



**WACKER
NEUSON**
all it takes!

Instruções de utilização

Camião basculante

DW15e



Modelos de veículo	D21-01
Edição	1.5
Número de encomenda do documento	1000520522
Língua	pt

Documentação	Língua	N.º de encomenda
Instruções de utilização	pt	1000520522
Lista de peças sobressalentes	pt/en/fr	1000405911
	it/es/en	1000405912

Legenda da edição

instruções de utilização originais	-
Tradução das instruções de utilização originais	x
Edição	1.5
Data	07/2023
Documento	BA DW15e pt*

Copyright © 2023 Wacker Neuson Linz GmbH, Hörsching

Printed in Austria

Todos os direitos reservados, em especial o direito aplicável em todo o mundo relativo aos direitos de autor, direito de reprodução e direito de divulgação.

Este documento só pode ser utilizado para os efeitos previstos. Não pode ser total ou parcialmente copiado ou traduzido sem a autorização prévia e por escrito.

Não é permitida qualquer reprodução ou tradução desta publicação, total ou parcial, sem a autorização prévia e por escrito da Wacker Neuson Linz GmbH.

Qualquer violação das disposições legais, particularmente em relação à proteção dos direitos de autor será processada civil e criminalmente.

A Wacker Neuson Linz GmbH está empenhada no melhoramento contínuo dos seus produtos no sentido de acompanhar os mais recentes desenvolvimentos técnicos. Por conseguinte, poderemos necessitar de, periodicamente, proceder a alterações de diagramas e descrições constantes neste documento que não refletem produtos já fornecidos e nos quais não serão implementadas.

Os dados técnicos, dimensões e pesos não são vinculativos. Erros salvaguardados.

O veículo ilustrado pode apresentar equipamentos especiais (opcional).

As fotografias e os gráficos são representações em símbolos e podem diferir dos produtos reais.

O Manual de Instruções e seus eventuais complementos devem estar sempre disponíveis no local de utilização do veículo. Eventuais complementos poderão ser consultados no final das instruções de utilização.



Wacker Neuson Linz GmbH

Flughafenstraße 7

A-4063 Hörsching

Tel.: +43 (0) 7221 63000

Fax: +43 (0) 7221 63000 - 2200

E-mail: office.linz@wackerneuson.com

www.wackerneuson.com

Índice

1	Prefácio	
1.1	Instruções de utilização	1-1
1.2	Garantia e responsabilidade	1-7
2	Segurança	
2.1	Símbolos de segurança e palavras de sinalização.....	2-1
2.2	Qualificação dos operadores	2-2
2.3	Medidas comportamentais	2-3
2.4	Funcionamento	2-4
2.5	Funcionamento com dispositivo de elevação	2-8
2.6	Funcionamento com reboque	2-10
2.7	Utilização de acessórios	2-10
2.8	Rebocar, carregar e transportar	2-12
2.9	Manutenção	2-14
2.10	Medidas a tomar para evitar riscos.....	2-17
3	Introdução	
3.1	Perspetiva geral do veículo	3-1
3.2	Breve descrição sobre o veículo	3-2
3.3	Conselhos e indicações relativos à aplicação	3-2
3.4	Sinalização	3-3
4	Colocação em funcionamento	
4.1	Painel de controlo	4-1
4.2	Perspetiva geral dos elementos de comando.....	4-12
4.3	Visão geral das luzes de controle e de aviso	4-15
4.4	Preparação	4-19
4.5	Ligar e desligar o motor	4-24
5	Operação	
5.1	Direção	5-1
5.2	Acionamento do acelerador	5-2
5.3	Travões.....	5-2
5.4	Condução	5-5
5.5	Luzes / sistema de sinalização	5-12
5.6	Hidráulica de trabalho	5-17
5.7	Ferramentas de montagem posterior	5-19
5.8	Funcionamento	5-20
5.9	Descida de emergência	5-24
5.10	Opções	5-25
5.11	Imobilização e nova colocação em funcionamento	5-26
5.12	Paragem final	5-28
6	Transporte	
6.1	Resgatar o veículo	6-1
6.2	Carregar o veículo	6-5
6.3	Transportar o veículo.....	6-10

7 Manutenção	
7.1 Conselhos relativos à manutenção.....	7-1
7.2 Quadro sinóptico da manutenção.....	7-3
7.3 Substâncias de serviço.....	7-11
7.4 Acessos de manutenção.....	7-13
7.5 Trabalhos de limpeza e de conservação.....	7-16
7.6 Trabalhos de lubrificação.....	7-20
7.7 Sistema de bateria.....	7-21
7.8 Refrigeração.....	7-28
7.9 Sistema hidráulico.....	7-29
7.10 Sistema elétrico.....	7-35
7.11 Eixos.....	7-37
7.12 Sistema de travões.....	7-37
7.13 Equipamento de pneumáticos.....	7-38
7.14 Manutenção de opcionais.....	7-39
7.15 Conservação do veículo.....	7-39
8 Avarias de funcionamento	
8.1 Elemento indicador / Indicador multifunções.....	8-1
8.2 Avarias.....	8-4
9 Dados técnicos	
9.1 Modelos e designações comerciais.....	9-1
9.2 Motor.....	9-1
9.3 Propulsor / eixos.....	9-1
9.4 Freios.....	9-1
9.5 Pneus.....	9-2
9.6 Direção.....	9-2
9.7 Hidráulica de trabalho.....	9-2
9.8 Sistema elétrico.....	9-3
9.9 Binários de arranque do motor.....	9-7
9.10 Líquido refrigerante.....	9-8
9.11 Emissões de ruído.....	9-8
9.12 Vibrações.....	9-8
9.13 Peso.....	9-8
9.14 Carga útil.....	9-9
9.15 Dimensões.....	9-10
.....	S-1

Declaração de conformidade CE**Fabricante**

Wacker Neuson Linz GmbH, Flughafenstraße 7, 4063 Hörsching, Austria

**Produto**

Designação da máquina	Camião basculante Compact
Modelo do veículo	D21-01
Designação comercial	DW15e
Nº de chassis	--
Motor /Potência kW	- / 6,5
Nível de ruído no motor medido dB(A)	86,2
Nível de ruído no motor garantido dB (A)	91

Processo de avaliação da conformidade

Organismo notificado em conformidade com a diretiva 2006/42/CE, anexo XI:
Teste DGUV, Organismo de ensaio e certificação
Departamento de Engenharia Civil, em Knie 6, 81241 München, Germany
Organismo notificado da UE, número de identificação: 0515

Organismo notificado envolvido no processo de 2000/14/CE

TÜV SÜD Industrie Service GmbH
Westendstraße 199
D 80686 München
Organismo notificado da UE, número de identificação: 0036

Diretivas e normas

Com a presente declaramos que este produto corresponde às disposições pertinentes das seguintes diretivas e normas:
2006/42/CE, 2014/30/UE, 2000/14/CE - Anexo VIII, 2014/53/UE (se Telematic estiver instalado);
DIN EN ISO 12100:2010, DIN EN 474-1:2006+A4:2013, DIN EN 474-6:2006+A1:2009, EN 60204-1:2006

Responsável pela compilação dos documentos técnicos

Wacker Neuson Linz GmbH
Flughafenstraße 7
4063 Hörsching
Austria

Robert Finzel,
Diretor

As indicações acima referidas correspondem à data da impressão. Podem entretanto ter sido alteradas (ver a Declaração de Conformidade original fornecida com o veículo). Válido para estados membros da UE e Estados com uma legislação semelhante à da UE. Válido para máquinas com marcação CE que não foram modificadas de forma inadmissível desde o momento da colocação no mercado.



Notas:

1 Prefácio

1.1 Instruções de utilização

Conselhos sobre as instruções de operação

As instruções de operação encontram-se na caixa de armazenamento prevista para tal e que está localizada atrás do assento do condutor. Estas instruções de utilização fornecem conselhos importantes sobre como operar o seu veículo em segurança, corretamente e de forma económica. Daí que não se destinem apenas a operadores novos ou em formação, mas também como elemento de consulta para o pessoal operador mais experiente.

Por estas razões, as Instruções de Utilização devem estar disponíveis no veículo.

Antes da colocação em funcionamento, da manutenção ou da reparação do veículo, deverá ler integralmente e compreender as instruções de utilização.

Através das instruções de utilização é possível familiarizar-se mais rapidamente com o veículo, garantindo assim a sua utilização segura e eficaz.

Estas instruções de utilização não incluem montagens específicas.

Para mais informações sobre o veículo ou as instruções de utilização poderá consultar o seu representante.

Explicação de símbolos e abreviaturas

Explicação de símbolos

- Indicação de uma enumeração
 - Indicação de uma subenumeração
 - Descrição de um resultado

1. Indicação de uma atividade a realizar
A sequência tem de ser observada!
2. Continuação de uma atividade a realizar
A sequência tem de ser observada!

A Indicação de uma enumeração alfabética

B Continuação de uma enumeração alfabética

Referências cruzadas: ver a página [1-1](#) (página)

Referências cruzadas: **7** (n.º de pos. ou n.º de tabela)

Referências cruzadas: [Figura 3](#) (Figura. N.º1)

Referências cruzadas: – [veja Capítulo "5 Operação" na página 5-1](#)
(veja Capítulo)

Referências cruzadas: – [veja Capítulo "Funcionamento" na página 5-1](#)
(veja capítulo)



Informação

Identifica uma indicação cuja observância origina uma utilização mais eficiente e económica do veículo.



Ambiente

Identificação de conselhos cuja não observância implica riscos para o meio ambiente.

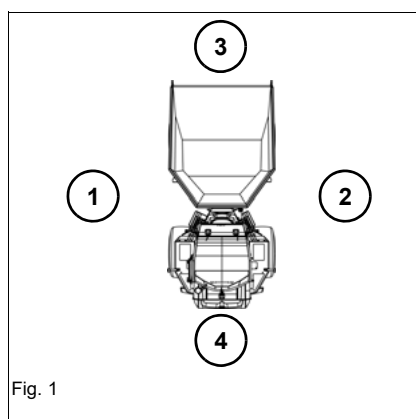
Abreviaturas

Fig.	Figura
Hf	horas de funcionamento
aprox.	aproximadamente
etc.	etc.
FGPS	Front Guard Protective Structure (equipamento de proteção contra objetos na parte frontal)
FOPS	Falling objects Protective Structure (equipamento de proteção contra objetos que caíam)
ou	se for o caso
máx.	máximo
mín.	mínimo
Pos.	Posição
RCD	Dispositivo de Proteção Contra Corrente Residual (Residual Current Protective Device)
ROPS	Roll Over Protective Structure (equipamento de proteção contra deslize sem perda de contacto com o solo)
TOPS	Tip Over Protective Structure (equipamento de proteção contra capotamento)
p. ex.	por exemplo

Glossário

Rebocar	O caminhão basculante reboca outro veículo ou é rebocado ele mesmo em vias públicas.
Carga de igualização	Durante o carregamento são ajustadas as tensões das células individuais.
Sistema de bateria	Alimenta o veículo com energia elétrica. A tensão do sistema de bateria é de 48V.
Remoção	O caminhão basculante é resgatado da área de perigo imediata (como passagem de nível ou canteiro de obras).
Operador do veículo	Uma empresa ou pessoa que opera o veículo. Pode ser, por exemplo, uma construtora.
Condutor	Pessoa que conduz ou opera o veículo.
Veículo	Caso não seja mencionado nada em contrário, o termo veículo se referirá ao caminhão basculante descrito nestas instruções de operação.

Operação do veículo	Todos os trabalhos (por ex. a condução, o processamento de materiais, os trabalhos diários de manutenção) que podem e precisam ser efetuados pelo condutor relacionados ao veículo. Os trabalhos de manutenção aos quais apenas uma oficina autorizada está autorizada a realizar não estão incluídos no termo Funcionamento do veículo .
Conversor de frequência	O conversor de frequência converte a corrente contínua numa forma que possa ser utilizada pelo motor elétrico.
Tempo de funcionamento	Descreve a duração de uso da bateria
RCD	Dispositivo de Proteção Contra Corrente Residual (Residual Current Protective Device); em certas zonas ainda é descrito como disjuntor diferencial (FI).
Verificar as ligações feitas por meio de parafusos quanto a uma fixação segura	Inspeccionar visualmente ou manualmente (sem o uso de uma ferramenta) o posicionamento firme de conexões com parafusos e elementos/módulos. Em caso de uniões roscadas soltas, contactar uma oficina especializada devidamente autorizada.
Contactora	Também descrito como contactora de proteção; interruptor para correntes elétricas elevadas.
Auxiliares visuais	São denominados auxiliares visuais, por exemplo, espelhos retrovisores, câmaras e também pessoas, os quais auxiliam o condutor no funcionamento do veículo.
Conversor de voltagem	O conversor de voltagem alimenta a rede de bordo do veículo com 12V do sistema de bateria.
Peso de carregamento	O peso de carregamento de fato que um veículo tem no instante de um transporte iminente. Este peso se refere a veículos que estejam equipados exclusivamente com opções autorizadas pela Wacker Neuson.
Fontes de ignição	Fontes de ignição são, p. ex., arcos elétricos, descargas eletrostáticas, faíscas



Direita/Esquerda/Dianteira/Traseira

Estes termos são usados levando-se em consideração o condutor no assento do condutor.

- 1: Esquerda
- 2: Direita
- 3: Dianteira
- 4: Traseira

Definição do grupo alvo

Estas instruções de operação se destinam tanto a profissionais da construção que estão acostumados a manejar máquinas de construção, bem como a pessoas leigas que alugam um veículo de construção.

Estas instruções de operação foram formuladas de tal forma que o veículo possa ser operado também por pessoas leigas que tenham recebido um treinamento, mesmo que não possua conhecimentos técnicos. Na redação das instruções de utilização foi renunciado tanto quanto possível a termos técnicos específicos à forma de construção do mesmo.

As instruções de utilização precisam ser completamente lidas e compreendidas tanto por pessoas particulares como também por profissionais que trabalhem em campos de obra.

Qualificação do condutor e condições prévias para um funcionamento seguro

O funcionamento seguro de um agregado depende entre outras coisas dos seguintes critérios:

- Modelo do veículo e seu equipamento.
- Manutenção do veículo.
- Velocidade de trabalho e velocidade de marcha.
- Característica do solo ou do ambiente de trabalho.

O mais importante fator é a qualificação e a capacidade de avaliação da situação que o condutor possui. Um condutor que possua uma formação profissional boa e obedeça as instruções de utilização e o plano de manutenção, contribui na maior parte das vezes para a vida útil e durabilidade da máquina.

O condutor habilita-se como tal através de uma adequada formação profissional e desenvolve as seguintes qualidades:

- A avaliação correta de situações de trabalho.
- Sensibilidade relativamente ao veículo.
- A percepção de potenciais situações perigosas.
- O trabalho seguro durante o qual são tomadas decisões corretas para o homem, o veículo e o meio ambiente.

O condutor corre risco se o veículo for operado incorretamente.

Os processos e normas descritos para o veículo precisam ser obedecidos.

O acesso ao veículo bem como a sua operação estão proibidos a crianças, bem como a pessoas sob influência de álcool, drogas ou medicamentos.

Tabela de conversão

Os valores indicados entre parênteses representam unidades de medida imperiais arredondadas por ex. 1060 cm³ (64.7 in³).

Unidade de volume	
1 cm ³	(0.061 in ³)
1 m ³	(35.31 ft ³)
1 ml	(0.034 US fl.oz.)
1 l	(0.26 gal)
1 l/min	(0.26 gal / min)
Unidade de comprimento	
1 mm	(0.039 in)
1 m	(3.28 ft.)
Peso	
1 kg	(2,2 lbs)
1 g	(0.035 oz)
Pressão	
1 bar	(14.5 psi)
1 kg/cm ²	(14.22 lbs / pol ²)
Força / potência	
1 kN	(224.81 lbf)
1 kW	(1,34 hp)
1 CV	(0 986 hp)
Binário	
1 Nm	(0.74 ft.lbs.)
Velocidade	
1 km/h	(0.62 mph)
Aceleração	
1 m / s ²	(3.28 ft / s ²)

1.2 Garantia e responsabilidade

Exclusão da garantia e de responsabilidade

Garantia

Os pedidos ao abrigo da garantia só poderão ser apresentados quando as condições da garantia forem observadas. Estas encontram-se descritas nas condições gerais de comercialização e de fornecimento de veículos e peças sobressalentes novas do representante comercial Wacker Neuson Linz Gombé. Além disso, as indicações constantes nestas instruções de utilização têm de ser observadas.

Para o reconhecimento dos direitos de garantia, os trabalhos de manutenção, a inspeção de entrega e os registos no livro de assistência têm de ser realizados por uma oficina especializada devidamente autorizada para o efeito.

Declaração de exoneração de responsabilidade

- As alterações em produtos da Wacker Neuson e o seu equipamento com dispositivos adicionais que não estejam incluídos na nossa gama terão de ser autorizadas por escrito pela Wacker Neuson. Caso contrário, a garantia perderá a validade e não assumiremos qualquer responsabilidade por eventuais danos daí decorrentes.
- Alterações realizadas no veículo por iniciativa própria, bem como a utilização de peças sobressalentes, acessórios, equipamentos de montagem posterior e dispositivos especiais que não tenham sido testados e aprovados pela Wacker Neuson poderão influenciar negativamente a segurança do veículo. A garantia perderá a validade e não assumiremos qualquer responsabilidade por eventuais danos daí decorrentes.
- A empresa Wacker Neuson Linz GmbH não assume qualquer responsabilidade por ferimentos ou danos materiais decorrentes da não observância dos avisos de segurança das instruções de operação ou por incumprimento do dever de diligência no:
 - Manuseamento
 - Funcionamento
 - Conservação e manutenção
 - Necessidade de reparações do veículo podem surgir, mesmo quando o dever de diligência não esteja explicitamente indicado nos avisos de segurança, instruções de funcionamento e de manutenção.
 - Antes da colocação em funcionamento, ler as instruções de utilização, da manutenção ou da reparação do veículo. Todos os conselhos de segurança deverão ser forçosamente observados.



Notas:

2 Segurança

2.1 Símbolos de segurança e palavras de sinalização

Explicação

O seguinte símbolo identifica conselhos de segurança. Este é utilizado para o advertir contra possíveis perigos pessoais.

 **PERIGO**

PERIGO identifica uma situação que dá origem a morte ou ferimentos graves, se não for evitado.

Consequências em caso de não observância.

- ▶ Prevenção de ferimentos ou morte.

 **ATENÇÃO**

AVISO identifica uma situação que pode dar origem à morte ou ferimentos graves, se não for evitado.

Consequências em caso de não observância.

- ▶ Prevenção de ferimentos ou morte.

 **CUIDADO**

CUIDADO identifica uma situação que pode levar a ferimentos, se não for evitado.

Consequências em caso de não observância.

- ▶ Prevenção de ferimentos.

AVISO

CONSELHO identifica perigos cuja não observância pode levar a danos materiais no veículo.

- ▶ Prevenção de danos materiais.
-

2.2 Qualificação dos operadores

Obrigações do proprietário

- O veículo deve apenas ser operado, conduzido e mantido por pessoas autorizadas, com a formação adequada e experientes.
- As pessoas que recebem formação só devem ser formadas ou instruídas exclusivamente por uma pessoa experiente e devidamente autorizada para o efeito.
- As pessoas em treinamento devem ser supervisionadas até estarem familiarizadas com o veículo e o respetivo comportamento (p. ex., comportamento da direção e de frenagem).
- O acesso ao veículo e à sua operação está proibido a crianças, bem como a pessoas sob influência de álcool, drogas ou medicamentos.
- Determinar claramente as responsabilidades do pessoal operador e da manutenção.
- Determinar também clara e inequivocamente a responsabilidade no local de trabalho, tendo em conta as regras do código de estradas.
- Conceder ao condutor a possibilidade de rejeitar instruções de terceiros que sejam prejudiciais para a segurança.
- O veículo só deve ser sujeito a trabalhos de manutenção e de reparação numa oficina especializada devidamente autorizada para o efeito.

Conhecimentos necessários do condutor

- O condutor é responsável por terceiros.
- Proibir todos os métodos de trabalho que possam afetar a segurança.
- É necessária a respetiva carta de condução exigida no país.
- O veículo só pode ser operado por pessoas devidamente autorizadas e conscientes da segurança e dos riscos.
- O condutor e o proprietário estão obrigados a operar o veículo somente com segurança e em bom estado de funcionamento.
- Todas as pessoas que trabalham com ou no veículo devem ler e compreender as instruções de segurança constantes nestas instruções de utilização, antes do início dos trabalhos.
- Observar e instruir sobre todos os regulamentos legais e outros aplicáveis em matéria de prevenção de acidentes.
- Observar e instruir sobre os regulamentos em matéria de código de estrada e de proteção do meio ambiente.
- Utilizar somente os acessos autorizados para entrar e sair do veículo.
- Estar bem familiarizado com a saída de emergência do veículo.
- As leis, normas e diretivas nacionais e regionais de proteção contra acidente de trabalho, relacionadas a equipamentos e aparelhos elétricos bem como a sua operação, precisam ser respeitadas.

Medidas de preparação do condutor

- Verificar o veículo antes do arranque para assegurar que pode ser conduzido e trabalhar com segurança.
- Não usar cabelos soltos e compridos nem joias.
- Usar roupa justa, que não limite a liberdade de movimentos.

2.3 Medidas comportamentais

Pressupostos relativos ao funcionamento

- O veículo foi fabricado de acordo com os atuais avanços tecnológicos e as normas técnicas em matéria de segurança. No entanto, durante a sua utilização poderão verificar-se perigos para o condutor ou terceiros ou danos no veículo.
- Conservar estas instruções de utilização no local previsto para o efeito ou no veículo. Substituir imediatamente instruções de utilização danificadas ou ilegíveis ou os seus eventuais complementos.
- Utilizar apenas corretamente o veículo e respeitando estas instruções de utilização.
- O condutor e o proprietário estão obrigados a não operar nem colocar em funcionamento um veículo com danos ou defeitos.
 - Se se verificar um dano ou avaria durante o funcionamento, parar imediatamente o veículo e protegê-lo contra uma nova colocação em funcionamento inadvertida.
 - Eventuais avarias que afetem a segurança do condutor ou de terceiros devem ser imediatamente reparadas numa oficina especializada devidamente autorizada para o efeito.
- Não operar um veículo após um acidente, mas enviá-lo para uma oficina especializada devidamente autorizada para verificação de outros danos.
 - Após um acidente, mandar substituir o cinto de segurança numa oficina especializada devidamente autorizada para o efeito.
 - Cabine e equipamentos de proteção
- Manter os auxiliares de elevação (p. ex., cabos, degraus, corrimãos) sem sujeira, neve e gelo.
- O proprietário é responsável pelo uso de vestuário e equipamentos de proteção por parte do pessoal operador e da manutenção.
- A ficha de conexão do veículo deve encaixar na tomada. É proibido modificar o plugue seja de qualquer forma for. Não usar nenhum plugue com adaptador. Extensões de cabo de energia só devem ser utilizados caso apresentem as mesmas especificações do cabo (ou especificações superiores) que deve ser estendido.

2.4 Funcionamento

Medidas de preparação

- O funcionamento só está autorizado com equipamento de proteção corretamente instalado e intato.
- Manter o veículo limpo. Procedendo assim evita-se o perigo de ferimentos, de acidentes e de incêndio.
- Guardar os objetos fornecidos nos locais adequados previstos para isso (p. ex., porta-objetos e suportes para bebidas).
- Não transportar objetos que saiam para fora do espaço de trabalho do condutor. Em caso de acidente, estes podem representar perigos adicionais.
- Observar todos os sinais de segurança, aviso e recomendação.
- Arrancar e operar o veículo somente com o cinto de segurança colocado e somente do lugar previsto para esse fim.
- Verificar o estado do cinto de segurança e da fixação. Caso os cintos de segurança e as peças de fixação se encontrem danificados, providenciar a sua substituição junto de uma oficina especializada devidamente autorizada para o efeito.
- Antes do início dos trabalhos regular a posição do assento de forma a que todos os elementos de comando possam ser alcançados e plenamente operados.
- Realizar os ajustes pessoais somente com o veículo parado (p. ex., assento do condutor e coluna da direção).
- Antes do início dos trabalhos verificar se todos os dispositivos de segurança estão corretamente montados e em bom estado de funcionamento.
- Antes do início dos trabalhos ou após uma paragem dos trabalhos assegurar-se que os dispositivos de travagem, da direção, de sinalização e de iluminação estão em bom estado de funcionamento.
- Antes da colocação do veículo em funcionamento assegurar-se que não se encontram nenhuma pessoa na área de perigo.
- Para conexão à rede de energia do edifício, o veículo tem de cumprir as condições de potência, de tensão e de frequência do edifício. Uma potência, um número de voltagem e frequência diferentes, ou ainda uma conexão errada, podem acarretar danos nos equipamentos, fogo ou ferimento no pessoal, ou até mesmo a morte.
- Cabos de conexão danificados precisam ser substituídos imediatamente.
- Não portar o agregado utilizando para tal os cabos de conexão e não utilizá-los para pendurar o agregado ou para tirar o plugue da tomada de corrente.
- Manter os cabos de conexão longe do calor, de óleo, arestas vistas ou peças do aparelho que se movimentem.

Ambiente de trabalho

- O condutor é responsável por terceiros.
- Antes do início dos trabalhos familiarizar-se com o ambiente de trabalho. Isto se aplica, por exemplo:
 - Obstáculos na área de trabalho e de trânsito
 - Proteções do ambiente de trabalho face a locais de circulação pública
 - Capacidade de carga do pavimento
 - Ligações livre e de terra
 - Condições de utilização especiais (p. ex., poeira, vapor, fumaça, amianto)
- O condutor tem de conhecer as dimensões máximas do veículo e do equipamento de montagem posterior – ver os Dados técnicos.
- Manter distância suficiente (p. ex., de edifícios, da margem da escavação).
- Nos trabalhos em edifícios/espacos fechados tenha em atenção:
 - Altura do teto/altura livre
 - Largura da entrada/passagens
 - A carga máxima do teto/pavimento
 - Ventilação interna suficiente (p. ex., perigo de intoxicação por monóxido de carbono)
- Utilizar os auxílios visuais existentes, para manter a visibilidade sobre a área de perigo.
- Em condições de má visibilidade e escuridão, ligar a iluminação de trabalho existente e assegurar-se que quem circula na via pública não é encandeado.
- Se os dispositivos de iluminação do veículo existentes não forem suficientes para uma realização segura dos trabalhos, deverá realizar a iluminação da área de trabalho.
- Devido à existência de peças quentes na máquina, deverá manter um espaço suficiente em relação a materiais facilmente inflamáveis (p. ex. palha, folhas secas).

Área de perigo

- A área de perigo é a área na qual as pessoas correm riscos decorrentes dos movimentos do veículo, dos equipamentos de montagem posterior e/ou dos materiais de carga.
- A área de perigo inclui igualmente a área que pode ser abrangida pela queda da carga, pela queda do acessório ou de materiais de construção.
- Aumentar a área de perigo de forma suficiente na proximidade imediata de edifícios, andaimes ou outras estruturas fixas.
- Bloquear a área de perigo quando não puder ser mantida uma distância de segurança suficiente.
- Na presença de pessoas na área de perigo - parar imediatamente o trabalho.

Transporte de passageiros

- O transporte de pessoas com o veículo NÃO é permitido.
- O transporte de pessoas sobre/em equipamentos de montagem posterior e ferramentas NÃO é permitido.
- O transporte de pessoas sobre / em reboques NÃO é permitido.

Integridade mecânica

- O condutor e o proprietário estão obrigados a operar o veículo somente com segurança e em bom estado de funcionamento.
- Operar o veículo somente quando todos os dispositivos de proteção e de segurança (p. ex., equipamentos de proteção como a cabine ou a proteção anti capotamento e dispositivos de proteção removíveis) estiverem montados e em bom estado de funcionamento.
- Verificar o veículo quanto a danos e falhas exteriores visíveis.
- Em caso de danos e / ou comportamentos estranhos do veículo, pará-lo imediatamente e protegê-lo contra uma nova colocação em funcionamento inadvertida.
- Eventuais avarias que afetem a segurança do condutor ou de terceiros devem ser imediatamente reparadas numa oficina especializada devidamente autorizada para o efeito.

Arrancar o motor do veículo

- Arrancar o motor somente de acordo com as instruções de utilização.
- Observar todas as luzes de advertência e de controlo.
- Não utilizar produtos auxiliares de arranque líquidos ou gasosos (p. ex. éter, piloto de arranque).

Funcionamento do veículo

- Arrancar e operar o veículo somente com o cinto de segurança colocado e somente do lugar previsto para esse fim.
- Colocar o veículo em funcionamento somente quando dispuser de uma visão suficiente (se for necessário pedir a ajuda de uma outra pessoa).
- Durante o funcionamento em terrenos inclinados / descidas:
 - Conduzir / trabalhar somente no sentido ascendente ou descendente.
 - Evitar a circulação transversal do aparelho, respeitar a inclinação permitida do veículo (eventualmente do reboque).
 - Conduzir a carga sempre orientada para o lado da pendente e tão próxima quanto possível do veículo.
 - Conduzir os acessórios / equipamentos de trabalho próximo do pavimento.
- Adaptar a velocidade às circunstâncias (por exemplo, as condições do solo e atmosféricas).
- Em caso de condução em marcha atrás existe um risco acrescido. No ângulo morto do veículo podem encontrar-se pessoas que o condutor pode não ver.
 - Antes de cada mudança de sentido de marcha, assegurar-se que não se encontra ninguém na áreas de perigo.
- Nunca saltar para dentro ou para fora de um veículo em movimento.

Trânsito em vias / locais públicos

- É necessária a respetiva carta de condução exigida no país.
- Durante a circulação em vias / locais públicos observar os regulamentos nacionais (p. ex., código de trânsito).
- Deve assegurar-se de que o veículo está em conformidade com os regulamentos nacionais.
- Para não encandear outras pessoas que circulem nas vias públicas está proibida a utilização de iluminação de trabalho durante os percursos em vias / locais públicos.
- Ao transitar por passagens subterrâneas, pontes e túneis, observar se a altura e a largura são suficientes.
- O acessório instalado deve estar autorizado para circulação em vias / locais públicos (ver a documentação do veículo).
- O equipamento de montagem posterior ter de ser esvaziado e colocado na posição de transporte.
- O equipamento de montagem posterior tem de dispor dos dispositivos de iluminação e dispositivos de proteção indicados.
- Deverão ser tomadas medidas para evitar um acionamento inadvertido do sistema de trabalho hidráulico.
- Em veículos com tipos de direção diferentes deverá assegurar-se que seleciona o tipo de direção indicado.

Desligar o motor do veículo

- Desligar o motor somente de acordo com as instruções de utilização.
- Antes de desligar o motor, descer o equipamento de trabalho / equipamento de montagem posterior até ao pavimento.

Desligar e proteger o veículo

- Colocar o cinto de segurança somente depois de desligar o motor.
- Proteger o veículo contra um deslocamento acidental antes de o abandonar (p. ex. travão de estacionamento, calços adequados).
- Retirar a chave da ignição e proteger o veículo contra uma colocação em funcionamento inadvertida.

2.5 Funcionamento com dispositivo de elevação

Pressupostos

- A fixação de cargas e as instruções destinadas aos condutores de guias só devem ser realizadas por pessoas experientes, que disponham de conhecimentos técnicos sobre o funcionamento de dispositivos de elevação e conheçam a respetiva linguagem gestual.
- A pessoa que dá indicações ao condutor tem de se manter dentro do campo de visão do condutor durante a fixação, condução e remoção da carga (manter o contacto visual).
- Se isto não for possível, deverá ser chamada uma pessoa adicional com as mesmas qualificações para dar instruções.
- Com a carga levantada, o operador não deve sair do assento do condutor.

Fixação, condução e libertação de cargas

- Para a fixação, condução e libertação de cargas deverão observar-se os respetivos regulamentos específicos em vigor.
- Para a fixação, condução e libertação de cargas, usar vestuário e equipamento de proteção (p. ex., capacete, óculos, luvas e calçado de segurança).
- Não conduzir os dispositivos de carga e meios de fixação sobre cantos afiados e peças móveis. As cargas têm de ser fixadas de forma a impedir que possam escorregar ou cair.
- Colocar a carga somente sobre uma superfície horizontal, estável e plana.
- Conduzir a carga junto ao pavimento.
- Para evitar uma oscilação da carga:
 - Realizar movimentos calmos e lentos com o veículo.
 - Utilizar cabos para a condução da carga (condução não manual).
 - Observar as condições atmosféricas (por exemplo, a velocidade do vento).
 - Manter uma distância de segurança suficiente relativa a objetos.
- O condutor só deverá dar a autorização para a fixação e libertação da carga quando o veículo e o respetivo dispositivo de trabalho já não se estiverem a movimentar.
- Não se deverão verificar sobreposições das áreas de perigo com a utilização de outros veículos.

Funcionamento com dispositivo de elevação

- Para a utilização com dispositivo de elevação, este tem de estar devidamente autorizado.
- Observar os regulamentos nacionais relativos à utilização com dispositivo de elevação.
- Como aplicação de elevação designa-se a elevação, o transporte e a descarga de cargas com recurso a elementos de suspensão e de fixação.
- Para a fixação, condução e libertação da carga é necessária a ajuda de uma pessoa acompanhante.
- Não se podem encontrar nenhuma pessoa por baixo da carga.
- Parar imediatamente o veículo se entrarem pessoas para a áreas de perigo.
- Operar o veículo com dispositivo de elevação **SOMENTE** quando existirem os meios de elevação prescritos (p. ex., barra articulada e gancho de carga) e dispositivos de segurança em bom estado de funcionamento (p. ex., dispositivos de aviso visuais e sonoros, proteção contra rutura dos cabos, tabela de estabilidade).
- Utilizar somente dispositivos de carga e meios de fixação autorizados por um organismo de verificação / notificado, observar os intervalos de inspeção (Utilizar somente correntes e manilhas. Nenhum cintos, cintas ou cabos).
- Não utilizar dispositivos de carga e meios de fixação que estejam sujos, danificados ou que tenham uma dimensão insuficiente.
- Não interromper o processo de trabalho com uma carga levantada.

2.6 Funcionamento com reboque

Funcionamento com reboque

- Para a utilização com reboque, o veículo tem de estar devidamente autorizado.
- Observar os regulamentos nacionais relativos à utilização com reboque.
- É necessária a respetiva carta de condução exigida no país.
- O transporte de pessoas sobre / em reboques NÃO é permitido.
- Manter as cargas máximas autorizadas de apoio e rebocadas.
- Não ultrapassar a velocidade autorizada do reboque.
- O funcionamento com reboque no dispositivo de reboque do veículo não é autorizado.
- Durante o funcionamento com reboque, o comportamento de funcionamento do veículo altera-se e o condutor deverá familiarizar-se com isso e agir em conformidade.
- Observar o tipo de direção do veículo e o círculo de viragem do reboque.
- Proteger o reboque, antes e depois do acoplamento, contra um deslocamento acidental (p. ex., travão de estacionamento, calços adequados).
- Durante o acoplamento de um reboque não se pode encontrar ninguém entre o veículo e o reboque.
- Acoplar o reboque de forma correta ao veículo.
- Garantir que todos os dispositivos estejam funcionando corretamente (p. ex., freios, dispositivos de iluminação).
- Antes do arranque assegurar-se que não se encontra ninguém entre o veículo e o reboque.

2.7 Utilização de acessórios

Acessórios

- Utilizar somente acessórios que estejam autorizados para uso com o veículo e/ou respetivos dispositivos de proteção (p. ex. proteção contra resíduos).
- Todos os outros acessórios requerem uma autorização do fabricante do veículo.
- A área de perigo bem como a área de trabalho dependem do equipamento de montagem posterior utilizado – consultar as instruções de utilização do equipamento de montagem posterior.
- Fixar material de carga.
- Não sobrecarregar os acessórios.
- Verificar o assento correto do bloqueio.

Funcionamento

- O transporte de pessoas sobre ou num equipamento de montagem posterior é proibido.
- A instalação de uma plataforma de trabalho é proibida.
 - Exceção: o veículo está equipado com os dispositivos de segurança necessários para o efeito e dispões da respetiva autorização.
- Os equipamentos de montagem posterior e os pesos de balastro alteram o comportamento da condução, bem como a direção do veículo e a capacidade de travagem.
- O condutor tem de se familiarizar com estas alterações e agir em conformidade.
- Antes do início dos trabalhos, assegurar o funcionamento correto do equipamento de montagem posterior através de um acionamento de teste.
- Antes da colocação do equipamento de montagem posterior em funcionamento, assegurar-se que ninguém se encontra em situação de perigo.
- Antes de abandonar o assento do condutor, descer o equipamento de montagem posterior até ao pavimento.

Alteração

- Antes de ligar ou desligar as ligações hidráulicas:
 - Desligar o motor
 - Cargas de pressão do sistema de trabalho hidráulico
- A montagem e desmontagem de acessórios requerem um cuidado especial:
 - Montar o equipamento de montagem posterior de acordo com as instruções de utilização e bloqueá-lo de forma segura.
 - Desmontar o equipamento de montagem posterior somente sobre uma superfície plana e protegê-lo para não se virar ou deslocar.
- Colocar o veículo e o equipamento de montagem posterior em funcionamento somente quando:
 - Os dispositivos de proteção tenham sido montados e estejam em bom estado de funcionamento.
 - As ligações de iluminação e hidráulicas tenham sido estabelecidas e estejam prontas a funcionar.
- Depois do bloqueio do equipamento de montagem posterior, realizar um controlo visual do bloqueio.
- Durante a montagem e a desmontagem de um equipamento de montagem posterior não se pode encontrar ninguém entre o veículo e o equipamento de montagem posterior.

2.8 Rebocar, carregar e transportar

Reboque

- Bloquear uma extensa zona de perigo.
- Não podem permanecer pessoas na área da barra ou do cabo de reboque. Como distância de segurança deve considerar-se uma vez e meia o comprimento do meio de reboque.
Para veículos com peso total de até 4,0 toneladas, utilizar um cabo de reboque.
Para veículos com peso total de a partir de 4,0 toneladas, utilizar uma barra de reboque.
- Manter a posição de transporte indicada, a velocidade autorizada e o percurso.
- Como veículo trator tem de ser utilizado um veículo com, no mínimo, a mesma classe de peso. Além disso, o veículo trator tem de estar equipado com um sistema de travagem seguro e força de tração suficiente.
- Utilizar somente barras ou cabos de reboque autorizados por um organismo de inspeção e/ou notificado autorizado, observar os intervalos de verificação.
- Não utilizar barras ou cabos de reboque que estejam sujos, danificados ou que tenham uma dimensão suficiente.
- Colocar as barras ou cabos de reboque somente nos pontos definidos.
- Proceder ao reboque somente em conformidade com estas instruções de utilização de forma a evitar danos no veículo.
- Durante o reboque em vias / locais públicos observar os regulamentos nacionais (p. ex., as normas em matéria de iluminação).

Carregamento de guas

- Bloquear uma extensa zona de perigo.
- A grua de descarga e o dispositivo de elevação têm de estar suficientemente dimensionados.
- Observar o peso total do veículo - consultar os dados técnicos.
- Para fixar, conduzir e soltar o veículo, usar vestuário e equipamento de proteção (p. ex., capacete, luvas e calçado de segurança).
- Utilizar somente dispositivos de carga e meios de fixação (p. ex. cabos, cintas, ganchos, manilhas) autorizados por um organismo de inspeção/certificação e seguir os intervalos de verificação.
- Não utilizar dispositivos de carga e meios de fixação que estejam sujos, danificados ou que tenham uma dimensão insuficiente.
- Garantir, através de inspeção visual, que eventuais pontos de fixação não estejam danificados e/ou desgastados (p. ex., sem dilatações, cantos afiados e fissuras).
- A elevação de cargas e as instruções destinadas aos condutores de guas só devem ser realizadas por pessoas experientes.
- O instrutor deve manter-se dentro do campo de visão do condutor da grua ou estar em contacto de voz com ele.
- Observar todos os movimentos do veículo e do dispositivo de carga.
- Proteger o veículo contra movimentos inadvertidos.
- Levantar o veículo somente quando estiver fixado de forma segura e o responsável pela fixação dar o seu consentimento.
- Para a colocação do dispositivo de carga (p. ex., cabos e cintas) utilizar somente os pontos de fixação previstos para isso.
- Não enrolar o dispositivo de carga no veículo para fixá-lo (p. ex. cabos e cintas).
- Durante a colocação do dispositivo de carga e do mecanismo de carga observar uma boa distribuição da carga (centro de gravidade!).
- Durante o processo de carga não poderão encontrar-se pessoas dentro, sobre ou por baixo do veículo.
- Observar os regulamentos nacionais (p. ex., "Ficha sobre máquinas para terraplanagem" da associação profissional de obras de infraestruturas).
- Proceder ao carregamento somente em conformidade com estas instruções de utilização de forma a evitar danos no veículo.
- Não levantar um veículo fixo (p. ex., preso, congelado).
- Observar as condições atmosféricas (por exemplo, a velocidade do vento e a visibilidade).

Transportar

- Para um transporte seguro do veículo:
 - o veículo de transporte tem de dispor de uma capacidade e área de carga suficientes – ver os dados técnicos
 - o peso total autorizado do veículo de transporte não pode ser ultrapassado.
- Utilizar somente dispositivos de carga e meios de fixação autorizados por um organismo de inspeção ou notificado autorizado, observar os intervalos de verificação.
- Não utilizar dispositivos de carga e meios de fixação que estejam sujos, danificados ou que tenham uma dimensão insuficiente.
- Para a segurança do veículo na área de carga, utilizar somente os pontos de fixação previstos para o efeito.
- Durante o transporte não poderão encontrar-se pessoas dentro ou junto ao veículo.
- Observar os regulamentos nacionais (p. ex., “Ficha sobre máquinas para terraplanagem” da associação profissional de obras de infraestruturas).
- Observar as condições atmosféricas (p. ex., gelo e neve).
- Não ultrapassar a carga mínima do(s) eixo(s) da direção do veículo de transporte, bem como assegurar uma distribuição uniforme do peso.

2.9 Manutenção

Manutenção

- Observar os prazos legalmente recomendados ou indicados nestas instruções de utilização relativos às verificações/inspeções periódicas.
- Para trabalhos de inspeção e manutenção deve assegurar que as ferramentas e o equipamento da oficina são adequadas aos trabalhos indicados nestas instruções de utilização.
- Não deve utilizar nenhuma ferramenta danificada ou com defeito.
- O veículo tem de estar desligado durante a realização de trabalhos de manutenção.
- Depois dos trabalhos de manutenção, voltar a montar corretamente os dispositivos de segurança desmontados.
- Deixar arrefecer o veículo antes de tocar nas peças.

Medidas de segurança pessoal

- Proibir todos os métodos de trabalho que possam afetar a segurança.
- Usar equipamento de defesa pessoal e equipamento de proteção (p. ex., capacete, luvas e sapatos de segurança).
- Não usar cabelos soltos e compridos nem joias.
- Existem trabalhos de manutenção imprescindíveis com o motor em funcionamento:
 - Trabalhar apenas com outra pessoa.
 - As duas pessoas têm de estar autorizadas a manusear o veículo
 - Uma pessoa deve tomar lugar no assento do condutor e manter contacto com a outra pessoa.
 - Manter distância suficiente das peças rotativas (p. ex., asas da ventoinha e correias).
 - Manter distância suficiente das peças quentes (p. ex., sistema do acumulador).
 - Efetuar a manutenção somente em espaços bem ventilados ou espaços com sistema de aspiração de gases de escape.
- Antes do início dos trabalhos, bloquear ou calçar o componentes do veículo de forma segura.
- Cuidado durante os trabalhos no sistema de abastecimento de combustível – perigo acrescido de incêndio.

Medidas de preparação

- Colocar um sinal de aviso nos elementos de comando (p. ex. “O veículo está em manutenção, não arrancar”).
- Antes da realização de trabalhos de montagem no veículo, deve proteger as partes que serão sujeitas a manutenção, assim como utilizar dispositivos de elevação e de apoio adequados para a substituição de peças com milho de 9 kg (20 lb).
- Realizar trabalhos de manutenção somente quando:
 - o veículo se encontrar estacionado num local seguro
 - o veículo estiver protegido contra deslocamento accidental (p. ex., travão de estacionamento, calços adequados), todos os acessórios e equipamentos de trabalho estiverem colocados no solo
 - o motor estiver desligado
 - a chave de ignição tiver sido retirada
 - o sistema de trabalho hidráulico está despressurizado
- Se for necessário realizar trabalhos de manutenção em baixo de um veículo ou acessório levantado, sustentá-lo de forma segura e estável (p. ex., com plataforma de elevação ou cavalete).
- Os cilindros hidráulicos ou macacos por si só não seguram suficientemente os veículos e/ou acessórios.
- Separar todos os polos de todas as fontes de tensão. Retirar o conector da bateria do acoplamento e desligar o carregador da rede.

Medidas para a realização

- Realizar somente os trabalhos de manutenção indicados nestas instruções de utilização.
- Todos os trabalhos não descritos deverão ser realizados por pessoal técnico devidamente qualificado e autorizado para o efeito.
- Observar o plano de manutenção – ver o plano de manutenção.
- Nos trabalhos de manutenção acima da altura da cabeça, utilizar auxiliares de elevação e / ou plataformas de trabalho adequados em termos de segurança. Não utilizar partes do veículo ou acessórios como auxílios de subida.
- Não utilizar acessórios e/ou equipamentos de trabalho como plataforma de elevação de pessoas.
- Manter os auxiliares de elevação (p. ex., cabos, degraus, corrimãos) sem sujeira, neve e gelo.

Alterações e peças sobressalentes

- Não realizar nenhuma alteração no veículo, nem no equipamento de trabalho ou acessório (p. ex., dispositivos de segurança, iluminação, pneus, trabalhos de alinhamento e de soldadura).
- As alterações têm de ter a autorização do fabricante e serem realizadas por uma oficina especializada devidamente autorizada para o efeito.
- Utilizar somente peças sobressalentes originais.

Equipamentos de proteção

- Cabine do condutor, proteção anti capotamento e grades de proteção são estruturas de segurança verificadas e não podem ser alteradas (por exemplo, furar, dobrar e soldar).
- Realizar o controle visual de acordo com o plano de manutenção (p. ex. verificar as fixações quanto a danos).
- Se se determinarem falhas ou danos, mandar verificar e reparar imediatamente numa oficina especializada devidamente autorizada para o efeito.
- Os trabalhos de alteração posterior só podem ser realizados por uma oficina especializada devidamente autorizada para o efeito.
- Substituir por novos os elementos de fixação automáticos (p. ex., porcas de fixação automática) após a desmontagem.

2.10 Medidas a tomar para evitar riscos

Pneus

- Apenas pessoas especializadas com formação profissional devem estar autorizadas a efetuar trabalhos de reparos nos pneus.
- Verificar os pneus quanto à pressão do ar correta e a danos exteriores visíveis (p. ex., fissuras, cortes).
- Apertar as porcas da roda com o torque especificado. (ver Capítulo 7.18 Pneus / Esteiras).
- Utilizar somente pneus devidamente autorizados.
- O veículo deverá apresentar pneus uniformes (p. ex., perfil, perímetro de rolamento).

Lagartas

- Os trabalhos de reparação nas lagartas só devem ser realizados por uma oficina especializada devidamente autorizada para o efeito.
- Verificar as esteira quanto à tensão correta e a danos exteriores visíveis (p. ex. fissuras, cortes).
- Em solos escorregadios (p. ex. placas de aço, gelo) deverá ter-se um cuidado muito especial, elevado risco de escorregar.
- Utilizar somente lagartas devidamente autorizadas.

Sistema hidráulico e sistema de ar comprimido

- Todos os circuitos, mangueiras e uniões roscadas devem ser periodicamente verificados quanto à sua vedação e a danos externos visíveis.
- Lubrificante que salte pode provocar ferimentos e queimaduras.
- Ligações hidráulicas e de ar comprimido não vedadas podem conduzir à perda total da capacidade de travagem.
- Providenciar uma reparação imediata de eventuais danos e fugas existentes numa oficina especializada devidamente autorizada para o efeito.
- Verificar e pedir para trocar as mangueiras hidráulicas dentro dos intervalos aconselhados.

Sistema elétrico

- Utilizar somente fusíveis com amperagem indicada.
- Se se verificar um dano ou falho no sistema elétrico:
 - Parar imediatamente o veículo e protegê-lo contra uma nova colocação em funcionamento inadvertida
 - Retirar o conector da bateria do acoplamento. Desligar o carregador da rede.
 - Mandar reparar a falha
- Assegurar-se que os trabalhos de reparação na instalação elétrica só devem ser realizados por pessoal especializada e com formação.
- Verificar regularmente a instalação elétrica, mandar reparar imediatamente falhas (p. ex., conexões soltas, cabos cortados).
- A tensão de rede do veículo, do acessório e do reboque devem ser iguais (p. ex., 12V).
- Utilizar apenas cabos de conexão com condutor de proteção e conexão de condutor de proteção corretos no plugue e no acoplamento.
- Utilizar apenas cabos de conexão testados e que sejam adequados para o uso em campos de obra. Wacker Neuson recomenda H07RN-F ou um modelo da mesma qualidade ou de qualidade superior específico para o país em questão.
- Substituir imediatamente cabos de conexão com danos ou plugues e/ou acoplamentos frouxos.
- Controlar se os cabos de conexão apresentam danos e sinais de desgaste antes que seja feito o armazenamento.
- Não exceder a potência nominal do cabo de conexão.
- Não assentar cabo de conexão sobre bordas.

Bateria**Proposta 65 da Califórnia**

 **ATENÇÃO**

Baterias, terminais de bateria, terminais e acessórios relacionados contêm chumbo, compostos de chumbo e outros produtos químicos conhecidos pelo Estado da Califórnia como causadores de cancro, defeitos congénitos ou outros danos reprodutivos. Lavar as mãos após o uso.

 **ATENÇÃO**

Cancro e danos reprodutivos - www.P65Warnings.ca.gov.

- As baterias contêm substâncias corrosivas (p. ex., ácido sulfúrico). Durante o manuseamento da bateria, deverá observar os regulamentos aplicáveis em matéria de segurança e de prevenção de acidentes.
- Forma-se uma mistura líquida de hidrogénio e ar na bateria durante a utilização normal e, particularmente, durante a recarga. Usar sempre luvas de proteção e óculos quando estiver a trabalhar com baterias.
- Não realizar trabalhos de manutenção na bateria na proximidade de luzes ou fogos abertos.
- Realizar a manutenção da bateria somente em áreas com boa ventilação (p. ex., devido a vapores nocivos para a saúde, perigo de explosão).
- O arranque do veículo com cabos de ligação direta é proibido.

Conselhos de segurança relativos a motores de combustão

CALIFÓRNIA

Proposta 65 Advertência

Gases de escape, alguns elementos e certos componentes do veículo contêm ou emitem produtos químicos classificados no estado da Califórnia como causadores de câncer e limitadores da fertilidade.

- Os motores de combustão interna representam riscos especiais durante o funcionamento e o abastecimento.
- A não observância dos avisos e das normas de segurança pode originar lesões graves ou morte.
- Manter a área do sistema do acumulador livre de materiais inflamáveis.
- Verificar o motor e o sistema de combustível quanto a fugas (p. ex. ligações de combustível soltas). Não arrancar nem deixar o motor funcionar quando se verificarem fugas.
- Os gases do motor quando inspirados conduzem à morte num curto período de tempo.
- Os gases do motor não visíveis nem têm odor (p. ex., monóxido e dióxido de carbono).
 - Nunca operar o veículo em áreas fechadas (por exemplo, em valas), se não existir algum arejamento e ventilação adequados (por exemplo, filtro de escape, sistema de aspiração).
- Não operar o veículo em áreas sujeitas a explosões.
- Não tocar no motor, sistema de escape e sistema de refrigeração enquanto o motor estiver em funcionamento e ainda não tiver arrefecido.
- Não retirar a tampa do radiador com o motor em funcionamento ou quente.
- O refrigerante está quente e sob pressão, e pode provocar queimaduras fortes.

Abastecimento e ventilação do sistema de combustível

- Não abastecer nem ventilar na proximidade de luzes ou fogos abertos.
- Realizar o abastecimento e a sangria somente em áreas com boa ventilação (p. ex., devido a vapores nocivos para a saúde, perigo de explosão).
- Remover imediatamente o combustível derramado (p. ex., devido a perigo de incêndio, perigo de escorregar).
- Fechar bem a tampa do depósito de combustível, se a tampa do depósito de combustível estiver com defeito substituí-la.

Manuseamento de óleos, lubrificantes e outras substâncias

- No manuseamento de óleos, lubrificantes e outras substâncias químicas (p. ex., líquido da bateria, refrigerante), observar a ficha técnica de segurança.
- Usar os equipamentos de proteção adequados (p. ex., luvas de proteção, óculos de proteção).
- Ter cuidado durante o manuseamento de combustíveis e de materiais auxiliares quentes – perigo de queimadura e de escaldadura.
- Em ambientes poluídos (p. ex., poeira, vapor, fumo, amianto), trabalhar somente usando o respetivo equipamento de proteção pessoal (p. ex., proteção respiratória).
- Não operar o veículo em áreas radioativas, e biológica ou quimicamente contaminadas.

Risco de incêndio

- Os combustíveis, lubrificantes e refrigerantes são inflamáveis.
- Não colocar o veículo em funcionamento quando existe risco de incêndio.
- Não utilizar produtos de limpeza que possam representar risco de incêndio.
- Manter a área do sistema do acumulador livre de materiais inflamáveis.
- Devido à existência de peças quentes na máquina, deverá manter um espaço suficiente em relação a materiais facilmente inflamáveis (p. ex. palha, folhas secas).
 - Desligar e estacionar o veículo somente em locais seguros em termos de risco de incêndio.
- Se o veículo estiver equipado com um extintor de incêndios, mandar colocá-lo no local designado para o efeito.
- Manter o veículo limpo, o que evita o risco de incêndio.

Trabalhar na proximidade de linhas de alimentação elétrica

- Antes de eventuais trabalhos, o condutor tem de assegurar que não se encontram eventuais linhas de alimentação elétrica nas áreas de trabalho onde vai operar.
- Se existirem linhas de alimentação elétrica, só poderá ser utilizado um veículo com cabine do condutor (blindagem Faraday).
- Se existirem linhas de alimentação elétricas, manter um intervalo suficiente.
- Se isso não for possível, o condutor deverá, com o acordo do proprietário ou do operador das linhas de alimentação, tomar outras medidas de segurança (p. ex., desligando a corrente).
- Se as linhas de alimentação estiverem livres, estas deverão ser fixadas, colocadas subterrâneas e protegidas.
- Se, no entanto, se verificar um contacto com linhas de alimentação que estejam sob tensão:
 - Não abandonar ou tocar a cabine do condutor (blindagem Faraday)
 - Se possível, conduzir o veículo para fora da zona de perigo
 - Avisar quem estiver de fora relativamente à aproximação ou contacto com o veículo
 - Solicitar que a tensão seja desligada
 - Abandonar o veículo somente se tiver a certeza de que a linha contactada/danificada já não está sob tensão.

Trabalhar na proximidade de linhas de alimentação não elétrica

- Antes de eventuais trabalhos, o condutor tem de assegurar que não se encontram eventuais linhas de alimentação não elétrica nas áreas de trabalho onde vai operar.
- Se existirem linhas de alimentação não elétrica, o condutor deverá, com o acordo do proprietário ou do operador das linhas de alimentação, tomar medidas de segurança (p. ex., desligando a linha de alimentação).
- Se as linhas de alimentação estiverem livres, estas deverão ser fixadas, colocadas subterrâneas e protegidas.

Comportamento em caso de trovoada

- Em caso de trovoada, parar o funcionamento, desligar o veículo, protegê-lo, abandoná-lo e evitar a proximidade do veículo.

Ruído

- Observar os regulamentos em matéria de ruído (p. ex. no caso de utilização em ambientes fechados).
- Observar as fontes externas de ruído (p. ex. martelo pneumático, serra para betão).
- Não retirar dispositivos de proteção de ruído / equipamento de montagem posterior.
- Substituir imediatamente os dispositivos de proteção de ruído danificados (p. ex. tapete amortecedor, silenciador).
- Antes do início do trabalho com um veículo e/ou equipamento de montagem posterior informar-se sobre o respetivo nível de ruído (p. ex. autocolante) - usar proteções auriculares.
- Na circulação em vias / locais públicos não usar proteções auriculares.

Limpeza

- Um limpador de ar comprimido e de alta pressão pode envolver perigo de ferimentos.
 - Usar equipamento de defesa pessoal adequado.
- Não utilizar produtos de limpeza perigosos e agressivos.
 - Usar equipamento de defesa pessoal adequado.
- Operar o veículo somente em bom estado de limpeza.
 - Manter os auxiliares de elevação (p. ex., cabos, degraus, corrimãos) sem sujeira, neve e gelo.
 - Manter limpos os vidros da cabine e os auxiliares visuais.
 - Manter limpos os dispositivos de iluminação e os refletores.
 - Manter limpos os elementos de comando e os indicadores de controlo.
 - Manter limpos os sinais de segurança, de aviso e de recomendação. Substituir imediatamente os sinais de segurança, de aviso e de recomendação danificados ou repô-los, caso não existam mais.
- Realizar os trabalhos de limpeza somente com o motor desligado e arrefecido.
- Ter em atenção componentes sensíveis e protegê-los de forma correspondente (por ex. aparelhos de comando eletrônicos, relés).



Notas:

3 Introdução

3.1 Perspetiva geral do veículo

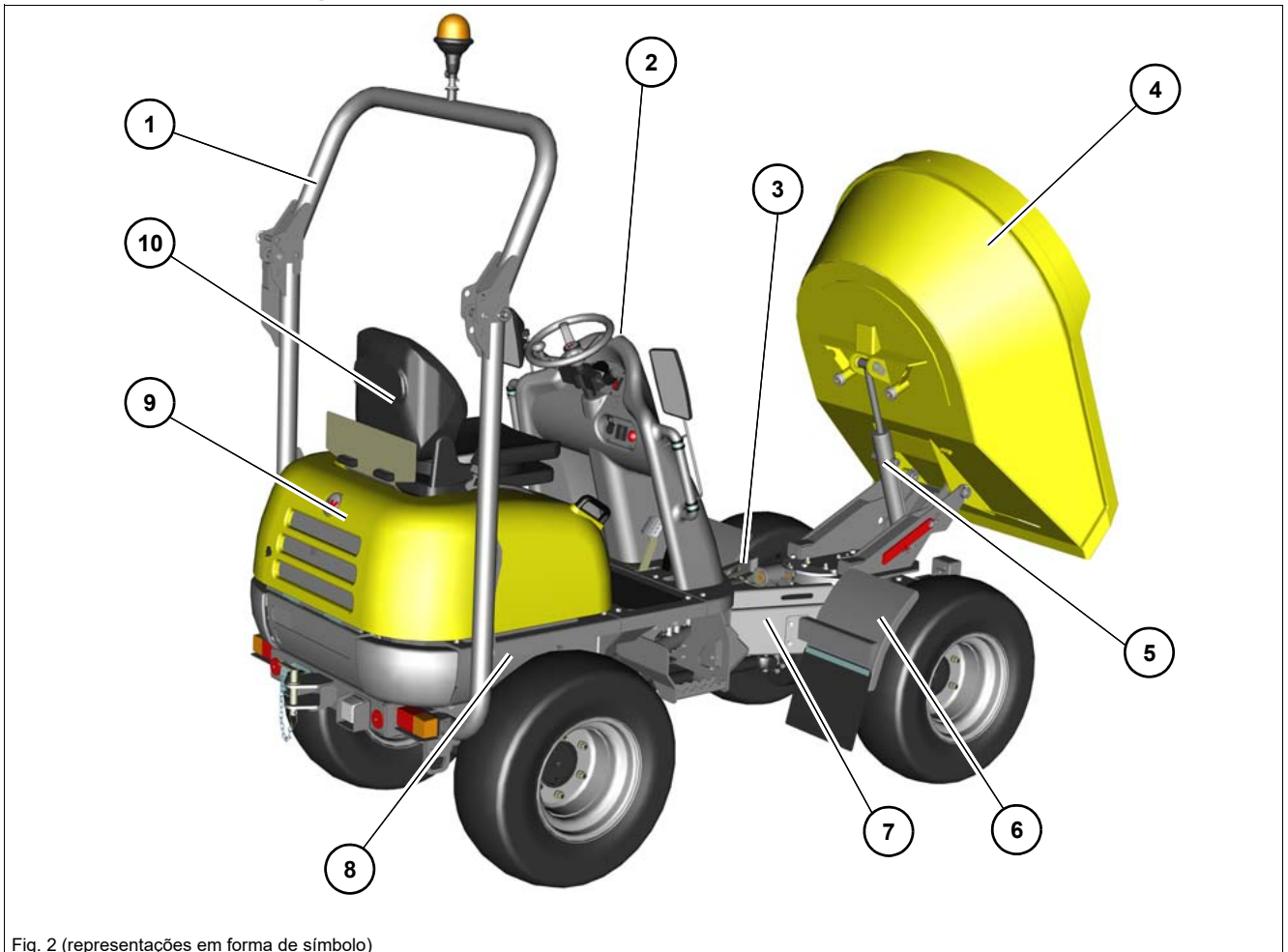


Fig. 2 (representações em forma de símbolo)

Nº	Designação	ver página	Nº	Designação	ver página
1	Barra de segurança	4-11	6	Pára-lamas	--
2	Painel de controlo	4-13	7	Estrutura frontal	--
3	Articulação pendular	5-1	8	Estrutura traseira	--
4	Caixa de carga basculante	5-17	9	Capô do motor	7-14
5	Cilindro de inclinação	7-9	10	Assento do condutor	4-3

Modelos e designação comercial

Modelo do veículo	Designação comercial	motor
D21-01	DW15e	Dois motores elétricos

3.2 Breve descrição sobre o veículo

Os dumper da Wacker Neuson são máquinas de construção potentes, altamente flexíveis, eficientes e ecológicas. Seu âmbito de aplicação é principalmente para movimentar terra, cascalho e entulho.

Observar as regulamentações nacionais e regionais.



Informação

O veículo pode estar equipado com a opção **"Telematic"** (para transmissão de dados de funcionamento, local, etc. via satélite).

Barra de segurança

- A estrutura sobreposta de cabeça foi especialmente desenvolvida para o proteger em caso de acidente.
- Estrutura sobreposta da cabeça ROPS/TOPS testada.

3.3 Conselhos e indicações relativos à aplicação

Âmbito de aplicação previsto

- O veículo será corretamente utilizado para:
 - Movimentos de terra, de cascalho, de brita e de entulho.
Qualquer utilização que vá para além das referidas será considerada não conforme ao fim a se destina. A Wacker Neuson não se responsabiliza por danos decorrentes, o risco é inteiramente por conta do usuário/operador.
 - A utilização correta implica igualmente a observância dos conselhos constantes nas instruções de utilização, bem como o cumprimento das normas relativas aos trabalhos de manutenção e de reparação.
- Observar os regulamentos nacionais para a circulação em vias públicas.

3.4 Sinalização

ATENÇÃO

Perigo de ferimento devido a falta de placas ou placas danificadas!

Placas de advertência e de aviso em falta ou incompletas podem dar origem a situações com ferimentos graves ou até mesmo morte.

- ▶ Nunca remover as placas de advertência e de aviso.
- ▶ Substituir imediatamente placas de aviso e de recomendação.

Informação

O tipo, a quantidade e a disposição dos colantes podem variar conforme opção e país, mas também dependem do veículo.

Placas de características



A placa de identificação está localizada lateralmente na estrutura do veículo.

Número de série

O número de série está inscrito na estrutura do veículo. Além disso, encontra-se também na placa de características.



Placa de identificação (opcional 1)

Fig. 4 (representação de símbolos)

A placa de identificação do veículo contém as seguintes informações:

Designação do equipamento

Número de série do veículo / n.º serial / no. de série

Modelo do veículo / model / modèle:

Potência / performance:

Tipo / version:

Peso operativo/ operating weight/ poids en charge:

Peso de transporte/ plugue weight/ poids en transport:

Peso Peso / GWR / PTAC:

Carga útil máx./ max. payload/ max. charge utile:

Carga aut. do eixo dianteiro / front GAWR / PNBE AV:

Carga aut. do eixo traseiro / front GAWR / PNBE AV:

CEE n.º / CEE no.:

Ano de construção / model year / année fabr.:

CAMINHÃO BASCULANTE COM-
PACTO

Número de série do veículo

Descrição do veículo

Potência do motor

Modelo do veículo

Peso operacional

Peso de transporte

Peso total autorizado

Carga útil máxima







Carga permitida para o eixo dianteiro

Carga permitida para o eixo traseiro

Número de verificação CEE

Ano de construção

Placa de identificação (opcional 2)

 WACKER NEUSON		WACKER NEUSON Linz GmbH Flughafenstraße 7, 4063 Horsching Austria, www.wackemeuson.com MADE IN AUSTRIA	
1	HERSTELLER	11	ZUL. ACHSLAST VORNE (kg)
2	FIN	12	ZUL. ACHSLAST HINTEN (kg)
3	TYP	7	VERSION
		8	BAUJAHR
		13	ZUL. GESAMTGEWICHT (kg)
4	MODELL	9	LEISTUNG (kW)
		14	MAX. NUTZLAST (kg)
5	TRANSPORTGEWICHT (kg)	10	BETRIEBSGEWICHT (kg)
6	HOMOLOGATION	     	

Número	Placa de identificação
1	Fabricante
2	Número de série do veículo
3	Designação de tipo Interna
4	Designação comercial
5	Peso de transporte
6	Homologação
7	Versão
8	Ano de construção
9	Potência
10	Peso operacional
11	Carga permitida para o eixo dianteiro
12	Carga permitida para o eixo traseiro
13	Peso total autorizado
14	Carga útil máxima


Informação

Para uma melhor legibilidade, a placa de identificação está representada de forma clara. O idioma na placa de identificação pode ser diferente.

Número de série com 17 dígitos

O número de série com 17 dígitos contém informações adicionais, para facilitar a identificação do veículo.

Variante 1:

Código de fabricante	Modelo do veículo	Designação de tipo Interna	Letra de verificação	Local de produção	Número de série
WNC	E (Escavadora)	1301	K	PAL	12345
	D (Dumper)				
	A (Agregado)				
	S (Carregadora com direção diferencial)				

Variante 2:

Código de fabricante	Modelo do veículo	Designação de tipo Interna	Letra de verificação	Número de série
WNC (Áustria) WNP (China)	E (Escavadora)	1301	K	00012345
	D (Dumper)			
	A (Agregado)			

**Informação**

Os componentes Wacker Neuson (p. ex. Easy Lock, pá basculante, arco de segurança) possuem exclusivamente números de série numéricos.

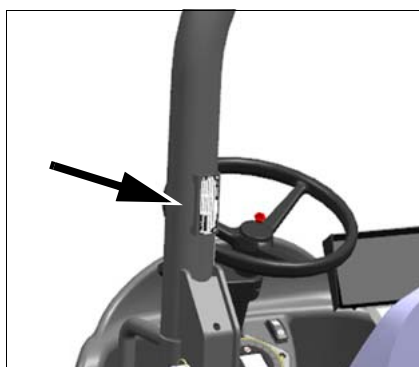


Fig. 5 Representação de símbolos

Placa de características da estrutura sobreposta de cabeça

A placa de identificação está localizada à esquerda na estrutura sobreposta da cabeça.

Placas de aviso

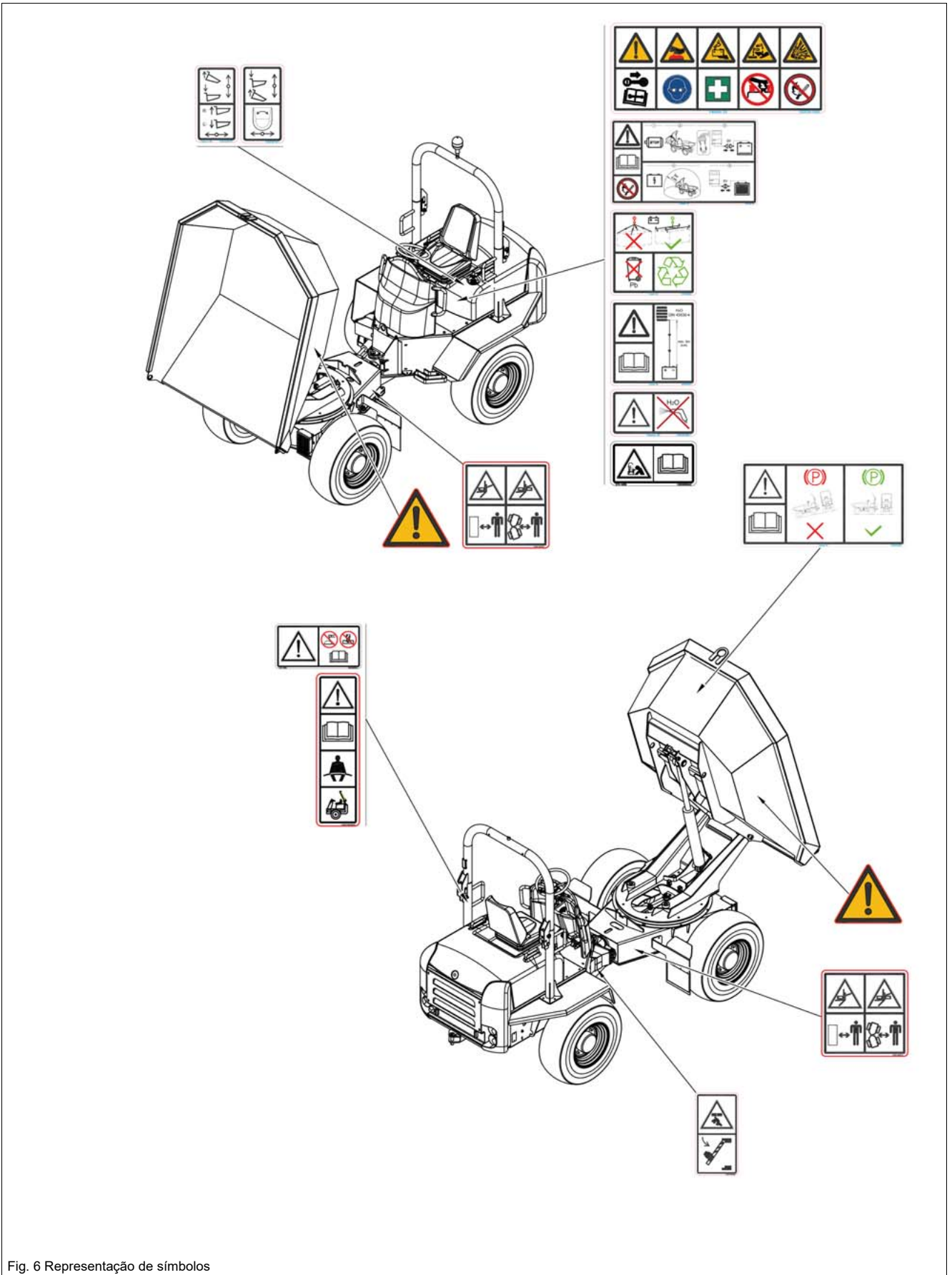


Fig. 6 Representação de símbolos

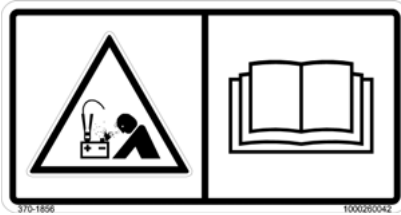


Fig. 7

Significado

Perigo de explosão devido a polaridade incorreta. O líquido da bateria é corrosivo.

Posição

Sobre a tampa do motor

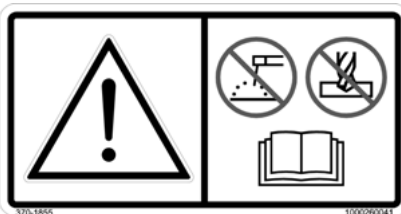


Fig. 8

Significado

Alterações na estrutura (p. ex., soldadura, perfuração), conversões, bem como reparações incorretas, influenciam a capacidade de proteção da cabine e/ou da estrutura ROPS, e podem provocar ferimentos graves ou até mesmo a morte.

Posição

No lado direito da estrutura ROPS



Fig. 9

Significado

Perigo de ferimento devido ao movimento de rotação ou inclinação da caixa de carga basculante.

Posição

Sobre a caixa de carga basculante à esquerda e à direita



Fig. 10

Significado

Calço de manutenção/bloqueio de articulação

Antes dos trabalhos de manutenção, fixar a caixa de carga basculante ou aplicar o bloqueio de articulação antes do carregamento com grua.

Posição

Na zona do calço de manutenção da caixa de carga basculante e do bloqueio de articulação

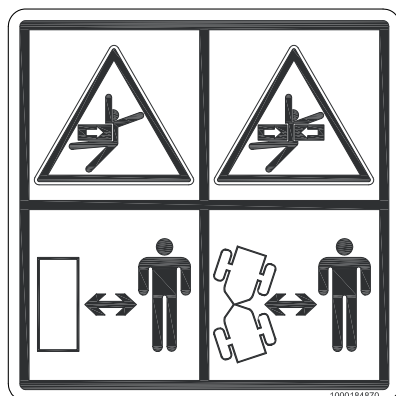


Fig. 11

Significado

Distância / área de dobragem

Manter distância do veículo durante o funcionamento.

Posição

Na estrutura frontal à esquerda e à direita

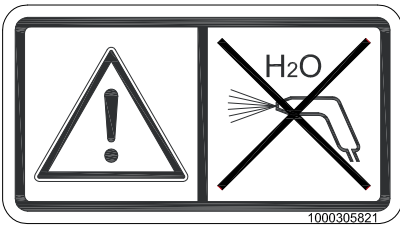


Fig. 12

Significado

Não direcionar o jato de água para a tampa de proteção.

Posição

Sobre a tampa do motor

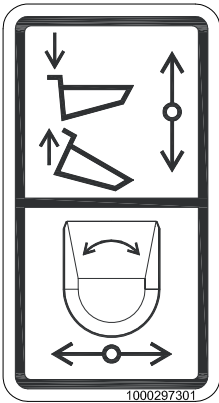


Fig. 13

Significado

Inclinar e girar a caixa de carga basculante.

Posição

À esquerda junto do assento do condutor

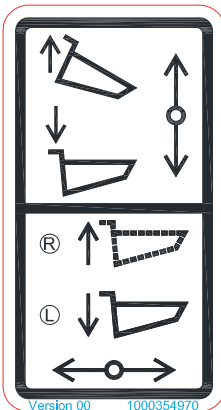


Fig. 14

Significado

Elevar e inclinar a caixa de carga basculante.

Posição

À esquerda junto do assento do condutor

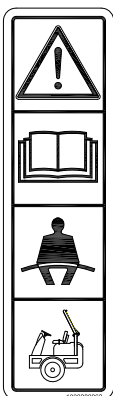


Fig. 15

Significado

O funcionamento do veículo é apenas permitido com o arco de segurança rebatido e bloqueado e com o cinto de segurança colocado.

Posição

No lado direito da estrutura ROPS



Fig. 16

Significado

Cuidado no manuseamento da bateria.

Durante o funcionamento, a bateria fica quente.

O líquido a sair da bateria é corrosivo.

Durante o carregamento e durante o funcionamento, as baterias emitem gases explosivos.

Realizar trabalhos de manutenção somente quando:

- a chave de ignição tiver sido retirada
- o conector da bateria está retirado
- o carregador está desligado da rede.

Usar vestuário de proteção. Informar sobre a localização do equipamento e medidas de primeiros socorros.

Líquidos quentes a sair.

É proibido fogo, chama, fumo e fumar.

Posição

No capô do motor e na cobertura de acrílico

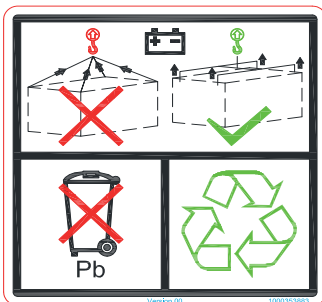


Fig. 17

Significado

Processo de elevação da bateria com a cuba da bateria.

Aviso sobre a reciclagem de resíduos.

Posição

Sobre a tampa do motor

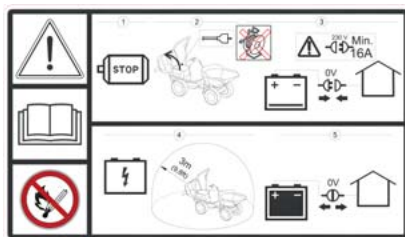


Fig. 18

Significado

Cuidado durante o processo de carregamento da bateria.

Posição

Sobre a tampa do motor

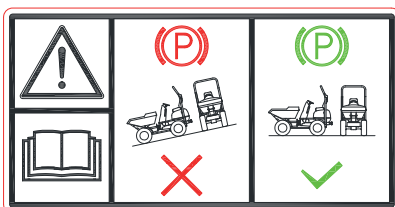


Fig. 19

Significado

Aviso sobre a desativação do veículo.

Posição

No lado traseiro da caixa de carga basculante

F1	F2	F3	F4	F5	F6	F7	F8
5A	15A	10A	15A	10A	7,5A	10A	15A
F9	F10	F11	F12	F13	F21	F23	F25
15A	15A	1A	5A	3A	5A	5A	5A

Fig. 21

Significado

Fusíveis e relés

Posição

Na tampa da caixa de relés

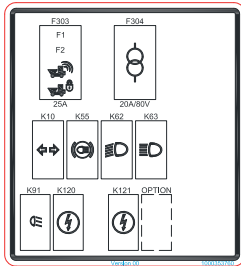


Fig. 22

Significado

Fusíveis e relés

Posição

Na tampa da caixa de relés

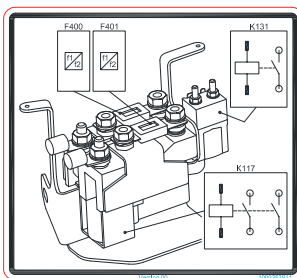


Fig. 23

Significado

Fusíveis principais do contactor

Posição

Na tampa de acrílico do contactor



Fig. 24

Significado

Olhais de suspensão

Posição

No olhal de suspensão na peça articulada
Nos olhais de estabilização à esquerda e direita na estrutura ROPS



Fig. 25

Significado

Olhais de fixação

Posição

Perto dos olhais de fixação



Fig. 26

Significado

O depósito contém lubrificante hidráulico.

Posição

Na saída de enchimento do depósito de lubrificante hidráulico

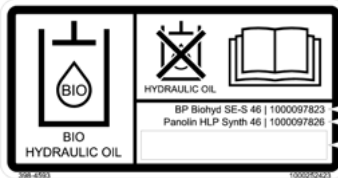


Fig. 27

Significado (opcional)

O depósito contém lubrificante hidráulico Bio.

Dependendo do lubrificante hidráulico Bio utilizado, o triângulo apresenta um lado recortado.

Posição

Na saída de enchimento do depósito de lubrificante hidráulico



Fig. 28 (representação de símbolos)

Significado

Indicação do nível de potência de ruído gerado pelo veículo.

L_{WA} = Nível de potência do ruído

O nível de potência de ruído depende do veículo.

Posição

Sobre a tampa do motor

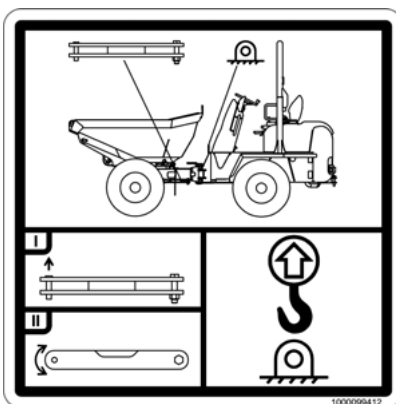


Fig. 29

Significado

Processo de elevação

Posição

No lado traseiro da caixa de carga basculante

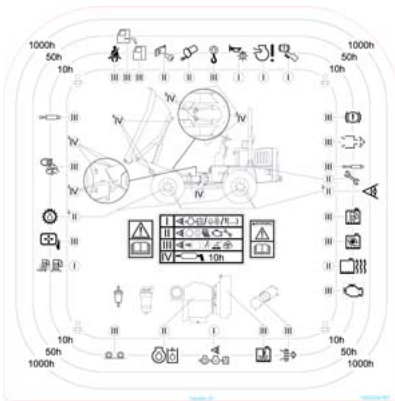


Fig. 30 (representação de símbolos)

Significado

Intervalo de manutenção .

Posição

Na consola do assento, à direita

i **Informação**

Os adesivos da manutenção podem variar de acordo com os equipamentos de cada veículo e segundo o país para o qual se destina.

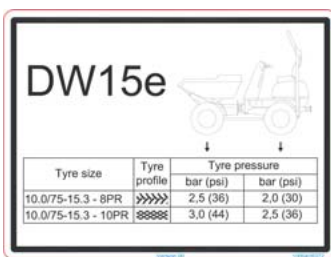


Fig. 31

Significado

Pressão dos pneus

Posição

No lado traseiro da caixa de carga basculante

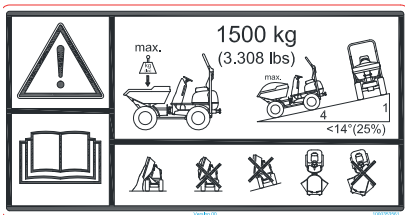


Fig. 32 Representação de símbolos

Significado

- Carga útil máxima do veículo.
- Inclinare a caixa de carga basculante elevada apenas numa superfície horizontal.
- Inclinare apenas em posição vertical do veículo.
- Inclinação de declive máxima permitida, para inclinar em descida.
- Ângulo máximo de inclinação autorizado em caso de marcha transversal em terrenos inclinados.
- Não descarregar a caixa de carga basculante se houver material aderido na caixa.

Posição

No lado traseiro da caixa de carga basculante

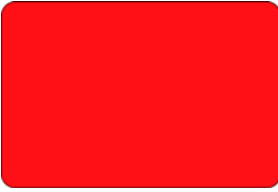


Fig. 33

Significado

Refletor

Posição

Nos para-lamas direito e esquerdo

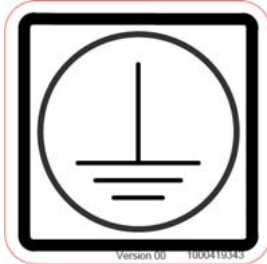


Fig. 34

Significado

Ponto de aterramento

Posição

Compartimento da bateria e depósito hidráulico

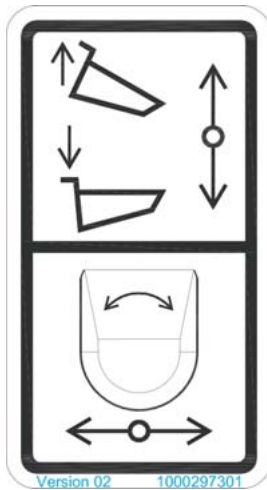


Fig. 35

Significado

Operação da caixa de carga basculante rotativa

Posição

À esquerda, ao lado do assento

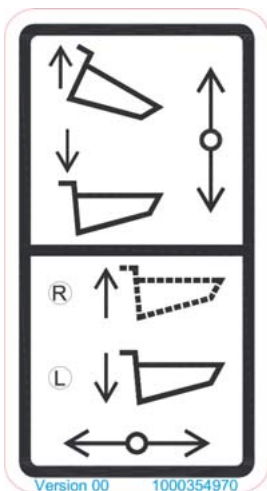


Fig. 36

Significado

Operação da caixa de carga basculante superior

Posição

À esquerda, ao lado do assento



Fig. 38

Posição

Sobre a tampa do motor

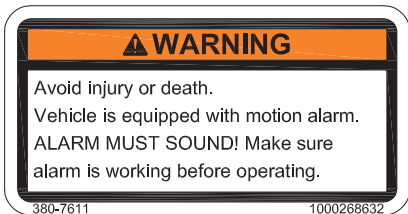


Fig. 39

Posição

No lado esquerdo da estrutura ROPS



Fig. 40

Posição

No lado traseiro da caixa de carga basculante

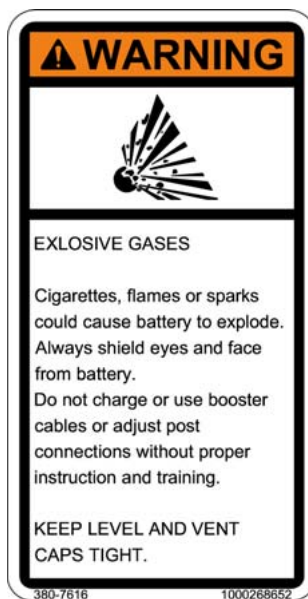


Fig. 41

Posição

Sobre a tampa do motor

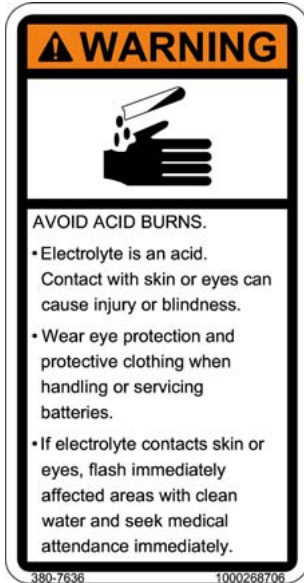


Fig. 42

Posição

Sobre a tampa do motor



Fig. 43

Posição

Sobre a tampa do motor

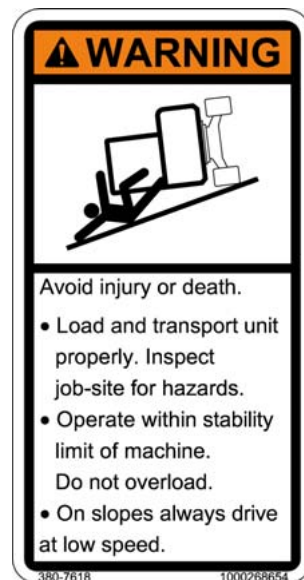


Fig. 44

Posição

No lado esquerdo da estrutura ROPS



Fig. 45

Posição

No lado esquerdo da estrutura ROPS

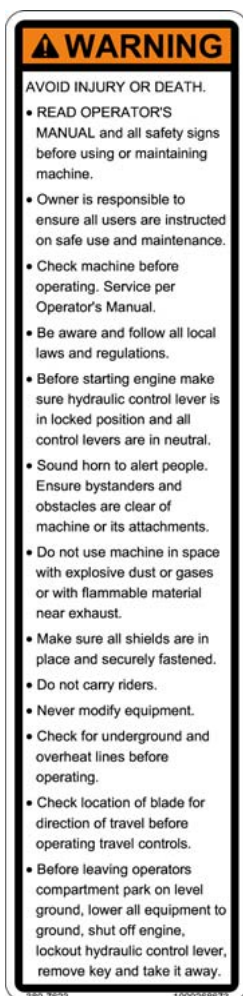


Fig. 46

Posição

No lado esquerdo da estrutura ROPS



Fig. 47

Posição
Sobre a tampa do motor



Fig. 48

Posição
Sobre a tampa do motor

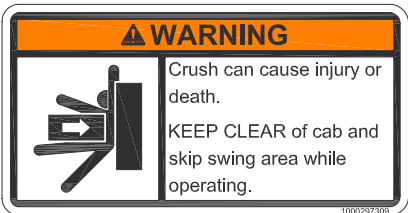


Fig. 49

Posição
Na estrutura traseira à esquerda e à direita



Fig. 50

Posição
Sobre a tampa do motor

4 Colocação em funcionamento

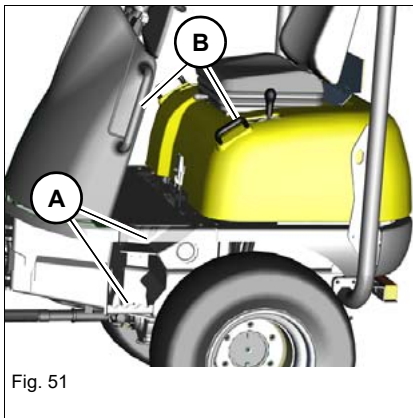
4.1 Painel de controlo

CUIDADO

Risco de lesões ao entrar ou sair do veículo!

Entrada e saída incorretas podem provocar ferimentos.

- ▶ Manter limpos os degraus prescritos e as peças de apoio e utilizar somente estes para subir e descer.
- ▶ Duas mãos e um pé devem ter contato constante com o veículo ao entrar e sair do mesmo.
- ▶ Subir e descer do veículo sempre com a face voltada para o veículo.
- ▶ Substituir imediatamente degraus e peças de apoio defeituosos. Não operar o veículo



Entrar e sair do veículo

Durante a subida e a descida, utilizar o degrau **A** e as peças de apoio **B**. Não apoiar-se nos controles.

Regulação do assento

ATENÇÃO

Risco de acidentes ao regular o assento do condutor durante o percurso!

Regular o assento do condutor durante o funcionamento pode dar origem a ferimentos graves ou até mesmo à morte.

- ▶ Regular o assento do condutor antes de colocar o veículo em funcionamento.
- ▶ Certificar-se de que a alavanca está engatada.

ATENÇÃO

Lesões na coluna vertebral devido a assento do condutor regulado incorretamente!

Devido à regulação de peso incorreta, podem ocorrer lesões na coluna vertebral.

- ▶ Antes da operação do veículo, regular o assento do condutor no peso correto.
- ▶ Está proibido que condutores com peso corporal de menos de 50 kg (110 lbs) ou mais de 130 kg (287 lbs) operem o veículo.

Informação

O assento do condutor está equipado com um interruptor de contato do assento. Se o assento não for ocupado durante mais de cinco segundos, a direção fica automaticamente na posição neutra.

Verificação do funcionamento do interruptor de contato do assento (opcional)

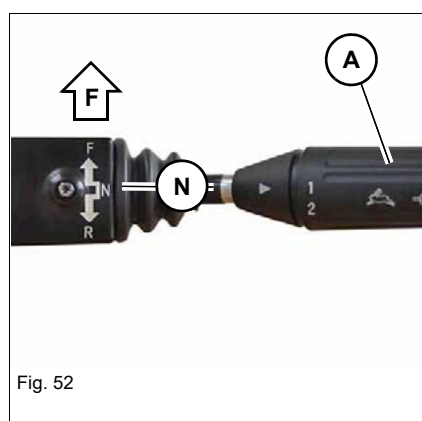
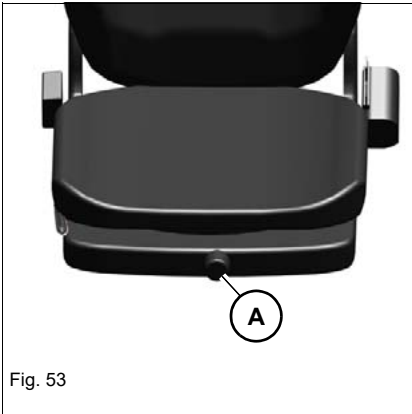


Fig. 52

Realizar a verificação do funcionamento diariamente..

1. Sentar-se no assento do condutor.
 2. Arrancar o motor.
 3. Colocar a alavanca da direção **A** da posição **N** para a posição **F**.
 4. Acionar o pedal do acelerador e verificar se o veículo arranca.
 5. Por no mínimo 5 segundos, não colocar peso sobre o assento do condutor.
 6. Colocar cuidadosamente a alavanca da direção **A** na posição **F**.
 7. Acionar o pedal do acelerador.
- O veículo não arranca.
 - O veículo está pronto para operar.
 - O veículo arranca.
 - Parar o funcionamento.
 - Contatar uma oficina especializada devidamente autorizada e deixar reparar a falha.

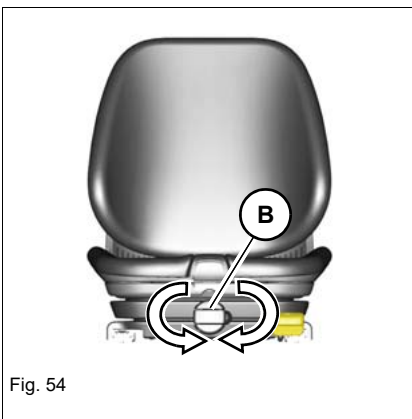
Assento do condutor



Regular o peso

Variante 1

1. Sentar-se no assento.
2. Rodar o botão rotativo **A**.



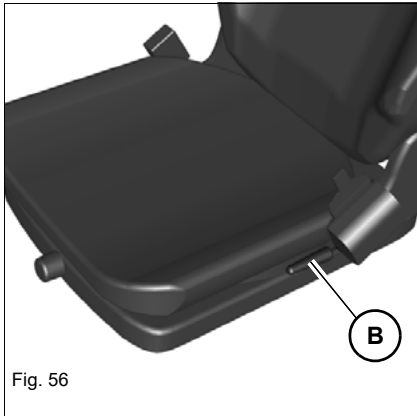
Variante 2

1. Sentar-se no assento.
2. Abrir a manivela **B**.
3. Rodar a manivela **B**.



Variante 3

1. Sentar-se no assento.
2. Puxar a alavanca **B** completamente para fora.
3. Acionar a alavanca **B** para cima ou para baixo, até a seta estar no centro da indicação.



Ajustar o encosto

Variante 1

1. Sentar-se no assento.
2. Puxar a alavanca **B** para cima e, em simultâneo, colocar o encosto na posição pretendida.
3. Soltar a alavanca **B**.



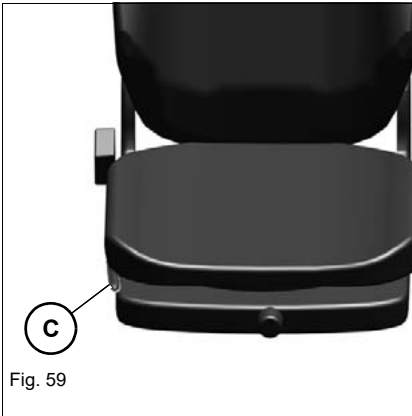
Variante 2

1. Sentar-se no assento.
2. Acionar o manípulo **A** e simultaneamente colocar o encosto na posição desejada.
3. Soltar o manípulo **A**.

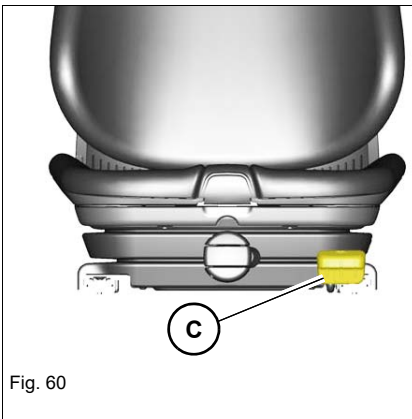


Variante 3

1. Sentar-se no assento.
2. Puxar a alavanca **A** para cima e, ao mesmo tempo, colocar o encosto na posição desejada.
3. Soltar a alavanca **A**.

**Ajustar no sentido do comprimento****Variante 1**

1. Sentar-se no assento.
2. Puxar a alavanca **C** para cima e simultaneamente encaixar o assento na posição desejada.
3. Soltar a alavanca **C**.

**Variante 2**

1. Sentar-se no assento.
2. Puxar a alavanca **C** para cima e simultaneamente encaixar o assento na posição desejada.
3. Soltar a alavanca **C**.

**Variante 3**

1. Sentar-se no assento.
2. Puxar a alavanca **C** para cima e simultaneamente encaixar o assento na posição desejada.
3. Soltar a alavanca **C**.

Cinto de segurança

ATENÇÃO

Perigo de ferimentos devido a cinto de segurança não colocado ou colocado incorretamente!

Um cinto de segurança não colocado, ou colocado incorretamente, pode dar origem a ferimentos graves e até mesmo à morte.

- ▶ Apertar o cinto de segurança sobre o abdómen, antes do arranque do motor.
 - ▶ Não desapertar o cinto de segurança enquanto o motor estiver ligado. O mesmo aplica-se a interrupções do trabalho.
 - ▶ Não colocar o cinto de segurança torcido ou sobre objetos duros, com arestas ou quebráveis que se encontrem na roupa.
 - ▶ Assegurar-se de que o fecho do cinto está engatado.
 - ▶ Não utilizar extensões de cinto.
-

ATENÇÃO

Perigo de ferimentos devido a cinto de segurança danificado ou sujo!

Um cinto de segurança danificado ou sujo pode dar origem a ferimentos graves e até mesmo à morte.

- ▶ Manter o cinto de segurança e o fecho do cinto limpos e controlá-los quanto a danos.
 - ▶ Em caso de danos, solicitar a substituição imediata do cinto de segurança e do fecho do cinto por uma oficina especializada devidamente autorizada para o efeito.
 - ▶ Após cada acidente, solicitar a substituição imediata do cinto de segurança por uma oficina especializada devidamente autorizada e solicitar a verificação dos pontos de ancoragem e da fixação do assento relativamente à capacidade de carga.
-

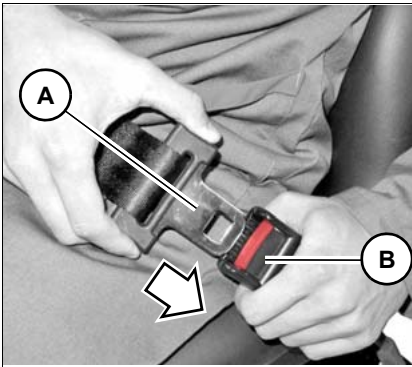


Fig. 62

Colocar o cinto de segurança

Encaixar a lingueta do fecho **A** no fecho do cinto **B**.

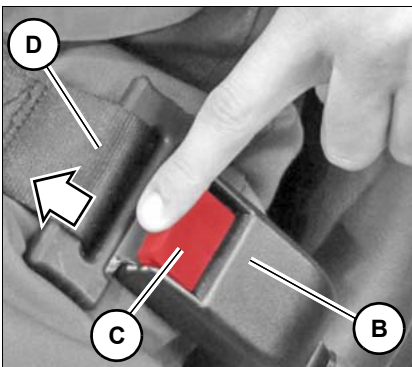


Fig. 63

Retirar o cinto de segurança

Pressionar a tecla vermelha **C** no fecho do cinto **B** até a lingueta do fecho saltar.

- O cinto de segurança abdominal enrolável **D** enrola-se automaticamente.

Ajustar auxiliares de visualização

ATENÇÃO

Perigo de ferimentos de pessoas que se encontrem nas áreas de perigo!

Ao movimentar o veículo para trás, pessoas nas áreas de perigo podem não ser vistas e feridas, causando acidentes com lesões graves ou morte.

- ▶ Regular corretamente os auxiliares de visibilidade existentes (p. ex. espelhos).
 - ▶ Interromper imediatamente os trabalhos quando se encontrarem pessoas nas áreas de perigo.
 - ▶ Alterações da posição, bem como movimentos de pessoas deverão ser observados.
-

ATENÇÃO

Perigo de acidente devido a um campo de visão limitado da área de trabalho!

O campo de visão limitado pode provocar acidentes com ferimentos graves ou até a morte.

- ▶ Não se pode encontrar nenhuma pessoa na área de perigo.
 - ▶ Se necessário, utilizar auxiliares de visualização adequados (p.ex., câmara, espelho, sinalizador).
 - ▶ Equipamentos adicionais não devem ser montados se limitarem as condições de visibilidade.
-

ATENÇÃO

Perigo de acidente devido a auxiliares de visibilidade incorretamente regulados!

Os auxiliares de visibilidade regulados incorretamente podem dar origem a ferimentos graves ou até mesmo à morte.

- ▶ Antes do início de cada trabalho, assegurar que todos os auxiliares visuais estejam limpos, funcionais e configurados de acordo com este manual do operador.
 - ▶ Substituir imediatamente os auxiliares de visibilidade danificados ou quebrados.
 - ▶ Espelhos tortos aumentam, diminuem ou distorcem o campo de visão.
 - ▶ O operador deve observar as regulamentações nacionais e regionais.
-

- Nos trabalhos de regulação no veículo deverá utilizar-se auxiliares de elevação e plataformas de trabalho adequados em termos de segurança.
- Não utilizar partes do veículo como auxílio de subida.
- Antes da regulação do espelho, colocar a caixa de carga basculante em posição de transporte.

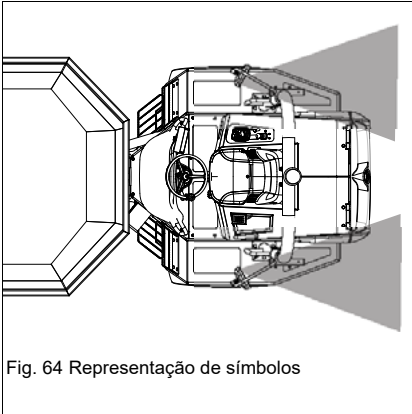


Fig. 64 Representação de símbolos

Regular o espelho exterior esquerdo e direito

- Do assento do condutor deve-se dispor de visibilidade suficiente da área de marcha e de trabalho.
- A área de visibilidade deve chegar tão atrás quanto possível.
- O canto posterior esquerdo do veículo esteja visível no retrovisor esquerdo.
- O canto posterior direito do veículo tem de estar visível no retrovisor direito.

Extintor de incêndios

A empresa Wacker Neuson não disponibiliza extintores de incêndio. Para a montagem de um extintor de incêndio, contacte uma oficina especializada devidamente autorizada.

A Wacker Neuson recomenda extintores de classe ABC, p. ex., de acordo com a DIN-EN3, NFPA. Observar as regulamentações nacionais.



CUIDADO

Perigo de lesões devido a extintor de incêndio não seguro!

Tal pode provocar ferimentos.

- ▶ Verificar diariamente a fixação e extintores de incêndio.
- ▶ Respeitar as instruções do fabricante e intervalos de inspeção.

Equipamentos de proteção

Equipamentos de proteção são elementos adicionais que protegem o condutor e/ou o utilizador de perigos. Estes elementos podem vir montados de série ou serem montados posteriormente.

PERIGO

Risco de acidentes devido a modificação de estruturas de proteção!

Uma modificação (p.ex. perfuração, etc.) fragiliza a estrutura e pode dar origem a ferimentos graves ou até mesmo à morte.

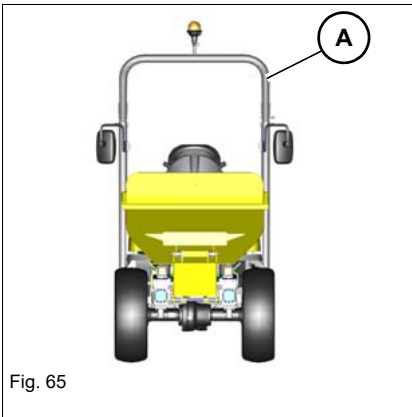
- ▶ Não realizar furos, cortes ou retificações.
- ▶ Não montar suportes.
- ▶ Não realizar trabalhos de soldadura, alinhamento ou dobragem.
- ▶ Em caso de danos, deformações e/ou fendas, substituir completamente o equipamento de proteção.
- ▶ Em caso de dúvida, contactar uma oficina especializada devidamente autorizada para o efeito.
- ▶ Os trabalhos de instalação posterior, de montagem e de reparação só devem ser realizados por oficinas especializadas devidamente autorizadas.
- ▶ Substituir os elementos de fixação automáticos.
- ▶ Parafusos nos quais se utilizou cola de parafuso precisam ser limpados adequadamente com um limpador para montagem antes de serem novamente utilizados..

Informação

A operação do veículo é permitida exclusivamente com a estrutura sobreposta da cabeça montada conforme o especificado e intacta.

Para uma proteção adicional, utilizar exclusivamente equipamentos de proteção da Wacker Neuson corretamente montados e intatos.

Estrutura protetora da cabeça



O veículo é equipado de série com uma estrutura sobreposta da cabeça A.

PERIGO

Risco de acidentes devido a queda de objetos!

Pode dar origem a ferimentos graves ou até mesmo à morte.

- ▶ O funcionamento do veículo é apenas permitido com o arco de segurança rebatido e bloqueado e com o cinto de segurança colocado.
- ▶ Usar vestuário de proteção (p. ex.: vestuário de proteção, óculos de proteção).
- ▶ Não é permitido o funcionamento em áreas onde possam cair peças.
- ▶ Não é permitido o funcionamento em área onde possa voar fragmentos.

Condução com estrutura sobreposta da cabeça baixada

Se o vão de passagem for muito baixo, é possível trafegar por um curto espaço de tempo com a estrutura sobreposta da cabeça abaixada.

PERIGO

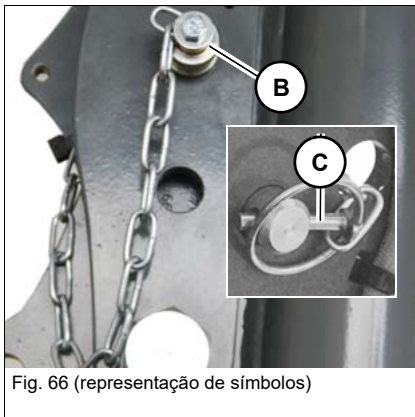
Risco de acidentes em caso de funcionamento com a estrutura sobreposta da cabeça abaixada!

Pode dar origem a ferimentos graves ou até mesmo a morte.

- ▶ Apenas é permitido o funcionamento numa superfície totalmente plana.
- ▶ Não usar o cinto de segurança, para poder deixar o veículo imediatamente em caso de acidente.
- ▶ Usar vestuário de proteção (p. ex.: vestuário de proteção, óculos de proteção).

As seguintes condições devem ser atendidas:

- Obter a autorização das autoridades nacionais competentes.
- É absolutamente proibido o trabalho com o arco de segurança rebatido.
- O veículo não pode ser, de forma alguma, sujeito a qualquer movimento de inclinação.



Baixar a estrutura sobreposta da cabeça

1. Estacionar o veículo numa superfície plana.
2. Desmontar o contrapino **C** e o pino de retenção **B** à esquerda e à direita.
3. Abaixar lentamente a estrutura sobreposta da cabeça **A** com a ajuda de uma segunda pessoa qualificada pelo lado do veículo.

Levantar a estrutura sobreposta da cabeça

1. Estacionar o veículo numa superfície plana.
2. Dobrar a estrutura de proteção anticapotamento **A** para cima, com a ajuda de uma segunda pessoa, pelo lado do veículo.
3. Montar o pino de retenção **B** e o contrapino **C** à esquerda e à direita.

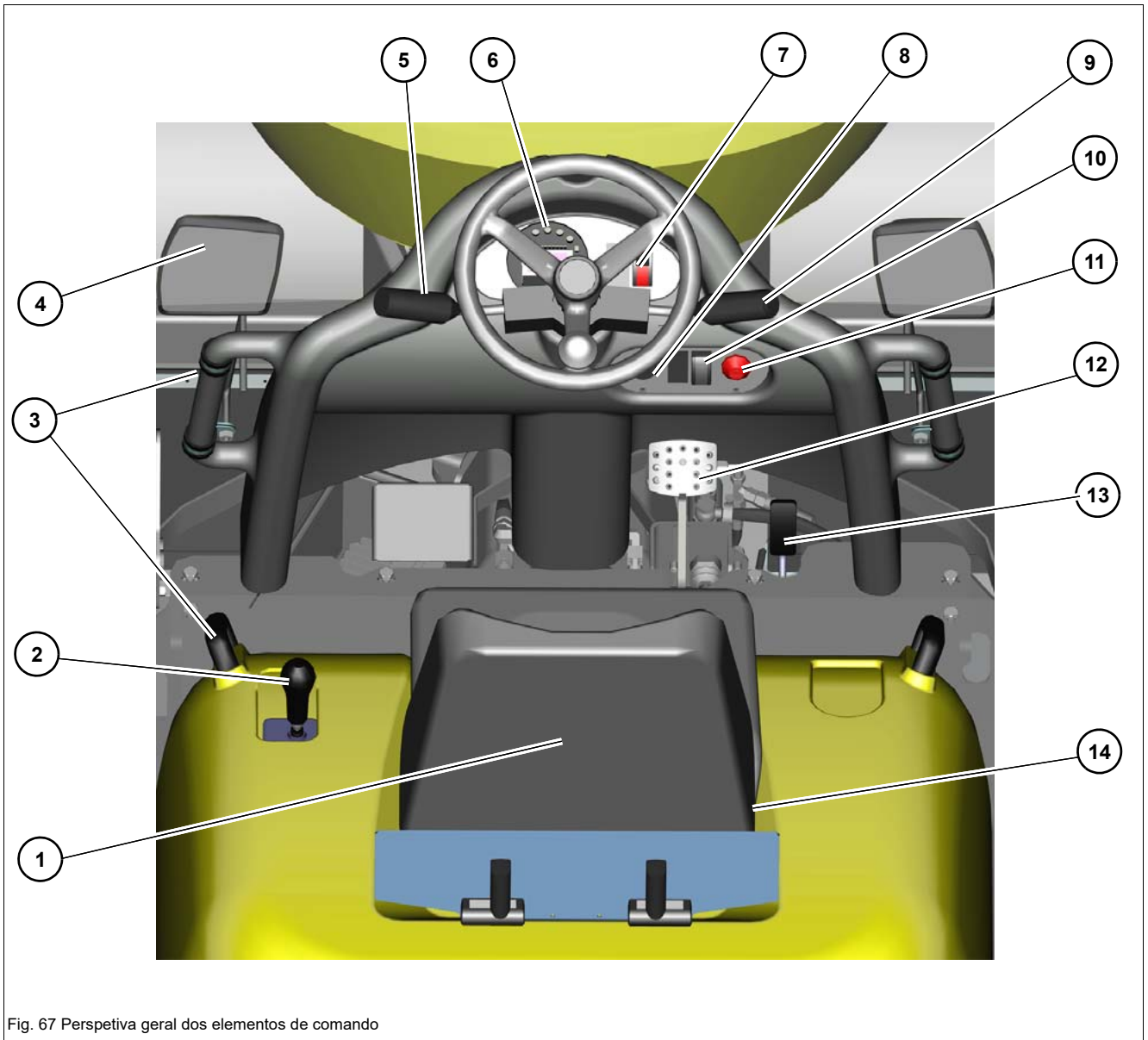
Caixa de documentos

As instruções de operação encontram-se na caixa de armazenamento prevista para tal e que está localizada atrás no assento do condutor.

4.2 Perspetiva geral dos elementos de comando

A descrição dos elementos de comando contém informações sobre o funcionamento e o manuseio dos indicadores de controle e dos elementos de comando individuais.

O número de página indicado na tabela geral remete para a descrição do respetivo elemento de comando.

Painel de controlo


Nº	Designação	ver página	Nº	Designação	ver página
1	Assento do condutor	4-3	8	Ignição	4-25
2	Alavanca de controlo da hidráulica de trabalho	5-17	9	Alavanca da direção	5-7
3	Pegas	4-1	10	Luz rotativa de sinalização (opcional)	5-14
4	Espelhos exteriores	4-8	11	Sistema de luzes de aviso (opcional)	5-15
5	Alavanca da coluna de direção (opcional)	4-23	12	Pedal de travão	5-2
6	Elemento indicador	4-15	13	Pedal do acelerador	5-2
7	Travão de estacionamento	5-3	14	Cinto de segurança	4-6

Elementos de comando e chaves

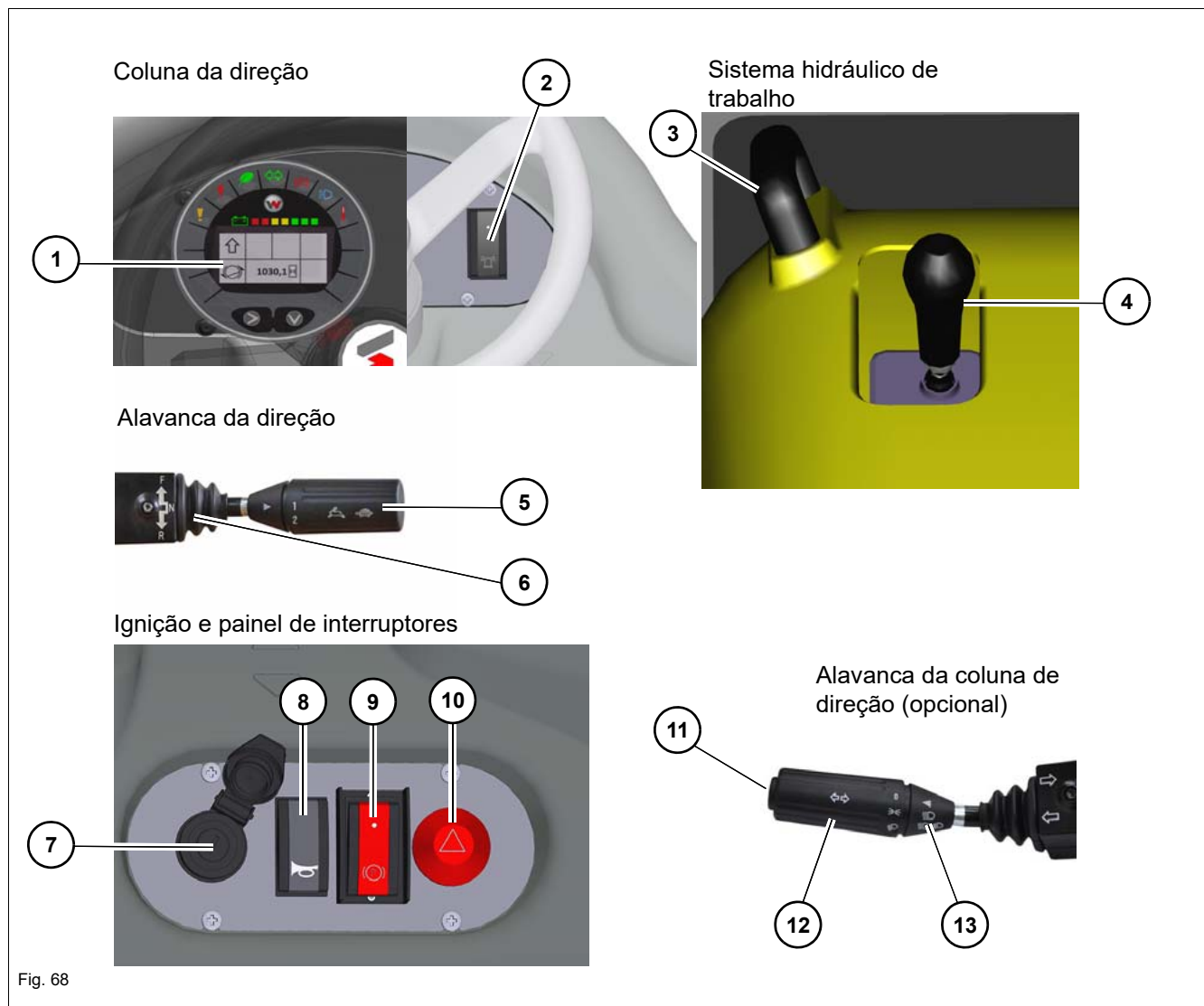


Fig. 68

Nº	Designação	ver página	Nº	Designação	ver página
1	Elemento indicador	4-15	8	Sinal sonoro	5-13
2	Faróis rotativos (opcional)	5-14	9	Travão de estacionamento	5-3
3	Peça de apoio	4-1	10	Sistema de luzes de aviso (opcional)	5-15
4	Alavanca de controlo da hidráulica de trabalho	5-17	11	Buzina na alavanca da coluna de direção (opcional)	5-13
5	Comutação da velocidade de marcha	5-2	12	Pisca-pisca (opcional)	5-15
6	Seleção da direção da marcha	5-7	13	Luzes para tráfego em vias públicas (opcional)	5-12
7	Ignição	4-25	--	--	--

4.3 Visão geral das luzes de controle e de aviso

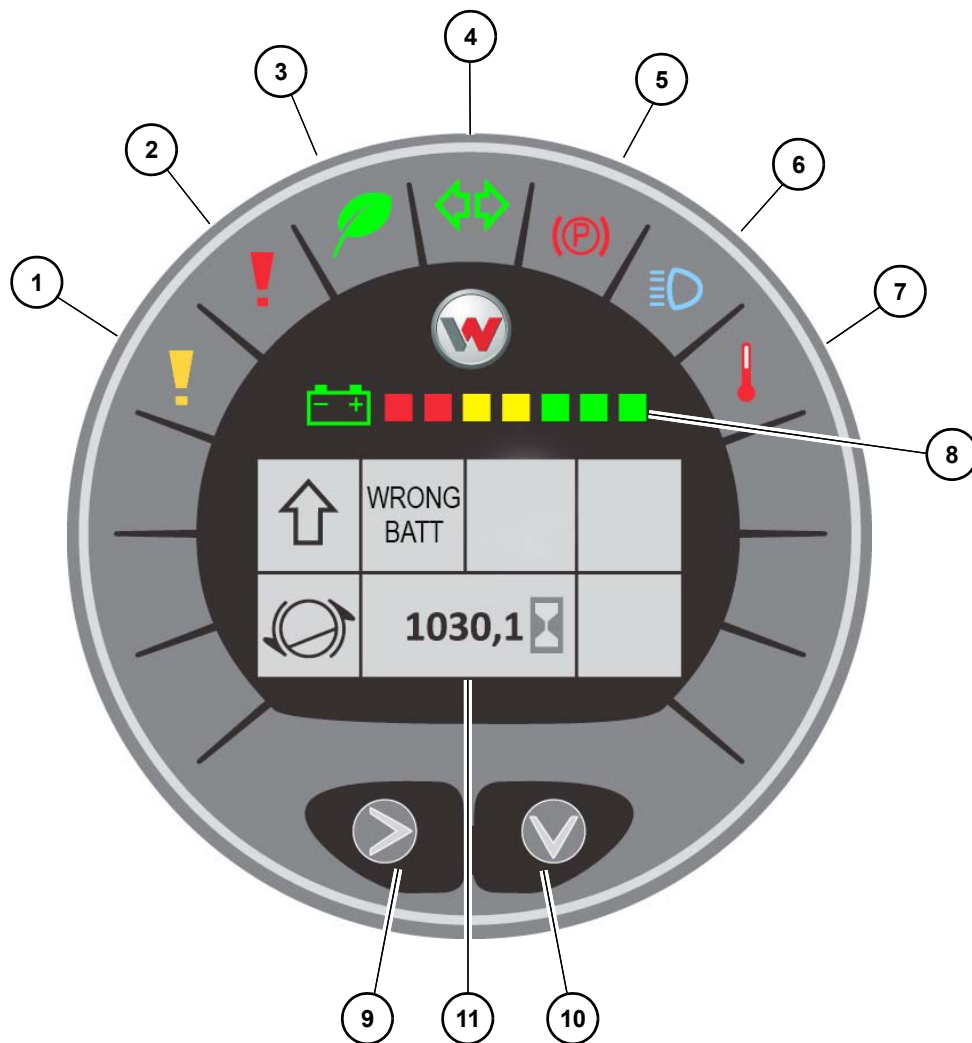
Elemento indicador

O visor e o indicador multifunções informam o condutor sobre estados de funcionamento, medidas de manutenção necessárias ou possíveis defeitos do veículo.





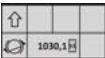


Informação









Depois de ligar a ignição, realiza-se nos primeiros dois segundos uma verificação das luzes de controlo e é apresentado o estado atual do contador de manutenção. Em seguida, ocorre automaticamente a indicação das horas de funcionamento.



Nº	Símbolo	Cor	Designação	ver
1		Laranja	Aviso	8-1
2		Verme-lho	Parar	
3		Verde	Velocidade de caixa 1	5-2
4		Verde	Pisca (opcional StVZO)	5-15
5		Verme-lho	Travão de estacionamento	5-3
6		Azul	Faróis altos (opcional StVZO)	5-12

Nº	Símbolo	Cor	Designação	ver
7		Verme- lho	Temperatura de funcionamento elevada	8-1
8			Estado de carga da bateria	4-18
9		--	Tecla de seleção (indicador multifunções)	8-3
10		--	Para a página de menu seguinte / Ajustar (indicador multifunções)	
11		--	Indicador multifunções	4-18, 8-3

Significado dos indicadores e dos símbolos

Símbolo	Designação	página
	Sentido de marcha	5-7
WRONG BATT	Identificação de bateria	
	Travão de estacionamento automático	5-3
450.2 	Contador das horas de funcionamento	4-18
103 	Contador de manutenção	
ERROR 519053	Códigos de erro	8-2
 ECU	Eletrónica do veículo	8-5
 ECU	Erros da máquina que estão guardados na unidade de comando	
 DISP	Dados da eletrónica de display	
	Excesso de velocidade	

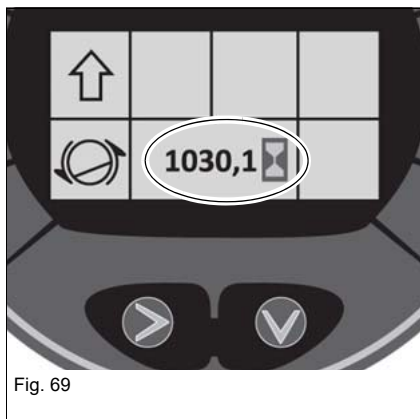


Fig. 69

Contador das horas de funcionamento

Conta as horas de funcionamento quando está em funcionamento, no mínimo, um motor elétrico.

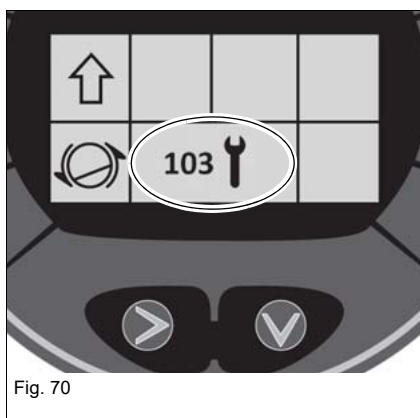


Fig. 70

Contador de manutenção

Conta as horas operacionais até a próxima manutenção. Quando faltarem menos de 20 horas de funcionamento até à próxima manutenção, o display apresenta o número de horas durante alguns segundos neste local.

Estado de carga da bateria

Exibe o estado de carga da bateria. Se a penúltima luz de controlo se apagar, a última luz de controlo vermelha começa a piscar. O símbolo da bateria acende a vermelho. Carregar imediatamente a bateria – [ver página "Carregar a bateria" na página 7-23.](#)

Indicador	Designação	Carrega-mento da bateria	Sintoma/medida
	Estado de carga da bateria elevado	100 %	--
	Estado de carga da bateria médio	cerca de 60%	Potência ligeiramente limitada.
	Estado de carga da bateria baixo	cerca de 33 %	Potência limitada. Carregar a bateria em breve.
	Estado de carga da bateria crítico	cerca de 20%	O veículo será desligado. Carregar imediatamente a bateria.

AVISO

Danos à bateria devido a um descarregamento excessivo.
 ► Observar o estado de carga da bateria e carregar atempadamente.

4.4 Preparação

Conselhos importantes antes da colocação do veículo em funcionamento

 **ATENÇÃO****Perigo de queimadura devido a líquidos inflamáveis ou gases explosivos!**

O manuseamento com líquidos inflamáveis ou gases explosivos pode causar ferimentos ou morte.

- ▶ Durante a operação do veículo é proibido foguear, produzir chamas ou fumar.
- ▶ Incêndios no veículo e líquidos inflamáveis apenas podem ser apagados com agentes extintores adequados como, p. ex., extintor de pó, de dióxido de carbono ou de espuma. Se necessário, chamar os bombeiros.
- ▶ Usar equipamento de proteção.

Antes do começo de cada trabalho, realizar inspeção visual:

- Não deve haver nenhum vazamento.
- As peças não deveram estar soltas ou danificadas.
- Não se pode encontrar nenhuma pessoa na área de perigo.

Antes da colocação do veículo em funcionamento, o condutor tem de se familiarizar com a posição dos diferentes comandos e instrumentos.

O veículo só pode ser colocado em funcionamento a partir do assento do condutor e com o cinto de segurança colocado.

A Wacker Neuson recomenda que antes da primeira operação de trabalho, sejam realizados experimentos de operação em uma área espaçosa sem obstáculos.

Na utilização do veículo verificar constantemente a área envolvente para identificar atempadamente potenciais perigos.

Antes do início de cada trabalho ou de uma mudança de condutor deverá assegurar que os eventuais auxiliares de visualização (p. ex. espelhos) estão funcionando corretamente, estão limpos e foram regulados de acordo com as indicações constantes nestas instruções de operação.

O operador deve observar as regulamentações nacionais e regionais.

Não podem ser realizadas alterações que possam conduzir a uma visão mais limitada. A conformidade e a permissão perdem a validade.

Observar os avisos de segurança no capítulo de segurança – [ver capítulo "2.4 Betrieb" na página 2-4.](#)

Requisitos e conselhos relativos aos operadores

Estas instruções de utilização e todas as instruções fornecidas com o veículo têm de ser lidas, compreendidas e observadas.

O veículo só pode ser colocado em funcionamento por pessoas autorizadas e com formação – *ver capítulo "2.3 Verhaltensmaßnahmen" na página 2-3.*

O condutor tem de conhecer e considerar os requisitos e riscos no local de trabalho.

Realizar a manutenção diária de acordo com o plano de lubrificação e de manutenção – *ver capítulo "7.2 Quadro sinóptico da manutenção" na página 7-3.*

Subir e descer do veículo somente com o rosto voltado para ele e usar somente os auxiliares de embarque e desembarque indicados.

Manter os degraus de acesso e as pegas limpos e num estado que garanta a segurança. Remover imediatamente sujeira, óleo, neve etc.

Para subir e descer do veículo, utilizar somente os auxiliares de elevação previstos para o efeito

Não subir no veículo ou pular dele com ele em movimento.

Não operar o veículo com equipamentos de proteção de série desmontados (por exemplo, ROPS).

Verificar o material a despejar quando a caixa de carga basculante for inclinada. Material que fique aderido à caixa de carga basculante representa risco de tombamento. O material aderente ou congelado tem de ser retirado da caixa de carga basculante com ferramentas apropriadas.

Durante o funcionamento, nunca colocar partes do corpo ou do vestuário para fora do veículo.

Listas de verificação

As listas de verificação seguintes ajudam-no na verificação e monitorização do veículo antes, durante e depois do funcionamento.

A Wacker Neuson não pretende ser exaustiva nem completa.

Se responder a uma das perguntas com "**Não**", solucione (mandar solucionar) primeiro a origem do problema antes de iniciar ou prosseguir o trabalho.

Os trabalhos de verificação e monitorização indicados são descritos nos capítulos que se seguem.

Listas de verificação "Arranque"

Antes de colocar o veículo em funcionamento ou de arrancar o motor, verificar e observar os pontos que se seguem:

Nº	Pergunta	página
1	Conector da bateria ligado?	4-25
2	Bateria completamente carregada?	7-23
3	Carregador desligado?	--
4	Cabo elétrico guardado?	--
5	Nível do lubrificante hidráulico correto?	7-31
6	Nível do fluido de freio correto?	7-37
7	Os pontos de lubrificação foram lubrificados?	7-9
8	Pneus verificados quanto a rasgos, cortes, etc.?	--
9	O dispositivo de iluminação, as luzes de sinalização, de aviso e de controlo estão em bom estado de funcionamento?	--
10	Os espelhos, os dispositivos de iluminação, as superfícies de acesso, todos os pedais e alavancas de controlo estão limpos e ajustados corretamente?	4-8
11	Todas as alavancas de comando e pedais estão na posição neutra?	5-6, 5-17
12	O capô do motor está bem fechado?	7-14
13	Especificamente, depois de trabalhos de limpeza, de manutenção ou de reparação: Tirou os panos, ferramentas ou outros objetos da área em questão?	--
14	A posição do assento está corretamente regulada?	4-3
15	O cinto de segurança está colocado?	4-6
16	Antes da colocação do veículo em funcionamento assegurou-se que não se encontram nenhuma pessoa na área de perigo?	5-20

Lista de verificação "Operação"

Verificar e observar os seguintes pontos durante o funcionamento, bem como depois de colocar o veículo a funcionar:

Nº	Pergunta	página
1	A área de perigo do veículo está livre?	5-20
2	A luz do controlo de carga apagou-se após alguns segundos?	8-1
3	Teste de freios foi realizado?	5-4
4	A alavanca de controle funciona corretamente?	5-17

Lista de verificação para a paragem do veículo

Verificar e observar os seguintes pontos quando estacionar o veículo:

Nº	Pergunta	página
1	A caixa de carga basculante está descida?	5-17
2	Chave de ignição retirada; em especial quando o veículo fica sem supervisão?	--
3	Freio de estacionamento foi acionado?	5-3
4	Conector da bateria retirado?	4-25

No estacionamento em vias públicas:

5	O veículo está estacionado de forma segura? Protegeu adicionalmente o veículo com calços nas rodas para evitar que possa deslizar?	5-11
---	--	------

No estacionamento em terrenos inclinados ou descidas:

6	Inclinação máx. 15°?	--
7	Protegeu adicionalmente o veículo com calços nas rodas para evitar que possa deslizar?	5-11

Primeira colocação em funcionamento e período de rodagem

Antes do primeiro trabalho, verificar a totalidade dos equipamentos entregues. Cada veículo é rigorosamente regulado e controlado antes do fornecimento.

- Verificar se as porcas de rodas estão bem apertadas após dez horas de operação.
- Verificar os níveis de líquidos de acordo com o capítulo **Manutenção**.
- Observar os planos de manutenção – *ver capítulo "7.2 Quadro sinóptico da manutenção" na página 7-3.*

AVISO

Danos na bateria devido a um carregamento incorreto:

- ▶ Os primeiros 15 ciclos de carregamento são determinantes para a vida útil da bateria.
- ▶ Independentemente da intensidade com que a bateria é descarregada, o processo de carregamento deve ser executado na sua totalidade – *ver página "Carregar a bateria" na página 7-23.*

Acessórios StVZO (opcional)

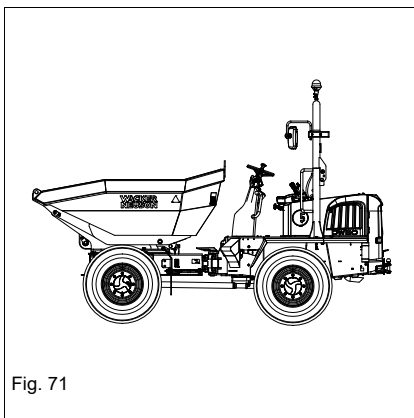
Informação

Para trafegar em vias públicas é necessário obedecer os regulamentos nacionais e regionais.

Escopo de entrega do opcional **Acessórios StVZO**

- Faróis e luzes traseiras
- Pisca-pisca
- Acionamento da buzina na alavanca da coluna de direção
- Suporte e iluminação de sinalização
- Calço

Trânsito em vias públicas



1. Assegurar-se de que todas as exigências para trânsito em vias públicas foram cumpridas. Isto é válido tanto para o veículo como para o seu condutor (p. ex., carta de condução adequada, iluminação).
2. Abaixar completamente e centralizar a caixa de carga basculante.
3. Bloquear a alavanca de controle – *ver página "Ativar / desativar a hidráulica de trabalho" na página 5-6.*

4.5 Ligar e desligar o motor

Preparações para a partida do motor

ATENÇÃO

Risco de acidentes devido a fogo aberto ou fontes de ignição nas proximidades do veículo!

As baterias emitem gases explosivos os quais, em caso de ignição, podem dar origem a deflagrações.

- ▶ Fogo, fontes de ignição, chamas e fumar durante o funcionamento do veículo ou a menos de 3 m (9'-10") do mesmo é proibido.
-

ATENÇÃO

Perigo de acidente devido a operação não intencional do veículo!

Um operação não intencional pode dar origem a ferimentos graves ou até mesmo à morte.

- ▶ Operar o veículo somente com o cinto de segurança do assento do condutor colocado.
-

Todos os elementos de comando têm de estar facilmente acessíveis.

Conector da bateria

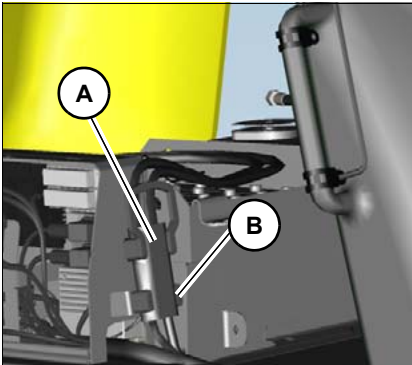


Fig. 72

Antes de cada início, ligar o conector **A** da bateria ao acoplamento **B** no compartimento do motor.

Após o fim do trabalho, antes de interrupções mais prolongadas e antes de todos os trabalhos de conservação, manutenção e reparação, retirar o conector da bateria **A** do acoplamento **B**.

Arrancar o motor

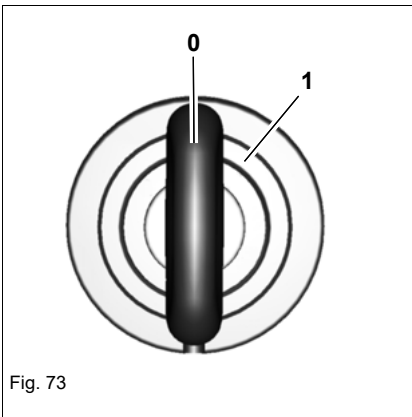


Fig. 73

1. Desligar todos os consumidores elétricos.
2. Introduzir a chave da ignição.
3. Rodar a chave da ignição para a posição **1**.
4. Todas as luzes de controlo se acendem durante alguns segundos.
 - Substituir imediatamente as luzes de controlo avariadas.
 - O motor consome eletricidade se o joystick ou o acelerador for acionado.
 - Todas as luzes de controlo se apagam.

Pôr o veículo em funcionamento a baixa temperatura ambiente

Proceder ao arranque do motor como descrito no capítulo **Partida do motor**.

- Evitar movimentos bruscos da hidráulica de trabalho.
- Ter atenção a ruídos estranhos, vazamentos, avarias ou danos.

Em caso de avarias, danos ou fugas:

Proteger o veículo, desligá-lo e apurar a causa da avaria e/ou mandar reparar os danos.

ATENÇÃO

Risco de esmagamento ao operar com lubrificante hidráulico frio!

Enquanto o lubrificante hidráulico estiver frio, podem verificar-se movimentos descontrolados do veículo. Isso pode dar origem a ferimentos graves ou até mesmo à morte.

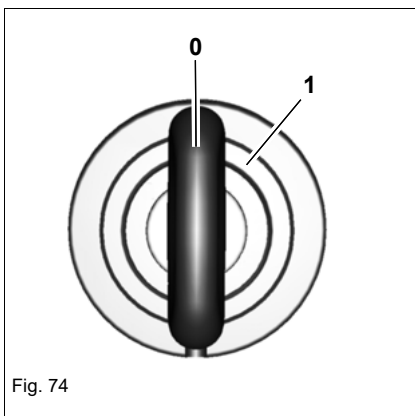
- ▶ Se possível, aquecer o veículo em ampla área e elevar, girar e baixar a caixa de carga basculante.
- ▶ Enquanto o lubrificante hidráulico estiver frio, manusear a alavanca de controle com cuidado.

AVISO

Em caso de temperaturas externas baixas, a bateria pode se descarregar mais rapidamente.

- ▶ Observar o estado de carga da bateria.
- ▶ Carregar atempadamente a bateria – [ver página "Carregar a bateria" na página 7-23](#).

Desligar o motor



Rodar a chave de ignição para a posição **0**

- O motor já não está a funcionar.

Após o fim do trabalho, retirar o conector da bateria do acoplamento - ver [Fig. 72](#).

5 Operação

Lona de cobertura (opcional)

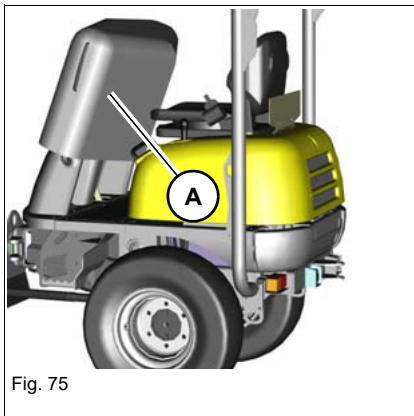


Fig. 75

Para a proteção do painel de controlo, está disponível uma cobertura **A**.

5.1 Direção

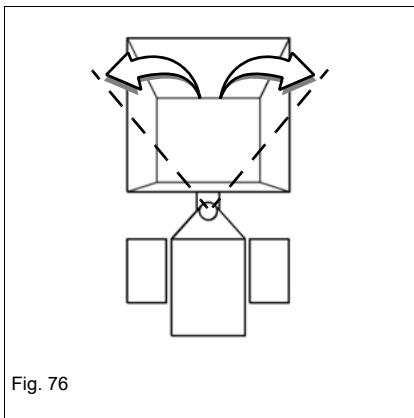


Fig. 76

O veículo está equipado com uma direção articulada. O volante aciona um cilindro hidráulico que oscila a parte dianteira do veículo.

Funcionamento	representação
Girar o volante para a esquerda	O veículo oscila para a esquerda
Girar o volante para a direita	O veículo oscila para a direita

Funções de direção de emergência

O veículo possui funções de direção de emergência. A direção do veículo continua a funcionar se o motor ou a unidade da bomba falhar, no entanto, será necessário um maior esforço muscular. Isto é particularmente importante no resgate do veículo.

5.2 Acionamento do acelerador

Pedal do acelerador

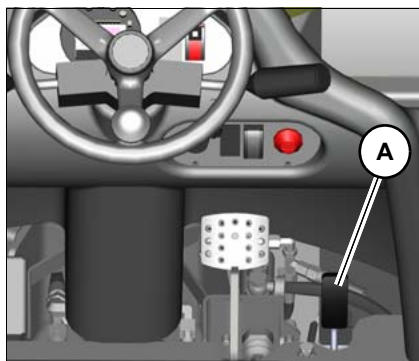


Fig. 77

O acelerador **A** encontra-se à direita, próximo ao pé do condutor. A rotação é regulada de forma contínua através do pedal do acelerador **A**. A velocidade que pode ser alcançada depende da posição do pedal do acelerador e da escolha do nível da marcha.

Seleção do nível de marcha

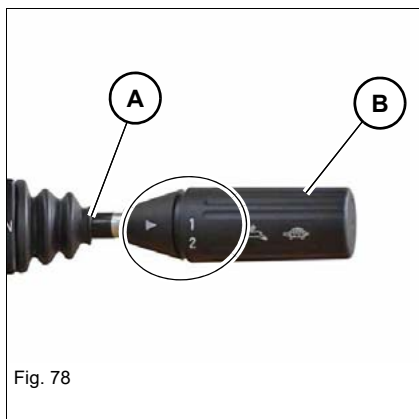



Fig. 78

O veículo possui dois níveis de marcha que podem ser selecionados com o anel giratório **B** na alavanca da direção **A**.

Funcionamento	Indicador	Seleção
Velocidade de caixa 1		Colocar o anel giratório B na posição 1
Velocidade de caixa 2	--	Colocar o anel giratório B na posição 2

5.3 Travões

Pedal do freio

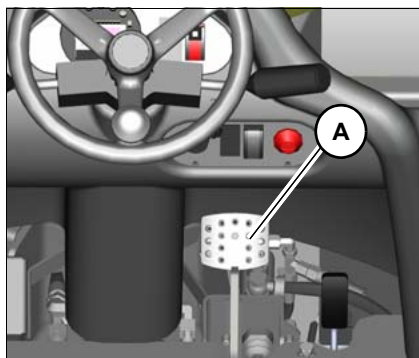


Fig. 79

O pedal do freio **A** encontra-se na região dos pés. Reduzir a velocidade de marcha com o pedal do freio **A**.

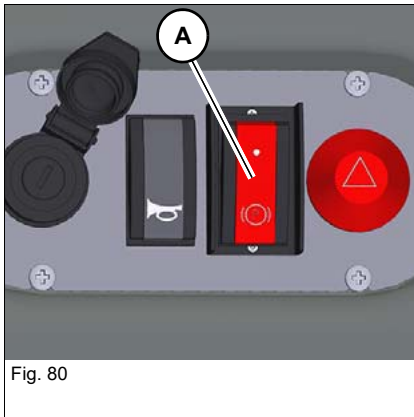
Se o acelerador não for acionado, a velocidade também diminuirá até o veículo parar, mas muito lentamente.



Informação

Reduzir a velocidade de marcha com o pedal do freio **A**.

Travão de estacionamento



Travão de estacionamento manual

O interruptor **A** para o travão de estacionamento e encontra-se do lado direito, ao lado do ignição.

Ativar:

1. Empurrar o interruptor **A** para baixo.
 - ➔ No indicador multifunções ilumina-se ainda o símbolo **C**.

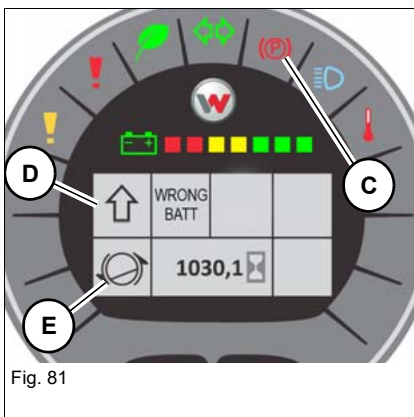
Informação

Se o travão de estacionamento manual estiver ativado, ilumina-se o símbolo **D**.

Informação

No funcionamento normal, o travão de estacionamento apenas deve ser acionado com o veículo imobilizado.

Se o travão de serviço estiver avariado, deverá ser utilizado o travão de estacionamento como travão auxiliar.



Travão de estacionamento automático

Se o veículo parar num declive, ativa-se o travão de estacionamento automático.

- ➔ No indicador multifunções ilumina-se também, por breves momentos, o símbolo **E** e o símbolo **C** pisca.

O travão de estacionamento automático é desativado com o pedal do acelerador.

Informação

Se o travão de estacionamento automático estiver ativado, o símbolo **D** pisca.

Teste de freios

Informação

Se um teste de travagem tiver um resultado negativo ou dúvidas sobre a operacionalidade de um travão, não coloque o veículo em funcionamento. Contatar uma oficina especializada devidamente autorizada e deixar reparar a falha.

Os seguintes testes são utilizados para verificar a operacionalidade dos respectivos freios. Sempre que possível, estacionar o veículo sem carga sobre uma superfície plana e protegê-lo com medidas apropriadas (p.ex. cunhas).

Realizar os testes de freios diariamente com o veículo numa superfície horizontal, estável e plana. Realizar primeiro o teste para o freio de estacionamento e, em seguida, o teste do pedal do freio.

Teste de travão de estacionamento manual

1. Carregar o veículo com a carga útil total.
2. Conduzir até um declive de, no mínimo, 8,5°.
3. Parar o veículo.
 - No elemento indicador deve iluminar-se o símbolo **Travão de estacionamento automático**.
 - O veículo não pode descair.
4. Ativar o travão de estacionamento manual.
 - O veículo não deve mover.

Teste de travão de estacionamento automático

1. Carregar o veículo com a carga útil total.
2. Conduzir até um declive de, no mínimo, 8,5°.
3. Parar o veículo.
 - No elemento indicador deve iluminar-se o símbolo **Travão de estacionamento automático**.
 - O veículo não pode descair.
4. Colocar a alavanca da direção **A** na posição **N**.
5. Ativar o travão de estacionamento manual.
 - O veículo não pode descair.
 - Ao acionar o pedal do acelerador, o veículo deve colocar-se em movimento.

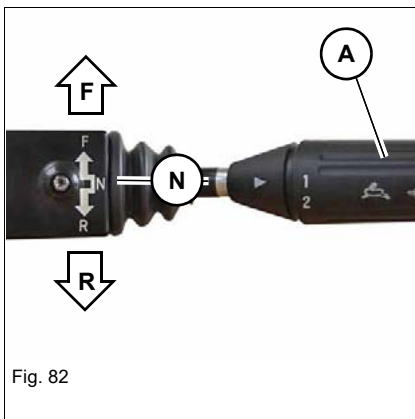


Fig. 82

Teste do freio de pé

1. Arrancar o motor.
2. Baixar a caixa de carga basculante.
3. Pressione o freio de pé com mais de 40 kg de força de pé e segure com esta força.
4. Soltar o travão de estacionamento.
5. Engatar o 1º nível da marcha.
6. Manter o acelerador pressionado por pelo menos 5 segundos.
 - ➔ O pedal do freio não deve ceder.
 - ➔ O veículo não deve mover.

5.4 Condução**ATENÇÃO****Risco de acidentes devido a direção de movimento incorretamente regulada!**

Pode dar origem a ferimentos graves e até mesmo à morte.

- ▶ Assegurar que a área em volta do veículo está desobstruída.
 - ▶ Colocar a alavanca seletora de velocidades na posição pretendida antes de arrancar.
-

**ATENÇÃO****Risco de acidentes devido a rolamento do veículo!**

Pode dar origem a ferimentos graves e até mesmo à morte.

- ▶ Mudar a direção de movimento somente quando o veículo estiver imobilizado e o pedal do freio estiver acionado.
-

**ATENÇÃO****Perigo de acidente devido a mudança de direção durante o funcionamento!**

Pode dar origem a ferimentos graves e até mesmo à morte.

- ▶ Mudar a direção de movimento somente quando o veículo estiver imobilizado e o pedal do freio estiver acionado.
-

Modo de rua

AVISO

Possíveis danos no veículo devido à operação incorreta da caixa de carga basculante.

- ▶ Antes de baixar, endireitar a caixa de carga basculante rotativa.

Baixar a caixa de carga basculante e bloquear contra a operação acidental com a alavanca de controlo **A**.

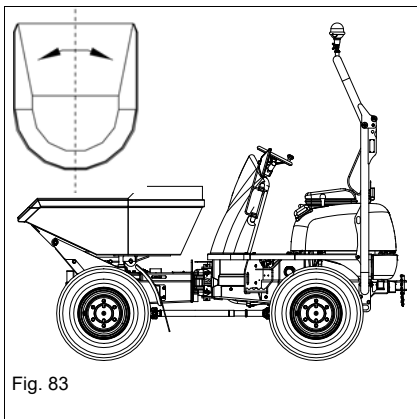


Fig. 83

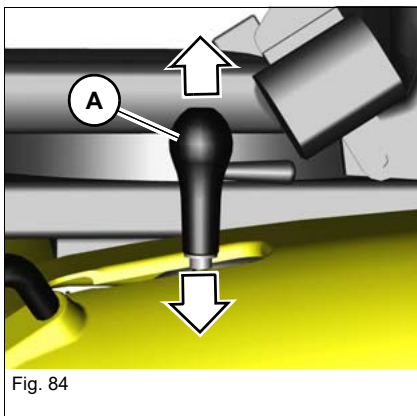


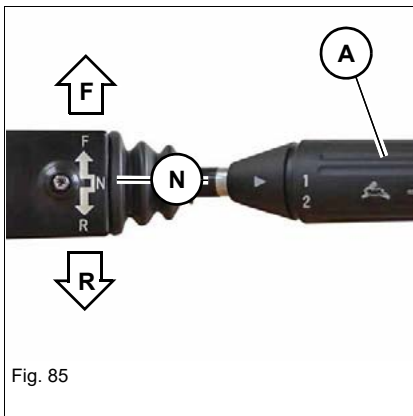
Fig. 84

Ativar / desativar a hidráulica de trabalho

A alavanca de controlo encontra-se do lado esquerdo, ao lado do assento do condutor.

Funcionamento	Posição
Desativar a hidráulica de trabalho (modo de rua)	Pressionar a alavanca de controlo A para baixo
Ativar a hidráulica de trabalho (modo de trabalho)	Puxar a alavanca de controlo A para cima

Arrancar e parar



Condução

1. Acionar o pedal do freio.
2. Arrancar o motor.

Seleccionar a direcção da marcha

Depois de ligar, é preciso seleccionar a posição **N** ou o veículo não poderá ser movimentado por razões de segurança.

3. Antes do arranque, colocar a alavanca da direcção **A** na posição pretendida. A direcção de movimento é ainda apresentada no visor multifunções.

N: posição neutra

1: para a frente

2: para trás

4. Soltar o travão de estacionamento.
5. Acionar o pedal do acelerador.
 - ➔ O veículo arranca.



Informação

Se depois da selecção da direcção de movimento o símbolo para **Para a frente** e **Para trás** continuar iluminado, desligar e voltar a ligar o motor. Se a indicação persistir, contactar uma oficina especializada devidamente autorizada.

Parar

Variante 1:

Acionar o pedal do freio.

- ➔ O veículo trava.

Variante 2:

Soltar o pedal do acelerador.

- ➔ O veículo trava, mas de forma mais lenta do que na variante 1.

Gama da temperatura de funcionamento

Operar o veículo somente a temperaturas ambientes de -5 °C (23 °F) a +45 °C (+113°F). Para imobilizações durante um período de tempo mais longo, garantir que o veículo é parado de forma protegida contra o gelo.

Marcha com carga suspensa

ATENÇÃO

Perigo de esmagamento devido a capotamento do veículo!

O veículo a capotar pode provocar ferimentos graves ou até mesmo a morte.

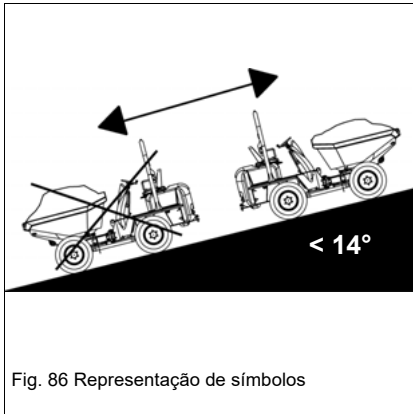
- ▶ Colocar o veículo na posição de transporte.
 - ▶ Percorrer terrenos inclinados somente se tiverem uma superfície estável.
 - ▶ Adaptar a velocidade de marcha aos respetivos comportamentos.
 - ▶ Evitar os movimentos abruptos.
 - ▶ Ter atenção às pessoas e aos obstáculos.
 - ▶ Respeitar os limites de estabilidade do veículo (ângulo máximo de inclinação 14°, ângulo máximo de inclinação lateral 14°).
 - ▶ Nos percursos em terrenos ascendentes e descendentes, conduzir somente no nível da marcha 1.
 - ▶ Nunca colocar partes do corpo para fora do veículo.
 - ▶ Não ultrapassar cargas úteis autorizadas.
 - ▶ Não girar ou inclinar a caixa de carga basculante carregada durante a movimentação em terreno ascendente ou descendente.
 - ▶ Inclinar a caixa de carga basculante em encostas somente com o veículo voltado para cima.
 - ▶ É proibido circular na diagonal.
-

As pedras e a humidade da camada superior do solo podem influenciar a tração e a estabilidade do veículo.

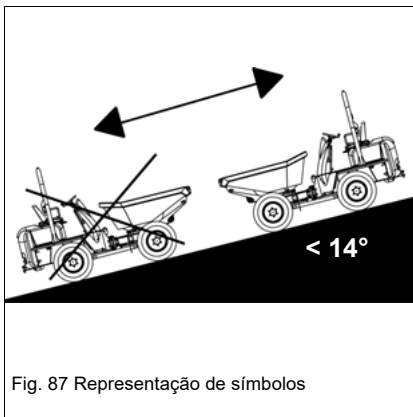
Em solo pedregosos, o veículo pode escorregar lateralmente. Em terrenos com uma superfície não uniforme, em determinadas condições, o veículo perde estabilidade.

Em solos macios, o veículo afunda ou as rodas ficam soterradas. Isso aumenta o ângulo do veículo (ângulo máximo de inclinação ou ângulo máximo de inclinação lateral) e o veículo pode virar.

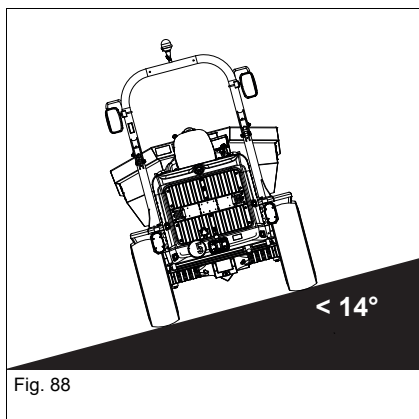
Mesmo em pequenas inclinações, o veículo pode escorregar se se encontrar sobre erva, folhas secas, superfícies metálicas úmidas, solo congelado ou gelo.

**Percursos inclinados com a caixa de carga basculante carregada**

Em solos inclinados e com a caixa de carga basculante carregada, a frente do veículo deve estar sempre direcionada ao topo, independentemente da direção de movimento. Não ultrapassar o ângulo inicial máximo de 14°.

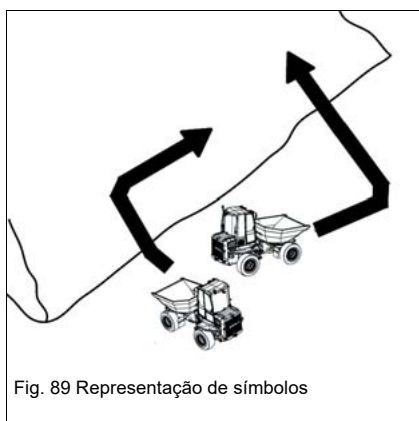
**Percursos inclinados com a caixa de carga basculante vazia**

Em solos inclinados e com a caixa de carga basculante vazia, a frente do veículo deve estar sempre direcionada para baixo, independentemente da direção de movimento. Não ultrapassar o ângulo inicial máximo de 14°.

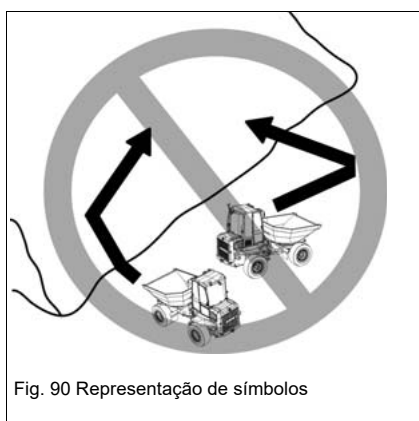


Circular na transversal

Não ultrapassar o ângulo de inclinação lateral máximo de 14° .



Realizar a mudança de posição num terreno plano e somente depois circular no terreno inclinado.



É proibido circular na diagonal.

Desligar o veículo

ATENÇÃO

Perigo de esmagamento devido a deslizamento inadvertido do veículo depois de estacionar!

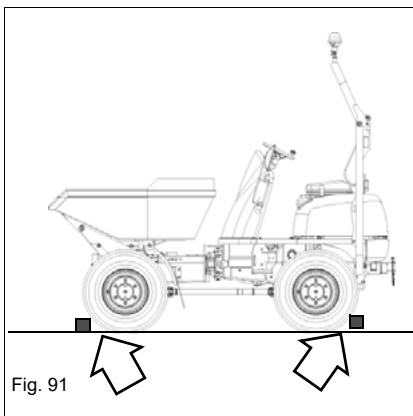
Um veículo desprotegido pode dar origem a ferimentos graves ou até mesmo à morte.

- ▶ Baixar a caixa de carga basculante.
 - ▶ Assegurar que o veículo dispõe das proteções correspondentes (p. ex. calços).
-

AVISO

Danos no veículo devido a líquido da bateria congelado.

- ▶ Carregar a bateria no tempo correto.
-



1. Colocar o veículo numa superfície horizontal, estável e plana. Só estacionar o veículo em um declive quando realmente isso não puder ser evitado. O veículo só pode ser estacionado na transversal relativamente ao declive.
 2. Baixar a caixa de carga basculante.
 3. Colocar todos os aceleradores manuais na posição neutra.
 4. Desligar o motor.
 5. Despressurizar o sistema hidráulico acionando várias vezes a alavanca de controlo.
 6. Acionar o travão de estacionamento.
 7. Retirar e guardar a chave de ignição.
 8. Retirar o conector da bateria do acoplamento.
 9. Carregar a bateria.
 10. Verificar todos os níveis dos líquidos e, se necessário, encher.
 11. Fechar e travar todas as coberturas.
 12. Assegurar que o veículo dispõe das proteções correspondentes para as rodas (p. ex. calços, cunhas).
-

Informação

Estas instruções aplicam-se à paragem do veículo antes de uma interrupção mais prolongada, após o funcionamento diário, antes do transporte do veículo e antes de todos os trabalhos de manutenção, inspeção e reparação.

5.5 Luzes / sistema de sinalização

Luzes para tráfego em vias pública (opcional)

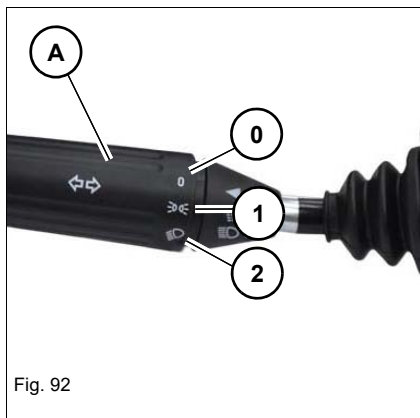


Fig. 92

O anel giratório **A** encontra-se na alavanca da coluna de direção.

Funcionamento	Posição
Desligar as luzes	Colocar o anel giratório A na posição 0
Ligar a luz de estacionamento	Colocar o anel giratório A na posição 1
Ligar os médios	Colocar o anel giratório A na posição 2
Ligar o farol alto	Puxar a alavanca na coluna de direção para a frente
Desligar os máximos	

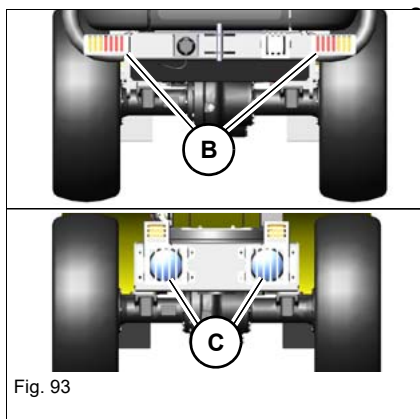


Fig. 93

B: luzes traseiras (luz de presença)

C: faróis (luz de presença, médios, máximos)



Informação

Desmontar a grade dos faróis durante a condução em estradas públicas.

Buzina

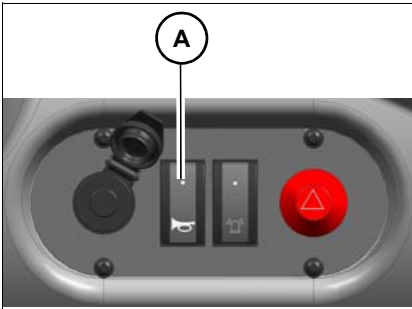


Fig. 94

Acionar o interruptor **A** (opcional).

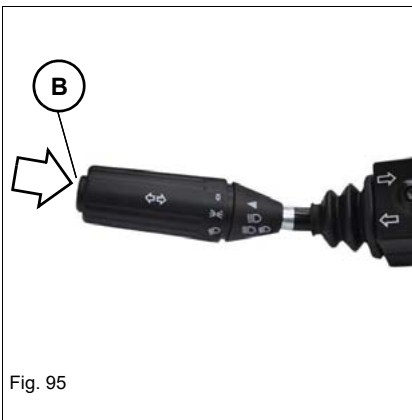
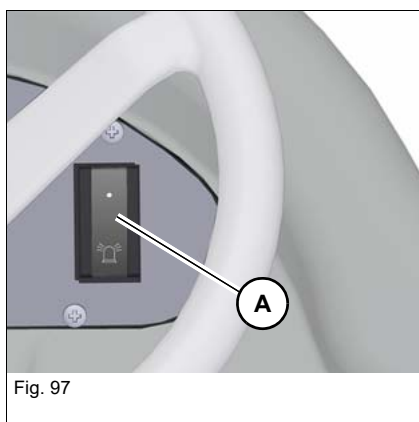
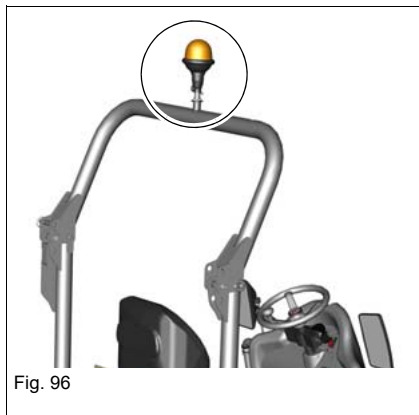


Fig. 95

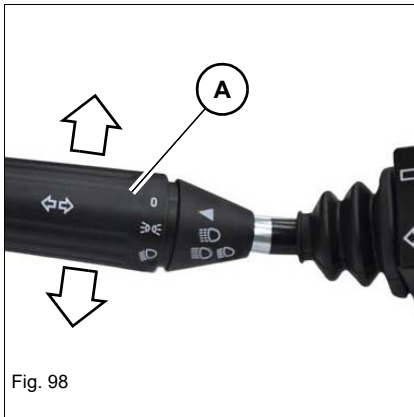
Acionar o botão **B** (opcional).

Luz rotativa de sinalização (opcional)

Funcionamento	Posição
Ligado	Pressionar a chave A para baixo
Desligado	Pressionar a chave A para cima

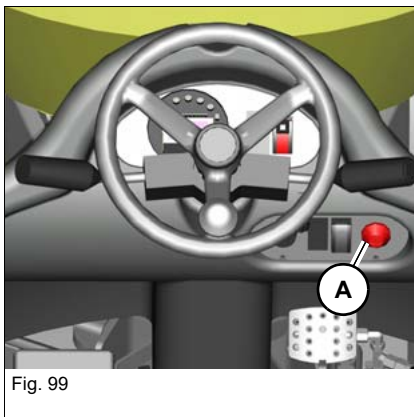
 **Informação**

Observar os regulamentos nacionais e regionais.

Pisca-pisca (opcional)


Operar o pisca-pisca na alavanca da coluna de direção.

Funcionamento	Posição
Indicação de pisca-pisca para a esquerda	Pressionar a alavanca da coluna de direção A para baixo
Indicação de pisca-pisca para a direita	Pressionar a alavanca da coluna de direção A para cima

Sistema de luzes de aviso (opcional)


A chave encontra-se do lado direito, ao lado do volante.

Funcionamento	Posição
Ligado	Acionar o interruptor A
Desligado	


Informação

A partir do quarto trimestre de 2021, o sistema de luzes de aviso apenas funciona com a ignição ligada.

Sinal de arranque (opcional)

O sinal de arranque soa no arranque e até a uma determinada velocidade.

 **PERIGO****Risco de acidentes durante a condução!**

Perigo de esmagamento que podem causar lesões graves ou a morte.

- ▶ Não se pode encontrar nenhuma pessoa na área de perigo.
- ▶ Mesmo com o sinal de arranque, a área de perigo deve também ser monitorizada visualmente.
- ▶ Se não soar nenhum sinal de arranque, parar imediatamente o trabalho e contactar uma oficina especializada devidamente autorizada. Observar as regulamentações nacionais e regionais.

Sinal de marcha-atrás (opcional)

O sinal de marcha-atrás soa em caso de condução para trás.

 **PERIGO****Risco de acidentes durante a condução!**

Perigo de esmagamento que podem causar lesões graves ou a morte.

- ▶ Não se pode encontrar nenhuma pessoa na área de perigo.
- ▶ Mesmo com o sinal de marcha-atrás, a área de perigo deve também ser monitorizada visualmente.
- ▶ Se não soar nenhum sinal de marcha-atrás, parar imediatamente o trabalho e contactar uma oficina especializada devidamente autorizada. Observar as regulamentações nacionais e regionais.

5.6 Hidráulica de trabalho

Acionamento da caixa de carga basculante

ATENÇÃO

Perigo de acidente em caso de condução com caixa de carga basculante inclinada!

Pode dar origem a ferimentos graves ou até mesmo a morte.

- ▶ É proibido conduzir com a caixa de carga basculante inclinada.
 - ▶ Somente esvaziar o material que adere na caixa de carga basculante para a frente com o veículo em posição reta.
 - ▶ Manter distância suficiente (p. ex., a edifícios, à margem da escavação) ao inclinar.
 - ▶ Conduzir somente sobre superfícies estáveis.
-

ATENÇÃO

Perigo de esmagamento devido a veículo a capotar!

Uma inclinação demasiadamente súbita da caixa de carga basculante pode levar o veículo a capotar. Um veículo que capote pode dar origem a ferimentos graves ou até mesmo à morte.

- ▶ Baixar a caixa de carga basculante lentamente.
-

AVISO

Uma descida ou demasiado rápida da caixa de carga basculante no chassis pode levar a danos no veículo.

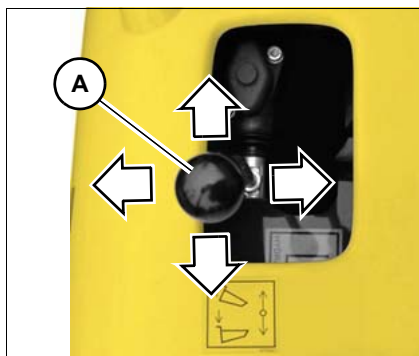


Fig. 100 (representação de símbolos)

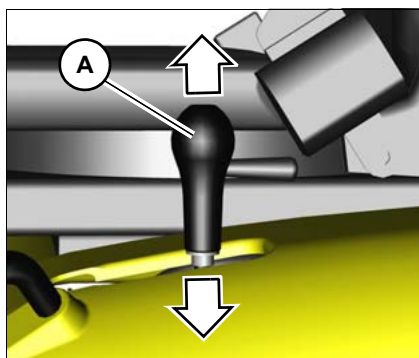


Fig. 101

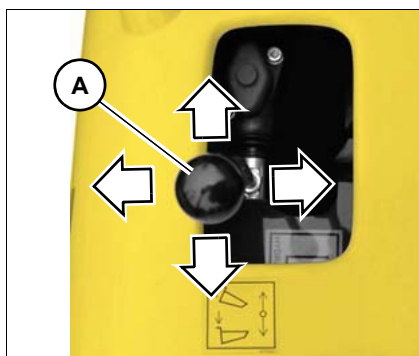


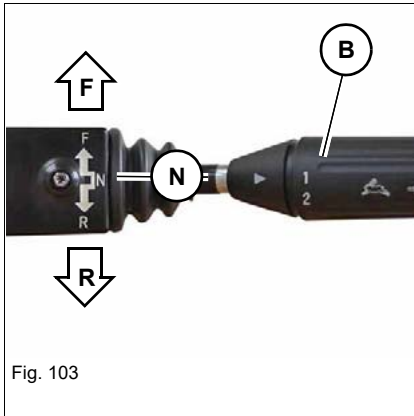
Fig. 102 (representação de símbolos)

Caixa de carga basculante rotativa

Funcionamento	Operação da alavanca de controlo A
Despejar a caixa de carga basculante	Pressionar para a frente
Baixar a caixa de carga basculante	Puxar para trás
Rodar a caixa de carga basculante para a esquerda	Pressionar para a esquerda
Rodar a caixa de carga basculante para a direita	Pressionar para a direita
Ativar a hidráulica de trabalho (modo de trabalho)	Puxar para cima
Desativar a hidráulica de trabalho (modo de rua)	Pressionar para baixo

Caixa de carga basculante elevada

Funcionamento	Operação da alavanca de controlo A
Despejar a caixa de carga basculante	Pressionar para a frente
Baixar a caixa de carga basculante	Puxar para trás
Levantar o braço de elevação	Pressionar para a direita
Descer o braço de elevação	Pressionar para a esquerda
Ativar a hidráulica de trabalho (modo de trabalho)	Puxar para cima
Desativar a hidráulica de trabalho (modo de rua)	Pressionar para baixo



Durante os movimentos da caixa de carga basculante, colocar sempre a alavanca da direção **B** na posição neutra **N**. Antes de baixar, endireitar a caixa de carga basculante rotativa.

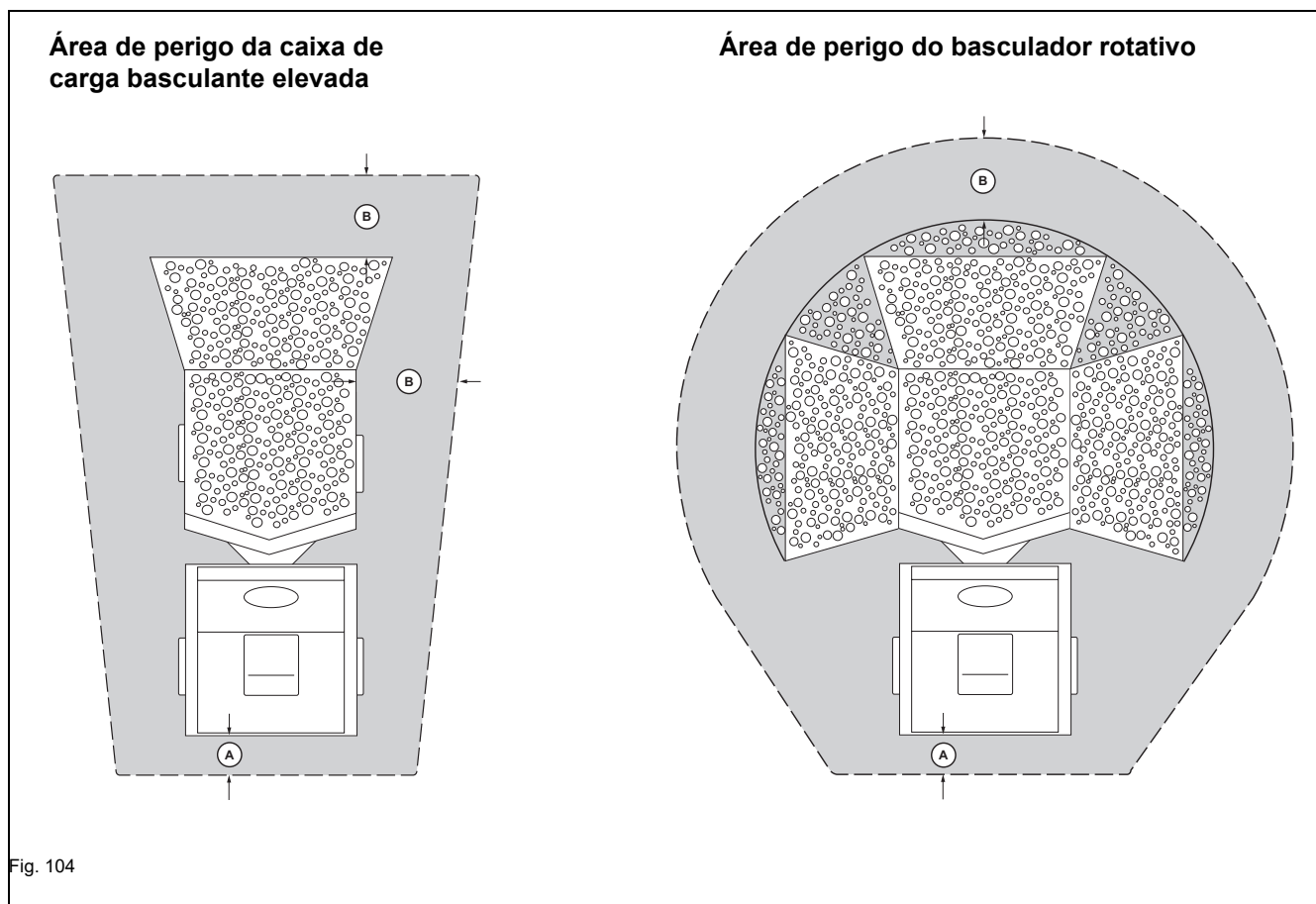
5.7 Ferramentas de montagem posterior

Não disponível.

5.8 Funcionamento

Área de perigo

- A área de perigo é a área onde as pessoas correm perigo devido aos movimentos do veículo, ou ao material de carga.
- A área de perigo inclui igualmente a área que pode ser abrangida pela queda da carga, pela queda de um acessório ou de partes projetadas.
- A área de perigo em uma encosta difere de uma em terreno plano (assegurar a carga). Interromper imediatamente o funcionamento assim que alguém entrar na área de perigo – *ver capítulo "Marcha com carga suspensa" na página 5-8.*
- Bloquear a área de perigo quando não puder ser mantida uma distância de segurança suficiente.
- Aumentar a área de perigo de forma suficiente na proximidade imediata de edifícios, andaimes ou outras estruturas fixas.



Símbolo	Descrição
-----	Área de perigo
(A)	Distância de segurança de 1,5 m (59 in)
(B)	Distância de segurança de 2,5 m (98 in)
Fogo, fontes de ignição, chamas e fumar	Distância de segurança de 3,0 m (9'-10")

- Nunca se aproximar da margem não protegida de uma escavação – perigo de queda.
- Não conduzir ou trabalhar por baixo de saliências de terra. As pedras ou terra salientes podem se soltar e cair sobre a máquina.
- Se trabalhar no telhado de edifícios ou noutras estruturas semelhantes, deverá verificar a estabilidade e as estruturas antes do início dos trabalhos. O edifício pode ruir, o que pode provocar ferimentos e danos graves.
- O sistema hidráulico do veículo continua sob pressão mesmo quando o motor estiver parado. Retirar a pressão do sistema hidráulico antes de iniciar qualquer trabalho de reparação.
- Antes de esvaziar a caixa de carga basculante numa vala de escavação, proteger o veículo com calços ou outros meios auxiliares.
- Verificar o material a despejar quando a caixa de carga basculante for inclinada. Material que fique aderido à caixa de carga basculante representa risco de tombamento. O material aderente ou congelado tem de ser retirado da caixa de carga basculante com ferramentas apropriadas.
- Não descarregar a carga em terreno inclinado.
- É proibido transportar pessoas ou animais na caixa de carga basculante.
- É proibido conduzir com a caixa de carga basculante levantada.

Carregar

ATENÇÃO

Risco de acidente ao carregar o veículo!

Pode dar origem a ferimentos graves ou até mesmo a morte.

Sair do veículo durante o processo de carregamento e somente subir novamente ao veículo quando o carregamento estiver terminado.

Informação

Um carregamento errado do veículo pode provocar danos graves no mesmo.

- ▶ Não ultrapassar a carga útil.
 - ▶ A visão do condutor não pode ser limitada.
-

Antes do carregamento

1. Baixar a caixa de carga basculante.
2. Colocar a alavanca de controle na posição neutra.
3. Ativar o freio de estacionamento.
4. Desligar o motor.
5. Abandonar o veículo e a área de perigo.

Depois do carregamento

1. Remover a sujidade dos elementos de comando.
2. Prender o material de carga solto.

Percursos de transporte com a caixa de carga basculante cheia

ATENÇÃO

Risco de acidentes durante percursos de transporte com a caixa de carga basculante cheia!

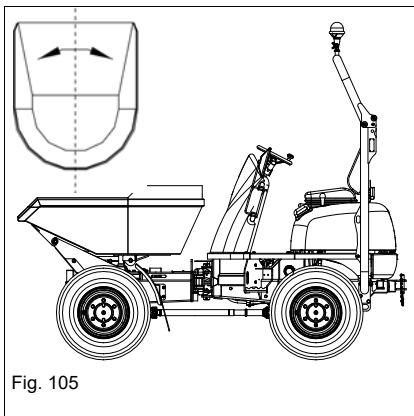
Pode dar origem a ferimentos graves ou até mesmo a morte.

- ▶ Colocar a caixa de carga basculante carregada em posição de transporte antes de colocar o veículo em movimento.
- ▶ Observar as regulamentações nacionais e regionais.

AVISO

Possíveis danos no veículo devido à operação incorreta da caixa de carga basculante.

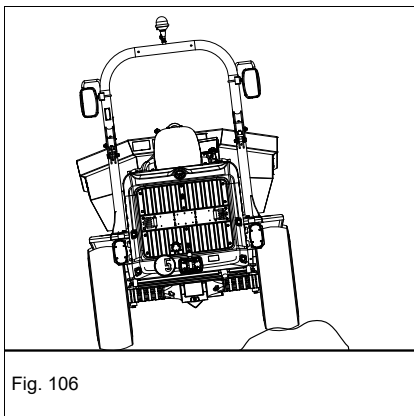
- ▶ Antes de baixar, endireitar a caixa de carga basculante rotativa.



Posição de transporte

Baixar a caixa de carga basculante e bloquear contra a operação acidental com a alavanca de controlo **A**.

Conselhos gerais sobre o funcionamento



Velocidade de caixa 1

Conduzir lentamente em terrenos desnivelados e evitar arranques ou paragens bruscas, bem como mudanças repentinas de direção. A passagem por obstáculos deverá ser tanto quanto possível evitada, ou, quando não for possível, fazê-lo com velocidade reduzida.

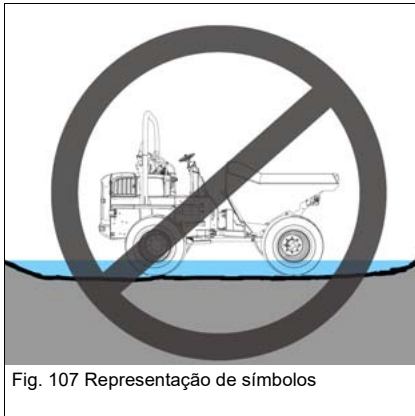
Velocidade de caixa 2

Este nível de marcha permite uma maior velocidade sempre que as condições de utilização o permitam.



Informação

Observar as regulamentações nacionais e regionais.

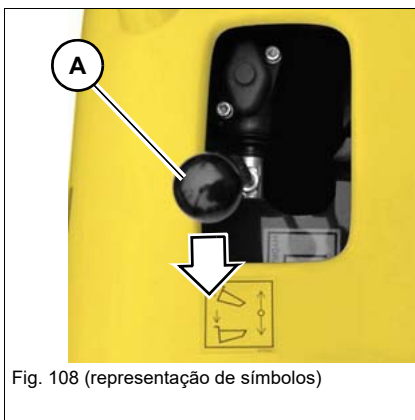


Utilização em água

i Informação

É proibida a operação em água parada ou corrente ou em água salgada.

5.9 Descida de emergência



! PERIGO

Perigo de esmagamento ao baixar a caixa de carga basculante!

Pode provocar esmagamentos graves ou ferimentos corporais que podem até conduzir à morte.

- ▶ Não se pode encontrar nenhuma pessoa na área de perigo.
- ▶ Interromper imediatamente o funcionamento assim que alguém entrar na área de perigo.

i Informação

Abaixar imediatamente a caixa de carga basculante após a parada do motor.

Em caso de uma falha do motor ou do sistema hidráulico, abaixar a caixa de carga basculante.

A caixa de carga basculante pode ser baixada com a ignição desligada. Para isso, puxe a alavanca de controle **A** para trás.

5.10 Opções

Imobilizador EquipCare Dual ID



Fig. 109

O imobilizador EquipCare Dual ID pode estar disponível em conjunção com o **Telematic**. Registrar o PIN em equipcare.wackerneuson.com. O veículo apenas pode ser ligado com o PIN correto.

Posição	Elemento	Funcionamento
A	LED 1	Ilumina-se a amarelo quando o teclado está operacional
B	LED 2	não atribuído
C	LED 3	ilumina-se a verde se o PIN estiver correto Não se ilumina se o PIN estiver incorreto
D	confirmar	confirmar PIN
E	cancelar	cancelar introdução

Se o teclado estiver em modo de espera, ligar a ignição.

Operação de manobras (opcional)

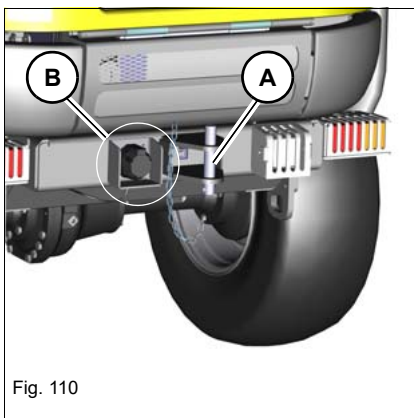


Fig. 110

O veículo possui um acoplamento de manobra **A**. No entanto, não é uma máquina de tração e não deve ser utilizado como tal em terrenos difíceis.

- Caso o veículo seja utilizado na zona da obra para puxar reboques, deverá colocar um contrapeso de, no mínimo, 25% da carga útil na caixa de carga basculante. O aparelho rebocado juntamente com o contrapeso na caixa de carga basculante não pode, no entanto, ultrapassar a carga útil do veículo.
- Fixar a cavilha do reboque do acoplamento de manobra com um pino de segurança.
- Os equipamentos de montagem posterior e os pesos de balastro influenciam o comportamento da condução, bem como a direção do veículo.
- Fixar o reboque apenas no acoplamento de manobra previsto.
- Proteger o veículo para evitar deslizamentos (por exemplo, com calços ou cunhas).
- No funcionamento com reboque, assegurar que todas as luzes e as respetivas luzes de controlo estão operacionais. A tomada **B** para a alimentação elétrica de equipamentos adicionais está montada à esquerda acima do acoplamento de manobra **A**.

Informação

Observar as regulamentações nacionais e regionais.

5.11 Imobilização e nova colocação em funcionamento

As medidas indicadas referem-se à paragem e à nova colocação em funcionamento do veículo passados mais de 30 dias.

Paragem temporária

O armazenamento do veículo deverá ser feito de forma protegida contra o gelo e num espaço fechado, se possível.

No exterior, estacionar o veículo apenas sobre superfícies sólidas (p. ex., betão). Proteger o compartimento do motor contra entrada de água. Inclinarm completamente a caixa de carga basculante.

1. Desligar o veículo – *ver página "Desligar o veículo" na página 5-11.*
2. Controlar o veículo quanto a líquidos que saiam e quanto a porcas, parafusos e ligações soltos.
3. Limpar e secar cuidadosamente todo o veículo.
4. Pulverizar as peças de metal polido do veículo (p. ex.: as bielas dos êmbolos do cilindro hidráulico), com um produto anticorrosão.
5. Lubrificar todos os pontos de lubrificação.
6. Verificar o nível de óleo hidráulico e, se necessário, reatestar.
7. Retirar o conector da bateria do acoplamento.
8. Carregar completamente a bateria – *ver página "Carregar a bateria" na página 7-23.*
9. Proceder regularmente à manutenção e carregamento da bateria.

Nova colocação em funcionamento

Informação

Se o veículo tiver estado parado durante um período prolongado sem que os passos indicados tenham sido realizados, antes da nova colocação em funcionamento deverá contactar uma oficina especializada devidamente autorizada para o efeito.

1. Efetuar uma verificação visual geral quanto a danos nos cabos elétricos, tomadas e quanto a corrosão.
2. Remover o produto anticorrosivo das peças de metal polido.
3. Carregar a bateria, montá-la e ligá-la.
4. Verificar as aberturas de entrada de ar e, se necessário, desimpedir.
5. Verificar o veículo quanto a líquidos que saiam.
6. Lubrificar o veículo de acordo com o plano de lubrificação.
7. Verificar eventuais consumíveis e líquidos nos agregados e/ou depósitos e, se necessário, encher.
8. Depois de uma paragem superior a seis meses, deverá proceder a uma substituição do óleo em agregados tais como a transmissão, depósito de óleo hidráulico, eixos, etc.
9. Depois de uma paragem superior a seis meses, substituir o filtro de óleo hidráulico (filtro de pressão e de ventilação) numa oficina especializada devidamente autorizada.
10. Ligar a ignição e verificar se há falhas – *ver capítulo "8.1 Elemento indicador / Indicador multifunções" na página 8-1*. Contatar uma oficina especializada devidamente autorizada e deixar reparar a falha.
11. Girar a direção para a esquerda e para a direita e elevar, girar e baixar a caixa de carga basculante.
12. Desligar a ignição.
13. Verificar todos os níveis de óleo dos agregados e, se necessário, reencher.
14. Verificar o veículo quanto a líquidos que saiam.
15. Dar a partida e certificar-se de que todas as funções e dispositivos de aviso funcionam corretamente.
16. Realizar teste de freios.

5.12 Paragem final

Eliminação

Todos os consumíveis utilizados no veículo estão sujeitos a regulamentos especiais. Os diversos materiais, tais como produtos de serviço e produtos auxiliares deverão ser eliminados separadamente e de forma ecológica.

A eliminação só pode ser confiada a uma oficina especializada devidamente autorizada para este fim. É necessário observar os regulamentos nacionais relativos à eliminação.



Ambiente

Óleo ou resíduos poluentes não poderão ser eliminados na terra ou nas águas e têm de ser eliminados de forma ecológica.

Se o veículo já não estiver previsto para uma utilização correta, deverá assegurar que é retirado de funcionamento ou eliminado em conformidade com os regulamentos nacionais e regionais.

- A reciclagem do veículo deverá ser realizada de acordo com as tecnologias disponíveis e em vigor no momento da sua reciclagem.

6 Transporte

6.1 Resgatar o veículo

 **ATENÇÃO****Perigo de acidentes devido a resgate incorreto!**

Um procedimento de resgate incorreto pode conduzir a acidentes com ferimentos graves ou até mesmo à morte.

- ▶ Remover o veículo da área direta de perigo somente quando for possível carregá-lo.
- ▶ Não resgatar um veículo montanha abaixo.
- ▶ Remover o veículo somente com meios de remoção apropriados juntamente com dispositivos de remoção apropriados tais como ganchos, olhais, etc.
- ▶ Durante a remoção, não deve estar ninguém entre os veículos. Como distância de segurança lateral deve considerar-se uma vez e meia o comprimento do meio de remoção.
- ▶ Não remover um veículo que se encontre em posição suspensa ou encravado. Carregar o veículo.
- ▶ Se o reservatório de lubrificante hidráulico estiver vazio, o veículo não poderá mais ser conduzido. A função de direção de emergência também não está disponível.
- ▶ Deixar o propulsor arrefecer.
- ▶ Usar equipamento de proteção.
- ▶ Conduzir e remover lentamente.

 **CUIDADO****Perigo de incêndio devido a superfícies quentes!**

Velocidade alta ao rebocar e por longas distâncias levam a um grande aumento de temperatura. Tal pode provocar ferimentos graves.

- ▶ Resgatar o veículo somente o necessário para fora da área de perigo e rebocá-lo apenas até existir a possibilidade de carregar o veículo. No resgate, não mover o veículo por mais de 20 metros (66 ft).
 - ▶ Resgatar o veículo, no máximo, com uma velocidade de marcha lenta.
 - ▶ Usar equipamento de proteção.
-



ATENÇÃO

Perigo de esmagamento devido a deslize inadvertido do veículo depois de estacionar!

Um veículo desprotegido pode dar origem a ferimentos graves ou até mesmo à morte.

- ▶ Somente proceder ao resgate do veículo em superfície plana ou montanha acima.
- ▶ Fixar o veículo nos olhais de amarração com dispositivos de fixação em dimensões adequadas.
- ▶ Proteger o veículo com calços para evitar deslocamento involuntário.

AVISO

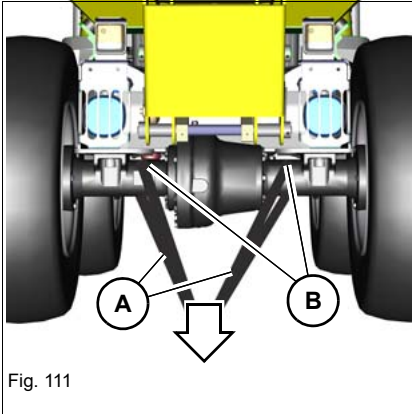
Velocidade alta ao rebocar e por longas distâncias podem causar danos sérios ao veículo.

- ▶ Remover o veículo da área direta de perigo somente quando for possível carregá-lo.
- ▶ No resgate, não mover o veículo por mais de 20 metros (66 ft).
- ▶ Resgatar o veículo, no máximo, com uma velocidade de marcha lenta.
- ▶ Não remover um veículo que se encontre em posição suspensa ou encravado. Carregar o veículo.
- ▶ Resgatar o veículo somente com meios de remoção apropriados juntamente com dispositivos de remoção apropriados tais como ganchos, olhais, etc.
- ▶ Como veículo trator, utilizar um veículo com, no mínimo, a mesma classe de peso.
Adicionalmente, o veículo trator tem de estar equipado com um sistema de travagem seguro e força de tração suficiente.



Informação

A garantia do fabricante não é válida para danos ou acidentes verificados durante a remoção.



Preparativos para resgate

1. Respeitar os avisos – ver capítulo "Abschleppen" na página 2-11.
2. Assegurar que o veículo pode ser retirado com segurança.
3. Se possível, esvaziar a caixa de carga basculante.
4. Desligar o motor. Retirar a chave da ignição.
5. Proteger o veículo com calços para evitar deslocamento involuntário.
6. Retirar o conector da bateria do acoplamento.
7. Colocar o estropo **A** em redor eixo dianteiro, como indicado na Fig. 111. Utilizar proteção de arestas **B**.
8. Tensionar o estropo **A**, de forma que o veículo não descaia.
9. Soltar o travão de mola acumuladora – ver página "Soltar o travão de mola acumuladora" na página 6-4.

Soltar o travão de mola acumuladora

ATENÇÃO

Risco de acidentes devido ao travão de mola acumuladora solto!

Um travão de mola acumuladora solto não tem efeito. Isso pode dar origem a ferimentos graves ou até mesmo à morte.

- ▶ Após o procedimento de resgate, verificar se os parafusos **A** foram novamente removidos.

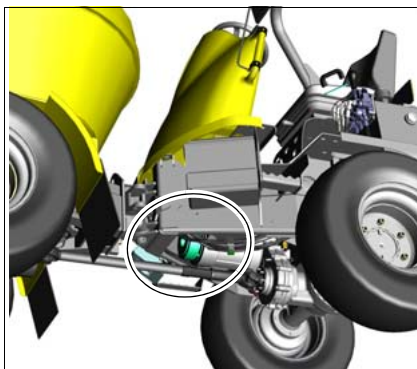


Fig. 112

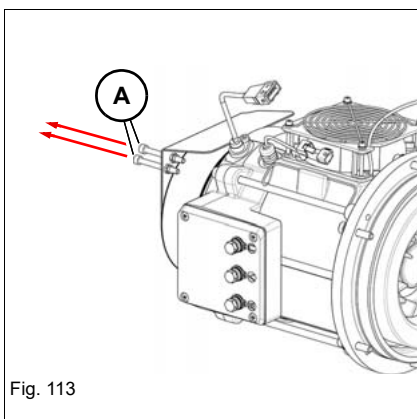


Fig. 113

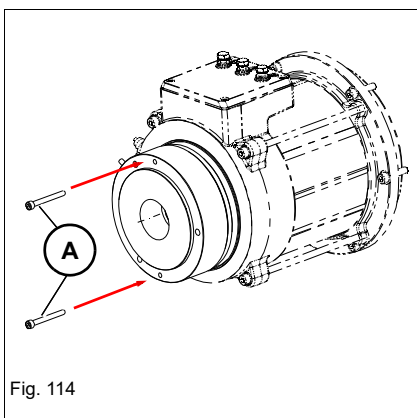


Fig. 114

Em caso de falha do fornecimento de energia, soltar manualmente o travão de mola acumuladora automático.

1. Desligar o motor. Retirar a chave da ignição.
2. Desmontar os dois parafusos M6x55mm **A** da chapa de proteção do travão.
3. Aparafusar os dois parafusos **A** até ao batente no travão de mola acumuladora.
 - O travão de mola acumuladora está solto.
4. Proceder ao procedimento de resgate.

Após o resgate, solicitar a reparação por uma oficina especializada devidamente autorizada.

Rebocar o veículo em vias públicas

Nenhum outro veículo pode ser rebocado com o caminhão basculante. O caminhão basculante também não pode ser rebocado por um outro veículo.

6.2 Carregar o veículo

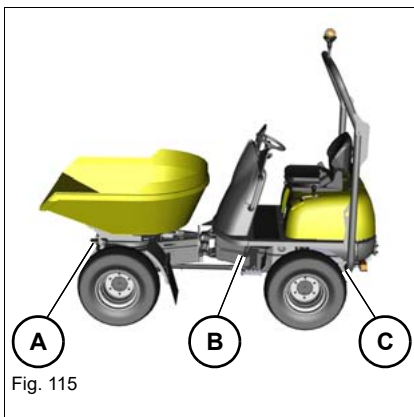
ATENÇÃO

Perigo de acidentes devido a um carregamento incorreto!

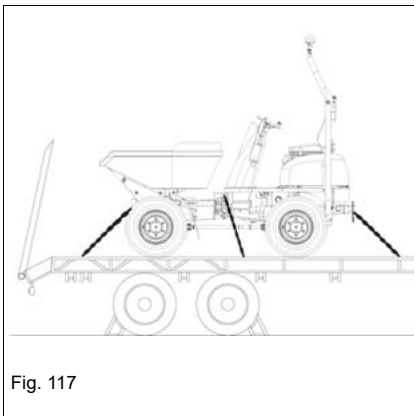
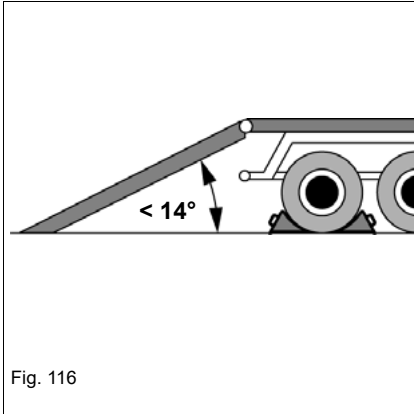
Um carregamento incorreto pode conduzir a acidentes com ferimentos graves ou a morte.

- ▶ Não se pode encontrar nenhuma pessoa na área de perigo.
- ▶ Observar o peso de transporte na placa de características. O peso de acessórios posteriormente montados deverá ser adicionado ao peso do veículo.
- ▶ Somente baixar do veículo de transporte com a ajuda de um sinalizador.

Olhais de fixação



Posição	Posição	Quantidade
A	Caixa de carga basculante à frente	1
B	Painel de controlo à esquerda e à direita	2
C	Na traseira do veículo à esquerda e à direita	2



Preparação

1. – *ver capítulo "Transportieren" na página 2-13*
2. Proteger o veículo de transporte com calços para evitar deslizamentos.
3. Colocar as rampas de acesso no menor ângulo de acesso possível. Não ultrapassar uma inclinação superior a 14° .
4. Utilizar apenas rampas de acesso e áreas de apoio com revestimento antiderrapante.
5. Assegurar-se que a zona de carregamento está livre e que o acesso não é obstruído – p. ex. por estruturas.
6. Arrancar o motor.
7. Baixar a caixa de carga basculante.
8. Recuar cuidadosamente o veículo até ao centro do veículo de transporte.
9. Colocar o veículo na posição de transporte.
10. Ativar o freio de estacionamento.
11. Desligar o motor.
12. Retirar e guardar a chave de ignição.
13. Retirar o conector da bateria do acoplamento.
14. Guardar com segurança todos os objetos soltos.
15. Fechar e travar todas as coberturas.
16. Abandonar o painel de controlo.
17. Fixar bem o veículo nos olhais de amarração com dispositivos de fixação – *ver página "Olhais de fixação" na página 6-5* de dimensões adequadas sobre a superfície de carga.
18. Montar bloqueio de articulação.

Bloqueio de articulação

ATENÇÃO

Perigo de esmagamento devido a dobramento do veículo!

Pode dar origem a ferimentos graves ou até mesmo a morte.

- ▶ Antes do carregamento com grua e do transporte, montar o bloqueio de articulação.

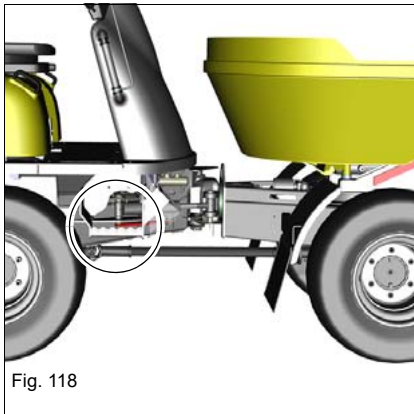


Fig. 118

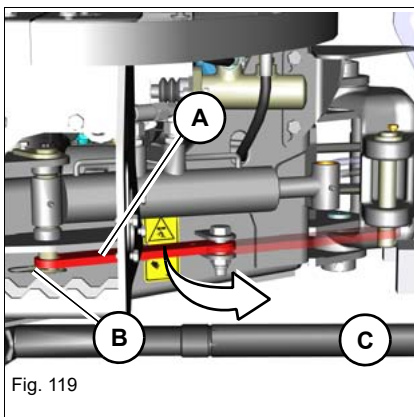


Fig. 119

O bloqueio de articulação **A** impede a articulação do veículo. Este encontra-se do lado direito na estrutura traseira.

1. Retirar o contrapino **B**.
2. Oscilar o bloqueio de articulação **A** para a estrutura frontal **C**.
3. Fixe com o pino **B**.

Informação

Antes da nova colocação em funcionamento, voltar a montar o bloqueio de articulação na estrutura traseira.

Carregamento de guas

ATENÇÃO

Perigo de acidentes devido a um carregamento incorreto!

Um carregamento incorreto pode conduzir a acidentes com ferimentos graves ou a morte.

- ▶ Não se pode encontrar nenhuma pessoa na área de perigo.
- ▶ O conector da bateria deve estar desligado.
- ▶ Observar o peso de transporte na placa de características. O peso de acessórios posteriormente montados deverá ser adicionado ao peso do veículo.
- ▶ Levantar o veículo somente com correias adequadas.

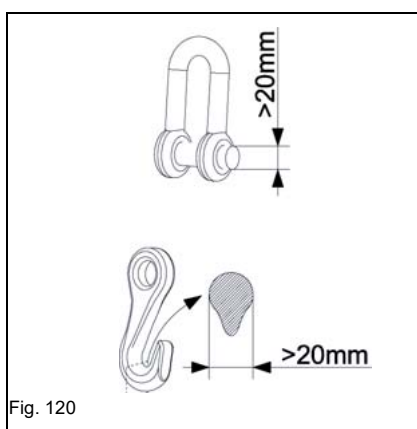
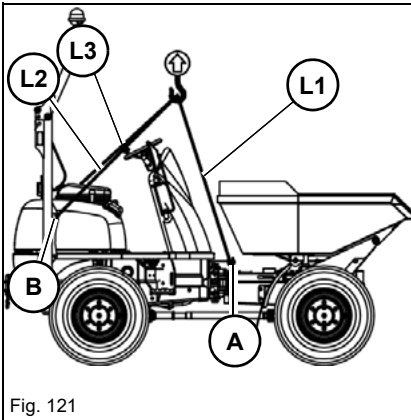


Fig. 120

AVISO

Os olhais de elevação podem ser danificados se forem usadas ferramentas de elevação inadequadas.

- ▶ Para elevar o veículo, utilizar somente ganchos ou cavilhas de manilha com, no mínimo, 20 mm (0.8 in) de diâmetro.



1. Esvaziar a caixa de carga basculante e descê-la para a posição central.
2. Remover eventuais sujidades do veículo.
3. Colocar o veículo numa superfície horizontal, estável e plana.
4. Bloquear a alavanca de controle – *ver capítulo "Ativar / desativar a hidráulica de trabalho" na página 5-6*
5. Desligar o motor.
6. Retirar o conector da bateria do acoplamento.
7. Retirar e guardar a chave de ignição.
8. Montar o bloqueio de articulação – *ver página "Bloqueio de articulação" na página 6-7*
9. Utilizar meios adequados de elevação, (correntes, etc.).
10. Fixar o meio de elevação **L1** com um estropo adequado no olhal de suspensão **A**.
11. Fixar os meios de elevação **L2/L3** com estropos adequados nos olhais de estabilização **B** (esquerda e direita).
12. Levantar lentamente o veículo até que deixe de estar em contacto com o pavimento.
13. Aguardar até que o veículo tenha parado de oscilar.
14. Se o equilíbrio do veículo bem como o estado e a posição do dispositivo de fixação forem satisfatórios, levantar lentamente o veículo até à altura necessária e deslocá-lo.

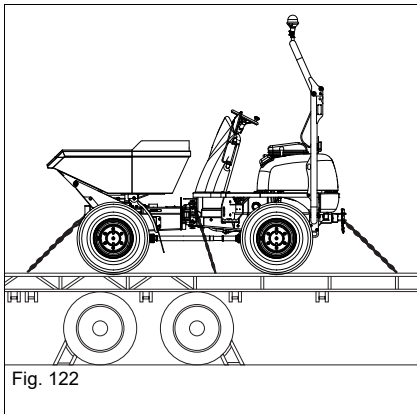
Ter em atenção os comprimentos indicados dos meios de elevação:

Comprimento	Dimensões
L1	1410 cm (56 in)
L2/L3	1360 cm (54 in)

Informação

A garantia do fabricante não é válida para danos ou acidentes verificados durante o carregamento ou o transporte.

6.3 Transportar o veículo



1. Fixar bem o veículo nas anilhas de apoio **A** com dispositivos de fixação de dimensões adequadas sobre a superfície de carga. Obedecer as normas legais.
2. Se a altura de transporte permitida for ultrapassada, a estrutura de proteção anticapotamento pode ser baixada – [ver capítulo "Estrutura protetora da cabeça" na página 4-11](#).
3. O condutor do veículo de transporte deve atentar aos seguintes pontos antes de partir:
 - A altura, largura e peso totais máximos permitidos do veículo de transporte, incluindo o caminhão basculante.
 - As determinações legais do país onde estiver ocorrendo o transporte.

i Informação

A garantia do fabricante não é válida para danos ou acidentes verificados durante o carregamento ou o transporte.

7 Manutenção

7.1 Conselhos relativos à manutenção

Responsabilidades e pressupostos



ATENÇÃO

Perigo de queimadura devido a líquidos inflamáveis ou gases explosivos!

O manuseamento com líquidos inflamáveis ou gases explosivos pode causar ferimentos ou morte.

- ▶ É proibido fogo, chama, fumo e fumar.
- ▶ Incêndios no veículo e líquidos inflamáveis apenas podem ser apagados com agentes extintores adequados como, p. ex., extintor de pó, de dióxido de carbono ou de espuma.
- ▶ Em caso de incêndio, chamar os bombeiros.
- ▶ Usar equipamento de proteção.



Informação

Antes de todos os trabalhos de conservação, manutenção e reparação, retirar o conector da bateria e desligar o carregador da rede.

A operacionalidade e vida útil dos veículos são, em grande parte, influenciadas pelos trabalhos de conservação e manutenção.

Solicitar a realização de trabalhos de manutenção diários e semanais por pessoal capacitado.

Para o reconhecimento dos direitos de garantia, os trabalhos de manutenção, a inspeção de entrega e os registos no livro de assistência têm de ser realizados por uma oficina especializada devidamente autorizada para o efeito.

O funcionamento ótimo do veículo depende, portanto do interesse do proprietário do veículo.

Consertar ou substituir peças defeituosas antes do momento previsto para troca.

A reparação e/ou a substituição de peças relevantes para a segurança só podem ser realizadas por uma oficina especializada devidamente autorizada para o efeito.

Ao consertar, usar somente peças de reposição originais.

O fabricante não assume qualquer responsabilidade por danos no veículo ou ferimentos a pessoas resultantes da não observância dos respetivos conselhos e descrições.

Avisos de segurança importantes relativos aos trabalhos de conservação e de manutenção

- Respeitar todos os conselhos de segurança mencionados nestas instruções de utilização.
- Observar o capítulo **Segurança, conselhos de segurança relativos à manutenção e qualificação do pessoal operador e de manutenção** constante nestas instruções de utilização.
- Utilizar equipamentos de proteção (por exemplo, capacete, óculos, luvas, sapatos de segurança).
- Respeitar os conselhos de segurança e as indicações de perigo durante os trabalhos de manutenção correspondentes.
- Para evitar o perigo de ferimentos, não efetuar trabalhos no motor quando este estiver quente ou em funcionamento.
- Recolher os consumíveis que saem num recipiente adequado e eliminá-lo de acordo com as normas de proteção ao meio ambiente.
- Colocar um sinal de aviso nos elementos de comando (p. ex. **O veículo está em manutenção, não arrancar**).
- Parar o veículo Desligar o motor – *ver página "Preparativos para a lubrificação" na página 7-8.*
- Não realizar trabalhos de solda no veículo, para evitar danos nos componentes elétricos. Contactar uma oficina autorizada.

7.2 Quadro sinóptico da manutenção

Autocolante relativo à manutenção

Os trabalhos de manutenção que devem ser realizados pelo condutor são apresentados no adesivo da manutenção.

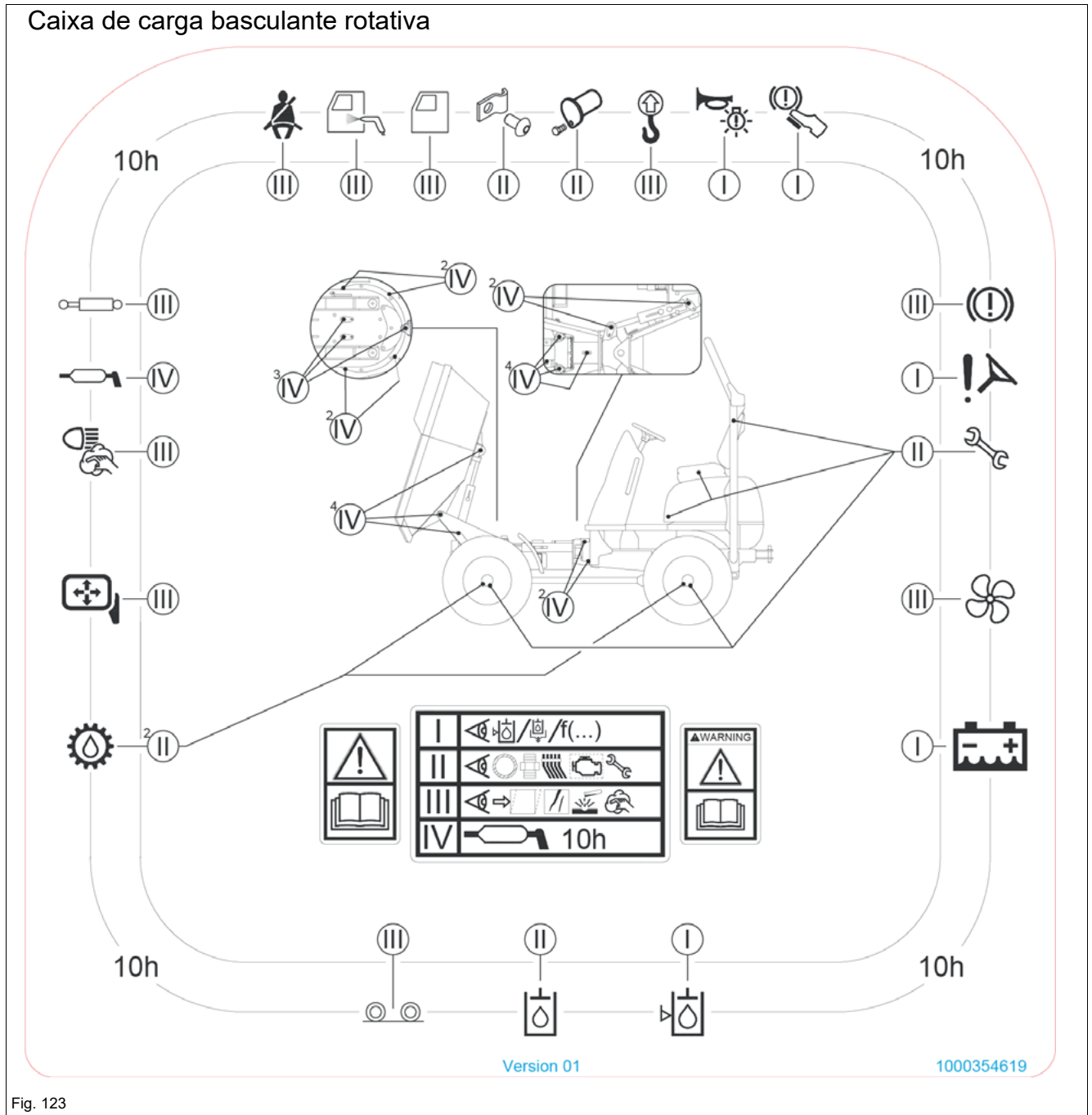


Fig. 123

- I Verificar, preencher e purgar funções e níveis de enchimento
 - II Verificar as peças de desgaste, vedações, dutos e uniões roscadas
 - III Verificar quanto a danos, ferrugem e sujeira
 - IV Lubrificar diariamente após o fim do trabalho
- Os números sobrescritos, p. ex.²: quantidade de pontos de lubrificação

Dumper de caixa de carga basculante elevada

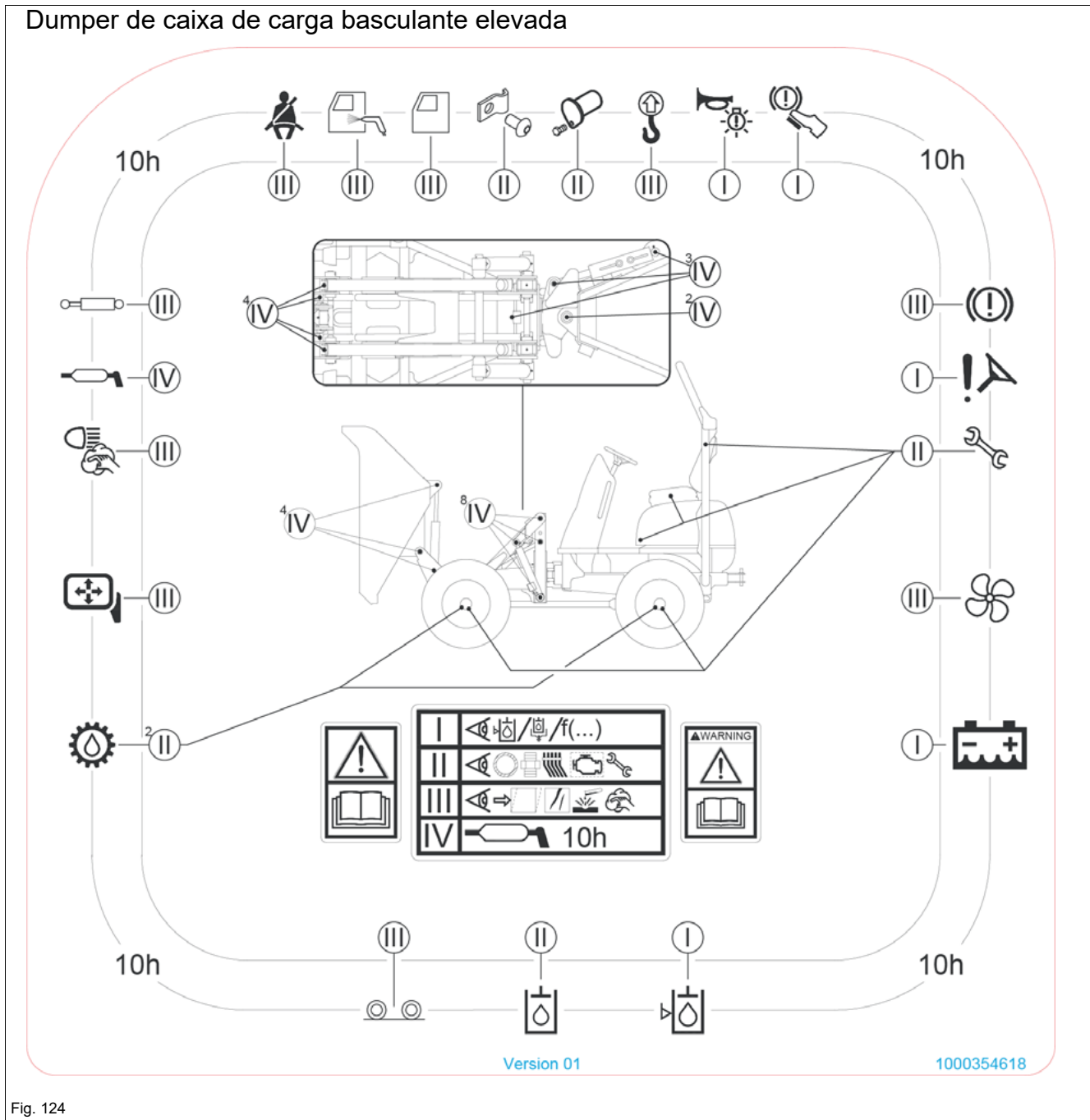


Fig. 124

I Verificar, preencher e purgar funções e níveis de enchimento







II Verificar as peças de desgaste, vedações, dutos e uniões roscadas










III Verificar quanto a danos, ferrugem e sujeira

IV Lubrificar diariamente após o fim do trabalho

Os números sobrescritos, p. ex.²: quantidade de pontos de lubrificação

Plano de manutenção

Manutenção diária (condutor)		
Símbolo	Trabalhos de controlo e de inspeção (Verificar os seguintes produtos. após a conclusão com êxito do teste de funcionamento, verificar os níveis do lubrificante e, se necessário, reabastecer)	página
	Verificar os produtos de operação (óleo hidráulico, líquido de travões)	7-31, 7-37
	Verificar a grade do radiador dos componentes elétricos quanto a sujidade e, se necessário, limpar	7-28
	Lubrificar o veículo de acordo com o plano de lubrificação	7-9
	Realizar uma verificação dos pneus (danos, pressão do ar, desgaste dos perfis)	7-38
	Verificar as fixações das cavilhas	--
	Verificar a fixação dos condutores	--
	Verificar as luzes de controlo e os dispositivos de aviso sonoro	8-2
	Verificar o funcionamento do pedal de freio e do freio de estacionamento	5-4
	Verificar o funcionamento da direção	--
	Verificar se as uniões roscadas dos equipamentos de proteção (p. ex., estrutura sobreposta da cabeça) estão bem apertadas	--
	Limpar faróis/sistema de iluminação, dispositivos de sinalização	--
	Inspecionar bateria (controlo visual) Verificar se existe água no compartimento da bateria usando uma vareta de medição - se necessário, escoar água.	7-19

Manutenção diária (condutor)		
opção		
	Ajustar, limpar e verificar os auxiliares de visualização quanto a danos, verificar os parafusos de fixação e, se necessário, reapertá-los	4-8
Verificação das vedações		
Verificar os tubos, mangueiras e uniões roscadas dos seguintes módulos / componentes quando ao correto assentamento, estanqueidade e zonas de desgaste e, se necessário, mandar reparar.		
	Motor e sistema hidráulico	--
	Propulsor, eixos e caixa de transmissão	--
	Sistema de travões	--
Controlo visual		
Verificar quanto a capacidade de funcionamento; deformações, danos, fissuras superficiais, desgastes e corrosão		
	Verificar os equipamentos de proteção quanto a danos (p. ex., estrutura sobreposta da cabeça)	--
	Verificar a subida e a descida quanto a sujeira	--
	Verificar as bielas dos êmbolos do cilindro quanto a danos	--
	Verificar o cinto de segurança quanto a danos	4-6
--	Verificar motores elétricos e limpar, se necessário	--
--	Verificar a bateria e o carregador quanto a danos e sujidade	--
--	Controlar os cabos da bateria e do carregador quanto a danos	--
	Verificar os olhais de suspensão	--

Manutenção semanal (todas as 50 horas de funcionamento) (condutor)	página
Eventuais pontos dos intervalos de manutenção anteriores	--

Uma vez passadas as primeiras 50 horas de funcionamento (oficina especializada devidamente autorizada para o efeito)	página
Substituir o filtro de lubrificante da hidráulica de trabalho	--
Verificar as ligações feitas por meio de parafusos quanto a uma fixação segura	--
Controlar as uniões roscadas dos equipamentos de proteção (cabine, capota, ROPS, FOPS, etc.)	--
Controlar as uniões roscadas do veio de transmissão	--
Verificar a integridade e o estado do autocolante e do manual de instruções	--
Verificar a pressão das válvulas de limitação da pressão primária	--
Reapertar as porcas das rodas	--
Repor o elemento indicador do contador de manutenção	--
Eventuais pontos dos intervalos de manutenção diária e semanal	--

Outros intervalos de serviço (oficina especializada devidamente autorizada):

- Cada 500 horas de funcionamento ou anualmente
- Cada 1000 horas de funcionamento
- Cada 1500 horas de funcionamento
- Cada 2000 horas de funcionamento
- Cada 3000 horas de funcionamento

Preparativos para a lubrificação

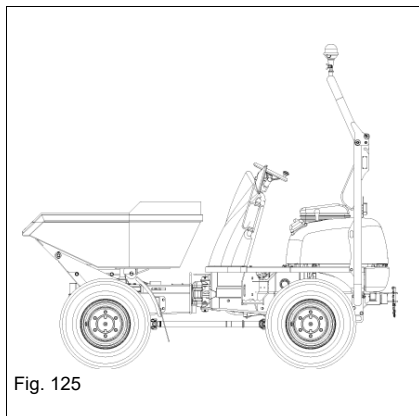


Fig. 125

1. Colocar o veículo numa superfície horizontal, estável e plana.
2. Baixar a caixa de carga basculante. Certifique-se de que a caixa de carga basculante se encontra em posição centralizada.
3. Desligar o motor.
4. Retirar e guardar a chave de ignição.
5. Retirar o conector da bateria do acoplamento.
6. Guardar com segurança todos os objetos soltos.
7. Fechar e travar todas as coberturas.
8. Colocar um sinal de aviso nos elementos de comando (p. ex. **O veículo está em manutenção, não arrancar**).

Aguardar pelo menos 10 minutos depois de desligar o motor.

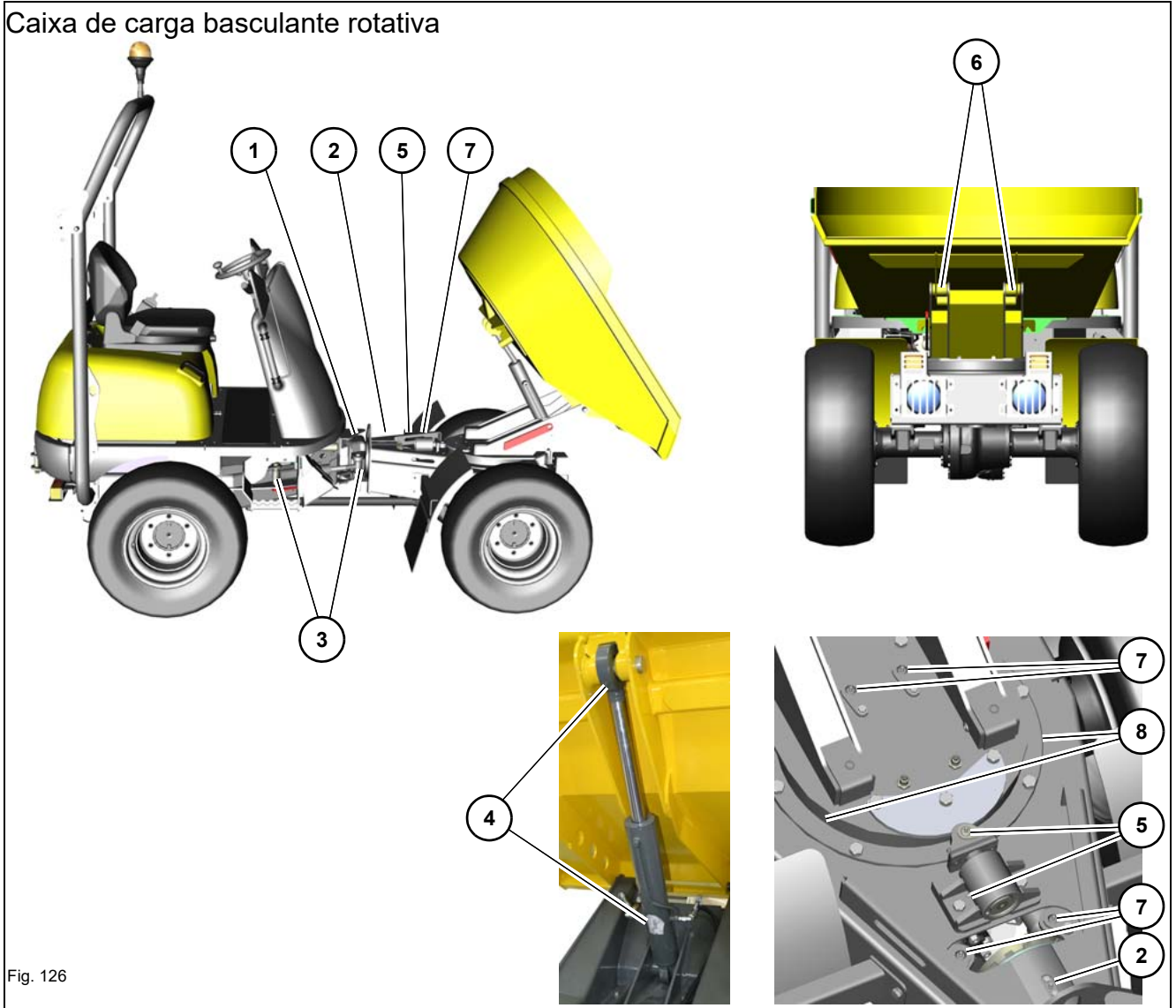


Informação

Manter todos os pontos de lubrificação limpos e remover o lubrificante que escorrer.

Plano de lubrificação

Lubrificar diariamente os pontos de lubrificação indicados. Antes do início dos trabalhos de manutenção e com a caixa de carga basculante inclinada, deverá desdobrar o calço de manutenção vermelho e, com isso, fixar a caixa de carga basculante inclinada.



Posição	Ponto de lubrificação	Quantidade
1	Peça articulada em cima e em baixo	2
2	Articulação pendular em cima	1
3	Cilindro de direção na frente e atrás	2
4	Cilindro de inclinação em cima e embaixo	2
5	Bloqueio articulado	2
6	Caixa de carga basculante à frente	2
7	Cilindro de oscilação	2x2
8	Coroa rotativa	2

Dumper de caixa de carga basculante elevada

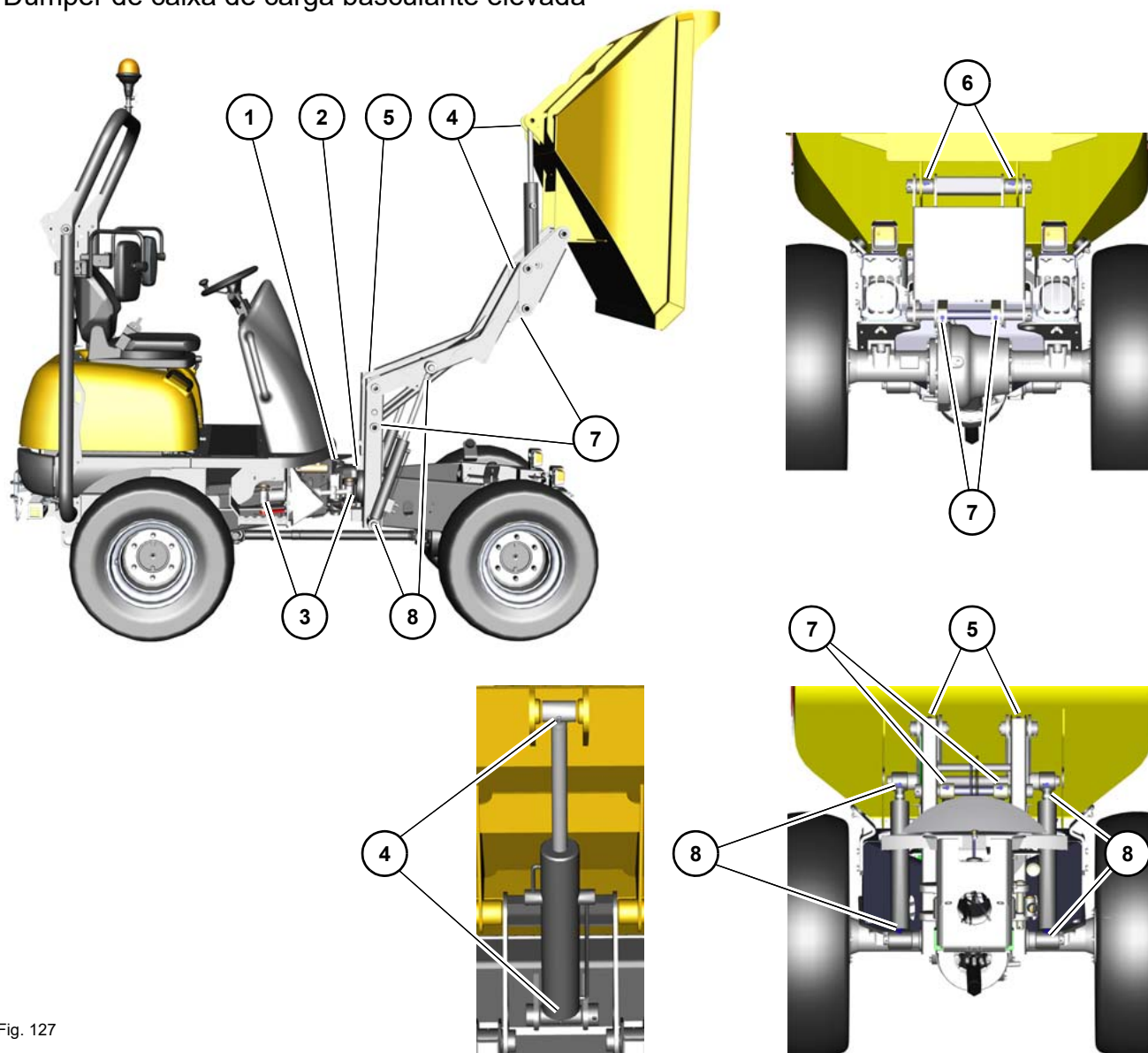


Fig. 127

Posição	Ponto de lubrificação	Quantidade
1	Peça articulada em cima e em baixo	2
2	Articulação pendular em cima	1
3	Cilindro de direção na frente e atrás	2
4	Cilindro de inclinação	2x2
5	Conector de guia da caixa de carga	2
6	Caixa de carga basculante à frente	2
7	Barra de ligação à frente e atrás	2x2
8	Cilindro de elevação em cima e em baixo	2x2

7.3 Substâncias de serviço

Âmbito de aplicação	Produto de serviço	Especificações	Época do ano/ temperatura	Quantidades de enchimento ¹
Depósito de lubrificante hidráulico	Óleo hidráulico	Eurolub HVLP 46 ²	todo o ano	54 litros (14.3 gal)
	Lubrificante hidráulico BIO ³	PANOLIN HLP Synth 46		
		BP Biohyd SE-S 46		
Líquido dos travões	Óleo hidráulico	Eurolub HVLP 46	todo o ano	0,75 litros (0.19 gal)
Bocal de lubrificação	Lubrificante	KPF 2 K-20 ⁴ ISO-L-X-BCEB 2 ⁵	todo o ano	quando necessário
Terminais da bateria	Lubrificante resistente ao ácido ⁶	FINA Marson L2	todo o ano	quando necessário

1. As quantidades de enchimento indicadas são valores aproximados; os controlos do nível de lubrificante determinam sempre as quantidades corretas. As quantidades de enchimento indicadas não correspondem a enchimentos do sistema.
2. De acordo com a norma DIN 51524, parte 3, ISO-VG 46.
3. lubrificante hidráulico biodegradável à base de éter sintético saturado com um valor de iodo < 10, de acordo com a norma DIN 51524, parte 3, HVLP, HEES.
4. De acordo com a norma DIN 51502, lubrificante à base de lítio saponificado.
5. De acordo com a norma DIN ISO 6743-9, lubrificante à base de lítio saponificado.
6. Lubrificante padrão resistente ao ácido NGLI classe 2.

Tipos de lubrificante hidráulico

Tipos de lubrificante hidráulico					
Classe de viscosidade	Temperatura ambiente				
	HVLP 46 ¹	mín. °C	mín. °F	máx. °C	máx. °F
ISO VG32		-20	-4	30	86
ISO VG46		-5	23	40	104
ISO VG68		5	41	50	122

1. De acordo com a norma DIN EN 51524, parte 3, ISO-VG 46.

Conselhos importantes relativos ao funcionamento com lubrificante hidráulico Bio

- Utilizar exclusivamente os biolubrificantes testados e comprovados pela empresa Wacker Neuson.
- Usar apenas biolubrificante do mesmo tipo. Para evitar mal-entendidos, colocar um aviso claro nos bocais de enchimento de óleo hidráulico sobre o tipo de óleo utilizado no momento.
A mistura de dois tipos de lubrificantes BIO pode afetar as características de um dos tipos. Atentar durante a troca do biolubrificante que a quantidade restante de biolubrificante esteja de acordo com as determinações nacionais e regionais. Observar as indicações do fabricante.
- Não adicionar óleo mineral – o teor de óleo mineral não deve ultrapassar uma percentagem ponderal de 2 % de enchimento do sistema, de modo a evitar problemas de formação de espuma e não afetar a biodegradabilidade do óleo BIO.
- Em caso de utilização de lubrificantes BIO, aplicam-se os mesmos intervalos de mudança do lubrificante e dos filtros indicados para os lubrificantes minerais.
- A água de condensação no depósito de lubrificante hidráulico deve ser sempre eliminada numa oficina especializada devidamente autorizada antes do início das estações frias. O teor de água não deve ultrapassar uma percentagem ponderal de 0,1 %.
- Todas as indicações relativas à proteção do ambiente constantes nestas Instruções de Utilização também se aplicam à utilização de óleos BIO.
- Uma posterior “mudança” de lubrificante mineral para lubrificante BIO apenas é permitida por uma oficina especializada devidamente autorizada.

7.4 Acessos de manutenção

 **ATENÇÃO****Risco de acidentes devido a fogo aberto ou fontes de ignição junto do veículo!**

As baterias emitem gases explosivos os quais, em caso de ignição, podem dar origem a deflagrações.

- ▶ Fogo, fontes de ignição, chamas e fumar a menos de 3 m (9'-10") do mesmo é proibido.
- ▶ Evitar o contacto do ácido da bateria com a pele, olhos e boca.
- ▶ Usar equipamento de proteção.

 **CUIDADO****Perigo de incêndio devido a superfícies quentes!**

Pode provocar queimaduras graves.

- ▶ Desligar o motor e deixar arrefecer superfícies quentes.
- ▶ Usar equipamento de proteção.

 **ATENÇÃO****Perigo de ferimentos provocados pelas peças em rotação!**

Peças em rotação pode dar origem a ferimentos graves ou até mesmo à morte.

- ▶ Abrir a cobertura do motor somente quando o motor estiver parado.

 **CUIDADO****Risco de lesão devido a um acesso de manutenção aberto!**

Tal pode provocar ferimentos.

- ▶ Atentar para o risco de lesões com acessos de manutenção abertos.
-

Capô do motor

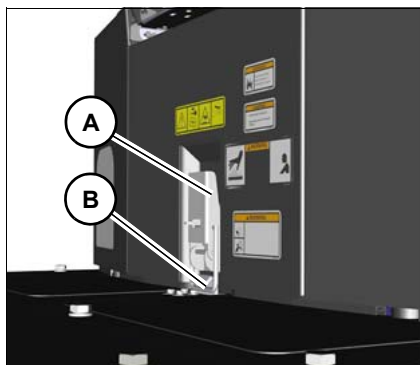


Fig. 128

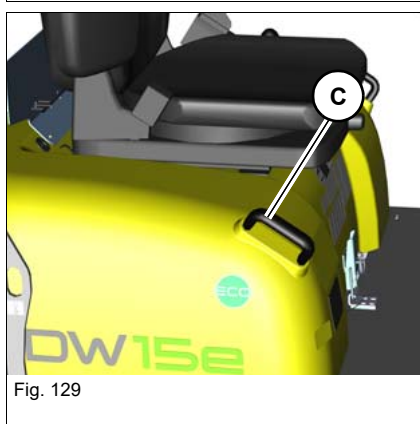


Fig. 129

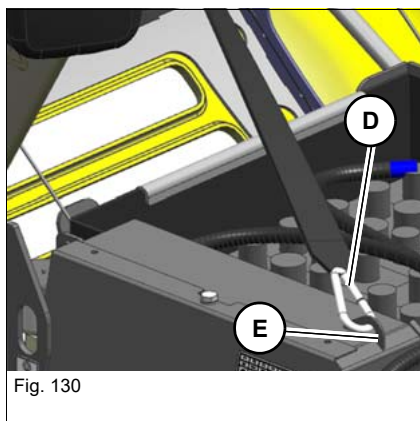


Fig. 130

Abrir

1. Pressionar o fecho **A** para a frente e simultaneamente puxar a barra **B** para a frente.

2. Puxar o capô do motor pela pega **C** para cima.

3. Engatar o cabo de segurança com o mosquetão **D** no olhal **E**.

Fechar

Pela ordem inversa.

Painel de controlo

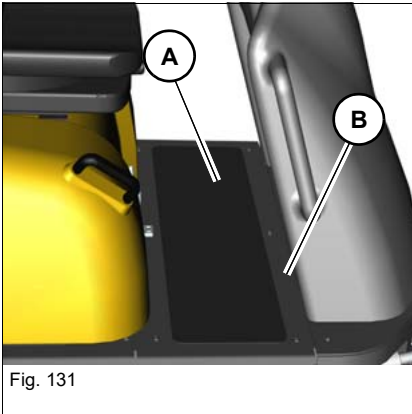


Fig. 131

Abrir

1. Abrir a tampa do motor.
2. Remover o tapete **A**
3. Desmontar os parafusos de fixação.
4. Remover a chapa do chão **B**.

Fechar

Pela ordem inversa.

Caixa de fusíveis

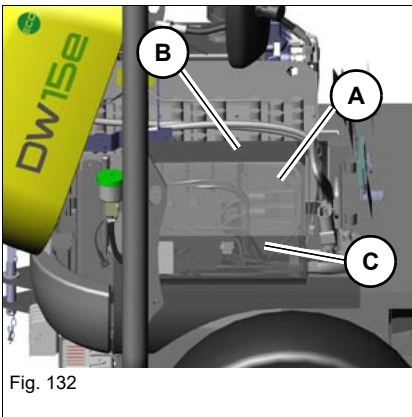


Fig. 132

A caixa de fusíveis **A** localiza-se à direita no compartimento do motor.

Abrir a caixa de fusíveis:

Soltar o parafuso **B** e retirar a tampa **C**.

Fechar a caixa de fusíveis:

1. Verificar vedantes.
 - sem danos (fissuras, etc.).
 - substituir vedantes danificados.
2. Colocar a tampa **C** e fixar com o parafuso **B**.

Fusíveis do contactor

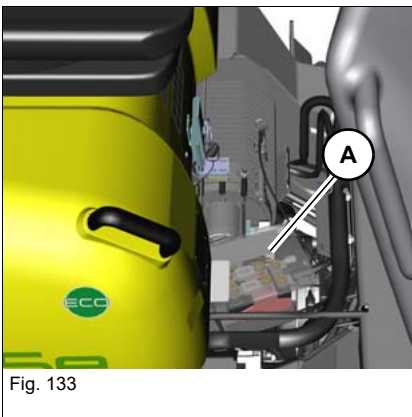


Fig. 133

Os fusíveis do contactor **A** encontram-se por baixo da chapa do chão. .
Se um destes fusíveis estiver queimado, entrar em contacto com uma oficina especializada devidamente autorizada.

7.5 Trabalhos de limpeza e de conservação

ATENÇÃO

Perigo de ferimentos provocados pelas peças em rotação!

Peças em rotação pode dar origem a ferimentos graves ou até mesmo à morte.

- ▶ Abrir a cobertura do motor somente quando o motor estiver parado.
-

CUIDADO

Perigo de incêndio devido a superfícies quentes!

Superfícies quentes podem causar queimaduras graves.

- ▶ Desligar o motor e deixar arrefecer o mesmo.
 - ▶ Usar equipamento de proteção.
-

CUIDADO

Riscos à saúde devido aos agentes de limpeza.

Agentes de limpeza podem ser prejudiciais à saúde.

- ▶ Utilizar somente agentes de limpeza adequados.
 - ▶ Assegurar uma ventilação adequada.
-

AVISO

Danos nas peças de borracha e componentes elétricos ao limpar usando solventes.

- ▶ Não utilizar solventes, gasolina ou produtos químicos agressivos.
-

AVISO

Danos em componentes elétricos devido a jato de água.

- ▶ Limpar o veículo apenas com o motor desligado.
 - ▶ Não limpar o veículo enquanto a bateria está a ser carregada.
 - ▶ Não direcionar jatos de água diretamente a componentes eletrónicos e proteger contra humidade.
 - ▶ Para componentes elétricos (por exemplo, faróis, luz rotativa de sinalização) tem de ser observada uma distância mínima de 50 cm (20 in) ao bocal da máquina de lavar de pressão.
 - ▶ Secar cuidadosamente os componentes elétricos com ar comprimido e pulverizar com um spray de contacto.
-

**Informação**

Antes de todos os trabalhos de conservação, manutenção e reparação, retirar a chave de ignição, o conector da bateria e desligar o carregador da rede.

**Ambiente**

Para evitar danos ao meio ambiente, a limpeza do veículo só pode ser efetuada num local de lavagem previsto para o efeito ou em instalações de lavagem.



Há três áreas a distinguir na limpeza do veículo:

- Painel de controlo
- Todo o exterior do veículo
- Bateria

Soluções de limpeza

- Assegurar uma ventilação adequada.
- Usar vestuário de proteção adequado.
- Não utilizar líquidos inflamáveis, tais como gasolina ou diesel.

Ar comprimido

- Trabalhar com cuidado.
- Usar proteção dos olhos e vestuário de proteção.
- Nunca apontar o ar comprimido para a pele ou para outras pessoas.
- Não utilizar o ar comprimido para a limpeza do vestuário.

Máquina de limpeza de alta pressão

- Limpar o veículo apenas com o motor desligado.
- Não limpar o veículo enquanto a bateria está a ser carregada.
- Cobrir os componentes elétricos.
- Não submeter os componentes elétricos e o material isolante ao jato direto.
- Cobrir o filtro de ventilação do depósito de óleo hidráulico e a tampa do depósito de óleo hidráulico, etc.
- Proteger os componentes sensíveis contra humidade:
 - Componentes elétricos (p. ex., aparelhos de comando).
 - Dispositivos de comando e vedantes, etc.
- Não lavar por baixo do capô do motor ou coberturas.
- Mantenha distância suficiente para os autocolantes.

Agentes de proteção contra corrosão e sprays voláteis e inflamáveis:

- Ventilar suficientemente o espaço.
- É proibido fogo, chama, fumo e fumar.

Painel de controlo

Método auxiliar recomendado:

- Vassoura
- Aspirador
- Pano úmido
- Escova
- Água com uma solução de sabão suave

Exterior do veículo

Método auxiliar recomendado:

- Máquina de limpeza de alta pressão
- Máquina de jato de vapor

Bateria

A bateria deve ser mantida limpa e seca, para evitar fuga de corrente. Limpeza em conformidade com o folheto ZVEI «Limpeza das baterias de propulsão do veículo».

O líquido no compartimento da bateria deve ser aspirado e eliminado de forma correta.

Danos no isolamento do compartimento devem ser reparados depois da limpeza dos pontos danificados, de forma a garantir o grau de isolamento de acordo com a norma DIN EN 50272-3 e evitar a corrosão do compartimento.

Se for necessário desmontar células, deverá ser contactado o serviço de assistência a clientes.

Limpar o compartimento da bateria e a parte superior da bateria apenas com um lenço ou um pano húmido.

Durante o trabalho de manutenção diário ou após a limpeza do veículo, verificar com uma vareta de medição no compartimento da bateria **A** quanto à existência de água estagnada no compartimento.

Bombear água estagnada e eliminar de forma correta.

As peças de plástico da bateria, especialmente os reservatórios das células, apenas podem ser lavados com água ou com panos de limpeza embebidos em água, sem aditivos.

Após a limpeza da superfície da bateria, secar com meios adequados, p. ex., com ar comprimido ou com panos de limpeza.

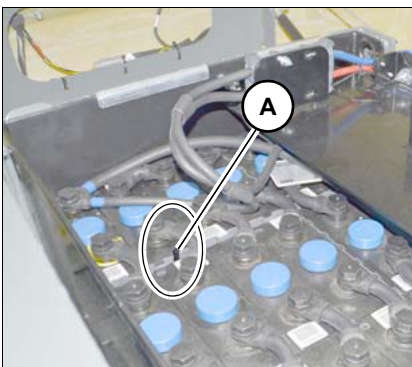


Fig. 134

Cinto de segurança

Manter o cinto de segurança sempre limpo, uma vez que a sujeira pode influenciar o funcionamento do fecho do cinto.

Usar o cinto de segurança somente montado e limpar com espuma de sabão. Não limpar quimicamente, uma vez que isso pode danificar o tecido.

Limpar em ambiente salgado

1. Estacionar o veículo num local de lavagem ou em instalações de lavagem – *ver página "Preparativos para a lubrificação" na página 7-8.*
2. Verificar acúmulos de sal ou pontos de ferrugem no veículo. Deixar que uma oficina especializada devidamente autorizada para o efeito proceda a uma verificação.
3. Limpar o veículo com um limpador de alta pressão. Limpar o veículo de tal modo que não reste nenhum ponto de acúmulo de sal em locais de difícil acesso.
Atentar aos conselhos sobre trabalhos de limpeza e de conservação.
4. Lubrificar o veículo de acordo com o plano de lubrificação
5. Secar o veículo e verificar novamente acúmulos de sal.

Uniões roscadas e elementos de fixação soltos

Contactar uma oficina autorizada.

7.6 Trabalhos de lubrificação

– *ver capítulo "Preparativos para a lubrificação" na página 7-8.*

7.7 Sistema de bateria

Informações gerais sobre baterias

 **ATENÇÃO****Perigo de queimadura devido a líquidos inflamáveis ou gases explosivos!**

O manuseamento com líquidos inflamáveis ou gases explosivos pode causar ferimentos ou morte.

- ▶ É proibido fogo, chama, fumo e fumar.
- ▶ Incêndios no veículo e líquidos inflamáveis apenas podem ser apagados com agentes extintores adequados como, p. ex., extintor de pó, de dióxido de carbono ou de espuma.
- ▶ Em caso de incêndio, chamar sempre os bombeiros.
- ▶ Usar equipamento de proteção.

 **ATENÇÃO****Perigo de queimaduras químicas!**

As baterias emitem gases explosivos que, em caso de ignição, podem dar origem a deflagrações. O líquido da bateria aí derramado pode resultar em ferimentos graves ou morte.

- ▶ É proibido fumar, fontes de ignição e chamas.
- ▶ Usar equipamento de proteção.
- ▶ Em caso de contacto com o líquido da bateria, lavar imediatamente com água abundante as zonas do corpo contaminadas e consultar imediatamente um médico.

 **CUIDADO****Perigo de incêndio devido a superfícies quentes!**

Pode provocar queimaduras graves.

- ▶ Desligar o motor e deixar arrefecer o mesmo.
 - ▶ Deixar o conversor de frequência arrefecer.
 - ▶ Usar equipamento de proteção.
-



AVISO

Dano ao veículo devido a curto-circuito elétrico ou tensão excessiva.

- ▶ Nunca colocar objetos condutores de corrente sobre a bateria.
- ▶ Não desligar a bateria com o motor em funcionamento. Entre retirar a chave de ignição e desconectar a bateria devem passar, no mínimo, dois minutos, para evitar danos no dispositivo de controlo do motor.



Ambiente

Recolher o ácido da bateria e líquido derramados no compartimento com um recipiente adequado e eliminar de forma correta.

Carregar a bateria

 **ATENÇÃO****Perigo de ferimentos devido a fogo aberto!**

As baterias emitem gases explosivos (mistura gasosa de oxigénio e hidrogénio) que, em caso de ignição, podem originar ferimentos graves ou morte.

- ▶ Fogo, fontes de ignição, chamas e fumar a menos de 3 m (11'-11") do veículo é proibido.
- ▶ Arejar bem o espaço no qual o veículo será carregado.
- ▶ Não colocar nem armazenar materiais inflamáveis a menos de 3 m (11'-11") do veículo e da estação de carregamento. Consultar folheto ZVEI - Ventilação de espaços de carregamento de baterias.
- ▶ Não realizar trabalhos soldadura ou de retificação a menos de 3 m (11'-11") do veículo.

 **ATENÇÃO****Risco de ferimentos devido a corrente elétrica!**

O carregador funciona com corrente e tensão elétricas, que podem causar ferimentos graves ou morte.

- ▶ O carregador só pode ser reparado por eletricistas qualificados.
- ▶ Não abrir nem modificar o carregador.
- ▶ O cabo de energia e o cabo do carregador não pode ser estendido ou encurtado.
- ▶ Ligar o carregador apenas a instalações elétricas tecnicamente adequadas. Se o estado não for conhecido, peça uma verificação prévia da instalação elétrica.

AVISO

Danos nas células da bateria devido a gases de amoníaco.

- ▶ Não utilizar o carregador em áreas onde existem gases de amoníaco, p. ex., celeiros de gado, locais de armazenamento de estrume.
 - ▶ A tomada deve estar protegida com, no mín., 16 A.
 - ▶ O condutor de proteção deve estar ligado.
-



AVISO

Danos na bateria devido a um processo de carregamento incorreto.

- ▶ Com um estado de carga da bateria crítico, não parar o veículo durante mais de duas horas sem carregar a bateria.

AVISO

Danos na bateria em caso de estado de carga reduzido e temperaturas abaixo do ponto de congelamento.

- ▶ Permitir que baterias congeladas descongelem primeiro e, de seguida, carregar.

AVISO

Danos na bateria devido a carregamentos intermédios.

- ▶ Carregar completamente a bateria, no mínimo, uma vez por semana.

AVISO

Danos na bateria devido durante o processo de carregamento.

- ▶ Abrir o capô do motor durante o processo de carregamento. A superfície da bateria deve ser bem ventilada.
- ▶ Verificar a existência de danos visíveis em cabos e fichas antes do processo de carregamento.
- ▶ Ligar e desligar conector da bateria e cabo elétrico do carregador apenas com a ignição desligada.
- ▶ Interromper o processo de carregamento antes de retirar o cabo elétrico.
- ▶ Utilizar apenas carregadores autorizados pelo fabricante.
- ▶ Utilizar apenas carregadores em bom estado técnico. Carregadores avariados apenas devem ser reparados por um eletricista qualificado.



Informação

Durante o carregamento da bateria, a propulsão está bloqueada.

É necessária uma ligação à rede elétrica para o funcionamento do carregador. A tensão e frequência de rede devem corresponder às indicações na placa de identificação. A ligação à rede elétrica deve estar devidamente protegida e aterrada através de um RCD e fusíveis. Em caso de dúvida quanto à instalação correta, permitir que um técnico qualificado verifique de antemão a ligação à rede elétrica.

Corrente e fusíveis da rede:

Corrente da rede	Fusível da rede	Observação
0A - 6A	6A gL	Podem usados fusíveis gL ou disjuntores com características B, C ou K
> 6A - 10A	10A gL	
> 10A - 16A	16A gL	
> 16A - 18A	20A gL	
> 18A - 23A	25A gL	
> 23A - 32A	30A gL	

**Informação**

Ler e respeitar as instruções de operação do carregador fornecido.

AVISO

Danos na bateria se o veículo for estacionado com uma carga reduzida durante vários dias, sem carregar a bateria.

- ▶ Estacionar o veículo junto da estação de carregamento e carregar a bateria.

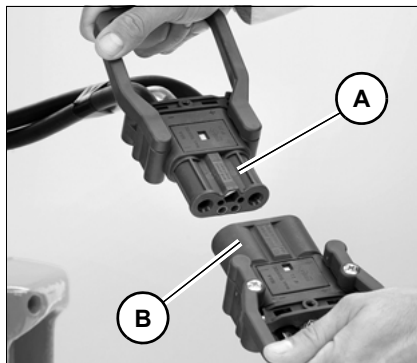





Fig. 135

1. Conduzir o veículo até ao local de carregamento.
2. Desligar o motor.
3. Ativar o freio de estacionamento.
4. Abrir a tampa do motor.
5. Verificar a ficha, o cabo e o carregador quanto a danos.
6. Ligar o carregador à rede elétrica.
 - O processo de carregamento começa automaticamente após 15 segundos.
 - O processo de carregamento termina automaticamente quando a bateria tiver sido completamente carregada.

Estado de indicação do carregador

			Descrição
Vermelho	Amarelo	Verde	Luz de controle com cores
			
Desligado	Desligado	Pisca	O processo de carregamento foi interrompido manualmente. Para a continuação do processo de carregamento deve ser acionado STOP .
Desligado	Ligado	Desligado	Processo de carregamento a decorrer.
Desligado	Ligado	Ligado	Carregamento adicional.
Desligado	Ligado	Pisca	Carga de igualização a decorrer.
Desligado	Desligado	Ligado	O processo de carregamento está concluído.
Ligado	Desligado	Ligado	Descarga profunda, a bateria será regenerada.

Redução da duração dependente da temperatura

Temperatura	Redução da duração
20 °C (68 °F)	0 %
0 °C (32 °F)	20 %
-10 °C (14 °F)	30 %

Separar o carregador

 **ATENÇÃO****Risco de acidentes devido a fogo aberto junto do veículo!**

As baterias emitem gases explosivos (mistura gasosa de oxigénio e hidrogénio) que, em caso de ignição, podem originar ferimentos graves ou morte.

- ▶ Não desligar o cabo elétrico do veículo com o processo de carregamento a decorrer. A possível formação de faíscas pode causar a ignição da mistura de gases que surgem durante o carregamento.
-

AVISO

Danos na bateria devido a objetos soltos no compartimento da bateria.

- ▶ Não pousar ferramentas ou outros objetos no compartimento da bateria.
-

1. Terminar o processo de carregamento premindo o botão **STOP** no carregador.
2. Enrolar o cabo elétrico e guardar em segurança.
3. Ligar o conector da bateria ao veículo.
4. Fechar a tampa do motor.

Se a bateria completamente carregada não for desligada do carregador, decorre regularmente um carregamento de renovação. Assim, a bateria permanece completamente carregada.

7.8 Refrigeração Controlar refrigeração

ATENÇÃO

Perigo de ferimentos provocados pelas peças em rotação!

Peças em rotação pode dar origem a ferimentos graves ou até mesmo à morte.

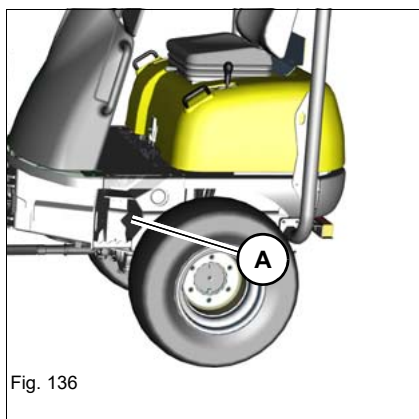
- ▶ Abrir a cobertura do motor somente quando o motor estiver parado.
-

CUIDADO

Perigo de incêndio devido a superfícies quentes!

Superfícies quentes podem causar ferimentos graves

- ▶ Desligar o motor e deixar arrefecer superfícies quentes.
 - ▶ Usar equipamento de proteção.
-



O veículo está equipado com um ventilador para o motor e dois ventiladores para o conversor de frequência.

Parar o veículo Desligar o motor – [ver página "Preparativos para a lubrificação" na página 7-8.](#)

Verificar a abertura de aspiração **A** do ventilador e, se necessário, limpar.

7.9 Sistema hidráulico

ATENÇÃO

Perigo de queimaduras devido a lubrificante hidráulico quente!

Lubrificante hidráulico quente pode causar queimaduras na pele, ferimentos graves ou a morte.

- ▶ Retirar a pressão do sistema hidráulico.
 - ▶ Deixar arrefecer o motor e a eletrónica.
 - ▶ Usar equipamento de proteção.
-

ATENÇÃO

Perigo de ferimento devido ao escape de líquido sob pressão!

O lubrificante hidráulico derramado, sob pressão, pode penetrar na pele e provocar ferimentos graves ou a morte.

- ▶ Não utilizar o veículo se existirem componentes do sistema hidráulico com fugas ou danificados.
 - ▶ Abrir cuidadosamente o filtro de ventilação para que a pressão no interior do depósito possa sair lentamente.
 - ▶ Usar equipamento de proteção. Em caso de contacto dos olhos com lubrificante hidráulico, lavar imediatamente com água limpa abundante e chamar logo um médico.
 - ▶ Uniões roscadas, juntas de mangueiras e tubos de pressão defeituosos ou com fugas precisam ser retirados imediatamente por uma oficina especializada devidamente autorizada. Procurar vazamentos hidráulicos com um pedaço de papelão.
-

AVISO

Dano devido a lubrificante hidráulico incorreto.

- ▶ Utilizar óleo hidráulico de acordo com a lista de **materiais de operação**.
 - ▶ A substituição do lubrificante hidráulico só pode ser realizada por uma oficina especializada devidamente autorizada para o efeito.
-



AVISO

Dano no sistema hidráulico devido a um nível de óleo no motor errado.

- ▶ Com o motor em estado quente, o lubrificante hidráulico tem de estar visível a meio do vidro de inspeção.
- ▶ Controlar diariamente o nível do lubrificante hidráulico.

AVISO

Possível dano no sistema hidráulico devido a lubrificante hidráulico com impurezas.

- ▶ Adicionar sempre o óleo hidráulico através de um filtro de enchimento.
- ▶ O lubrificante hidráulico turvo no vidro de inspeção indica que se encontra água ou ar no sistema hidráulico. Contactar uma oficina especializada devidamente autorizada.
- ▶ Quando o filtro do sistema hidráulico apresenta sujidade, contactar uma oficina especializada devidamente autorizada.

Retirar a pressão do sistema hidráulico

Despressurizar o sistema hidráulico pressionando várias vezes a alavanca de controle.

Controlar o nível de lubrificante hidráulico

O óleo hidráulico deve ter uma temperatura mínima, para que seja possível determinar o nível do lubrificante hidráulico correto. As seguintes medidas garantem que o óleo hidráulico está suficientemente quente:

- Escavadoras de esteiras: trabalhar durante 15-30
- Escavadoras sobre rodas: trabalhar e conduzir durante 15-30
- Dumpers de rodas: conduzir durante 15-30

Depois, o nível do óleo hidráulico deverá encontrar-se entre **MIN** e **MAX**, idealmente no centro do vidro de inspeção.

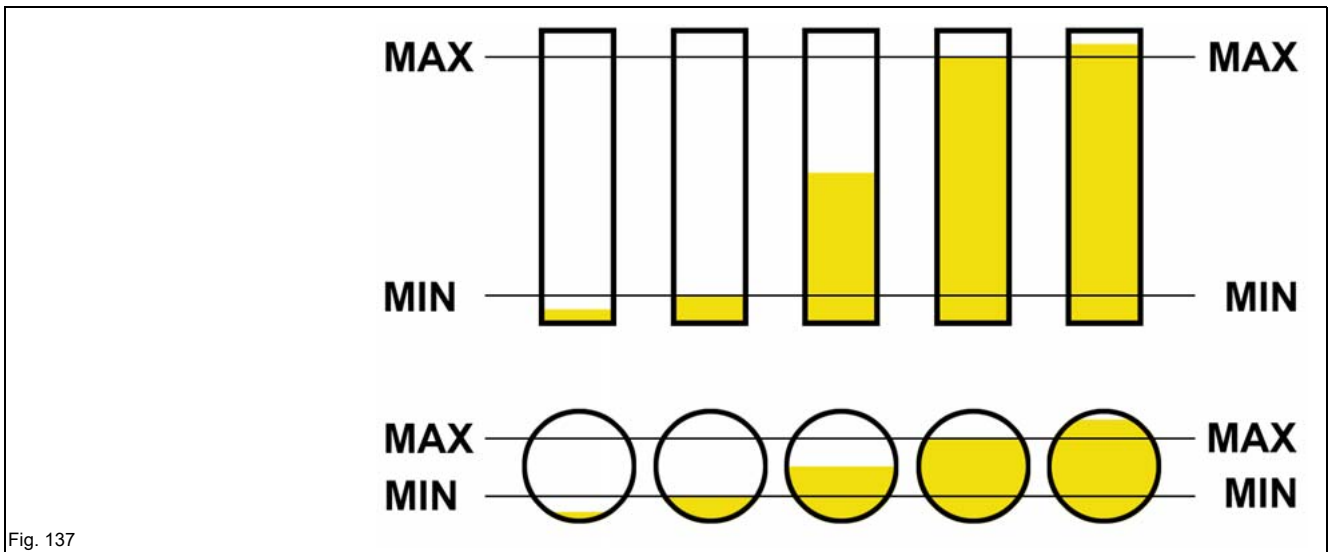


Fig. 137

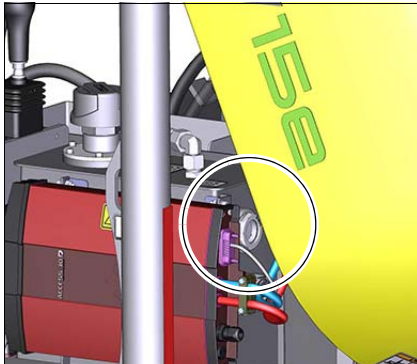


Fig. 138

1. Parar o veículo Desligar o motor – *ver página "Preparativos para a lubrificação" na página 7-8.*
2. Baixar a caixa de carga basculante.
3. Retirar a pressão do sistema hidráulico.
4. Abrir a tampa do motor.

O vidro de inspeção está localizado à esquerda.

5. Controlar o nível do óleo através do vidro de inspeção.
 - Nível do óleo hidráulico demasiado baixo: adicionar óleo hidráulico
 - Nível do óleo hidráulico demasiado alto: contactar uma oficina especializada devidamente autorizada

Adicionar óleo hidráulico

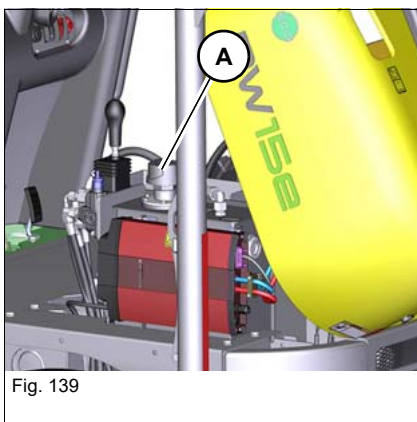


Fig. 139

O bocal de enchimento do depósito de óleo hidráulico está localizado no lado esquerdo do compartimento do motor.

1. Abrir a tampa do motor.
2. Abrir o filtro de ventilação **A** lentamente para a pressão no depósito de óleo hidráulico poder sair.
3. Retirar o filtro de ventilação **A**.
4. Adicionar lubrificante hidráulico.
5. Controlar o nível de óleo hidráulico através do vidro de inspeção.
6. Aparafusar o filtro de ventilação **A**.
7. Fechar a tampa do motor.



Ambiente

Recolher os consumíveis que saem num recipiente adequado e eliminá-lo de acordo com as normas de proteção ao meio ambiente.

Verificar o sistema hidráulico e as mangueiras hidráulicas

Verificar diariamente fugas e o estado geral do sistema hidráulico e dos tubos hidráulicos.

AVISO

Danos no sistema hidráulico devido a fuga e tubos hidráulicos danificados.

- ▶ Fugas e tubos hidráulicos danificados deverão ser imediatamente reparados por uma oficina especializada devidamente autorizada. Tal aumenta a segurança de funcionamento do veículo e ajuda a proteger o ambiente.
- ▶ Não utilizar o veículo se existirem tubos hidráulicos com fugas ou danificados.

Mangueiras hidráulicas estão sujeitas a um envelhecimento natural. Por isso, as mesmas devem ser controladas regularmente, mesmo quando não existem danos visíveis que impeçam o funcionamento seguro.

A Wacker Neuson aconselha os seguintes intervalos de controlo:

Desgaste normal	12 meses
Desgaste elevado (tempos de funcionamento superiores, funcionamento durante vários turnos, temperaturas exteriores elevadas, condições ambientais agressivas, etc.)	6 meses

Responsabilidade para o controlo das mangueiras hidráulicas

A decisão relativamente aos intervalos em que as mangueiras hidráulicas são controladas deve ser tomada pelo proprietário do veículo e depende da situação de trabalho real.

Para tal, o proprietário do veículo deve nomear uma pessoa qualificada que controle as mangueiras hidráulicas. Em caso de danos visíveis, uma mangueira hidráulica deve ser imediatamente substituída. Não colocar o veículo em funcionamento. Os resultados deste controlo devem ser guardados até ao próximo controlo, em formato escrito, pelo proprietário do veículo.

A Wacker Neuson aconselha que as mangueiras hidráulicas sejam trocadas a cada seis anos, a contar da data de produção.

A data de produção encontra-se na mangueira hidráulica.

- As uniões roscadas e ligações flexíveis com fugas só podem ser reapertadas se estiverem sem pressão. A pressão deve ser eliminada no sistema hidráulico antes de efetuar trabalhos em tubos sob pressão.
- Nunca soldar tubos de pressão e uniões roscadas com defeitos ou fugas. Substitua as peças defeituosas.
- Usar equipamento de proteção.

Caso seja constatado um dos problemas citados a seguir, substituir a respetiva tubagem:

- Juntas hidráulicas danificadas ou com fugas.
- Revestimentos desgastados e/ou fragmentados ou cablagem de reforço descoberta.
- Revestimentos dilatados em diversos pontos.
- Torções ou esmagamentos em peças móveis.
- Corpos estranhos presos nos revestimentos.

7.10 Sistema elétrico

Conselhos importantes relativos ao sistema elétrico

Os trabalhos de manutenção e de reparos no sistema elétrico só devem ser efetuados por uma oficina especializada devidamente autorizada!

- Ao desconectar, ter em atenção a sequência correta.
- Os componentes do sistema elétrico com defeito devem ser substituídos por uma oficina especializada devidamente autorizada.
- Lâmpadas e fusíveis podem ser substituídos pelo condutor, mas não os fusíveis do contactor principal.



ATENÇÃO

Perigo de ferimentos devido a baterias com defeitos!

As baterias emitem gases explosivos os quais, em caso de ignição, podem dar origem a deflagrações.

- ▶ É proibido fogo, chama, fumo e fumar.
- ▶ Usar equipamento de proteção.
- ▶ Antes do início dos trabalhos de reparação no sistema elétrico, retirar o conector da bateria do acoplamento.
- ▶ Desligar o carregador da rede.
- ▶ Nunca colocar objetos condutores de corrente sobre a bateria – Perigo de curto-circuito.

AVISO

Possíveis danos a componentes elétricos ou do sistema eletrônico do motor.

- ▶ Os circuitos condutores de corrente nos terminais da bateria não devem ser interrompidos devido ao risco de formação de faíscas.
- ▶ Não retirar o conector da bateria do acoplamento com o motor em funcionamento. Entre retirar a chave de ignição e desconectar a bateria devem passar, no mínimo, dois minutos, para evitar danos no dispositivo de controlo do motor.



Ambiente

Descartar baterias usadas respeitando as leis de proteção ao meio ambiente.



Fusíveis e relés

- Os fusíveis queimados indicam uma sobrecarga ou curto-circuito. Deixar que a instalação elétrica seja verificada numa oficina especializada devidamente autorizada.
- Utilizar apenas fusíveis com os amperes e voltagem indicados.

– ver página "Caixa de fusíveis" na página 9-3.

Estado da carga da bateria

– ver página "Estado de carga da bateria" na página 4-18.

Carregar a bateria

– ver página "Carregar a bateria" na página 7-23.

Substituir a bateria

A substituição da bateria deve ser executada por uma oficina especializada devidamente autorizada.

Observar os avisos especiais de segurança relativos à bateria.

AVISO

Para evitar danos na eletrônica do motor, não desconectar a bateria com o motor em funcionamento.

Disjuntor da bateria

O veículo deve ser desenergizado retirando o conector da bateria do acoplamento – ver página "Conector da bateria" na página 4-25.

Em caso de curto-circuito, retirar imediatamente o conector da bateria. Contactar uma oficina autorizada.

7.11 Eixos

A manutenção só pode ser realizada por uma oficina especializada devidamente autorizada para o efeito.

7.12 Sistema de travões

A manutenção só pode ser realizada por uma oficina especializada devidamente autorizada para o efeito.

Verificar o nível de fluido de freios

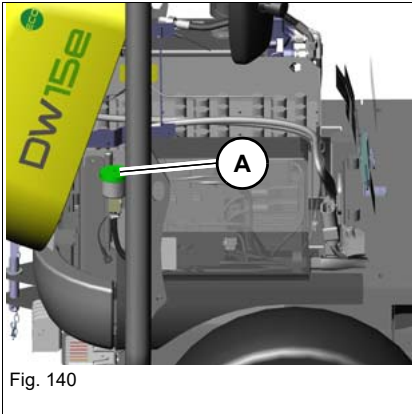


Fig. 140

O reservatório **A** para o líquido de travões está localizado à direita no compartimento do motor. O nível de líquido deve encontrar-se entre as marcas MIN e MAX. Verificar o nível do fluido diariamente e, se for o caso, reencher – [ver capítulo "7.3 Substâncias de serviço" na página 7-11](#).

7.13 Equipamento de pneumáticos



Fig. 141

Informação

Utilize apenas rodas e pneus indicados para o seu veículo – [ver capítulo "9.5 Pneus" na página 9-2](#)

ATENÇÃO

Risco de acidentes devido a trabalhos de manutenção incorretos!

Pode dar origem a ferimentos graves ou até mesmo a morte.

- ▶ Os trabalhos de reparação em pneus e aros só podem ser realizados por uma oficina especializada devidamente autorizada.
 - ▶ Utilizar meios auxiliares de montagem adequados como, p. ex., macaco.
-

Informação

Os pneus traseiros e dianteiros podem apresentar desgaste diferenciado dependendo da carga, das condições de trabalho e do tipo de solo onde são utilizados. Por isso, alternar periodicamente os pneus dianteiros e traseiros para garantir um padrão de desgaste equilibrado.

Informação

Se um pneu precisar ser substituído devido a danos, substituir também o outro pneu do mesmo eixo.

Trabalhos de controlo

O controlo diário das rodas aumenta a segurança operacional do veículo e reduz o tempo de inoperacionalidade não programado.

- Verificar as rodas quanto a danos e desgaste
- Verificar a pressão do ar
- Manter as superfícies de contacto e os pneus limpos

Substituição da roda

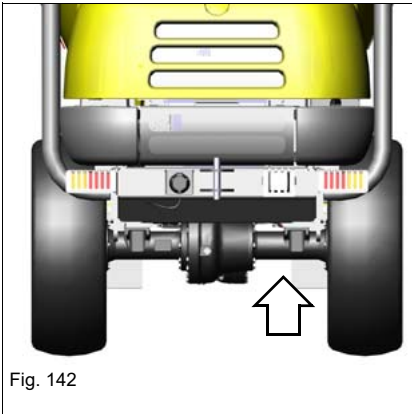


Fig. 142

1. Colocar o veículo numa superfície horizontal, estável e plana.
2. Ativar o freio de estacionamento.
3. Utilizar um calço para proteger contra um deslocamento inadvertido.
4. Desapertar as porcas da respectiva roda.
5. Utilizar um macaco com força de elevação de 3000 kg (6,614 lbs) na região da fixação do eixo e sobre uma superfície estável.
6. Levantar o respectivo lado do veículo.
7. Verificar o bom estado do veículo.
8. Proteger o veículo colocando macacos nos locais adequados.

Informação

Colocar blocos de apoio de forma a que não se verifique qualquer dano no veículo.

9. Soltar e retirar as porcas.
10. Retirar a roda.
11. Encaixar a roda nova nos parafusos de roda.
 - ➔ Observar o alinhamento correto das rodas com a direção de movimento.
12. Alternadamente, apertar a porca do lado oposto.
13. Retirar os macacos.
14. Rebaixar o lado do veículo levantado.
15. Alternadamente, apertar a porca do lado oposto com 270 Nm (199 ft.lbs).

Depois da substituição de uma roda, deverá verificar as porcas da roda passadas 10 horas de funcionamento, quanto à sua fixação segura. Se for necessário, voltar a apertar as porcas das rodas.

7.14 Manutenção de opcionais

– ver capítulo "7.2 Quadro sinóptico da manutenção" na página 7-3

7.15 Conservação do veículo

Cada veículo recebe na fábrica uma conservação das peças (p.ex. no compartimento do motor). Não é permitida a utilização na área de produtos agressivos (p.ex. armazém de sal).



Notas:










8 Avarias de funcionamento



Informação

Uma resolução de erros só poderá ser realizada por uma oficina especializada devidamente autorizada.

8.1 Elemento indicador / Indicador multifunções

Símbolo		Descrição	ver
Elemento indicador	Indicador multifunções		
Vermelho			
		Motor elétrico da propulsão: temperatura demasiado alta Desligar imediatamente o veículo e deixar arrefecer o mesmo. Se a indicação de erro persistir, contactar uma oficina especializada devidamente autorizada.	
		Óleo hidráulico: temperatura demasiado elevada Verificar o nível de óleo hidráulico e, se necessário, encher. Se a indicação de erro persistir, contactar uma oficina especializada devidamente autorizada.	
	INVERTER	Conversor de frequência: temperatura demasiado elevada Desligar imediatamente o veículo e deixar arrefecer o mesmo. Se a indicação de erro persistir, contactar uma oficina especializada devidamente autorizada.	8-2
		Motor elétrico da bomba hidráulica: temperatura demasiado alta Desligar imediatamente o veículo e deixar arrefecer o mesmo. Se a indicação de erro persistir, contactar uma oficina especializada devidamente autorizada.	
	ERROR 519053	Eletrónica do veículo: erro O motor funciona sem erros, mas existe um erro na eletrónica do veículo. Surge um código de erro no indicador multifunções. É emitido um alarme sonoro cíclico durante 10 segundos. Contactar uma oficina autorizada.	8-2
		Eletrónica do veículo: erro grave A eletrónica do veículo comunica um erro grave. Todos os acionamentos elétricos são desligados. Surge um código de erro no indicador multifunções. É emitido um alarme sonoro cíclico que não se apaga automaticamente. Contactar uma oficina autorizada.	8-5

Menu de serviço / mensagens de erro

AVISO

Possível dano do veículo.

- ▶ Não ignorar códigos de erro.
- ▶ Realizar medidas de acordo com a tabela de código de erros.

A eletrónica do veículo armazena erros ativos e até 10 erros passivos. Um erro ativo será apresentado no indicador multifunções assim que surgir. Erros passivos são consultados através da memória de erros.

A memória de erros apresenta primeiro o erro ativo e depois o erro passivo na ordem em que surgiram.

Se surgir um código de erro no indicador multifunções, proceder da seguinte forma:

1. Anotar o código do erro.
 - Existe um erro ativo.
2. Desligar a ignição.
3. Religar a ignição.
 - O código de erro anteriormente indicado é guardado como erro passivo.
4. Realizar medidas de acordo com a tabela de código de erros.

Tabela de códigos de erro

Código de erro	Descrição do erro	Ação
517006	Óleo hidráulico Temperatura máx. permitida excedida	Controlar o nível de óleo hidráulico Carregar menos o veículo, fazer intervalos
517083	Motor elétrico da propulsão Temperatura máx. permitida excedida	Parar o veículo assim que possível e deixar arrefecer.
518203		
517085	Unidade de acionamento da bomba hidráulica do motor elétrico Temperatura máxima permitida excedida	Parar o veículo assim que possível e deixar arrefecer.
518213		
518209	Conversor de frequência Temperatura máx. permitida excedida	Parar o veículo assim que possível e deixar arrefecer.
518219		



Informação

Se surgir um código de erro que não se encontre na lista, contactar uma oficina especializada devidamente autorizada.

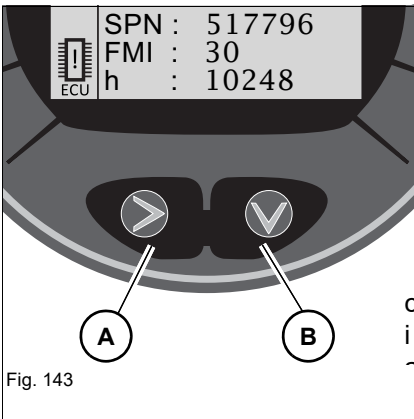


Fig. 143

Consultar amemória de erros

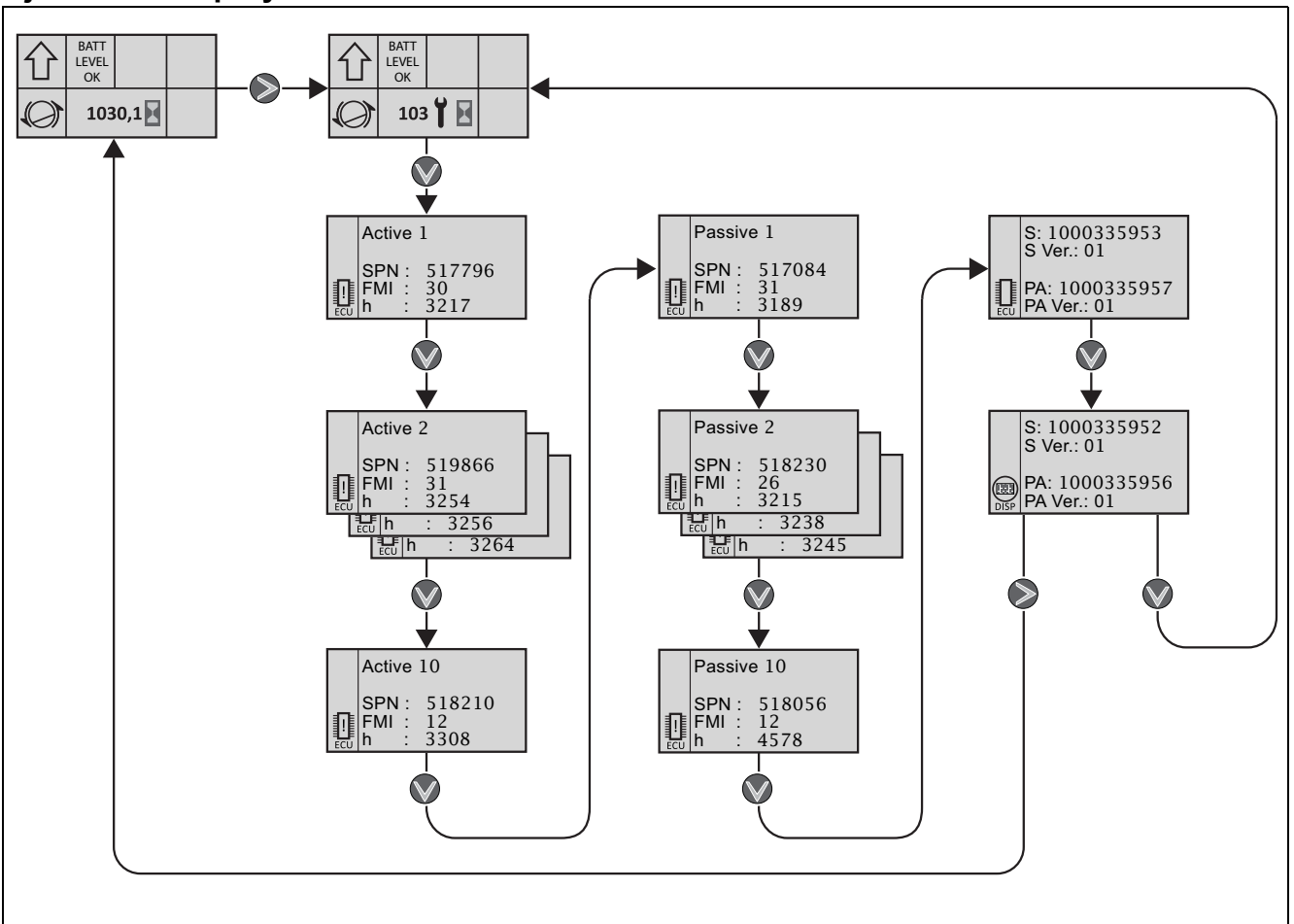
A: Tecla de seleção

B: Para a página de menu/configuração seguinte

Devem ser cumpridas os seguintes pré-requisitos:

- O veículo deve estar parado
- Rodar a chave de ignição para a posição 1
- Colocar o interruptor de direção de movimento na posição 0

Ajuste do display da estrutura de menus



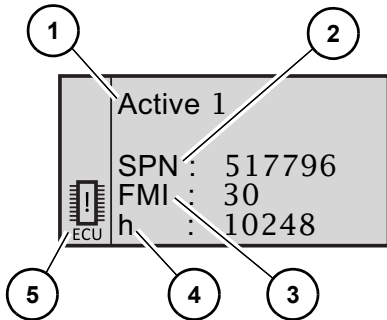
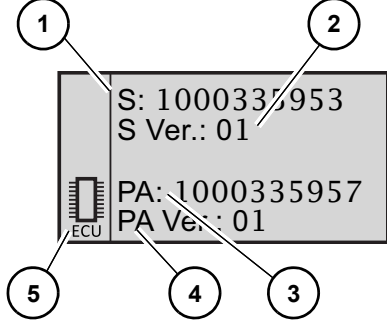
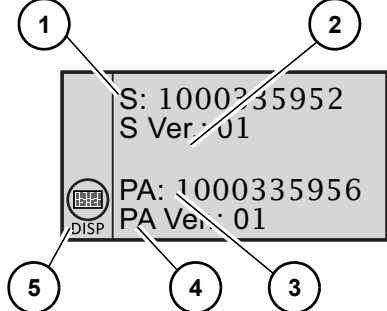
8.2 Avarias

Avaria	Possível causa	Ajuda	Ver
O veículo não arranca	Rodar a chave de ignição para a posição 0	Colocar a chave de ignição na posição 1	4-25
	A chave de ignição estava na posição 1 quando foi escolhida uma direção de movimento	Colocar a alavanca da direção na posição central, escolher novamente a direção de marcha	5-7
	Plugue da bateria não conectado ou com defeito	Ligar o conector da bateria ao veículo. Em caso de conector da bateria avariado, contactar uma oficina especializada devidamente autorizada	4-25
	Carga da bateria demasiado baixa	Carregar a bateria	7-23
	Freio de estacionamento ativado	Soltar o freio de estacionamento.	5-3
	nenhuma direção de movimento foi escolhida	escolher direção de movimento	5-7
	Fusível de segurança com defeito	Verificar fusíveis	9-3
	O Condutor não está sentado no assento do condutor e o interruptor de contacto do assento está ativo	Sentar-se no assento do condutor	5-25
	Interruptor de contacto do assento avariado	Contactar uma oficina especializada devidamente autorizada	--
A bateria está a ser carregada	O bloqueio do motor evita o movimento do veículo com o cabo elétrico ligado		
Potência de movimentação reduzida	Carga da bateria demasiado baixa	Carregar a bateria	7-23
	Temperatura demasiado elevada	Deixar arrefecer o veículo	8-1
A velocidade de deslocamento máxima não é atingida	Nível da marcha 1 selecionado	Selecionar nível da marcha 2	5-2
O veículo puxa para a esquerda ou direita	Cilindro de direção danificado	Contactar uma oficina especializada devidamente autorizada	--
	Desgaste irregular dos pneus	Contactar uma oficina especializada devidamente autorizada	--
Não é possível acionar funções hidráulicas	Bloqueio mecânico está ativado	Soltar a alavanca de bloqueio	5-6
	Falha na válvula de controle	Contactar uma oficina especializada devidamente autorizada	--
O sistema hidráulico fica demasiado quente	Nível do lubrificante hidráulico demasiado baixo	Adicionar óleo hidráulico	7-32
	Carga demasiado alta	Carregar menos o veículo, fazer pausas	--
Componentes elétricos não funcionam	Fusível de segurança com defeito	Verificar os fusíveis	9-3



Informação

Com temperaturas de óleo frias, o propulsor está estrangulado. Colocar o veículo em temperaturas de funcionamento.

Símbolo	
	<p>Indicação de erro</p> <p>1: Tipo de erro ativo/passivo com número corrente 2: Código SPN (componente) 3: Código FMI (tipo de erro) 4: Horas de funcionamento no momento do erro 5: Indica que estão guardados erros na unidade de comando</p>
	<p>Eletrónica do veículo</p> <p>1: Número da eletrónica do veículo 2: Versão da eletrónica do veículo 3: Número dos dados de parâmetros do veículo 4: Versão dos dados de parâmetros 5: Indica que estão guardados dados na unidade de comando</p>
	<p>Software do display</p> <p>1: Número do software do display 2: Versão do software do display 3: Número dos dados de parâmetros do veículo 4: Versão dos dados de parâmetros 5: Indica que estão guardados dados do display na unidade de comando</p>



Notas:

9 Dados técnicos

9.1 Modelos e designações comerciais

– ver página "Modelos e designação comercial" na página 3-2

9.2 Motor

motor	Propulsor	Sistema hidráulico de trabalho
Modelo	Corrente alternada trifásica	
Tipo de construção	Motor assíncrono	
Tensão de operação	48 V	
Potência do motor	6,5 kW (8,7 hp)	8,5 kW (11,4 hp)
Rotações máx. sem carga	6000 min ⁻¹ (rpm)	2500 min ⁻¹ (rpm)

9.3 Propulsor / eixos

Propulsor	DW15e
Tipo de construção	Unidade de acionamento do motor elétrico
Ângulo oscilante	15°
Eixo dianteiro	Fixos, parafusados na estrutura, com freios a tambor
Eixo traseiro	Fixos, parafusados na estrutura, com caixa de transferência

9.4 Freios

Pedal de travão	DW15e	
Tipo de construção	Freios de circuito simples	
	Freios a tambor acionados hidráulicamente.	
Localização	Eixo dianteiro	
Modo de atuação	Rodas dianteiras	direto
	Rodas traseiras	por meio do eixo cardan
Travão de estacionamento	DW15e	
Tipo de construção	Travão de mola acumuladora eletromagnética	
Localização	na unidade de acionamento do motor elétrico, eixo traseiro	
Modo de atuação	com ação nas 4 rodas através do veio de transmissão	

9.5 Pneus

Tipos de pneus/Dimensões		DW15e	
Dimensão dos pneus		10.0/75-15.3 M159	10.0/75-15.3 TS-05 tbl.
Modelos		Pneus para relva	Pneus todo-terreno
Pressão dos pneus	Eixo dianteiro	3,0 bar (43.5 psi)	2,5 bar (36.0 psi)
	Eixo traseiro	2,5 bar (36.0 psi)	2,0 bar (29.0 psi)
Capacidade de carga		PR 10	PR 8/PR 10

9.6 Direção

Direção	DW15e
Tipo de construção	Hidrostática
Tipo de direção	Direção articulada da estrutura
Alimentação elétrica	através de bomba de roda dentada e válvula de prioridade
Ângulo da direção	33°
Raio de viragem externo	3650 mm (11'-12")
Volume de abastecimento a 100 min ⁻¹	10 l/min (2.6 gal/min)
Pressão máx. de funcionamento	140 bar +8 bar/- 0 bar (2,030 psi +116 psi/-0 psi)
Proteção secundária	200 bar +10 bar/-0 bar (2,901 psi +145 psi/-0 psi)

9.7 Hidráulica de trabalho

Sistema hidráulico de trabalho	DW15e
Bomba da roda dentada	8 cm ³ (0.49 in ³)
Volume de abastecimento a 2100 min ⁻¹	16,8 l/min (4.4 gal/min)
Radiador do lubrificante hidráulico	não
Conteúdo do depósito hidráulico (vidro de inspeção central)	15,9 litros (4.2 gal)
Capacidade do depósito hidráulico	20,1 litros (5.3 gal)
Tipo de controle	válvula controlada mecanicamente com sensor de posição
Pressão máx. de funcionamento (hidráulica de trabalho)	175 bar +/- 5 bar (2,538 psi +/- 73 psi)
Filtro	Filtro de pressão

Velocidade máxima

	DW15e
Nível da marcha 1 ¹	12 km/h (7.5 mph)
Velocidade de caixa 2	15 km/h (9.3 mph)
Nível da marcha ré 1	12 km/h (7.5 mph)
Nível da marcha ré 2	15 km/h (9.3 mph)

1. É necessário obedecer os regulamentos nacionais e regionais quanto às velocidades máximas permitidas.

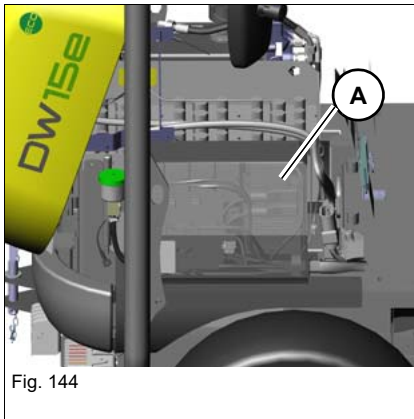
9.8 Sistema elétrico

Bateria

	Série
Modelo	48V 3 TCSV 300
Tipo de construção	Bateria de chumbo selada com eletrólito de gel
Células	24
Tensão	48V
Capacidade nominal	300 Ah
Peso (+/- 5 %)	470 kg (1,036 lbs)
Tempo de carga aprox.	8 h
Tempo de funcionamento ¹	3,5- 6,5 h

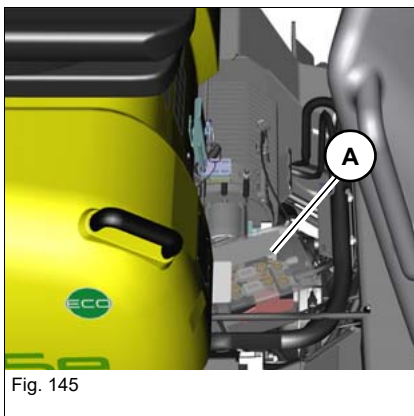
1. Dependente das condições de utilização e modo de condução

Caixa de fusíveis



A caixa de fusíveis **A** localiza-se à direita no compartimento do motor – ver página "Caixa de fusíveis" na página 7-15.

Fusíveis do contactor



Os fusíveis do contactor **A** encontram-se por baixo da chapa do chão – ver página "Painel de controlo" na página 7-15.

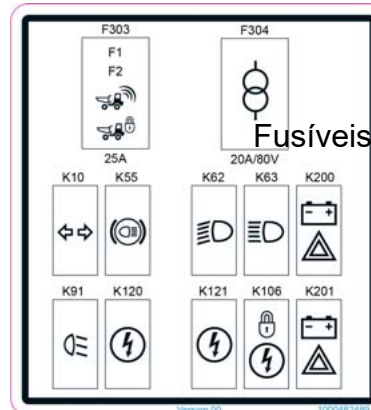
Se um destes fusíveis estiver queimado, entrar em contacto com uma oficina especializada devidamente autorizada.

Fusíveis 1

F1 5A	F2 15A	F3 10A	F4 15A	F5 10A	F6 7,5A	F7 10A	F8 15A
F9 15A	F10 15A	F11 1A	F12 5A	F13 3A	F21 5A	F23 5A	F25 5A

Version 00 1000410563

Fusíveis 2



Fusíveis do contactor

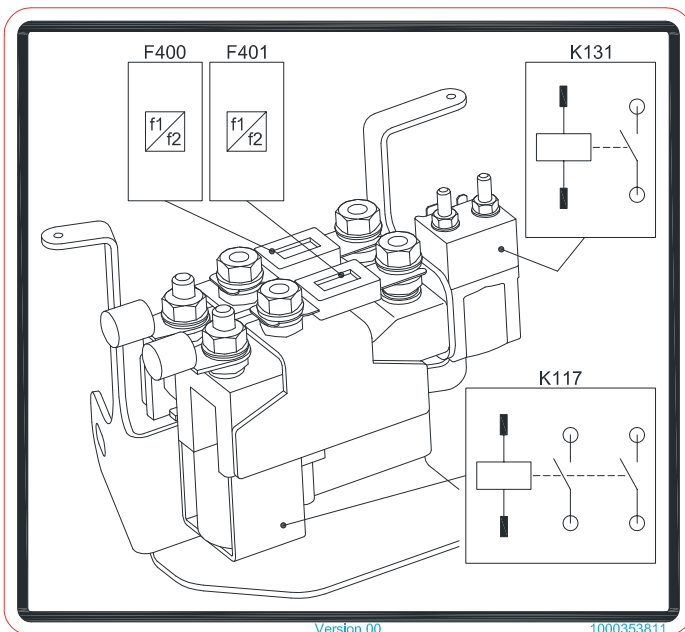


Fig. 146

Bloqueio	Ampere	Relé	Circuitos protegidos
F001	5A	--	Contactor principal, contactor secundário, interruptor do travão de estacionamento, alimentação do aviso para marcha-atrás, ventilador, contacto do assento, interruptor de direção de movimento, alimentação do sensor de posição, sensor de temperatura da hidráulica, alimentação do conector de diagnóstico, interruptor luz de busca RKL, alimentação do relé da luz de marcha-atrás

Bloqueio	Ampere	Relé	Circuitos protegidos
F002	15A	--	Conversor de frequência, display, ECU (Linc 2)
F003	10A	--	Pisca 12V15
F004	10A	--	Pisca-pisca de aviso 12V30
F005	10A	--	Luz rotativa
F006	7,5A	--	Luzes dos travões, luzes de marcha-atrás
F007	15A	--	Médios
F008	15A	--	Máximos
F009	15A	--	Conexão de 12V
F010	15A	--	Buzina, luz de presença, iluminação da chapa de matrícula, relé (médios, máximos)
F011	1A	--	Telemática, bloqueio do motor
F012	5A	--	Alimentação 12V
F013	3A/80V	--	Ventilador do motor de tração
F021	5A	--	Ligamento da carga
F023	5A	--	
F025	5A	--	
F303	25A	--	F001, F002, 12V30 telemática, 12V30 proteção antirroubo
F304	20A/80V	--	400W conversor de voltagem
F400	355A	--	Fusível principal 1 conversor
F401	355A	--	Fusível principal 2 conversor
--	--	K101	Pisca-pisca
--	--	K055	Luz de travagem
--	--	D062	Médios
--	--	K063	Máximos
--	--	K091	Farol de marcha-atrás
--	--	K106	Bloqueio do motor
--	--	K117	Contato principal
--	--	K120	Relé I circuito de carga
--	--	K121	Relé II circuito de carga
--	--	K131	Proteção secundária
--	--	K200	Ativação do sistema de luzes de aviso
--	--	K201	Ativação do sistema de luzes de aviso



Lâmpada

Designação	Modelo	Potência
Luz rotativa de sinalização	LED ¹	--
Pisca dianteiro	Lâmpada incandescente	P21W 12 V/21 W
Pisca-pisca traseiro	Lâmpada incandescente	P21W
Mínimos	Lâmpada tubular	C5W 12V/5W
Médios	Lâmpada de halogéneo	H4 12 V/60W
Máximos	Lâmpada de halogéneo	H4 12 V/55W
Luz da chapa da matrícula	Lâmpada tubular	C5W 12V/5W
Luzes traseiras	Lâmpada incandescente	R10W
Luzes de marcha a ré	Lâmpada incandescente	P21W
Luzes dos travões	Lâmpada incandescente	P21W
faróis dianteiros	Lâmpada de halogéneo	H7 12 V/55W

1. Não foi possível substituir a lâmpada LED.

9.9 Binários de arranque do motor

Torques gerais de aperto

Categoria de resistência	8.8	10.9	12.9	8.8	10.9
Dimensões dos parafusos	Parafusos de acordo com a norma DIN 912, DIN 931, DIN 933 etc.			Parafusos de acordo com a norma DIN 7984	
	Nm (ft.lbs.)	Nm (ft.lbs.)	Nm (ft.lbs.)	Nm (ft.lbs.)	Nm (ft.lbs.)
M5	5,5 (4)	8 (6)	10 (7)	5 (4)	7 (5)
M6	10 (7)	14 (10)	17 (13)	8,5 (6)	12 (9)
M8	25 (18)	35 (26)	42 (31)	20 (15)	30 (22)
M10	45 (33)	65 (48)	80 (59)	40 (30)	59 (44)
M12	87 (64)	110 (81)	147 (108)	69 (51)	100 (74)
M14	135 (100)	180 (133)	230 (170)	110 (81)	160 (118)
M16	210 (155)	275 (203)	350 (258)	170 (125)	250 (184)
M18	280 (207)	410 (302)	480 (354)	245 (181)	345 (254)
M20	410 (302)	570 (420)	690 (509)	340 (251)	490 (361)
M22	550 (406)	780 (575)	930 (686)	460 (339)	660 (487)
M24	710 (524)	1000 (738)	1190 (878)	590 (435)	840 (620)
M27	1040 (767)	1480 (1,092)	1770 (1,305)	870 (642)	1250 (922)
M30	1420 (1,047)	2010 (1,482)	2400 (1,770)	1200 (885)	1700 (1,254)

Binários de aperto / roscas finas					
Categoria de resistência	8.8	10.9	12.9	8.8	10.9
Dimensões dos parafusos	Parafusos de acordo com a norma DIN 912, DIN 931, DIN 933 etc.			Parafusos de acordo com a norma DIN 7984	
	Nm (ft.lbs.)	Nm (ft.lbs.)	Nm (ft.lbs.)	Nm (ft.lbs.)	Nm (ft.lbs.)
M8X1,0	25 (18)	37 (28)	43 (32)	22 (16)	32 (24)
M10X1,0	50 (37)	75 (55)	88 (65)	43 (32)	65 (48)
M10X1,25	49 (36)	71 (52)	83 (61)	42 (31)	62 (46)
M12X1,25	87 (64)	130 (96)	150 (111)	75 (55)	110 (81)
M12X1,5	83 (61)	125 (92)	145 (107)	72 (53)	105 (77)
M14X1,5	135 (100)	200 (148)	235 (173)	120 (89)	175 (129)
M16X1,5	210 (155)	310 (229)	360 (266)	180 (133)	265 (195)
M18X1,5	315 (232)	450 (332)	530 (391)	270 (199)	385 (284)
M20X1,5	440 (325)	630 (465)	730 (538)	375 (277)	530 (391)
M22X1,5	590 (435)	840 (620)	980 (723)	500 (369)	710 (524)
M24X2,0	740 (546)	1070 (789)	1250 (922)	630 (465)	900 (664)
M27X2,0	1100 (811)	1550 (1,143)	1800 (1,328)	920 (679)	1300 (959)
M30X2,0	1500 (1,106)	2150 (1,586)	2500 (1,844)	1300 (959)	1850 (1,364)

9.10 Líquido refrigerante

Inexistente.

9.11 Emissões de ruído

	DW15e
Nível de potência sonora (medido)) LwA ¹	86,2 dB(A)
Nível de potência sonora (garantido) LwA ¹	91 dB(A)

1. De acordo com a norma ISO 6395 (Diretivas CE 2000/14/CE e 2005/88/CE)

Informação

A superfície do local de medição estava asfaltada.

9.12 Vibrações

Vibrações ¹	
Valor de aceleração efetivo dos elementos estruturais superiores (vibrações na área do sistema braço-mão)	< Valor de alarme < 2,5 m/s ²
Valor de aceleração efetivo da estrutura (Vibrações na área corpo inteiro)	< 0,5 m/s ²

1. Incerteza de medição conforme DIN EN 474-1:2014-03

9.13 Peso

Peso do veículo

	peso de transporte máx. ¹ kg/lbs	peso operacional máx. ² kg/lbs
DW15e Dumper de caixa de carga basculante rotativa	1900 (4,188)	1975 (4,354)
DW15e Dumper de caixa de carga basculante elevada	1950 (4,299)	2025 (4,464)

1. Peso de transporte: veículo

2. Peso operacional: veículo + condutor (75 kg/165 lbs).

Informação

Os dados relativos ao peso podem desviar-se +/- 2 %.

Distância em relação ao solo

	Caixa de carga basculante rotativa	Caixa de carga basculante elevada
Distância em relação ao solo	252 mm (9.9 in)	252 mm (9.9 in)

9.14 Carga útil

	Caixa de carga basculante rotativa	Caixa de carga basculante elevada
Quantidade de água	325 litros (86 gal)	420 litros (111 gal)
Conteúdo da caixa de carga basculante eliminado	650 litros (172 gal)	
Conteúdo da caixa de carga basculante adicionado	800 litros (211 gal)	
	Caixa de carga basculante rotativa	Caixa de carga basculante elevada
Carga útil	1500 kg (3,307 lb)	

Informação

Dependendo das características do veículo, a carga útil máxima pode ser diferente. Ter em atenção o peso total autorizado na placa de identificação. Ter em atenção acessórios montados posteriormente.

Acoplamento de manobra (opcional)

		DW15e
Carga sobre o ponto de engate		100 kg (220 lb)
Esforço de tração ¹	Reboque travado por inércia	1125 kg (2,480 lb)
	Reboque não travado	750 kg (1,653 lb)

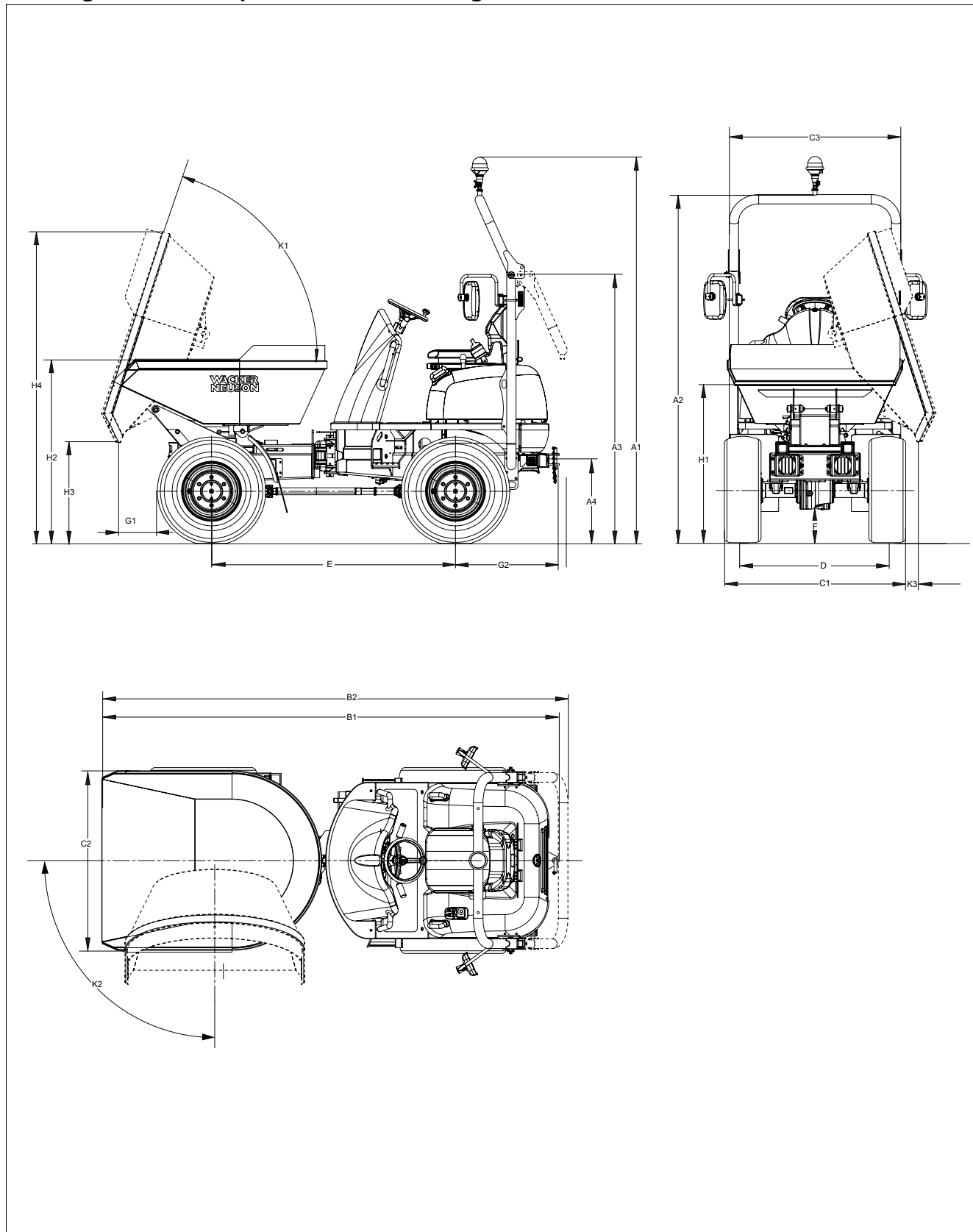
1. A caixa de carga basculante tem de estar preenchida com 25 % da carga útil permitida.

AVISO

A carga total de reboque não pode exceder o peso máximo permitido do reboque.

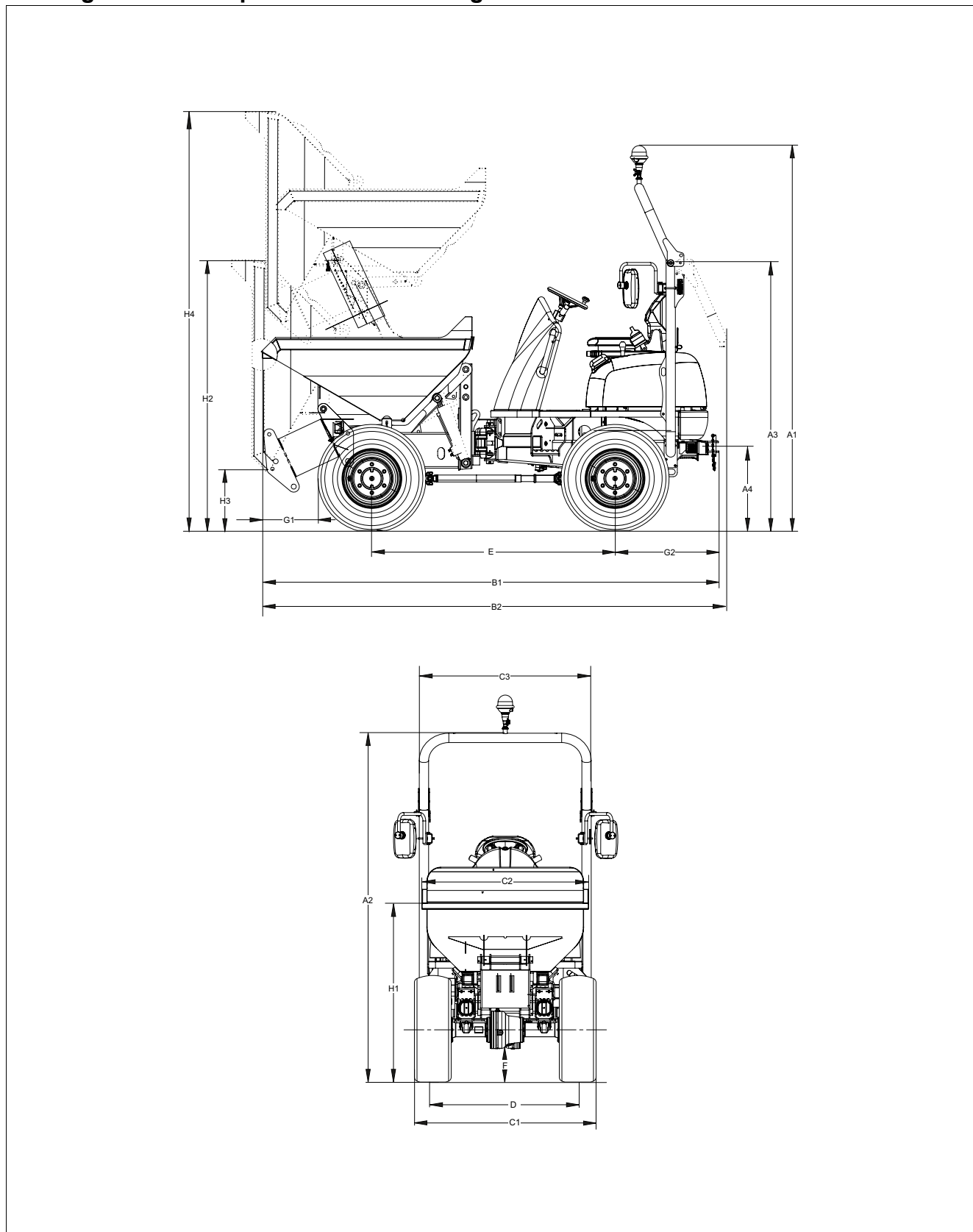
9.15 Dimensões

Visão geral do dumper de caixa de carga basculante rotativa



	Valores	Caixa de carga basculante rotativa mm (in)
A1	Altura incluindo luz rotativa	2777 (9'-1")
A2	Altura sem a luz rotativa	2535 (8'-4")
A3	Altura com estrutura de proteção anticapotamento baixada	1956 (77)
A4	Altura do acoplamento do reboque	604 (24)
B1	Comprimento com acoplamento do reboque	3214 (10'-7")
B2	Comprimento com estrutura de proteção anticapotamento baixada	3271 (10'-9")
C1	Largura do veículo	1304 (51)
C2	Caixa de carga basculante larga	1260 (50)
C3	Estrutura sobreposta de cabeça larga	1234 (49)
D	Largura entre eixos	1040 (41)
E	Posição das rodas	1755 (69)
F	Distância em relação ao solo	252 (10)
G1	Alcance da descarga	296 (12)
G2	Saliência traseira	746 (29)
H1	Altura da borda de descarga da caixa de carga basculante (caixa não inclinada)	1181 (47)
H2	Altura da borda superior da caixa de carga basculante (caixa não inclinada)	1340 (53)
H3	Altura da borda de descarga da caixa de carga basculante (caixa inclinada)	740 (29)
H4	Altura da borda superior da caixa de carga basculante (caixa inclinada)	2276 (90)
K1	Ângulo de inclinação	72°
K2	Ângulo de rotação	90°
K3	Alcance lateral da descarga	118 (5)

Visão geral do dumper de caixa de carga basculante elevada



	Valores	Dumper de caixa de carga basculante elevada mm (in)
A1	Altura incluindo luz rotativa	2777 (9'-1")
A2	Altura sem a luz rotativa	2535 (8'-4")
A3	Altura com estrutura de proteção anticapotamento baixada	1956 (77)
A4	Altura do acoplamento do reboque	604 (24)
B1	Comprimento com acoplamento do reboque	3300 (10'-10")
B2	Comprimento com estrutura de proteção anticapotamento baixada	3357 (11'-0")
C1	Largura do veículo	1304 (51)
C2	Caixa de carga basculante larga	1198 (47)
C3	Estrutura sobreposta de cabeça larga	1234 (49)
D	Largura entre eixos	1040 (41)
E	Posição das rodas	1755 (69)
F	Distância em relação ao solo	252 (10)
G1	Alcance da descarga	375 (15)
G2	Saliência traseira	746 (29)
H1	Altura da borda de descarga da caixa de carga basculante (caixa não inclinada)	1308 (51)
H2	Altura da borda superior da caixa de carga basculante (caixa inclinada)	1966 (77)
H3	Altura da borda de descarga mais baixa da caixa de carga basculante (caixa inclinada)	445 (18)
H4	Altura da borda de descarga mais alta da caixa de carga basculante (caixa inclinada)	3038 (9'-12")
K1	Ângulo de inclinação	90°



Notas:

Índice remissivo

A

Abreviaturas	1-3
Acionamento da caixa de carga basculante	5-17
Acoplamento de manobra	9-9
Âmbito de aplicação previsto	3-2
Ângulo de inclinação lateral	5-10
Área de perigo	5-20
Arrancar o motor	4-25
Autocolante	
Sinais de aviso	3-7
Sinais de recomendação	3-11

B

Barra de segurança	4-11
Bloqueio de articulação	6-7

C

Caixa de carga basculante elevada	5-18
Caixa de carga basculante rotativa	5-18
Carregamento de guias	6-8
Carregar o veículo	6-5
Cinto de segurança	4-6
Conselhos antes da colocação em funcionamento	4-19
Conselhos sobre as instruções de utilização	1-1

D

Dados técnicos	
Bateria	9-3
Binários de arranque do motor	9-7
Caixa de fusíveis	9-3
Dimensões	9-10
Direção / eixos	9-1
Distância em relação ao solo	9-8
Emissões de ruído	9-8
Fusíveis/relés	9-3
Lâmpada	9-6
motor	9-1
Peso do veículo	9-8
Sistema elétrico	9-3
Sistema hidráulico de trabalho	9-2
Travões	9-1
Velocidade máxima	9-2

Definições de termos

Direita/Esquerda/Dianteira/Traseira	1-4
Desligar o motor	4-26
Display	8-3

E

Elemento indicador	4-15
Elementos de operação	4-12
Entrar e sair do veículo	4-1
Estado de carga da bateria	4-18
Explicação de símbolos	1-2
Extintor de incêndios	4-9

F

Funcionamento com reboque - ver operação de manobras	5-25
--	------

G

Gama da temperatura de funcionamento	5-7
Garantia e responsabilidade	1-7

I

Imobilizador EquipCare Dual ID	5-25
Indicação da bateria	4-18
Indicador multifunções	8-3

L

Listas de verificação	
Arrancar	4-21
Desligar o veículo	4-22
Funcionamento	4-22
Lona de cobertura (opcional)	5-1
Lubrificar	7-8

M

Marcha com carga suspensa	5-8
Modelos e designações comerciais	3-2
Modo de rua	5-6

N

Número de série	3-4
-----------------------	-----

O

Operação de manobras	5-25
----------------------------	------

P

Pneus/rodas	7-38
Pref	1-1
Preparações para arrancar o motor	4-24
Preparativos para a lubrificação	7-8
Primeira colocação em funcionamento e período de rodagem	4-23

Q

Quantidades de enchimento	7-11
---------------------------------	------

R

Reboque / resgate	
Rebocar o veículo	6-5
Regulação do banco	4-2
Requisitos ao pessoal de operação	4-20
Resgatar o veículo	6-1
Retirar a pressão do sistema hidráulico	7-30

S

Sinais de condução	
Sinal de marcha a ré	5-16
Sinal de arranque	5-16
Soltar o travão de mola acumuladora	6-4
Substâncias de serviço	7-11
Substituição da roda	7-39



T

Tabela de conversão	1-6
Travão de estacionamento automático	5-3
Travão de estacionamento manual	5-3
Travessia de água	5-24

V

Verificações do funcionamento	
Teste de travões	5-4
Verificar o sistema hidráulico e as mangueiras hidráulicas	7-33

A Wacker Neuson Linz GmbH está empenhada no melhoramento contínuo dos seus produtos no sentido de acompanhar os mais recentes desenvolvimentos técnicos. Por conseguinte, poderemos necessitar de, periodicamente, proceder a alterações de diagramas e descrições constantes neste documento que não refletem produtos já fornecidos e nos quais não serão implementadas.

Os dados técnicos, dimensões e pesos não são vinculativos. Erros salvaguardados.

Não é permitida qualquer reprodução ou tradução desta publicação, total ou parcial, sem a autorização prévia e por escrito da Wacker Neuson Linz GmbH.

Todos os direitos reservados de acordo com a lei de direitos de autor,

Wacker Neuson Linz GmbH

Flughafenstraße 7

A-4063 Hörsching

Austria



**WACKER
NEUSON**
all it takes!

Wacker Neuson Linz GmbH

Flughafenstraße 7
A-4063 Hörsching

Tel.: +43 (0) 7221 63000
Fax: +43 (0) 7221 63000 - 2200
E-mail: office.linz@wackerneuson.com
www.wackerneuson.com

Nº de encomenda 1000520522
Língua pt