



Dispositivo de união para tampas de vedação  
em unidades de rolamentos de rolos cónicos  
**TAROL**

TOOL-RAILWAY-SEALCAP-PRESS-2

Manual de instruções



# Índice

1	Informações sobre o manual de instruções .....	5
1.1	Símbolos .....	5
1.2	Sinais .....	5
1.3	Disponibilidade .....	5
1.4	Advertências jurídicas .....	6
1.5	Imagens.....	6
2	Disposições gerais de segurança .....	6
2.1	Utilização prevista .....	6
2.2	Pessoal qualificado.....	6
2.3	Equipamento de proteção.....	7
2.4	Regras de segurança .....	7
2.4.1	Transporte e armazenamento.....	7
2.4.2	Funcionamento.....	7
2.4.3	Manutenção e reparação .....	7
2.5	Perigos .....	8
2.5.1	Perigo de vida .....	8
2.5.2	Perigo de ferimentos .....	8
2.5.3	Danos materiais .....	9
3	Âmbito de fornecimento .....	10
3.1	Verificar quanto a defeitos .....	10
3.2	Verificar quanto a danos de transporte .....	10
4	Descrição do produto .....	10
5	Transporte e armazenamento .....	11
5.1	Transporte.....	11
5.2	Armazenamento .....	12
6	Montagem .....	12
6.1	Desembalar e instalar .....	12
7	Colocação em funcionamento .....	12
7.1	Estabelecer a ligação da mangueira .....	12
7.2	Estabelecer a ligação hidráulica .....	13
7.3	Executar um teste de funcionamento .....	13
8	Funcionamento .....	13
8.1	Executar medidas de proteção .....	13
8.2	Funcionamento do dispositivo de união .....	13
8.2.1	Avançar o êmbolo .....	13
8.2.2	Recolher o êmbolo .....	14
8.3	Meios auxiliares necessários .....	14
8.4	Executar o processo de prensagem.....	14
8.4.1	Extrair a tampa de vedação .....	14
8.4.2	Pressionar a tampa de vedação .....	15

## Índice

---

9	Resolução de problemas .....	16
10	Manutenção .....	16
10.1	Plano de manutenção .....	17
10.2	Purgar o circuito de óleo .....	17
11	Colocação fora de serviço.....	17
12	Eliminação .....	17
13	Dados técnicos.....	18
13.1	Condições ambientais.....	19
13.2	Declaração de conformidade CE .....	20
14	Peças sobresselentes e acessórios.....	21
14.1	Cilindro hidráulico .....	21
14.2	Acoplamentos da mangueira.....	22
14.3	Óleo hidráulico.....	22
14.4	Bomba hidráulica .....	23
14.5	Ferramentas para tampas de vedação .....	23
14.6	Assistência .....	24

# 1 Informações sobre o manual de instruções

Este manual de instruções é parte integrante do produto e contém informações importantes. Leia atentamente antes de utilizar e siga as instruções de forma rigorosa.

O idioma original do manual de instruções é o alemão. Os restantes idiomas correspondem a traduções do idioma original.

## 1.1 Símbolos

A definição dos símbolos de alerta e de perigo baseia-se na norma ANSI Z535.6-2011.

### ■ 1 Símbolos de alerta e de perigo

#### Sinais e explicações

	<b>PERIGO</b>	O incumprimento acarreta um perigo iminente de morte ou ferimentos graves!
	<b>ATENÇÃO</b>	O incumprimento pode resultar em morte ou ferimentos graves.
	<b>CUIDADO</b>	O incumprimento pode resultar em ferimentos ligeiros ou leves.
	<b>AVISO</b>	O incumprimento pode causar danos ou avarias de funcionamento no produto ou na estrutura adjacente!

## 1.2 Sinais

A definição dos sinais de alerta, de proibição e de obrigação baseia-se na norma DIN EN ISO 7010 ou DIN 4844-2.

### ■ 2 Sinais de alerta, de proibição e de obrigação

#### Sinais e explicações

	Alerta geral
	Alerta de carga pesada
	Alerta de perigo de esmagamento
	Respeitar o manual de instruções
	Utilizar luvas de proteção
	Utilizar calçado de segurança
	Utilizar proteção ocular
	Utilizar proteção para a cabeça
	Sinal geral de obrigação

## 1.3 Disponibilidade



É possível encontrar uma versão atualizada deste manual de instruções em:  
<https://www.schaeffler.de/std/2018>

Certifique-se de que este manual de instruções está sempre completo e legível e de que se encontra à disposição de todas as pessoas que efetuam o transporte, a montagem, a desmontagem, a colocação em funcionamento, a operação ou a manutenção do produto.

Guarde o manual de instruções num local seguro para que possa consultá-lo em qualquer altura.

## 1.4 Advertências jurídicas

As informações apresentadas neste manual de instruções refletem a situação no momento da publicação.

Não é permitido efetuar alterações não autorizadas, nem utilizar o produto de forma indevida. A Schaeffler Smart Maintenance Tools não assume qualquer responsabilidade a este respeito.

## 1.5 Imagens

As imagens apresentadas neste manual de instruções podem constituir representações esquemáticas, pelo que poderão diferir do produto fornecido.

# 2 Disposições gerais de segurança

## 2.1 Utilização prevista

Utilize o dispositivo de união exclusivamente para a montagem e desmontagem de tampas de vedação em rolamentos de rodas de veículos ferroviários.

O dispositivo de união apenas deve ser utilizado em conjunto com uma ferramenta para tampas de vedação específica para a respetiva aplicação.

Utilize o dispositivo de união apenas de acordo com os dados técnicos.

Utilize apenas peças genuínas fornecidas pela Schaeffler como peças sobresselentes e acessórios.

## 2.2 Pessoal qualificado

Obrigações do operador:

- Garantir que apenas pessoal qualificado e autorizado efetua as atividades descritas neste manual de instruções.
- Garantir que é utilizado equipamento de proteção individual.

O pessoal qualificado deve cumprir os seguintes critérios:

- Conhecimento sobre o produto, por exemplo, através de formação relativa ao manuseamento do produto
- Conhecimento completo dos conteúdos do presente manual de instruções, particularmente de todas as instruções de segurança
- Conhecimento da regulamentação específica do respetivo país

## 2.3 Equipamento de proteção

É necessário utilizar equipamento de proteção individual para efetuar determinados trabalhos no produto. O equipamento de proteção individual é composto por:

### ■ 3 Equipamento de proteção individual necessário

Equipamento de proteção individual	Sinais de obrigação com base na norma DIN EN ISO 7010
Luvas de proteção	
Calçado de segurança	
Proteção ocular	
Proteção para a cabeça	

## 2.4 Regras de segurança

Mantenha sempre todas as instruções de segurança, avisos e instruções de utilização no aparelho legíveis. Substitua imediatamente as etiquetas ou autocollantes danificados ou irreconhecíveis do aparelho.

Ao manusear óleo hidráulico, respeitar as informações e os regulamentos na respetiva folha de dados de segurança.

### 2.4.1 Transporte e armazenamento

Durante o transporte, devem ser respeitadas as regras de segurança e de prevenção de acidentes aplicáveis.

Utilize apenas ferramentas de elevação adequadas para o transporte.

Utilize o ilhó para transportar o aparelho.

### 2.4.2 Funcionamento

Utilize o aparelho apenas sob as condições ambientais especificadas.

Respeite as especificações do fabricante da bomba.

Durante o funcionamento, evite permanecer na zona de perigo, num raio de 1 m ao redor do aparelho.

Não coloque as mãos entre as placas durante o funcionamento.

Utilize equipamento de proteção individual.

### 2.4.3 Manutenção e reparação

Os trabalhos de manutenção e as reparações apenas podem ser executados por pessoal qualificado.

Desligue o aparelho antes de efetuar quaisquer trabalhos de manutenção e reparação.

## 2.5 Perigos

### 2.5.1 Perigo de vida

#### **Perigo de vida se a pressão máxima permitida for excedida**

1. Durante o funcionamento, observe o visor do manômetro.
2. Não exceda uma pressão hidráulica de 700 bar.

### 2.5.2 Perigo de ferimentos

#### **Perigo de ferimentos devido à projeção de componentes**

1. Utilize uma cobertura de segurança.

#### **Perigo de ferimentos devido a esmagamento durante o processo de prensagem**

1. Afaste as pessoas da zona de perigo, num raio de 1 m ao redor do aparelho.
2. Não coloque as mãos entre a placa de base e a placa de pressão durante o processo de prensagem.

#### **Perigo de ferimentos devido a esmagamento ao deslocar a placa de pressão para trás**

1. Afaste as pessoas da zona de perigo, num raio de 1 m ao redor do aparelho.
2. Não coloque as mãos entre a placa de pressão e a placa de suporte ao deslocar a placa de pressão para trás.

#### **Perigo de ferimentos devido à pressão hidráulica**

1. Utilize equipamento de proteção individual.
2. Verifique as mangueiras hidráulicas quanto a desgaste e danos antes de cada utilização.
3. Substitua imediatamente as mangueiras danificadas.
4. Respeite o raio de curvatura mínimo das mangueiras hidráulicas, de acordo com as especificações do fabricante.
5. Não toque nas mangueiras hidráulicas sob pressão.
6. Utilize a proteção da mangueira.

#### **Perigo de ferimentos devido a fugas de óleo hidráulico**

1. Utilize equipamento de proteção individual.
2. Remova imediatamente qualquer fuga de óleo hidráulico.

#### **Perigo de ferimentos devido ao óleo hidráulico**

1. Utilize equipamento de proteção individual.
2. Respeitar as instruções de segurança presentes na folha de dados de segurança do óleo hidráulico.

#### **Perigo de ferimentos devido ao óleo hidráulico**

1. Remova qualquer fuga de óleo hidráulico para reduzir o perigo de escorregar.
2. Remova qualquer fuga de óleo hidráulico para evitar danos no ambiente.
3. Remova qualquer fuga de óleo hidráulico, pois este é um líquido altamente inflamável.

### 2.5.3 Danos materiais

#### Danos materiais devido à utilização incorreta das mangueiras

1. Respeite as especificações do fabricante da mangueira.
2. Verifique as mangueiras hidráulicas quanto a desgaste e danos antes de cada utilização.
3. Substitua imediatamente as mangueiras danificadas.
4. Nunca exponha as mangueiras hidráulicas a chamas, componentes afiados, impactos fortes e situações de calor ou frio extremas.
5. Não dobre, torça ou vinque as mangueiras hidráulicas.
6. Respeite o raio de curvatura mínimo das mangueiras hidráulicas.
7. Não permita que as mangueiras hidráulicas entrem em contacto com materiais corrosivos ou tintas.
8. Não aplique tinta nas mangueiras nem nos acoplamentos.
9. Nunca puxe por mangueiras ou cabos para remover os aparelhos ligados.

#### Danos materiais no vedante devido a pressão excessiva

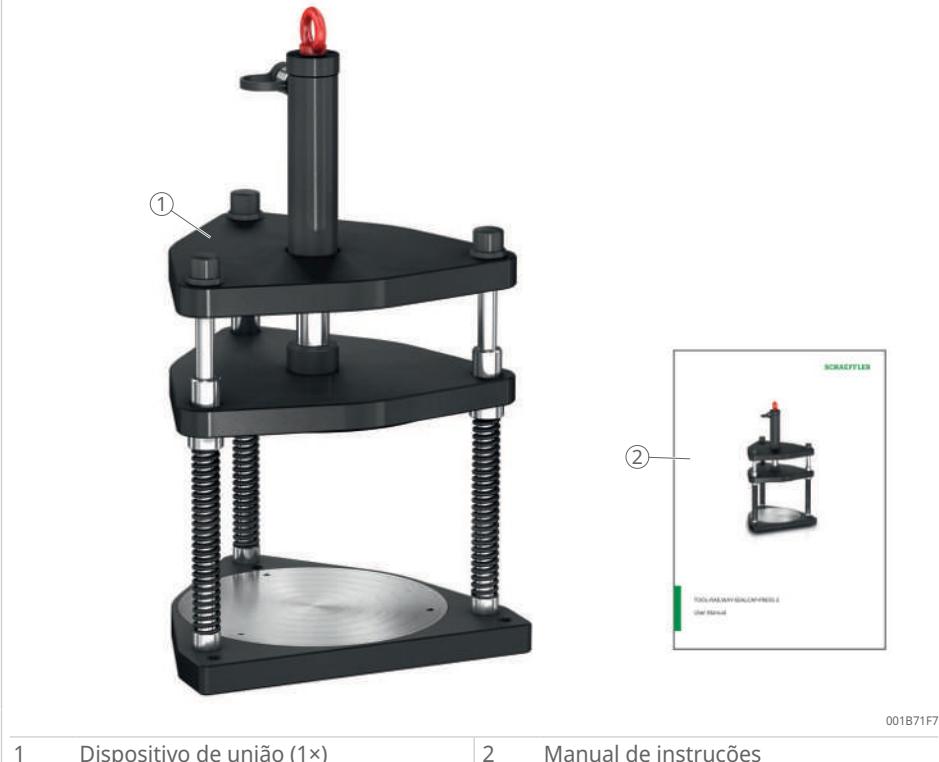
1. Ao pressionar o vedante, respeite a pressão máxima permitida especificada pelo fabricante do rolamento.

#### Danos materiais nos componentes devido à utilização incorreta da ferramenta para tampas de vedação

1. Utilize uma ferramenta para tampas de vedação adequada para os componentes.
2. Não exceda a pressão máxima de 700 bar.
3. Não aplique a pressão máxima com o êmbolo totalmente avançado.

### 3 Âmbito de fornecimento

⊕1 Âmbito de fornecimento do TOOL-RAILWAY-SEALCAP-PRESS-2



1 Dispositivo de união (1x)

2 Manual de instruções



A bomba hidráulica, as mangueiras, o manómetro e as ferramentas para tampas de vedação não estão incluídos no âmbito de fornecimento e podem ser encomendados em separado.

#### 3.1 Verificar quanto a defeitos

1. Verifique se o produto apresenta defeitos visíveis imediatamente após a respetiva entrega.
2. Comunique imediatamente quaisquer defeitos à distribuidora do produto.
3. Não utilize produtos danificados.

#### 3.2 Verificar quanto a danos de transporte

1. Verifique se o produto apresenta danos de transporte imediatamente após a respetiva entrega.
2. Comunique imediatamente quaisquer danos de transporte à distribuidora.

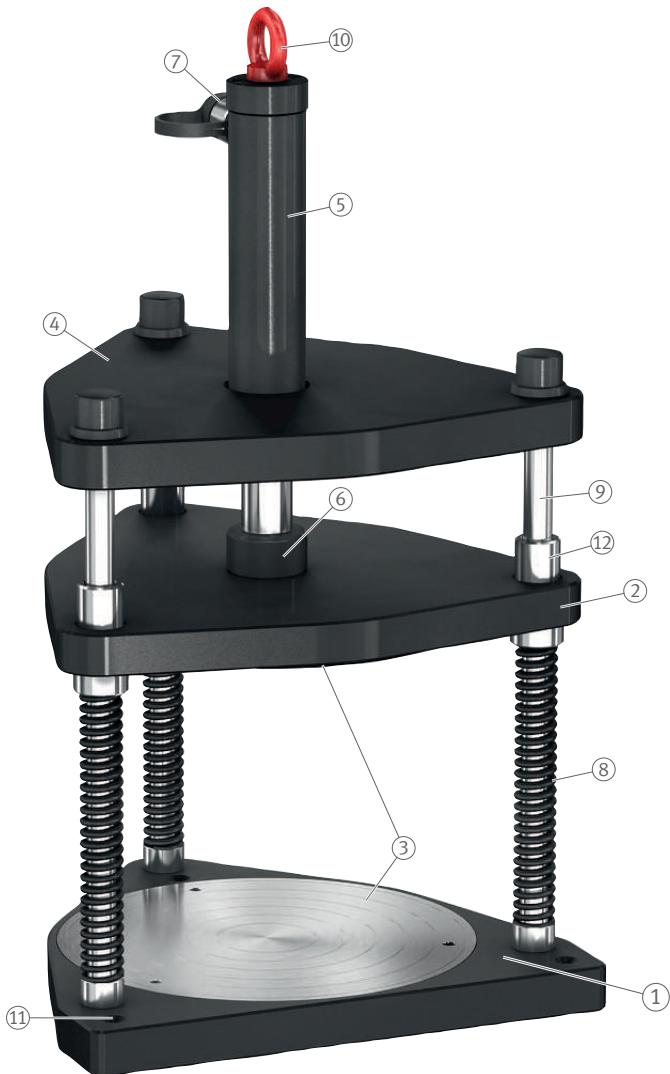
### 4 Descrição do produto

O dispositivo de união é utilizado para a montagem e desmontagem de tampas de vedação em rolamentos de rodas de veículos ferroviários.

Para a montagem e desmontagem, é necessária uma ferramenta para tampas de vedação específica para o rolamento.

O aparelho pode ser utilizado com uma bomba hidráulica mecânica ou uma bomba hidráulica elétrica.

⊕2 Componentes TOOL-RAILWAY-SEALCAP-PRESS-2



001B6D72

1	Placa de base	2	Placa de pressão
3	Disco de centragem	4	Placa de suporte
5	Cilindro hidráulico com êmbolo	6	Peça de pressão
7	Ligaçāo da mangueira	8	Mola de pressão
9	Tirante	10	Ilhó
11	Orifícios de montagem	12	Bucha de guia

## 5 Transporte e armazenamento

### 5.1 Transporte

Respeite as regras de segurança relativas ao transporte.

1. Coloque o aparelho fora de serviço ►17|11.
2. Utilize o ilhó para elevar o aparelho.
3. Coloque o aparelho numa caixa e encha-a com material de enchimento suficiente para evitar que tombe.
4. Proteja o aparelho contra a corrosão.
5. Fixe a caixa numa palete para evitar que deslize.
6. Transporte a palete com uma ferramenta de elevação adequada.

## 5.2 Armazenamento

Respeite as regras de segurança relativas ao armazenamento.

1. Coloque o aparelho fora de serviço ►17|11.
2. Lubrifique os tirantes e as buchas de guia.
3. Guarde o aparelho num ambiente seco e limpo.
4. Para um armazenamento mais prolongado, utilize uma cobertura de plástico como proteção contra o pó.
5. Com a ligação hidráulica desligada, proteja a ligação da mangueira contra sujidade.

# 6 Montagem

## 6.1 Desembalar e instalar



Certifique-se de que a altura de trabalho é ergonómica.

- ✓ Local de funcionamento adequado selecionado ►19|13.1.
1. Pouse a palete.
  2. Remova a embalagem.
  3. Utilize o ilhó para elevar o aparelho.
  4. Coloque cuidadosamente o aparelho no local de funcionamento.
  5. Fixe o aparelho para evitar que deslize. Para tal, fixe o aparelho à base utilizando parafusos nos orifícios de montagem.

# 7 Colocação em funcionamento

## 7.1 Estabelecer a ligação da mangueira

1. Respeite as especificações do fabricante da mangueira.
2. Respeite as especificações do fabricante da bomba.
3. Verifique as mangueiras hidráulicas quanto a desgaste e danos antes de cada utilização.
4. Substitua imediatamente as mangueiras danificadas.
5. Respeite o raio de curvatura mínimo das mangueiras hidráulicas.
6. Nunca exponha as mangueiras hidráulicas a chamas, componentes afiados, impactos fortes e situações de calor ou frio extremas.

7. Não dobre, torça ou vinque as mangueiras hidráulicas.
8. Não permita que as mangueiras hidráulicas entrem em contacto com materiais corrosivos ou tintas.
9. Não toque nas mangueiras hidráulicas sob pressão.

## 7.2 Estabelecer a ligação hidráulica

- ✓ Utilize uma bomba manual hidráulica com manômetro.
- ✓ Ligação da mangueira estabelecida ►12|7.1.
- 1. Ligue o manômetro, respeitando os dados técnicos ►18|7.
- 2. Ligue a bomba hidráulica, respeitando os dados técnicos ►18|7.
- 3. Ligue o acoplamento da mangueira à ligação da mangueira.
- 4. Aperte manualmente a porca de capa do acoplamento da mangueira.
- 5. Se necessário, fixe a bomba hidráulica mecanicamente.
- 6. Verifique se todos os vedantes estão bem fixos e estanques.

## 7.3 Executar um teste de funcionamento

- ✓ Ligação hidráulica estabelecida ►13|7.2
- Purgue o circuito de óleo ►17|10.2.
- » O aparelho está operacional.

# 8 Funcionamento

## 8.1 Executar medidas de proteção

1. Utilize equipamento de proteção individual.
2. Crie condições ambientais adequadas.
3. Verifique as mangueiras hidráulicas quanto a desgaste e danos antes de cada utilização.
4. Substitua imediatamente as mangueiras danificadas.
5. Recomenda-se a utilização de uma cobertura de segurança. Coloque a cobertura de segurança à volta do componente.

## 8.2 Funcionamento do dispositivo de união

### 8.2.1 Avançar o êmbolo

- ✓ O aparelho foi colocado em funcionamento.
- ✓ Respeite o manual de instruções da bomba hidráulica ligada.
- Acione a bomba hidráulica ligada.
- A pressão no cilindro hidráulico aumenta.
- » O êmbolo do cilindro hidráulico avança e a placa de pressão desloca-se para baixo.



Não exceda a pressão máxima de 700 bar.

### 8.2.2 Recolher o êmbolo

- ✓ O aparelho foi colocado em funcionamento.
- ✓ Respeite o manual de instruções da bomba hidráulica ligada.
- ✓ O êmbolo do cilindro hidráulico está avançado.
- ▶ Liberte a pressão na bomba hidráulica ligada.
- » O êmbolo do cilindro hidráulico recua e a placa de pressão desloca-se para cima, para a posição inicial.

## 8.3 Meios auxiliares necessários

Para a montagem e desmontagem das tampas de vedação, é necessária uma ferramenta para tampas de vedação adequada para o rolamento. As ferramentas para tampas de vedação estão disponíveis em diferentes versões ►23|14.5.

## 8.4 Executar o processo de prensagem

### PERIGO



#### Pressão máxima permitida excedida

Perigo de vida devido à projeção de peças resultante de danos na mangueira hidráulica

- ▶ Não exceda a pressão de 700 bar.

### 8.4.1 Extrair a tampa de vedação

- ✓ O aparelho é adequado para as dimensões do componente.
  - ✓ O aparelho foi colocado em funcionamento.
  - ✓ As medidas de proteção foram implementadas.
1. Selecione a ferramenta para tampas de vedação adequada para o rolamen-to.
  2. Monte a ferramenta para tampas de vedação de acordo com as especifica-ções do fabricante.
  3. Posicione o rolamento centralmente na placa de base com a ferramenta para tampas de vedação.
  4. Aproxime lentamente a placa de pressão do componente movendo o cilin-dro hidráulico.
  5. Fixe o componente com uma pressão de contacto reduzida.
  6. Verifique se o componente está corretamente posicionado.

### ATENÇÃO



#### Força elevada durante o processo de prensagem

Perigo de ferimentos devido a esmagamento

- ▶ Afaste as pessoas da zona de perigo, num raio de 1 m ao redor do aparelho.
- ▶ Não coloque as mãos entre a placa de base e a placa de pressão durante o processo de prensagem.

7. Se necessário, coloque a cobertura de segurança à volta do componente.
8. Execute o processo de prensagem. Não exceda a pressão máxima de 700 bar.
- ▶ O processo de prensagem está concluído quando a pressão hidráulica di-minui ou quando se ouve o ruído da tampa de vedação a cair.

**⚠ ATENÇÃO****Força elevada durante a deslocação da placa de pressão para trás**

Perigo de ferimentos devido a esmagamento

- > Afaste as pessoas da zona de perigo, num raio de 1 m ao redor do aparelho.
- > Não coloque as mãos entre a placa de pressão e a placa de suporte ao deslocar a placa de pressão para trás.

9. Desloque o êmbolo para trás.
10. Remova a cobertura de segurança, se utilizada.
11. Remova o rolamento e a ferramenta para tampas de vedação.

**8.4.2 Pressionar a tampa de vedação**

- ✓ O aparelho é adequado para as dimensões do componente.
  - ✓ O aparelho foi colocado em funcionamento.
  - ✓ As medidas de proteção foram implementadas.
1. Selecione a ferramenta para tampas de vedação adequada para o rolamen-to.
  2. Monte a ferramenta para tampas de vedação de acordo com as especifica-ções do fabricante.
  3. Posicione o rolamento centralmente na placa base com a tampa de veda-ção colocada e a ferramenta para tampas de vedação.
  4. Aproxime lentamente a placa de pressão do componente movendo o cilin-dro hidráulico.
  5. Fixe o componente com uma pressão de contacto reduzida.
  6. Verifique se o componente está corretamente posicionado.
  7. Se necessário, coloque a cobertura de segurança à volta do compонente.

**⚠ ATENÇÃO****Força elevada durante o processo de prensagem**

Perigo de ferimentos devido a esmagamento

- > Afaste as pessoas da zona de perigo, num raio de 1 m ao redor do aparelho.
- > Não coloque as mãos entre a placa de base e a placa de pressão durante o processo de prensagem.

8. Execute o processo de prensagem. Não exceda a pressão máxima de 700 bar.
- > Quando o vedante é pressionado, a pressão desce por breves instantes ao deslocar a tampa de vedação.
9. Continue o processo de prensagem até atingir a pressão especificada pelo fabricante do rolamento.
- > Certifique-se de que a tampa de vedação está na posição correta.
- > O processo de prensagem está concluído.

**⚠ ATENÇÃO****Força elevada durante a deslocação da placa de pressão para trás**

Perigo de ferimentos devido a esmagamento

- > Afaste as pessoas da zona de perigo, num raio de 1 m ao redor do aparelho.
- > Não coloque as mãos entre a placa de pressão e a placa de suporte ao deslocar a placa de pressão para trás.

10. Desloque o êmbolo para trás.
11. Remova a cobertura de segurança, se utilizada.
12. Remova o rolamento e a ferramenta para tampas de vedação.



Pressionar com uma pressão mais elevada do que a especificada pelo fabrican-te pode causar danos no vedante.

## 9 Resolução de problemas

Os trabalhos de manutenção e as reparações só podem ser executados por pessoal qualificado.

Colocar o aparelho fora de serviço antes de efetuar quaisquer trabalhos de manutenção e reparação ►17|11.

### ■ 4 Avaria

Avaria	Causa possível	Solução
O êmbolo não avança ou apenas avança parcialmente	A quantidade de óleo utilizável da bomba hidráulica é insuficiente	Utilize uma bomba hidráulica com uma quantidade de óleo utilizável suficiente.
	Ausência de aumento de pressão	Respeite o manual de instruções do fabricante da bomba.
	Nível de óleo baixo na bomba hidráulica	Reabasteça o óleo hidráulico na bomba hidráulica.
	O cilindro hidráulico e a bomba hidráulica não estão ligados corretamente	Ligue a mangueira corretamente ►12 7.1.
	Presença de ar no circuito de óleo	Purge o circuito de óleo ►17 10.2.
O êmbolo avança de forma irregular	Presença de ar no circuito de óleo	Purge o circuito de óleo ►17 10.2.
O êmbolo avança lentamente	Aumento da fricção devido a uma centragem insuficiente do componente	1. Verifique a centragem do componente. 2. Volte a centrar o componente.
	Fuga no vedante do cilindro hidráulico	Se existirem fugas de óleo hidráulico, substitua o vedante do cilindro hidráulico.
	Bomba hidráulica inadequada	Selecione uma bomba hidráulica adequada.
	Avaria na bomba hidráulica	1. Respeite o manual de instruções do fabricante da bomba. 2. Substitua a bomba hidráulica.
	Fuga na ligação hidráulica	1. Coloque o aparelho fora de serviço. 2. Verifique se existem fugas na ligação hidráulica e, se necessário, substitua-a. 3. Volte a colocar o aparelho em funcionamento.
Fuga de óleo hidráulico no cilindro hidráulico	Vedantes danificados ou desgastados	Substitua o vedante do cilindro hidráulico.
	Cilindro hidráulico avariado	Substitua o cilindro hidráulico.
O êmbolo não recua ou apenas recua lentamente	Fluxo limitado devido a uma mangueira estreita	Selecione uma mangueira com um diâmetro maior.
	Mola de retorno partida ou fraca	1. Verifique a mola de retorno quanto a danos. 2. Se necessário, substitua a mola de retorno.
	Cilindro hidráulico avariado	Substitua o cilindro hidráulico.
O êmbolo não recua completamente	Mola de retorno partida ou fraca	1. Verifique a mola de retorno quanto a danos. 2. Se necessário, substitua a mola de retorno.
	Aumento da fricção nos tirantes e nas buchas de guia	1. Verifique se as superfícies dos tirantes apresentam corrosão. 2. Lubrifique os tirantes e as buchas de guia.

## 10 Manutenção

Os trabalhos de manutenção e as reparações só podem ser executados por pessoal qualificado.

Colocar o aparelho fora de serviço antes de efetuar quaisquer trabalhos de manutenção e reparação ►17|11.

## 10.1 Plano de manutenção

■ 5 Plano de manutenção

Tarefa	Anualmen- te	A cada 2 a (anos)	A cada 4 a (anos)
Verificar o cilindro hidráulico quanto a danos	✓		
Verificar o cilindro hidráulico quanto a fugas	✓		
Verificar a união roscada do cilindro hidráulico	✓		
Verificar a haste do êmbolo quanto a danos	✓		
Verificar os tirantes e as buchas de guia quanto a danos	✓		
Lubrificar os tirantes e as buchas de guia	✓		
Verificar se todas as uniões roscadas estão bem fi-xas	✓		
Substituir as mangueiras hidráulicas			✓
Mudar o óleo		Respeitar as indicações do fabricante da bomba	

## 10.2 Purgar o circuito de óleo

A substituição do gerador de pressão pode causar a formação de bolhas de ar no sistema. Para remover as bolhas de ar, é necessário purgar o circuito de óleo.

- ✓ Respeite as especificações do fabricante da bomba.
- 1. Purge o circuito de óleo antes da primeira utilização e após cada substituição do gerador de pressão.
- 2. Recolha e avance o êmbolo do cilindro hidráulico repetidamente.
- » O circuito de óleo é purgado.

## 11 Colocação fora de serviço

1. Desloque o êmbolo para trás.  
» O sistema está despressurizado.
2. Desligue a ligação hidráulica, se necessário.
3. Feche a ligação da mangueira com a tampa.  
» O aparelho está fora de serviço.

## 12 Eliminação

1. Coloque o aparelho fora de serviço ►17|11.
2. Drene o óleo hidráulico do sistema.
3. Elimine o aparelho de acordo com os regulamentos locais.

## 13 Dados técnicos

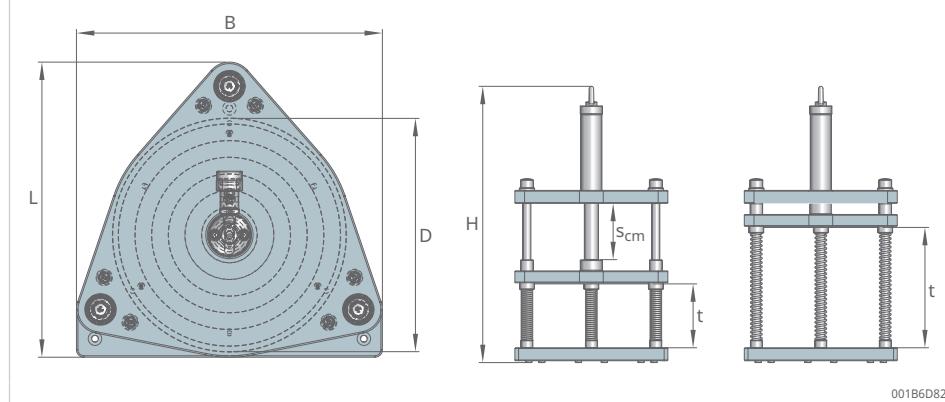
### 6 Modelos disponíveis

Modelo	Referência	
	Schaeffler Technologies <sup>1)</sup>	SMT <sup>2)</sup>
TOOL-RAILWAY-SEALCAP-PRESS-2	304411477-0000-10	7550100

<sup>1)</sup> Encomende através da Schaeffler Technologies AG & Co. KG

<sup>2)</sup> Encomende através da Schaeffler Smart Maintenance Tools B.V.

### 3 Dimensões



### 7 Dados técnicos

Parâmetros			TOOL-RAILWAY-SEALCAP-PRESS-2
D	máx.	mm	310
t	mín.	mm	172,5
t	máx.	mm	325
F	-	kN	111
s <sub>cm</sub>	máx.	mm	152
L	-	mm	398,5
B	-	mm	413
H	-	mm	746
m	-	kg	45
p	máx.	bar	700
V	-	cm <sup>3</sup>	242
Rosca para ligação da mangueira	inch		3/8 NPT
Acoplamento da mangueira do cilindro hidráulico			PUMP.COUPLER-F-3/8
Acoplamento da mangueira necessário para a mangueira hidráulica			PUMP.COUPLER-M-3/8

t	mm	Altura livre
s <sub>cm</sub>	mm	Curso
L	mm	Comprimento
B	mm	Largura
H	mm	Altura
m	kg	Massa
p	bar	Pressão
V	cm <sup>3</sup>	Volume do cilindro hidráulico
D	mm	Diâmetro exterior
F <sub>P</sub>	kN	Força de extração

### 13.1 Condições ambientais

Utilize o aparelho apenas sob as seguintes condições ambientais.

#### ■ 8 Condições ambientais

Designação	Valor
Temperatura ambiente	0 °C ... +50 °C
Humidade	5 % ... 80 %, sem condensação
Local de funcionamento	<ul style="list-style-type: none"><li>• Ambiente limpo</li><li>• Superfície plana e estável</li><li>• Em espaços fechados e ao ar livre</li></ul>



Respeite as especificações do fabricante relativamente a mangueiras, bombas e manómetros.

## 13.2 Declaração de conformidade CE

# Declaração de incorporação para máquinas incompletas

Nome do fabricante: Schaeffler Smart Maintenance Tools BV  
Endereço do fabricante: Schorsweg 15, 8171 ME Vaassen, NL  
[www.schaeffler-smart-maintenance-tools.com](http://www.schaeffler-smart-maintenance-tools.com)

**A presente declaração de conformidade é emitida sob a exclusiva responsabilidade do fabricante ou do seu representante.**

**Marca:** BETEX

**Designação do produto:** Dispositivo de união para tampas de vedação

**Tipo/nome do produto:** • TOOL-RAILWAY-SEALCAP-PRESS-2

**Cumprem os requisitos das seguintes Diretivas:** • Machine Directive 2006/42/EC  
• Machine Regulation (EU) 2023/1230

**Normas harmonizadas aplicadas:** • ISO 12100:2010  
• ISO 16092-1:2018  
• ISO 16092-3:2018

**Tenha em atenção que não é permitido utilizar a máquina que contém o produto acima indicado antes de esta ser verificada e aprovada quanto à conformidade com os regulamentos da versão mais recente da Diretiva relativa a máquinas.**

H. van Essen  
Director-Geral  
Schaeffler Smart Maintenance Tools BV



Local, data:  
Vaassen, 10-11-2025



## 14 Peças sobresselentes e acessórios

As peças sobresselentes podem ser adquiridas através de vários canais de distribuição, indicando a referência de encomenda correspondente.

### Schaeffler Technologies

- Encomende através da Schaeffler Technologies AG & Co. KG
- Catálogo de produtos online: [medias.schaeffler.com](http://medias.schaeffler.com)

### SMT

- Encomende através da Schaeffler Smart Maintenance Tools B.V.
- Catálogo de produtos online: [schaeffler-smart-maintenance-tools.com](http://schaeffler-smart-maintenance-tools.com)

### 14.1 Cilindro hidráulico

■ 4 Cilindro hidráulico



001B643C

■ 9 Cilindro hidráulico

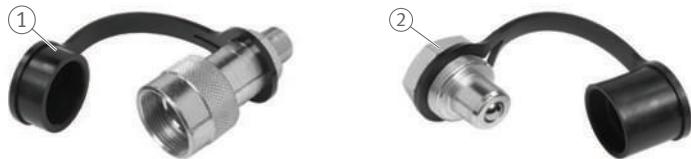
Descrição	Referência	
	Schaeffler Technologies <sup>1)</sup>	SMT <sup>2)</sup>
Cilindro hidráulico, 700 bar	NSSS-106	8230106

<sup>1)</sup> Encomende através da Schaeffler Technologies AG & Co. KG

<sup>2)</sup> Encomende através da Schaeffler Smart Maintenance Tools B.V.

## 14.2 Acoplamentos da mangueira

□5 Acoplamentos da mangueira



001B6DB2

1 Acoplamento da mangueira, fêmea

2 Acoplamento da mangueira, macho

█10 Acoplamentos da mangueira

Descrição	Referência	
	Schaeffler Technologies <sup>1)</sup>	SMT <sup>2)</sup>
Acoplamento da mangueira, fêmea	PUMP.COUPLER-F-3/8	7299131
Acoplamento da mangueira, macho	PUMP.COUPLER-M-3/8	7299132

<sup>1)</sup> Encomende através da Schaeffler Technologies AG & Co. KG

<sup>2)</sup> Encomende através da Schaeffler Smart Maintenance Tools B.V.

## 14.3 Óleo hidráulico

□6 Óleo hidráulico



001B475E

█11 Óleo hidráulico LPS 78 ISO 15

Quantidade	Referência	
I	Schaeffler Technologies <sup>1)</sup>	SMT <sup>2)</sup>
1	PUMP.HYDOIL-LPS78-1L	789106
2	PUMP.HYDOIL-LPS78-2L	789107
4	PUMP.HYDOIL-LPS78-4L	789108
5	PUMP.HYDOIL-LPS78-5L	789109

<sup>1)</sup> Encomende através da Schaeffler Technologies AG & Co. KG

<sup>2)</sup> Encomende através da Schaeffler Smart Maintenance Tools B.V.

## 14.4 Bomba hidráulica

7 Conjunto da bomba hidráulica



001BOACF

12 Conjunto da bomba hidráulica

Descrição	Referência	
Bomba hidráulica, 700 bar	Schaeffler Technologies <sup>1)</sup> AHP-701-SET	SMT <sup>2)</sup> 7265501

<sup>1)</sup> Encomende através da Schaeffler Technologies AG & Co. KG

<sup>2)</sup> Encomende através da Schaeffler Smart Maintenance Tools B.V.

## 14.5 Ferramentas para tampas de vedação

A Schaeffler fornece, sob a designação do produto TOOL-RAILWAY-SEALCAP, várias ferramentas para tampas de vedação específicas, dependendo do tamanho do rolamento, do design do rolamento e do design do vedante.

Para obter mais informações, contacte o nosso serviço externo ou um parceiro de vendas.

8 Exemplo de rolamentos na ferramenta para tampas de vedação



000B507A



Especifique a designação exata do rolamento para selecionar a ferramenta para tampas de vedação adequada.

9 Designação do rolamento TAROL



000B9C8F

### Informações adicionais

TPI 156 | Unidades de rolamentos de rolos cónicos TAROL |  
<https://www.schaeffler.de/std/21F6>

## 14.6 Assistência

Portal de serviços da Schaeffler:  
<https://www.schaeffler.de/std/21F3>

Assistência Smart Maintenance Tools:  
[Service.smt@schaeffler.com](mailto:Service.smt@schaeffler.com)



**Schaeffler Smart Maintenance Tools B.V.**  
Schorsweg 15  
8171 ME Vaassen  
Holanda  
Tel. +31 578 668 000  
[www.schaeffler-smart-maintenance-tools.com](http://www.schaeffler-smart-maintenance-tools.com)  
info.smt@schaeffler.com

Todas as informações foram cuidadosamente preparadas e verificadas, mas não temos como garantir que estejam completamente livres de erros. Sujeito a correções. Por isso, sempre verifique se há informações atualizadas ou avisos de alterações. Esta publicação substitui quaisquer informações divergentes de outras publicações anteriores. Proibida a reprodução total ou parcial sem a nossa autorização.  
© Schaeffler Smart Maintenance Tools B.V.  
BA 103 / 01 / pt-PT / 2025-12