

Instruções de utilização

Carregador alto

Parte 2 - HU (750 kg / 1,3 t / 1,5 t)



en



Humbaur GmbH
Mercedesring 1
86368 Gersthofen
Alemanha

Tel.+ 49 821 2 4 9 2 9 - 0 ● info@humbaur.com
Fax+ 49 821 249-100● www.humbaur.com

O seu concessionário:

O seu nome

Endereço

Telefone

correio eletrónico
.....@.....



Por favor, introduza o seu concessionário.

Por favor, preencha o cartão de serviço no verso e envie-o para a Humbaur GmbH.

A inspeção de entrega deve ser registada no momento da entrega do reboque.

O seu atrelado:

Modelo

Tipo (abreviatura)

Veículo
Identificação
Número (FIN)

Matrícula



Introduza o tipo e a identificação do seu reboque.

As dimensões / dados técnicos do seu reboque podem ser consultados na documentação do veículo.



Instruções de utilização

O presente manual de instruções foi redigido com o objetivo de ser lido, compreendido e respeitado em todos os pontos pelas pessoas responsáveis pelo reboque da Humbaur GmbH e pelos seus conjuntos.

A Humbaur GmbH não se responsabiliza por danos ou avarias resultantes da inobservância!



Leia e respeite este manual de instruções, incluindo todas as instruções, avisos e notas, antes de viajar pela primeira vez!

Note-se que as ilustrações devem ser consideradas como amostras e podem diferir do aspeto/equipamento real.



Leia e respeite também o manual de instruções de componentes como eixos, dispositivos de apoio, guinchos de cabo, etc.!

PARTE 2

O presente manual de instruções "High loader / Parte 2 - HU" destina-se a utilizador de um reboque totalmente montado.

São descritos os passos pormenorizados para o manuseamento de um carregador elevado e dos seus acessórios específicos.

Contém informações adicionais sobre o funcionamento seguro, cuidados / limpeza, manutenção / assistência técnica e resolução de problemas do reboque.

PARTE 1

Para todas as outras informações gerais sobre reboques para automóveis, consulte o manual de instruções "Programa para automóveis / Parte 1 - Geral".

Este manual de instruções para o seu reboque (Parte 2) encontra-se no CD incluído ou pode ser descarregado da Internet em www.humbaur.com sob o título: **Download - Instruções de funcionamento.**

A documentação técnica completa faz parte do produto e deve ser sempre mantida na cabina do trator e pronta a ser consultada.

Neste manual de instruções são indicados pormenores particularmente importantes para a operação, o funcionamento e os cuidados necessários e trabalhos de manutenção do reboque, e só com o seu conhecimento é possível evitar erros e garantir um funcionamento sem problemas.

O fabricante do reserva-se o direito de introduzir eventuais erros e alterações técnicas na conceção, no equipamento e nos acessórios, em comparação com as informações e ilustrações do manual de instruções:

Humbaur GmbH
Mercedesring 1
89368 Gersthofen (Alemanha)

reservado.

Por conseguinte, as informações, ilustrações e descrições não podem ser objeto de qualquer reivindicação.

Obrigações do operador

O reboque só pode ser utilizado se estiver em perfeitas condições.

Assegurar que o manual de instruções seja fornecido com o reboque, por exemplo, em caso de revenda.

Utilizar apenas pessoal formado ou instruído.



Assegurar que o manual de instruções é respeitado em todas as fases da vida do reboque e que é utilizado o equipamento de proteção individual prescrito.

Utilizar apenas materiais operacionais e auxiliares necessários.

Utilize o **índice** a partir da página **5** para procurar tópicos **específicos**.



Obter informações adicionais na documentação técnica dos componentes instalados.

1 Segurança

O capítulo "Segurança", a partir da página **7**, contém informações relevantes para a segurança sobre o manuseamento correto do reboque. Leia este capítulo antes da sua primeira viagem.

2 Informações gerais

No capítulo "Informações gerais", a partir da página **11**, encontrará informações sobre a identificação do reboque.

3 Funcionamento

No capítulo "Funcionamento", a partir da página **17**, encontrará informações sobre a carga e a descarga, a distribuição correta da carga e o estacionamento.

4 Funcionamento do chassis

No capítulo "Funcionamento do chassis", a partir da página **25**, pode ler tudo o que precisa de saber sobre os elementos de funcionamento do chassis e dos dispositivos de suporte.

5 Funcionamento da carroçaria / fixação da carga

No capítulo "Carroçaria", a partir da página **29**, aprenderá a utilizar corretamente os apoios laterais e os acessórios e o equipamento que pode utilizar para fixar a carga.

6 Sistema elétrico

Encontrará informações sobre a iluminação no capítulo "Sistema elétrico" a partir da página **55**.

7 Inspeção, cuidados e manutenção

No capítulo "Inspeção, cuidados e manutenção", a partir da página **57**, encontrará informações sobre as actividades necessárias para manter a segurança operacional e o valor do seu reboque.

8 Guia de avarias

No capítulo "Guia de resolução de problemas", a partir da página **63**, encontra informações sobre a autoajuda em caso de avarias, bem como endereços de assistência técnica importantes.

Palavras-chave

A

Rede de cobertura **46**
Informações gerais **11**
Fixação em alumínio **40**
Desacoplar o reboque **20**
Estrutura **30**
Função de carregamento direto **35**
Manobra manual **21**
Materiais **60**
Planalto **37**
sem travões, parque **21**
Endereço Peças
sobresselentes **64**
Fabricante **3**
Serviço **64**
Estrutura **29**
Ensaio
Fixação em alumínio **40**
Fixação da bacia **40**
Fixação da grelha de aço **40**

B

Funcionamento da rede de
cobertura **46**
Estrutura **29**
Ensaio **42**
Laterais de gota / fechos **31**
Suporte da roda de reserva **28**
Chassis **25**
Lona plana **47**
Lona plana no topo **50**
Armação em H **52**

Lona alta **51**

Suportes dobráveis **26**
Lado do dropside **34**
Bloqueio de tensão **32**
Lateral dianteiro **33**
Calços para rodas **22**
Caixa de ferramentas **27**
Pontos de amarração **54**
Sistema de iluminação **56**
Utilização prevista **8**
Operação **17**
Fixação da bacia **40**
Laterais em forma de gota
Lado do dropside **34**
Lateral dianteiro **33**

C

Verificar partida **23**
Estacionamento **23**

D

Função de carregamento direto **35**

E

Sistema elétrico **55**
Alimentação eléctrica **56**
Suporte da roda de reserva **28**
Endereço das peças sobresselentes **64**

F

Conduzir em equipa **17**
Chassis **25**
Início da viagem **9**
Lona plana **47**

Lona plana no topo **50**

G

Fontes de perigo **9**
Vista geral **12**

H

Exoneração de responsabilidade **8**
Estrutura em H **52** Notas
Instruções de utilização **3**
Lona **51**
Endereços de serviço da Humbaaur **64**

I

Prova de inspeção **58**

K

Capítulo
Informações gerais **11**
Estrutura de funcionamento **29**
Operação Chassis **25**
Operação **17**
Sistema elétrico **55**
Auditoria **57**
Guia de avarias **63**
Segurança **7**
Suportes dobráveis **26**
Contactar-nos
Parceiro de serviço Humbaaur **64**
Serviço técnico de apoio ao cliente **64**
Logística de peças **64**
Forças Força de fixação da carga **53**
Força de massa **53**

L

Fixação da carga **53**

Fundamentos **53**

Distribuição de cargas **19**

Cargas **19**

O

Acessórios opcionais **14**

P

Qualificações do pessoal **8**

Cuidados **57**

Planalto **37**

Auditoria **57**

R

Verificar as rodas/pneus **59** Guia de
resolução de problemas **63** Pressão dos
pneus **59**

Tamanho dos pneus **59** Reboque de
limpeza / conservação **61**

Materiais para reboques **60**

Zona de carga **61**

S

Foco **19**

Lado do dropside **34**

Endereço de serviço **64**

Segurança **7, 9**

Atrelado de desacoplamento **20**

Estrutura **30**

Zona de construção **9**

Ensaios **41**

durante o funcionamento **18**

Laterais de gota / fechos **31**

Área do chassis **9**

Bloqueio de tensão **32**

Fixação da grelha de aço **40**

Palavras-chave **5**

Lateral dianteiro **33**

Avárias **64**

U

Calços para rodas **22**

V

Utilização

Utilização indevida previsível **8**

W

Manutenção **57**

Caixa de ferramentas **27**

Z

Acessórios **14**

Pesos admissíveis **19**

Pontos de amarração **54**



1

Segurança

Utilização prevista

Permitido é:

- Transporte de mercadorias a granel (por exemplo, areia, cascalho, rocha, etc.).
- Transporte de cargas soltas (por exemplo, madeira, aparas de madeira).
- Transporte de materiais e mercadorias como unidades de carga fixas/vinculadas (por exemplo, tijolos em paletes).
- Transporte de grandes cargas como versão de plataforma sem laterais rebaixadas e escoras de canto.
- Transporte de cargas longas (por exemplo, madeira esquadriada, perfis).
- Fixação de carga positiva e não positiva de unidades de carga fixas utilizando suportes de amarração na superfície de carga.

Qualificações do pessoal

Os reboques e as superestruturas HUMBAUR, bem como os seus componentes operacionais, só podem ser utilizados e mantidos por pessoas que tenham recebido instruções sobre o seguinte:

- este manual de instruções.
- o reboque e a sua unidade motora.
- as instruções de utilização e manutenção do fornecedor.
- o Regulamento sobre a circulação rodoviária (StVO) e o Regulamento sobre a concessão de licenças de circulação rodoviária (StVZO).
- todos os regulamentos relevantes em matéria de saúde e segurança/prevenção de acidentes, bem como outros regulamentos em matéria de segurança, saúde no trabalho e tráfego rodoviário.
- conhecimento do transporte de mercadorias.

Razoável utilização indevida razoavelmente previsível

Qualquer utilização para além da utilização de transporte prescrita é considerada imprópria. Trata-se, nomeadamente, de

- Conduzir com uma fixação não segura da caixa de carga, por exemplo, fixação de grelha de aço, fixação de alumínio.
- Transporte de pessoas e animais.
- Conduzir com um acondicionamento inadequado da carga.
- Conduzir com os apoios rebatíveis na retaguarda dobrados / não seguros.
- Viajando como uma plataforma sem lados de queda, mas com escoras de canto inseridas.
- Conduzir com os lados de queda desbloqueados.
- Condução com extensões da caixa de carga / estrutura em H não aparafusada nas escoras dos cantos.
- Inobservância das indicações de segurança do manual de instruções "Programa para automóveis / Parte 1 - Generalidades".

O fabricante não se responsabiliza por danos resultantes do incumprimento:

Humbaur GmbH
Mercedesring 1
86368 Gersthofen (Alemanha)

Não assumimos qualquer responsabilidade - o utilizador é o único responsável pelos riscos.

Declaração de exoneração de responsabilidade

A responsabilidade do fabricante cessa se:

- o reboque e os seus componentes forem modificados sem autorização.
- as peças originais ou as peças de substituição/acessórios autorizados pela Humbaur GmbH são substituídas por outros componentes.
- se forem efectuadas modificações posteriores no reboque (por exemplo, novos furos na armação ou perfuração dos furos existentes na armação). A Humbaur GmbH classifica esta alteração como uma modificação estrutural e a licença de exploração caduca.
- A montagem ou instalação de acessórios não autorizados e de peças sobresselentes / componentes de terceiros que não sejam peças originais HUMBAUR. Isto invalida a licença de utilização do reboque e, eventualmente, também o seguro.
- não forem respeitados os intervalos de conservação e manutenção prescritos pelo fabricante.

Todos os riscos e exclusões de responsabilidade daí resultantes também existem se:

- tenham sido aprovados por inspectores/peritos de organismos de inspeção técnica ou de organizações oficialmente reconhecidas.
- estão disponíveis autorizações oficiais.

A segurança em primeiro lugar!



AVISO

Conduzir com os lados de descida dobrados / não seguros / extensões dos lados de descida!

Os lados dobrados / não seguros e as extensões dos lados podem ser arrancados e levados durante a viagem.

pode ser arremessado - risco de ser atingido / esmagado! Os lados dobrados para baixo cobrem a iluminação do reboque / marcações do reboque apagadas - maior risco de acidente!

- Antes de partir, verificar se todos os lados de queda/extensões da parede lateral estão fechados e fixados.
- Desmontar todos os lados de queda / extensões do lado de queda / escoras de canto para viajar como uma plataforma.

CUIDADO



O reboque de um eixo abre-se com um estalido! Os reboques de um eixo podem abrir-se ao carregar/descarregar, estacionar e podem danificar dedos/mãos/pés.



estacionar os teus pés ou bater-te.

- Só estacionar o reboque no suporte da roda jockey ou da barra de tração quando este estiver vazio.
- Atrelar/desatrelar o reboque apenas quando este estiver vazio.
- Se necessário, utilizar os suportes rebatíveis para carregar/descarregar e/ou acoplar o reboque ao reboque de tração.

Fontes de perigo

Tenha em atenção os seguintes pontos:

- Atrelar e desatrelar um reboque: É proibido permanecer na zona de perigo.
- Conduzir com dispositivos de apoio não seguros.
- Alturas livres no trajeto de transporte, durante a carga e a descarga.
- Excesso de peso total admissível ou sobrecarga unilateral devido a carregamento incorreto.
- Carga e/ou componentes da carroçaria mal fixados ou não fixados.
- Marcha atrás - observar o espaço para a retaguarda.
- Torção excessiva durante as manobras.
- Sobrecarga do reboque, dos eixos e dos travões.
- Sobrecarga devido à montagem de rodas e pneus de dimensões incorrectas.
- Utilização de rodas com desvios incorrectos, excentricidade unilateral ou desequilíbrio centrífugo.
- Sobrecarga devido a um estilo de condução ou manuseamento não razoável e incorreto.
- Carga de impacto e choque sobre os eixos.
- Velocidade inadequada em função do estado da estrada e do estado de carga do reboque - especialmente nas curvas.
- O reboque estacionado pode tombar ou afundar-se num terreno irregular e macio.
- Condução em terrenos com declives extremos.
- Carga/descarga do reboque em declives acentuados.
- Não limpar a plataforma de carga após cada operação de transporte.

Na área do chassis

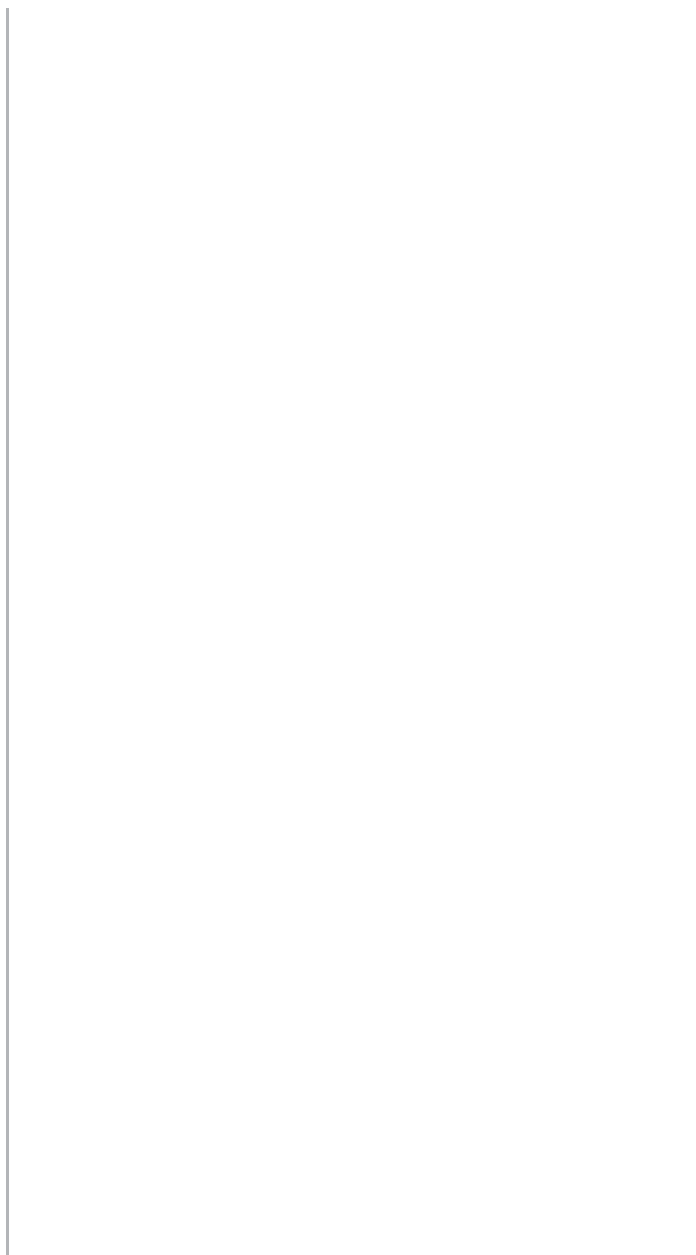
Nota geral:

- Estabelecer a ligação eléctrica.
- Recolha os dispositivos de apoio e fixe-os.
- Verificar se os pneus e as jantes estão danificados.
- Verificar a pressão dos pneus, incluindo a roda sobresselente.
- Verificar o binário de aperto das porcas das rodas.
- Num reboque novo, aperte as porcas das rodas após 50 quilómetros de condução e após a primeira viagem com carga.
- Guardar:
Roda de reserva / suporte da roda de reserva, calços de roda
- Verificar as luzes do reboque. Reparar as luzes defeituosas.
- Respeitar o peso total admissível.
- Verificar as matrículas e os sinais de trânsito.
- Verificar se o engate do reboque está em perfeitas condições .

Na zona da superestrutura

Fechar e fixar todos os componentes da carroçaria, tais como:

- Laterais em forma de gota
- Fixação da bacia
- Fixação da grelha de aço
- Fixação em alumínio
- Estrutura em H
- Lona plana
- Lona alta / estrutura
- Caixa de ferramentas
- Equipamento de fixação da carga





2

Informações de carácter geral

Carregador elevado HU

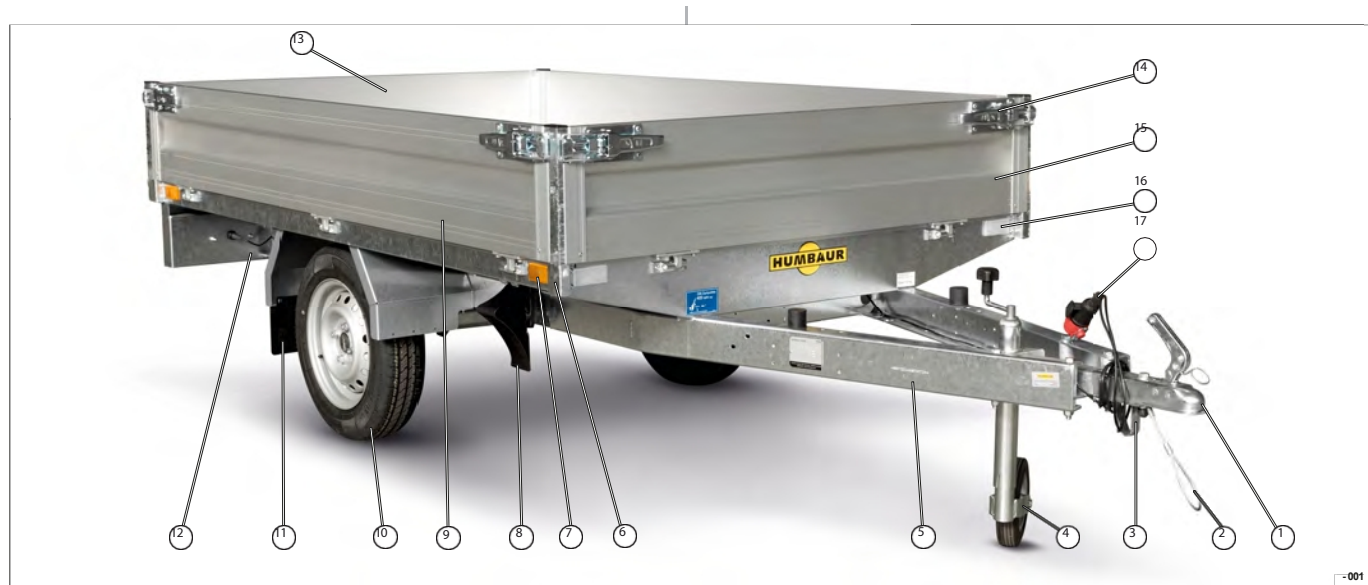


Fig. 1 Vista geral da unidade comercial sem travões

- 1 Acoplamento da esfera de reboque
- 2 Cabo de separação
- 3 Suporte da barra de tração
- 4 Roda de apoio
- 5 Barra de desenho em V
- 6 Escora de canto
- 7 Reflectores laterais / refletor amarelo
- 8 Calço de roda
- 9 Lado do dropside
- 10 Roda (pneu)
- 11 Guarda-lamas (com / sem palas de proteção)
- 12 Chassis
- 13 Lado traseiro
- 14 Fecho de balsa
- 15 Antepara frontal
- 16 Refletor frontal / refletor branco
- 17 Ficha eléctrica

A HU está equipada com laterais de alumínio anodizado. Todas as partes laterais podem ser dobradas e removidas.

Os fechos são montados no exterior dos lados de queda.

A placa de base tem 15 mm de espessura e é feita de madeira multi-laminada.

A HU está equipada de série com uma roda de jockey na barra de tração em V.

A HU sem travões até 750 kg de peso bruto permite uma gama de aplicações até 520 kg de carga útil.



Fig. 2 Vista geral da UC travada

- 17** Dispositivo de ultrapassagem
- 18** Mecanismo de mola
- 19** Roda de jôquei automática
- 20** Ligação dos travões

A HU travada até 1,3 toneladas de peso total permite uma gama de aplicações para cargas úteis até 1010 kg.

A HU com travões até 1,5 toneladas de peso total permite uma gama de aplicações para cargas úteis até 1210 kg.

A carga é fixada através de 4 suportes de amarração, que se encontram encastrados no perfil da estrutura do chassis do reboque.

Estão disponíveis os seguintes acessórios opcionais para a HU:

- Fixação da bacia
- Fixação da grelha de aço
- Fixação em alumínio
- Armação em H
- Rede de cobertura
- Lona plana
- Lona alta / estrutura
- Suportes dobráveis
- Caixa de ferramentas
- Roda de reserva
- Amortecedor de rodas

A ligação da lança pode, opcionalmente, ser concebida como um olhal de lança.



Fig. 3 Vista traseira

- 21** Refletor traseiro / refletor vermelho
- 22** Luz traseira
Combinado com refletor triangular, indicador, luz de travagem, luz de nevoeiro traseira, luz de marcha-atrás, se necessário, luz de marcação
- 23** Suporte da placa de matrícula
- 24** Proteção contra o encaixe
- 25** Dobradiça de borda

Fixação da carga

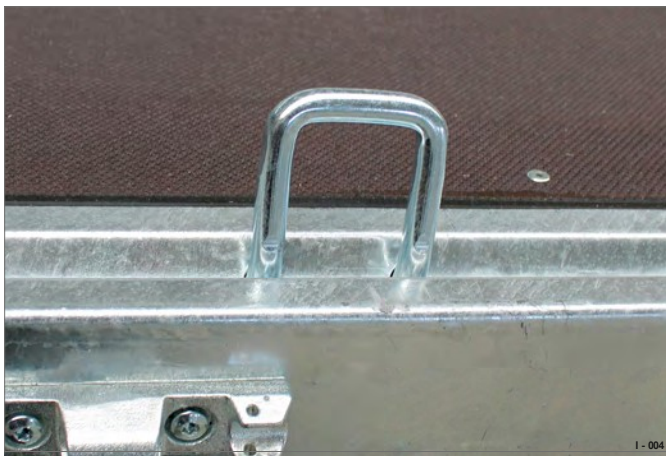


Fig. 4 Suporte de amarração, retrátil

Fixação da bacia



Fig. 6 Suspenso em escoras de canto

Fixação em alumínio



Fig. 8 Suspenso em escoras de canto

Suportes dobráveis



Fig. 5 Regulação manual, traseira

Fixação da grelha de aço



Fig. 7 Suspenso em escoras de canto

Lona plana



Fig. 9 Zona de carga com lona plana

Lona alta / estrutura



Fig. 10 Lona alta em altura 1300 / 1600 mm

Estrutura em H



Fig. 12 Fixação do lado da queda frontal em escoras de canto

Caixa de ferramentas



Fig. 14 Caixa de ferramentas, na parte lateral do chassis

Rede de cobertura



Fig. 11 Plataforma de carga com rede de proteção

Roda de reserva



Fig. 13 Roda sobresselente / suporte do lado da queda frontal

--	--



3

to

Funcionamen



Observar as instruções de segurança / condução para a condução num reboque no manual de instruções "Programa para automóveis de passageiros / Parte 1 - Geral".



Requisitos para uma condução segura com um reboque:

- O corpo deve estar completamente fechado durante a viagem.
- Quando se desloca como plataforma, todos os lados de queda e escoras devem ser removidos.
- A parte traseira deve ser retirada quando se viaja com uma carga suspensa (função de carregamento por passagem).
- A carga deve ser corretamente amarrada / fixada.
- As mercadorias a granel devem ser cobertas (por exemplo, com um oleado).
- O peso total admissível e as cargas por eixo devem ser respeitados.
- Manter o centro de gravidade da carga tão baixo quanto possível: Distribuir a carga uniformemente - evitar o carregamento pontual / unilateral.
- Respeitar o acondicionamento da carga em conformidade com a norma VDI 2700.

!

Conduzir com dispositivos de apoio não levantados e não seguros

Os dispositivos de apoio (roda de apoio / suportes dobráveis) podem ser arrancados e



AVISO

Estabilidade

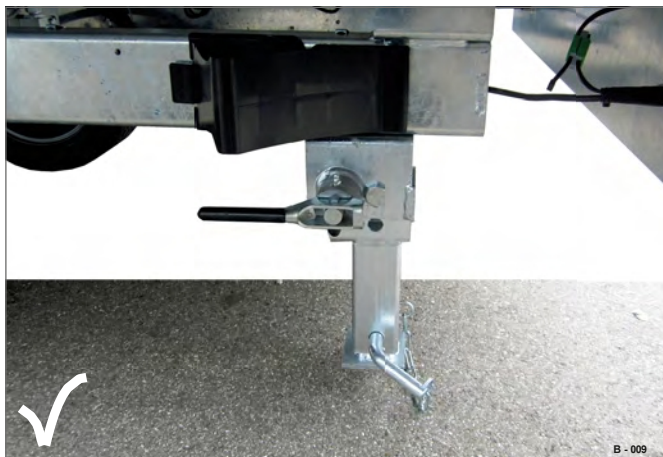


Fig. 1 Suportes rebatíveis baixados

Os suportes rebatíveis podem ser utilizados para estacionar/estacionar o reboque com uma carga. Os apoios rebatíveis evitam que o chassis se incline para trás.

NOTA

Perda de estabilidade durante a carga/descarga

O eixo traseiro e o chassis podem ficar danificados/sobrecarregados.

- Antes de carregar/descarregar o reboque, verifique se os suportes dobráveis estão baixados e bloqueados - estes estabilizam o reboque e aliviam a carga do eixo.

Carga e descarga



AVISO



Carga/descarga com grua

A fixação pode rasgar-se e a carga pode cair - A carga suspensa pode esmagar / atingir pessoas!



- utilização.

- Não pisar sob cargas suspensas.



- Manter as pessoas fora da zona de perigo.

Distribuição da carga e pesos admissíveis

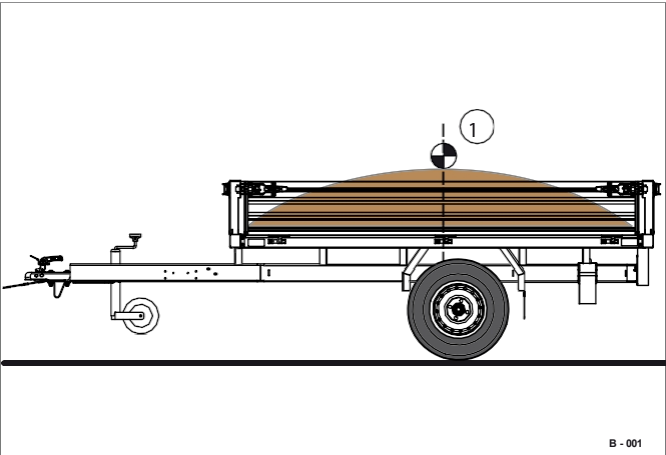


Fig. 2 Centro de gravidade

1 Centro de gravidade da carga

Acondicionar/distribuir a carga de modo a que o centro de gravidade de toda a carga fique o mais possível acima do eixo longitudinal do reboque.
Manter este centro de gravidade o mais baixo possível.
Carregar o reboque dentro dos limites do peso bruto autorizado, das cargas admissíveis por eixo e da carga admissível na barra de tração.

Procurar uma distribuição homogênea do peso, mesmo com cargas parciais, de modo a que o eixo seja carregado uniformemente e haja carga suficiente na barra de tração.
A carga útil máxima do reboque só pode ser atingida se o centro de gravidade total da carga estiver dentro do intervalo permitido.
Limitar as cargas pontuais na superfície de carga ao nível admissível, adotando medidas adequadas de distribuição da carga.

Cargas	pesos máximos
Peso bruto do veículo	750 kg
Carga na barra de tração (S)	50 kg
Peso sem carga	aprox. 230 kg
Carga útil	aprox. 520 kg

Quadro 1 HU 752314

Cargas	pesos máximos
Peso bruto do veículo	1.300 kg
Carga na barra de tração (S)	50 kg
Peso sem carga	aprox. 250 kg
Carga útil	aprox. 1010 kg

Quadro 2 HU 132314

Cargas	pesos máximos
Peso bruto do veículo	1.500 kg
Carga na barra de tração (S)	50 kg
Peso sem carga	aprox. 290 kg
Carga útil	aprox. 1210 kg

Quadro 3 HU 152314

Desacoplar o reboque

Nos carregadores altos, os calços das rodas são fixados de série ao chassis na parte da frente do reboque.

**AVISO**

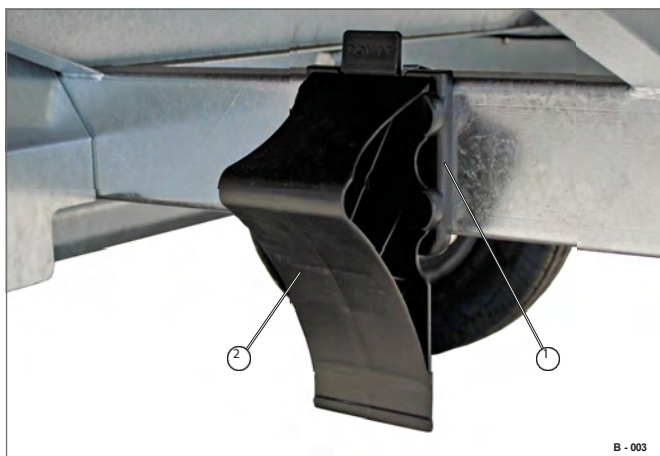
Um reboque **mal desacoplado** pode começar a mover-se e tombar. As pessoas podem ser apanhadas pelo reboque e atropeladas - risco de esmagamento!

- Desengatar apenas o reboque vazio.
- Proteger o reboque contra o rolamento com calços antes de o desacoplar.

**AVISO****Calços de roda não fixados**

Os calços de roda não fixados podem cair durante a viagem - risco de acidente!

- Antes de arrancar, verificar se os calços das rodas estão bem fixos.
- Verificar regularmente o estado dos suportes quanto a danos.



2 Calço de roda



Os calços de roda devem estar sempre disponíveis. Substituir imediatamente os calços de roda perdidos ou danificados.



2 Roda de apoio, rebaixada



Para além do travão de estacionamento, o reboque deve ser fixado com calços de roda em subidas e descidas e quando desacoplado.



B - 010

- ▶ Puxar/empurrar o reboque na direção pretendida.
- ▶ Certifique-se de que os seus pés não ficam debaixo da roda do jóquei.



- ▶ utilização.
- ▶ Se possível, estacionar o reboque numa superfície plana / num terreno plano - não num declive ou numa descida ou numa subida.
- ▶ Acionar o travão de mão.

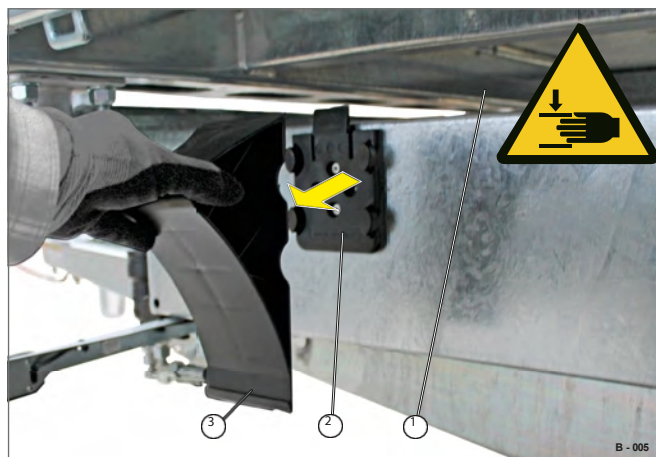
Estacionar um reboque sem travões



B - 011

- ▶ Colocar cuidadosamente o reboque no suporte da lança de tração (Fig. 6/1).

Utilização de calços de roda



B - 005

- 2 Suporte
- 3 Calço de roda



Respeitar as instruções de segurança relativas à utilização dos calços de rodas no manual de instruções "Programa para automóveis de passageiros / Parte 1 - Geral".



CUIDADO

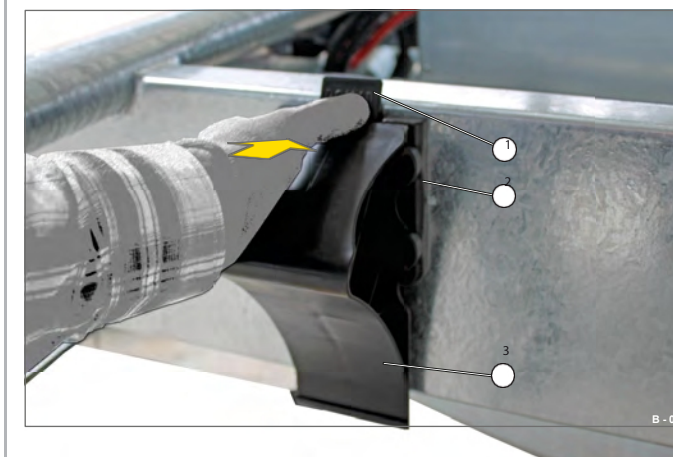


Retirar os calços das rodas

Pode esmagar as mãos/dedos ao retirar os calços das rodas. Pode bater com a cabeça no chassis.



- ▶ utilização.
- ▶ Acionar os calços das rodas com cuidado e lentamente.
- ▶ Evitar movimentos bruscos.



B - 006

Fig. 8 Desmontagem do calço de roda

- 1 Alavanca
- 2 Suporte
- 3 Calço de roda

- ▶ Pressionar a alavanca (Fig. 8/1) do suporte (Fig. 8/2).

- ▶ Ao mesmo tempo, puxar o calço da roda (Fig. 8/3).
- ▶ Inserir os calços das rodas no suporte após a utilização.



Fig. 9 Calços colocados por baixo

1 Calço de roda

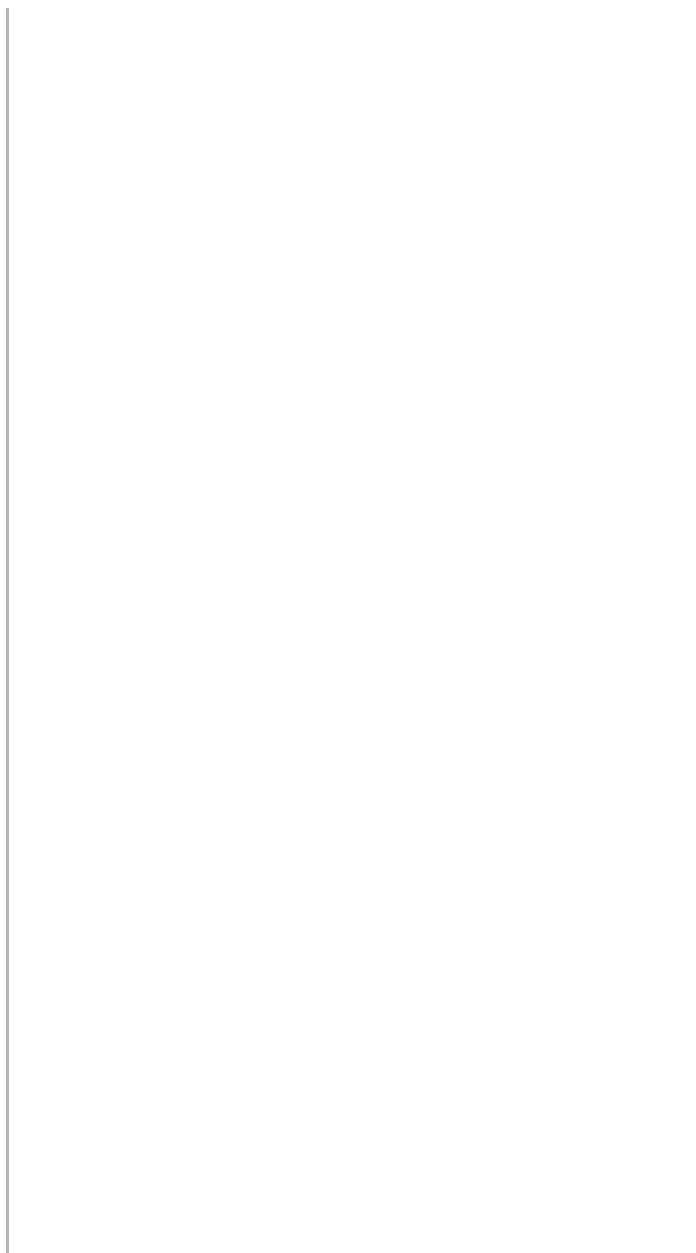
- ▶ Colocar os calços de roda (Fig. 9/1) em toda a superfície por baixo das rodas.
Observar a direção de inclinação do reboque (por exemplo, num declive).

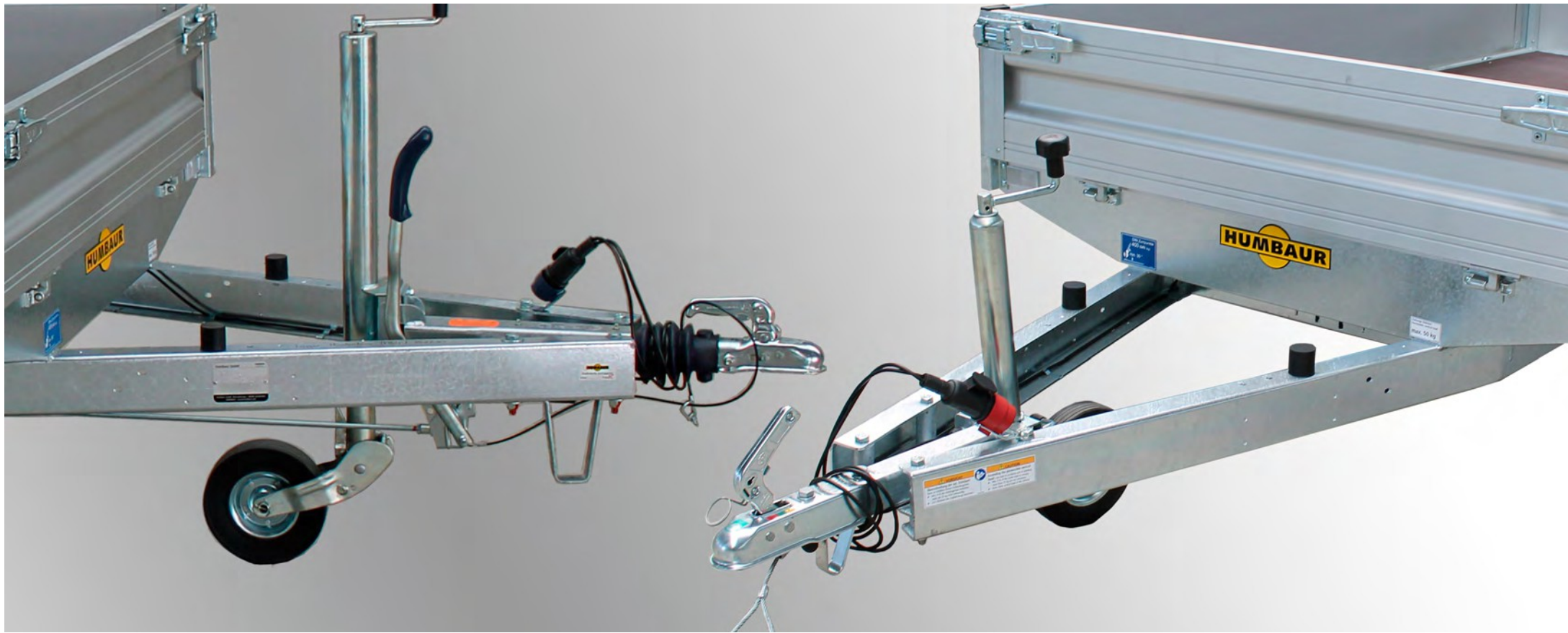
Verificar antes da partida

- O reboque está corretamente acoplado.
- A ficha eléctrica está ligada.
- O travão de estacionamento está solto.
- Os suportes dobráveis são levantados e fixados.
- A roda de apoio está levantada.
- Os lados de queda / extensões / abas estão fechados e fixados.
- A caixa de ferramentas está bloqueada.

Verificar quando estacionar

- O reboque está corretamente desacoplado.
- O travão de estacionamento está acionado.
- Os calços das rodas são colocados por baixo.
- A ficha eléctrica está estacionada.
- Os lados da gota / extensões / abas estão fechados.
- A caixa do comboio de trabalho está trancada.





4

Funcionamento do chassis

Suportes dobráveis

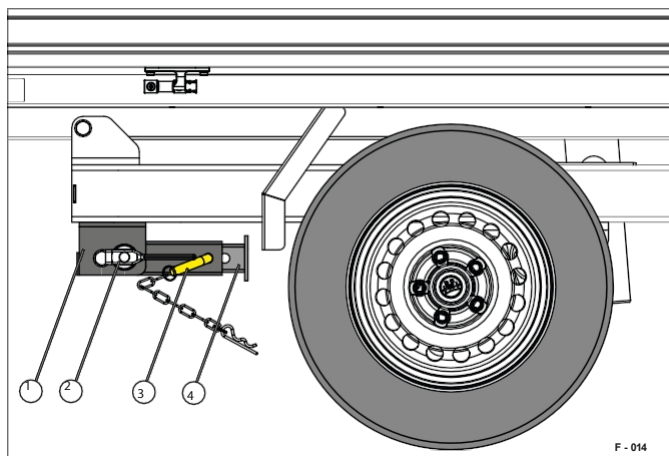


Fig. 1 Suportes de dobragem na retaguarda dobrados para dentro (posição de condução)

- 1 Suporte de montagem
- 2 Parafuso de mola
- 3 Pino de encaixe com contrapino de mola
- 4 Pé nivelador (regulável)

Os suportes rebatíveis estabilizam o reboque durante a carga e a descarga.

Os suportes rebatíveis aliviam o reboque carregado quando estacionado de forma permanente.

Os suportes rebatíveis protegem o seu reboque dos danos que podem ocorrer durante a carga e a descarga.

Dobrar os suportes de dobragem

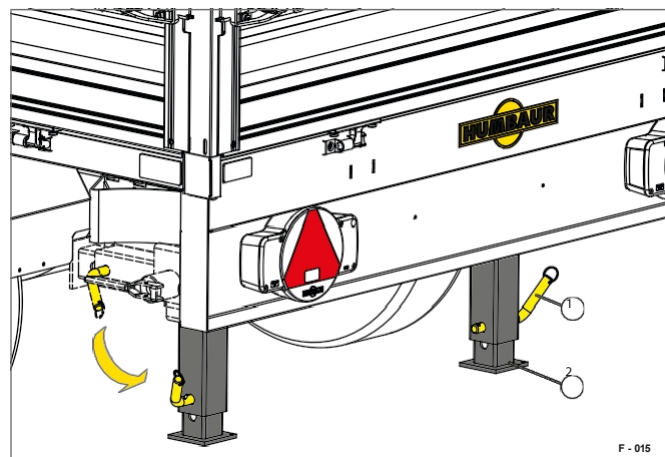


Fig. 2 Suportes dobráveis dobrados para baixo

- 1 Pino da tomada
- 2 Pé nivelador

- Abrir os fechos de mola (Fig. 3/1).
- Dobrar os suportes de dobragem (Fig. 3/2) antes da carga/descarga.
- Fechar os fechos de mola.

Regulação da altura

- Puxar o contrapino de mola (Fig. 1/3) para fora dos pinos de encaixe (Fig. 2/1).
- Puxar o pino de encaixe para fora do pé regulável (Fig. 2/2).
- Ajustar o pé nivelador.
- Fixar o pé nivelador num dos orifícios com a cavilha de bloqueio.
- Fixar o pino da ficha com o contrapino.

Dobrar os suportes rebatíveis

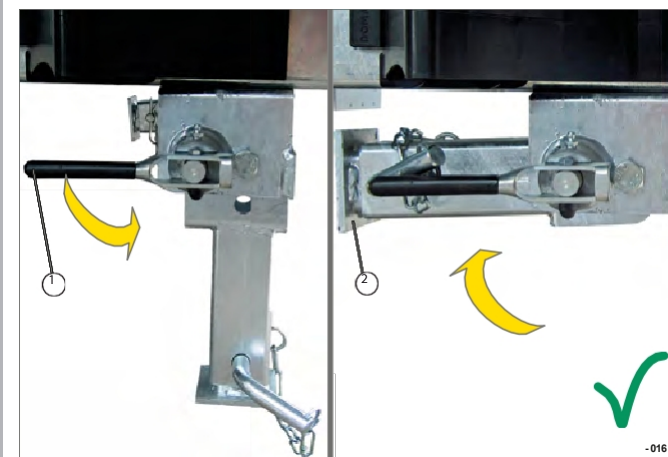


Fig. 3 Suportes dobráveis

- 1 Parafuso de mola
- 2 Pé nivelador

- Os suportes rebatíveis devem ser dobrados e fixados antes de viajar.
- Consultar o manual de instruções para a utilização dos suportes de dobragem

- Abrir os fechos de mola (Fig. 3/1).
- Dobrar os suportes rebatíveis (Fig. 3/2) antes de arrancar.
- Fechar os fechos de mola.

Caixa de ferramentas

Está disponível como opção uma caixa de ferramentas com fecho.

A caixa de ferramentas está situada no chassis, à frente, à direita, no sentido da marcha.

A caixa de ferramentas é utilizada para guardar cintas de amarração, ferramentas, utensílios de limpeza, etc.

A caixa de ferramentas não é à prova de água.



AVISO

Caixa de ferramentas desbloqueada

Os objectos podem cair durante a viagem. A tampa pode ser arrancada - risco de acidente!

- Antes de partir, verificar se a caixa de ferramentas está fechada e segura.
- Trancar a caixa de ferramentas para evitar que seja aberta acidentalmente.

Abrir a caixa de ferramentas

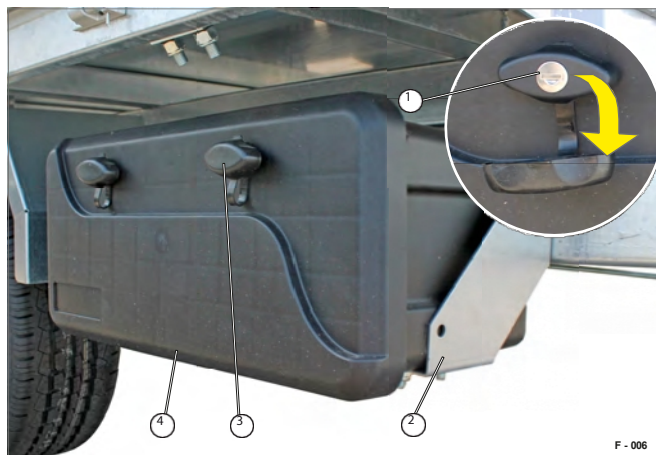


Fig. 4 Caixa de ferramentas fechada

- 1 Fechadura com cilindro
- 2 Suporte de montagem
- 3 Capa
- 4 Tampa



Respeitar a carga de superfície especificada (ver especificação do fabricante no interior da tampa, aprox. 30 kg).

- Retirar as tampas (Fig. 4/3) dos cilindros das fechaduras (Fig. 4/1).
- Se necessário, desbloquear os fechos (Fig. 4/1) com a chave (Fig. 5/1).
- Desapertar os parafusos de fixação.
- Dobrar a tampa para baixo (Fig. 4/4).
- Cuidado com a queda de objectos ao abrir a tampa.

Fechar a caixa de ferramentas



Fig. 5 Caixa de ferramentas aberta

- 1 chave
- 2 Caixa de ferramentas
- 3 Tampa

- Dobrar a tampa (Fig. 5/3) para cima.
- Fechar os fechos.
- Se necessário, trancar a caixa de ferramentas com a chave (Fig. 5/1).
A tampa está fechada.
- Fechar a tampa (Fig. 4/3).
A caixa de ferramentas está trancada e segura.

Suporte da roda de reserva



Um suporte para roda sobresselente (Fig. 7/1) está disponível como opção.

O suporte da roda sobresselente só pode ser utilizado para fixar e transportar uma roda sobresselente (Fig. 7/3).

O suporte da roda sobresselente está montado no lado da descida frontal (Fig. 6/2).



Não podem ser efectuados furos adicionais no quadro/barra de tração para fixar o suporte da roda sobresselente.

Os suportes de rodas sobressalentes / rodas sobressalentes não devem ser utilizados para fixar a carga.

A montagem posterior de uma roda sobresselente só pode ser efectuada no ponto de fixação previsto para o efeito!

Apertar a roda sobresselente



3 Roda de reserva

O transporte de uma roda sobresselente na frente do reboque aumenta a carga da barra de tração.

► Antes de arrancar, verificar se a carga máxima da barra de tração não é ultrapassada.

► Colocar cuidadosamente a roda defeituosa nos parafusos da roda do suporte da roda sobresselente (Fig. 7/1).

► Aparafusar bem a roda com as porcas de colar esféricas (Fig. 7/2).

► Manter um binário de aperto de 80 Nm.

► Verificar regularmente a pressão de ar da roda sobresselente.

► Verificar regularmente o aperto da roda sobresselente (máx. 80 Nm).

NOTA

Porcas da roda sobresselente demasiado apertadas

A jante da roda pode ficar deformada.

► Apertar as porcas da roda sobresselente com um binário máximo de 80 Nm.



A roda sobresselente, o suporte da roda sobresselente e os elementos de fixação devem estar corretamente protegidos contra perdas. As rodas sobressalentes transportadas à solta (na plataforma de carga) devem ser amarradas de forma segura.



5

Fixação da carga / Funcionamento Corpo



A estrutura do é constituída principalmente por:

- Laterais de queda
- Lado traseiro
- Antepara frontal
- Aros de amarração / anéis de amarração
- Fixação da bacia (opcional)
- Fixação da grelha de aço (opcional)
- Fixação em alumínio (opcional)
- Armação em H (opcional)
- Lona alta / armação (opcional)
- Lona plana (opcional)
- Rede de cobertura (opcional)



AVISO

Subir na superestrutura

A estrutura não oferece estabilidade suficiente para as pessoas. Os elementos da superestrutura podem ceder ou partir - risco de queda!

- ▶ Não utilizar os elementos da superestrutura como escada.
- ▶ Não subir para os componentes do reboque, tais como a barra de tração, a plataforma de carga, as ripas de inserção, as rodas, etc., para acionar a cobertura de lona.
- ▶ Utilizar uma escada estável para trabalhar o corpo.

AVISO

Objectos na superestrutura

Gelo, neve, ramos e outros objectos podem cair da carroçaria / plataforma de carga durante a viagem - risco de acidente!

- ▶ Antes de arrancar, verifique se não há acumulação de água, gelo, neve, ramos ou outros objectos na carroçaria / plataforma de carga. Se necessário, removê-los.
- ▶ Utilizar uma escada estável, se necessário.

AVISO

Carga não segura / deslizante

A carga pode cair do reboque ao abrir os elementos tensores - risco de esmagamento/impacto!

- ▶ Certificar-se de que a carga está na vertical e não escorregou.
- ▶ Se a carga tiver escorregado, abrir cuidadosamente os elementos tensores e fixar as cargas escorregadas e não fixadas.
- ▶ Abrir os bloqueios da carroçaria a partir de uma posição fora da área de rotação das peças da carroçaria (lados de queda).

Laterais de abertura / fechos de funcionamento

Os lados rebaixasados permitem que a carga seja fixada com um encaixe positivo.

A lei não permite a condução com os lados da caixa destrancados!



Observar / cumprir sempre durante o funcionamento:

- Posicione-se ao lado da caixa de carga antes de desbloquear os fechos.
- Desbloquear os fechos, um após o outro, segurando o lado da gota.



PERIGO

Conduzir com os lados da gota abertos

As pessoas podem ser registadas.

A carga pode cair - risco de acidente!

- Antes de partir, verificar se todos os lados de queda estão fechados/inseridos e fixados.

CUIDADO



Laterais e fechos de correr operacionais

Os dedos / as mãos podem ser esmagados ao abrir / fechar os lados de queda e os fechos.



- utilização.
- Dobre os lados da gota para baixo de forma controlada - não os deixe cair.
- Não agarrar um dropside para bloquear diretamente na zona das escoras/bloqueios do dropside.
- Fechar o fecho de tensão com a palma da mão.



CUIDADO



Laterais de queda sob pressão de carga

Os lados da gota podem abrir-se ao abrir - risco de impacto!

- Antes de desbloquear os bloqueios da plataforma, verifique se a carga não está a pressionar a plataforma.
- Se necessário, reposicionar previamente a carga.
- Ao abrir o lado da gota, coloque-se ao lado do mesmo - fora do alcance de rotação.



CUIDADO



Laterais de gota desmontadas

Os lados de queda desmontados podem tornar-se um obstáculo - risco de tropeçar!

- Não colocar os taipais desmontados na zona de trabalho direta para carga e descarga.
- Colocar os lados da gota no sentido do comprimento - não os colocar em pé.

Acionar o bloqueio de tensão



Fig. 3 Bloqueio de tensão, fixado

- 1 Escora de canto
- 2 Nariz de bloqueio
- 3 Língua de bloqueio
- 4 Suporte de fecho
- 5 Pega de bloqueio

Os bloqueios de tensão fixam os lados de queda às escoras de canto.

Desbloquear o bloqueio de tensão

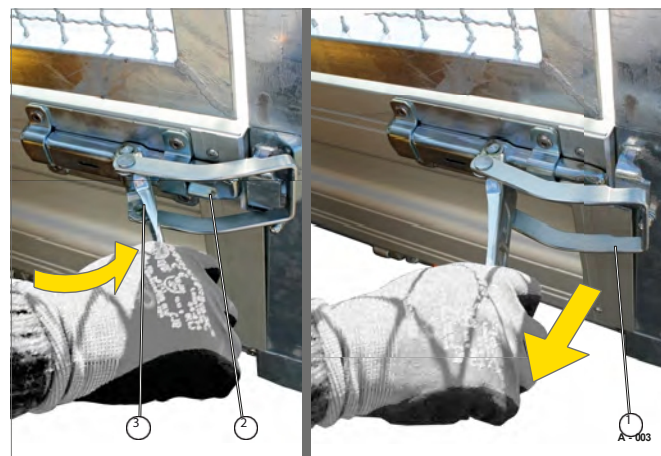


Fig. 4 Desbloquear o bloqueio de tensão

- 1 Suporte de fecho
- 2 Língua de bloqueio
- 3 Pega de bloqueio

- Desbloquear o bloqueio de tensão de um lado.
- Puxar a pega de bloqueio (Fig. 4/3). O suporte de bloqueio (Fig. 4/1) é libertado.
- Rodar a barra de bloqueio para baixo.
- Desbloquear o bloqueio de tensão no outro lado do lado da gota.
- Segurar firmemente o lado da gota com uma mão.

Bloquear o bloqueio de tensão

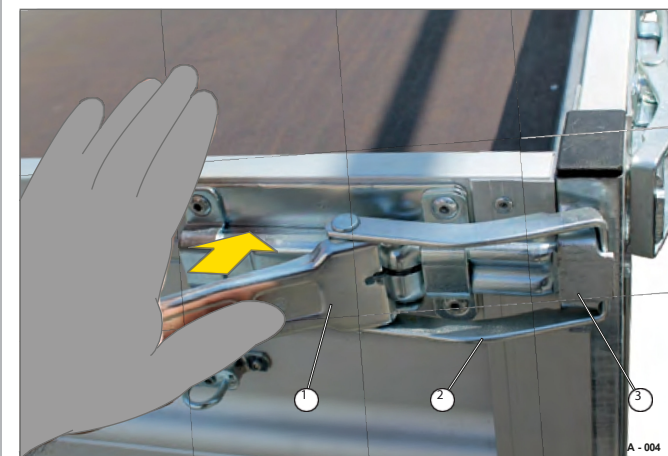


Fig. 5 Bloqueio do bloqueio de tensão

- 1 Pega de bloqueio
- 2 Suporte de fecho
- 3 Nariz de bloqueio

- Introduzir o clipe de bloqueio (Fig. 5/2) no olhal de bloqueio (Fig. 5/3).
 - Pressionar o manípulo de bloqueio (Fig. 5/1.) com a mão espalmada na direção do lado da gota até engatar
- A tampa do compartimento de carga está protegida contra a abertura autónoma durante a deslocação (Fig. 3.)

Acionamento da parte dianteira da goteira



Fig. 6 Lado da gota frontal fechado

- 1 Antepara frontal
- 2 Bloqueio de tensão
- 3 Almofadas de borracha

O lado da gota frontal (Fig. 6/1) pode ser dobrado e retirado.
A parte da frente da caixa de carga fixa a carga de forma adequada.

Dobrar a parte da frente para baixo

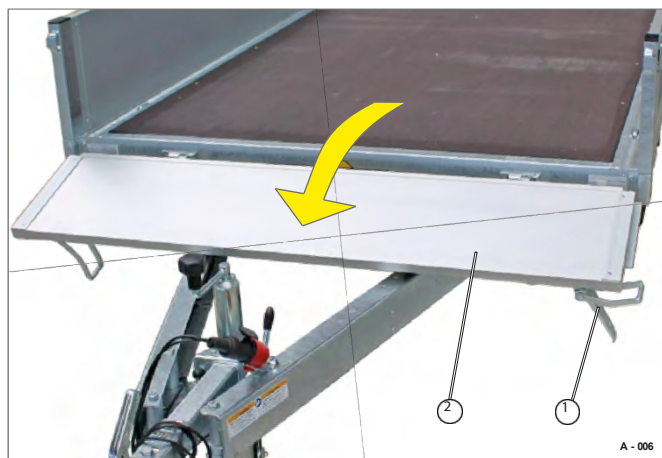


Fig. 7 Lado da gota frontal aberto

- 1 Bloqueio de tensão
- 2 Antepara frontal

- Desbloquear o bloqueio de tensão (Fig. 7/1)
- ver "Desbloquear o bloqueio de tensão" na página 32).
- Dobrar cuidadosamente e de forma controlada o lado da gota frontal (Fig. 7/2).
A parte dianteira da gota assenta nos suportes de borracha (Fig. 6/3).

Fechar o lado da gota frontal



Fig. 8 Lado da gota frontal fechado

- 1 Bloqueio de tensão
- 2 Antepara frontal

- Fechar cuidadosamente e de forma controlada o lado da gota frontal (Fig. 8/2).
- Bloquear o bloqueio de tensão (Fig. 8/1)
- ver "Bloquear bloqueio de tensão" na página 32.o

Funcionamento do side drop side



Fig. 9 Lado a lado fechado na lateral

- 1 Lado do dropside
- 2 Bloqueio de tensão

As abas laterais (Fig. 9/1) são montadas de forma móvel nas dobradiças (Fig. 10/1).
Os lados da gota são fixados à direita e à esquerda com fechos de tensão (Fig. 9/2).

- Desbloquear os bloqueios de tensão um após o outro.
- Segurar firmemente o lado da gota.

Dobrar o lado da gota para baixo

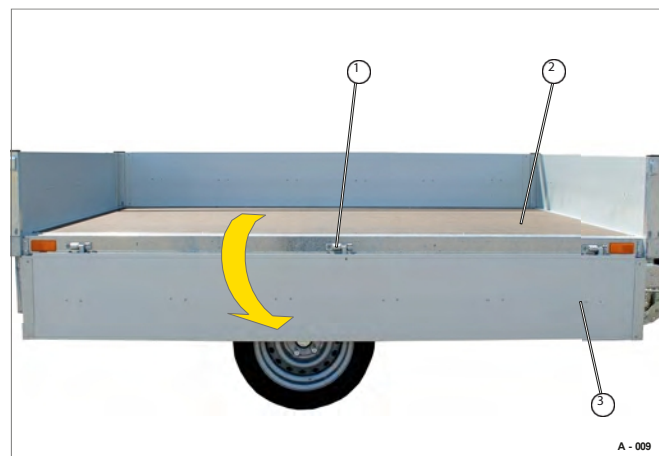


Fig. 10 Lado da gota lado aberto

- 1 Dobradiça de borda
- 2 Zona de carga
- 3 Lado do dropside

- Desbloquear os bloqueios de tensão
- ver "Desbloquear o bloqueio de tensão" na página 32.
- Dobrar cuidadosamente para baixo o lado da gota lateral (Fig. 10/3) de forma controlada.

Dobrar o lado da gota para baixo



Fig. 11 Lado da gota fechado (posição de deslocação)

- 1 Bloqueio de tensão
- 2 Lado do dropside

- Fechar cuidadosamente o lado da gota lateral (Fig. 11/2) de forma controlada.
- Bloquear os bloqueios de tensão (Fig. 11/1)
- ver "Bloquear bloqueio de tensão" na página 32.o

Função de carregamento direto

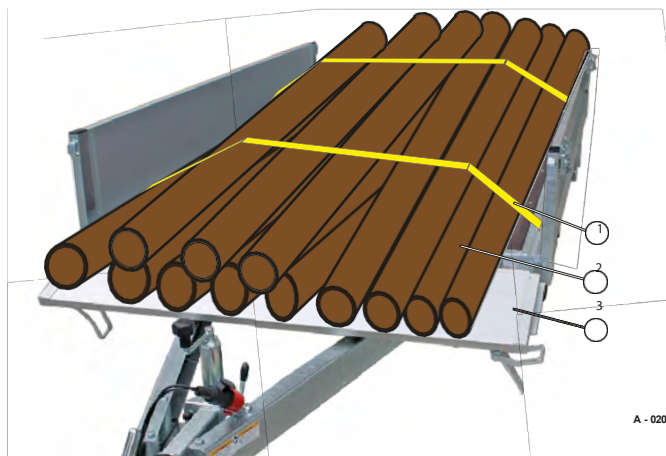


Fig. 12 Reboque com carga saliente

- 1 Cinta de amarração
- 2 Carga
- 3 Antepara frontal



AVISO

Área de rotação limitada - risco de colisão! O carregamento da carga sobre o lado de descida dianteiro reduz a amplitude de rotação em

Curvas - risco de acidente!

- ▶ Não carregue a carga para além da parte rebaixada da frente quando a parte rebaixada da frente estiver aberta.
- ▶ Se necessário, antes de iniciar a viagem, verifique se a margem de manobra limitada lhe permite contornar as curvas com o seu veículo trator.
- ▶ Se necessário, corrigir a distribuição da carga (para o centro da barra de tração) ou retirar o lado de descida frontal.

Para a função de carregamento transversal, a parte dianteira deve ser rebatida e a parte traseira retirada.

- ▶ Dobrar a parte da frente para baixo
 - consulte "Dobrar a parte da frente da caixa" na página 33.
- ▶ Amarrar a carga nos pontos de amarração
 - ver "Acionamento dos pontos de amarração" na página 54.



Fig. 13 Lado de trás, fechado

- 1 Lado traseiro

- ▶ Desmontar a parte traseira
 - ver "Desmontagem das partes laterais" na página 38. ou
- ▶ Fechar a parte traseira da tampa
 - ver "Fechar as partes laterais" na página 39,
 - ver "Bloquear bloqueio de tensão" na página 32.o

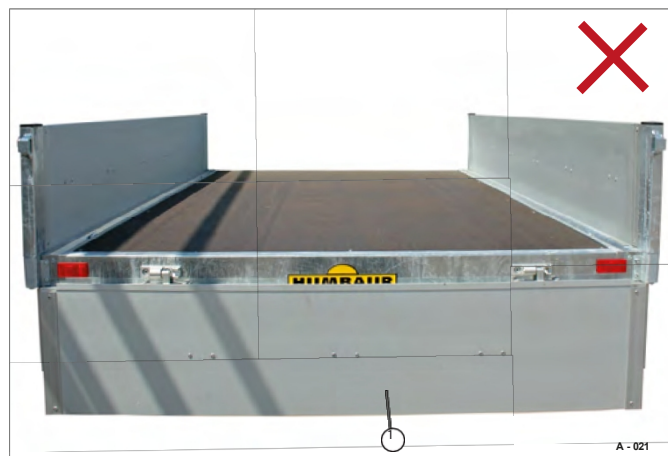


Fig. 14 Exemplo negativo da função de carga contínua

- 1 Lado traseiro rebaixado, rebatido



AVISO

Transporte com a parte traseira rebatível

A iluminação da retaguarda está coberta. A segurança rodoviária é posta em causa - risco de acidente!

- Desmontar a parte traseira se a carga for saliente.
- Tornar reconhecível uma carga saliente.
 - Utilizar os meios prescritos para o efeito.

Desmontagem dos taipais e das escoras



Fig. 15 HU como um planalto

Desbloqueio das laterais de queda



Fig. 16 Lados da gota dobrados para baixo

- 1 Escora de canto
- 2 Lado traseiro

► Dobrar cuidadosamente e de forma controlada os lados da gota (Fig. 16/2).

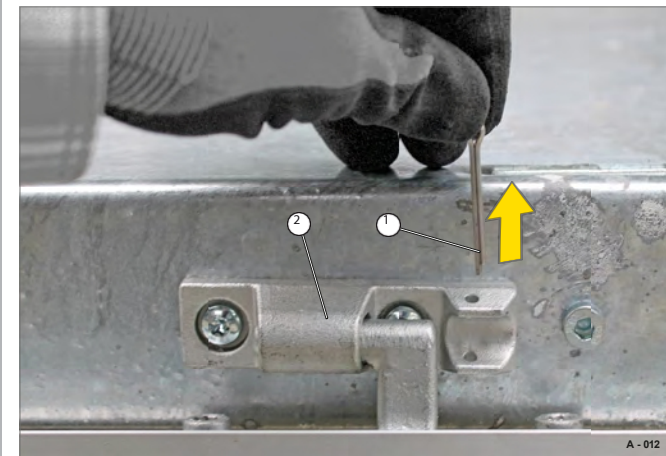


Fig. 17 Desbloqueio das partes laterais

- 1 Cavilha de segurança
- 2 Dobradiça de borda

► Retire a cavilha de segurança (Fig. 17/1) da dobradiça do lado da queda (Fig. 17/2) - guarde-a num local seguro.



Quando se desloca como platô, a carga não pode ser fixada de forma positiva. Certificar-se de que a carga está bem fixa! Quando desce e as escoras podem ser removidas. O reboque pode ser conduzido como uma plataforma.

Desmontar os lados da gota

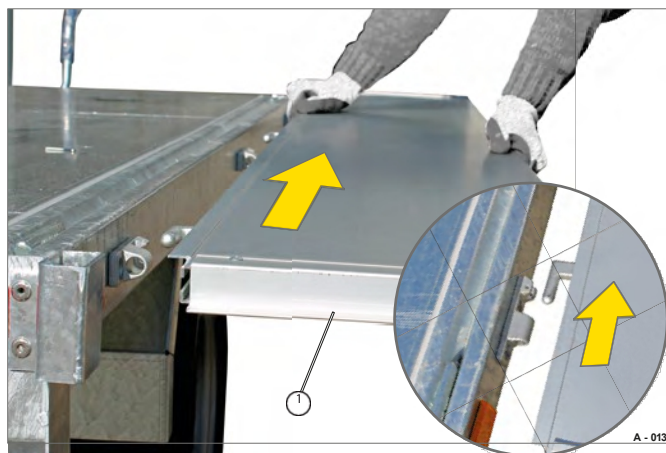


Fig. 18 Desmontagem dos lados da gota

1 Dropside

- ▶ Agarrar o lado da gota (Fig. 18/1) aproximadamente no centro do seu comprimento.
- ▶ Dobrar o lado da gota para uma posição horizontal.
- ▶ Puxe cuidadosamente o lado da gota para fora das dobradiças na direção do movimento libertado.
- ▶ Coloque o dropside num local seguro para evitar danos.

Desmontar a escora de canto

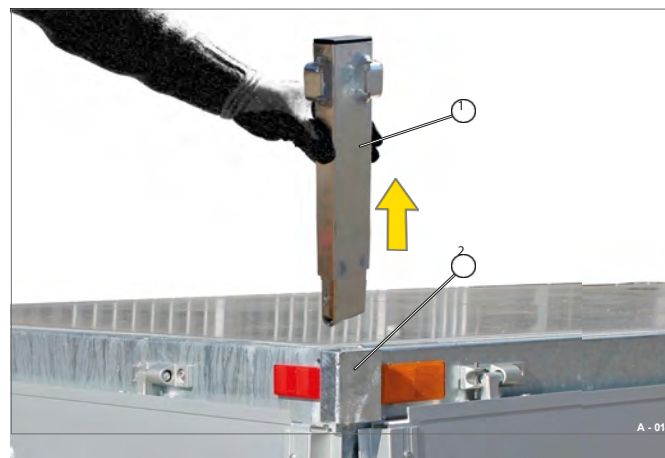


Fig. 19 Desmontagem das escoras de canto

- 1 Escora de canto
- 2 Bolso para estacas

- ▶ Puxar as escoras de canto (Fig. 19/1) para fora das bolsas das escoras (Fig. 19/2).

Se as escoras estiverem presas:

- ▶ Solte-os batendo cuidadosamente de lado com um martelo de face macia.
- ▶ Manter as escoras protegidas contra danos.

Colocação de escoras de canto

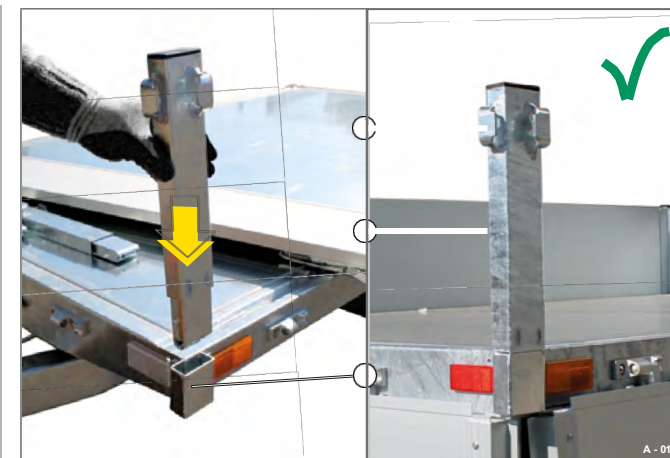


Fig. 20 Colocação das escoras de canto

- 1 Nariz de bloqueio
- 2 Escora de canto
- 3 Bolso para estacas



Todas as escoras de canto devem ser inseridas para fechar os lados de queda!

- ▶ Todas as escoras (Fig. 20/2) nas bolsas das escoras (Fig. 20/3).
- Assegurar-se de que os olhais de bloqueio (Fig. 20/1) estão virados para o exterior

Se as escoras não puderem ser introduzidas à mão:

- ▶ Bata cuidadosamente nas escoras com um martelo de face macia até ao fim.

Colocação de lados de gota

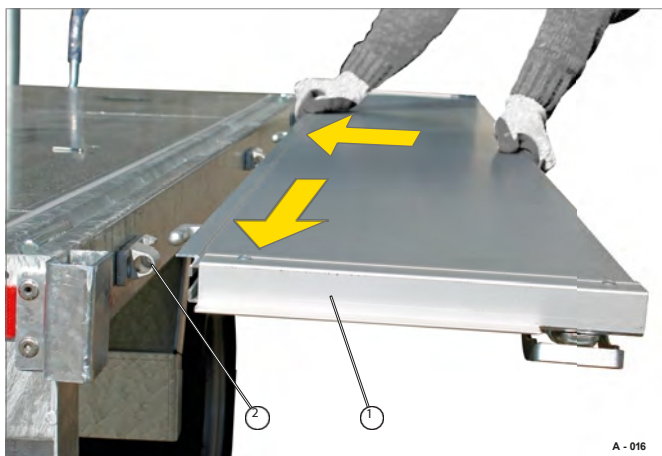


Fig. 21 Montagem dos lados da gota

- 1 Lado da gota
- 2 Dobradiça de borda

- Agarrar o lado da gota (Fig. 21/1) aproximadamente no centro do seu comprimento.
- Deslizar o lado da gota sobre as dobradiças (Fig. 21/2) numa posição horizontal.
A caixa de carga está montada.

Lados de queda seguros

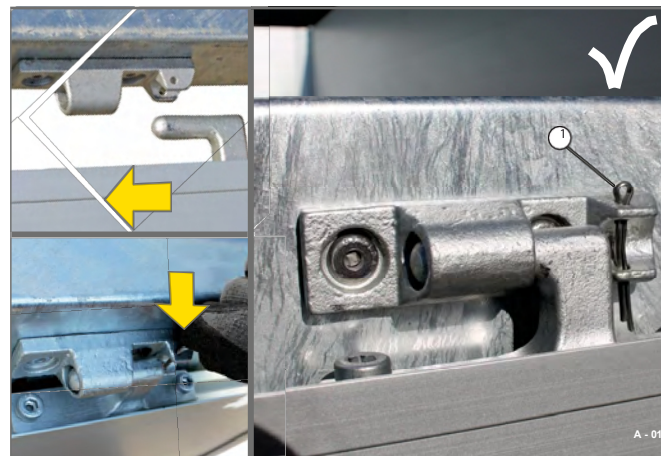


Fig. 22 Fixação dos lados da gota

- 1 Contrapino de segurança



AVISO

Dobradiças não seguras / lados caídos

O lado da gota pode escorregar / cair das dobradiças quando se dobra - risco de impacto / esmagamento!

- Antes de operar o drop side, verifique se está fixo com uma cavilha de segurança numa das dobradiças.
- Substituir os pinos de bloqueio deformados/desgastados.
- Introduzir a cavilha de segurança (Fig. 22/1) numa das dobradiças - abrir ligeiramente a cavilha de segurança.
A caixa de carga está fixa.

Fechar os lados da gota

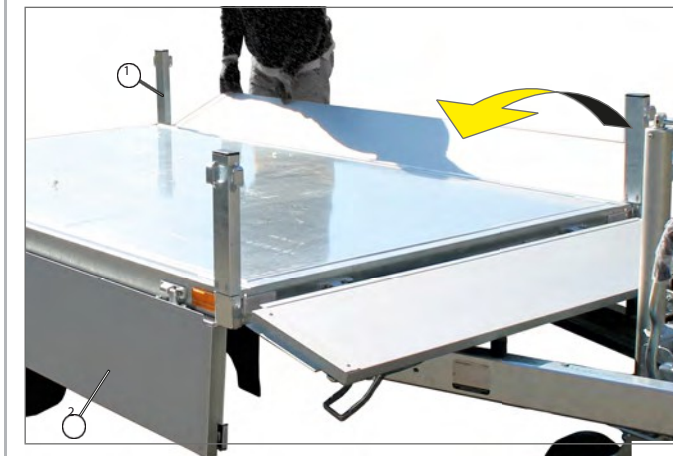


Fig. 23 Dobrar os lados de queda para baixo

- 1 Escora de canto
- 2 Lado da gota

- Dobrar os lados da gota para cima (Fig. 23/3).
- Certifique-se de que os bloqueios de tensão estão abertos.
- Bloquear os bloqueios de tensão
- ver "Bloquear bloqueio de tensão" na página 32.o

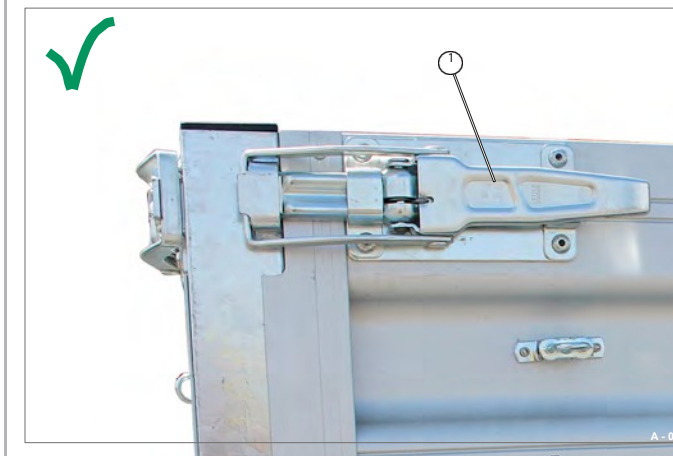
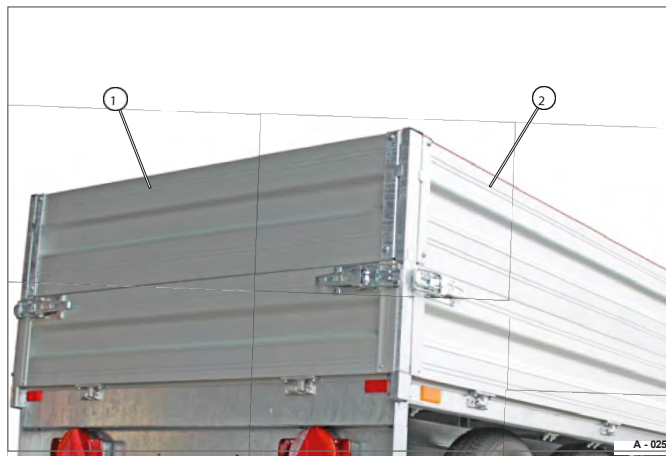


Fig. 24 Lados da gota fixados

- 1 Fixador de tensão

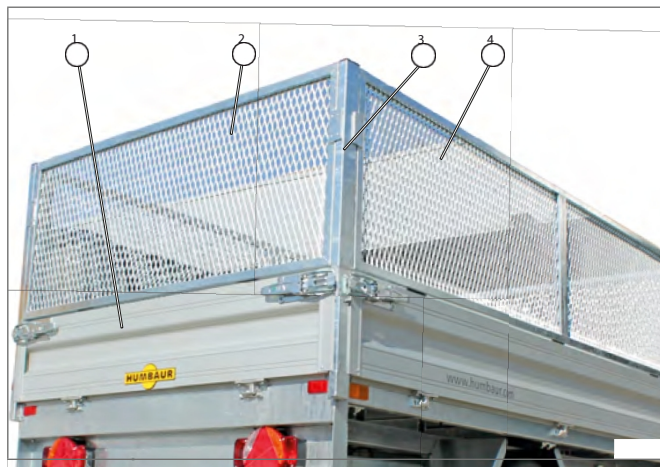
Fixação em grelha de aço / Fixação em alumínio / Operar a fixação na caixa de carga

**Fig. 25** Fixação da bacia, quatro lados

- 1** Extensão da caixa de carga traseira
- 2** Fixação lateral do dropside

O acessório da caixa de carga tem uma altura de 350 mm.

O acessório do lado da gota pode ser retirado quando não estiver a ser utilizado.

**Fig. 26** Fixação da grelha de aço, quatro lados

- 1** Lado traseiro
- 2** Parede de rede de aço, traseira
- 3** Fixação da escora de canto
- 4** Parede de malha de aço, lateral

O tampo em grelha de aço / o tampo em alumínio têm 620 mm de altura.

As fixações consistem em 4 paredes de grelha de aço / paredes de fixação de alumínio e 4 fixações de escoras de canto.

A extensão da grelha de aço é acionada da mesma forma que a extensão da caixa de carga.

A função dos lados da base da gota permanece a mesma.



Observar / ler as instruções de instalação.

**Fig. 27** Fixação em alumínio, quatro lados

- 1** Pannel superior em alumínio

A extensão de alumínio é acionada da mesma forma que a extensão da caixa de carga.

AVISO

 **Colocação / remoção de acessórios**
Os acessórios podem cair - risco de esmagamento!

 em operação de 2 homens.

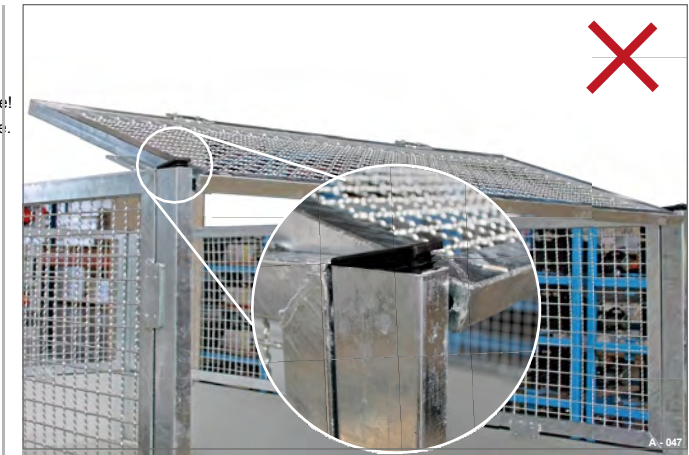
 utilização.

AVISO

 **Condução com suportes de escoras de canto inseridos, sem suportes montados**
As fixações das escoras de canto não estão fixas e podem ser projectadas para fora - risco de impacto/acidente!
► Retirar as fixações das escoras de canto aquando da desmontagem das fixações.

AVISO

 **Conduzir com acessórios não seguros!**
Os acessórios não fixados podem ser projectados durante a viagem - risco de impacto / acidente!
► Aparafusar as fixações das escoras de canto nas escoras de canto do lado da queda da base.
► Fechar todos os fechos da caixa de carga antes de viajar.
► Verifique se todos os acessórios e tampões de disco estão bem assentes antes de arrancar.



AVISO

 **Paredes superiores giratórias!**
Os painéis superiores giratórios podem saltar para fora e cair - risco de impacto / esmagamento!
► Não rodar os painéis superiores.
► Se necessário, desmontar as paredes de fixação para a carga/descarga.

Utilização da extensão da bácia



Fig. 29 Extensão da bacia montada

- 1 Fixação da escora de canto
- 2 Fixação da bacia
- 3 Bloqueio de tensão
- 4 Placa de base
- 5 Escora de canto
- 6 Dobradiça de borda



As extensões das escoras dos cantos devem ser fixadas nas escoras dos cantos dos lados da base!



Observar / ler as instruções de instalação.

Desmontagem da extensão da plataforma

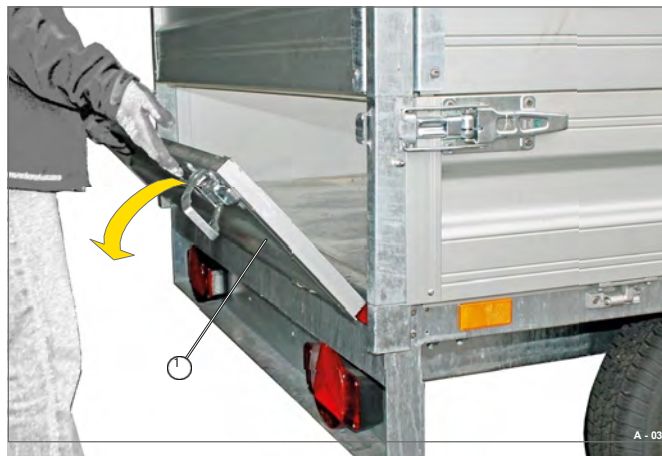


Fig. 30 Dobrar o lado de queda da base para baixo

- 1 Lado traseiro

► Desbloquear e rebater a parte traseira (Fig. 30/1)
- consulte "Dobrar a parte da frente da caixa" na página 33.

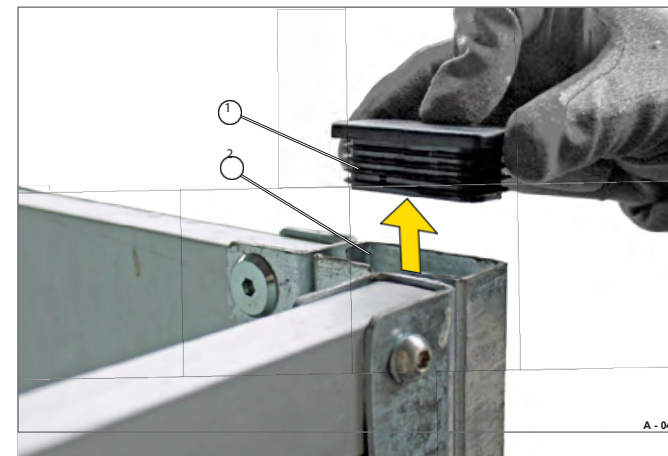


Fig. 31 Desmontagem dos tampões das persianas

- 1 Tampões de lamelas
- 2 Fixação da escora de canto

► Retirar os tampões de persiana (Fig. 31/1) das fixações das escoras (Fig. 31/2)
- Utilizar a ferramenta auxiliar.

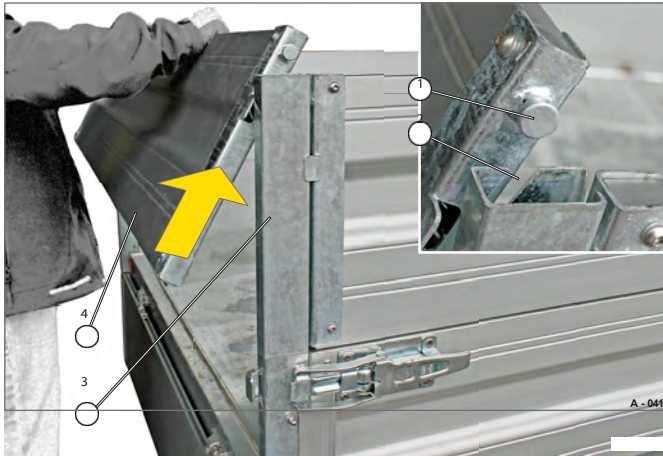


Fig. 32 Desmontagem da fixação da caixa de carga

- 1 Espiga
- 2 Orientação
- 3 Fixação da escora de canto
- 4 Fixação da bacia

- Levantar a parede da fixação da caixa de carga (Fig. 32/4) a partir das fixações das escoras de canto (Fig. 32/3) - na diagonal para cima. Os pinos (Fig. 32/1) deslocam-se para fora das guias (Fig. 32/2).
- Colocar o dispositivo de fixação do lado da gota (Fig. 32/4) num local seguro para o proteger de danos.
- Guardar os tampões das persianas (Fig. 31/1) num local seguro ou inseri-los ligeiramente nas fixações das escoras.



Fig. 33 Extensão da bacia removida

Montagem do acessório do lado da queda

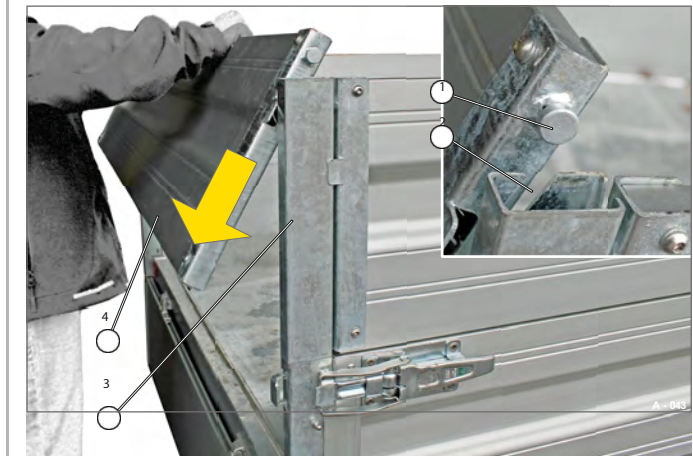


Fig. 34 Montagem da extensão da caixa de carga

- 1 Espiga
- 2 Orientação
- 3 Fixação da escora de canto
- 4 Fixação da bacia

A parte traseira deve ser rebatida.

- Inserir a fixação do lado da queda (Fig. 34/4) com os pinos (Fig. 34/1) nas guias (Fig. 34/2) das fixações das escoras de canto (Fig. 34/3).

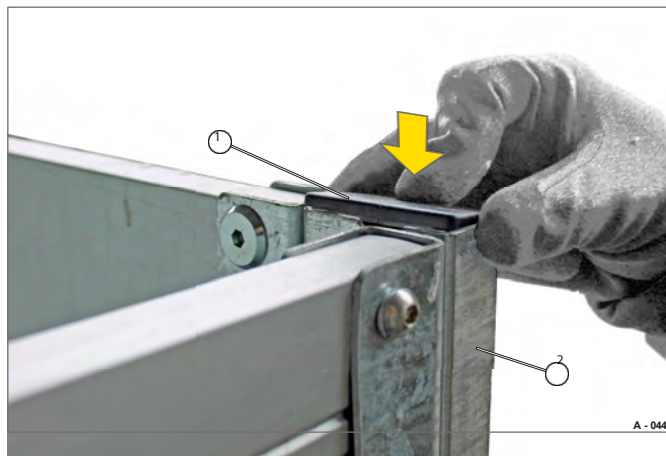


Fig. 35 Colocação dos tampões das persianas

- 1 Tampões de lamelas
- 2 Fixação da escora de canto

► Inserir os tampões das persianas (Fig. 35/1) nas fixações das escoras de canto (Fig. 35/2) - bater ligeiramente.



Fig. 36 Dobrar o lado de queda da base para baixo

- 1 Bloqueio de tensão
- 2 Lado traseiro

► Fechar a parte posterior da goteira (Fig. 36/2)
- consulte "Dobrar o lado da gota frontal" na página 33.
► Bloquear os bloqueios de tensão (Fig. 36/1) do lado posterior de descida (Fig. 36/2)
- ver "Bloquear o bloqueio de tensão" na página 32.



Fig. 37 Extensor da plataforma traseira / extensão da plataforma na posição de deslocação

A tampa traseira e a extensão da tampa estão fixas.

Funcionamento Fixação em alumínio / fixação em grelha de aço



Fig. 38 Fixação da grelha de aço Posição de deslocação



A extensão de alumínio / extensão de grelha de aço funciona da mesma forma que a extensão de parede
- consulte "Utilizar a extensão lateral" na página 42.



Fig. 39 Fixação de alumínio, posição de condução



Fig. 40 Batentes, interior

Os batentes interiores protegem os acessórios contra a rotação.

Utilização da rede de cobertura



Fig. 41 Rede de cobertura, montada

- 1 Rede de cobertura
- 2 Lado da gota
- 3 Corda de expansão

A rede de cobertura (Fig. 41/1) é esticada sobre os lados da goteira (Fig. 41/2) e fixada aos botões redondos (Fig. 42/1) com uma corda de expansão (Fig. 41/3).



A rede de cobertura destina-se a fixar cargas soltas, tais como resíduos ligeiros de jardim, folhas, ramos, aparas de madeira, relva, papel, cartão, etc., que devem ser protegidas contra o voo para fora da zona de carga.



Fig. 42 Elemento de fixação da rede de cobertura

- 1 Botão redondo



Ver instruções de montagem separadas para fixar os botões redondos.



A rede de cobertura só pode ser utilizada quando os lados de queda/extensões estiverem fechados.

A rede de cobertura não é utilizada para fixar os lados de queda/extensões propriamente ditos.

A rede de cobertura/cabo expansor não deve apresentar fissuras.



CUIDADO



Rede de proteção não fixada / mal colocada!

A rede de cobertura pode soltar-se durante a viagem e voar. A carga pode ser rodopiada / atirada para fora - risco de acidente!

- ▶ Antes de partir, verificar se a rede de cobertura está completamente esticada à volta dos lados da gota e fixada.

Anexo

- ▶ Colocar a rede de cobertura (Fig. 41/1) sobre a superfície de carga.
- ▶ Tensionar o cabo expansor (Fig. 41/3) nos botões redondos (Fig. 42/1), um após o outro.
- ▶ Antes de partir, verificar se a rede de proteção está esticada à volta do reboque.

Remover

- ▶ Retirar o cabo expansor de todos os botões redondos, um após o outro.
- ▶ Dobre a rede de cobertura e guarde-a em segurança na caixa de ferramentas, por exemplo.

Acionamento da tampa plana



Fig. 43 Exemplo: Lona plana para a plataforma de proteção da base

- 1 Cabo de tração
- 2 Lona plana
- 3 Gancho
- 4 Lado do dropside

A lona plana (Fig. 43/2) pode ser esticada sobre a plataforma de base, as extensões da plataforma, as extensões da grelha de aço e as paredes de extensão de alumínio.

A lona plana é fixada com cabos tensores (Fig. 43/1) e ganchos (Fig. 43/3).

A escora transversal suporta a lona plana e evita os danos causados pela acumulação de água / carga.



Fig. 44 Exemplo: Lona plana com fixação de grelha de aço

- 1 Lona plana
- 2 Cabo de tração



Fig. 45 Exemplo: Lona plana com fixação em alumínio

- 1 Ilhó
- 2 Lona plana

Posicionar as escoras transversais

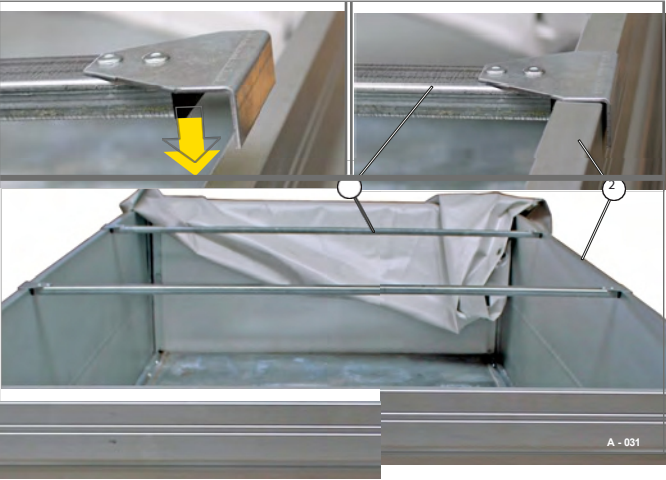


Fig. 46 Escoras transversais posicionadas

- 1 Travessa com cantoneira
- 2 Lado do dropside

AVISO

Viajar com a escora transversal fixada - sem superfície plana!

A escora transversal pode ser projectada durante a viagem e atingir pessoas - risco de acidente!

- ▶ Retirar a(s) escora(s) transversal(ais) antes de se deslocar sem uma superfície plana.
- ▶ Fixar a(s) escora(s) transversal((Fig. 46/2ais) (Fig. 46/1) na área central da plataforma de carga aos lados de queda laterais).



As escoras transversais devem ser colocadas a distâncias iguais e paralelas entre si.

Preparar a lona plana

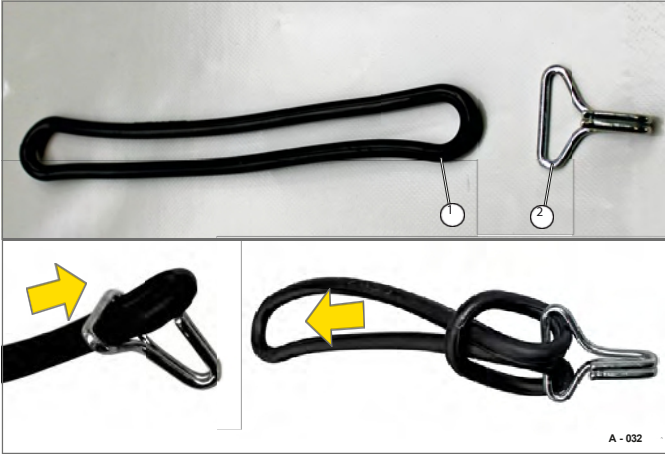


Fig. 47 Preparação do cabo tensor com gancho

- 1 Cabo de tração
- 2 Gancho

- ▶ Introduzir o cabo tensor (Fig. 47/1) no gancho (Fig. 47/2).
- ▶ Dar a volta à corda tensora e puxá-la firmemente para o gancho.

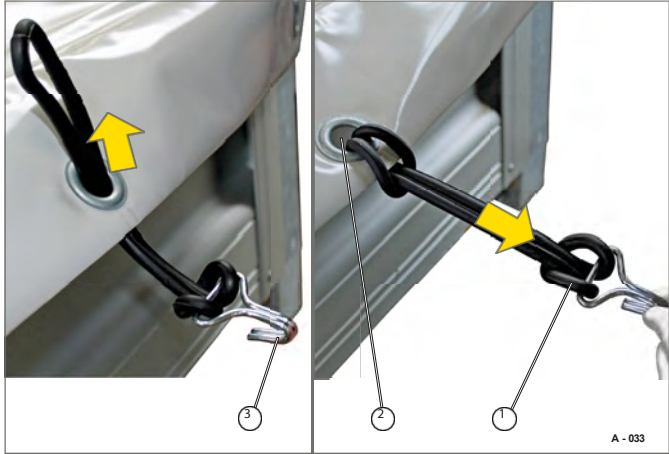


Fig. 48 Fixação do cabo tensor

- 1 Cabo de tração
- 2 Ilhó
- 3 Gancho

- ▶ Tensionar a lona plana sobre os lados da gota ou Fixações na parede lateral.
- ▶ Fixar os cabos tensores (Fig. 48/1) com ganchos (Fig. 48/3) nos ilhós (Fig. 48/2) da lona plana.
 - Passar o cabo tensor pelo ilhó do lençol plano e dar-lhe a volta.

Desbloqueio da tampa plana

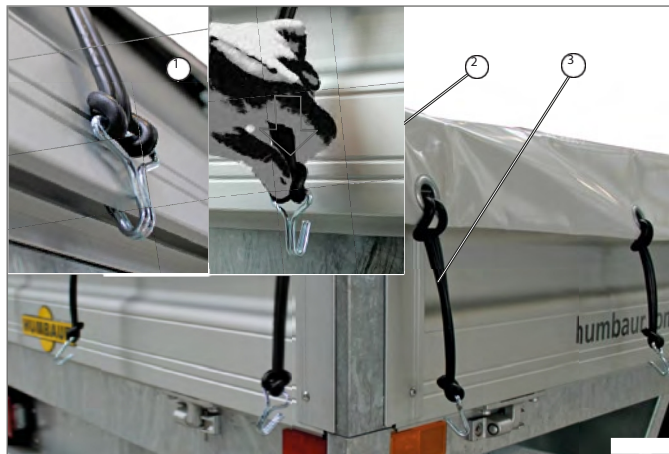


Fig. 49 Desbloqueio da lona plana (para o dropside)

- 1 Ranhura Dropside
- 2 Gancho
- 3 Cabo de tração

! CUIDADO

Os cabos tensores estão sob tensão!
 Pode ferir-se ao acionar os cabos de tensão dos ganchos.
 Segure firmemente os cabos tensores durante o funcionamento - não os soltar sob tensão.

► Puxar os ganchos (Fig. 49/2) para fora da ranhura do lado da gota (Fig. 49/3).

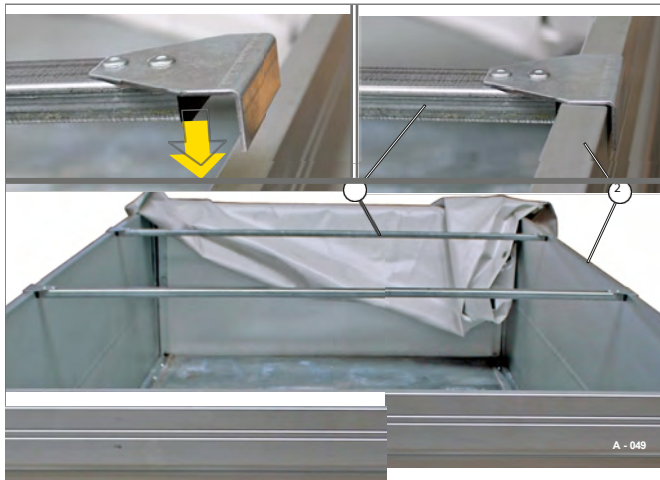


Fig. 50 Lona plana aberta

- 1 Lona plana

- Abrir e retirar a lona plana (Fig. 50/1).
- Dobrar uniformemente a lona plana.
- Colocar a cobertura plana em segurança para a proteger de danos.

Lona plana segura



Fig. 51 Lona plana fixada (com o lado da base caldo)

- 1 Gancho
- 2 Ranhura Dropside

- Esticar a lona plana (Fig. 50/1) sobre os lados da gota.
- Fixar a lona plana a toda a volta com os ganchos (Fig. 51/1) na ranhura do lado da goteira (Fig. 51/2) dos lados da goteira da base.
 A tampa plana é fechada e fixada.

Funcionamento do encerado plano em fixação de alumínio



Fig. 52 Lona plana (com fixação em alumínio)

- 1 Cabo de tração
- 2 Lona plana
- 3 Ilhó
- 4 Gancho

- Puxar os ganchos (Fig. 52/4) para fora dos ilhós (Fig. 52/3) ou das perfurações (Fig. 53/5).
- Abrir e retirar a lona plana (Fig. 52/2).
- Guardar a cobertura plana de forma segura para evitar danos.

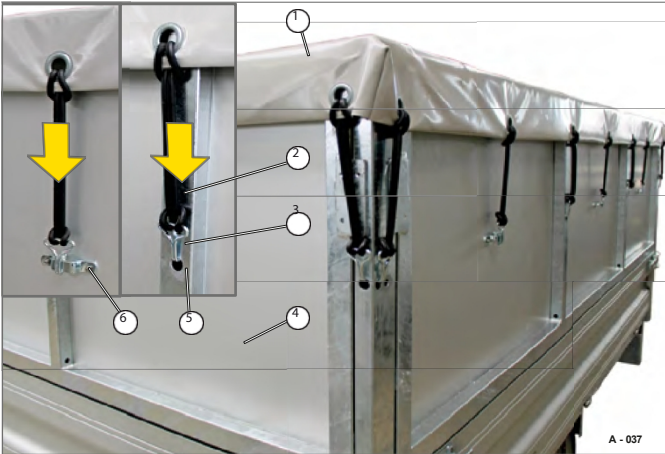


Fig. 53 Lona plana fixada (posição de deslocação)

- 1 Lona plana
- 2 Cabo de tração
- 3 Gancho
- 4 Paredes suplementares em alumínio
- 5 Perfuração
- 6 Ilhó

- Fixar a lona plana (Fig. 53/1) nas paredes de extensão de alumínio (Fig. 53/4).
- Fixar a lona plana a toda a volta com os ganchos (Fig. 53/3) nos ilhós (Fig. 53/6) ou nas perfurações (Fig. 53/5).
- A tampa plana é fechada e fixada.

Funcionamento de uma lona plana sobre uma grelha de aço



Fig. 54 Encerado plano (com fixação de grelha de aço)

- 1 Lona plana
- 2 Fixação da grelha de aço

O funcionamento do toldo plano (Fig. 54/1) com extensão de grelha de aço (Fig. 54/2) é idêntico ao funcionamento do toldo plano com extensão de alumínio.

Os ganchos são fixados nas paredes de malha de aço a toda a volta.

Utilização da cobertura de lona



Fig. 55 Lona alta, aberta lateralmente

- 1 Moldura de arcos
- 2 Placa de inserção
- 3 Escora de canto

O reboque HU pode ser fabricado opcionalmente com uma lona alta e uma estrutura com arcos nas alturas de 1300 / 1600 mm.



Consultar o manual de instruções "Programa para automóveis / Parte 1 - Geral" para o funcionamento da lona alta / armação.



Fig. 56 Lona alta, aberta na retaguarda

- 1 Placa de inserção
- 2 Câibra



Fig. 57 Exemplo: Carregamento na retaguarda

Fixar a cobertura de lona



Fig. 58 Lona alta, fixada (posição de deslocação)

- 1 Lona alta
- 2 Correia de cinto
- 3 Câibra
- 4 Lado da gota



Observar / ler as instruções de instalação.

► Fixar a cobertura de lona (Fig. 58/1) à volta dos lados da goteira (Fig. 58/4).

Utilização da estrutura em H



Fig. 59 Estrutura em H montada

- 1 Armação em H (aparafusada)
- 2 Escora de canto



Para a montagem/desmontagem da estrutura em H, consultar o manual de instruções "Programa para automóveis / Parte 1 - Generalidades".

A estrutura em H é utilizada para o transporte e a fixação de cargas longas.

A armação em H (Fig. 59/1) é inserida nas escoras dos cantos da frente (Fig. 59/2) e aparafusada.

Carga segura



Fig. 60 Fixação da carga com estrutura em H

- 1 Carga
- 2 Correia tensora
- 3 Ponto de amarração
- 4 Fixação da unidade de carga



As cargas longas devem ser especialmente fixadas como uma unidade de carga. Não é permitida a condução com cargas soltas na estrutura em H.

A unidade de carga também pode ser fixada à estrutura em H

- ▶ Amarrar a carga (Fig. 60/1) a uma unidade de carga (Fig. 60/4).
- ▶ Fixar a unidade de carga nos pontos de amarração (Fig. 59/3) utilizando cintas de amarração (Fig. 60/2).
Assegurar que a carga é posicionada/distribuída de forma segura e sem deslizamento.

Fundamentos físicos

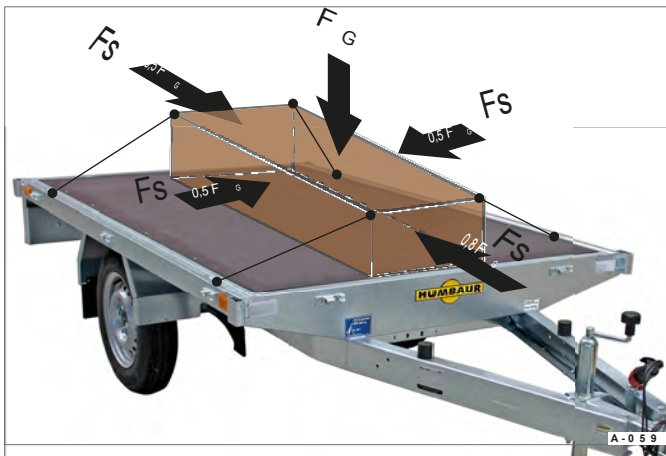


Fig. 61 Forças de inércia máximas

Resultante da dinâmica de condução no tráfego rodoviário

F_S Força de fixação da carga,

F_G Força de massa da carga

NOTA

Má distribuição / distribuição unilateral da carga! Uma distribuição da carga muito desigual / pontual pode provocar uma sobrecarga e danos nos componentes do reboque.

- ▶ Antes de carregar o reboque, verifique quais são os objectos de carga mais pesados.
- ▶ Colocar os objectos mais pesados no centro da plataforma de carga e na zona dos eixos.
- ▶ Distribuir a carga uniformemente pela área de carga - evitar a distribuição pontual/unilateral da carga.

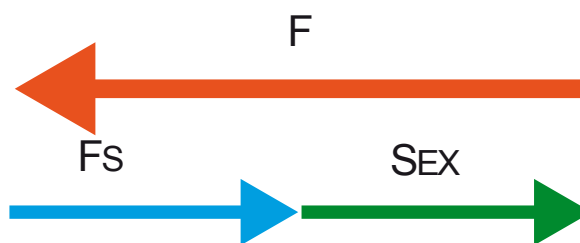
Durante a viagem, são exercidas forças sobre a carga devido à aceleração, à travagem e às mudanças de direção.

Estas forças de tração dinâmicas provocam o deslizamento da carga se esta não estiver devidamente acondicionada e o tombamento de mercadorias que não sejam estáveis.

Um estilo de condução adaptado minimiza as forças e o desgaste e aumenta sempre a segurança.

Força da massa F

Força que contraria uma mudança no estado de movimento



A-060

Quadro 1 Força de massa F

Exemplo:

- Força de massa $F_G = 1.000 \text{ daN}$
- Aceleração máxima para a frente = $0,8 \text{ g}$ ($1 \text{ g} = \text{aceleração devida à gravidade } 9,81 \text{ m/s}^2$)

Resultado:

$F_G \text{ para a frente} = 1.000 \text{ daN} \times 0,8 \text{ g} = 800 \text{ daN (kg)}$

A força de fixação da carga efetivamente necessária F_S é reduzida pelo montante da

A força de atrito F_R (entre a carga e o piso do reboque) é reduzida.

Para mais informações sobre o emparelhamento de coeficientes de atrito, consultar a diretriz VDI 2700.

Todos os emparelhamentos de coeficientes de atrito aplicam-se a superfícies limpas.

Quadro 2 Exemplo de cálculo

Força de fixação da carga F_S :

Força exercida pelo equipamento de amarração ou pelo reboque a estrutura deve ser incluída

Força de atrito F_R : coeficiente de atrito de deslizamento x força do peso

Fórmula de cálculo: $F_S = F - F_R$

Exemplo:

- Força de massa $F_G \text{ para a frente} = 800 \text{ daN}$
- Coeficiente de atrito $\mu_0 = 0,3$ (base serigráfica / paleta)
- Força de atrito $F_R = 0,3 \times 1.000 \text{ daN} = 300 \text{ daN}$

Força de fixação da carga real necessária $F_S = 1.000 \text{ daN} - 300 \text{ daN} = \underline{700 \text{ daN}}$ (kg).

Tabela 3 Necessário Força de fixação da carga (F_S)

Pontos de amarração



Fig. 62 Autocolantes para os pontos de amarração

AVISO

Cargas de tração admissíveis / ângulo de amarração
O equipamento de amarração pode partir-se / rasgar-se.
A carga não está devidamente acondicionada - risco de acidente!

- Respeitar os valores máximos especificados para as especificações de força.
- Utilizar equipamento de amarração adequado.
Os valores máximos de tensão possíveis estão indicados no equipamento de amarração.
- Não amarrar com os dispositivos de tensionamento num ângulo inferior a 30° .
Se possível, colocar o ponto de amarração na parte superior da carga.

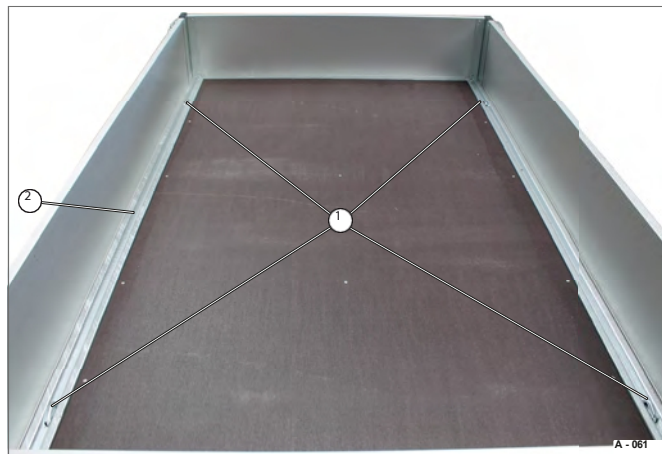


Fig. 63 Disposição dos pontos de amarração

- 1 Suporte de amarração (2x à direita, 2x à esquerda)
- 2 Calha de amarração em V

NOTA

Exceder as forças de amarração / ficar abaixo dos ângulos de amarração
Os pontos de amarração podem partir-se.

- Observar os autocolantes nos pontos de amarração.
- Respeitar as seguintes especificações:
 - Carga máxima de tração dos pontos de amarração: 400 daN (kg) por suporte de amarração.

► Utilizar apenas equipamento de amarração adequado/testado.

Pontos de amarração operacionais

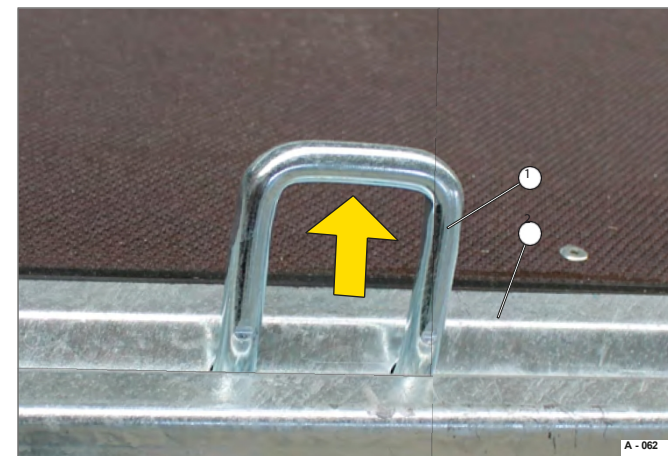


Fig. 64 Suporte de amarração levantado

- 1 Suporte de amarração
- 2 Calha de amarração em V

► Pressionar o suporte de amarração (Fig. 64/1) para cima a partir de baixo.

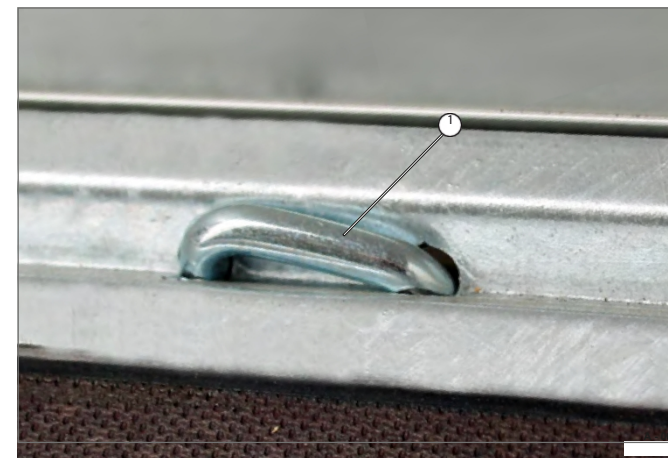


Fig. 65 Suporte de amarração rebaixado

- 1 Suporte de amarração embutido



6

Sistema elétrico

Sistema de iluminação / alimentação eléctrica



Respeitar as instruções de segurança e as instruções relativas ao sistema eléctrico no manual de instruções "Programa do automóvel / Parte 1 - Generalidades".

O sistema de iluminação eléctrica funciona com 12 V de série.

AVISO

Falha das funções eléctricas

O comportamento de condução e a distância de travagem deterioram-se - Perigo de acidente!

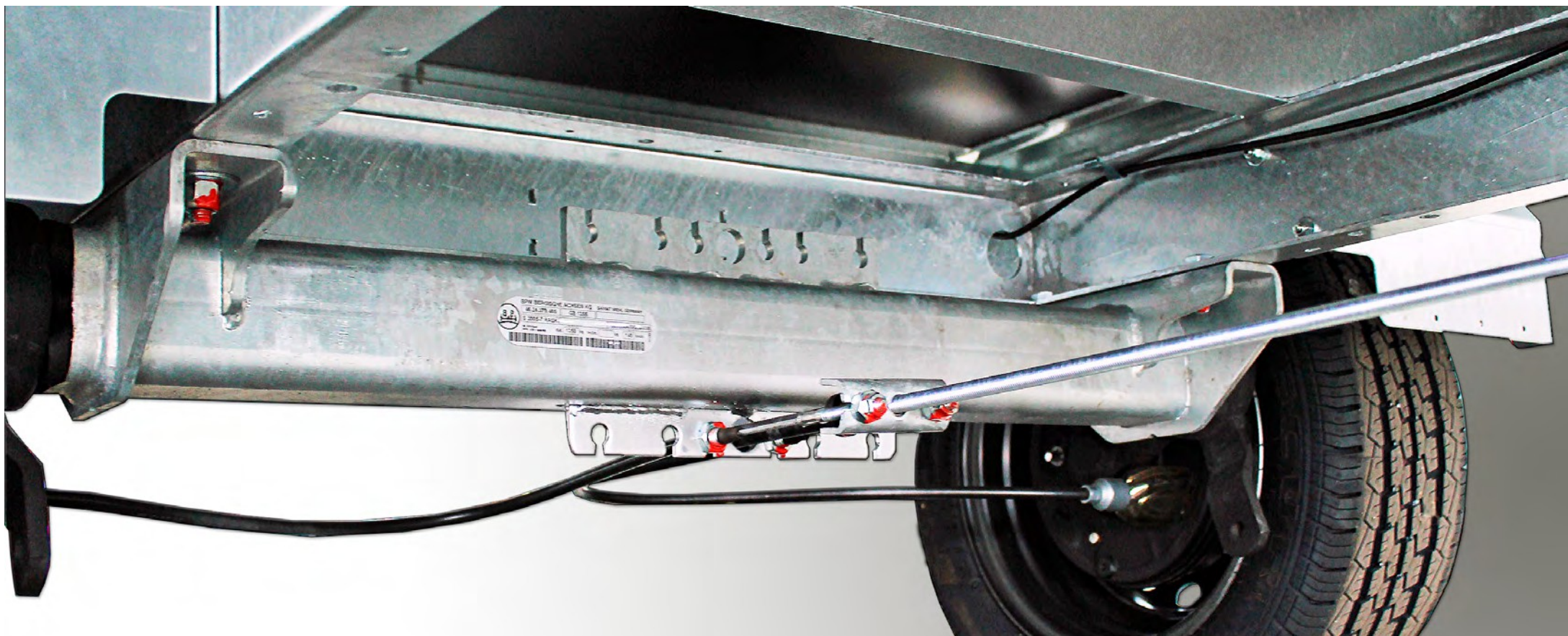
- ▶ Antes de arrancar, verificar se todas as ligações eléctricas foram efectuadas.
- ▶ Verificar o estado das fichas e dos cabos eléctricos antes de partir.
- ▶ Não conduzir com ligações eléctricas rachadas ou defeituosas.



1 Refletor frontal



- 2 Luz multifuncional
- 3 Refletor traseiro / refletor vermelho
- 4 Refletor lateral / refletor amarelo



7

**Testes, cuidados e
manutenção**

Os reboques devem ser inspeccionados sempre que necessário, mas pelo menos uma vez por ano, por um especialista autorizado/qualificado, para garantir que se encontram em condições seguras de funcionamento.

O mesmo se aplica a todos os componentes utilizados para a fixação de cargas em conformidade com a norma VDI 2700 e/ou EN 12642.

Por razões de segurança, todos os componentes mecânicos importantes devem ser controlados e mantidos em intervalos regulares.

Estes incluem:

- Eixos
- Travões
- Parafusos
- Ligações de tubagem
- Anexos



Respeitar as regras de manutenção do manual de instruções "Programa para automóveis / Parte 1 - Generalidades".

Determinadas actividades de manutenção só são permitidas a pessoal especializado qualificado.

Os intervalos de manutenção prescritos devem ser respeitados.

Prova de HU / SP

Fig. 1 Certificado de inspeção (no manual de instruções do programa para automóveis de passageiros / Parte 1 - Geral)

HU= Inspeção principal
SP= Controlo de segurança

- ▶ Indicar a UC/SP efectuada no certificado de inspeção (§29, n.º 12, da StVZO).
- ▶ Conservar o último relatório de inspeção (HU) e o último relatório de ensaio (SP), pelo menos até à inspeção/ensaio seguinte (§29 Par. 10 da StVZO).
- ▶ Conservar o livro de registo de inspeção como prova até à retirada definitiva do reboque de serviço (§29, n.º 13, da StVZO).

Eixos de manutenção / rodas / engate de emergência

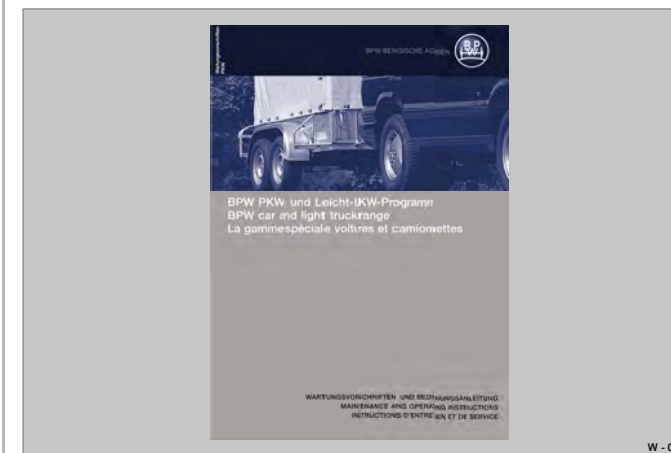


Fig. 2 Instruções de manutenção / operação: Componentes de segurança

- ▶ Efetuar ou mandar efetuar as inspeções visuais e os trabalhos de manutenção prescritos por oficinas especializadas.
- ▶ As verificações devem ser documentadas no folheto de serviço.

Verificar as rodas/pneus



Fig. 3 Verificar as rodas/pneus

- 1 Aro de aço
- 2 Pneus (à escolha do fabricante)

► Verificar regularmente a pressão dos pneus / profundidade do piso de todas as rodas, incluindo a roda sobresselente, e antes de viagens longas (Fig. .4/2)

Tipo de pneu	p máx. em bar
145 / 80 R13	3,0
195 / 50 R13C	6,5

Tab. 1 Pressão dos pneus / dimensão dos pneus

Consulte esta tabela para saber qual a pressão correta dos pneus.



Fig. 4 Verificação do suporte da roda sobresselente

- 1 Porca esférica de colarinho
- 2 Roda de reserva

► Com uma chave dinamométrica (80 Nm), verificar o aperto das porcas esféricas e das porcas de caixa (Fig. 4/1) do suporte da roda sobresselente.

Materiais para reboques



Fig. 5 Materiais / superfícies

- 1 Alumínio, anodizado
- 2 Aço, galvanizado
- 3 Borracha macia
- 4 Plástico
- 5 Borracha (mangueiras)

Os reboques são montados a partir de diferentes materiais.

É essencial observar as características específicas para o cuidado dos materiais/superfícies.

Limpeza do reboque / zona de carga



Fig. 6 Limpeza do chassis / ponte de carga

- 1 Pontos de amarração / calha de amarração em V
- 2 Zona de carga
- 3 Lado da gota



As laterais podem ser abertas ou removidas para facilitar a limpeza da plataforma de carga.
A zona de carga deve ser limpa de mercadorias a granel após cada transporte.



AVISO



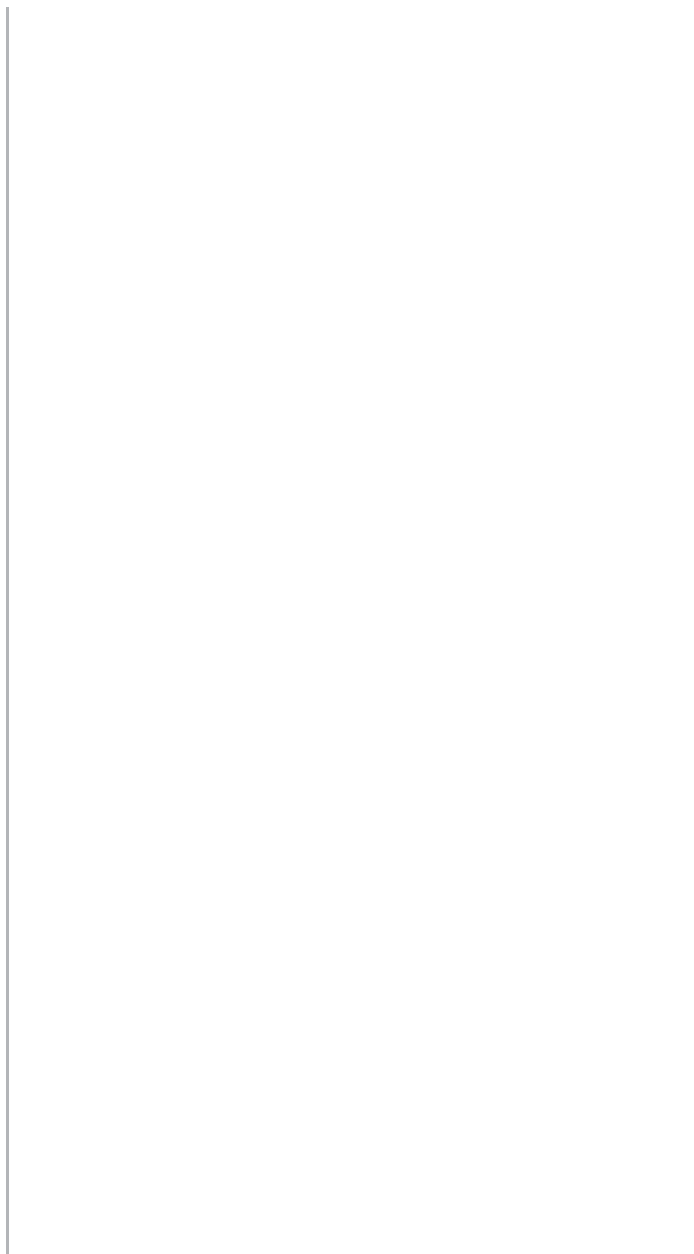
Molhar / alisar os componentes durante a limpeza!
Pode escorregar - risco de queda!



► , utilizar

- Não subir para cima dos componentes do reboque para limpar a plataforma de carga.
- Utilizar uma escada estável para os trabalhos de limpeza.

- Abrir ou retirar os lados da gota (Fig. 6/3)
 - consulte "Dobrar o lado da gota para baixo" na página 34.
 - ver "Desmontagem das partes laterais" na página 38
- Limpar a plataforma de carga / pontos de fecho / raspadores (Fig. 6/1/2) dos lados de descida de sujidade grosseira, como gravilha, areia, ramos, etc., com uma vassoura.
- Pulverizar a plataforma de carga (Fig. 6/2) com um produto de limpeza a alta pressão.
- Deixe o chassis e a plataforma de carga secarem completamente após a limpeza.





Conselheiro para perturbações

Comportamento em caso de mau funcionamento do sítio

Esta secção contém informações sobre possíveis falhas no reboque. As informações destinam-se a facilitar a localização da origem da avaria e a permitir a sua correção, para que se possa deslocar ao centro de assistência técnica da Humbaur GmbH mais próximo.

As falhas que ocorrem devido ao não cumprimento das instruções de funcionamento ou à falta de manutenção não são tidas em conta.

Infelizmente, não podemos abordar aqui todos os problemas possíveis.

Em caso de avarias graves, contactar o nosso **serviço de assistência a clientes** (ver endereços de contacto abaixo indicados).



Consultar o manual de instruções "Programa do automóvel / Parte 1" para as possíveis causas de avarias - Geral".

**AVISO**

Retificação incorrecta de avarias A retificação incorrecta pode levar à falha de componentes - risco de acidente!

► As avarias só devem ser reparadas por uma oficina qualificada.

**AVISO****Reboque sem garantia / Arranque imprevisto**

Passar por baixo do chassis durante a resolução de problemas - risco de esmagamento devido a um arranque (movimento) inesperado do reboque.

► Assegurar-se de que o reboque está protegido contra o rolamento por calços/barrotes.

Serviço Humbaur

Os direitos de garantia caducam se o reboque ou os seus conjuntos forem manipulados ou desmontados sem o nosso consentimento prévio por escrito.

Serviço técnico ao cliente

tel.: +49 821 24929 0

fax: +49 821 24929 540

correio eletrónico: service@humbaur.com

Parceiro de serviço Humbaur

pode ser consultado em www.humbaur.com
em Concessionário / Serviço> Serviço / Reparação

Endereço Fabricante Humbaur

GmbH Mercedesring 1

86368 Gersthofen (Alemanha)

tel.: +49 821 24929 0

fax: +49 821 24929 100

www.humbaur.com

info@humbaur.com

Peças de substituição

Utilizar apenas peças sobresselentes originais da Humbaur!

As peças sobresselentes podem ser obtidas da seguinte forma, indicando o **NIV** e o número da peça:

- Em linha, correio eletrónico, telefone

Contactar a logística de peças

tel.: +49 821 24929 0

fax: +49 821 24929 200

correio eletrónico: parts@humbaur.com

Desejamos-lhe uma
Boa viagem e segurança!

TORNA-O POSSÍVEL



TORNA-O POSSÍVEL



Nota de segurança!

Os reboques só podem ser utilizados em conformidade expressa com todas as normas de circulação rodoviária, de associações profissionais e de fixação da carga.

Todas as ilustrações são exemplos de ilustrações e podem mostrar extras opcionais - estes não são vinculativos. Os desvios e as alterações estão relacionados com o modelo. Não assumimos qualquer responsabilidade por erros e falhas de impressão.

Sujeito a alterações técnicas.

Todas as dimensões são aproximadas e referem-se ao reboque standard sem acessórios. Reprodução proibida. Impresso na Alemanha.

Estado: V01/2019

