

TIMKEN

Presente em todo movimento



Ferramentas de manutenção



Menos atrito. Mais soluções.

Com mais de 100 anos de experiência em tecnologia de rolamentos, a Timken compreende a importância dos procedimentos de manutenção adequados para prolongar a vida útil dos produtos e dos equipamentos. As ferramentas de manutenção de alta qualidade da Timken ajudam a reduzir o tempo de paralisação e os custos operacionais.

Nossa linha de ferramentas de manutenção é um exemplo de como vamos além da produção de rolamentos com soluções de gerenciamento de atrito para manter seu negócio operando sem problemas. Esses produtos de alto valor agregado são fundamentados em nossos conhecimentos de movimento, lubrificação, atrito e metalurgia. Eles são projetados para ajudá-lo a ampliar a vida útil dos rolamentos em suas aplicações, por meio de instalação, remoção e serviços adequados.

Há mais de 100 anos, a Timken fornece produtos de qualidade ao setor industrial. Nossa equipe de engenharia de serviços está disponível para ajudá-lo a utilizar essas ferramentas adequadamente e identificar outras soluções da Timken que podem intensificar a sua produtividade e economizar seu dinheiro.

Por meio de nossos produtos, programas e serviços, estamos reduzindo o atrito e fornecendo mais soluções para ajudá-lo a atingir resultados melhores.

Para obter mais informações, entre em contato com o distribuidor ou representante de vendas local da Timken.





Ferramentas de instalação

AQUECEDORES INDUTIVOS4

FERRAMENTAS DE MONTAGEM POR IMPACTO14

Ferramentas de desmontagem

**EXTRATORES HIDRÁULICOS E EXTRATORES
HIDRÁULICOS AUTOCENTRANTES.....18**

EXTRATORES MECÂNICOS20

Acessórios.....23

ATENÇÃO:

Práticas de manutenção e de manuseio adequadas são vitais. Não seguir o manual do usuário pode resultar em falha do equipamento, criando risco de ferimentos pessoais graves.



**NÃO UTILIZE
OBJETOS
METÁLICOS
OU RELÓGIOS.**



**UTILIZE LUVAS
DE PROTEÇÃO
CONTRA CALOR.**



**PROIBIDO PARA PESSOAS
QUE UTILIZEM MARCA-
PASSO E/OU APARELHO
DE AUDIÇÃO.**



CUIDADO



LEIA AS INSTRUÇÕES.

**NÃO OPERE UM AQUECEDOR
INDUTIVO
EM ÁREAS ONDE HÁ RISCO
DE EXPLOSÃO.**

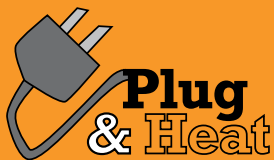
FERRAMENTAS DE INSTALAÇÃO



FERRAMENTAS DE INSTALAÇÃO

Aquecedores indutivos

A Timken oferece uma grande variedade de aquecedores indutivos de alta qualidade desenvolvidos para aplicações industriais exigentes. Eles podem aquecer e expandir radialmente uma grande variedade de engrenagens, anéis, acoplamentos, rolamentos e outros componentes. Todos os aquecedores são produzidos de acordo com os IEC (Requisitos de saúde e segurança internacionais) e CE (Requisitos de saúde e segurança europeus). Eles são equipados com uma fonte de alimentação controlada por microprocessador, controle automatizado de tempo e temperatura e desmagnetização automática.



Os aquecedores indutivos com este ícone possuem um plugue e estão prontos para serem utilizados.



Por que escolher um aquecedor indutivo?

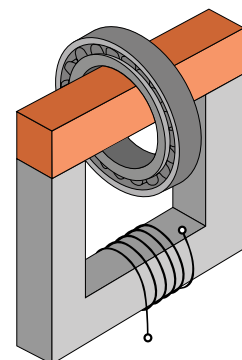
O aquecimento por indução é um método de aquecimento superior, rápido e controlado. É uma alternativa mais segura e ecologicamente correta em comparação com os métodos de aquecimento tradicionais, como fornos, banhos de óleo ou maçaricos. Esses métodos provocam fumaça ou desperdício de óleo e não são recomendados para a saúde e segurança pessoais.

Os aquecedores indutivos da Timken usam o princípio da indução, semelhante a um transformador. O aquecedor e as barras permanecem frios; somente a peça de trabalho é aquecida. Durante o ciclo do aquecimento por indução, ocorre um certo grau de magnetismo. Todos os aquecedores da Timken são desmagnetizados automaticamente após cada ciclo de aquecimento.

Versatilidade, segurança e qualidade.

Os aquecedores indutivos da Timken podem ser utilizados para aquecer rodas de engrenagens, buchas, acoplamentos e outros componentes. A montagem correta pode prolongar a vida útil do equipamento e o aquecimento por indução controlado ajuda a evitar danos desnecessários.

Os aparelhos eletrônicos digitais fornecem um controle ideal durante o processo de aquecimento e selecionam automaticamente a fonte de alimentação mais eficiente para ajudar a garantir um aquecimento uniforme e rápido.



MODELOS



Modelo VHIN10

Design portátil, fácil de usar, ideal para trabalhos no local. Inclui quatro barras.

Furo mín. de 15 mm
Diâmetro externo máx. de 210 mm
Largura máx. de 120 mm
Peso máx. de 15 kg



Modelo VHIN33

Design turbo potente. Seleciona automaticamente a configuração de alimentação mais eficaz para garantir o aquecimento ideal e balanceado.

Furo mín. de 10 mm
Diâmetro externo máx. de 350 mm
Largura máx. de 135 mm
Peso máx. de 40 kg

** Não está disponível nos EUA ou Canadá*



Modelo VHIN35

Modelo básico com opção de quatro barras. A figura à esquerda mostra a barra opcional de suporte vertical.

Furo mín. de 15 mm
Diâmetro externo máx. de 480 mm
Largura máx. de 150 mm
Peso máx. de 35 kg



Modelo VHIS35

Este modelo de bancada apresenta uma barra articulável para trabalho ergonômico.

Furo mín. de 15 mm
Diâmetro externo máx. de 480 mm
Largura máx. de 150 mm
Peso máx. de 35 kg

ESCOLHA CUSTO / BENEFÍCIO



Design turbo do modelo VHS75

Modelo turbo de barra articulável para plugar e aquecer

Furo mín. de 15 mm
Diâmetro externo máx. de 750 mm
Largura máx. de 230 mm
Peso máx. de 95 kg



Modelo VHS100

Modelo de bancada de grande capacidade com barra articulável.

Furo mín. de 30 mm
Diâmetro externo máx. de 720 mm
Largura máx. de 200 mm
Peso máx. de 125 kg



Modelo VHS200

Aquecedor móvel para aplicações pesadas com exclusiva barra articulável.

Furo mín. de 30 mm
Diâmetro externo máx. de 1.020 mm
Largura máx. de 265 mm
Peso máx. de 250 kg



Modelo VHS300

Aquecedor móvel para aplicações pesadas com exclusiva barra articulável.

Furo mín. de 30 mm
Diâmetro externo máx. de 1.020 mm
Largura máx. de 265 mm
Peso máx. de 350 kg



Modelo VHIS400 Design turbo

Aquecedor móvel de alta potência com exclusiva barra articulável.

Furo mín. de 60 mm
Diâmetro externo máx. de 920 mm
Largura máx. de 350 mm
Peso máx. de 550 kg



Modelos VHIN550

Aquecedor potente para componentes pesados de até 600 kg. Popular em oficinas siderúrgicas, fábricas de papel e caixas de transmissão. Aquece peças nas posições horizontal e vertical.

Furo mín. de 85 mm
Diâmetro externo máx. de 900 mm
Largura máx. de 400 mm
Peso máx. de 600 kg



Modelo VHIN800

Aquecedor potente para componentes pesados de até 1.250 kg. Popular em oficinas dentro de operações siderúrgicas, ferroviárias, eólicas e de caixas de transmissão. Aquece peças nas posições horizontal e vertical.

Furo mín. de 85 mm
Diâmetro externo máx. de 1.400 mm
Largura máx. de 420 mm
Peso máx. de 1.250 kg

Entre em contato com o Distribuidor Autorizado Timken ou Engenharia de Vendas Timken para obter mais informações sobre o melhor aquecedor indutivo para sua aplicação.

FERRAMENTAS DE INSTALAÇÃO • AQUECEDORES INDUTIVOS

Dados técnicos dos aquecedores indutivos da Timken

| Tipo | VHIN10 | VHIN33 | VHIN35 | |
|--|--|---|---|--|
| ELETRICIDADE | | | | |
| Classificação de energia | 3,6 kVA | 3,6 kVA | 3,6 kVA | |
| Voltagens disponíveis | 120 V • 20 A | 120 V/230 V • 20 A | 120 V/230 V • 20 A | |
| Frequência | 50/60 Hz | 50/60 Hz | 50/60 Hz | |
| Barra articulável | Não | Não | Não | |
| Plug | Sim | Sim | Sim | |
| CAPACIDADE | | | | |
| Peso máx. | | | | |
| - Rolamentos | 15 kg (33,1 lb) | 40 kg (88,2 lb) | 35 kg (77,2 lb) | |
| - Outras peças | 10 kg (22,1 lb) | 25 kg (55,1 lb) | 20 kg (44,1 lb) | |
| Diâmetro mín. do furo | 15 mm (0,6 pol.) | 10 mm (0,4 pol.) | 15 mm (0,6 pol.) | |
| Diâmetro externo máx. | 210 mm (8,3 pol.) | 350 mm (13,8 pol.) | 340/480 mm (13,39/18,9 pol.) | |
| Vertical/Horizontal | | | | |
| Largura máx. da peça de trabalho | 120 mm (4,8 pol.) | 135 mm (5,3 pol.) | 150 mm (5,9 pol.) | |
| DIMENSÕES DOS PÓLOS | | | | |
| Área entre os pólos | 120 x 130 mm (4,8 pol. x 5,1 pol.) | 135 x 135 mm (5,3 pol. x 5,3 pol.) | 150 x 140 mm (5,9 pol. x 5,5 pol.) | |
| Largura x Altura | | | | |
| Seção dos pólos | 40 mm (1,6 pol.) | 95/40 mm (3,7 pol. x 1,6 pol.) | 60 mm (2,4 pol.) | |
| Altura dos pólos | 130 mm (5,1 pol.) | 135 mm (5,3 pol.) | 140 mm (5,5 pol.) | |
| CONTROLES | | | | |
| Controle de temperatura | 150 °C (302 °F) | 240 °C (464 °F) | 240 °C (464 °F) | |
| Controle de tempo da temp. máxima | 0 a 30 min. | 0 a 45 min. | 0 a 45 min. | |
| Redução máxima do tempo de alimentação automática | — | Automaticamente | — | |
| DIMENSÕES | | | | |
| Dimensões do produto | 435 x 225 x 275 mm (17,1 pol. x 8,9 pol. x 10,8 pol.) | 600 x 220 x 275 mm (23,6 pol. x 8,7 pol. x 10,8 pol.) | 340 x 290 x 310 mm (13,4 pol. x 11,4 pol. x 12,2 pol.) | |
| Tamanho da embalagem | 500 x 250 x 350 mm (19,7 pol. x 9,8 pol. x 13,8 pol.) | 650 x 290 x 350 mm (25,6 pol. x 11,4 pol. x 13,8 pol.) | 600 x 450 x 600 mm (23,6 pol. x 17,7 pol. x 23,6 pol.) | |
| Massa do corpo do aquecedor (sem as barras) | 21 kg (46,3 lb) (com as barras) | 23 kg (50,7 lb) | 29 kg (63,9 lb) | |

Entre em contato com o Distribuidor Autorizado Timken ou Engenharia de Vendas Timken para obter mais informações sobre o melhor aquecedor indutivo para sua aplicação.

| | VHIS35 | VHIS75 |
|--|---|---|
| | 3,6 kVA 120 V/230 V • 20 A 50/60 Hz Sim Sim | 3,6 kVA 120 V/230 V • 15 A 50/60 Hz Sim Sim |
| | 35 kg (77,2 lb) 20 kg (44,1 lb) 15 mm (0,6 pol.) 340/480 mm (13,4 pol./18,9 pol.) 150 mm (5,9 pol.) | 95 kg (209,4 lb) 50 kg (110,2 lb) 15 mm (0,6 pol.) 520/750 mm (20,5 pol./29,5 pol.) 230 mm (9,1 pol.) |
| | 150 x 140 mm (5,9 pol. x 5,5 pol.) 60 mm (2,4 pol.) 140 mm (5,5 pol.) | 200 x 230 mm (7,9 pol. x 9,1 pol.) 120/60 mm (2,4 pol. /4,7 pol.) 230 mm (9,1 pol.) |
| | 240 °C (464 °F) 0 a 45 min. — | 240 °C (464 °F) 0 a 45 min. Automaticamente |
| | 340 x 290 x 380 mm (13,4 pol. x 11,4 pol. x 15 pol.) 600 x 450 x 600 mm (23,6 pol. x 17,7 pol. x 23,6 pol.) 31 kg (68,3 lb) | 440 x 370 x 360 mm (17,3 pol. x 14,6 pol. x 14,2 pol.) 700 x 500 x 700 mm (27,6 pol. x 19,7 pol. x 27,6 pol.) 38 kg (83,8 lb) |

FERRAMENTAS DE INSTALAÇÃO • AQUECEDORES INDUTIVOS

Dados técnicos dos aquecedores indutivos da Timken – CONTINUAÇÃO

| Tipo | VHIS100 | VHIS200 | VHIS300 | |
|--|---|---|---|--|
| ELETRICIDADE | | | | |
| Classificação de energia | 8 kVA | 12 kVA | 24 kVA | |
| Voltagens disponíveis | 230 V/400 V/500 V/600 V • 20 A | 500 V/900 V • 32 A | 400 V/500 V/600 V • 63 A | |
| Frequência | 50/60 Hz | 50/60 Hz | 50/60 Hz | |
| Barra articulável | Sim | Sim | Sim | |
| Plugue | – | – | – | |
| CAPACIDADE | | | | |
| Peso máx. | | | | |
| - Rolamentos | 125 kg (275,6 lb) | 250 kg (551,2 lb) | 350 kg (771,6 lb) | |
| - Outras peças | 75 kg (165,4 lb) | 150 kg (330,7 lb) | 250 kg (551,2 lb) | |
| Diâmetro mín. do furo | 30 mm (1,2 pol.) | 30 mm (1,2 pol.) | 30 mm (1,2 pol.) | |
| Diâmetro externo máx. | 480/720 mm | 700/1.020 mm | 700/1.020 mm | |
| Vertical/Horizontal | (18,9 pol. /28,3 pol.) | (27,6 pol. /40,2 pol.) | (27,6 pol. /40,2 pol.) | |
| Largura máx. da peça de trabalho | 200 mm (7,9 pol.) | 265 mm (10,4 pol.) | 265 mm (10,4 pol.) | |
| DIMENSÕES DOS PÓLOS | | | | |
| Área entre os pólos | 200 x 180 mm | 265 x 310 mm | 265 x 310 mm | |
| Largura x Altura | (7,9 pol. x 9,1 pol.) | (10,4 pol. x 12,2 pol.) | (10,4 pol. x 12,6 pol.) | |
| Seção dos pólos | 70 mm (2,8 pol.) | 80 mm (3,2 pol.) | 110 x 80 mm (4,3 pol. x 3,2 pol.) | |
| Altura dos pólos | 210 mm (8,3 pol.) | 310 mm (12,2 pol.) | 320 mm (12,60 pol.) | |
| CONTROLES | | | | |
| Controle de temperatura | 240 °C (464 °F) | 240 °C (464 °F) | 240 °C (464 °F) | |
| Controle de tempo da temp. máxima | 0 a 60 min. | 0 a 99 min. | 0 a 99 min. | |
| Redução máxima do tempo de alimentação automática | Automaticamente | Automaticamente | Automaticamente | |
| DIMENSÕES | | | | |
| Dimensões do produto | 630 x 365 x 470 mm (24,8 pol. x 14,4 pol. x 18,5 pol.) | 950 x 640 x 1.000 mm (37,4 pol. x 25,2 pol. x 39,4 pol.) | 950 x 640 x 1.000 mm (37,4 pol. x 25,2 pol. x 39,4 pol.) | |
| Tamanho da embalagem | 700 x 500 x 700 mm (27,6 pol. x 19,7 pol. x 27,6 pol.) | 1.140 x 750 x 1.000 mm (44,9 pol. x 29,5 pol. x 39,4 pol.) | 1.140 x 750 x 1.000 mm (44,9 pol. x 29,5 pol. x 39,4 pol.) | |
| Massa do corpo do aquecedor (sem as barras) | 53 kg (116,8 lb) | 120 kg (264,55 lb) | 175 kg (385,8 lb) | |

| | VHIS400 | VHIN550 | VHIN800 |
|--|--|--|--|
| | <p>12 kVA 400 V/500 V • 32 A 50/60 Hz Sim –</p> | <p>24 kVA 400 V/500 V • 63 A 50/60 Hz Não –</p> | <p>40 kVA 400 V/500 V • 100 A 50/60 Hz Não –</p> |
| | <p>550 kg (1,212.5 lb) 450 kg (992,1 lb) 60 mm (2,4 pol.) 920 mm (36,2 pol.) 350 mm (13,8 pol.)</p> | <p>600 kg (1,322.8 lb) 350 kg (771,6 lb) 85 mm (3,4 pol.) 900 mm (35,4 pol.) 400 mm (15,8 pol.)</p> | <p>1.250 kg (2,750 lb) 750 kg (1,653.5 lb) 85 mm (3,4 pol.) 1.400 mm (55,1 pol.) 420 mm (16,5 pol.)</p> |
| | <p>350 x 305 mm (13,8 pol. x 12,0 pol.) 170/110 x 80 mm (6,7 pol./4,3 pol. x 3,2 pol.) 305 mm (12,0 pol.)</p> | <p>390 x 400 mm (15,4 pol. x 15,8 pol.) 100 mm (3,9 pol.) 390 mm (15,4 pol.)</p> | <p>660 x 420 mm (26,0 pol. x 16,5 pol.) 150 mm (5,9 pol.) 660 mm (26,0 pol.)</p> |
| | <p>240 °C (464 °F) 0 a 99 min. Automaticamente</p> | <p>240 °C (464 °F) 0 a 99 min. Automaticamente</p> | <p>240 °C (464 °F) 0 a 99 min. Automaticamente</p> |
| | <p>1.200 x 640 x 1.000 mm (47,2 pol. x 25,2 pol. x 39,4 pol.) 1.250 x 750 x 1.000 mm (49,2 pol. x 29,5 pol. x 39,4 pol.)</p> | <p>1.000 x 500 x 1.350 mm (39,4 pol. x 19,7 pol. x 53,2 pol.) 1.400 x 700 x 1.600 mm (55,1 pol. x 27,6 pol. x 63,0 pol.)</p> | <p>1.500 x 600 x 1.470 mm (59,1 pol. x 23,6 pol. x 57,9 pol.) 1.920 x 950 x 1.720 mm (75,6 pol. x 37,4 pol. x 67,7 pol.)</p> |

Escolha o seu aquecedor

Guia de seleção dos aquecedores indutivos

O tamanho e o peso dos produtos ajudarão a determinar qual é o aquecedor certo para o seu equipamento. Note que há uma sobreposição entre os modelos. Os modelos maiores proporcionam um aquecimento mais rápido da peça.



EXEMPLO DE SELEÇÃO E IDENTIFICAÇÃO DO AQUECEDOR

- 1) *Determine as características da peça a ser aquecida. Ex.: rolamento com diâmetro externo de 438 mm e peso de 62 kg.*
- 2) *Localize qual é o aquecedor mais indicado na tabela das páginas 8 a 11. Neste caso, a melhor opção é o modelo VHIS75.*

VHIS75



Incluído em todos os modelos de aquecedores da Timken

| | | |
|-----------------------|---|--|
| Eletrônicos | Tela digital | Temperatura Tempo Relatório de erros |
| | Sinal sonoro | Sim |
| | Mantém a temperatura | Sim |
| | Desmagnetização, <2 A/cm | Sim |
| | Cobertura de proteção térmica | Sim |
| Itens diversos | Sensor magnético da temperatura | Sim |
| | Barras de tamanhos diferentes | Sim (exceto os modelos 550, 800 e 900) |
| | Garantia de componentes eletrônicos | Um ano |
| | Luvas resistentes ao calor de 400 °F (204,5 °C) | Sim |
| | Instruções para uso adequado | Sim |

DICAS TÉCNICAS

O produto aquece muito lentamente...

Aconselhamos nossos clientes a aquecer a peça de trabalho na posição horizontal em volta do pólo, se possível. Isso fornece mais energia à peça de trabalho, pois ela fica mais próxima da bobina. Prender a peça de trabalho na barra cria maior distância entre ela e a bobina, o que significa menos energia e tempo de aquecimento maior. Se possível, sempre coloque a peça de trabalho em volta da bobina para obter resultados de aquecimento mais rápidos.

A "alça" desprende...

Não é uma alça. Trata-se do suporte da base. Serve para dar suporte a grandes diâmetros externos que, de outro modo, ficariam pendurados ao lado do aquecedor.

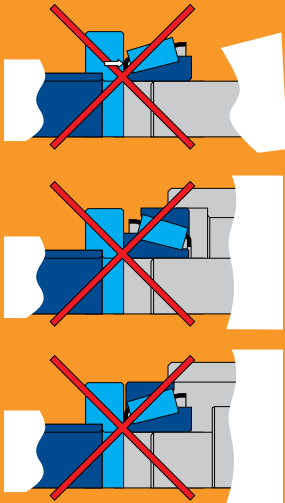
Quando começo a aquecer o produto, a peça fica barulhenta e vibra...

Coloque um pouco de vaselina ou graxa nos pólos, na barra e no furo da peça que você estiver aquecendo. Isso melhora o campo magnético. Note que isso pode provocar fumaça ao aquecer o produto.

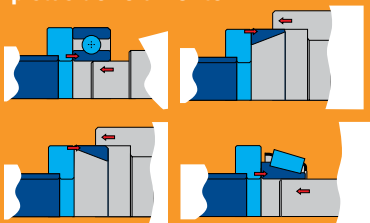
A barra articulável pode estar desajustada. Verifique o parafuso de ajuste no pólo e ajuste-o de modo que a barra fique em contato com ambos os pólos.

Ferramenta de montagem por impacto

Deve-se tomar cuidado ao montar os rolamentos de rolos cônicos. O anel pode ser montado em qualquer direção, mas o cone só pode ser montado a partir da face maior. Isso garante que a gaiola não seja danificada. Nunca monte um anel e um cone juntos nem monte um cone na superfície frontal. Isso evita danos na gaiola e nas pistas do rolamento, o que levaria a uma falha catastrófica.



A montagem adequada permite que a carga seja transmitida para o anel que está sendo montado por interferência. As forças de montagem não são transmitidas por meio de elementos rolantes, ajudando a evitar danos nas pistas do rolamento.



Montagem

A montagem adequada é essencial para garantir uma vida útil longa. Desenvolvido para permitir uma montagem segura, precisa e rápida dos rolamentos, buchas, anéis de vedação, rodas de came e polias, o conjunto de ferramentas de montagem por impacto da Timken apresenta anéis plásticos resistentes a impactos. Isso ajuda a impedir o contato entre metais e o dano resultante no eixo.

Durante a montagem de rolamentos em que as superfícies ficam no mesmo plano, os anéis possibilitam que a carga seja transmitida para o anel que está sendo montado por interferência. Se a ferramenta de montagem por impacto for usada, as forças de montagem não são transmitidas por meio de elementos rolantes e danos nas pistas de rolamento são evitados.



Aviso

- Ao operar a ferramenta de montagem por impacto, utilize roupas protetoras, incluindo calçados de segurança, óculos protetores, luvas e capacete.
- Não utilize os anéis para montar componentes com temperatura superior a 80 °C (176 °F).
- Nunca monte a capa e o cone de um rolamento cônico juntos nem monte um cone na face menor.

VIFT3300

Este conjunto inclui:

- 33 anéis que variam de 10 mm a 110 mm
- Três buchas
- Um martelo de impacto
- Tamanho da caixa: 16,9 pol. x 12,6 pol. x 4,0 pol.



Guia de seleção da ferramenta de montagem por impacto

| Bucha | Anel | Todos os códigos ISO de rolamento que terminam com | 60, 62 63, 64 | 12, 22 13, 23 | 70, 72B 73B | 32, 33 | 222, 213 223 | NU, NJ N 2 3 4 | 302, 322 303, 330 | 320, 313 323, 332 | |
|--|-----------|--|------------------|------------------|----------------|--------|-----------------|-------------------|----------------------|----------------------|-------|
| A1 | 10-26 | 000 | 6000 | 129 | 7000 | | | | | | |
| | 10-30 | 200 | 6200 | 1200 | | 3200 | | | | | |
| | | | 2200 | | | | | | | | |
| | 10-35 | 300 | 6300 | 1300 | 7300 | | | | | | |
| | 12-28 | 001 | 6001 | | | | | | | | |
| | 12-32 | 201 | 6201 | 1201 | | 3201 | | | | | |
| | | | 2201 | | | | | | | | |
| | 12-37 | 301 | 6301 | 1301 | 7301 | | | | | | |
| | | | 2301 | | | | | | | | |
| | 15-32 | 002 | 6002 | | | | | | | | |
| | 15-35 | 202 | 6202 | 1202 | 7202B | 3202 | | | | | |
| | | | 2202 | | | | | | | | |
| | 15-42 | 302 | 6302 | 1302 | | 3302 | | | 30302 | | |
| | | | 2302 | | | | | | | | |
| | 17-35 | 003 | 6003 | | | | | | | | |
| | | | 16003 | | | | | | | | |
| | 17-40 | 203 | 6203 | 1203 | 7203B | 3203 | | | 30203 | | |
| | | 2203 | | | | | | | | | |
| 17-47 | 303 | 6303 | 1303 | 7303B | 3303 | | | 30303 | 32303 | | |
| | | 2303 | | | | | | | | | |
| B2 | 20-42 | 004 | 6004 | | 7004 | | | | | 32004 | |
| | 20-47 | 204 | 6204 | 1204 | 7204B | 3204 | | 204 | 30204 | | |
| | | | 2204 | | | | | | | | |
| | 20-52 | 304 | 6304 | 1304 | 7304B | 3304 | 21304 | 304 | 30304 | 32304 | |
| | | 403 | 6403 | 2304 | | | | | | | |
| | 25-47 | 005 | 6005 | | 7005 | | | | | 32005 | |
| | 25-52 | 205 | 6205 | 1205 | 7205B | 3205 | 22205 | 205 | 30205 | 33205 | |
| | | | 2205 | | | | | 32205 | | | |
| | 25-62 | 305 | 6305 | 1305 | 7305B | 3305 | 21305 | 305 | 30305 | 31305 | |
| | | 404 | 6404 | 2305 | | | | | | 32305 | |
| | 30-55 | 006 | 6006 | | | | | | | 32006 | |
| | 30-62 | 206 | 6206 | 1206 | 7206B | 3206 | 22206 | 206 | 30206 | 33206 | |
| | | | 2206 | | | | | 32206 | | | |
| | 30-72 | 306 | 6306 | 1306 | 7306B | 3306 | 21306 | 306 | 30306 | 31306 | |
| | | 405 | 6405 | 2206 | | | | 405 | | 32306 | |
| | C3 | 35-62 | 007 | 6007 | | 7007 | | | | | 32007 |
| | | 35-72 | 207 | 6207 | 1207 | 7207B | 3207 | 22207 | 207 | 30207 | 33207 |
| | | | 2207 | | | | | 32207 | | | |
| 35-80 | | 307 | 6307 | 1307 | 7307B | 3307 | 21307 | 307 | 30307 | 31307 | |
| | | 406 | 6406 | 2307 | | | | 406 | | 32307 | |
| 40-68 | | 008 | 6008 | | | | | | | 32008 | |
| 40-80 | | 208 | 6208 | 1208 | 7208B | 3208 | 22208 | 208 | 30208 | 33208 | |
| | | | | | | | | 32208 | | | |
| 40-90 | | 308 | 6308 | 1308 | 7308B | 3308 | 21308 | 308 | 30308 | 31308 | |
| | | 407 | 6407 | 2308 | | | 22308 | 407 | | 32308 | |
| 45-75 | | 009 | 6009 | | | | | | | 32009 | |
| 45-85 | | 209 | 6209 | 1209 | 7209B | 3209 | 22209 | 209 | 30209 | 33209 | |
| | | | 2209 | | | | | 32209 | | | |
| 45-100 | | 309 | 6309 | 1309 | 7309B | 3309 | 21309 | 309 | 30309 | 31309 | |
| | | 408 | 6408 | 2309 | | | 22309 | 408 | | 32309 | |
| 50-80 | | 010 | 6010 | | | | | | | 33010 | |
| 50-90 | | 210 | 6210 | 1210 | 7210B | 3210 | 22210 | 210 | 30210 | 33210 | |
| | | 2210 | | | | | 32210 | | | | |
| | | | | | | | | | | JM205149/JM205110 | |
| 50-110 | 310 | 6310 | 1310 | 7310B | 3310 | 21310 | 310 | 30310 | 31310 | | |
| | 409 | 6409 | 2310 | | | 22310 | 409 | | 32310 | | |
| Os anéis de impacto 50-90, 45-100, 50-110 também ajustam o seguinte rolamento em que apenas o anel externo deve ser ajustado, como, por exemplo, o eixo não instalado: | | | | | | | | | | | |
| C3 | 50-90 | | 6011 | | | | | | | | |
| | | | 6012 | | | | | | | | |
| | 45-100 | | 6013 | 1211 | 7211B | 3211 | 22211 | 211 | | | |
| | | | 6211 | 2211 | 7212B | | | | | | |
| | 50-110 | | 6014 | 1212 | 7213B | 3212 | 22212 | 212 | | | |
| | | | 6015 | 1213 | | 3213 | 22213 | 213 | | | |
| | | | 6212 | 2213 | | 3211 | 21311 | 311 | | | |
| | | | 6213 | 2213 | | | 22311 | 410 | | | |
| | | | 6311 | 1311 | | | | | | | |
| | | | 6410 | 2311 | | | | | | | |

Para rolamentos cônicos, os anéis de impacto montam o anel externo e também o anel interno se acionados a partir do lado de um diâmetro grande. Os números em cada anel de impacto (por exemplo, 25-62) estão claramente sinalizados no anel. O primeiro número refere-se ao diâmetro do eixo e o segundo ao diâmetro externo do rolamento.

Atenção

- Verifique a condição do extrator antes de utilizá-lo.
- Se houver indicações de desgaste, como peças esmerilhadas, peças sobrecarregadas ou peças desgastadas, substitua-as por peças novas.
- Não utilize martelo ao operar o cursor.
- Se houver indicações de sobrecarga, mau funcionamento etc. durante a extração, interrompa o procedimento imediatamente. Tente utilizar um extrator maior ou de um tipo diferente, se necessário.
- Para uma conexão adequada do extrator, as garras/braços devem estar centralizados.
- Ao extrair, verifique se o extrator e as peças a serem removidas estão cobertas pela rede de segurança. Isso garante proteção contra acidentes causados por partes das peças que voarem em caso de quebra.
- Quando operar o extrator, utilize roupas protetoras, incluindo calçados de segurança, óculos de proteção, luvas e capacete.
- O eixo e o corpo do extrator devem estar sempre limpos e lubrificados.
- Evite sobrecarregar o extrator, uma vez que isso pode resultar em ruptura dos braços e/ou cursor do extrator. Essa ruptura pode provocar danos ao extrator, eixo e rolamentos, bem como acidentes pessoais.

FERRAMENTAS DE DESMONTAGEM



Extratores hidráulicos e extratores hidráulicos autocentrantes

A Timken possui uma ampla variedade de sistemas autônomos de extração hidráulicos e mecânicos portáteis com capacidade de 2 a 30 toneladas. Eles são ideais para remover todos os tipos de peças montadas em eixos.



Vantagens

- Bomba, cilindro, mangueira e extrator integrados com a válvula de liberação de segurança.
- Design compacto: a bomba hidráulica autônoma e o extrator economizam espaço.
- Os conjuntos são fornecidos em uma caixa para transporte manual.
- Ideal para extrair diversos tipos de peças de montagem por interferência, incluindo rolamentos, rodas, buchas, engrenagens e polias.
- A alça da bomba gira 360 graus, o que permite aos usuários fazer a extração na posição mais conveniente.
- É possível utilizar os extratores com duas ou três garras.
- Disponíveis com acessórios.

NOVO

Extratores hidráulicos autocentrantes

O mesmo poder dos nossos modelos padrão, mas com a conveniência adicional da operação manual. Não é mais preciso sofrer para conectar o extrator à peça. A autocentralização facilita a extração de peças montadas em eixos. Os extratores hidráulicos autocentrantes vêm pré-montados.



MODELOS

NOVO

Extratores hidráulicos autocentrantes



| MODELO | Força | | | | | | | | | | | MASSA |
|---------------|------------------|-----------------------|-----------------------|----------------------|---------------------|---------------------|-----------------------|---|---------------------|---------------------|---------------------|------------------|
| | máx. de extração | Comprimento do braço | Abertura da garra | Curso | A | B | C | D | E | F | G | |
| VHPS4 | 4 t | 190 mm (7,48 pol.) | 325 mm (12,8 pol.) | 60 mm (2,4 pol.) | 13 mm (0,5 pol.) | 10 mm (0,4 pol.) | 22 mm (0,9 pol.) | - | 40 mm (1,6 pol.) | 42 mm (1,7 pol.) | 22 mm (0,9 pol.) | 8 kg (18 lb) |
| VHPS6A | 6 t | 230 mm (9,1 pol.) | 380 mm (15 pol.) | 70 mm (3,4 pol.) | 13 mm (0,5 pol.) | 10 mm (0,4 pol.) | 22 mm (0,9 pol.) | - | 50 mm (2 pol.) | 45 mm (1,8 pol.) | 23 mm (0,9 pol.) | 10 kg (22 lb) |
| VHPS8 | 8 t | 280 mm (11 pol.) | 450 mm (17,7 pol.) | 85 mm (3,4 pol.) | 13 mm (0,5 pol.) | 13 mm (0,5 pol.) | 27,5 mm (1,1 pol.) | - | 70 mm (2,7 pol.) | 50 mm (2 pol.) | 25 mm (1 pol.) | 12 kg (26 lb) |
| VHPS12 | 12 t | 305 mm (12 pol.) | 485 mm (19,1 pol.) | 85 mm (3,4 pol.) | 15 mm (0,6 pol.) | 17 mm (0,7 pol.) | 29 mm (1,1 pol.) | - | 70 mm (2,7 pol.) | 60 mm (2,4 pol.) | 28 mm (1,1 pol.) | 15 kg (33 lb) |
| VHPS20 | 20 t | 365 mm (14,4 pol.) | 570 mm (22,4 pol.) | 111 mm (4,4 pol.) | 20 mm (0,8 pol.) | 27 mm (1,1 pol.) | 33 mm (1,3 pol.) | - | 62mm (2,4 pol.) | 80 mm (3,2 pol.) | 40 mm (1,6 pol.) | 25 kg (55 lb) |
| VHPS30 | 30 t | 465 mm (18,3 pol.) | 680 mm (26,8 pol.) | 111 mm (4,4 pol.) | 20 mm (0,8 pol.) | 27 mm (1,1 pol.) | 38 mm (1,5 pol.) | - | 85 mm (3,3 pol.) | 98 mm (3,9 pol.) | 50 mm (2 pol.) | 36 kg (80 lb) |

Extratores hidráulicos



| MODELO | Força | | | | | | | | | | | PESO |
|---------------|------------------|-----------------------|-----------------------|----------------------|---------------------|---------------------|---------------------|---------------------|----------------------|---------------------|---------------------|---------------------|
| | máx. de extração | 1 | 2 | 3 | A | B | C | D | E | F | G | |
| VHPT4 | 4 t | 185 mm (7,3 pol.) | 275 mm (10,8 pol.) | 60 mm (2,4 pol.) | 11 mm (0,4 pol.) | 6 mm (0,2 pol.) | 22 mm (0,9 pol.) | 32 mm (1,3 pol.) | 84 mm (3,3 pol.) | 42 mm (1,7 pol.) | 22 mm (0,9 pol.) | 4,5 kg (9,9 lb) |
| VHPT6A | 8 t | 230 mm (9,1 pol.) | 350 mm (13,8 pol.) | 85 mm (3,4 pol.) | 11 mm (0,4 pol.) | 10 mm (0,4 pol.) | 25 mm (1,0 pol.) | 51 mm (2,0 pol.) | 122 mm (4,8 pol.) | 50 mm (2,0 pol.) | 25 mm (1,0 pol.) | 6,5 kg (14,3 lb) |
| VHPT8 | 8 t | 230 mm (9,1 pol.) | 350 mm (13,8 pol.) | 85 mm (3,4 pol.) | 11 mm (0,4 pol.) | 10 mm (0,4 pol.) | 25 mm (1,0 pol.) | 51 mm (2,0 pol.) | 122 mm (4,8 pol.) | 50 mm (2,0 pol.) | 25 mm (1,0 pol.) | 6,5 kg (14,3 lb) |
| VHPT12 | 12 t | 270 mm (10,6 pol.) | 375 mm (14,8 pol.) | 85 mm (3,4 pol.) | 14 mm (0,6 pol.) | 10 mm (0,4 pol.) | 29 mm (1,1 pol.) | 51 mm (2,0 pol.) | 118 mm (4,6 pol.) | 60 mm (2,4 pol.) | 28 mm (1,1 pol.) | 8 kg (17,6 lb) |
| VHPT20 | 20 t | 360 mm (14,2 pol.) | 520 mm (20,5 pol.) | 111 mm (4,4 pol.) | 20 mm (0,8 pol.) | 27 mm (1,1 pol.) | 33 mm (1,3 pol.) | 60 mm (2,4 pol.) | 161 mm (6,3 pol.) | 80 mm (3,2 pol.) | 40 mm (1,6 pol.) | 22 kg (48,5 lb) |
| VHPT30 | 30 t | 360 mm (14,2 pol.) | 550 mm (21,7 pol.) | 111 mm (4,4 pol.) | 20 mm (0,8 pol.) | 27 mm (1,1 pol.) | 38 mm (1,5 pol.) | 60 mm (2,4 pol.) | 155 mm (6,1 pol.) | 98 mm (3,9 pol.) | 50 mm (2,0 pol.) | 32 kg (70,6 lb) |

Extratores mecânicos



Após a identificação do tipo de extrator, é fácil escolher o modelo mais adequado dentre as séries listadas no catálogo.

Observação: A compreensão do espaço de trabalho e da possibilidade de agarramento garante um ajuste adequado da garra.

Compare o tamanho e a medida da peça a ser removida aos valores indicados na tabela (consulte as páginas 15 a 19) para escolher o extrator apropriado. A escolha do extrator mecânico também depende da força de extração necessária.

O fator mais importante é a segurança. Lembre-se sempre de escolher um extrator maior ou mais potente. Os extratores de três braços distribuem melhor a força de extração do que os dispositivos de dois braços. Portanto, se houver espaço suficiente, os extratores de três braços devem ser a primeira opção.

Para fins de segurança e vida útil do extrator, nunca exceda a capacidade máxima. Os dados de capacidade foram determinados para os novos extratores. Desgastes normais no manuseio, além dos danos, podem diminuir esses números.

NOVO

Extratores mecânicos de três garras

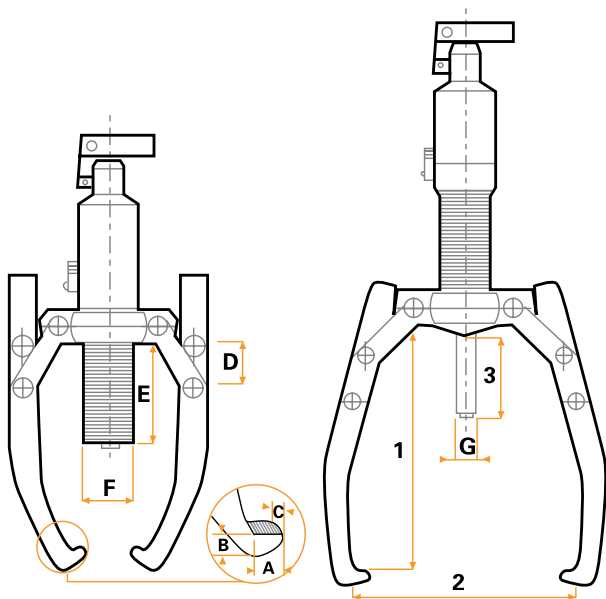
Para profissionais de manutenção econômicos, a Timken fornece uma linha mecânica de extratores simples de utilizar. Nossos extratores mecânicos possuem um recurso autocentrante facilitando mais a sua vida.

MODELOS

Extratores mecânicos



| MODELO | Força | | | | | | | | | | | MASSA |
|--------------|------------------|----------------------|-----------------------|-------|----------------------|---------------------|---------------------|---|---|---|-----------------------|---------------------|
| | máx. de extração | Comprimento do braço | Abertura da garra | Curso | A | B | C | D | E | F | G | |
| VMPS2 | 2 t | 80 mm (3,1 pol.) | 120 mm (4,7 pol.) | - | 8,3 mm (0,3 pol.) | 6 mm (0,2 pol.) | 15 mm (0,6 pol.) | - | - | - | 16 mm (0,625 pol.) | 1,6 kg (3,5 lb) |
| VMPS3 | 3 t | 120 mm (4,7 pol.) | 180 mm (7,1 pol.) | - | 6 mm (0,2 pol.) | 7 mm (0,3 pol.) | 15 mm (0,6 pol.) | - | - | - | 16 mm (0,625 pol.) | 2,3 kg (5,1 lb) |
| VMPS5 | 5 t | 160 mm (6,3 pol.) | 270 mm (10,6 pol.) | - | 11 mm (0,4 pol.) | 10 mm (0,4 pol.) | 25 mm (1 pol.) | - | - | - | 19 mm (0,75 pol.) | 4,3 kg (9,5 lb) |
| VMPS8 | 8 t | 210 mm (8,3 pol.) | 300 mm (11,8 pol.) | - | 13 mm (0,5 pol.) | 14 mm (0,6 pol.) | 27 mm (1,1 pol.) | - | - | - | 19 mm (0,75 pol.) | 6,1 kg (13,4 lb) |



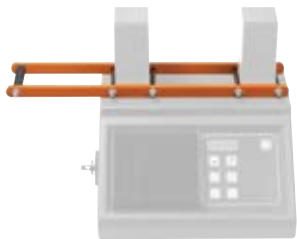
1 – Alcance
2 – Abertura
3 – Curso



ACESSÓRIOS



Aquecedores indutivos



Suporte deslizante

Suporte deslizante do VHIS 400 para aquecimento na posição vertical.



Martelo



Luvas



Suporte

Suporte do VHIS 35 para aquecimento na posição vertical, incluído com o VHIS 353US.



Conjunto de barras



Sensor de temperatura

Cada modelo de aquecedor indutivo da Timken é fornecido com um sensor magnético de temperatura. Uma braçadeira também está disponível para componentes que não são de ferro. Os sensores de reposição, número de peça VHIA 100015, podem ser comprados separadamente.

Extratores hidráulicos



Conjunto de acessórios

Para uso com no máximo 12 toneladas.
Esses conjuntos de acessórios são fornecidos sem a bomba hidráulica.
Utilize a bomba hidráulica separada do conjunto do extrator.

Conjuntos de acessórios do sacador (bomba hidráulica não incluída) *Compatível com a linha de extratores autocentrantes.*

| MODELO | Extrator | Comprimento do braço | Largura da garra | Diâmetro externo mín. | Diâmetro externo máx. | Peso |
|-----------|----------|----------------------|--------------------|-----------------------|-----------------------|-------------------|
| VHPT490* | VHPT4 | 250 mm (9,8 pol.) | 110 mm (4,3 pol.) | 25 mm (1,0 pol.) | 110 mm (4,3 pol.) | 8,5 kg (18,7 lb) |
| VHPT690A* | VHPT6 | 280 mm (11,0 pol.) | 220 mm (8,7 pol.) | 50 mm (2,0 pol.) | 150 mm (5,9 pol.) | 12,5 kg (21,6 lb) |
| VHPT890* | VHPT8 | 280 mm (11,0 pol.) | 210 mm (8,3 pol.) | 50 mm (2,0 pol.) | 150 mm (5,9 pol.) | 12,5 kg (21,6 lb) |
| VHPT1290* | VHPT12 | 325 mm (12,8 pol.) | 290 mm (11,4 pol.) | 80 mm (3,2 pol.) | 225 mm (8,9 pol.) | 18 kg (39,7 lb) |

* Compatível com as séries VHPT/VHPS.

Instruções de segurança

ATENÇÃO:

Práticas de manutenção e de manuseio adequadas são vitais.

Não seguir o manual do usuário pode resultar em falha do equipamento, criando risco de acidentes pessoais graves.

Aviso do aquecedor indutivo



NÃO UTILIZE OBJETOS METÁLICOS OU RELÓGIOS.



PROIBIDO PARA PESSOAS QUE UTILIZAM MARCA-PASSO E/OU APARELHO DE AUDIÇÃO.



LEIA AS INSTRUÇÕES.



UTILIZE LUVAS DE PROTEÇÃO CONTRA CALOR.



CUIDADO

NÃO OPERE UM AQUECEDOR INDUTIVO EM ÁREAS ONDE HÁ RISCO DE EXPLOSÃO.

Aviso do extrator hidráulico

- Verifique a condição do extrator antes de utilizá-lo.
- Se houver indicações de desgaste, como peças esmerilhadas, peças sobrecarregadas ou peças desgastadas, substitua-as por novas peças.
- Não utilize martelo ao operar o cursor.
- Se houver indícios de sobrecarga, mau funcionamento etc. durante a extração, interrompa o procedimento imediatamente. Tente utilizar um extrator maior ou de um tipo diferente, se necessário.
- Para uma conexão adequada do extrator, as garras/braços devem estar centralizados.
- Ao extrair, verifique se o extrator e as peças extraídas estão cobertos pela capa de segurança. Isso garante proteção contra acidentes causados por partes que voarem se uma peça se quebrar.
- Quando operar o extrator, utilize roupas protetoras, incluindo calçados de segurança, óculos de proteção, luvas e capacete.
- O eixo e o corpo do extrator devem sempre estar limpos e lubrificados.
- Evite sobrecarregar o extrator, uma vez que isso pode resultar em ruptura dos braços e/ou do eixo do extrator. Essa ruptura pode provocar danos ao extrator, eixo e rolamentos, bem como acidentes pessoais.

Aviso da ferramenta de montagem por impacto

- Ao operar a ferramenta de montagem por impacto, utilize roupas protetoras, incluindo calçados de segurança, óculos protetores, luvas e capacete.
- Não utilize os anéis para montar componentes que possuam temperatura superior a 80 °C (176 °F).
- Nunca monte o anel e o cone de um rolamento cônico juntos nem monte um cone pela superfície frontal.



ATENÇÃO:

Práticas de manutenção e de manuseio adequadas são vitais. Não seguir o manual do usuário pode resultar em falha do equipamento, criando risco de ferimentos pessoais graves.

TIMKEN

Presente em todo
movimento

Rolamentos • Aços •
Componentes de Precisão • Lubrificação •
Retentores • Remanufatura e Reparo •
Serviços Industriais

www.timken.com

Timken® é uma marca registrada da
The Timken Company

©2008 The Timken Company
Impresso no Brasil
5M 05-08-29 N° do pedido 7710P