

## ÍNDICE

1	Geral	11
2	Princípio de funcionamento	11
3	Aplicações permitidas	11
4	Instruções de segurança	12
5	Elevação	13
	- FHX, FHSX, TDH, TNMH	
	- THSK	
6	Manutenção	14
7	Desmontagem/Montagem	15
	- FHX, FHSX, FHX-V, TDH	
	- THSK	
	- TNMH	
8	Reparação	16
9	Eliminação	16
10	Lista de verificação da resolução de problemas	17
11	Garantia	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 BV 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 Terrier são fabricadas com uma liga de aço de qualidade superior e estão em conformidade com as normas europeias, conforme descrito na Directiva das Máquinas 2006/42/EG.

### 2 PRINCÍPIO DE FUNCIONAMENTO

As pinças de segurança de elevação horizontal FHX, FHSX, FHSX-V, TNMH e THSK foram concebidas especificamente para o transporte e elevação horizontal de placas de aço não dobráveis. As pinças são compostas por um corpo, pelo excêntrico e o pino do excêntrico. O excêntrico funciona também como um olhal de elevação e garante que a carga se mantém firmemente segura enquanto está a ser levantada.

### 3 APLICAÇÕES PERMITIDAS

#### ***FHX, FHSX, FHX-V and TNMH***

As pinças de elevação FHX, FHSX e TNMH da Terrier são adequadas apenas para movimentos horizontais e de elevação de estruturas e placas de aço não dobráveis em que seja possível posicionar a pinça num ponto de contacto plano. As pinças devem ser sempre utilizadas aos pares ou em conjuntos. No entanto, no último caso, preferencialmente com uma viga de distribuição da carga.

#### ***TDH***

As pinças de elevação TDH da Terrier só são adequadas para movimentos horizontais e de elevação de placas de aço dobráveis e placas de aço moldado, em que seja possível posicionar a pinça num ponto de contacto plano. As pinças TDH devem ser sempre utilizadas aos pares ou em conjuntos.

## **THSK**

As pinças de elevação THSK da Terrier só são adequadas para movimentos horizontais de placas de aço e conjuntos de placas de aço, em que seja possível posicionar a pinça num ponto de contacto plano. As pinças devem ser sempre utilizadas aos pares ou em conjuntos. No entanto, no último caso, preferencialmente com uma viga de distribuição da carga.

Desde que a chapa ou chapas de aço não dobrem (deflectam), pode içar uma ou mais placas de cada vez. Quando utilizar pares ou várias pinças, cada pinça deve transportar uma parte igual da carga.

## **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 um centro de assistência e manutenção mecânica reconhecido. Consulte também o Capítulo 8 - Reparação. Para mais informações, contacte a Terrier Lifting Clamps BV.

### **EVITE SITUAÇÕES DE PERIGO DE VIDA**

Evite situações perigosas tomando as seguintes precauções:

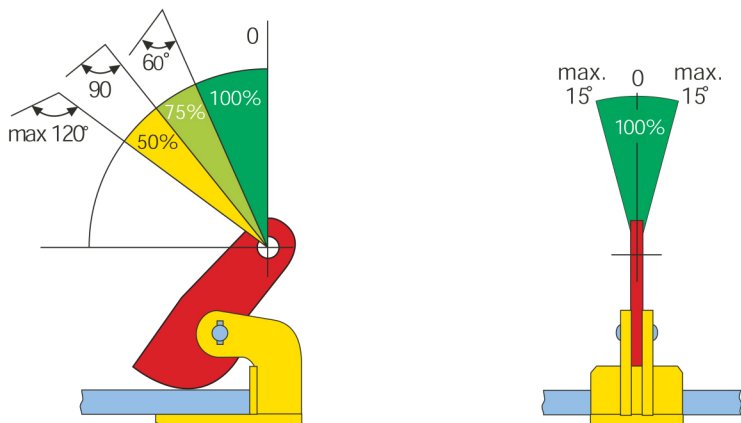
- Nunca trabalhe com uma pinça que não tenha sido testada.
- Mantenha a distância de segurança durante o levantamento e nunca fique debaixo da carga.
- Não utilize a pinça se estiver danificada; mande reparar a pinça imediatamente pela Terrier Lifting Clamps BV ou por um centro de assistência mecânica reconhecido. Em caso de dúvida, consulte o seu fornecedor.
- Nunca levante mais do que uma placa ou um conjunto de placas 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.
- Não levante placas mais grossas ou mais finas do que a abertura das garras, conforme indicado na pinça e no certificado de teste.
- Quando utilizar várias pinças de elevação simultaneamente, utilize correntes ou eslingas de elevação com um comprimento suficiente para garantir que o ângulo entre as eslingas ou as correntes nunca excede os 60°.
- 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 das pinças nunca são 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.
- Certifique-se de que a(s) pinça(s) está(ão) posicionada(s) de forma a equilibrar a carga quando esta for levantada.
- A rigidez da superfície da placa não deve exceder 37 Hrc (345 Hb, 1166 N/mm<sup>2</sup>).
- A pinça é adequada apenas para utilização em condições atmosféricas normais.

## PRECAUÇÕES DE SEGURANÇA

- Certifique-se de que o excêntrico nunca é sujeito a uma carga lateral.
- Uma queda livre ou uma oscilação descontrolada no gancho do guindaste que resulte no embate dos objectos pode provocar danos por impacto na pinça. Se isto ocorrer, verifique se a pinça está em boas condições de funcionamento antes de a utilizar.
- As pinças de elevação não são adequadas para serem utilizadas como juntas permanentes.
- A manutenção da pinça deve ser efectuada numa base mensal regular, 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 isso, anular todas as formas de garantia e responsabilidade do produto.
- Pelo mesmo motivo, utilize apenas componentes originais da Terrier.
- Qualquer utilização incorrecta da pinça e/ou o incumprimento das instruções e avisos destas instruções de funcionamento, no que respeita à utilização deste produto, podem colocar em perigo a saúde do utilizador e/ou das pessoas presentes.

### *As precauções de segurança adicionais que se seguem são aplicáveis aos modelos FHX, FHSX FHX-V, TNMH TDH e THSK*

As pinças podem ser carregadas lateralmente num ângulo máximo de 15°, apenas quando não tiverem uma carga superior ao limite de carga de trabalho (W.L.L.) máximo e ao ângulo superior permitido. A capacidade das pinças foi calculada com base num ângulo superior máximo de 60°. No caso de situações com ângulos superiores maiores, o limite de carga de trabalho (W.L.L.) deve ser reduzido proporcionalmente, de acordo com o seguinte esquema de carga. Aquando do uso para sustentação, é aplicável um ângulo superior máximo de 60° e o limite de carga de trabalho (W.L.L.) é 50% da carga de trabalho máxima permitida. A temperatura ambiente para a utilização de pinças de elevação standard é entre -40 °C e 100 °C. As pinças podem ser carregadas lateralmente num ângulo máximo de 15°



### 5a ELEVAÇÃO COM AS PINÇAS FHX, FHSX, FHX-V, TDH e TNMH

- Verifique se o limite de carga de trabalho (W.L.L.) da pinça é suficiente para a carga criada na situação de elevação. Nota: O limite de carga de trabalho (W.L.L.) é indicado na

pinça de elevação.

- Instale a pinça de elevação no mecanismo de içamento através de um:
  - olhal de segurança directamente no gancho do guindaste,
  - manilha ou olhal em D,
  - 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 suficientemente largos para permitir que a pinça se mova livremente no gancho.
- Verifique se a pinça tem algum dano visível. Verifique se o excêntrico abre e fecha suavemente.
- Verifique se os dentes do excêntrico não têm sujidade e, se necessário, limpe-os com uma escova de arame.
- Retire toda a massa lubrificante, sujidade e calamina da placa no local da pinça de elevação.
- Abra a pinça.
- Coloque as garras até onde for possível sobre a placa, certificando-se de que a pinça está posicionada de forma a equilibrar a carga quando esta estiver a ser levantada.
- Levante suavemente para que a força de elevação possa ser aplicada; verifique se a pinça está a rodar ou a inclinar-se.
- Se a pinça estiver a rodar ou a inclinar-se, leia novamente as indicações supracitadas relativas à elevação.
- Certifique-se de que a carga está numa posição estável.

## **5b ELEVAÇÃO COM PINÇAS THSK**

- Instale a pinça na placa (cabo ou corrente já fixado no segmento dentado; e certifique-se de que o cabo ou corrente não está torcido);
- Aperte as pinças firmemente à mão;
- Aplique tensão nos cabos ou correntes com o gancho do guindaste, enquanto o interior das pinças pressiona firmemente a borda da placa (nota: visto que a pinça não possui uma pré-tensão constante disponível no segmento dentado, será necessário observar a posição das pinças até que os cabos estejam tensos: certifique-se de que as pinças permanecem na posição correcta).
- A carga pode agora ser levantada cuidadosamente.
- Durante o transporte da carga, certifique-se de que uma tensão constante é mantida nas correntes ou eslingas.
- Para desenganchar, o gancho do guindaste deve ser baixado até que a pinça esteja completamente livre de qualquer carga (nota: certifique-se de que, quando a carga for baixada, não existem obstáculos por baixo onde a carga possa pousar durante a descida, fazendo com que as pinças fiquem livres de carga cedo demais por acidente).
- As pinças podem agora ser removidas da carga.

## **6 MANUTENÇÃO**

- Verifique a condição geral da pinça pelo menos uma vez por mês, consulte o Capítulo 7 - Desmontagem/Montagem.
- Não utilize a pinça se:
  - o corpo estiver rachado ou deformado, em particular nos cantos das garras,
  - o excêntrico estiver visivelmente deformado,
  - os dentes do excêntrico já não estiverem afiados,

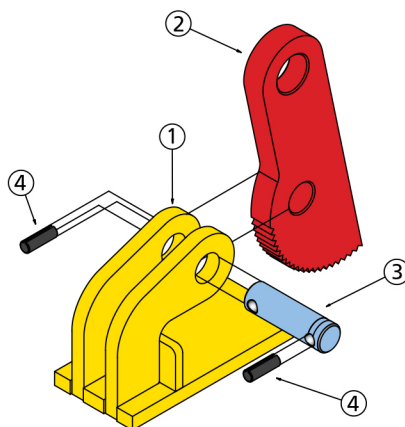
- os pinos do olhal estiverem visivelmente deformados,
- faltarem pinos retentores,
- as especificações da pinça já não forem legíveis.

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

### 7a DESMONTAGEM/MONTAGEM DE PINÇAS FHSX, FHX-V, TDH

As pinças podem ser facilmente desmontadas para limpeza e inspeção. Siga o procedimento abaixo.

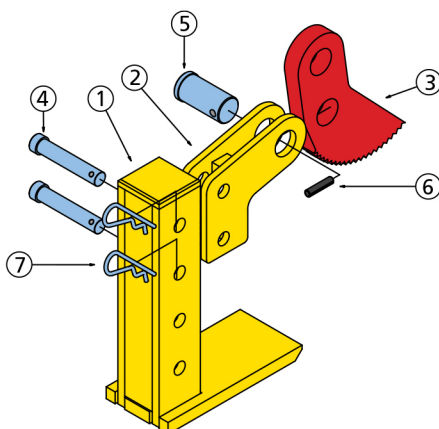
- Retire o pino retentor (4) e o pino do excêntrico (3).
- Remova o excêntrico (2).
- Limpe todas as peças com um desengordurante normal.
- Lubrifique o pino do excêntrico (3) com massa lubrificante de rolamentos.
- Monte a pinça pela sequência inversa.
- Introduza sempre pinos retentores novos e originais (4) com a ajuda de um martelo, um alicate combinado e um punção de pinos.
- Utilize sempre componentes originais da Terrier quando substituir as peças.
- Retire qualquer rebarba com uma lima.



### 7b DESMONTAGEM/MONTAGEM DAS PINÇAS THSK

A pinça THSK pode ser desmontada facilmente para limpeza e inspeção. Siga o procedimento abaixo.

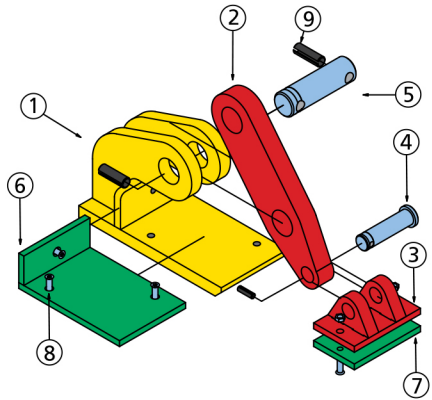
- Retire o pino de aperto (6), utilizando um saca-pinos, do veio do segmento dentado (5).
- O veio do segmento dentado pode agora ser empurrado para fora da estrutura e o segmento dentado (3) pode ser retirado.
- Retire as cavilhas em U (7) e os pinos (4) e as duas placas laterais (2) podem ser retiradas da pinça.
- Limpe todas as peças com um desengordurante standard.
- Monte a pinça pela sequência inversa.
- Utilize sempre componentes originais da Terrier quando substituir as peças.
- Retire qualquer rebarba com uma lima.



## 7c DESMONTAGEM/MONTAGEM DE PINÇAS TNMH

A pinça THSK pode ser facilmente desmontada para limpeza e inspeção. Siga o procedimento abaixo.

- Retire o pino retentor (9) e o pino do excêntrico (5).
- Remova o excêntrico (2).
- Retire o pino retentor (9) pequeno e o pino do excêntrico (4).
- Limpe todas as peças com um desengordurante standard.
- Se necessário, pode remover as almofadas (6 e 7) retirando os parafusos (8)
- Lubrifique o pino do excêntrico (4 e 5) com massa lubrificante de rolamentos.
- Monte a pinça pela sequência inversa.
- Introduza sempre pinos retentores novos e originais (9) com a ajuda de um martelo, um alicate combinado e um punção de pinos.
- 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, esta deve ser inspeccionada, testada e, se necessário, reparada pela Terrier Lifting Clamps BV ou por um centro de assistência mecânica reconhecido.

## 9 ELIMINAÇÃO

Assim que atingir o 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 Excêntrico sujo Excêntrico gasto Garras dobradas e abertas	Limpar a carga Limpar a carga Reparar a pinça Rejeitar a pinça
Pivô do excêntrico em más	Excêntrico	Rejeitar a pinça
Corpo dobrado	Pinça sobrecarregada	Rejeitar a pinça
Olhal do excêntrico oval	Pinça sobrecarregada	Rejeitar a pinça
Pino do excêntrico dobrado	Pinça sobrecarregada	Substituir pino do
Pinos ajustáveis dobrados	Pinça sobrecarregada	Rejeitar a pinça
Pinos retentores em falta	Montados	Instalar pinos retentores
Abertura/fecho difícil da pinça	Pinça desgastada Pinça contaminada	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 inspeção, 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 ocorreram 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																