

PANORÂMICA PRODUTOS

Aquecedores e ferramentas



simatherm[®]
smart mounting

simatool[®]
smart tools

Índice

Vantagens: Montagem e desmontagem de rolamentos de esferas	3
Aquecedores simatherm	4
Dados técnicos simatherm	8
Aplicações simatherm	10
Ferramentas simatool	11
Aplicações simatool	15

Desenvolvidos para impressionar os profissionais: aquecedores e ferramentas especiais para a movimentação de rolamentos de esferas

Alguns processos não podem ser concluídos sem rolamentos perfeitamente rotativos e lubrificados. A desmontagem perfeita de rolamentos e anéis de retenção e a montagem de peças novas requerem uma intervenção profissional desde as primeiras fases.

Quando se trata de rolamentos de esferas, os aquecedores simatherm e as ferramentas de qualidade simatool garantem resultados sempre perfeitos.

Tom Maintain

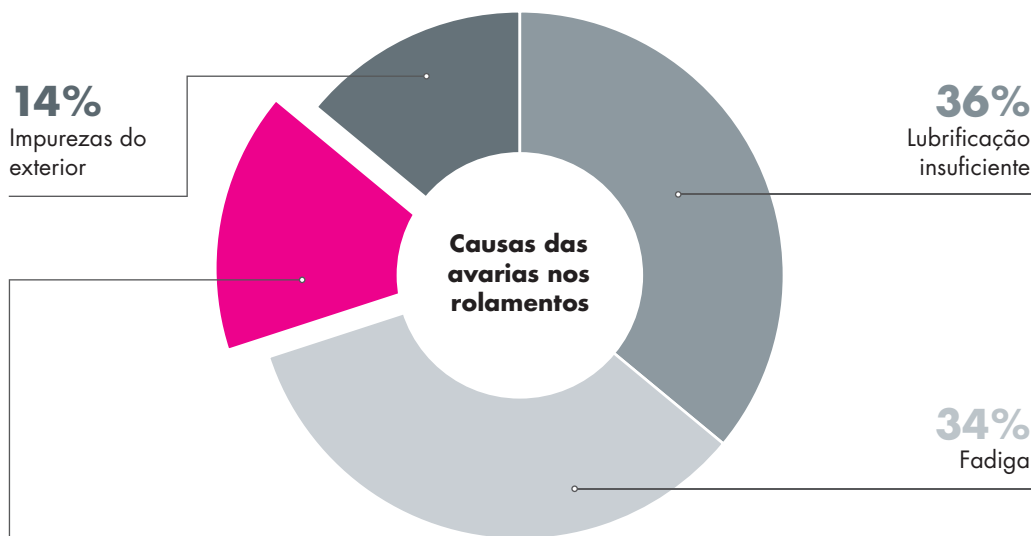
Porque eu dou valor aos meus rolamentos!

«Substituição rápida de um rolamento? Rápida sim, mas também perfeita. Onde quer que esteja, posso sempre contar com os meus práticos assistentes simatherm e simatool».



Evitar avarias precoces dos rolamentos é possível

É possível evitar mais de 60% das avarias precoces dos rolamentos de esferas. Para tal, a simatec oferece as ferramentas certas para montar e desmontar na perfeição os rolamentos, lubrificá-los automaticamente e protegê-los das impurezas.



Montagem e desmontagem incorretas

Mais de 16% das avarias precoces dos rolamentos devem-se à montagem imperfeita. A ausência de equipamentos de montagem adequados e dos conhecimentos necessários em fase de substituição dos rolamentos de esferas fazem com que muitas vezes, durante a montagem, os rolamentos novos sejam submetidos a forças significativas, sofrendo conseqüentemente danos. Assim, é natural que os rolamentos sofram avarias precoces. Desta forma, é útil adotar o procedimento correto durante a fase de montagem dos rolamentos, coadjuvado por ferramentas especiais profissionais. Só assim os novos rolamentos poderão alcançar o nível de duração previsto.

16%

Montagem e desmontagem perfeita de rolamentos de esferas



Os aquecedores são fundamentais para a montagem segura dos rolamentos. Permitem aquecer de modo uniforme, rápido e eficiente os rolamentos de esferas e outros componentes metálicos de forma redonda. O aquecimento por indução oferece numerosas vantagens e substitui os métodos tradicionais, que muitas vezes provocam mais danos do que benefícios aos rolamentos.

Vantagens

- Aquecimento delicado, controlado e rápido
- Nenhum risco de danos (sobrecargas mecânicas, chamas livres, banhos em óleo contaminado, fornos e placas demasiado quentes)
- Desmagnetização automática
- Simplicidade de utilização
- Nível de segurança elevado
- Várias fases de redução da potência para aquecimento de componentes de pequenas dimensões



Montar e desmontar perfeitamente os rolamentos e anéis de retenção radiais é simplesmente impossível sem as ferramentas especiais certas. Uma ampla gama de ferramentas testadas e de alta qualidade constitui o pressuposto ideal para trabalhar rapidamente e em toda a segurança.

Vantagens

- Redução dos custos graças a montagem e desmontagem adequados
- Duração superior dos componentes
- Nenhum dano às partes circundantes em fase de desmontagem dos componentes defeituosos
- Kit de ferramentas de alta qualidade e desenvolvidas especificamente para a sua função
- A robusta maleta de plástico com compartimentos internos assegura a máxima praticidade
- Breves instruções para a movimentação indicadas diretamente na maleta

Aquecedores simatherm

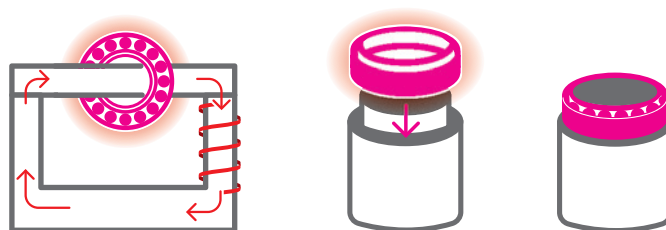


simatherm – soluções perfeitas para uma instalação eficiente e limpa dos rolamentos

Os aquecedores simatherm permitem aquecer de forma eficiente os rolamentos de esferas e outros componentes metálicos de forma anular. Estes aparelhos permitem uma montagem rápida e limpa e substituem os métodos de aquecimento tradicionais como placas de cozedura, banhos em óleo quente, chamas livres e fornos. Durante o processo de aquecimento, só a peça é aquecida, enquanto o aquecedor permanece frio. Os aquecedores de indução simatherm estão disponíveis para peças até 1200 kg de peso.

Aquecimento por indução

O aquecimento por indução dos rolamentos de esferas e componentes metálicos de forma anular revelou-se muito eficaz para uma montagem rápida e delicada. Um campo alternado magnético induz uma corrente elevada de forma mirada na peça, colocando-o à temperatura de montagem especificada de forma precisa e controlada.



Aquecedores por indução simatherm



simatherm



Chamas livres



Banhos de óleo



Fornos

Âmbitos de utilização dos aquecedores por indução

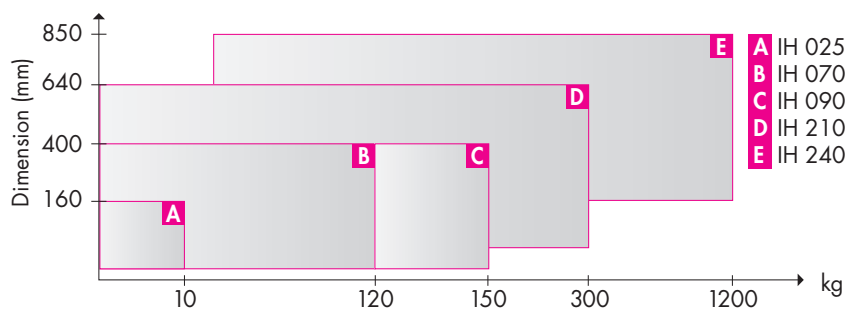
- Setor automóvel e TIR
- Fabrico de engrenagens
- Produção de motores elétricos
- Produção de bombas
- Engenharia mecânica geral
- Oficinas de manutenção e reparação

Aplicações típicas

- Rolamentos
- Rodas dentadas
- Pinhões para correntes
- Anéis de aperto
- Anéis de labirinto
- Casquilhos
- Articulações

Tabela sinótica dos aquecedores simatherm

A escolha do aquecedor simatherm adequado depende fundamentalmente das dimensões e do peso das peças:



Modelo portátil e leve com um desempenho excelente

Induction Heater **IH 025 VOLCANO**

Aquecedor de indução portátil para aquecimento de peças pequenas

- Para peças até 10 quilos
- Para peças com diâmetro interno mínimo de 20 mm e diâmetro externo máximo de 160 mm
- Inclui 1 sensor de temperatura, 1 par de luvas de proteção térmica e 1 bolsa de transporte
- Disponível para voltagens de 100, 115 e 230 V
- Tecnologia PTC (Predictive Temperature Control) para controlo automático da temperatura



Vídeo
VOLCANO



O popular aquecedor polivalente para múltiplos usosos

Induction Heater **IH 070**

Para o aquecimento de peças pequenas e médias

- Para rolamentos até 120 quilos
- Para peças com diâmetro interno mínimo de 20 mm e máximo de 400 mm
- Inclui 3 forquilhas, 1 sensor de temperatura e 1 par de luvas de proteção térmica
- Disponível para voltagens de 100, 115 e 230 V
- Braço basculante opcional



Aparelho compacto e de elevado desempenho para produção em série

Induction Heater IH 090

Aquecedor por ventilação para peças de pequenas e médias dimensões

- Para rolamentos até 150 quilos
- Para peças com diâmetro interno mínimo de 20 mm e máximo de 400 mm
- Inclui 3 forquilhas, 1 braço basculante, 1 sensor de temperatura e 1 par de luvas de proteção térmica
- Disponível para voltagens de 200, 400–460 e 500–575 V
- Refrigeração por ventilador para utilização contínua



O mais potente dos modelos de mesa

Induction Heater IH 210

Adequado ao aquecimento de peças grandes

- Para rolamentos com até 300 quilos
- Para peças com diâmetro interno mínimo de 60 mm e máximo de 640 mm
- Inclui 2 forquilhas, 1 sensor de temperatura e 1 par de luvas de proteção térmica
- Disponível para voltagens de 200, 400–460 e 500–575 V
- Manuseio muito simples graças à forquilha deslizante



Desempenho máximo para os trabalhos mais exigentes

Induction Heater IH 240

Aquecimento rápido e seguro de peças de grandes dimensões

- Para rolamentos até 1 200 quilos
- Para peças com diâmetro interno mínimo de 142 mm e máximo de 850 mm
- Inclui 1 forquilha, 1 sensor de temperatura e 1 par de luvas de proteção térmica
- Disponível para voltagens de 400, 460 e 575 V
- Manuseio muito simples graças à forquilha deslizante
- Possibilidade de ajustamento de pés de suporte ao tamanho da peça



Placa elétrica de aquecimento com regulador de temperatura

Hot Plate HPS (small) e HPL (large)

Especialmente desenhada para o aquecimento de múltiplos componentes pequenos.

- HPS para peças com até 5 quilos; HPL para peças com até 10 quilos
- Dimensões da placa (largura x profundidade): HPS 380 x 180 mm; HPL 380 x 380 mm
- Inclui 1 par de luvas de proteção térmica
- Disponível para voltagens de 100-115 e 230 V
- Regulação de temperatura de 50 a 200 °C



**TOM'S
TIPP**

No site www.simatec.com/simatherm/en está disponível uma ficha técnica detalhada dos aquecedores por indução simatherm.



Dados técnicos



Modelo	Hot Plate HPS	Hot Plate HPL	IH 025	IH 070
Descrição	Placa de aquecimento para peças de pequenas dimensões		Aquecedor por indução para peças de pequenas dimensões	Aquecedor por indução para peças de pequenas e médias dimensões
Denominação	HPS 200/230V (Art.110.1801) HPS 200/110V (Art. 110.1802)	HPL 200/230V (Art.110.1803) HPL 200/110V (Art. 110.1804)	IH 025/230V (Art. 110.1101) IH 025/115V (Art. 110.1103) IH 025/100V (Art. 110.1102)	IH 070/230V (Art. 110.1301) IH 070/115V (Art. 110.1302) IH 070/100V (Art. 110.1303)
Tensão	220–240V 100–120V		220–240V 110–120V 100V	220–240V 110–120V 100V
Frequência	50–60Hz 50–60Hz		50–60Hz 50–60Hz 50–60Hz	50–60Hz 50–60Hz 50–60Hz
Corrente máx.	5A 10A	10A 20A	6A 10,5A 10,5A	16A 20A 15A
Potência	1000W 1000W	2000W 2000W	1,5 kVA 1,15 kVA 1,0 kVA	3,7kVA 2,2–2,4 kVA 1,5 kVA
Rolamentos de esferas máx. Diâmetro orifício	5kg	10kg	10kg De um diâmetro interno de 20 mm a um diâmetro externo de 160 mm	120kg 20–400mm
Intervalo de regulação da temp. Sensor magnético Precisão (eletrónica)	50–200 °C ± 5 °C		20–180 °C Sim, tipo K ± 3 °C	20–250 °C Sim, tipo K ± 3 °C
Intervalo temporização automática Configuração tempo em intervalos	– –		0–10 minutos 0,1 minutos	0–60 minutos 0,1 minutos
Temperatura máx.	200 °C		180 °C	400 °C
Ajuste de potência	–		5 níveis: 20–40–60–80–100%	5 níveis: 20–40–60–80–100%
Desmagnetização autom. Magnetismo residual	– –		Sim < 2 A/cm	Sim < 2 A/cm
Diâmetro bobina	–		–	115 mm
Dimensões área operativa (L x A)	380 x 180 mm	380 x 380 mm	–	145 x 205 mm
Dimensões (L x P x A)	390 x 190 x 150 mm	390 x 390 x 170 mm	340 x 250 x 64 mm (sobre o cone 121 mm)	420 x 280 x 345 mm
Peso total	6 kg	10 kg	3,5 kg	35 kg
Número culatras standard	–		–	3
Culatras standard	–		–	55 x 55 x 275 mm para rolamentos com diâmetro do orifício a partir de 78 mm 28 x 28 x 275 mm para rolamentos com diâmetro do orifício a partir de 40 mm 14 x 14 x 275 mm para rolamentos com diâmetro do orifício a partir de 20 mm
Secção interna	–		–	55 x 55 mm
Culatra móvel	–		–	Opcional (braço oscilante), Art. 190.1302
Arrefecimento do ar	–		Sim	–



IH 090	IH 210	IH 240
Aquecedor por indução com arrefecimento a ar para funcionamento contínuo e adequado para peças de pequenas e médias dimensões	Aquecedor por indução para peças de grandes dimensões	Aquecedor por indução para peças de grandes e muito grandes dimensões
IH 090/400V (Art. 110.1401) IH 090/575V (Art. 110.1404) IH 090/200V (Art. 110.1402)	IH 210/400V (Art. 110.1501) IH 210/575V (Art. 110.1503) IH 210/200V (Art. 110.1502)	IH 240/400V (Art. 110.1601) IH 240/460V (Art. 110.1602)
400–480V 575V 200V	400–480V 575V 200–230V	400–440V 440–480V
50–60Hz 50–60Hz 50–60Hz	50–60Hz 50–60Hz 50–60Hz	50Hz 60Hz
16A 16A 25A	25A 18A 40A	60A 52A
6,4–7,4 kVA 9,2 kVA 5 kVA	10–11,5 kVA 10,4 kVA 8–9,2 kVA	24 kVA 24 kVA 24 kVA
150kg 20–400mm	300kg 60–640mm	1200kg 142–850mm
20–250°C Sim, tipo K ±3°C	20–250°C Sim, tipo K ±3°C	20–250°C Sim, tipo J ±3°C
0–60 minutos 0,1 minutos	0–60 minutos 0,1 minutos	0–60 minutos 0,1 minutos
400°C	400°C	400°C
5 níveis: 20–40–60–80–100%	5 níveis: 20–40–60–80–100%	Sim: 50%
Sim < 2 A/cm	Sim < 2 A/cm	Sim < 2 A/cm
115 mm	135 mm	186 mm
145×205 mm Opcional: 145×410 mm (Art. 110.1403)	250×250 mm Opcional: 250×376 mm (Art. 110.1504)	330×355 mm
420×280×420 mm	650×350×420 mm	750×400×935 mm
38 kg	75 kg	300 kg
3	2	1
55×55×275 mm para rolamentos com diâmetro do orifício a partir de 78 mm 28×28×275 mm para rolamentos com diâmetro do orifício a partir de 40 mm 14×14×275 mm para rolamentos com diâmetro do orifício a partir de 20 mm	70×70×420 mm para rolamentos com diâmetro do orifício a partir de 100 mm 40×40×420 mm para rolamentos com diâmetro do orifício a partir de 60 mm	100×100×570 mm para rolamentos a partir de 142 mm
55×55 mm	70×70 mm	100×100 mm
Braço oscilante	Culatra de deslizamento	Culatra de deslizamento
Sim	Opcional (Art. 110.1505)	–

Aplicações simatherm



Os dispositivos simatherm VOLCANO IH 025 e IH 070 com duas peças a aquecer de dimensões diferentes: O modelo IH 070 (em primeiro plano) aquece o casquilho de uma roda dentada à temperatura de montagem especificada.



O modelo IH 070 consegue aquecer perfeitamente um pinhão de reenvio para a corrente dos degraus de uma escada rolante.



O aquecedor portátil VOLCANO IH 025 pesa apenas 3,5 kg e consegue perfeitamente colocar a temperatura de peças até 10 kg de peso exatamente a 110°C.



O aquecedor simatherm IH 210 aquece por indução o rolamento de esferas que assenta na bobina. Depois de atingida a temperatura de montagem especificada, o rolamento é montado no eixo com simatool Bearing Handling Tool.



Em caso de intervenções no eixo de uma ferrovia, o potente aquecedor IH 210 consegue aquecer uma caixa de rolamentos maciça.



Se for necessário aquecer uma flange da caixa de velocidades de uma turbina eólica, é utilizado o aquecedor simatherm IH 240, maior e mais potente.

Ferramentas simatool



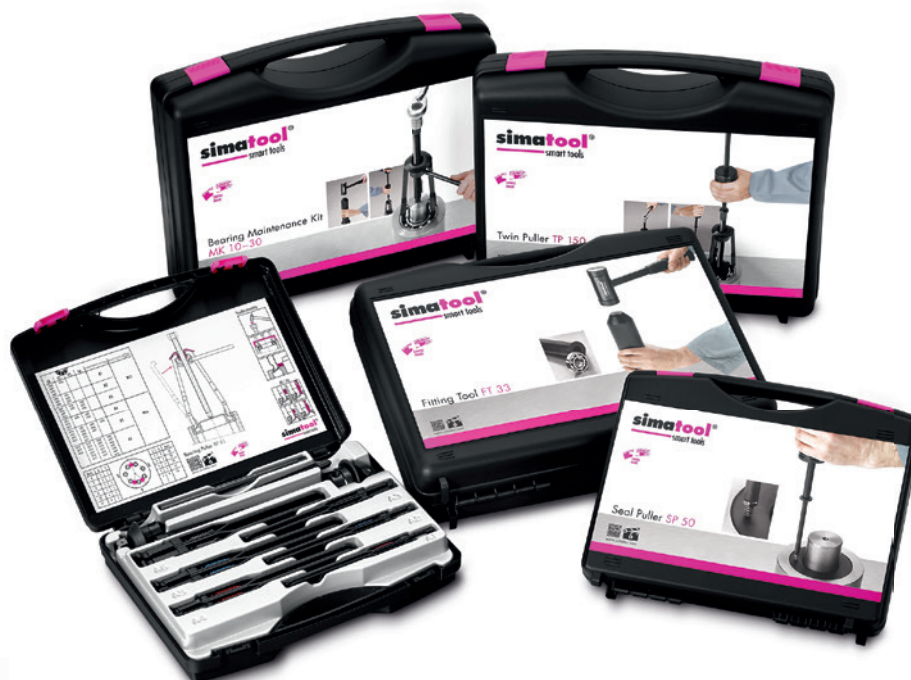
simatool – ferramentas de qualidade para a montagem e desmontagem de rolamentos e selos de retenção radiais

As ferramentas simatool permitem uma montagem e uma desmontagem rápidas e seguras de rolamentos de esferas e anéis de retenção radiais. Além de serem bem projetadas, estas ferramentas apresentam também uma ergonomia perfeita e foram testadas no campo. Permitem executar qualquer intervenção de forma

significativamente mais rápida, segura e delicada. Todas as ferramentas são realizadas em materiais valiosos e de alta qualidade. O kit de ferramentas pode ser transportado facilmente para o local de utilização graças à prática e robusta maleta de plástico.

Âmbitos de utilização das ferramentas especiais

- Setor automóvel e TIR
- Fabrico de engrenagens
- Produção de motores elétricos
- Produção de bombas, etc.
- Engenharia mecânica geral



**TOM's
TIPP**

Para cada ferramenta simatool está disponível um vídeo que ilustra a sua utilização no site www.simatec.com/simatool-video/en



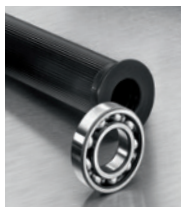
Fitting Tool FT 33

O simatool FT 33 é a ferramenta fiável de montagem de rolamentos que permite a montagem rápida, precisa e segura de rolamentos e retentores.

- Para eixos com diâmetro mínimo de 10 mm e máximo de 50 mm
- O kit contém 33 anéis de impacto, 3 buchas de impacto e 1 martelo sem retrocesso
- O kit de ferramentas compacto inclui tabela para seleção de ferramentas numa prática maleta



Vídeo
Fitting Tool FT 33



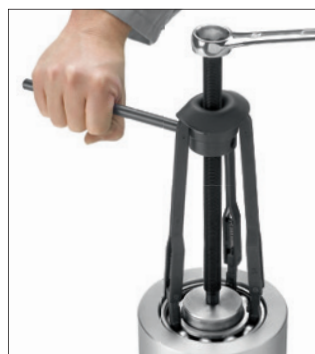
Ball Bearing Puller BP 61

O extrator permite desmontar rolamentos rígidos de esferas. Apresenta uma vantagem assinalável: a sua utilização não implica a desmontagem do eixo.

- Para eixos com diâmetro mínimo de 10 mm e máximo de 100 mm
- O kit inclui 2 fusos, 6 conjuntos com 3 braços extratores cada um e 1 contra-suporte
- O kit de ferramentas compacto inclui uma tabela para seleção de ferramentas numa prática maleta



Vídeo
Ball Bearing Puller BP 61



A solução ideal para tarefas complicadas

Seal Puller SP 50

Com o jogo de ferramentas Seal Puller SP 50 podem ser facilmente desmontados retentores radiais.

- O kit inclui 1 martelo deslizante, 2 alongadores e 50 parafusos de rosca cortante



Vídeo
Seal Puller SP 50



O conjunto de ferramentas compacto e profissional para todas as situações de desmontagem

Twin Puller TP 150

Com o simatool Twin Puller TP 150 é possível desmontar, de maneira profissional, rolamentos rígidos de esferas e retentores radiais, independentemente da sua posição de montagem.

- Para eixos com diâmetro mínimo de 10 mm e máximo de 100 mm
- O kit inclui 1 martelo deslizante, 2 fusos, 6 conjuntos de 3 braços extratores cada um, 9 anilhas de suporte, 1 alongador, 50 parafusos de rosca cortante e 1 contra-suporte
- O kit de ferramentas compacto inclui uma tabela para seleção de ferramentas numa prática maleta
- É o complemento ideal para o simatool Fitting Tool FT 33 de qualidade comprovada



A ferramenta universal para montagens e desmontagens

Maintenance Kit MK 10-30

O kit multiusos simatool MK 10-30 possibilita a montagem e desmontagem rápida, precisa e segura de rolamentos.

- Para eixos com diâmetro mínimo de 10 mm e máximo de 30 mm
- O kit inclui 21 anéis de impacto, 2 buchas de impacto, 1 martelo sem retrocesso, 1 martelo deslizante, 2 fusos, 5 conjuntos com 3 braços extratores cada um, 7 anilhas de apoio e 1 contra-suporte
- O kit de ferramentas compacto inclui uma tabela para seleção de ferramentas numa prática maleta



Vídeo
Maintenance Kit MK 10-30



A solução especializada para a manipulação segura de rolamentos médios e grandes

Bearing Handling Tool BHT

O simatool BHT é a solução ideal para elevar, rodar, transportar e montar rolamentos médios e grandes com um peso máximo de 500 quilos.

- BHT 300-500 para rolamentos com diâmetro externo mínimo de 300 mm e máximo de 500 mm; BHT 500-700 para rolamentos com diâmetro externo mínimo de 500 mm e máximo de 700 mm
- O kit de ferramentas inclui 1 dispositivo de elevação, 1 par de luvas de proteção, 1 par de dispositivos anti-rotação e 2 cintos de segurança



**TOM'S
TIPP**

Para cada instrumento simatool está disponível uma ficha detalhada em www.simatec.com/simatool-en



Aplicações simatool



Graças a Twin Puller TP 150 é possível desmontar um rolamento de um motor elétrico encastrado sem danificar o eixo.



Know-how: desmontagem de um vedante do eixo de uma transmissão através do simatool Seal Puller SP 50.



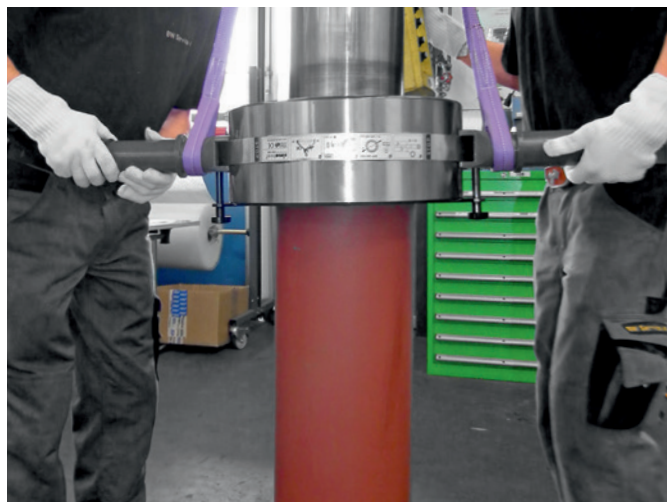
Graças ao simatool Bearing Puller BP 61 é possível extrair facilmente os rolamentos da esfera do eixo.



Desmontagem rápida de um rolamento da tampa da caixa de um motor elétrico com o Maintenance Kit MK 10-30.



Graças ao Fitting Tool FT 33 durante a montagem as forças são transmitidas de modo uniforme ao novo rolamento.



O Bearing Handling Tool BHT permite elevar facilmente e montar de forma controlada o rolamento de rolos oscilantes pesado pré-aquecido na turbina.

Rodamientos Feyc SA – Suc, em Portugal

Rua do Castanhal, 682 Z.I. da Maia Secto II 4475-122 Maia

Tel.: 229 478 950

Fax: 229 478 960

info@rfportugal.com

www.rfportugal.com



Canal YouTube
simatec

simatec – soluções inovadoras de grande valor para os clientes

A simatec é uma empresa familiar suíça de projeção internacional. Fundada em 1983, conta com uma equipa motivada que tem desenvolvido, produzido e lançado no mercado produtos inovadores relacionados com a manutenção de rolamentos com as marcas simalube, simatherm e simatool.

Os benefícios diretos dos clientes são a nossa principal preocupação. Graças ao uso de novas tecnologias, a simatec simplifica os processos complexos e reduz o trabalho de manutenção de muitos milhares de máquinas em todo o Mundo.

Os nossos parceiros comerciais selecionados distribuem produtos de manutenção simatec por todo o Mundo. Oferecem serviços profissionais e aconselhamento personalizado e especializado.

Produtos de manutenção da simatec – Tecnologia Industrial



Lubrificadores

O lubrificador automático simalube proporciona uma lubrificação automática durante períodos de 1 a 12 meses e pode regular-se de forma contínua. simalube proporciona a cada ponto de lubrificação a quantidade ideal de lubrificante, quer se trate de óleo ou de massa. Deste modo, a relubrificação manual torna-se desnecessária e os custos de manutenção são reduzidos de forma duradoura.



Aquecedores

Os aquecedores simatherm aquecem, em tempo mínimo, peças de metal circulares tais como rolamentos, o que permite uma montagem rápida e eficiente das mesmas. O aquecimento induzido de peças metálicas tem vantagens económicas e ecológicas. simatec é o primeiro produtor mundial de aquecedores por indução.



Ferramentas

Os kits de ferramentas simatool permitem montar e desmontar com rapidez rolamentos e retentores. São utilizados universalmente em oficinas de maquinaria e manutenção em praticamente todos os setores industriais.