

11028792 / 1.2013

Instruções de montagem, funcionamento e manutenção

HTLV-3

PORTUGUÊS



Índice

1	Relativamente a estas instruções.....3	11	Anomalias e regularização de erros22
1.1	Instruções de aviso utilizadas3	12	Limpeza e conservação26
2	⚠ Instrukções de segurança.....3	13	Peças sobressalentes26
2.1	Utilização, segundo as disposições3	13.1	Peças sobressalentes recomendadas.....26
2.2	Utilização, que não cumpre as disposições.....3	13.2	Devolução de peças defeituosas26
2.3	Qualificação do pessoal3	13.3	Encomenda de peças sobressalentes26
2.4	Instrukções gerais de segurança3	14	Desmontagem e tratamento.....26
2.5	Proteção contra ruídos4	15	Responsabilidade / Garantia.....26
3	Volume de entrega.....5	16	Unidade hidráulica.....27
4	Descrição do produto5	17	Esquema do dispositivo hidráulico.....28
4.1	Diretivas e normas5	18	Resumo dos componentes.....29
4.2	Âmbito máximo de aplicação.....5	19	Declaração de conformidade CE31
4.3	Capacidade de carga5		
4.4	Temperatura.....6		
4.5	Sistema hidráulico6		
4.6	Modos de funcionamento6		
4.7	Componentes de segurança6		
5	Exigências para a fossa8		
6	Montagem9		
6.1	Descarga9		
6.2	Montagem do modelo com aro FR10		
6.3	Montagem do modelo com aro F.....13		
6.4	Ligação elétrica13		
7	Colocação em funcionamento14		
7.1	Meios auxiliares14		
7.2	Batentes de aproximação14		
7.3	Controlo.....14		
8	Funcionamento14		
8.1	Acostar o veículo pesado, de acordo com as normas14		
8.2	Resumo dos elementos de comando15		
8.3	Selecionar o modo de funcionamento15		
8.4	Posicionamento do nivelador de cais16		
8.5	Carga e descarga16		
8.6	Recondução para a posição de repouso17		
9	Não funcionamento17		
10	Ensaio e manutenção.....18		
10.1	Resumo dos trabalhos de ensaio e manutenção 18		
10.2	Informação ao utilizador19		
10.3	Estado geral19		
10.4	Interruptor principal / imobilização de emergência 19		
10.5	Funções gerais de funcionamento19		
10.6	Construção19		
10.7	Dispositivo elétrico20		
10.8	Sistema hidráulico20		

É proibida a divulgação e a reprodução do presente documento, bem como a utilização e a comunicação do seu teor, desde que não haja autorização expressa para o efeito. O incumprimento obriga a indemnizações. Reservados todos os direitos de patentes, modelos registados ou registo de modelos registados de apresentação. Reservados os direitos de alteração.





Exma. cliente, Exmo. cliente,
 agradecemos ter optado por um dos nossos produtos
 de qualidade.

1 Relativamente a estas instruções

Estas instruções são **instruções de funcionamento originais**, de acordo com a diretiva comunitária 2006/42/CE. As mesmas contêm informações importantes acerca do produto. Cumpra sobretudo as instruções de segurança e de aviso.

Guarde cuidadosamente estas instruções!

1.1 Instruções de aviso utilizadas

<p>ATENÇÃO Assinala um perigo, que poderá levar à danificação ou destruição do produto.</p>
<p> O símbolo geral de aviso assinala um perigo, que poderá provocar lesões ou a morte. No texto, o símbolo geral de aviso é utilizado em conjunto com os seguintes níveis de aviso.</p>
<p> CUIDADO Assinala um perigo, que poderá levar a lesões leves ou médias.</p>
<p> AVISO Assinala um perigo, que poderá levar à morte ou a lesões graves.</p>
<p> PERIGO Assinala um perigo, que poderá levar imediatamente à morte ou a lesões graves.</p>

2 Instruções de segurança

2.1 Utilização, segundo as disposições

O nivelador de cais destina-se exclusivamente a carregar e descarregar de uma forma eficiente. Faz a ponte de diferenças em altura (ângulo máximo de inclinação admissível, de acordo com a EN 1398: 12,5%, ou seja, cerca de 7°), bem como, de distâncias entre a área de carga do veículo e do cais de carga. Relativamente à compensação de níveis em medidas standard, consulte *Âmbito máximo de aplicação* na página 5. Respeite o ângulo máximo de inclinação adequado para cada meio de transporte utilizado.

2.2 Utilização, que não cumpre as disposições

Um nivelador de cais não é uma plataforma de elevação! Não utilize o nivelador de cais para subir e descer mercadorias ou pessoas. No caso de uma utilização indevida ou de incumprimento destas normas de utilização, o fabricante não poderá ser responsabilizado. Não utilize o nivelador de cais em ligação com o painel lateral do veículo, ver capítulo 8.5 *Carga e descarga* na página 16.

2.3 Qualificação do pessoal

A montagem exige qualificações suficientes para a realização de trabalhos mecânicos e eletrotécnicos, bem como, dependendo do modelo, trabalhos de soldadura e/ou trabalhos de betão.

Quaisquer trabalhos no nivelador de cais pressupõem vastos conhecimentos técnicos que só poderão ser realizados por pessoas autorizadas. Entende-se por pessoas autorizadas, aquelas que foram devidamente instruídas e formadas pelo operador ou pelo fabricante.

O operador é responsável pela instrução e formação do pessoal, pelo cumprimento das normas de segurança e pela observância das instruções de funcionamento.

O operador tem de ter boa visão, audição, capacidade suficiente para avaliar as situações, bem como, sentido de responsabilidade.

Cumpra as normas nacionais vigentes relativas à segurança no trabalho.

2.4 Instruções gerais de segurança

- ▶ Para além das instruções a seguir elencadas, cumpra também as instruções de segurança referidas em cada capítulo!

<p>ATENÇÃO</p>
<p>Perigo de curto-circuito devido a líquidos O contacto de líquidos com peças do nivelador de cais, que estejam sob tensão elétrica, pode levar a um curto-circuito.</p> <ul style="list-style-type: none"> ▶ Evite o contacto de líquidos com peças, que estejam sob tensão elétrica.

ATENÇÃO

Danos devido a líquidos

O contacto com líquidos pode levar à formação de corrosão. Por esta razão, os componentes poderão ficar danificados.

- ▶ Controle com regularidade o nivelador de cais, remova corrosão e retoque eventuais danos no revestimento.

Se penetrar líquido no agregado hidráulico, existe o perigo de corrosão e o óleo poderá ficar contaminado. Por esta razão, as válvulas e outros componentes poderão ser danificados.

- ▶ Evite o contacto entre agregado hidráulico e líquidos (sobretudo água da chuva).
- ▶ Evite a entrada de líquidos pela tampa de ventilação.

Danos devido à atuação de força mecânica

O nivelador de cais poderá ficar danificado devido à atuação de força mecânica, por exemplo, sobrecarga.

- ▶ Realize diariamente um controle visual no que diz respeito a danos mecânicos.
- ▶ No caso de se verificarem danos, que comprometam a segurança de funcionamento do nivelador de cais, o mesmo e a sua utilização terão de ser testados por um perito, não podendo ser utilizado até à conclusão dos trabalhos de reparação.

2.5 Proteção contra ruídos

Aquando do funcionamento do nivelador de cais existem vários tipos de ruídos:

- Ruído breve ao elevar ou baixar a plataforma, ao rebater ou estender o lábio e ao retrain o nivelador de cais para a posição de repouso.
- Ruído prolongado ao transpor, dependendo do meio de transporte e da mercadoria. O nível permanente de pressão acústica causado pelo nivelador de cais não excede os 70 dB(A). Devido à escolha da velocidade de deslocação, ao tipo de pneumáticos e ao tipo de embalagem de transporte, a poluição sonora pode ser influenciada.

⚠ AVISO

Risco para a saúde devido à poluição sonora

- ▶ Faça a medição efetiva da poluição sonora no local e tome as medidas adequadas relativas à proteção contra ruídos, como por exemplo, proteção ou tampões para os ouvidos. Cumpra as normas legais referentes à proteção contra ruídos.

- Opere o nivelador de cais exclusivamente, de acordo com a finalidade de aplicação prevista (ver *Utilização, segundo as disposições* na página 3).
- Não exceda o ângulo máximo de inclinação admissível (12,5%, isto é, cerca de 7°) de acordo com a EN 1398. Respeite o ângulo máximo de inclinação adequado para cada meio de transporte utilizado.
- Não exceda a capacidade máxima de carga, de acordo com o logótipo (carga nominal)!
- Não proceda a quaisquer alterações no modelo nem na capacidade de carga admissível, sem autorização do fabricante!
- Todos os componentes foram ajustados com precisão entre si. Os componentes adicionais podem influenciar a construção, desativar componentes de segurança importantes e provocar lesões, que poderão levar à morte.

⚠ AVISO

Perigo de lesão aquando do funcionamento de niveladores de cais com anomalias

Aquando do funcionamento de niveladores de cais com anomalias, pessoas, partes do corpo ou objetos podem ficar esmagados ou entalados no nivelador de cais.

- ▶ Utilize o nivelador de cais apenas quando este não apresente anomalias a nível técnico.
- ▶ Durante o funcionamento preste atenção às situações que poderão colocar pessoas em risco.
- ▶ Evite o tráfego transversal na área do nivelador de cais. No caso de tráfego transversal no nivelador de cais, assegure-se de que o nivelador esteja em posição de repouso e a capacidade máxima de carga não seja excedida. Não interrompa a tensão elétrica, pois a válvula magnética não funcionará e o nivelador de cais pode ser deformado permanentemente aquando da passagem do veículo.

3 Volume de entrega

O volume de entrega do nivelador de cais inclui:

- Nivelador de cais
- Comando

Para a descarga e o posicionamento do nivelador de cais é fornecido um perfil de transporte.

- ▶ Por favor, devolva-o ao fabricante ou ao fornecedor para uma utilização posterior.

4 Descrição do produto

O HTLV-3 é um nivelador de cais fixo operado hidráulicamente com um lábio telescópico extensível composto por 3 peças. Dependendo do modo de funcionamento, o lábio telescópico é estendido por completo ou apenas a parte central até à área de carga do veículo.

4.1 Diretivas e normas

O nivelador de cais cumpre todas as diretivas e normas aplicáveis e, por essa razão, obtém a marcação CE, ver *Declaração de conformidade CE* na página 31.

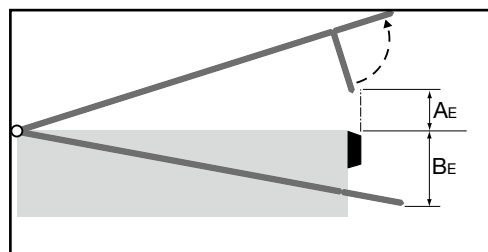
Esta declaração de conformidade não se aplica nas seguintes condições:

- No caso de um funcionamento sob condições meteorológicas extremas, p. ex. temperaturas fora do âmbito indicado no capítulo 4.4, campos magnéticos fortes, bem como, em situações especiais, p. ex., quando existe perigo de explosão
- No caso de transporte de matérias nocivas, tais como metal fundido, lixívias, materiais radioativos, em especial mercadorias frágeis
- No caso de perigos durante o transporte, montagem e desmontagem
- No caso da montagem noutros sistemas ou máquinas, acionamento com mais do que uma caixa de comando ou sem fios
- No caso de riscos provocados pela condução de meios de transporte (empilhadores, etc.)

Para estas condições, têm de ser efetuadas análises de risco e procedimentos de conformidade, de acordo com as respetivas diretivas europeias.

4.2 Âmbito máximo de aplicação

O nivelador de cais tanto pode ser movimentado acima, como abaixo do nível do cais.



Aquando de uma altura de construção, comprimento ou carga nominal divergente, o âmbito de trabalho também não está em conformidade com as informações das tabelas. Se for necessário, questione o fornecedor ou o fabricante.

Lábio telescópico 500 mm		Compensação de nível / Âmbito máximo de aplicação	
Comprimento de encomenda	Altura de construção	A _E	B _E
4500	895	490	630
3000	795	420	510

Lábio telescópico 1000 mm		Compensação de nível / Âmbito máximo de aplicação	
Comprimento de encomenda	Altura de construção	A _E	B _E
4500	895	540	690
3000	795	490	650

4.3 Capacidade de carga

ATENÇÃO

Não exceda a capacidade máxima de carga, de acordo com o logótipo (carga nominal)! No modo de funcionamento *Veículo pesado* o nivelador de cais pode ser sobrecarregado até 60 kN, no modo de funcionamento *Veículo comercial ligeiro* até 20 kN.

Devido ao modelo construtivo do nivelador de cais, a plataforma e o lábio têm capacidade suficiente de torção transversal. Por essa razão, o nivelador de cais pode ajustar-se a inclinações laterais verificadas aquando do carregamento, evitando-se, desta forma, locais suscetíveis de tropeçar.

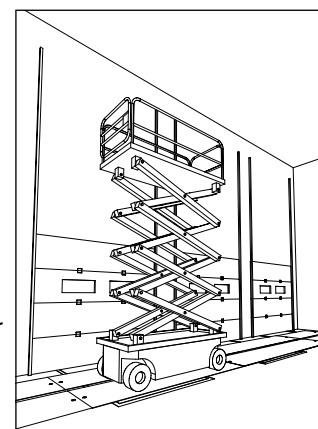
O cálculo, a medição e a construção foram realizados, de acordo com a EN 1398. A capacidade de carga indicada no logótipo corresponde

- ao peso total do veículo de transporte,
- às baterias,
- à carga
- bem como ao motorista.

As reduzidas superfícies de contacto resultado de rodas pequenas e rígidas, que não foram especialmente concebidas para este efeito, poderão deformar irremediavelmente a plataforma.

Este tipo de deformação (ranhuras nas vias) é admissível, de acordo com a EN 1398, dentro dos valores limites especificados.

- ▶ Se o nivelador de cais for transposto durante a fase de construção ou a fase de reestruturação do pavilhão com uma plataforma de trabalho móvel, utilize impreterivelmente plataformas móveis suficientemente dimensionadas para distribuir a carga e evitar a deformação. Não exceda, em caso algum, a capacidade máxima de carga, de acordo com o logótipo.



- ▶ Em caso de alterações nas condições de funcionamento, utilização de outros meios de transporte, em especial os que sejam mais pesados, bem como ao acostar outros veículos, etc., tenha em atenção a eventuais influências sobre a capacidade de carga do nivelador e, se for o caso, providencie a execução das adaptações necessárias. Em caso de dúvida, entre em contacto com o fabricante ou o fornecedor.

4.4 Temperatura

O nivelador de cais está equipado, de série, com óleo hidráulico para uma temperatura de $-10\text{ }^{\circ}\text{C}$ a $+40\text{ }^{\circ}\text{C}$. Em caso de temperaturas mais baixas, é necessário efetuar adaptações. Para temperaturas inferiores a $-10\text{ }^{\circ}\text{C}$, é aconselhável a aplicação de um óleo hidráulico adequado. Aquando da respetiva encomenda, o nivelador de cais já se encontra equipado com óleo adequado para uma temperatura de $-25\text{ }^{\circ}\text{C}$ a $+60\text{ }^{\circ}\text{C}$.

As indicações de temperatura reportam-se à própria unidade hidráulica. Dependendo da situação, as temperaturas ambientes mais baixas ou mais altas não são problema.

4.5 Sistema hidráulico

O nivelador de cais HTLV-3 é operado através de um sistema electro-hidráulico com dois cilindros principais. Está equipado com um lábio telescópico composto por 3 peças, que também é operado hidráulicamente. Na posição de repouso, o lábio telescópico encontra-se completamente recolhido.

4.6 Modos de funcionamento

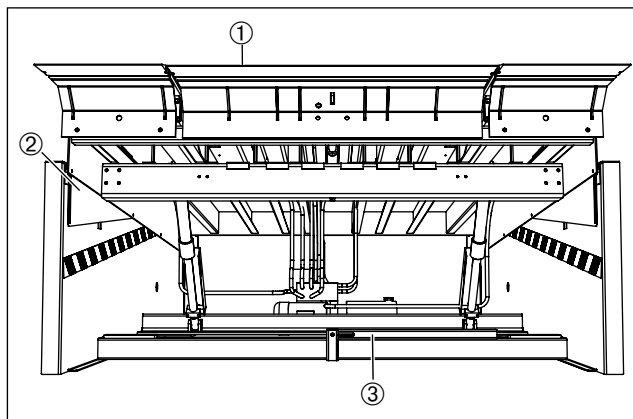
O modo de funcionamento pode e deve apenas ser comutado na posição de repouso do nivelador de cais! No modelo de funcionamento Veículo pesado, o lábio telescópico composto por 3 peças pode ser estendido, de forma contínua, em toda a sua largura até 500 mm.

No modo de funcionamento Veículo comercial ligeiro, a peça central com 1000 mm de largura do lábio telescópico composto por 3 peças pode ser estendido, de forma contínua, até 500 mm, as duas peças laterais seguem a uma certa distância.

Se a peça central do lábio telescópico composto por 3 peças se encontrar na área de carga do veículo comercial ligeiro, são compensados pelo sistema hidráulico os pesos do nivelador de cais e do veículo de transporte incluindo da carga e, desta forma, não é sobrecarregado o veículo comercial ligeiro. O lábio telescópico tem de estar estendido no mín. 300 mm.

4.7 Componentes de segurança

O nivelador de cais está equipado com uma série de dispositivos de segurança para evitar situações, em que o operador se possa lesionar durante o funcionamento.



- (1) Área de passagem (ver cap. 4.7.7 na página 7)
- (2) Placas de proteção de base (ver cap. 4.7.2 na página 7)
- (3) Apoios de manutenção (ver cap. 4.7.5 na página 7)

4.7.1 Imobilização de emergência e bloqueio de novo arranque

O interruptor principal do nivelador de cais está equipado com uma função de imobilização de emergência e um bloqueio de novo arranque. Após a interrupção da alimentação de corrente ou após a deslocação do interruptor de imobilização de emergência, todos os movimentos ficam bloqueados para se evitar a queda da plataforma.

⚠ AVISO

Perigo de lesão e danos aquando do funcionamento do nivelador de cais após a imobilização de emergência.

Aquando de bloqueio de novo arranque ativado, o nivelador de cais não se encontra na posição de flutuação como no funcionamento normal e não pode acompanhar a área de carga do veículo pesado. Aquando da transposição existe perigo de lesão para pessoas devido ao local de tropeçar e o nivelador de cais pode ficar danificado.

- ▶ Regularize a causa da imobilização de emergência.
- ▶ Prima, de acordo com o modelo do nivelador de cais, o interruptor *Auto-Retorno* para fazer com que o nivelador de cais esteja novamente operacional.

- ▶ Nunca utilize o interruptor principal para o comando do nivelador de cais, acione-o exclusivamente para trabalhos de ensaio e manutenção ou em caso de emergência.

NOTA:

O interruptor principal poderá ser protegido com um cadeado (não fornecido) para impedir o acionamento involuntário do interruptor, p. ex., durante os trabalhos de manutenção.


4.7.2 Proteção de base

Ver „Componentes de segurança“ página 6.

Qualquer nivelador de cais está equipado com chapas laterais fixas e móveis, se for necessário. Estas chapas impedem que os pés fiquem entalados entre o cais e o nivelador de cais.

4.7.3 Dispositivo automático de segurança

Os cilindros de elevação encontram-se equipados com proteções contra a rutura de mangueiras. Estas impedem a descida involuntária e perigosa da plataforma, sobre a qual exista uma carga, p. ex. no caso do veículo pesado avançar inadvertidamente.

 AVISO
<p>Perigo de lesão devido a avaria não conhecida ou danificação do nivelador de cais</p> <p>Aquando do acionamento da proteção contra rutura de mangueiras, o nivelador de cais não deve continuar a ser utilizado!</p> <ul style="list-style-type: none"> ▶ Procure a causa para o acionamento da proteção contra a rutura de mangueiras: <ul style="list-style-type: none"> – A pressão no sistema hidráulico é demasiado alta – O sistema hidráulico está sujo ou danificado – Encontra-se ar no cilindro – A plataforma é carregada sem que o lábio esteja em contacto com o estrado do veículo pesado. ▶ Regularize a causa e, em seguida, prima brevemente a tecla de arranque para anular o bloqueio.

4.7.4 Tensões

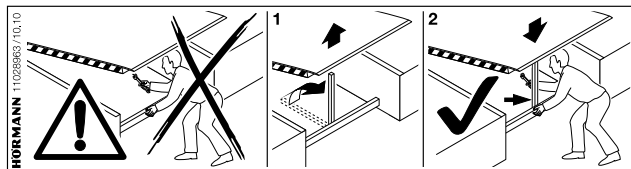
A tensão de rede e a tensão de alimentação do motor do agregado hidráulico encontram-se indicadas no logótipo. A tensão de comando é de 24 V DC, de acordo com o tipo de comando, ver caixa de comando ou a documentação do comando, que se encontra em separado.

4.7.5 Apoios de manutenção

Ver „Componentes de segurança“ página 6.

Os apoios de manutenção servem para executar, de forma segura, os trabalhos de manutenção. Os apoios evitam que a plataforma desça.

Um autocolante na viga frontal chama expressamente à atenção para este dispositivo de segurança.



- ▶ Antes de qualquer trabalho de manutenção, coloque os apoios de manutenção na posição correta para que a plataforma e o lábio permaneçam apoiados de forma segura.
- ▶ Coloque o interruptor principal em 0 e proteja-o com um cadeado contra uma ligação inadvertida aquando de trabalhos de verificação e de manutenção que não necessitem obrigatoriamente de tensão elétrica.

4.7.6 Marcação de segurança

Nas arestas laterais abaixo da plataforma foram feitas marcações amarelas / pretas, que assinalam quando é que o nivelador de cais está levantado. Em modelos com placas laterais, estas também estão equipadas com uma marcação de segurança para reconhecimento do estado rebaixado.

4.7.7 Área de passagem

Ver „Componentes de segurança“ página 6.

ATENÇÃO
<p>Perigo de corrosão devido ao sal para degelar</p> <p>A utilização de sal para degelar na área de passagem leva à corrosão e a danos.</p> <ul style="list-style-type: none"> ▶ Não utilize sal para degelar.

A superfície da plataforma e do lábio são em chapa xadrez, oferecendo uma certa proteção antiderrapante. Aquando de condições difíceis, por exemplo, em caso de humidade devido às chuvas constantes, são necessárias medidas adicionais como um revestimento antiderrapante adicional. Ter igualmente em atenção o elevado perigo de escorregar devido à chuva ou ao gelo.

- ▶ Mantenha a área de passagem seca e limpa.

4.7.8 Batente de aproximação (não se encontra incluído no volume de entrega do nivelador de cais)

- ▶ Proteja a rampa e os veículos com batentes de aproximação adequados. Aquando de forças de embate superiores a 100 kN podem ser necessárias medidas especiais. Questiono o seu fornecedor ou fabricante.

5 Exigências para a fossa

Para um funcionamento correto e duradouro o fosso tem:

- de ser executado com dimensões exatas e retangular em todos os lados, de acordo com os desenhos de planeamento do fabricante;
- de ser suficientemente robusto para suportar as forças regulares e raras que se verificarem, sem causar danos.

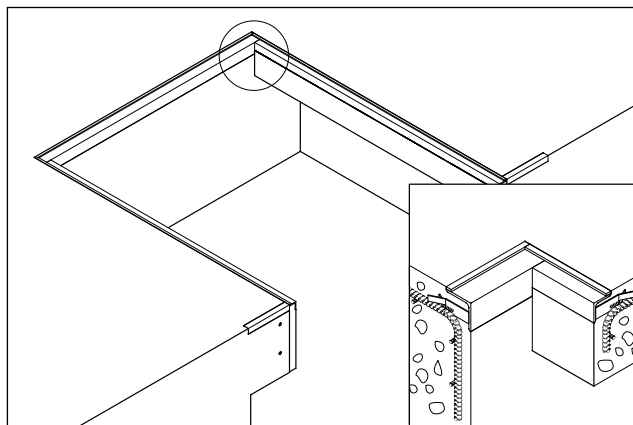
ATENÇÃO

Perigo de rutura aquando de uma ancoragem insuficiente

Aquando de uma ancoragem insuficiente, o fosso pode não resistir às forças de carga e o nivelador de cais pode entrar em rutura. Isto aplica-se sobretudo no caso de acionamento do dispositivo automático de segurança, p. ex., se um veículo pesado arrancar enquanto o nivelador de carga ainda estiver em funcionamento.

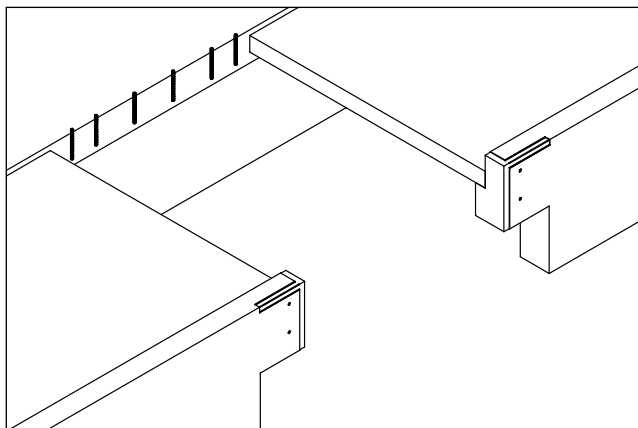
- Providencie uma ligação suficiente ao corpo de construção, sobretudo nas áreas em que se verificarem as forças de carga.

Modelo com aro F



Modelo com aro FR

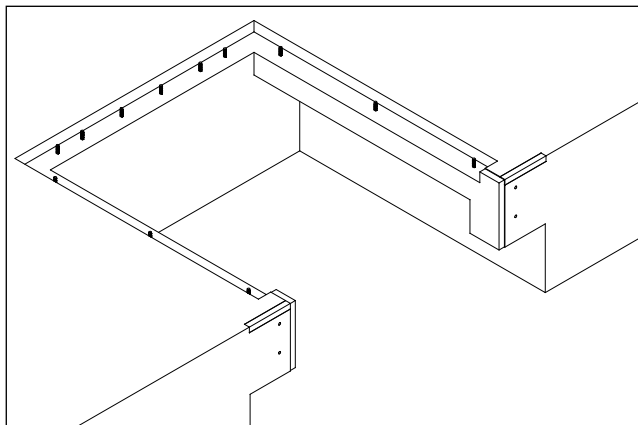
Montagem com peças de betão pré-fabricadas



NOTA:

Se a armadura lateralmente não for estendida até ao rebordo do fosso, então terão de ser aplicadas peças de fixação, de acordo com os desenhos do fosso do fabricante.

Montagem com junta de enchimento



6 Montagem

NOTA:

Durante a montagem e instalação, cumpra todas as normas de construção e normas de segurança locais! A montagem só poderá ser realizada por pessoal autorizado.

- ▶ Antes da montagem verifique as seguintes situações:
 - A ligação de rede existente corresponde aos requisitos que o nivelador de cais exige?
 - Existem cabos e protecções adequados?
 - O fosso corresponde às exigências, de acordo com o capítulo 5 e encontra-se aplicado um tubo em PVC para aplicação do cabo?

Inicie apenas a montagem, se estiverem reunidos todos os requisitos.

- ▶ Para controlo da exatidão das medidas, faça a medição do comprimento e da largura do fosso, da altura do lado frontal e do lado posterior, bem como das diagonais.

Largura do fosso PB

- Em modelos com aro FR: largura de encomenda + 70 mm, tolerância +10/-0 mm
- Em modelos com aro F: largura de encomenda + 70 mm, tolerância +10/-0 mm

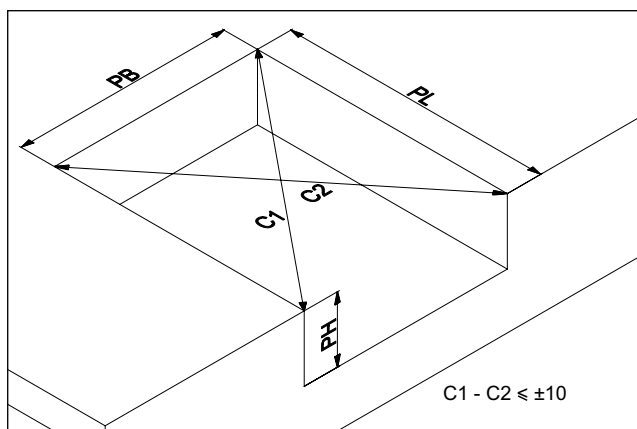
Comprimento do fosso PL

- Comprimento de encomenda - 5 mm, tolerância +5/-0 mm.

Altura do fosso PH

- No mínimo a altura de construção do nivelador de cais + 5 mm

Os comprimentos das diagonais (C) não podem diferir mais do que 10 mm uns dos outros.



NOTA:

No sentido longitudinal, não há inconveniente se o nivelador de cais ficar com uma inclinação de até 2%. Em largura, o nivelador de cais terá de ser montado exatamente na horizontal. Caso contrário, a funcionalidade do nivelador de cais poderá ficar limitada, sobretudo aquando da carga abaixo do nível da rampa.

6.1 Descarga

- ▶ Verifique, se o nivelador de cais foi danificado durante o transporte. Aquando de deformações ou danificações entre por favor em contacto com o seu fornecedor. Repare pequenos danos no revestimento somente após a montagem.
- ▶ Consulte o peso do nivelador de cais no logótipo.

ATENÇÃO

Danos devido a embates

O caixilho base não poderá deformar-se, pois isso poderia prejudicar a funcionalidade.

- ▶ Mantenha o nivelador de cais sempre na horizontal e tenha em atenção, que o mesmo não colida ou caia.
- ▶ Carregue sempre só um nivelador de cais de cada vez.

! PERIGO

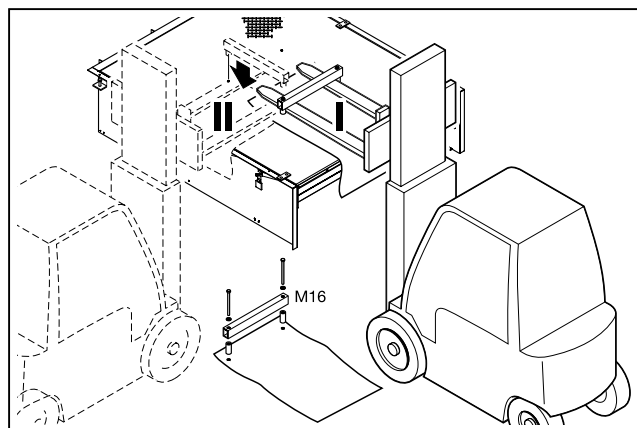
Perigo de lesão aquando da queda do nivelador de cais

- ▶ Ter em atenção à fixação correta dos meios de transporte, de forma a evitar a queda do nivelador de cais.
- ▶ Não permaneça debaixo do nivelador de cais!

O nivelador de cais encontra-se preparado para diferentes possibilidades de descarga.

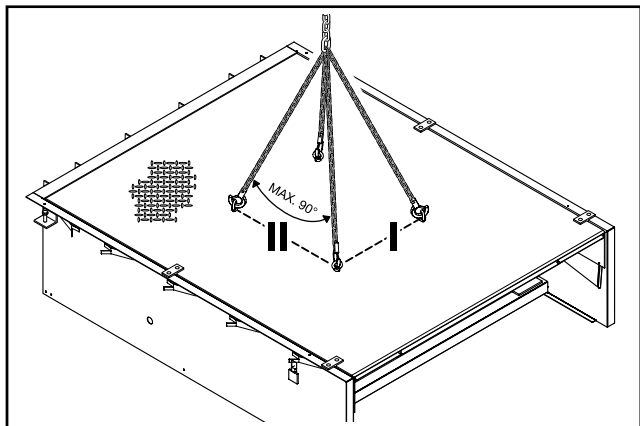
Com empilhador:

- ▶ Aparafuse o perfil de transporte com o encerado de proteção na plataforma.

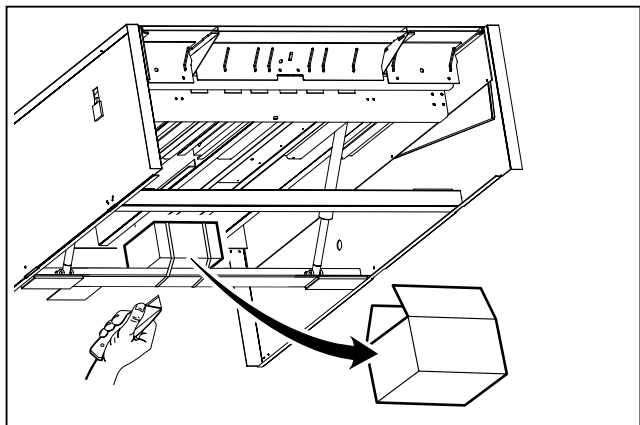


Com grua:

- ▶ Aparafuse totalmente os 4 ilhós de elevação M16 (não fornecidos) nas porcas da plataforma e verifique, antes do levantamento, o posicionamento correto das porcas. A grua pode levantar e transportar o nivelador de cais por meio de correntes (por parte do cliente) presas pelos ilhós de elevação. Aquando de niveladores de cais muito pesados (acima de 2000 kg de peso próprio) encontram-se laços de elevação no volume de entrega.



- ▶ Remova, em primeiro lugar, a embalagem de cartão com a caixa do comando.



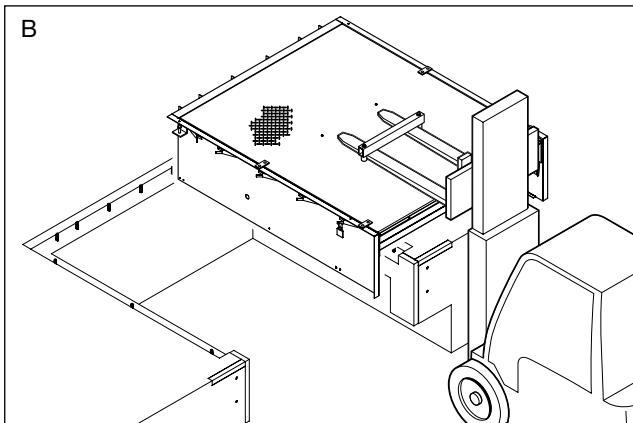
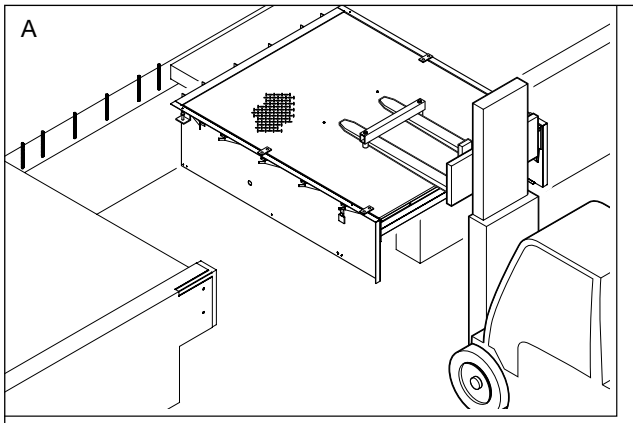
- ▶ Na embalagem de cartão podem encontrar-se, para além da caixa do comando, outros componentes opcionais.

6.2 Montagem do modelo com aro FR

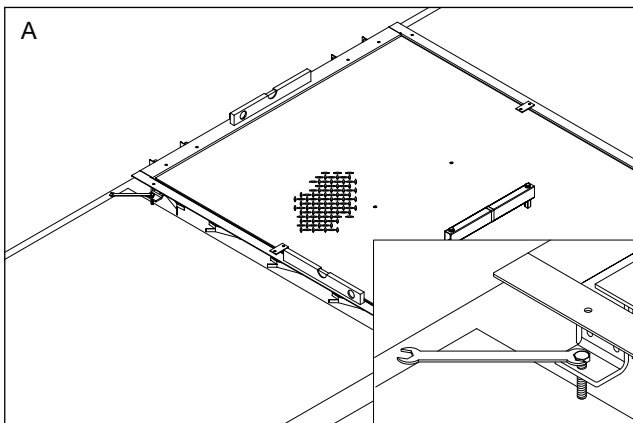
O modelo com aro FR pode ser enchido com peças de betão pré-fabricadas (A) ou pode ser enchido num fosso com uma junta de enchimento suficientemente larga (B).

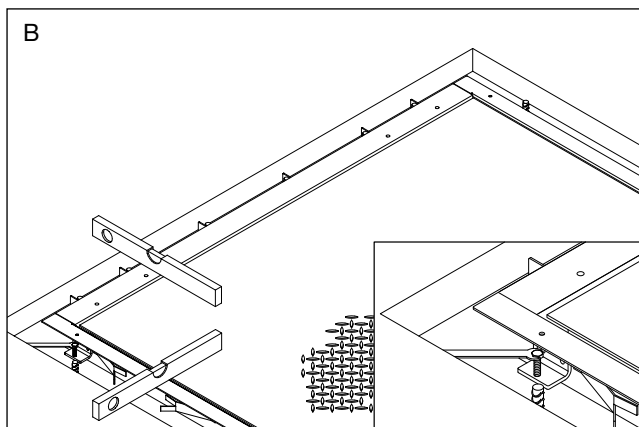
6.2.1 Colocação

1. Posicione o nivelador de cais.



2. A plataforma deve estar ao mesmo nível da rampa. Os distanciadores providenciam ranhuras longitudinais de ambos os lados com a mesma largura. Alinhe o nivelador de cais na horizontal e proteja-o com a ajuda da cantoneira de fixação contra deslocação.



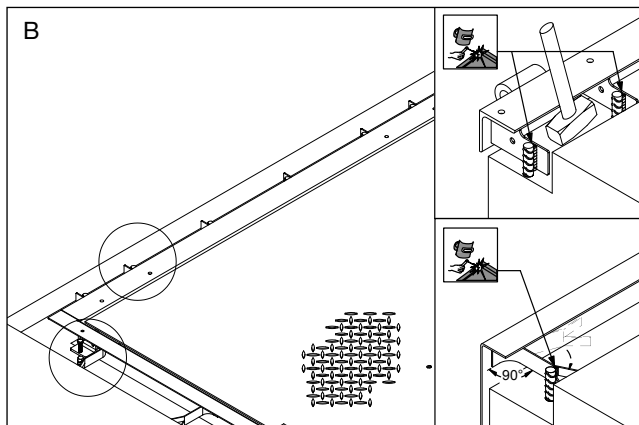
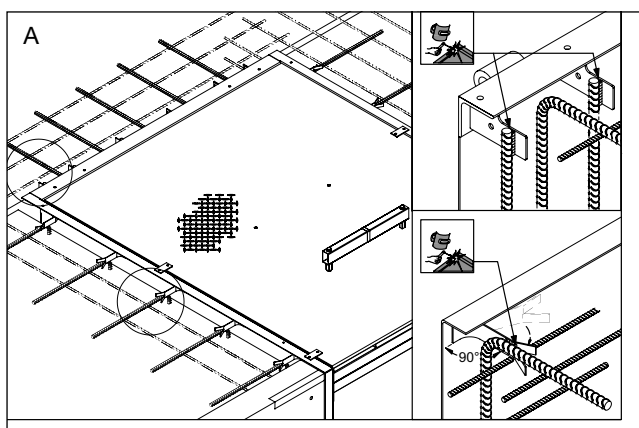


3. O nivelador de cais está provido lateralmente e no lado posterior com âncoras, que se encontram dobradas para efeitos de transporte. Dobre as âncoras de forma a que as possa unir com as peças de fixação ou com a armadura.
4. Solde as âncoras à armadura ou às peças de fixação.

NOTA:

Se o fosso for equipado lateralmente com peças de fixação e corresponder aos desenhos atuais do fosso, é suficiente que solde a estas, as âncoras nas posições das peças de fixação. Em qualquer dos casos, solde as duas âncoras exteriores e no total mais do que metade.

Nas âncoras centrais pode ser omitida alternadamente uma âncora. Estas também terão de ser dobradas para garantir uma estabilidade suficiente após o enchimento.



⚠ AVISO

Perigo para a saúde aquando da soldadura de componentes galvanizados

Aquando da soldadura de peças galvanizadas, são produzidos gases de zinco que, ao serem respirados, causam prejuízos à saúde.

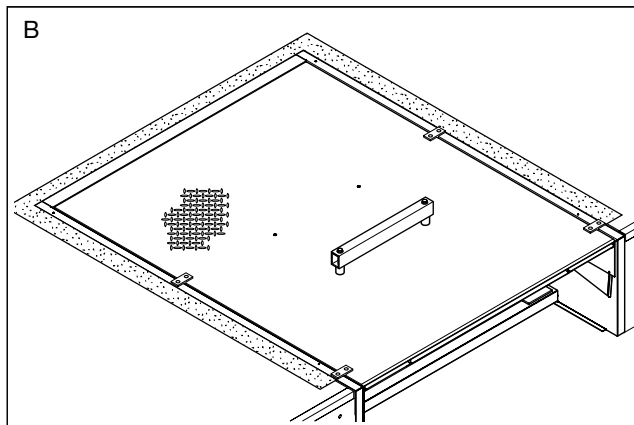
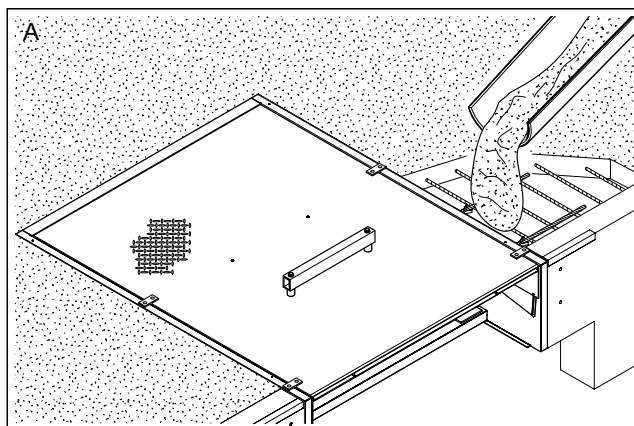
- ▶ De preferência, lixe a camada de zinco nos locais a serem soldados.

5. Verifique, se os espaçadores entre o aro e a plataforma, mantiveram a sua posição.
6. Passe os cabos pelo tubo em PVC previsto para o efeito.

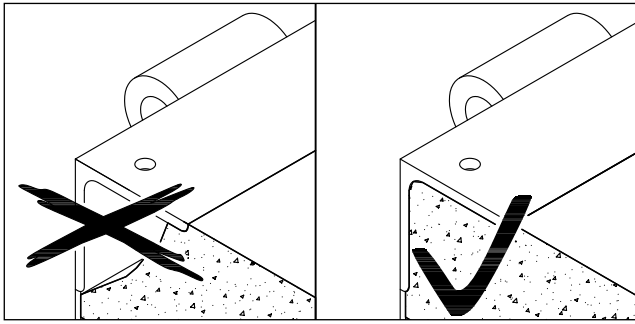
6.2.2 Enchimento com betão

Recomendamos que a plataforma seja provida com uma tela de proteção antes do enchimento.

- ▶ Vaze a massa de enchimento de betão. Tenha em atenção à utilização de uma qualidade de betão adequada, no mínimo C20/25. Aquando de uma altura de enchimento superior, tenha em atenção, que a pressão lateral devido ao enchimento e à compressão não seja muito elevada. Caso contrário, as paredes laterais podem deformar-se.



- ▶ Tenha em atenção ao preenchimento posterior completo da cantoneira lateral. Através da abertura na cantoneira lateral pode controlar essa situação.



ATENÇÃO

Perigo de rutura aquando de uma ancoragem insuficiente

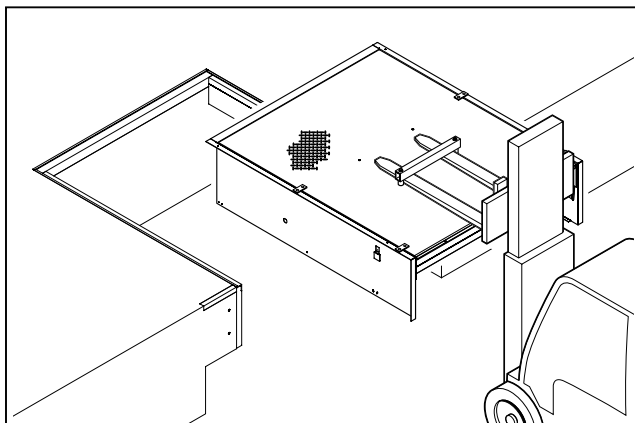
Aquando de uma ancoragem insuficiente, o fosso pode não resistir às forças de carga e o nivelador de cais pode entrar em rutura. Isto aplica-se sobretudo no caso de acionamento do dispositivo automático de segurança, p. ex., se um veículo pesado arrancar enquanto o nivelador de carga ainda estiver em funcionamento.

- ▶ Providencie uma ligação suficiente ao corpo de construção, sobretudo nas áreas em que se verifiquem as forças de carga.

6.3 Montagem do modelo com aro F

6.3.1 Colocação

1. Posicione o nivelador de cais.



2. A plataforma deve estar ao mesmo nível da rampa. Os distanciadores providenciam ranhuras longitudinais de ambos os lados com a mesma largura.

6.3.2 Soldar

⚠ AVISO

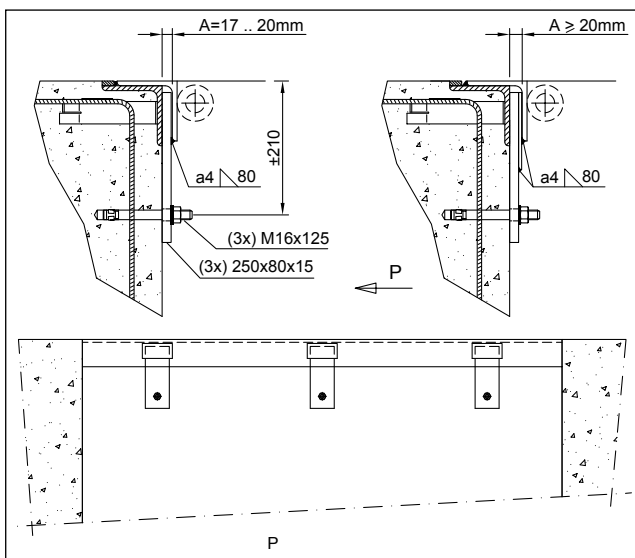
Perigo para a saúde aquando da soldadura de componentes galvanizados

Aquando da soldadura de peças galvanizadas, são produzidos gases de zinco que, ao serem respirados, causam prejuízos à saúde.

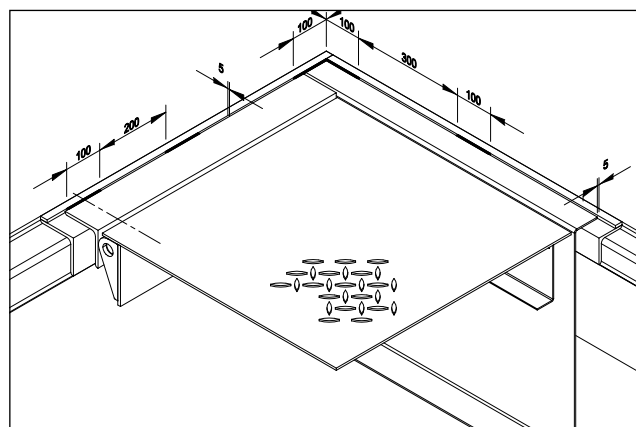
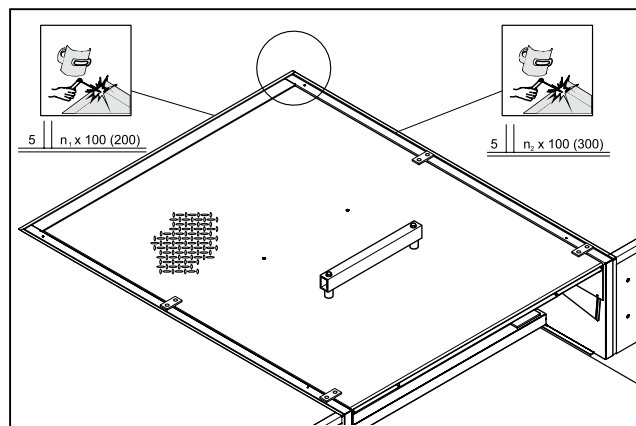
► De preferência, lixe a camada de zinco nos locais a serem soldados.

Os símbolos de soldadura correspondem à ISO 2553 (E).

1. Verifique, se os espaçadores entre o aro e a plataforma, mantiveram a sua posição.
2. Controle a medida da fenda no lado posterior. Aquando de uma fenda superior a 17 mm tem de ser enchido, no lado posterior, nas dobradiças.



3. Solde as cantoneiras laterais do nivelador de cais à cantoneira lateral do fosso



NOTA

Solde sempre nas dobradiças e nas arestas. A distância entre as costuras de soldadura terá de corresponder lateralmente, no máximo a 300 mm e no lado posterior, no máximo a 200 mm

Nº dos locais de soldadura:

Largura de encomenda	n ₁	Comprimento de encomenda	n ₂
2000 (modelo F20-xx)	8	3000 (modelo Fxx-30)	9
		4500 (modelo Fxx-45)	12

4. Passe os cabos pelo tubo em PVC previsto para o efeito.

6.4 Ligação elétrica

Cumpra as normas nacionais!

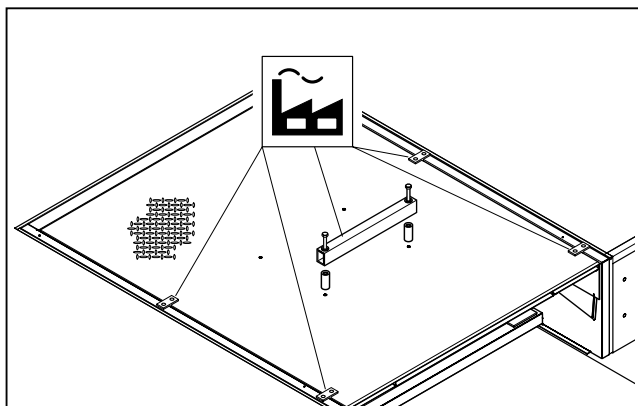
O motor elétrico já dispõe de pré-cablagem e já se encontra ligado ao nivelador de cais.

Assegure-se que existe ligação de rede necessária para o comando. Consulte a tensão correta de ligação no logótipo. Por favor, leia a documentação separada relativa ao comando.

7 Colocação em funcionamento

7.1 Meios auxiliares

- ▶ Antes da colocação em funcionamento, remova o perfil de transporte e os dispositivos de proteção para o transporte.



- ▶ Devolva as peças reutilizáveis ao fabricante ou ao fornecedor.

7.2 Batentes de aproximação

- ▶ Aplique batentes de aproximação suficientemente dimensionados. Tenha em atenção à transmissão de forças de embate. Os batentes de aproximação da Hörmann incluindo os meios de fixação, bem como as indicações de planeamento para a execução do fosso estão preparados para forças de embate até 100 kN. Aquando de forças de embate mais elevadas entre por favor em contacto com o seu fornecedor ou fabricante.
- ▶ Aquando de um aro saliente do nivelador encha a área de ligação do batente de aproximação para evitar que as forças de embate sejam transmitidas ao nivelador de cais.

7.3 Controlo

Os niveladores de cais são testados e, de seguida, fornecidos com óleo hidráulico.

Aquando da colocação em funcionamento tenha em atenção os seguintes pontos:

- Verifique se a plataforma está ao mesmo nível da rampa.
- Providencie a instrução do pessoal, que terá funções de manuseamento.
- Realize um curso de ensaio. Cumpra as instruções do comando, que se encontram em separado.
- Controle, se o nivelador de cais funciona de forma regular e silenciosa.
- Faça um ensaio aos dispositivos de segurança.

8 Funcionamento

- ▶ Cumpra as instruções de segurança a partir da página 3.

O nivelador de cais só poderá ser operado por pessoal devidamente autorizado e instruído. O operador tem de ter boa visão, audição, capacidade suficiente para avaliar as situações, bem como, sentido de responsabilidade.

- ▶ Para acionamento / comando do nivelador de cais, cumpra por favor igualmente a documentação do respetivo comando, que se encontra em separado.

⚠ AVISO

Perigo de lesão aquando do funcionamento do nivelador de cais

Durante o funcionamento do nivelador de cais, pessoas, partes do corpo ou objetos podem ficar esmagados ou entalados.

- ▶ Utilize o nivelador de cais apenas quando este não apresente anomalias a nível técnico.
- ▶ Antes e durante o funcionamento tome as seguintes medidas:
 - Não poderão encontrar-se pessoas na área de movimento do nivelador de cais.
 - Não poderão ser atingidas partes do corpo ou outros objetos pelo nivelador de cais.
- ▶ Em caso de emergência, coloque o interruptor principal em 0.

⚠ AVISO

Perigo de lesão e danos aquando do funcionamento do nivelador de cais após a imobilização de emergência.

Aquando de bloqueio de novo arranque ativado, o nivelador de cais não se encontra na posição de flutuação como no funcionamento normal e não pode acompanhar a área de carga do veículo pesado. Aquando da transposição existe perigo de lesão para pessoas devido ao local de tropeçar e o nivelador de cais pode ficar danificado.

- ▶ Regularize a causa da imobilização de emergência.
- ▶ Prima, de acordo com o modelo do nivelador de cais, o interruptor *Auto-Retorno* para fazer com que o nivelador de cais esteja novamente operacional.
- ▶ Nunca utilize o interruptor principal para o comando do nivelador de cais, acione-o exclusivamente para trabalhos de ensaio e manutenção ou em caso de emergência.

NOTA:

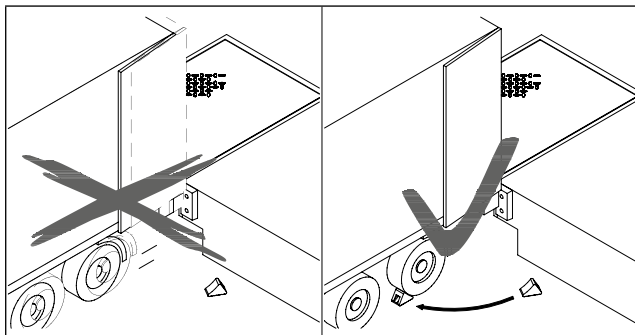
O interruptor principal poderá ser protegido com um cadeado (não fornecido) para impedir o acionamento involuntário do interruptor, p. ex., durante os trabalhos de manutenção.

- ▶ Providencie iluminação suficiente e boa visibilidade durante o funcionamento do nivelador de cais.

8.1 Acostar o veículo pesado, de acordo com as normas

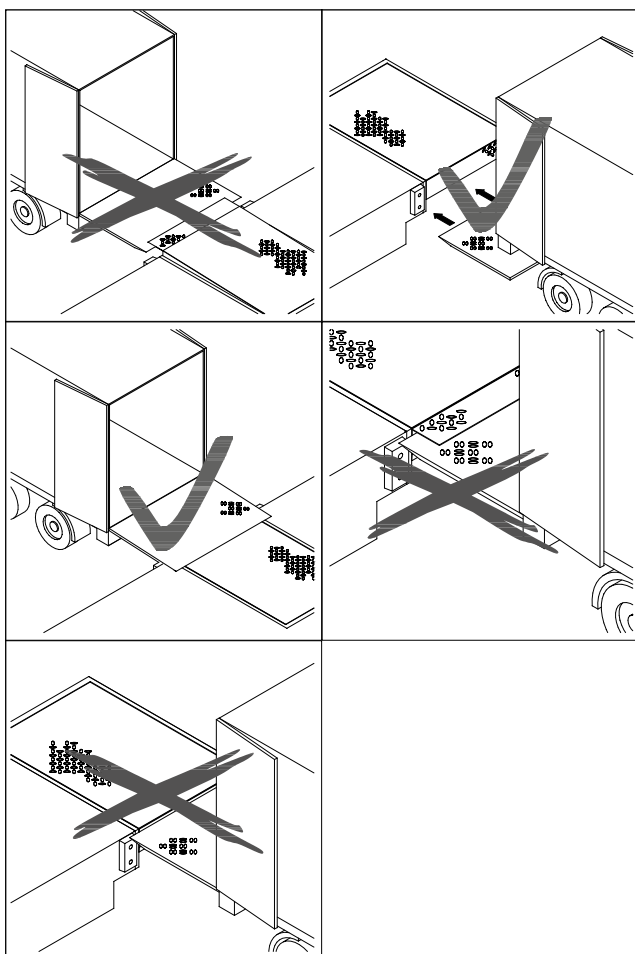
O veículo pesado encontra-se acostado, de acordo com as normas, quando tiver sido deslocado até aos batentes de borracha.

- Certifique-se que o veículo pesado acostou corretamente e foi devidamente travado!

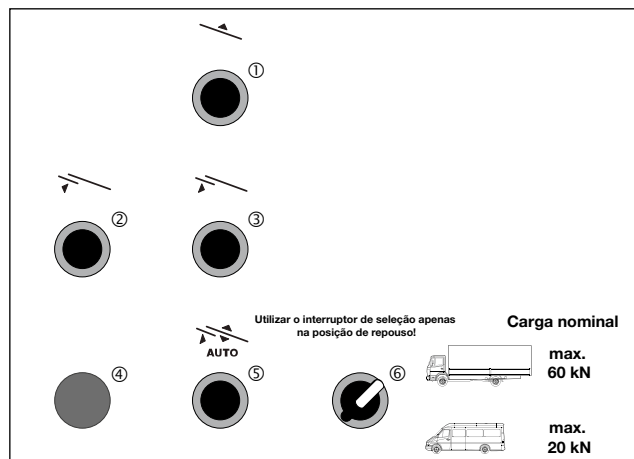


Os veículos com painel lateral de carga podem acostar apenas, se existir o respetivo espaço livre (passagem inferior) abaixo do nivelador de cais.

- Aproxime o painel lateral de carga até à passagem inferior.



8.2 Resumo dos elementos de comando



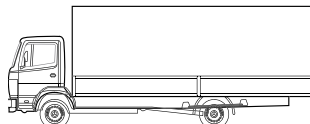
- (1) Elevação da plataforma
- (2) Distensão do lábio
- (3) Compressão do lábio
- (4) Lâmpada verde
- (5) Auto-Retorno / retrocesso automático na posição de repouso
- (6) Selecionar o modo de funcionamento

8.3 Selecionar o modo de funcionamento

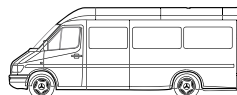
NOTA

Altere o modo de funcionamento somente, quando o nivelador de cais se encontrar no modo de repouso.

- Selecione o modo de funcionamento *Veículo pesado* para estender o lábio telescópico, composto por 3 peças em toda a largura.

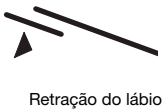
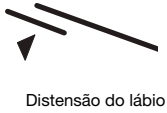
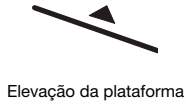


- Selecione o modo de funcionamento *Veículo comercial ligeiro* para estender a peça central com 1000 mm de largura do lábio telescópico, composto por 3 peças. Neste modo de funcionamento, as duas peças laterais seguem a uma certa distância. Para uma utilização correta, a peça central tem de estar estendida pelo menos 30 cm.



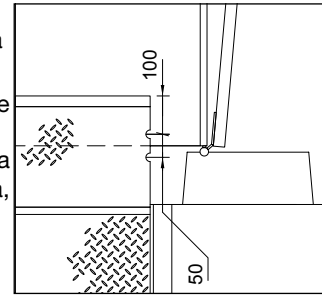
8.4 Posicionamento do nivelador de cais

- ▶ Se a área de carga do veículo pesado estiver mais baixa do que a plataforma, o lábio pode ser diretamente estendido. Se a área de carga do veículo pesado estiver no entanto mais alta do que a plataforma prima o interruptor *Elevar plataforma*. Mantenha-o premido até que a plataforma se encontre por cima do nível da área de carga do veículo pesado.
- ▶ Prima, durante o próximo segundo o interruptor *Extensão do lábio*, mantenha-o premido até que o lábio fique estendido o necessário, no entanto não demasiadamente longe, ver 8.4.1
- ▶ Com o interruptor *Retração do lábio* pode proceder a uma correção.
- ▶ Solte o interruptor. Após aprox. um segundo, o lábio desce para a área de carga do veículo pesado. Com o interruptor *Retração do lábio* ainda pode proceder a uma correção. A plataforma é brevemente levantada antes do lábio se retrair.



O lábio telescópico está equipado com 2 fossos para assinalar as posições.

Alinhe o lábio de forma a que o fosso mais à frente esteja coberto pelo estrado de carga do veículo, em contrapartida, o segundo fosso não.



8.5 Carga e descarga

ATENÇÃO

Perigo de danos ao transpor a área de trabalho.

Ao suspender o veículo aquando do carregamento, o nivelador de cais também é deslocado para cima ou para baixo. Se a rampa já estiver na posição mais baixa ou mais alta, a área de trabalho máxima pode ser excedida e a rampa pode ser danificada.

- ▶ Não inicie o funcionamento do nivelador de cais na posição mais alta ou mais baixa.

A carga e descarga só é permitida

- ▶ se a lâmpada verde estiver continuamente iluminada (posição de funcionamento)
- ▶ se o lábio telescópico estiver corretamente apoiado

O nivelador de cais poderá ser transposto, no máximo a 10 km/h.

- ▶ Não exceda a capacidade máxima de carga. No modo de funcionamento *Veículo pesado* o nivelador de cais pode ser sobrecarregado até máximo 60 kN. No modo de funcionamento *Veículo comercial ligeiro* até máximo 20 kN.
- ▶ Utilize apenas meios de transporte permitidos, adequados e seguros. A largura da faixa do meio de transporte não poderá ser mais larga do que a largura da plataforma, menos 700 mm.

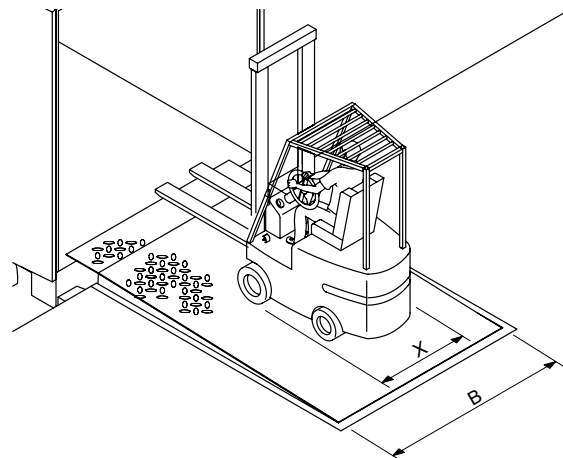
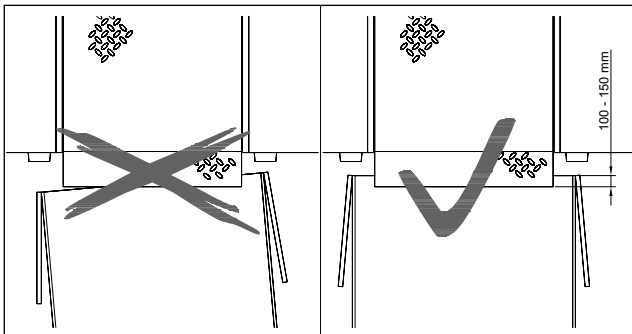
8.4.1 Alinhar o nivelador de cais de forma segura

ATENÇÃO

Perigo de lesões ou danos devido a áreas de apoio demasiadamente pequenas ou grandes.

As áreas de apoio demasiadamente pequenas podem levar a quedas. As áreas de apoio demasiadamente grandes provocam locais suscetíveis de tropeçar aquando do carregamento acima do nível. Aquando de niveladores de cais com lábio telescópico podem, para além disso, provocar danos no lábio, na plataforma e nas guias.

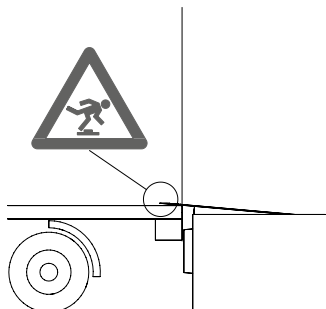
- ▶ Assegure-se de que o lábio esteja apoiado no estrado do veículo em toda a sua largura e pelo menos 100 mm, no entanto não mais do que 150 mm.



$$X \text{ max.} = B - 700 \text{ mm}$$

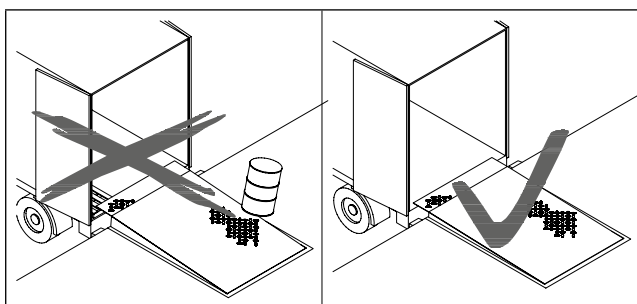
- ▶ Conduza o meio de transporte, sempre que possível, ao centro da plataforma.

- ▶ Evite locais susceptíveis de tropeçar devido às grandes superfícies de apoio durante a carga sobre o nível.

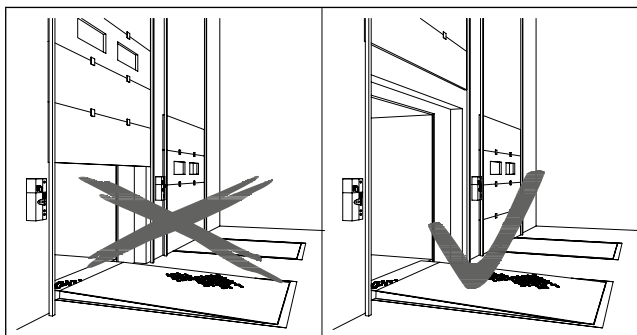


Ao movimentar o nivelador de cais, a plataforma deve estar vazia.

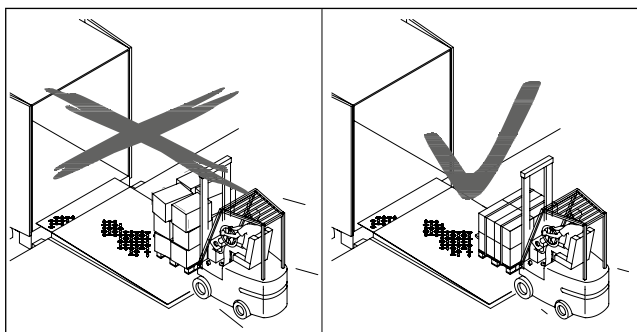
- ▶ Assegure-se de que na área de movimento do nivelador de cais não se encontrem pessoas ou objetos.



- ▶ Antes de qualquer utilização do nivelador de cais, é imprescindível certificar-se, que a porta se encontra completamente aberta.



- ▶ Preste atenção ao transporte seguro, em especial o de mercadorias volumosas, instáveis ou perigosas, bem como aos obstáculos na zona do nivelador de cais. Certifique-se, que a carga não se possa deslocar ou cair.



- ▶ Assegure-se de que o lado inferior do meio de transporte e a carga não entrem em contacto com o nivelador de cais.
- ▶ Após a utilização, reponha imediatamente o nivelador de cais na posição de repouso!
- ▶ Em niveladores de cais sem recondução automática, é necessário certificar-se, que o veículo não inicia a marcha, antes do nivelador de cais se encontrar novamente na posição de repouso.

8.6 Recondução para a posição de repouso



Auto-Retorno

Utilize basicamente o interruptor Auto-Retorno para voltar a colocar o nivelador de cais na posição de repouso!

- ▶ Prima brevemente o interruptor Auto-Retorno. O nivelador de cais desloca-se automaticamente para a posição de repouso.

ATENÇÃO

Perigo de danos aquando de um acionamento incorreto

- ▶ Não utilize o interruptor *Retração do lábio* para deslocar o nivelador de cais para a posição de repouso. A plataforma tem de ser sempre deslocada de forma elevada antes de recolher o lábio.


9 Não funcionamento

- ▶ Providencie que o nivelador de cais se encontre na sua posição de repouso (posição zero) aquando do não funcionamento.

Na sua posição de repouso, a plataforma e o cais de carga encontram-se à mesma altura. O lábio telescópico encontra-se totalmente recolhido.

- ▶ Evite o tráfego transversal na área do nivelador de cais. No caso de tráfego transversal no nivelador de cais, assegure-se de que o nivelador esteja em posição de repouso e a capacidade máxima de carga não seja excedida. Não interrompa a tensão elétrica, pois a válvula magnética não funcionará e o nivelador de cais pode ser deformado permanentemente aquando da passagem do veículo.

10 Ensaio e manutenção

 AVISO
<p>Perigo de lesão aquando do ensaio e da manutenção</p> <p>Aquando do ensaio e da manutenção de niveladores de cais, pessoas, partes do corpo ou objetos podem ser esmagados ou entalados.</p> <ul style="list-style-type: none"> ▶ Os trabalhos de ensaio e manutenção só poderão ser exclusivamente realizados por pessoal devidamente autorizado e instruído. ▶ Regularize imediatamente as anomalias. No caso de se verificarem danos, que comprometam a segurança de funcionamento do nivelador de cais, o mesmo e a sua utilização terão de ser testados por um perito, não podendo ser utilizado até à conclusão dos trabalhos de reparação. ▶ Antes de qualquer trabalho de manutenção, coloque os apoios de manutenção na posição correta para que a plataforma e o lábio permaneçam apoiados de forma segura. ▶ Coloque o interruptor principal em 0 e proteja-o com um cadeado contra uma ligação inadvertida aquando de trabalhos de verificação e de manutenção que não necessitem obrigatoriamente de tensão elétrica. Nesta situação o nivelador de cais não poderá ser utilizado! ▶ Utilize fita de isolamento, cones ou materiais semelhantes para isolar a área de manutenção.

ATENÇÃO
<p>Perigo de curto-circuito devido a líquidos</p> <p>O contacto de líquidos com peças do nivelador de cais, que estejam sob tensão elétrica, pode levar a um curto-circuito.</p> <ul style="list-style-type: none"> ▶ Evite o contacto de líquidos com peças, que estejam sob tensão elétrica.
<p>Danos devido a líquidos</p> <p>Se penetrar líquido no agregado hidráulico, existe o perigo de corrosão e o óleo poderá ficar contaminado. Por esta razão, as válvulas e outros componentes poderão ser danificados.</p> <ul style="list-style-type: none"> ▶ Evite o contacto entre agregado hidráulico e líquidos (sobretudo água da chuva). ▶ Evite a entrada de líquidos pela tampa de ventilação.

- ▶ Controle o nivelador de cais, na íntegra, pelo menos uma vez por ano quanto a danos e controle a capacidade de funcionamento. Os intervalos de manutenção reduzem-se, sempre que se verifique o seguinte:
 - O nivelador de cais não se encontra protegido por uma vedação de porta ou por um alpendre.
 - O nivelador de cais encontra-se numa zona sujeita a uma elevada carga atmosférica.
 - O nivelador de cais é utilizado em vários turnos.

10.1 Resumo dos trabalhos de ensaio e manutenção

Atividades	Intervalos
T = Testar o funcionamento	D = Diariamente
V = Controlo ótico	W = Semanalmente

Atividades	Intervalos
C = Substituição	M = Mensalmente
	A = Anualmente, em caso de funcionamento em vários turnos, 2 x por ano

Zona	Atividades	Intervalos
Informação ao utilizador, ver 10.2 <ul style="list-style-type: none"> – Existência – Integridade – Legibilidade 	V	A
Estado geral do nivelador de cais, ver 10.3. <ul style="list-style-type: none"> – Impressão visual – Danos / deformações 	V	D
Interruptor de imobilização de emergência, ver 10.4 <ul style="list-style-type: none"> – Estado – Função – Mobilidade – Possibilidade de proteção contra um acionamento inadvertido 	T	W
Funções gerais de funcionamento, ver 10.5 <ul style="list-style-type: none"> – Função – Segurança de funcionamento 	T	M
Construção, ver 10.6 <ul style="list-style-type: none"> – Estado das costuras de soldadura, das ligações, das guias e dos componentes de segurança – Mobilidade – Deformação – Corrosão – Existência de todas as chavetas de segurança, ver „Posição dos pinos de segurança HTLV-3“ na página 19 – Aquando do respetivo equipamento: estado da camada antiderrapante ou vedada contra o ruído, ver 10.6 	V, T	A
<ul style="list-style-type: none"> • Dobradiças <ul style="list-style-type: none"> – Estado – Mobilidade 	V, T	A

Zona	Atividades	Intervalos
Instalação elétrica, ver 10.7 - Estado e função da caixa de comando e dos elementos de comando - Estado e fixação dos cabos	V, T	A
Unidade hidráulica, ver 10.8 - Estado - Estanquicidade - Corrosão - Função - Dispositivo de segurança	V, T	A
• Mangueiras - Estado - Fixação - Vida útil - Ligações	V C	A 5-8A
• Canhão - Estado - Ligações	V, T	A
• Óleo - Quantidade - Estado - Ventilação	V C	A 5A

10.2 Informação ao utilizador

- ▶ Verifique, se os logótipos, as etiquetas e as legendas existem e se estão em bom estado. Se for necessário, terão de ser aplicados / substituídos:

O quê?	Onde?
Logótipo com indicação do fabricante, do modelo, da carga nominal, do número de série, do ano de fabrico e do abastecimento de corrente	na viga frontal
Etiqueta do motor	na unidade hidráulica
Logotipo da unidade hidráulica	no motor
Etiqueta para o apoio de manutenção	na viga frontal
Marcação de segurança	nas arestas laterais abaixo da plataforma
Instruções breves	na caixa de comando
Instruções de montagem, funcionamento e manutenção	de fácil acesso
Documentação do comando fornecida em separado e, se necessário, extensão de funções	de fácil acesso
Indicação do próximo ensaio / manutenção	na caixa do comando ou próximo desta

10.3 Estado geral

- ▶ Realize diariamente um controle visual no que diz respeito a danos mecânicos. Tenha em atenção à formação de ferrugem e ao estado das costuras de soldadura.

No caso de se verificarem danos, que comprometam a segurança de funcionamento do nivelador de cais, o mesmo e a sua utilização terão de ser testados por um perito, não podendo ser utilizado até à conclusão dos trabalhos de reparação.

10.4 Interruptor principal / imobilização de emergência

- ▶ Verifique o estado e o funcionamento de imobilização de emergência do interruptor principal e o bloqueio de novo arranque. Cumpra a documentação do comando, que se encontra em separado.

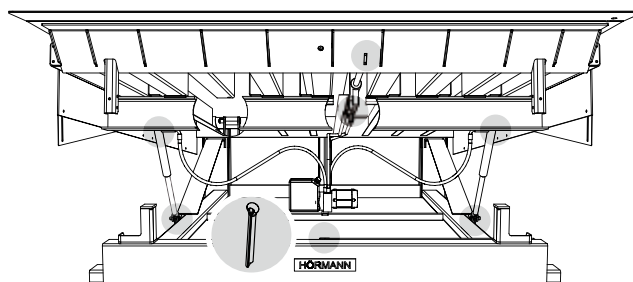
Após a interrupção da alimentação de corrente através do acionamento do interruptor principal, todos os movimentos devem estar bloqueados para evitar a queda da plataforma. Após a regularização da causa, terá de ser confirmado, dependendo do modelo do nivelador de cais, o interruptor *Elevação da plataforma* para tornar o nivelador de cais novamente operacional. O interruptor deverá ser de chave.

10.5 Funções gerais de funcionamento

- ▶ Realize um curso de ensaio e verifique todas as funções de funcionamento, como
 - Elevar
 - Extensão do lábio
 - Rebaixar
 - Retornar à posição de repouso
 - Retorno automático para a posição de repouso.
 - Se existente: desbloqueio da porta
 - Posição flutuante
 Cumpra a documentação do comando, que se encontra em separado.
- ▶ Se for necessário, peça a um perito para ajustar, de novo, o nivelador de cais, ver 10.8.1 na página 20.

10.6 Construção

- ▶ Realize um controlo visual de danos mecânicos em costuras de soldadura, ligações roscadas, deformação e formação de corrosão. Controle sobretudo a ligação com o fosso, bem como o estado e a função dos seguintes elementos de segurança:
 - Função antiderrapante da plataforma
 - Chapa de proteção da base
 - Apoios de manutenção
 - Grampos de segurança



Ilust. 1: Posição dos pinos de segurança HTLV-3

- ▶ Remova a corrosão e retoque eventuais danos no revestimento.
- ▶ Assegure-se de que os eventuais danos sejam regularizados de imediato e de forma correta.
- ▶ Verifique, se as peças móveis estão funcionais.
- ▶ Mande substituir 1 x por ano as faixas de deslize para a guia do lábio telescópico.
- ▶ Com o equipamento adequado: verifique, se a camada da plataforma antiderrapante ou vedada contra os ruídos ainda está intacta. Retoque eventuais danos.

⚠ AVISO

Perigo para a saúde durante o lixamento do revestimento antiderrapante ou isolada contra os ruídos da plataforma.

Aquando do lixamento da camada, sobretudo do primário que contém crómio, verificam-se poeiras que podem ser causadoras de cancro.

- ▶ Providencie uma proteção respiratória suficiente.

10.7 Dispositivo elétrico

- ▶ Realize diariamente um controle visual no que diz respeito a danos mecânicos das linhas elétricas e dos elementos de comando. Neste caso, respeite a documentação do comando, que se encontra em separado e, se necessário, a extensão de funções do nivelador de cais.

10.8 Sistema hidráulico

Planos hidráulicos, ver capítulo *Unidade hidráulica* na página 27.

- ▶ Realize um controle visual ao menos uma vez ao ano para verificação de danos mecânicos nos seguintes componentes:
 - Mangueiras e ligações. Tenha em atenção à porosidade. Controle a posição dos bornes da mangueira. Os movimentos devido a diferenças de pressão no funcionamento não podem levar a danos de fricção.
 - Cilindros incluindo fixação e ligações. Tenha em atenção a fugas, fissuras, ranhuras, sujidades e à formação de ferrugem.
 - Unidade hidráulica incluindo ligações. Tenha em atenção a fugas, fissuras, ranhuras, sujidades e à formação de ferrugem.
- ▶ Remova sujidades e formações de ferrugem.
- ▶ Substitua imediatamente os componentes danificados.
- ▶ Substitua as mangueiras entre 5–8 anos após a data de fabrico. Encontra a data nas próprias mangueiras.
- ▶ Verifique pelo menos uma vez por ano o nível de óleo e o estado do óleo. Para isso, o nivelador de cais deve encontrar-se na posição de repouso. O reservatório deve estar atestado pela metade até 3/4. Em caso de nível de óleo baixo, ateste o restante; em caso de coloração mais escura, turvação, sujidade ou odor de queima, substitua o óleo, ver 10.8.2. Valor orientativo para a substituição de óleo: com uso normal, substituir após 5 anos; em caso de uso contínuo, após 2 anos e meio. Não recomendamos a filtragem do óleo, pois isso não evita, de forma adequada, uma redução nas propriedades de uso.

- ▶ Verifique pelo menos uma vez por ano a velocidade de rebaixamento. No centro, pode corresponder no máximo a 200 mm/s, medido no lado frontal do nivelador de cais. Se for necessário, peça a um perito para ajustar, de novo, o nivelador de cais, ver 10.8.1 na página 20.

10.8.1 Ajuste do nivelador de cais

O nivelador de cais encontra-se pré-ajustado de fábrica. Em caso de problemas entre por favor em contacto com o fabricante ou o fornecedor.

10.8.2 Substituir o lubrificante ou componentes da instalação hidráulica

Substituição do óleo

⚠ AVISO

Perigo de queimadura devido a óleo quente.

Devido ao funcionamento do nivelador de cais, o óleo pode aquecer consideravelmente.

- ▶ Ateste cuidadosamente o reservatório e verifique, se o óleo já está suficientemente frio, use luvas.

1. Não interrompa a tensão elétrica, pois a válvula magnética não funcionará.
2. Providencie para que o sistema hidráulico seja alcançado de uma forma segura se não existir a passagem inferior.
3. Eleve o nivelador de cais e segure o nivelador com os apoios de manutenção.
4. Remova o cilindro de elevação da plataforma e do caixilho base.
5. Solte a proteção da válvula de estrangulamento 8 e rode-a por completo. Memorize o número de rotações.
6. Pressione manualmente o cilindro de elevação para o óleo voltar para o reservatório.
7. Retire a mangueira do cilindro de elevação e coloque-a num reservatório de recolha.
8. Prima o botão de arranque para que o óleo possa sair do reservatório para o reservatório de recolha. Pare de imediato, desde o momento, que o óleo comece a esguichar.
9. Ateste o reservatório com óleo novo. Se o óleo novo for um óleo de tipo diferente, será necessário enxaguar o depósito com o óleo novo (tal como foi descrito anteriormente).
10. Volte a fixar a mangueira no cilindro.
11. Ventile o sistema hidráulico e verifique a velocidade de descida, ver *Ajuste do nivelador de cais* na página 20.
12. Documente o modelo e a viscosidade do óleo utilizado.

Substituição da mangueira

1. Eleve o nivelador de cais e segure o nivelador com o apoio de manutenção.
2. Remova a mangueira danificada do cilindro e coloque-a num reservatório de recolha.
3. Monte uma nova mangueira.

4. Ventile o sistema hidráulico e verifique a velocidade de descida, ver *Ajuste do nivelador de cais* na página 20.

Substituir o cilindro

1. Não interrompa a tensão elétrica, pois a válvula magnética não funcionará.
2. Providencie para que o sistema hidráulico seja alcançado de uma forma segura se não existir a passagem inferior.
3. Eleve o nivelador de cais e segure o nivelador com os apoios de manutenção.
4. Remova o cilindro de elevação da plataforma e do caixilho base.
5. Pressione manualmente o cilindro de elevação para o óleo voltar para o reservatório.
6. Retire as mangueiras do cilindro e coloque-as num reservatório de recolha.
7. Fixe as mangueiras em um novo cilindro.
8. Ventile o sistema hidráulico e verifique a velocidade de descida, ver *Ajuste do nivelador de cais* na página 20.

Substituir a válvula

1. Eleve o nivelador de cais e segure o nivelador com o apoio de manutenção.
2. Solte a unidade hidráulica do apoio.
3. Coloque-a na vertical, de forma a que o óleo se encontre sobretudo no reservatório.
4. Substitua a válvula danificada.
5. Ventile o sistema hidráulico e verifique a velocidade de descida, ver *Ajuste do nivelador de cais* na página 20.
6. Fixe novamente a unidade hidráulica ao apoio.

Ventilação

O sistema hidráulico realiza a auto-ventilação. Ao elevar e ao rebaixar, o ar é retirado dos cilindros de elevação. No entanto ainda restará ar no cilindro de lábios. Para ventilar completamente o sistema, proceda da seguinte forma:

1. Alinhe o cilindro de lábios na vertical (saída da mangueira para cima) e prima o botão de arranque. Desta forma o cilindro é novamente atestado com óleo.
2. Prima de novo o cilindro manualmente, o ar e o óleo passam para o reservatório.
3. Repita o passo 1 e 2 mais duas vezes, de forma a que o óleo esteja completamente livre de ar.
4. Verifique a velocidade de descida, ver *Ajuste do nivelador de cais* na página 20.

11 Anomalias e regularização de erros

AVISO

Perigo de lesão aquando da regularização de anomalias

Aquando de anomalias é possível que o nivelador de cais já não funcione de uma forma segura. Aquando de um funcionamento com anomalias, pessoas, partes do corpo ou objetos podem ser esmagados ou entalados.

- ▶ As anomalias e as avarias só poderão ser regularizadas exclusivamente por pessoal devidamente autorizado e instruído.
- ▶ Aquando de trabalhos no nivelador de cais, rebata a base de apoio de manutenção e coloque-o numa posição vertical.
- ▶ Em caso de emergência, coloque o interruptor principal na posição "0" e fixe-o com um cadeado, para evitar a utilização não autorizada.

Os planos hidráulicos podem ser consultados no capítulo *Unidade hidráulica* na página 27.

- ▶ No caso de uma avaria, verifique em primeiro lugar, se existe um dano mecânico, ou se foram entalados componentes. Só depois de se certificar de que não é este o caso é que deverá procurar mais causas, tomando por base o resumo seguinte.

Problema	Causa possível	Solução
O nivelador de cais não reage. O motor não funciona.	O interruptor de imobilização de emergência e o interruptor principal estão em "0" ou o bloqueio de novo arranque está ativo. A lâmpada verde está a piscar	<ul style="list-style-type: none"> ▶ Verifique se o interruptor de imobilização de emergência foi acionado e, se necessário, o porquê (por exemplo, aquando de trabalhos de manutenção). Ver <i>Imobilização de emergência e bloqueio de novo arranque</i> na página 6. ▶ Para desligar o bloqueio de novo arranque, pressione a tecla de arranque após a regularização da anomalia. Em seguida, o nivelador de cais estará novamente funcional.
	Erro no abastecimento de corrente.	<ul style="list-style-type: none"> ▶ Verifique / faça a medição da tensão de ligação e da cablagem. ▶ Verifique, se na caixa do comando, se soltou um fusível ou um cabo. Cumpra a documentação do comando, que se encontra em separado.
A função de validação do nivelador de cais bloqueia o nivelador de cais.		<p>Aquando do respetivo equipamento, o funcionamento do nivelador de cais é impedido, se a porta não estiver totalmente aberta.</p> <ul style="list-style-type: none"> ▶ Abra a porta por completo. ▶ Controle os respetivos elementos de segurança e a cablagem. A consulta da posição da porta é feita pela comunicação de posições finais ou por um interruptor separado na porta.
A cunha de roda com sensor bloqueia o nivelador de cais.		<p>Com o respetivo equipamento, o funcionamento do nivelador de cais é impedido, se a cunha de roda com sensor não existir.</p> <ul style="list-style-type: none"> ▶ Aplique a cunha de roda. ▶ Verifique, se o sensor ou a cablagem estão danificados. Se necessário, verifique, se o nivelador de cais funciona, quando não esteja ligada nenhuma cunha de roda com sensor. Cumpra a documentação do comando, que se encontra em separado.
Erros no sistema hidráulico.		<ul style="list-style-type: none"> ▶ Se não corresponder a nenhuma das possibilidades acima referidas, entre em contacto com a assistência a clientes do fornecedor ou do fabricante.

Problema	Causa possível	Solução
A plataforma não é elevada, apesar do motor estar a funcionar.	O motor trabalha ao contrário.	Aquando da primeira colocação em funcionamento do nivelador de cais ou após uma substituição da unidade hidráulica, o motor pode ter sido ligado com as fases trocadas. Neste caso, o motor gira mas a plataforma não reage. ▶ Inverta a polaridade das ligações do motor no quadro.
	A plataforma está bloqueada.	▶ Verifique, se o movimento da plataforma está bloqueado.
	Pressão demasiado baixa no sistema hidráulico.	A pressão do sistema hidráulico foi ajustada durante o fabrico, no entanto, pode ser alterada por influências locais (temperatura). ▶ Ajuste novamente a pressão (ver <i>Ajuste do nivelador de cais</i> na página 20).
	Nível de óleo demasiado baixo.	▶ O reservatório deve estar atestado pela metade até 3/4 no estado de repouso. Verifique, se o sistema não apresenta fugas nos cilindros, nas mangueiras e nas ligações. Substitua as peças danificadas. Ver <i>Substituir o lubrificante ou componentes da instalação hidráulica</i> na página 20. ▶ Em seguida, ateste o reservatório de óleo com óleo adequado.
	Erros no sistema hidráulico.	▶ Verifique, se o sistema não apresenta fugas nos cilindros, nas mangueiras e nas ligações. Substitua as peças danificadas. Ver <i>Substituir o lubrificante ou componentes da instalação hidráulica</i> na página 20. ▶ Se não corresponder a nenhuma das possibilidades acima referidas, entre em contacto com a assistência a clientes do fornecedor ou do fabricante.
A plataforma é elevada muito devagar ou apenas parcialmente.	Dobradiça suja.	▶ Verifique, se as dobradiças no lado posterior estão sujas. Se for necessário, limpe-as.
	Nível de óleo demasiado baixo.	▶ O reservatório deve estar atestado pela metade até 3/4 no estado de repouso. Verifique, se o sistema não apresenta fugas nos cilindros, nas mangueiras e nas ligações. Substitua as peças danificadas. Ver <i>Substituir o lubrificante ou componentes da instalação hidráulica</i> na página 20. ▶ Em seguida, ateste o reservatório de óleo com óleo adequado.
	Óleo sujo.	▶ Remova e providencie o tratamento do óleo sujo. Limpe as válvulas. Em seguida, ateste o reservatório de óleo com óleo adequado. Ver <i>Substituir o lubrificante ou componentes da instalação hidráulica</i> na página 20.
	Pressão demasiado baixa no sistema hidráulico.	A pressão do sistema hidráulico foi ajustada durante o fabrico, no entanto, pode ser alterada por influências locais (temperatura). ▶ Ajuste novamente a pressão (ver <i>Ajuste do nivelador de cais</i> na página 20).
	A unidade hidráulica está defeituosa.	▶ Se não corresponder a nenhuma das possibilidades acima referidas, entre em contacto com a assistência a clientes do fornecedor ou do fabricante.

Problema	Causa possível	Solução
A plataforma não desce, bloqueia na posição mais alta ou durante o rebaixamento.	O interruptor de imobilização de emergência e o interruptor principal estão em "O" ou o bloqueio de novo arranque está ativo. A lâmpada verde está a piscar	<ul style="list-style-type: none"> ▶ Verifique se o interruptor de imobilização de emergência foi acionado e, se necessário, o porquê (por exemplo, aquando de trabalhos de manutenção). Ver <i>Imobilização de emergência e bloqueio de novo arranque</i> na página 6. ▶ Para desligar o bloqueio de novo arranque, pressione a tecla de arranque após a regularização da anomalia. Em seguida, o nivelador de cais estará novamente funcional.
	Erro no abastecimento de corrente.	<ul style="list-style-type: none"> ▶ Verifique a tensão de ligação e a cablagem. ▶ Verifique, se na caixa do comando, se soltou um fusível ou um cabo. Neste caso, respeite a documentação do comando fornecida em separado.
	O sensor "Lábio recolhido" não reage	▶ Entre em contacto com a Assistência Técnica do fabricante ou do seu fornecedor.
	A plataforma está bloqueada.	▶ Verifique, se o movimento da plataforma está bloqueado.
	A proteção contra a rutura de mangueiras está fechada.	Se a plataforma bloquear durante o rebaixamento e não existir carga em cima da mesma, ou o dispositivo de segurança de quebra de mangueiras está mal ajustado ou a válvula de estrangulamento está demasiado aberta devido a oscilações. <ul style="list-style-type: none"> ▶ Contacte a assistência a clientes do fabricante.
	O dispositivo de segurança automático e a proteção contra a rutura de mangueiras foram acionados.	<p>ATENÇÃO!</p> <p>Aquando do acionamento da proteção contra a rutura de mangueiras, o nivelador de cais não deve continuar a ser utilizado!</p> <ul style="list-style-type: none"> ▶ Procure a causa para o acionamento da proteção contra a rutura de mangueiras: <ul style="list-style-type: none"> – A pressão no sistema hidráulico é demasiado alta – O sistema hidráulico está sujo ou danificado – Encontra-se ar no cilindro – A plataforma é carregada sem que o lábio esteja em contacto com o estrado do veículo pesado. ▶ Regularize a causa e, em seguida, prima brevemente a tecla de arranque para anular o bloqueio.
	Pressão demasiado baixa ou demasiado alta no sistema hidráulico / velocidade de descida demasiado alta.	A pressão do sistema hidráulico foi ajustada durante o fabrico, no entanto, pode ser alterada por influências locais (temperatura). <ul style="list-style-type: none"> ▶ Ajuste novamente a pressão (ver <i>Ajuste do nivelador de cais</i> na página 20).
	Sujidade ou dano no sistema hidráulico.	▶ Verifique, se o sistema não apresenta sujidades e fugas nos cilindros, nas mangueiras e nas ligações. Limpe o sistema e substitua as peças danificadas. Ver <i>Substituir o lubrificante ou componentes da instalação hidráulica</i> na página 20.
	Óleo inadequado.	Aquando da substituição de óleo ou durante o enchimento não foi respeitada a viscosidade indicada. <ul style="list-style-type: none"> ▶ Substitua o óleo. Ver <i>Substituir o lubrificante ou componentes da instalação hidráulica</i> na página 20.
	Válvula 2/2 bloqueia o fluxo de óleo.	<ul style="list-style-type: none"> ▶ Prima a tecla de arranque e verifique a função da bobina magnética com um equipamento de ensaio para campos magnéticos ou através do desaparafusamento da porca e do aparafusamento da bobina. Se a bobina estiver bem fixada, estará a funcionar. ▶ Remova a válvula e limpe a entrada.

Problema	Causa possível	Solução
A plataforma desce demasiado rápida / demasiado lenta.	Temperaturas extremamente altas ou baixas.	<ul style="list-style-type: none"> ▶ Consulte o fabricante ou os fornecedores, se o nivelador de cais estiver em funcionamento num espaço refrigerado ou aquecido. Eventualmente será necessário a substituição do tipo de óleo ou uma alteração dos ajustes. ▶ Não altere os ajustes, se a avaria se verificar devido a uma oscilação provisória de temperatura.
	Pressão demasiado baixa ou demasiado alta no sistema hidráulico.	<p>A pressão do sistema hidráulico foi ajustada durante o fabrico, no entanto, pode ser alterada por influências locais (temperatura).</p> <ul style="list-style-type: none"> ▶ Ajuste novamente a pressão (ver <i>Ajuste do nivelador de cais</i> na página 20).
	Óleo inadequado.	<p>Aquando da substituição de óleo ou durante o enchimento não foi respeitada a viscosidade indicada.</p> <ul style="list-style-type: none"> ▶ Substitua o óleo. Ver <i>Substituir o lubrificante ou componentes da instalação hidráulica</i> na página 20.
O lábio telescópico não estende.	A mangueira está defeituosa.	<ul style="list-style-type: none"> ▶ Verifique a mangueira quanto a ruturas e fugas. ▶ Substitua as peças defeituosas.
	Acumulação de sujidade no lábio telescópico.	<ul style="list-style-type: none"> ▶ Aumente a pressão nas válvulas até que o lábio telescópico estenda. ▶ Limpe convenientemente o lábio telescópico e o lado inferior da plataforma. ▶ Coloque novamente a pressão da válvula no estado original.
	A válvula do lábio não fecha bem.	<ul style="list-style-type: none"> ▶ Entre em contacto com a assistência a clientes do fornecedor ou do fabricante.
O lábio telescópico não recolhe.	Acumulação de sujidade no lábio telescópico.	<ul style="list-style-type: none"> ▶ Estenda totalmente o lábio telescópico. ▶ Limpe convenientemente o lábio telescópico e o lado inferior da plataforma.
	A mangueira está defeituosa.	<ul style="list-style-type: none"> ▶ Verifique a mangueira quanto a ruturas e fugas. ▶ Substitua as peças defeituosas.
	A válvula do lábio não abre.	<ul style="list-style-type: none"> ▶ Entre em contacto com a assistência a clientes do fornecedor ou do fabricante.
Os segmentos de lábio não são deslocados sem solavancos.	Acumulação de sujidade entre os segmentos e o lábio telescópico.	<ul style="list-style-type: none"> ▶ Desmonte o cilindro do lábio telescópico. ▶ Remova os batentes finais. ▶ Retire o lábio telescópico com a ajuda de um empilhador. ▶ Desmonte os segmentos, limpe-os e controle-os quanto a danos e deformações. ▶ Se for necessário, substitua os segmentos. ▶ Aplique novamente o lábio telescópico e os batentes finais.
A tecla Auto não funciona	Um dos sensores na parte da frente da plataforma ou no arco de apoio da viga frontal não está a funcionar corretamente.	<ul style="list-style-type: none"> ▶ Verifique, se os sensores estão limpos e se os cabos estão em condições. Se for necessário, substitua o sensor defeituoso.
	O interruptor de imobilização de emergência e o interruptor principal estão em "O" ou o bloqueio de novo arranque está ativo.	<ul style="list-style-type: none"> ▶ Verifique, se o interruptor principal foi acionado e, se necessário, apurar o motivo (p. ex., aquando de trabalhos de manutenção). Ver <i>Imobilização de emergência e bloqueio de novo arranque</i> na página 6. ▶ Para desligar o bloqueio de novo arranque, pressione a tecla de arranque após a regularização da anomalia. Em seguida, o nivelador de cais estará novamente funcional.

12 Limpeza e conservação

- Mantenha a zona por baixo da plataforma sempre limpa. A acumulação de sujidade impede o funcionamento do nivelador de cais.
- Certifique-se, que não existe sujidade, pedras, etc. que possam impedir a função das dobradiças da plataforma.
- Providencie segurança suficiente para que ninguém escorregue. Para isso é necessário manter as áreas de passagem limpas e secas.
- Não aplique produtos de limpeza agressivos ou sal para degelar! Perigo de corrosão!

13 Peças sobressalentes

Utilize exclusivamente peças sobressalentes de origem do fabricante. Caso contrário, extingue-se o direito à garantia.

13.1 Peças sobressalentes recomendadas

O seu fornecedor dispõe de stock de diversas peças sobressalentes para niveladores de cais standard. Poderá fazer sentido, ter peças sobressalentes próprias em stock. Consulte a pessoa responsável pela sistemas de carga!

13.2 Devolução de peças defeituosas

Aquando de peças defeituosas, que estejam cobertas pela garantia, pergunte ao seu fornecedor, se as mesmas têm de ser devolvidas.

Por favor, não devolva peças que tenham sido danificadas por desgaste, culpa própria ou acidente.

Aquando de devoluções indique sempre os seguintes dados:

O quê?	Onde?
Modelo	Logótipo
Número de série do nivelador de cais	Logótipo de nivelador de cais
Número de série da unidade hidráulica	Logótipo da unidade hidráulica
Data de entrega	Documentos de faturação
Dados pessoais	
Referência(s)	Correspondência

13.3 Encomenda de peças sobressalentes

Aquando da encomenda de peças sobressalentes indique sempre os seguintes dados:

O quê?	Onde?
Modelo	Logótipo
Número de série	Logótipo
Ano de fabrico	Logótipo
Número de artigo, designação	Lista de peças sobressalentes, ver também os resumos de componentes a partir da página 29
Tensão (em Volt)	Logótipo
Quantidade pretendida	
Modo de envio pretendido	
Dados pessoais	


	Typ / Type	<input type="text"/>
	Typen Nr. / Serial no.	<input type="text"/>
	No. de série / Numer Seryjny	<input type="text"/>
	Baujahr / Produced in	<input type="text"/>
	Année de fabrication / Rok produkcji	<input type="text"/>
	Nennlast / Rated load	<input type="text"/>
	Charge nominale / Nośność	<input type="text"/>
	Gewicht / Weight	<input type="text"/>
	Poids / Ciężar	<input type="text"/>
	Energieversorgung/supply/approvisionnement/zasilanie	<input type="text"/>
	Spannung, Frequenz, Stromstärke	<input type="text"/>
	Voltage, frequency, power	<input type="text"/>
	Tension, fréquence, ampérage	<input type="text"/>
	Napięcie, częstotliwość, natężenie	<input type="text"/>

Ilustração: Logótipo

14 Desmontagem e tratamento

Caso o nivelador de cais seja colocado fora de serviço, é necessário que seja cuidadosamente desmontado e tratado.

- ▶ Durante a desmontagem, certifique-se, que o nivelador de cais se encontra em posição de repouso.
- ▶ Interrompa a tensão de rede.
- ▶ Remova o óleo hidráulico e todos os componentes hidráulicos e proceda ao tratamento dos mesmos, de acordo com as normas em vigor.
- ▶ Desmonte e remova o nivelador de cais por completo.
- ▶ As peças que compõem o nivelador de cais podem ser reutilizadas por empresas de reciclagem.
- ▶ Se o nivelador de cais for novamente montado num outro local, a segurança de funcionamento tem de ser testada, de acordo com as novas condições de funcionamento.
- ▶ Reencaminhe estas instruções e a documentação relativa ao comando.

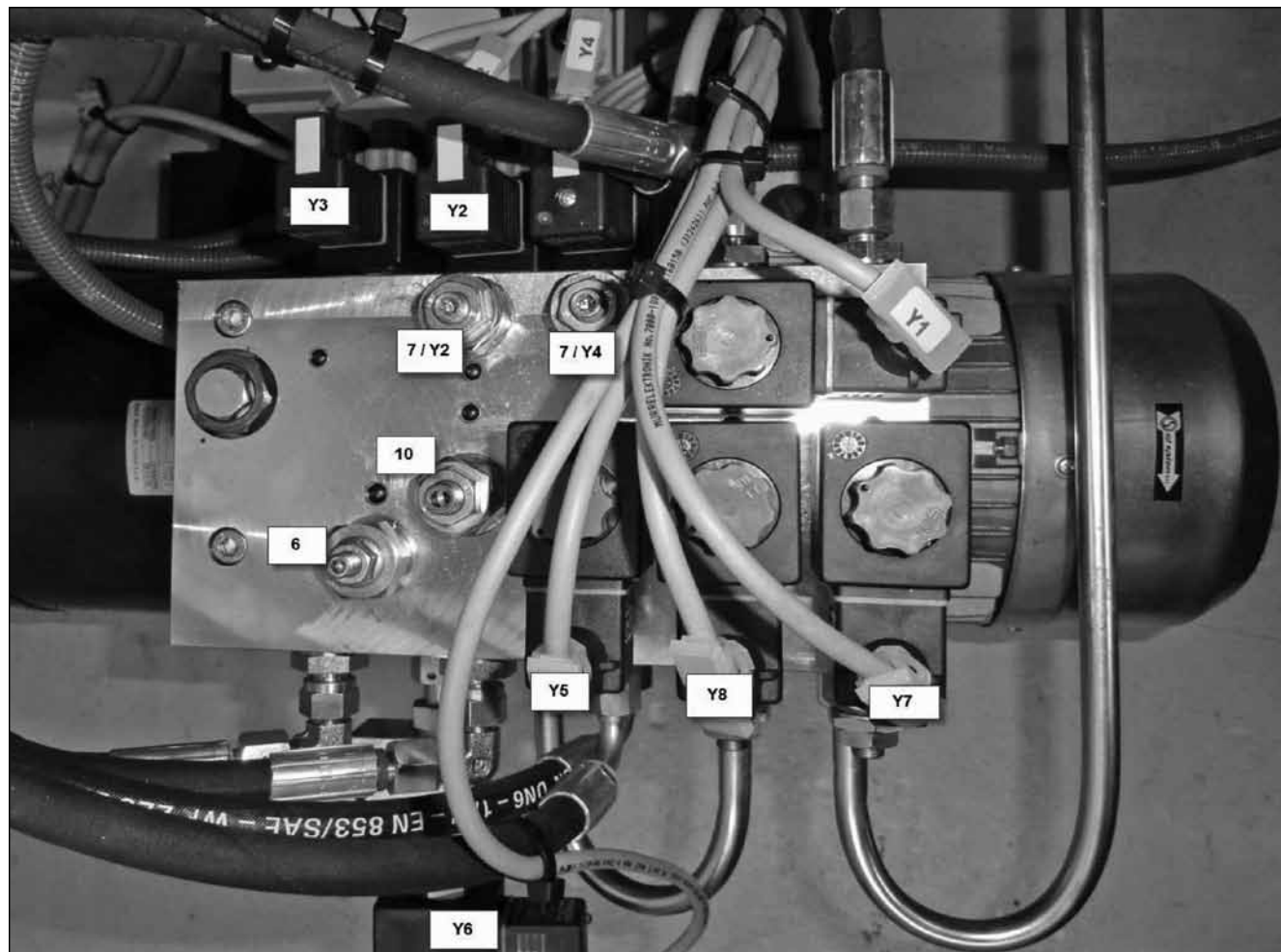
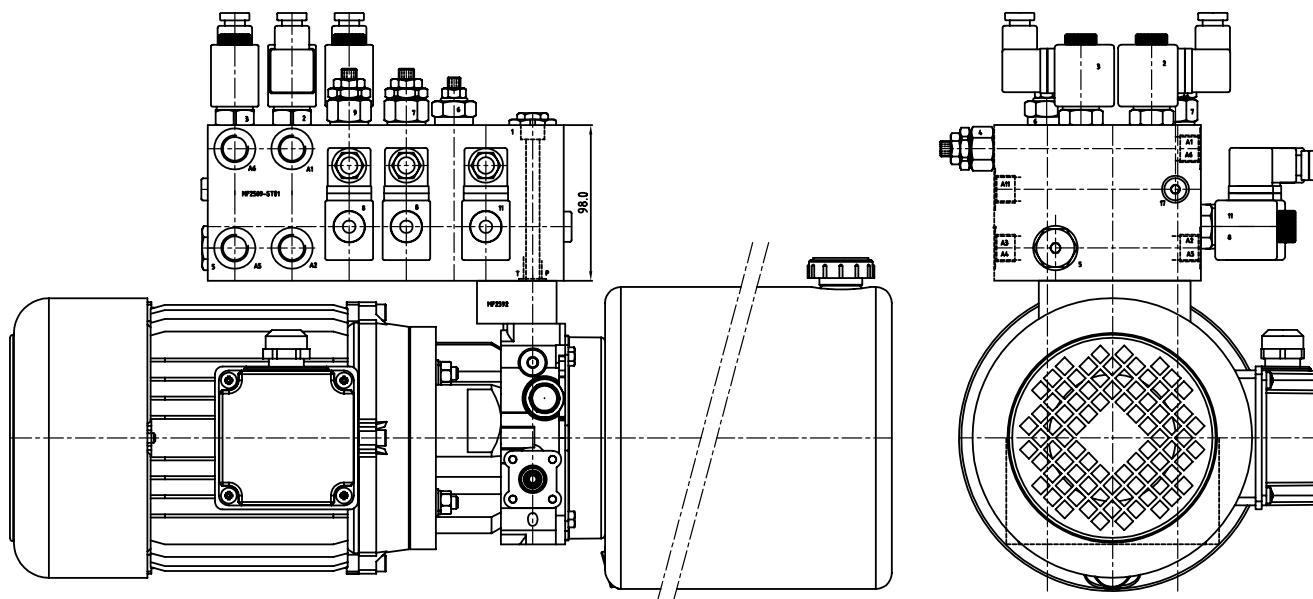
15 Responsabilidade / Garantia

Para a garantia aplicam-se as condições gerais, bem como, as condições acordadas no contrato de fornecimento.

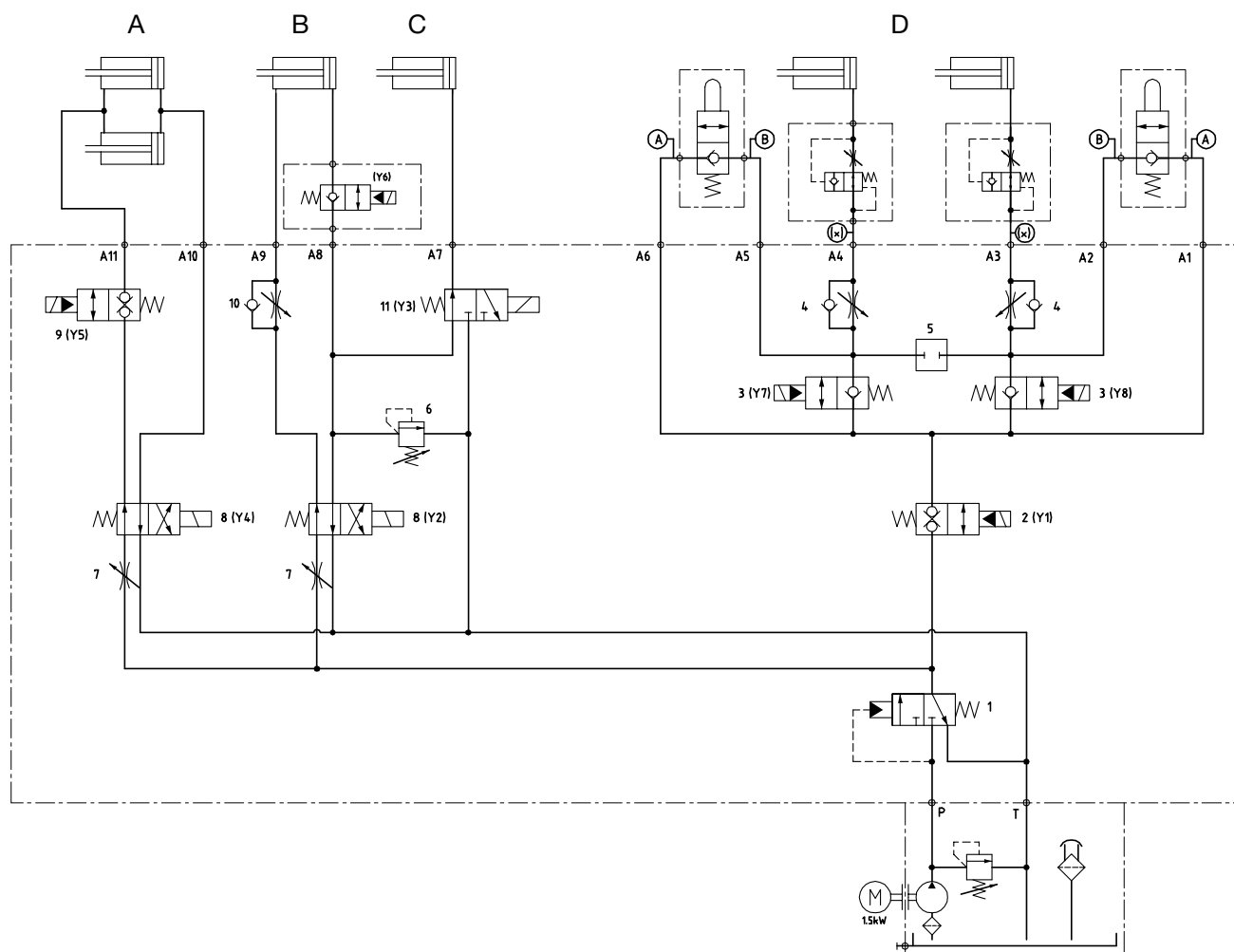
A garantia expira sob os seguintes pressupostos:

- Se danificar o nivelador de cais por falta de conhecimento destas instruções ou devido a um funcionamento não conforme.
- Se alterar ou remover os elementos de função.
- Se montar componentes adicionais no nivelador de cais.
- Se efetuar alterações de construção sem o consentimento prévio do fabricante.
- Se realizar ou providenciar instalações indevidas, que vão contra as diretivas de montagem definidas pelo fabricante.
- Se não verificar e efetuar com regularidade a manutenção do nivelador de cais, de acordo com as indicações.

16 Unidade hidráulica



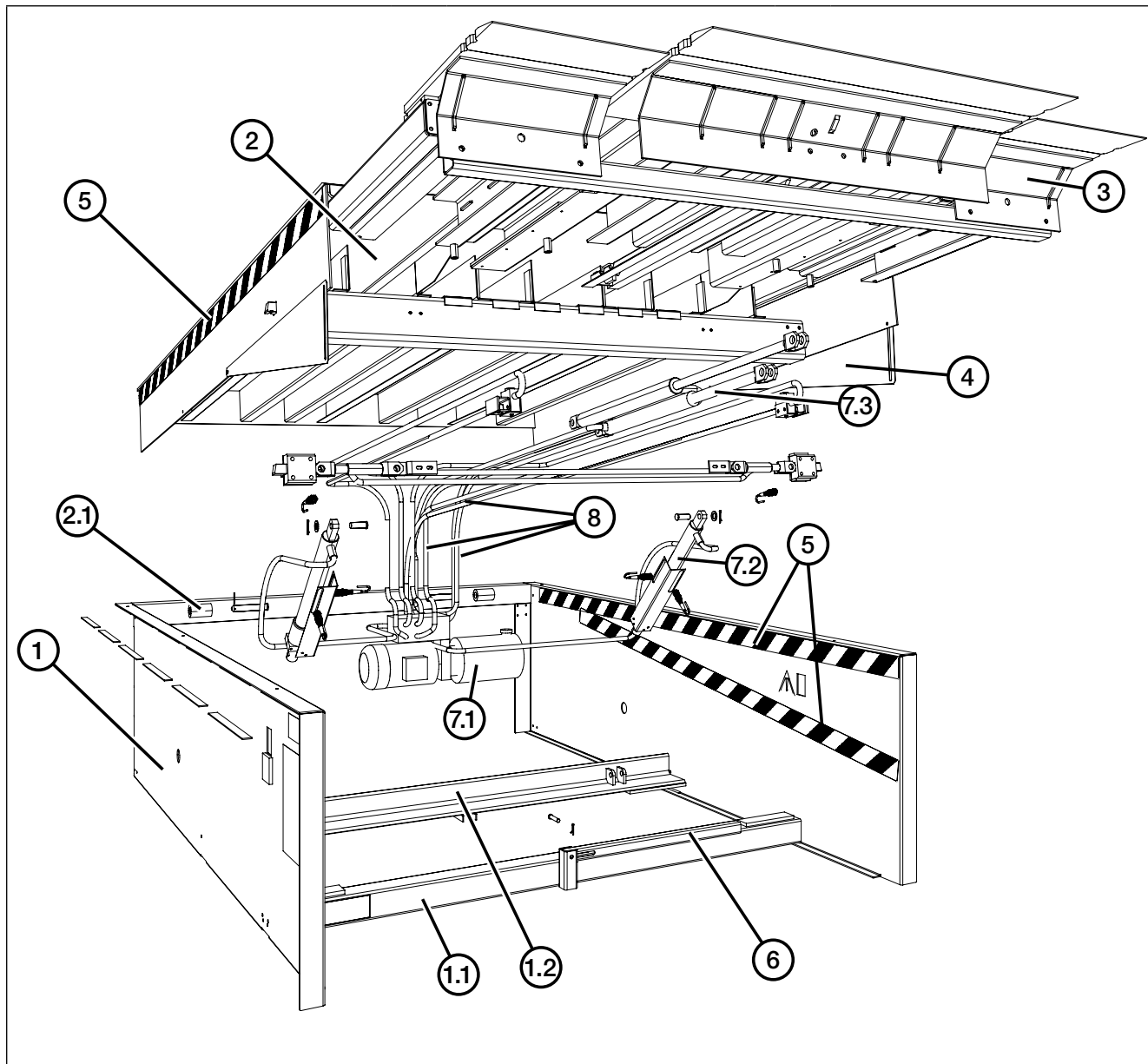
17 Esquema do dispositivo hidráulico



- A** Pinos de apoio
- B** Lábio central
- C** Lábios laterais
- D** Cilindro principal
- 1** Válvula do motor
- 2 (Y1)** Válvula principal (descer / elevar)
- 3 (Y7 / Y8)** Válvula, cilindro principal (descer veículo pesado grande)
- 4** Válvula de estrangulamento, cilindro principal
- 5** Tampões
- 6** Válvula de descompressão, lábios
- (Y6)** Válvula, lábio central / voltar (bloco externo)
- 7** Válvula de estrangulamento, pinos de apoio / lábios
- 8 (Y2)** Válvula, lábios
- 8 (Y4)** Válvula, viga de apoio
- 9 (Y5)** Válvula, pinos de apoio (bloqueio)
- 10** Válvula de estrangulamento, lábio central
- 11 (Y3)** Válvula, lábios laterais
- (X)** Eventuais válvulas contra oscilações

18 Resumo dos componentes

São possíveis divergências da ilustração.



1	Aro base	5	Faixas de demarcação	8	Mangueira
1.1	Viga frontal	6	Apoio de manutenção	9	Acoplamento
1.2	Vigas de apoio ao cilindro	7.1	Unidade hidráulica	10	Acoplamento com proteção contra a rutura de mangueiras*
2	Plataforma	7.2	Cilindro principal	11	Válvula direcional 2/2 (sem ilustração)
2.1	Eixo de dobradiça, atrás	7.3	Cilindro do lábio telescópico	12	Válvula magnética (sem ilustração)
3	Lábio telescópico	7.4	Eixo do cilindro		
4	Placa de proteção de base	7.5	Pino de segurança		

* Aquando de divergências da ilustração (acoplamento como posição 9) a proteção contra a rutura de mangueiras no cilindro principal encontra-se integrada

19 Declaração de conformidade CE

no âmbito da diretiva europeia relativa a máquinas 2006/42/CE, anexo II, parte 1 A.

Fabricante:

Hörmann KG Verkaufsgesellschaft
Upheider Weg 94 – 98
33803 Steinhagen
Gerente: Axel Becker

Vimos por este meio declarar que o produto a seguir designado:

Nivelador de cais HTLV-3 com comando para HTLV-3 da Hörmann

devido à sua conceção, ao tipo de construção, bem como à execução das seguintes diretivas, cumpre as exigências de segurança e de saúde das seguintes diretivas europeias:

- Diretiva comunitária 2006/42/CE relativa a máquinas
- Diretiva CE respeitante à baixa tensão 2006/95/CE
- Diretiva comunitária respeitante à compatibilidade eletromagnética 2004/108/CE

Normas relacionadas e aplicadas:

- | | |
|--------------------------|--|
| • EN 1398 | Niveladores de cais |
| • EN ISO 13849-1, PL „c“ | Segurança de máquinas – peças relativas à segurança dos comandos |
| • HD 60364-4-41 ou | Montagem de dispositivos de baixa tensão – Parte 4-41: |
| • DIN VDE 0100-410 | Medidas de proteção – proteção contra choque elétrico |
| • EN 60335-1 | Segurança em equipamento elétrico |
| • EN 61000-6-3 | Compatibilidade eletromagnética – emissão de interferências |
| • EN 61000-6-2 | Compatibilidade eletromagnética - resistência a interferências |

Se uma das combinações acima descritas for montada, de acordo com as nossas instruções e colocada em funcionamento, o equipamento corresponderá às normas mencionadas. Esta declaração perde a validade, se for feita qualquer alteração no produto sem o nosso consentimento prévio.

A pessoa responsável pela compilação da documentação técnica é o gerente do fabricante acima referido.

Steinhagen, 01.01.2012



pp. Axel Becker
Direção



HÖRMANN KG Verkaufsgesellschaft
Upheider Weg 94-98
D-33803 Steinhagen
www.hoermann.com