JL	286948		JL286948	Interno	TS	336
JL	286948	H	JL286948H	Interno	TS	336
JL	286949		JL286949	Interno	TS	336
JL	286949	H	JL286949H	Interno	TS	336
LM	287610		LM287610	Externo	TDI	515
LM	287649	D	LM287649D	Interno	TDI	515
LM	287810		LM287810	Externo	TDI	515
LM	287849	AD	LM287849AD	Interno	TDI	515
LM	287849	D	LM287849D	Interno	TDI	515
LM	288910		LM288910	Externo	TDI	515
LM	288949	D	LM288949D	Interno	TDI	515
EE	291175		EE291175	Interno	TS	314
EE	291175		EE291175	Interno	TSF	404
EE	291175		EE291175	Interno	TDO	471
EE	291176	D	EE291176D	Interno	TDI	503
EE	291200	D	EE291200D	Interno	TDI	505
EE	291201		EE291201	Interno	TS	314
EE	291201		EE291201	Interno	TSF	404
EE	291201		EE291201	Interno	TDO	473
EE	291250		EE291250	Interno	TS	316
EE	291250		EE291250	Interno	TSF	404
EE	291250		EE291250	Interno	TDO	473

Prefixo	Base	Sufixo	Designação da peça Prefixo + base + sufixo	Tipo de peça	Tipo	Nº da página.
EE	291250		EE291250	Interno	2TS-IM	567
X1S-	291250		X1S-291250	Espaçador	2TS-IM	567
	291749		291749	Externo	TS	314
	291749		291749	Externo	TS	316
	291749		291749	Externo	TDI	505
	291750		291750	Externo	TS	314
	291750		291750	Externo	TS	316
	291750	-B	291750-B	Externo	TSF	404
	291750		291750	Externo	TDI	503
	291750		291750	Externo	TDI	505
	291750		291750	Externo	2TS-IM	567
Y7S-	291750		Y7S-291750	Espaçador	2TS-IM	567
	291751	CD	291751CD	Externo	TDO	471
	291751	CD	291751CD	Externo	TDO	473
	291753	CD	291753CD	Externo	TDO	473
EE	292548		EE292548	Interno	TDO	489
EE	292550		EE292550	Interno	TDO	489
	292668	D	292668D	Externo	TDO	489
	292668	CD	292668CD	Externo	TDO	489
EE	295102		EE295102	Interno	TS	308
EE	295102		EE295102	Interno	TDO	469
EE	295106	D	EE295106D	Interno	TDI	501
EE	295110		EE295110	Interno	TS	312
EE	295110		EE295110	Interno	TDO	471
	295192	D	295192D	Externo	TDO	465
	295192	D	295192D	Externo	TDO	469
	295192	CD	295192CD	Externo	TDO	469
	295192	D	295192D	Externo	TDO	471
	295192	CD	295192CD	Externo	TDO	471
	295193		295193	Externo	TS	304
	295193		295193	Externo	TS	308
	295193		295193	Externo	TS	312
	295193		295193	Externo	TDI	501
DX	295661		DX295661	Externo	TDO	477
EE	295950		EE295950	Interno	TS	304
EE	295950		EE295950	Interno	TDO	465
EE	299615		EE299615	Interno	TS	336
EE	299615		EE299615	Interno	2TS-IM	569
X2S-	299615		X2S-299615	Espaçador	2TS-IM	569
	299711		299711	Externo	TS	336
	299711	X	299711X	Externo	2TS-IM	569
Y3S-	299711		Y3S-299711	Espaçador	2TS-IM	569
LM	300811		LM300811	Externo	TS	148
LM	300848		LM300848	Interno	TS	148
LM	300849		LM300849	Interno	TS	148
K	302667		K302667	Externo	TNASW	535
L	305610		L305610	Externo	TS	176
L	305610		L305610	Externo	TS	178
L	305610	-B	L305610-B	Externo	TSF	374
L	305610	-B	L305610-B	Externo	TSF	376
L	305610	D	L305610D	Externo	TDO	425
L	305611		L305611	Externo	TS	176
L	305648		L305648	Interno	TS	176
L	305648		L305648	Interno	TSF	374
L	305649		L305649	Interno	TS	178
L	305649		L305649	Interno	TSF	376
L	305649		L305649	Interno	TDO	425
DX	307395		DX307395	Externo	TDO	473
JH	307710		JH307710	Externo	TS	196
H	307710	ER	H307710ER	Espaçador	SR	599
H	307710	ES	H307710ES	Espaçador	SR	599
JH	307710		JH307710	Externo	SR	599
JH	307749		JH307749	Interno	TS	196

Prefixo	Base	Sufixo	Designação da peça Prefixo + base + sufixo	Tipo de peça	Tipo	Nº da página.
H	307749	XR	H307749XR	Espaçador	SR	599
H	307749	XS	H307749XS	Espaçador	SR	599
JH	307749		JH307749	Interno	SR	599
JHM	318410		JHM318410	Externo	TS	254
HM	318410	ES	HM318410ES	Espaçador	2TS-IM	553
JHM	318410		JHM318410	Externo	2TS-IM	553
HM	318410	EA	HM318410EA	Espaçador	2TS-DM	579
JHM	318410		JHM318410	Externo	2TS-DM	579
HM	318410	ES	HM318410ES	Espaçador	SR	601
JHM	318410		JHM318410	Externo	SR	601
JHM	318448		JHM318448	Interno	TS	254
HM	318448	XA	HM318448XA	Espaçador	2TS-IM	553
JHM	318448		JHM318448	Interno	2TS-IM	553
JHM	318448		JHM318448	Interno	2TS-DM	579
HM	318448	XS	HM318448XS	Espaçador	SR	601
JHM	318448		JHM318448	Interno	SR	601
L	319210		L319210	Externo	TS	256
L	319210		L319210	Externo	TS	258
L	319210	D	L319210D	Externo	TDO	445
L	319245		L319245	Interno	TS	256
L	319249		L319249	Interno	TS	258
L	319249		L319249	Interno	TDO	445
EE	321145		EE321145	Interno	TS	320
EE	321146	D	EE321146D	Interno	TDI	507
HM	321210		HM321210	Externo	2TS-DM	579
HM	321210	EB	HM321210EB	Espaçador	2TS-DM	579
	321240		321240	Externo	TS	320
	321240		321240	Externo	TDI	507
	321245		321245	Externo	TS	320
	321245		321245	Externo	TDI	507
HM	321245		HM321245	Interno	2TS-DM	579
EE	323166	D	EE323166D	Interno	TDI	509
	323290		323290	Externo	TDI	509
EE	324103	D	EE324103D	Interno	TDI	501
	324160		324160	Externo	TDI	501
EE	325296	D	EE325296D	Interno	TDI	515
	325420		325420	Externo	TDI	515
K	326056	R	K326056R	Espaçador	2S	597
K	326057	R	K326057R	Espaçador	2S	597
LL	327010		LL327010	Externo	TS	278
LL	327049		LL327049	Interno	TS	278
L	327210		L327210	Externo	TS	278
L	327210	D	L327210D	Externo	TDO	453
EE	327220		EE327220	Interno	TS	330
EE	327220		EE327220	Interno	TDO	485
L	327249		L327249	Interno	TS	278
L	327249		L327249	Interno	TDO	453
M	327349		M327349	Interno	2TS-DM	583
	327355		327355	Externo	TS	330
	327357	D	327357D	Externo	TDO	485
EE	328167		EE328167	Interno	TS	324
EE	328167		EE328167	Interno	TDO	479
EE	328167	D	EE328167D	Interno	TDI	509
EE	328172	D	EE328172D	Interno	TDI	509
	328268	D	328268D	Externo	TDO	479
	328269		328269	Externo	TS	324
	328269		328269	Externo	TDI	509
LM	328410		LM328410	Externo	TS	278
LM	328448		LM328448	Interno	TS	278
NA	329115		NA329115	Interno	TNA	529
NA	329116		NA329116	Interno	TNA	529
NA	329116		NA329116	Interno	TNA	531
EE	329117	D	EE329117D	Interno	TDI	503

Prefixo	Base	Sufixo	Designação da peça Prefixo + base + sufixo	Tipo de peça	Tipo	Nº da página.
EE	329118	D	EE329118D	Interno	TDI	503
NA	329120		NA329120	Interno	TNA	531
NA	329121		NA329121	Interno	TNA	531
	329172		329172	Externo	TDI	503
	329172		329172	Externo	TDIT	519
	329173	CD	329173CD	Externo	TNA	529
	329173	CD	329173CD	Externo	TNA	531
	329176	D	329176D	Externo	TNA	531
EE	330116	D	EE330116D	Interno	TDI	503
	330166		330166	Externo	TDI	503
LM	330410		LM330410	Externo	TS	284
LM	330410	D	LM330410D	Externo	TDO	455
LM	330448		LM330448	Interno	TS	284
LM	330448		LM330448	Interno	TDO	455
EE	333137		EE333137	Interno	TS	320
EE	333137		EE333137	Interno	TSF	404
EE	333137		EE333137	Interno	TDO	475
EE	333140		EE333140	Interno	TS	320
EE	333140		EE333140	Interno	TDO	475
	333197		333197	Externo	TS	320
	333197	-B	333197-B	Externo	TSF	404
	333203	CD	333203CD	Externo	TDO	475
M	348410		M348410	Externo	TS	304
M	348449		M348449	Interno	TS	304
M	349510		M349510	Externo	TS	308
M	349510		M349510	Externo	2TS-IM	567
M	349510	EA	M349510EA	Espaçador	2TS-IM	567
M	349549		M349549	Interno	TS	308
M	349549	A	M349549A	Interno	TS	308
M	349549		M349549	Interno	2TS-IM	567
M	349549	XA	M349549XA	Espaçador	2TS-IM	567
EE	350701		EE350701	Interno	TS	290
EE	350701		EE350701	Interno	2TS-IM	563
X2S-	350701		X2S-350701	Espaçador	2TS-IM	563
EE	350701		EE350701	Interno	2TS-DM	587
EE	350750		EE350750	Interno	TS	292
EE	350750		EE350750	Interno	2TS-IM	565
X3S-	350750		X3S-350750	Espaçador	2TS-IM	565
EE	350750		EE350750	Interno	2TS-DM	589
	351687		351687	Externo	TS	290
	351687		351687	Externo	TS	292
	351687		351687	Externo	2TS-IM	563
Y2S-	351687		Y2S-351687	Espaçador	2TS-IM	563
	351687		351687	Externo	2TS-IM	565
Y2S-	351687		Y2S-351687	Espaçador	2TS-IM	565
	351687		351687	Externo	2TS-DM	587
Y1S-	351687		Y1S-351687	Espaçador	2TS-DM	587
	351687		351687	Externo	2TS-DM	589
Y1S-	351687		Y1S-351687	Espaçador	2TS-DM	589
KLL	352110		KLL352110	Externo	TS	312
LL	352110		LL352110	Externo	TS	312
KLL	352149		KLL352149	Interno	TS	312
LL	352149		LL352149	Interno	TS	312
DX	355312		DX355312	Interno	TDO	477
L	357010		L357010	Externo	TS	314
L	357010	CD	L357010CD	Externo	TDO	471
L	357010	CD	L357010CD	Externo	TNASWE	539
L	357019	-B	L357019-B	Externo	TSF	404
L	357040		L357040	Interno	TS	314
L	357040		L357040	Interno	TSF	404
L	357049		L357049	Interno	TS	314
L	357049		L357049	Interno	TSF	404
L	357049		L357049	Interno	TDO	471

Prefixo	Base	Sufixo	Designação da peça Prefixo + base + sufixo	Tipo de peça	Tipo	Nº da página.
L	357049	NW	L357049NW	Interno	TNASWE	539
NP	357825		NP357825	Externo	TDI	511
NP	360973		NP360973	Externo	TDI	513
LM	361610		LM361610	Externo	TS	318
LM	361649		LM361649	Interno	TS	318
LM	361649	A	LM361649A	Interno	TS	318
LL	365310		LL365310	Externo	TS	322
LL	365348		LL365348	Interno	TS	322
DX	371163		DX371163	Externo	TDO	475
LM	377410		LM377410	Externo	TS	330
LM	377410	CD	LM377410CD	Externo	TDO	485
LM	377410		LM377410	Externo	TDI	513
LM	377410		LM377410	Externo	2TS-IM	569
LM	377448		LM377448	Interno	TDO	485
LM	377449		LM377449	Interno	TS	330
LM	377449		LM377449	Interno	TDO	485
LM	377449	D	LM377449D	Interno	TDI	513
LM	377449	H	LM377449H	Interno	2TS-IM	569
LM	377449	XB	LM377449XB	Espaçador	2TS-IM	569
NP	378108		NP378108	Interno	2TS-DM	593
EE	380080		EE380080	Interno	TS	296
EE	380080		EE380080	Interno	2TS-IM	565
EE	380081		EE380081	Interno	TS	296
X1S-	380081		X1S-380081	Espaçador	2TS-IM	565
	380190		380190	Externo	TS	296
	380190		380190	Externo	TS	298
	380190		380190	Externo	2TS-IM	565
Y1S-	380190		Y1S-380190	Espaçador	2TS-IM	565
	380190		380190	Externo	2TS-DM	589
Y2S-	380190		Y2S-380190	Espaçador	2TS-DM	589
LL	380810	-B	LL380810-B	Externo	TSF	406
LL	380849		LL380849	Interno	TSF	406
EE	380875		EE380875	Interno	TS	298
EE	380875		EE380875	Interno	2TS-DM	589
LL	382110		LL382110	Externo	TS	334
LL	382149		LL382149	Interno	TS	334
NP	384818		NP384818	Externo	TS	330
NP	385417		NP385417	Interno	TDI	515
EE	390090		EE390090	Interno	TS	300
EE	390090		EE390090	Interno	2TS-DM	591
EE	390095		EE390095	Interno	TS	304
	390200		390200	Externo	TS	300
	390200		390200	Externo	TS	304
	390200		390200	Externo	2TS-DM	591
Y1S-	390200		Y1S-390200	Espaçador	2TS-DM	591
LL	408010	-B	LL408010-B	Externo	TSF	380
LL	408049		LL408049	Interno	TSF	380
H	414210		H414210	Externo	TS	216
H	414210		H414210	Externo	TS	222
H	414210		H414210	Externo	TS	224
H	414210		H414210	Externo	TS	232
H	414210	-B	H414210-B	Externo	TSF	382
H	414210	-B	H414210-B	Externo	TSF	386
H	414210		H414210	Externo	2TS-DM	575
H	414210	EA	H414210EA	Espaçador	2TS-DM	575
H	414235		H414235	Interno	TS	216
H	414235		H414235	Interno	TSF	382
H	414236		H414236	Interno	TS	216
H	414242		H414242	Interno	TS	222
H	414245	X	H414245X	Interno	TS	224
H	414249		H414249	Interno	TS	232
H	414249		H414249	Interno	TSF	386
H	414249		H414249	Interno	2TS-DM	575

Prefixo	Base	Sufixo	Designação da peça Prefixo + base + sufixo	Tipo de peça	Tipo	Nº da página.
JH	415610		JH415610	Externo	TS	234
H	415610	ES	H415610ES	Espaçador	SR	601
JH	415610		JH415610	Externo	SR	601
JH	415647		JH415647	Interno	TS	234
H	415647	XS	H415647XS	Espaçador	SR	601
JH	415647		JH415647	Interno	SR	601
DX	418857		DX418857	Interno	TDO	477
L	420410		L420410	Externo	TS	264
L	420449		L420449	Interno	TS	264
LL	420510		LL420510	Externo	TS	264
LL	420549		LL420549	Interno	TS	264
EE	420651		EE420651	Interno	TS	286
EE	420701		EE420701	Interno	TS	290
EE	420750	D	EE420750D	Interno	TDI	497
EE	420751		EE420751	Interno	TS	292
EE	420751		EE420751	Interno	TDO	459
EE	420793		EE420793	Interno	TS	294
EE	420800	D	EE420800D	Interno	TDI	497
EE	420801		EE420801	Interno	TS	296
EE	420801		EE420801	Interno	TDO	461
EE	420801		EE420801	Interno	2TS-DM	589
EE	420804	D	EE420804D	Interno	TDI	497
EE	420812	X	EE420812X	Interno	TS	296
EE	420850		EE420850	Interno	TS	298
EE	420850		EE420850	Interno	TDO	463
HH	421210		HH421210	Externo	TS	262
HH	421210		HH421210	Externo	2TS-DM	579
HH	421210	EB	HH421210EB	Espaçador	2TS-DM	579
HH	421246	C	HH421246C	Interno	TS	262
HH	421246	C	HH421246C	Interno	2TS-DM	579
	421417		421417	Externo	TS	290
	421417		421417	Externo	TS	292
	421417		421417	Externo	TS	296
	421417		421417	Externo	TS	298
	421437		421437	Externo	TS	286
	421437		421437	Externo	TS	290
	421437		421437	Externo	TS	292
	421437		421437	Externo	TS	294
	421437		421437	Externo	TS	296
	421437		421437	Externo	TS	298
	421437		421437	Externo	TDI	497
	421437		421437	Externo	2TS-DM	589
Y2S-	421437		Y2S-421437	Espaçador	2TS-DM	589
	421450		421450	Externo	TS	290
	421450		421450	Externo	TS	292
	421450		421450	Externo	TS	294
	421450		421450	Externo	TS	296
	421450		421450	Externo	TDI	497
	421451	CD	421451CD	Externo	TDO	459
	421451	CD	421451CD	Externo	TDO	461
	421462	XD	421462XD	Externo	TDO	463
NP	422278		NP422278	Externo	2S	597
EE	423181	D	EE423181D	Interno	TDI	511
	423300		423300	Externo	TDI	511
EE	424257	D	EE424257D	Interno	TDI	513
	424405		424405	Externo	TDI	513
EE	425176	D	EE425176D	Interno	TDI	511
	425299		425299	Externo	TDI	511
EE	426198	D	EE426198D	Interno	TDI	511
EE	426200		EE426200	Interno	TS	328
EE	426200		EE426200	Interno	TDO	483
	426330		426330	Externo	TS	328
	426330		426330	Externo	TDI	511

Prefixo	Base	Sufixo	Designação da peça Prefixo + base + sufixo	Tipo de peça	Tipo	Nº da página.
	426331	CD	426331CD	Externo	TDO	483
K	426891	R	K426891R	Espaçador	2S	595
K	426892	R	K426892R	Espaçador	2S	595
K	426900	R	K426900R	Espaçador	2TS-IM	545
EE	428262	D	EE428262D	Interno	TDI	515
LL	428310		LL428310	Externo	2TS-DM	583
LL	428310	EA	LL428310EA	Espaçador	2TS-DM	583
LL	428349		LL428349	Interno	2TS-DM	583
	428420		428420	Externo	TDI	515
EE	430888		EE430888	Interno	TS	298
EE	430888		EE430888	Interno	TDO	463
EE	430900		EE430900	Interno	TS	300
EE	430900		EE430900	Interno	TDO	463
EE	430901	D	EE430901D	Interno	TDI	499
	431575		431575	Externo	TS	298
	431575		431575	Externo	TS	300
	431575		431575	Externo	TDI	499
	431576	CD	431576CD	Externo	TDO	463
L	432310		L432310	Externo	TS	284
L	432348		L432348	Interno	TS	284
H	432510		H432510	Externo	TDI	495
H	432549	D	H432549D	Interno	TDI	495
L	433710		L433710	Externo	TS	286
L	433749		L433749	Interno	TS	286
EE	435102		EE435102	Interno	TS	308
EE	435102		EE435102	Interno	TDO	469
EE	435103	D	EE435103D	Interno	TDI	501
	435165		435165	Externo	TS	308
	435165	CD	435165CD	Externo	TDO	469
	435165	D	435165D	Externo	TDO	469
	435165		435165	Externo	TDI	501
HH	437510		HH437510	Externo	TS	286
HH	437510		HH437510	Externo	2TS-IM	561
HH	437510		HH437510	Externo	2TS-DM	585
HH	437510	EA	HH437510EA	Espaçador	2TS-DM	585
HH	437549		HH437549	Interno	TS	286
HH	437549		HH437549	Interno	2TS-IM	561
HH	437549	XA	HH437549XA	Espaçador	2TS-IM	561
HH	437549		HH437549	Interno	2TS-DM	585
NP	439444		NP439444	Externo	TDI	515
NP	442420		NP442420	Interno	TDO	489
K	444653	R	K444653R	Snap Ring	SR	599
K	444667	R	K444667R	Espaçador	2S	597
K	444668	R	K444668R	Espaçador	2S	597
LM	446310		LM446310	Externo	TS	302
LM	446310	D	LM446310D	Externo	TDO	465
LM	446310	D	LM446310D	Externo	TNASWE	539
LM	446349		LM446349	Interno	TS	302
LM	446349		LM446349	Interno	TDO	465
LM	446349	NW	LM446349NW	Interno	TNASWE	539
NP	446605		NP446605	Interno	TNASW	535
EE	450577		EE450577	Interno	TS	282
EE	450601		EE450601	Interno	TS	284
EE	450601		EE450601	Interno	TDO	455
LL	450748	A	LL450748A	Interno	TS	310
LL	450749	AA	LL450749AA	Interno	TS	310
	451212		451212	Externo	TS	282
	451212		451212	Externo	TS	284
	451215	CD	451215CD	Externo	TDO	455
LM	451310		LM451310	Externo	TS	310
LM	451310	-B	LM451310-B	Externo	TSF	402
LM	451310	CD	LM451310CD	Externo	TDO	469
LM	451310		LM451310	Externo	TDI	501

Prefixo	Base	Sufixo	Designação da peça Prefixo + base + sufixo	Tipo de peça	Tipo	Nº da página.
LM	451310		LM451310	Externo	TDIT	517
LM	451310		LM451310	Externo	2TS-DM	591
LM	451310	EC	LM451310EC	Espaçador	2TS-DM	591
LM	451345		LM451345	Interno	TS	310
LM	451345		LM451345	Interno	TDO	469
LM	451347		LM451347	Interno	TS	310
LM	451347		LM451347	Interno	2TS-DM	591
LM	451349		LM451349	Interno	TS	310
LM	451349	A	LM451349A	Interno	TS	310
LM	451349	AX	LM451349AX	Interno	TS	310
LM	451349		LM451349	Interno	TSF	402
LM	451349		LM451349	Interno	TDO	469
LM	451349	D	LM451349D	Interno	TDI	501
LM	451349	TD	LM451349TD	Interno	TDIT	517
HM	456910	CD	HM456910CD	Externo	TDO	471
HM	456949		HM456949	Interno	TDO	471
L	467510		L467510	Externo	TS	322
L	467510	-B	L467510-B	Externo	TSF	406
L	467510		L467510	Externo	2TS-IM	567
L	467549		L467549	Interno	TS	322
L	467549		L467549	Interno	TSF	406
L	467549		L467549	Interno	2TS-IM	567
LL	469910		LL469910	Externo	TS	326
LL	469949		LL469949	Interno	TS	326
EE	470073		EE470073	Interno	TS	290
EE	470075		EE470075	Interno	TS	292
EE	470078	X	EE470078X	Interno	TS	290
	470128		470128	Externo	TS	290
	470128		470128	Externo	TS	292
	470130		470130	Externo	TS	290
	470132		470132	Externo	TS	290
	470132		470132	Externo	TS	292
	470132		470132	Externo	2TS-IM	565
	470132		470132	Externo	2TS-DM	589
Y1S-	470132		Y1S-470132	Espaçador	2TS-DM	589
	470975		470975	Interno	2TS-IM	565
	470975		470975	Interno	2TS-DM	589
LL	475010	D	LL475010D	Externo	TDO	483
LL	475011	D	LL475011D	Externo	TDO	483
LL	475048		LL475048	Interno	TDO	483
L	476510		L476510	Externo	TS	330
L	476510	CD	L476510CD	Externo	TDO	485
L	476548		L476548	Interno	TS	330
L	476549		L476549	Interno	TS	330
L	476549		L476549	Interno	TDO	485
EE	480181	D	EE480181D	Interno	TDI	511
	480340		480340	Externo	TDI	511
LL	481411		LL481411	Externo	TS	332
LL	481411		LL481411	Externo	2TS-IM	569
LL	481411	EB	LL481411EB	Espaçador	2TS-IM	569
LL	481448		LL481448	Interno	TS	332
LL	481448		LL481448	Interno	2TS-IM	569
LL	481448	XA	LL481448XA	Espaçador	2TS-IM	569
LL	483418		LL483418	Externo	TS	334
LL	483418		LL483418	Externo	2TS-IM	569
LL	483418	EA	LL483418EA	Espaçador	2TS-IM	569
LL	483448		LL483448	Interno	TS	334
LL	483449		LL483449	Interno	TS	334
LL	483449		LL483449	Interno	2TS-IM	569
LL	483449	XA	LL483449XA	Espaçador	2TS-IM	569
NP	490062		NP490062	Externo	TDO	467
LM	501310		LM501310	Externo	TS	148
LM	501310		LM501310	Externo	2TS-IM	543

Prefixo	Base	Sufixo	Designação da peça Prefixo + base + sufixo	Tipo de peça	Tipo	Nº da página.
LM	501310	ES	LM501310ES	Espaçador	2TS-IM	543
LM	501310		LM501310	Externo	2S	595
LM	501311		LM501311	Externo	TS	148
LM	501314		LM501314	Externo	TS	148
LM	501349		LM501349	Interno	TS	148
LM	501349	A	LM501349A	Interno	TS	148
LM	501349		LM501349	Interno	2TS-IM	543
LM	501349		LM501349	Interno	2S	595
LM	503310		LM503310	Externo	TS	170
LM	503349		LM503349	Interno	TS	170
LM	503349	A	LM503349A	Interno	TS	170
HH	506310		HH506310	Externo	TS	176
HH	506311		HH506311	Externo	TS	176
HH	506348		HH506348	Interno	TS	176
HH	506349		HH506349	Interno	TS	176
JLM	506810		JLM506810	Externo	TS	194
JLM	506810		JLM506810	Externo	2TS-IM	547
LM	506810	ES	LM506810ES	Espaçador	2TS-IM	547
JLM	506810		JLM506810	Externo	2TS-DM	571
LM	506810	EX	LM506810EX	Espaçador	2TS-DM	571
JLM	506810		JLM506810	Externo	SR	599
LM	506810	ES	LM506810ES	Espaçador	SR	599
JLM	506811		JLM506811	Externo	TS	194
JLM	506849		JLM506849	Interno	TS	194
JLM	506849	A	JLM506849A	Interno	TS	194
JLM	506849		JLM506849	Interno	2TS-IM	547
JLM	506849		JLM506849	Interno	2TS-DM	571
JLM	506849		JLM506849	Interno	SR	599
LM	506849	XS	LM506849XS	Espaçador	SR	599
L	507910		L507910	Externo	TS	190
L	507910		L507910	Externo	TS	198
L	507910	-B	L507910-B	Externo	TSF	380
L	507914	D	L507914D	Externo	TDO	429
L	507945		L507945	Interno	TS	190
L	507949		L507949	Interno	TS	198
L	507949		L507949	Interno	TSF	380
L	507949		L507949	Interno	TDO	429
NP	508551		NP508551	Externo	TDO	489
JLM	508710		JLM508710	Externo	TS	204
JLM	508710		JLM508710	Externo	2TS-IM	547
LM	508710	ES	LM508710ES	Espaçador	2TS-IM	547
JLM	508710		JLM508710	Externo	SR	599
LM	508710	ES	LM508710ES	Espaçador	SR	599
JLM	508748		JLM508748	Interno	TS	204
JLM	508748		JLM508748	Interno	2TS-IM	547
LM	508748	XA	LM508748XA	Espaçador	2TS-IM	547
JLM	508748		JLM508748	Interno	SR	599
LM	508748	XS	LM508748XS	Espaçador	SR	599
LL	510710		LL510710	Externo	TS	210
LL	510749		LL510749	Interno	TS	210
JM	511910		JM511910	Externo	TS	216
JM	511910		JM511910	Externo	2TS-IM	549
M	511910	ES	M511910ES	Espaçador	2TS-IM	549
JM	511910		JM511910	Externo	2TS-DM	573
JM	511910		JM511910	Externo	SR	599
M	511910	ES	M511910ES	Espaçador	SR	599
JM	511945		JM511945	Interno	TS	216
JM	511946		JM511946	Interno	TS	216
JM	511946		JM511946	Interno	2TS-IM	549
M	511946	XA	M511946XA	Espaçador	2TS-IM	549
JM	511946		JM511946	Interno	2TS-DM	573
JM	511946		JM511946	Interno	SR	599
M	511946	XS	M511946XS	Espaçador	SR	599

Prefixo	Base	Sufixo	Designação da peça Prefixo + base + sufixo	Tipo de peça	Tipo	Nº da página.
JM	515610		JM515610	Externo	TS	242
JM	515610		JM515610	Externo	2TS-IM	551
M	515610	ES	M515610ES	Espaçador	2TS-IM	551
JM	515610		JM515610	Externo	2TS-DM	577
JM	515610		JM515610	Externo	SR	601
M	515610	ES	M515610ES	Espaçador	SR	601
JM	515649		JM515649	Interno	TS	242
JM	515649		JM515649	Interno	2TS-IM	551
M	515649	XC	M515649XC	Espaçador	2TS-IM	551
JM	515649		JM515649	Interno	2TS-DM	577
JM	515649		JM515649	Interno	SR	601
M	515649	XS	M515649XS	Espaçador	SR	601
HM	515714		HM515714	Externo	TS	240
HM	515716		HM515716	Externo	TS	238
HM	515716		HM515716	Externo	TS	240
HM	515745		HM515745	Interno	TS	238
HM	515749		HM515749	Interno	TS	240
HM	516410		HM516410	Externo	TS	236
HM	516410		HM516410	Externo	TS	244
HM	516410	A	HM516410A	Externo	TS	244
HM	516410		HM516410	Externo	2TS-DM	577
HM	516410	EA	HM516410EA	Espaçador	2TS-DM	577
HM	516442		HM516442	Interno	TS	236
HM	516447		HM516447	Interno	TS	244
HM	516448		HM516448	Interno	TS	244
HM	516449	A	HM516449A	Interno	TS	244
HM	516449	C	HM516449C	Interno	TS	244
HM	516449	C	HM516449C	Interno	2TS-DM	577
K	516778	R	K516778R	Snap Ring	SR	599
K	516800	R	K516800R	Snap Ring	SR	601
JHM	516810		JHM516810	Externo	TS	248
HM	516810	ES	HM516810ES	Espaçador	2TS-IM	553
JHM	516810		JHM516810	Externo	2TS-IM	553
HM	516810	EB	HM516810EB	Espaçador	SR	601
HM	516810	ES	HM516810ES	Espaçador	SR	601
JHM	516810		JHM516810	Externo	SR	601
JHM	516849		JHM516849	Interno	TS	248
JHM	516849		JHM516849	Interno	2TS-IM	553
HM	516849	XB	HM516849XB	Espaçador	SR	601
HM	516849	XS	HM516849XS	Espaçador	SR	601
JHM	516849		JHM516849	Interno	SR	601
K	518333	R	K518333R	Snap Ring	SR	601
K	518334	R	K518334R	Snap Ring	SR	601
K	518335	R	K518335R	Snap Ring	SR	603
HM	518410		HM518410	Externo	TS	252
K	518419	R	K518419R	Snap Ring	SR	599
HM	518445		HM518445	Interno	TS	252
K	518771	R	K518771R	Snap Ring	SR	599
K	518771	R	K518771R	Snap Ring	SR	601
K	518773	R	K518773R	Snap Ring	SR	601
K	518779	R	K518779R	Snap Ring	SR	599
K	518781	R	K518781R	Snap Ring	SR	599
LM	520310	D	LM520310D	Externo	TDO	447
LM	520349		LM520349	Interno	TDO	447
LL	521810		LL521810	Externo	TS	266
LL	521811		LL521811	Externo	2TS-IM	555
LL	521811	EA	LL521811EA	Espaçador	2TS-IM	555
LL	521845		LL521845	Interno	TS	266
LL	521849	C	LL521849C	Interno	TS	266
LL	521849	C	LL521849C	Interno	2TS-IM	555
LL	521849	XB	LL521849XB	Espaçador	2TS-IM	555
L	521910		L521910	Externo	TS	264
L	521910		L521910	Externo	TS	266

Prefixo	Base	Sufixo	Designação da peça Prefixo + base + sufixo	Tipo de peça	Tipo	Nº da página.
L	521910	D	L521910D	Externo	TDO	447
L	521910	D	L521910D	Externo	TDO	449
L	521914		L521914	Externo	TS	264
L	521914		L521914	Externo	TS	266
L	521945		L521945	Interno	TS	264
L	521945		L521945	Interno	TDO	447
L	521949		L521949	Interno	TS	266
L	521949		L521949	Interno	TDO	449
EE	522102		EE522102	Interno	TS	330
EE	522102		EE522102	Interno	TDO	483
EE	522126	D	EE522126D	Interno	TDI	513
LM	522510		LM522510	Externo	TS	268
LM	522510	D	LM522510D	Externo	TDO	449
LM	522510		LM522510	Externo	2TS-IM	555
LM	522546		LM522546	Interno	TS	268
LM	522546		LM522546	Interno	TDO	449
LM	522548		LM522548	Interno	TS	268
LM	522548		LM522548	Interno	TDO	449
LM	522548		LM522548	Interno	2TS-IM	555
LM	522549		LM522549	Interno	TS	268
LM	522549		LM522549	Interno	TDO	449
LM	522549	XA	LM522549XA	Espaçador	2TS-IM	555
JHM	522610		JHM522610	Externo	TS	268
HM	522610	ES	HM522610ES	Espaçador	2TS-IM	555
JHM	522610		JHM522610	Externo	2TS-IM	555
HM	522610	ES	HM522610ES	Espaçador	SR	601
JHM	522610		JHM522610	Externo	SR	601
JHM	522649	A	JHM522649A	Interno	TS	268
HM	522649	XA	HM522649XA	Espaçador	2TS-IM	555
JHM	522649		JHM522649	Interno	2TS-IM	555
JHM	522649	AC	JHM522649AC	Interno	2TS-IM	555
HM	522649	XE	HM522649XE	Espaçador	SR	601
HM	522649	XS	HM522649XS	Espaçador	SR	601
JHM	522649		JHM522649	Interno	SR	601
	523087		523087	Externo	TS	330
	523087		523087	Externo	TDI	513
	523088	D	523088D	Externo	TDO	483
K	523966	R	K523966R	Espaçador	2TS-IM	543
K	523970	R	K523970R	Snap Ring	SR	601
K	524105	R	K524105R	Snap Ring	SR	599
K	524112	R	K524112R	Snap Ring	SR	601
K	524653	R	K524653R	Snap Ring	SR	601
K	524660	R	K524660R	Snap Ring	SR	601
K	524667	R	K524667R	Espaçador	2S	595
EE	525183	D	EE525183D	Interno	TDI	511
	525320		525320	Externo	TDI	511
K	525362	R	K525362R	Snap Ring	SR	601
K	525377	R	K525377R	Snap Ring	SR	603
K	525378	R	K525378R	Snap Ring	SR	603
EE	526130		EE526130	Interno	TS	318
EE	526130		EE526130	Interno	TSF	404
EE	526130		EE526130	Interno	TDO	473
EE	526130		EE526130	Interno	TDO	475
EE	526131	D	EE526131D	Interno	TDI	505
EE	526132		EE526132	Interno	TS	318
EE	526132		EE526132	Interno	TDO	475
	526190		526190	Externo	TS	318
	526190	-B	526190-B	Externo	TSF	404
	526190		526190	Externo	TDI	505
	526191	CD	526191CD	Externo	TDO	473
	526191	D	526191D	Externo	TDO	475
	526191	CD	526191CD	Externo	TDO	475
K	527327	R	K527327R	Snap Ring	SR	599

Prefixo	Base	Sufixo	Designação da peça Prefixo + base + sufixo	Tipo de peça	Tipo	Nº da página.
K	527332	R	K527332R	Snap Ring	SR	601
K	528895	R	K528895R	Espaçador	2S	595
LL	529710		LL529710	Externo	TS	280
LL	529749		LL529749	Interno	TS	280
EE	531201	D	EE531201D	Interno	TDI	513
	531300		531300	Externo	TDI	513
JHM	534110		JHM534110	Externo	TS	288
HM	534110	ES	HM534110ES	Espaçador	2TS-IM	561
JHM	534110		JHM534110	Externo	2TS-IM	561
HM	534110	EB	HM534110EB	Espaçador	2TS-DM	587
JHM	534110		JHM534110	Externo	2TS-DM	587
JHM	534149		JHM534149	Interno	TS	288
HM	534149	XA	HM534149XA	Espaçador	2TS-IM	561
JHM	534149		JHM534149	Interno	2TS-IM	561
JHM	534149		JHM534149	Interno	2TS-DM	587
HM	535310		HM535310	Externo	TS	288
HM	535310	-B	HM535310-B	Externo	TSF	400
HM	535310		HM535310	Externo	2TS-IM	561
HM	535310	ES	HM535310ES	Espaçador	2TS-IM	561
HM	535310		HM535310	Externo	2TS-IM	563
HM	535310	EE	HM535310EE	Espaçador	2TS-IM	563
HM	535310	EW	HM535310EW	Espaçador	2TS-IM	563
HM	535310	EX	HM535310EX	Espaçador	2TS-IM	563
HM	535310		HM535310	Externo	2TS-DM	587
HM	535310	EA	HM535310EA	Espaçador	2TS-DM	587
HM	535347		HM535347	Interno	2TS-IM	561
HM	535347	XA	HM535347XA	Espaçador	2TS-IM	561
HM	535347		HM535347	Interno	2TS-DM	587
HM	535349		HM535349	Interno	TS	288
HM	535349		HM535349	Interno	TSF	400
HM	535349		HM535349	Interno	2TS-IM	563
HM	535349	XB	HM535349XB	Espaçador	2TS-IM	563
HM	535349	XE	HM535349XE	Espaçador	2TS-IM	563
HM	535349	XS	HM535349XS	Espaçador	2TS-IM	563
NA	537075		NA537075	Interno	TNA	529
	537103	D	537103D	Externo	TNA	529
LL	537610		LL537610	Externo	TS	290
LL	537649		LL537649	Interno	TS	290
EE	538260		EE538260	Interno	TS	332
EE	538261		EE538261	Interno	TS	332
	538370		538370	Externo	TS	332
L	540010		L540010	Externo	2TS-DM	589
L	540010	EA	L540010EA	Espaçador	2TS-DM	589
L	540049		L540049	Interno	2TS-DM	589
M	541310	CD	M541310CD	Externo	TDO	461
M	541349		M541349	Interno	TDO	461
EE	542215		EE542215	Interno	TS	330
EE	542215		EE542215	Interno	TDO	485
EE	542220		EE542220	Interno	TS	330
EE	542220		EE542220	Interno	TDO	485
	542290		542290	Externo	TS	330
	542291	CD	542291CD	Externo	TDO	485
	543085		543085	Interno	TS	298
	543085		543085	Interno	TDO	461
	543085		543085	Interno	2TS-DM	589
	543086		543086	Interno	TS	298
	543086		543086	Interno	TDO	463
	543114		543114	Externo	TS	298
	543114		543114	Externo	2TS-DM	589
Y2S-	543114		Y2S-543114	Espaçador	2TS-DM	589
	543115	D	543115D	Externo	TDO	461
	543115	D	543115D	Externo	TDO	463
	543116		543116	Externo	TS	298

Prefixo	Base	Sufixo	Designação da peça Prefixo + base + sufixo	Tipo de peça	Tipo	Nº da página.
NP	543910		NP543910	Externo	TS	330
	544090		544090	Interno	TS	300
	544090		544090	Interno	2TS-IM	565
X1S-	544090		X1S-544090	Espaçador	2TS-IM	565
	544090		544090	Interno	2TS-DM	591
	544091		544091	Interno	TS	300
	544116		544116	Externo	TS	300
	544118		544118	Externo	TS	300
	544118		544118	Externo	2TS-IM	565
Y3S-	544118		Y3S-544118	Espaçador	2TS-IM	565
	544118		544118	Externo	2TS-DM	591
Y4S-	544118		Y4S-544118	Espaçador	2TS-DM	591
NP	544119		NP544119	Interno	TS	306
	545112		545112	Interno	TS	312
	545112		545112	Interno	TDO	471
	545112		545112	Interno	2TS-DM	591
	545139		545139	Externo	TS	312
	545141		545141	Externo	TS	312
	545141		545141	Externo	2TS-DM	591
Y2S-	545141		Y2S-545141	Espaçador	2TS-DM	591
	545142	CD	545142CD	Externo	TDO	471
LM	545810		LM545810	Externo	TS	302
LM	545812		LM545812	Externo	TS	302
LM	545847		LM545847	Interno	TS	302
LM	545849		LM545849	Interno	TS	302
LM	545849	A	LM545849A	Interno	TS	302
LM	545849	E	LM545849E	Interno	TS	302
EE	546220	D	EE546220D	Interno	TDI	513
	546355		546355	Externo	TDI	513
EE	547341	D	EE547341D	Interno	TDI	515
NP	547476		NP547476	Externo	TDO	487
	547480		547480	Externo	TDI	515
NP	552714		NP552714	Axial	TTHDFL	611
L	555210		L555210	Externo	TS	312
L	555210		L555210	Externo	TS	314
L	555210	D	L555210D	Externo	TDO	469
L	555233		L555233	Interno	TS	312
L	555233		L555233	Interno	TDO	469
L	555249		L555249	Interno	TS	314
L	558510		L558510	Externo	TS	316
L	558548		L558548	Interno	TS	316
LM	559010		LM559010	Externo	TS	316
LM	559048		LM559048	Interno	TS	316
NP	562053		NP562053	Externo	2TS-DM	593
LL	562710		LL562710	Externo	TS	320
LL	562710		LL562710	Externo	2TS-IM	567
LL	562710	EB	LL562710EB	Espaçador	2TS-IM	567
LL	562749		LL562749	Interno	TS	320
LL	562749		LL562749	Interno	2TS-IM	567
LL	562749	XB	LL562749XB	Espaçador	2TS-IM	567
LM	565910		LM565910	Externo	TS	322
LM	565910	-B	LM565910-B	Externo	TSF	404
LM	565943		LM565943	Interno	TS	322
LM	565943		LM565943	Interno	TSF	404
LM	565946		LM565946	Interno	TS	322
LM	565946		LM565946	Interno	TSF	404
LM	565949		LM565949	Interno	TS	322
LM	565949		LM565949	Interno	TSF	404
LL	566810		LL566810	Externo	TS	322
LL	566810	-B	LL566810-B	Externo	TSF	404
LL	566848		LL566848	Interno	TS	322
LL	566848		LL566848	Interno	TSF	404
LM	567910		LM567910	Externo	TS	324

Prefixo	Base	Sufixo	Designação da peça Prefixo + base + sufixo	Tipo de peça	Tipo	Nº da página.
LM	567910	-B	LM567910-B	Externo	TSF	404
LM	567910		LM567910	Externo	2TS-DM	593
LM	567910	EA	LM567910EA	Espaçador	2TS-DM	593
LM	567943		LM567943	Interno	TSF	404
LM	567949		LM567949	Interno	TS	324
LM	567949		LM567949	Interno	TSF	404
LM	567949		LM567949	Interno	2TS-DM	593
L	570610		L570610	Externo	TS	326
L	570648		L570648	Interno	TS	326
L	570649		L570649	Interno	TS	326
EE	571602		EE571602	Interno	TS	324
EE	571602		EE571602	Interno	TDO	479
EE	571703		EE571703	Interno	TS	326
EE	571703		EE571703	Interno	TDO	481
	572650		572650	Externo	TS	324
	572650		572650	Externo	TS	326
	572651	D	572651D	Externo	TDO	479
	572651	CD	572651CD	Externo	TDO	481
	572651	D	572651D	Externo	TDO	481
LL	575310		LL575310	Externo	TS	328
LL	575310		LL575310	Externo	TS	330
LL	575310		LL575310	Externo	2TS-IM	569
LL	575310	EA	LL575310EA	Espaçador	2TS-IM	569
LL	575343		LL575343	Interno	TS	328
LL	575349		LL575349	Interno	TS	330
LL	575349		LL575349	Interno	2TS-IM	569
LL	575349	XA	LL575349XA	Espaçador	2TS-IM	569
NP	578395		NP578395	Interno	TDO	489
LL	579710	D	LL579710D	Externo	TDO	487
LL	579749		LL579749	Interno	TDO	487
L	580010		L580010	Externo	TS	332
LL	580010		LL580010	Externo	TS	332
L	580049		L580049	Interno	TS	332
LL	580049		LL580049	Interno	TS	332
JL	580914		JL580914	Externo	TS	332
JL	580946		JL580946	Interno	TS	332
LL	582910		LL582910	Externo	TS	334
LL	582910	-B	LL582910-B	Externo	TSF	406
LL	582910		LL582910	Externo	2TS-IM	569
LL	582949		LL582949	Interno	TS	334
LL	582949		LL582949	Interno	TSF	406
LL	582949		LL582949	Interno	2TS-IM	569
LL	584410		LL584410	Externo	TS	334
LL	584449		LL584449	Interno	TS	334
NP	585761		NP585761	Externo	TDO	485
NP	588721		NP588721	Externo	2TS-DM	593
DX	596094		DX596094	Interno	TDO	463
LM	603011		LM603011	Externo	TS	168
LM	603011		LM603011	Externo	2TS-IM	545
LM	603011	EX	LM603011EX	Espaçador	2TS-IM	545
LM	603011		LM603011	Externo	2S	597
LM	603012		LM603012	Externo	TS	168
LM	603014		LM603014	Externo	TS	168
LM	603015		LM603015	Externo	TS	168
LM	603049		LM603049	Interno	TS	168
LM	603049	AS	LM603049AS	Interno	TS	168
LM	603049		LM603049	Interno	2TS-IM	545
LM	603049	XB	LM603049XB	Espaçador	2TS-IM	545
LM	603049	XF	LM603049XF	Espaçador	2TS-IM	545
LM	603049	AS	LM603049AS	Interno	2S	597
EE	607070		EE607070	Interno	2TS-IM	563
X2S-	607070		X2S-607070	Espaçador	2TS-IM	563
EE	607070		EE607070	Interno	2TS-DM	587

Prefixo	Base	Sufixo	Designação da peça Prefixo + base + sufixo	Tipo de peça	Tipo	Nº da página.
	607140		607140	Externo	2TS-IM	563
Y4S-	607140		Y4S-607140	Espaçador	2TS-IM	563
	607140		607140	Externo	2TS-DM	587
Y1S-	607140		Y1S-607140	Espaçador	2TS-DM	587
NP	609202		NP609202	Interno	TDI	511
L	610510		L610510	Externo	TS	210
L	610510	D	L610510D	Externo	TDO	433
L	610549		L610549	Interno	TS	210
L	610549		L610549	Interno	TDO	433
JM	612910		JM612910	Externo	TS	230
JM	612910		JM612910	Externo	2TS-IM	551
M	612910	ES	M612910ES	Espaçador	2TS-IM	551
M	612910	EA	M612910EA	Espaçador	2TS-DM	575
JM	612910		JM612910	Externo	SR	599
M	612910	ES	M612910ES	Espaçador	SR	599
JM	612949		JM612949	Interno	TS	230
JM	612949		JM612949	Interno	2TS-IM	551
M	612949	XA	M612949XA	Espaçador	2TS-IM	551
JM	612949		JM612949	Interno	SR	599
M	612949	XS	M612949XS	Espaçador	SR	599
LM	613410		LM613410	Externo	TS	226
LM	613410	-B	LM613410-B	Externo	TSF	384
LM	613449		LM613449	Interno	TS	226
LM	613449		LM613449	Interno	TSF	384
HM	617010		HM617010	Externo	TS	246
HM	617010		HM617010	Externo	TS	250
HM	617045		HM617045	Interno	TS	246
HM	617048		HM617048	Interno	TS	250
HM	617049		HM617049	Interno	TS	250
EE	620100		EE620100	Interno	TS	308
EE	620100		EE620100	Interno	2TS-DM	591
	620220		620220	Externo	TS	308
	620220		620220	Externo	2TS-DM	591
Y1S-	620220		Y1S-620220	Espaçador	2TS-DM	591
L	623110		L623110	Externo	TS	270
L	623110		L623110	Externo	2TS-IM	555
L	623110	EA	L623110EA	Espaçador	2TS-IM	555
L	623149		L623149	Interno	TS	270
L	623149		L623149	Interno	2TS-IM	555
L	623149	XB	L623149XB	Espaçador	2TS-IM	555
L	624510	-B	L624510-B	Externo	TSF	396
L	624510		L624510	Externo	2TS-IM	557
L	624510	EE	L624510EE	Espaçador	2TS-IM	557
L	624514		L624514	Externo	TS	272
L	624514	D	L624514D	Externo	TDO	451
L	624549		L624549	Interno	TS	272
L	624549		L624549	Interno	TSF	396
L	624549		L624549	Interno	TDO	451
L	624549		L624549	Interno	2TS-IM	557
L	624549	XS	L624549XS	Espaçador	2TS-IM	557
JM	624610		JM624610	Externo	TS	272
JM	624610	-B	JM624610-B	Externo	TSF	396
JM	624649		JM624649	Interno	TS	272
JM	624649		JM624649	Interno	TSF	396
HM	624710		HM624710	Externo	TS	274
HM	624716		HM624716	Externo	TS	274
HM	624716		HM624716	Externo	2TS-DM	581
HM	624716	EA	HM624716EA	Espaçador	2TS-DM	581
HM	624749		HM624749	Interno	TS	274
HM	624749		HM624749	Interno	2TS-DM	581
EE	626210		EE626210	Interno	TDO	483
	626321	D	626321D	Externo	TDO	483
	626321	CD	626321CD	Externo	TDO	483

Prefixo	Base	Sufixo	Designação da peça Prefixo + base + sufixo	Tipo de peça	Tipo	Nº da página.
EE	627260	D	EE627260D	Interno	TDI	515
	627435		627435	Externo	TDI	515
L	630310		L630310	Externo	TS	284
L	630310	-B	L630310-B	Externo	TSF	400
L	630349		L630349	Interno	TS	284
L	630349		L630349	Interno	TSF	400
EE	631307	D	EE631307D	Interno	TDI	515
EE	631311	D	EE631311D	Interno	TDI	515
	631480		631480	Externo	TDI	515
	631484		631484	Externo	TDI	515
NP	633856		NP633856	Interno	TNASW	535
EE	634356	D	EE634356D	Interno	TDI	515
	634510		634510	Externo	TDI	515
LM	637310	D	LM637310D	Externo	TNASWE	537
LM	637349	NW	LM637349NW	Interno	TNASWE	537
EE	640191		EE640191	Interno	TS	328
EE	640191		EE640191	Interno	TDO	483
EE	640192		EE640192	Interno	TS	328
EE	640192		EE640192	Interno	TSF	406
EE	640192		EE640192	Interno	TDO	483
EE	640193	D	EE640193D	Interno	TDI	511
	640260		640260	Externo	TS	328
	640260	-B	640260-B	Externo	TSF	406
	640260		640260	Externo	TDI	511
	640261	CD	640261CD	Externo	TDO	483
	640261	XD	640261XD	Externo	TDO	483
	640262	D	640262D	Externo	TDO	483
LL	641110		LL641110	Externo	TS	294
LL	641110		LL641110	Externo	TS	296
LL	641149		LL641149	Interno	TS	294
LL	641149	A	LL641149A	Interno	TS	296
DX	641856		DX641856	Interno	TDO	461
EE	647220		EE647220	Interno	TS	330
	647285		647285	Externo	TS	330
LL	648415		LL648415	Externo	TS	304
LL	648415		LL648415	Externo	TS	306
LL	648415	-B	LL648415-B	Externo	TSF	402
LL	648416		LL648416	Externo	TS	306
LL	648434		LL648434	Interno	TS	304
LL	648449		LL648449	Interno	TS	306
LL	648449		LL648449	Interno	TSF	402
EE	649236	X	EE649236X	Interno	TDO	485
EE	649237		EE649237	Interno	TS	330
EE	649237		EE649237	Interno	TDO	485
EE	649238		EE649238	Interno	TS	330
EE	649239		EE649239	Interno	TS	330
EE	649239		EE649239	Interno	TDO	485
EE	649240		EE649240	Interno	TS	332
EE	649240	H	EE649240H	Interno	TS	332
EE	649240		EE649240	Interno	TDO	487
EE	649240	H	EE649240H	Interno	TDO	487
EE	649241	D	EE649241D	Interno	TDI	513
	649310		649310	Externo	TS	330
	649310		649310	Externo	TS	332
	649310		649310	Externo	TDI	513
	649311	CD	649311CD	Externo	TDO	485
	649311	CD	649311CD	Externo	TDO	487
	649313	D	649313D	Externo	TDO	485
	649313	D	649313D	Externo	TDO	487
EE	650170		EE650170	Interno	TS	326
EE	650170		EE650170	Interno	TDO	481
EE	650171	D	EE650171D	Interno	TDI	511
	650270		650270	Externo	TS	326

Prefixo	Base	Sufixo	Designação da peça Prefixo + base + sufixo	Tipo de peça	Tipo	Nº da página.
	650270	D	650270D	Externo	TDO	481
	650270		650270	Externo	TDI	511
NP	652808		NP652808	Externo	TDI	511
LM	654610		LM654610	Externo	TS	312
LM	654610	-B	LM654610-B	Externo	TSF	404
LM	654610	CD	LM654610CD	Externo	TDO	471
LM	654610		LM654610	Externo	TDI	503
LM	654611		LM654611	Externo	TS	312
LM	654611		LM654611	Externo	2TS-IM	567
LM	654611	EA	LM654611EA	Espaçador	2TS-IM	567
LM	654642		LM654642	Interno	TS	312
LM	654642		LM654642	Interno	TDO	471
LM	654642		LM654642	Interno	2TS-IM	567
LM	654642	XA	LM654642XA	Espaçador	2TS-IM	567
LM	654644	D	LM654644D	Interno	TDI	503
LM	654649		LM654649	Interno	TS	312
LM	654649		LM654649	Interno	TSF	404
LM	654649		LM654649	Interno	TDO	471
EE	655270		EE655270	Interno	TS	334
EE	655270		EE655270	Interno	TDO	487
	655345		655345	Externo	TS	334
	655346	CD	655346CD	Externo	TDO	487
NP	655864		NP655864	Interno	2TS-IM	559
LL	660711		LL660711	Externo	TS	318
LL	660749	A	LL660749A	Interno	TS	318
EE	662303		EE662303	Interno	TS	330
EE	662303		EE662303	Interno	TDO	485
	663550		663550	Externo	TS	330
	663551	CD	663551CD	Externo	TDO	485
	663551	D	663551D	Externo	TDO	485
LM	665910		LM665910	Externo	TS	322
LM	665910	CD	LM665910CD	Externo	TDO	477
LM	665949		LM665949	Interno	TS	322
LM	665949		LM665949	Interno	TDO	477
LM	665949	A	LM665949A	Interno	TDO	477
M	667911		M667911	Externo	TS	322
M	667911		M667911	Externo	TS	324
M	667911	D	M667911D	Externo	TDO	477
M	667911	D	M667911D	Externo	TDO	479
M	667911		M667911	Externo	TDI	509
M	667935		M667935	Interno	TS	322
M	667935		M667935	Interno	TDO	477
M	667944		M667944	Interno	TS	324
M	667944		M667944	Interno	TDO	479
M	667947	D	M667947D	Interno	TDI	509
M	667948		M667948	Interno	TS	324
LL	669810	XD	LL669810XD	Externo	TDO	481
LL	669849		LL669849	Interno	TDO	481
EE	671798	D	EE671798D	Interno	TDI	511
EE	671801		EE671801	Interno	TS	328
EE	671801		EE671801	Interno	TDO	481
	672873		672873	Externo	TS	328
	672873		672873	Externo	TDI	511
	672875	D	672875D	Externo	TDO	481
NP	676901		NP676901	Externo	2TS-DM	593
	680235		680235	Interno	TS	330
	680235		680235	Interno	TSF	406
	680270		680270	Externo	TS	330
	680270	-B	680270-B	Externo	TSF	406
LL	686910	D	LL686910D	Externo	TDO	489
LL	686947		LL686947	Interno	TDO	489
LL	687910		LL687910	Externo	TS	336
LL	687910	D	LL687910D	Externo	TDO	489

Prefixo	Base	Sufixo	Designação da peça Prefixo + base + sufixo	Tipo de peça	Tipo	Nº da página.
LL	687949		LL687949	Interno	TS	336
LL	687949		LL687949	Interno	TDO	489
NP	689200		NP689200	Interno	TDI	513
EE	690296	D	EE690296D	Interno	TDI	515
	690465		690465	Externo	TDI	515
EE	700090	D	EE700090D	Interno	TDI	499
EE	700091		EE700091	Interno	TS	300
EE	700091		EE700091	Interno	TDO	463
	700167		700167	Externo	TS	300
	700167		700167	Externo	TDI	499
	700168	D	700168D	Externo	TDO	463
JLM	704610		JLM704610	Externo	TS	178
JLM	704649		JLM704649	Interno	TS	178
NP	710048		NP710048	Interno	TDI	509
EE	710905		EE710905	Interno	TS	298
EE	710906		EE710906	Interno	TS	300
JLM	710910		JLM710910	Externo	TS	216
JLM	710910		JLM710910	Externo	2TS-IM	547
LM	710910	ES	LM710910ES	Espaçador	2TS-IM	547
JLM	710910		JLM710910	Externo	2TS-IM	549
JLM	710910		JLM710910	Externo	2TS-DM	573
JLM	710910		JLM710910	Externo	SR	599
LM	710910	ES	LM710910ES	Espaçador	SR	599
JLM	710949	C	JLM710949C	Interno	TS	216
JLM	710949	C	JLM710949C	Interno	2TS-IM	547
LM	710949	XA	LM710949XA	Espaçador	2TS-IM	547
JLM	710949	C	JLM710949C	Interno	2TS-IM	549
JLM	710949	C	JLM710949C	Interno	2TS-DM	573
JLM	710949	C	JLM710949C	Interno	SR	599
LM	710949	XS	LM710949XS	Espaçador	SR	599
	711600		711600	Externo	TS	298
	711600		711600	Externo	TS	300
L	713010		L713010	Externo	TS	226
LL	713010		LL713010	Externo	TS	226
L	713049		L713049	Interno	TS	226
LL	713049		LL713049	Interno	TS	226
LL	713110		LL713110	Externo	TS	226
LL	713149		LL713149	Interno	TS	226
JLM	714110		JLM714110	Externo	TS	234
JLM	714110		JLM714110	Externo	2TS-IM	551
LM	714110	EA	LM714110EA	Espaçador	2TS-IM	551
LM	714110	ES	LM714110ES	Espaçador	2TS-IM	551
JLM	714110		JLM714110	Externo	2TS-DM	575
JLM	714110		JLM714110	Externo	SR	599
LM	714110	ES	LM714110ES	Espaçador	SR	599
JLM	714149		JLM714149	Interno	TS	234
JLM	714149		JLM714149	Interno	2TS-IM	551
LM	714149	XA	LM714149XA	Espaçador	2TS-IM	551
LM	714149	XB	LM714149XB	Espaçador	2TS-IM	551
JLM	714149		JLM714149	Interno	2TS-DM	575
JLM	714149		JLM714149	Interno	SR	599
LM	714149	XS	LM714149XS	Espaçador	SR	599
JM	714210		JM714210	Externo	TS	234
JM	714210		JM714210	Externo	SR	601
M	714210	ES	M714210ES	Espaçador	SR	601
JM	714249		JM714249	Interno	TS	234
JM	714249	A	JM714249A	Interno	TS	234
JM	714249		JM714249	Interno	SR	601
M	714249	XS	M714249XS	Espaçador	SR	601
LL	714610		LL714610	Externo	TS	234
LL	714649		LL714649	Interno	TS	234
H	715310		H715310	Externo	TS	208
H	715310		H715310	Externo	TS	210

Prefixo	Base	Sufixo	Designação da peça Prefixo + base + sufixo	Tipo de peça	Tipo	Nº da página.
H	715310		H715310	Externo	TS	216
H	715310		H715310	Externo	TS	218
H	715310		H715310	Externo	TS	222
H	715310		H715310	Externo	TS	224
H	715310		H715310	Externo	TS	228
H	715310		H715310	Externo	TS	232
H	715310		H715310	Externo	TS	236
H	715310		H715310	Externo	TS	240
H	715310	-B	H715310-B	Externo	TSF	382
H	715310	-B	H715310-B	Externo	TSF	386
H	715311		H715311	Externo	TS	208
H	715311		H715311	Externo	TS	216
H	715311		H715311	Externo	TS	218
H	715311		H715311	Externo	TS	222
H	715311	A	H715311A	Externo	TS	222
H	715311		H715311	Externo	TS	224
H	715311		H715311	Externo	TS	228
H	715311		H715311	Externo	TS	232
H	715311		H715311	Externo	TS	236
H	715311		H715311	Externo	TS	240
H	715311		H715311	Externo	2TS-IM	549
H	715311	EA	H715311EA	Espaçador	2TS-IM	549
H	715311	EB	H715311EB	Espaçador	2TS-IM	549
H	715311		H715311	Externo	2TS-DM	575
H	715311	EE	H715311EE	Espaçador	2TS-DM	575
H	715332		H715332	Interno	TS	208
H	715334		H715334	Interno	TS	208
H	715334		H715334	Interno	TS	210
H	715336		H715336	Interno	TS	216
H	715340		H715340	Interno	TS	218
H	715340		H715340	Interno	2TS-IM	549
H	715340	XA	H715340XA	Espaçador	2TS-IM	549
H	715340	XB	H715340XB	Espaçador	2TS-IM	549
H	715341		H715341	Interno	TS	222
H	715341	A	H715341A	Interno	TS	222
H	715341		H715341	Interno	TSF	382
H	715341		H715341	Interno	2TS-IM	549
H	715341	XA	H715341XA	Espaçador	2TS-IM	549
H	715343		H715343	Interno	TS	224
H	715344		H715344	Interno	TS	228
H	715345		H715345	Interno	TS	232
H	715345		H715345	Interno	TSF	386
H	715346		H715346	Interno	TS	236
H	715347		H715347	Interno	TS	228
H	715347		H715347	Interno	2TS-DM	575
H	715348		H715348	Interno	TS	240
JM	716610		JM716610	Externo	TS	248
JM	716610	-B	JM716610-B	Externo	TSF	390
JM	716610		JM716610	Externo	2TS-IM	553
M	716610	ES	M716610ES	Espaçador	2TS-IM	553
JM	716610		JM716610	Externo	2TS-DM	577
M	716610	EB	M716610EB	Espaçador	2TS-DM	577
JM	716610		JM716610	Externo	SR	601
M	716610	ES	M716610ES	Espaçador	SR	601
JM	716648		JM716648	Interno	TS	248
JM	716649		JM716649	Interno	TS	248
JM	716649		JM716649	Interno	TSF	390
JM	716649		JM716649	Interno	2TS-IM	553
M	716649	XB	M716649XB	Espaçador	2TS-IM	553
JM	716649		JM716649	Interno	2TS-DM	577
JM	716649		JM716649	Interno	SR	601
M	716649	XS	M716649XS	Espaçador	SR	601
JM	718110		JM718110	Externo	TS	254

Prefixo	Base	Sufixo	Designação da peça Prefixo + base + sufixo	Tipo de peça	Tipo	Nº da página.
JM	718110		JM718110	Externo	2TS-IM	553
M	718110	ES	M718110ES	Espaçador	2TS-IM	553
JM	718110		JM718110	Externo	2TS-DM	577
JM	718110		JM718110	Externo	SR	601
M	718110	ES	M718110ES	Espaçador	SR	601
JM	718149		JM718149	Interno	TS	254
JM	718149	A	JM718149A	Interno	TS	254
JM	718149		JM718149	Interno	2TS-IM	553
M	718149	XA	M718149XA	Espaçador	2TS-IM	553
JM	718149		JM718149	Interno	2TS-DM	577
JM	718149		JM718149	Interno	SR	601
M	718149	XS	M718149XS	Espaçador	SR	601
LM	718910		LM718910	Externo	TS	256
LM	718947		LM718947	Interno	TS	256
JM	719113		JM719113	Externo	TS	238
JM	719113		JM719113	Externo	TS	250
JM	719113		JM719113	Externo	TS	252
JM	719113		JM719113	Externo	TS	256
JM	719113		JM719113	Externo	TS	258
JM	719113		JM719113	Externo	TS	260
JM	719113		JM719113	Externo	2TS-DM	579
JM	719113		JM719113	Externo	SR	601
M	719113	ES	M719113ES	Espaçador	SR	601
JM	719149		JM719149	Interno	TS	258
JM	719149		JM719149	Interno	2TS-DM	579
JM	719149		JM719149	Interno	SR	601
M	719149	XS	M719149XS	Espaçador	SR	601
EE	720125		EE720125	Interno	TS	316
EE	720128		EE720128	Interno	TS	316
JHM	720210		JHM720210	Externo	TS	262
JM	720210		JM720210	Externo	TS	262
JM	720210		JM720210	Externo	2TS-IM	553
M	720210	ES	M720210ES	Espaçador	2TS-IM	553
HM	720210	ES	HM720210ES	Espaçador	2TS-IM	555
JHM	720210		JHM720210	Externo	2TS-IM	555
JHM	720210		JHM720210	Externo	2TS-DM	579
JM	720210		JM720210	Externo	2TS-DM	579
M	720210	EB	M720210EB	Espaçador	2TS-DM	579
HM	720210	ES	HM720210ES	Espaçador	SR	601
JHM	720210		JHM720210	Externo	SR	601
JM	720210		JM720210	Externo	SR	601
M	720210	ES	M720210ES	Espaçador	SR	601
	720236		720236	Externo	TS	316
JHM	720249		JHM720249	Interno	TS	262
JM	720249		JM720249	Interno	TS	262
JM	720249		JM720249	Interno	2TS-IM	553
M	720249	XA	M720249XA	Espaçador	2TS-IM	553
JHM	720249		JHM720249	Interno	2TS-IM	555
M	720249	XB	M720249XB	Espaçador	2TS-IM	555
JHM	720249		JHM720249	Interno	2TS-DM	579
JM	720249		JM720249	Interno	2TS-DM	579
JHM	720249		JHM720249	Interno	SR	601
JM	720249		JM720249	Interno	SR	601
LM	720610		LM720610	Externo	TS	264
LM	720648		LM720648	Interno	TS	264
EE	722110		EE722110	Interno	TS	312
EE	722110		EE722110	Interno	TDO	469
EE	722111	D	EE722111D	Interno	TDI	503
EE	722115		EE722115	Interno	TS	314
EE	722115		EE722115	Interno	TDO	471
	722185		722185	Externo	TS	312
	722185		722185	Externo	TS	314
	722185		722185	Externo	TDI	503

ROLAMENTOS DE ROLOS CÔNICOS

ÍNDICE

Prefixo	Base	Sufixo	Designação da peça Prefixo + base + sufixo	Tipo de peça	Tipo	Nº da página.
	722186	CD	722186CD	Externo	TDO	469
	722186	CD	722186CD	Externo	TDO	471
JLM	722912		JLM722912	Externo	TS	270
JLM	722912	-B	JLM722912-B	Externo	TSF	396
JLM	722948		JLM722948	Interno	TS	270
JLM	722948		JLM722948	Interno	TSF	396
EE	724119		EE724119	Interno	TS	314
EE	724119		EE724119	Interno	TDO	473
EE	724120		EE724120	Interno	TS	314
EE	724120		EE724120	Interno	TDO	473
EE	724121	D	EE724121D	Interno	TDI	505
	724195		724195	Externo	TS	314
	724195		724195	Externo	TDI	505
	724196	CD	724196CD	Externo	TDO	473
L	724310		L724310	Externo	TS	272
JL	724314		JL724314	Externo	TS	272
JL	724348		JL724348	Interno	TS	272
L	724349		L724349	Interno	TS	272
L	725311		L725311	Externo	TS	274
JL	725316		JL725316	Externo	TS	274
JL	725346		JL725346	Interno	TS	274
L	725349		L725349	Interno	TS	274
NP	725758		NP725758	Externo	TS	320
EE	726182	TD	EE726182TD	Interno	TDIT	519
	726287		726287	Externo	TDIT	519
NP	726553		NP726553	Interno	TDI	513
L	730610		L730610	Externo	TS	282
L	730610		L730610	Externo	TS	284
JL	730612		JL730612	Externo	TS	284
JL	730612	-B	JL730612-B	Externo	TSF	398
JL	730646		JL730646	Interno	TS	282
JL	730646		JL730646	Interno	TS	284
JL	730646		JL730646	Interno	TSF	398
L	730649		L730649	Interno	TS	284
JM	734410		JM734410	Externo	TS	286
JM	734410		JM734410	Externo	TS	288
JM	734410		JM734410	Externo	2TS-IM	561
M	734410	ES	M734410ES	Espaçador	2TS-IM	561
JM	734410		JM734410	Externo	2TS-IM	563
M	734410	ES	M734410ES	Espaçador	2TS-IM	563
JM	734410		JM734410	Externo	2TS-DM	587
M	734410	EB	M734410EB	Espaçador	2TS-DM	587
JM	734410		JM734410	Externo	SR	603
M	734410	ES	M734410ES	Espaçador	SR	603
JM	734445		JM734445	Interno	TS	286
JM	734449		JM734449	Interno	TS	288
JM	734449		JM734449	Interno	2TS-IM	561
M	734449	XB	M734449XB	Espaçador	2TS-IM	561
JM	734449	A	JM734449A	Interno	2TS-IM	563
M	734449	XB	M734449XB	Espaçador	2TS-IM	563
JM	734449	A	JM734449A	Interno	2TS-DM	587
JM	734449		JM734449	Interno	SR	603
M	734449	XS	M734449XS	Espaçador	SR	603
LL	735410		LL735410	Externo	TS	288
LL	735449		LL735449	Interno	TS	288
JM	736110		JM736110	Externo	TS	290
JM	736110		JM736110	Externo	2TS-IM	563
M	736110	ES	M736110ES	Espaçador	2TS-IM	563
JM	736110		JM736110	Externo	2TS-DM	587
JM	736110		JM736110	Externo	SR	603
M	736110	ES	M736110ES	Espaçador	SR	603
JM	736149		JM736149	Interno	TS	290
JM	736149	A	JM736149A	Interno	TS	290

Prefixo	Base	Sufixo	Designação da peça Prefixo + base + sufixo	Tipo de peça	Tipo	Nº da página.
JM	736149		JM736149	Interno	2TS-IM	563
M	736149	XC	M736149XC	Espaçador	2TS-IM	563
JM	736149		JM736149	Interno	2TS-DM	587
JM	736149		JM736149	Interno	SR	603
M	736149	XS	M736149XS	Espaçador	SR	603
EE	736160		EE736160	Interno	TS	324
EE	736160		EE736160	Interno	TDO	479
EE	736173	D	EE736173D	Interno	TDI	511
	736237		736237	Externo	TS	324
	736238		736238	Externo	TS	324
	736238		736238	Externo	TDI	511
	736239	D	736239D	Externo	TDO	479
EE	737173		EE737173	Interno	TS	326
EE	737173		EE737173	Interno	TDO	481
EE	737179	D	EE737179D	Interno	TDI	511
EE	737181		EE737181	Interno	TS	326
EE	737181	X	EE737181X	Interno	TS	328
EE	737181		EE737181	Interno	TDO	481
	737260		737260	Externo	TS	326
	737260		737260	Externo	TDI	511
	737261	CD	737261CD	Externo	TDO	481
	737261	D	737261D	Externo	TDO	481
	737262		737262	Externo	TS	328
EE	738101	D	EE738101D	Interno	TDI	501
	738172		738172	Externo	TDI	501
JM	738210		JM738210	Externo	TS	292
JM	738210		JM738210	Externo	2TS-IM	563
M	738210	ES	M738210ES	Espaçador	2TS-IM	563
JM	738210		JM738210	Externo	2TS-DM	587
JM	738210		JM738210	Externo	SR	603
M	738210	ES	M738210ES	Espaçador	SR	603
JM	738249		JM738249	Interno	TS	292
JM	738249		JM738249	Interno	2TS-IM	563
M	738249	XB	M738249XB	Espaçador	2TS-IM	563
JM	738249		JM738249	Interno	2TS-DM	587
JM	738249		JM738249	Interno	SR	603
M	738249	XS	M738249XS	Espaçador	SR	603
LM	739710		LM739710	Externo	TS	294
LM	739710	CD	LM739710CD	Externo	TDO	459
LM	739710		LM739710	Externo	2TS-IM	565
LM	739710	EA	LM739710EA	Espaçador	2TS-IM	565
LM	739719		LM739719	Externo	TS	294
LM	739749		LM739749	Interno	TS	294
LM	739749		LM739749	Interno	TDO	459
LM	739749		LM739749	Interno	2TS-IM	565
LM	739749	XE	LM739749XE	Espaçador	2TS-IM	565
NP	741064		NP741064	Interno	TDI	503
NP	741069		NP741069	Interno	TS	322
LM	742710		LM742710	Externo	TS	298
LM	742710	-B	LM742710-B	Externo	TSF	402
LM	742710	CD	LM742710CD	Externo	TDO	461
LM	742710		LM742710	Externo	TDI	497
LM	742710		LM742710	Externo	TDIT	517
LM	742710		LM742710	Externo	2TS-IM	565
LM	742714		LM742714	Externo	TS	298
LM	742714		LM742714	Externo	TDI	497
LM	742745		LM742745	Interno	TS	298
LM	742745		LM742745	Interno	TDO	461
LM	742746	TD	LM742746TD	Interno	TDIT	517
LM	742748		LM742748	Interno	TDO	461
LM	742749		LM742749	Interno	TS	298
LM	742749	AA	LM742749AA	Interno	TS	298
LM	742749		LM742749	Interno	TSF	402

Prefixo	Base	Sufixo	Designação da peça Prefixo + base + sufixo	Tipo de peça	Tipo	Nº da página.
LM	742749		LM742749	Interno	TDO	461
LM	742749	D	LM742749D	Interno	TDI	497
LM	742749		LM742749	Interno	2TS-IM	565
LM	742749	XE	LM742749XE	Espaçador	2TS-IM	565
EE	743240		EE743240	Interno	TS	332
EE	743240		EE743240	Interno	TDO	487
HM	743310	CD	HM743310CD	Externo	TDO	459
HM	743310	CD	HM743310CD	Externo	TDO	461
HM	743310		HM743310	Externo	2TS-IM	565
HM	743310		HM743310	Externo	2TS-DM	589
HM	743310	EB	HM743310EB	Espaçador	2TS-DM	589
	743320		743320	Externo	TS	332
	743321	CD	743321CD	Externo	TDO	487
HM	743337		HM743337	Interno	TDO	459
HM	743337		HM743337	Interno	2TS-IM	565
HM	743337	XB	HM743337XB	Espaçador	2TS-IM	565
HM	743345		HM743345	Interno	TDO	461
HM	743345		HM743345	Interno	2TS-DM	589
HM	746610		HM746610	Externo	TS	300
HM	746610	CD	HM746610CD	Externo	TDO	463
HM	746646		HM746646	Interno	TS	300
HM	746646		HM746646	Interno	TDO	463
DX	748779		DX748779	Externo	TDO	477
EE	749260		EE749260	Interno	TS	332
EE	749260		EE749260	Interno	TDO	487
	749334		749334	Externo	TS	332
	749335	CD	749335CD	Externo	TDO	487
	749336		749336	Externo	TS	332
EE	750558		EE750558	Interno	2TS-IM	559
X1S-	750558		X1S-750558	Espaçador	2TS-IM	559
EE	750576		EE750576	Interno	TS	282
	751200		751200	Externo	TS	282
	751200		751200	Externo	2TS-IM	559
Y5S-	751200		Y5S-751200	Espaçador	2TS-IM	559
EE	752295		EE752295	Interno	TS	334
EE	752295		EE752295	Interno	TDO	487
EE	752300		EE752300	Interno	TS	334
EE	752300		EE752300	Interno	TDO	487
EE	752305		EE752305	Interno	TS	334
EE	752305		EE752305	Interno	TDO	489
	752380		752380	Externo	TS	334
	752381	D	752381D	Externo	TDO	487
	752381	D	752381D	Externo	TDO	489
	752381	CD	752381CD	Externo	TDO	489
EE	755280		EE755280	Interno	TS	334
EE	755280		EE755280	Interno	TDO	487
EE	755281	D	EE755281D	Interno	TDI	515
EE	755282		EE755282	Interno	TDO	487
EE	755285		EE755285	Interno	TS	334
EE	755285		EE755285	Interno	TDO	487
EE	755285		EE755285	Interno	2TS-DM	593
	755358	XD	755358XD	Externo	TDO	487
	755360		755360	Externo	TS	334
	755360		755360	Externo	TDI	515
	755360		755360	Externo	2TS-DM	593
	755361	CD	755361CD	Externo	TDO	487
	755367	CD	755367CD	Externo	TDO	487
LM	757010		LM757010	Externo	TS	314
LM	757010		LM757010	Externo	TS	316
LM	757010	-B	LM757010-B	Externo	TSF	404
LM	757010		LM757010	Externo	TDIT	517
LM	757010		LM757010	Externo	2TS-IM	567
LM	757010	EC	LM757010EC	Espaçador	2TS-IM	567

Prefixo	Base	Sufixo	Designação da peça Prefixo + base + sufixo	Tipo de peça	Tipo	Nº da página.
LM	757010		LM757010	Externo	2TS-DM	591
LM	757010	ES	LM757010ES	Espaçador	2TS-DM	591
LM	757043	TD	LM757043TD	Interno	TDIT	517
LM	757049		LM757049	Interno	TS	314
LM	757049	AA	LM757049AA	Interno	TS	314
LM	757049	A	LM757049A	Interno	TS	316
LM	757049		LM757049	Interno	TSF	404
LM	757049		LM757049	Interno	2TS-IM	567
LM	757049	XC	LM757049XC	Espaçador	2TS-IM	567
LM	757049		LM757049	Interno	2TS-DM	591
M	757410		M757410	Externo	TDI	503
M	757447	D	M757447D	Interno	TDI	503
LL	758715		LL758715	Externo	TS	316
LL	758744		LL758744	Interno	TS	316
DX	760136		DX760136	Interno	TDO	473
LM	761610		LM761610	Externo	TDI	505
LM	761649	D	LM761649D	Interno	TDI	505
EE	762320		EE762320	Interno	TDO	489
	762401	D	762401D	Externo	TDO	489
	762420	XD	762420XD	Externo	TDO	489
EE	763325		EE763325	Interno	TS	334
EE	763329		EE763329	Interno	TS	334
EE	763330		EE763330	Interno	TS	334
EE	763330		EE763330	Interno	TDO	489
	763410		763410	Externo	TS	334
	763410	D	763410D	Externo	TDO	489
LM	763410		LM763410	Externo	TDI	507
LM	763449	D	LM763449D	Interno	TDI	507
LM	765110		LM765110	Externo	TDI	507
LM	765149	D	LM765149D	Interno	TDI	507
LM	767710		LM767710	Externo	TDI	509
LM	767745	D	LM767745D	Interno	TDI	509
LM	767748	D	LM767748D	Interno	TDI	509
LM	769310	D	LM769310D	Externo	TDO	479
LM	769310		LM769310	Externo	TDIT	519
LM	769349	X	LM769349X	Interno	TDO	479
LM	769349	TD	LM769349TD	Interno	TDIT	519
L	770810		L770810	Externo	TDI	511
L	770849	D	L770849D	Interno	TDI	511
LM	770910		LM770910	Externo	TS	326
LM	770910	-B	LM770910-B	Externo	TSF	406
LM	770945		LM770945	Interno	TS	326
LM	770945		LM770945	Interno	TSF	406
LM	770949		LM770949	Interno	TS	326
LM	770949		LM770949	Interno	TSF	406
NP	771673		NP771673	Interno	TS	320
LL	771911		LL771911	Externo	TS	328
LL	771911	CD	LL771911CD	Externo	TDO	481
LL	771911		LL771911	Externo	2TS-IM	567
LL	771911	EB	LL771911EB	Espaçador	2TS-IM	567
LL	771911	EC	LL771911EC	Espaçador	2TS-IM	567
LL	771911		LL771911	Externo	2TS-DM	593
LL	771911	EA	LL771911EA	Espaçador	2TS-DM	593
LL	771948		LL771948	Interno	TS	328
LL	771948		LL771948	Interno	TDO	481
LL	771948		LL771948	Interno	2TS-IM	567
LL	771948	XA	LL771948XA	Espaçador	2TS-IM	567
LL	771948	XB	LL771948XB	Espaçador	2TS-IM	567
LL	771948		LL771948	Interno	2TS-DM	593
LM	772710		LM772710	Externo	TS	328
LM	772710	CD	LM772710CD	Externo	TDO	483
LM	772710		LM772710	Externo	2TS-IM	569
LM	772748		LM772748	Interno	TS	328

Prefixo	Base	Sufixo	Designação da peça Prefixo + base + sufixo	Tipo de peça	Tipo	Nº da página.
LM	772748		LM772748	Interno	TDO	483
LM	772748		LM772748	Interno	2TS-IM	569
LM	772748	XR	LM772748XR	Espaçador	2TS-IM	569
LM	772748	XS	LM772748XS	Espaçador	2TS-IM	569
EE	776420		EE776420	Interno	TS	336
EE	776430		EE776430	Interno	TS	336
	776520		776520	Externo	TS	336
L	778110		L778110	Externo	TS	330
LL	778110		LL778110	Externo	TS	330
LL	778110		LL778110	Externo	2TS-IM	569
LL	778110	EA	LL778110EA	Espaçador	2TS-IM	569
L	778149		L778149	Interno	TS	330
LL	778149		LL778149	Interno	TS	330
LL	778149		LL778149	Interno	2TS-IM	569
LL	778149	XA	LL778149XA	Espaçador	2TS-IM	569
LM	778510	D	LM778510D	Externo	TDO	485
LM	778549		LM778549	Interno	TDO	485
EE	780705		EE780705	Interno	TS	290
	781400		781400	Externo	TS	290
LL	788310		LL788310	Externo	TS	336
LL	788310	-B	LL788310-B	Externo	TSF	406
LL	788345		LL788345	Interno	TS	336
LL	788345		LL788345	Interno	TSF	406
LL	788349		LL788349	Interno	TS	336
LL	788349		LL788349	Interno	TSF	406
NP	789786		NP789786	Externo	TDO	477
LL	789810	D	LL789810D	Externo	TDO	489
LL	789849		LL789849	Interno	TDO	489
LL	789910	XD	LL789910XD	Externo	TDO	489
LL	789949		LL789949	Interno	TDO	489
EE	790114		EE790114	Interno	TS	314
EE	790114		EE790114	Interno	TDO	471
EE	790116		EE790116	Interno	TS	314
EE	790119	D	EE790119D	Interno	TDI	505
EE	790120		EE790120	Interno	TS	316
EE	790120		EE790120	Interno	TDO	473
	790221		790221	Externo	TS	314
	790221		790221	Externo	TS	316
	790221		790221	Externo	TDI	505
	790223	D	790223D	Externo	TDO	471
	790223	D	790223D	Externo	TDO	473
NP	794398		NP794398	Interno	TS	330
HM	801310		HM801310	Externo	TS	140
HM	801310		HM801310	Externo	TS	148
HM	801310		HM801310	Externo	2TS-IM	543
HM	801311		HM801311	Externo	TS	140
HM	801346		HM801346	Interno	TS	140
HM	801346	X	HM801346X	Interno	TS	140
HM	801349		HM801349	Interno	TS	148
HM	801349		HM801349	Interno	2TS-IM	543
HM	801349	XA	HM801349XA	Espaçador	2TS-IM	543
M	802011		M802011	Externo	TS	150
M	802011		M802011	Externo	2TS-IM	543
M	802047		M802047	Interno	TS	150
M	802048		M802048	Interno	TS	150
M	802048		M802048	Interno	2TS-IM	543
HM	803110		HM803110	Externo	TS	152
HM	803110		HM803110	Externo	TS	160
HM	803110		HM803110	Externo	2TS-DM	571
HM	803110	EB	HM803110EB	Espaçador	2TS-DM	571
HM	803111		HM803111	Externo	TS	160
HM	803112		HM803112	Externo	TS	152
HM	803145		HM803145	Interno	TS	152

Prefixo	Base	Sufixo	Designação da peça Prefixo + base + sufixo	Tipo de peça	Tipo	Nº da página.
HM	803146		HM803146	Interno	TS	152
HM	803149		HM803149	Interno	TS	160
HM	803149		HM803149	Interno	2TS-DM	571
M	804010		M804010	Externo	TS	172
M	804048		M804048	Interno	TS	172
M	804049		M804049	Interno	TS	172
HM	804810		HM804810	Externo	TS	152
HM	804810		HM804810	Externo	TS	160
HM	804810		HM804810	Externo	TS	172
HM	804810		HM804810	Externo	TS	174
HM	804810		HM804810	Externo	TS	176
HM	804810		HM804810	Externo	2TS-DM	571
HM	804810	EE	HM804810EE	Espaçador	2TS-DM	571
HM	804811		HM804811	Externo	TS	160
HM	804811	-B	HM804811-B	Externo	TSF	372
HM	804840		HM804840	Interno	TS	152
HM	804842		HM804842	Interno	TS	160
HM	804843		HM804843	Interno	TS	160
HM	804846		HM804846	Interno	TS	172
HM	804846		HM804846	Interno	TSF	372
HM	804848		HM804848	Interno	TS	174
HM	804848	A	HM804848A	Interno	TS	176
HM	804848		HM804848	Interno	2TS-DM	571
HM	804849		HM804849	Interno	TS	174
LM	806610		LM806610	Externo	TS	190
LM	806610		LM806610	Externo	2S	597
LM	806649		LM806649	Interno	TS	190
LM	806649		LM806649	Interno	2S	597
HM	807010		HM807010	Externo	TS	154
HM	807010		HM807010	Externo	TS	164
HM	807010		HM807010	Externo	TS	176
HM	807010		HM807010	Externo	TS	184
HM	807010		HM807010	Externo	TS	190
HM	807010		HM807010	Externo	TS	194
HM	807010	-B	HM807010-B	Externo	TSF	374
HM	807010		HM807010	Externo	2TS-IM	547
HM	807010	EC	HM807010EC	Espaçador	2TS-IM	547
HM	807010		HM807010	Externo	2TS-DM	571
HM	807010	EE	HM807010EE	Espaçador	2TS-DM	571
HM	807011		HM807011	Externo	TS	184
HM	807011		HM807011	Externo	TS	190
JHM	807012		JHM807012	Externo	TS	164
JHM	807012		JHM807012	Externo	TS	178
JHM	807012		JHM807012	Externo	TS	184
HM	807012	ES	HM807012ES	Espaçador	2TS-IM	545
JHM	807012		JHM807012	Externo	2TS-IM	545
HM	807012	ES	HM807012ES	Espaçador	SR	599
JHM	807012		JHM807012	Externo	SR	599
HM	807035		HM807035	Interno	TS	154
HM	807040		HM807040	Interno	TS	164
HM	807044		HM807044	Interno	TS	176
JHM	807045		JHM807045	Interno	TS	178
HM	807045	XA	HM807045XA	Espaçador	2TS-IM	545
JHM	807045		JHM807045	Interno	2TS-IM	545
HM	807045	XS	HM807045XS	Espaçador	SR	599
JHM	807045		JHM807045	Interno	SR	599
HM	807046		HM807046	Interno	TS	184
HM	807046		HM807046	Interno	TSF	374
HM	807046		HM807046	Interno	2TS-IM	547
HM	807046	XA	HM807046XA	Espaçador	2TS-IM	547
HM	807048		HM807048	Interno	TS	194
HM	807049		HM807049	Interno	TS	190
HM	807049	A	HM807049A	Interno	TS	190

Prefixo	Base	Sufixo	Designação da peça Prefixo + base + sufixo	Tipo de peça	Tipo	Nº da página.
HM	807049		HM807049	Interno	2TS-DM	571
L	812111		L812111	Externo	TS	218
L	812147		L812147	Interno	TS	218
L	812148		L812148	Interno	TS	218
JLM	813010		JLM813010	Externo	TS	228
JLM	813010		JLM813010	Externo	SR	599
LM	813010	ES	LM813010ES	Espaçador	SR	599
JLM	813049		JLM813049	Interno	TS	228
JLM	813049		JLM813049	Interno	SR	599
LM	813049	XS	LM813049XS	Espaçador	SR	599
HM	813810		HM813810	Externo	TS	186
HM	813810		HM813810	Externo	TS	196
HM	813810		HM813810	Externo	TS	204
HM	813810		HM813810	Externo	TS	208
HM	813810		HM813810	Externo	TS	214
HM	813810		HM813810	Externo	TS	222
HM	813810		HM813810	Externo	TS	228
HM	813810		HM813810	Externo	TS	230
HM	813810		HM813810	Externo	2TS-DM	575
HM	813810	EB	HM813810EB	Espaçador	2TS-DM	575
HM	813811		HM813811	Externo	TS	196
HM	813811		HM813811	Externo	TS	206
HM	813811		HM813811	Externo	TS	208
HM	813811		HM813811	Externo	TS	214
HM	813811		HM813811	Externo	TS	222
HM	813811		HM813811	Externo	TS	228
HM	813811		HM813811	Externo	TS	232
HM	813811		HM813811	Externo	2TS-IM	549
HM	813811	EB	HM813811EB	Espaçador	2TS-IM	549
HM	813815	-B	HM813815-B	Externo	TSF	384
HM	813836		HM813836	Interno	TS	186
HM	813839		HM813839	Interno	TS	204
HM	813840		HM813840	Interno	TS	196
HM	813841		HM813841	Interno	TS	206
HM	813841		HM813841	Interno	TS	208
HM	813841	A	HM813841A	Interno	TS	208
HM	813842		HM813842	Interno	TS	214
HM	813842	A	HM813842A	Interno	TS	214
HM	813843		HM813843	Interno	TS	208
HM	813844		HM813844	Interno	TS	222
HM	813844		HM813844	Interno	TSF	384
HM	813846		HM813846	Interno	TS	228
HM	813846		HM813846	Interno	2TS-IM	549
HM	813846	XA	HM813846XA	Espaçador	2TS-IM	549
HM	813846		HM813846	Interno	2TS-DM	575
HM	813849		HM813849	Interno	TS	230
HM	813849		HM813849	Interno	TS	232
NP	813945		NP813945	Interno	TS	332
HH	814510		HH814510	Externo	TS	202
HH	814510		HH814510	Externo	TS	208
HH	814510		HH814510	Externo	TS	224
HH	814540		HH814540	Interno	TS	202
HH	814542		HH814542	Interno	TS	208
HH	814547		HH814547	Interno	TS	224
L	814710		L814710	Externo	TS	236
L	814710	D	L814710D	Externo	TDO	437
L	814749		L814749	Interno	TS	236
L	814749		L814749	Interno	TDO	437
LM	814810		LM814810	Externo	TS	232
LM	814810		LM814810	Externo	TS	240
LM	814810	-B	LM814810-B	Externo	TSF	386
LM	814810	-B	LM814810-B	Externo	TSF	388
LM	814810		LM814810	Externo	2TS-DM	577

Prefixo	Base	Sufixo	Designação da peça Prefixo + base + sufixo	Tipo de peça	Tipo	Nº da página.
LM	814810	EA	LM814810EA	Espaçador	2TS-DM	577
LM	814814		LM814814	Externo	TS	240
LM	814845		LM814845	Interno	TS	232
LM	814845		LM814845	Interno	TSF	386
LM	814849		LM814849	Interno	TS	240
LM	814849		LM814849	Interno	TSF	388
LM	814849		LM814849	Interno	2TS-DM	577
H	816210		H816210	Externo	TS	240
H	816249		H816249	Interno	TS	240
JL	819310		JL819310	Externo	TS	258
JL	819349		JL819349	Interno	TS	258
JLM	820012		JLM820012	Externo	TS	262
JLM	820048		JLM820048	Interno	TS	262
EE	820085		EE820085	Interno	TSF	400
EE	820085		EE820085	Interno	TDO	463
	820160	-B	820160-B	Externo	TSF	400
	820161	CD	820161CD	Externo	TDO	463
EE	821096	D	EE821096D	Interno	TDI	499
	821165		821165	Externo	TDI	499
HM	821511	D	HM821511D	Externo	TDO	445
HM	821547		HM821547	Interno	TDO	445
JM	822010		JM822010	Externo	TS	268
JM	822010		JM822010	Externo	2TS-IM	555
M	822010	ES	M822010ES	Espaçador	2TS-IM	555
JM	822010		JM822010	Externo	2TS-DM	581
M	822010	EA	M822010EA	Espaçador	2TS-DM	581
JM	822010		JM822010	Externo	SR	601
M	822010	ES	M822010ES	Espaçador	SR	601
JM	822049		JM822049	Interno	TS	268
JM	822049		JM822049	Interno	2TS-IM	555
M	822049	XA	M822049XA	Espaçador	2TS-IM	555
JM	822049		JM822049	Interno	2TS-DM	581
JM	822049		JM822049	Interno	SR	601
EE	822100		EE822100	Interno	TS	308
EE	822100		EE822100	Interno	TDO	467
EE	822101	D	EE822101D	Interno	TDI	501
	822175		822175	Externo	TS	308
	822175		822175	Externo	TDI	501
	822176	D	822176D	Externo	TDO	467
EE	823103	D	EE823103D	Interno	TDI	501
	823175		823175	Externo	TDI	501
NP	830348		NP830348	Interno	TDO	487
EE	833161	XD	EE833161XD	Interno	TDI	509
	833232		833232	Externo	TDI	509
NP	837820		NP837820	Interno	2TS-DM	593
HH	840210		HH840210	Externo	TS	292
HH	840210		HH840210	Externo	2TS-IM	563
HH	840210	EB	HH840210EB	Espaçador	2TS-IM	563
HH	840210		HH840210	Externo	2TS-DM	589
HH	840210	EA	HH840210EA	Espaçador	2TS-DM	589
HH	840249		HH840249	Interno	TS	292
HH	840249		HH840249	Interno	2TS-IM	563
HH	840249	XA	HH840249XA	Espaçador	2TS-IM	563
HH	840249		HH840249	Interno	2TS-DM	589
JHM	840410		JHM840410	Externo	TS	294
HM	840410	EA	HM840410EA	Espaçador	2TS-IM	565
JHM	840410		JHM840410	Externo	2TS-IM	565
JHM	840449		JHM840449	Interno	TS	294
HM	840449	XA	HM840449XA	Espaçador	2TS-IM	565
JHM	840449		JHM840449	Interno	2TS-IM	565
EE	843220		EE843220	Interno	TS	330
EE	843220		EE843220	Interno	TDO	485
EE	843221	D	EE843221D	Interno	TDI	513

Prefixo	Base	Sufixo	Designação da peça Prefixo + base + sufixo	Tipo de peça	Tipo	Nº da página.
	843290		843290	Externo	TS	330
	843290		843290	Externo	TDI	513
	843291	CD	843291CD	Externo	TDO	485
	843292	D	843292D	Externo	TDO	485
LM	844010		LM844010	Externo	TS	298
LM	844049		LM844049	Interno	TS	298
JL	848815	-B	JL848815-B	Externo	TSF	402
L	848849		L848849	Interno	TSF	402
NP	852610		NP852610	Interno	2TS-DM	593
H	852810		H852810	Externo	TS	310
H	852810		H852810	Externo	2TS-IM	567
H	852810	EA	H852810EA	Espaçador	2TS-IM	567
H	852810		H852810	Externo	2TS-DM	591
H	852810	EB	H852810EB	Espaçador	2TS-DM	591
H	852849		H852849	Interno	TS	310
H	852849		H852849	Interno	2TS-IM	567
H	852849	XA	H852849XA	Espaçador	2TS-IM	567
H	852849		H852849	Interno	2TS-DM	591
L	853010	W	L853010W	Externo	TS	310
L	853010		L853010	Externo	TS	312
L	853011	-B	L853011-B	Externo	TSF	402
L	853042		L853042	Interno	TSF	402
L	853048		L853048	Interno	TS	310
L	853049		L853049	Interno	TS	312
L	853049		L853049	Interno	TSF	402
HM	855419	D	HM855419D	Externo	TDO	469
HM	855449		HM855449	Interno	TDO	469
HM	858511		HM858511	Externo	TDI	505
HM	858548	D	HM858548D	Interno	TDI	505
H	859010		H859010	Externo	TS	316
H	859049		H859049	Interno	TS	316
L	860010		L860010	Externo	TS	316
L	860010		L860010	Externo	TS	318
L	860010	CD	L860010CD	Externo	TDO	473
L	860048		L860048	Interno	TS	318
L	860048		L860048	Interno	TDO	473
L	860049	A	L860049A	Interno	TS	316
L	860049		L860049	Interno	TS	318
L	860049	AA	L860049AA	Interno	TS	318
L	860049		L860049	Interno	TDO	473
L	865512		L865512	Externo	TS	322
L	865512	-B	L865512-B	Externo	TSF	404
L	865512		L865512	Externo	2TS-IM	567
L	865512		L865512	Externo	2TS-DM	591
L	865512	EA	L865512EA	Espaçador	2TS-DM	591
L	865547		L865547	Interno	TS	322
L	865547		L865547	Interno	TSF	404
L	865547		L865547	Interno	2TS-IM	567
L	865547	XA	L865547XA	Espaçador	2TS-IM	567
L	865547		L865547	Interno	2TS-DM	591
L	865548		L865548	Interno	TS	322
NP	868174		NP868174	Interno	TDIT	519
LM	869410		LM869410	Externo	TS	326
LM	869410	CD	LM869410CD	Externo	TDO	479
LM	869410		LM869410	Externo	2TS-DM	593
LM	869410	EB	LM869410EB	Espaçador	2TS-DM	593
LM	869448		LM869448	Interno	TS	326
LM	869448		LM869448	Interno	TDO	479
LM	869448		LM869448	Interno	2TS-DM	593
LL	876410		LL876410	Externo	TDI	513
LL	876449	D	LL876449D	Interno	TDI	513
NP	876612		NP876612	Externo	TS	328
L	879910		L879910	Externo	TS	332

Prefixo	Base	Sufixo	Designação da peça Prefixo + base + sufixo	Tipo de peça	Tipo	Nº da página.
L	879946		L879946	Interno	TS	332
L	879947		L879947	Interno	TS	332
LM	881214		LM881214	Externo	TDI	513
LM	881245	D	LM881245D	Interno	TDI	513
L	882410	CD	L882410CD	Externo	TDO	487
L	882449		L882449	Interno	TDO	487
LL	889010		LL889010	Externo	TS	336
LL	889010	-B	LL889010-B	Externo	TSF	406
LL	889010	D	LL889010D	Externo	TDO	489
LL	889049		LL889049	Interno	TS	336
LL	889049		LL889049	Interno	TSF	406
LL	889049		LL889049	Interno	TDO	489
HM	903210		HM903210	Externo	TS	152
HM	903210		HM903210	Externo	TS	162
HM	903210		HM903210	Externo	TS	166
HM	903210		HM903210	Externo	2TS-IM	545
HM	903210		HM903210	Externo	2TS-DM	571
HM	903210	ES	HM903210ES	Espaçador	2TS-DM	571
HM	903216		HM903216	Externo	TS	154
HM	903216		HM903216	Externo	TS	162
HM	903244		HM903244	Interno	TS	152
HM	903244		HM903244	Interno	TS	154
HM	903245		HM903245	Interno	TS	152
HM	903247		HM903247	Interno	TS	162
HM	903248		HM903248	Interno	TS	166
HM	903249		HM903249	Interno	TS	162
HM	903249	A	HM903249A	Interno	TS	162
HM	903249		HM903249	Interno	2TS-IM	545
HM	903249	XC	HM903249XC	Espaçador	2TS-IM	545
HM	903249		HM903249	Interno	2TS-DM	571
M	903310		M903310	Externo	TS	152
M	903345		M903345	Interno	TS	152
HM	905810		HM905810	Externo	2TS-IM	545
HM	905843		HM905843	Interno	2TS-IM	545
HM	905843	XA	HM905843XA	Espaçador	2TS-IM	545
HM	907614		HM907614	Externo	TS	164
HM	907614		HM907614	Externo	TS	174
HM	907614		HM907614	Externo	TS	186
HM	907616		HM907616	Externo	TS	164
HM	907616		HM907616	Externo	TS	174
HM	907635		HM907635	Interno	TS	164
HM	907639		HM907639	Interno	TS	174
HM	907643		HM907643	Interno	TS	186
HM	911210		HM911210	Externo	TS	194
HM	911210		HM911210	Externo	TS	204
HM	911210		HM911210	Externo	TS	208
HM	911210	-B	HM911210-B	Externo	TSF	380
HM	911210	-B	HM911210-B	Externo	TSF	382
HM	911210		HM911210	Externo	2TS-DM	573
HM	911210	EC	HM911210EC	Espaçador	2TS-DM	573
HM	911216		HM911216	Externo	TS	194
HM	911216		HM911216	Externo	TS	204
HM	911242		HM911242	Interno	TS	194
HM	911243		HM911243	Interno	TS	194
HM	911244		HM911244	Interno	TS	204
HM	911244		HM911244	Interno	TSF	380
HM	911245		HM911245	Interno	TS	208
HM	911245		HM911245	Interno	TSF	380
HM	911245		HM911245	Interno	2TS-DM	573
HM	911249		HM911249	Interno	TS	208
HM	911249		HM911249	Interno	TSF	382
NP	911398		NP911398	Interno	TDO	471
EE	911600		EE911600	Interno	TS	324

Prefixo	Base	Sufixo	Designação da peça Prefixo + base + sufixo	Tipo de peça	Tipo	Nº da página.
EE	911600		EE911600	Interno	TDO	479
EE	911603	D	EE911603D	Interno	TDI	509
EE	911618		EE911618	Interno	TS	324
EE	911618		EE911618	Interno	TDO	479
	912400		912400	Externo	TS	324
	912400		912400	Externo	TDI	509
	912401	D	912401D	Externo	TDO	479
H	913810		H913810	Externo	TS	204
H	913810		H913810	Externo	TS	210
H	913810		H913810	Externo	TS	228
H	913810		H913810	Externo	2TS-IM	549
H	913810	EE	H913810EE	Espaçador	2TS-IM	549
H	913810	ES	H913810ES	Espaçador	2TS-IM	549
H	913810		H913810	Externo	2TS-DM	573
H	913810	EA	H913810EA	Espaçador	2TS-DM	573
H	913810		H913810	Externo	2TS-DM	575
H	913810	EA	H913810EA	Espaçador	2TS-DM	575
H	913840		H913840	Interno	TS	204
H	913842		H913842	Interno	TS	210
H	913842		H913842	Interno	2TS-DM	573
H	913843		H913843	Interno	TS	210
H	913849		H913849	Interno	TS	228
H	913849		H913849	Interno	2TS-IM	549
H	913849	XA	H913849XA	Espaçador	2TS-IM	549
H	913849	XC	H913849XC	Espaçador	2TS-IM	549
H	913849	XE	H913849XE	Espaçador	2TS-IM	549
H	913849		H913849	Interno	2TS-DM	575
HH	914412		HH914412	Externo	TS	216
HH	914412		HH914412	Externo	TS	224
HH	914412		HH914412	Externo	2TS-IM	549
HH	914412	EB	HH914412EB	Espaçador	2TS-IM	549
HH	914412		HH914412	Externo	2TS-DM	573
HH	914412	EA	HH914412EA	Espaçador	2TS-DM	573
HH	914447		HH914447	Interno	TS	216
HH	914449		HH914449	Interno	TS	224
HH	914449		HH914449	Interno	2TS-IM	549
HH	914449	XA	HH914449XA	Espaçador	2TS-IM	549
HH	914449		HH914449	Interno	2TS-DM	573
HM	914510		HM914510	Externo	TS	228
HM	914545		HM914545	Interno	TS	228
H	914811		H914811	Externo	TS	226
H	914841		H914841	Interno	TS	226
NP	915736		NP915736	Interno	TDO	485
H	916610		H916610	Externo	TS	228
H	916642		H916642	Interno	TS	228
H	917810		H917810	Externo	TS	240
H	917810		H917810	Externo	TS	248
H	917810		H917810	Externo	2TS-IM	551
H	917810	EA	H917810EA	Espaçador	2TS-IM	551
H	917840		H917840	Interno	TS	240
H	917840		H917840	Interno	2TS-IM	551
H	917840	XA	H917840XA	Espaçador	2TS-IM	551
H	917849		H917849	Interno	TS	248
M	919010	D	M919010D	Externo	TDO	443
M	919048		M919048	Interno	TDO	443
NP	920752		NP920752	Externo	TDO	485
EE	921124		EE921124	Interno	TS	312
EE	921124		EE921124	Interno	TDO	471
EE	921150	D	EE921150D	Interno	TDI	503
HM	921310	D	HM921310D	Externo	TDO	443
HM	921343		HM921343	Interno	TDO	443
LM	921810		LM921810	Externo	TS	264
LM	921845		LM921845	Interno	TS	264

Prefixo	Base	Sufixo	Designação da peça Prefixo + base + sufixo	Tipo de peça	Tipo	Nº da página.
	921850		921850	Externo	TS	312
	921850		921850	Externo	TDI	503
	921851	D	921851D	Externo	TDO	471
	921875		921875	Externo	TS	312
	921875		921875	Externo	TDI	503
	921876	D	921876D	Externo	TDO	471
EE	923095		EE923095	Interno	TS	304
EE	923095		EE923095	Interno	TDO	465
	923175		923175	Externo	TS	304
	923176	D	923176D	Externo	TDO	465
HH	923610		HH923610	Externo	2TS-IM	555
HH	923610	ES	HH923610ES	Espaçador	2TS-IM	555
HH	923610		HH923610	Externo	2TS-DM	579
HH	923610	EA	HH923610EA	Espaçador	2TS-DM	579
HH	923611		HH923611	Externo	TS	266
HH	923649		HH923649	Interno	TS	266
HH	923649		HH923649	Interno	2TS-IM	555
HH	923649	XA	HH923649XA	Espaçador	2TS-IM	555
HH	923649	XC	HH923649XC	Espaçador	2TS-IM	555
HH	923649		HH923649	Interno	2TS-DM	579
H	924010		H924010	Externo	TS	266
H	924010		H924010	Externo	TS	268
H	924010		H924010	Externo	TS	270
H	924010	D	H924010D	Externo	TDO	447
H	924010		H924010	Externo	2TS-DM	581
H	924010	EA	H924010EA	Espaçador	2TS-DM	581
H	924033		H924033	Interno	TS	266
H	924033		H924033	Interno	TDO	447
H	924043		H924043	Interno	TS	268
H	924045		H924045	Interno	TS	270
H	924045		H924045	Interno	2TS-DM	581
EE	925179	D	EE925179D	Interno	TDI	511
	925295		925295	Externo	TDI	511
HH	926710		HH926710	Externo	TS	270
HM	926710		HM926710	Externo	TS	270
HH	926710		HH926710	Externo	TS	274
HM	926710		HM926710	Externo	TS	274
HM	926710		HM926710	Externo	TS	276
HM	926710	CD	HM926710CD	Externo	TDO	451
HM	926710	CD	HM926710CD	Externo	TNA	527
HH	926710		HH926710	Externo	2TS-IM	557
HH	926710	EA	HH926710EA	Espaçador	2TS-IM	557
HH	926710	EX	HH926710EX	Espaçador	2TS-IM	557
HM	926710		HM926710	Externo	2TS-IM	557
HM	926710	EB	HM926710EB	Espaçador	2TS-IM	557
HM	926710	ER	HM926710ER	Espaçador	2TS-IM	557
HM	926710		HM926710	Externo	2TS-IM	559
HM	926710	EB	HM926710EB	Espaçador	2TS-IM	559
HH	926710		HH926710	Externo	2TS-DM	581
HH	926710	EB	HH926710EB	Espaçador	2TS-DM	581
HM	926710		HM926710	Externo	2TS-DM	581
HM	926710	EE	HM926710EE	Espaçador	2TS-DM	581
HM	926710		HM926710	Externo	2TS-DM	583
HM	926710	EE	HM926710EE	Espaçador	2TS-DM	583
HH	926716		HH926716	Externo	TS	270
HH	926716		HH926716	Externo	2TS-IM	557
HH	926716	EB	HH926716EB	Espaçador	2TS-IM	557
HH	926716		HH926716	Externo	2TS-DM	581
HH	926716	EC	HH926716EC	Espaçador	2TS-DM	581
HM	926740		HM926740	Interno	TS	270
HM	926740	NA	HM926740NA	Interno	TNA	527
HM	926740		HM926740	Interno	2TS-IM	557
HM	926740	XE	HM926740XE	Espaçador	2TS-IM	557

Prefixo	Base	Sufixo	Designação da peça Prefixo + base + sufixo	Tipo de peça	Tipo	Nº da página.
HM	926740		HM926740	Interno	2TS-DM	581
HH	926744		HH926744	Interno	TS	270
HH	926744		HH926744	Interno	2TS-IM	557
HH	926744	XB	HH926744XB	Espaçador	2TS-IM	557
HH	926744	XE	HH926744XE	Espaçador	2TS-IM	557
HH	926744		HH926744	Interno	2TS-DM	581
HM	926745		HM926745	Interno	TS	274
HM	926745		HM926745	Interno	2TS-IM	557
HM	926745	XA	HM926745XA	Espaçador	2TS-IM	557
HM	926745		HM926745	Interno	2TS-DM	583
HM	926747		HM926747	Interno	TS	276
HM	926747		HM926747	Interno	TDO	451
HM	926747		HM926747	Interno	2TS-IM	559
HM	926747	XE	HM926747XE	Espaçador	2TS-IM	559
HM	926747		HM926747	Interno	2TS-DM	583
HH	926749		HH926749	Interno	TS	274
HM	926749		HM926749	Interno	TS	276
HH	926749		HH926749	Interno	2TS-IM	557
HH	926749	XA	HH926749XA	Espaçador	2TS-IM	557
HM	926749		HM926749	Interno	2TS-IM	559
HM	926749	XE	HM926749XE	Espaçador	2TS-IM	559
HH	926749		HH926749	Interno	2TS-DM	581
HM	926749		HM926749	Interno	2TS-DM	583
EE	929225		EE929225	Interno	TDO	485
	929341	D	929341D	Externo	TDO	485
NP	930308		NP930308	Externo	TNASW	535
EE	931170	D	EE931170D	Interno	TDI	509
	931250		931250	Externo	TDI	509
HH	932110		HH932110	Externo	TS	276
HH	932110		HH932110	Externo	TS	282
HH	932110		HH932110	Externo	2TS-IM	559
HH	932110	EA	HH932110EA	Espaçador	2TS-IM	559
HH	932110		HH932110	Externo	2TS-IM	561
HH	932110	EB	HH932110EB	Espaçador	2TS-IM	561
HH	932110		HH932110	Externo	2TS-DM	583
HH	932110	EC	HH932110EC	Espaçador	2TS-DM	583
HH	932110		HH932110	Externo	2TS-DM	585
HH	932110	EC	HH932110EC	Espaçador	2TS-DM	585
HH	932115		HH932115	Externo	TS	276
HH	932115		HH932115	Externo	TS	282
HH	932115		HH932115	Externo	2TS-IM	561
HH	932115	EC	HH932115EC	Espaçador	2TS-IM	561
HH	932132		HH932132	Interno	TS	276
HH	932132		HH932132	Interno	2TS-IM	559
HH	932132	XA	HH932132XA	Espaçador	2TS-IM	559
HH	932132		HH932132	Interno	2TS-DM	583
HH	932145		HH932145	Interno	TS	282
HH	932145		HH932145	Interno	2TS-IM	561
HH	932145	XA	HH932145XA	Espaçador	2TS-IM	561
HH	932145	XE	HH932145XE	Espaçador	2TS-IM	561
HH	932145		HH932145	Interno	2TS-DM	585
NP	934748		NP934748	Interno	TDO	485
H	936310		H936310	Externo	TS	284
H	936310		H936310	Externo	TS	288
H	936310		H936310	Externo	2TS-IM	561
H	936310	EC	H936310EC	Espaçador	2TS-IM	561
H	936310	EE	H936310EE	Espaçador	2TS-IM	561
H	936310	EG	H936310EG	Espaçador	2TS-IM	561
H	936310		H936310	Externo	2TS-DM	585
H	936310	EA	H936310EA	Espaçador	2TS-DM	585
H	936313		H936313	Externo	TS	284
H	936316		H936316	Externo	TS	284
H	936316		H936316	Externo	TS	288

Prefixo	Base	Sufixo	Designação da peça Prefixo + base + sufixo	Tipo de peça	Tipo	Nº da página.
H	936316		H936316	Externo	2TS-IM	561
H	936316	EG	H936316EG	Espaçador	2TS-IM	561
H	936340		H936340	Interno	TS	284
H	936340		H936340	Interno	2TS-IM	561
H	936340	XA	H936340XA	Espaçador	2TS-IM	561
H	936340	XE	H936340XE	Espaçador	2TS-IM	561
H	936340		H936340	Interno	2TS-DM	585
H	936349		H936349	Interno	TS	288
H	936349		H936349	Interno	2TS-IM	561
H	936349	XB	H936349XB	Espaçador	2TS-IM	561
H	936349	XC	H936349XC	Espaçador	2TS-IM	561
H	936349	XS	H936349XS	Espaçador	2TS-IM	561
H	936349		H936349	Interno	2TS-DM	585
EE	941002		EE941002	Interno	TS	308
EE	941002		EE941002	Interno	TDO	467
EE	941205		EE941205	Interno	TS	314
EE	941205	X	EE941205X	Interno	TS	314
EE	941205		EE941205	Interno	TDO	473
	941950		941950	Externo	TS	308
	941950		941950	Externo	TS	314
	941951	XD	941951XD	Externo	TDO	467
	941951	XD	941951XD	Externo	TDO	473
	941953	D	941953D	Externo	TDO	467
	941953	D	941953D	Externo	TDO	473
DX	948645		DX948645	Axial	TTHDFL	611
HH	949510		HH949510	Externo	TS	300
HH	949510	D	HH949510D	Externo	TDO	465
HH	949510		HH949510	Externo	2TS-DM	591
HH	949549		HH949549	Interno	TS	300
HH	949549		HH949549	Interno	TDO	465
HH	949549		HH949549	Interno	2TS-DM	591
HH	953710		HH953710	Externo	TS	308
HH	953710	X	HH953710X	Externo	TS	308
HH	953710	D	HH953710D	Externo	TDO	467
HH	953710		HH953710	Externo	2TS-DM	591
HH	953749		HH953749	Interno	TS	308
HH	953749		HH953749	Interno	TDO	467
HH	953749		HH953749	Interno	2TS-DM	591
LL	957010		LL957010	Externo	TS	316
LL	957049		LL957049	Interno	TS	316
NP	957630		NP957630	Interno	TS	336
M	959410		M959410	Externo	TS	316
M	959410		M959410	Externo	2TS-DM	591
M	959410	EB	M959410EB	Espaçador	2TS-DM	591
M	959442		M959442	Interno	TS	316
M	959442		M959442	Interno	2TS-DM	591
HM	959618		HM959618	Externo	TDI	503
HM	959618		HM959618	Externo	TDI	505
HM	959649	D	HM959649D	Interno	TDI	503
HM	959649	D	HM959649D	Interno	TDI	505
NP	961009		NP961009	Externo	TDO	489
LM	961510		LM961510	Externo	TS	318
LM	961511		LM961511	Externo	TS	318
LM	961511	D	LM961511D	Externo	TDO	475
LM	961511	CD	LM961511CD	Externo	TDO	475
LM	961511		LM961511	Externo	TDI	505
LM	961511		LM961511	Externo	TDI	507
LM	961548		LM961548	Interno	TS	318
LM	961548		LM961548	Interno	TDO	475
LM	961548	D	LM961548D	Interno	TDI	505
LM	961548	D	LM961548D	Interno	TDI	507
H	961610		H961610	Externo	TS	316
H	961610	CD	H961610CD	Externo	TDO	473

Prefixo	Base	Sufixo	Designação da peça Prefixo + base + sufixo	Tipo de peça	Tipo	Nº da página.
H	961610		H961610	Externo	2TS-IM	567
H	961610	EB	H961610EB	Espaçador	2TS-IM	567
H	961649		H961649	Interno	TS	316
H	961649		H961649	Interno	TDO	473
H	961649		H961649	Interno	2TS-IM	567
H	961649	XA	H961649XA	Espaçador	2TS-IM	567
H	969210		H969210	Externo	TS	324
H	969210	D	H969210D	Externo	TDO	479
H	969249		H969249	Interno	TS	324
H	969249		H969249	Interno	TDO	479
EE	971298		EE971298	Interno	TS	316
EE	971298		EE971298	Interno	TDO	473
EE	971354		EE971354	Interno	TS	318
EE	971354		EE971354	Interno	TDO	475
EE	971355	D	EE971355D	Interno	TDI	503
EE	971355	D	EE971355D	Interno	TDI	505
	972100		972100	Externo	TS	316
	972100		972100	Externo	TS	318
	972100		972100	Externo	TDI	503
	972100		972100	Externo	TDI	505
	972102	CD	972102CD	Externo	TDO	475
	972103	D	972103D	Externo	TDO	473
	972103	D	972103D	Externo	TDO	475
	972151	D	972151D	Externo	TDO	473
	972151	D	972151D	Externo	TDO	475
DX	979640		DX979640	Externo	TDO	461
NP	980281		NP980281	Externo	TS	336
EE	982003		EE982003	Interno	TS	328
EE	982003		EE982003	Interno	TDO	483
EE	982028		EE982028	Interno	TS	328

AUXILIAR

Base	Sufixo	Designação da peça Prefixo + base + sufixo	Tipo de peça	Tipo	Nº da página.
K20605		K20605	Auxiliar	Calços da capa	626
K20607		K20607	Auxiliar	Calços da capa	626
K20620		K20620	Auxiliar	Calços da capa	626
K20705		K20705	Auxiliar	Calços da capa	626
K20707		K20707	Auxiliar	Calços da capa	626
K20720		K20720	Auxiliar	Calços da capa	626
K20805		K20805	Auxiliar	Calços da capa	626
K20807		K20807	Auxiliar	Calços da capa	626
K20820		K20820	Auxiliar	Calços da capa	626
K20905		K20905	Auxiliar	Calços da capa	626
K20907		K20907	Auxiliar	Calços da capa	626
K20920		K20920	Auxiliar	Calços da capa	626
K21005		K21005	Auxiliar	Calços da capa	626
K21007		K21007	Auxiliar	Calços da capa	626
K21020		K21020	Auxiliar	Calços da capa	626
K21105		K21105	Auxiliar	Calços da capa	626
K21107		K21107	Auxiliar	Calços da capa	626
K21120		K21120	Auxiliar	Calços da capa	626
K21205		K21205	Auxiliar	Calços da capa	626
K21207		K21207	Auxiliar	Calços da capa	626
K21220		K21220	Auxiliar	Calços da capa	626
K21405		K21405	Auxiliar	Calços da capa	626
K21407		K21407	Auxiliar	Calços da capa	626
K21420		K21420	Auxiliar	Calços da capa	626
K21505		K21505	Auxiliar	Calços da capa	626
K21507		K21507	Auxiliar	Calços da capa	626
K21520		K21520	Auxiliar	Calços da capa	626
K21605		K21605	Auxiliar	Calços da capa	626
K21607		K21607	Auxiliar	Calços da capa	626
K21620		K21620	Auxiliar	Calços da capa	626
K21705		K21705	Auxiliar	Calços da capa	626
K21707		K21707	Auxiliar	Calços da capa	626
K21720		K21720	Auxiliar	Calços da capa	626
K21805		K21805	Auxiliar	Calços da capa	626
K21807		K21807	Auxiliar	Calços da capa	626
K21820		K21820	Auxiliar	Calços da capa	626
K21905		K21905	Auxiliar	Calços da capa	626
K21907		K21907	Auxiliar	Calços da capa	626
K21920		K21920	Auxiliar	Calços da capa	626
K22005		K22005	Auxiliar	Calços da capa	626
K22007		K22007	Auxiliar	Calços da capa	626
K22020		K22020	Auxiliar	Calços da capa	626
K22205		K22205	Auxiliar	Calços da capa	626
K22207		K22207	Auxiliar	Calços da capa	626
K22220		K22220	Auxiliar	Calços da capa	626
K22405		K22405	Auxiliar	Calços da capa	626
K22407		K22407	Auxiliar	Calços da capa	626
K22420		K22420	Auxiliar	Calços da capa	626
K22505		K22505	Auxiliar	Calços da capa	626
K22507		K22507	Auxiliar	Calços da capa	626
K22520		K22520	Auxiliar	Calços da capa	626
K22605		K22605	Auxiliar	Calços da capa	626
K22607		K22607	Auxiliar	Calços da capa	626
K22620		K22620	Auxiliar	Calços da capa	626
K22705		K22705	Auxiliar	Calços da capa	626
K22707		K22707	Auxiliar	Calços da capa	626
K22720		K22720	Auxiliar	Calços da capa	626
K22905		K22905	Auxiliar	Calços da capa	626
K22907		K22907	Auxiliar	Calços da capa	626
K22920		K22920	Auxiliar	Calços da capa	626
K23005		K23005	Auxiliar	Calços da capa	626
K23007		K23007	Auxiliar	Calços da capa	626

Base	Sufixo	Designação da peça Prefixo + base + sufixo	Tipo de peça	Tipo	Nº da página.
K23020		K23020	Auxiliar	Calços da capa	626
K23205		K23205	Auxiliar	Calços da capa	626
K23207		K23207	Auxiliar	Calços da capa	626
K23220		K23220	Auxiliar	Calços da capa	626
K23405		K23405	Auxiliar	Calços da capa	626
K23407		K23407	Auxiliar	Calços da capa	626
K23420		K23420	Auxiliar	Calços da capa	626
K23605		K23605	Auxiliar	Calços da capa	626
K23607		K23607	Auxiliar	Calços da capa	626
K23620		K23620	Auxiliar	Calços da capa	626
K23805		K23805	Auxiliar	Calços da capa	626
K23807		K23807	Auxiliar	Calços da capa	626
K23820		K23820	Auxiliar	Calços da capa	626
K24005		K24005	Auxiliar	Calços da capa	626
K24007		K24007	Auxiliar	Calços da capa	626
K24020		K24020	Auxiliar	Calços da capa	626
K24105		K24105	Auxiliar	Calços da capa	626
K24107		K24107	Auxiliar	Calços da capa	626
K24120		K24120	Auxiliar	Calços da capa	626
K24205		K24205	Auxiliar	Calços da capa	626
K24207		K24207	Auxiliar	Calços da capa	626
K24220		K24220	Auxiliar	Calços da capa	626
K24405		K24405	Auxiliar	Calços da capa	626
K24407		K24407	Auxiliar	Calços da capa	626
K24420		K24420	Auxiliar	Calços da capa	626
K24605		K24605	Auxiliar	Calços da capa	626
K24607		K24607	Auxiliar	Calços da capa	626
K24620		K24620	Auxiliar	Calços da capa	626
K24805		K24805	Auxiliar	Calços da capa	626
K24807		K24807	Auxiliar	Calços da capa	626
K24820		K24820	Auxiliar	Calços da capa	626
K25005		K25005	Auxiliar	Calços da capa	626
K25007		K25007	Auxiliar	Calços da capa	626
K25020		K25020	Auxiliar	Calços da capa	626
K25205		K25205	Auxiliar	Calços da capa	626
K25207		K25207	Auxiliar	Calços da capa	626
K25220		K25220	Auxiliar	Calços da capa	626
K91500		K91500	Auxiliar	Arruela de encosto	622
K91501		K91501	Auxiliar	Arruela de encosto	622
K91502		K91502	Auxiliar	Arruela de encosto	622
K91503		K91503	Auxiliar	Arruela de encosto	622
K91504		K91504	Auxiliar	Arruela de encosto	622
K91505		K91505	Auxiliar	Arruela de encosto	622
K91506		K91506	Auxiliar	Arruela de encosto	622
K915065		K915065	Auxiliar	Arruela de encosto	622
K91507		K91507	Auxiliar	Arruela de encosto	622
K91508		K91508	Auxiliar	Arruela de encosto	622
K91509		K91509	Auxiliar	Arruela de encosto	622
K91510		K91510	Auxiliar	Arruela de encosto	622
K91511		K91511	Auxiliar	Arruela de encosto	622
K91512		K91512	Auxiliar	Arruela de encosto	622
K91513		K91513	Auxiliar	Arruela de encosto	622
K91514		K91514	Auxiliar	Arruela de encosto	622
K91515		K91515	Auxiliar	Arruela de encosto	622
K91516		K91516	Auxiliar	Arruela de encosto	622
K91517		K91517	Auxiliar	Arruela de encosto	622
K91518		K91518	Auxiliar	Arruela de encosto	622
K91519		K91519	Auxiliar	Arruela de encosto	622
K91520		K91520	Auxiliar	Arruela de encosto	622
K91521		K91521	Auxiliar	Arruela de encosto	622
K91522		K91522	Auxiliar	Arruela de encosto	622
K91524		K91524	Auxiliar	Arruela de encosto	622

Base	Sufixo	Designação da peça Prefixo + base + sufixo	Tipo de peça	Tipo	Nº da página.
K91526		K91526	Auxiliar	Arruela de encosto	622
K91528		K91528	Auxiliar	Arruela de encosto	622
K91530		K91530	Auxiliar	Arruela de encosto	622
K91532		K91532	Auxiliar	Arruela de encosto	622
K91534		K91534	Auxiliar	Arruela de encosto	622
K91536		K91536	Auxiliar	Arruela de encosto	622
K91538		K91538	Auxiliar	Arruela de encosto	622
K91540		K91540	Auxiliar	Arruela de encosto	622
KM16		KM16	Auxiliar	Contraporca	621
KM17		KM17	Auxiliar	Contraporca	621
KM18		KM18	Auxiliar	Contraporca	621
KM19		KM19	Auxiliar	Contraporca	621
KM20		KM20	Auxiliar	Contraporca	621
KM21		KM21	Auxiliar	Contraporca	621
KM22		KM22	Auxiliar	Contraporca	621
KM23		KM23	Auxiliar	Contraporca	621
KM24		KM24	Auxiliar	Contraporca	621
KM25		KM25	Auxiliar	Contraporca	621
KM26		KM26	Auxiliar	Contraporca	621
KMH10		KMH10	Auxiliar	Contraporca	621
KMH11		KMH11	Auxiliar	Contraporca	621
KMH12		KMH12	Auxiliar	Contraporca	621
KMH13		KMH13	Auxiliar	Contraporca	621
KMH14		KMH14	Auxiliar	Contraporca	621
KMH15		KMH15	Auxiliar	Contraporca	621
KMH2		KMH2	Auxiliar	Contraporca	621
KMH3		KMH3	Auxiliar	Contraporca	621
KMH4		KMH4	Auxiliar	Contraporca	621
KMH4.4		KMH4.4	Auxiliar	Contraporca	621
KMH5		KMH5	Auxiliar	Contraporca	621
KMH5.6		KMH5.6	Auxiliar	Contraporca	621
KMH6		KMH6	Auxiliar	Contraporca	621
KMH6.4		KMH6.4	Auxiliar	Contraporca	621
KMH7		KMH7	Auxiliar	Contraporca	621
KMH8		KMH8	Auxiliar	Contraporca	621
KMH9		KMH9	Auxiliar	Contraporca	621
MBB10		MBB10	Auxiliar	Arruela de trava	621
MBB11		MBB11	Auxiliar	Arruela de trava	621
MBB12		MBB12	Auxiliar	Arruela de trava	621
MBB13		MBB13	Auxiliar	Arruela de trava	621
MBB14		MBB14	Auxiliar	Arruela de trava	621
MBB15		MBB15	Auxiliar	Arruela de trava	621
MBB16		MBB16	Auxiliar	Arruela de trava	621
MBB17		MBB17	Auxiliar	Arruela de trava	621
MBB18		MBB18	Auxiliar	Arruela de trava	621
MBB19		MBB19	Auxiliar	Arruela de trava	621
MBB2		MBB2	Auxiliar	Arruela de trava	621
MBB20		MBB20	Auxiliar	Arruela de trava	621
MBB21		MBB21	Auxiliar	Arruela de trava	621
MBB22		MBB22	Auxiliar	Arruela de trava	621
MBB23		MBB23	Auxiliar	Arruela de trava	621
MBB24		MBB24	Auxiliar	Arruela de trava	621
MBB25		MBB25	Auxiliar	Arruela de trava	621
MBB26		MBB26	Auxiliar	Arruela de trava	621
MBB3		MBB3	Auxiliar	Arruela de trava	621
MBB4		MBB4	Auxiliar	Arruela de trava	621
MBB4.4		MBB4.4	Auxiliar	Arruela de trava	621
MBB5		MBB5	Auxiliar	Arruela de trava	621
MBB5.6		MBB5.6	Auxiliar	Arruela de trava	621
MBB6		MBB6	Auxiliar	Arruela de trava	621
MBB6.4		MBB6.4	Auxiliar	Arruela de trava	621
MBB7		MBB7	Auxiliar	Arruela de trava	621
MBB8		MBB8	Auxiliar	Arruela de trava	621
MBB9		MBB9	Auxiliar	Arruela de trava	621

Base	Sufixo	Designação da peça Prefixo + base + sufixo	Tipo de peça	Tipo	Nº da página.
MW10		MW10	Auxiliar	Arruela de encosto	621
MW11		MW11	Auxiliar	Arruela de encosto	621
MW12		MW12	Auxiliar	Arruela de encosto	621
MW13		MW13	Auxiliar	Arruela de encosto	621
MW14		MW14	Auxiliar	Arruela de encosto	621
MW15		MW15	Auxiliar	Arruela de encosto	621
MW16		MW16	Auxiliar	Arruela de encosto	621
MW17		MW17	Auxiliar	Arruela de encosto	621
MW18		MW18	Auxiliar	Arruela de encosto	621
MW19		MW19	Auxiliar	Arruela de encosto	621
MW2		MW2	Auxiliar	Arruela de encosto	621
MW20		MW20	Auxiliar	Arruela de encosto	621
MW21		MW21	Auxiliar	Arruela de encosto	621
MW22		MW22	Auxiliar	Arruela de encosto	621
MW23		MW23	Auxiliar	Arruela de encosto	621
MW24		MW24	Auxiliar	Arruela de encosto	621
MW25		MW25	Auxiliar	Arruela de encosto	621
MW26		MW26	Auxiliar	Arruela de encosto	621
MW3		MW3	Auxiliar	Arruela de encosto	621
MW4		MW4	Auxiliar	Arruela de encosto	621
MW4.4		MW4.4	Auxiliar	Arruela de encosto	621
MW5		MW5	Auxiliar	Arruela de encosto	621
MW5.6		MW5.6	Auxiliar	Arruela de encosto	621
MW6		MW6	Auxiliar	Arruela de encosto	621
MW6.4		MW6.4	Auxiliar	Arruela de encosto	621
MW7		MW7	Auxiliar	Arruela de encosto	621
MW8		MW8	Auxiliar	Arruela de encosto	621
MW9		MW9	Auxiliar	Arruela de encosto	621
N-00		N-00	Auxiliar	Contraporca	622
N-01		N-01	Auxiliar	Contraporca	622
N-02		N-02	Auxiliar	Contraporca	622
N-03		N-03	Auxiliar	Contraporca	622
N-04		N-04	Auxiliar	Contraporca	622
N-05		N-05	Auxiliar	Contraporca	622
N-06		N-06	Auxiliar	Contraporca	622
T45882		T45882	Auxiliar	Calços cônicos	627
T45884		T45884	Auxiliar	Calços cônicos	627
T45885		T45885	Auxiliar	Calços cônicos	627
T45887		T45887	Auxiliar	Calços cônicos	627
T50605		T50605	Auxiliar	Calços cônicos	627
T50606		T50606	Auxiliar	Calços cônicos	627
T50607		T50607	Auxiliar	Calços cônicos	627
T50608		T50608	Auxiliar	Calços cônicos	627
T50609		T50609	Auxiliar	Calços cônicos	627
T50610		T50610	Auxiliar	Calços cônicos	627
T50611		T50611	Auxiliar	Calços cônicos	627
T50612		T50612	Auxiliar	Calços cônicos	627
T50613		T50613	Auxiliar	Calços cônicos	627
T50614		T50614	Auxiliar	Calços cônicos	627
T50615		T50615	Auxiliar	Calços cônicos	627
T50616		T50616	Auxiliar	Calços cônicos	627
T50617		T50617	Auxiliar	Calços cônicos	627
T50618		T50618	Auxiliar	Calços cônicos	627
T50619		T50619	Auxiliar	Calços cônicos	627
T50620		T50620	Auxiliar	Calços cônicos	627
T50621		T50621	Auxiliar	Calços cônicos	627
T50622		T50622	Auxiliar	Calços cônicos	627
T50623		T50623	Auxiliar	Calços cônicos	627
T50624		T50624	Auxiliar	Calços cônicos	627
T50625		T50625	Auxiliar	Calços cônicos	627
T50626		T50626	Auxiliar	Calços cônicos	627
T50627		T50627	Auxiliar	Calços cônicos	627
T50628		T50628	Auxiliar	Calços cônicos	627
T50633		T50633	Auxiliar	Calços cônicos	627

Base	Sufixo	Designação da peça Prefixo + base + sufixo	Tipo de peça	Tipo	Nº da página.
T50634		T50634	Auxiliar	Calços cônicos	627
TAN-128		TAN-128	Auxiliar	Contraporca	622
TAN-130		TAN-130	Auxiliar	Contraporca	622
TAN-132		TAN-132	Auxiliar	Contraporca	622
TAN-134		TAN-134	Auxiliar	Contraporca	622
TAN-136		TAN-136	Auxiliar	Contraporca	622
TAN-138		TAN-138	Auxiliar	Contraporca	622
TAN-140		TAN-140	Auxiliar	Contraporca	622
TAN-15		TAN-15	Auxiliar	Contraporca	622
TAN-16		TAN-16	Auxiliar	Contraporca	622
TAN-17		TAN-17	Auxiliar	Contraporca	622
TAN-18		TAN-18	Auxiliar	Contraporca	622
TAN-19		TAN-19	Auxiliar	Contraporca	622
TAN-20		TAN-20	Auxiliar	Contraporca	622
TAN-21		TAN-21	Auxiliar	Contraporca	622
TAN-22		TAN-22	Auxiliar	Contraporca	622
TAN-24		TAN-24	Auxiliar	Contraporca	622
TAN-26		TAN-26	Auxiliar	Contraporca	622
TN-065		TN-065	Auxiliar	Contraporca	622
TN-07		TN-07	Auxiliar	Contraporca	622
TN-08		TN-08	Auxiliar	Contraporca	622
TN-09		TN-09	Auxiliar	Contraporca	622
TN-10		TN-10	Auxiliar	Contraporca	622
TN-11		TN-11	Auxiliar	Contraporca	622
TN-12		TN-12	Auxiliar	Contraporca	622
TN-13		TN-13	Auxiliar	Contraporca	622
TN-14		TN-14	Auxiliar	Contraporca	622
TW065		TW065	Auxiliar	Arruela de trava	622
TW100		TW100	Auxiliar	Arruela de trava	622
TW101		TW101	Auxiliar	Arruela de trava	622
TW102		TW102	Auxiliar	Arruela de trava	622
TW103		TW103	Auxiliar	Arruela de trava	622
TW104		TW104	Auxiliar	Arruela de trava	622
TW105		TW105	Auxiliar	Arruela de trava	622
TW106		TW106	Auxiliar	Arruela de trava	622
TW107		TW107	Auxiliar	Arruela de trava	622
TW108		TW108	Auxiliar	Arruela de trava	622
TW109		TW109	Auxiliar	Arruela de trava	622
TW110		TW110	Auxiliar	Arruela de trava	622
TW111		TW111	Auxiliar	Arruela de trava	622
TW112		TW112	Auxiliar	Arruela de trava	622
TW113		TW113	Auxiliar	Arruela de trava	622
TW114		TW114	Auxiliar	Arruela de trava	622
TW115		TW115	Auxiliar	Arruela de trava	622
TW116		TW116	Auxiliar	Arruela de trava	622
TW117		TW117	Auxiliar	Arruela de trava	622
TW118		TW118	Auxiliar	Arruela de trava	622
TW119		TW119	Auxiliar	Arruela de trava	622
TW120		TW120	Auxiliar	Arruela de trava	622
TW121		TW121	Auxiliar	Arruela de trava	622
TW122		TW122	Auxiliar	Arruela de trava	622
TW124		TW124	Auxiliar	Arruela de trava	622
TW126		TW126	Auxiliar	Arruela de trava	622
TW128		TW128	Auxiliar	Arruela de trava	622
TW130		TW130	Auxiliar	Arruela de trava	622
TW132		TW132	Auxiliar	Arruela de trava	622
TW134		TW134	Auxiliar	Arruela de trava	622
TW136		TW136	Auxiliar	Arruela de trava	622
TW138		TW138	Auxiliar	Arruela de trava	622
TW140		TW140	Auxiliar	Arruela de trava	622



To view more Timken catalogs, go to www.timken.com/catalogs for interactive versions, or to download a catalog app for your smart phone or mobile device scan the QR code or go to timkencatalogs.com.

TIMKEN

A equipe da Timken aplica seu conhecimento para melhorar a confiabilidade e o desempenho de máquinas em diversos mercados em todo o mundo. A empresa desenvolve, fabrica e comercializa aço de alto desempenho, bem como componentes mecânicos, incluindo rolamentos, engrenagens, correntes e produtos e serviços relacionados de transmissão de potência mecânica.

Stronger. By Design.

www.timken.com