

ÍNDICE

| | | |
|----|--|----|
| 1 | Geral | 11 |
| 2 | Princípio de funcionamento | 11 |
| 3 | Aplicação | 11 |
| 4 | Instruções de segurança | 12 |
| 5 | Elevação | 13 |
| 6 | Manutenção | 14 |
| 7 | Desmontagem/Montagem | |
| | - TS / STS / TSE / TSHP | 14 |
| | - TSMP / TSEMP / STSMP | 15 |
| | - TSU / STSU / TSU-R / TSHPU | 16 |
| 8 | Reparação | 16 |
| 9 | Eliminação | 16 |
| 10 | Lista de verificação da resolução de problemas | 17 |
| 11 | Como utilizar correctamente as pinças de elevação vertical | 17 |

1 GERAL

Agradecemos a aquisição da pinça de segurança de elevação de placas da Terrier. Os sistemas de gestão e serviços de qualidade da Terrier Lifting Clamps B.V. estão em conformidade com as normas ISO 9001. Os muitos anos de vasta experiência são uma garantia de segurança e qualidade óptima. As pinças de elevação da Terrier são fabricadas com aço de qualidade superior e estão em conformidade com as normas europeias conforme descrito na Directiva de Máquinas 2006/42/EG.

2 PRINCÍPIO DE FUNCIONAMENTO

O nome das pinças de segurança de elevação de placas da Terrier deriva do mecanismo de segurança integrado que consiste num dispositivo de bloqueio, uma mola de tensão e uma alavanca. Assim que operar a alavanca, o mecanismo de segurança aplica uma pré-tensão constante do excêntrico na placa de aço, garantindo deste modo que a pinça não desliza quando for aplicada força de elevação. Quando levantar uma carga, a força de fixação no excêntrico aumenta pelo peso da carga. O sistema de segurança garante também que a pinça não se soltará da placa à medida que a carga está a ser descida.

Informação adicional para proprietários de uma pinça de elevação TSU-R

A pinça de elevação TSU-R foi especificamente concebida para a elevação e transporte de placas de aço inoxidável. Para evitar a corrosão devido à contaminação por carbono esta pinça de elevação integra componentes de aço inoxidável e um corpo e alavanca revestidos a níquel. Devido a estas características a área de contacto, entre a garra da pinça e a placa de aço inoxidável, já não necessita de ser limpa de possíveis resíduos de carbono após a elevação.

3 APLICAÇÃO

As pinças de elevação de placas da Terrier foram concebidas unicamente para a elevação e transporte de placas de aço e estruturas em que é possível colocar a pinça num ponto de contacto plano.

As seguintes notas aplicam-se aos modelos de pinças Hardox

- Estes modelos de pinças possuem um segmento "rígido" e um pino "rígido" para que estas pinças de elevação possam ser utilizadas para a elevação de chapas de aço e/ou estruturas com uma rigidez máxima de 45 Hrc, (429 HB, 1450 N/mm²).
- A 1 TSHP e a 1,5 TSHP têm três pinos para um aperto sólido e, por isso, são especialmente adequadas para a elevação da "Holland Profiel" (barra bolbo lisa de aço).

O seguinte apenas se aplica ao modelo de pinça TSU-R

A pinça TSU-R foi concebida unicamente para a elevação de placas e estruturas de aço inoxidável com um ponto de contacto plano. Quando a pinça é utilizada para levantar placas de aço de carbono, já não pode ser utilizada para levantar placas de aço inoxidável sem o risco de contaminação por carbono.

Posições de funcionamento permitidas

Dependendo do modelo de pinça, são permitidas as seguintes posições de operação:

- apenas posições verticais (TS, TSE)
- a partir da posição vertical e horizontal (modelos TSU e MP)
- a partir de todas as posições (TSU, TSEU, STSU, TSU-R)

Nota: Um limite de carga de trabalho reduzido (W.L.L.) aplica-se durante o levantamento de posições que não a vertical. Consulte também o diagrama de carga na página

4 INSTRUÇÕES DE SEGURANÇA

Segurança em primeiro lugar! Garanta a sua segurança pessoal lendo cuidadosamente as seguintes instruções de segurança.

Garanta a sua própria segurança e continue a beneficiar da segurança do nosso produto ao mandar efectuar inspecções, testes e, se necessário, reparações, pelo menos uma vez por ano, pela Terrier Lifting Clamps B.V. ou outro centro de assistência e manutenção mecânica reconhecido. Consulte também o Capítulo 8 - Reparação. Para mais informações, contacte a Terrier Lifting Clamps B.V.

EVITE SITUAÇÕES DE PERIGO DE VIDA

(consulte também a secção "Como utilizar correctamente as pinças de elevação vertical" na página 37)

- Nunca trabalhe com uma pinça de elevação que não foi aprovada ou testada.
- Mantenha sempre uma distância de segurança durante o levantamento e nunca fique debaixo da carga.
- Não utilize a pinça se estiver danificada; mande reparar a pinça pela Terrier Lifting Clamps B.V. ou outro centro de assistência e manutenção mecânica reconhecido. Em caso de dúvida, consulte o seu fornecedor.
- Nunca levante mais do que uma placa de cada vez.
- Nunca levante placas mais pesadas do que o limite de carga de trabalho (W.L.L.), conforme indicado na pinça e no certificado de teste.
- Nunca levante placas que tenham um peso inferior em 10 % ao limite de carga de trabalho (W.L.L.) indicado na pinça e no certificado de teste.
- Não levante placas mais espessas ou finas do que a abertura das garras, conforme indicado na pinça e no certificado de teste.
- Tenha cuidado quando levantar a partir de uma posição não vertical. O limite de carga de trabalho (W.L.L.) pode ser consideravelmente reduzido nestas situações de elevação.

- Quando utilizar várias pinças de elevação simultaneamente, utilize eslingas ou correntes de elevação com um comprimento suficiente para garantir que o ângulo entre as eslingas ou correntes nunca excede 60 graus.
- Quando operar simultaneamente várias pinças de elevação em paralelo, utilize uma viga de elevação (distribuição) e correntes ou eslingas de elevação com um comprimento suficiente para garantir que os olhais de elevação nas pinças nunca estão sujeitos a carga lateral.
- Não coloque a pinça em secções afuniladas ou cónicas da placa ou estrutura que pretende levantar.
- Retire toda a massa lubrificante, óleo, sujidade, corrosão e calamina da placa no ponto em que a pinça se vai prender.
- A rigidez da superfície da placa não deve exceder 37 Hrc (345 Hb, 1166 N/mm²). No respeitante à pinça de elevação TSU-R, tenha em atenção que a rigidez da superfície da placa não deve exceder 30 Hrc (283 Hb, 945 N/mm²).
- A pinça é adequada apenas para utilização em condições atmosféricas normais.

PRECAUÇÕES DE SEGURANÇA

- Certifique-se, na medida do possível, de que o olhal de elevação ou a forquilha MP nunca são sujeitos a uma carga lateral.
- Uma queda livre ou uma oscilação descontrolada no gancho do guindaste que resulte no embate dos objectos pode provocar danos na pinça. Se isto ocorrer, verifique se a pinça está em boas condições de trabalho antes de a utilizar.
- As pinças de elevação não são adequadas para criar juntas permanentes.
- A pinça deve ser sujeita a um intervalo de manutenção regular numa base mensal; consulte o Capítulo 6 - Manutenção.
- Não modifique a pinça (através de soldadura, rectificação, etc.) dado que isto pode comprometer o seu funcionamento e segurança e, por conseguinte, anular todas as formas de garantia e responsabilidade do produto.
- Por este motivo, utilize apenas componentes genuínos da Terrier!
- Qualquer utilização incorrecta da pinça e/ou o incumprimento das instruções e avisos nestas instruções de funcionamento, no que respeita à utilização deste produto, pode colocar em perigo a saúde do utilizador e/ou das pessoas presentes.

Nota especial para os proprietários da pinça de elevação TSU-R

Utilize a pinça de elevação TSU-R unicamente para o levantamento de placas e estruturas de aço inoxidável. Apesar da considerável força mecânica da cobertura, a pinça deve ser manuseada com extremo cuidado! Deve evitar possíveis danos devido a impactos, tais como choques, quedas, etc.

5 ELEVAÇÃO

- Verifique se o limite de carga de trabalho (W.L.L.) da pinça é suficiente para a carga criada na situação de elevação.
- Instale a pinça de elevação no mecanismo de içamento:
 - directamente num gancho do guindaste através de um olhal de segurança,
 - através de uma manilha ou de um olhal em D,
 - através de uma eslinga ou corrente, se necessário, juntamente com uma manilha ou um olhal em D.
- Certifique-se de que todos os acessórios foram testados e têm a tonelagem correcta. Certifique-se de que as manilhas e os olhais são grandes o suficiente para que a pinça se

mova livremente no gancho.

- Verifique se a pinça tem algum dano visível.
- Opere a alavanca para verificar se a pinça se abre e fecha suavemente.
- Verifique se os dentes do excêntrico não têm sujidade e, se necessário, limpe-os com uma escova de arame. Nota: o excêntrico da pinça de elevação TSU-R só deve ser limpo com escova de latão.
- Retire qualquer massa lubrificante, sujidade e a calamina da placa no local da pinça de elevação.
- Utilize a alavanca para abrir a pinça.
- Coloque as garras até onde for possível sobre a placa (a placa necessita de estar completamente inserida na pinça), certificando-se de que a pinça está posicionada de forma a equilibrar a carga quando esta for levantada.
- Feche a pinça ao rodar a alavanca completamente para trás.
- Levante suavemente para permitir a aplicação da força de elevação; verifique se a pinça está a deslizar.
- Se a carga deslizar, leia novamente o Capítulo 5 - Elevação.
- Se a carga continuar a deslizar, consulte o Capítulo 6 - Manutenção.
- Certifique-se de que a carga está numa posição estável antes de soltar a pinça da placa.

6 MANUTENÇÃO

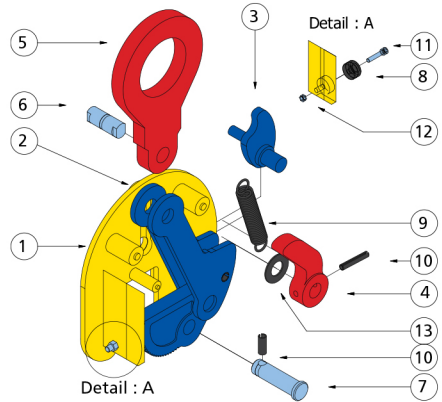
- Verifique a condição geral da pinça pelo menos uma vez por mês, consulte também o Capítulo 7 - Desmontagem/Montagem.
- Pare de utilizar a pinça se:
 - o corpo estiver rachado ou deformado, em particular nos cantos das garras,
 - o olhal de elevação e/ou peça de ligação ou a forquilha MP (se aplicável) estiverem visivelmente deformados,
 - o excêntrico e/ou os dentes do pivô já não estiverem afiados,
 - a mola estiver distendida ou partida,
 - o mecanismo de bloqueio da alavanca se tornar ineficiente ou parar de trabalhar,
 - os pinos do olhal estiverem visivelmente deformados,
 - faltarem pinos retentores,
 - a ranhura de chaveta estiver suja,
 - as especificações da pinça já não forem visíveis.

Dependendo dos defeitos/avarias identificados:

- desmonte e limpe a pinça (consulte o Capítulo 7 – Desmontagem/Montagem) ou mande inspeccionar a pinça pela Terrier Lifting Clamps B.V. ou por outro centro de assistência reconhecido (consulte o Capítulo 8 - Reparação).

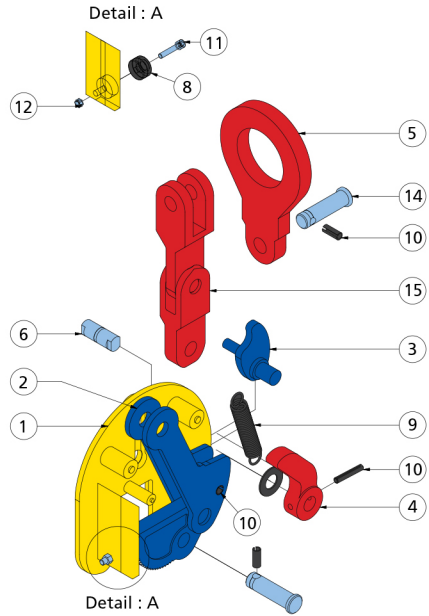
7a DESMONTAGEM/MONTAGEM MODELOS DE PINÇAS TS/STS/TSE/TSHP

- Abra completamente a pinça.
- Retire a mola de tensão (9); no caso da 0,75 TS, 1TS(E), 1,5 TS, 2 e 3 TSE retire primeiro o pino retentor no conjunto do excêntrico (10).
- Retire o pino retentor (10) e o pino do excêntrico (7).
- Empurre o olhal de elevação (5) até ser possível retirar o pino do olhal (6) através do orifício de montagem.
- Retire o olhal de elevação (5) e o conjunto do excêntrico (2).
- Desmonte a alavanca (4), retirando o pino retentor (10) e retire o conjunto de bloqueio (3) da pinça.
- Retire o pivô (8) com uma chave cachimbo e uma chave de luneta.
- Limpe todas as peças com um desengordurante standard.
- Lubrifique todos os pinos do olhal com uma massa lubrificante de rolamentos.
- Oleie a mola se necessário.
- Monte todas as peças na sequência inversa.
- Introduza sempre pinos retentores novos e originais (10) e faça-o com a ajuda de um martelo, um alicate combinado e um punção de pinos.
- Instale sempre um parafuso (11) e porca (12) do pivô novos.
- Quando substituir peças, utilize sempre componentes originais da Terrier.
- Retire qualquer rebarba com uma lima.



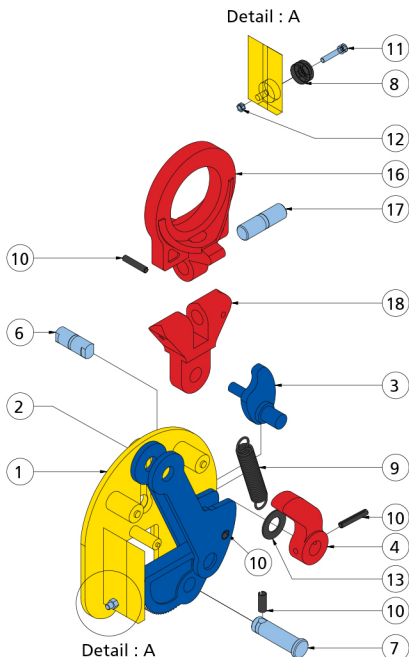
7b DESMONTAGEM/MONTAGEM MODELOS DE PINÇAS TSMP/TSMP/TSEMP

- Abra completamente a pinça.
- Retire a mola de tensão (9); no caso da 0,75 TSMP, 1TS(E)MP, 1,5 TSMP, 2 e 3 TSEMP retire primeiro o pino retentor (10) no conjunto do excêntrico.
- Retire o pino retentor (10) e o pino do excêntrico (7).
- Retire o pino retentor (10) e o pino de ligação (14).
- Retire o olhal de elevação (5).
- Empurre a forquilha (15) até ser possível retirar o pino do olhal através do orifício de montagem (6).
- Retire a forquilha (15) e o conjunto do excêntrico (2).
- Desmonte a alavanca (4), retirando o pino retentor (10) e retire o conjunto de bloqueio (3) da pinça.
- Retire o pivô (8) com uma chave ca-chimbo e uma chave de luneta.
- Limpe todas as peças com um desengordurante standard.
- Lubrifique todos os pinos do olhal com massa lubrificante de rolamentos.
- Oleie a mola se necessário.
- Monte todas as peças na sequência inversa.
- Introduza sempre pinos retentores novos e originais (10) e faça-o com a ajuda de um martelo, um alicate combinado e um punção de pinos.
- Instale sempre um parafuso (11) e porca (12) do pivô novos.
- Quando substituir peças, utilize sempre componentes originais da Terrier.
- Retire qualquer rebarba com uma lima.



7c DESMONTAGEM/MONTAGEM MODELOS DE PINÇAS TSU/STSU/TSEU/TSU-R/TSHPU

- Abra completamente a pinça.
- Retire a mola de tensão (9) no caso do 0,75 TSU, 1TS(E)U, 1,5 TSU, 2 e 3 TSEU retire primeiro o pino retentor (10) no conjunto do excêntrico (2).
- Retire o pino retentor (10) e o pino do excêntrico (7).
- Retire o pino retentor (10) da peça de ligação (18) e retire o pino de ligação (17).
- Retire o olhal de elevação (16).
- Empurre a peça de ligação (18) até ser possível retirar o pino do olhal (6) através do orifício de montagem.
- Retire a peça de ligação (18) e o conjunto do excêntrico (2).
- Desmonte a alavanca (4), retirando o pino retentor (10) e retire o conjunto de bloqueio (3) da pinça.
- Retire o pivô (8) com uma chave cachimbo e uma chave de luneta.
- Limpe todas as peças com um desengordurante standard.
- Lubrifique todos os pinos do olhal com massa lubrificante de rolamentos.
- Oleie a mola se necessário.
- Monte todas as peças na sequência inversa.
- Introduza sempre pinos retentores novos e originais (10) e faça-o com a ajuda de um martelo, um alicate combinado e um punção de pinos.
- Instale sempre um parafuso (11) e porca (12) do pivô novos.
- Utilize sempre componentes originais da Terrier quando substituir as peças.
- Retire qualquer rebarba com uma lima.



8 REPARAÇÃO

Pelo menos uma vez por ano, ou em caso de danos na pinça, a pinça de elevação deve ser inspeccionada, testada e, se necessário, reparada pela Terrier Lifting Clamps B.V. ou por um centro de assistência e manutenção mecânica reconhecido.

Em caso de dúvida consulte o seu fornecedor.

9 ELIMINAÇÃO

Assim que chegar ao fim da vida útil, a pinça pode ser tratada como sucata, desde que se tenha procedido à sua inutilização.

10 LISTA DE VERIFICAÇÃO DA RESOLUÇÃO DE PROBLEMAS

| Falha/avaria | Causa possível | Solução |
|--|--|---|
| Carga a deslizar | Carga suja Pivô e/ou excêntrico sujo Pivô e/ou excêntrico gasto Garras dobradas e abertas | Limpar a carga Limpar a carga Reparar a pinça Rejeitar a pinça |
| Pivô do olhal de elevação em más condições | Olhal de elevação sobrecarregado | Rejeitar a pinça |
| Forquilha em más condições | Forquilha sobrecarregada | Rejeitar a pinça |
| Corpo dobrado | Pinça sobrecarregada | Rejeitar a pinça |
| Olhal de elevação oval | Pinça sobrecarregada | Rejeitar a pinça |
| Mola avariada | Mola desgastada | Reparar a pinça |
| Pínos do olhal dobrados | Pinça sobrecarregada | Rejeitar a pinça |
| Pínos retentores em falta | Montados incorrectamente | Instalar pínos retentores novos |
| Abertura/fecho difícil da pinça | Abertura de chaveta suja Pinça desgastada Pinça contaminada | Limpar a pinça Rejeitar a pinça limpar a pinça |

11 GARANTIA

A Terrier Lifting Clamps oferece uma garantia de 5 anos para as suas pinças de elevação. Esta garantia aplica-se ao utilizador final original das pinças de elevação. Apenas se a inspecção, verificação e manutenção da pinça tiverem sido efectuadas segundo estas instruções e por um revendedor oficial.

Este período de 5 anos da garantia é válido a partir do dia da compra e abrange todas as condições e medidas referidas neste documento.

11a CONDIÇÕES

Esta garantia cobre apenas as falhas de ferramentas de elevação que sejam consequência de erros de produção que ocorrerem durante a sua utilização normal. Esta garantia não cobre o desgaste de componentes tais como pivôs, conjuntos dos excêntricos, molas de bloqueio, etc. Caso ocorra qualquer tipo de falha dentro deste período de garantia, a substituição ou reparação da ferramenta de elevação ficará ao critério do fabricante.

Não é atribuída garantia às pinças devido às seguintes falhas:

- Desgaste normal
- Sobrecarga.
- Utilização errada e/ou descuidada
- Danos
- Não observância dos procedimentos e das medidas
- Içamento de materiais que não os indicados na pinça ou referidos no manual do utilizador
- Adaptação e/ou modificação da pinça da Terrier.
- A utilização imprudente da pinça e o não cumprimento de todas as indicações referidas no manual do utilizador.

- Quando a manutenção e/ou revisão não tiver sido efectuada apenas por um distribuidor autorizado da Terrier.

O fabricante não é responsável por danos acidentais nem por danos decorrentes da utilização das ferramentas de elevação e da violação deste manual.

11b PROCEDIMENTO DE INSPECÇÃO DE SEGURANÇA

Todas as inspecções e reparações devem ser registadas no diagrama de manutenção. Isto é válido não só para as suas próprias inspecções mas também para as inspecções efectuadas pelo seu distribuidor autorizado da Terrier. Quando a pinça é entregue para manutenção e inspecção, deve sempre apresentar o diagrama de manutenção.

Pinças de elevação com defeito

Quando é indicado algum tipo de desgaste ou dano, deve tomar as seguintes medidas.

- 1 Inutilize a pinça de elevação. (Tome nota da data da falha da pinça de elevação)
- 2 Tente apurar a causa da falha, como por exemplo (lista completa disponível no capítulo 1):
 - Sobrecarga
 - Utilização errada e/ou descuidada
 - etc.

As reclamações indicadas no N.º 2 não são abrangidas pela garantia! Para garantir a sua segurança e a dos seus colegas, é obrigatório seguir estes procedimentos.

- 3 Devolva a sua pinça de elevação (com o historial de manutenção) ao seu distribuidor autorizado da Terrier.
- 4 Se a pinça de elevação tiver sido revista/reparada pelo seu distribuidor, pode utilizar a sua pinça novamente em segurança. Tome nota desta data no seu diagrama de manutenção.

11c REGISTO DE INSPECÇÃO

| Meses | 4 | 8 | 12 | 16 | 20 | 24 | 28 | 32 | 36 | 40 | 44 | 48 | 52 | 56 | 60 |
|---|---|---|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|
| Anos | 1 | | 2 | | | 3 | | | 4 | | 5 | | | | |
| Inspeções de segurança pelo seu próprio inspector | ■ | ■ | | ■ | ■ | | ■ | ■ | | ■ | ■ | | ■ | ■ | |
| Manutenção por um distribuidor oficial da Terrier | | | ■ | | | | | | ■ | | | | | | |
| Revisão por um distribuidor oficial da Terrier | | | | | | ■ | | | | | | ■ | | | |