

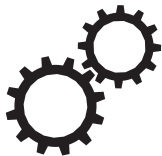
MANUAL DE INSTRUÇÕES

PARTE 2

► Cool-Trailer HGK / Caixa congeladora TK

SÉRIE 5300 - 5500

PT



Humbaur GmbH
Mercedesring 1
86368 Gersthofen Alemanha

Tel.+ 49 821 24929-0 | info@humbaur.com
Fax+ 49 821 249-100 | www.humbaur.com

Dados do reboque:

Data do primeiro registo _____

Peso total _____

Carga útil _____

Proprietário 1

N o m e , e n d e r e ç o _____

Morada _____

Data (de - até) _____

Proprietário 2

Nome do proprietário _____

Endereço _____

Data (de - até) _____

Proprietário 3

Nome do proprietário _____

Nome Endereço _____

Data (de - para) _____

Mantenha este manual de instruções específico, parte 2, e o manual de instruções geral, parte 1, facilmente acessíveis no veículo trator! Ao vender o reboque, entregar a documentação completa ao novo proprietário.

Instruções de utilização

PARTE 2

O presente manual de instruções

"Reboque frigorífico / Reboque congelador - Parte 2" destina-se ao utilizador de um reboque totalmente montado.

Descreve os passos pormenorizados para o manuseamento de um reboque de caixa frigorífica e dos seus acessórios específicos.

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

PARTE 1

Todas as outras informações gerais relativas aos reboques para automóveis podem ser consultadas no manual de instruções "Programa para automóveis / Parte 1 - Geral".

O respetivo manual de instruções do reboque (Parte 2) pode ser descarregado da Internet, em **www.humbaur.com**, sob o título: **Download - Manual de instruções**.



Informações adicionais podem ser encontradas na documentação técnica dos componentes instalados.

Obrigações do operador

Utilizar o reboque apenas em perfeitas condições.



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

Fornecer os materiais de utilização e auxiliares necessários.

Assegurar que são disponibilizados meios auxiliares de acesso para alturas de trabalho elevadas, por exemplo, para o funcionamento da unidade de refrigeração.

Ao transportar alimentos em conformidade com o HACCP, limpar regularmente o interior da superestrutura.

Mandar efetuar uma inspeção semestral da unidade de refrigeração de forma comprovada.

Índice

Utilize o **índice** a partir da página **3** para procurar tópicos **específicos**.

1 Segurança

- a partir da página **5**
- Informações relevantes para a segurança
- Leia este capítulo antes da sua primeira viagem

2 Informações de carácter geral

- a partir da página **11**
- Lista / características dos modelos
- Informações sobre a identificação do reboque
- Equipamento especial / acessórios

3 Funcionamento

- a partir da página **29**
- Segurança ao permanecer no reboque
- Distribuição da carga / fixação
- Estacionamento / estacionamento / fixação do reboque
- Funcionamento do gerador

4 Chassis

- a partir da página **39**
- Chassis
- Dispositivos de apoio
- Ajudas à subida

5 Superestrutura

- a partir da página **49**
- Funcionamento da porta do portal da parede traseira
- Componente de fixação da carga
- Equipamento do armazém frigorífico

6 Sistema elétrico

- a partir da página **67**
- Sistema de iluminação
- Iluminação interior
- Alimentação eléctrica externa

7 Inspeção, conservação e manutenção

- a partir da página **79**
- Manutenção da segurança operacional
- Limpeza necessária, cuidados
- Manutenção regular
- Instruções de eliminação

8 Guia de resolução de problemas

- a partir da página **97**
- Autoajuda em caso de avarias no sistema de refrigeração

9 Certificado de inspeção do aparelho de refrigeração

- a partir da página **101**
- Inspeção de segurança semestral

A

Ficha de adaptação	71
Carril de linha aérea	66
Informações gerais	11
Reboque	
Eliminação de materiais de exploração	94
Estacionamento	30
Acoplamento antiderrapante (ASK)	40
Placa de tipo ATP	37
Superestrutura	49
Proteger o engate de transbordo	31
Ajudas à subida	
Degrau de plástico à frente	48
Degrau sob o chassis	47
Roda de apoio automática	40

B

Funcionamento	
Superestrutura	49
Chassis	39
Iluminação	
exterior	68
Interior	69
Utilização prevista	6
Funcionamento	29
Materiais de funcionamento	
Eliminação	94
Limpar o chão	90

D

Membrana tubular de cobertura (opcional)	59
Fecho de alavanca rotativa	56
Fechadura de espagnolette	52

E

Sistema elétrico	67
Eliminação de resíduos	
Óleos usados / massas lubrificantes	94
Sucata eléctrica e eletrónica	94
Electrodomésticos / resíduos perigosos	94

Roda sobresselente	31
--------------------------	----

F

Condução em combinação	29
Chassis	39
Combustíveis autorizados	93

G

Proteção contra o rolamento	30
-----------------------------------	----

H

Banco	48
Braço de tração regulável em altura (HV)	40

I

Limpeza geral do interior	89
Prova de inspeção	
Brochura de serviço FlexBox	81
Manual de manutenção da unidade de refrigeração	81
Manutenção	80

K

Capítulo	
Informações gerais	11
Estrutura de funcionamento	49
Funcionamento do chassis	39
Funcionamento	29
Sistema elétrico	67
Certificados de inspeção	101
Inspeção	79
Guia de resolução de problemas	97
Segurança	5

Contacto Humbaur

Endereço da Humbaur GmbH	98
Parceiro de serviço da Humbaur	98
Serviço técnico de apoio ao cliente	98
Logística de peças	98

Unidade de arrefecimento

Funcionamento	74
Dados técnicos	75

Funcionamento do aparelho de refrigeração	7
---	---

Funcionamento do aparelho de refrigeração	30
---	----

Portas da câmara frigorífica	55
Degrau de plástico	48

L

Entrar na zona de carga	7
-------------------------------	---

Fixação da carga

Fixação por forma	35
Bloqueio forçado	36
Princípios físicos	33
Manual de assistência para a superestrutura FlexBox	34
Certificado de fixação de carga XL de acordo com a norma DIN EN 12462	34

Fixação de carga em caixas de cartão	8
--	---

Luz linear	86
------------------	----

Transporte de alimentos (HACCP)

Desinfecção	92
Limpeza básica	91
Limpeza de manutenção	91

Substituição de fontes de luz	86
-------------------------------------	----

Substituição de tubos fluorescentes	86
---	----

Circulação do ar	75
------------------------	----

M

Modelo

Cool-Trailer (Basic) Eixo simples	13
Cool-Trailer (Basic) Tandem	14
Cool-Trailer (Profi) eixo simples	15
Cool-Trailer (Profi) Tandem	16
Caixa frigorífica Tandem / caixa bipartida	27
Caixa frigorífica Tandem / gerador de energia	25
Carroçaria de caixa frigorífica tandem com unidade de refrigeração HCU	26
Caixa frigorífica tandem	17
Caixa congeladora tandem SENKO	24

N

Ligação à rede eléctrica Unidade de refrigeração	70
--	----

Desbloqueio de emergência	56
---------------------------------	----

O

Equipamento opcional	18
----------------------------	----

P

Cuidados / Limpeza	
Limpeza interna para transporte de alimentos (HACCP)	91
Princípios físicos	
Força de fricção	33
Portas de portal	
Fechadura de espagnolette (Cool Trailer Basic)	50
Abrir	52
Seguro	53
Bloquear	54
Controlos e manutenção	79

R

Rodas / pneus	41
Amortecedor de roda (100 km/h)	41
Guia de resolução de problemas	97
Emparelhamentos de coeficientes de atrito	33
Limpeza	
Interior / pavimento	90
Superfície da caixa	88
Unidade de arrefecimento	88
Transporte de alimentos (HACCP)	91
Gerador de energia	88

S

Segurança	5
durante o funcionamento	30
Cintos de tensão na combinação ancoragem/trilho de fixação	64
Acionar a barra de bloqueio	60
Carril de amarração da barra	65
Luz interior standard	87
Palavras-chave	3
Resolução de problemas	
Unidade de arrefecimento	99
Gerador de energia	73
Tomadas	73
Acionamento do gerador	32

T

Suportes de manivela telescópicos	
fixos	44

giratório	42
Acionar a barra de bloqueio telescópica	63
Transporte de mercadorias refrigeradas	7
Fechadura Espagnolette	57
Degrau	47
Vedação da porta	
Serviço de frescura Básico	12
Serviço de assistência a fresco profissional	12
Congelador profundo	12
Limpeza / manutenção dos vedantes das portas	85
Retentor de porta	
Portas de portal	53

U

Poluição ambiental	
Substâncias tóxicas	94
Calços de rodas	41

V

Comportamento em caso de avaria	98
Utilização	
Utilização incorrecta previsível	6

W

Manutenção	
Bloqueio da alavanca rotativa	84
Fechadura de espagnolette	83
Substituir a lâmpada	87
Limpeza interior	89
Mudar a lâmpada	86
Fechadura da espagnolette (porta lateral)	84
Vedações da porta	85
Intervalos de manutenção	
Manutenção pontual	82
Trabalhos de manutenção regulares	82
Regulamentos de manutenção	82

X

Organismo certificado XL de acordo com a norma EN 12642	8
---	---

Z

Certificação de acordo com HACCP	37
--	----

Acessórios	18
------------------	----



1

Segurança

Utilização prevista

As caixas frigoríficas são especialmente concebidas para o transporte de mercadorias refrigeradas pré-arrefecidas (géneros alimentícios).

- Transporte de cargas sólidas como uma unidade, apenas se a carga estiver corretamente fixada por força/forma de encaixe.
- Transporte de mercadorias congeladas apenas se a cadeia de abastecimento do transporte for ininterrupta.
- Reboque frigorífico destinado ao transporte de mercadorias, por exemplo, bebidas, até uma temperatura de arrefecimento de + 6 °C.
- Caixa de congelação para o transporte de mercadorias perecíveis, como alimentos, com uma temperatura de refrigeração de + 10 °C a - 18 °C.
- Gerador de energia na barra de tração para o funcionamento da unidade de refrigeração quando parado.
- A unidade de refrigeração deve ser ligada em modo estacionário cerca de 24 horas antes de carregar as mercadorias refrigeradas pré-arrefecidas com 230 V, em conformidade com os regulamentos UVV e a diretiva relativa a baixa tensão.
- O transporte de outras mercadorias (para além de géneros alimentícios) ou o transporte simultâneo de diferentes géneros alimentícios (mercadorias) só é permitido se os diferentes produtos estiverem rigorosamente separados uns dos outros.
- Inspeção semestral da unidade de refrigeração por pessoal especializado e com prova.

Utilização incorrecta previsível

Qualquer utilização para além da utilização prevista para o transporte é considerada incorrecta.

- Pessoas / animais vivos no interior do veículo durante a viagem.
- Conduzir com as tampas / portas destrancadas.
- Manobrar o reboque com os dispositivos de apoio baixados.
- Transporte de mercadorias não pré-arrefecidas numa caixa frigorífica não pré-arrefecida.
- Carregar completamente o reboque sem manter a distância necessária para a circulação do ar.
- Trancar pessoas / animais vivos no porta-bagagens.
- Não respeitar as instruções de funcionamento / manutenção / conservação do fabricante do aparelho de refrigeração.
- Utilização da unidade de refrigeração / gerador de energia durante a viagem.
- Não respeitar as instruções de limpeza para o transporte de produtos refrigerados, nomeadamente de produtos refrigerados não embalados.
- Transporte de produtos diferentes sem os separar uns dos outros.
- Transporte de produtos frigoríficos empilhados sem uma proteção adequada da carga.
- Transporte de mercadorias refrigeradas não embaladas em conformidade com o ATP, mas sem um certificado ATP válido e sem rotulagem da caixa frigorífica.
- Não cumprimento das instruções de limpeza entre as operações de carga individuais.

Instruções básicas de segurança



Em geral, não é permitido subir ao teto/superestrutura!
O operador assume toda a responsabilidade em caso de incumprimento.

Os reboques frigoríficos devem ser reservados exclusivamente para o transporte de géneros alimentícios se houver risco de contaminação.

CUIDADO



Baixa altura da carroçaria

Pode bater com a cabeça ao subir para a plataforma de carga - risco de impacto!



► Subir para a plataforma de carga com cuidado - não saltar para cima ou para baixo - certificar-se de que existe espaço suficiente para a cabeça.



AVISO

Risco de asfixia na carroçaria!

Pode sufocar numa caixa fechada devido à falta de oxigénio!



► Antes de fechar as portas/abas, verificar se não há pessoas no corpo da caixa.



ATENÇÃO



Risco de envenenamento por fumos de escape na carroçaria (zona de carga)

Os fumos de escape podem entrar na área de carga e envenenar as pessoas que lá se encontram.

- Certifique-se de que as aberturas (portas, abas) estão fechadas quando a ignição do trator ou do gerador é ligada. O gerador está ligado.

Funcionamento da unidade de refrigeração



! CUIDADO

Altura de funcionamento do aparelho de refrigeração!

Ao subir para operar o aparelho de refrigeração por exemplo, na barra de tração - risco de queda!

- Se necessário, utilizar um meio de acesso estável, p. ex., escada, banco, para operar a unidade de refrigeração.
- Se necessário, utilizar meios auxiliares de acesso fixados permanentemente no reboque, por exemplo, degraus, degraus

rebatíveis.

- Se possível, operar a unidade de refrigeração a partir do chão.

Entrada na área de carga



- 1 alumínio
- 2 Degrau, por exemplo, Thule

! CUIDADO

! Zona de carga escorregadia e com gelo!

Pode escorregar ao subir/descer ou ao caminhar sobre a plataforma de carga - risco de queda!

- utilizar a unidade de refrigeração.
- Verificar se existem pontos de gelo na plataforma de carga antes de entrar na carroçaria interior - limpar previamente, se necessário.
- Ter especial cuidado ao entrar/sair do veículo com carga.

~~Antes de utilizar a carroçaria frigorífica, verificar se as normas UVV foram respeitadas - se necessário, mandar instalar um degrau.~~

Transporte de mercadorias pré-arrefecidas

! ATENÇÃO

Manuseamento incorreto de carroçarias refrigeradas ou de carroçarias com aquecimento da área de carga

As pessoas podem sofrer ferimentos graves!

- Ler atentamente as instruções de funcionamento da unidade de refrigeração ou do aquecedor do compartimento de carga antes de utilizar o aparelho.
- Utilizar as ajudas de acesso fornecidas para alcançar o painel de controlo da unidade de refrigeração.
- Utilize luvas de proteção quando trabalhar na carroçaria frigorífica para evitar queimaduras nas mãos ao tocar em peças frias.
- Utilize vestuário quente quando trabalhar no interior da caixa frigorífica.
- Usar vestuário de proteção contra o frio quando permanecer na área refrigerada durante períodos mais longos e a temperaturas inferiores a -5 °C.
- A carroçaria tem um revestimento de piso antiderrapante. Utilizar calçado de segurança e deslocar-se com cuidado, especialmente se o piso estiver gelado.
- Antes de fechar as portas do portal, verificar se não há pessoas na superestrutura.

NOTA

Execução incorrecta do transporte com temperatura controlada

Risco de danos na carroçaria e na carga.

- ▶ Ao carregar, certifique-se de que o fluxo de ar de arrefecimento ou de ar de aquecimento está garantido.
- ▶ Ao encaminhar o ar de alimentação, certifique-se de que a carga não é empilhada diretamente na área do fluxo de ar durante o arrefecimento+.
- ▶ Certifique-se de que a secção transversal da conduta de ar não é reduzida nas carroçarias refrigeradas ou nas carroçarias com aquecimento do espaço de carga, por exemplo, devido ao facto de a carga ser demasiado elevada.
- ▶ Para evitar a condensação - se o furgão não for utilizado durante um longo período de tempo - abra as portas de acesso ou as abas de ventilação.
- ▶ Mantenha o interior da carroçaria limpo para evitar a formação de bactérias.
- ▶ Utilizar apenas produtos de limpeza autorizados.

Notas importantes para o transporte de mercadorias refrigeradas

- ▶ Carregar a caixa frigorífica apenas até uma altura de cerca de 2/3 da altura interior total e manter uma distância de pelo menos 70 mm das paredes interiores para garantir uma circulação de ar suficiente.
- ▶ Carregar o reboque apenas com mercadorias que já tenham sido pré-arrefecidas à temperatura prescrita ou necessária.
- ▶ Ligar a unidade de refrigeração cerca de 24 horas antes do carregamento para garantir que a temperatura pré-selecionada é atingida.
- ▶ Se possível, colocar o reboque refrigerado à sombra para o proteger da luz solar direta.

Fixação da carga no corpo da caixa

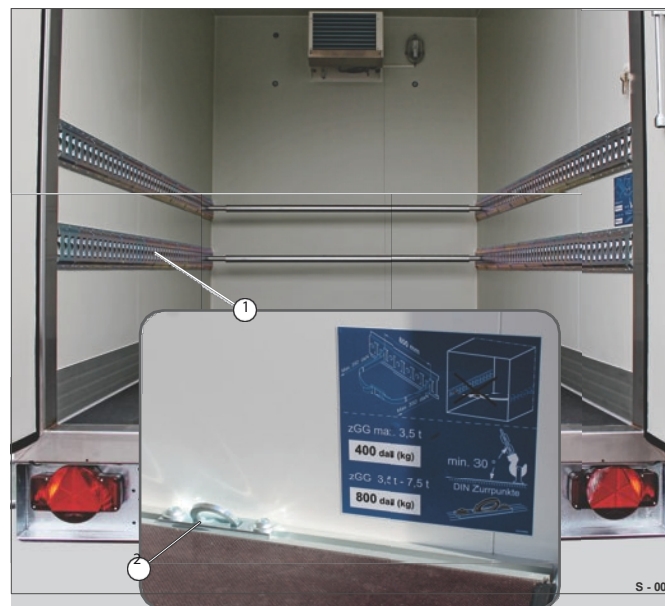


Fig. 3 Elementos de fixação da carga (opcional)

- 1 Carris de amarração (várias versões)
- 2 Olhais de amarração, ajustáveis



O operador/carregador/conductor é responsável por fixar a carga de modo a que esta não possa deslizar!

Se necessário, o operador/carregador/conductor deve certificar-se de que a carga está bem presa antes do transporte e, se necessário, efetuar outras medidas de fixação.



AVISO

Carga não segura!

A carga pode ser atirada para trás e para a frente durante a deslocação. O reboque pode começar a balançar - risco de acidente!

- ▶ Antes de arrancar, verificar se a carga está segura de forma positiva e não positiva.
- ▶ Se necessário, instalar pontos de amarração.

Carroçaria certificada XL em conformidade com a norma EN 12642

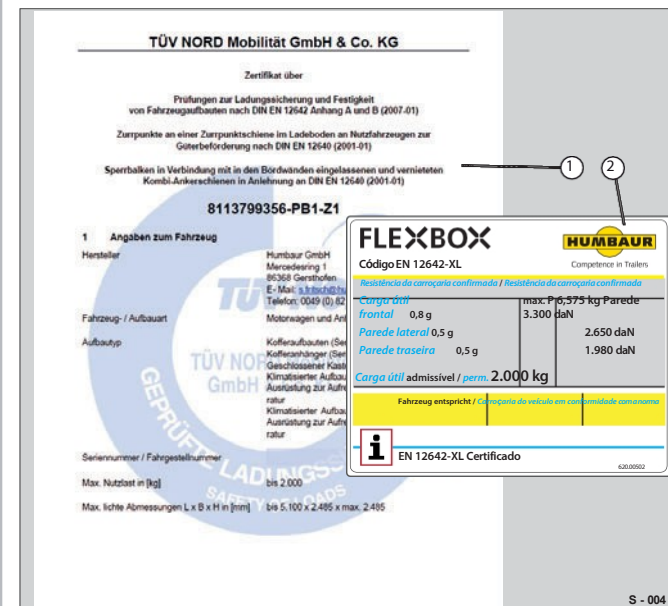


Fig. 4 Certificado de proteção da carga Resistência da carroçaria XL

- 1 Certificado (TÜV Nord)
- 2 Autocolante na carroçaria



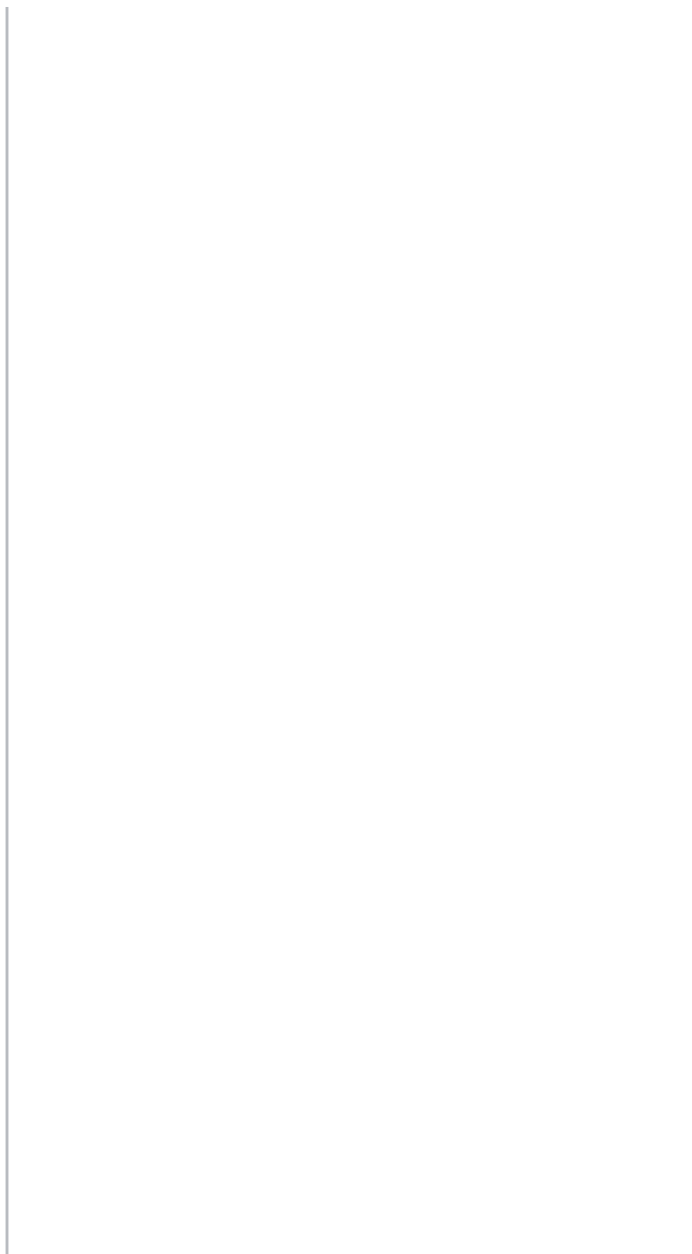
Para o transporte de bebidas, por exemplo, com uma carroçaria certificada XL, devem ser cumpridas as seguintes condições!

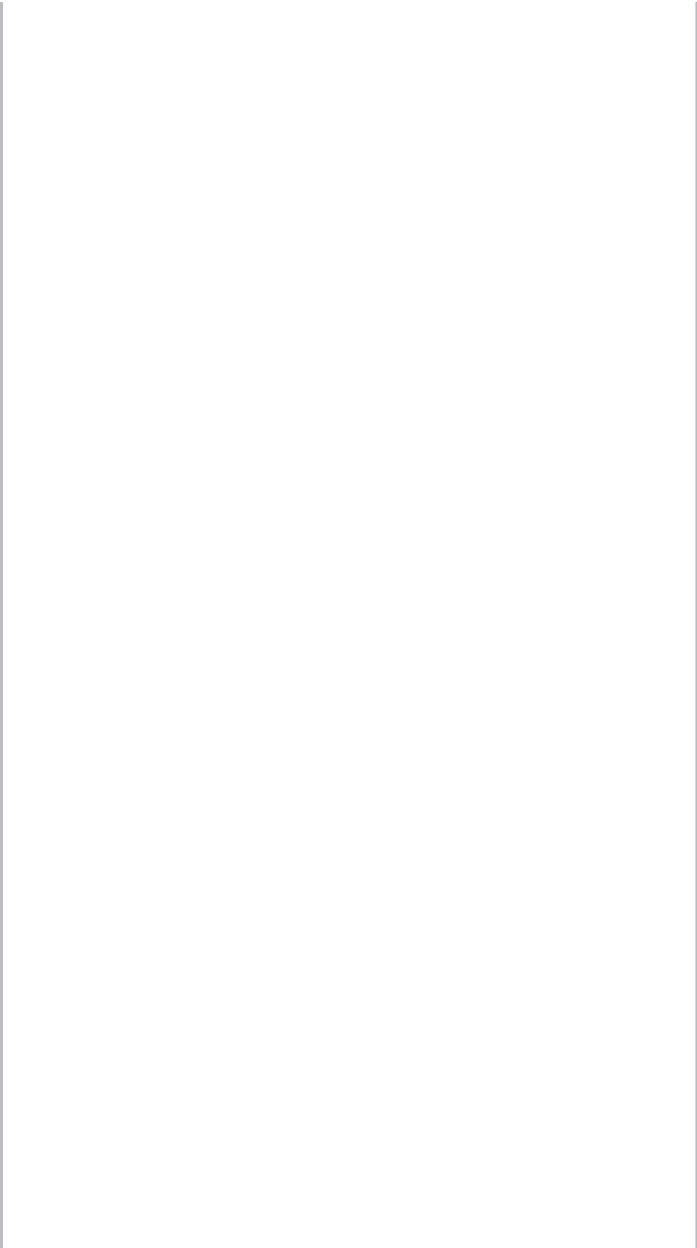
Informações / condições de carga

- Coeficiente de fricção de deslizamento entre o piso / carga > 0,3
- Carga de encaixe na / transversal à direção de deslocação
- Distância carga / parede traseira < 150 mm

Informações sobre a carga

- Mercadoria em peças dimensionalmente estável / estável contra a inclinação
- Mercadoria paletizada com encaixe / resistente à inclinação
- Bebidas em carregamento de forma, transversal ao sentido de deslocação, transporte de camada única
- Transporte de acordo com a norma VDI 2700-12 e o manual VLB







2

Informações gerais

Serviço fresco (Cool) Básico (+ 6 °C)



Fig. 1 Modelo básico do reboque Cool

- fabricado em painéis sandwich PurFerro com 30 mm de espessura
- Vedação labial de 2 dobras para portas de portal

Serviço fresco (Cool) Profi (+ 6 °C)



Fig. 2 Estrutura do Cool Trailer Profi

- em painéis sandwich PurFerro de 60 mm de espessura
- Vedação labial de 4 dobras para portas de portal

Congelador (-18 °C)



Fig. 3 Construção do congelador

- em painéis sandwich PurFerro com 80 mm de espessura
- Vedação de 5 dobras para portas de portal

Reboque de eixo único Cool-Trailer (Básico)

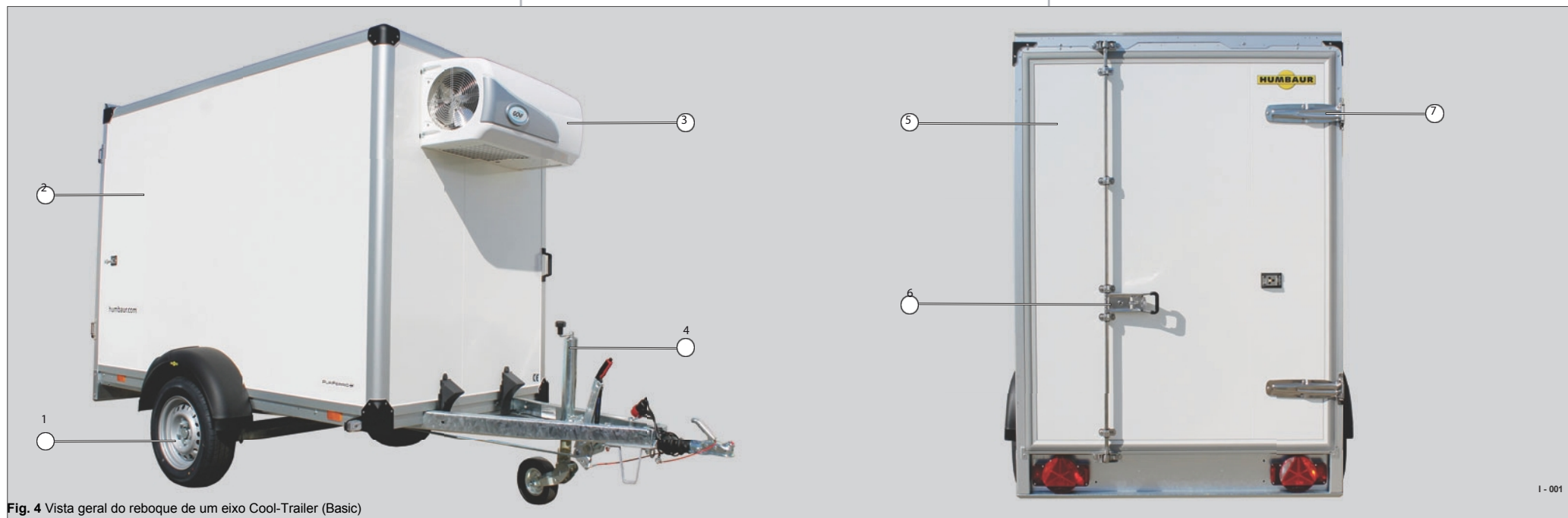


Fig. 4 Vista geral do reboque de um eixo Cool-Trailer (Basic)

- 1 Reboque de eixo único
- 2 Painéis sanduíche PurFerro
- 3 Unidade de arrefecimento
- 4 Roda de apoio
- 5 Porta do portal traseiro, folha única
- 6 Fechadura Espagnolette
- 7 Dobradiças (aço inoxidável)

Equipamento de série

- Roda de apoio na barra de tração em V
- porta traseira de uma folha com fechadura espagnolette fechadura e dobradiças em aço inoxidável
- Painéis em sanduíche PurFerro (30 mm de espessura) com camada superior em aço camada superior em branco
- painel de chão de 18 mm (madeira multicamada)
- Unidade de refrigeração (fabricada pela GOVI, 1600N)
- Luz interior

O reboque Cool Trailer de um eixo (Basic) está disponível em 2 tamanhos diferentes.

Modelo	GG máx. (kg)	Carga útil (kg)
HK 132614-18PF30 Básico	1300	765
HK 152614-18PF30 Básico	1500	965

Reboque frigorífico Tandem (básico)

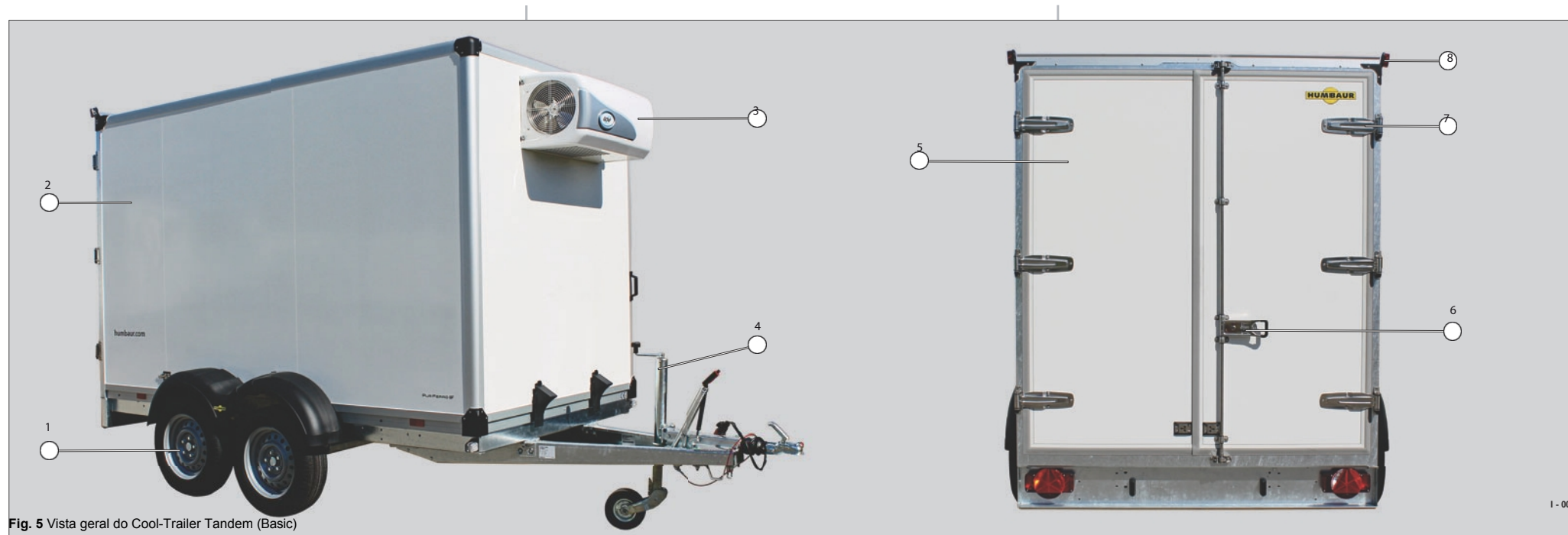


Fig. 5 Vista geral do Cool-Trailer Tandem (Basic)

- 1 Eixo tandem
- 2 Painéis sanduíche PurFerro
- 3 Unidade de arrefecimento
- 4 Roda de apoio
- 5 Porta do portal traseiro, folha dupla
- 6 Fechadura Espagnolette
- 7 Dobradiças (aço inoxidável)
- 8 Luzes de marcação

Equipamento de série

- Roda de apoio na barra de tração em V
- Porta do portal traseiro de asa dupla com fechadura espagnolette fechadura e dobradiças em aço inoxidável
- Painéis em sanduíche PurFerro (30 mm de espessura) com camada superior em aço camada superior em branco
- Pannel de chão de 18 mm (madeira multicamada)
- Unidade de arrefecimento (fabricada pela GOVI, 1600N)
- Luzes de marcação na traseira
- Luz interior

O Cool-Trailer Tandem (Basic) está disponível em 1 tamanho.

Modelo	GG máx. (kg)	Carga útil (kg)
HK 253218-20PF30 Básico	2500	1600

Reboque de eixo único Cool-Trailer (profissional)



Fig. 6 Vista geral do reboque de um eixo Cool-Trailer (Profi)

- 1 Reboque de um eixo
- 2 Painéis sanduíche PurFerro
- 3 Unidade de arrefecimento
- 4 Roda de apoio
- 5 Porta do compartimento de refrigeração do portal traseiro, de duas folhas
- 6 Fechadura de alavanca rotativa com desbloqueio de emergência a partir do interior
- 7 Dobradiças (aço inoxidável)
- 8 Suportes de manivela telescópicos, traseiros
- 9 Suportes telescópicos da manivela, à frente

Equipamento de série

- Roda de apoio na barra de tração em V
- Porta do compartimento de refrigeração do portal traseiro de duas folhas com fechadura de alavanca rotativa e dobradiças em aço inoxidável
- Painéis em sanduíche PurFerro (60 mm de espessura) com camada superior de aço em branco
- Placa de base isolada de 65 mm de espessura com revestimento antiderrapante
- Unidade de arrefecimento (fabricada pela GOVI, 1600N)
- Luz interior
- Proteção interior contra riscos nos lados e na frente (150 mm de altura) em chapa de alumínio
- 4 suportes de manivela telescópicos

O reboque Cool Trailer de um eixo (Profi) está disponível em 1 tamanho.

Modelo	GG máx. (kg)	Carga útil (kg)
HGK 132716-21PF60 Profi	1300	510

Reboque frigorífico Tandem (Profissional)



Fig. 7 Vista geral do Cool-Trailer Tandem (Profi)

- 1 Eixo tandem
- 2 Painéis sanduíche PurFerro
- 3 Unidade de arrefecimento
- 4 Suportes de manivela telescópicos, frente+ Traseira
- 5 Porta do compartimento de refrigeração da porta traseira, de duas folhas
- 6 Fechadura de alavanca rotativa com desbloqueio de emergência a partir do interior
- 7 Dobradiças (aço inoxidável)
- 8 Faixa de proteção contra riscos
- 9 Placa de base com revestimento antiderrapante

Equipamento de série

- Roda de apoio na barra de tração em V
- Porta do compartimento frigorífico do portal traseiro, de folha dupla, com fechadura de alavanca rotativa e dobradiças em aço inoxidável
- Painéis em sanduíche PurFerro (60 mm de espessura) com aço Camada superior em branco
- Placa de base isolada de 65 mm de espessura com revestimento antiderrapante
- Unidade de arrefecimento (fabricada pela GOVI, 1600N)
- Luz interior
- Protecções laterais e frontais (150 mm de altura) em chapa de alumínio
- 4 suportes de manivela telescópicos, giratórios

O Cool-Trailer Tandem (Profi) está disponível em 7 tamanhos.

Modelo	GG máx. (kg)	Carga útil (kg)
HGK 253218-21PF60 Profi	2500	1463
HGK 303218-21PF60 Profissional	3000	1963
HGK 253718-21PF60 Profi	2500	1385
HGK 303718-21PF60 Profi	3000	1885
HGK 254218-21PF60 Profi	2500	1305
HGK 304218-21PF60 Profi	3000	1805
HGK 354218-21PF60 Profi	3500	2262

Caixa de congelação tandem



Fig. 8 Vista geral da caixa congeladora tandem

- 1 Eixo tandem
- 2 Painéis sanduíche PurFerro
- 3 Unidade de refrigeração
- 4 Roda de apoio com escora, reforçada
- 5 Suportes de manivela telescópicos, dianteiros+ Traseiro fixo (opcional)
- 6 Barras de bloqueio para cima+ para baixo
- 7 Estrutura do portal (aço inoxidável)
- 8 Porta da câmara frigorífica do portal traseiro, de duas folhas
- 9 Fechadura de alavanca rotativa com desbloqueio de emergência a partir do interior
- 10 Cortina de refrigeração (opcional)

Equipamento de série

- Roda de apoio na barra de tração em V
- Porta do compartimento de refrigeração do portal traseiro, de folha dupla, com fechadura de alavanca rotativa e dobradiças em aço inoxidável
- Painéis em sanduíche PurFerro (80 mm de espessura) com aço Camada superior em branco
- Placa de base isolada de 85 mm de espessura com revestimento antiderrapante
- Unidade de arrefecimento (Fab. GOVI, 2000P)
- Luz interior
- Protecções laterais e frontais (150 mm de altura) em chapa de alumínio
-

O congelador tandem está disponível em 4 tamanhos.

Modelo	GG máx. (kg)	Carga útil (kg)
TK 253218- 24 PF80	2500	1389
TK 253718- 24 PF80	2500	1288
TK 254218- 24 PF80	2500	1185
TK 304218- 24 PF80	3000	1685

Suportes de empurrar



Fig. 9 Suportes de empurrar (2 peças), na traseira

Gerador de eletricidade na barra de tração



Fig. 11 Gerador de eletricidade Honda EC 3600 / 3,6 kVA com cobertura macia

Linha de adaptação para unidade de refrigeração



Fig. 13 Cabo adaptador, 2,5 m de comprimento

Suportes de manivela telescópica

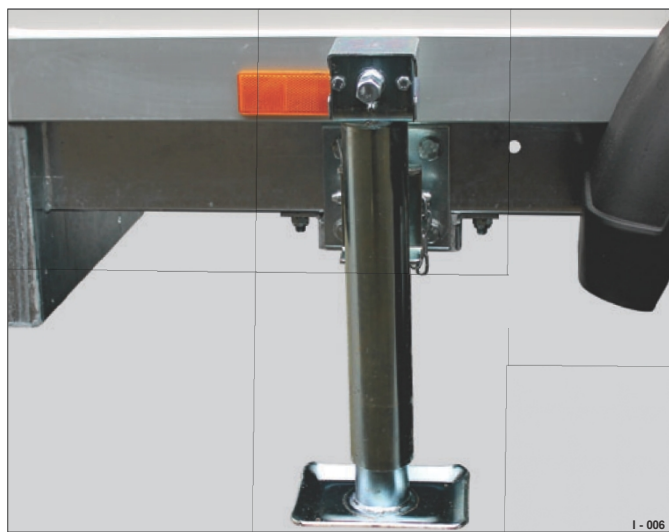


Fig. 10 Suportes da manivela telescópica (2 peças)

Cortina de refrigeração para TK / HGK



Fig. 12 Redução da perda de refrigeração

Placa de piso

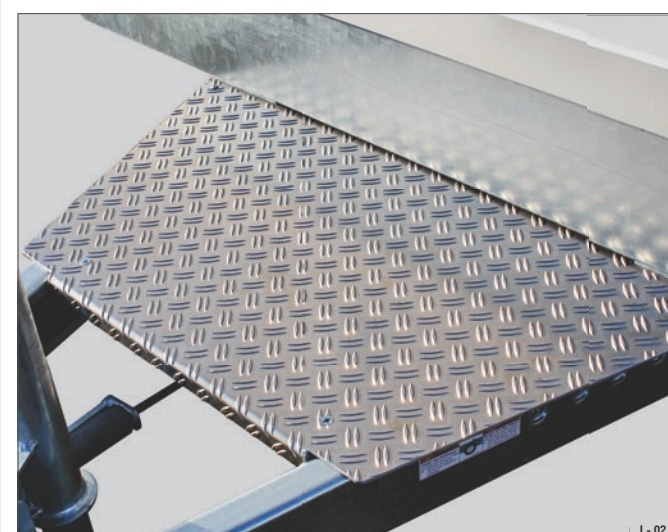


Fig. 14 na barra de tração

Calha de tejadilho tubular para TK



Fig. 15 aprox. 3000 mm de comprimento incl. teto reforçado

Suporte da roda sobresselente



Fig. 17 Roda de reserva com suporte de roda eléctrica, lado da frente

Piso AluGrip



Fig. 19 em vez de chão de madeira, com proteção de alumínio

Barra de tração longa

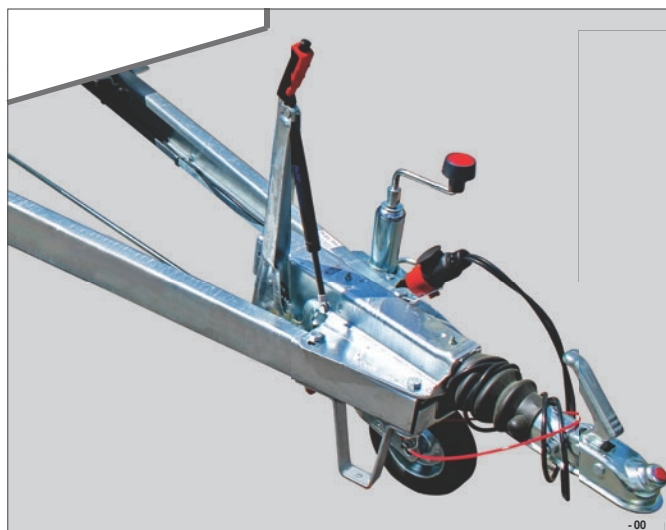


Fig. 16 para, por exemplo, fixação da roda eléctrica na barra de tração

Degrau

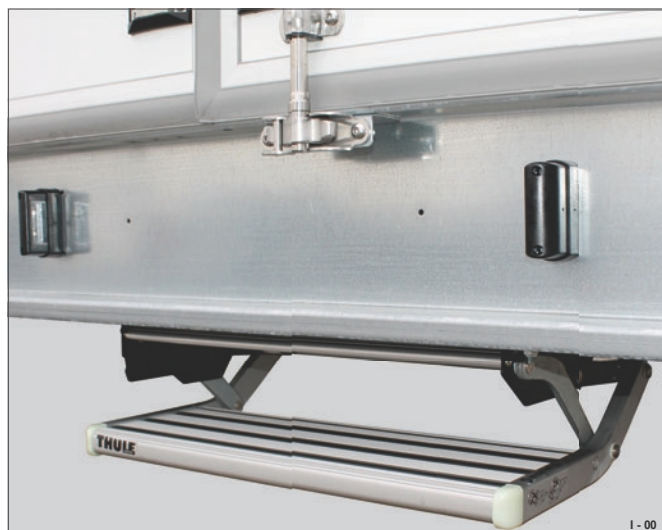


Fig. 18 Montagem na retaguarda ou no lado da porta lateral

Placa de base isolada com chapa de proteção em alumínio



Fig. 20 Placa de base de 65 mm com revestimento antiderrapante

Pontos de amarração (Cool Trailer Basic)



Fig. 21 4 peças de cada lado integradas na calha do piso

Calha de ancoragem com ranhuras



Fig. 22 Aparafusada na parede sandwich

Calha de ancoragem ranhurada (combinada) escareada



Fig. 23 Escareada na parede sanduíche

Calha com furo redondo



Fig. 24 Aparafusada na parede sanduíche

Calha de amarração de barras



Fig. 25 aparafusada na parede tipo sanduíche

Calha de linha aérea



Fig. 26 aparafusada na parede sanduíche

Luz linear



Fig. 27 Luz linear de 230 V no centro superior

Porta lateral



Fig. 29 com rebordo e fechadura espagnolette

3ª luz de travão LED

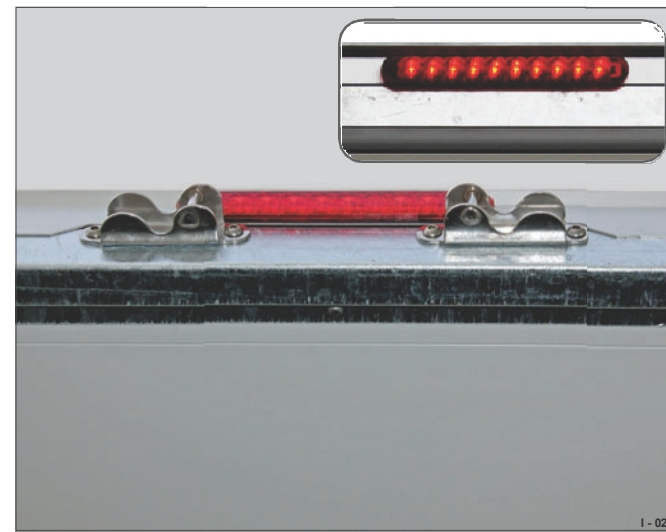


Fig. 31 no centro do pórtico

Luz interior LED adicional



Fig. 28 Luz LED de 12 V com interruptor

Portas laterais duplas para o reboque de um eixo Cool Basic



Fig. 30 em vez de porta de batente simples

Amortecedor de rodas (100 km/h)



Fig. 32 com / sem confirmação de 100 km/h

Barra de tração regulável em altura

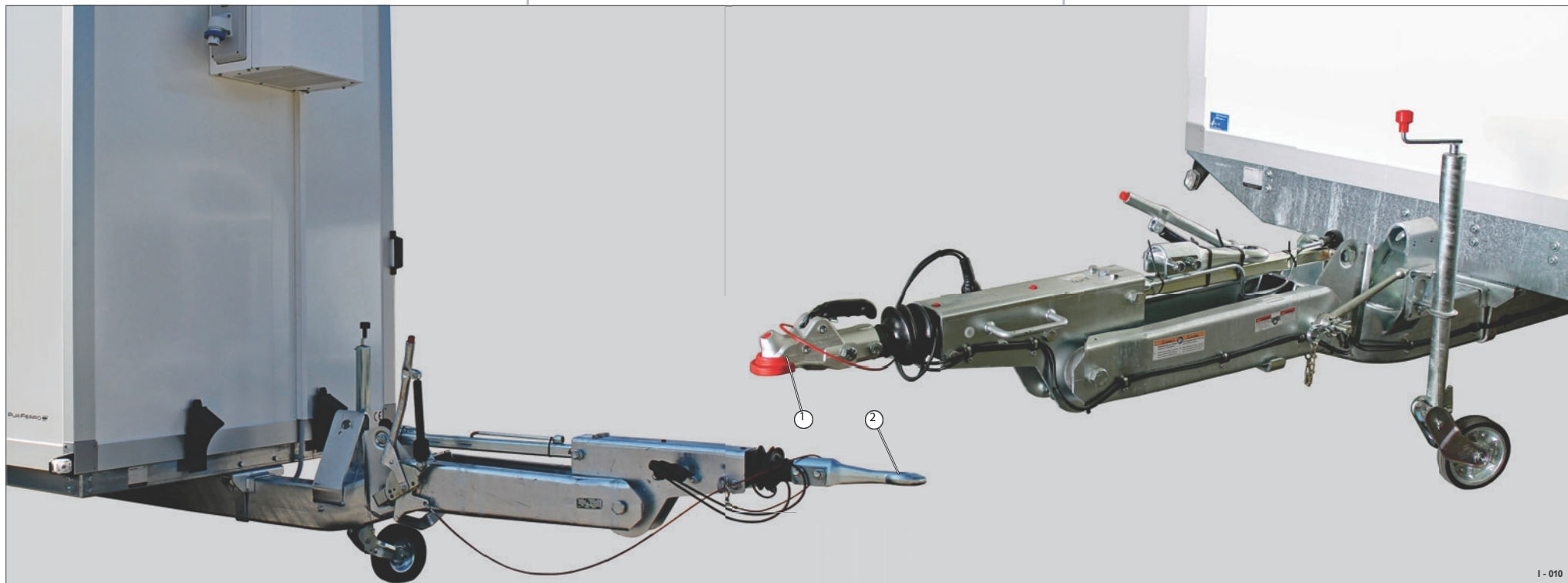


Fig. 33 Barra de tração HV em vez de barra de tração V

- 1 Acoplamento de cabeça esférica
- 2 Olhal de reboque DIN

Suportes fixos da manivela telescópica



Fig. 34 Arrefecedor / congelador com 4 manivelas telescópicas fixas

- 1 Suporte telescópico da manivela à frente
- 2 Suporte telescópico da manivela na parte de trás
- 3 Manivela com ligação 6-kt

Os robustos suportes telescópicos da manivela são montados numa ligação contínua sob o chassis.

Após o desacoplamento do veículo trator, o reboque pode ser estacionado nos 4 apoios numa posição estável e levantado ligeiramente para aliviar a carga sobre as rodas quando estacionado permanentemente com uma carga.

Caixa congeladora tandem SENKO



Fig. 35 Caixa congeladora tandem como SENKO

- 1 Eixo tandem, rebaixável
- 2 Painéis em sanduíche PurFerro
- 3 Unidade de arrefecimento
- 4 Roda de apoio com escora, reforçada
- 5 Suportes de manivela telescópicos, dianteiros+ Traseiro fixo (opcional)
- 6 Porta do compartimento de refrigeração da porta traseira, de duas folhas
- 7 Fechadura de alavanca rotativa com desbloqueio de emergência a partir do interior
- 8 Chassis com suportes de plástico

Equipamento standard

- Roda de apoio na barra de tração em V
- Porta do compartimento de refrigeração do portal traseiro, de duas folhas, com fechadura de alavanca rotativa e dobradiças em aço inoxidável
- Painéis em sanduíche PurFerro (80 mm de espessura) com camada superior de aço em branco
- Placa de base isolada de 85 mm de espessura com revestimento antiderrapante
- Unidade de arrefecimento (fabricada pela GOVI, 2000P)
- Luz interior
- Proteção contra riscos lateral e frontal (150 mm de altura) em chapa de alumínio
- Bomba electro-hidráulica na barra de tração

Modelo	GG máx. (kg)	Carga útil (kg)
TK 252916-Senko SRA	2500	550

Caixa frigorífica tandem com gerador de energia

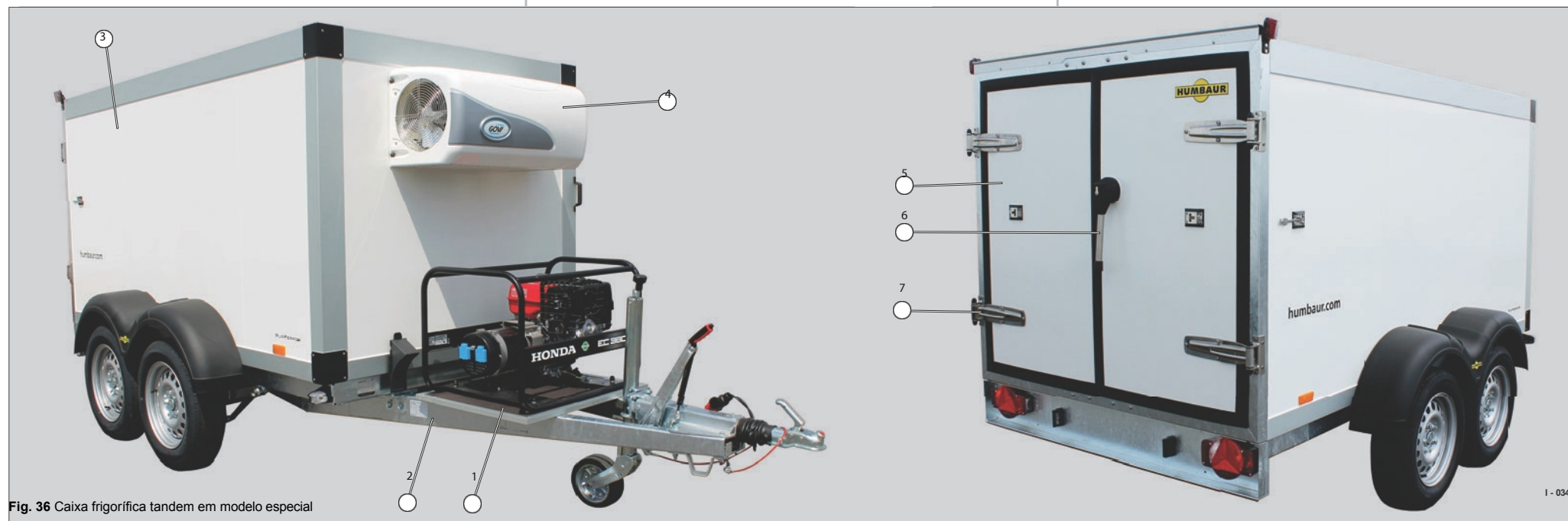


Fig. 36 Caixa frigorífica tandem em modelo especial

- 1 Gerador de eletricidade na placa de armazenamento (opcional)
- 2 Barra de tração longa
- 3 Painéis em sanduíche PurFerro
- 4 Unidade de refrigeração
- 5 Porta do compartimento de refrigeração do portal traseiro, de duas folhas
- 6 Fechadura de alavanca rotativa com desbloqueio de emergência a partir do interior
- 7 Dobradiças em aço inoxidável

A altura da caixa pode ser personalizada, por exemplo, 1400 mm.

Equipamento de série

- Roda de apoio na barra de tração em V
- Porta do compartimento refrigerado com portal traseiro de duas folhas com fechadura de alavanca rotativa e dobradiças em aço inoxidável
- Painéis em sanduíche PurFerro (60 mm de espessura) com camada superior de aço em branco
- Placa de base isolada de 65 mm de espessura com revestimento antiderrapante
- Unidade de refrigeração (fabricada pela GOVI, 1600N ou 2000N)
- Luz interior
- Proteção contra riscos laterais e frontais (150 mm de altura) em chapa de alumínio

Modelo	GG máx. (kg)	Carga útil (kg)
HGK 202716- 21 PF60	2000	1097

Caixa frigorífica tandem com unidade de refrigeração HCU

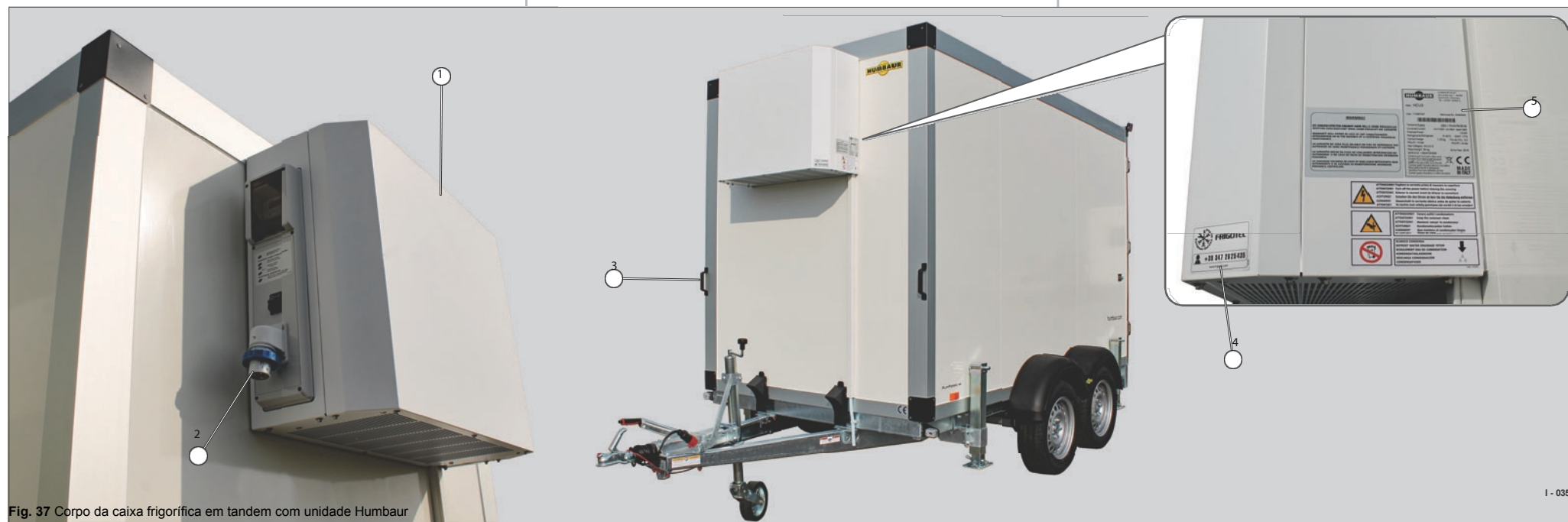


Fig. 37 Corpo da caixa frigorífica em tandem com unidade Humbaur

- 1 Unidade de refrigeração (HCU unidade de alimentos frescos)
- 2 Ligação eléctrica à direita no sentido da marcha
- 3 Pega de manobra adicional
- 4 Pessoa de contacto (FRIGOTEL) para a unidade de refrigeração
- 5 Placa do fabricante com as especificações técnicas

A pedido do cliente, pode ser instalada uma unidade HCU Humbaur em vez de uma unidade de refrigeração GOVI.

Equipamento de série

- Roda de apoio na barra de tração em V
- Porta do compartimento de refrigeração do portal traseiro de duas folhas com fechadura de alavanca rotativa e dobradiças de aço inoxidável
- Painéis em sanduíche PurFerro (60 mm de espessura) com camada superior de aço em branco
- Placa de base isolada de 65 mm de espessura com revestimento antiderrapante
- Unidade de refrigeração (Humbaur HCU 1/2/3)
- Luz interior
- Proteção contra riscos lateral e frontal (150 mm de altura) em chapa de alumínio

Modelo	GG máx. (kg)	Carga útil (kg)
HGK 253218- 21 PF60	2500	1398

Caixa frigorífica tandem com corpo bipartido



Fig. 38 Caixa frigorífica Tandem com parede divisória

- 1 Parede divisória fechada
- 2 Porta lateral
- 3 Parede divisória com porta interior
- 4 Calha tubular de teto (opcional)
- 5 Luz linear (opcional)

A pedido do cliente, a arca frigorífica ou o congelador podem ser equipados com um corpo dividido / parede divisória.

Vantagens de uma carroçaria dividida:

- Utilização do reboque como caixa frigorífica e para carga seca.
- Com uma porta interior adicional, a carroçaria pode ser utilizada como câmara frigorífica completa.



3

Funcion
amento

Estacionamento do reboque desacoplado



Fig. 1 Reboque de caixa fechada estacionado

- 1 Roda de apoio na posição de apoio
- 2 Alavanca do travão de mão acionada
- 3 Ficha eléctrica na tomada de estacionamento
- 4 Calços de roda nos suportes
- 5 Suportes, apoiados à frente
- 6 Suportes, apoiados à retaguarda
- 7 Pega de manobra



Informações sobre o acoplamento / desacoplamento de um reboque podem ser encontradas no manual de instruções "Programa automóvel / Parte 1 - Geral".



O reboque de caixa deve ser estacionado o mais horizontalmente possível numa superfície plana / firme - não numa inclinação / terreno inclinado / solo macio, como areia ou cascalho.

Um reboque de caixa vazia pode ser movido utilizando a pega de manobra na parte da frente (Fig. 1/7).

Proteger o reboque contra o rolamento



Fig. 2 Reboque de caixa fechada

- 1 Ficha eléctrica na tomada de estacionamento
- 2 Alavanca do travão de mão acionada
- 3 Roda de apoio em posição de apoio
- 4 Calços de roda

- Puxar para baixo a roda do jóquei (Fig. 2/3) antes de desacoplar o reboque.
 - Puxar a alavanca do travão de mão (Fig. 2/2) para cima.
 - Introduzir a ficha eléctrica (Fig. 2/1) na tomada de estacionamento.
 - Colocar os calços de roda (Fig. 2/4) à direita/esquerda por baixo dos pneus - prestar atenção a qualquer inclinação do reboque.
 - Baixe os suportes dianteiros (Fig. 1/5).
 - Baixar os apoios traseiros (Fig. 1/6).
 - Nivle qualquer desnível ajustando os 4 apoios.
- O reboque é estacionado em segurança para evitar que role.

Utilização da unidade de arrefecimento



Fig. 3 Unidade de arrefecimento ligada a 230 V

- 1 Cabo adaptador 230 V AC



AVISO



Risco de choque elétrico / risco de curto-circuito!

Os trabalhos no sistema elétrico podem expô-lo a tensões perigosas ou provocar um incêndio devido a um curto-circuito no sistema elétrico. Pessoas não autorizadas podem operar o condicionador de ar de forma incorreta - risco de acidente!

- Não realize nenhum trabalho no sistema elétrico por conta própria.
 - Certifique-se de que nenhuma outra pessoa ligue a fonte de alimentação.
 - Os trabalhos de manutenção e reparação devem ser executados por um electricista qualificado.
 - Observe as instruções de segurança / advertência do manual de operação / manutenção do fabricante do condicionador de ar.
- Opere o condicionador de ar somente em um ambiente protegido contra o acesso de pessoas não autorizadas.

Transportar a roda sobresselente



Fig. 4 Exemplo: Roda de reserva na parede frontal

- 1 Roda eléctrica fixada no suporte da roda sobresselente



Respeitar as instruções de segurança / advertência para a roda sobresselente / suporte da roda sobresselente no manual de instruções
"Programa do veículo / Parte 1 - Geral".

Opcionalmente, pode ser transportada uma roda sobresselente num suporte de roda sobresselente.

A roda sobresselente (Fig. 4/1) pode ser fixada na antepara.



Fig. 5 Exemplo: Roda sobresselente na barra de tração longa

- 1 Roda sobresselente montada no suporte e na escora transversal

Em alternativa, a roda sobresselente (Fig. 5/1) pode ser fixada numa escora transversal na barra de tração longa.

Proteger o engate de emergência

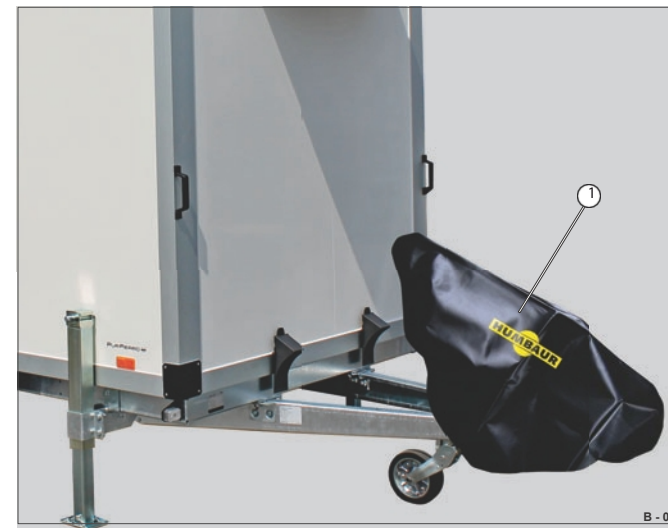


Fig. 6 Engate de inércia / acoplamento coberto

- 1 Cobertura (#700.02041 / tamanho: aprox. 1250x750 mm)

Os componentes relevantes para a segurança, como o engate de avanço, o acoplamento de cabeça esférica, a ficha eléctrica, o travão de mão e a roda de jóquei, devem ser protegidos das intempéries / da sujidade.

- Cobrir o engate de inércia com uma tampa (Fig. 6/1).

Os componentes são protegidos de influências ambientais como chuva, pó e neve.

Gerador de eletricidade

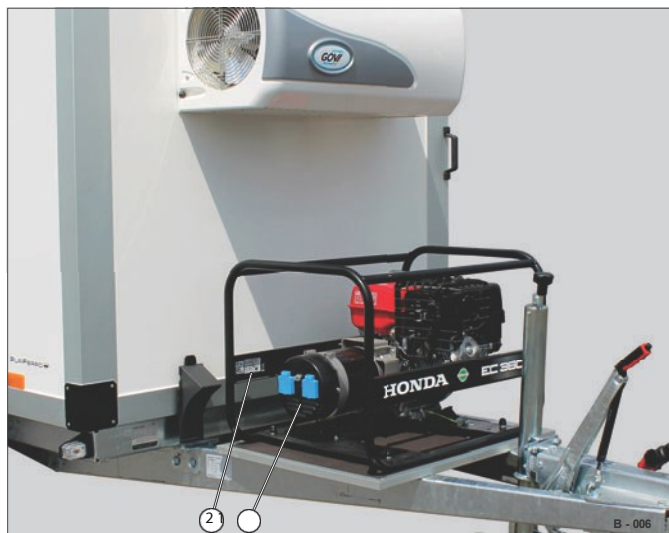


Fig. 7 Gerador de eletricidade na barra de tração

- 1 Gerador de eletricidade Fab. HONDA
- 2 Placa de identificação do fabricante

Utilização do gerador de eletricidade

- O gerador de corrente é montado horizontalmente e de forma segura numa barra de tração estendida.
- O gerador de corrente produz no máximo 230 V AC e destina-se apenas ao funcionamento de uma unidade de refrigeração.
- Quando não estiver a ser utilizado, o gerador de corrente pode ser protegido contra as intempéries e a sujidade com uma cobertura macia.

NOTA

Conduzir com o gerador de corrente totalmente abastecido!

Pode haver fugas de combustível em curvas com ângulos extremos.

- Conduza de forma particularmente lenta e cuidadosa em curvas / inclinações / condições de estrada extremas.
- Não encher completamente o depósito do gerador.

Funcionamento do gerador de eletricidade

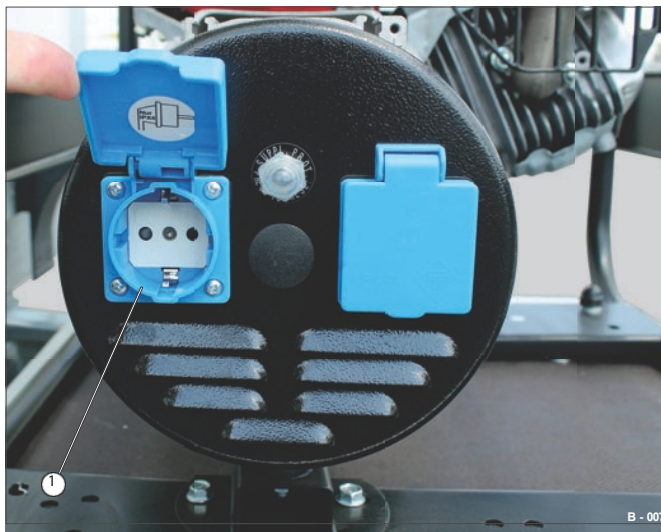


Fig. 8 Desligar a alimentação eléctrica

- 1 Tomadas



Ler e respeitar as indicações do manual de instruções do fabricante do gerador!



- Introduzir o modelo e o número de série do gerador - ver placa de características (Fig. 7/2).



Fig. 9 Observar a segurança

- 1 Autocolantes de aviso / dados técnicos

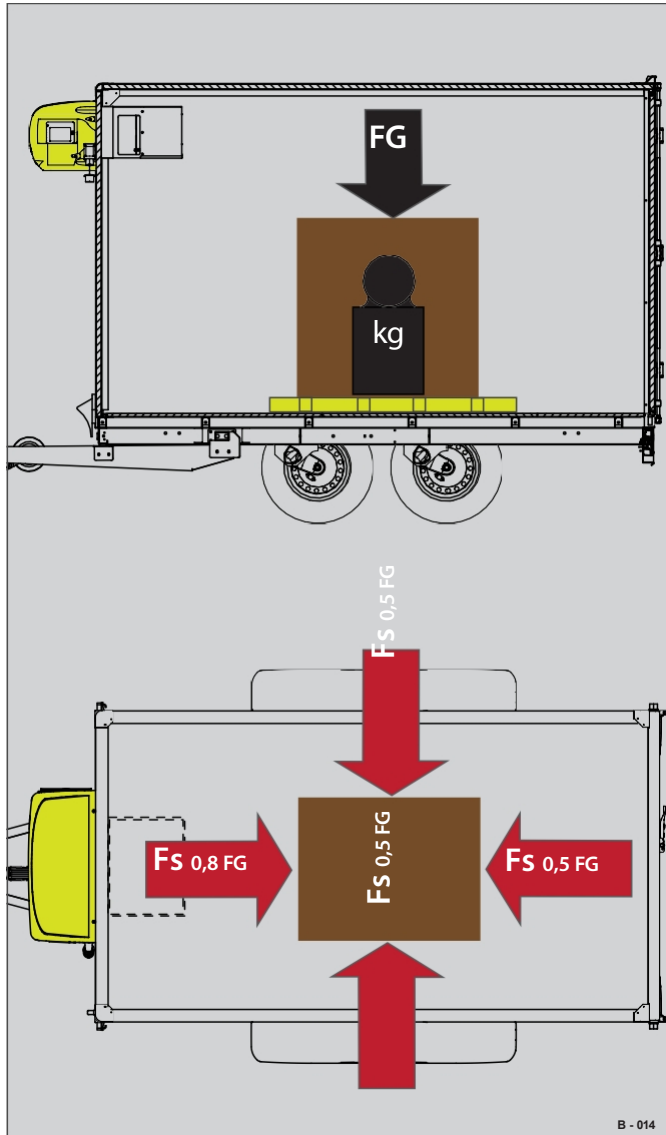


Observar os avisos / autocolantes do fabricante do gerador!



- Efetuar os testes prescritos antes da utilização do gerador.

Física Noções básicas



Durante a viagem, a carga é sujeita a forças resultantes da aceleração, da travagem e das mudanças de direção.

Estas forças dinâmicas de deslocação provocam o deslizamento da carga se esta não estiver devidamente fixada e o tombamento de mercadorias não estáveis.

Um estilo de condução adaptado minimiza as forças e o desgaste que ocorrem e constitui sempre um ganho de segurança.



O centro de gravidade global da carga deve estar aproximadamente no meio da área de carga nas direcções X e Y - isto assegura que as forças de inércia são uniformemente absorvidas e distribuídas pelo veículo.

O centro de gravidade deve ser mantido o mais baixo possível.

Exemplo

-Força da 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:

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

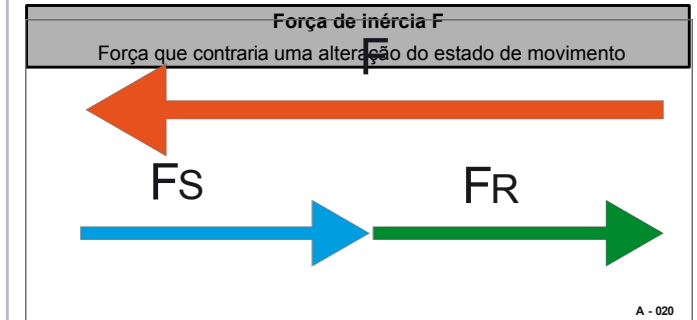
A força de fixação da carga efetivamente necessária F_S é reduzida pelo valor da força de atrito F_R (entre a carga e o piso do veículo) para cargas que são estáveis contra a inclinação.

Para mais informações sobre os pares de coeficientes de atrito, consultar a diretriz VDI 2700.

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

Tab. 1 Exemplo de cálculo

Tab. 2 Força de inércia F


Força de fixação da carga F_S :

Força que deve ser absorvida pelo equipamento de amarração ou pela carroçaria do veículo.

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

Fórmula de cálculo: $F_S = F - F_R$

Exemplo:

- Força de massa $F_{G\text{para a frente}}$: 800 daN
- Coeficiente de atrito $\mu_0 = 0,3$ (piso de serigrafia / palete)
- Força de atrito $F_R = 0,3 \times 1.000 \text{ daN} = 300 \text{ daN}$

Força de fixação da carga efetivamente necessária $F_S = 800 \text{ daN} - 300 \text{ daN} = 500 \text{ daN (kg)}$.

Tab. 3 Força de fixação da carga necessária (F_S)

Certificado de proteção da carga XL de acordo com a norma DIN EN 12462

A resistência da carroçaria da FlexBox na versão com portas de portal, portas laterais e calhas de amarração embutidas foi testada de acordo com o certificado XL.

A carroçaria do veículo descrita é capaz de suportar as cargas indicadas no certificado nas seguintes condições:

- Coeficiente de atrito de deslizamento entre o piso / carga > 0,3
- Carga de encaixe na / transversal à direção de deslocação
- Largura da carga de, pelo menos, 2.400 mm,
- Distância máxima admissível da carga à parede traseira 150 mm,
- em transporte combinado, bloqueio positivo na parede traseira e contra a mesma.

Informações sobre a carga

- Mercadoria em peças dimensionalmente estável / estável contra a queda
- Mercadoria paletizada estável em termos de forma / inclinação
- Bebidas em carregamento de forma, transversal à direção de deslocação, transporte de camada única
- Transporte de acordo com a norma VDI 2700-12 e o manual VLB

Se todos os requisitos forem cumpridos, a fixação da carga é garantida pela estabilidade da carroçaria.

Deixam de ser necessárias medidas de fixação adicionais (como a amarração por tirantes ou a amarração direta).

Para mais informações sobre a estabilidade da carroçaria e os requisitos para a carga, consulte o certificado de fixação da carga relacionado com o veículo, que deve ser sempre transportado no veículo.

Manual de manutenção da carroçaria FlexBox



Fig. 11 Manual de manutenção da carroçaria XL



A inspeção da carroçaria deve ser documentada na caderneta de serviço, pelo menos uma vez por ano, por pessoal especializado qualificado.

Se tiver uma carroçaria certificada XL, guarde sempre no veículo a caderneta de serviço com os comprovativos das inspecções efectuadas e o certificado XL.

Estes documentos devem ser apresentados nos controlos de estrada.

FLEXBOX			
Código EN 12642-XL		Competence in Trailers	
Resistência da carroçaria confirmada / Resistência da carroçaria confirmada			
Carga útil	máx.	P	6,575 kg
Anteparo / <i>parede frontal</i>	0,8 g		3.300 daN
Parede lateral / <i>parede lateral</i>	0,5 g		2,650 daN
Rückwand / <i>Parede traseira</i>	0,5 g		1,980 daN
Nutzlast / <i>Payload zulässig</i> / <i>perm.</i>		2,000 kg	
Fahrzeug entspricht / <i>Carroçaria do veículo em conformidade com a norma</i>			
		EN 12642-XL Certificado	
		620.00502	

B - 010

Fig. 12 Exemplo: Autocolante XL com especificações de força / carga útil

O autocolante XL deve ser afixado de forma legível na FlexBox.

Fixação da carga por encaixe

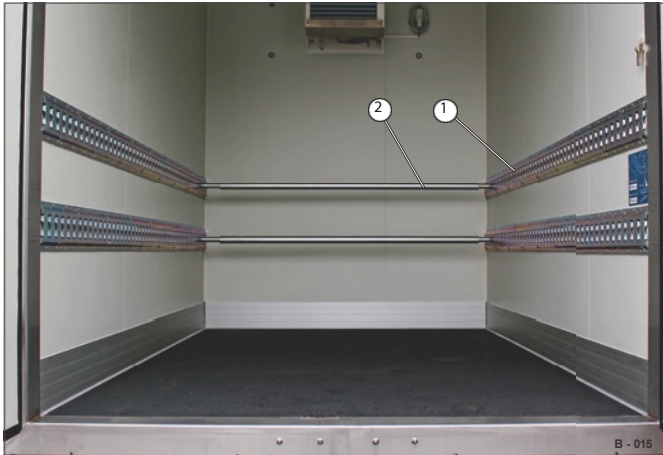


Fig. 13 Exemplo: Fixação da carga

- 1 Calha de amarração de âncoras combinadas
- 2 Barra de travamento telescópica

O apoio da carga uns contra os outros e contra partes da carroçaria, tais como paredes de extremidade e lados de queda, ou contra escoras, vigas de travamento ou madeiras fixas é designado por "fixação positiva da carga".

Fornecido:

As dimensões das cargas e das superestruturas coincidam. Caso contrário, os espaços vazios devem ser preenchidos com paletes ou sacos de estopa, por exemplo.

Quando se transportam muitas mercadorias diferentes, não é possível acondicionar a carga de uma forma ajustada.

Para fixar estas cargas, é utilizado um grande número de pontos de amarração em conformidade com a norma DIN EN 12640, de acordo com DIN EN 12195 e as diretrizes VDI.

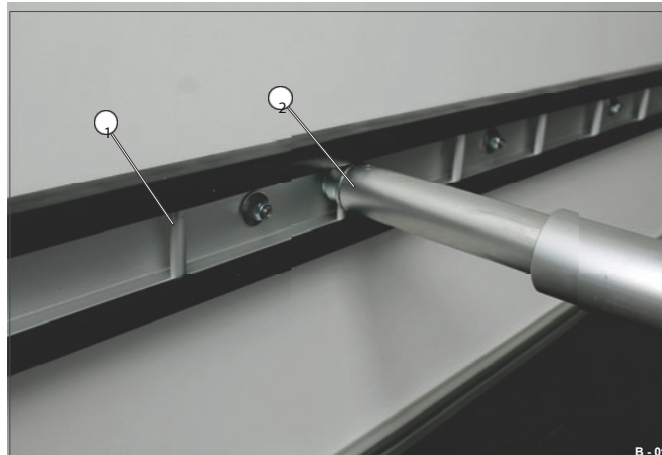


Fig. 14 Exemplo: Fixação da carga

- 1 Calha de amarração de barras
- 2 Barra de travamento telescópica

Os seguintes elementos de fixação podem ser utilizados para fixar cargas parciais:

- Carris de amarração de ancoragem combinados, carril de amarração de barras
- Barras de travamento telescópicas, barras de travamento telescópicas



Devem ser observados os requisitos legais para a fixação de cargas por encaixe, por exemplo, a diretriz VDI 2700!

Na utilização de vigas telescópicas de travamento ou de barras de travamento, deve ser observado o seguinte

- Colocar o mais próximo possível da carga a fixar
- Não inclinar, posicionar horizontalmente (nivelado)
- Utilizar apenas equipamentos de fixação da carga testados
- Não exceder a força máxima de fixação
- Respeitar as instruções do fabricante / etiqueta com as indicações de força

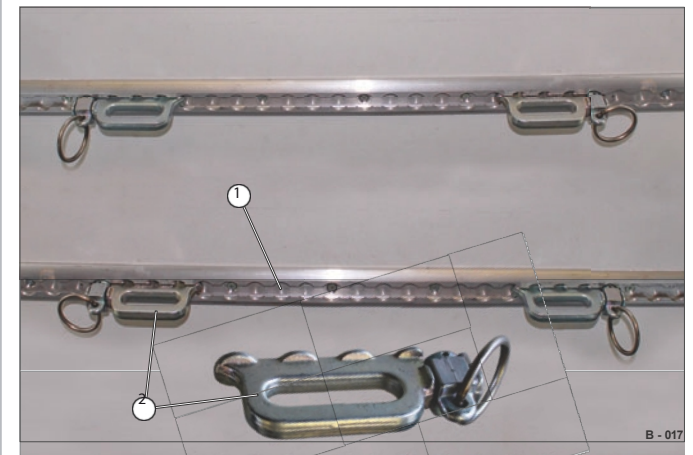


Fig. 15 Exemplo: Fixação da carga

- 1 Calha aérea
- 2 Fixação do laço da cinta de amarração

Uma combinação de bloqueio positivo e não positivo é conseguida através de:

- Paredes laterais, parede frontal
- Portas de portal da parede traseira

e a amarração profissional das unidades de carga nos pontos de amarração DIN.

Fixação de carga com bloqueio de força

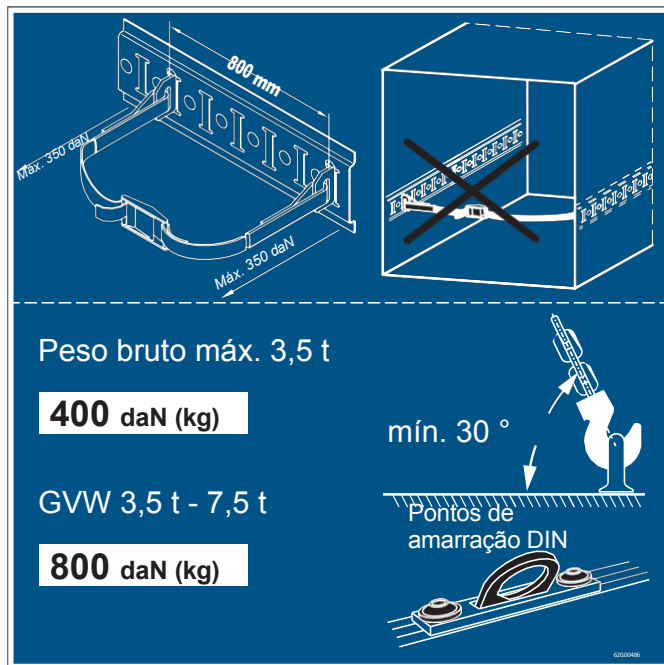


Fig. 16 Forças de amarração máx. Forças de amarração / autocolantes

ATENÇÃO

Cargas de tração inadmissíveis / ângulos 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 - ver autocolante.
- Utilize apenas equipamento de amarração adequado / testado. Os valores máximos de tensão possíveis estão especificados no equipamento de amarração.
- Não utilize o equipamento de amarração num ângulo inferior a 30°. Se possível, coloque o ponto de amarração na carga na parte superior.

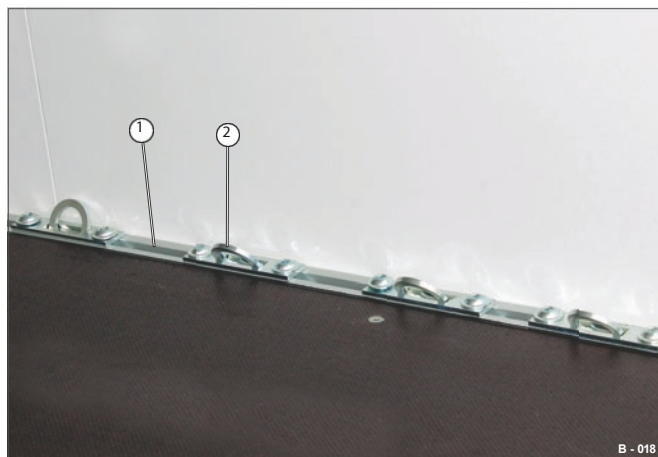


Fig. 17 Pontos de amarração opcionais, adaptáveis

- 1 Carril de pavimento, contínuo
- 2 Ilhós de amarração (4x por lado)

A amarração direta e a amarração por fixação da carga com equipamento de amarração são abrangidas pela designação "fixação da carga por fricção".

A amarração direta como "amarração diagonal e diagonal" é um método de fixação por forma, devido às forças de amarração significativamente mais elevadas que podem ser alcançadas do que com a amarração por tirantes.

Pré-requisito:

Os pontos de amarração estão disponíveis nos pontos necessários da carga e do veículo.

A amarração por cintagem é o tipo mais comum de fixação da carga.

A força de fixação necessária é obtida apenas através do aumento da força de atrito.



Enquanto utilizador e responsável pelo acondicionamento da carga, é necessário garantir que existe um número suficiente de pontos de amarração para a carga a ser amarrada.

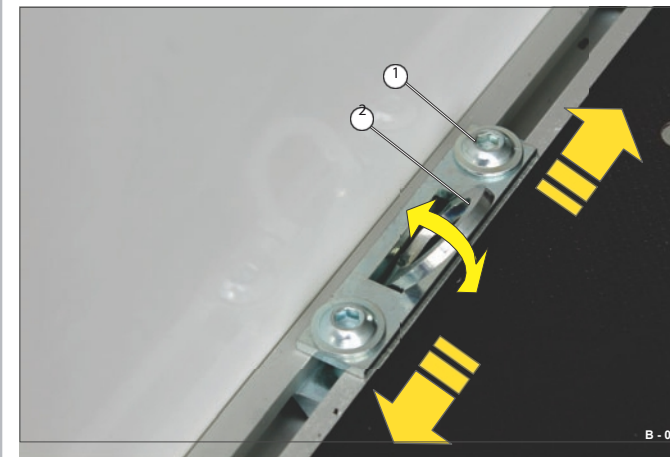


Fig. 18 Pontos de amarração, pormenores

- 1 Parafuso de fixação (sextavado interior SW 6 mm)
- 2 Olhal de amarração, giratório

Os olhais de amarração fixados no reboque (Fig. 17/2) são adequados para todos os equipamentos de amarração comuns e normalizados.

O equipamento de amarração pode ser fixado a partir do interior e do exterior.

De série, estão dispostos 4 pontos de amarração ao longo da área de carga, à direita e à esquerda, numa calha no piso (Fig. 17/1).

O olhal de amarração (Fig. 18/2) pode ser facilmente rodado.

Se necessário, podem ser montados outros olhais de amarração.

Ajustar os pontos de amarração

- Desapertar os dois parafusos de fixação (Fig. 18/1).
- Deslize o olhal de amarração (Fig. 18/2) na calha do piso para a posição pretendida.
- Fixar o olhal de amarração - apertar os parafusos de fixação.

Certificado ATP

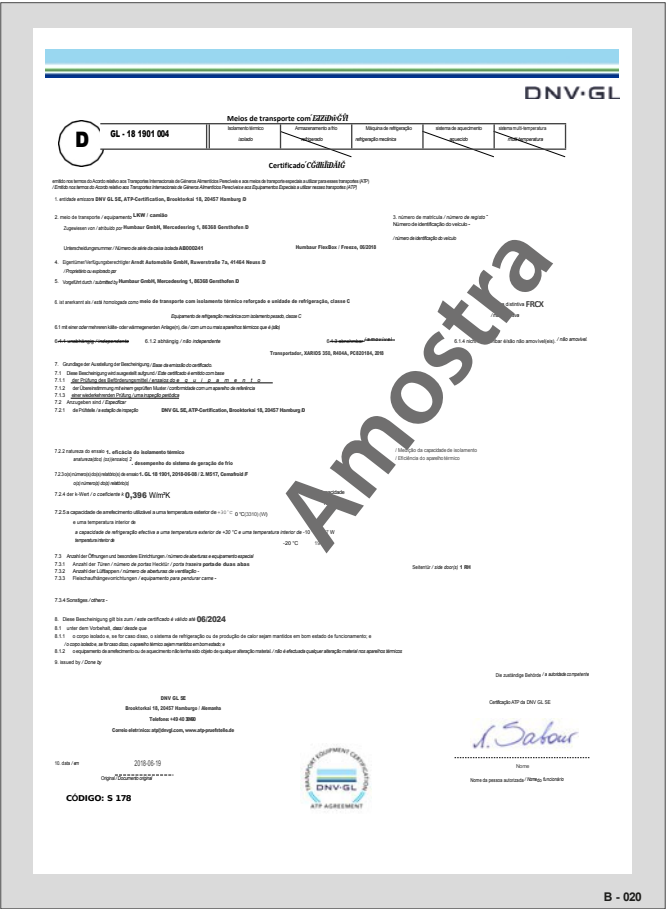


Fig. 22 Exemplo: Certificado ATP por veículo

Um certificado de ensaio válido deve estar sempre a bordo do veículo e deve ser apresentado durante os controlos rodoviários.

Regulamentos de limpeza

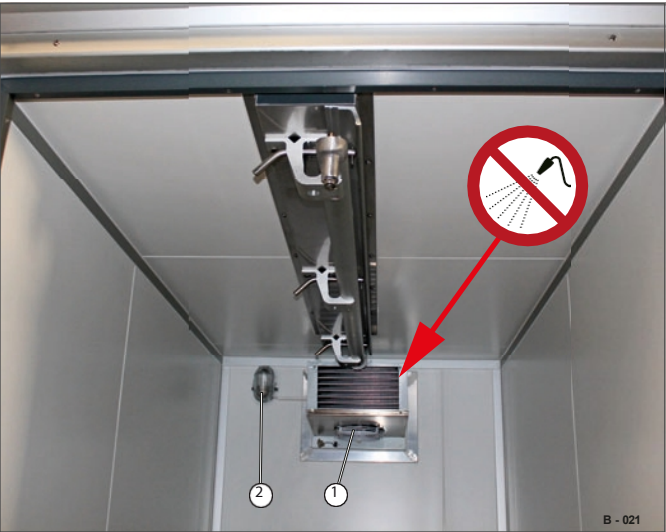


Fig. 23 Limpeza interna de acordo com HACCP

- 1 Unidade de refrigeração
- 2 Luz interior

No transporte de alimentos, é importante limpar regularmente o interior!

O Regulamento relativo à higiene alimentar (LMHV) estipula o estado do veículo, bem como a limpeza e a desinfecção!

A limpeza regular deve ser documentada pelo operador.

- ▶ Efetuar uma limpeza de manutenção após cada transporte de alimentos - ver "Limpeza de manutenção" na página 91.
- ▶ Efetuar uma limpeza básica regular - ver "Limpeza básica" na página 91.
- ▶ Desinfetar a estrutura interior, se necessário - ver "Desinfecção" na página 92.

Controlo da temperatura durante o transporte



Fig. 24 Exemplo: Dispositivo de registo da temperatura

- 1 Registador de dados de temperatura

O Regulamento (CE) n.º 37/2005 da UE relativo ao controlo das temperaturas de transporte prescreve a documentação das temperaturas durante o transporte de alimentos.

Apenas podem ser utilizados dispositivos de registo adequados para este fim e aprovados para meios de transporte.

- ▶ Antes de transportar os produtos refrigerados, verifique se o controlo e a documentação da temperatura são necessários.
- ▶ Se necessário, instale um registador de dados de temperatura no interior da carroçaria. Isto permite-lhe provar que a cadeia de frio foi mantida durante o transporte.



4

Chassis

Roda de jóquei automática / travão de mão

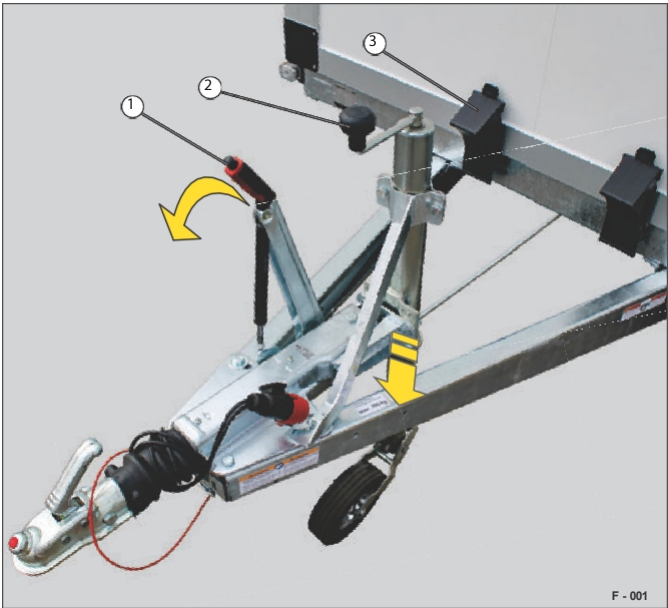


Fig. 1 Roda de apoio automática em posição de apoio

- 1 Travão de mão
- 2 Roda de apoio automática
- 3 Calços de roda



O funcionamento do travão de mão e da roda de apoio automática pode ser consultado no manual de instruções "Parte 1 - Generalidades".

Embraiagem antiderrapante (ASK)

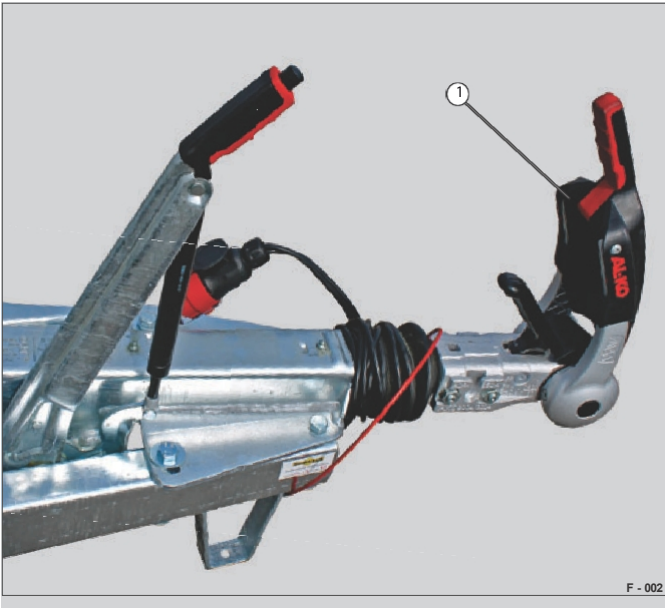


Fig. 2 Acoplamento ASK (opcional)

- 1 Embraiagem anti-deslizamento, p. ex. AKS 3004-3504 da ALKO

Em alternativa, pode ser instalada uma embraiagem antiderrapante.



O funcionamento do ASK pode ser consultado na documentação do fabricante.



Barra de tração ajustável em altura (HV)

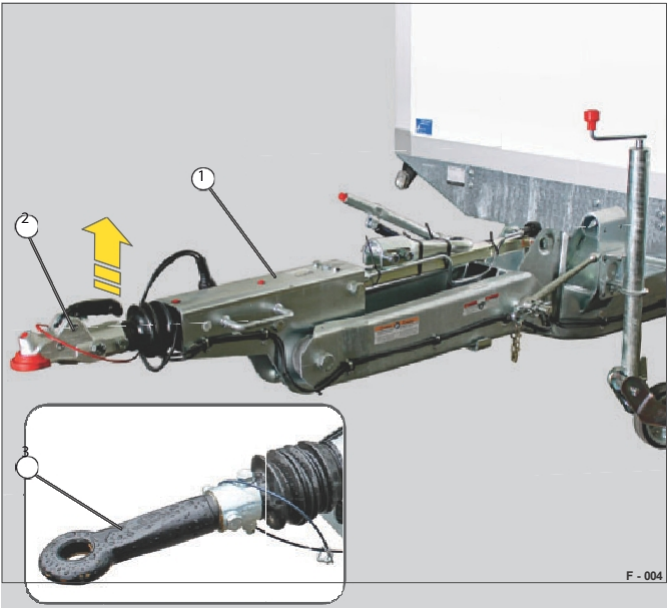


Fig. 3 Barra de tração HV (opcional)

- 1 Barra de tração HV Fab. ALKO
- 2 Acoplamento de cabeça esférica
- 3 Olhal da barra de tração (alternativa)

Em alternativa, pode ser montada uma barra de tração HV nos reboques de caixa frigorífica.



O funcionamento da barra de tração HV pode ser consultado nas instruções de serviço "Parte 1 - Geral".

Calços de rodas



Fig. 4 Calços de roda colocados na posição de estacionamento

- 1 Calço de roda
- 2 Pneus



O funcionamento dos calços de roda pode ser consultado no manual de instruções "Parte 1 - Geral".

Rodas / pneus



Fig. 5 Rodas / pneus Versões

- 1 Jante (aço)
- 2 Pneu

Tipo de pneu	p máx. em bar
Pneus standard	
195 / 65 R15	3,0
185 R14C	4,5
Alternativos	
195 R14C	4,5
205 / 65 R15	3,0

Tab. 1 Pressão dos pneus / dimensão dos pneus



Para a manutenção dos pneus / rodas, consultar o manual de instruções "Parte 1 - Geral".

Amortecedor de rodas (100 km/h)



Fig. 6 Amortecedor de roda montado

- 1 Suporte no eixo
(suporte de pinça encaixável ou alavanca soldada de forma permanente)
- 2 Amortecedor de roda (RSD)
- 3 Suporte angular no quadro



Os amortecedores das rodas podem ser instalados na fábrica com confirmação de 100 km/h ou sem confirmação de 100 km/h!

A instalação subsequente requer uma demonstração - após a instalação profissional do DER - num instituto de testes, por exemplo, TÜV, DEKRA e uma entrada no certificado de registo no serviço de registo.



Instalação posterior do RSD apenas nos pontos de fixação previstos para o efeito!
Observar o desenho de montagem / instalação!

Suportes de manivela telescópicos, funcionamento giratório

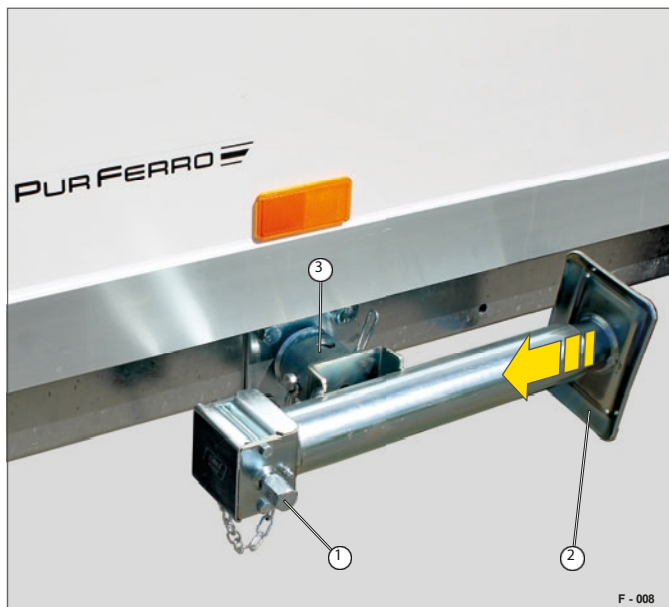


Fig. 7 Suporte da manivela telescópica em posição de deslocação

- 1 Fixação da manivela (hexagonal)
- 2 Pé de nivelamento
- 3 Suporte (redondo)



A operação/manutenção dos suportes da manivela telescópica pode ser consultada no manual de instruções "Parte 1 - Geral".

- Antes da deslocação, verificar se todos os suportes estão na posição horizontal, se o pé nivelador (Fig. 7/2) está recolhido e se os suportes estão fixados no suporte (Fig. 7/3).

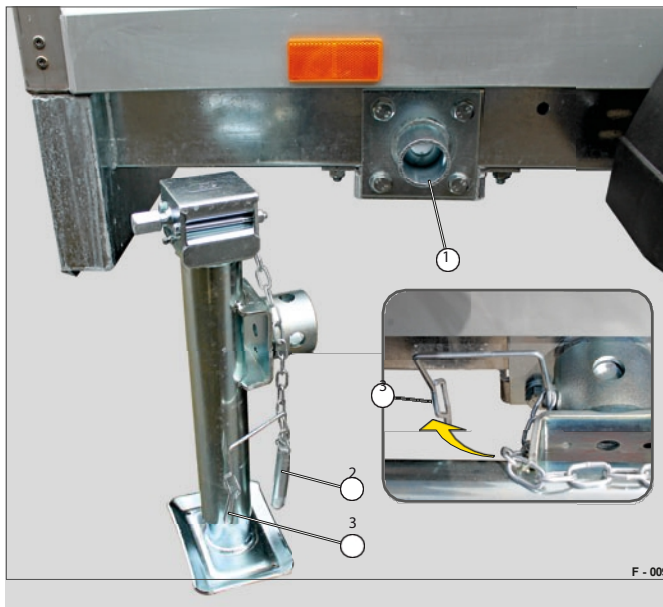


Fig. 8 Reposicionamento do suporte da manivela telescópica

- 1 Suporte com furos
- 2 Pino de encaixe
- 3 Suporte

- Desapertar o suporte (Fig. 8/3) do pino de encaixe (Fig. 8/2).
- Puxe o pino de encaixe para fora - segure firmemente o suporte enquanto o faz.
- Puxar o suporte do suporte (Fig. 8/1) ou rodar o suporte para uma posição horizontal.
- Introduzir a cavilha de encaixe através dos orifícios.
- Fixar a cavilha contra a queda com o suporte - rodar o suporte (Fig. 9/3) à volta.

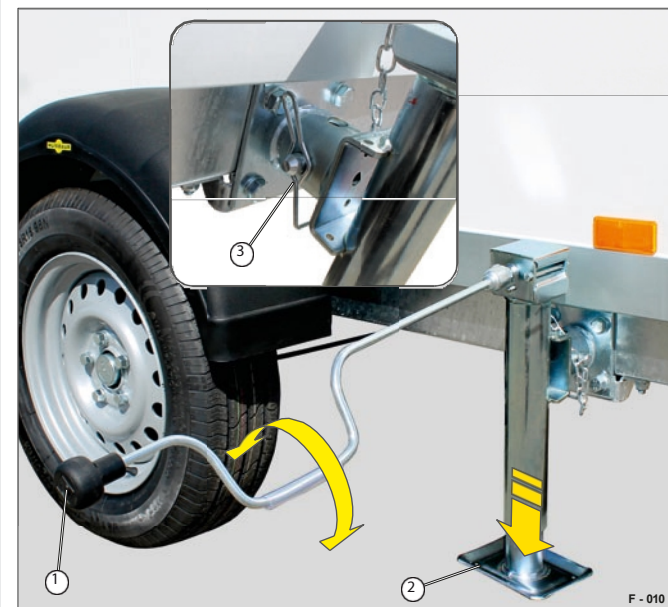


Fig. 9 Manuseamento do suporte telescópico da manivela

- 1 Manivela
- 2 Pé de nivelamento
- 3 Suporte fixo

- Retirar a manivela (Fig. 9/1) do suporte na porta interior do portal traseiro.
- Colocar a manivela na fixação da manivela (Fig. 7/1).
- Rodar a manivela para que o pé regulável (Fig. 9/2) se estenda.
 - Ao carregar: deixar 4-6 cm de distância do solo
 - Ao descarregar: até ao solo
- Fixar a manivela no suporte da porta do pórtico.



Fig. 10 Caixa frigorífica 4 - apoiada lateralmente, equilibrada horizontalmente

- 1 Suportes frontais (direita / esquerda)
- 2 Suportes traseiros (direita / esquerda)

NOTA

Estacionar um reboque totalmente carregado numa inclinação O carregamento unilateral pode sobrecarregar os apoios - deformação!

- Nivelar a posição inclinada ajustando os apoios - verificar com um nível de bolha de ar, se necessário.

- Se possível, não coloque uma caixa frigorífica totalmente carregada numa inclinação - deve ser possível caminhar sobre ela em segurança.
- Verificar se o reboque não oscila quando se caminha sobre a carroçaria.

A caixa frigorífica é nivelada horizontalmente. A carga é transferida através do eixo, dos apoios e da roda jockey.

Suportes de manivela telescópicos, fixos



Fig. 11 Tubo de apoio para suportes

- 1 Placa aparafusada / tubo de suporte
- 2 Estrutura

Os robustos suportes da manivela telescópica são fixados à placa aparafusada (Fig. 11/1) no tubo de suporte contínuo sob a estrutura (Fig. 11/2).

A carga de uma caixa frigorífica totalmente carregada pode ser suportada pelos 4 suportes - os pneus são aliviados.



Os avisos/manutenção para os suportes de manivela telescópicos podem ser encontrados nas instruções de funcionamento "Parte 1 - Geral".

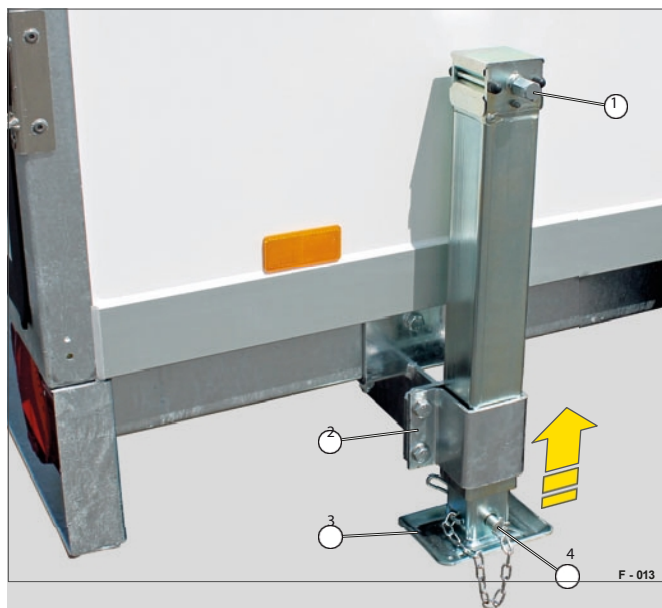


Fig. 12 Suporte da manivela telescópica na posição de deslocação

- 1 Fixação da manivela (hexagonal)
- 2 Suporte
- 3 Pé ajustável, ajustável
- 4 Pino de encaixe com suporte

► Antes da deslocação, verificar se o pé nivelador (Fig. 12/3) de todos os suportes está completamente recolhido e fixado com a cavilha de bloqueio e o suporte (Fig. 7/4).

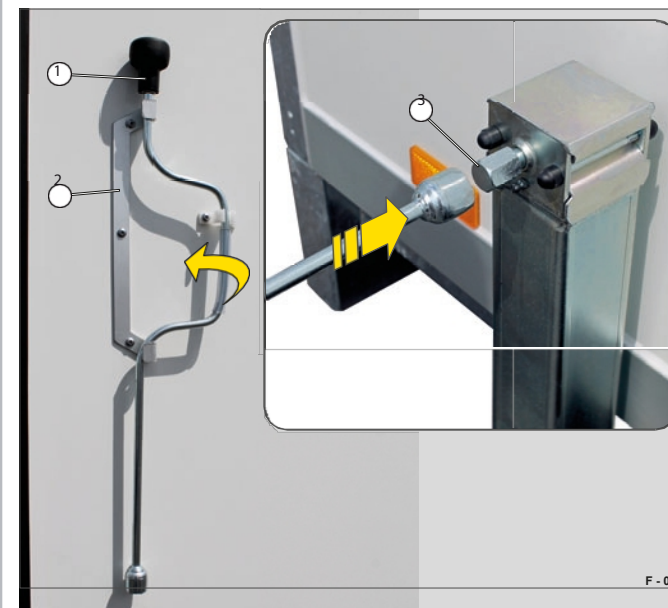


Fig. 13 Desmontagem da manivela

- 1 Manivela
- 2 Suporte (no interior das portas do portal)
- 3 Fixação de 6 pontos

► Retire a manivela (Fig. 13/1) do suporte (Fig. 13/2) na porta interior do portal traseiro.

► Colocar a manivela na fixação da manivela (Fig. 12/3).

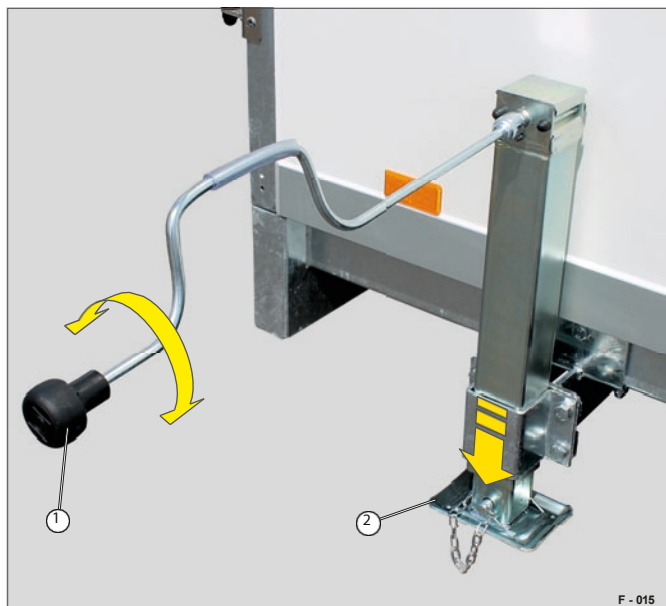


Fig. 14 Acionamento do suporte da manivela telescópica

- 1 Manivela
- 2 Pé nivelador, regulável

► Rodar a manivela (Fig. 14/1) para que o pé nivelador (Fig. 14/2) se estenda.

- Ao carregar: deixar 4-6 cm de distância do solo
- Ao descarregar: até ao solo

Em caso de estacionamento permanente com carga máxima:

- Desencaixar os pés niveladores até os pneus ficarem ligeiramente aliviados - as rodas não devem ser levantadas. Os pneus devem ainda estar em contacto com o solo. Os pneus estão descarregados.

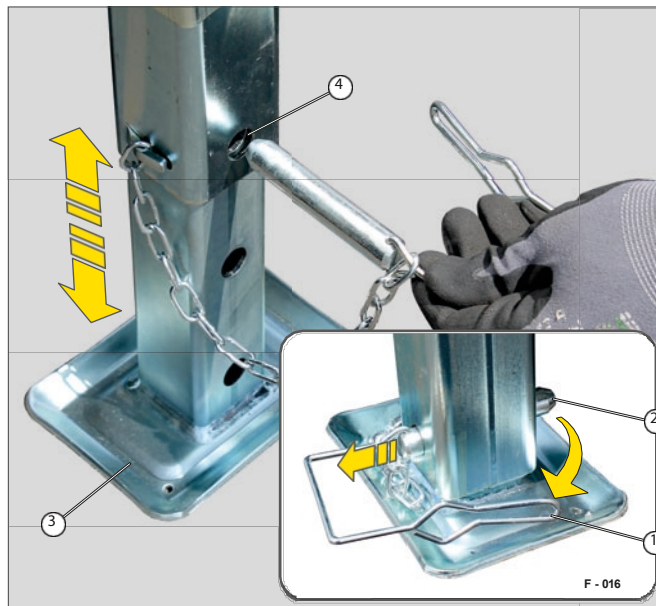


Fig. 15 Ajustar o pé nivelador

- 1 Suporte
- 2 Pino de encaixe
- 3 Pé nivelador
- 4 Furo

- Desapertar o suporte (Fig. 15/1) da cavilha de bloqueio (Fig. 15/2).
- Puxar o parafuso de encaixe, segurando o pé nivelador (Fig. 15/3).
- Posicionar o pé nivelador em conformidade (para cima ou para baixo), de modo a que a cavilha passe pelos orifícios (Fig. 15/4).

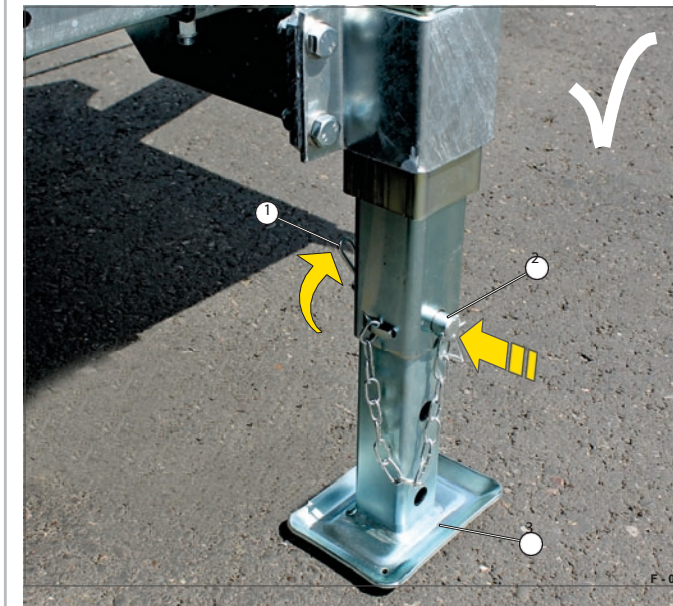


Fig. 16 Suporte da manivela telescópica na posição de apoio

- 1 Suporte
- 2 Pino de encaixe
- 3 Pé nivelador

- Empurrar a cavilha de encaixe (Fig. 16/2) através dos orifícios.
- Fixe a cavilha de bloqueio contra a queda - rode o suporte (Fig. 16/1) e coloque-o na cavilha de bloqueio.
- Colocar todos os suportes à mesma altura. O pé nivelador (Fig. 16/3) está fixo.
- Levantar completamente os pés niveladores antes de arrancar.
- Fixar a manivela no suporte da porta do portal.



Fig. 17 Corpo da caixa frigorífica apoiado em 4 lados, nivelado horizontalmente

- 1 Roda de apoio
- 2 Suportes dianteiros (direita / esquerda)
- 3 Apoios traseiros (direita / esquerda)

NOTA

Estacionar um reboque totalmente carregado numa inclinação O carregamento unilateral pode sobrecarregar os apoios - deformação!

- Nivelar a posição inclinada ajustando os apoios - verificar com um nível de bolha de ar, se necessário.

- Se possível, não coloque uma caixa frigorífica totalmente carregada numa inclinação - deve ser possível caminhar sobre ela em segurança.
- Verificar se o reboque não oscila quando se caminha sobre a carroçaria.

A caixa frigorífica é nivelada horizontalmente. A carga é transferida através do eixo, dos apoios e da roda jockey.

Degrau (opcional)



Fig. 18 Degrau rodado para fora

- 1 Degrau, rodado para fora
- 2 Estrutura

O degrau opcional (Fig. 18/1) é instalado numa porta de acesso lateral ou no portal traseiro.

O degrau tem cerca de 550 mm de comprimento e é feito de alumínio com nervuras (antiderrapante).

A instalação/manutenção do degrau pode ser consultada na documentação do fabricante.



Girar para fora

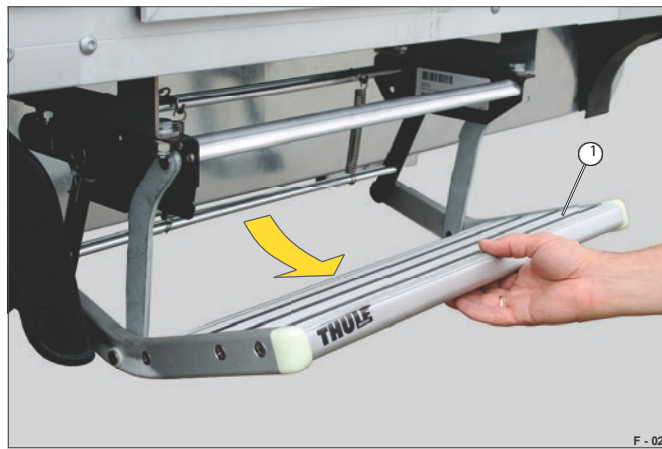


Fig. 19 Girar o degrau para fora

- 1 Degrau

- Puxe o degrau para fora (Fig. 19/1).
O degrau encaixa no lugar e pode ser pisado.

Rodar para dentro

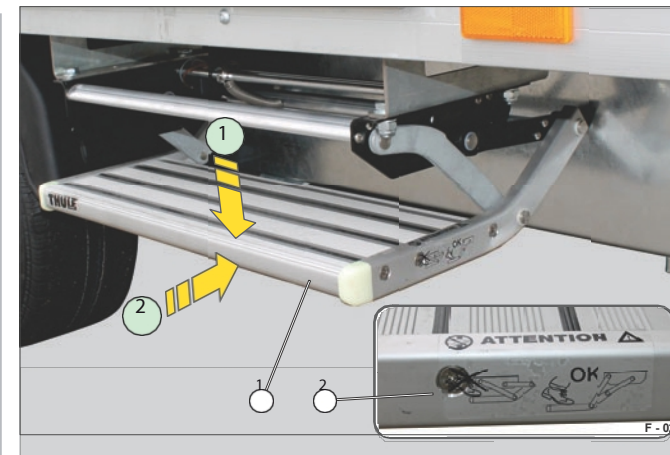


Fig. 20 Escadas em posição de deslocação

- 1 Degrau, rodado para dentro
- 2 Autocolante de aviso

- Pressionar o degrau (Fig. 20/1) para baixo com o pé (passo 1).
O degrau retrai-se automaticamente (passo 2).
- Observar o autocolante de aviso (Fig. 20/2) no degrau.

Degrau de plástico à frente (opcional)



Fig. 21 Utilização do degrau

- 1 Degrau de plástico (opcional # 550.00197)
- 2 Chassis, lado frontal



O operador é responsável pela segurança ao trabalhar com equipamentos de trabalho! Ao operar a caixa frigorífica no trabalho, deve ser respeitada a altura de trabalho da unidade de refrigeração!

No caso de alturas de trabalho elevadas, devem ser instaladas ou disponibilizadas ajudas de acesso adequadas.



Fig. 22 Utilização do banco

- 1 Banco (opcional)
- 2 Pega

**AVISO****Utilizar a barra de tração como auxiliar de trepar**

As barras de tração da barra de tração não são antiderrapantes, especialmente em condições de humidade. A superfície estreita é insuficiente para um apoio firme. Pode escorregar - perigo de queda!

- ▶ Para operar a unidade de refrigeração, utilizar meios auxiliares de acesso fixos, por exemplo, bancos ou degraus fixos.

Utilização de ajudas de acesso

- ▶ Subir o auxílio de subida, por exemplo, um degrau de plástico (Fig. 21/1), com cuidado, especialmente em condições de humidade.



- ▶ Utilizar o auxiliar de subida.
- ▶ Se possível, agarrar-se à parte lateral da pega (Fig. 22/2).



5

**Superest
rutura**

Portas de portal com fechadura espagnolette (Cool Trailer Basic)

As portas de portal da parede traseira são fechadas em cima e em baixo com uma fechadura de espagnolette em aço inoxidável.

**AVISO**

Conduzir com as portas do portal da parede traseira abertas As portas giratórias do portal da parede traseira podem atingir pessoas - risco de acidente!

- Antes de viajar, verificar se as portas do portal da parede traseira estão fechadas e fixas.
- Utilizar os suportes das portas apenas quando a caixa / o veículo estiver parado.

**CUIDADO****Acionamento do fecho da espagnolette**

Pode esmagar os dedos / mãos ao abrir / fechar o fecho.



- Utilizar o cadeado.
- Desbloquear / bloquear o cadeado com cuidado - ele abre-se quando está desbloqueado e bloqueia quando está fechado.

CUIDADO

Abertura do caixilho da porta devido a uma rajada de vento! A folha da porta pode abrir-se devido a rajadas de vento - risco de impacto!



- Em caso de vento, segurar firmemente a folha da porta depois de a destrancar e fixá-la imediatamente com o suporte da porta.
- Em caso de vento forte, manter as portas do portal da parede traseira fechadas.



- 4 Dobradiça (aço inoxidável)
- 5 Retentor da porta (bucha)
- 6 Vedação da porta (a toda a volta)
- 7 Gancho de bloqueio na parte inferior



A porta lateral opcional com fechadura espagnolette é acionada / fixada da mesma forma que a porta do portal da parede traseira!

**NOTA****A folha da porta não segura abre-se!**

A carroçaria pode ser danificada se o fecho da espagnolette estiver aberto.

- Fechar o fecho da espagnolette depois de a destrancar.

Portas de portal de folha dupla (Cool Trailer Basic)



Fig. 3 Porta de portal de duas folhas da parede traseira (fechada em posição de deslocação)

- 1 Fechadura de espagnolette
- 2 Engate de transferência
- 3 Gancho de fecho superior
- 4 Dobradiça (aço inoxidável)
- 5 Vedação da porta (a toda a volta)
- 6 Retentor da porta (bucha)
- 7 Gancho de fecho em baixo

A folha da porta direita está equipada de série com a fechadura exterior tipo espagnolette.

A folha da porta esquerda é bloqueada juntamente com a folha da porta direita.



Fig. 4 Porta de portal da parede traseira (1 folha aberta)

- 1 Porta de folha esquerda, fechada
- 2 Porta de batente direita, aberta



Fig. 5 Porta do portal do painel traseiro (totalmente aberta)

- 1 Portas com dobradiças, fixas
- 2 Retentor da porta

Acionamento da fechadura da espagnolette

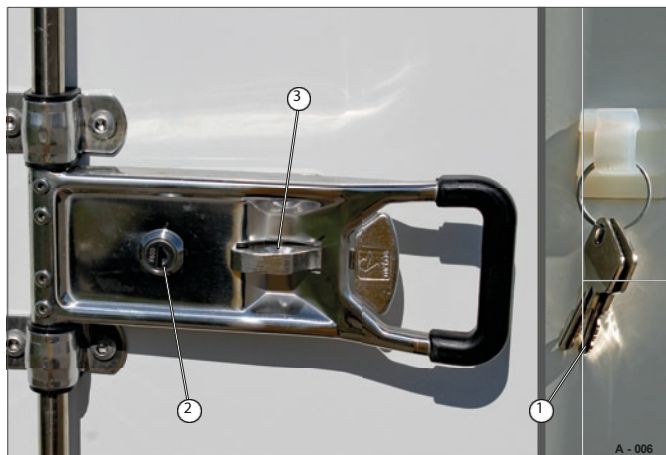


Fig. 6 Fechadura Espagnolette (bloqueada)

- 1 Chave (2 dobras)
- 2 Cilindro de bloqueio
- 3 Perfuração no fecho de pressão

A fechadura da espagnolette pode ser fechada à chave.

As chaves fornecidas (Fig. 6/1) encontram-se na parte de trás da carroçaria.

Em alternativa, a fechadura da espagnolette pode ser bloqueada com um cadeado na perfuração (Fig. 6/3) para impedir a abertura não autorizada.

- Desbloquear o cilindro de bloqueio (Fig. 6/2) com uma chave.
- Se necessário, retirar o cadeado, caso exista.

Desbloqueio / abertura da fechadura

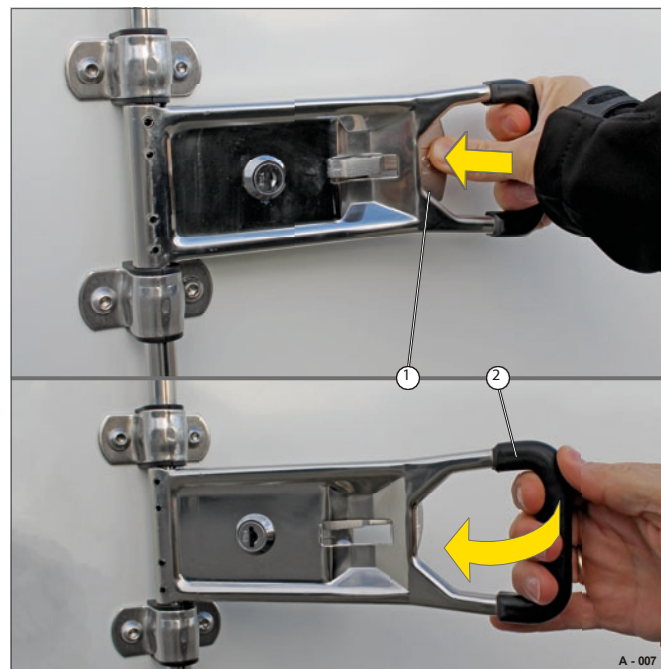


Fig. 7 Desbloqueio do fecho da espagnolette

- 1 Fecho de pressão
- 2 Pega

- Pressionar o fecho de pressão (Fig. 7/1) da fechadura.
- Ao mesmo tempo, rodar a pega (Fig. 7/2) para fora.

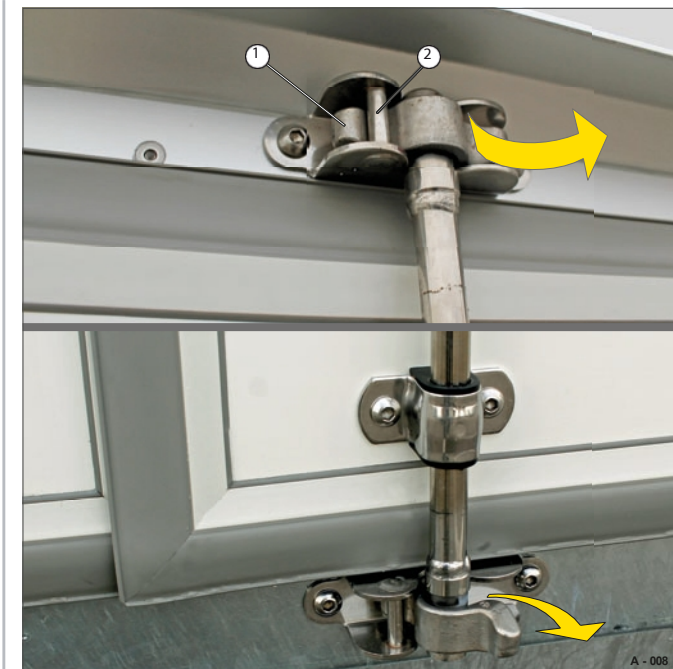


Fig. 8 Pontos de bloqueio

- 1 Gancho de bloqueio
- 2 Parafuso de bloqueio

Os ganchos de bloqueio (Fig. 6/1) saem dos parafusos de bloqueio (Fig. 6/2) em cima e em baixo.

- Abrir ligeiramente a folha da porta.

Fechar fechadura



Fig. 9 Fecho da fechadura da espagnolette

- 1 Folha da porta
- 2 Fechadura de espagnolette, bloqueada

- Pressionar a fechadura de espagnolette (Fig. 9/2) para fechar com a mão direita.
- Abrir completamente a folha da porta (Fig. 9/1).

Fixação da folha da porta

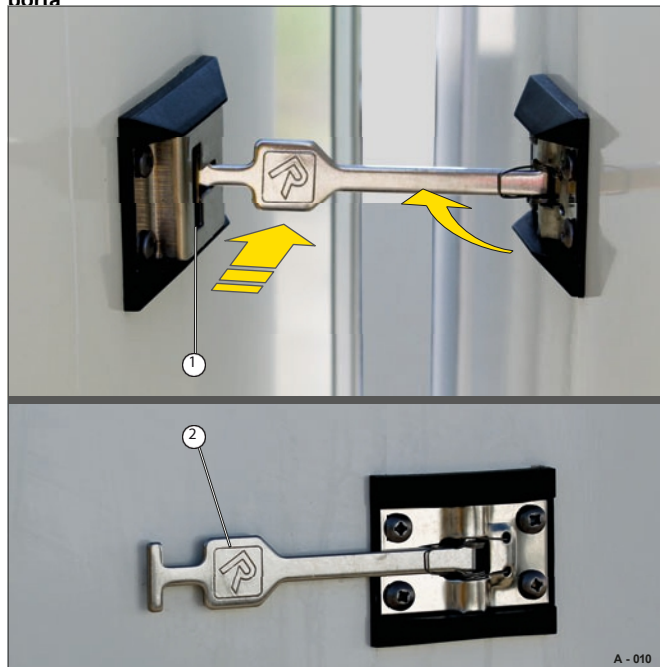


Fig. 10 Fixação com retentor da porta

- 1 Bucha de retenção
- 2 Alavanca de retenção

- Segure firmemente a folha do portão e introduza lentamente a alavanca de abertura (Fig. 10/2) no casquilho de abertura (Fig. 10/1) até ao batente.
- O suporte do portão é engatado.
- A folha da porta está protegida contra o fecho.

Desbloquear a folha da porta

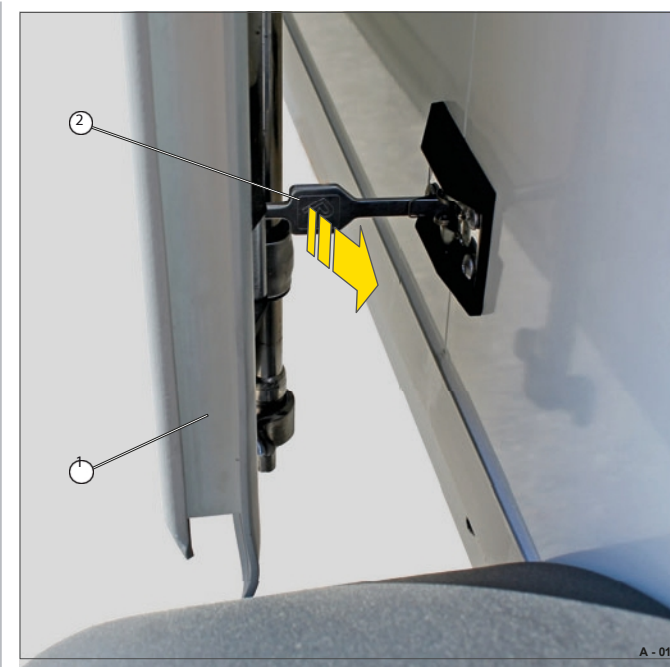


Fig. 11 Folha da porta aberta e fixada

- 1 Folha da porta
- 2 Alavanca de retenção de abertura

- Pressionar a alavanca de bloqueio (Fig. 11/2) para fora.
- Guiar a alavanca de bloqueio para fora do encaixe de bloqueio.
- Soltar a alavanca de bloqueio.
- A folha da porta (Fig. 11/1) está desbloqueada e pode ser fechada.

Fechar a folha da porta



Fig. 12 Fechar a folha da porta

- 1 Folha da porta esquerda
- 2 Folha da porta direita

- Girar a folha da porta esquerda destrancada para fechar completamente.
- Desbloquear e rodar a folha direita do portão - até um pouco antes do batente.
- Desbloquear o fecho da espagnolette - ver Fig. 7 na página 52.

Bloqueio das portas do portal do painel traseiro

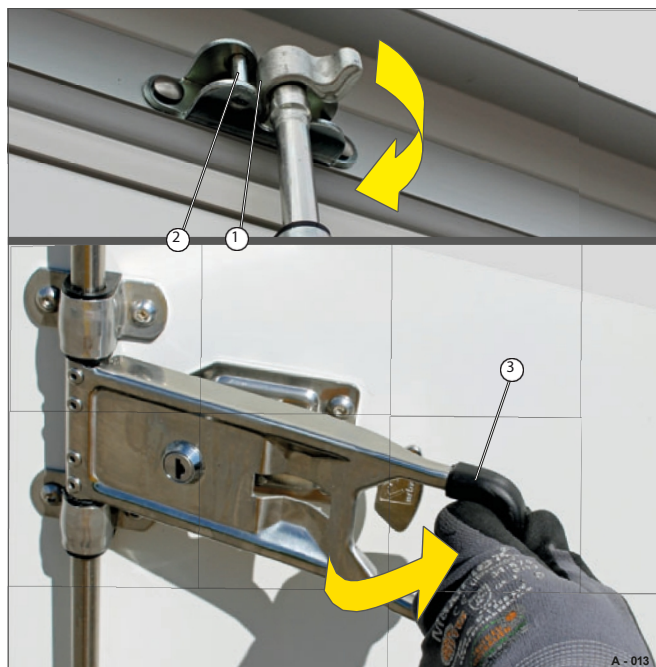


Fig. 13 Bloqueio da folha da porta

- 1 Gancho de bloqueio
- 2 Pino de fecho
- 3 Pega

- Introduzir os ganchos de bloqueio (Fig. 13/1) nos parafusos de bloqueio (Fig. 13/2).
- Pressionar o puxador (Fig. 13/3) para fechar, de modo a que os ganchos de bloqueio encaixem nos pernos de bloqueio.
- Verificar se os ganchos de bloqueio estão corretamente recolhidos em cima e em baixo.
O fecho é fixado com o fecho de pressão (Fig. 14/1).



Fig. 14 Portas do portal do painel traseiro bloqueadas

- 1 Fecho de mola com cadeado
- 2 Ponto de bloqueio na parte inferior
- 3 Ponto de bloqueio superior

- Bloquear a fechadura com a chave no cilindro de bloqueio.
- Se necessário, bloquear também com um cadeado.
- Antes de viajar, verificar se os pontos de bloqueio superior e inferior estão bloqueados.
As portas de portal de duas folhas estão trancadas e bloqueadas contra a abertura não autorizada.

Portas para câmaras frigoríficas



Fig. 15 Portas de câmara frigorífica de duas folhas (fechadas)

- 1 Fechadura de alavanca rotativa, bloqueada
- 2 Retentor da porta (bucha)
- 3 Dobradiça (aço inoxidável)
- 4 Vedação da porta (a toda a volta)

A porta com dobradiças à direita (Fig. 16/1), como folha da porta principal, é trancada pelo exterior com uma fechadura de alavanca rotativa.

A porta com dobradiças à esquerda (Fig. 16/2), como folha da porta secundária, é trancada a partir do interior com um mecanismo de fecho.



Fig. 16 Portas da câmara frigorífica (destrancadas)

- 1 Porta basculante à direita com fechadura de alavanca rotativa
- 2 Porta basculante à esquerda com trinco em cima+ em baixo



Fig. 17 Bloqueio da alavanca rotativa bloqueável

- 1 Chave (3 vias)
- 2 Fechadura de cilindro



Fig. 18 Portas da câmara frigorífica (abertas)

- 1 Portas com dobradiças, fixadas
- 2 Retentor da porta

Acionamento da fechadura de alavanca rotativa

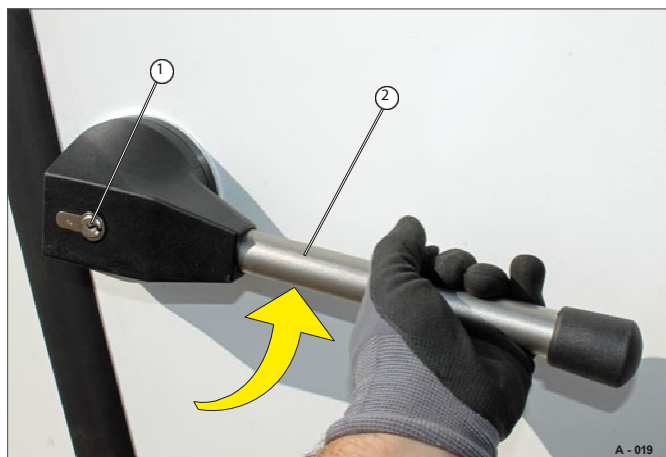


Fig. 19 Desbloqueio da fechadura de alavanca rotativa

- 1 Bloqueio do cilindro
- 2 Alavanca rotativa

Abrir a folha da porta (direita)



Fig. 20 Abrir a folha direita da porta

- 1 Folha da porta
- 2 Alavanca de desbloqueio de emergência (interior)

- Verificar se há espaço suficiente atrás do veículo para abrir o caixilho da porta (Fig. 20/1).
- Puxar firmemente a alavanca rotativa (Fig. 19/2) - a folha da porta sai da vedação.
- Abrir completamente a folha da porta e fixá-la com o retentor da porta.

Desbloqueio de emergência a partir do interior

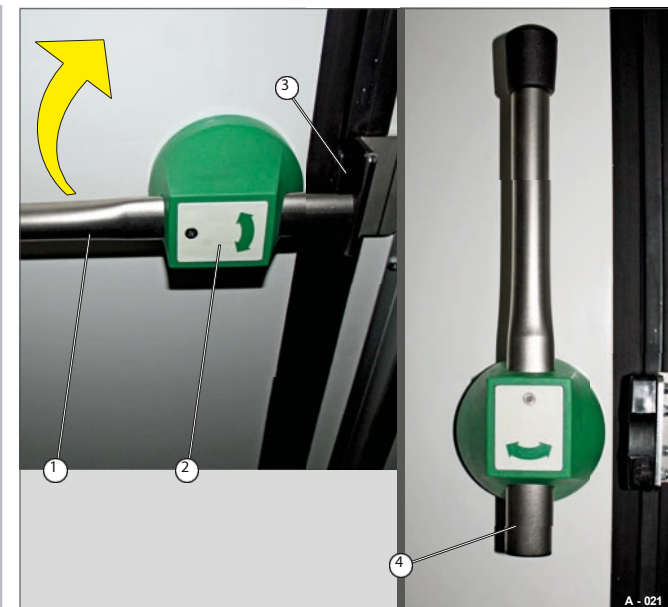


Fig. 21 Desbloquear a alavanca a partir do interior

- 1 Alavanca
- 2 Sinal luminoso (fluorescente)
- 3 Limitador de avanço
- 4 Fixação da alavanca

Se ficar fechado no corpo da caixa, tem a possibilidade de desbloquear de emergência a partir do interior.
A alavanca está equipada com um sinal luminoso fluorescente (Fig. 21/2), que pode ser reconhecido no escuro.

- Rodar a alavanca (Fig. 21/1) para a posição vertical.
A rampa (Fig. 21/3) é libertada pela fixação da alavanca (Fig. 21/4).
A folha da porta direita é desbloqueada e pode ser aberta a partir do interior.

As folhas da porta desbloqueadas têm de ser protegidas contra o fecho com os retentores da porta - ver "Fixação das folhas da porta" na página 53.

- Desbloquear a fechadura de cilindro (Fig. 19/1) com uma chave.
- Rodar a alavanca rotativa (Fig. 19/2) para a posição horizontal.
A folha da porta direita é destrancada.

Mecanismo de fecho da folha da porta (folha da porta esquerda)

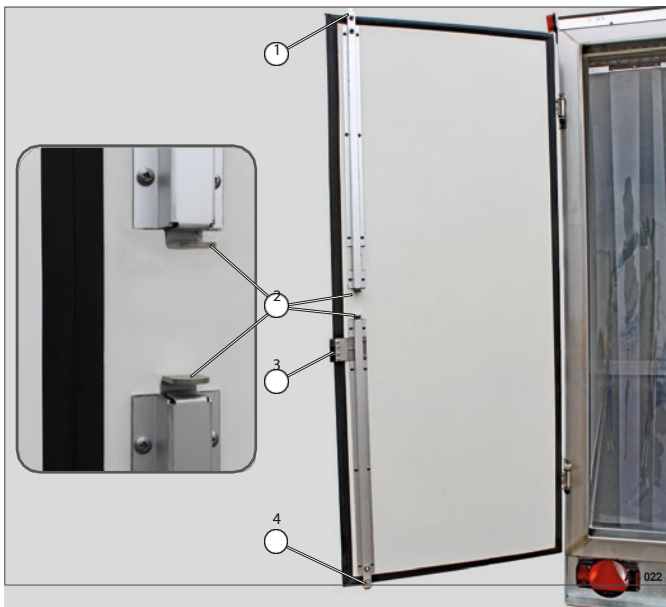


Fig. 22 Fechamento da folha da porta pelo lado de dentro

- 1 Trinco superior
- 2 Engate
- 3 Suporte de avanço como puxador
- 4 Trinco inferior

O fecho da folha da porta pode ser acionado com uma mão utilizando o engate (Fig. 22/2).

A folha da porta esquerda é fixada do interior para cima e para baixo com trincos (Fig. 22/1; Fig. 22/4).

Desbloquear a folha da porta

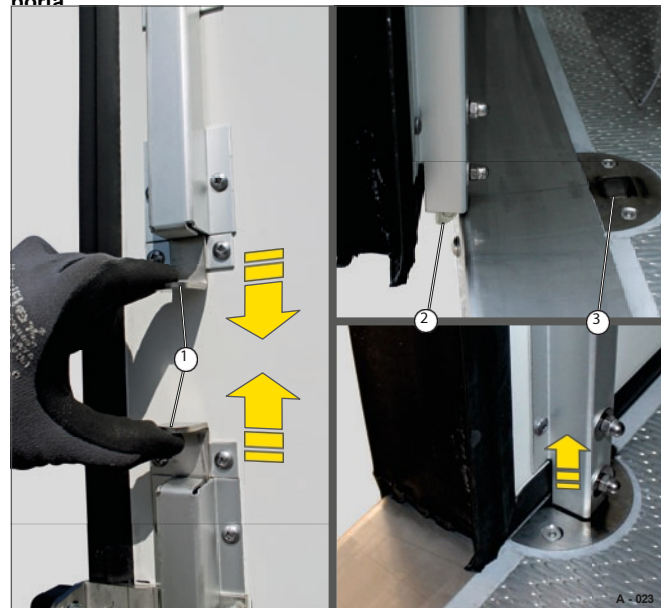


Fig. 23 Desbloqueio do fecho da folha da porta

- 1 Engate
- 2 Trinco
- 3 Bolsa do trinco

► Pressionar as hastes superior e inferior (Fig. 23/1) uma contra a outra.

Os trincos (Fig. 23/2) em cima e em baixo saem das bolsas dos trincos (Fig. 23/3).

► Abrir ao mesmo tempo a folha da porta.

Abrir / fixar a folha da porta



Fig. 24 Abertura da folha da porta

- 1 Folha da porta
- 2 Puxador
- 3 Retentor da porta

► Verificar se há espaço suficiente atrás do veículo para abrir a folha da porta (Fig. 24/1).

► Abrir completamente a folha da porta.

► Fixar a folha da porta com o suporte da porta (Fig. 24/3) - ver "Fixação da folha da porta" na página 53.

Fechar a porta de batente esquerda

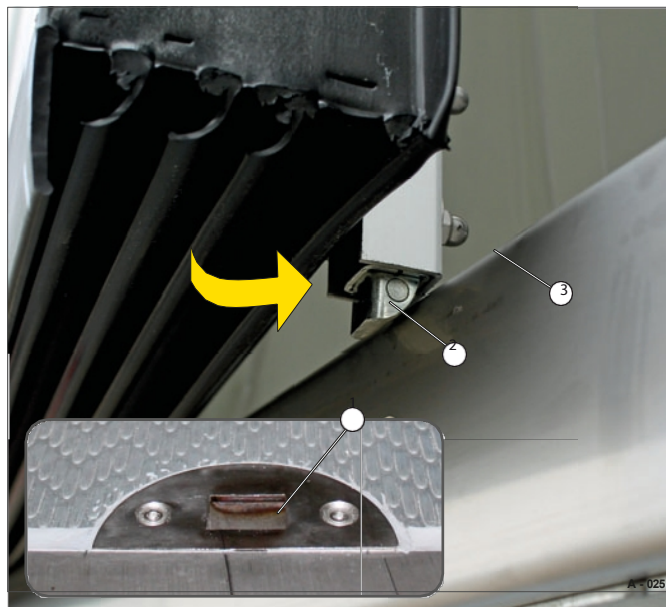


Fig. 25 Fecho da folha da porta (esquerda)

- 1 Bolsa do trinco
- 2 Trinco
- 3 Caixilho da porta

► Destrancar a folha esquerda da porta - ver "Destrancar a folha da porta" na "Desbloqueio da folha da porta" na página 53.

► Verificar se não há sujidade na bolsa inferior do trinco (Fig. 25/1).

► Fechar a folha da porta - pressionar com firmeza.

O trinco superior / inferior (Fig. 25/2) retrai-se automaticamente e fecha-se nas bolsas do trinco.

Em alternativa:

► Pressionar as hastes superior e inferior em conjunto e fechar a folha da porta ao mesmo tempo - ver página 57 (Fig. 23).



Fig. 26 Mecanismo de bloqueio da folha da porta bloqueado

- 1 Trinco inferior, bloqueado
- 2 Trinco superior, bloqueado
- 3 Trincos, recolhidos

► Verifique se o trinco inferior (Fig. 26/1) e o trinco superior (Fig. 26/2) estão recolhidos nas bolsas do trinco.

► Puxar o caixilho da porta por segurança.

O engate (Fig. 26/3) está recolhido em cima e em baixo e a folha da porta esquerda está bloqueada.

Fecho da porta do lado direito

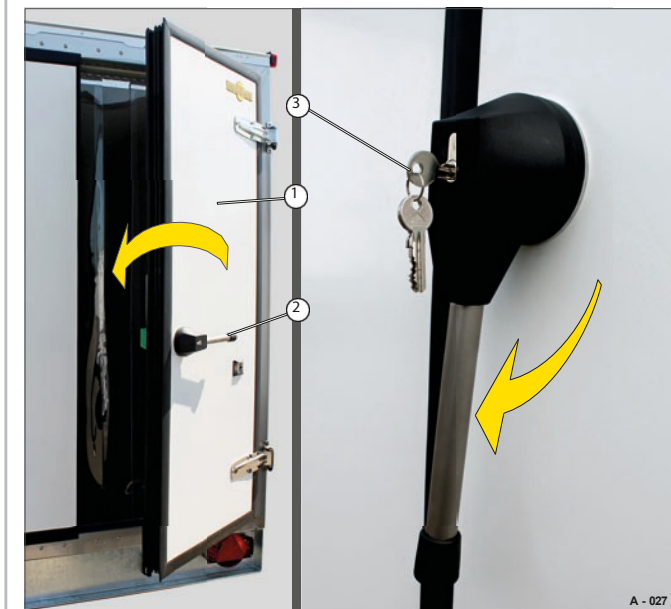


Fig. 27 Fecho da folha da porta (direita)

- 1 Folha da porta
- 2 Alavanca rotativa
- 3 Chave

► Destrancar a folha da porta direita - ver "Destrancar a folha da porta" na página 53. "Desbloquear a folha da porta" na página 53.

► Verificar se não há pessoas / animais na carroçaria.

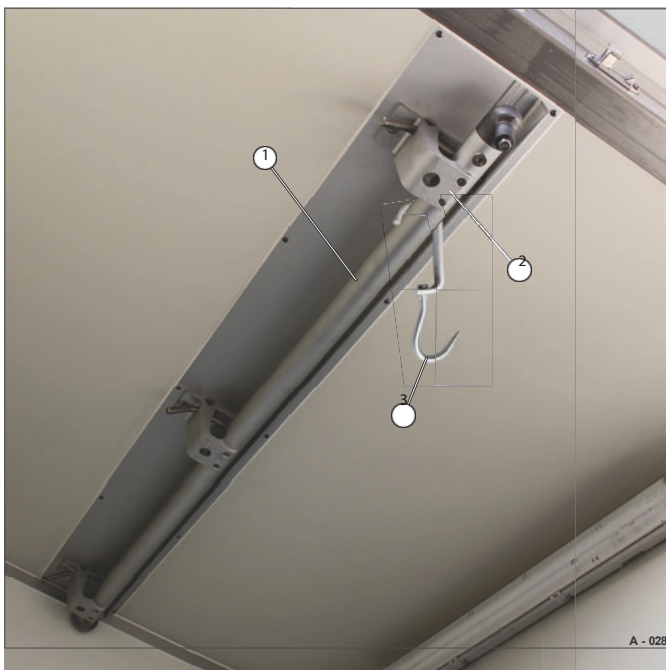
► Rodar a folha da porta (Fig. 27/1) para fechar - a alavanca rotativa (Fig. 27/2) está na posição horizontal.

► Empurrar a folha da porta para o fecho e rodar simultaneamente a alavanca rotativa para baixo até à posição vertical.

► Bloquear o fecho da alavanca rotativa com a chave (Fig. 27/3).

As portas da câmara frigorífica estão trancadas (posição de deslocação) - ver "Portas da câmara frigorífica de asa dupla (fechadas)" na página 55.

Membrana tubular de cobertura (opcional)



Os produtos de carne podem ser transportados suspensos através de calhas de telhado tubulares simples ou duplas.

A calha tubular (Fig. 28/1) está equipada com uma extremidade adaptadora para ligação à calha tubular fixa.

Os parafusos de fixação (Fig. 28/2) impedem o deslizamento da carga durante a deslocação.

Os ganchos para carne (Fig. 28/3) podem ser suspensos na via tubular.

NOTA

Sobrecarga do teto

O teto pode partir-se / deformar-se!

- ▶ Verificar se a capacidade máxima de carga do telhado / tubagem não é excedida - verificar o peso a suspender.
- ▶ Não instalar uma membrana tubular de telhado por conta própria.

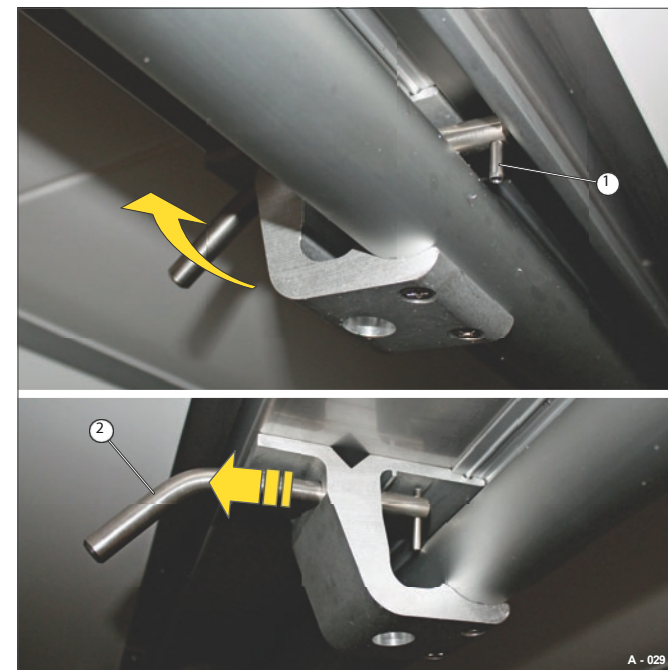


Capacidade de carga máx. A capacidade de carga máxima da calha de telhado tubular é de **500 kg!**

O telhado tem um design reforçado.

Não é permitido instalar a calha tubular no telhado padrão.

A montagem posterior da membrana tubular só pode ser efectuada por pessoal especializado!



Desbloqueio

- ▶ Rodar a cavilha de bloqueio (Fig. 29/2) - a cavilha (Fig. 29/1) fica na horizontal.
- ▶ Puxar a cavilha de bloqueio para fora.
- ▶ Guiar o gancho de carne ao longo da calha do tubo.

Fixação

- ▶ Rodar o pino de bloqueio para a posição horizontal e pressioná-lo para dentro.
- ▶ Soltar a cavilha de bloqueio.
A cavilha está na vertical.
O gancho de carne está protegido contra movimentos.

Acionamento da barra de bloqueio



Fig. 30 Exemplo: Barra de bloqueio

- 1 Peça final, telescópica
- 2 Fabricante (certificação)

A barra de bloqueio é telescópica e contém uma mola no interior. O comprimento da barra de bloqueio deve corresponder à largura interior da carroçaria.



Só podem ser utilizados equipamentos de fixação de carga aprovados / certificados!

As indicações de força (Fig. 31/3) na barra de bloqueio devem ser observadas / cumpridas!

NOTA**Barras de bloqueio soltas durante a viagem!**

As barras de bloqueio são projectadas para trás e para a frente e podem danificar a parede interior da carroçaria.

- Antes de iniciar a viagem, verifique se as barras de bloqueio estão corretamente inseridas e fixas nas calhas de amarração.
- Retire as barras de bloqueio quando não estiverem a ser utilizadas e guarde-as em segurança para evitar danos.

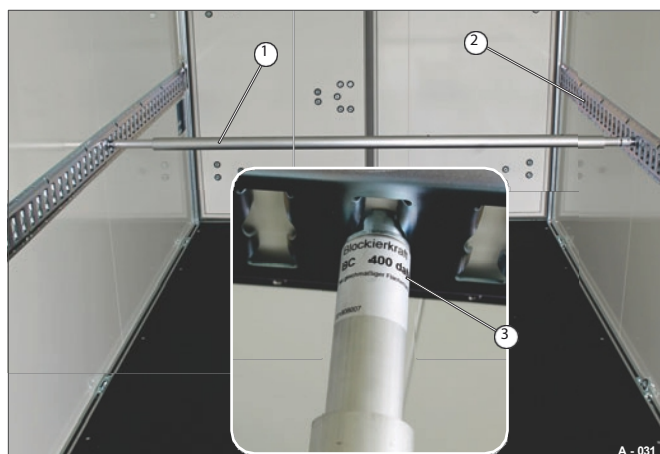


Fig. 31 Fixação da carga com barras de bloqueio

- 1 Barra de bloqueio
- 2 Calha de amarração de ancoragem combinada (lateral)
- 3 Especificação da força (força de travamento 400 daN)

**CUIDADO****Introduzir a barra de bloqueio!**

Pode esmagar as mãos / dedos entre a extremidade da barra e a calha de amarração.

- Agarrar a barra de bloqueio no centro.
- Manter as mãos / dedos fora da área da calha de amarração ao posicionar a barra de bloqueio.

**CUIDADO****Retirar a barra de bloqueio!**

Ao retirar a barra de bloqueio, pode ser atingido pela força da mola e por pessoas.

- Retire a barra de bloqueio com cuidado - segure-a com firmeza.
- Guie a barra de bloqueio em ângulo para cima.

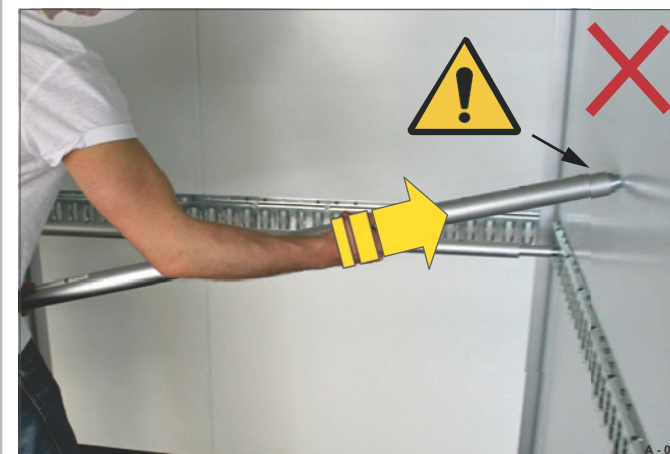


Fig. 32 Risco de danos na parede interior

NOTA**Danos na parede interior!**

Ao acionar a barra de bloqueio, a parede interior pode ser danificada pela força da mola.

- Acionar a barra de bloqueio com cuidado - segurar com firmeza e inserir/estender a barra de bloqueio com segurança. / fora.



Utilizar.

Retirar a barra de bloqueio



Fig. 33 Desbloqueio da barra de bloqueio

- 1 Barra de bloqueio
- 2 Cavilha de extremidade
- 3 Calha de amarração (perfuração)

- Pressionar a barra de bloqueio (Fig. 33/1) de modo a que a cavilha terminal (Fig. 33/2) saia da calha de amarração (Fig. 33/3).
- Manter a barra de bloqueio firmemente nesta posição enquanto a pressiona.

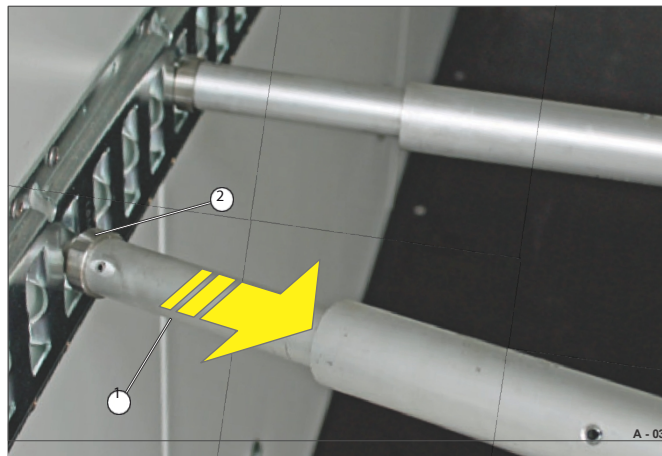


Fig. 34 Desmontagem da barra de bloqueio

- 1 Peça terminal telescópica
- 2 Cavilha de extremidade

- Guie cuidadosamente a cavilha de extremidade (Fig. 34/2) da peça terminal telescópica (Fig. 34/1) para fora da calha de amarração - retire lentamente a carga da barra de bloqueio.
- Rodar a barra de bloqueio ligeiramente para cima ou para o lado, de modo a não danificar a parede interior da carroçaria.
- Coloque a barra de bloqueio na horizontal para a proteger de danos - não na zona de perigo (zona de trabalho).

Inserir a barra de bloqueio

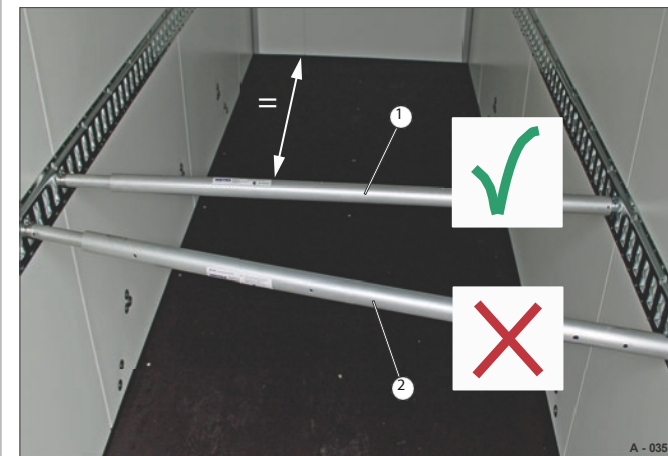


Fig. 35 Colocação da barra de bloqueio

- 1 Barra de bloqueio, inserida de forma nivelada (correto)
- 2 Barra de bloqueio inserida em ângulo (incorreto)



A barra de bloqueio deve ser inserida paralelamente à parede final - só assim é possível absorver as forças máximas!

- Antes de carregar, verificar se a carga pode ser corretamente fixada.
- Colocar a barra de bloqueio o mais próximo possível da carga, de modo a que haja o menor espaço de ar possível entre elas.

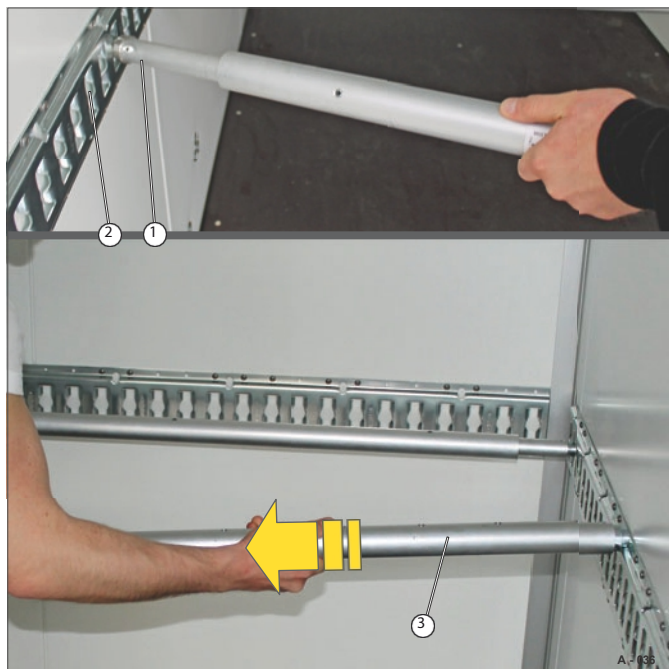


Fig. 36 Posicionamento da barra de bloqueio

- 1 Extremidade telescópica
- 2 Calha de amarração
- 3 Barra de bloqueio, inserida de um lado

- Introduzir a cavilha de extremidade da peça terminal telescópica (Fig. 36/1) na calha de amarração (Fig. 36/2).
- Pressionar a barra de bloqueio (Fig. 36/3).



Fig. 37 Fixação da barra de bloqueio

- 1 Cavilha de extremidade
- 2 Calha de amarração

- Insira a cavilha de extremidade (Fig. 37/1) na calha de amarração (Fig. 37/2) - certifique-se de que a barra de bloqueio está posicionada paralelamente à parede frontal.
A barra de bloqueio está posicionada e fixada.

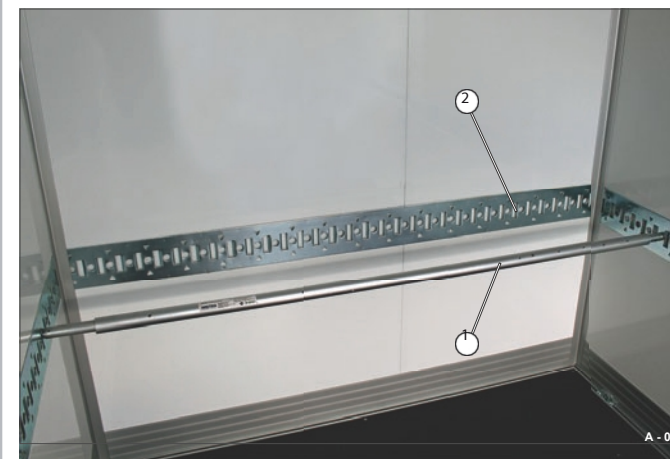


Fig. 38 Verificação do equipamento de amarração

- 1 Barra de bloqueio, inserida
- 2 Calha de amarração, rebaixada

- Verifique regularmente se as barras de bloqueio (Fig. 38/1) e as calhas de amarração (Fig. 38/2) apresentam danos/deformações.



Fig. 39 Barras de bloqueio fixas (posição de deslocação)

Acionamento da viga telescópica de bloqueio

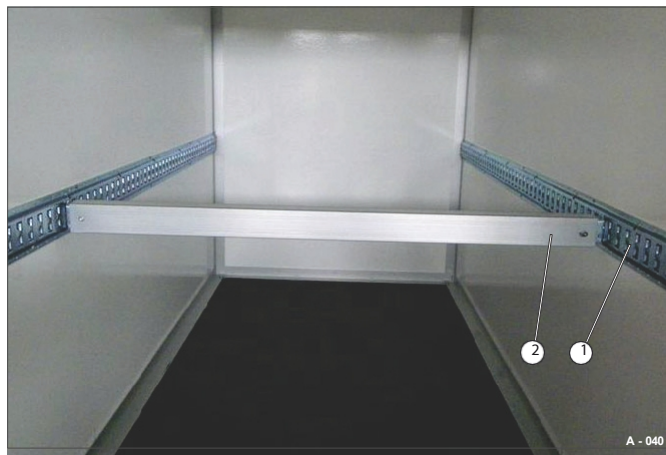


Fig. 40 Exemplo: Barra de travamento telescópica (posição de deslocação)

- 1 Carril de amarração da âncora combinada
- 2 Viga de travamento

As vigas de travamento telescópicas cumprem os requisitos da norma DIN EN 12642-XL.

As especificações da força máxima podem ser consultadas na documentação do fabricante ou na viga de travamento.



As barras de bloqueio são acionadas conforme descrito no capítulo "Acionamento da barra de bloqueio" a partir da página 60.

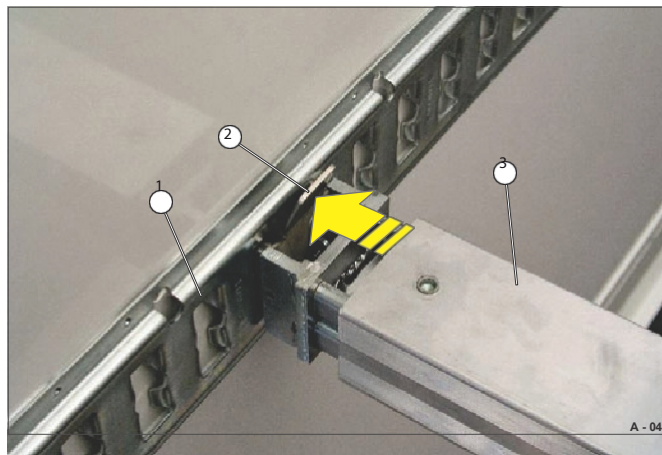


Fig. 41 Inserir a viga de travamento telescópica

- 1 Calha de amarração da âncora combinada
- 2 Cavilha de bloqueio
- 3 Viga de travamento

- Inserir a viga de travamento (Fig. 41/3) com o lado rígido na ranhura da calha de ancoragem combinada/carril de amarração (Fig. 41/1) com o lado rígido.
- Pressionar a cavilha de bloqueio (Fig. 41/2) e mantê-la no lugar.
- Introduzir o lado com a peça deslizante na ranhura da calha combinada de ancoragem/travessa.
- Soltar a cavilha de bloqueio.
A viga de bloqueio está posicionada e fixa.

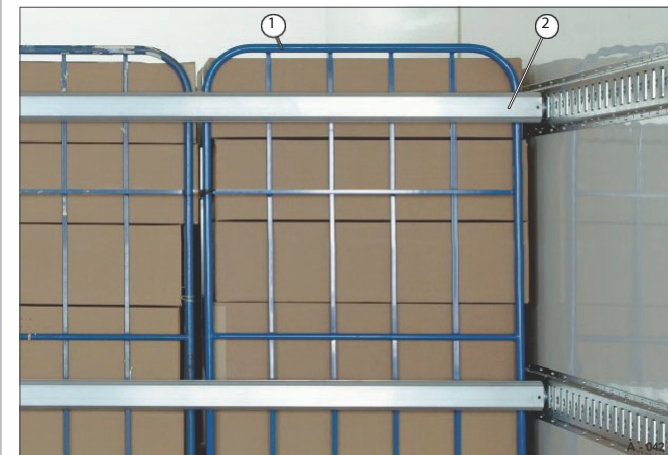


Fig. 42 Exemplo: Carga fixada

- 1 Elemento de carga, por ex., balanças de rolos
- 2 Viga de travamento, fixada

Desbloquear a viga de bloqueio

- Segurar a viga de travamento com firmeza e premir a cavilha de travamento.
- Puxar a viga de travamento para fora da calha de amarração da ancoragem combinada.

Fixar as cintas de tensão à calha de amarração da âncora combinada

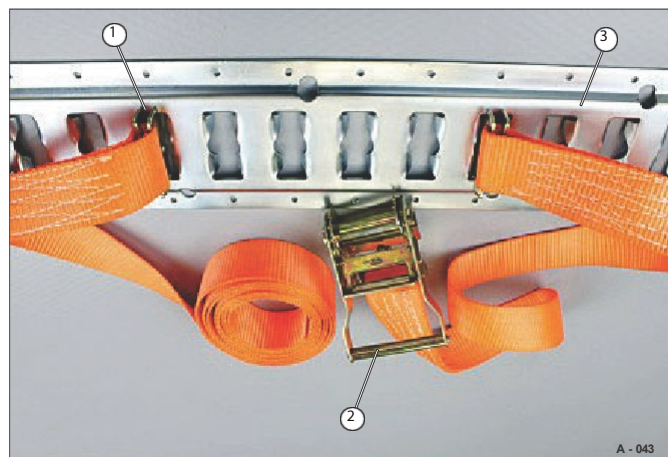


Fig. 43 Exemplo: Cinta tensora para molde de cintagem

- 1 Peça de inserção
- 2 Cinta tensora
- 3 Carril de amarração da âncora combinada

NOTA**Tensão entre as paredes interiores**

As paredes interiores ou as calhas de amarração da ancoragem combinada podem ser danificadas por forças de tração excessivas.

- Colocar a carga apenas no molde de cintagem.
- Não esticar de parede lateral a parede lateral.
- Observar a indicação "Forças de amarração" na carroçaria.

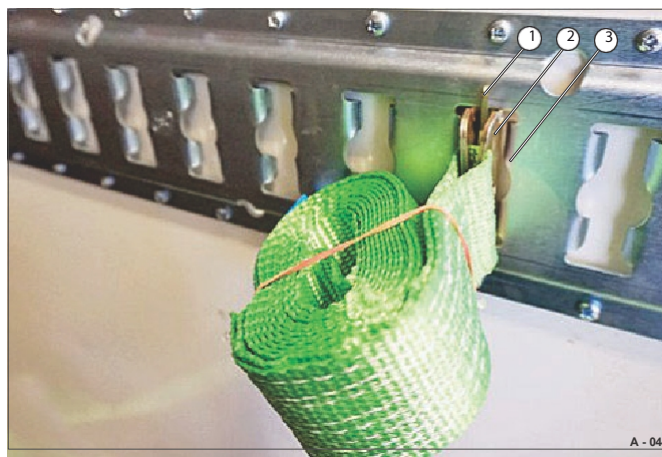


Fig. 44 Fixação da cinta de amarração

- 1 Fixação
- 2 Peça de inserção
- 3 Ranhura retangular

- Pressionar o dispositivo de fixação (Fig. 44/1) e inserir a peça de inserção (Fig. 44/2) na ranhura retangular (Fig. 44/3).
- Colocar a cinta tensora à volta da carga em forma de cinta.
- Apertar a cinta tensora com o roquete - manter a força de tração máxima.

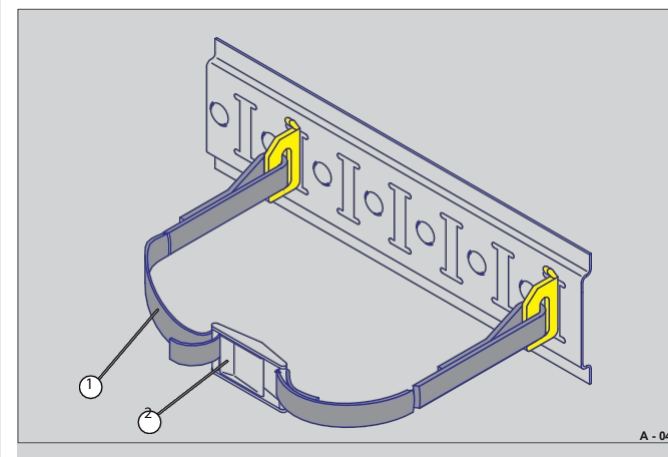


Fig. 45 Correia tensora aplicada em forma de cintagem

- 1 Cinta tensora, duas peças
- 2 Catraca de tensionamento

- Apertar a cinta tensora (Fig. 45/1) com o roquete tensor (Fig. 45/2) - manter a força de tensão máxima e a distância de cintagem.
- Verificar se a carga está corretamente cintada e fixada.

Calha de amarração de barras



Fig. 46 Exemplo: Calha de amarração de barras

- 1 Calha de amarração de barra tripla

A calha de amarração com barra é uma alternativa à calha de amarração com âncora combinada.

A carga é fixada com a barra de bloqueio especialmente concebida para a calha de amarração com barra.



O funcionamento da barra de bloqueio e os avisos associados podem ser consultados na secção "Funcionamento da barra de bloqueio" a partir da página 60.

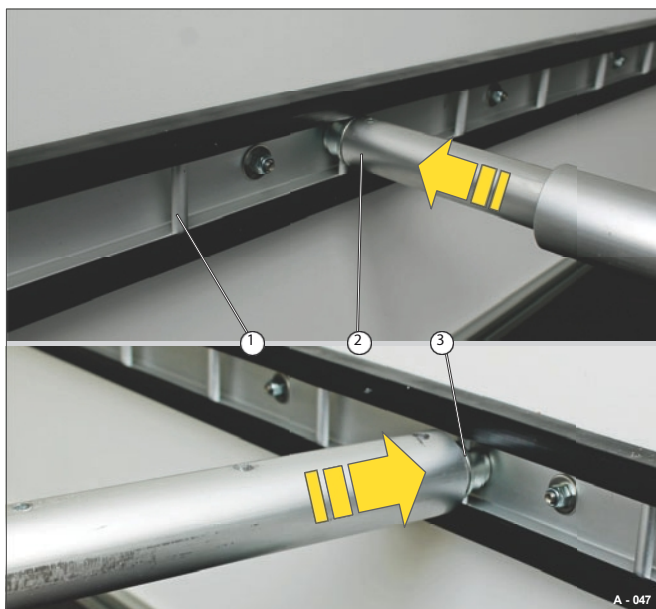


Fig. 47 Colocação da barra de bloqueio

- 1 Hastes
2 Peça terminal telescópica
3 Pino da extremidade

- Colocar a extremidade telescópica (Fig. 47/2) com a cavilha (Fig. 47/3) na barra (Fig. 47/1).
- Pressionar a haste de bloqueio e fixar a outra extremidade da haste de bloqueio.
- Assegurar-se de que a barra de bloqueio está alinhada - não em ângulo.
A barra de bloqueio está posicionada e fixada.



Fig. 48 Barras de bloqueio fixas (posição de deslocação)

- 1 Barra de bloqueio
2 Carril de amarração da barra

- Verificar regularmente se as barras de bloqueio (Fig. 48/1) e as calhas de amarração de barras (Fig. 48/2) apresentam danos/deformações.

Carril de linha aérea

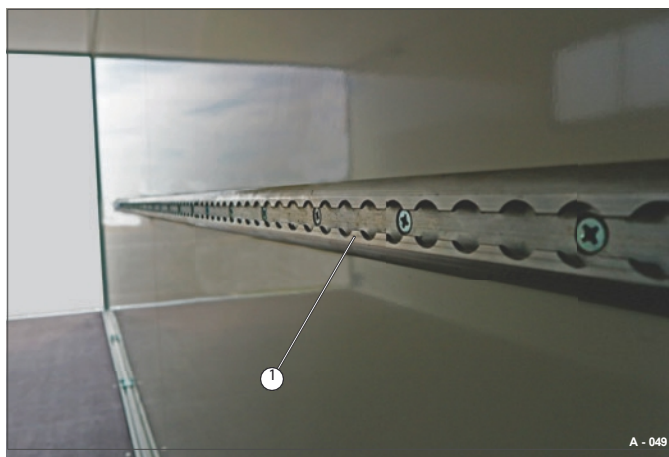


Fig. 49 Exemplo: Calha de amarração aérea

1 Calha de amarração aérea, lateral

A calha de amarração aérea pode ser montada na parte lateral da parede interior ou na parte superior e inferior.

A carga é fixada com a barra de travamento "Airline-Beam", especialmente concebida para calhas de amarração de linhas aéreas.

A fixação da carga com vigas de fixação pode ser efectuada na vertical e na horizontal.

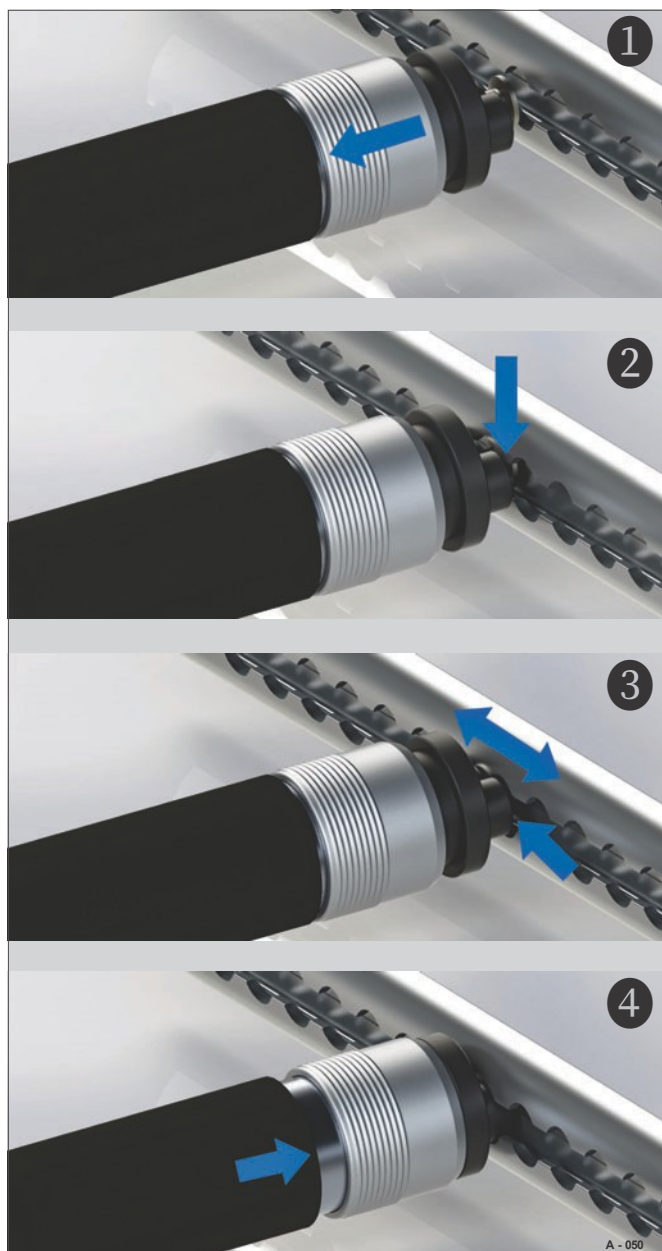


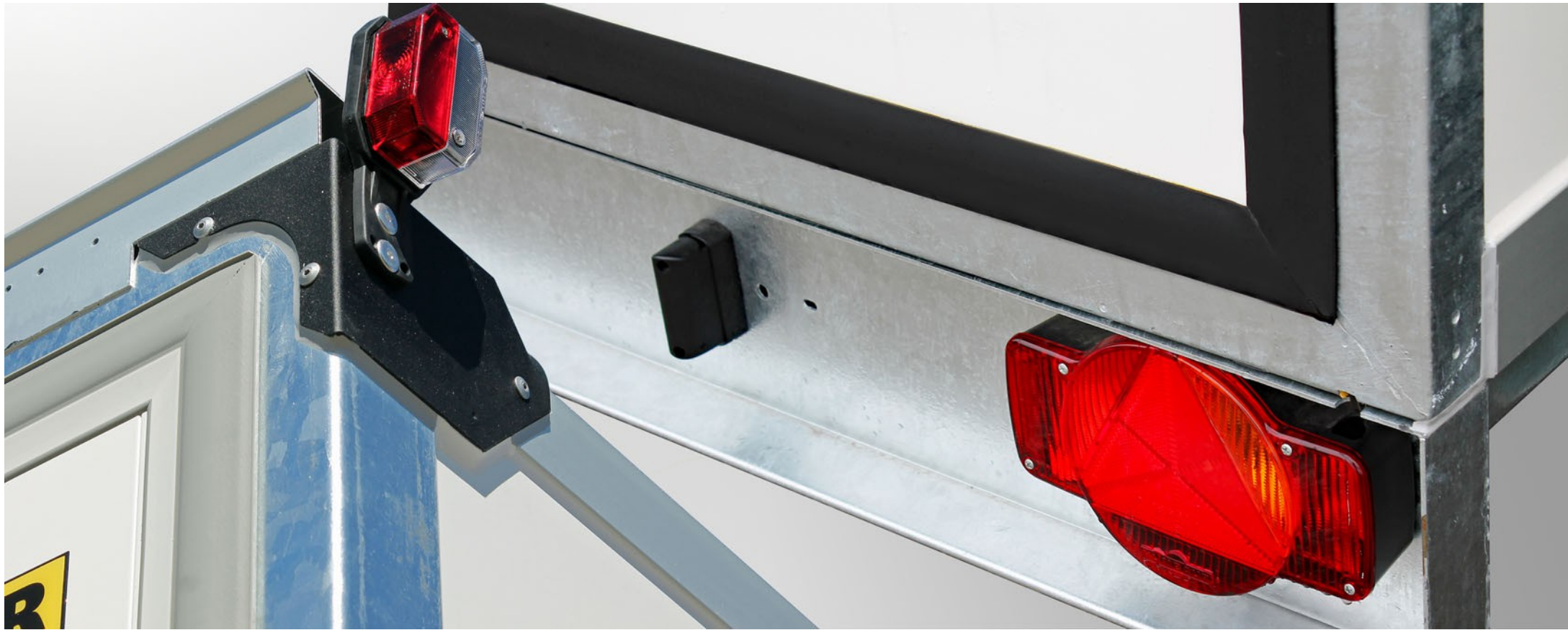
Fig. 50 Fixação da viga da linha aérea



Fig. 51 Documentação do fabricante



O funcionamento da barra de bloqueio pode ser consultado na documentação do fabricante.



6

Sistema eléctrico

Sistema de iluminação



Respeitar as indicações de segurança para o sistema elétrico / de iluminação no manual de instruções "Programa do veículo / Parte 1 - Generalidades".

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



AVISO

Falha das funções eléctricas!

Os utentes da estrada podem não ser capazes de reconhecer o sentido de marcha ou a travagem do veículo devido à falta de mensagens do estado do veículo - risco de acidente!

- Antes de iniciar a marcha, verificar se todas as ligações eléctricas foram efectuadas.
- Verificar o estado das fichas e dos cabos eléctricos antes de iniciar a marcha.
- Não conduzir com ligações eléctricas danificadas ou defeituosas.

Iluminação exterior

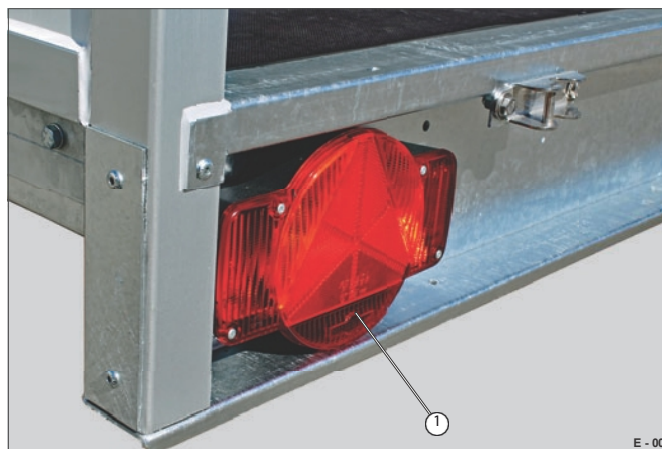


Fig. 1 Iluminação da retaguarda

- 1 Luz multifunções

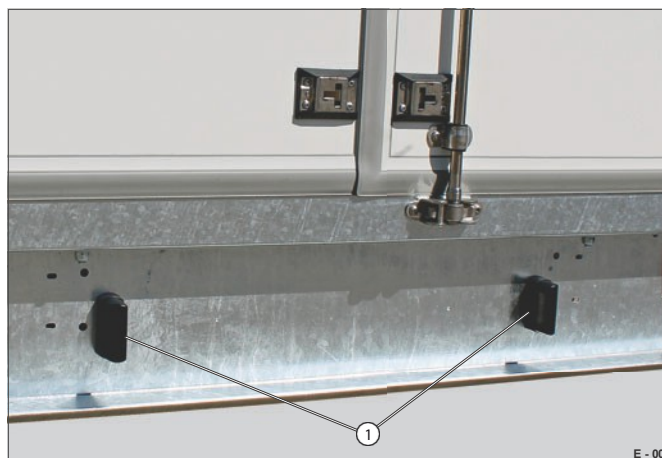


Fig. 2 Luz da chapa de matrícula

- 1 Luzes, separadas

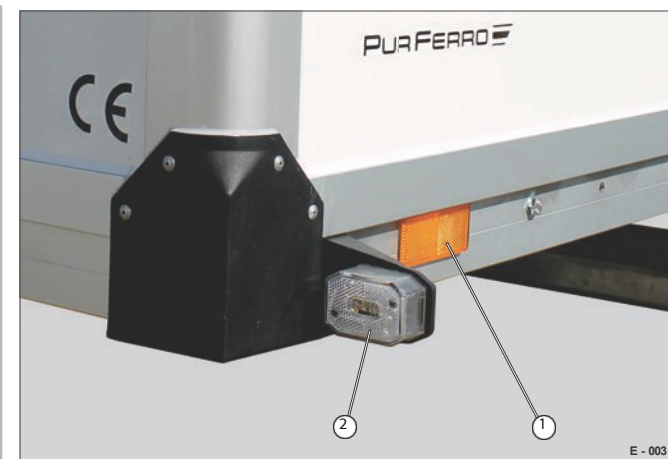


Fig. 3 Luz de presença / de marcação (inferior)

- 1 Refletor lateral (laranja)
2 Luz de marcação frontal (branca)



Fig. 4 Luz de presença/marcador (topo)

- 1 Luz de presença / de marcação (vermelha / branca)

Iluminação interior

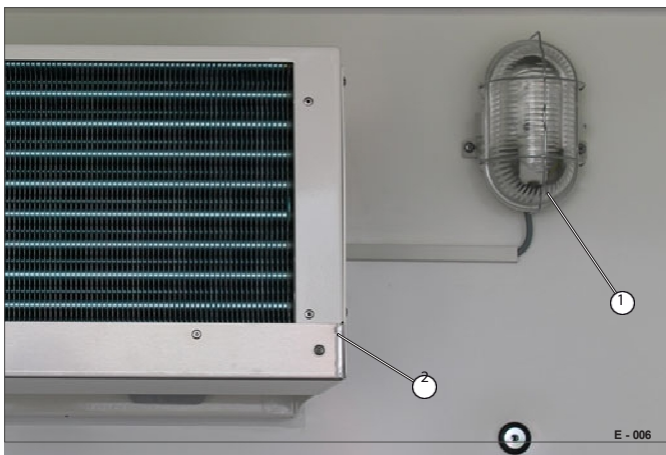


Fig. 5 Luz interior 230 V (standard)

- 1 Luz interior (com lâmpada E27)
- 2 Unidade de refrigeração, interior

A caixa frigorífica está equipada, de série, com uma luz interior (Fig. 5/1) na parede frontal.

A luz interior é alimentada com 230 V AC através da unidade de refrigeração.

**AVISO****Risco de choque elétrico / risco de curto-circuito!**

Os trabalhos no sistema elétrico podem expô-lo a tensões perigosas ou provocar um incêndio devido a um curto-circuito no sistema elétrico.

- Não efectue quaisquer trabalhos no sistema elétrico.



- Certifique-se de que ninguém liga a alimentação eléctrica.
- Os trabalhos de manutenção e reparação devem ser efectuados por um electricista qualificado.



Fig. 6 Luz linear de 230 V (opcional)

- 1 Candeeiro linear (com tubo fluorescente)

Como alternativa à luz interior, pode ser instalada uma luz linear com tubo fluorescente. Esta é adequada para divisões húmidas.

A luz linear é alimentada com 230 V AC através da unidade de refrigeração.



Fig. 7 Lâmpada LED 12 V (opcional)

- 1 Lâmpada LED
- 2 Detetor de movimento

Também pode ser instalada uma lâmpada LED de 12 V (Fig. 7/1). A lâmpada LED é alimentada pela bateria do automóvel.

- Certifique-se de que a ficha de ligação está ligada ao veículo trator e que a ignição está ligada.

Ao entrar na plataforma de carga, a luz LED é ligada por um detetor de movimento.

Ligação à rede eléctrica Unidade de arrefecimento



Fig. 8 Ligação à rede eléctrica (no exterior do aparelho de refrigeração)

- 1 Tampa
- 2 Tampa de rosca
- 3 Conexão de rede com contatos de encaixe (3 vias)
- 4 Placa de identificação do fabricante / Dados técnicos



A alimentação eléctrica externa é fornecida pelo operador do reboque frigorífico.

Os dados técnicos (Fig. 8/4) para a ligação à rede eléctrica (Fig. 8/3) devem ser respeitados!

O operador é responsável por garantir a segurança da alimentação eléctrica!

A alimentação eléctrica só pode ser estabelecida com a ficha de rede e o cabo de ligação à rede adequados (Fig. 9/1).

A fonte de alimentação só pode ser utilizada como ligação segura, de acordo com a norma DIN VDE 0100-551, com medidas de proteção eficazes ou isolamento seguro com transformadores, de acordo com a norma DIN 61558-2-4 a partir de uma instalação eléctrica fixa.

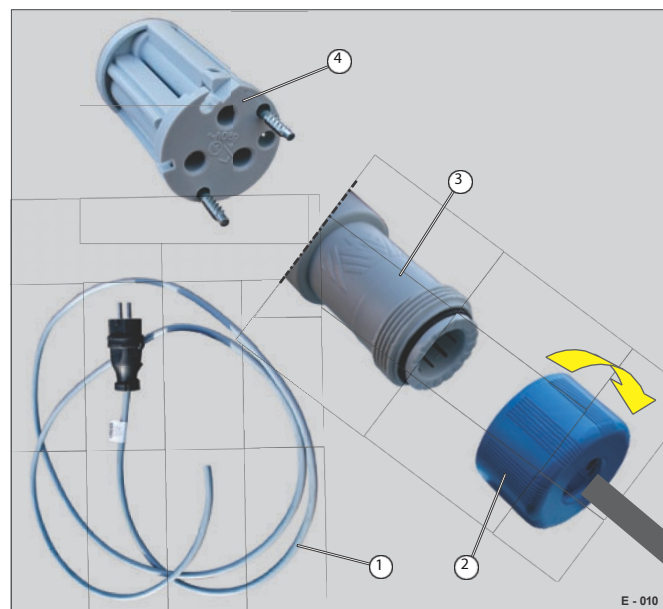


Fig. 9 Ligação do cabo adaptador

- 1 Cabo de ligação à rede eléctrica (2,5 de comprimento) (H07RN-F / secção transversal 2,5 mm² / comprimento máx. 25 m)
- 2 Tampa giratória
- 3 Ficha de rede (16A-6h / 220 - 250 V AC / 2P+E / 50+60 Hz)
- 4 Ligação dos contactos



A fonte de alimentação deve ser protegida por fusíveis de acordo com o aparelho de refrigeração - ver dados técnicos (Fig. 8/4) e informações na tampa da ficha adaptadora!



Os dados de potência podem ser encontrados na placa de características do fabricante ou no manual de instruções do fabricante do regato KÜHLAGG.

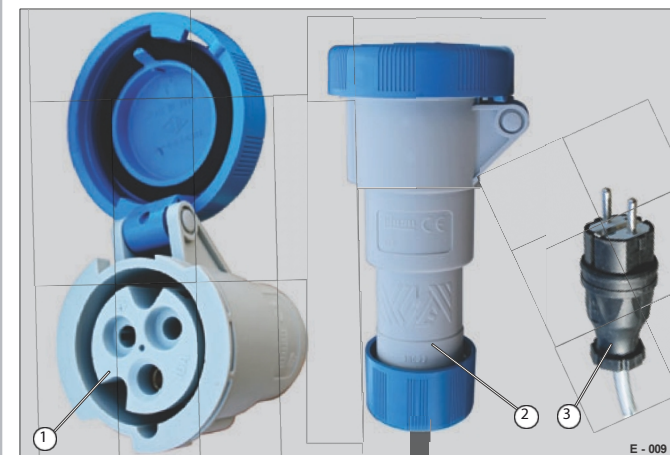


Fig. 10 Ficha de adaptação

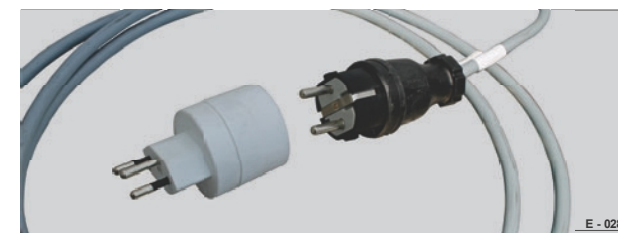
- 1 Ligação de contacto (fixada com 2 parafusos)
- 2 Ficha de rede, pré-montada
- 3 Ficha Schuko



O cabo de ligação só pode ser ligado à ficha de rede por um electricista qualificado!

Opcionalmente, está disponível um cabo adaptador (Fig. 9/1) com ficha de rede montada de fábrica (Fig. 10/2).

- # 358.00158 Cabo adaptador de 2,5 m com ficha Schuko
- # 358.00058 Cabo adaptador de 2,5 m com ficha suíça (CH)



Inserir ficha de adaptação

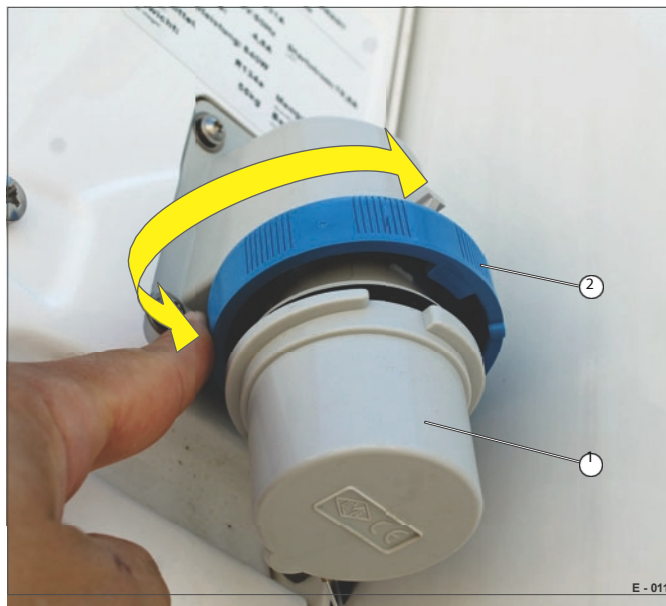


Fig. 11 Abertura da ligação à rede eléctrica

- 1 Tampa
- 2 Tampa de rosca

- Desapertar a tampa de rosca (Fig. 11/2).
- Retirar a tampa (Fig. 11/1).

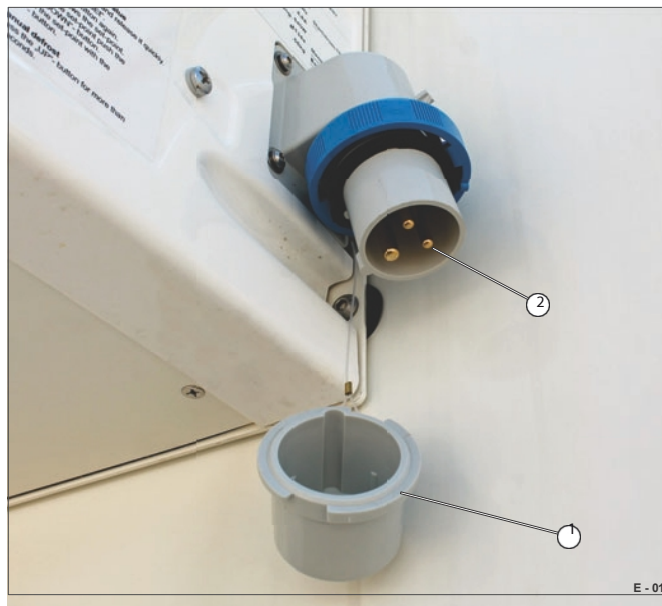


Fig. 12 Ligação de rede aberta

- 1 Tampa
- 2 Contactos

- Verificar se os contactos (Fig. 12/2) não estão danificados / molhados - limpar se necessário.
- A tampa (Fig. 12/1) está bem presa.

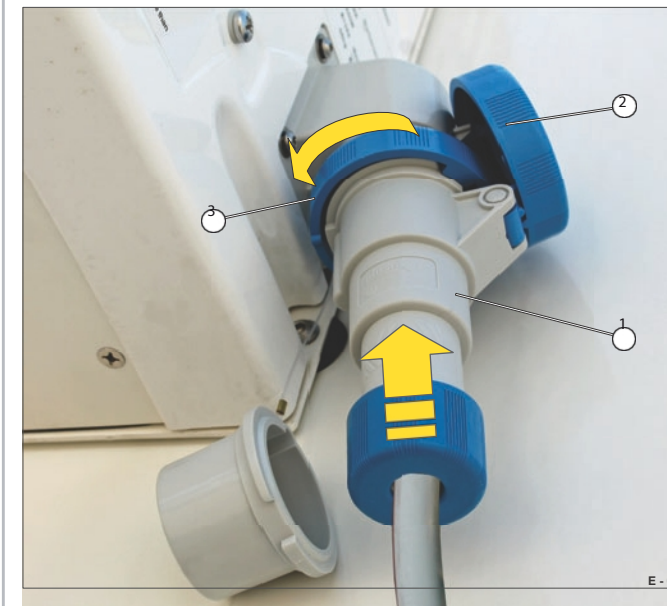


Fig. 13 Ficha do adaptador ligada

- 1 Ficha do adaptador
- 2 Tampa
- 3 Tampa com parafuso

- Abrir e segurar a tampa (Fig. 13/2).
- Introduzir a ficha adaptadora (Fig. 13/1) na ligação à rede - certificar-se de que os contactos estão completamente inseridos.
- Fixar a ficha de adaptação com a tampa de rosca (Fig. 13/3) - apertar bem.
- A ficha de adaptação está ligada e protegida contra a extração com a tampa / tampa de rosca.
- O cabo adaptador pode ser ligado à fonte de alimentação através da ficha de alimentação.

Desligar a ficha do adaptador

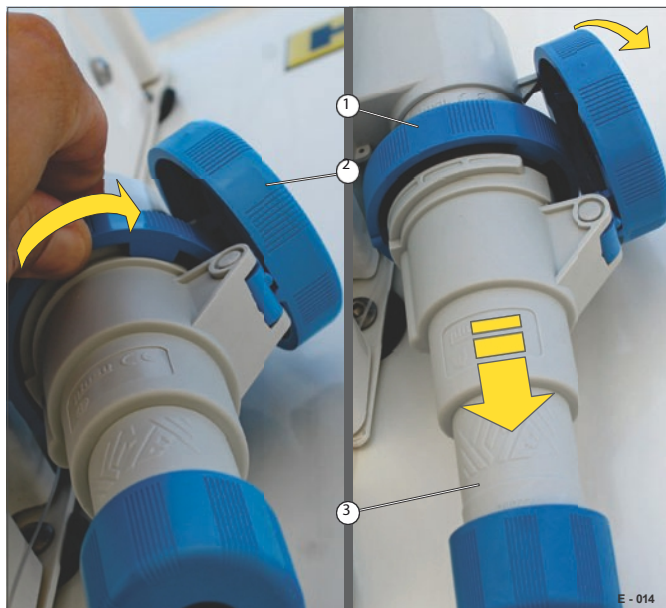


Fig. 14 Desapertar a ficha de adaptação

- 1 Tampa com parafuso
- 2 Tampa
- 3 Tampão do adaptador

- Desapertar a tampa de rosca (Fig. 14/1).
- Dobrar a tampa para baixo (Fig. 14/2) e mantê-la aberta.
- Puxar cuidadosamente a ficha de adaptação (Fig. 14/3) para fora da ligação à rede eléctrica.
- Fechar a tampa da ficha adaptadora, rodando-a para a fechar.
- Manter o cabo adaptador protegido contra danos / intempéries.

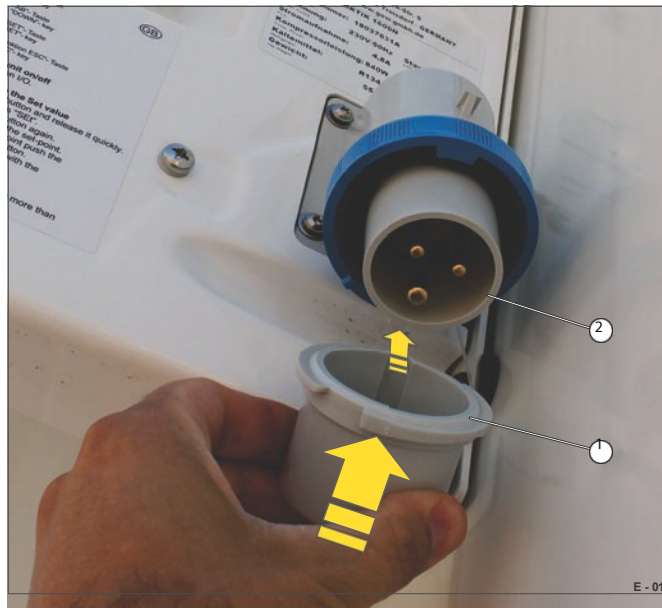


Fig. 15 Fechar a ligação à rede eléctrica

- 1 Tampa
- 2 Ficha de rede

- Antes de fechar a ligação à rede eléctrica com a tampa (Fig. 15/1), verifique se não há água acumulada na tampa - se necessário, limpe-a antes de a fechar.
- Colocar a tampa na ficha de rede (Fig. 15/2) - certificar-se de que está na posição correcta.

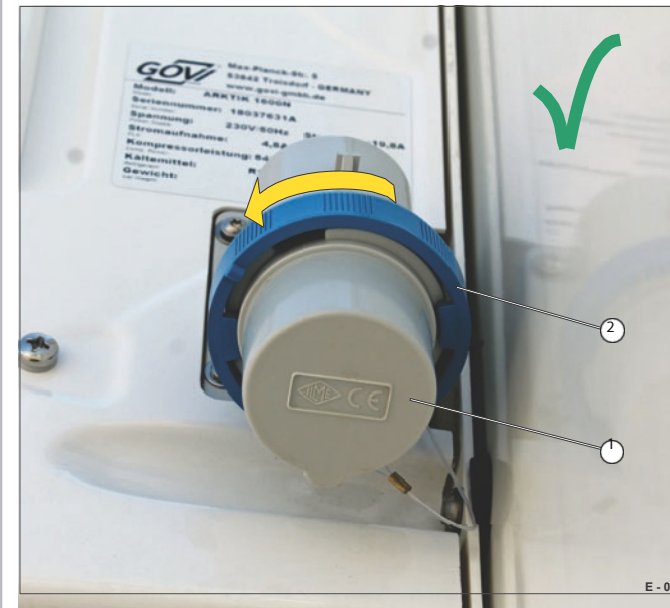


Fig. 16 Tampa fixada (posição de deslocação)

- 1 Tampa
- 2 Tampa com parafuso

- Fixar a tampa (Fig. 16/1) com a tampa de rosca (Fig. 16/2) - apertar. A ligação à rede eléctrica é estanque ao pó e à água.

Gerador de energia

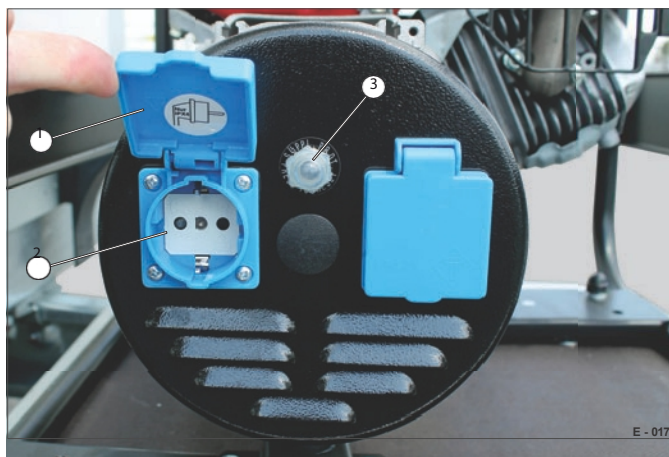


Fig. 17 Fonte de alimentação

- 1 Tampa
- 2 Tomada Schuko / tipo de ficha com classe de proteção IPx4
- 3 Interruptor de comutação de tensão



O gerador de eletricidade só pode ser operado com o reboque parado (funcionamento estacionário)!

A corrente / consumo máximo dos aparelhos eléctricos deve ser respeitada!

O interruptor de comutação de tensão (Fig. 17/3) não pode ser acionado durante o funcionamento - perigo de destruição!

Utilizar apenas uma ficha adequada para a tomada instalada (Fig. 17/2)!



Perigo de incêndio devido a aparelhos eléctricos!

Os aparelhos eléctricos externos podem incendiar-se e provocar um incêndio.



Utilize o gerador de corrente apenas para o funcionamento do aparelho de refrigeração instalado.

Operar o gerador de corrente apenas num ambiente seguro - sem acesso de pessoas não autorizadas, por exemplo, crianças.

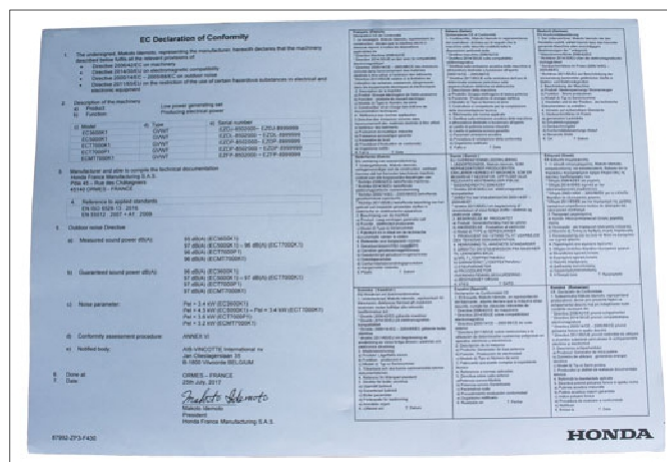


Fig. 18 Colocação do gerador de corrente eléctrica em funcionamento

- 1 Etiqueta do fabricante
- 2 Indicação do volume



A conformidade com as diretivas da UE é confirmada pela declaração de conformidade CE anexa. Respeitar o nível de ruído de 96 dB do grupo eletrogénico.



Antes da colocação em funcionamento, verificar se todos os componentes sob tensão estão protegidos contra choques eléctricos.

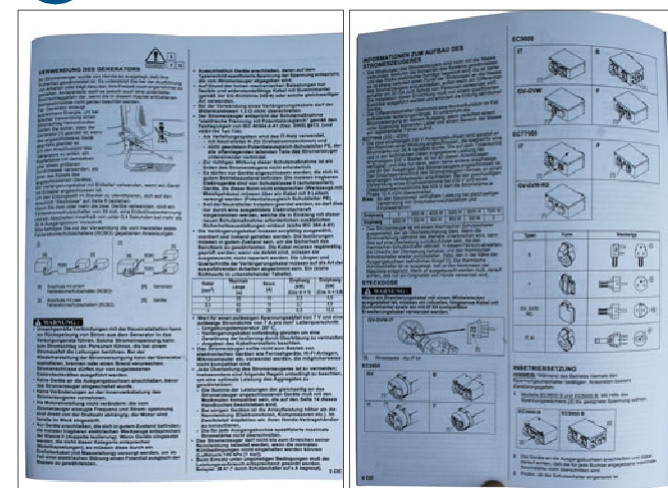


Fig. 19 Cabo adaptador ligado

- 1 Ficha do adaptador
- 2 Cabo adaptador



O grupo eletrogénico aquece durante o funcionamento! O gerador não deve ser coberto! As precauções de segurança do fabricante devem ser respeitadas!



Antes de colocar o gerador em funcionamento, verificar se o cabo adaptador não está em contacto com componentes quentes.

Acionar a unidade de arrefecimento

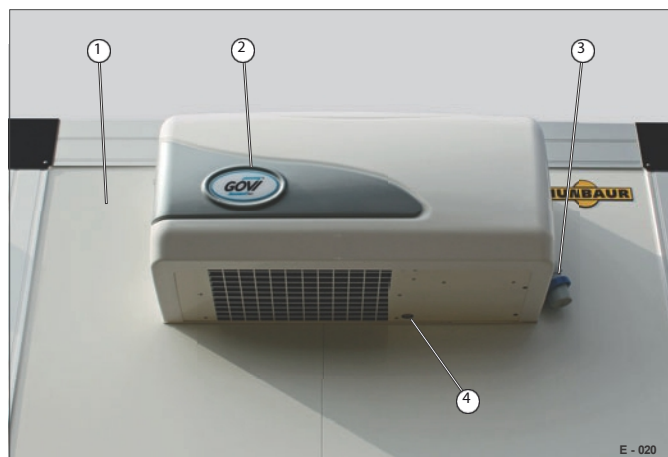


Fig. 20 Unidade de arrefecimento vista do exterior

- 1 Parede frontal
- 2 Unidade de arrefecimento Fab. GOVI
- 3 Ligação à rede eléctrica
- 4 Dreno de condensação

A unidade de refrigeração é instalada de fábrica no centro da parede frontal.



Respeitar as instruções de funcionamento fornecidas pelo fabricante. As instruções de colocação em funcionamento / operação / manutenção / limpeza devem ser respeitadas.



Fig. 21 Lado de funcionamento da unidade de arrefecimento

- 1 Tampa de proteção, bloqueável
- 2 Guia rápido nas línguas de / en
- 3 Placa de identificação / Dados técnicos



O condicionador de ar está em conformidade com as diretivas europeias aplicáveis e possui a marcação CE.

Os dados técnicos, o modelo e o fabricante estão indicados na placa de identificação (Fig. 21/3).

A declaração de conformidade CE está incluída no manual de instruções.

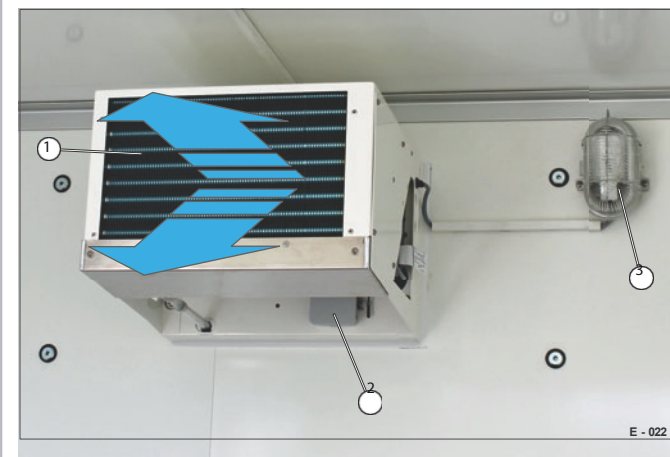


Fig. 22 Unidade de arrefecimento a partir do interior

- 1 Evaporador Saída de ar no interior
- 2 Caixa de distribuição de energia
- 3 Lâmpada



O operador é responsável pelo cumprimento dos intervalos de manutenção prescritos para o aparelho de refrigeração.

Qualquer modificações/conversões não autorizadas no aparelho de refrigeração invalidam a garantia.

A conformidade com as diretivas ou normas europeias deixa de ser garantida.

Dados técnicos

GOVI ARKTIK		1600N / 2000N / 2500N		
Gama de controlo da temperatura de arrefecimento		+5 °C a +10 °C		
Temperatura de funcionamento máx.		40 °C		
Temperatura máxima de funcionamento		230 V - 1~ N - 50 Hz		
Ligação à rede eléctrica		60 dB		
Emissão de ruído		R134a / R404A		
Refrigerante				
Modelo	GOVI 1600N	GOVI 2000N	GOVI 2500N	
Capacidade de arrefecimento a 2°C	1600 W	2050 W	2500 W	
Capacidade de arrefecimento a 10°C	2000 W	2800 W	3300 W	
Consumo de energia a 2°C	940 W	1500 W	1450 W	
Consumo de energia a 10°C		1000 W	1560 W	1500 W
Volume de ar do evaporador	750 m³/h	750 m³/h	1100 m³/h	

GOVI ARKTIK		2000P (congelador)	
Gama de controlo da temperatura de refrigeração		-20 °C a +10 °C	
Temperatura de funcionamento máx.		40 °C	
Temperatura máxima de funcionamento			
Ligação à rede eléctrica		230 V - 1~ N - 50 Hz	
Emissão de ruído		60 dB	
Modelo		GOVI 2000P	
Capacidade de arrefecimento a - 20°C		1500 W	
Capacidade de arrefecimento a 2°C		2050 W	
Capacidade de arrefecimento a 10°C		2800 W	
Consumo de energia a - 20°C		1000 W	
Consumo de energia a 2°C		1200 W	
Consumo de energia a 10°C		1250 W	
Volume de ar do evaporador		1100 m³/h	

Circulação de ar

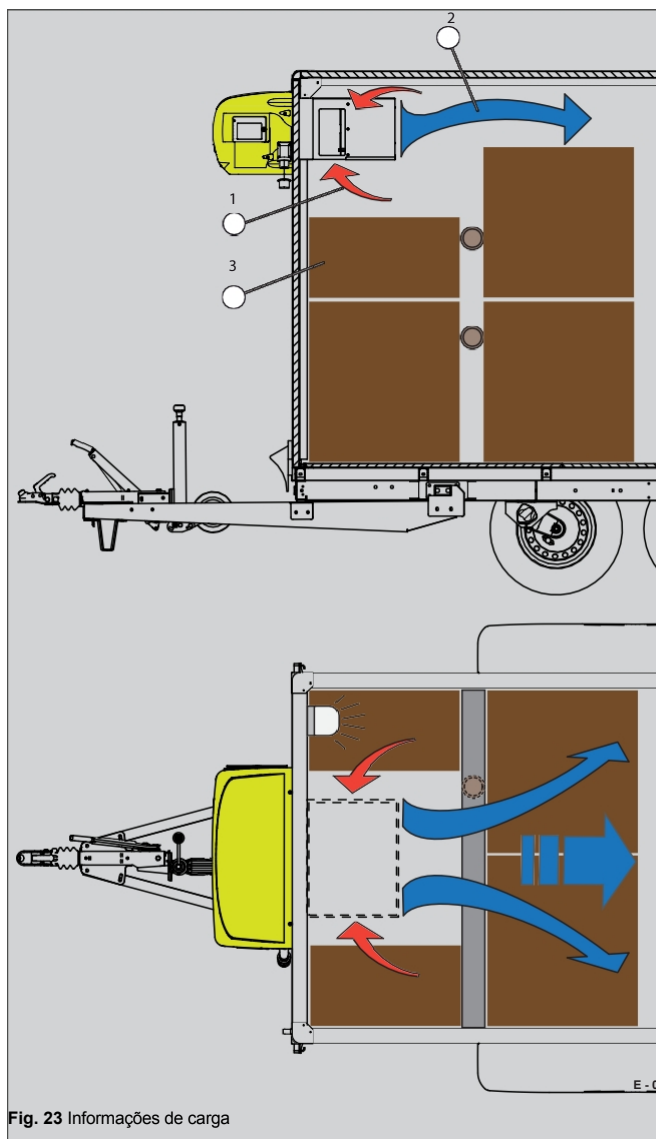


Fig. 23 Informações de carga

- 1 Alimentação de ar do evaporador
- 2 Saída de ar do evaporador
- 3 Unidade de carregamento

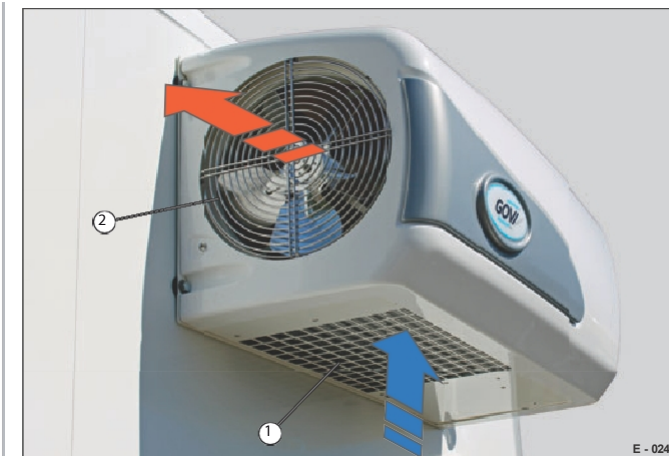


Fig. 24 Ventilação / extração da unidade de arrefecimento

- 1 Entrada de ar Condensador
- 2 Saída de ar Ventilador



Para garantir uma boa circulação de ar e capacidade de refrigeração, o evaporador não deve estar carregado!

- ▶ Quando estacionar o corpo da caixa frigorífica, certifique-se de que a unidade de refrigeração está bem ventilada.
- ▶ Se possível, não estacione a caixa frigorífica sob a luz direta do sol - evite a luz direta do sol.
- ▶ Ao carregar, certificar-se de que existe uma distância suficiente do evaporador.
- ▶ Organizar as unidades de carga o mais afastadas possível umas das outras - por exemplo, utilizar vigas de barreira.
- ▶ Carregar o atrelado até um máximo de 2/3 da altura interior.
- ▶ Se possível, posicionar a carga a pelo menos 70 mm de distância da parede interior.

Ligar/desligar a unidade de arrefecimento

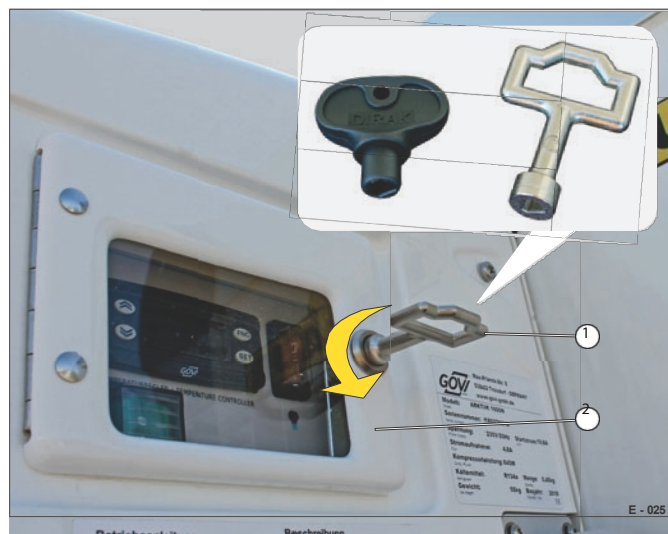


Fig. 25 Desbloquear o painel de controlo

- 1 Chave de caixa
- 2 Tampa de proteção



Pessoas não autorizadas não podem ter acesso direto ao painel de comando do condicionador de ar! O painel de controlo deve ser travado com a aba de proteção (Fig. 25/2) após ligar/desligar o condicionador de ar.

As chaves de caixa fornecidas com abertura triangular estão disponíveis em 2 versões:

- de plástico
 - de aço
- ▶ Introduzir a chave de caixa (Fig. 25/1) no orifício.
 - ▶ Rodar a chave de caixa à volta.
A aba de proteção é desbloqueada.
 - ▶ Retirar a chave de caixa e abrir a tampa de proteção.

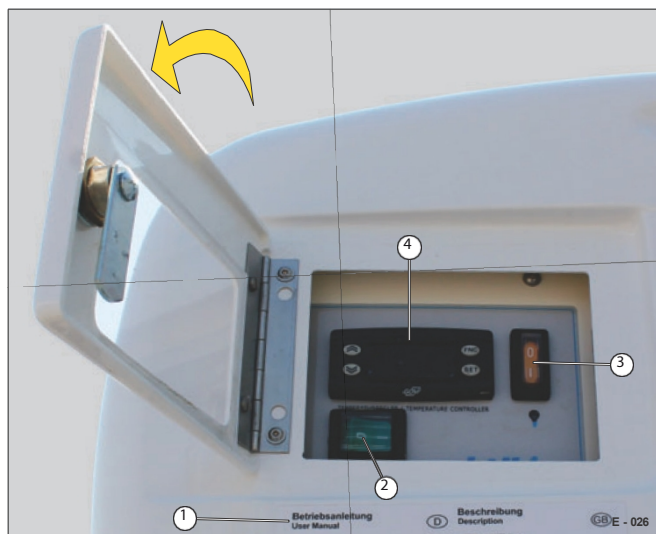


Fig. 26 Operar o condicionador de ar

- 1 Guia rápido
- 2 Interruptor On / Off (O / I) Unidade de arrefecimento
- 3 Interruptor On / Off (O / I) Lâmpada no corpo
- 4 Painel de controlo (regulador de temperatura)



O aparelho de refrigeração vem pré-ajustado de fábrica!
A tensão de rede deve ser aplicada antes de ligar o aparelho.

- ▶ Ligar o interruptor principal verde (Fig. 26/2).
Acende-se uma luz verde.
- ▶ Se necessário, regule a temperatura ambiente.
Siga o guia rápido (Fig. 26/1) no aparelho de refrigeração.
- ▶ Se necessário, acender a luz da superestrutura com o interruptor cor de laranja (Fig. 26/3).

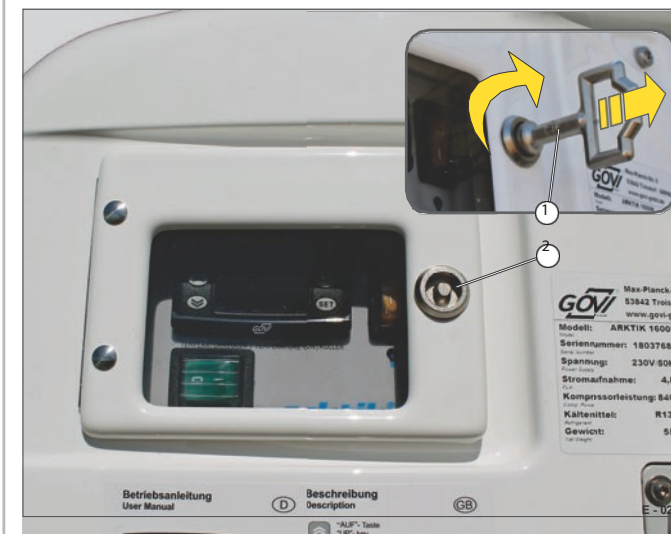


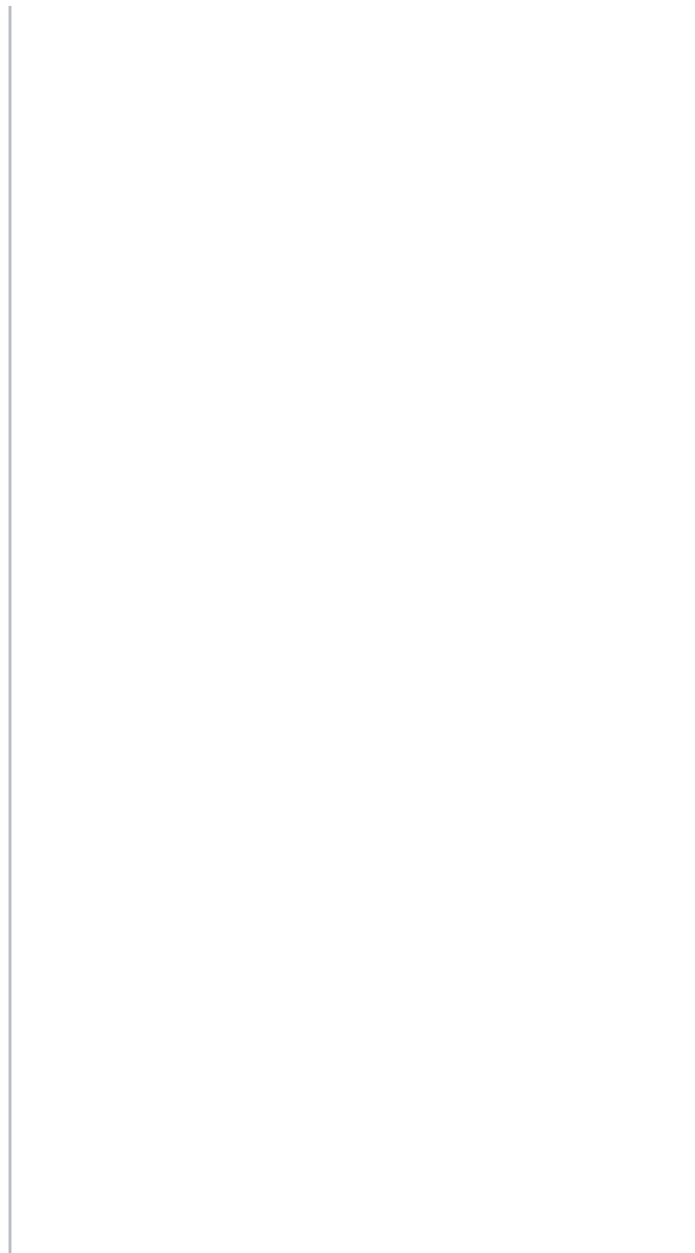
Fig. 27 Painel de controlo bloqueado

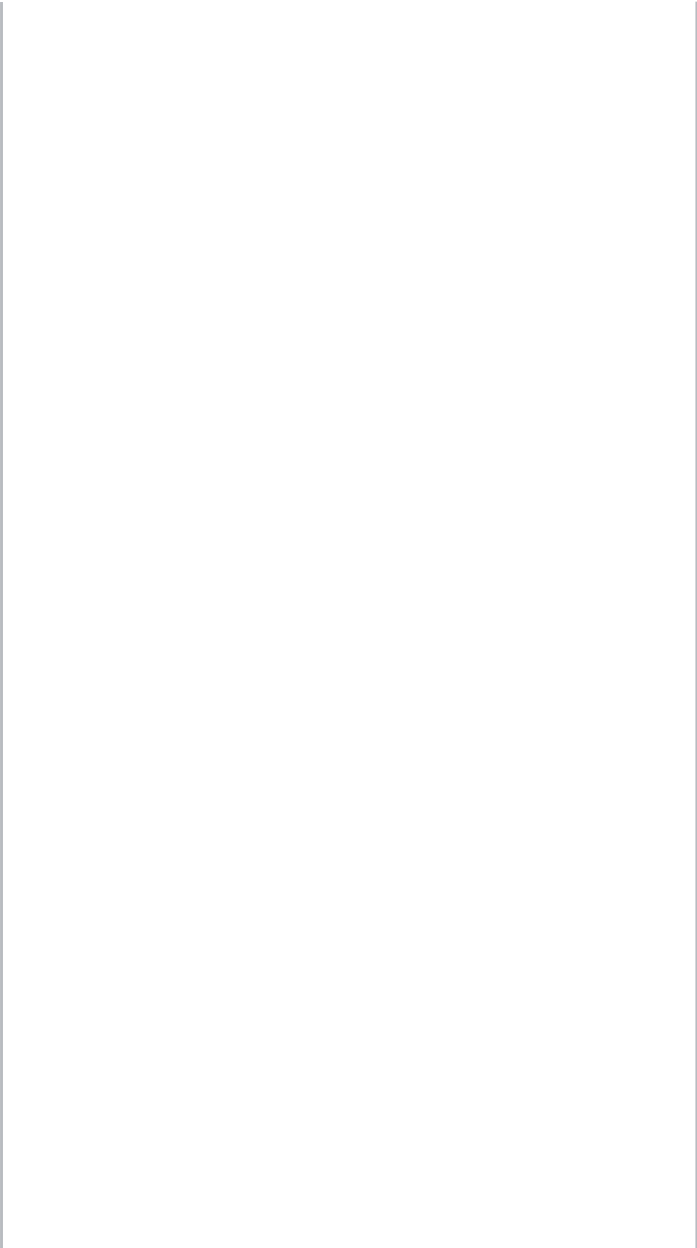
- 1 Chave de caixa
- 2 Tampa de proteção

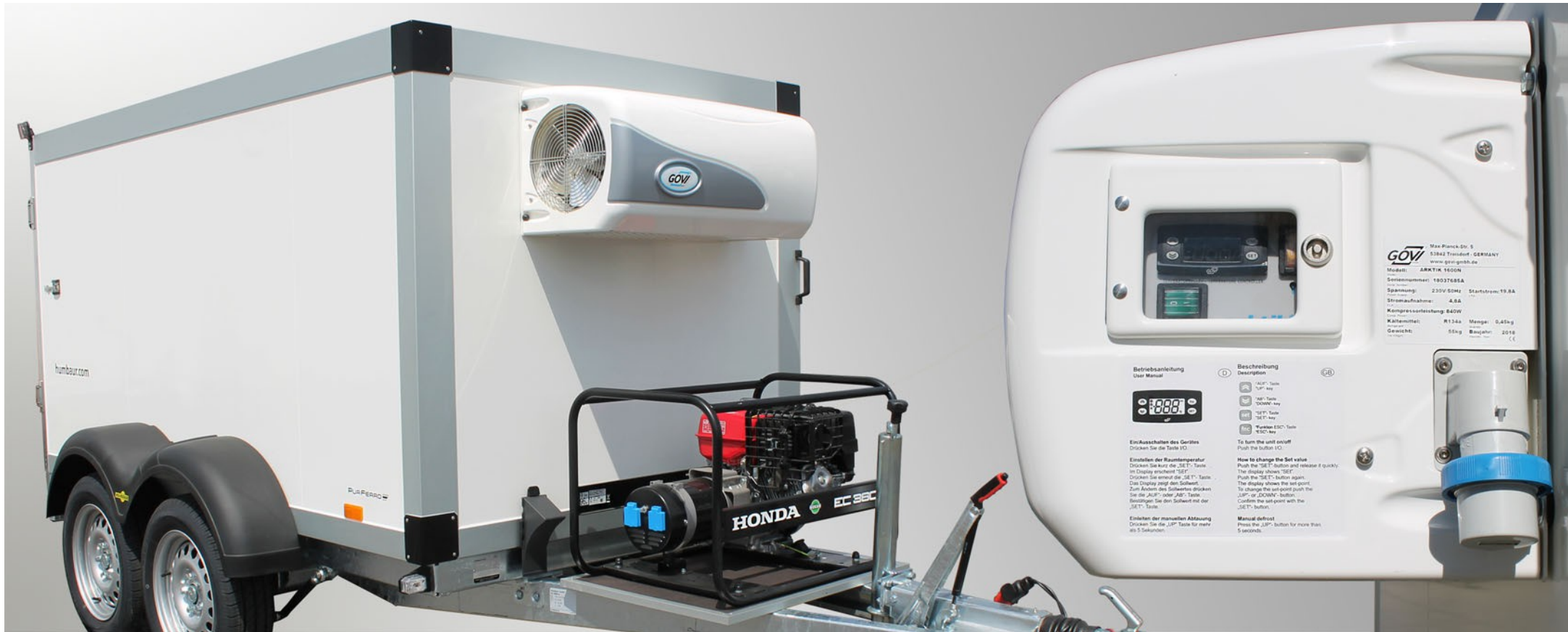


Para outros ajustes / diagnóstico de falhas, leia o manual de instruções do fabricante do condicionador de ar!

- ▶ Feche a tampa de proteção (Fig. 27/2).
- ▶ Travar a tampa de proteção com a chave de caixa (Fig. 27/1).
O painel de controlo está bloqueado contra pessoas não autorizadas.
- ▶ Guarde a chave de caixa num local seguro.







7

Inspeções,
cuidados e manutenção

Manutenção geral / Guia de manutenção geral

■ **Aufbaufestigung / Fixações da carroçaria**

Gesamte Verschraubung des Aufbaus und der Anbauteile ist zu überprüfen / Todas as uniões rosçadas da carroçaria e das peças anexas devem ser verificadas de seis em seis meses.
Verschraubung der Pratten (Fahrgestellanbindung) prüfen / Verificar as uniões rosçadas dos suportes de apoio (ligação do chassis). Verschraubung der Zurrpunkte prüfen / Verificar as uniões rosçadas dos pontos de amarração.

As ligações de rebites/parafusos defeituosas devem ser substituídas imediatamente / As ligações de rebites/parafusos defeituosas devem ser substituídas imediatamente.
Schmieren Sie bewegliche Teile jährlich und nach Reinigung mit dem Hochdruckgerät ab / Lubrificar as peças móveis anualmente e após a limpeza com o dispositivo de alta pressão.

■ **Reinigungshinweise / Instruções de limpeza**

Kofferoberfläche darf erst nach 3 Monaten mit dem Hochdruckgerät gereinigt werden / A superfície da caixa só pode ser limpa com o aparelho de alta pressão após 3 meses.
Min. Abstand zur Oberfläche: 70 cm; Wasserdruck: max. 50 bar; Wassertemperatur max. 80 °C halten / Distância mínima da superfície: 70 cm; pressão da água: max. 50 bar; temperatura da água, manter abaixo de 80 °C. Reinigungsmittel mit pH-Wert 6-10 verwenden / Utilizar detergente com valor de pH de 6-10.

Nach Reinigung mit klarem Wasser abspülen / Após a limpeza, enxaguar com água limpa.
Remove rust film from stainless steel components using conventional stainless steel cleaner / Remover a ferrugem dos componentes de aço inoxidável utilizando um produto de limpeza convencional para aço inoxidável. Tüddichtungen nach Reinigung mit Pflegemittel behandeln / Após a limpeza, tratar as juntas das portas com um produto de manutenção.

■ **Danos**

Os danos superficiais (revestimento / camada de proteção / pavimento) só podem ser reparados por uma oficina autorizada da Humbaur GmbH / Os danos na superfície (revestimento / camada de proteção / chão) só podem ser reparados por uma oficina autorizada pela Humbaur GmbH.

■ **Kühlaggregat / Unidade de refrigeração**

Kühlaggregat auch in kalter Jahreszeit min 2x pro Woche je 1 Stunde in Betrieb nehmen / Pôr a unidade de refrigeração a funcionar durante uma hora, pelo menos 2 vezes por semana, incluindo no inverno.

O não cumprimento das instruções de manutenção pode resultar em ferimentos pessoais e/ou danos materiais!

O fabricante não pode fornecer qualquer garantia por danos causados pelo incumprimento das instruções!

A inobservância das instruções de manutenção pode provocar ferimentos pessoais ou danos materiais!

O fabricante não pode fornecer qualquer garantia por danos causados pela inobservância destas instruções!

A manutenção tem de ser documentada de forma verificável (no folheto de teste / inspeção) / Toda a manutenção tem de ser documentada de forma verificável (no folheto de teste / inspeção).

Unidade de refrigeração	CIBIN	www.cibinrefrigerazione.com	tel.: +39 0421 2267-11
	Thermo King Sul	www.thermoking-sued.de	tel.: +49 731966430
Unidade de refrigeração	Transportador	www.carrier-transcold.de	tel.: +49 5401 485-0
	Zanotti	www.zanotti-kaelte.de	tel.: +49 2251 8618-32
Elevador de cauda	Govi	www.govi-gmbh.de	tel.: +49 2241 929460
	Bär Cargolift	www.baer-cargolift.com	tel.: +49 7131 2877-0
Elevador de cauda	MBB	www.mbbpalfinger.com	tel.: +49 4221 8530
	Dautel	www.dautel.de	tel.: +49 7131 4070
	Dhollandia	www.dhollandia.net	tel.: +49 40 7611960
	Sörensen	www.sorensen.de	tel.: +49 40 739606-42

Humbaur GmbH / Mercedesring 1 / 86368 Gersthofen / Alemanha / Tel. +49 821 24929-0 / info@humbaur.com / humbaur.com



Competence in Trailers

SERVIÇO / REPARAÇÃO
SERVIÇO / REPARAÇÃO

carroçaria / carroçaria

tel.: +49 821 24929 0

fax: +49 821 24929 540

service@humbaur.com

Os parceiros de serviço da Humbaur podem ser encontrados em: www.humbaur.com

Concessionários/Serviço/Reparação em:

www.humbaur.com
Concessionários/Serviços/Reparação

Inspeção final / Verificado:
efectuado em / data:

por /

620.00485

Fig. 1 Manutenção geral Etiqueta da FlexBox

A FlexBox deve ser verificada por um técnico autorizado/qualificado, sempre que necessário, mas pelo menos uma vez por ano, para garantir o seu estado de funcionamento seguro.

O mesmo se aplica a todos os componentes utilizados para a fixação de cargas de acordo com a norma VDI 2700 e/ou EN 12640.

As instruções para os trabalhos de manutenção dos seguintes conjuntos podem ser consultadas nas instruções de utilização e manutenção do fabricante:

- Gerador de energia
- Unidade de arrefecimento
- Equipamento de amarração, por exemplo, vigas de travamento



As indicações no autocolante (Fig. 1) devem ser observadas e cumpridas!

As inspecções efectuadas devem ser registadas na secção "Inspeção" do manual de instruções "Programa do veículo / Parte 1 - Geral".

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

Inclui

- Ligações aparafusadas / ligações ao chassis
- Aparafusamento dos pontos de amarração
- Ligação / função do gerador de energia
- Ligação / funcionamento da unidade de refrigeração

Os intervalos regulares podem ser consultados na página **82** "Intervalos de manutenção".

- Respeitar as normas de prevenção de acidentes em todos os trabalhos de manutenção.
- Respeitar as diretivas de proteção ambiental.
- Desligue o motor antes de iniciar os trabalhos de manutenção.
- Os componentes danificados e que não funcionam devem ser substituídos por peças sobressalentes originais da Humbaur GmbH.

Caderno de serviço para a superestrutura certificada XL



- As inspeções anuais efectuadas por um técnico qualificado devem ser registadas e assinadas na folha de serviço.
- Guardar a caderneta de serviço e o certificado XL na cabina do condutor.

Certificado de serviço para a unidade de refrigeração



- Respeitar as instruções de manutenção e de conservação do fabricante do aparelho de refrigeração.
- Mandar efetuar uma inspeção semestral prescrita pelo fabricante por pessoal especializado e confirmada por escrito no presente folheto "Capítulo 9".
- Em caso de necessidade de assistência técnica, contacte o seu revendedor ou a linha direta do fabricante do aparelho de refrigeração.

Regulamentos de manutenção

A manutenção inclui controlos regulares de componentes individuais e medidas adequadas com base na inspeção.

A frequência deve ser adaptada ao comportamento do utilizador.
As peças defeituosas da superestrutura devem ser substituídas por peças sobressalentes originais.

As informações seguintes referem-se a uma utilização normal
utilização normal do reboque com um máximo de 20.000 km por ano.

Trabalhos de manutenção pontuais		após	50 km	2000 km	5000 km	6 meses	1 ano	6 anos
Verificar a ligação roscada da unidade de arrefecimento				X				
*1:  Para informações sobre a manutenção, consultar o		instruções de utilização do fabricante						
Tab. 1 Tabela de manutenção, primeira colocação em funcionamento								
Trabalhos de manutenção		a cada	500 km ou 14 dias	1500 km ou 30 dias	5000 km ou 3 meses	10000 km ou 6 meses	20000 km ou 12 meses	
Iluminação interior: Função / verificação de danos			X					
Pontos de amarração: verificar se há danos / presença						X		
Sistema de arrefecimento: limpar o dreno de condensação, se necessário / verificar o funcionamento da ventoinha					X			
Sistema de arrefecimento: limpar o condensador com ar comprimido					X			
Gerador de eletricidade: verificar o funcionamento / verificar o nível de óleo						X		
Ligações de parafusos / rebites na carroçaria / chassis: inspeção visual							X	
Portas/abas: Verificar a vedação da porta em toda a volta quanto a danos, fissuras, fragilidade					X			
Dobradiças / fechaduras: Verificar o funcionamento e, se necessário, lubrificar							X	
X Resistência de construção XL de acordo com EN 12642 * Controlo de segurança							X	
*1:  Consultar o manual de instruções do fabricante		o manual de instruções do fabricante ou o folheto de assistência técnica: manual de serviço separado						
Tab. 2 Tabela de manutenção, intervalos periódicos								

Fechadura de espagnolette

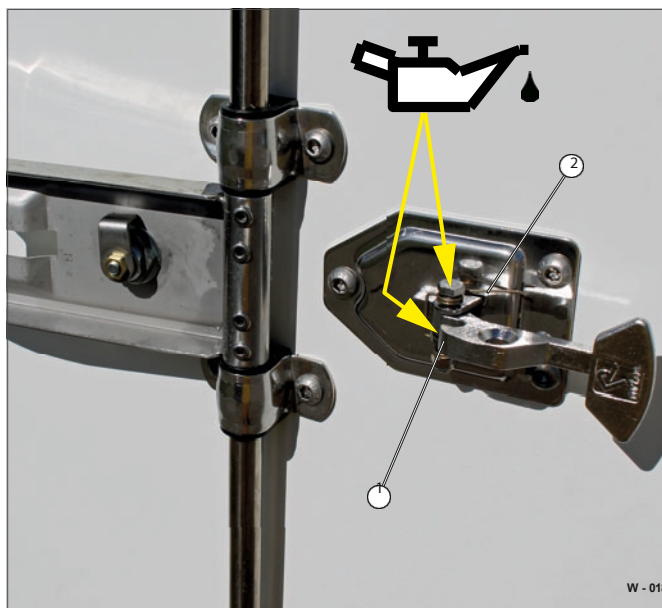


Fig. 4 Pontos de lubrificação

- 1 Nariz Fecho de pressão
- 2 Mola

- ▶ Verificar o fecho da espagnolette quanto a sinais de desgaste, de rutura e de bloqueio seguro.
- ▶ Limpar as linguetas em cima e em baixo e o mecanismo de fecho com um pano seco.
- ▶ Lubrificar ligeiramente a lingueta e os pontos de apoio do fecho de pressão (Fig. 4/1).
- ▶ Verificar a mola (Fig. 4/2) quanto a deformação / fadiga.
- ▶ Remover o excesso de lubrificante.



Fig. 5 Pontos de lubrificação

- 1 Parafuso de bloqueio / gancho, em cima e em baixo

- ▶ Lubrificar os parafusos de bloqueio / ganchos (Fig. 5/1) com massa lubrificante, se necessário.
- ▶ Verificar se os parafusos/ganchos estão deformados.
- ▶ Remover o excesso de lubrificante.

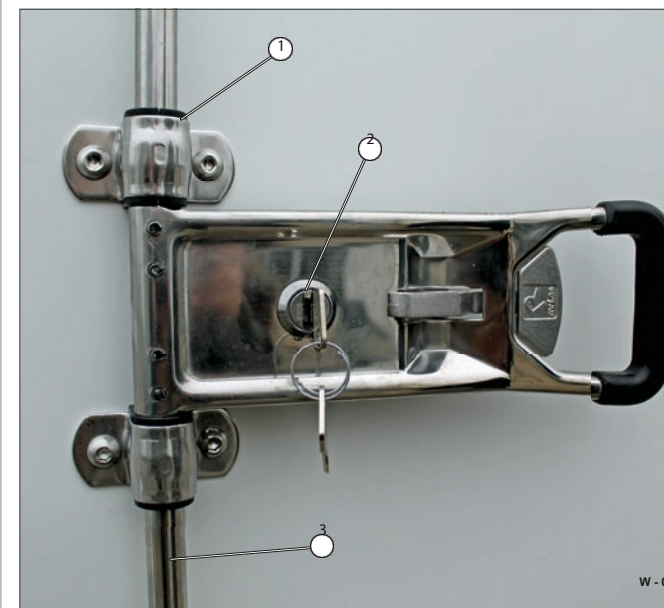


Fig. 6 Verificar o funcionamento

- 1 Rolamentos (casquilho de plástico)
- 2 Bloqueio do cilindro
- 3 Espagnolette

- ▶ Verificar o funcionamento do fecho da espagnolette montada à superfície após a lubrificação - os dois pontos de bloqueio, em cima e em baixo, devem bloquear corretamente.
- ▶ Verificar a deformação dos pontos de apoio (Fig. 6/1).
- ▶ Verificar o funcionamento da fechadura do cilindro (Fig. 6/2).
- ▶ Verificar a espagnolette (Fig. 6/3) quanto a deformações.
- ▶ Se a espagnolette estiver deformada, mandar substituir todo o fecho da espagnolette.

Fechadura Espagnolette (porta lateral)



Fig. 7 Pontos de lubrificação

1 Trinco superior / inferior

- ▶ Verificar o fecho da haste de acionamento quanto a sinais de desgaste, quebra e bloqueio seguro.
- ▶ Limpar o trinco (Fig. 7/1) em cima / em baixo com um pano seco.
- ▶ Lubrificar ligeiramente o trinco.
- ▶ Remover o excesso de lubrificante.
- ▶ Verificar o funcionamento do fecho da espagnolette quanto à facilidade de movimento.

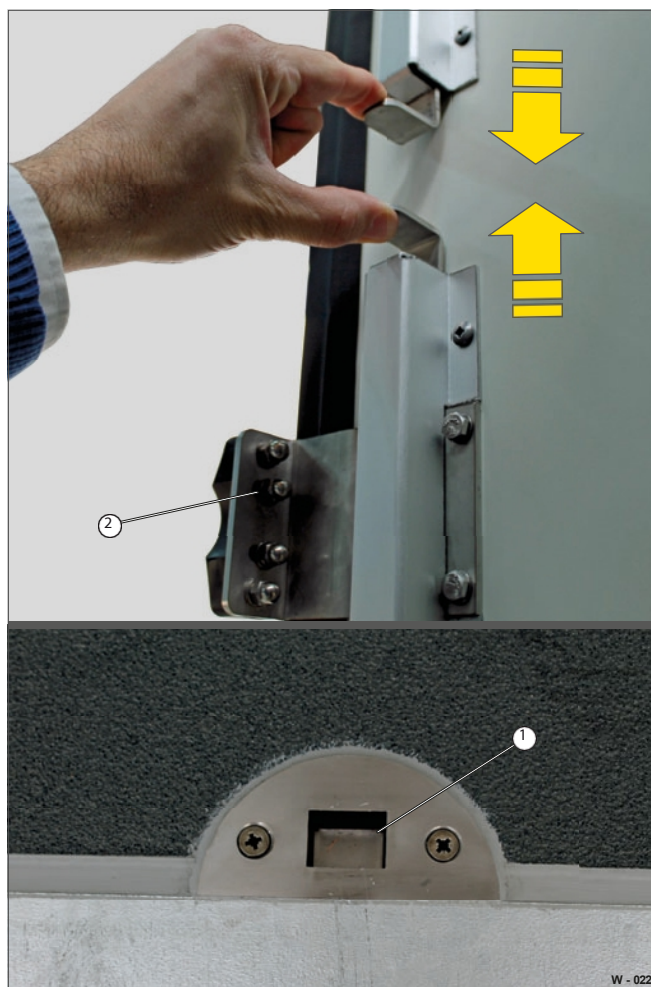


Fig. 8 Verificação dos pontos de fixação

- 1 Bolsa de armadilha superior / inferior
2 Ligação roscada para o engate de avanço

- ▶ Se necessário, limpar a bolsa do trinco (Fig. 8/1) - deve estar isenta de gordura.
- ▶ Verificar o aperto das uniões roscadas do engate de avanço (Fig. 8/2).

Bloqueio da alavanca rotativa

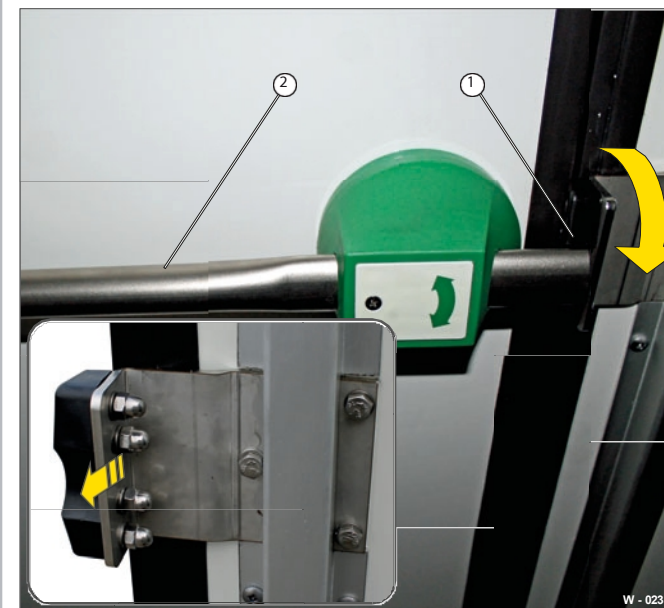


Fig. 9 Ponto de bloqueio

- 1 Suporte de avanço
2 Alavanca rotativa (a partir do interior)

- ▶ Verificar a função de desbloqueio de emergência a partir do interior - acionar a alavanca rotativa com a porta fechada.
- ▶ Verificar se o ponto de bloqueio / batente de avanço (Fig. 9/1) está desgastado.
- ▶ Reajustar o batente de avanço se a porta não fechar corretamente.
- ▶ Se necessário, limpar o batente de avanço - deve estar isento de gordura.

Limpeza / manutenção das vedações das portas

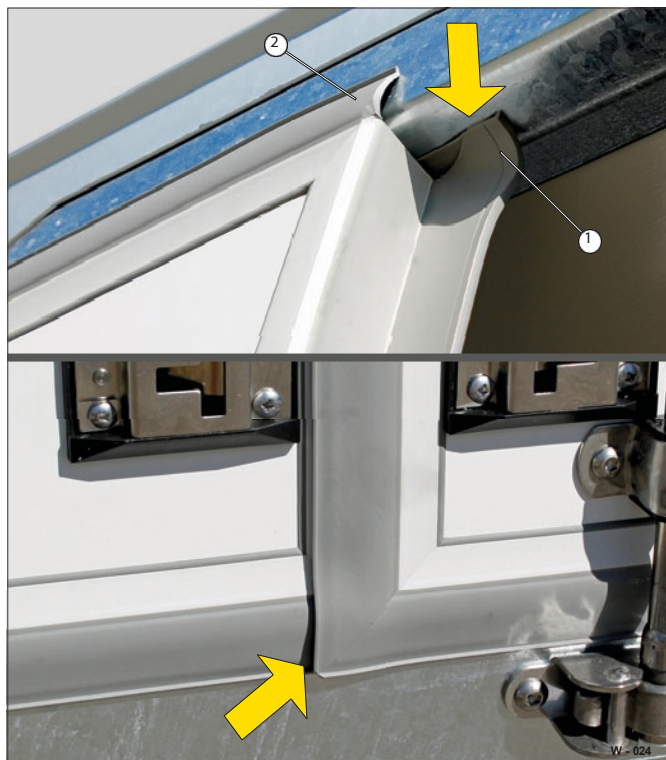


Fig. 10 Vedação da porta 2 dobras (Cool Trailer Basic)

- 1 Lábio de vedação interior
- 2 Lábio de vedação exterior

- Abrir os painéis da porta e verificar a vedação da porta em toda a volta quanto a fissuras e endurecimento.
- Limpe o lábio de vedação interior (Fig. 10/1) e o lábio de vedação exterior (Fig. 10/2) a toda a volta com um pano húmido.
- Cuidar dos lábios de vedação com produtos de cuidado como pó de talco, vaselina, spray de silicone.
- Feche as folhas da porta e verifique se a sobreposição central está bem apertada.

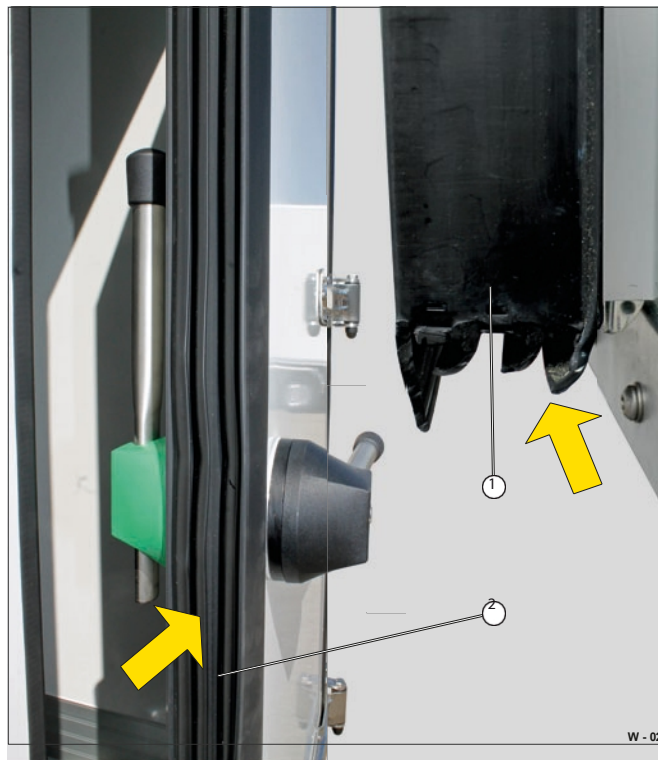


Fig. 11 Vedação da porta com 4 dobras (Cool Trailer Profi)

- 1 Superfície de vedação da porta lateral
- 2 Lábios de vedação da porta principal

- Limpe a superfície de vedação interior (Fig. 11/1) e os lábios de vedação (Fig. 11/2) a toda a volta com um pano húmido.
- Cuidar dos lábios de vedação com produtos de cuidado, tais como pó de talco, vaselina, spray de silicone.
- Fechar as folhas da porta e verificar se a sobreposição central está bem apertada.

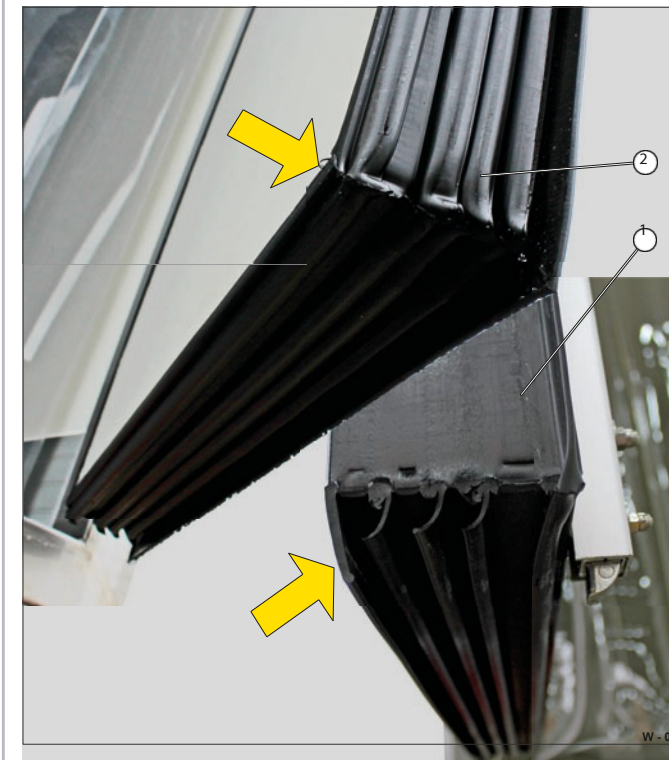


Fig. 12 Vedação da porta com 5 painéis (congelador)

- 1 Superfície de vedação da porta lateral
- 2 Lábios de vedação Porta principal

- Limpar a superfície de vedação interior (Fig. 12/1) e os lábios de vedação (Fig. 12/2) a toda a volta com um pano húmido.
- Cuidar dos lábios de vedação com produtos de cuidado como pó de talco, vaselina, spray de silicone.
- Fechar as folhas da porta e verificar se a sobreposição central está bem apertada.

Substituição de lâmpadas

A iluminação interior é comandada pela unidade de refrigeração.



AVISO



Risco de choque elétrico / curto-circuito!

Os trabalhos no sistema elétrico podem expô-lo a tensões perigosas ou provocar um incêndio devido a um curto-circuito no sistema elétrico.

- ▶ Não realize quaisquer trabalhos no sistema elétrico.



- ▶ Certifique-se de que nenhuma outra pessoa liga a alimentação elétrica.
- ▶ Os trabalhos de manutenção e reparação devem ser executados por um electricista qualificado.



A luminária linear está equipada com uma lâmpada fluorescente.

- ▶ Se a lâmpada fluorescente piscar, o motor de arranque pode estar defeituoso - substitua o motor de arranque.
- ▶ Substituir uma lâmpada fluorescente defeituosa.



- ▶ Leve a lâmpada fluorescente defeituosa a um centro de reciclagem local - não a deite fora no ambiente / lixo doméstico.
- ▶ Depois de substituir a lâmpada fluorescente, volte a colocar a tampa e fixe-a com todas as garras - ver Fig. 13.



- ▶ Retirar a tampa (Fig. 14/3).
- ▶ Substituir a lâmpada fluorescente (Fig. 14/2) por uma do mesmo tipo / potência.

Substituir a luz interior standard / lâmpada

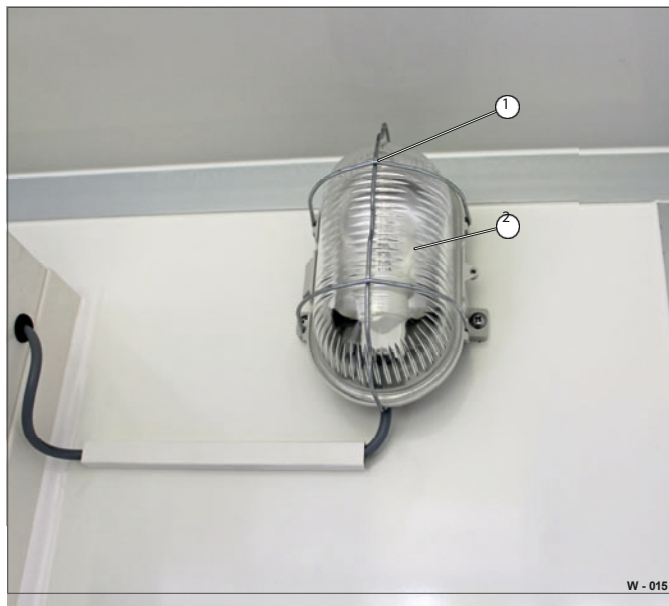


Fig. 15 Luz interior standard

- 1 Tampa do suporte
- 2 Tampa (vidro)

O candeeiro de interior standard está equipado com uma lâmpada normal com um casquilho de rosca E27.

O candeeiro de interior não é estanque.

- Verificar se não há humidade na luz interior.

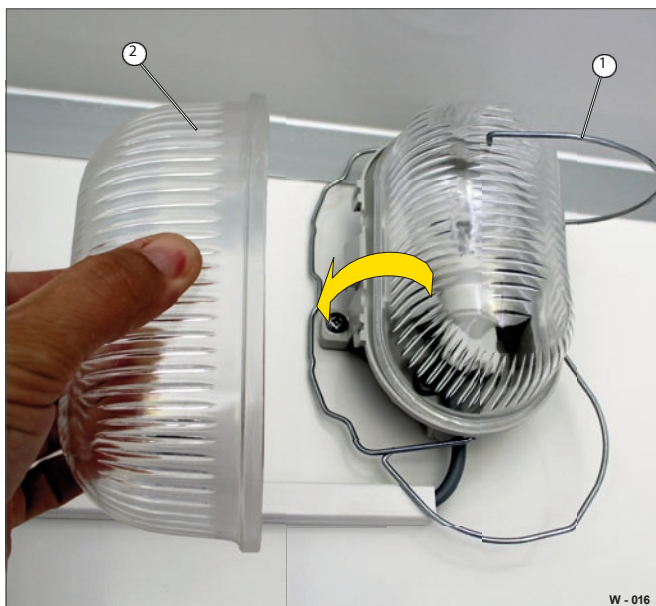


Fig. 16 Abrir / fechar o farol interior

- 1 Fecho de segurança (3x)
- 2 Tampa (vidro)

- Abrir os fechos de mola (Fig. 16/1).
- Segurar a tampa (Fig. 16/2) com firmeza.
- Depois de substituir a lâmpada, volte a colocar a tampa e fixe-a com os fechos de correr - ver Fig. 15.

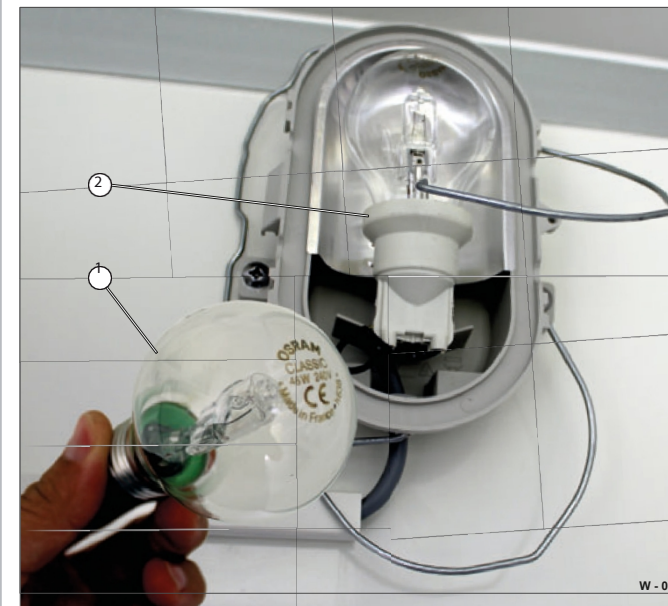


Fig. 17 Substituir a lâmpada eléctrica

- 1 Lâmpada E27
- 2 Casquilho

- Desaparafusar cuidadosamente uma lâmpada defeituosa (Fig. 17/1).

-  Leve a lâmpada a um centro de reciclagem local - não a deite fora no ambiente / no lixo doméstico.
- Enroscar completamente uma lâmpada nova do mesmo tipo / potência no casquilho (Fig. 17/2).

Limpeza do exterior da caixa

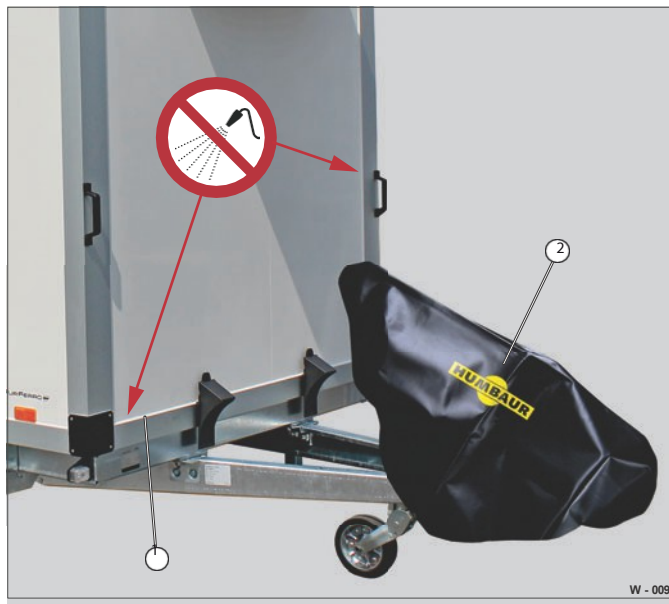


Fig. 18 Limpeza dos painéis sandwich PurFerro

- 1 Juntas de silicone
- 2 Tampa do dispositivo de avanço / travão de mão / embraiagem

NOTA

Limpar o exterior da caixa!

O vedante (juntas de silicone) pode ser danificado por um jato direto de água de uma máquina de limpeza a alta pressão. O corpo da caixa pode apresentar fugas.

- ▶ Não jactear o vedante (juntas de silicone) diretamente com um jato de água.
- ▶ Mantenha uma distância mínima de aprox. 80 cm do vedante (juntas de silicone).
- ▶ Cobrir os componentes de segurança do dispositivo de transbordo, por exemplo, com uma tampa (Fig. 18/2).

Limpeza do exterior da unidade de arrefecimento



Fig. 19 Limpeza da unidade de arrefecimento

- 1 Ventilador
- 2 Condensador

NOTA

Jatear o condicionador de ar com uma lavadora de alta pressão!

O condicionador de ar não possui proteção contra respingos de água - risco de danos!

- ▶ Não use jactos de água diretamente no aparelho de refrigeração.
- ▶ Limpe o condicionador de ar somente com um pano levemente úmido.
- ▶ Limpe com um pano seco.
- ▶ Se possível, lave o aparelho de refrigeração à mão - utilize meios auxiliares de escalada.

Limpar o gerador



Fig. 20 Limpeza do gerador de eletricidade

- 1 Tampa (tampa macia)

NOTA

Lavar o gerador com uma máquina de limpeza a alta pressão! O gerador de corrente eléctrica não tem proteção contra salpicos de água - perigo de danos!

- ▶ Não pulverizar o gerador de corrente eléctrica diretamente com um jato de água.
- ▶ Limpar o gerador de corrente apenas com um pano ligeiramente húmido.
- ▶ Limpar com um pano seco.
- ▶ Deixar o gerador arrefecer antes de o lavar.
- ▶ Cobrir o gerador de corrente eléctrica com uma cobertura (Fig. 20/1) antes de o jactar com um produto de limpeza a alta pressão.

Limpeza geral do interior

Os intervalos entre limpezas interiores dependem do tipo de carga/embalagem e da intensidade da sujidade.

Regra geral, quanto melhor for o acondicionamento da mercadoria, menor será a sujidade produzida, o que reduz os intervalos entre limpezas interiores.

Carga embalada

- Embrulhado em película retrátil
- armazenados em caixas de cartão
- Embrulhado em película de embalagem
- enchido em recipientes para bebidas
- Embalado em película como unidade de carga

Carga não embalada

- carne pendurada
- Alimentos em conserva em tachos / tabuleiros
- Legumes / frutas soltos em caixotes, redes
- garrafas semi-abertas (por exemplo, Suser, Federweißer)



Durante o carregamento, o expedidor/condutor/operador deve utilizar mercadorias refrigeradas embaladas de forma limpa. atenção!

As mercadorias refrigeradas não embaladas ou abertas não devem entrar em contacto com o interior (chão, paredes) ou voar durante o transporte!

Após cada transporte, deve ser efectuada uma inspeção visual e, se necessário, uma limpeza.

No caso de transporte de alimentos certificado (HACCP) com certificação ATP, aplicam-se regulamentos de limpeza especiais, que devem ser documentados - ver a partir da página 91.

Notas importantes

- Evitar a permanência prolongada de água, eventualmente inclinando o veículo através de escoamentos de água ou portas.
- Selar imediatamente quaisquer danos na carroçaria que possam permitir a penetração de água e selá-los brevemente. mandar reparar em tempo útil.
- Evitar grandes diferenças de temperatura, ou seja, não limpar uma carroçaria arrefecida com água quente.



ATENÇÃO



Os produtos de limpeza / conservação podem ser venenosos As pessoas podem ficar feridas e envenenadas se entrarem em contacto com a pele ou se os ingerirem.

- ▶ Ler as instruções de utilização dos produtos de manutenção.
- ▶ Fechar bem os produtos de manutenção após a utilização.



durante o carregamento.

NOTA

Limpeza do interior

As paredes laterais / base estão coladas e seladas - o jato de alta pressão pode soltar a colagem / selagem
- O resultado é a danificação por água / humidade.



- ▶ Não limpar o interior da carroçaria com uma máquina de limpeza a alta pressão.
- ▶ Utilize apenas água a uma pressão normal, por exemplo, de uma mangueira de jardim, para limpar o interior.
- ▶ Lavar as paredes interiores à mão com água morna e produtos de limpeza neutros (pH 6-10), por exemplo, sabão neutro.

NOTA

Utilização de produtos de limpeza agressivos

As superfícies / materiais podem ser atacados por produtos químicos, sais, ácidos e bases.



Utilizar o aparelho

- ▶ Durante os primeiros 3 meses, lavar apenas com água fria e não utilizar detergentes de alta pressão.
- ▶ Lavar com bastante água limpa (não superior a 60 °C) para evitar riscar a pintura.
- ▶ Não utilizar produtos de limpeza agressivos, ácidos ou alcalinos.
- ▶ Utilizar apenas produtos de limpeza ligeiramente ácidos ou ligeiramente alcalinos com um valor de pH de 6-10.
- ▶ Utilizar apenas panos ou escovas macios e limpos.
- ▶ Eliminar imediatamente qualquer dano na pintura.
- ▶ Remova cuidadosamente quaisquer manchas de gordura com álcool branco puro (não gasolina).
- ▶ Não limpar as juntas de estanquidade com óleos minerais, gasolina e solventes.
- ▶ Não deixar que as juntas entrem em contacto com gordura.

Limpeza do interior / pavimento

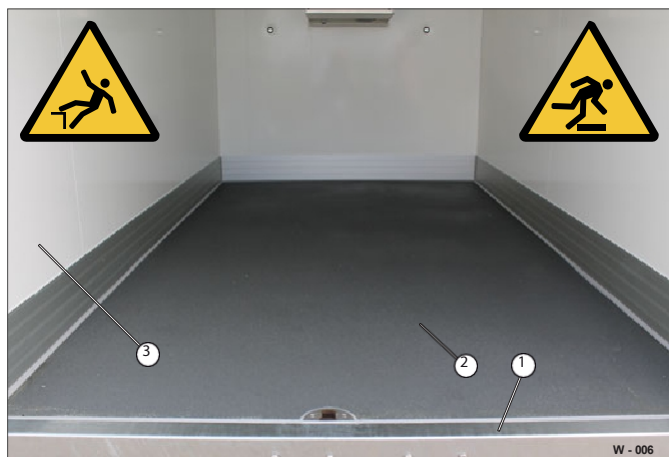


Fig. 21 Acesso ao interior

- 1 Quadro do portal
- 2 Pavimento
- 3 Paredes interiores



CUIDADO

Entrada / saída do interior

A humidade pode provocar escorregadelas - risco de queda!



- utilizar.
- Utilizar ajudas para subir, por exemplo, degraus.

O chão (Fig. 21/2), as paredes interiores (Fig. 21/3) e, se for caso disso, o telhado devem ser limpos regularmente para evitar a contaminação / sujidade - minimizar o risco de contaminação.

- Varrer o chão com uma vassoura.
- Aspirar o interior, se necessário.
- Limpar o chão (Fig. 21/2) e as paredes interiores (Fig. 21/3) e, se necessário, o teto com um pano húmido.
- Verificar se a moldura do portal (Fig. 21/1) tem uma película de ferrugem - se necessário, tratar com um inibidor de ferrugem ou um produto de limpeza para aço inoxidável.

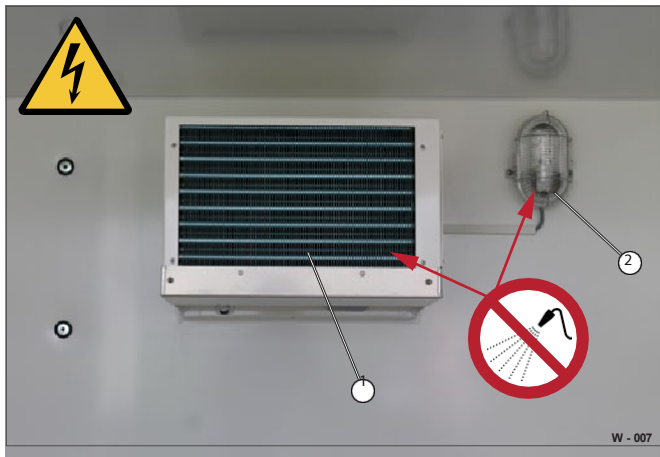


Fig. 22 Limpeza dos aparelhos eléctricos

- 1 Unidade de refrigeração interior
- 2 Luz interior



AVISO



Limpar o interior / aparelhos eléctricos com um pano húmido A água pode provocar um curto-circuito - risco de choque eléctrico!

- Verificar se a alimentação eléctrica está desligada.



- Retirar a ficha da tomada de corrente.

- Deixar o aparelho de refrigeração descongelar/descongelar completamente antes de o limpar.
- Limpar as manchas de humidade.
- Limpe os aparelhos eléctricos apenas com um pano ligeiramente húmido - não com água.
- Limpe os aparelhos eléctricos com um pano seco.

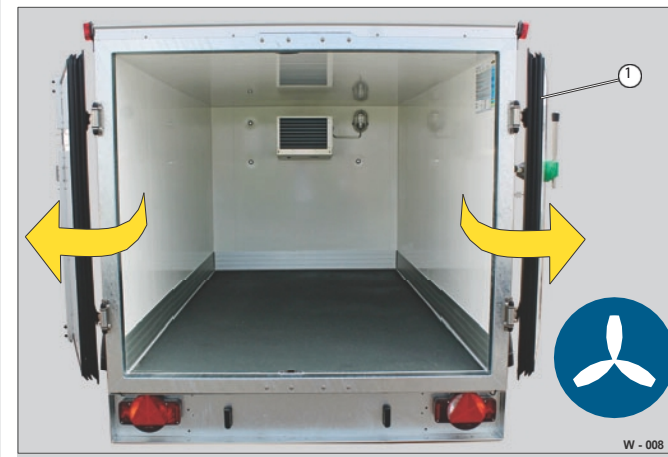


Fig. 23 Ventilação da caixa frigorífica

- 1 Portas do portal abertas



Quando o sistema de refrigeração estiver desligado, certifique-se de que o compartimento de carga é suficientemente ventilado para evitar a formação de bolor.

- Abrir e fixar as portas de portal (Fig. 23/1).
- Ventilar bem o interior até que este esteja completamente seco.

Limpeza de manutenção



Fig. 24 Exemplo: Interior de um veículo refrigerado

A limpeza significa a remoção de todas as substâncias (lixo, resíduos, sujidade, gordura) que representem um perigo físico ou químico.

A limpeza de manutenção é normalmente suficiente para o transporte de mercadorias embaladas em veículos refrigerados e de congelação profunda.

A carroçaria contém um autocolante com instruções básicas de manutenção (Fig. 25).

As instruções de limpeza devem ser respeitadas!

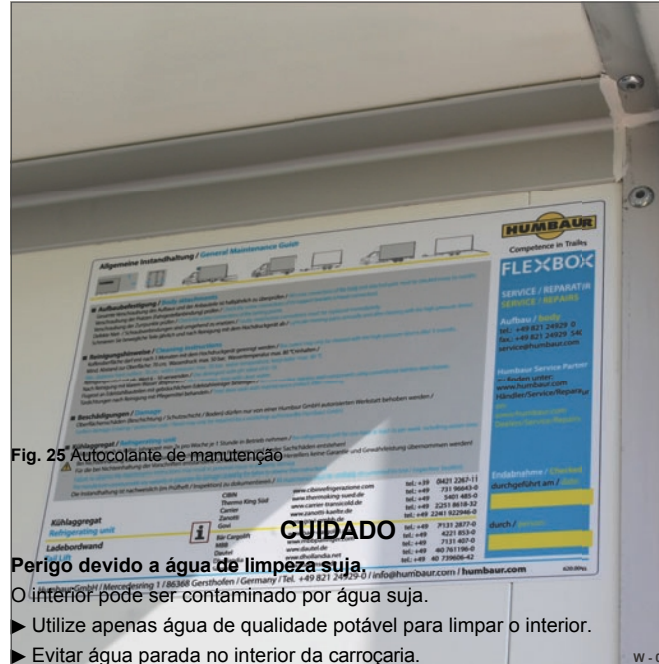


Fig. 25 Autocolante de manutenção

Perigo devido a água de limpeza suja

O interior pode ser contaminado por água suja.

- ▶ Utilize apenas água de qualidade potável para limpar o interior.
- ▶ Evitar água parada no interior da carroçaria.

- ▶ Remova as partículas de sujidade grosseiras com uma vassoura ou um aspirador.

- ▶ Se necessário, remover outras partículas de sujidade com uma máquina de limpeza a alta pressão.

- ▶ Documentar a limpeza com data e assinatura.

Limpeza básica

A limpeza básica é efectuada com agentes de limpeza adequados, tendo em conta a utilização específica da superestrutura.

CUIDADO

Perigo devido a certos tipos de resíduos e germes. O interior pode ser contaminado por certos tipos de resíduos e germes.

- ▶ Mudar regularmente o produto de limpeza a utilizar.
- ▶ Durante a limpeza, prestar especial atenção aos cantos e arestas inacessíveis.
- ▶ Utilizar apenas água de qualidade potável para a limpeza.
- ▶ Evitar a acumulação de água no interior da carroçaria.
- ▶ Efetuar regularmente a limpeza básica.
- ▶ Remover todos os depósitos com um agente de limpeza.
- ▶ Se necessário, desinfetar o interior.
- ▶ Remover toda a humidade acumulada - ventilar o interior até estar seco.
- ▶ Documentar a limpeza com data e assinatura.

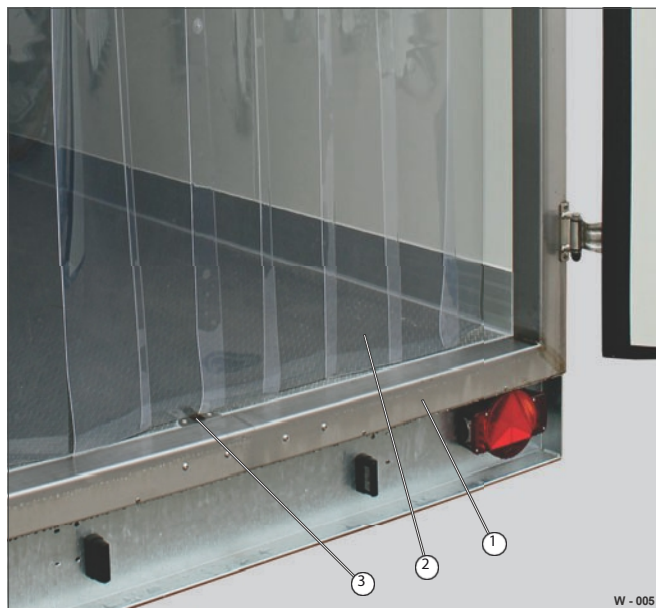
Desinfeção



- 1 Parede interior
(camada superior de aço com revestimento de tinta de poliéster segura para o sector alimentar)
- 2 Placa de proteção (alumínio)
- 3 Estrutura do portal (aço galvanizado)
- 4 Pavimento (vários modelos)

Versões do pavimento

- Painel de madeira multicamada (revestimento de resina fenólica)
- Revestimento antiderrapante (isolamento do pavimento)
- Alumínio AluGrip



- 1 Estrutura do portal (aço inoxidável)
- 2 Cortina de refrigeração
- 3 Calha para fecho (sifão)



A desinfeção é efectuada conforme necessário após a limpeza básica. Reduz o número de microorganismos.

A desinfeção é geralmente necessária para o transporte de mercadorias não embaladas, como carne ou peixe.

Os desinfetantes devem ser adequados para instalações de transformação de alimentos, contentores de transporte, cisternas e silos.



CUIDADO

Perigo devido a desinfetante incorreto.

O interior pode ficar contaminado se for utilizado um desinfetante incorreto.

- ▶ Utilizar apenas desinfetantes testados e recomendados para utilização no sector alimentar.

- ▶ Aplicar o desinfetante nas superfícies do interior.
- ▶ Prestar especial atenção aos cantos e às juntas de silicone - tratar cuidadosamente.
- ▶ Respeitar a dose e o tempo de contacto do desinfetante.
- ▶ Após o tempo de exposição, enxaguar os resíduos de desinfetante com água potável.
- ▶ Ventilar o interior até estar seco.
- ▶ Documentar a desinfeção com data e assinatura.

Fluidos de serviço aprovados

O funcionamento sem falhas, a segurança operacional e a vida útil dos componentes do reboque dependem, em grande medida, da qualidade e da seleção correta dos materiais de serviço utilizados.

Utilize apenas fluidos de serviço autorizados pela HUMBAUR GmbH ou pelo fabricante das respectivas peças complementares para o seu reboque e respectivas peças complementares.



Respeite as indicações do respetivo fabricante relativamente aos fluidos de serviço autorizados e recomendados.

Os fluidos de serviço só podem ser substituídos / reabastecidos por pessoal especializado!

Os fluidos de serviço são

- Combustíveis (gasolina, gasóleo, gás)
- Líquidos de refrigeração / anticongelante
- Refrigerantes

**AVISO****Materiais de funcionamento tóxicos / irritantes**

Os combustíveis / refrigerantes e os seus vapores são irritantes e nocivos para a saúde - risco de intoxicação!



- ▶ Não inalar os vapores.
- ▶ Remover imediatamente os materiais de serviço derramados.



- ▶ Usar equipamento de proteção individual.

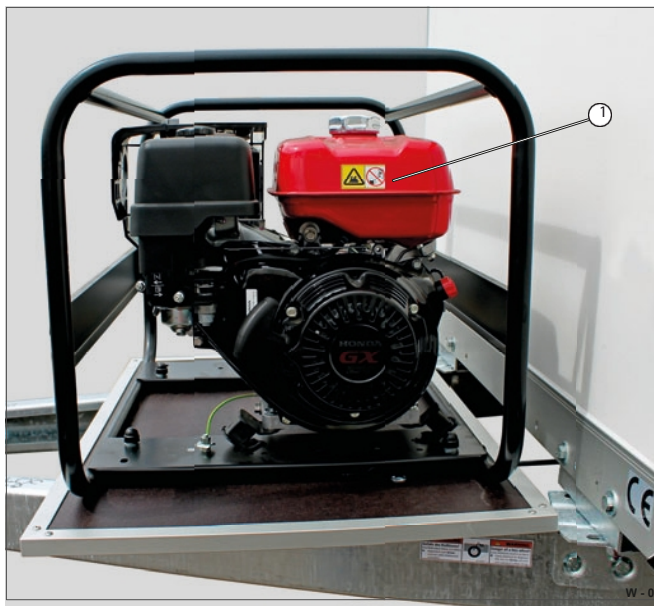


Fig. 28 Gerador de eletricidade

1 Depósito de combustível

**AVISO****Combustíveis inflamáveis**

Os combustíveis podem explodir / incendiar-se devido a faíscas ou curto-circuitos.



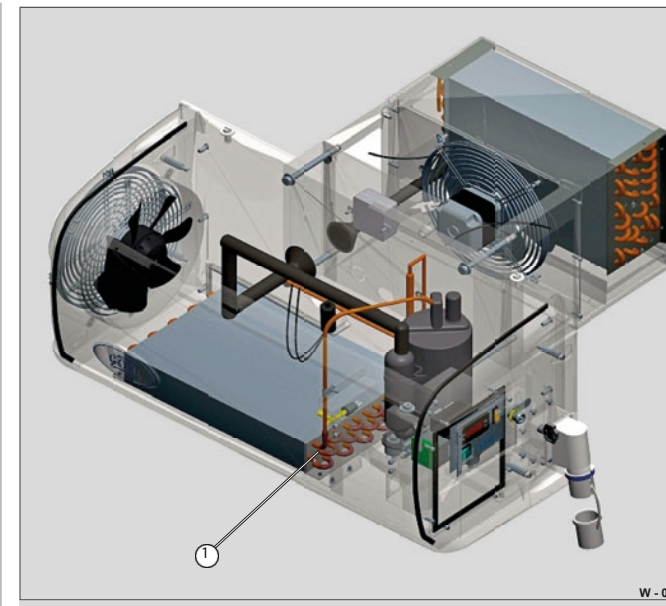
- ▶ Não fumar nas proximidades e manter afastadas as chamas nuas.

- ▶ Evitar os curto-circuitos e as faíscas.

- ▶ Não colocar objetos sobre o gerador.

- ▶ Respeitar as precauções de segurança do fabricante - ver etiqueta de aviso.

HUMBAUR

**AVISO****Refrigerante explosivo**

Os refrigerantes são gases liquefeitos e estão sob pressão - risco de explosão!



- ▶ Respeitar a rotulagem e a ficha de dados de segurança da substância perigosa.
- ▶ Evitar a exposição prolongada à luz solar direta.
- ▶ Operar o aparelho de refrigeração num local bem ventilado.
- ▶ Respeitar as precauções de segurança do fabricante - ver etiqueta de aviso.

Eliminação de materiais de serviço / aparelhos

AVISO

 **Desmontagem do condicionador de ar / gerador de energia**
O condicionador de ar / gerador de energia pode cair - risco de esmagamento!



 Desmontar o aparelho com 2 pessoas.

► Proteger o aparelho contra quedas.

 ,  ,  utilização.



O óleo usado, a massa lubrificante, os líquidos de arrefecimento e de refrigeração, os combustíveis, as pilhas e as baterias são resíduos que devem ser controlados.

PERIGO de poluição ambiental!



- Nunca elimine substâncias nocivas para o ambiente no lixo doméstico ou no ambiente.
Eliminar as substâncias nocivas para o ambiente de acordo com os regulamentos nacionais e locais.

Óleo usado / massas lubrificantes



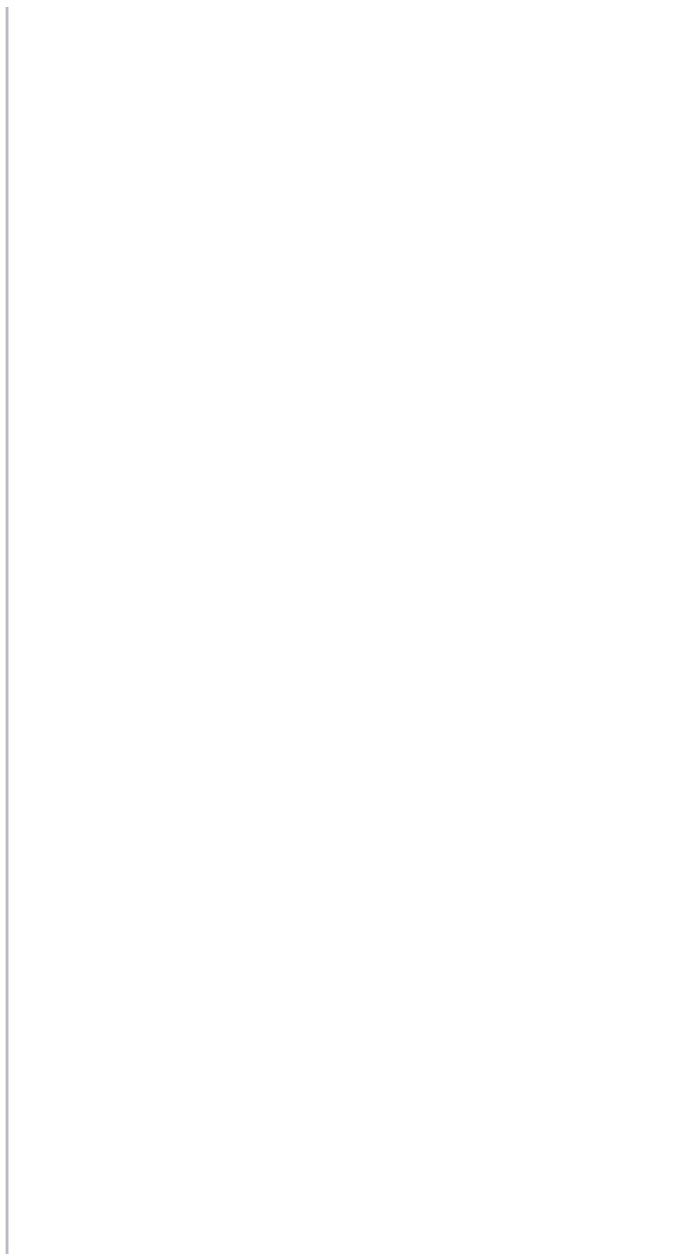
- Os óleos usados, as massas lubrificantes, os panos e as mangueiras contaminados com óleo devem ser eliminados em contentores adequados.

Resíduos eléctricos e electrónicos

- Eliminar os componentes eléctricos e electrónicos no centro de reciclagem local (reciclagem de sucata eletrónica).

Resíduos perigosos

- Entregar a unidade de arrefecimento ou as peças individuais da unidade de arrefecimento, por exemplo, o filtro de drenagem (filtro secador), o refrigerante cheio, a uma instalação de eliminação autorizada.
- Entregar o gerador eléctrico desmontado com o combustível drenado a uma instalação autorizada para a sua eliminação.





Comportamento em caso de avarias



Consultar o manual de instruções "Programa do veículo / Parte 1 - Generalidades" para possíveis avarias gerais na operação de um reboque.



AVISO

A eliminação incorrecta **de avarias** A eliminação incorrecta pode levar à falha de componentes - risco de acidente!

- As avarias só devem ser reparadas por uma oficina qualificada.
- Não efetuar reparações/manutenção em componentes relevantes para a segurança.

Trabalhos de assistência técnica / reparação



O direito à garantia é anulado se o reboque ou os seus componentes forem manipulados ou desmontados sem a autorização por escrito da Humbaur GmbH.

Em ambos os casos, é favor contactar confidencialmente o seu concessionário local. Ele é o seu parceiro contratual e pode satisfazer os seus desejos o mais rapidamente possível. Isto também se aplica se tiver adquirido o seu produto Humbaur na Internet.

A plataforma da Internet atua apenas como intermediário, o seu parceiro contratual é sempre o seu revendedor.

O parceiro de serviço da Humbaur

pode ser encontrado em www.humbaur.com
em Concessionário/Serviço: Encontrar revendedor/parceiro de serviço

Garantia e caução

A Humbaur é, naturalmente, responsável por produtos defeituosos e danos no âmbito das disposições legais.

Serviço técnico de apoio ao cliente

tel.: +49 821 24929 0
fax: +49 821 24929 540
e-mail: service@humbaur.com

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 / acessórios



Utilize apenas peças de substituição originais da Humbaur!

O seu revendedor local da Humbaur pode fornecer-lhe informações competentes sobre acessórios. Também pode adquirir acessórios e peças sobressalentes através da nossa loja virtual da Humbaur.

Pode encontrar mais informações em www.humbaur.com
em Concessionário/Serviço: Peças de substituição e acessórios
ou em: Loja

As peças sobressalentes podem ser encomendadas por e-mail ou telefone, indicando o VIN e o número da peça (número do artigo):

Contactar a Logística de Peças

tel.: +49 821 24929 0
fax: +49 821 24929 200
e-mail: parts@humbaur.com

Mau funcionamento	Causas possíveis	Solução
O aparelho não arranca.	Alimentação eléctrica insuficiente.	► Verificar a ligação à rede eléctrica.
		► Verificar a posição do interruptor 0/I.
	Os fusíveis no cabo dispararam.	► Contactar o pessoal de assistência técnica.
Defeito	Causas possíveis	Solução
O aparelho não está a arrefecer, o ventilador interno não está a funcionar.	Alimentação eléctrica insuficiente.	► Verificar a ligação à rede eléctrica.
	O aparelho está desligado.	► Premir o interruptor 0/I.
Falha		
O aparelho não arrefece, o ventilador interno está a funcionar.	O termóstato está regulado para uma temperatura demasiado elevada.	► Verificar a temperatura de regulação do termóstato.
	O termóstato não está a funcionar.	► Contactar o pessoal de assistência técnica.
	O interruptor de sobrepressão disparou.	► Verifique se o condensador está limpo e se a ventoinha externa está a funcionar.
Defeito		
O aparelho não está a arrefecer o suficiente.	Os valores definidos para a temperatura ambiente foram ultrapassados.	► Verificar a temperatura ambiente e a perda de potência interna.
	Demasiado pouco refrigerante.	► Contactar o pessoal de assistência técnica.
	O condensador está sujo.	► Verificar a limpeza do condensador e, se necessário, limpar com ar comprimido.
	Os ventiladores internos e externos não estão a funcionar.	► Contactar o pessoal de assistência técnica.
	Baixa circulação de ar na secção do condensador.	► Assegurar uma distância suficiente entre o aparelho e as áreas vizinhas. ► Assegurar uma boa circulação do ar de condensação.
	Baixa circulação de ar no interior do reboque de arrefecimento.	► Verificar as condutas de ventilação no interior do reboque de arrefecimento e, se necessário, assegurar uma circulação de ar adequada.
Defeito	Causas possíveis	Solução
O aparelho deixa de funcionar.	Regulação incorrecta ou erro do termóstato.	► Verificar a temperatura regulada no termóstato. ► Contactar o pessoal de assistência técnica.

Defeito		
Há uma fuga de água do aparelho.	O tabuleiro de condensação interior está sujo.	► Limpe o tabuleiro de condensação.
	O dreno de condensação está bloqueado.	► Limpe o dreno de condensação.
Mau funcionamento		
Formação de gelo no evaporador.	A ventoinha interna não está a funcionar.	► Contactar o pessoal de serviço.
	O aquecedor de descongelação não está a funcionar.	► Verifique a temperatura (de degelo) definida no termóstato. ► Contactar o pessoal de serviço.
Falha		
A iluminação interior não funciona.	Falha na alimentação eléctrica.	► Verificar a ligação à fonte de alimentação. ► Verificar a posição do interruptor 0/I.
	A lâmpada está defeituosa.	► Substituir a lâmpada.



9

**Prova de inspeção
Unidade de arrefecimento**

Garantia da unidade de refrigeração

Um pré-requisito para a garantia é que os trabalhos de manutenção prescritos sejam efectuados atempadamente pelo comprador / operador e que seja documentado que os trabalhos de manutenção foram efectuados por uma empresa especializada quando o defeito é comunicado.



O comprador/operador é obrigado a efectuar a manutenção do aparelho de refrigeração de 6 em 6 meses, a contar da data de entrega!

Para o efeito, deve ser emitido um certificado de manutenção que confirme que a manutenção foi efectuada. Se, durante o período de garantia, ocorrer uma avaria que seja imputável ao incumprimento da manutenção regular de 6 meses, as reclamações são excluídas.



Introduza os dados de identificação do aparelho de refrigeração - estes encontram-se na placa de identificação do fabricante.

Mandar efectuar a inspeção e confirmá-la por escrito, o mais tardar, de seis em seis meses.



Realize os trabalhos de manutenção de acordo com as instruções do fabricante - consulte o manual de instruções do fabricante do condicionador de ar.



Fig. 1 Modelo da unidade de arrefecimento



Fig. 2 Número de série



Fig. 3 Data de compra / ano de construção



Fig. 4 Número VIN do reboque



Fig. 5 Exemplo: Identificação do aparelho de refrigeração

Não.	Data da inspeção	Observação / descrição do defeito	Assinatura do inspetor / carimbo
1			
2			
3			
4			

Não.	Data da inspeção	Observação / descrição dos defeitos	Assinatura do inspetor / carimbo
5			
6			
7			
8			

Não.	Data da inspeção	Observação / descrição do defeito	Assinatura do inspetor / carimbo
9			
10			
11			
12			

Não.	Data da inspeção	Observação / descrição do defeito	Assinatura do inspetor / carimbo
13			
14			
15			
16			

Não.	Data da inspeção	Observação / descrição do defeito	Assinatura do inspetor / carimbo
17			
18			
19			
20			

Não.	Data da inspeção	Observação / descrição do defeito	Assinatura do inspetor / carimbo
21			
22			
23			
24			

Não.	Data da inspeção	Observação / descrição do defeito	Assinatura do inspetor / carimbo
25			
26			
27			
28			

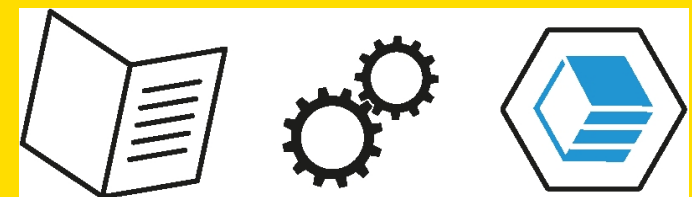
Não.	Data da inspeção	Observação / descrição do defeito	Assinatura do inspetor / carimbo
29			
30			
31			
32			



Este é o espaço para as suas notas:

Desejamos-lhe uma boa e segura viagem!

NOTAS:

[illegible]



Não assumimos qualquer responsabilidade por erros e falhas de impressão. Sujeito a alterações técnicas.
 Todas as dimensões são aproximadas e referem-se ao veículo de série sem acessórios. Impresso na Alemanha. Reprodução proibida - Ilustrações semelhantes, alguns reboques apresentam equipamento especial - Imagens: Humbaur GmbH, fotolia.de - Artigo n.º 007.00281 - Estado: 07 / 2019



Série 5300 / 5500

Humbaur GmbH / Mercedesring 1 / 86368 Gersthofen / Alemanha / Tel. +49 821 24929-0 / info@humbaur.com /

humbaur.com