

Instruções de utilização

Camião basculante

DW20
DW30
DW40



Modelos de veículo

D25-01/D25-02/D25-03

Edição

1.4

Número de encomenda do documento

1000417304

Língua

pt



**WACKER
NEUSON**

Legenda da edição	
instruções de utilização originais	–
Tradução das instruções de utilização originais	x
Edição	1.4
Data	11/2020
Documento	BA D25 pt*

Copyright © 2020 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. Dados em unidades não-métricas foram arredondados. 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	1-3

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	2-11
2.7	Utilização de acessórios	2-11
2.8	Rebocar, carregar e transportar	2-13
2.9	Manutenção	2-15
2.10	Medidas a tomar para evitar riscos	2-18

3 Introdução

3.1	Visão geral do veículo	3-1
3.2	Breve descrição do veículo	3-3

4 Colocação em funcionamento

4.1	Cabine/painel de controlo	4-1
4.2	Perspetiva geral dos elementos de comando	4-26
4.3	Visão geral de luzes de controlo e aviso	4-34
4.4	Preparações	4-49
4.5	Ligar e desligar o motor	4-51

5 Operação

5.1	Direção	5-1
5.2	Acionamento do acelerador	5-3
5.3	Travões	5-5
5.4	Condução	5-11
5.5	Luzes / sistema de sinalização	5-19
5.6	Sistema de limpeza do para-brisas	5-24
5.7	Aquecimento, ventilação e ar condicionado	5-25
5.8	Hidráulica de trabalho	5-27
5.9	Funcionamento	5-36
5.10	Descida de emergência	5-40
5.11	Opções	5-41
5.12	Imobilização e nova colocação em funcionamento	5-42
5.13	Paragem final	5-44

6 Transporte

6.1	Resgatar o veículo	6-1
6.1	Carregar o veículo	6-8
6.2	transportar o veículo	6-14

7 Manutenção

7.1	Conselhos relativos à manutenção.....	7-1
7.2	Quadro sinóptico da manutenção.....	7-2
7.3	Substâncias de serviço.....	7-16
7.4	Acessos de manutenção.....	7-21
7.5	Trabalhos de limpeza e de conservação.....	7-28
7.6	Trabalhos de lubrificação.....	7-32
7.7	Sistema de combustível.....	7-32
7.8	Sistema de lubrificação do motor.....	7-41
7.9	Sistema de refrigeração.....	7-45
7.10	Filtro de ar.....	7-52
7.11	Correia trapezoidal.....	7-56
7.12	Sistema hidráulico.....	7-56
7.13	Sistema elétrico.....	7-61
7.14	Aquecimento, ventilação e ar condicionado.....	7-62
7.15	Dispositivo de lavagem dos parabrisas.....	7-63
7.16	Eixos.....	7-63
7.17	Sistema de travões.....	7-63
7.18	Verificar e afinar a embraiagem (3TNV88).....	7-65
7.19	Equipamento de pneumáticos.....	7-67
7.20	Manutenção e conservação de equipamentos de montagem posterior.....	7-70
7.21	Manutenção de opcionais.....	7-70
7.22	Limpeza do gás de exaustão.....	7-71

8 Avarias de funcionamento

8.1	Avisadores de elemento de visualização.....	8-1
8.2	Indicações de erros de indicador multifunções.....	8-3
8.3	Avarias gerais.....	8-6

9 Dados técnicos

9.1	motor.....	9-1
9.2	Transmissão / eixos.....	9-3
9.3	Travões.....	9-4
9.4	Pneus.....	9-5
9.5	Direção.....	9-6
9.6	Hidráulica de trabalho.....	9-6
9.7	Sistema elétrico.....	9-8
9.8	Binários de arranque do motor.....	9-18
9.9	Líquido refrigerante.....	9-19
9.10	Emissões de ruído.....	9-19
9.11	Vibrações.....	9-19
9.12	Peso.....	9-20
9.13	Carga útil / Carga de transporte.....	9-22
9.14	Dimensões.....	9-24

Índice remissivo

**Declaração de conformidade CE****Fabricante**

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

**Produto**

Designação da máquina	Camião basculante Compact
Modelo do veículo	D25-01
Designação comercial	DW20
Nº de chassis	--
Motor /Potência kW	3TNV76-UDWN/18,9
Nível de ruído no motor medido dB(A)	99
Nível de ruído no motor garantido dB (A)	101

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, 2005/88/CE, 2000/14/CE - Anexo VIII, 2014/30/UE, 2014/53/UE (se o Telematic estiver montado);
DIN EN ISO 12100:2010, DIN EN 474-1:2006+A4:2013, DIN EN 474-6:2010, DIN EN ISO 3471:2010, EN ISO 3744:1995

Responsável pela compilação dos documentos técnicos

Annette Ortmayr, líder da equipe de documentação técnica
Flughafestraße 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.

**Declaração de conformidade CE****Fabricante**

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

**Produto**

Designação da máquina	Camião basculante Compact
Modelo do veículo	D25-02
Designação comercial	DW30
Nº de chassis	--
Motor /Potência kW	3TNV76-UDWN/18,9
Nível de ruído no motor medido dB(A)	99
Nível de ruído no motor garantido dB (A)	101

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, 2005/88/CE, 2000/14/CE - Anexo VIII, 2014/30/UE, 2014/53/UE (se o Telematic estiver montado);
DIN EN ISO 12100:2010, DIN EN 474-1:2006+A4:2013, DIN EN 474-6:2010, DIN EN ISO 3471:2010, EN ISO 3744:1995

Responsável pela compilação dos documentos técnicos

Annette Ortmayr, líder da equipe de documentação técnica
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.



Declaração de conformidade CE

Fabricante

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



Produto

Designação da máquina	Camião basculante Compact
Modelo do veículo	D25-02
Designação comercial	DW30P
Nº de chassis	--
Motor /Potência kW	403J-E17T / 36
Nível de ruído no motor medido dB(A)	99,1
Nível de ruído no motor garantido dB (A)	101

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, 2005/88/CE, 2000/14/CE - Anexo VIII, 2014/30/UE, 2014/53/UE (se o Telematic estiver montado);
DIN EN ISO 12100:2010, DIN EN 474-1:2006+A4:2013, DIN EN 474-6:2010, DIN EN ISO 3471:2010, EN ISO 3744:1995

Responsável pela compilação dos documentos técnicos

Annette Ortmayr, líder da equipe de documentação técnica
Flughafestraße 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.

**Declaração de conformidade CE****Fabricante**

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

**Produto**

Designação da máquina	Camião basculante Compact
Modelo do veículo	D25-03
Designação comercial	DW40
Nº de chassis	--
Motor /Potência kW	403J-E17T / 36
Nível de ruído no motor medido dB(A)	99,1
Nível de ruído no motor garantido dB (A)	101

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, 2005/88/CE, 2000/14/CE - Anexo VIII, 2014/30/UE, 2014/53/UE (se o Telematic estiver montado);
DIN EN ISO 12100:2010, DIN EN 474-1:2006+A4:2013, DIN EN 474-6:2010, DIN EN ISO 3471:2010, EN ISO 3744:1995

Responsável pela compilação dos documentos técnicos

Annette Ortmayr, líder da equipe de documentação técnica
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.

1 Prefácio

1.1 Instruções de utilização

Conselhos sobre as instruções de operação

Fazer-se acompanhar sempre das instruções de operação e guardá-las na caixa para documentos localizada ao lado esquerdo do assento do condutor (veículo com estrutura de proteção anticapotamento) ou atrás do assento (veículo com cabine).

Ler e compreender completamente as instruções de operação antes da colocação em funcionamento, manutenção ou reparação do veículo. Isso evita lesões a pessoas e danos materiais e o veículo pode ser operado com segurança e de forma econômica.

A Wacker Neuson recomenda aos parceiros de distribuição ou às empresas de aluguer de automóveis que dêem formação os operadores.

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

Definição do grupo alvo

Estas instruções de operação destinam-se ao pessoal operacional com diferentes níveis de conhecimento.

Qualificação do operador e condições prévias para um funcionamento seguro

O funcionamento seguro, confiável de um veículo bem como uma longa vida útil dependem entre outras coisas dos seguintes critérios:

- Manutenção do veículo
- Velocidade de trabalho e de velocidade de marcha
- Característica do solo ou ambiente de trabalho
- Qualificação ou avaliação do operador

Perante uma formação qualificada, o motorista adquire as seguintes competências:

- Estimativa concreta das situações de trabalho
- Sensibilidade para o veículo
- Reconhecimento de potenciais situações de perigo
- O trabalho seguro por tomar decisões corretas para o homem, o veículo e o meio ambiente

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

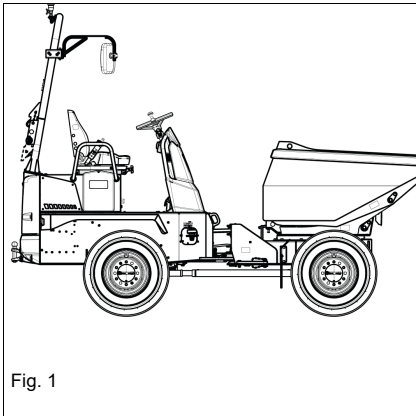
Âmbito de aplicação previsto

- O veículo é utilizado para o transporte de terra, brita, detritos etc.
- 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.
- É necessário obedecer as respetivas disposições nacionais e regionais.

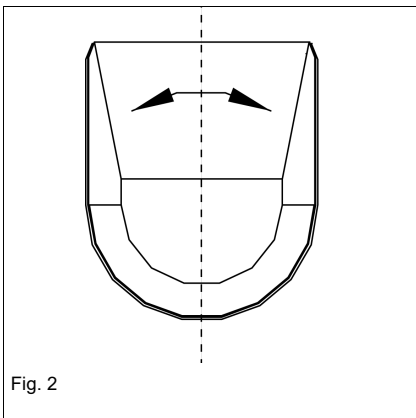
Trânsito em vias públicas

O veículo só pode circular nas vias públicas se cumprir os requisitos das legislações nacionais de tráfego e o operador possuir uma carta de condução válida para o efeito.

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 operador (p. ex., carta de condução adequada).



Colocar a caixa de carga basculante na posição de base.



1.2 Garantia e responsabilidade

Garantia

A garantia só pode ser reclamada se

- observam-se as condições de garantia. Estas encontram-se descritas nas condições gerais de comercialização e de fornecimento de veículos e peças sobressalentes novas do representante comercial Wacker Neuson Linz GmbH.
- a realização de trabalho de manutenção diária e semanal de acordo com o plano de manutenção.
- os trabalhos de manutenção e a inspeção de entrega forem realizadas por uma oficina especializada devidamente autorizada e registradas no livro de serviço.

Declaração de exoneração de responsabilidade

A responsabilidade e garantia do produto deixam de existir nos seguintes casos de ferimentos a pessoas e danos à propriedade:

- Não-conformidade com as instruções de segurança e aviso sobre o veículo e todos os documentos de acompanhamento.
- Não-conformidade com a utilização prevista do veículo.
- Violação do dever de diligência no cuidado e manutenção, reparação, movimentação e operação do veículo.
- Alterações realizadas no veículo por iniciativa própria, bem como a utilização de peças sobressalentes, acessórios, ferramentas de montagem posterior e dispositivos especiais que não tenham sido testados e aprovados pela Wacker Neuson Linz GmbH. Isto invalida a conformidade e a permissão de circulação nas estradas.
- Alterações e modificações no veículo que levem a uma restrição do campo de visão. Isto invalida a conformidade e a permissão de circulação nas estradas.

Símbolo

- 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. Nº1)
- 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.



Meio ambiente

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

Abreviaturas

Fig.	Figura
B	Largura
Hf	horas de funcionamento
aprox.	aproximadamente
DPF	Filtro de partículas diesel
etc.	etc.
máx.	máximo
mín.	mínimo
Pos.	Posição
p. ex.	por exemplo

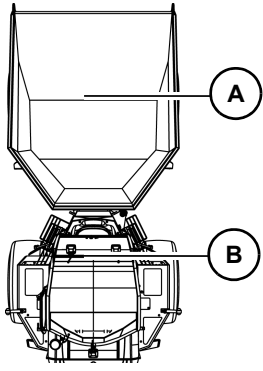
Abreviaturas para componentes de segurança

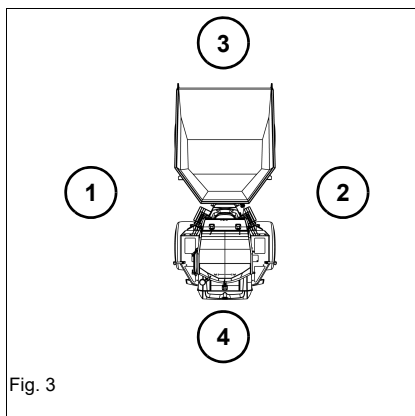
TOPS	Tip Over Protective Structure (equipamento de proteção contra capotamento)
ROPS	Roll Over Protective Structure (equipamento de proteção contra deslize sem perda de contacto com o solo)
FOPS	Falling objects Protective Structure (equipamento de proteção contra objetos que caiam)
FGPS	Front Guard Protective Structure (equipamento de proteção contra objetos na parte frontal)



Glossário

Rebocar	O caminhão basculante reboca outro veículo ou é rebocado ele mesmo em vias públicas.
Rotação de arranque	A rotação de arranque é a rotação mais baixa do motor, na qual o veículo arranca numa superfície plana.
Funcionamento com reboque	Atrelar um reboque na via pública
veículo de base	Veículo sem opções
Operador	Pessoa que conduz ou opera o veículo
Operadores	Pessoas que são responsáveis pela instalação, operação, ajuste, manutenção, limpeza, reparação ou transporte de máquinas
Remoção	O caminhão basculante é resgatado da área de perigo imediata (como passagem de nível ou canteiro de obras).
Espectador	Pessoas que dão apoio na operação do dispositivo de elevação ou na instrução
DOC	Catalisador de oxidação de diesel; Remove monóxido de carbono e resíduos de combustíveis não queimados do escape
DPF	Filtro de partículas diesel; queima partículas de fuligem do escape
UE Fase V/Nível 4	De acordo com a equipagem, os veículos atendem a diferentes norma de emissão. Se necessário, p. ex., durante a operação, as variações serão descritas separadamente. UE Etapa V e Nível 4 são indicações exemplares. Também pode ser indicadas outras normas relativas às missões nestas instruções de operação.
Veículo	Caso não seja mencionado nada em contrário, o termo veículo se referirá ao caminhão basculante descrito nestas instruções de operação. Na maioria dos casos o veículo é também denominado Dumper, para evitar confusões com outros veículos.
Operador do veículo	Uma empresa ou pessoa que opera o veículo. Pode ser, por exemplo, uma construtora.
Operação do veículo	Todos os trabalhos (p. ex., condução, transporte de materiais, trabalhos diários de manutenção) que podem ou têm de ser efetuados pelo condutor em conjugação com o veículo. Os trabalhos de manutenção aos quais apenas uma oficina autorizada está autorizada a realizar não estão incluídos no termo Funcionamento do veículo .
Posição de base	<ul style="list-style-type: none"> • Caixa de carga basculante frontal: A caixa de carga basculante está completamente baixada. • Caixa de carga basculante rotativa: A caixa de carga basculante está direita na posição central, completamente baixada e bloqueada. • Caixa de carga basculante giratória alta: a tesoura está completamente baixada, a caixa de carga basculante está alinhada reta na posição central, totalmente baixada e bloqueada.
Cabine	Componente de segurança fechado para o operador.
Deslizamento	Conduzir o mais devagar e suave possível
Operação de manobras	Atrelar um reboque na área da construção

Quebra da mangueira	O óleo hidráulico estacionário sob pressão que vaza de uma mangueira hidráulica.
Verificar as ligações feitas por meio de parafusos quanto a uma fixação segura	<ul style="list-style-type: none"> • Operador: inspecionar visualmente ou manualmente (sem o uso de uma ferramenta) o posicionamento firme de conexões com parafusos e elementos/módulos • Oficina especializada devidamente autorizada: em caso de anormalidades em que tenha de ser utilizada uma ferramenta, estabelecer novamente as ligações de parafusos com novos materiais (parafusos, porcas).
Auxiliares visuais	São denominados auxiliares visuais, p. ex., espelhos retrovisores, câmaras e também pessoas, que auxiliam o operador a manobrar o veículo.
Pacote de estrada	Pacote de acessórios para circulação na via pública.
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.
	<ul style="list-style-type: none"> • Unidadede carga A • Unidadede energia B

Esquerda/Direita/Dianteira/Traseira


Estes termos são usados do ponto de vista do condutor no assento do condutor.

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

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)

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.

 **AVISO**

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 operador 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 operador

- O operador 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 operadores devidamente autorizados e conscientes da segurança e dos riscos.
- O operador 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.

Medidas de preparação do operador

- 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 operador 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 operador 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 operador 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.



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 operador. 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 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 pessoas na área de perigo.

Ambiente de trabalho

- O operador 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 operador tem de conhecer as dimensões máximas do veículo e do acessório – ver os Dados técnicos.
- Manter distância suficiente (p. ex., de edifícios, da margem da escavação).
- Nos trabalhos em edifícios/espacos fechados tenha em atenção:
 - a altura do testo/altura livre
 - Largura da entrada/passagens
 - a carga máxima do testo/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 operador 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 operador 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 operador 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 involuntário antes de o abandonar (p. ex. freio 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 operadores 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 operador tem de se manter dentro do campo de visão do operador 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.

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 operador 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 operador deverá familiarizado 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 involuntário (p. ex., freio de estacionamento e calços).
- 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 operador 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, descer o acessório até ao solo.

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. 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 sujeitos, 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 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 (p. ex., freio de estacionamento e calços) 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.

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.
- Antes de realizar trabalhos na instalação elétrica, desligue o polo negativo da bateria.



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

- Cabina, 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
 - Desligar a bateria ou acionar o disjuntor da bateria
 - 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).

Bateria

Proposta 65 da Califórnia

AVISO

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.

AVISO

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 pode ser perigoso no caso de ser incorretamente utilizado. Observar os conselhos de segurança relativos à bateria.

Conselhos de segurança relativos a motores de combustão

Proposta 65 da Califórnia

AVISO

A exaustão do motor deste produto contém produtos químicos reconhecidos pelo Estado da Califórnia como causadores de cancro, defeitos congénitos ou outros danos reprodutivos.

AVISO

A exaustão de motores a diesel e alguns dos seus componentes são reconhecidos pelo Estado da Califórnia como causadores de cancro, defeitos congénitos ou outros danos reprodutivos.

AVISO

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

- 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. ácido 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 operador 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 cabina (blindagem Faraday).
- Se existirem linhas de alimentação elétricas, manter um intervalo suficiente.
- Se isso não for possível, o operador 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 cabina (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 operador 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 operador 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. pegas, superfícies de acesso, pavimentos) livres de sujidades, 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).

3 Introdução

3.1 Visão geral do veículo

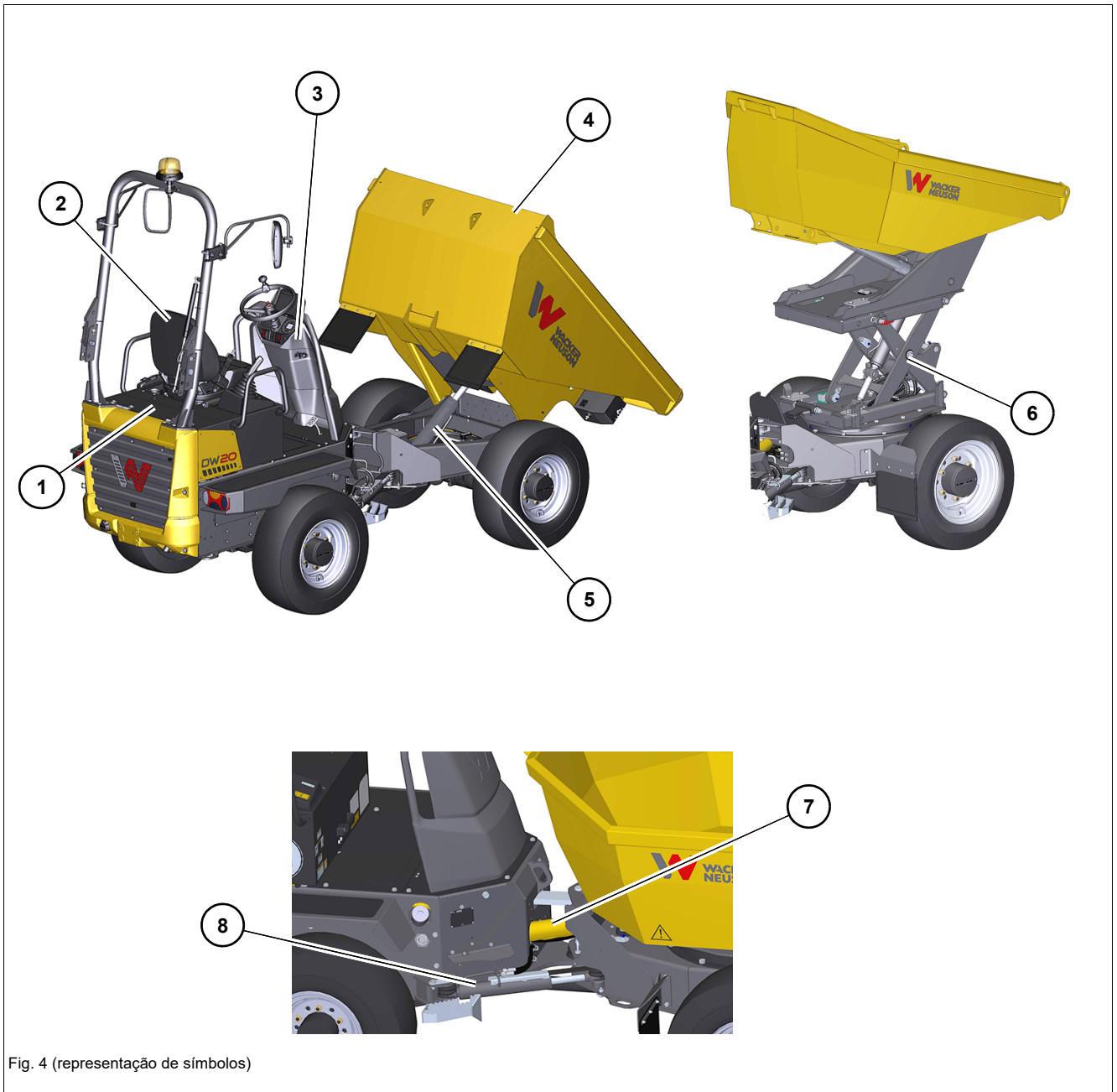


Fig. 4 (representação de símbolos)

Nº	Designação	Nº	Designação
1	Tampa de motor/aceso para manutenção	5	Cilindro de inclinação
2	Assento	6	Tesoura em caixa de carga basculante giratória alta
3	Painel de controlo	7	Peça articulada
4	Caixa de carga basculante	8	Cilindro da direção

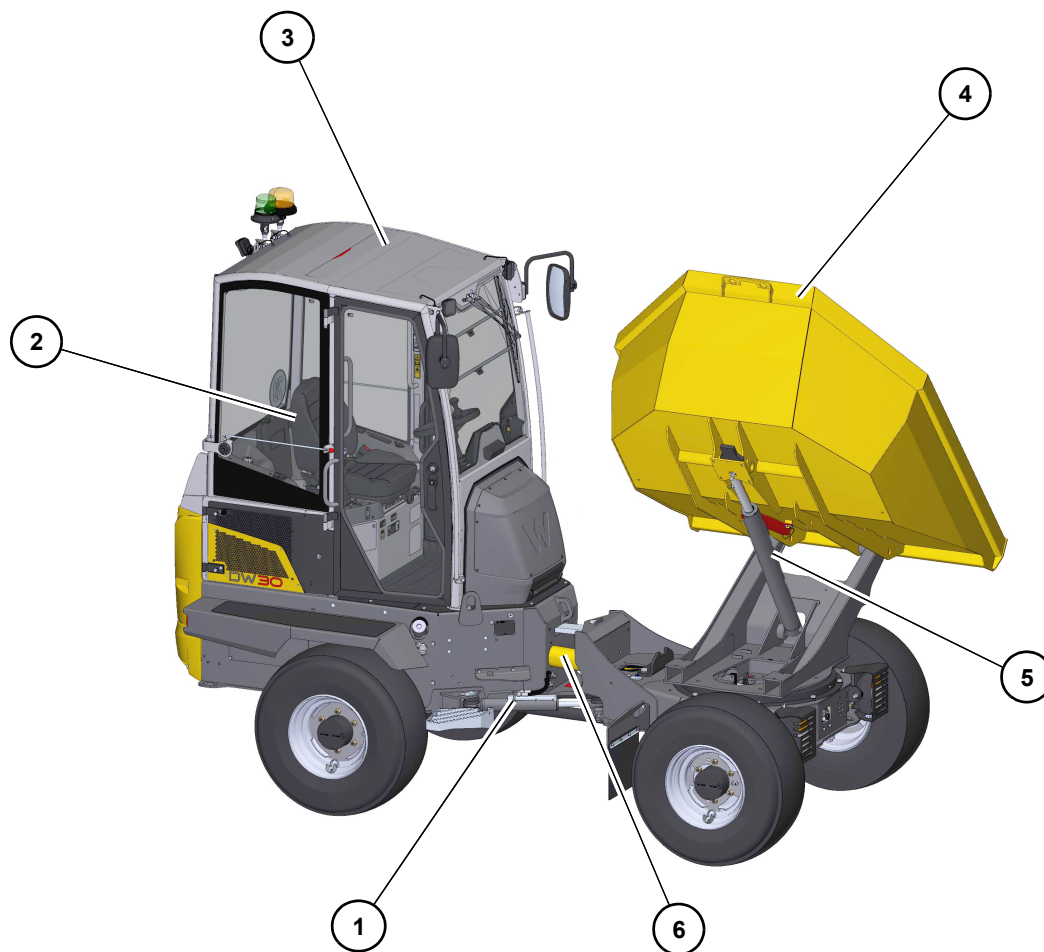


Fig. 5

Nº	Designação	Nº	Designação
1	Cilindro da direção	4	Caixa de carga basculante
2	Assento	5	Cilindro de inclinação
3	Cabine	6	Peça articulada



3.2 Breve descrição do veículo

Os dumper da Wacker Neuson são máquinas de construção potentes, altamente flexíveis, eficientes e ecológicas. A área de utilização é essencialmente a de transporte de terra, brita, detritos etc.

Vista geral dos modelos e designações comerciais

Modelo do veículo	Designação comercial	motor
D25-01	DW20	Yanmar 3TNV76-UDWN
D25-02	DW30	Yanmar 3TNV76-UDWN Yanmar 3TNV88-BKWN Perkins 403J-E17T
D25-03	DW40	Perkins 403J-E17T

Caixa de carga basculante	Modelo do veículo		
	DW20	DW30	DW40
Caixa de carga basculante para asfalto ¹	x	--	--
Caçamba de concretagem	--	x	--
Caixa de carga basculante rotativa	x	x	x
Caixa de carga basculante rotativa com dispositivo autocarregável	x	--	--
Caixa de carga basculante frontal	x	x	--
Caixa de carga basculante rotativa alta	x	x	--

1. Caixa de carga basculante rotativa com baixa altura de basculamento

Componentes de segurança

Componente de segurança	Certificado	Disponibilidade
Barra de segurança	TOPS	Série
	ROPS	Série
Cabine	TOPS	Série
	ROPS	Série
	FOPS (Categoria II)	Série

Definição das categorias FOPS

Categoria I

Resistência à penetração para a proteção contra pequenos objetos que possam cair (FOPS) ou penetrar pela frente na cabine (Front Guard) (p. ex. tijolos, pequenos pedaços de betão, ferramentas manuais), que são utilizadas, p. ex. para a reparação de estradas, trabalhos paisagísticos e trabalhos em outros locais de obras.

Categoria II

Resistência à penetração para a proteção contra a queda de objetos pesados (FOPS) ou de objetos que penetrem pela parte frontal da cabine (Front Guard) (p. ex. árvores, grandes pedras), para máquinas que são utilizadas, p.ex., em trabalhos de remoção, de demolição e na agricultura.



Informação

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

Sinalização



AVISO

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

Aviso insuficiente de perigo pode causar graves ferimentos ou a 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

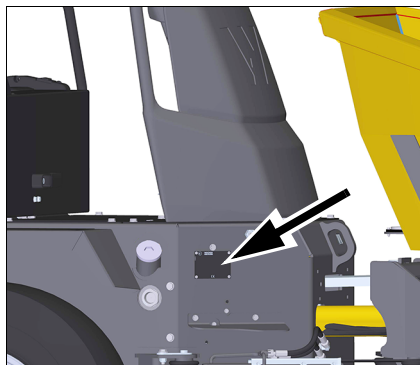
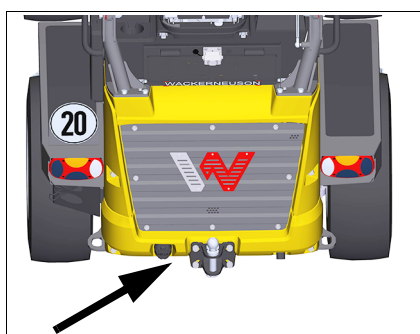


Fig. 6 (representação de símbolos)

A placa de identificação do veículo está localizada à direita, na estrutura do veículo.

Número de série

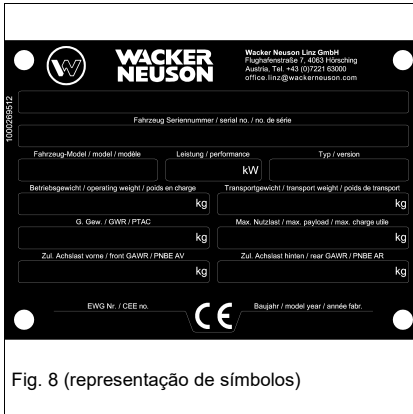
O número de série do veículo encontra-se na placa de identificação.



Além disso o número de série do veículo está inscrito nos pontos marcados da estrutura do veículo.



Fig. 7 (representação de símbolos)

Placa de identificação (variante 1)







A placa de identificação do veículo contém as seguintes informações:

Designação do equipamento	CAMINHÃO BASCULANTE COMPACTO
Número de série do veículo / n.º serial / n.º de série:	Número de série do veículo
Modelo do veículo / model / modèle:	Designação do veículo
Potência / performance:	Potência do motor
Tipo / version:	Tipo do veículo
Peso operativo/ operating weight/ poids en charge:	Peso operacional
Peso de transporte/ plugue weight/ poids en transport:	Peso de transporte
Peso Peso / GWR / PTAC:	Peso total autorizado
Carga útil máx./ max. payload/ max. charge utile:	Carga útil máxima
Carga aut. do eixo dianteiro / front GAWR / PNBE AV:	Carga permitida para o eixo dianteiro
Carga aut. do eixo traseiro / rear GAWR / PNBE AR:	Carga permitida para o eixo traseiro
CEE n.º / CEE no.:	Número de verificação CEE
Ano de construção / model year / année fabr.:	Ano de construção



Placa de identificação (variante 2)

		WACKER NEUSON		WACKER NEUSON Linz GmbH Flughafenstraße 7, 4063 Hörsching Austria, www.wackemeuson.com MADE IN AUSTRIA	
1	HERSTELLER	10	ZUL. ACHSLAST VORNE (kg)		
2	FIN	11	ZUL. ACHSLAST HINTEN (kg)		
3	TYP	7	BAUJAHR	12	ZUL. GESAMTGEWICHT (kg)
4	MODELL	8	LEISTUNG (kW)	13	MAX. NUTZLAST (kg)
5	TRANSPORTGEWICHT (kg)	9	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	Ano de construção
8	Potência
9	Peso operacional
10	Carga permitida para o eixo dianteiro
11	Carga permitida para o eixo traseiro
12	Peso total autorizado
13	Carga útil máxima

**Informação**

Para melhor legibilidade, a placa de identificação é exibida 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. 9 (representação de símbolos)

Placa de identificação da estrutura de proteção anticapotamento

A placa de características está localizada atrás, à direita, na estrutura sobreposta da cabeça.

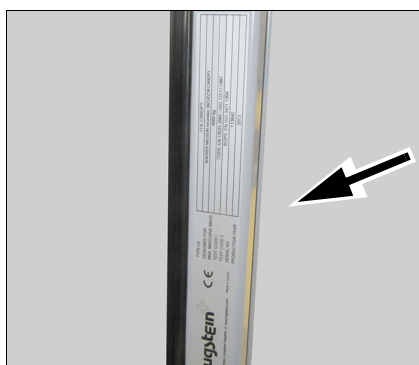


Fig. 10 (representação de símbolos)

Placa de identificação da cabine

A placa de características está localizada na coluna B esquerda.

Etiqueta de advertência

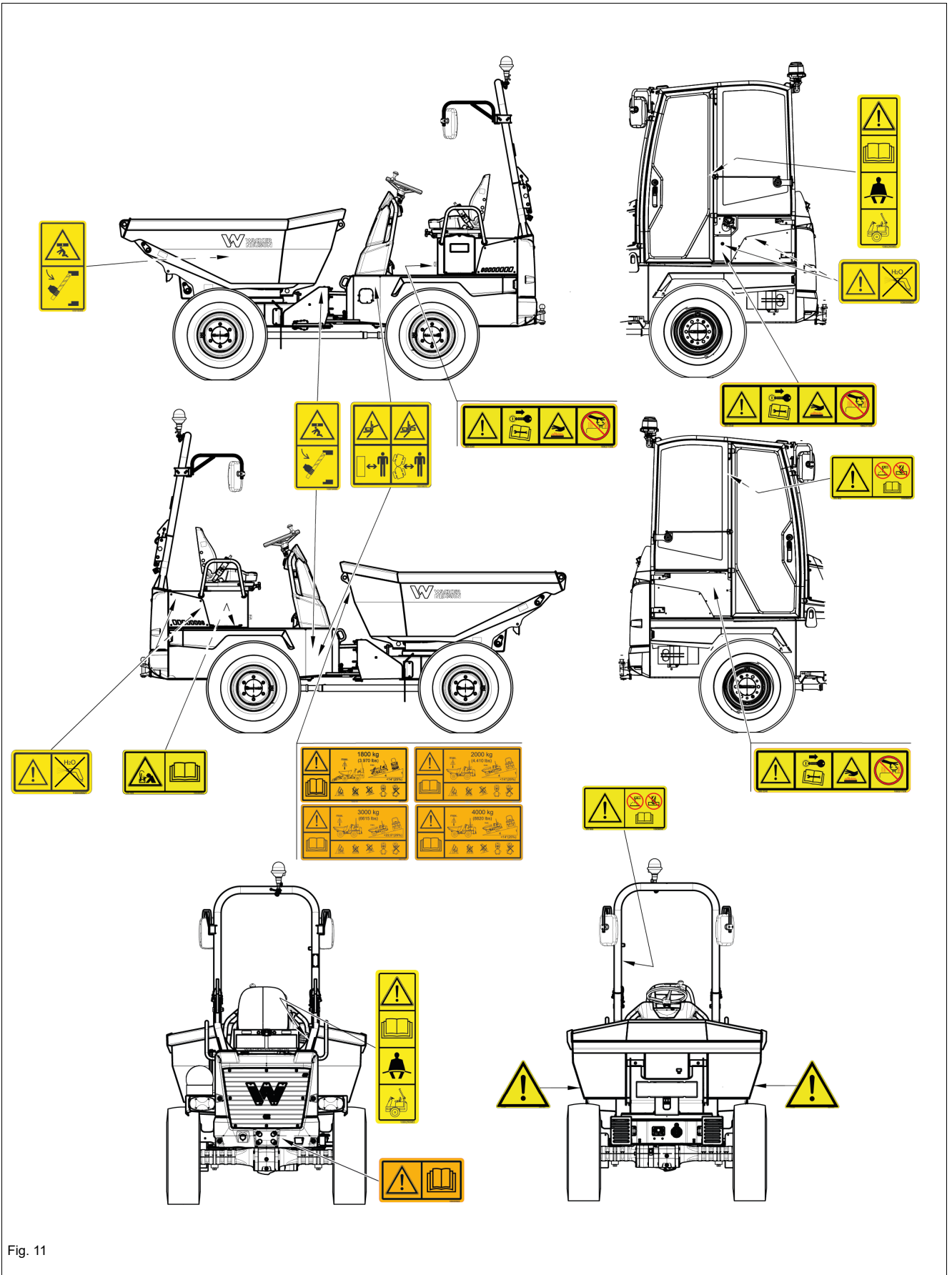


Fig. 11

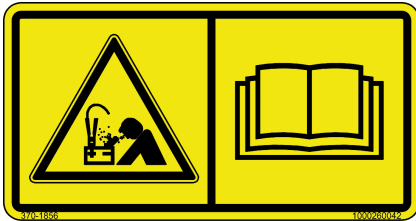


Fig. 12

Significado

Perigo de explosão devido a uma ligação errada de cabos do dispositivo auxiliar de arranque.

O ácido da bateria é corrosivo.

Posição

Na unidade de energia à direita

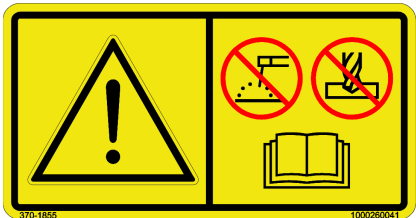


Fig. 13

Significado

Alterações na estrutura (p. ex. soldadura, perfuração), montagens, bem como reparações incorretas influenciam a capacidade de proteção da estrutura sobreposta da cabeça e podem provocar ferimentos graves que podem ir até mesmo à morte.

Posição

Na estrutura de proteção anticapotamento à direita
Na coluna B direita (cabine)



Fig. 14

Significado

Antes da colocação do veículo em funcionamento ler as instruções de utilização.

Retirar e guardar a chave de ignição.

Perigo de ferimentos provocados pelas peças rotativas.

- Abrir as coberturas de manutenção apenas quando o motor estiver parado.

Perigo de queimaduras devido a superfícies quentes.

- Deixar arrefecer o motor.

Perigo de escaldadura devido a líquido quente.

Perigo de ferimento devido ao escape de líquido sob pressão.

- Deixar arrefecer o motor.
- Despressurizar o sistema hidráulico e em seguida abrir os fechos cuidadosamente.

Posição

No capô do motor (estrutura de proteção anticapotamento)
Nas tampas de manutenção 3 e 4 (cabine)

Significado

Suporte de manutenção/suporte de dobragem

Antes dos trabalhos de manutenção, montar a caixa de carga basculante ou colocá-la diante do suporte de dobragem da grua.

Posição

Na zona do suporte de manutenção da caixa de carga basculante e do suporte de dobragem
(caixas de carga basculantes frontais retiradas)

Na zona do suporte de manutenção da caixa de carga basculante e da unidade de carga direita (em caixas de carga basculante frontais)



Fig. 15

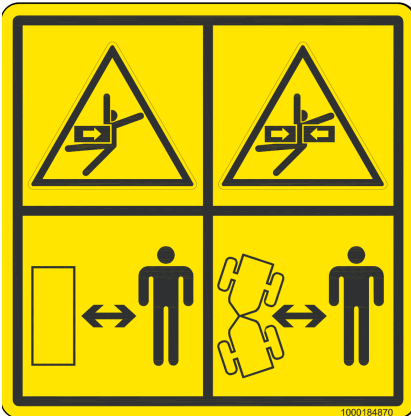


Fig. 16

Significado

Distância / área de dobragem
Manter a distância do veículo.

Posição

Na unidade de energia, à esquerda e à direita



Fig. 17

Significado

Não direcionar os jatos de água diretamente para coberturas e componentes sensíveis.

Posição

No capô do motor à esquerda e no filtro de ar
Na tampa de manutenção 4 e no filtro de ar

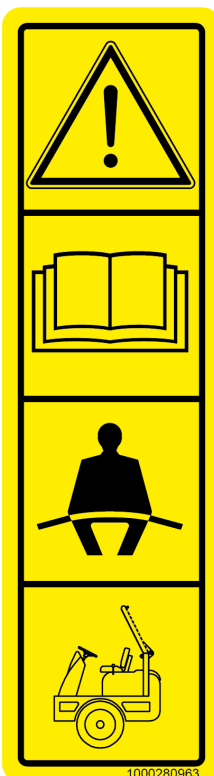


Fig. 18

Significado

O funcionamento do veículo é apenas permitido com o arco de proteção anticapotamento levantado e bloqueado e com o cinto colocado.

Posição

Na estrutura de proteção anticapotamento à direita
Na coluna B esquerda interior



Fig. 19

Significado

Risco de lesão devido a movimentos da caixa de carga basculante.

Posição

Sobre a caixa de carga basculante à esquerda e à direita

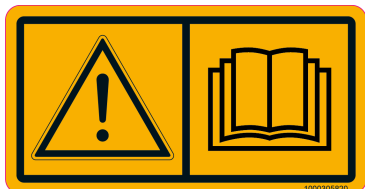


Fig. 20

Significado

Acoplamento de manobra

Posição

Na parte traseira do veículo

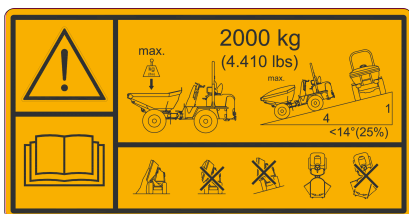


Fig. 21 (representação de símbolos)

Significado

- Carga útil
- Marcha com carga suspensa
- Acionamento da caixa de carga basculante

Posição

No lado traseiro da caixa de carga basculante



Etiquetas de informação

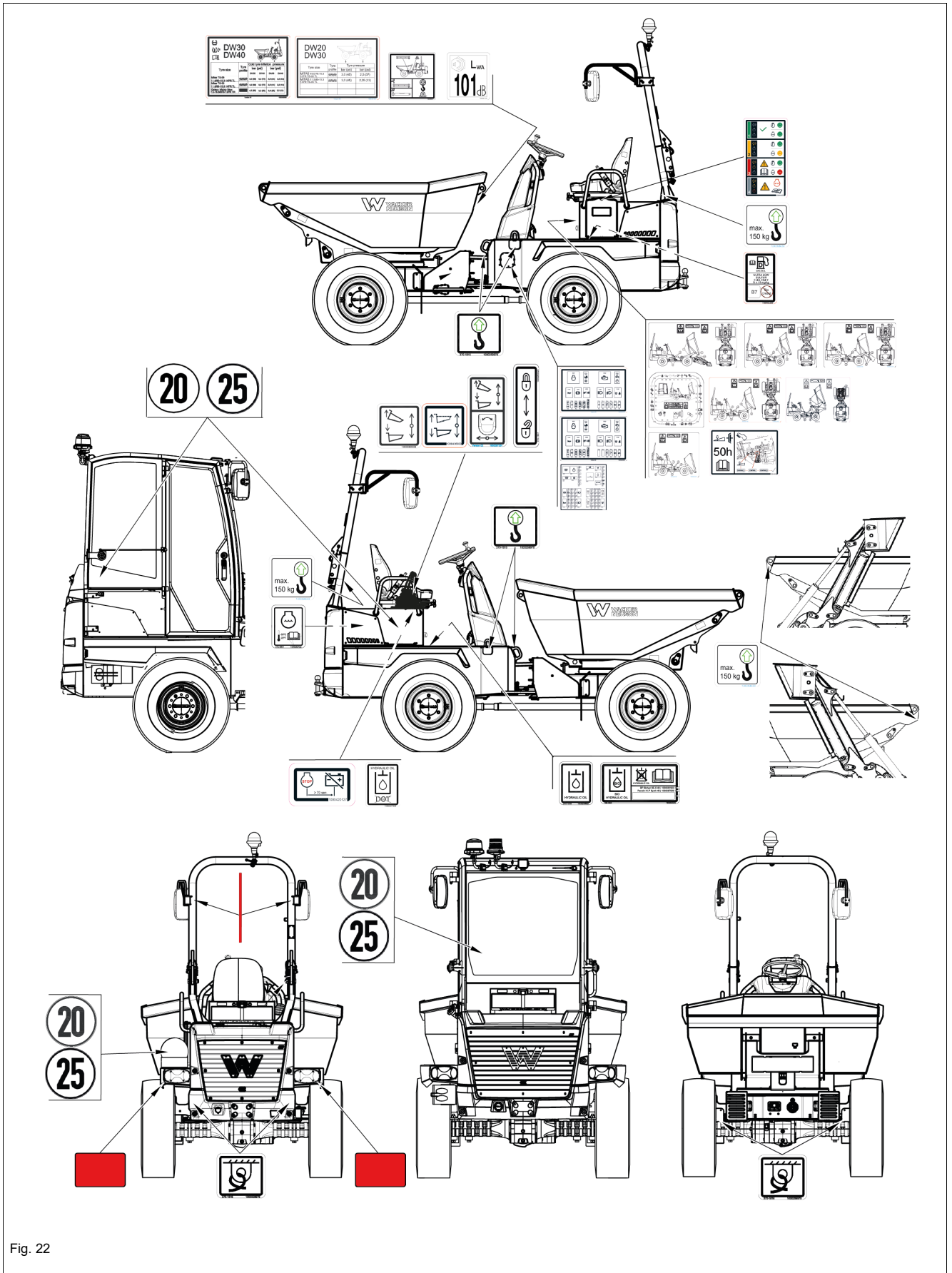


Fig. 22

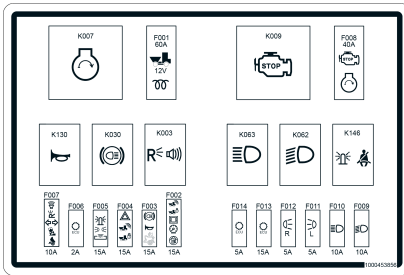


Fig. 23 (representação de símbolos)

Significado

Fusíveis e relés

Posição

Na parte interior da tampa de proteção



Fig. 24

Significado

Olhais de suspensão

Posição

Na unidade de energia, sobre a peça articulada

Na estrutura do veículo, à esquerda e à direita na frente (403J-E17T)



Fig. 25

Significado

Olhais de estabilização nos veículos com caixa de carga basculante para asfalto e com caixa de carga basculante com dispositivo de auto-carregamento

Posição

Na estrutura de proteção anticapotamento à esquerda e à direita (caixa de carga basculante para asfalto)

Na frente, na caixa de carga basculante (caixa de carga basculante com dispositivo de auto-carregamento)

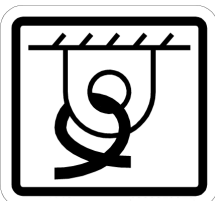


Fig. 26

Significado

Olhais de fixação

Posição

Perto dos olhais de fixação

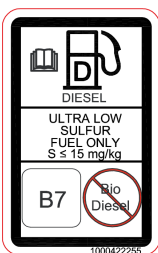


Fig. 27

Significado

Abastecer apenas com combustível diesel com um teor de enxofre <math>< 15 \text{ mg/kg}</math> (= 0.0015%). Não abastecer com biodiesel.

Posição

Na unidade de acionamento esquerda (estrutura de proteção anticapotamento)

Na tampa de manutenção 4 (cabine)

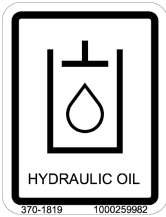


Fig. 28

Significado

O depósito contém lubrificante hidráulico.

Posição

Na abertura de enchimento do depósito de lubrificante hidráulico

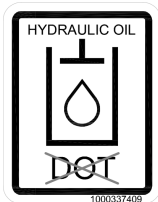


Fig. 29

Significado

O depósito contém lubrificante hidráulico. Não encher com líquidos dos travões.

Posição

No reservatório de líquidos dos travões

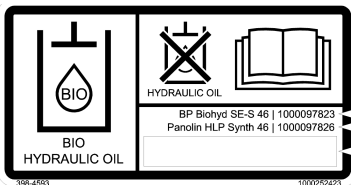


Fig. 30

Significado

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

Posição

Na abertura de enchimento do depósito de lubrificante hidráulico

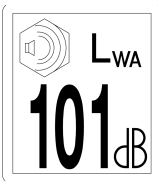


Fig. 31 (representação de símbolos)

Significado

Indicação do nível de potência sonora gerada pelo veículo

L_{WA} = Nível de potência sonora

O nível de potência de ruído depende do veículo.

Posição

No lado traseiro da caixa de carga basculante

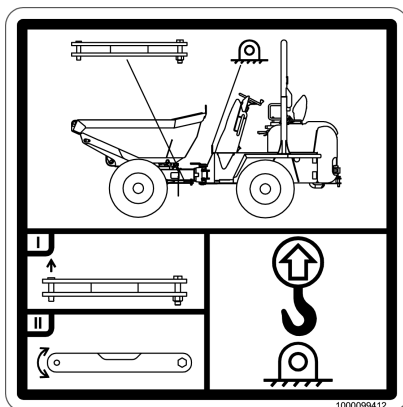


Fig. 32

Significado

Este adesivo descreve o processo de elevação do veículo.

Posição

No lado traseiro da caixa de carga basculante

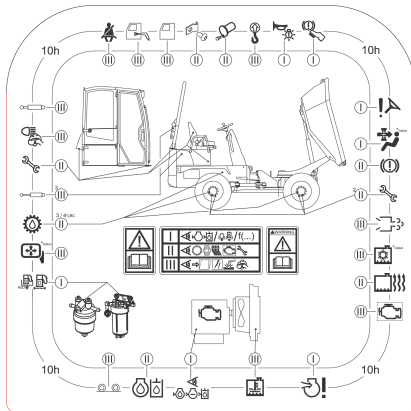


Fig. 33 (representação de símbolos)

Significado

Indicação dos intervalos de manutenção

Posição

No capô do motor esquerdo dianteiro (estrutura de proteção anticapotamento)

Na consola do assento esquerda (cabine)

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.

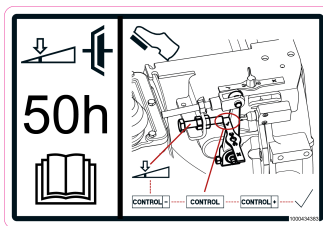


Fig. 34

Significado

Verificar e afinar a embraiagem (3TNV88)

Posição

Na parte frontal esquerda do capô



Fig. 35 (representação de símbolos)

Significado

Identifica a velocidade máxima do modelo do veículo

Posição

Na parte traseira do veículo à esquerda, no capô do motor à direita e (em caixas de carga basculantes rotativas) na unidade de carga esquerda (estrutura de proteção anticapotamento)

Na parte traseira do veículo à esquerda e na janela direita (cabine)

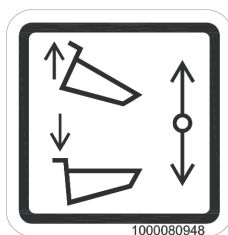


Fig. 36

Significado

Basculamento (caixa de carga basculante frontal)

Posição

À direita, ao lado do assento

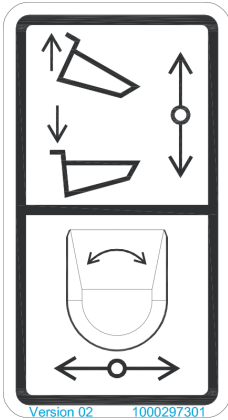


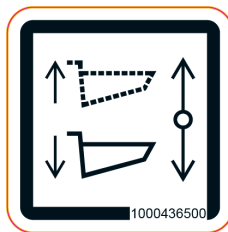
Fig. 37

Significado

Inclinar e girar (caixa de carga basculante rotativa)

Posição

À direita, ao lado do assento



Significado

Elevação das tesouras (caixa de carga basculante giratória alta)

Posição

À direita, ao lado do assento

Tyre size	Tyre profile	Cold tyre inflation pressure	
		bar (psi)	bar (psi)
MITAS 10,075-15,3 10PR TS-05 TL	▶▶▶▶▶	4,0 (58)	2,5 (36)
MITAS 11,580-15,3 14PR TS-05 TL	▶▶▶▶▶	4,0 (58)	2,3 (33)

Fig. 39

Significado

Pressão dos pneus (3TNV76, 3TNV88)

Posição

No lado traseiro da caixa de carga basculante

Tyre size	Tyre tread	Cold tyre pressure			
		bar (psi)		bar (psi)	
		DW30	DW40	DW30	DW40
Mitas TS-05 11.580-15.3 14PR TL	▶▶▶▶▶	4,8 (70)	5,0 (73)	2,3 (34)	2,3 (34)
Mitas TR-03 11.580-15.3 14PR TL	▶▶▶▶▶	4,8 (70)	5,0 (73)	2,3 (34)	2,3 (34)
Galaxy Mighty Mow 12-18 SNHS 12PR TL	▶▶▶▶▶	5,5 (80)		2,4 (35)	
Galaxy Turf Special 33x16LL-18.1 10PR TL	▶▶▶▶▶	2,1 (31)		1,0 (15)	

Fig. 40

Significado

Pressão dos pneus (403J-E17T)

Posição

No lado traseiro da caixa de carga basculante

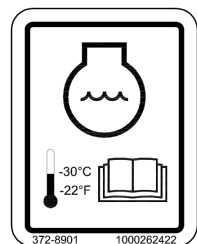


Fig. 41

Significado

Resistência a temperatura do refrigerante

Posição

No compartimento do motor junto ao radiador

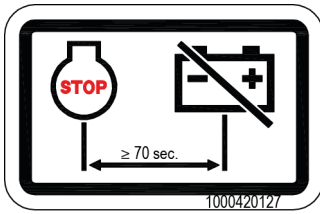


Fig. 42

Significado

Disjuntor da bateria

Posição

No disjuntor da bateria

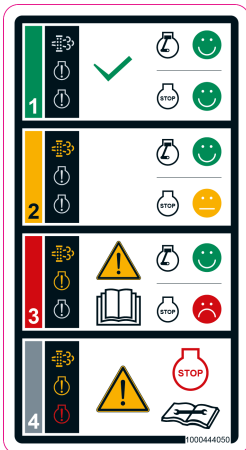


Fig. 43

Significado

Condição de carga do filtro de partículas diesel

Posição

À esquerda junto do assento do condutor

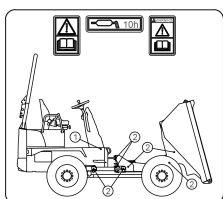


Fig. 44 (representação de símbolos)

Significado

Plano de lubrificação

Posição

No capô do motor (estrutura de proteção anticapotamento)
No suporte de assento (cabina)

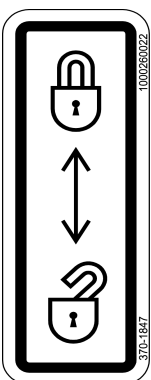


Fig. 45

Significado

Funções hidráulicas ativas ou bloqueadas

Posição

À direita, ao lado do assento (estrutura de proteção anticapotamento)
À direita do suporte do assento (cabina)

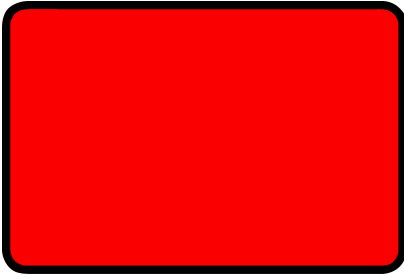


Fig. 46

Significado

Refletores

Posição

No braço de elevação, à esquerda e à direita



Fig. 47

Significado

Refletores

Posição

Na estrutura de proteção anticapotamento ou na parte traseira da cabine à esquerda e à direita

**Informação**

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



Fig. 49

Posição

No capô do motor ou na consola do assento à direita, na frente

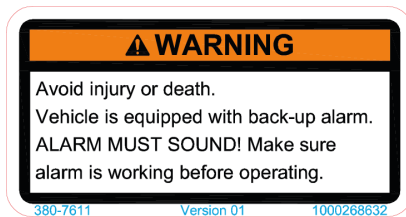


Fig. 50

Posição

Na estrutura de proteção anticapotamento à direita
Na coluna B direita (cabine)



Fig. 51

Posição

No capô do motor ou na consola do assento à direita, na frente



Fig. 52

Posição

No lado traseiro da caixa de carga basculante

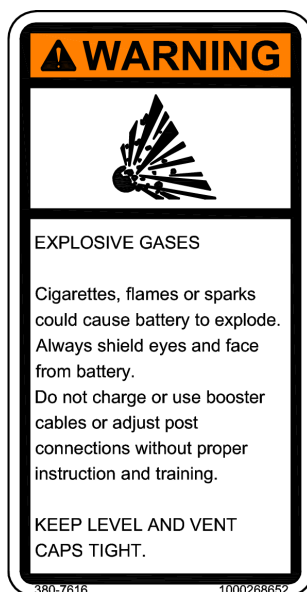


Fig. 53

Posição

Na unidade de acionamento direita (estrutura de proteção anticapotamento)
Na tampa de manutenção 3 (cabine)

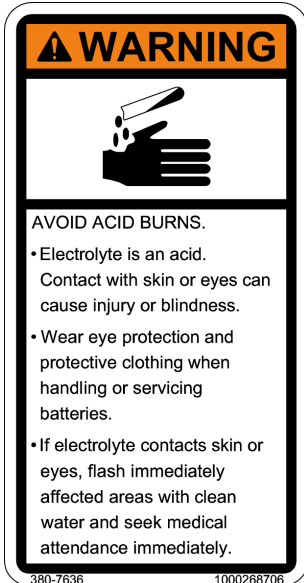


Fig. 54

Posição

Na unidade de acionamento direita (estrutura de proteção anticapotamento)

Na tampa de manutenção 3 (cabine)



Fig. 55

Posição

Na parte frontal esquerda e direita da unidade de energia



Fig. 56

Posição

Na estrutura de proteção anticapotamento à direita

Na coluna B esquerda (cabine)

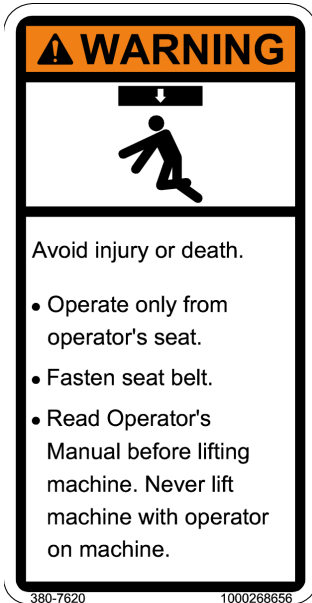


Fig. 57

Posição

Na estrutura de proteção anticapotamento à esquerda
Na coluna B esquerda (cabine)

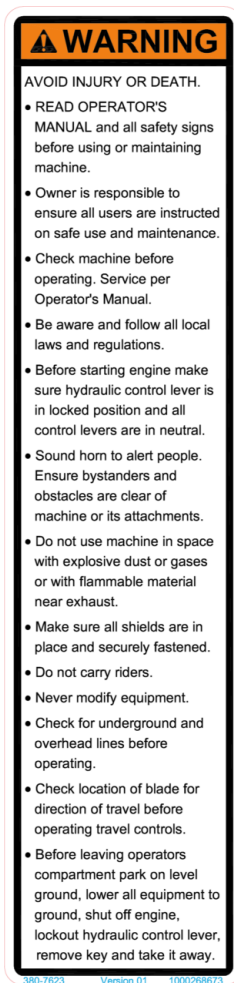


Fig. 58

Posição

Na estrutura de proteção anticapotamento à esquerda
Na coluna B esquerda (cabine)



Fig. 59

Posição

No capô do motor ou na consola do assento à direita, na frente

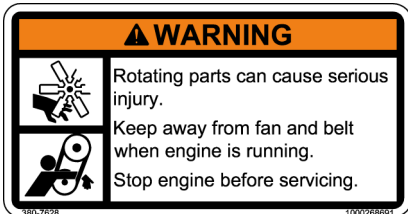


Fig. 60

Posição

Na parte frontal direita do capô
 Nas tampas de manutenção 3 e 4 (cabine)

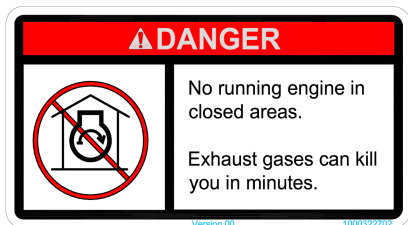


Fig. 61

Posição

Na estrutura de proteção anticapotamento à direita
 Na coluna B direita (cabine)

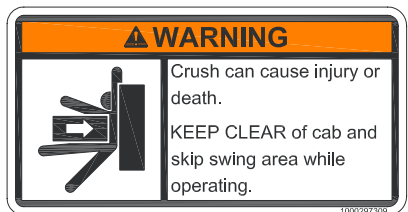


Fig. 62

Posição

Na unidade de energia, à esquerda e à direita

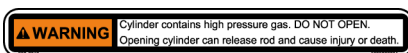


Fig. 63

Posição

Na mola pneumática da estrutura de proteção anticapotamento e nas molas pneumáticas do capô



Fig. 64

Posição

No capô do motor ou na consola do assento

4 Colocação em funcionamento

4.1 Cabine/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

 **CUIDADO****Perigo de esmagamento devido a porta da cabine não bloqueada!**

Portas da cabine não bloqueadas podem causar esmagamentos.

- ▶ Durante a entrada e a saída, a porta tem de estar encaixada na patilha de bloqueio.
 - ▶ Para fechar, utilizar as pegas previstas para esse fim.
-

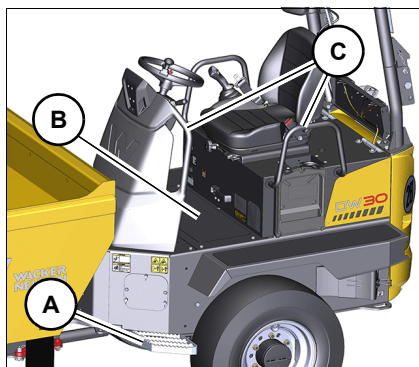


Fig. 65

Entrar e sair do veículo

Para subir e descer, utilizar os degraus **A**, chapa do chão **B** e as pegas **C**. Não apoiar-se nos controles.

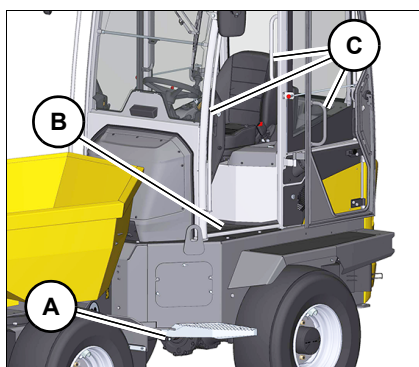


Fig. 66

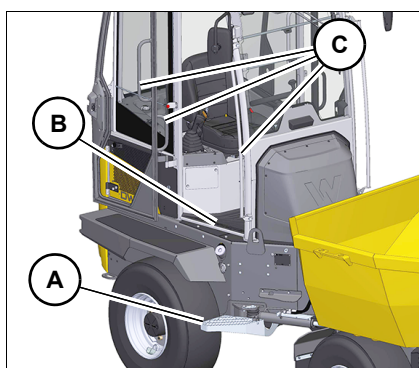


Fig. 67

Trancar e destrancar a porta

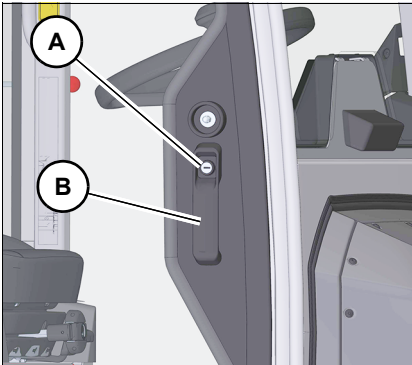


Fig. 68

Destrancar

Rodar a chave de ignição na fechadura da porta **A** no sentido contrário ao dos ponteiros do relógio.

Trancar

Rodar a chave de ignição na fechadura da porta **A** no sentido dos ponteiros do relógio.

Abrir e fechar a porta

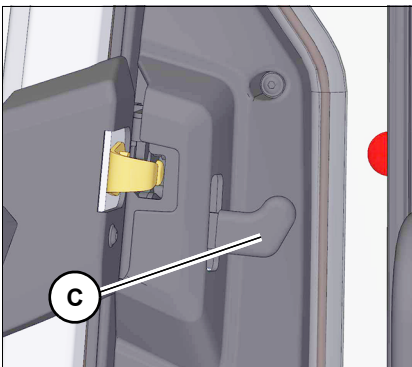


Fig. 69

Abrir

Pressionar a fechadura **A** e puxar a pega da porta **B**.

Fechar

Fechar a porta com pressão forte.

Abrir a porta pelo interior

Pressionar a alavanca **C** no fecho da porta para baixo.

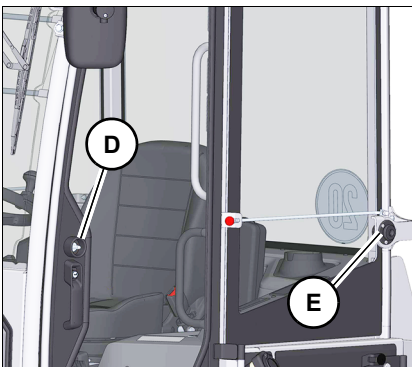


Fig. 70

Bloquear a porta aberta

Pressionar o suporte **D** com força contra o fixador **E**.

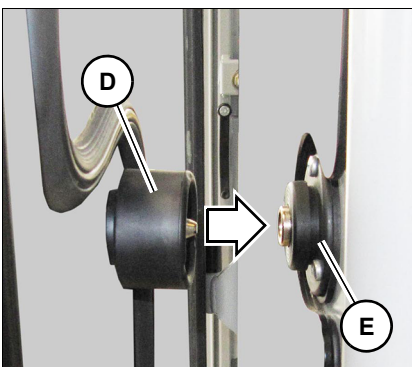


Fig. 71 (representação de símbolos)

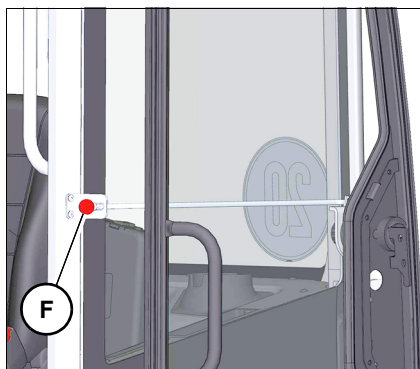


Fig. 72

Retirar o calço para portas

Pressionar o botão F.

Saída de emergência

A cabine do condutor possui uma porta à esquerda e uma à direita. Dessa forma, em caso de emergência haverá sempre um lado adequado para sair do veículo.

Cortina solar

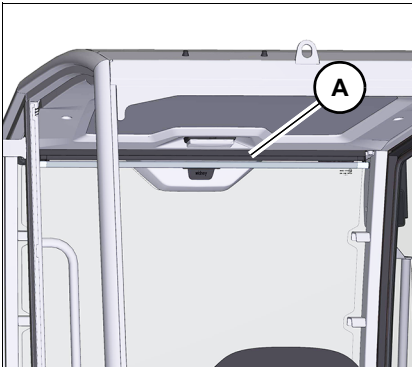


Fig. 73

A cortina solar **A** protege o condutor da luz solar direta através da janela frontal. A ilustração mostra a cortina solar enrolada da vista do assento do condutor.

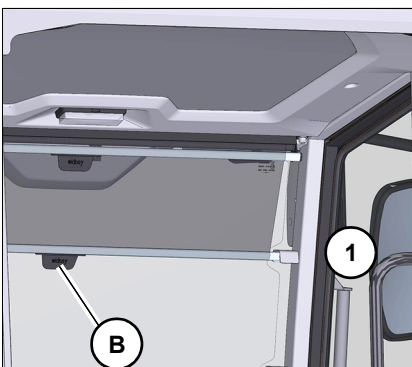


Fig. 74

Puxar a cortina solar na patilha **B** para baixo e engatar à esquerda e à direita no para-brisas frontal, na posição **1** ou **2**.

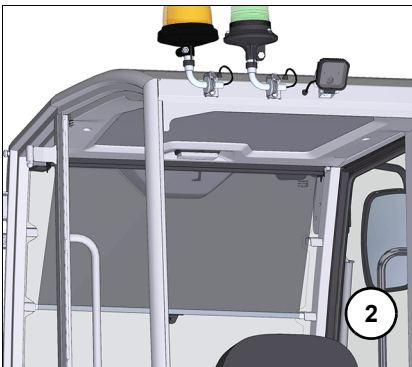


Fig. 75



Regulação do assento



AVISO

Risco de acidentes ao regular o assento durante o percurso!

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

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



AVISO

Ferimentos na coluna vertebral devido a regulação incorreta do assento!

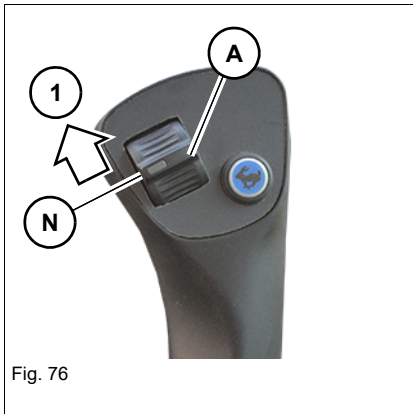
Devido à regulação de peso incorreta, podem ocorrer lesões na coluna vertebral.

- ▶ Antes do funcionamento do veículo, regular o assento no peso correto.
- ▶ Não é permitida a operação do veículo por operadores com peso corporal inferior a 50 kg (110 lbs) ou superior a 140 kg (309 lbs).



Informação

O assento do condutor está opcionalmente equipado com um interruptor de contacto do assento (3TNV76, 403J-E17T). Se o assento não for ocupado durante mais de cinco segundos, a direção fica automaticamente na **posição neutra**.

Verificação do funcionamento do interruptor de contacto do assento (3TNV76, 403J-E17T)

Realizar a verificação do funcionamento diariamente..

1. Sentar-se no assento.
2. Acionar o pedal do freio.
3. Arrancar o veículo.
4. Colocar o regulador **A** da direção de movimento **para a frente** (1). Acionar o pedal do acelerador e verificar se o veículo arranca.
5. Colocar o regulador **A** na **posição neutra** (N).
6. Não colocar peso sobre o assento do condutor, pelo menos, durante cinco segundos.
7. Colocar o regulador **A** cuidadosamente para a **frente**(1) e carregar no pedal do acelerador.
 - O veículo não arranca:
 - O veículo está pronto para operar.
 - O veículo arranca:
 - Parar imediatamente a operação.
 - Contatar uma oficina especializada devidamente autorizada e deixar reparar a falha.

O assento permite efetuar os seguintes ajustes:

- A** Encosto
- B** Regular o peso
- C** Ajuste longitudinal do assento



Fig. 77 (representação de símbolos)

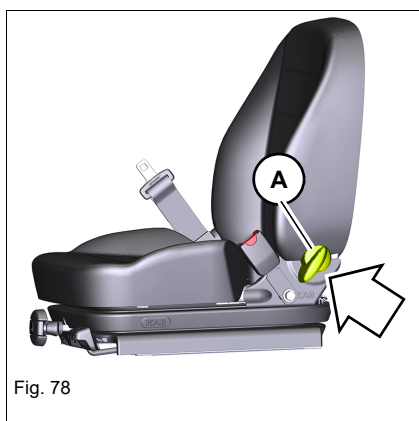


Fig. 78

Ajustar o encosto

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

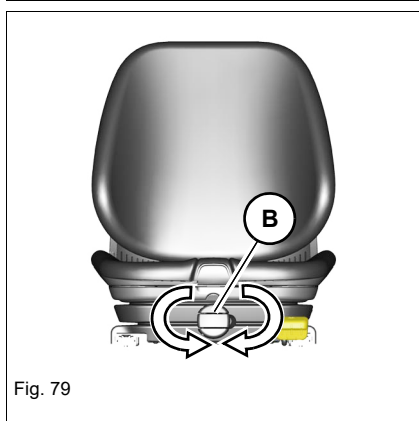
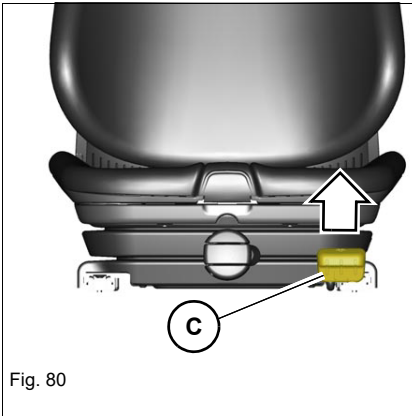


Fig. 79

Regular o peso

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



Ajustar no sentido do comprimento

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

AVISO

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.
-

AVISO

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 ao funcionamento.
-

Colocar o cinto de segurança

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

Retirar o cinto de segurança

Premir o botão vermelho **C** no fecho do cinto **B** até a lingueta sair do fecho.

➔ O cinto de segurança é enrolado automaticamente.

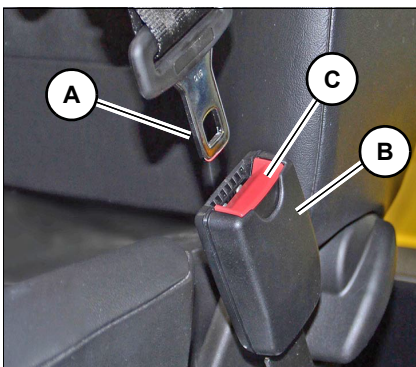


Fig. 81

Auxiliares visuais

 **AVISO****Perigo de ferimentos de pessoas que se encontrem na 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 na áreas de perigo.
 - ▶ Alterações da posição, bem como movimentos de pessoas deverão ser observados.
-

 **AVISO****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., câmaras, espelhos, alguém presente).
 - ▶ Equipamentos adicionais não devem ser montados se limitarem as condições de visibilidade.
-

 **AVISO****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.
 - ▶ Se nenhuma imagem aparecer no monitor da camera, suspender a operação do veículo. Só colocar o veículo novamente em funcionamento depois de o dano ter sido reparado.
 - ▶ 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.
- Utilizar apenas peças de veículos especificadas como auxiliares de subida – *ver o capítulo "Entrar e sair do veículo" na página 4-2.*

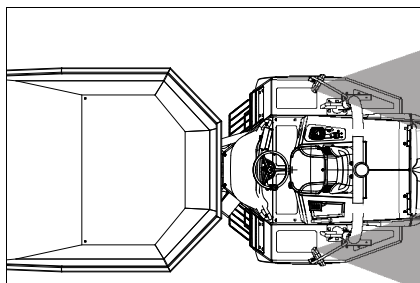


Fig. 82 (estrutura de proteção anticapotamento)

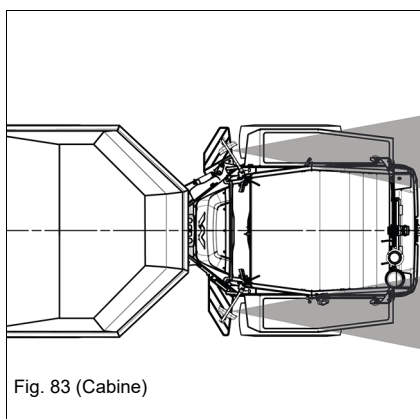


Fig. 83 (Cabine)

Regular o espelho exterior esquerdo e direito

- Do assento deve-se ter 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.



Fig. 84

Definir um espelho auxiliar (caixa de carga basculante com dispositivo de auto-carregamento e caixa de carga basculante giratória alta)

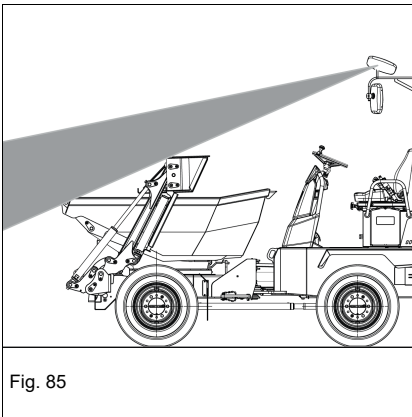


Fig. 85

Do assento deve-se ter visibilidade suficiente da área à frente da caixa de carga basculante.

Caixa de carga basculante com dispositivo de auto-carregamento

A área de visualização, que o braço de levantamento tapa, deve ser visível com o retrovisor.

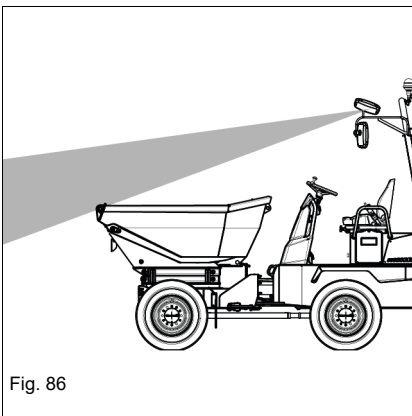


Fig. 86

Caixa de carga basculante rotativa alta

A área de visualização imediatamente na frente da caixa de carga basculante deve ser visível no espelho.

Sistema de câmaras

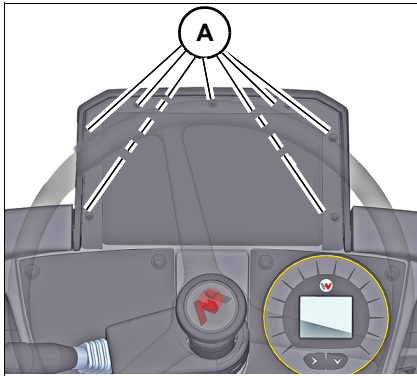


Fig. 87 (representação de símbolos)

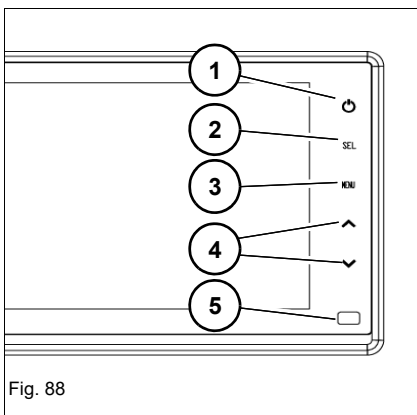


Fig. 88

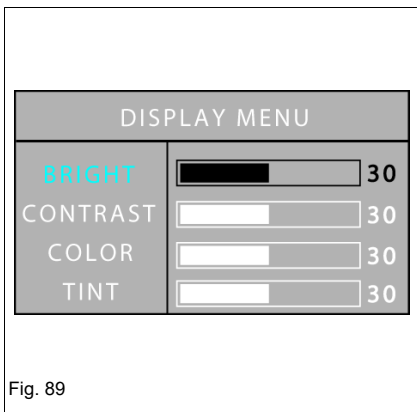


Fig. 89

Monitor da câmara

Para alterar as configurações, aliviar o parafuso **A**.



Informação

O monitor liga-se e desliga-se com a ignição.

Elementos de comando

1. Interruptor On/Off
2. O botão SEL
serve para selecionar as páginas pretendidas no menu e para alternar manualmente entre as câmaras 1 e 2. As câmaras mudam automaticamente em função do sentido de marcha selecionado.
3. Meni
Serve para ativar o menu. A lista do menu desaparece após sete segundos se não for efetuada qualquer seleção.
4. Botões de comando
Servem para alteração de um valor
5. Senso de dia e noite
Ajuste automático da luminosidade

Ajuste da tela

1. Pressionar a tecla de **menu**.
2. Selecionar a configuração desejada com os botões de comando:
 - Luminosidade
 - Contraste
 - Cor
 - Tom da cor
3. Aperte a tecla **SEL**.
4. Selecione a configuração desejada com as teclas de operação.
5. Confirmar com a tecla **SEL**.
6. Pressione a tecla menu para deixar o menu de configurações.

Menu de configuração - ajustar a câmara

A câmara vem ajustada de fábrica. Para obter informações detalhadas, contactar uma oficina especializada devidamente autorizada.

Câmara de campo de visão - Câmara 1

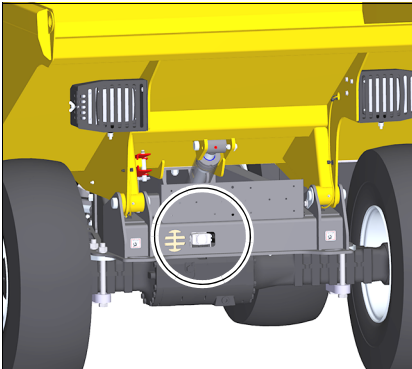


Fig. 90 (representação de símbolos)

A câmara 1 encontra-se por baixo da caixa de carga basculante.

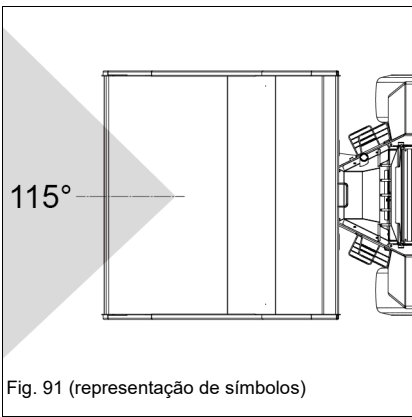


Fig. 91 (representação de símbolos)

Área de visualização da câmara 1

A área de visão vertical é de 115°.

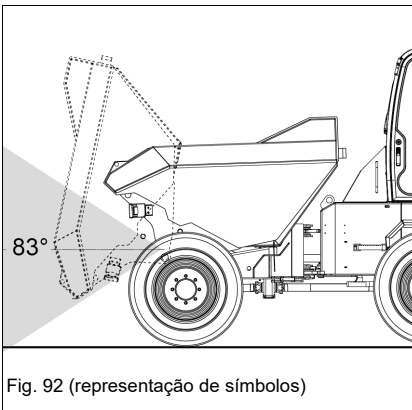


Fig. 92 (representação de símbolos)

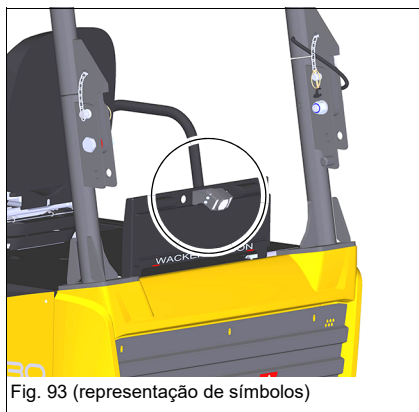
O campo de visão vertical é de 83°.



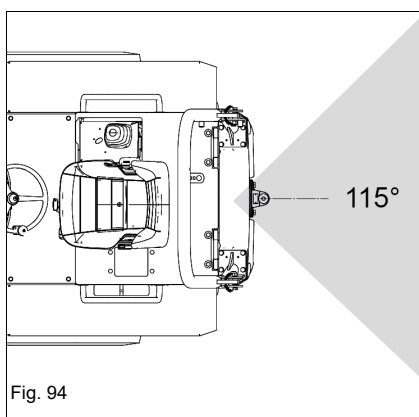
Informação

No caso de uma caixa de carga basculante frontal, o campo de visão da câmara fica limitado.

Câmara de campo de visão - Câmara 2

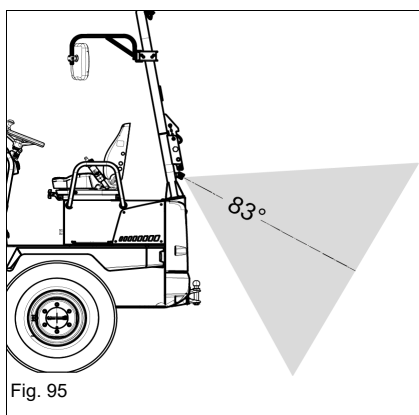


A câmara 2 encontra-se por baixo do suporte da chapa de matrícula.



Área de visualização da câmara 2

A área de visão vertical é de 115°.



O campo de visão vertical é de 83°.

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 classe ABC, p. ex., de acordo com a DIN EN 3, NFPA. Observar as regulamentações nacionais e regionais.

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 operador e/ou o utilizador de perigos. Estes elementos podem vir montados de série ou serem montados posteriormente.

Barra de segurança

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

Cabine

- A cabine foi especialmente desenvolvida para o proteger em caso de acidente.
- Cabine do condutor TOPS/ROPS aprovada

A cabine corresponde à categoria FOPS II nos termos da norma EN ISO 3449:2008.



AVISO

Perigo de ferimentos devido a modificação de estruturas de proteção!

Uma modificação (p. ex., furos, etc.) fragiliza a estrutura e pode resultar em lesões graves ou 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..
-

i **Informação**

O funcionamento do veículo só está autorizado com uma cabina do condutor corretamente montada e intacta e/ou o arco de proteção anticapotamento montado e intacto.

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

Responsabilidade pelos equipamentos de proteção

A decisão de se e quais os equipamentos de proteção (tipo e/ou categoria I ou II) que são necessários deve ser tomada pelo operador do veículo e dependente da situação de trabalho em questão.

A entidade exploradora do veículo deve observar os regulamentos nacionais e informar o operador sobre quais os equipamentos de proteção a serem utilizados em cada uma das situações de trabalho.

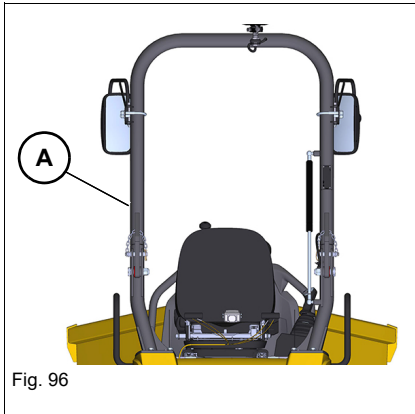
Cabina Categoria II da FOPS

i **Informação**

A cabine do condutor corresponde à categoria II da FOPS nos termos da norma EN ISO 3449:2008.

- ▶ O operador deverá assegurar uma avaliação adequada dos riscos da situação, bem como a observância dos regulamentos nacionais.
 - ▶ O operador deverá assegurar que só sejam realizados os trabalhos que não requeiram uma proteção mais elevada.
 - ▶ Apesar da montagem de equipamentos de proteção, não é possível excluir totalmente qualquer hipótese de acidentes.
-

Estrutura de proteção anticapotamento



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.

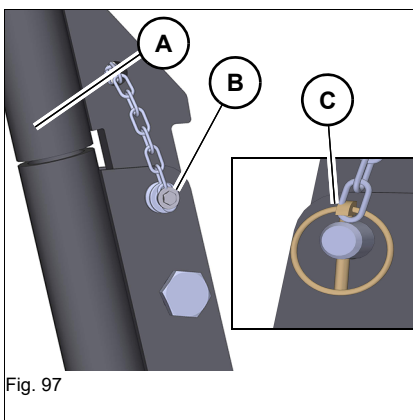
- ▶ Trafegar o veículo somente em superfície estável e plana.
 - ▶ Conduzir só em velocidade de marcha lenta.
 - ▶ Não usar o cinto de segurança, para poder deixar o veículo imediatamente em caso de acidente.
 - ▶ Usar vestuário de proteção (p. ex.: vestuário de proteção, óculos de proteção).
-

As seguintes condições devem ser atendidas:

- Obter a autorização das autoridades nacionais competentes.
- É absolutamente proibido o trabalho com o arco de segurança rebatido.
- Evitar tudo o que possa causar o tombamento do veículo.

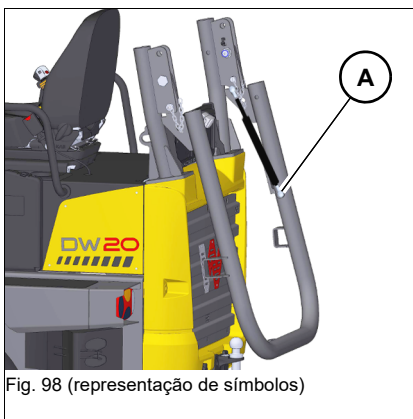
i Informação

O peso da estrutura de proteção anticapotamento é de aprox. 35 kg (77 lbs). Está montada uma mola de pressão a gás que funciona como apoio para baixar e levantar. A estrutura de proteção anticapotamento deve ser levantada e baixada por duas pessoas. Deve esta ruma pessoa do lado esquerdo e outra pessoa do lado direito do veículo.



Baixar a estrutura sobreposta da cabeça

1. Estacionar o veículo numa superfície plana.
2. Retirar o pino fendido **C** do pino de retenção **B**.
3. Retirar o pino de retenção **B**.
4. Baixar lentamente a estrutura protetora da cabeça **A**.
5. Fixar a cavilha de segurança **B**.



Levantar a estrutura sobreposta da cabeça

1. Estacionar o veículo numa superfície plana.
2. Baixar lentamente a estrutura de proteção anticapotamento **A**.
3. Fixar os pinos de retenção **B** e prender com pinos fendidos **C**.

Cobertura de proteção meteorológica



A cobertura de proteção meteorológica só pode ser montada por uma oficina especializada devidamente autorizada.

No pacote de estrada estão montados espelhos retrovisores no tejadilho.

Antes do carregamento do veículo, a cobertura de proteção meteorológica deve ser baixada.



Informação

Baixar e subir a cobertura de proteção meteorológica apenas com a estrutura de proteção anticapotamento baixada.



Informação

O peso da cobertura de proteção meteorológica com a estrutura de proteção anticapotamento é de aprox. 60 kg (132 lbs). Está montada uma mola de pressão a gás que funciona como apoio para baixar e levantar. A estrutura de proteção anticapotamento deve ser levantada e baixada por duas pessoas. Deve esta ruma pessoa do lado esquerdo e outra pessoa do lado direito do veículo.

Preparações para o transporte

1. Baixar a estrutura de proteção anticapotamento – *ver o capítulo "Baixar a estrutura sobreposta da cabeça" na página 4-21.*

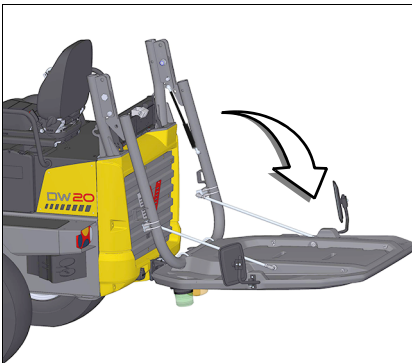


Fig. 100

2. Desmontar os faróis rotativos, soltar os parafusos e guardar os faróis rotativos.

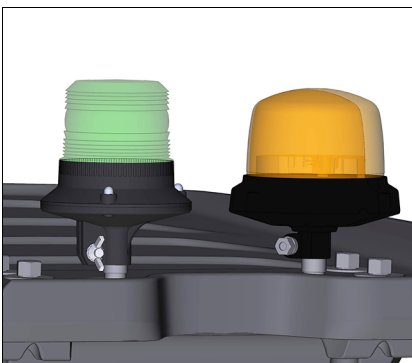


Fig. 101

3. Baixar o espelho retrovisor.

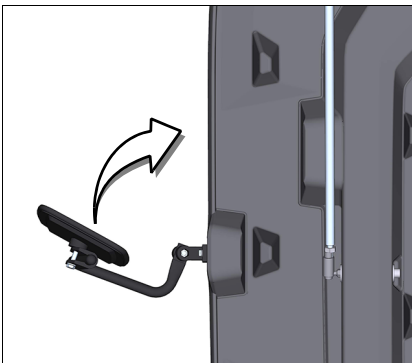


Fig. 102

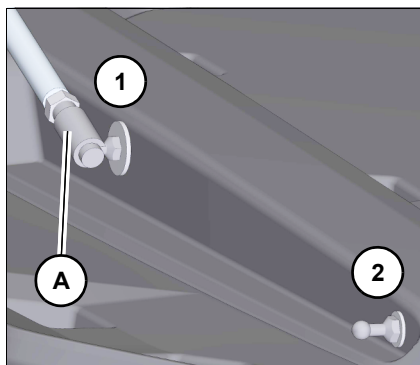


Fig. 103

4. Deslizar o bloqueio **A** para cima e soltar a haste da posição **1**. Fixar a haste na posição **2**.

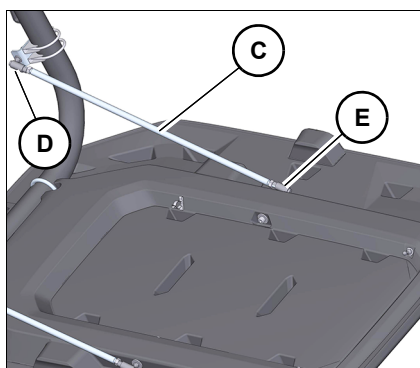


Fig. 104

5. Soltar a haste direita **C** nos bloqueios **D** e **E** e retirar a haste **C**.

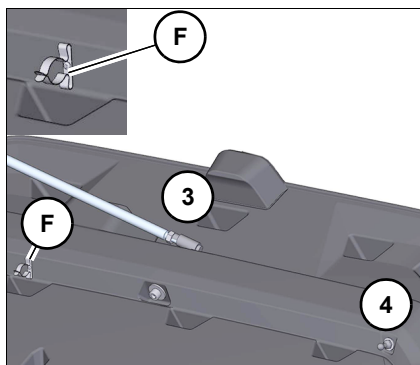


Fig. 105

6. Fixar a haste direita **C** na posição **4** e no suporte **F**.



Fig. 106

A posição de transporte da cobertura de proteção meteorológica é representada ao lado.



Tomada de 12 V

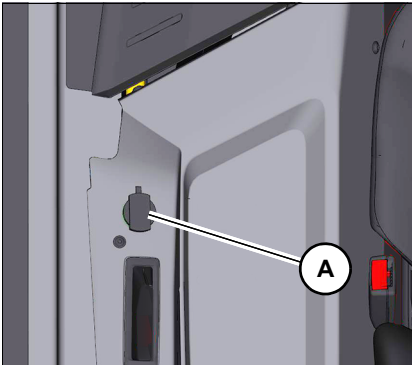


Fig. 107

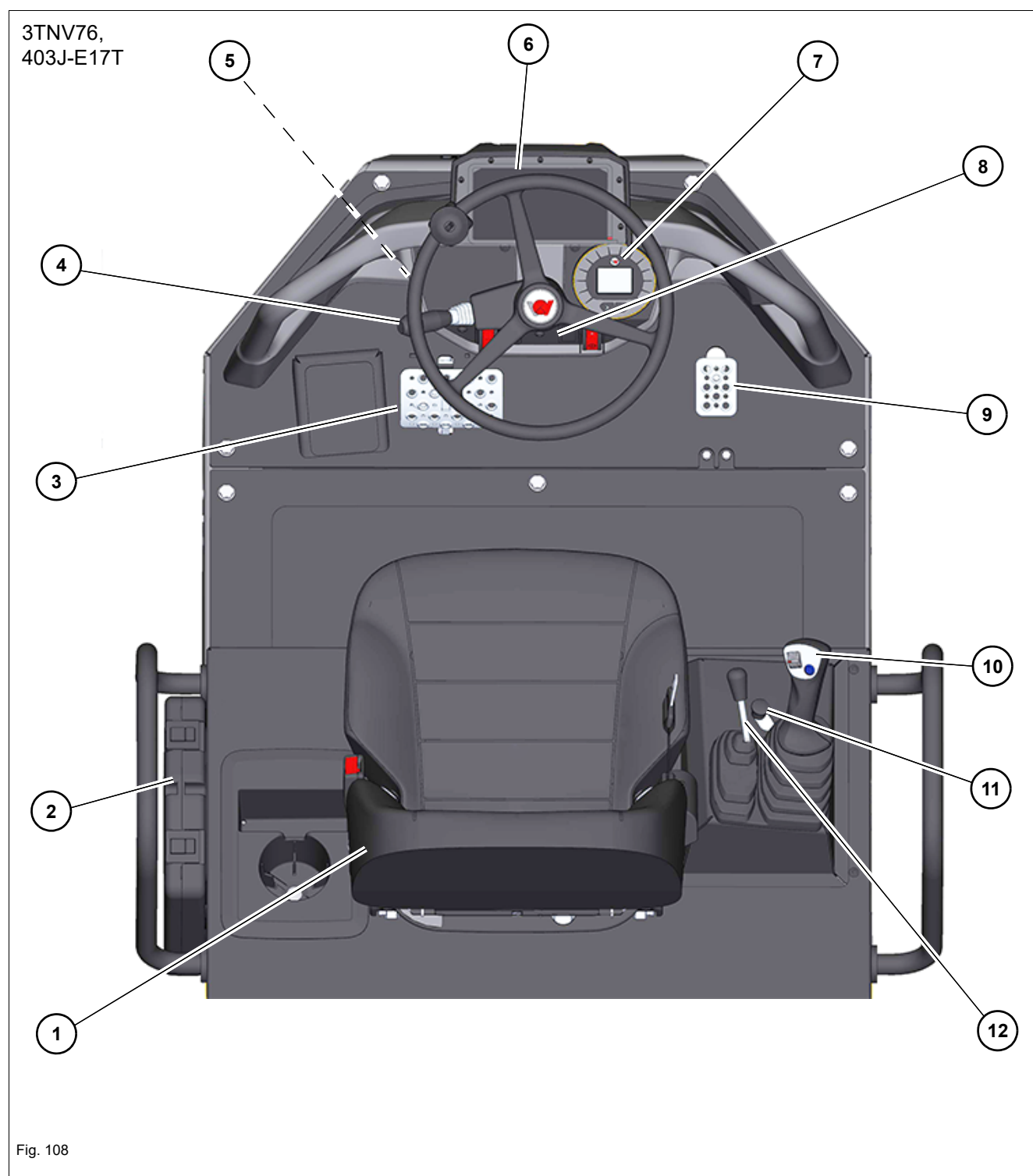
Uma tomada de 12 V **A** encontra-se no lado esquerdo da cabine.

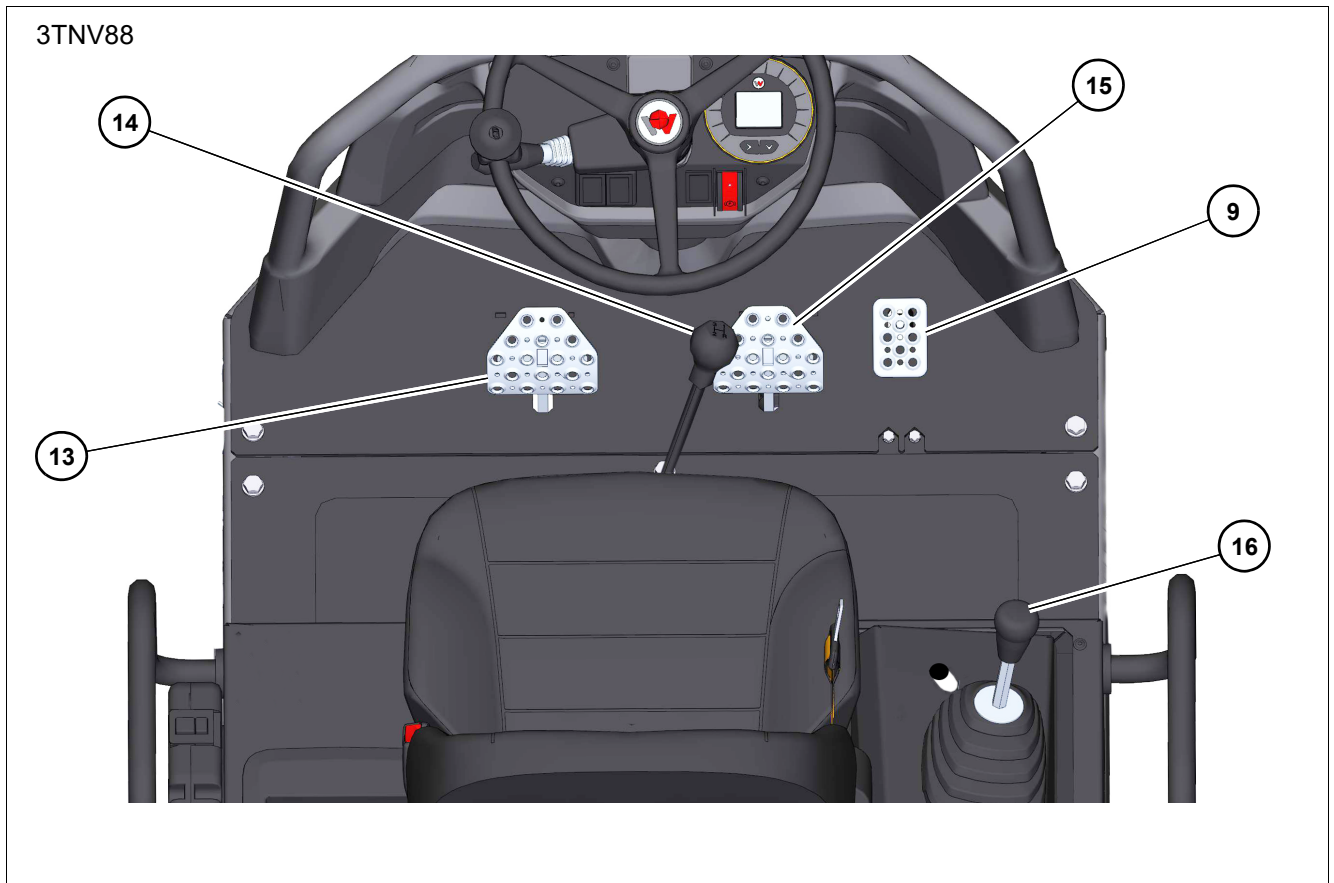
4.2 Perspetiva geral dos elementos de comando

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





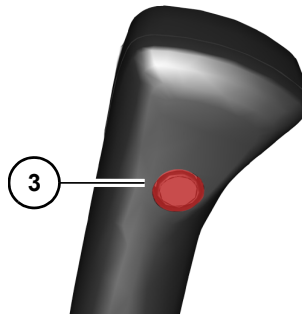
Designação	ver página
1 Banco com cinto de segurança	4-6
2 Caixa de documentos	1-1
3 Pedal do travão (3TNV76, 403J-E17T)	5-5
4 Alavanca da coluna de direção (de série para 3TNV88)	5-21; 4-28
5 Barra de interruptores esquerda (3TNV76, 403J-E17T)	4-28
6 Monitor da câmara	4-14
7 Elemento de indicação	4-34
8 Painel da régua de interruptores	4-28
9 Pedal do acelerador	5-3
10 Joystick (3TNV76, 403J-E17T)	5-4; 5-12
11 Alavanca de bloqueio da hidráulica de trabalho	5-13; 4-50
12 Alavanca para caixa de carga basculante giratória alta	5-31
13 Embraiagem (3TNV88)	5-4
14 Alavanca de mudanças (3TNV88)	5-4
15 Travão de pé (3TNV88)	5-5
16 Joystick (3TNV88)	5-29

Elementos de comando e interruptores

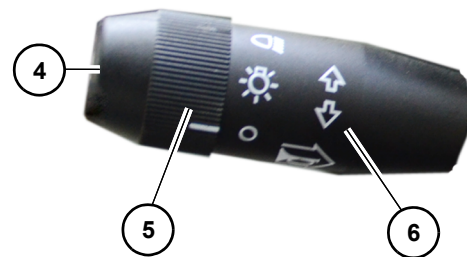
Parte dianteira do joystick
(3TNV76, 403J-E17T)



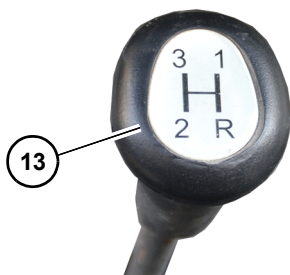
Parte traseira do joystick
(3TNV76, 403J-E17T)



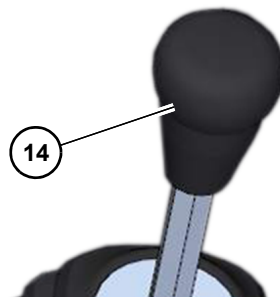
Interruptor da coluna da direção



Alavanca de mudanças
(3TNV88)



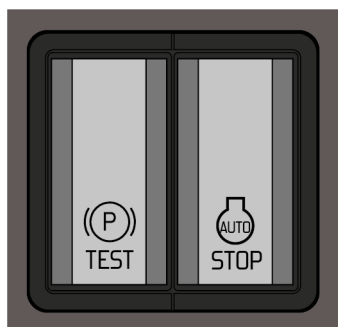
Joystick
(3TNV88)



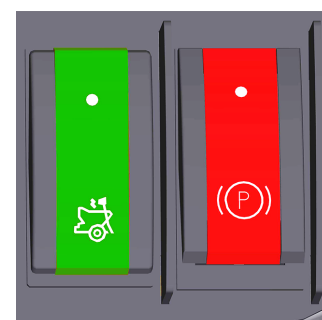
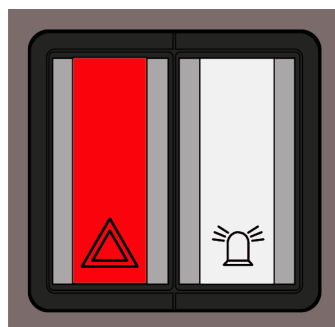
Alavanca para caixa de carga basculante giratória alta



Barra de interruptores esquerda



Painel da régua de interruptores

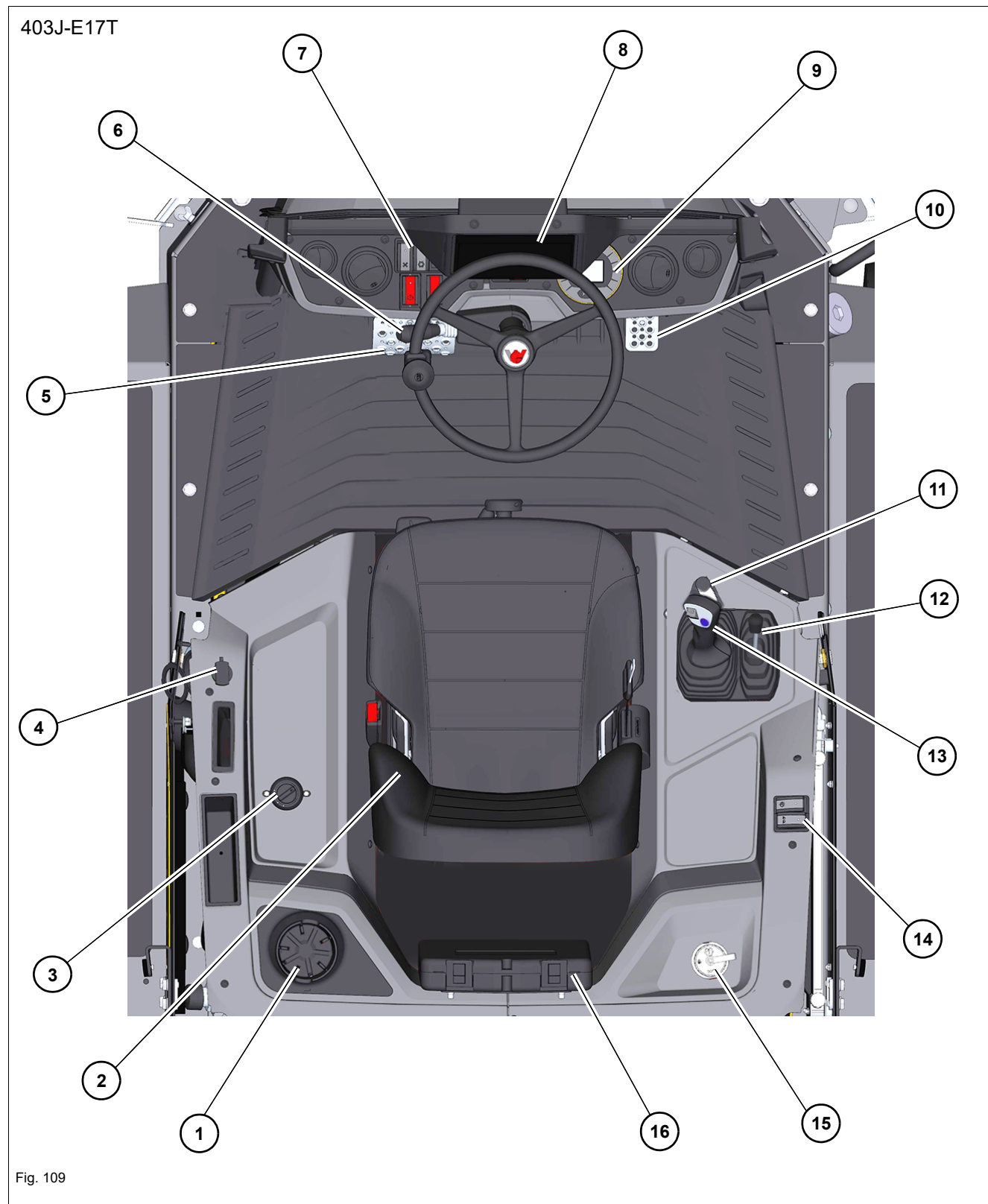


Designação	ver página
1 Seleção de sentido de marcha (3TNV76, 403J-E17T)	5-11
2 Níveis da marcha (3TNV76, 403J-E17T)	5-4
3 Buzina (3TNV76, 403J-E17T)	5-19
4 Buzina (3TNV88 ou para pacote de estrada 3TNV76, 403J-E17T)	5-19
5 Iluminação de circulação em estrada (para pacote de estrada)	5-18
6 Piscas (para pacote de estrada)	5-21
7 Teste do travão de estacionamento (3TNV76, 403J-E17T)	5-8
8 Paragem automática (403J-E17T)	4-55 ; 4-41
9 Sistema de luzes de aviso	5-21
10 Faróis rotativos	5-20
11 Dispositivo autocarregável 3TNV76	5-28
12 Travão de estacionamento	5-6
13 Seleção de sentido de marcha e velocidades de caixa (3TNV88)	5-4
14 Acionamento da caixa de carga basculante (3TNV88)	5-25
15 Alavanca para caixa de carga basculante giratória alta	5-31

**Informação**

A disposição dos interruptores pode diferir em função do veículo ou do equipamento.

Cabine

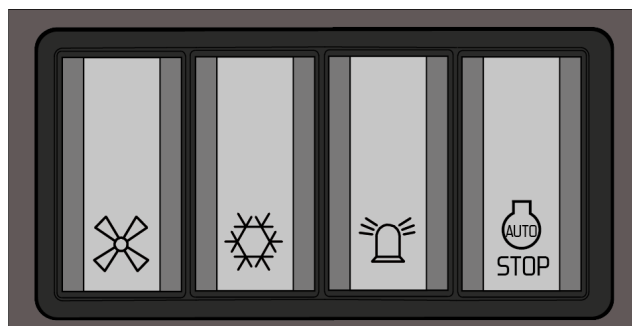




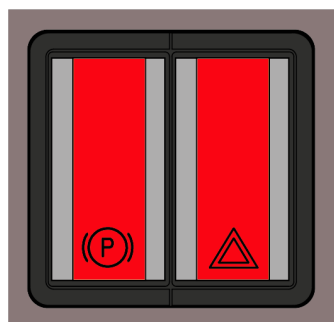
Designação	ver página
1 Suporte para bebidas	--
2 Banco com cinto de segurança	4-6
3 Regulação da temperatura	5-25
4 Tomada de 12 V	4-25
5 Pedal de travão	5-5
6 Interruptor da coluna da direção	5-21 ; 4-28
7 Barra de interruptores dianteira	4-32
8 Monitor da câmara	4-14
9 Elemento de indicação	4-34
10 Pedal do acelerador	5-3
11 Alavanca de bloqueio da hidráulica de trabalho	5-13
12 Alavanca para caixa de carga basculante giratória alta	5-31
13 Joystick	5-4 ; 5-12
14 Barra de interruptores direita	4-32
15 Dispositivo de lavagem dos parabrisas	5-24
16 Caixa de documentos	1-1

Barras de interruptores (cabine)

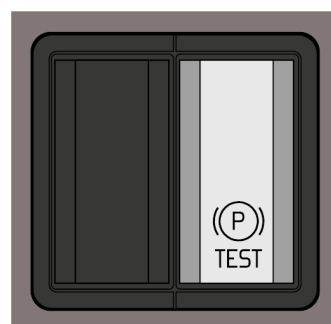
Barra de interruptores dianteira



- 1
- 2
- 3
- 4



- 7
- 8



- 5
- 6

Barra de interruptores direita



- 9
- 10

Designação	ver página
1 Ventilação	5-25
2 Ar condicionado	5-25
3 Faróis rotativos	5-20
4 Paragem automática	4-55 ; 4-41
5 Não atribuído	--
6 Teste do travão de estacionamento	5-9
7 Travão de estacionamento	5-6
8 Sistema de luzes de aviso	5-23
9 Dispositivo de lavagem dos parabrisas	5-24
10 Faróis de trabalho	5-19

**Informação**

A disposição dos interruptores pode diferir em função do veículo ou do equipamento.

Significado dos símbolos - elemento de indicação

Nº	Símbolo	Cor	Designação	ver
1		Verde	Pisca-pisca	5-23
2		Ama-relo	Erro de recirculação de gases de escape (403J-E17T)	8-2
3		Ama-relo	Temperatura dos gases de escape elevada (não atribuído)	--
4		Verme-lho	Paragem do motor (403J-E17T)	7-74; 4-46; 4-47; 4-48
5		Ama-relo	Aviso do motor (403J-E17T)	
6		Ama-relo	Regeneração necessária (403J-E17T)	7-71; 7-74
7		Verme-lho	Pressão do óleo do motor	8-1
8		Ama-relo	Preaquecimento	4-52
9		Verme-lho	Controle de carga	--
10		Verme-lho	Travão de estacionamento	5-6
11		Verme-lho	Temperatura do refrigerante	8-1
12		Verme-lho	Falha coletiva	8-3;
13		Ama-relo	Aviso coletiva	
14		Verme-lho	Aviso de inclinação	5-31; 5-28
15		Azul	Máximos	--
16		---	Botão de configuração (indicador multifunções)	4-38
17		---	Tecla de seleção (indicador multifunções)	4-38
18		---	Indicador multifunções	4-36 ff; 8-8

Indicador multifunções (área superior)

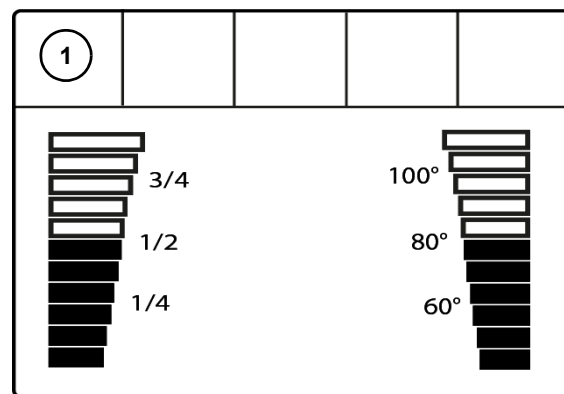
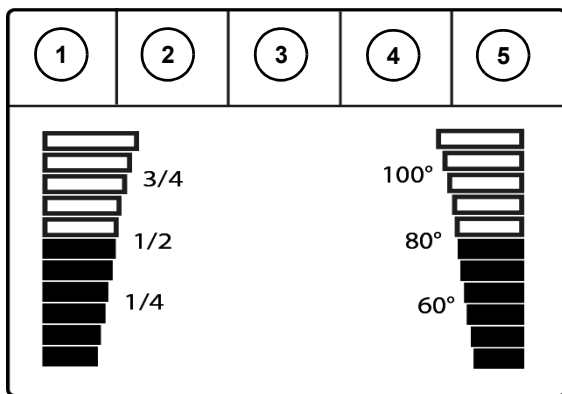
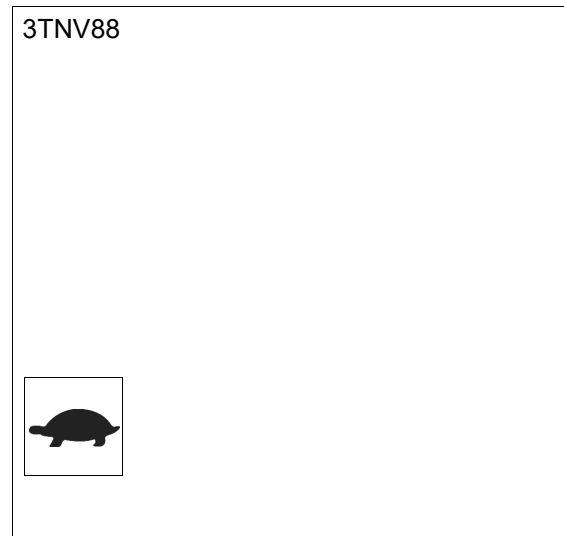
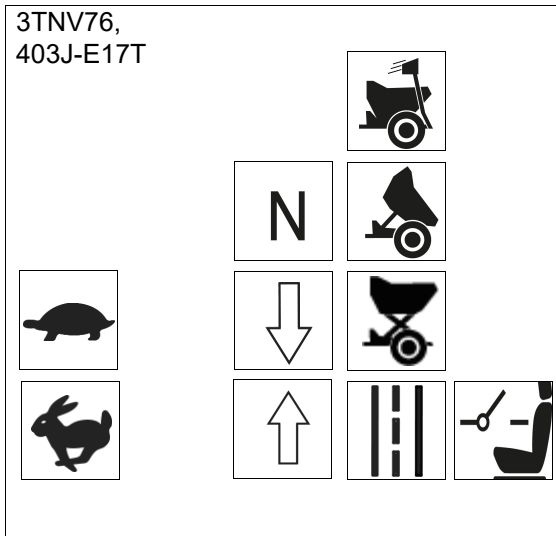











Fig. 110

Significado dos símbolos (área superior)

	Símbolo	Designação	ver
1		Nível da marcha 1 (não atribuído em 3TNV88)	5-3
		Velocidade de caixa 2	
2	--	não atribuído	--
3		Sentido de marcha	5-12
	N		
			
4		Unidade de carregamento na posição de base (caixa de carga basculante giratória alta)	1-6; 5-31
		Tesoura elevada (caixa de carga basculante giratória alta)	5-31
		Caixa de carga basculante inclinada (caixa de carga basculante giratória alta)	5-29
		Dispositivo autocarregável 3TNV76	5-34
5		Interruptor de contacto do assento	4-7

Indicador multifunções (área inferior)

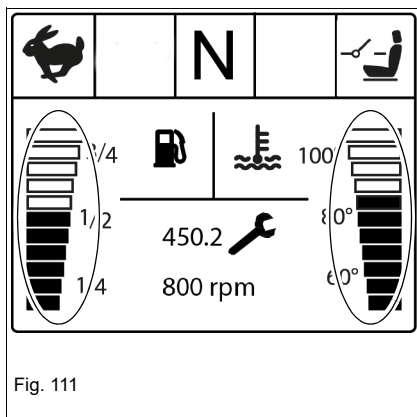


Fig. 111

Conteúdo do depósito de combustível/Temperatura do refrigerante

À esquerda é apresentada a quantidade restante do combustível no depósito, à direita a temperatura do refrigerante.

Alterar configurações

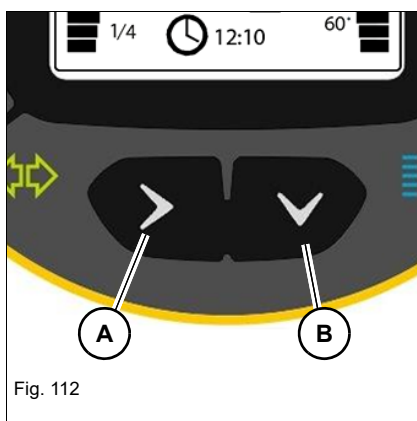


Fig. 112

Botões de comando do visor

A: Tecla de seleção

B: Botão de configuração

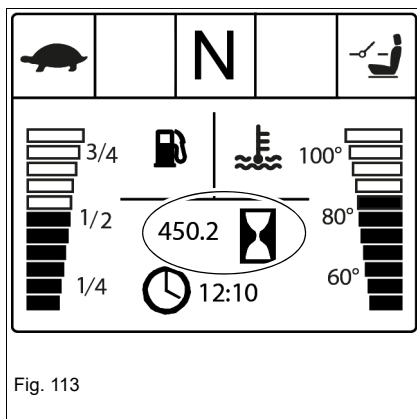


Fig. 113

Contador das horas de funcionamento

Conta as horas de funcionamento do motor desde que este esteja a funcionar. Mudar a visualização do contador de manutenção, utilizando o botão de ajuste B.

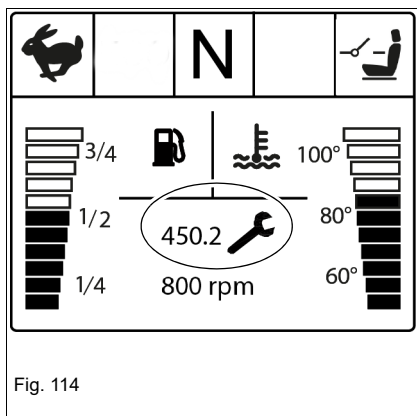


Fig. 114

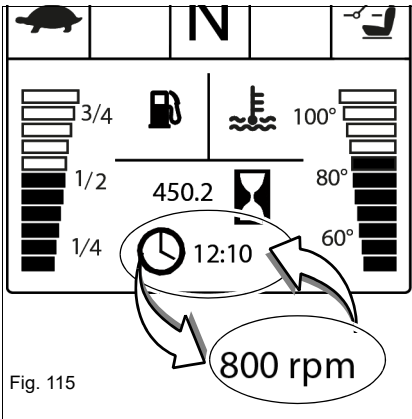
Contador de manutenção

Faz a contagem decrescente das horas de funcionamento do motor até à próxima manutenção.

Se forem exibidas menos de 20 horas, pisca o símbolo de chave de bocas.

Quando o símbolo de chave de duas bocas piscar, agendar a manutenção com uma oficina especializada devidamente autorizada.

Mudar para a visualização das horas de trabalho, utilizando o botão de ajuste B.

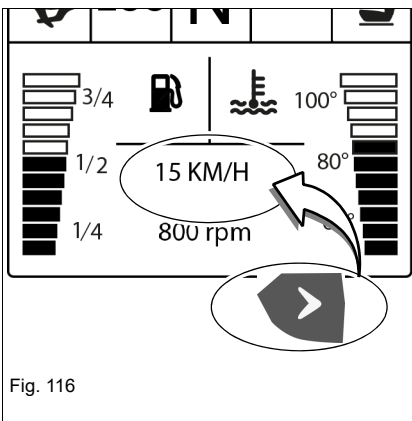


Alterar entre hora / rotações do motor

Com a tecla de seleção **A** alterar entre a indicação das rotações do motor ou as horas.

i **Informação**

Indicação das rotações apenas para 3TNV76 e 403J-E17T.



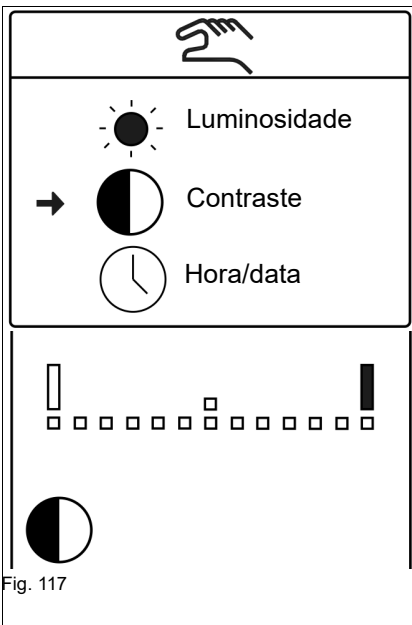
Comutação °C/(°F), km/h (mph)

Premir o botão de seleção **A** durante dez segundos.

i **Informação**

Indicação de velocidade apenas para 3TNV76 e 403J-E17T.

Estrutura do menu de configuração do visor






Menu de ajuste do display

Para aceder a este menu, clicar no botão de configuração de todas as páginas de estado do veículo - ver a página [4-46](#), [4-47](#) ou [4-48](#).

O ponto de menu selecionado é assinalado por uma seta.

Funcionamento	Selecionar	Consultar o modo de configuração	Regular
Luminosidade	1 x		
Contraste	2 x		
Hora/data	3 x		

Ajustar a hora e a data

Funcionamento	Selecionar	Consultar o modo de configuração	Regular
			
24h/12h	1 x		
Ano	2 x		
Mês	3 x		
Dia	4 x		
hora	5 x		
minuto	6 x		

Premir o botão de seleção repetidamente até surgir outra vez o menu de configuração do visor. Caso contrário, as alterações selecionadas não são guardadas.

Variante 1

Na variante 1, a hora é apresentada no formato de 24 horas.

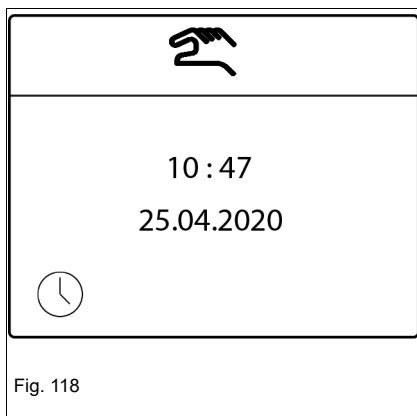


Fig. 118

Variante 2

Na variante 2, pode ser alternado entre o formato de 24 horas e 12 horas.

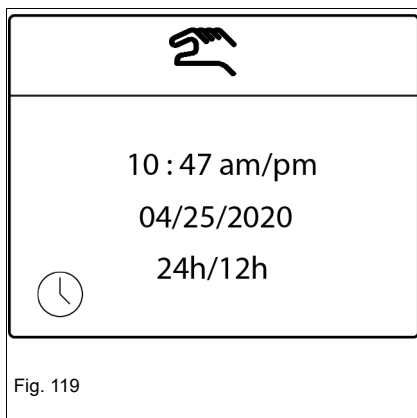


Fig. 119

Indicações de estado

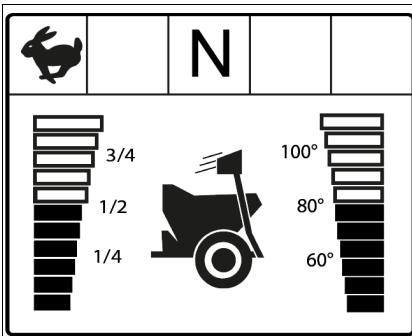


Fig. 120

Dispositivo autocarregável 3TNV76

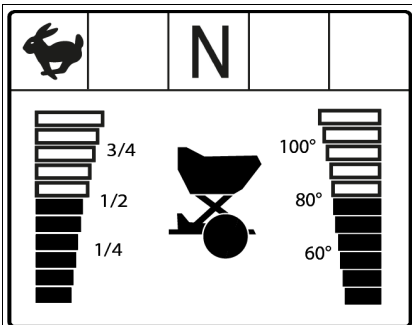


Fig. 121

Tesoura elevada (caixa de carga basculante giratória alta)

– ver o capítulo "Levantar e baixar a tesoura (caixa de carga basculante giratória alta)" na página 5-31

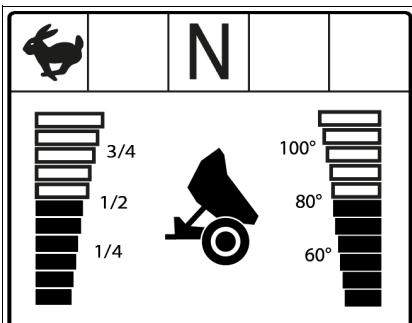
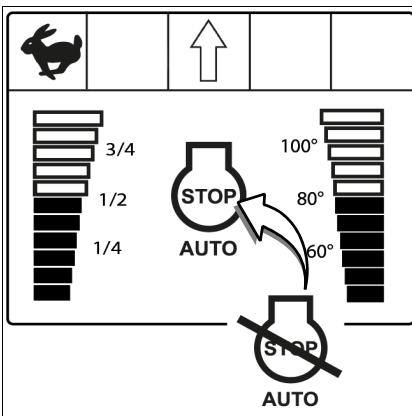


Fig. 122

Caixa de carga basculante inclinada (caixa de carga basculante giratória alta)

– ver o capítulo "Movimentar a caixa de carga basculante" na página 5-29



Paragem automática (403J-E17T)

– ver o capítulo "Elementos de comando e interruptores" na página 4-28

– ver o capítulo "Paragem automática (403J-E17T)" na página 4-55

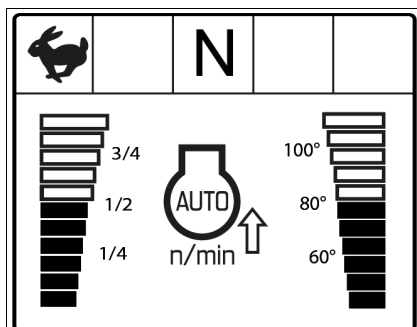


Fig. 124

Ralenti elevado devido a consumo de corrente mais alto por parte de consumidores (403J-E17T)

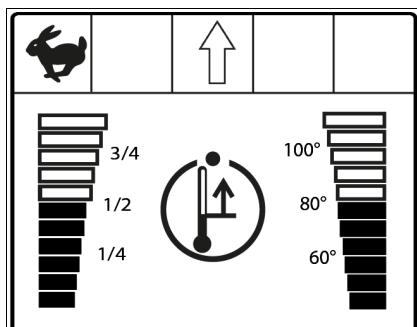





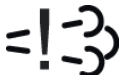







Fig. 125

Temperatura do refrigerante demasiado baixa (403J-E17T)

Significado dos símbolos - estado do veículo

	Símbolo	Designação	ver
	450.2	Contador das horas de funcionamento	4-38
	49.8	Horas de funcionamento até ao próximo serviço	
	12:10	Hora	4-39
	800 rpm	Rotação do motor (3TNV76, 403J-E17T)	
		Conteúdo do depósito de combustível	4-38
		Temperatura do refrigerante	8-1
		Erro do motor (403J-E17T)	--
		Erro no veículo ECU (3TNV76, 403J-E17T)	4-46
		Dados do motor (3TNV76, 403J-E17T)	4-46
		Dados do veículo (3TNV76, 403J-E17T)	4-46
		Dados do filtro de partículas diesel (403J-E17T)	4-48
		Nenhuma avaria	4-46
	35 °C	Temperatura do refrigerante em detalhe	--
	1075 rpm	Rotações do motor em detalhe (3TNV76, 403J-E17T)	--
	300 kPa	Pressão do óleo do motor em detalhe (403J-E17T)	--
	IW84261U518380E	Número de série do motor (403J-E17T)	--

Símbolo	Designação	ver
 12,5 V	Tensão da bateria (403J-E17T)	
	Estado de carga baixo (403J-E17T)	7-75
	Estado de carga médio (403J-E17T)	
	Estado de carga mais alto (403J-E17T)	
	Regeneração ativa/necessária (403J-E17T)	
	Erro de recirculação de gases de escape (403J-E17T)	8-2
	Ajuste da luminosidade do ecrã	4-39
	Ajuste do contraste do ecrã	
	Ajusta da hora/data	
	Temperatura do óleo hidráulico (não atribuído)	--
	Não atribuído	--
	Controlo de carga	8-3
	Falha no controlador de direção assistida (3TNV76, 403J-E17T)	4-46

Mensagens de erro

Além dos símbolos, pode surgir um indicativo de chamada no elemento indicador e emitir um sinal sonoro ou os símbolos poderão ainda piscar.

Símbolo	Designação	página
	Direção de movimento (3TNV76, 403J-E17T)	8-5
N		
		
	Aviso de temperatura (3TNV76, 403J-E17T)	8-4; 4-56
	Controlo de carga	8-3
	Acionar o pedal de travão (arranque do motor) (3TNV76, 403J-E17T)	4-53; 8-4
	Acionar o pedal de travão (excesso de velocidade) (3TNV76, 403J-E17T)	8-4
	Excesso de velocidade (3TNV76, 403J-E17T)	8-3
	Filtro do ar com sujidade	8-3
	Erro da bomba do sistema hidráulico/propulsor (3TNV76, 403J-E17T)	8-4
	Aviso de inclinação	8-5; 5-31
	Temperatura do refrigerante	8-1
	Pressão do óleo do motor	8-1

Indicador multifunções do estado do veículo (3TNV76)

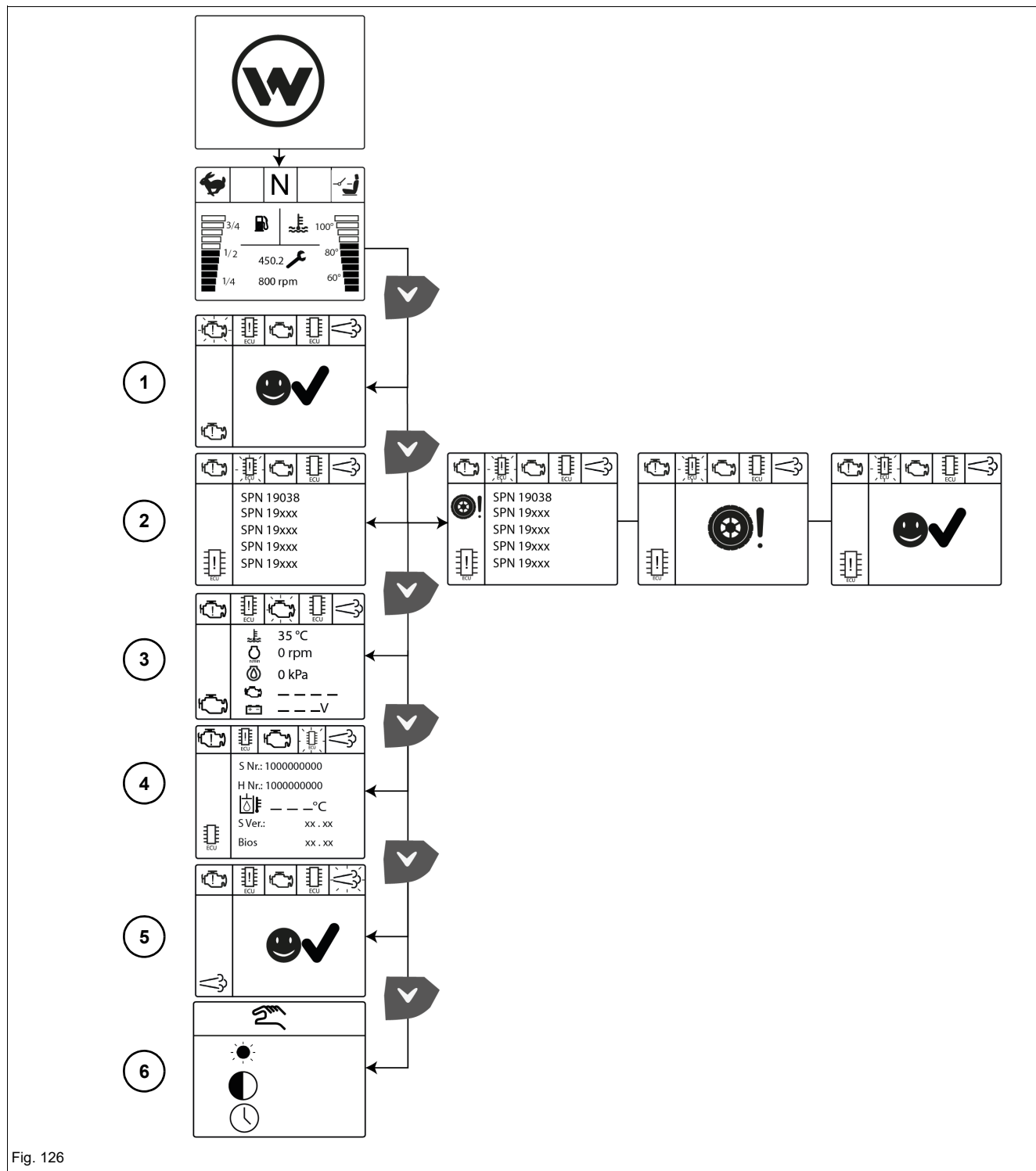


Fig. 126

Nº	Designação	Nº	Designação
1	Erro do motor (não atribuído)	4	Dados do veículo (não atribuído)
2	Falha no veículo	5	Dados do filtro de partículas diesel (não atribuído)
3	Dados do motor	6	Ajuste do ecrã

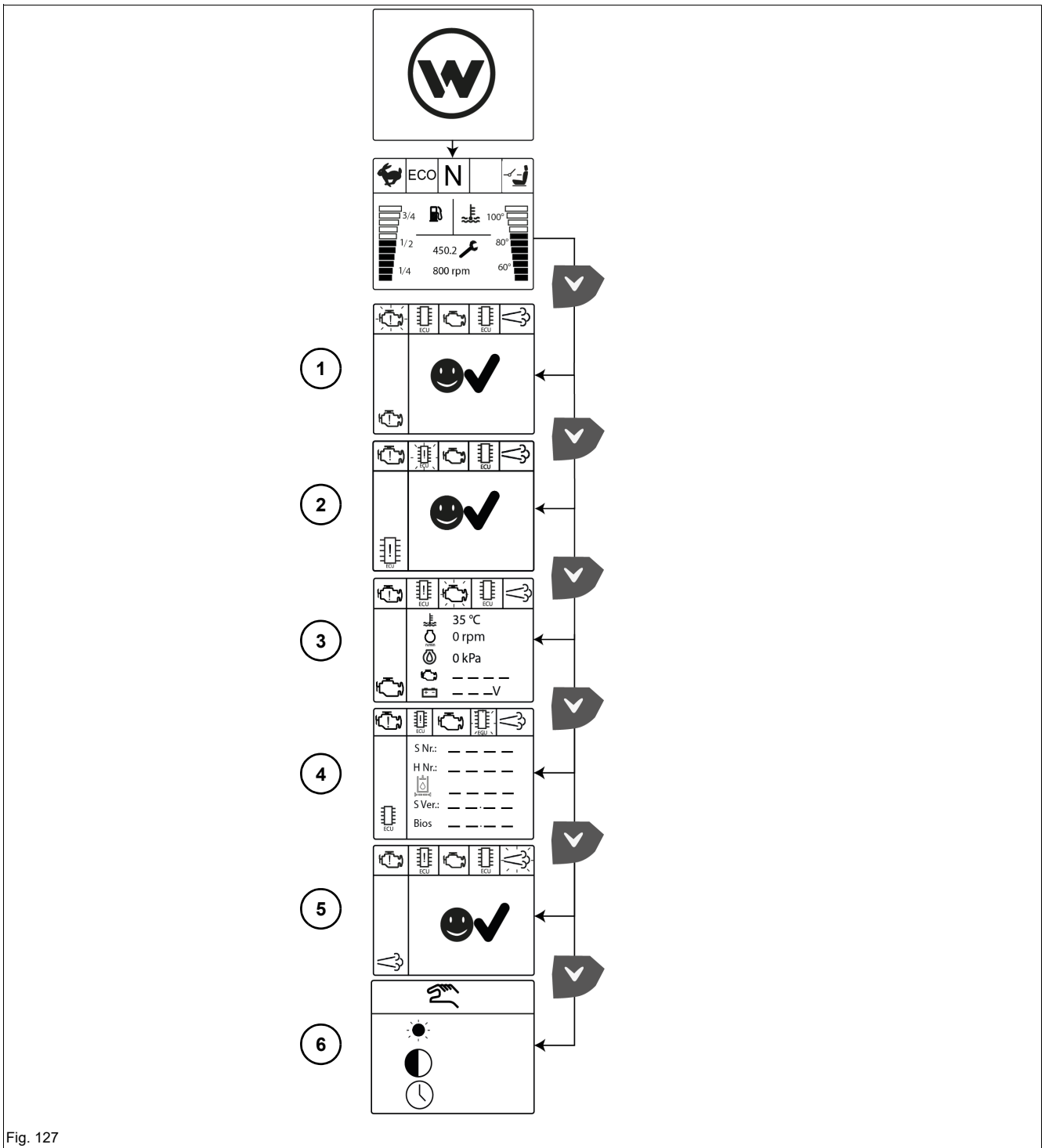
Indicador multifunções do estado do veículo (3TNV88)


Fig. 127

Nº	Designação	Nº	Designação
1	Erro do motor (não atribuído)	4	Dados do veículo (não atribuído)
2	Erro do veículo (não atribuído)	5	Dados do filtro de partículas diesel (não atribuído)
3	Dados do motor	6	Ajuste do ecrã

Indicador multifunções do estado do veículo (403J-E17T)

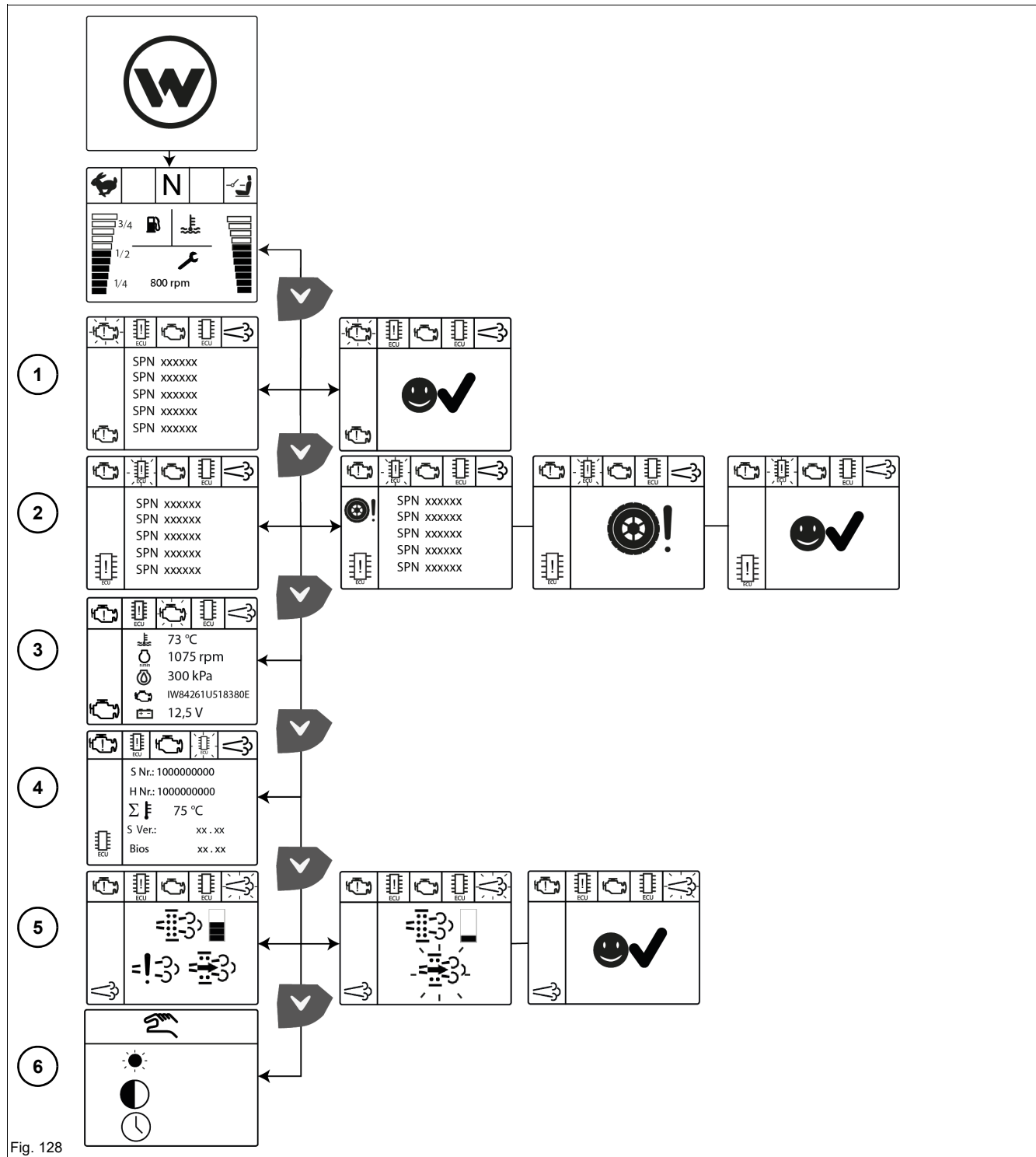


Fig. 128

Nº	Designação	Nº	Designação
1	Erro do motor	4	Dados do veículo
2	Falha no veículo	5	Dados do filtro de partículas diesel
3	Dados do motor	6	Ajuste do ecrã

4.4 Preparações

Conselhos importantes antes da colocação do veículo em funcionamento

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.

O veículo só pode ser colocado em funcionamento a partir do assento 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 da troca do operador, assegurar que todos os auxiliares visuais estão limpos, funcionais e configurados de acordo com estas instruções de operação.

O operador deve observar as regulamentações nacionais e regionais.

Observar os avisos de segurança no capítulo de segurança – [ver o capítulo "Funcionamento" na página 2-12](#).

Requisitos e conselhos relativos aos operadores

O veículo só pode ser colocado em funcionamento por pessoas autorizadas e com formação – [ver o capítulo "2.3 Medidas comportamentais" na página 2-3](#).

O operador 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 o capítulo "7.2 Quadro sinóptico da manutenção" na página 7-2](#).

Não manobrar o veículo com equipamentos de proteção de série desmontados (p. ex., estrutura de proteção contra capotamento).

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.

Primeira colocação em funcionamento e período de rodagem

Antes do primeiro trabalho, verificar a totalidade dos equipamentos entregues.

- Verificar os níveis de líquidos de acordo com o capítulo **Manutenção**.

Cada veículo é rigorosamente regulado e controlado antes do fornecimento.

Verificar se as porcas de rodas estão bem apertadas após dez horas de operação.

Nas primeiras 50 horas de funcionamento com o veículo deverá conduzi-lo e operá-lo com cuidado.

- Não puxar pelo motor quando estiver frio.
- Deixar o veículo aquecer a rotações do motor baixas e com uma carga baixa.
- Não alterar abruptamente o número de rotações.
- Evitar a utilização do veículo em condições de grandes cargas e/ou a altas velocidades.
- Evitar acelerações repentinas, travagens abruptas ou a alteração brusca da direção da marcha.
- Não operar o motor constantemente às rotações máximas.
- Observar os planos de manutenção – [ver o capítulo "7.2Quadro sinóptico da manutenção" na página 7-2](#).

Pacote de estrada

Em algumas motorizações é possível que as peças do pacote de estrada sejam de série.



Informação

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

Âmbito do fornecimento:

- Faróis e luzes traseiras
- Sinal de marcha a ré
- Pisca-pisca
- Buzina no interruptor da coluna de direção
- Retrovisores esquerdo e direito
- Suporte e iluminação de sinalização
- Alavanca de bloqueio da hidráulica de trabalho
- Calço

4.5 Ligar e desligar o motor

Preparações para a partida do motor

 **AVISO****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 colocado.

Se o motor não arrancar passados 30 segundos:

Interromper o processo de arranque e repetir após dois minutos.

Se depois de várias tentativas de arranque o motor ainda não arrancar, contactar uma oficina especializada devidamente autorizada.

 **Informação**

No funcionamento em espaços fechados, garantir uma ventilação suficiente.

 **Informação**

Todos os elementos de comando têm de estar facilmente acessíveis.

Ignição (3TNV76, 3TNV88)

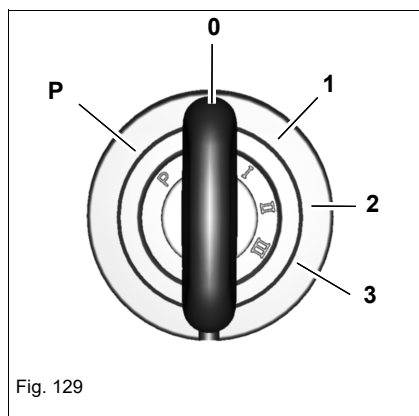


Fig. 129

Posição	Funcionamento
P, 0	Motor desligado, ignição desligada
1	ignição ligada
2	Preaquecer o motor
3	Arrancar o motor

Ignição (403J-E17T)

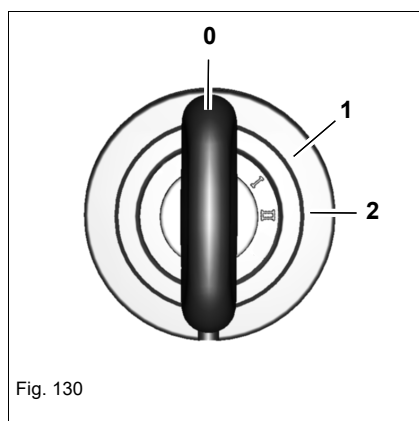


Fig. 130

Posição	Funcionamento
0	Motor desligado, ignição desligada
1	Ignição ligada, pré-aquecer o motor
2	Arrancar o motor

Arrancar o motor

AVISO

Se pressionar o sistema de preaquecimento durante demasiado tempo poderá danificar as velas de ignição.

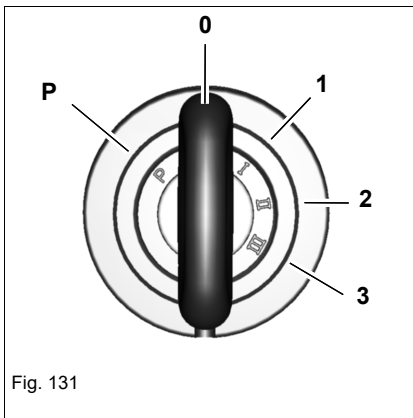
- ▶ 3TNV76, 3TNV88: Não pré-aquecer mais do que o especificado.
- ▶ 403J-E17T: Pré-aquecer até a indicação de pré-aquecimento apagar.



Informação

A luz de controlo **A** (indicação de pré-aquecimento) pode continuar acesa após o arranque.

Efetuar o arranque do motor ECU (3TNV76)

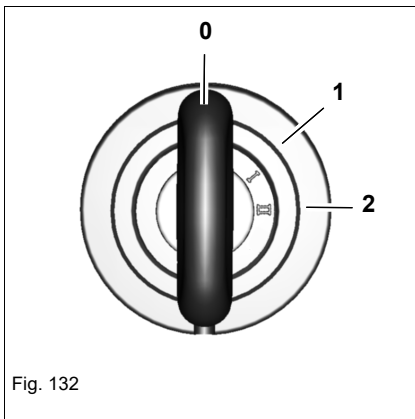


1. Sentar-se no assento.
2. Desligar todos os consumidores elétricos.
3. Colocar o regulador de sentido de marcha na **posição neutra**.
4. Acionar o pedal do freio.
5. Introduzir a chave da ignição.
6. Rodar a chave da ignição para a posição **1**.
 - Todas as luzes de controlo se acendem durante alguns segundos.
7. Rodar a chave de ignição para a posição **2** virar e mantê-la por quatro segundos.
 - A luz de controlo **A** (indicação de pré-aquecimento) acende-se.
 - A luz de controle **B** (controle de carga) acende-se.
 - A luz de controlo **C** (pressão do óleo do motor) acende-se.
8. Rodar a chave de ignição para a posição **3** e mantê-la nessa posição até o motor começar a funcionar.
 - Largar a chave de ignição.

Efetuar o arranque do motor (3TNV88)

1. Sentar-se no assento.
2. Desligar todos os consumidores elétricos.
3. Carregar e manter premido o pedal do travão.
4. Carregar no pedal da embraiagem a fundo e colocar a alavanca de mudanças em ponto-morto.
5. Rodar a chave da ignição para a posição **1**.
 - Todas as luzes de controlo se acendem durante alguns segundos.
6. Rodar a chave de ignição para a posição **2** virar e mantê-la por 15 segundos.
 - A luz de controlo **A** (indicação de pré-aquecimento) acende-se.
 - A luz de controle **B** (controle de carga) acende-se.
 - A luz de controlo **C** (pressão do óleo do motor) acende-se.
7. Rodar a chave de ignição para a posição **3** e mantê-la nessa posição até o motor começar a funcionar.
 - Largar a chave de ignição.
8. Soltar o pedal da embraiagem.

Efetuar o arranque do motor (403J-E17T)

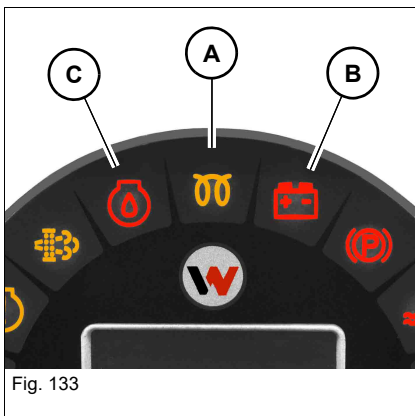


1. Sentar-se no assento.
2. Desligar todos os consumidores elétricos.
3. Colocar o regulador de sentido de marcha na **posição neutra**.
4. Carregar e manter premido o pedal do travão.
5. Introduzir a chave da ignição.
6. Rodar a chave da ignição para a posição **1**.
 - Todas as luzes de controlo se acendem durante alguns segundos.
7. Colocar a chave de ignição na posição **1** até a luz de controlo **A** (pré-aquecimento) apagar.
 - A luz de controle **B** (controle de carga) acende-se.
 - A luz de controlo **C** (pressão do óleo do motor) acende-se.
8. Rodar a chave de ignição para a posição **2** e mantê-la nessa posição até o motor começar a funcionar.
 - Largar a chave de ignição.
 - Todas as luzes de controlo se apagam.

Se o motor não arrancar passados 30 segundos:

Interromper o processo de arranque e repetir após dois minutos.

Se depois de várias tentativas de arranque o motor ainda não arrancar, contactar uma oficina especializada devidamente autorizada.



Fase de aquecimento do veículo

Após o arranque do motor, deixar aquecer a baixas rotações e carga, até atingir a respetiva temperatura de funcionamento – ver "*Primeira colocação em funcionamento e período de rodagem*" na página 4-50.

Ter atenção a ruídos, descoloração dos gases de escape, fugas, 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.

Paragem automática (403J-E17T)

Para reduzir as emissões e economizar combustível, a função de paragem automática do motor desliga o motor em determinadas condições. Depois, o motor terá de ser ligado manualmente.

O interruptor está localizado sob o volante, no painel de instrumentos central.

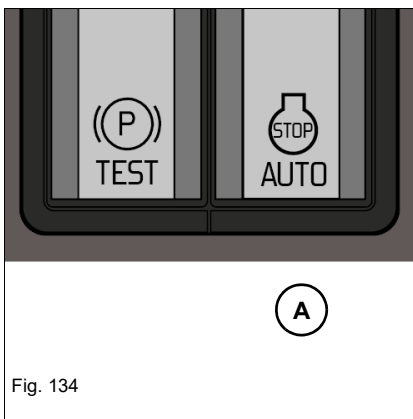


Fig. 134

Funcionamento	Posição
Ligar a paragem automática	Pressionar a chave A para baixo
Desligar a paragem automática	Pressionar a chave A para cima

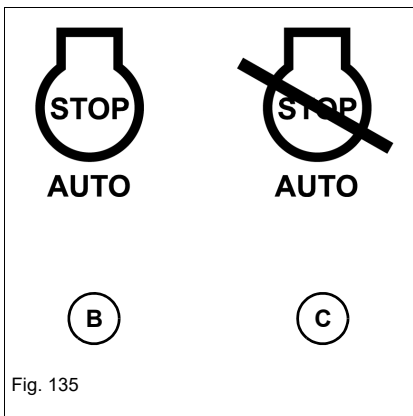


Fig. 135

Quando a função de paragem automática se liga, surge o símbolo **B**. Sob determinadas condições, a função de paragem automática não poderá ser ativada. Surge o símbolo **C**.

Ligar o motor a baixas temperaturas externas

Fase de aquecimento do veículo em caso de temperaturas exteriores baixas

- Deixar o motor aquecer em ponto morto, até a água de refrigeração atingir a respetiva temperatura de funcionamento.
- Evitar movimentos bruscos da hidráulica de trabalho.
- Ter atenção a ruídos, descoloração dos gases de escape, fugas, 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.

Conselhos para a fase de aquecimento

- Até a temperatura de funcionamento necessária ser atingida, o símbolo contíguo pode surgir no indicador multifunções.
- Após atingir sua temperatura de funcionamento, o motor pode ser usado em plena potência.
- O motor alcança a temperatura de funcionamento mais rapidamente a baixas rotações e pouca carga. Isto é mais eficiente do que o funcionamento com baixa rotação e nenhuma carga..
- Evitar funcionamento demasiado longo em ponto morto. Isto causa depósitos de carbono ou uma sobrecarga de fuligem no filtro de partículas diesel.

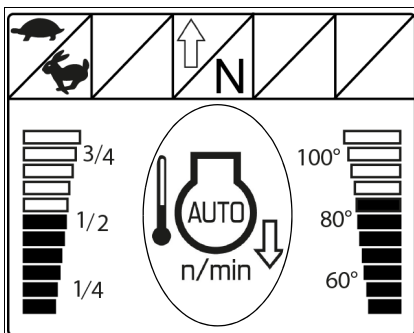


Fig. 136

AVISO

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.

- ▶ Mesmo que o motor já tenha atingido sua temperatura de funcionamento, o lubrificante hidráulico ainda está frio.
- ▶ Se possível, aquecer o veículo conduzindo por uma área ampla.
- ▶ Enquanto o lubrificante hidráulico estiver frio, manusear o joystick com cuidado.

Informação

Observar as regulamentações nacionais e regionais.

Dispositivo auxiliar de arranque

 **AVISO****Perigo de explosão devido a um manuseamento incorreto da bateria!**

O manuseamento incorreto da bateria pode dar origem a ferimentos graves ou até mesmo à morte.

- ▶ Usar equipamento de proteção.
 - ▶ É proibido fogo, chama, fumo e fumar.
 - ▶ Não utilizar partida auxiliar com baterias defeituosas, congeladas ou com baixo nível de ácido.
-

 **AVISO****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!**

O contacto com superfícies quentes pode causar queimaduras.

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

AVISO

Possíveis danos no veículo devido a curto-circuito elétrico ou tensão excessiva.

- ▶ O polo positivo da bateria transmissora de energia não deve entrar em contacto com peças do veículo condutoras de eletricidade.
 - ▶ Durante o arranque auxiliar, os veículos não se podem tocar.
 - ▶ Se o veículo não der a partida mesmo com a partida auxiliar, entrar em contato com uma oficina autorizada.
-

AVISO

Possíveis danos devido a tensão incorreta.

- ▶ Utilizar apenas baterias com a mesma tensão (12 V).
-

AVISO

Possíveis danos no veículo com a bateria vazia devido a picos de tensão.

AVISO

Possíveis danos aos cabos do dispositivo auxiliar de arranque devido a colocação na área de peças rotativas.

- ▶ Não colocar os cabos do dispositivo auxiliar de arranque na área de peças rotativas.



Informação

Utilizar somente cabos do dispositivo auxiliar de arranque verificados, que correspondem aos requisitos de segurança nacionais e regionais.

O dispositivo auxiliar de arranque encontra-se do lado direito do veículo, por baixo do capô do motor **A** (estrutura de proteção anticapotamento) ou atrás da tampa de manutenção 3 **(B)** (cabine).

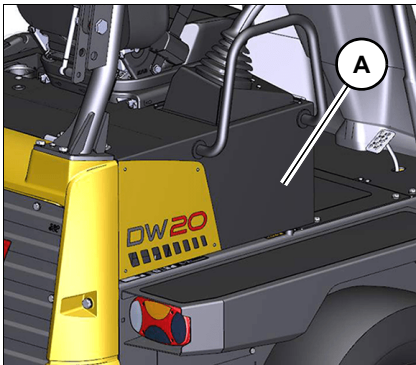


Fig. 137 (representação de símbolos)

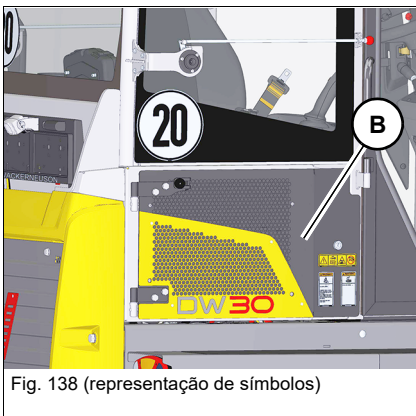


Fig. 138 (representação de símbolos)

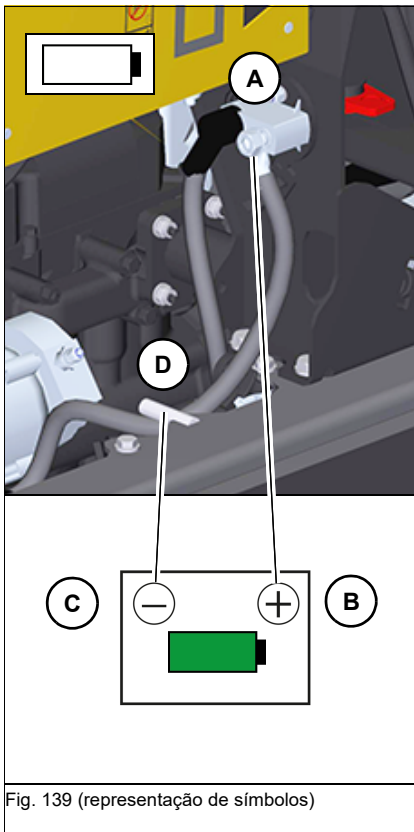

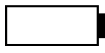


Fig. 139 (representação de símbolos)

Descrição/símbolo	Significado
X	Veículo com bateria vazia
Y	Veículo com bateria cheia
A	Positivo/Veículo X
B	Positivo/Veículo Y
C	Negativo/Veículo Y
D	Negativo/Veículo X
	Bateria cheia
	Bateria vazia

1. Aproximar o veículo **Y** ao veículo **X** de tal forma que o comprimento dos cabos do dispositivo auxiliar de arranque seja suficiente.
2. Deixar funcionar o motor do veículo **Y**.
3. Remover a tampa do polo positivo **A**.
4. Conectar o cabo de partida auxiliar na seguinte sequência: **A-B/C-D**.
5. Esperar pelo menos cinco minutos para que a bateria descarregada seja um pouco carregada.
6. Desligar o motor do veículo **Y**.
7. Desconectar o cabo auxiliar de arranque pela seguinte sequência: **D-C/B-A**.

Funcionamento com uma carga baixa

AVISO

Possíveis danos ao veículo devido a operação com baixa carga.

- ▶ Operar o motor em ponto morto ou a rotações elevadas acima de 20% de carga do motor.

As possíveis consequências do funcionamento com uma carga baixa são:

- Maior consumo de óleo do motor
- Sujeira do motor devido a óleo do motor no sistema de escape.
- Fumaça azul nos gases de escape
- Ciclos de regeneração de filtros de partículas diesel mais curtos
- Intervalos de troca do óleo do motor reduzidos

Desligar o motor

AVISO

Possíveis danos no motor devido à desconexão com alta carga do motor.

- ▶ Ao deixar o motor funcionar em ponto morto antes de desligá-lo, evitam-se danos ao motor e prolonga-se sua vida útil.

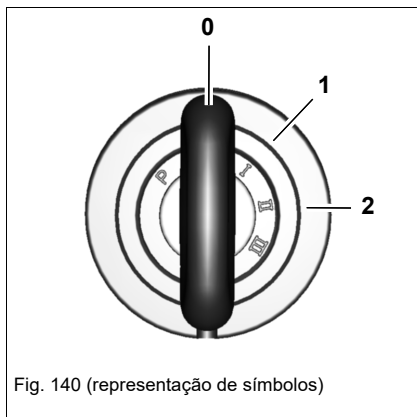


Fig. 140 (representação de símbolos)

1. Deixar o motor a funcionar sem carga ao ralenti, durante 60 segundos.
2. 3TNV76, 403J-E17T: Colocar o regulador da direção de movimento na **posição neutra**.
3. 3TNV88: Carregar a fundo no pedal da embraiagem e mantê-lo carregado. Colocar a alavanca de mudanças na velocidade de caixa 1.
4. Ativar o freio de estacionamento.
5. Rodar a chave de ignição para a posição **0** e retirá-la.
6. 3TNV88: Largar o pedal da embraiagem.

Disjuntor da bateria

AVISO

Possíveis danos eletrônicos em caso de acionamento apropriado do interruptor de corte da bateria!

- ▶ Não acionar o disjuntor da bateria com o motor a funcionar.
- ▶ Após desligar o motor, espere 70 segundos para acionar o disjuntor da bateria.

Acionar o interruptor de corte da bateria:

- Se o veículo permanecer por longos períodos desligado (por exemplo, durante os finais de semana).
- Se o veículo deve ser protegido contra operações não autorizadas.
- Se determinações nacionais ou regionais o exigirem.

O disjuntor da bateria encontra-se no compartimento do motor.

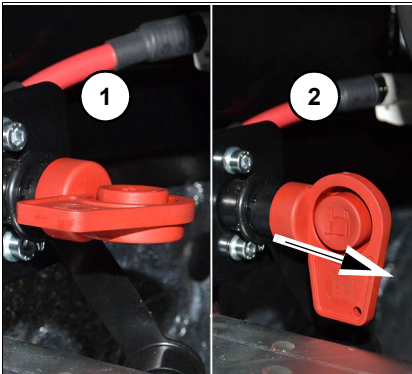


Fig. 141

Alimentação de energia	Posição da chave
Fabricado	1
Interrompido	2 (chave na vertical ou removida)



Notas:

5 Operação

Cobertura

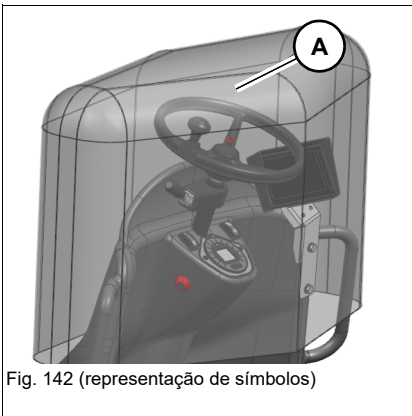


Fig. 142 (representação de símbolos)

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

5.1 Direção

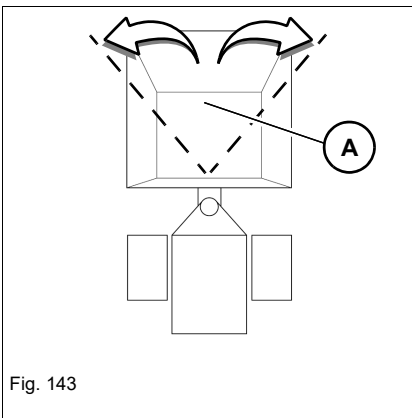


Fig. 143

O veículo está equipado com uma direção articulada. O volante aciona um cilindro hidráulico, que inclina a unidade de basculamento **A**.

Volante	Movimento
Em sentido anti-horário	A unidade de basculamento inclina-se para a esquerda
No sentido horário	A unidade de basculamento inclina-se para a direita

Funções de direção de emergência

É mais difícil dirigir veículo se houver falha do motor ou da bomba hidráulica. Isto é particularmente importante no resgate do veículo.



Teste de função da direção

Verificar diariamente, antes de iniciar a condução o funcionamento da direção.

AVISO

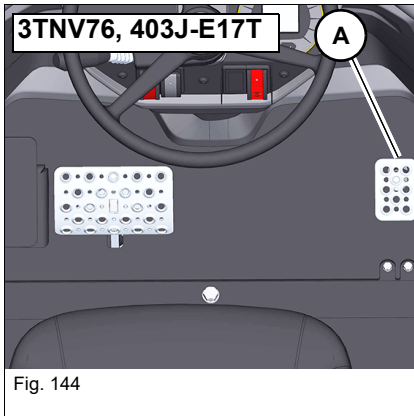
Perigo de acidente devido a direção sem funcionamento correto!

Pode resultar em acidentes e ferimentos graves ou morte.

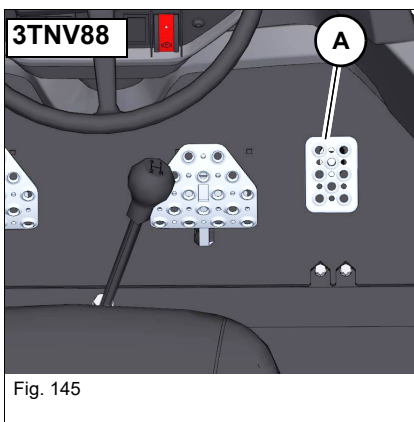
- ▶ Antes de cada viagem, verifique o funcionamento da direção.
- ▶ Se a direção estiver com defeito, não conduzir o veículo.
- ▶ Realizar o teste de funcionamento diariamente antes do início do trabalho.
- ▶ Não se pode encontrar nenhuma pessoa na área de perigo.
- ▶ Solicitar a reparação da direção com defeito a uma oficina especializada devidamente autorizada.

-
1. Arrancar o veículo.
 2. Com o veículo parado, rodar o volante para a esquerda e para a direita até ao batente.
 3. Se a direção não se movimentar suavemente ou de forma irregular ou se existirem anomalias, solicitar a verificação do veículo por uma oficina especializada devidamente autorizada.

5.2 Acionamento do acelerador



O número de rotações é regulado de forma contínua através do pedal do acelerador **A**.



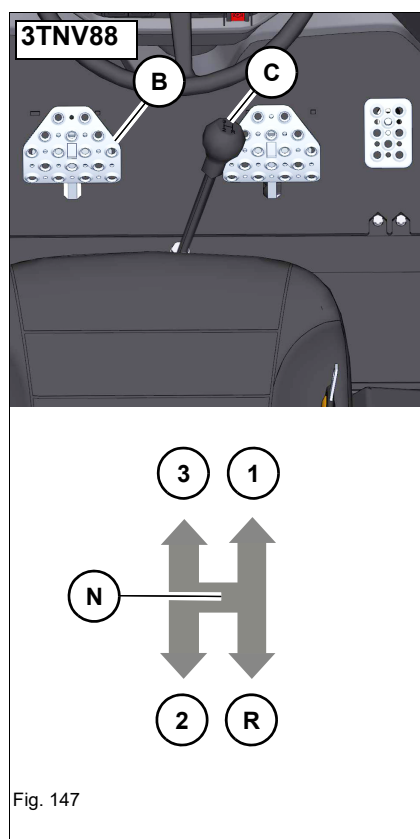
Selecionar o nível de marcha



Joystick

O veículo tem dois níveis de marcha, que podem ser selecionados com o botão **A** no joystick.

Seleção do nível de marcha	Indicador
Velocidade de caixa 1	
Velocidade de caixa 2	



Alavanca de mudanças

Carregar a fundo no pedal da embraiagem **B** e manter carregado. Colocar a alavanca de mudanças **C** na posição pretendida.

Sentido de marcha	Posição
Velocidade de caixa 1	1
Velocidade de caixa 2	2
Nível da marcha 3	3
Posição neutra	N
Para trás	R

5.3 Travões

Pedal do travão



Fig. 148

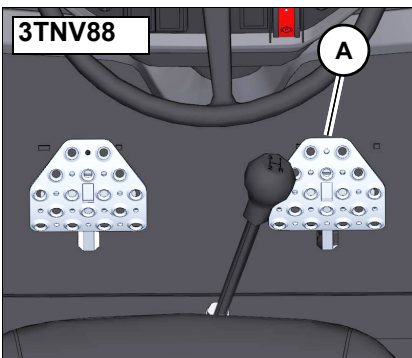


Fig. 149

Reduzir a velocidade de marcha de forma contínua com o pedal de travão **A**.

O veículo reduz a velocidade quando o acelerador é liberado.



Informação

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

Travão de estacionamento

O interruptor **A** encontra-se perto do painel de controlo, na barra de interruptores central ou na cabine, na barra de interruptores dianteira.

AVISO

Risco de acidentes! Não acionar o travão de estacionamento durante a condução!

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

► Acionar o freio de estacionamento apenas com o veículo parado.

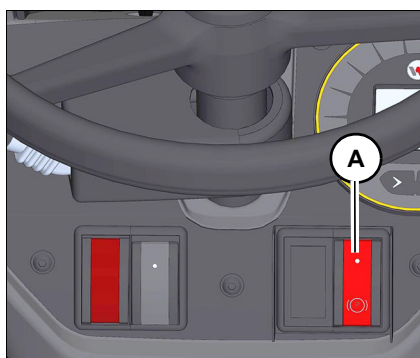


Fig. 150 (representação de símbolos)

Ativar:

Empurrar o interruptor **A** para baixo.

Teste de freios

Os seguintes testes são utilizados para verificar a operacionalidade dos respectivos freios.

AVISO

Risco de acidente devido a um teste de freio inadequado!

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

- ▶ Não deve haver pessoas nem obstáculos na pista de teste.
- ▶ Garantir fluxo adequado.
- ▶ Realizar o teste de freio diariamente antes do início do trabalho.
- ▶ Em primeiro lugar realizar o teste para o freio de pé, em seguida, o teste para o freio de estacionamento.

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.

Pressupostos

- A seção de ensaio deve ser horizontal, com suporte de carga e nivelada.
- A superfície deve ser de asfalto seco.
- A caixa de carga basculante tem de estar vazia e totalmente em baixo.

Teste de aumento de pressão e fuga no pedal de pé (3TNV76, 403J-E17T)

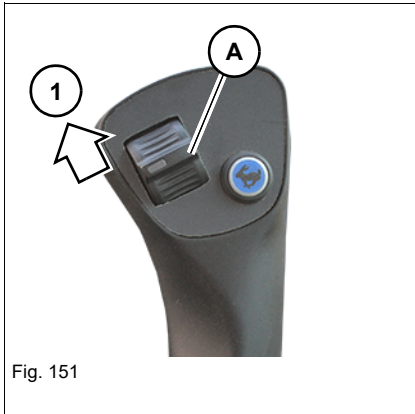


Fig. 151

1. Arrancar o veículo.
2. Soltar o travão de estacionamento.
3. F10 segunCarregar no pedal do travão com pelo menos 40 kg, e mantê-lo premido durante pelo menos dez segundos. Deve ser sentido um aumento da pressão hidráulica e a resistência não deve diminuir.
 - Se o pedal ceder, é possível que o sistema tenha fuga. Parar de imediato a condução do veículo e solicitar a verificação do sistema de travagem numa oficina autorizada.
4. Continuar a carregar no pedal do travão e, simultaneamente, colocar o regulador da direção de movimento **A** para a **frente** (1).
5. Carregar a fundo no pedal do acelerador, por dois segundos.
 - As rotações do motor deverão aumentar rapidamente.
 - O veículo não deve mover.
6. Soltar, em primeiro lugar, o pedal do acelerador e, a seguir o pedal do travão.

AVISO

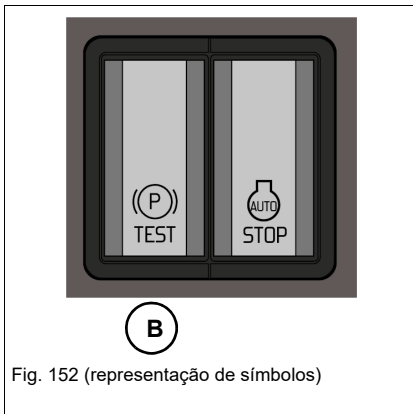
Quando o pedal do travão é carregado várias vezes, o ponto de pressão pode mudar. Isto não representa uma falha do sistema de travagem. Se ao carregar no pedal do travão, este bater na chapa do chão, parar de imediato a condução do veículo e solicitar a verificação do sistema de travagem numa oficina autorizada.

Teste do travão de pé (3TNV88)

1. Arrancar o veículo.
2. Soltar o travão de estacionamento.
3. Carregar no pedal do travão com pelo menos 40 kg, e mantê-lo com esta força durante dez segundos. Deve ser sentido um aumento da pressão hidráulica e a resistência não deve diminuir.
 - Se o pedal ceder, é possível que o sistema tenha fuga. Parar de imediato a condução do veículo e solicitar a verificação do sistema de travagem numa oficina autorizada.
4. Continuar a carregar no pedal do travão e engatar a velocidade de caixa 3. Não carregar no pedal do acelerador.
5. Soltar lentamente a embraiagem.
 - O veículo deve mover-se e o motor deve ir abaixo.

Teste do pedal do travão (3TNV76, 403J-E17T)**i** **Informação**

Quando o freio de estacionamento é ativado, o veículo desativa automaticamente o propulsor.



1. Arrancar o veículo.
2. Mudar o indicador multifunções de hora para a rotações do motor - consultar [Alterar entre hora / rotações do motor](#).
3. Colocar o regulador **A** de sentido de marcha **para a frente** (1).
 - ➔ O sentido de marcha é apresentado no visor.
4. Ativar travão de estacionamento, não carregar no travão de pé.
5. Manter o botão **B** premido.
6. Acionar o pedal do acelerador.
Aumentar o número de rotações do motor para rotações de arranque superiores a 100.
 - ➔ Os pneus não podem virar.
7. Soltar o pedal do acelerador.
8. Soltar o botão **B**.
9. Colocar o regulador **A** na **posição neutra**.

i **Informação**

O teste do travão de estacionamento deve ser realizado no período de 30 segundos após o arranque do veículo. Para evitar danos no veículo, após este período, a caixa de velocidades é comutada para a **posição neutra**. É apresentado no ecrã **N**.

i **Informação**

Caso haja um aumento das rotações do motor para mais de 100 rotações acima da velocidade de arranque, o veículo pode mover-se – isto não representa um defeito nos travões.



Teste do travão de estacionamento (3TNV88)

1. Arrancar o veículo.
2. Ativar travão de estacionamento, não carregar no pedal do travão.
3. Engatar a velocidade de caixa 3. Não carregar no pedal do acelerador.
4. Soltar lentamente a embraiagem.
 - O veículo deve mover-se e o motor deve ir abaixo.

AVISO

Com o teste do travão de estacionamento é também testada a embraiagem. Se o motor não for abaixo após soltar a embraiagem e o veículo se mantiver parado, significa que existe uma deficiência na embraiagem ou ela não está bem afinada.

- ▶ Afinar corretamente a embraiagem. Se o erro persistir, solicitar a verificação da embraiagem numa oficina autorizada.
-

5.4 Condução

- **Modo de trabalho**
Inclui todos os trabalhos, como p. ex., transporte de terras, brita, detritos, etc.
- **Modo de estrada**
Designa a condução com o veículo em vias públicas. No modo de estrada, não podem ser efetuados quaisquer trabalhos. No modo de estrada, o veículo deve ser preparado em conformidade – [ver o capítulo "Trânsito em vias públicas" na página 1-2.](#)



AVISO

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.
- ▶ Antes do arranque, deslocar o regulador da direção de movimento (3TNV76, 403J-E17T) ou a alavanca de mudanças (3TNV88) para a posição pretendida.



AVISO

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.
- ▶ Efetuar marcha-atrás apenas quando o veículo estiver imobilizado e o travão de pé estiver acionado (3TNV88).



AVISO

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.
- ▶ Efetuar marcha-atrás apenas quando o veículo estiver imobilizado e o travão de pé estiver acionado (3TNV88).

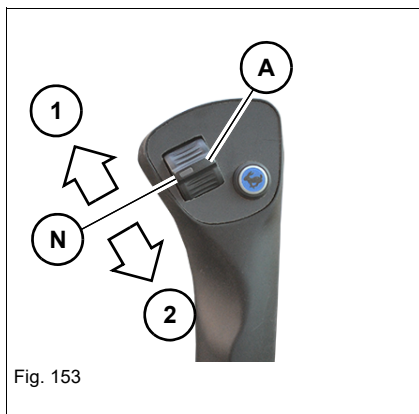
Joystick (3TNV76, 403J-E17T)

Fig. 153

O regulador **A** do sentido de marcha está localizado no joystick.

Sentido de marcha	Posição
Para a frente	1
Posição neutra	N
Para trás	2

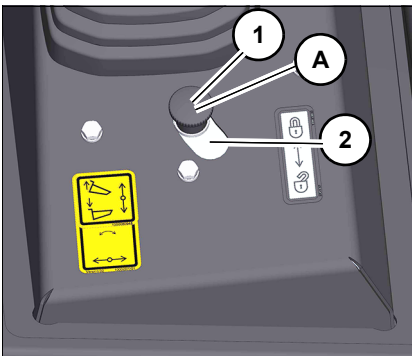
Modo de rua


Fig. 154

Ativar / desativar a hidráulica de trabalho

Funcionamento	Posição
Ativar o modo de estrada	Colocar a alavanca de bloqueio A na posição 1
Ativar o modo de trabalho	Colocar a alavanca de bloqueio A na posição 2

Arranque (3TNV76, 403J-E17T)
Condução

1. Arrancar o motor – *ver o capítulo "Efetuar o arranque do motor ECU (3TNV76)" na página 4-53.*
2. Soltar o travão de estacionamento.
3. Colocar o regulador da direção de movimento **para a frente** (1).
4. Solte o pedal do freio.
5. Acionar o pedal do acelerador.
 - ➔ O veículo arranca.

Arranque (3TNV88)
Condução

1. Arrancar o motor – *ver o capítulo "Efetuar o arranque do motor (3TNV88)" na página 4-54.*
2. Acionar o pedal de freio.
3. Carregar a fundo no pedal da embraiagem e mantê-lo em baixo.
4. Colocar a alavanca de mudanças na velocidade de caixa 1.
5. Soltar o pedal da embraiagem até ao ponto de pressão da embraiagem, soltar o pedal do travão e destravar o travão de estacionamento e carregar no pedal do acelerador.
 - ➔ O veículo arranca.



Trocar a velocidade de caixa (3TNV88)

1. Carregar a fundo no pedal da embraiagem e mantê-lo em baixo.
2. Colocar a alavanca de mudanças em ponto-morto e soltar o pedal da embraiagem.
3. Carregar lentamente no pedal do acelerador.
4. Carregar a fundo no pedal da embraiagem e selecionar uma velocidade de caixa superior ou inferior.
5. Soltar o pedal da embraiagem até ao ponto de pressão da embraiagem e carregar no pedal do acelerador.

AVISO

Possível danificação da embraiagem.

- ▶ Não carregar na embraiagem desnecessariamente.
-

Parar (3TNV76, 403J-E17T)

1. Soltar o pedal do acelerador.
 - O veículo trava.
2. Se necessário, carregar no pedal do travão.
 - O veículo se imobiliza.

Paragem (3TNV88)

1. Soltar o pedal do acelerador. Utilizar o efeito de travagem do motor.
2. Acionar o pedal de freio.
 - O veículo trava.
3. Um pouco antes da imobilização, carregar a fundo no pedal da embraiagem.

AVISO

Possível danificação do travão de pé.

- ▶ Não permitir o polimento do travão de pé.
 - ▶ Não carregar no travão de pé desnecessariamente.
-

Gama da temperatura de funcionamento

Operar o veículo apenas com temperaturas exteriores de -15°C (5°F) a +45°C (113°F).

Marcha com carga suspensa

 **AVISO****Perigo de esmagamento devido a capotamento do veículo!**

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

- ▶ Colocar a caixa de carga basculante na posição de base.
- ▶ 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 utilização do veículo (ângulo máximo de inclinação 14° (25%), ângulo máximo de inclinação lateral 14° (25%)).
- ▶ 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.

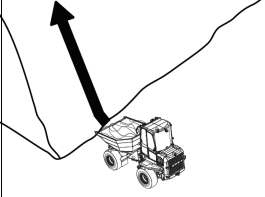
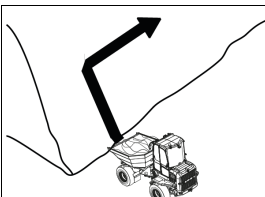
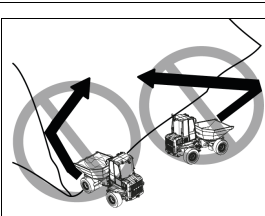
Em solo pedregosos, o veículo pode escorregar lateralmente. Em terrenos com uma superfície não uniforme, em determinadas condições, o veículo perde estabilidade.

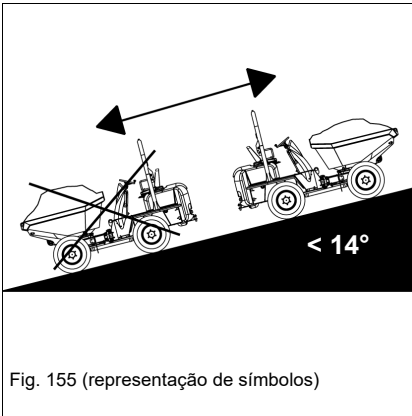
Em solos macios, o veículo afunda ou as rodas ficam soterradas. Isso aumenta o ângulo do veículo (ângulo máximo de inclinação ou ângulo máximo de inclinação lateral) e o veículo pode virar.

Se o motor for abaixo em subidas ou descidas, carregar de imediato no travão de pé e mantê-lo premido. Efetuar o arranque do motor.

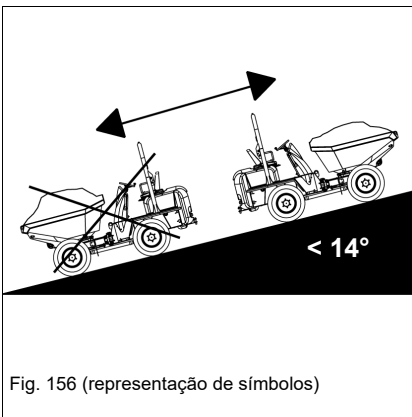
Mesmo em pequenas inclinações, o veículo pode escorregar se estiver, p. ex., sobre erva, folhas secas, superfícies metálicas húmidas, solo gelado ou gelo.

Limites de utilização para deslocamento em inclinação

Acionamento	Descrição
	Locomoção em subidas e descidas Permite até uma inclinação de 14° (25%).
	Locomoção com inclinação lateral Permite até uma inclinação de 14° (25%).
	Locomoção diagonal proibido

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

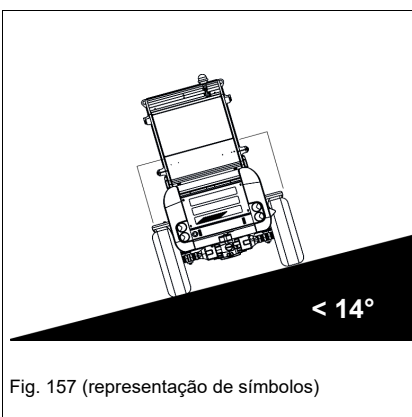
Em solos inclinados e com a caixa de carga basculante carregada, a unidade de carga deve estar sempre virada para a encosta, independentemente do sentido de marcha. Não ultrapassar o ângulo inicial máximo de 14° (25%).

**Percurso inclinado com a caixa de carga basculante vazia**

Em solos inclinados e com a caixa de carga basculante vazia, a unidade de carga deve estar sempre virada para o vale, independentemente do sentido de marcha. Não ultrapassar o ângulo inicial máximo de 14° (25%).

**Informação**

Em percurso descendente, o travão do motor deixa de produzir efeito a partir de determinadas rotações. Reduzir as rotações do motor ou a velocidade utilizando o travão de pé.

**Circular na transversal**

Não ultrapassar o ângulo de inclinação lateral máximo de 14° (25%).

Desligar o veículo

AVISO

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.

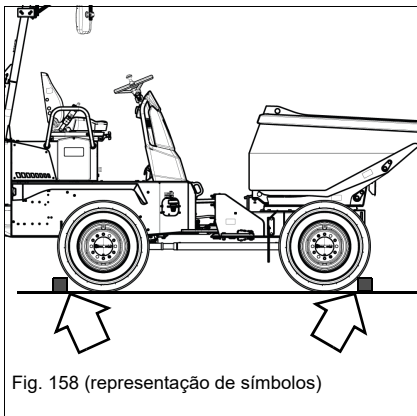
- ▶ Estabilizar o veículo (p. ex., com calços de roda).

AVISO

Perigo de esmagamento devido a capotamento do veículo!

O capotamento de um veículo pode resultar em ferimentos graves ou morte.

- ▶ Baixar a caixa de carga basculante. A temperaturas próximas do ponto de congelamento, estacionar o veículo com a caixa de carga basculante inclinada para baixo, de forma a evitar o congelamento de material ou formação de gelo dentro da caixa. Proteger a caixa de carga basculante com os suportes de segurança.
- ▶ Desligar o veículo por um longo período apenas com a caixa de carga basculante vazia.
- ▶ A superfície tem de ser horizontal, sólida e plana.



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. Selecionar a velocidade de caixa e ativar o travão de estacionamento:

3TNV76, 403J-E17T	3TNV88
Colocar o regulador de sentido de marcha na posição neutra .	Ativar o freio de estacionamento.
Ativar o freio de estacionamento.	Colocar a alavanca de mudanças na velocidade de caixa 1 .

4. Desligar o motor.
5. Retirar e guardar a chave de ignição.
6. Fechar e bloquear todas as coberturas e a porta.
7. Assegurar que o veículo está equipado com proteções adequadas para as rodas (p. ex., calços, cunhas).

Informação

Para evitar a condensação, reabastecer diariamente o depósito de combustível após conclusão dos trabalhos.

5.5 Luzes / sistema de sinalização

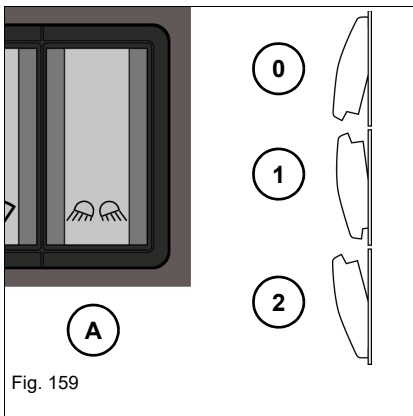
Faróis de trabalho

AVISO

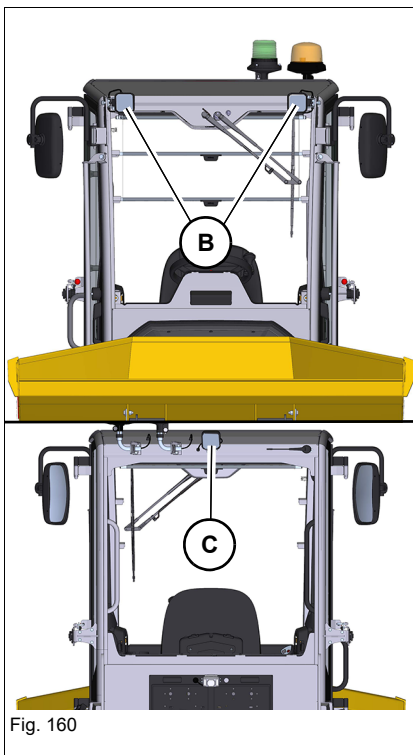
Perigo de acidente devido a pessoas que transitam nas vias públicas devido a encandeamento!

Os passantes e outros motoristas podem ter a vista ofuscada pelos faróis de trabalho em vias públicas. Isso pode dar origem a ferimentos graves ou até mesmo à morte.

- ▶ Se os transeuntes ficarem encandeados, parar o trabalho.
- ▶ Só retomar o trabalho quando puder ser garantida uma iluminação suficiente da zona de trabalho sem encandeamento de outros transeuntes.



Funcionamento	Posição
Desligar os faróis de trabalho.	Pressionar a chave A na posição 0
Ligar os faróis de trabalho B	Pressionar a chave A na posição 1
Ligar os faróis de trabalho dianteiro B e traseiro C	Pressionar a chave A na posição 2



Informação

Com uma iluminação insuficiente, é preciso ligar os faróis de trabalho. Se a iluminação ainda não for suficiente, utilizar iluminação externa. Se isso também não for suficiente para iluminar adequadamente a área de trabalho, parar o trabalho e só o voltar a retomá-lo quando existir uma iluminação suficiente da área de trabalho.

Iluminação de viagem por estrada

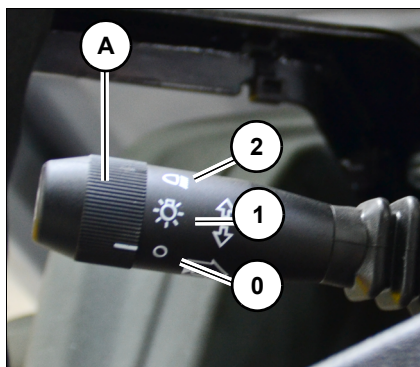


Fig. 161

O anel giratório **A** encontra-se no 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 alavanca da coluna de direção para a frente
Desligar os máximos	Colocar a alavanca da coluna de direção na posição do meio
Acionar os máximos	Puxar a alavanca da coluna de direção para trás

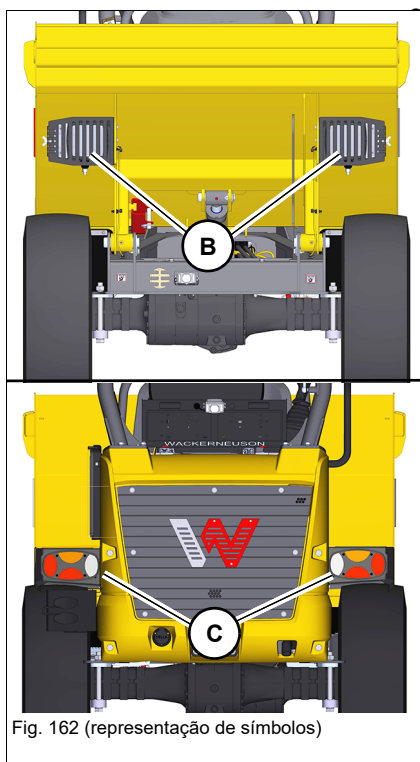


Fig. 162 (representação de símbolos)

Faróis **B** e luzes traseiras **C**.

Iluminação interior

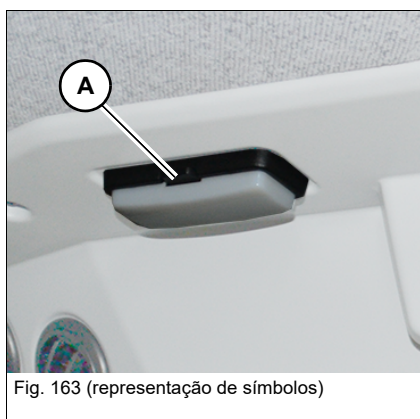


Fig. 163 (representação de símbolos)

A chave **A** está localizada na iluminação interna.

Funcionamento	Posição
Ligar a iluminação interior	Pressionar o interruptor A para a esquerda ou para a direita
Desligar a iluminação interior	Colocar interruptor A na posição intermédia

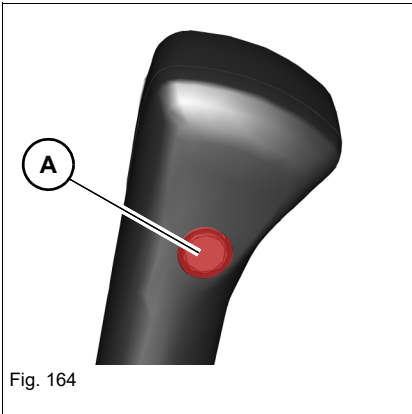
Buzina

Fig. 164

Premir o botão **A** na parte traseira do joystick (3TNV76, 403J-E17T).

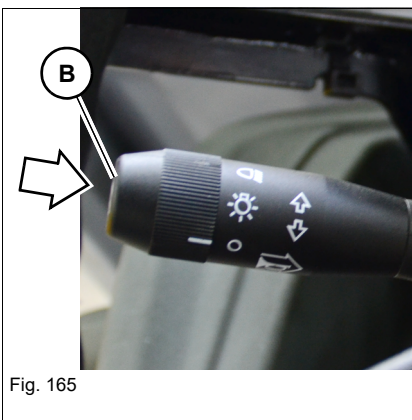
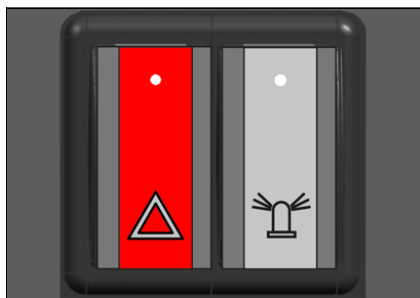


Fig. 165

Premir o botão **B** na alavanca da coluna de direção (de série para 3TNV88 ou 3TNV76 e 403J-E17T com pacote de estrada).

Faróis rotativos



A

Fig. 166 (representação de símbolos)

O interruptor **A** encontra-se na barra de interruptores central (estrutura de proteção anticapotamento) ou na barra de interruptores dianteira (cabine).

Funcionamento	Posição
Ligar os faróis rotativos B	Pressionar a chave A para baixo
Desligar os faróis rotativos B	Pressionar a chave A para cima

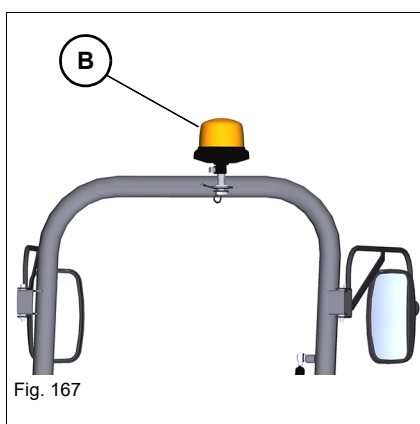


Fig. 167

Farol rotativo verde

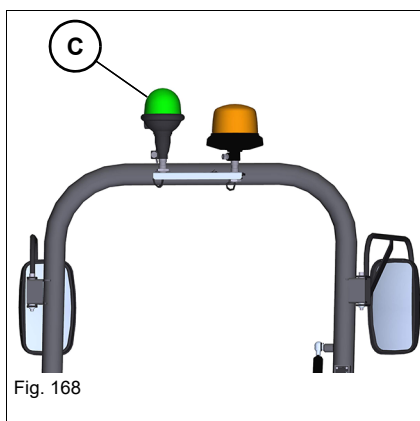


Fig. 168

Os faróis rotativos verdes **C** acendem-se quando a lingueta fica engatada no fecho do cinto – ver "[Cinto de segurança](#)" na página 4-10.



Informação

Observar os regulamentos nacionais e regionais.

Pisca-pisca

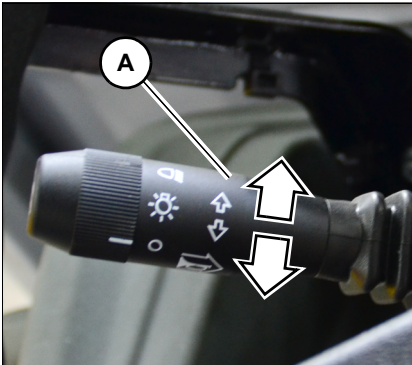
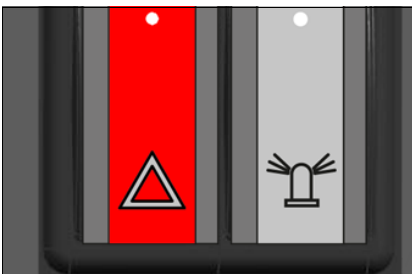


Fig. 169

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



A

Fig. 170 (representação de símbolos)

O interruptor encontra-se na barra de interruptores central (estrutura de proteção anticapotamento) ou na barra de interruptores dianteira (cabine).

Funcionamento	Posição
Ligar os piscas	Pressionar a chave A para baixo
Desligar os piscas	Pressionar a chave A para cima

Sinal de marcha a ré

O sinal de marcha-atrás soa quando o regulador da direção de movimento (3TNV76, 403J-E17T) ou a alavanca de mudanças (3TNV88) é colocado na posição de **marcha-atrás**.

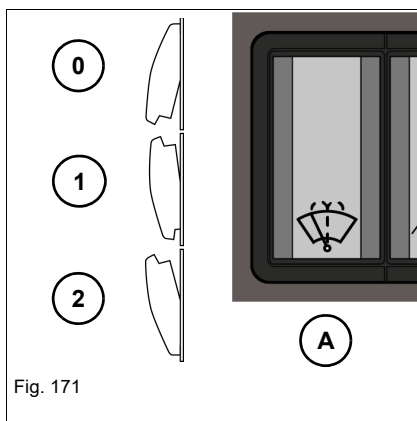
PERIGO

Perigo de acidente em caso de condução para a frente e para trás!

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

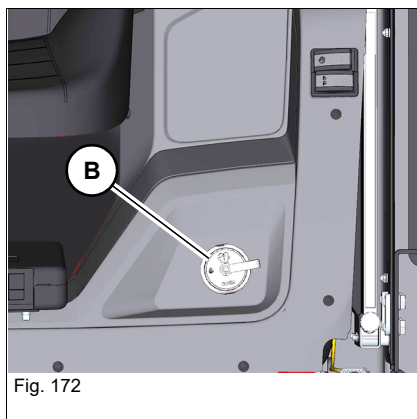
- ▶ Não se pode encontrar nenhuma pessoa na área de perigo.
- ▶ Não deve de modo algum ignorar o sinal de condução para trás.
- ▶ Se não soar nenhum sinal de marcha a ré, parar imediatamente o trabalho e contactar uma oficina especializada devidamente autorizada. É necessário obedecer os regulamentos nacionais e regionais.

5.6 Sistema de limpeza do para-brisas



O interruptor **A** está localizado na barra de interruptores direita.

Funcionamento	Operação
Limpeza ligada	Colocar o interruptor na posição 1
Limpeza desligada	Colocar o interruptor na posição 0
Esguicho ligado	Colocar e manter o interruptor na posição 2
Esguicho desligado	Soltar o interruptor



O depósito **B** do sistema de limpeza do para-brisas encontra-se atrás na cabine à direita.

AVISO

Possíveis danos da bomba em caso de depósito vazio.

- ▶ Não acionar o sistema de limpeza do para-brisas em caso de depósito vazio.
- ▶ Se necessário, adicionar produto de limpeza do para-brisas.

5.7 Aquecimento, ventilação e ar condicionado

Aquecimento/ventilação

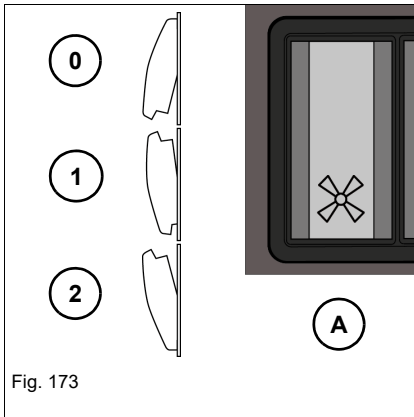


Fig. 173

O interruptor **A** está localizado na barra de interruptores dianteira.

Funcionamento	Posição
Desligar o ventilador	Colocar o interruptor na posição 0
Ventilador no nível 1	Colocar o interruptor na posição 1
Ventilador no nível 2	Colocar o interruptor na posição 2

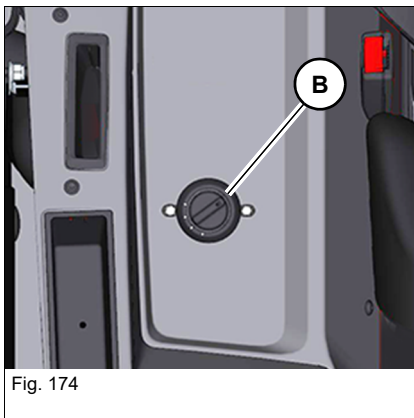


Fig. 174

Regulação da temperatura

O regulador **B** está localizado na parte traseira esquerda da cabine.

Funcionamento	Posição
Aquecimento	Rodar o regulador no sentido anti-horário
Ventilação	Rodar o regulador no sentido horário

Ar condicionado

CUIDADO

Danos à saúde devido à operação incorreta do ar-condicionado.

Pode provocar danos à saúde.

- ▶ Não direcionar os bicos de ventilação diretamente para o rosto quando o ar-condicionado estiver ligado.

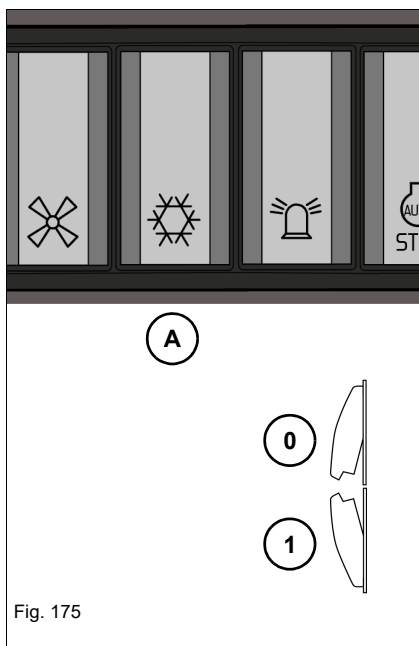


Fig. 175

O interruptor **A** está localizado na barra de interruptores dianteira.

Funcionamento	Posição
Desligar o ar condicionado	Colocar o interruptor na posição 0
Ligar o ar condicionado	Colocar o interruptor na posição 1

Informação

Ligar o ar-condicionado e deixá-lo funcionando várias vezes ao mês e por vários minutos para evitar danos ao compressor do ar-condicionado.

Informação

Resfriamento rápido do interior da cabine::

1. Abra a porta e a janela.
2. Regule a ventilação na potência máxima para que o ar quente possa sair.
3. Feche a porta e a janela.
4. Ajustar o ar condicionado para um arrefecimento máximo.

5.8 Hidráulica de trabalho

Acionamento da caixa de carga basculante

AVISO

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 trafegar com a caixa de carga basculante inclinada nas vias públicas.
- ▶ Na área da construção, só é permitido circular com a caixa de carga basculante inclinada em ritmo de passeio e se o operador tiver ajuda de alguém presente.
- ▶ Não inclinar a caixa de carga basculante se houver material aderido na caixa. Remova o material da caixa de carga basculante com uma ferramenta adequada.
- ▶ Manter distância suficiente (p. ex., de edifícios, margem de escavação) durante o basculamento.
- ▶ Conduzir somente sobre superfícies estáveis.

AVISO

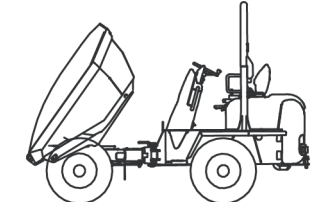
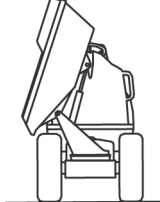
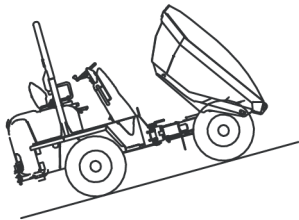
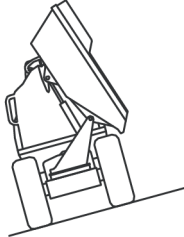
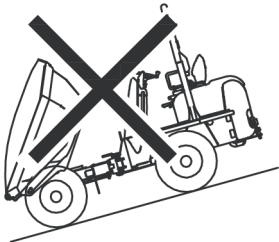

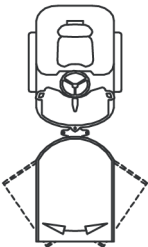

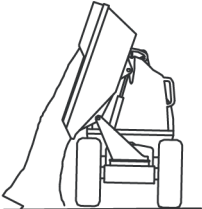

Perigo de esmagamento devido a um capotamento do veículo!

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

- ▶ Acionar lentamente a caixa de carga basculante.
- ▶ Com caixa de carga basculante giratória frontal, a caixa de carga basculante deve estar na posição de base quando os sons sirene e o aviso de inclinação soam.



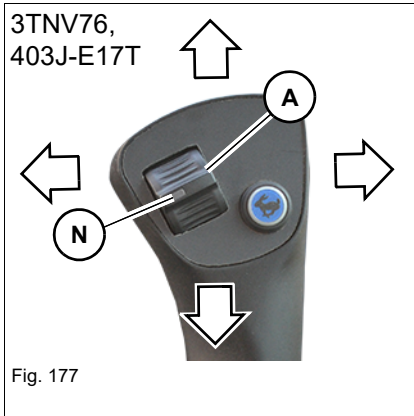
Limite de utilização para o despejo

Acionamento		Descrição
		<ul style="list-style-type: none"> • Bascular a caixa de carga basculante somente com o veículo numa superfície horizontal, estável e plana.
		<ul style="list-style-type: none"> • Inclinat a caixa de carga basculante em encostas somente com o veículo voltado para cima.
		<ul style="list-style-type: none"> • Não despejar a caixa de carga basculante em descidas.
		<ul style="list-style-type: none"> • Despejar apenas com o veículo na posição não dobrada.
		<ul style="list-style-type: none"> • Não efetuar o basculamento da caixa de carga basculante se estiver material colado à mesma.

Movimentar a caixa de carga basculante

AVISO

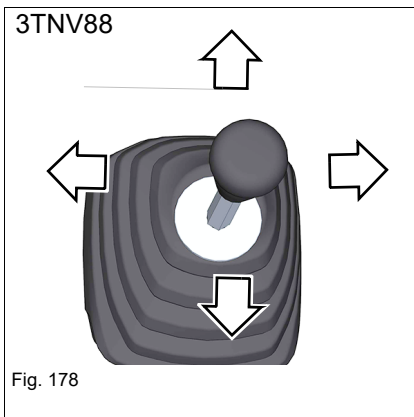
Baixar a caixa de carga basculante rotativa apenas na posição reta para evitar danos no bloqueio.



Levantar e baixar a caixa de carga basculante

Colocar o regulador **A** da direção de movimento na posição **neutra (N)**.

Funcionamento	Operação
levantar	Empurrar o joystick para a frente
Descer	Puxar o joystick para trás



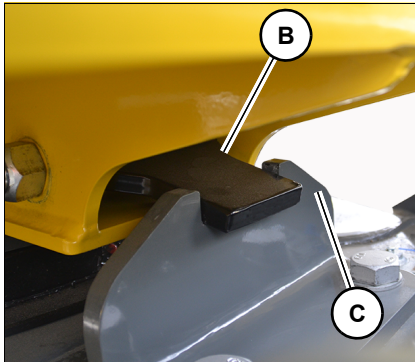


Fig. 179 (representação de símbolos)

Rodar a caixa de carga basculante

Colocar o regulador **A** da direção de movimento na **posição neutra**.

Antes de rodar, levantar totalmente a trava **B** para fora da guia **C**. Empurrar o joystick para a frente, até a trava ficar suficientemente levantada.

Funcionamento	Operação
Rodar a caixa de carga basculante para a esquerda	Empurrar o joystick para a esquerda
Rodar a caixa de carga basculante para a direita	Empurrar o joystick para a direita

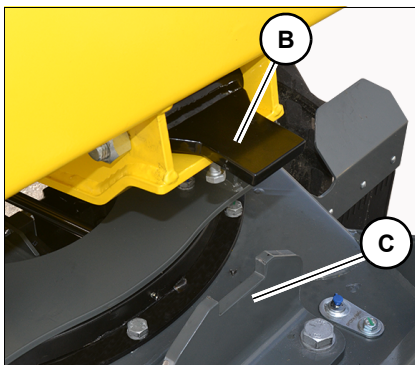


Fig. 180 (representação de símbolos)

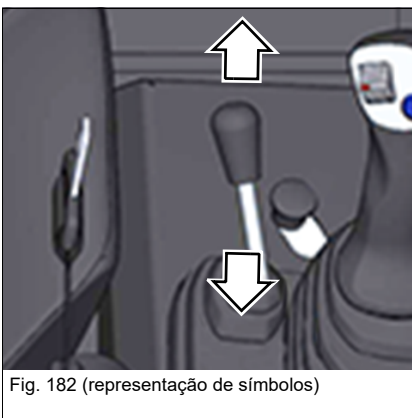
Levantar e baixar a tesoura (caixa de carga basculante giratória alta)

O operador do veículo com caixa de carga basculante giratória alta é avisado visualmente e acusticamente de uma inclinação excessiva quando a unidade de carga é acionada.

A caixa de carga basculante deve estar na posição de base e a tesoura não deverá ser levantada.

Os sinais de aviso adjacentes aparecem e um aviso sonoro é ativado.

A advertência aplica-se apenas para o acionamento da unidade de carga. Durante a condução com a caixa de carga basculante na posição de base, o operador não é avisado, mesmo com uma forte inclinação.



Funcionamento	Operação
Elevar a tesoura	Pressionar a alavanca para a frente
Baixar a tesoura	Levar alavanca para trás



Caçamba de concretagem

Uma caixa de carga basculante rotativa multiusos está disponível como opção. Ela é apropriada para o transporte de concreto líquido e pode ser usada de forma convencional, desmontando-se as barras articuladas.

AVISO

Perigo de ferimentos devido à instalação incorreta!

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

- ▶ A rampa de concreto deve ser sustentada por duas pessoas durante a montagem ou desmontagem das barras articuladas.
- ▶ O processo de montagem ou desmontagem deve ser executado por pelo menos três pessoas.

AVISO

Risco de acidente quando a rampa de concreto é dobrada para baixo!

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

- ▶ O veículo não deve ser operado em estradas públicas com a rampa de concreto dobrada para baixo.
- ▶ Observar as regulamentações nacionais e regionais.

AVISO

Perigo de esmagamento devido a um capotamento do veículo!

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

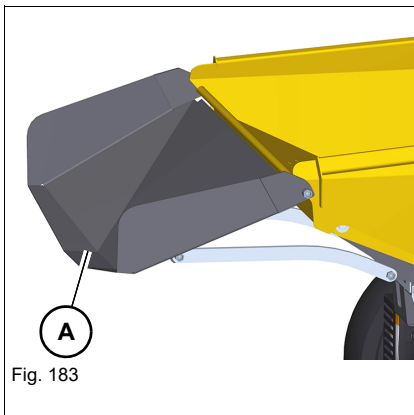
- ▶ Carregar a caixa de carga basculante apenas com material líquido ou granulado (p. ex., betão, areia seca).

AVISO

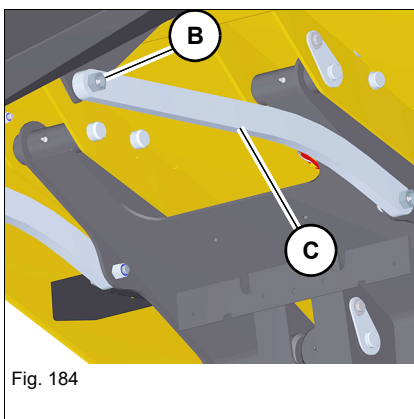
Possíveis danos à caçamba pelo concreto endurecido.

- ▶ Utilizar o concreto líquido o mais rápido possível.
-

Abaixar rampa de concreto



1. Desligue o veículo, retire a chave de ignição e tranque.
2. A rampa de concreto **A** deve ser sustentada por duas pessoas.



3. Desmonte os parafusos e porcas **B**.
4. Dobrar para baixo as barras articuladas **C** esquerda e direita.
5. Monte os parafusos e porcas **B**.

Levantar rampa de concreto

1. Desligue o veículo, retire a chave de ignição e tranque.
2. A rampa de betão **A** deve ser sustentada e levantada por duas pessoas.
3. Dobrar para cima as barras articuladas e montar com os parafusos e as porcas **B** na rampa de betão.

Dispositivo autocarregável

AVISO

Perigo de esmagamento devido a queda de objetos!

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

- ▶ Mover o braço de elevação e a pá para trás, por forma a que não derrape nenhum material sobre a caixa de carga basculante.

AVISO

Para evitar danos no veículo, deve evitar o seguinte:

- ▶ Não escavar, planar, elevar, etc. com o dispositivo de auto-carregamento.
- ▶ Evitar que as rodas rodem em caso de recepção de material.
- ▶ Antes de rodar ou elevar a caixa de carga basculante, deverá baixar o dispositivo de auto-carregamento.

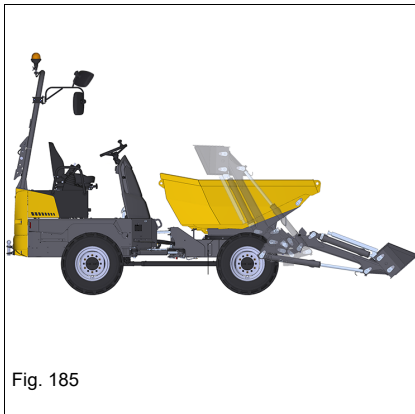
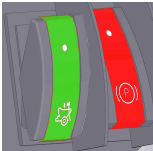


Fig. 185

- Com o dispositivo de auto-carregamento é possível deitar material solto até 300 kg na caixa de carga basculante.
- Em caso de trabalhos com o dispositivo de auto-carregamento, deverá observar o seguinte:
 - Não se pode encontrar nenhuma pessoa na área de perigo.
 - Em planos inclinados não deverá trabalhar com o dispositivo de auto-carregamento.
 - Não mudar de direção em caso de recepção de material.
 - Antes de o dispositivo de auto-carregamento ser colocado na posição final traseira na caixa de carga basculante, ter atenção para que a caixa de carga basculante esteja na posição de base.
 - Antes da respetiva condução, o dispositivo de auto-carregamento terá de ser baixo para a posição final traseira sobre a caixa de carga basculante.

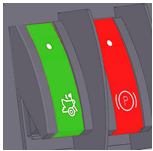
Funções do dispositivo autocarregável

Acionamento do dispositivo de auto-carregamento

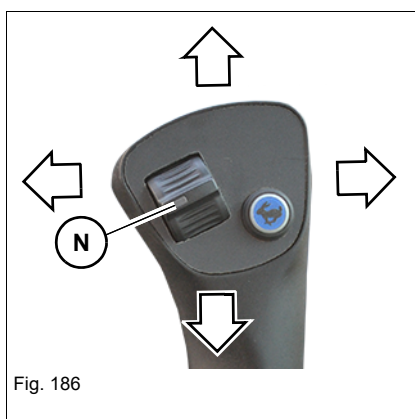
Posição do interruptor	Operação	Posição do braço de levantamento em baixo	Posição do braço de levantamento em cima	Caixa de carga basculante rodada
	Braço de elevação	Sim	Sim	não
	Pá	Sim	Sim	não
	Bascular a caixa de carga basculante	não	não	Sim ¹
	Rodar a caixa de carga basculante	não	não	sim ¹

1. Se, com a caixa de carga basculante rodada, for acionada a posição do interruptor **Dispositivo de auto-carregamento**, o acionamento da caixa de carga basculante fica ativo até a caixa de carga basculante estar na posição de base.

Acionamento da caixa de carga basculante

Posição do interruptor	Operação	Posição do braço de levantamento em baixo	Posição do braço de levantamento em cima
	Braço de elevação	não	sim ¹
	Pá	não	Sim ¹
	Bascular a caixa de carga basculante	Sim	não
	Rodar a caixa de carga basculante	Sim	não

1. Se, com o braço de levantamento levantado, se mudar para a posição do interruptor **Acionamento da caixa de carga basculante**, o acionamento do braço de levantamento fica ativo até o braço de levantamento baixar completamente.



Operar o dispositivo autocarregável

Funcionamento	Operação
Levantar o braço de elevação	Puxar o joystick para trás
Descer o braço de elevação	Empurrar o joystick para a frente
Rodar para dentro a pá	Empurrar o joystick para a esquerda
Rodar para fora a pá	Empurrar o joystick para a direita

5.9 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). Parar imediatamente o trabalho quando alguém entra na área de perigo – *ver o capítulo "Marcha com carga suspensa" na página 5-15.*
- 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.

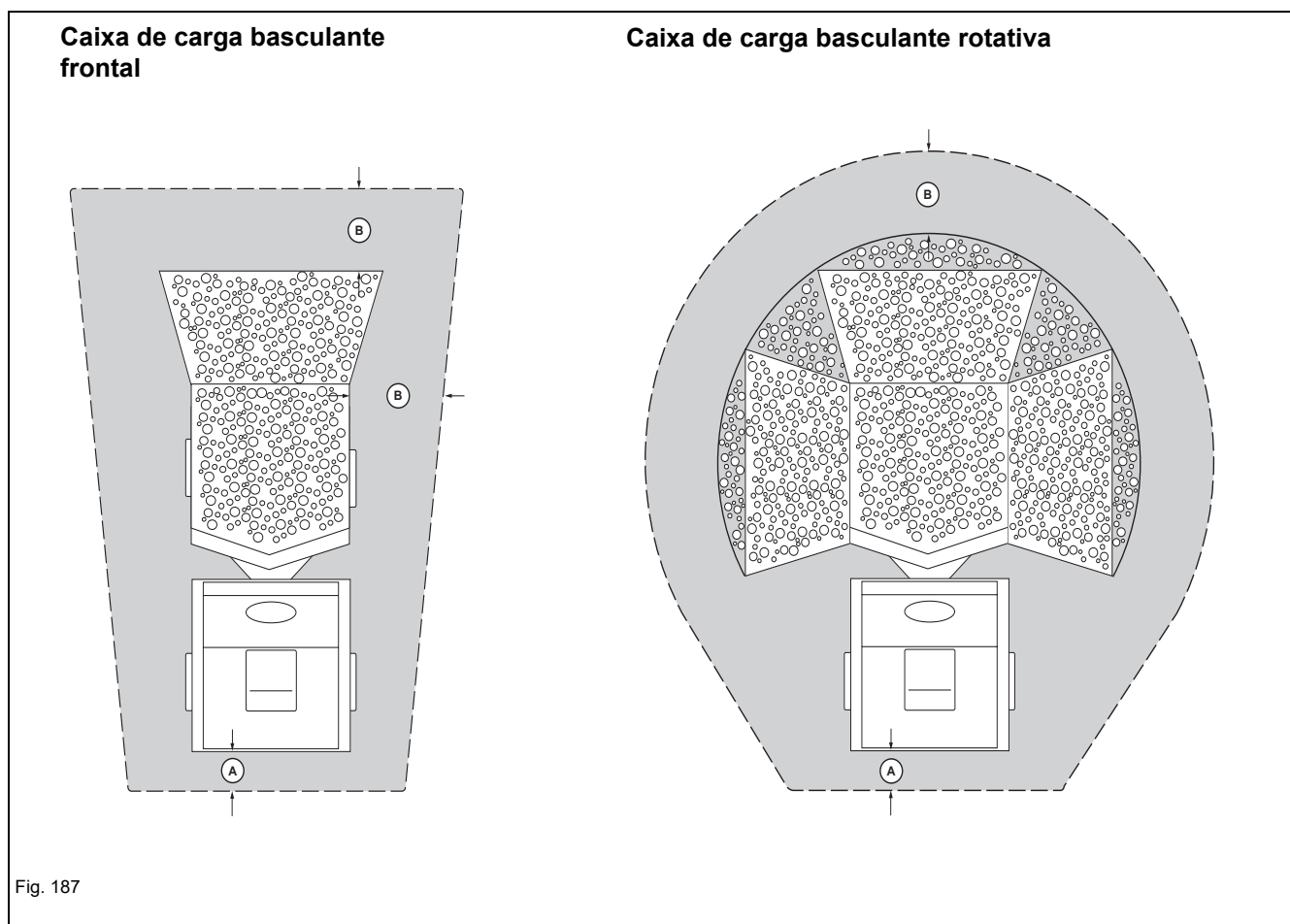


Fig. 187

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)



- 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. Não inclinar a caixa de carga basculante se houver material aderido na caixa. Remova o material da caixa de carga basculante com uma ferramenta adequada.
- Não descarregar a carga em terreno inclinado.
- É proibido transportar pessoas ou animais na caixa de carga basculante.

Carregar

O operador deve sair do caminhão basculante e da área de perigo antes do carregamento.

Observar as regulamentações nacionais e regionais.

Preparação

1. Baixar a caixa de carga basculante.
2. Colocar o regulador da direção de movimento na **posição neutra** (3TNV76, 403J-E17T) ou colocar a alavanca de mudanças em posição neutra (3TNV88).
3. Ativar o freio de estacionamento.
4. Desligar o motor.

AVISO

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

- ▶ Não ultrapassar a carga útil.
- ▶ A visibilidade do operador não pode ser limitada.

Depois do carregamento

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

Conselhos gerais sobre o funcionamento

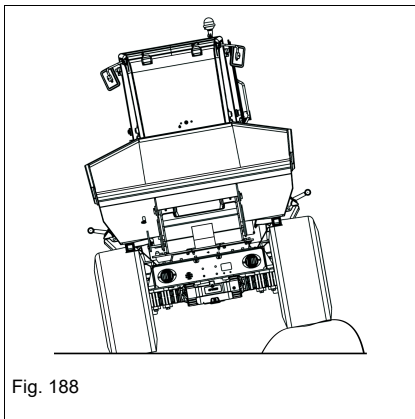


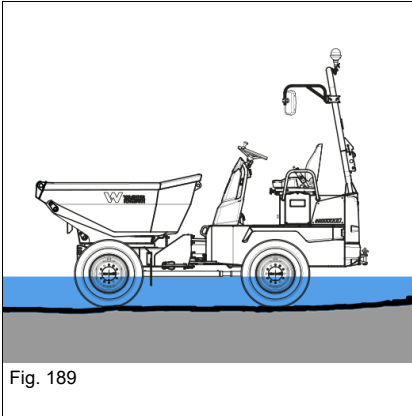
Fig. 188

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.



Informação

Observar as regulamentações nacionais e regionais.



Utilização em água

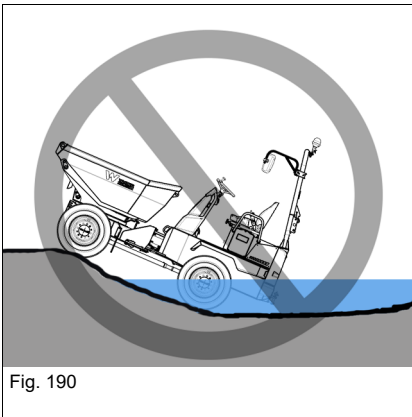
O veículo pode entrar na água até a altura máxima do centro do eixo.



Informação

O funcionamento em água salgada é proibido.

Utilização na área litoral: em ambiente salino, limpar o veículo com regularidade – *ver o capítulo "7.5 Trabalhos de limpeza e de conservação" na página 7-28.*



Ao sair da água cuidar especialmente para que a traseira do veículo, em especial o sistema de exaustão, não sejam submergidos.

Os pontos de lubrificação que tenham estado durante um período prolongado em água devem ser novamente lubrificados para retirar o antigo lubrificante.

Após o veículo ser usado n'água, os eixos devem ser revisados por uma oficina especializada devidamente autorizada.

5.10 Descida de emergência

3TNV76,
403J-E17T



Fig. 191

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.
- ▶ Parar imediatamente todos os movimentos de trabalho quando alguém entra na área de perigo.

3TNV88

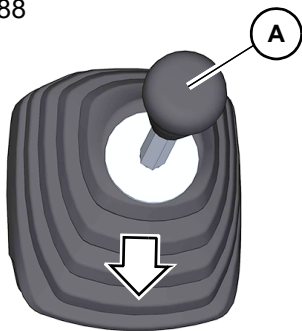


Fig. 192

Informação

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

Em caso de defeito do motor ou do sistema hidráulico, baixar a caixa de carga basculante.

A caixa de carga basculante pode ser baixada com a ignição desligada. Puxar o joystick **A** para trás.

5.11 Opções

Operação de manobras

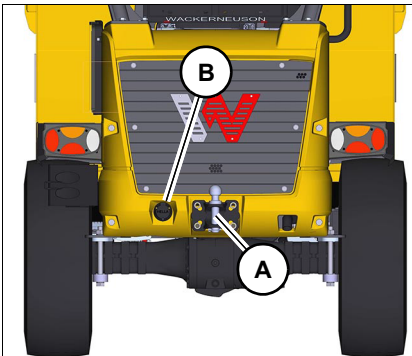


Fig. 193 (representação de símbolos)

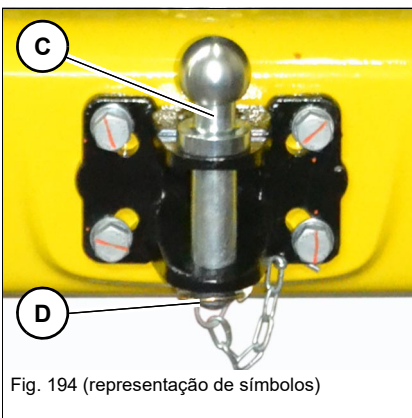


Fig. 194 (representação de símbolos)

O veículo dispõe de um acoplamento de manobra **A** para rebocar reboques na área de construção.

Ao atrelar reboques em estradas públicas, respeitar os regulamentos nacionais e regionais.

- A caixa de carga basculante tem de estar enchida na operação de manobras com 25% da carga útil permitida do veículo. A carga total do reboque mais o conteúdo da caixa de carga basculante não pode exceder a carga útil total do veículo.
- Para o carregamento da caixa de carga basculante e para o peso total permitido, consultar a tabela – *ver o capítulo "Peso total máximo permitido reboque" na página 9-23*.
- Fixar as cavilhas **C** do acoplamento de manobras com o pino fendido **D**.
- Proteger o reboque para evitar deslizamentos (p. ex., com calços ou cunhas).
- Assegurar-se de que todas as luzes e as luzes de controle correspondentes estão montadas e operacionais. A tomada **B** para alimentação elétrica de equipamentos auxiliares está localizada na parte traseira do veículo.

AVISO

Anexe o engate apenas no acoplamento de manobra.



5.12 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 num espaço fechado, se possível.

No exterior, estacionar o veículo apenas sobre superfícies sólidas (p. ex., betão). Estacionar o veículo com a caixa de carga basculante inclinada para baixo, de forma a evitar o congelamento de material ou formação de gelo dentro da caixa.

1. Desligar o veículo – *ver "Desligar o veículo" na página 5-18.*
2. Limpar o motor num local adequado usando um limpador de alta pressão – *ver o capítulo "7.5 Trabalhos de limpeza e de conservação" na página 7-28.*
3. Controlar o veículo quanto a líquidos que saiam e quanto a porcas, parafusos e ligações soltos.
4. Limpar e secar cuidadosamente todo o veículo.
5. Pulverizar as peças de metal polido do veículo (p. ex.: as bielas dos êmbolos do cilindro hidráulico), com um produto anticorrosão.
6. Lubrificar todos os pontos de lubrificação.
7. Encher completamente o depósito de combustível.
8. Verificar o nível do óleo hidráulico, anticongelante e do refrigerante e, se necessário, reatestar.
9. Substituir o lubrificante do motor.
10. Acionar o interruptor de corte da bateria.
11. Desmontar a bateria e armazená-la de forma protegida. Proceder regularmente à manutenção e carregamento da bateria.
12. Fechar as aberturas de aspiração da instalação do filtro de ar e o tubo de escape.

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, tubos de combustível e quanto a corrosão, etc. no motor e no filtro de partículas diesel.
2. Uma vez por mês, ligar o motor para garantir uma lubrificação ideal.
3. Remover o produto anticorrosivo das peças de metal polido.
4. Carregar a bateria, montá-la e ligá-la.
5. Libertar as aberturas de aspiração da instalação do filtro de ar e o tubo de escape.
6. Verificar o estado dos elementos do filtro de ar e, se necessário, mandar substituir em uma oficina especializada devidamente autorizada.
7. Purgar o sistema de combustível. – *ver o capítulo "Sangrar o sistema de combustível" na página 7-39*
8. Verificar o veículo quanto a líquidos que saiam.
9. Lubrificar o veículo de acordo com o plano de lubrificação.
10. Verificar todos os materiais de operação e líquidos nos agregados e/ou depósitos e, se necessário, encher.
11. Depois de uma paragem superior a seis meses, deverá proceder a uma substituição do lubrificante hidráulico em agregados tais como a transmissão, o motor, o depósito de lubrificante hidráulico etc.
12. Substituir o filtro de lubrificante hidráulico (filtro de retorno e de ventilação) depois de um período de paragem de mais de seis meses em uma oficina especializada devidamente autorizada.
13. Ligar a ignição e verificar se há falhas. Contatar uma oficina especializada devidamente autorizada e deixar reparar a falha.
14. Arrancar o motor.
15. Deixar o motor a funcionar, no mínimo, durante 15 minutos em ponto morto e sem carga.
16. Desligar o motor.
17. Verificar todos os níveis de óleo dos agregados e, se necessário, reatestar.
18. Verificar o veículo quanto a líquidos que saiam.
19. Arrancar o veículo e certificar-se de que todas as funções e dispositivos de aviso funcionam corretamente.
20. Durante uma hora, evitar um funcionamento com rotações máximas ou cargas elevadas.



5.13 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.



Meio 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

 **AVISO****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 rebocar um veículo que esteja num declive ou preso. Carregar o veículo.
 - ▶ Se o reservatório de lubrificante hidráulico estiver vazio, o veículo não poderá mais ser conduzido.
 - ▶ 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.
 - ▶ Efetuar o resgate do veículo a uma velocidade máx. de 40 cm (16 pol)/segundo.
 - ▶ Usar equipamento de proteção.
-



AVISO

Risco de esmagamento por deslizamento do veículo estacionado!

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

Danos possíveis durante a remoção.

- ▶ Remover o veículo da área direta de perigo somente quando for possível carregá-lo.
- ▶ Não rebocar um veículo que esteja num declive ou preso. 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 tem de ser utilizado 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.



Informação

O dumper não deve ser utilizado nas vias públicas para rebocar outro veículo. O caminhão basculante também não pode ser rebocado por um outro veículo.



Informação

Com o motor a diesel desligado, a direção fica mais pesada.

Preparação

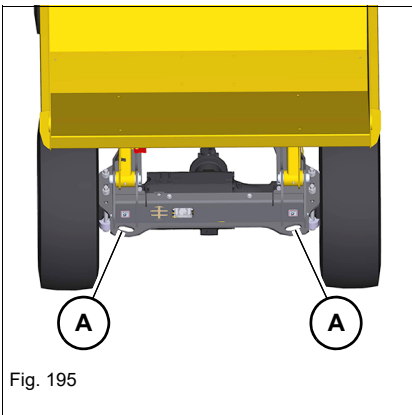


Fig. 195

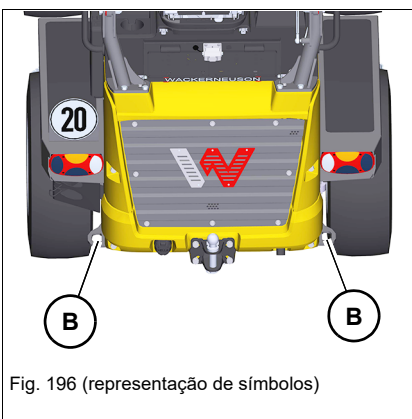


Fig. 196 (representação de símbolos)

1. Assegurar que o veículo pode ser retirado com segurança.
2. Proteger o veículo com calços para evitar deslocamento involuntário.
3. Fixar as lingas nos olhais de amarração **A** ou **B**. Montar os auxiliares de resgate no veículo de resgate com lingas adequadas e prender o veículo de resgate para que o mesmo não se movimente mais.

Variantes de resgate (3TNV76, 403J-E17T)

Variante de resgate 1 (3TNV76, 403J-E17T): É possível ligar o motor, é possível soltar o travão de estacionamento

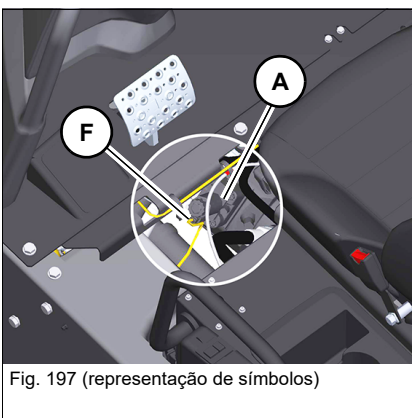


Fig. 197 (representação de símbolos)

1. Para o resgate, a ficha **F** tem de ser retirada do motor de arranque **A**, para desativar o motor de arranque. O motor de arranque **A** encontra-se por baixo da chapa do chão.

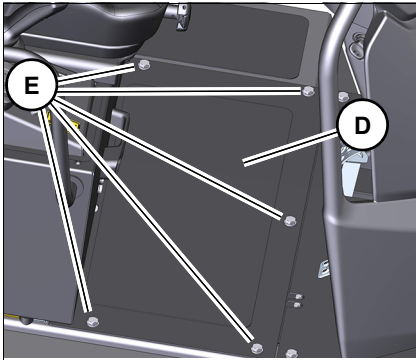


Fig. 198 (representação de símbolos)

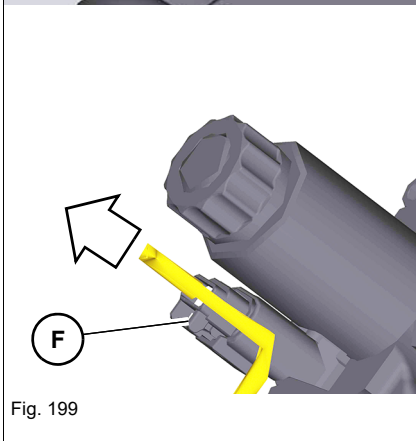
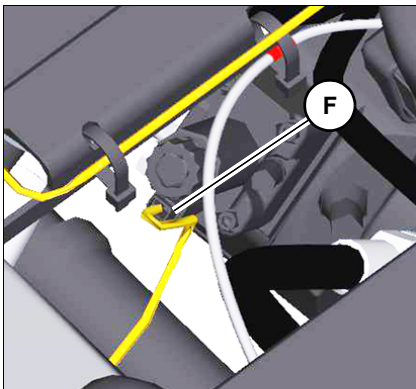


Fig. 199

2. Soltar o parafuso **E** e remover a chapa de fundo **D**.
Em veículos cabine, remover primeiro o tapete.

3. Retirar a ficha **F**.
4. Remover os calços das rodas.
5. Arrancar o motor.
6. Soltar o travão de estacionamento.
- ➔ Se, apesar de o travão de estacionamento estar destravado, as rodas ficarem bloqueadas, desligar o motor. Estabilizar o veículo com calços contra deslizamento e passar para a variante de resgate 2.
7. Para conduzir, o operador tem de estar no veículo. O veículo pode ser recuperado.
8. Conduzir devagar.
9. Efetuar o resgate diretamente na área de perigo no máx. por 40 cm (16 pol)/segundo, até ser possível um carregamento.



Informação

Após o resgate do veículo, solicitar a reparação apenas a uma oficina especializada devidamente autorizada.

Variante de resgate 2 (3TNV76, 403J-E17T): Não é possível efetuar o arranque do motor, não é possível soltar o travão de estacionamento

Para o resgate, as válvulas limitadoras de pressão da bomba de acionamento devem ser desativadas e o travão de estacionamento libertado manualmente.

A bomba de arranque **A** está localizada por baixo da chapa de fundo. Os parafusos de desbloqueio para o travão de estacionamento encontram-se no eixo dianteiro.

1. Remover a chapa do chão - ver a descrição na página 6-4. Em veículos cabine, remover primeiro o tapete.

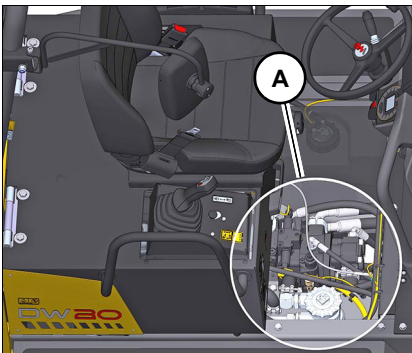


Fig. 200 (representação de símbolos)

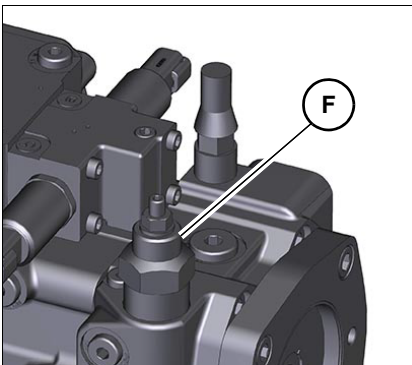


Fig. 201

2. Limpar a área à volta da válvula limitadora de pressão superior **F**.

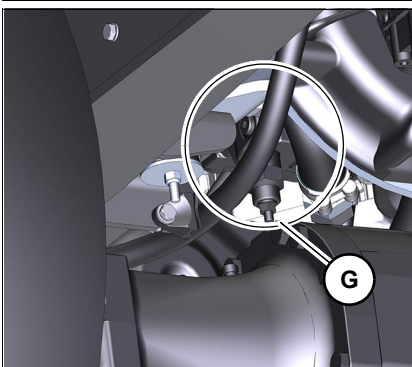


Fig. 202

3. Limpar a área ao redor da válvula de alívio de pressão inferior **G**.

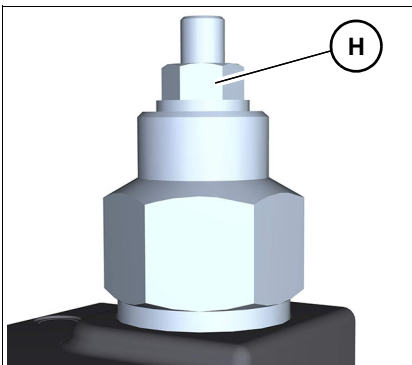


Fig. 203

4. Aliviar a contraporca **H** dando meia volta no sentido contrário ao dos ponteiros do relógio.

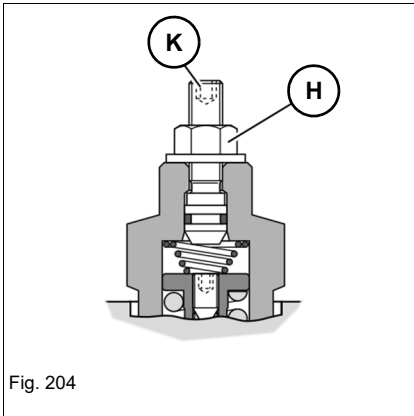


Fig. 204

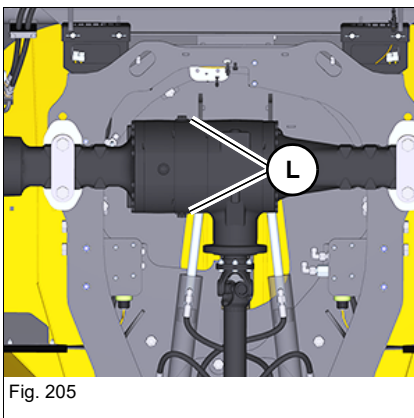
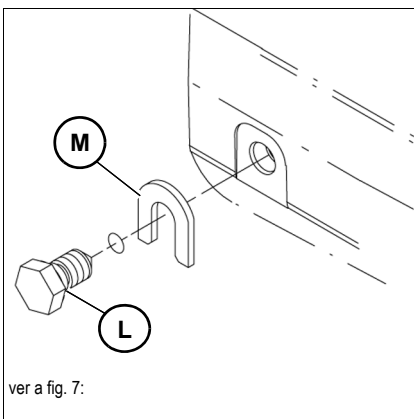


Fig. 205



ver a fig. 7:

5. Apertar os parafusos **K** no sentido dos ponteiros do relógio até sentir bastante resistência.
6. Apertar os parafusos **K** no sentido dos ponteiros do relógio, dando mais meia volta.
7. Apertar a contraporca **H** com um binário de aperto de 22 Nm, no sentido dos ponteiros do relógio.

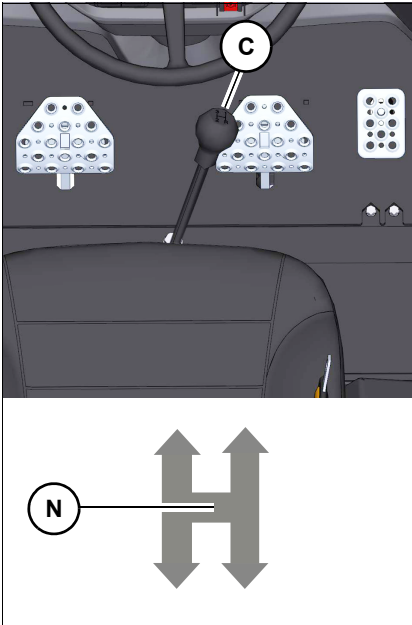
8. Desativar manualmente o travão de estacionamento. Soltar o parafuso de desbloqueio **L** no eixo dianteiro.

9. Remover os suportes **M** nos dois lados.
10. Desparafusar os parafusos de desbloqueio **L** alternadamente, dando um quarto de volta, até ao batente.
 - O travão de estacionamento e travão de pé estão desativados.
11. Proceder ao procedimento de resgate. Para conduzir, o operador tem de estar no veículo.
12. Conduzir devagar.
13. Efetuar o resgate diretamente na área de perigo no máx. por 40 cm (16 pol)/segundo, até ser possível um carregamento.

i Informação

Após o resgate do veículo, solicitar a reparação apenas a uma oficina especializada devidamente autorizada.

Variante de resgate (3TNV88)



Variante de resgate 1 (3TNV88): o motor permite arrancar, o travão de estacionamento pode ser solto

1. Carregar a fundo no pedal da embraiagem.
 2. Colocar o sentido de marcha na alavanca de mudanças **C** em ponto-morto. Soltar pedal da embraiagem.
 3. Remover os calços das rodas.
 4. Arrancar o motor.
 5. Soltar o travão de estacionamento.
 6. Para conduzir, o operador tem de estar no veículo.
 7. Proceder ao procedimento de resgate. Conduzir devagar.
- Se, apesar de o travão de estacionamento estar destravado, as rodas ficarem bloqueadas, desligar o motor. Estabilizar o veículo com calços contra deslizamento e passar para a variante de resgate 2 (3TNV88).
8. Efetuar o resgate diretamente na área de perigo no máx. por 40 cm (16 pol)/segundo, até ser possível um carregamento.

Variante de resgate 2 (3TNV88): não é possível efetuar o arranque do motor, não é possível destravar o travão de estacionamento

Para o resgate, o travão de estacionamento tem de ser desativado manualmente. No ponto **8. Desativar manualmente o travão de estacionamento**, começar na página [6-6](#).

1. Carregar a fundo no pedal da embraiagem.
2. Colocar o sentido de marcha na alavanca de mudanças **C** em ponto-morto. Soltar pedal da embraiagem.
3. Remover os calços das rodas.
4. Para conduzir, o operador tem de estar no veículo.
5. Proceder ao procedimento de resgate. Conduzir devagar.
6. Efetuar o resgate diretamente na área de perigo no máx. por 40 cm (16 pol)/segundo, até ser possível um carregamento.



Informação

Após o resgate do veículo, solicitar a reparação apenas a uma oficina especializada devidamente autorizada.

6.1 Carregar o veículo

AVISO

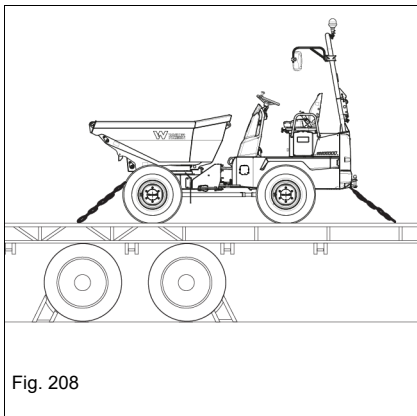
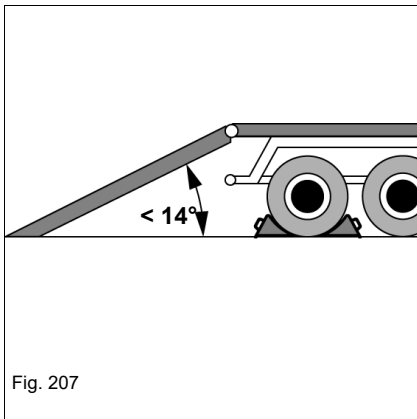
Perigo de acidentes devido a um carregamento incorreto!

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

- ▶ Não se pode encontrar nenhuma pessoa na área de perigo.
- ▶ Atentar ao peso de transporte na placa de identificação do veículo.
- ▶ Atentar ao peso de carregamento O peso de acessórios posteriormente montados deverá ser adicionado ao peso do veículo.
- ▶ Baixar o veículo de transporte apenas com a ajuda de alguém presente.
- ▶ Efetuar a amarração do veículo apenas nos respetivos olhais.

Conduzir até um veículo de transporte

1. Cumprir os regulamentos para o transporte seguro – [ver o capítulo "Transportar" na página 2-15.](#)
2. Proteger o veículo de transporte com calços para evitar deslizos.
3. Colocar as rampas de acesso no menor ângulo de acesso possível. Não deverá ser ultrapassada uma inclinação de 14° (25%).
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. Ativar o freio de estacionamento.
10. Desligar o motor.
11. Retirar e guardar a chave de ignição.
12. Abandonar o painel de controlo (veículo com estrutura de proteção anticapotamento).
Fechar e trancar as portas e todas as coberturas (veículo com cabine).



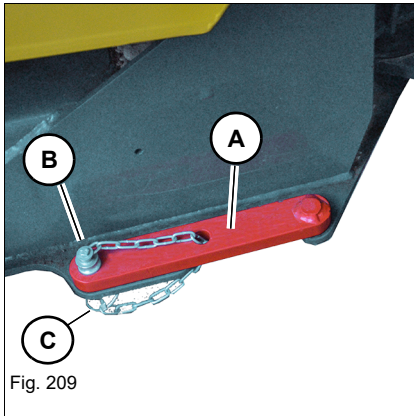
Suporte de dobragem

AVISO

Perigo de esmagamento devido a dobramento do veículo!

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

- ▶ Antes do carregamento de guas, montar o suporte de dobragem na unidade de energia.

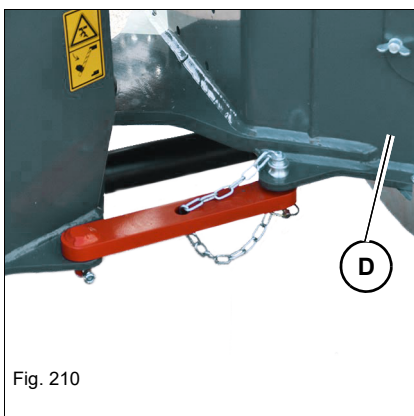


O suporte de dobragem **A** impede a quebra do veículo.

1. Remover a cavilha **B** e o pino fendido **C**.
2. Inclinær o suporte de dobragem **A** da unidade de energia **D** e prender com a cavilha **B** e pino fendido **C**.

Informação

Antes da nova colocação em funcionamento, montar outra vez a unidade de carga.



Carregamento de guas

 **AVISO****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.
 - ▶ Atentar ao peso de transporte na placa de identificação do veículo.
 - ▶ Atentar ao peso de carregamento O peso de acessórios posteriormente montados deverá ser adicionado ao peso do veículo.
 - ▶ Utilizar apenas ganchos com proteção ou manilhas que tenham uma capacidade de carga superior à do peso operacional do veículo.
-

AVISO

Possíveis danos no veículo devido a carregamento incorreto.

- ▶ Utilizar apenas ganchos com proteção ou manilhas que tenham uma capacidade de carga superior à do peso operacional do veículo.
-

 **AVISO****Perigo de esmagamento devido a dobramento do veículo!**

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

- ▶ Antes do carregamento com grua, montar o suporte de dobragem.
-

AVISO

Antes do carregamento, o dispositivo de auto-carregamento terá de ser baixado para a posição final traseira sobre a caixa de carga basculante.

Processo de carregamento

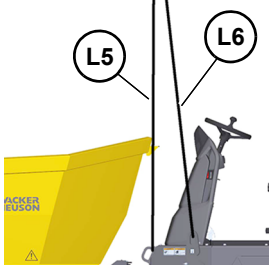
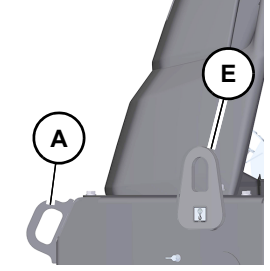
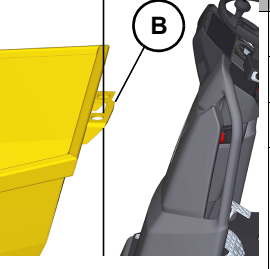
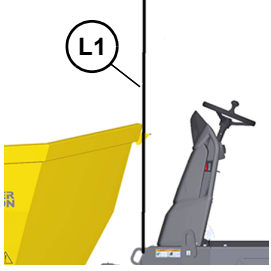
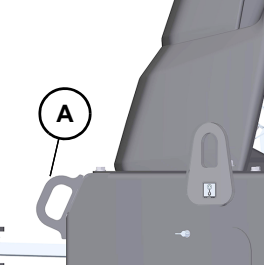
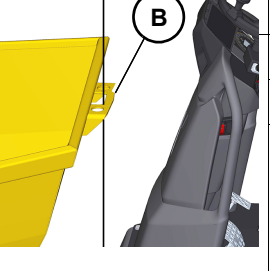
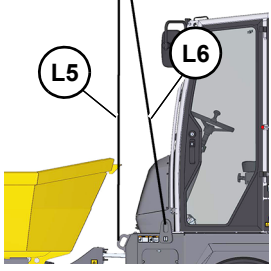
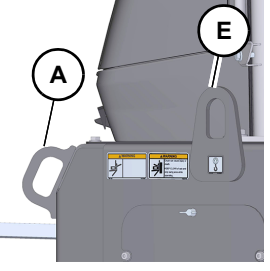
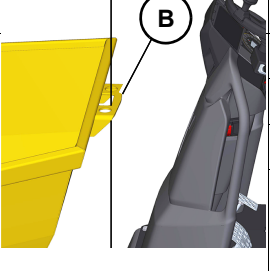
1. Esvaziar a caixa de carga basculante e descê-la para a posição central.
 2. Remover eventuais sujidades do veículo.
 3. Colocar o veículo numa superfície horizontal, estável e plana.
 4. Ativar a alavanca de bloqueio da hidráulica de trabalho – *ver o capítulo "Modo de rua" na página 5-13* (com pacote de estrada).
 5. Desligar o motor.
 6. Retirar e guardar a chave de ignição.
 7. Se a altura total (veículo de transporte e dumper) for excedida, a estrutura de proteção anticapotamento pode ser rebatida – *ver o capítulo "Estrutura de proteção anticapotamento" na página 4-20*.
 8. Montar o suporte de dobragem – *ver o capítulo "Suporte de dobragem" na página 6-9*.
 9. Utilizar meios de elevação adequados.
 10. Respeitar as instruções especiais para a respetiva variante do veículo e da caixa de carga basculante, conforme o quadro nas páginas seguintes.
 11. Levantar lentamente o veículo até que deixe de estar em contacto com o pavimento.
 12. Se o equilíbrio do veículo bem como o estado e a posição dos dispositivos de fixação forem satisfatórios, levantar lentamente o veículo até à altura necessária e carregá-lo.
-



Informação

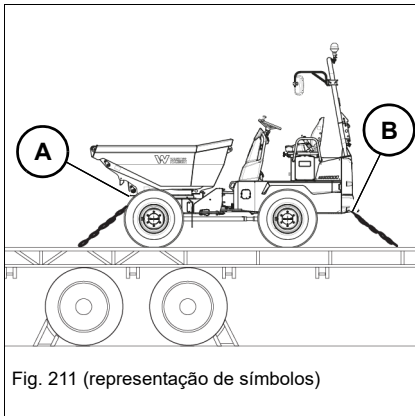
A garantia do fabricante não é válida para danos ou acidentes verificados durante o carregamento ou o transporte.

Olhais de suspensão para carregamento com grua					
Designação do veículo/ motor/tipo de caixa de carga bascu- lante				Olhais de suspen- são	Quantidade
DW20/DW30 3TNV76, 3TNV88 ¹				A	1
				B ²	1
DW20 3TNV76 Caixa de carga bascu- lante para asfalto	 Comprimento dos meios de elevação: L1: 3055 mm (10') L2: 2946 mm (9'-8")			A	1
				C ²	2
DW20 3TNV76 Caixa de carga bascu- lante com dis- positivo de auto-carrega- mento	 Comprimento dos meios de elevação: L3: 1800 mm (71") L4: 1200 mm (47")		 	A	1
				B ²	1
				D ²	2

Olhais de suspensão para carregamento com grua					
Designação do veículo/ motor/tipo de caixa de carga bascu- lante				Olhais de suspen- são	Quanti- dade
DW30 403J-E17T/ Estrutura de proteção anti- capotamento	 <p>Comprimento dos meios de elevação: L5: 1500 mm (59") L6: 1400 mm (55")</p>			A	1
				B²	1
				E	2
DW40 403J-E17T/ Estrutura de proteção anti- capotamento				A	1
				B²	1
DW30/ DW40 403J-E17T/ Cabine	 <p>Comprimento dos meios de elevação: L5: 1500 mm (59") L6: 1400 mm (55")</p>			A	1
				B²	1
				E	2

1. As indicações são válidas para caixa de carga basculante frontal, caixa de carga basculante giratória, caixa de carga basculante giratória alta e caixa de carga basculante para betão.
2. Sem olhais de elevação. Estes olhais estabilizam apenas o veículo levantado.

6.2 transportar o veículo



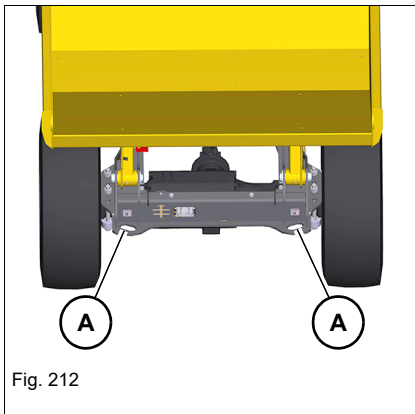
1. Montar o suporte de dobragem – ver *"Suporte de dobragem" na página 6-9.*
2. Efetuar bem a amarração do veículo nos pontos de amarração **A** e **B** com dispositivos de fixação de dimensões adequadas para a área de carga. Respeitar os ângulos e comprimentos revistos de acordo com as especificações – ver *"Especificações para a amarração" na página 6-15.* Cruzar as amarras nos lados dianteiro e traseiro. Observar as regulamentações nacionais e regionais.
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.



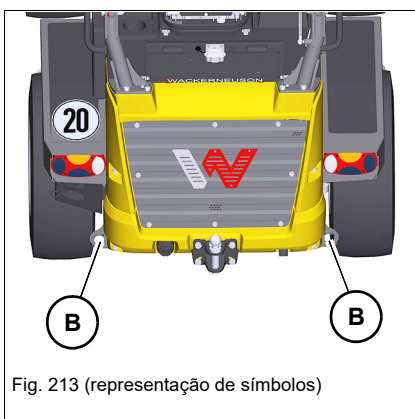
Informação

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

Olhais de fixação



Posição	Olhais de fixação	Quantidade
A	Unidade de carga dianteira à esquerda e à direita	2
B	Unidade de energia traseira à esquerda e à direita	2



Especificações para a amarração

Os dois meios de amarração **S** na traseira e os dois meios de amarração **T** na dianteira do veículo devem cruzar-se. As dimensões lineares dos meios de amarração **S** e **T** resultantes do ângulo β estão listadas na tabela que se segue.

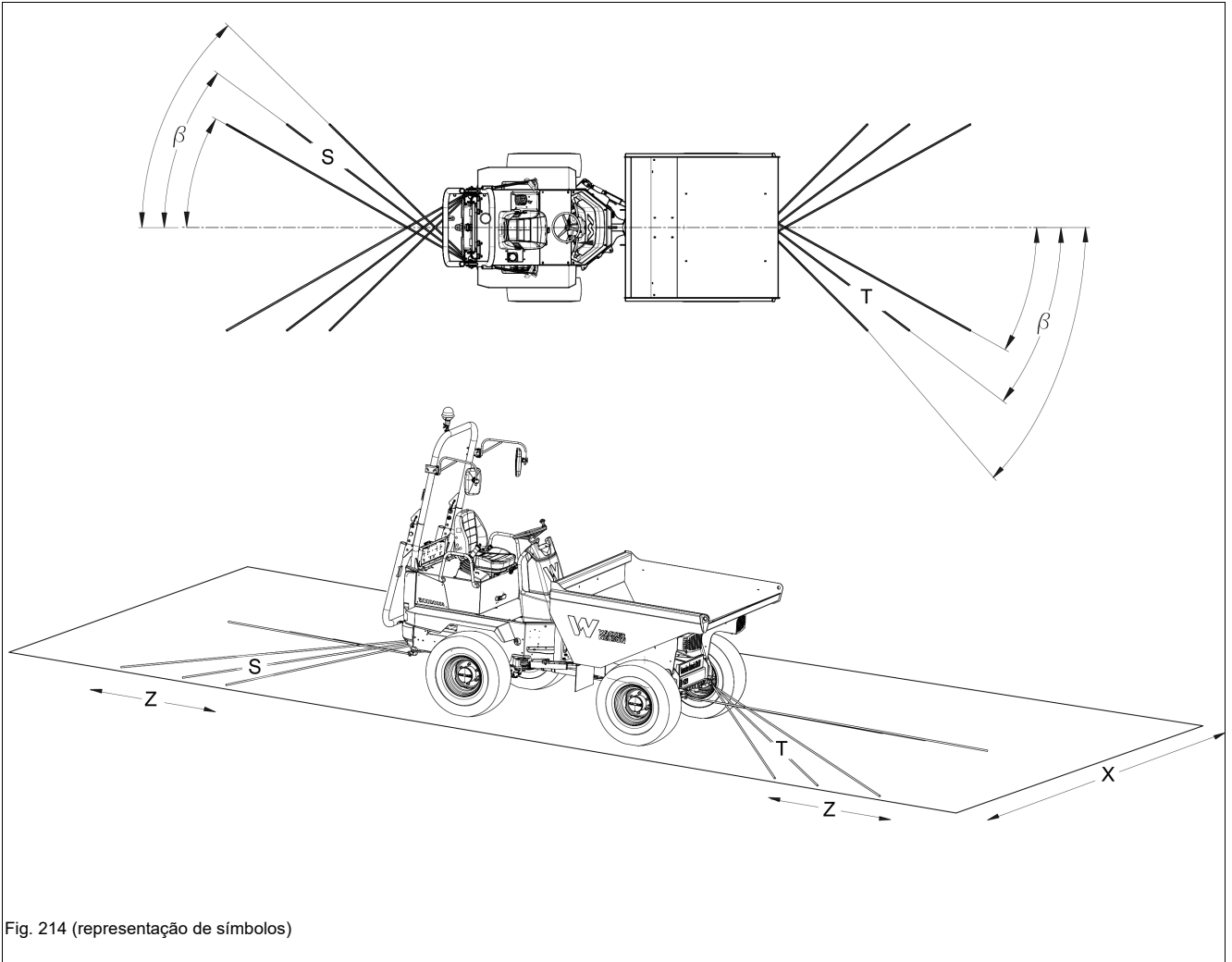


Fig. 214 (representação de símbolos)

Veículo	Ângulo β^1	X^2	Z^3	S		T	
				mín.	máx.	mín.	máx.
DW20	37°	240 cm (95 in)	120 cm (47 in)	239 cm (94 in)	334 cm (10'-12")	197 cm (78 in)	292 cm (9'-7")
DW30				256 cm (8'-5")	352 cm (11'-7" in)		
DW40							

1. Ângulo entre o dispositivo de amarração e o sentido de marcha
2. Distância lateral máxima entre os pontos de amarração na área de carregamento
3. Distância entre os pontos de amarração na área de carregamento



Notas:

7 Manutenção

7.1 Conselhos relativos à manutenção

Responsabilidades e pressupostos

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

Os trabalhos diários bem como semanais de manutenção e de conservação devem ser realizados por pessoal com formação específica para tal.

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. Por este motivo, é do interesse do proprietário do veículo cumprir os trabalhos de manutenção aqui indicados. Tal assegura uma operacionalidade ideal.

Consertar ou substituir peças defeituosas antes do momento previsto para troca se estas apresentarem falhas.

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

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.

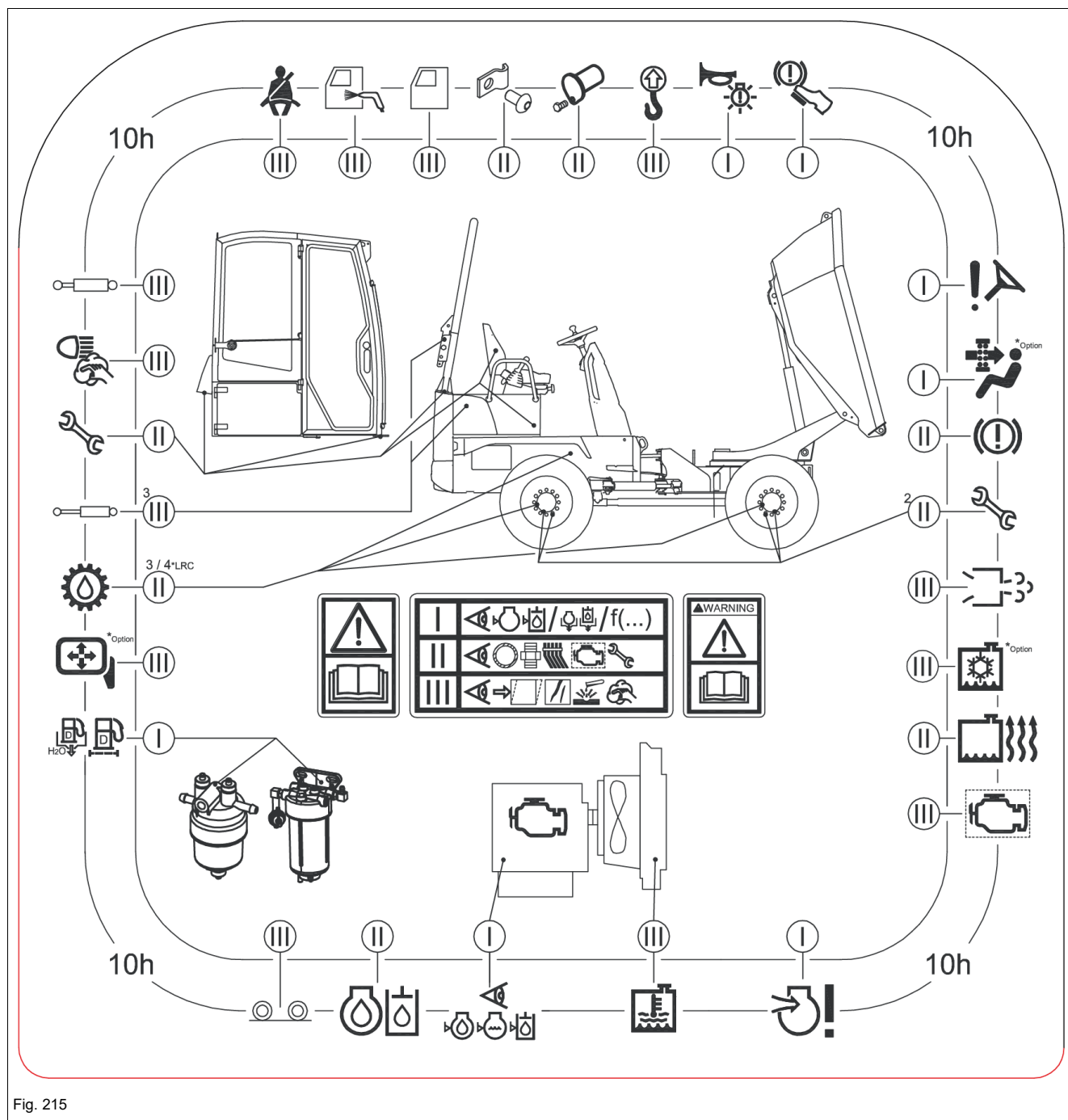
Avisos de segurança importantes relativos aos trabalhos de conservação e de manutenção

- Respeitar todos os conselhos de segurança mencionados nestas instruções de utilização.
- Observar o capítulo **Segurança, avisos de segurança relativos à manutenção e Qualificação do pessoal operador e de manutenção** constante nestas instruções de operação.
- Utilizar equipamentos de proteção, p. ex., capacete de proteção, óculos de proteção, luvas de proteção, calçado de proteção.
- 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 "Desligar o veículo" na página 5-18*.
- Não realizar trabalhos de solda no veículo para evitar danos aos componentes elétricos. Contactar uma oficina autorizada.
- Uma carga do motor elevada pode resultar em intervalos de manutenção do óleo do motor mais curtos. Contactar uma oficina autorizada.

7.2 Quadro sinóptico da manutenção

Autocolante relativo à manutenção

Os trabalhos de manutenção que devam ser realizados pelo operador são apresentados no adesivo da manutenção.



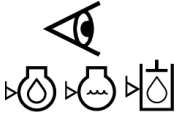














I Verificar, preencher e purgar funções e níveis de enchimento

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











III Verificar quanto a danos, ferrugem e sujeira

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










Plano de manutenção

Manutenção diária (utilizador)		
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 (óleo do motor, refrigerante do motor, lubrificante hidráulico, fluido de freios)	7-42, 7-47, 7-58, 7-63
	Verificar o radiador quanto a sujidade e, se necessário, limpá-lo	7-49
	Verificar o separador de água (pré-filtro de combustível) na janela de inspeção: se necessário, drenar a água (3TNV76, 3TNV88)	7-35
	Separador de água (filtro principal de combustível): drenar a água (3TNV88)	7-38
	Separador de água (pré-filtro e filtro principal de combustível): drenar a água (403J-E17T)	7-37, 7-38
	Realizar uma verificação dos pneus (danos, pressão do ar, desgaste dos perfis)	7-68
	Verificar a aspiração de ar do motor	7-52
	Verificar as fixações das cavilhas	--
	Verificar a fixação dos condutores	--
	Verificar as luzes de controlo e os dispositivos de aviso sonoro	4-34
	Verificar o funcionamento do pedal de freio e do freio de estacionamento	5-8
	Verificar o funcionamento da direção	5-2
	Verificar se as uniões roscadas dos equipamentos de proteção e componentes relevantes para a segurança (p. ex., estrutura de proteção anticapotamento, cabine) estão bem apertadas	7-31
	Controlar o fecho do capô do motor (veículo com estrutura de proteção anticapotamento)	7-25
	Verificar a fixação dos eixos quanto a uma fixação segura (verificação visual)	--



Manutenção diária (utilizador)		
	Verificar as porcas das rodas quanto a uma fixação segura (verificação visual)	--
	Limpar faróis/sistema de iluminação, dispositivos de sinalização	--
	Regular corretamente os espelhos e o sistema de câmaras, limpar e verificar quanto a danos, verificar os parafusos de fixação e, se necessário, reapertá-los	4-11
	Verificar o condensador do ar condicionado quanto a sujidade e, se necessário, limpar	7-51
	Verificar o filtro de ar fresco e de recirculação de ar e, se necessário, limpar	7-62
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 transferência (3TNV76, 403J-E17T)	--
	Propulsor, eixos, caixa de transferência e transmissão manual (3TNV88)	--
	Sistema de travões	--
	Sistemas de refrigeração, aquecimento e tubos flexíveis (inspeção visual)	--



Manutenção diária (utilizador)		
Controlo visual		
Verificar quanto a capacidade de funcionamento; deformações, danos, fissuras superficiais, desgastes e corrosão		página
	Verificar se o sistema do acumulador apresenta danos	--
	Verificar os danos nos resguardos no compartimento do motor quanto a danos	--
	Verificar os equipamentos de proteção quanto a danos (p. ex., cabine e estrutura de proteção anticapotamento)	--
	Verificar a subida e a descida quanto a sujidade	
	Verificar as bielas dos êmbolos do cilindro quanto a danos	--
	Verificar se o cinto de segurança apresenta danos	7-31
	Verificar o funcionamento das molas pneumáticas do capô	--
	Verificar os olhais de suspensão	--
Manutenção semanal (a cada 50 horas de funcionamento) (operador)		página
Eventuais pontos dos intervalos de manutenção anteriores		--
	Verificar a embraiagem e, se necessário, afinar (3TNV88)	7-65



Uma vez passadas as primeiras 50 horas de funcionamento (oficina especializada devidamente autorizada para o efeito)	página
Substituir o filtro de lubrificante hidráulico	--
Substituir o óleo de transmissão do propulsor, eixos e caixa de transferência, bem como transmissão manual (3TNV88)	--
Verificar o estado e a tensão da correia trapezoidal	--
Verificar as ligações feitas por meio de parafusos quanto a uma fixação segura	--
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 contador de manutenção	--
Ajustar o cabo do pedal do acelerador (3TNV76, 3TNV88)	--
Verificar e ajustar o travão de estacionamento e o pedal de travão	--
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



Informação

Trabalhos de manutenção com a indicação **oficina especializada devidamente autorizada** só devem ser realizados por pessoal devidamente formado e qualificado numa oficina especializada devidamente autorizada para o efeito.

Preparativos para a lubrificação

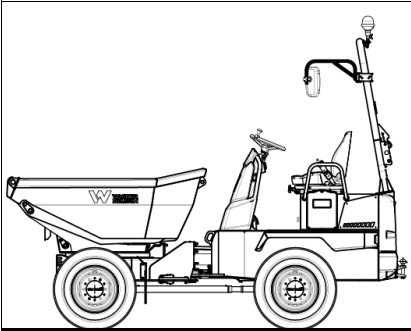


Fig. 216 (representação de símbolos)

1. Colocar o veículo numa superfície horizontal, estável e plana.
2. Ativar o travão de estacionamento e estabilizar o veículo com calços.
3. Levantar a caixa de carga basculante e prendê-la com o suporte de manutenção. Com a caixa de carga basculante rotativa alta adicionalmente levantar a tesoura e prender com a cavilha.
4. Desligar o motor.
5. Retirar e guardar a chave de ignição.
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 dez minutos depois de desligar o motor.



Informação

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

Suporte de manutenção (caixa de carga basculante frontal)

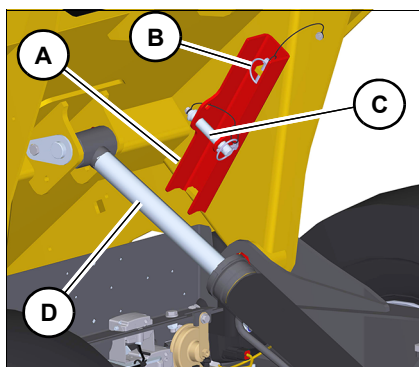


Fig. 217

O suporte de manutenção **A** está fixado na parte inferior da caixa de carga basculante. Remova o pino fendido **B** e a cavilha **C**.

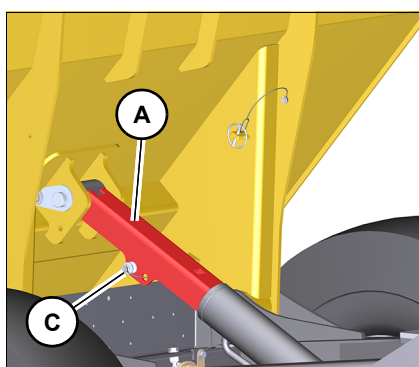


Fig. 218

Montar o suporte de manutenção **A** sobre a haste **D** do cilindro de inclinação e fixá-lo com a cavilha **C**.

Suporte de manutenção (caixa de carga basculante rotativa, para asfalto e betão)

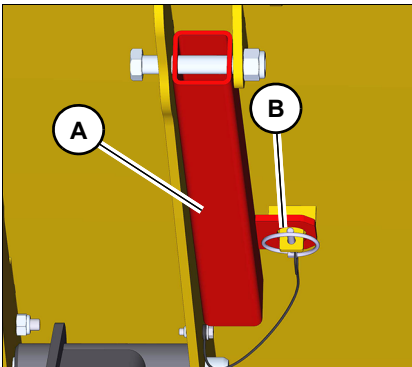


Fig. 219

O suporte de manutenção **A** está fixado na parte inferior da caixa de carga basculante. Retirar o pino fendido **B**.

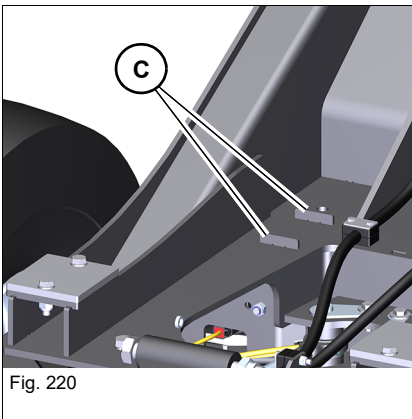


Fig. 220

O suporte de manutenção **A** deve ser colocado entre as placas de limitação **C**.

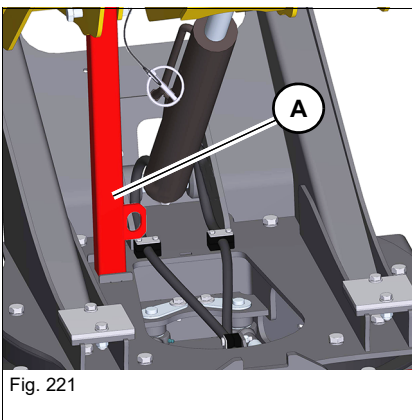


Fig. 221

Baixar lentamente a caixa de carga basculante até o suporte de manutenção **A** ficar fixado.

Suporte de manutenção e cavilha (Caixa de carga basculante rotativa alta)

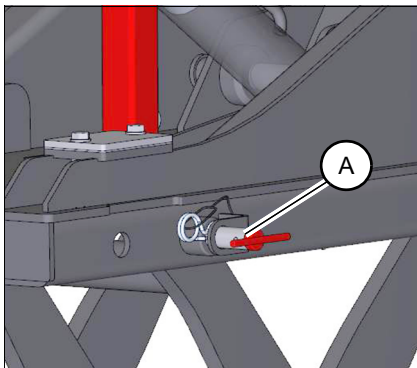


Fig. 222

A cavilha **A** para garantir a tesoura contra o rebaixamento está no lado direito do veículo. O suporte de manutenção **B** está fixado na parte inferior da caixa de carga basculante.

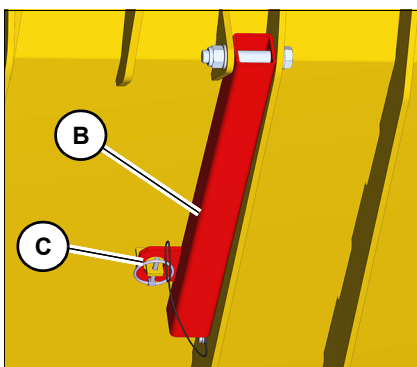
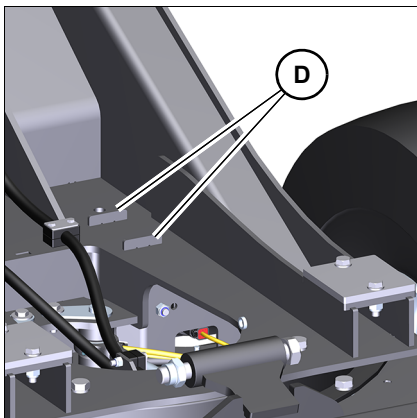


Fig. 223

1. Elevar a caixa de carga basculante rotativa alta – [ver o capítulo "Levantar e baixar a caixa de carga basculante" na página 5-29.](#)
2. Remover o pino de divisão **C** do suporte de manutenção **B**.



3. Baixar a caixa de carga basculante lentamente. O suporte de manutenção **B** deve ser colocado entre as placas de limitação **D**.

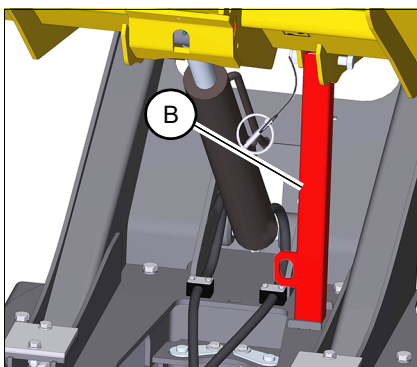
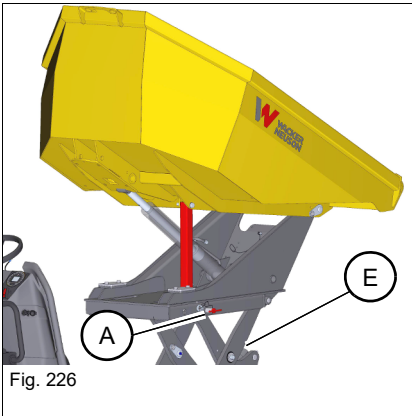
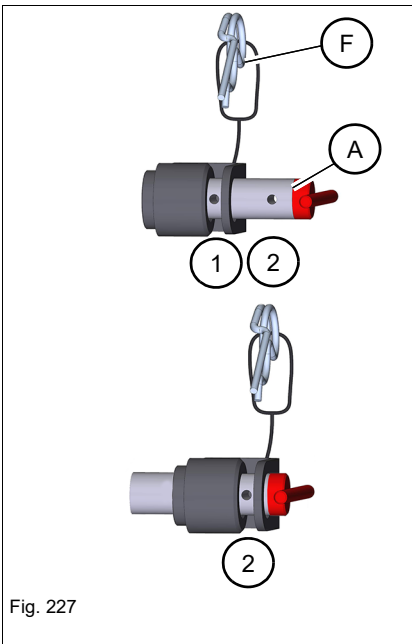


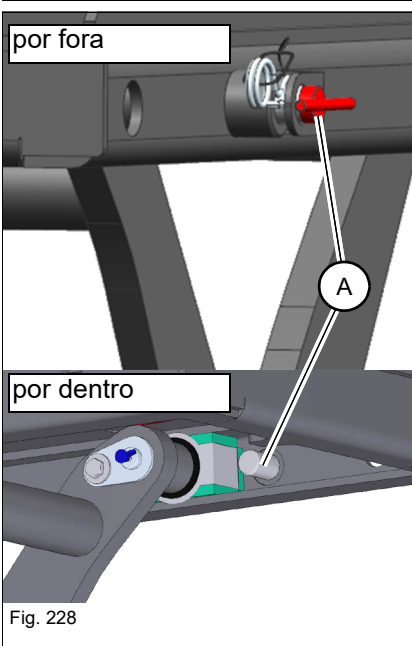
Fig. 225



4. A tesoura **E** deve ser totalmente levantada de modo que possa ser fixada com a cavilha – *ver o capítulo "Levantar e baixar a tesoura (caixa de carga basculante giratória)" na página 5-31.*



5. Puxar o pino de divisão **F** para fora do furo 1, pressionar a cavilha **A** para dentro e o pino de divisão **F** no furo 2.



6. A tesoura está assegurada quando a cavilha **A** está localizada na posição adjacente.

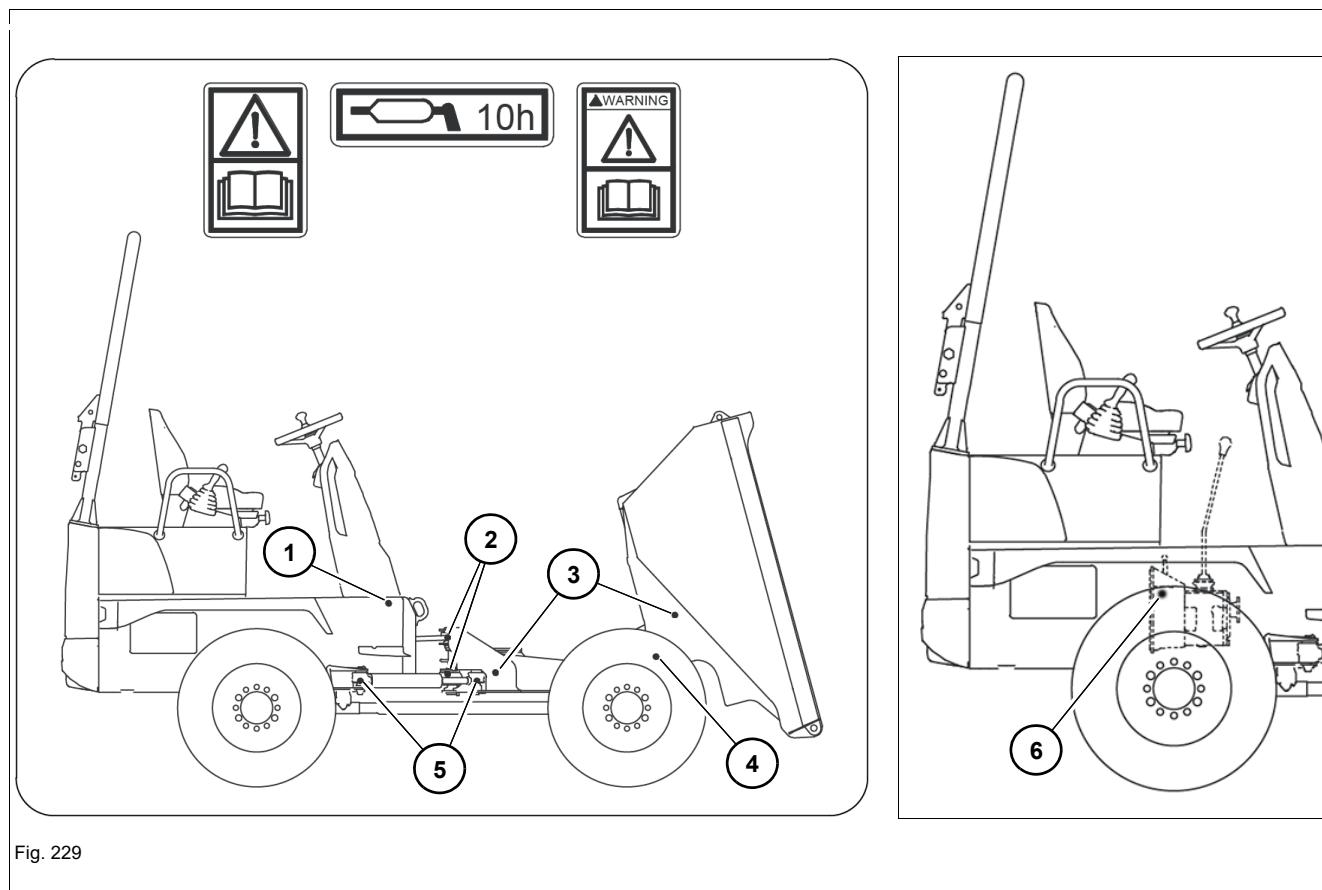
Planos de lubrificação

Lubrificar diariamente os pontos de lubrificação indicados.

i Informação

Os pontos de lubrificação também são válidos para veículos com cabine.

Veículo com caixa de carga basculante frontal



Posição	Ponto de lubrificação	Quantidade
1	Articulado traseiro	1
2	Articulado dianteiro e articulado principal	2
3	Cilindro de inclinação	2
4	Ponto de rotação da caixa de carga basculante	2
5	Cilindro da direção	2
6	Transmissão manual	2

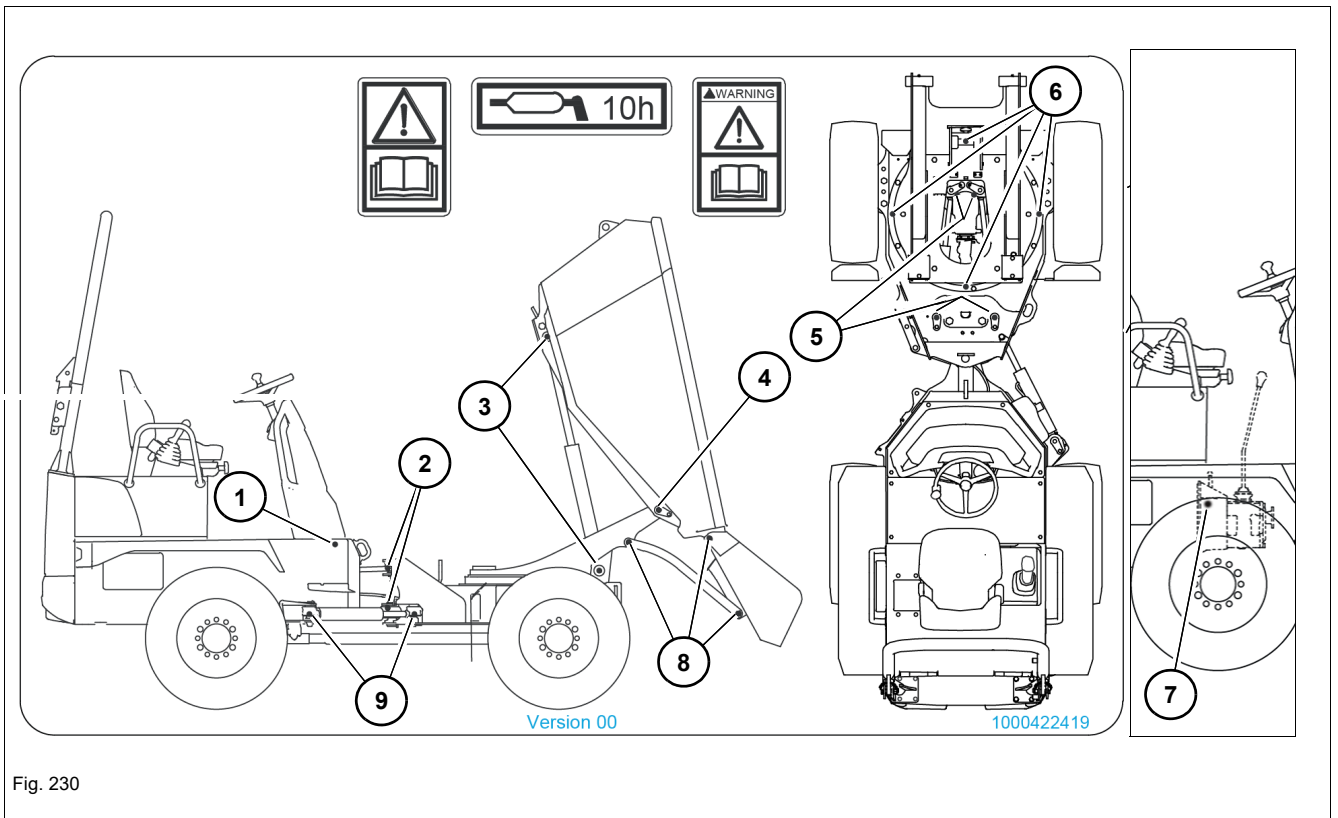
Veículo com caixa de carga basculante rotativa, para asfalto ou para betão


Fig. 230

Posição	Ponto de lubrificação	Quantidade
1	Articulado traseiro	1
2	Articulado dianteiro e articulado principal	2
3	Cilindro de inclinação	2
4	Ponto de rotação da caixa de carga basculante	2
5	Cilindro de oscilação	4
6	Coroa rotativa	4
7	Transmissão manual	2
8	Caçamba de concretagem	6
9	Cilindro da direção	2

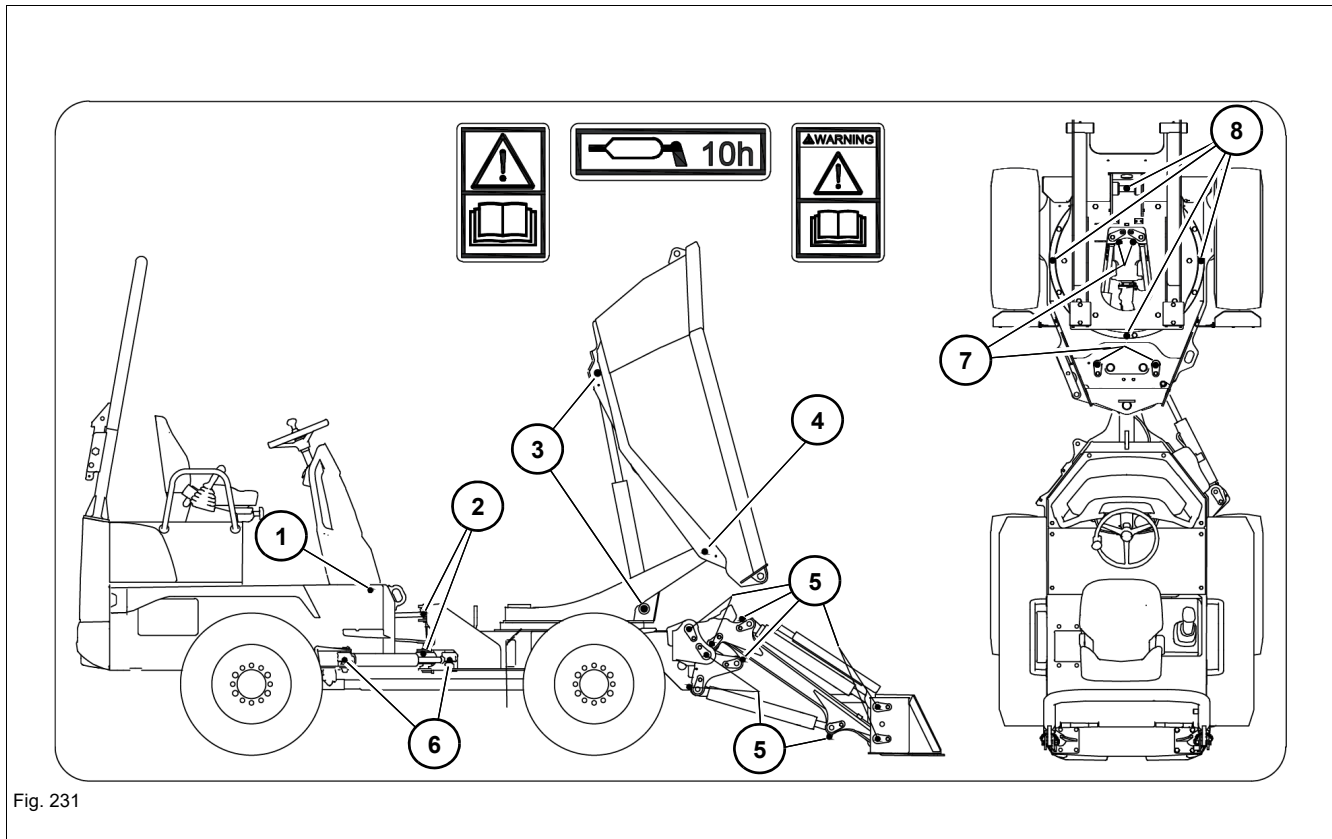
Veículo com caixa de carga basculante rotativa e dispositivo de auto-carregamento


Fig. 231

Posição	Ponto de lubrificação	Quantidade
1	Articulado traseiro	1
2	Articulado dianteiro e articulado principal	2
3	Cilindro de inclinação	2
4	Ponto de rotação da caixa de carga basculante	2
5	Dispositivo autocarregável	18
6	Cilindro da direção	2
7	Cilindro de oscilação	4
8	Coroa rotativa	4

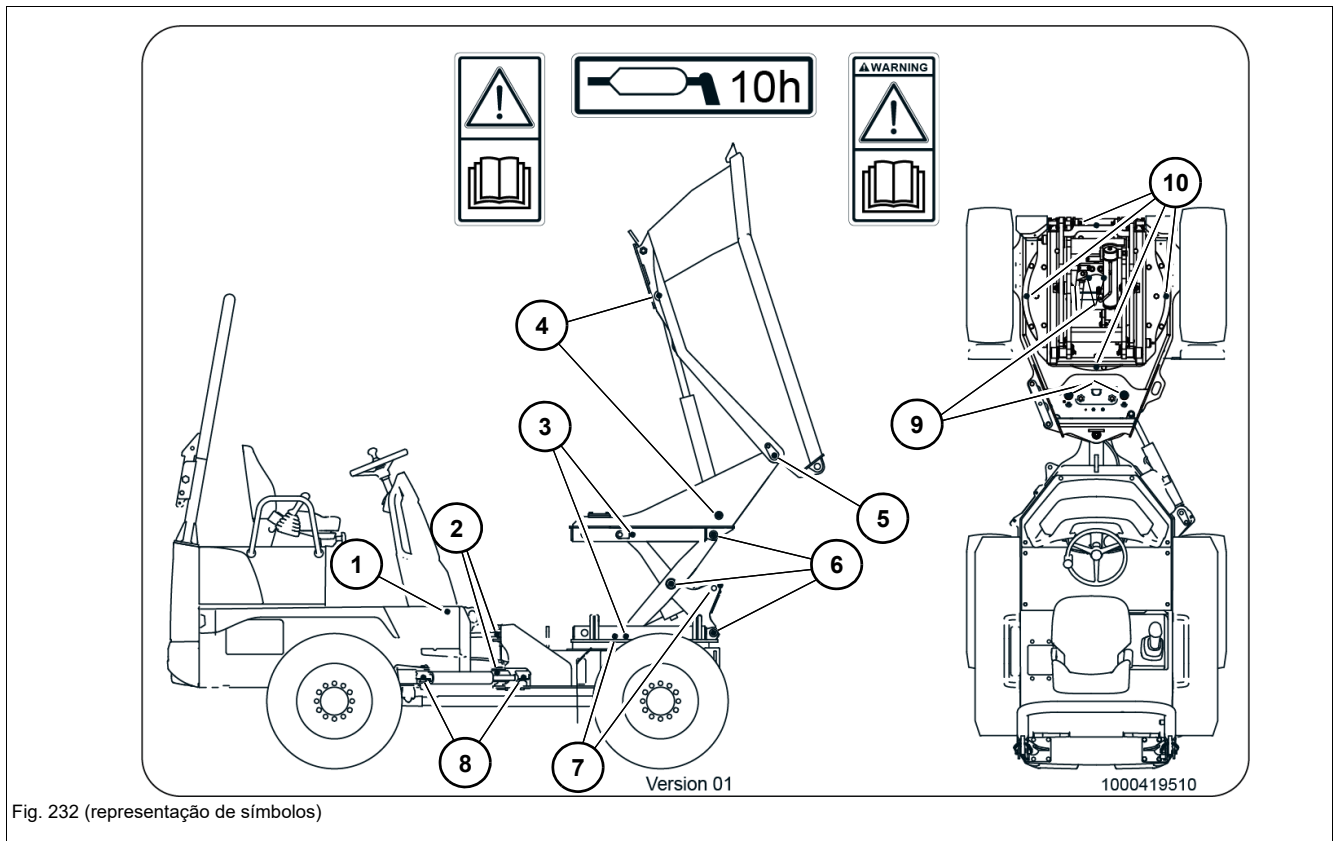
Veículo com caixa de carga basculante rotativa alta


Fig. 232 (representação de símbolos)

Posição	Ponto de lubrificação	Quantidade
1	Articulado traseiro	1
2	Articulado dianteiro e articulado principal	2
3	Rodas	4
4	Cilindro de inclinação	2
5	Ponto de rotação da caixa de carga basculante	2
6	Juntas de tesoura	6
7	Cilindro de elevação	2
8	Cilindro da direção	2
9	Cilindro de oscilação	4
10	Coroa rotativa	4

7.3 Substâncias de serviço

Materiais de operação DW20/DW30 (3TNV76, 3TNV88)

Âmbito de aplicação	Produto de serviço	Especificações	Época do ano/temperatura	Quantidades de enchimento ¹	
motor	Combustível diesel ²	EN 590 (UE) ³	dependendo da temperatura exterior Combustível diesel de verão e/ou de inverno	35 litros (9.3 gal)	
		ASTM D975 grau 1D S15 (EUA) ³			
		ASTM D975 grade 2D S15 (EUA) ⁴			
		Classe BS 2869 A1 (Reino Unido) ³			
		Classe BS 2869 A2 (Reino Unido) ³			
		GB252 (China) ⁵			
motor	Líquido refrigerante ⁶	Água destilada e anticongelante ASTM D6210	todo o ano	3TNV76	7,3 litros (1.9 gal)
				3TNV88	5,7 litros (1.5 gal)
motor	Lubrificante do motor	API: CF, CF4, CI4 ACEA: E3, E4, E5 JASO: DH1	veja tipos de óleos de motor na página 7-18	3TNV76	4,4 litros (1.2 gal)
				3TNV88	6,7 litros (1.8 gal)
Depósito de lubrificante hidráulico	Óleo hidráulico/óleo hidráulico biodegradável ⁷	Eurolub HVLP 46 ⁸ óleos hidráulicos biodegradáveis: Panolin HLP Synth 46 Fina Biohydran SE 46 BP Biohyd SE - S 46 Fuchs Plantosyn 3268	todo o ano	3TNV76	20,5 litros (5.4 gal)
				3TNV88	20 litros (5.3 gal)
Líquido dos travões	Óleo hidráulico	Eurolub HVLP 46 ⁸	todo o ano	200 ml (12.2 in ³)	
	Óleo hidráulico biodegradável ⁷	PANOLIN HLP Synth 46			
Bocal de lubrificação	Lubrificante	KPF 2 K-20 ⁹ ISO-L-X-BCEB 2 ¹⁰	todo o ano	quando necessário	
Terminais da bateria	Lubrificante resistente ao ácido ¹¹	FINA Marson L2	todo o ano	quando necessário	

- 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.
- É proibido utilizar biodiesel.
- Percentagem de enxofre de até 10 ppm (0,001%)
- Percentagem de enxofre de até 15 ppm (0,0015 %)
- Percentagem de enxofre de até 350 ppm (0,0350%)
- Enchimento de fábrica; Não misturar o refrigerante - ter em atenção a tabela de mistura de refrigerantes; Contactar uma oficina autorizada.
- Óleo hidráulico biodegradável à base de éter sintético saturado com um teor de iodo < 10, de acordo com a norma DIN 51524, parte 3, HVLP, HEES
- De acordo com a norma DIN 51524, parte 3, ISO-VG 46
- De acordo com a norma DIN 51502, lubrificante à base de lítio saponificado
- De acordo com a norma DIN ISO 6743-9, lubrificante à base de lítio saponificado
- Lubrificante padrão resistente ao ácido NGLI classe 2

**Materiais de operação DW30/DW40 (403J-E17T)**

Âmbito de aplicação	Produto de serviço	Especificações	Época do ano/ temperatura	Quantidades de enchimento ¹
motor	Combustível diesel ²	EN 590 (UE) ³	de acordo com a temperatura exterior Combustível diesel de verão e/ou de inverno	45 litros (11.9 gal)
		ASTM D975 grau 1D S15 (EUA) ³		
		ASTM D975 grade 2D S15 (EUA) ⁴		
		JIS K2204 grau 2		
		Classe BS 2869 A2 (Reino Unido) ³		
	Líquido refrigerante ⁵	Água destilada e anticongelante ASTM D6210	todo o ano	8,9 litros (2.2 gal)
	Lubrificante do motor	API: CK-4 ACEA: E9 ECF-3	veja tipos de óleos de motor na página 7-18	6 litros (1.6 gal)
Depósito de lubrificante hidráulico	Óleo hidráulico	Eurolub HVLP 46 ⁶	todo o ano	28 litros (7.4 gal)
	Lubrificante hidráulico BIO ⁷	Panolin HLP Synth 46 Fina Biohyd SE 46 BP Biohyd SE - S 46 Fuchs Plantosyn 3268		
Líquido dos travões	Óleo hidráulico	Eurolub HVLP 46 ⁶	todo o ano	200 ml (12.2 in ³)
	Óleo hidráulico biodegradável ⁷	PANOLIN HLP Synth 46		
Bocal de lubrificação	Lubrificante	KPF 2 K-20 ⁸ ISO-L-X-BCEB 2 ⁹	todo o ano	quando necessário
Terminais da bateria	Lubrificante resistente ao ácido ¹⁰	FINA Marson L2	todo o ano	quando necessário
Dispositivo de lavagem do parabrisas	Produto de limpeza	Produto de limpeza e anticongelante para o parabrisas	todo o ano	1,2 litros (73 in ³)

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. É proibido utilizar biodiesel.
3. Percentagem de enxofre de até 10 ppm (0,001%)
4. Percentagem de enxofre de até 15 ppm (0,0015 %)
5. Enchimento de fábrica; Não misturar o refrigerante - ter em atenção a tabela de mistura de refrigerantes; Contactar uma oficina autorizada.
6. De acordo com a norma DIN 51524, parte 3, ISO-VG 46
7. Óleo hidráulico biodegradável à base de éter sintético saturado com um teor de iodo < 10, de acordo com a norma DIN 51524, parte 3, HVLP, HEES
8. De acordo com a norma DIN 51502, lubrificante à base de lítio saponificado
9. De acordo com a norma DIN ISO 6743-9, lubrificante à base de lítio saponificado
10. Lubrificante padrão resistente ao ácido NGLI classe 2

Tipos de óleo de motor (3TNV76, 3TNV88)

Grau de viscosidade	Temperatura exterior ^{1, 2}			
	mín. °C	mín. °F	máx. °C	máx. °F
SAE 10W30	-20	-4	30	86
SAE 10W40	-20	-4	40	104
SAE 15W40	-15	5	40	104
SAE 20W50	-10	14	50	122

1. Note-se a gama de temperaturas de funcionamento do veículo – *ver o capítulo "Gama da temperatura de funcionamento" na página 5-14.*
2. Os valores apresentados são recomendações do fabricante do motor.

Tipos de óleo de motor (403J-E17T)

Grau de viscosidade	Temperatura exterior ^{1, 2}			
	mín. °C	mín. °F	máx. °C	máx. °F
SAE 0W30	-30	-22	30	86
SAE 0W40	-30	-22	40	104
SAE 5W30	-25	-13	30	86
SAE 5W40	-25	-13	50	122
SAE 10W30	-18	0	40	104
SAE 10W40	-18	0	50	122
SAE 15W40	-10	14	50	122

1. Note-se a gama de temperaturas de funcionamento do veículo – *ver o capítulo "Gama da temperatura de funcionamento" na página 5-14.*
2. Os valores apresentados são recomendações do fabricante do motor.

**Tipos de lubrificante hidráulico**

Tipos de lubrificante hidráulico				
Grau de viscosidade	Temperatura exterior			
HVLP 46¹	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 qualquer equívoco, colocar um aviso claro nos orifícios de enchimento de óleo do reservatório 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

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

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

- ▶ Abrir as coberturas de manutenção apenas quando o motor estiver parado.
-

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

O contacto com superfícies quentes pode causar queimaduras.

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

 **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.
-

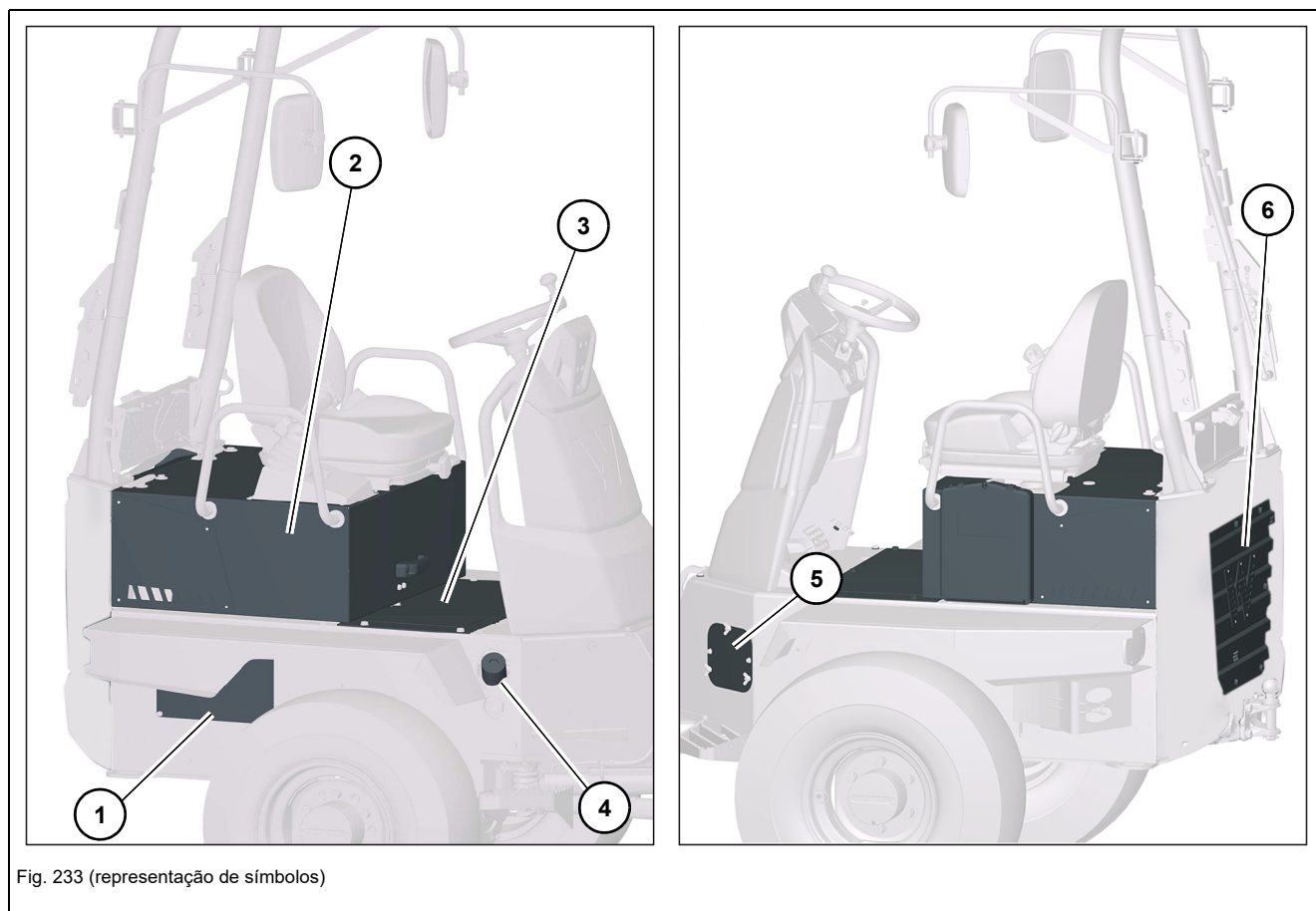
Estrutura de proteção anticapotamento


Fig. 233 (representação de símbolos)

Pos.	Designação	Pos.	Designação
1	Tampa de manutenção 1	4	Abertura de enchimento de lubrificante hidráulico
2	Capô do motor	5	Tampa de manutenção 2
3	Chapa de fundo	6	Grelha de ventilação

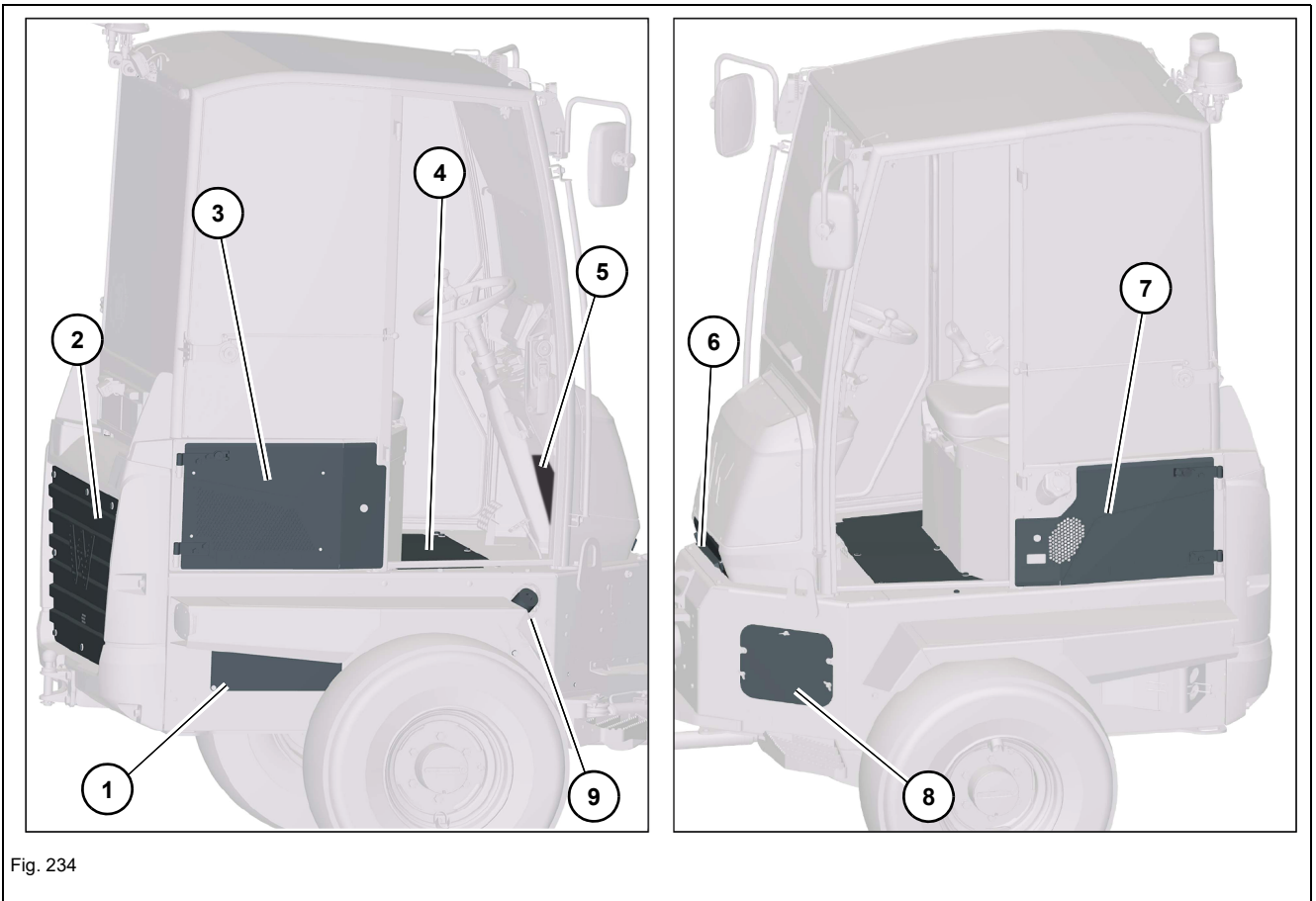
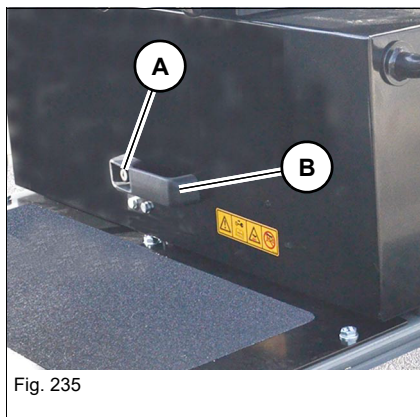
Cabine


Fig. 234

Pos.	Designação	Pos.	Designação
1	Tampa de manutenção 1	6	Filtro de ar fresco
2	Grelha de ventilação	7	Tampa de manutenção 4
3	Tampa de manutenção 3	8	Tampa de manutenção 2
4	Chapa de fundo	9	Abertura de enchimento de lubrificante hidráulico
5	Filtro de ar reciclado	--	--

Abrir a tampa do motor



1. Parar o veículo Desligar o motor.
2. Rodar a chave da ignição na fechadura da porta **A** no sentido contrário ao dos ponteiros do relógio.
3. Pressionar a fechadura **A** e puxar a maçaneta da porta **B**. O capô é suportado por duas molas pneumáticas.

Fechar a tampa do motor

1. Empurra o capô no manípulo **B** com força para baixo até o capô encaixar.
2. Rodar a chave da ignição na fechadura da porta **A** no sentido dos ponteiros do relógio.

Controlar o fecho do capô do motor

AVISO

Perigo de ferimento devido a um capô do motor não fechado corretamente!

Um capô do motor não fechado corretamente pode abrir-se durante a condução e causar ferimentos graves ou a morte.

- ▶ O capô do motor não se pode mexer quando se puxa a pega para cima.



Fig. 236

O interior do fecho do capô do motor engata no arco na chapa do chão. As imagens ao lado mostram a trava correta.

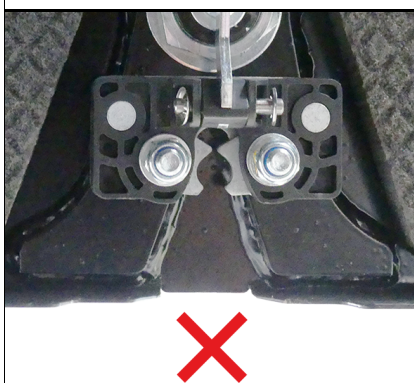
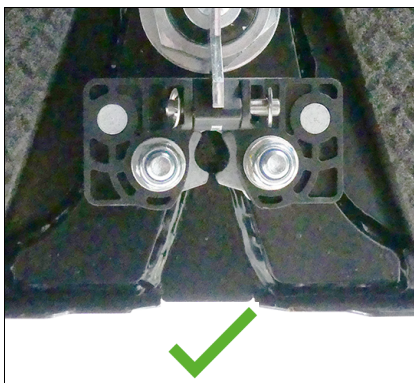


Fig. 237

1. Fechar a tampa do motor.

Informação

É audível um clique quando o fecho do capô do motor encaixa. O mesmo deve clicar duas vezes, para que o fecho esteja corretamente fechado.

2. Não premir a pega de fecho e puxar a pega para cima.
 - Não é possível mover o capô do motor:
 - O veículo está operacional.
 - Não é possível mover o capô do motor:
 - Repetir o procedimento. Se for possível mover o capô do motor, parar o funcionamento do veículo e contactar uma oficina especializada devidamente autorizada.

Tampa de manutenção 1

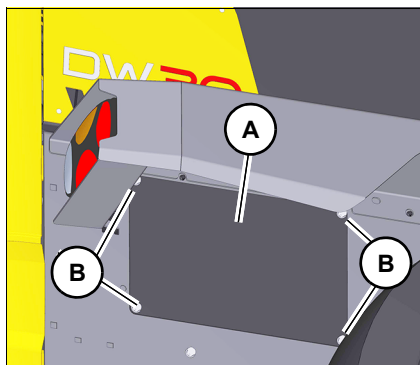


Fig. 238 (representação de símbolos)

A bateria encontra-se atrás da tampa de manutenção 1 (A).

Funcionamento	Operação
Desmontar a cobertura	Soltar os parafusos B
Montar a cobertura	Apertar os parafusos B

Tampa de manutenção 2

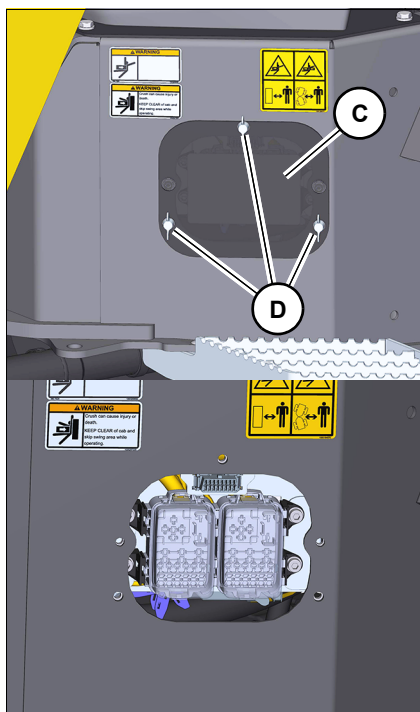


Fig. 239

A caixa de fusíveis encontra-se atrás da tampa de manutenção 2 (C).

Funcionamento	Operação
Desmontar a cobertura	Soltar os parafusos D
Montar a cobertura	Apertar os parafusos D

Para descrição dos fusíveis – ver o capítulo "Caixa de fusíveis" na página 9-9.

Abrir/fechar a tampa de manutenção 3 e 4 (cabine)

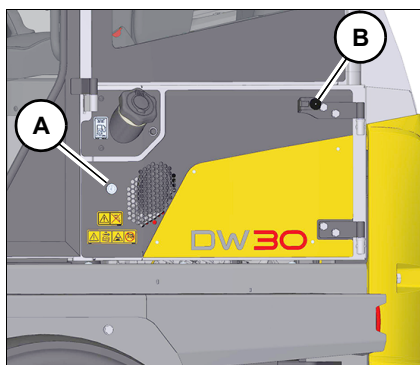


Fig. 240 (representação de símbolos)

1. Parar o veículo Desligar o motor.
2. Rodar a chave da ignição na fechadura da porta A no sentido contrário ao dos ponteiros do relógio.

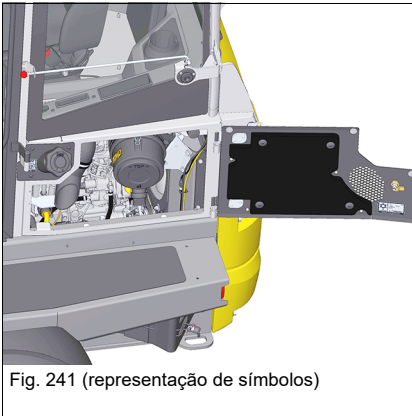


Fig. 241 (representação de símbolos)

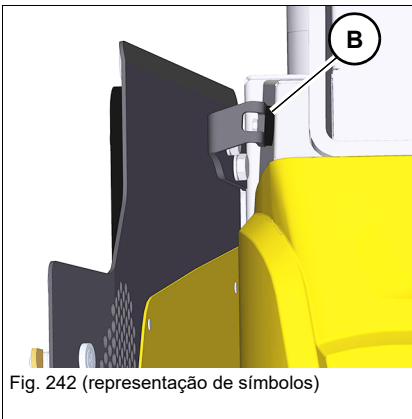


Fig. 242 (representação de símbolos)

3. Abrir a tampa de manutenção e fixar com o ímã **B** na parte traseira do veículo.

4. Fechar a tampa de manutenção e rodar a chave de ignição no sentido dos ponteiros do relógio.

Grelha de ventilação



Fig. 243 (representação de símbolos)

O radiador encontra-se atrás da grelha de ventilação.



7.5 Trabalhos de limpeza e de conservação

 **AVISO**

Perigo de ferimentos provocados pelas peças em rotação!

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

- ▶ Abrir as coberturas de manutenção apenas quando o motor estiver parado.

 **CUIDADO**

Perigo de incêndio devido a superfícies quentes!

O contacto com superfícies quentes pode causar queimaduras.

- ▶ Desligar o motor e deixar arrefecer superfícies quentes.
- ▶ 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 outros produtos químicos agressivos.
-

AVISO

Danos aos componentes elétricos e eletrônicos por jato de água.

- ▶ Componentes eletrônicos (por exemplo, relés, displays) não devem ser limpos com um limpador de pressão.
 - ▶ 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.
 - ▶ Se alguns componentes elétricos entrarem em contacto com água, deverá secá-los com ar comprimido e pulverizar com um spray de contacto.
-



Meio 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/cabine
- Todo o exterior do veículo
- Compartimento do motor

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

- Cobrir os componentes elétricos.
- Não submeter os componentes elétricos e o material isolante ao jato direto.
- Cobrir o filtro de ventilação, o depósito de lubrificante hidráulico, a tampa do depósito de combustível e do depósito hidráulico, etc.
- Proteger os componentes sensíveis da humidade:
 - Componentes elétricos (por exemplo, alternador, dispositivos de controle, tomada de conexão no chicote de cabos)
 - Dispositivos de comando e vedantes
 - Filtro de ar, escapamento, etc.
- Manter uma distância segura de 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/cabine

Método auxiliar recomendado:

- Vassoura, (cabina dentro:) aspirador
- 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

Compartimento do motor

1. Estacionar o veículo num local de lavagem ou em instalações de lavagem.
2. Desligar o motor – *ver "Desligar o veículo" na página 5-18.*
3. Limpar o veículo.

Cinto de segurança

Manter o cinto sempre limpo, uma vez que a sujidade pode prejudicar o funcionamento do fecho do cinto.

Usar o cinto apenas no estado 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 "Desligar o veículo" na página 5-18.*
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.

Unões roscadas e elementos de fixação soltos

Contactar uma oficina autorizada.

7.6 Trabalhos de lubrificação

– ver o capítulo "Preparativos para a lubrificação" na página 7-7

7.7 Sistema de combustível

Conselhos importantes relativos ao sistema de combustível

AVISO

Defeito da bomba de injeção devido a ar no sistema de combustível.

- ▶ Não deixar que o depósito de combustível esvazie completamente.
-



Informação

Para evitar a condensação, abastecer diariamente o depósito de combustível após conclusão dos trabalhos.

Especificações do combustível diesel

AVISO

Dano sistema eletrônico devido a combustível diesel incorreto ou com impurezas.

- ▶ Utilizar somente combustível diesel de acordo com a lista de **materiais de operação**.
 - ▶ Não usar combustível diesel com aditivos.
-

– ver o capítulo "7.3 Substâncias de serviço" na página 7-16

Abastecimento

 **AVISO****Risco de explosão devido a inflamável mistura ar-combustível!**

Os combustíveis desenvolvem misturas de combustível-ar explosivas e inflamáveis, que podem dar origem a ferimentos graves ou até mesmo à morte.

- ▶ É proibido fogo, chama, fumo e fumar.
- ▶ Abrir o fecho do depósito A cuidadosamente para a pressão no depósito de combustível poder sair.
- ▶ Manter a área de manutenção limpa.
- ▶ Não abastecer em ambientes fechados.
- ▶ Não misturar gasolina com o combustível diesel.
- ▶ Desligar o motor e deixar arrefecer o mesmo.

 **CUIDADO****Perigo para a saúde devido ao gasóleo!**

O combustível diesel e os respetivos vapores são nocivos para a saúde!

- ▶ Evitar o contacto com a pele, olhos e boca.
- ▶ Em acidentes com gasóleo, consultar imediatamente um médico.
- ▶ Usar equipamento de proteção.

 **CUIDADO****Perigo de incêndio devido a gasóleo!**

O combustível diesel forma vapores inflamáveis. Isto pode provocar ferimentos.

- ▶ É proibido fogo, chama, fumo e fumar.
- ▶ São proibidas as misturas de gasolina.

AVISO

Para evitar a contaminação do combustível, evitar abastecer com um galão.

Abastecer com sistema de tiragem

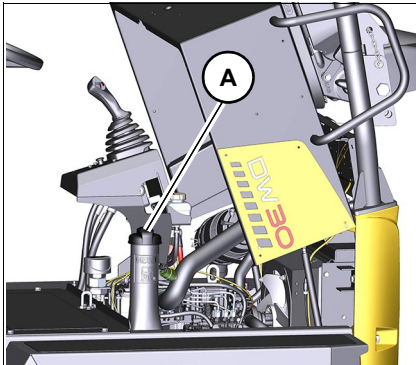


Fig. 244 (representação de símbolos)

Veículo com estrutura de proteção anticapotamento

1. Parar o veículo Desligar o motor – ver *"Desligar o veículo" na página 5-18.*
2. Abrir a tampa do motor.
3. Abrir o fecho do depósito **A** lentamente para permitir a saída de pressão no depósito de combustível.
4. Abastecimento.
5. Fechar o fecho do depósito **A**.

As partículas de sujidade mais pequenas geram um elevado desgaste do motor, avarias no sistema de combustível e reduzem a eficácia do filtro de combustível.

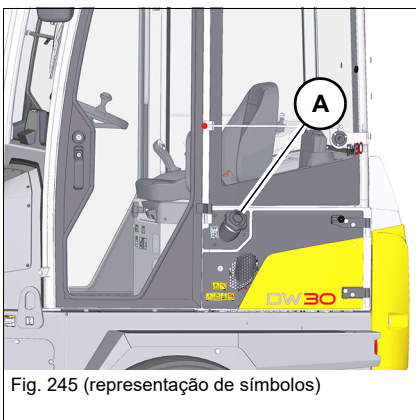


Fig. 245 (representação de símbolos)

Veículo com Cabine

1. Parar o veículo Desligar o motor – ver *"Desligar o veículo" na página 5-18.*
2. Destrancar e abrir lentamente o fecho do depósito **A** para permitir a saída de pressão do depósito de combustível.
3. Abastecimento.
4. Fechar e trancar a tampa do tanque **A**.

Abastecer a partir de recipientes

Se não for possível evitar o abastecimento a partir de recipientes, deverá ter-se atenção ao seguinte:

- Não rodar nem inclinar os recipientes antes do abastecimento.
- Proteger a abertura do tubo de aspiração da bomba de trasfega com um filtro de rede apertada.
- Mergulhar o tubo de aspiração da bomba de trasfega no máx. 15 cm (6 in) em relação ao fundo do recipiente.
- Atestar o depósito apenas com dispositivos auxiliares de enchimento (funil ou tubo de enchimento) com filtro de rede apertada integrado.
- Manter sempre limpos os recipientes destinados ao abastecimento.

Filtro de combustível

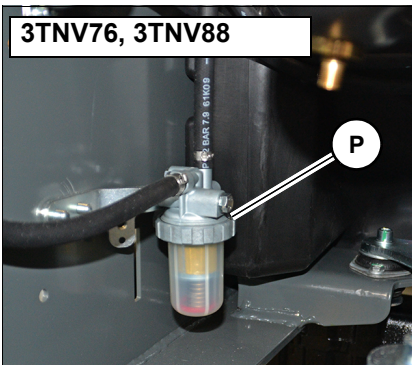


Fig. 246

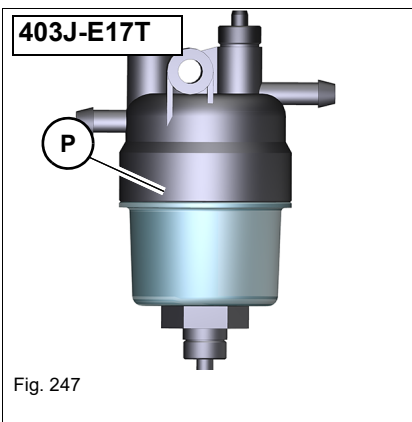


Fig. 247



Fig. 248

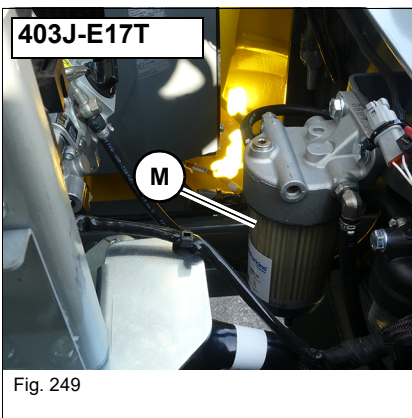


Fig. 249

O pré-filtro de combustível **P** e filtro principal de combustível **M** encontram-se localizados no compartimento do motor.



Meio ambiente

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

Esvaziar o separador de água (pré-filtro) (3TNV76, 3TNV88)

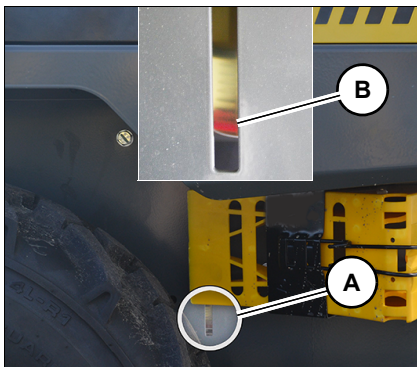


Fig. 250

À esquerda da estrutura do veículo encontra-se a janela de inspeção **A**. Se o anel indicador vermelho **B** já não estiver à superfície, esvaziar o separador de água:

1. Parar o veículo Desligar o motor – [ver o capítulo "Desligar o veículo" na página 5-18](#).
2. Preparar um recipiente adequado para recolher a mistura combustível-água.
3. Abrir a tampa do motor.
4. Rodar a torneira **C** verticalmente para cima.
 - Deste modo é interrompida a alimentação de combustível.
5. Desapertar a arruela **D**.
6. Esvaziar a mistura de combustível-água num recipiente.



Informação

Não retirar o anel indicador vermelho **B**.

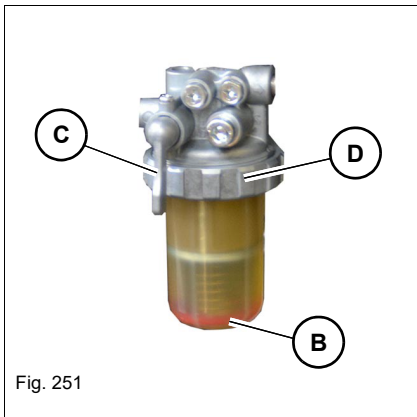


Fig. 251

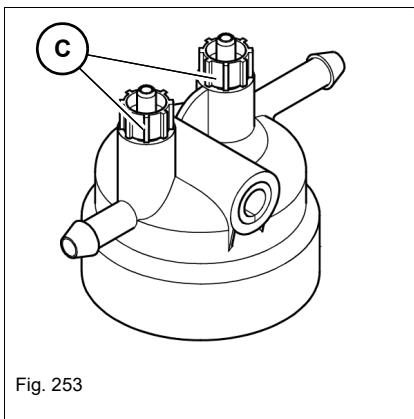
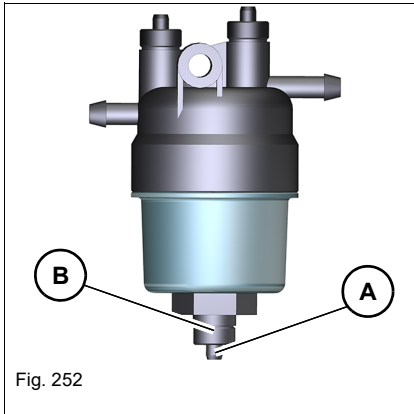
7. Apertar a arruela **D**.
 - O anel indicador **B** encontra-se no fundo do separador de água.
8. Rodar a torneira **C** verticalmente para baixo.
 - A alimentação de combustível está aberta.
9. O sangramento sistema de combustível – [ver o capítulo "Sangrar o sistema de combustível" na página 7-39](#).



Meio ambiente

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

Esvaziar o separador de água (pré-filtro) (403J-E17T)



O pré-filtro encontra-se à esquerda no compartimento do motor, na estrutura do veículo.

1. Desligar o veículo, desligar o motor – ver ["Desligar o veículo" na página 5-18.](#)
2. Preparar um recipiente adequado para recolher a mistura combustível-água.
3. Abrir o capô do motor ou a tampa de manutenção 4.
4. Montar uma mangueira apropriada na conexão **A**.
5. Abrir o parafuso **B**.
6. Soltar o parafuso de purga **C**.
7. Esvaziar a mistura combustível-água num recipiente.
8. Fechar o parafuso **B** quando correr somente combustível para dentro do recipiente.
9. Apertar o parafuso de purga **C**.
10. Desmontar o tubo.
11. O sangramento sistema de combustível – ver o capítulo ["Sangrar o sistema de combustível" na página 7-39.](#)
12. Fechar e trancar a tampa de manutenção 4.



Meio ambiente

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

Esvaziar o separador de água (filtro principal) (3TNV88, 403J-E17T)

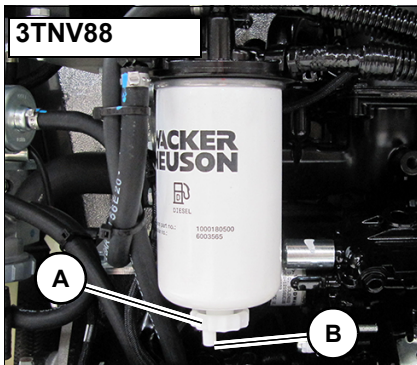


Fig. 254 3TNV88

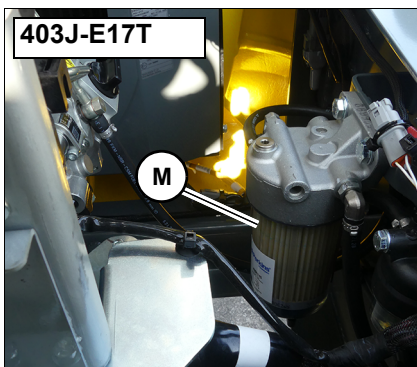


Fig. 255

3TNV88: O filtro principal encontra-se à esquerda no compartimento do motor, ao lado do depósito de combustível.

403J-E17T: O filtro principal encontra-se na estrutura do veículo, no lado esquerdo, na parte interior.

1. Desligar o veículo, desligar o motor – ver *"Desligar o veículo" na página 5-18.*
2. Preparar um recipiente adequado para recolher a mistura combustível-água.
3. Abrir o capô do motor ou a tampa de manutenção 4.
4. Montar uma mangueira apropriada na conexão **B**.
5. Abrir o parafuso **A**.
6. Esvaziar a mistura combustível-água num recipiente.
7. Fechar o parafuso **B** quando correr somente combustível para dentro do recipiente.
8. Desmontar o tubo.
9. O sangramento sistema de combustível – ver o capítulo *"Sangrar o sistema de combustível" na página 7-39.*
10. Fechar e trancar a tampa de manutenção 4.



Meio ambiente

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

Sangrar o sistema de combustível

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

O contacto com superfícies quentes pode causar queimaduras.

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

Sangrar o sistema de combustível nas seguintes situações:

- Após a remoção e a nova montagem dos filtros de combustível (pré-filtro ou filtro principal) e as tubagens de combustível.
- Quando o veículo for colocado em funcionamento após um período de paragem superior a 30 dias.

drenar

1. Parar o veículo Desligar o motor – *ver "Desligar o veículo" na página 5-18.*
2. (Variante do veículo com estrutura de proteção anticapotamento:) desbloquear e abrir o capô do motor. Abrir o tampão de enchimento. (Variante de veículo com cabina:) desbloquear e abria a tampa do depósito de combustível – *ver o capítulo "7.4Acessos de manutenção" na página 7-21.*
3. Encher o tanque de combustível.
4. (Variante veículo com estrutura de proteção anticapotamento:) fechar a tampa do depósito de combustível e o capô do motor. (Variante de veículo com cabine:) fechar a tampa do depósito de combustível.
5. Rodar a chave da ignição para a posição 1.
 - A pré-bomba de combustível eletrónica liga-se para purgar o sistema de combustível e criar a pressão de combustível necessária.
6. Desligar a ignição após aprox. 20 segundos.
7. Repetir o procedimento, no mínimo, duas vezes. Após a última vez, bloquear o capô do motor (estrutura de proteção anticapotamento) ou a tampa do reservatório (cabina).
8. Efetuar o arranque do motor.



Se o motor parar ou passar a ter um funcionamento irregular após funcionar corretamente por alguns instantes:

1. Desligar o motor.
2. Sangrar novamente o sistema de combustível conforme anteriormente descrito.
3. Depois do arranque do motor, verificar a estanqueidade.
4. Se necessário, permitir a verificação por parte de uma oficina especializada devidamente autorizada.

AVISO

Uma ventilação do sistema de combustível também pode ser realizada com o motor quente.



7.8 Sistema de lubrificação do motor

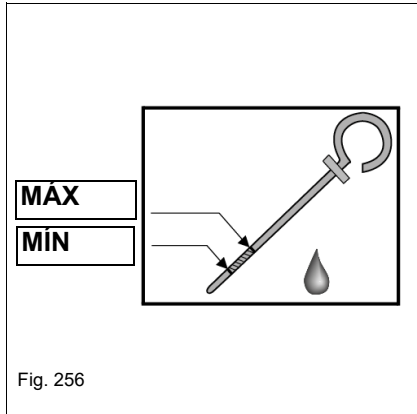
Conselhos importantes relativos ao sistema de lubrificação do motor

AVISO

Possíveis danos ao motor devido à manipulação imprópria do lubrificante do motor.

- ▶ Utilizar lubrificante do motor de acordo com a lista de **materiais de operação**.
 - ▶ A substituição do óleo só pode ser realizada por uma oficina especializada devidamente autorizada para o efeito.
 - ▶ Encher o óleo do motor lentamente, para que possa escorrer e não penetrar na via de aspiração.
 - ▶ O nível de óleo tem de se situar entre as marcas MIN e MAX.
-

Controlar o nível do lubrificante do motor



1. Parar o veículo Desligar o motor – ver *"Desligar o veículo" na página 5-18.*
2. Aguardar, no mínimo, dez minutos até o óleo escorrer totalmente para o cárter.
3. Abrir o capô do motor ou a tampa de manutenção 4.
4. Limpar a zona adjacente da vareta de medição do óleo com um pano que não largue pelo.
5. Retirar a vareta de medição do óleo **A** e limpar com um pano que não largue pelos.
6. Inserir completamente a vareta de medição de nível do óleo.
7. Retirar e verificar o nível do óleo.
 - O nível de óleo tem de se situar entre as marcas MIN e MAX.
 - Se necessário, adicionar lubrificante do motor – ver *"Adicionar lubrificante do motor" na página 7-43.*
8. Inserir completamente a vareta de medição de nível do óleo.
9. Fechar e trancar o capô do motor ou a tampa de manutenção 4.

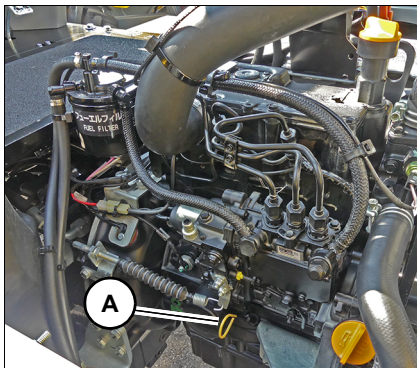


Fig. 257 3TNV76 (DW20/DW30)

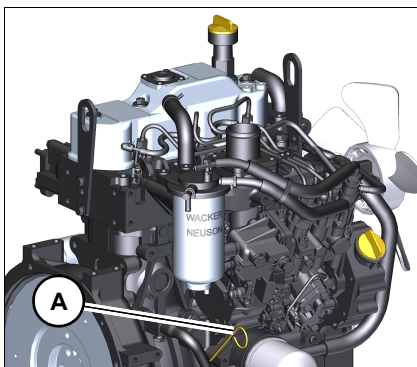


Fig. 258 3TNV88 (DW30)

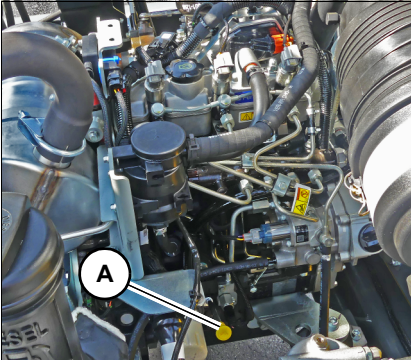


Fig. 259 403J-E17T para veículo com estrutura de proteção anticapotamento (DW30,

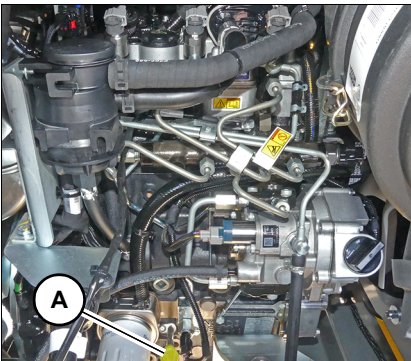


Fig. 260 403J-E17T para veículo com cabina (DW30, DW40)

Adicionar lubrificante do motor

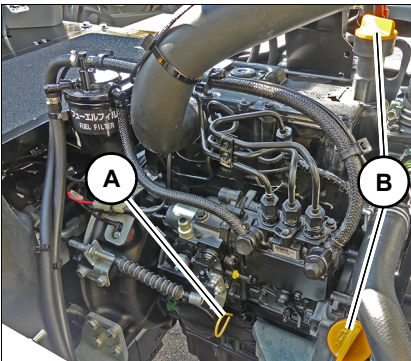


Fig. 261 3TNV76 (DW20/DW30)

1. Parar o veículo Desligar o motor – ver "[Desligar o veículo](#)" na página 5-18.
2. Abrir o capô do motor ou a tampa de manutenção 4.
3. Limpar a zona adjacente da tampa **B** com um pano que não largue pelos.
4. Abrir a tampa **B**.
5. Levantar ligeiramente a vareta de medição do óleo **A** de modo a eliminar o ar eventualmente existente.
6. Encher com lubrificante do motor.

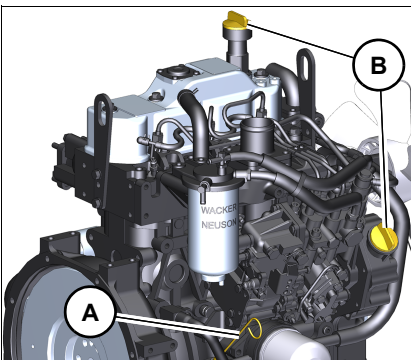


Fig. 262 3TNV88 (DW30)

AVISO

Possíveis danos no motor devido ao enchimento rápido.

- Deve ser enchido com o máximo de 1,2 litros (0.3 gal)/30 segundos.
-

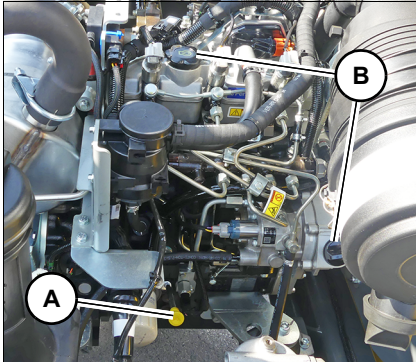


Fig. 263 403J-E17T para veículo com estrutura de proteção anticapotamento (DW30, DW40)

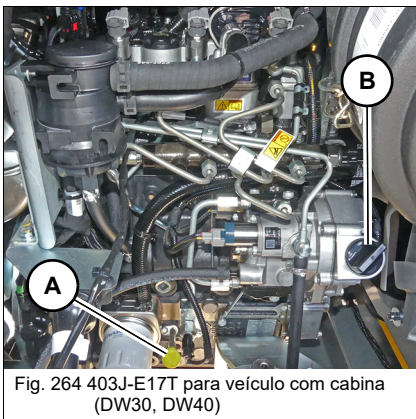


Fig. 264 403J-E17T para veículo com cabina (DW30, DW40)

7. Aguardar, no mínimo, dez minutos até o óleo escorrer totalmente para o cárter.
8. Controlar o nível do lubrificante.
9. Se necessário, adicionar lubrificante e verificar novamente o seu nível.
10. Fechar a tampa **B**.
11. Retirar todo o lubrificante excedente do motor.
12. Inserir completamente a vareta de medição de nível do óleo.
13. Fechar e trancar o capô do motor ou a tampa de manutenção 4.



Meio ambiente

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

7.9 Sistema de refrigeração

Conselhos importantes relativos ao sistema de refrigeração

AVISO

Perigo de intoxicação devido a substâncias perigosas!

O contato com substâncias perigosas pode dar origem a ferimentos graves ou até mesmo à morte.

- ▶ Usar equipamento de proteção.
 - ▶ Não inalar nem engolir o refrigerante.
 - ▶ Evitar o contacto do refrigerante ou do anticongelante com a pele ou os olhos.
-

AVISO

Perigo de queimaduras devido a líquido refrigerante quente!

O sistema de refrigeração em caso de temperatura elevada está sob pressão e pode originar queimaduras da pele.

- ▶ Usar equipamento de proteção.
 - ▶ Deixar arrefecer o motor.
 - ▶ Abrir cuidadosamente o fecho do radiador.
-

CUIDADO

Perigo de queimaduras devido ao refrigerante ou ao anticongelante!

O refrigerante e o anticongelante são líquidos facilmente inflamáveis, os quais em contato com fogo ou luz desprotegida podem causar queimaduras graves ou a morte.

- ▶ Usar equipamento de proteção.
 - ▶ Efetuar os trabalhos de manutenção somente com o motor arrefecido.
 - ▶ É proibido fogo, chama, fumo e fumar.
-



AVISO

Possíveis danos ao motor devido a agente de refrigeração incorreto.

- ▶ Atentar à tabela de materiais de operação ou à tabela de mistura de agentes refrigerantes.

AVISO

Possíveis danos ao motor devido a baixo nível de agente de refrigeração.

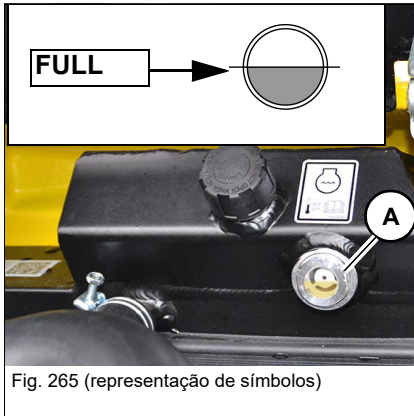
- ▶ Verificar diariamente o nível de refrigerante.



Informação

Controlar diariamente o nível de refrigerante antes do arranque do motor. Ter em atenção a tabela de mistura de refrigerantes.

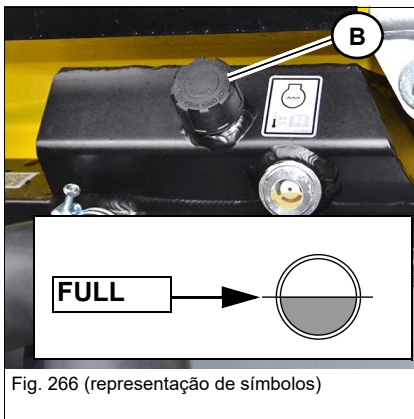
Controlar o nível do refrigerante



Veículo com estrutura de proteção anticapotamento

1. Parar o veículo Desligar o motor – ver "*Desligar o veículo*" na página 5-18.
2. Abrir a tampa do motor.
3. Controlar o nível do refrigerante na janela de inspeção. **A**.
4. Se o nível do refrigerante estiver abaixo da linha média:
 - ➔ Adicionar refrigerante.
5. Fechar e bloquear a tampa do motor.

Adicionar refrigerante



1. Parar o veículo Desligar o motor – ver "*Desligar o veículo*" na página 5-18.
2. Abrir a tampa do motor.
3. Rodar cuidadosamente a tampa **B** e deixar sair a pressão.
4. Abrir a tampa **B**.

AVISO

Pode ser enchido com o máximo de 5 litros (1.3 gal)/min. (403J-E17T).

5. Abastecer com refrigerante até meio da janela de inspeção.
6. Fechar a tampa **B**.
7. Dar arranque ao motor e deixá-lo aquecer durante cerca de dez minutos.
8. Desligar o motor.
9. Retirar e guardar a chave de ignição.
10. Deixar arrefecer o motor.
11. Verificar novamente o nível de refrigerante.
12. Se necessário, adicionar refrigerante e repetir o processo até o nível se manter constante.
13. Fechar e bloquear a tampa do motor.

Verificar o nível do refrigerante

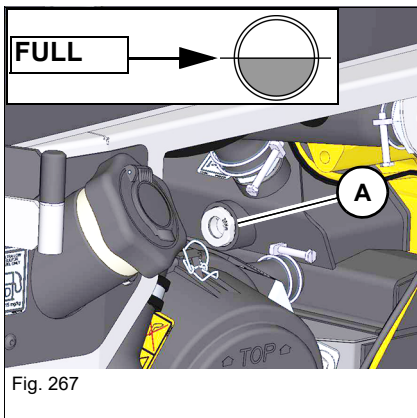


Fig. 267

Veículo com Cabine

1. Parar o veículo Desligar o motor – ver *"Desligar o veículo"* na página 5-18.
2. Abrir a tampa de manutenção 4.
3. Controlar o nível do refrigerante na janela de inspeção. **A**.
4. Se o nível do refrigerante estiver abaixo da linha média:
 - Adicionar refrigerante.
5. Fechar e trancar a tampa de manutenção 4.

Adicionar refrigerante

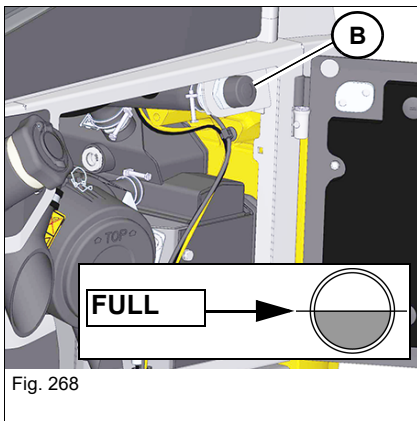


Fig. 268

1. Parar o veículo Desligar o motor – ver *"Desligar o veículo"* na página 5-18.
2. Abrir a tampa de manutenção 4.
3. Rodar cuidadosamente a tampa **B** e deixar sair a pressão.
4. Abrir a tampa **B**.

AVISO

Durante o enchimento, a taxa de fluxo do refrigerante pode ser, no máximo, de 5 litros/min. (1.3 gal/min) (403J-E17T).

5. Abastecer com refrigerante até meio da janela de inspeção.
6. Fechar a tampa **B**.
7. Dar arranque ao motor e deixá-lo aquecer durante cerca de dez minutos.
8. Desligar o motor.
9. Retirar e guardar a chave de ignição.
10. Deixar arrefecer o motor.
11. Verificar novamente o nível de refrigerante.
12. Se necessário, adicionar refrigerante e repetir o processo até o nível se manter constante.
13. Fechar e trancar a tampa de manutenção 4.

Limpar o radiador

CUIDADO

Perigo de incêndio devido a superfícies quentes!

O contacto com um radiador quentes pode causar queimaduras.

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

AVISO

Possíveis danos ao sistema hidráulico ou motor devido a aletas de resfriamento sujas.

- ▶ Verificar diariamente o radiador e, se necessário, limpar.
- ▶ Num ambiente de trabalho com muita acumulação de pó ou sujidade, a limpeza deve ser mais frequente do que a indicada nos planos de manutenção.

AVISO

Dano das lamelas de refrigeração durante a limpeza.

- ▶ Ao limpar, manter distância o suficiente até o radiador.
- ▶ Para a limpeza, utilizar ar comprimido sem óleo com uma pressão máx. de 2 bar (29 psi).

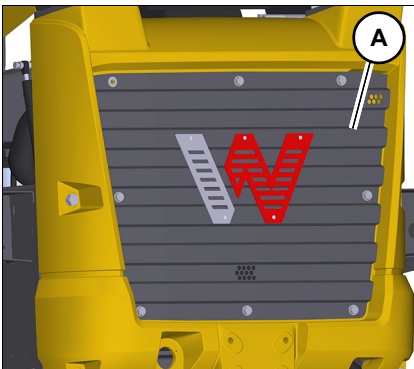


Fig. 269

Os refrigeradores estão localizados atrás da grelha de ventilação **A**.

Veículo com estrutura de proteção anticapotamento

1. Parar o veículo Desligar o motor – ver "[Desligar o veículo](#)" na página 5-18.
2. Retirar e guardar a chave de ignição.

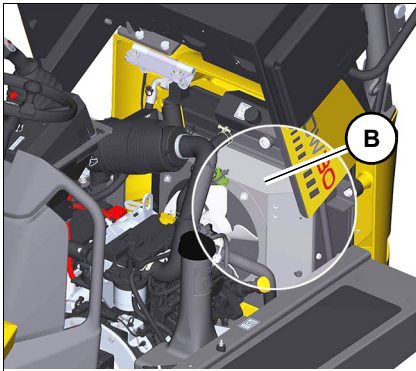


Fig. 270 (representação de símbolos)

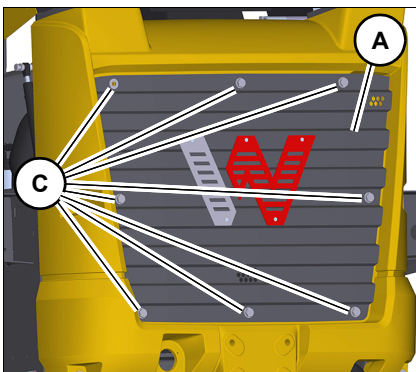


Fig. 271 (representação de símbolos)

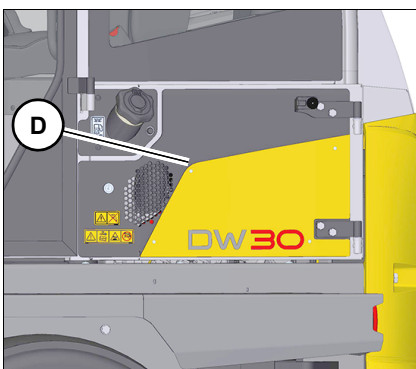


Fig. 272 (representação de símbolos)

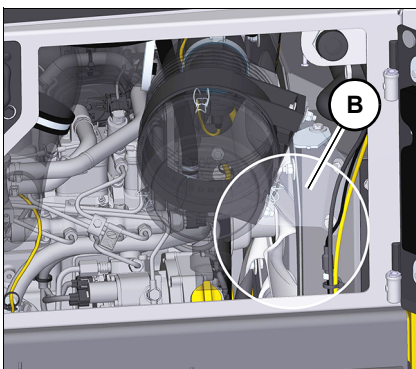


Fig. 273

3. Abrir a tampa do motor.
4. No interior da grelha de ventilação, eliminar detritos manualmente em primeiro lugar.
5. Limpar o radiador com cuidado com ar comprimido sem óleo a uma pressão máx. de 2 bar (29 psi). O ar comprimido deve soprar para o exterior da grelha de ventilação.
6. Verificar o interior da caixa do ventilador **B**.

7. Em caso de sujidade excessiva, desapertar os parafusos **C** e retirar a grelha de ventilação **A**.
8. Fechar e bloquear a tampa do motor.

Veículo com Cabine

1. Parar o veículo Desligar o motor – ver ["Desligar o veículo" na página 5-18](#).
2. Retirar e guardar a chave de ignição.
3. Abrir a tampa de manutenção 4 (**D**).
4. Na parte interna da grelha de ventilação, primeiro remova os objetos estranhos manualmente e remova a poeira com ar comprimido.
5. Limpar o radiador com cuidado com ar comprimido sem óleo a uma pressão máx. de 2 bar (29 psi). O ar comprimido deve soprar para o exterior da grelha de ventilação.
6. Verificar o interior da caixa do ventilador **B**.
7. Em caso de sujidade excessiva, desapertar os parafusos **C** e retirar a grelha de ventilação **A**.
8. Fechar a tampa de manutenção 4 (**D**).

Condensador do ar condicionado

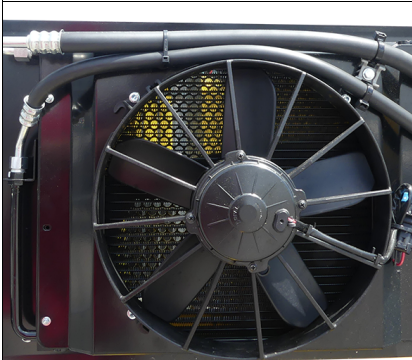


Fig. 274

O condensador do ar condicionado encontra-se na parte traseira da tampa de manutenção 3.

1. Abrir a tampa de manutenção direita 3.
2. Remover cuidadosamente pó e corpos estranhos com ar comprimido sem óleo com, no máx., 2 bar (29 psi) das lamelas e do ventilador.
3. Fechar e trancar a tampa de manutenção 3.
- 4.

7.10 Filtro de ar

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

Verificar a aspiração de ar

AVISO

Possíveis danos do motor devido a uma aspiração do ar contendo impurezas. Partículas de sujidade no ar aspirado podem causar danos no motor.

- ▶ Mandar limpar o filtro de ar **B** por uma oficina especializada devidamente autorizada.
- ▶ Verificar diariamente antes do início em funcionamento a aspiração de ar.

Veículo com estrutura de proteção anticapotamento

Dependendo da motorização, a grelha de ventilação **A** encontra-se à direita ou à esquerda na unidade de acionamento.

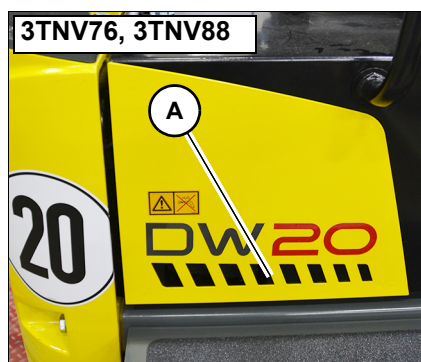


Fig. 275 (representação de símbolos)

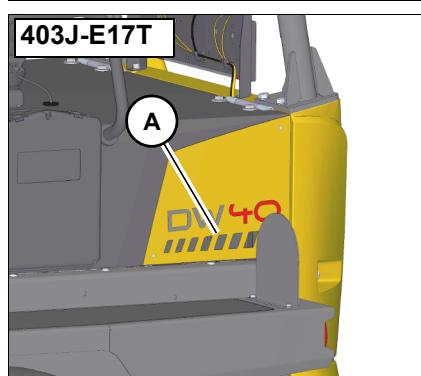


Fig. 276 (representação de símbolos)

1. Parar o veículo Desligar o motor – ver "[Desligar o veículo](#)" na página 5-18.
2. Retirar e guardar a chave de ignição.
3. Verificar a grelha de ventilação **A** e, se necessário, limpar.

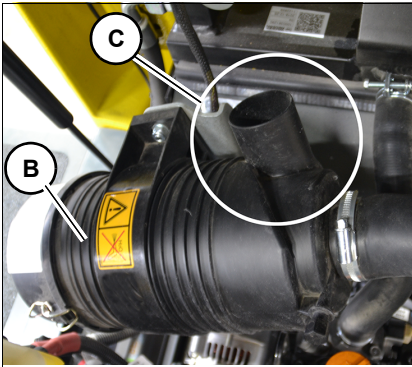


Fig. 277 (representação de símbolos)

4. Abrir o capô do motor, verificar a admissão de ar **C** no filtro de ar **B** e, se necessário, limpar.

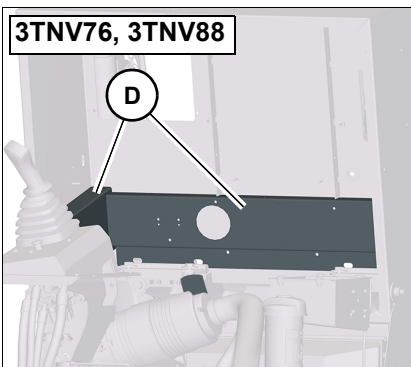


Fig. 278

5. Verificar o canal de ar **D** no interior do capô e, se necessário, limpá-lo.

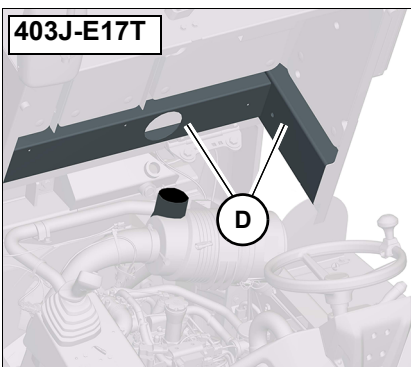


Fig. 279

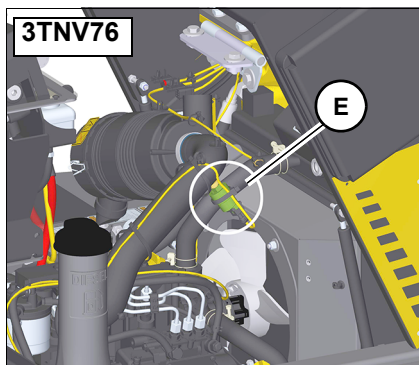


Fig. 280

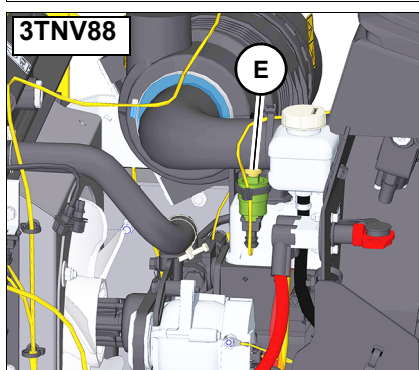


Fig. 281

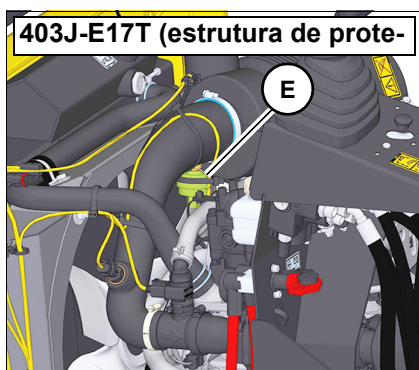


Fig. 282

6. Verifique se o cabo e ligue o indicador de contaminação **E** não estão danificados.

- Em caso de erros, contactar uma oficina especializada devidamente autorizada.

Verificar a admissão de ar

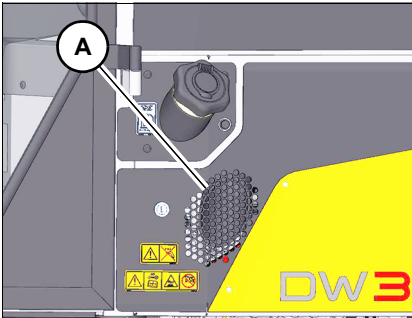


Fig. 283 (representação de símbolos)

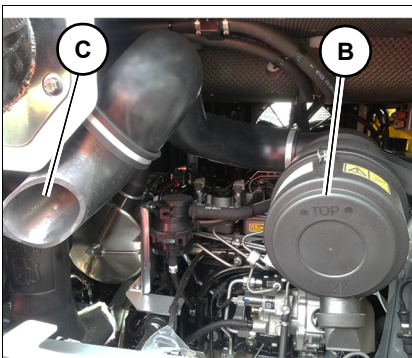


Fig. 284 (representação de símbolos)

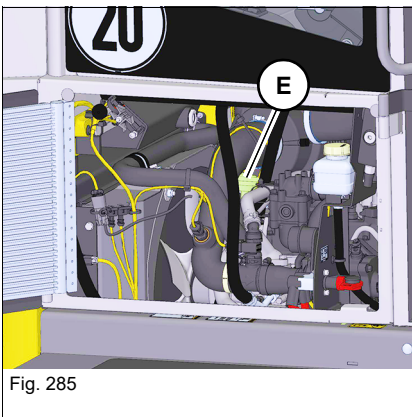


Fig. 285

Veículo com Cabine

1. Parar o veículo Desligar o motor – ver *"Desligar o veículo"* na página 5-18.
2. Retirar e guardar a chave de ignição.
3. Verificar a admissão de ar **A** e, se necessário, limpar.
4. Abrir a tampa de manutenção 4, verificar a admissão de ar **C** e, se necessário, limpar.
5. Verifique se o cabo e ligue o indicador de contaminação **E** não estão danificados.
 - Em caso de erros, contactar uma oficina especializada devidamente autorizada.



7.11 Correia trapezoidal

Mandar efetuar o controlo da tensão da correia trapezoidal ou o reaperto da correia trapezoidal somente por uma oficina especializada devidamente autorizada.

7.12 Sistema hidráulico

Avisos importantes sobre o sistema hidráulico



AVISO

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.
 - ▶ Usar equipamento de proteção.
-



AVISO

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 lubrificante hidráulico conforme **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 quente, o lubrificante hidráulico tem de estar visível a meio da janela de inspeção.
 - ▶ Controlar diariamente o nível do lubrificante hidráulico.
-

AVISO

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

- ▶ O lubrificante hidráulico turvo no janela de inspeção indica que existe 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 o joystick.

Verificar o nível de lubrificante hidráulico

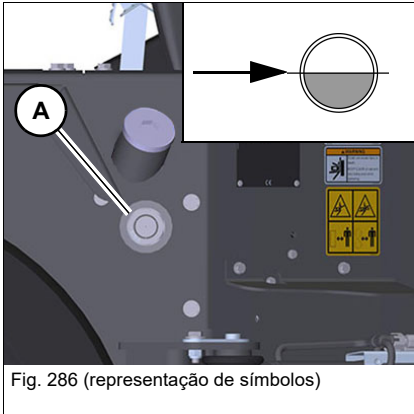


Fig. 286 (representação de símbolos)

1. Parar o veículo Desligar o motor – ver *"Desligar o veículo" na página 5-18.*
2. Baixar a caixa de carga basculante.
3. Retirar a pressão do sistema hidráulico.
4. Retirar e guardar a chave de ignição.
5. No lado direito da estrutura do veículo está a janela de inspeção **A**.
6. Controlar o nível do lubrificante através da janela de inspeção **A**.
 - Quando o motor estiver quente, o nível do lubrificante tem de estar aprox. a meio da janela de inspeção **A**.

Se o nível de óleo se encontrar abaixo das marcas indicadas, preencher com lubrificante hidráulico.

Adicionar lubrificante hidráulico

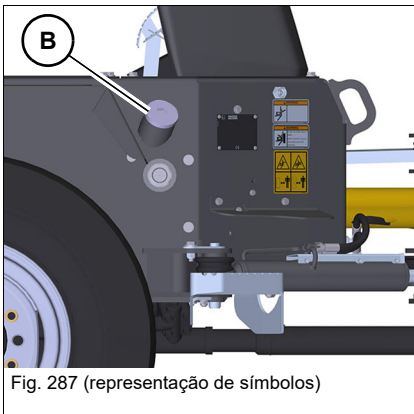


Fig. 287 (representação de símbolos)

1. Parar o veículo Desligar o motor – ver *"Desligar o veículo" na página 5-18.*
2. Retirar a pressão do sistema hidráulico.
3. Limpar a zona adjacente do orifício de enchimento de óleo com um pano sem pelos.
4. Abrir a tampa **B** do orifício de enchimento.
5. Se necessário, adicionar lubrificante hidráulico até o nível do lubrificante ficar a meio da janela de inspeção.
6. Colocar a tampa **B** e enroscá-la.
7. Ligar o motor e executar todas as funcionalidades hidráulicas.
8. Desligar o motor.
9. Controlar o nível do lubrificante hidráulico e, se necessário, reabastecer com lubrificante hidráulico.
10. Remover o lubrificante hidráulico derramado.



Meio 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.

7.13 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!

- Os componentes do sistema elétrico com defeito devem ser substituídos por uma oficina especializada devidamente autorizada.
- Lâmpadas fundidas e fusíveis devem ser substituídos pelo operador.

Dínamo



AVISO

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.
- ▶ Não utilizar partida auxiliar com baterias defeituosas, congeladas ou com baixo nível de ácido.
- ▶ Antes do início dos trabalhos de reparação no equipamento elétrico, retirar o cabo de massa da bateria.
- ▶ 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.

- ▶ Preste atenção à polaridade (+/-) correta quando ligar o cabo da bateria.
- ▶ Nunca colocar objetos condutores de corrente sobre a bateria – Perigo de curto-circuito.
- ▶ Os circuitos condutores de corrente nos terminais da bateria não devem ser interrompidos devido ao risco de formação de faíscas.
- ▶ Não desligar a bateria com o motor em funcionamento. Entre retirar a chave de ignição e desconectar a bateria, têm de passar, no mínimo, 70 segundos, para evitar danos no dispositivo de controlo.
- ▶ Acionar o disjuntor da bateria, no mínimo, 70 segundos, depois de retirar a chave de ignição, para evitar danos no dispositivo de controlo.



Meio ambiente

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

Fusíveis e relés

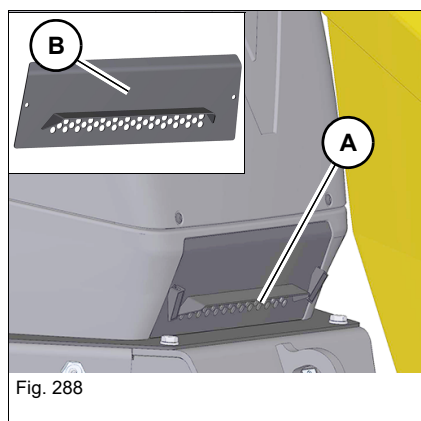
- Os fusíveis queimados indicam uma sobrecarga ou curto-circuito. Deixar que a instalação elétrica seja verificada numa oficina especializada devidamente autorizada.
- Utilizar apenas fusíveis com a capacidade de carga (amperagem) indicada

Bateria

A bateria só pode ser verificada, conectada, carregada e substituída por uma oficina autorizada.

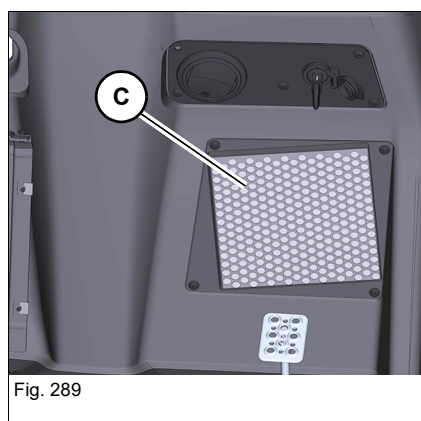
7.14 Aquecimento, ventilação e ar condicionado

Filtro de ar fresco



Limpar diariamente a grelha **A** por fora. Se necessário, retirar a cobertura **B** e limpar o filtro.

Filtro de recirculação de ar



Limpar diariamente a grelha **C** por fora, se necessário, retirar e limpar o filtro.

7.15 Dispositivo de lavagem dos parabrisas

Controlar o nível de líquido e, se necessário, reencher

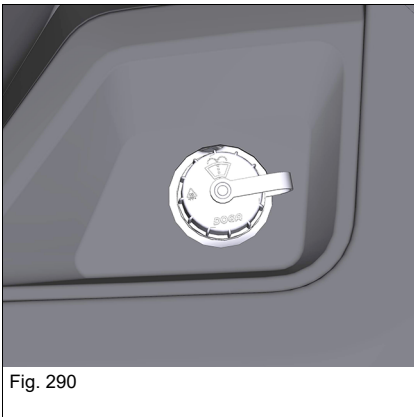


Fig. 290

O depósito do sistema de limpeza do para-brisas encontra-se atrás na cabine à direita.

1. Parar o veículo Desligar o motor – ver "[Desligar o veículo](#)" na página 5-18.
2. Verificar o nível de enchimento do depósito e, se necessário, encher com o produto de limpeza de para-brisas.

7.16 Eixos

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

7.17 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

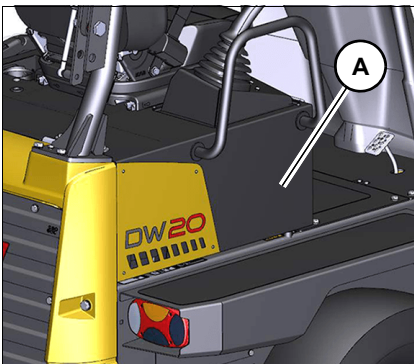


Fig. 291 (representação de símbolos)

O reservatório de líquidos dos travões encontra-se do lado direito do veículo, por baixo do capô do motor **A** ou atrás da tampa de manutenção 3 (**B**).

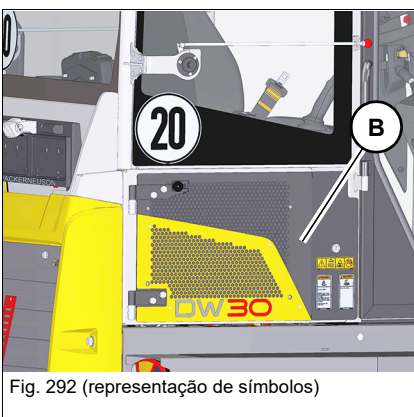
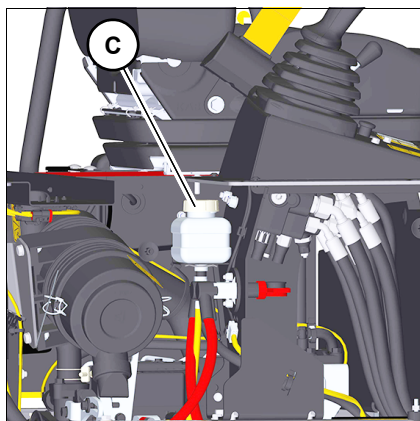


Fig. 292 (representação de símbolos)



O nível do líquido no reservatório **C** para o líquido de travões deve atingir a marcação MIN. Verificar diariamente o nível do líquido e, se necessário, abastecer – ver o capítulo "7.3 Substâncias de serviço" na página 7-16.

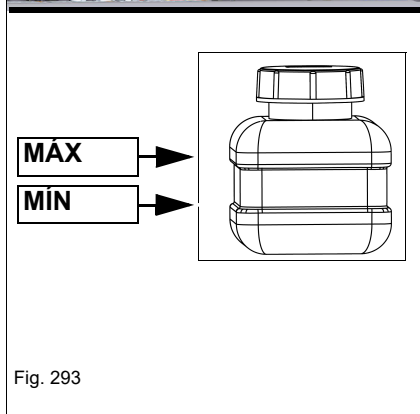


Fig. 293

7.18 Verificar e afinar a embraiagem (3TNV88)

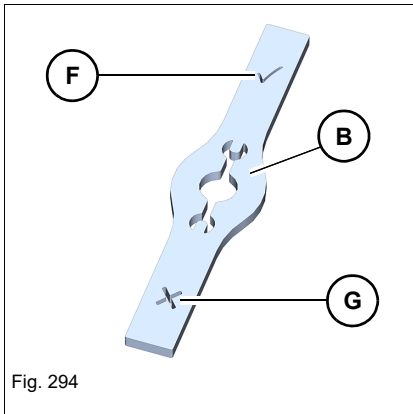


Fig. 294

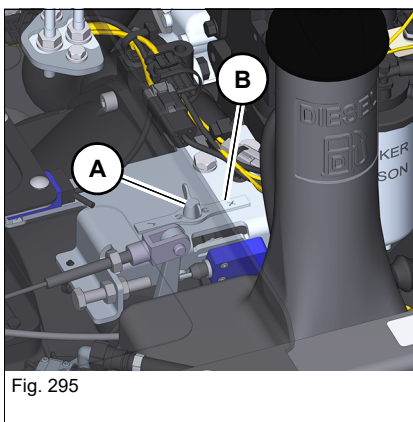


Fig. 295

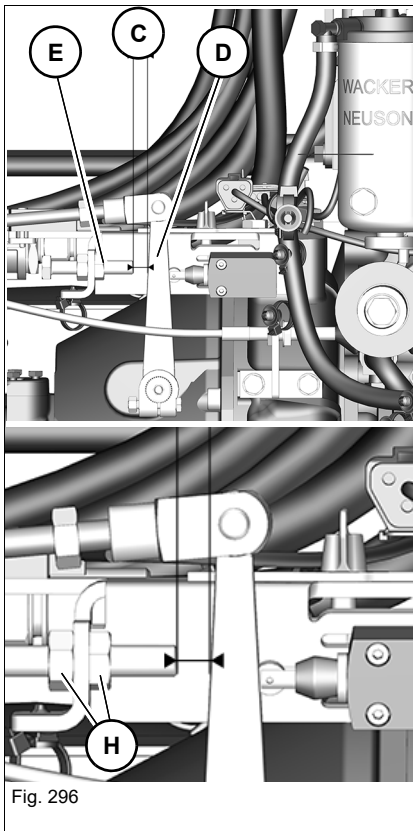


Fig. 296

1. Parar o veículo Desligar o motor – ver "*Desligar o veículo*" na página 5-18.
2. Proteger o veículo com calços para evitar deslocamento involuntário.
3. Deixar arrefecer o motor.
4. Abrir a tampa do motor.
5. Soltar o parafuso de orelhas **A** e remover a ferramenta de medição **B**.
6. Carregar no pedal da embraiagem até ser claramente sentida uma resistência e manter no ponto de pressão.
7. Verificar a distância **C** entre a alavanca da embraiagem **D** e o parafuso de ajuste **E**.
8. O lado **F** cabe na distância **C**:
 - ➔ Embraiagem em bom estado.
9. O lado **F** não cabe na distância **C**:
 - ➔ Afinar a embraiagem.
10. O lado **G** cabe na distância **C**:
 - ➔ Afinar a embraiagem.
11. Montar novamente a ferramenta de medição **B** na chapa da embraiagem.
12. Fechar e bloquear a tampa do motor.



Afinar a embraiagem

1. Desmontar a chapa do chão e abrir o capô.
2. Desapertar as contraporcas **H** do parafuso de ajuste **E**.
3. Carregar no pedal da embraiagem até ser claramente sentida uma resistência e manter no ponto de pressão.
4. Ajustar o parafuso de ajuste **E** de modo a que o lado **F** da ferramenta de medição encaixe entre as superfícies sem muita folga.
5. Apertar o parafuso de ajuste **E**.
6. Fixar novamente a ferramenta de medição **B**.
7. Verificar a função da embraiagem – *ver "Teste do travão de estacionamento (3TNV88)" na página 5-10.*
8. Montar placa de base e fechar o capô do motor e bloquear.
9. Verificar o fecho do capô do motor – *ver o capítulo "Controlar o fecho do capô do motor" na página 7-25.*

7.19 Equipamento de pneumáticos

 **AVISO****Risco de ferimentos devido a trabalhos de manutenção indevidos!**

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, por ex., capas para parafusos de roda, macaco, etc.
- ▶ Não se pode encontrar nenhuma pessoa na área de perigo.
- ▶ Observar a tabela de pressão dos pneus – *ver o capítulo "9.4Pneus" na página 9-5*

 **Informação**

Os pneus, em função da carga, das condições de trabalho e do tipo de solo onde são utilizados podem apresentar desgaste diferenciado. Por isso, alternar periodicamente os pneus 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.

Tipo de pneus



Fig. 297 (representação de símbolos)

- A:** Perfil de trator
B: Perfil universal
C: Perfil para relva



Informação

Utilizar apenas pneus e jantes aprovados – [ver o capítulo "9.4Pneus" na página 9-5.](#)

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. No caso de alturas de perfil muito diferentes, trocar os pneus dos eixos dianteiro e traseiro.
- Verificar ou reduzir a pressão dos pneus apenas com os pneus frios.
- Manter as superfícies de contacto e os pneus limpos.

Encher pneus



Informação

Encher apenas pneus frios. O veículo terá de permanecer durante algumas horas parado e não deve ser exposto à luz solar intensa.

1. Colocar o veículo numa superfície horizontal, estável e plana.
2. Ativar o freio de estacionamento.
3. Desapertar as tampas das válvulas.
4. Encher os pneus.
5. Apertar as tampas das válvulas.

Substituição da roda

AVISO

Içar e baixar o veículo de forma que não seja danificado.



Informação

Observar o sentido de rotação do pneu.

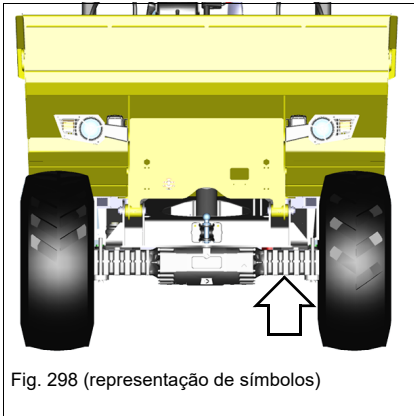


Fig. 298 (representação de símbolos)

1. Se possível, esvaziar a caixa de carga basculante antes da troca da roda.
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 2000 kg (4410 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.
9. Soltar e retirar as porcas.
10. Retirar a roda.
11. Encaixar a roda nova nos parafusos de roda.
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 450 Nm (332 ft.lbs).

7.20 Manutenção e conservação de equipamentos de montagem posterior

Não disponível.

7.21 Manutenção de opcionais

– ver o capítulo "7.2Quadro sinóptico da manutenção" na página 7-2

7.22 Limpeza do gás de exaustão

O motor 403J-E17T está equipado com um filtro de partículas diesel. A fuligem resultante da combustão do combustível diesel é recolhida no filtro de partículas diesel e aí é queimada regularmente. A este processo chama-se regeneração. Uma regeneração dura cerca de 40 minutos. Se a sujidade do filtro de partículas diesel atingir um valor crítico, a potência do motor diminui e a operação do veículo tem de ser ajustada. Uma regeneração só é efetuada quando o motor está quente devido ao seu funcionamento.

AVISO

Perigo para a saúde devido às emissões dos gases de escape!

Pode dar origem a deficiências de saúde graves ou até mesmo à morte.

- ▶ Não inalar gases de escape.
- ▶ Sob carga, verificam-se temperaturas de saída de gases de escape de até 600°C (1112°F). Utilizar apenas sistemas de extração de gases de escape adequados.
- ▶ Quando do funcionamento em espaços fechados, ventilar suficientemente.

AVISO

Perigo de queimaduras no sistema de exaustão!

Durante a regeneração, ocorrem no sistema de exaustão, também em ralenti, temperaturas de saída de gases de escape de cerca de 350°C (662°F), que podem dar origem a queimaduras graves e até mesmo à morte.

- ▶ Respeitar a distância de segurança ao sistema de exaustão.

AVISO

Perigo de incêndio durante o processo de regeneração!

Os gases de escape em ambientes altamente inflamáveis podem provocar ferimentos graves e até mesmo a morte.

- ▶ Sob carga, verificam-se temperaturas de saída de gases de escape de até 600°C (1112°F). Utilizar apenas sistemas de extração de gases de escape adequados.
 - ▶ Quando do funcionamento em espaços fechados, ventilar suficientemente.
-



AVISO

Possível dano ao motor e dano irreparável ao filtro de partículas diesel.

- ▶ Use somente combustível diesel limpo e em conformidade com a lista de **materiais de operação**. Não utilizar combustível diesel Bio.
 - ▶ Evitar o funcionamento regular com o motor frio.
 - ▶ Não ignorar as luzes de controlo.
 - ▶ Não interromper a regeneração.
-

AVISO

Perigo de incêndio no sistema de exaustão

- ▶ Na proximidade direta do sistema de exaustão - em especial próximo do tubo de escape - não devem estar materiais altamente inflamáveis.
-



Informação

O estado de carga é o grau de sujeira do filtro de partículas diesel. Este grau de sujidade depende, entre outras coisas, da carga do motor a diesel.



Informação

A Wacker Neuson recomenda não intervir no sistema de regeneração automática tanto quanto possível. Tal evita estadias não programadas na oficina.



Informação

Não soltar o travão de estacionamento durante a regeneração. Tal irá interromper a regeneração. Após uma regeneração bem sucedida, as luzes de controlo apagam-se e o motor volta para o ralenti.



Informação

O cancelamento da regeneração aumenta o grau de sujidade do filtro de partículas. Pode causar a necessidade de desligar o veículo e encomendar uma regeneração de serviço realizada por uma oficina especializada devidamente autorizada.




Medidas para estender os intervalos de regeneração

- Colocar o motor à temperatura de funcionamento.
- Evitar funcionamento com uma carga baixa.
- Assim que a luz de controlo **Regeneração necessária** é apresentada, o sistema deixa de estar no estado normal. O operador deve apoiar ativamente a regeneração.
- Utilizar combustível e lubrificante do motor de acordo com a lista de **materiais de operação**.

Tipos de regeneração

Tipo	Descrição
Regeneração automática (Nível de escalada 1)	O sistema não tem qualquer erro O sistema executa automaticamente a regeneração, em segundo plano.
Regeneração automática/ Regeneração em paralisação (Nível de escalada 2)	O sistema tem um erro O operador deve permitir a regeneração: <ul style="list-style-type: none"> • Conduzir o veículo. Quando tal não é possível, acionar o travão de estacionamento e deixar o motor a trabalhar.
Regeneração em paralisação (Nível de escalada 3)	O sistema detetou um erro grave O operador deve permitir a regeneração: <ul style="list-style-type: none"> • Acionar o travão de estacionamento e deixar o motor a trabalhar.
Regeneração de serviço	Pode ser realizada apenas por uma oficina especializada devidamente autorizada.



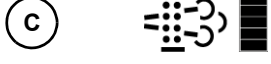
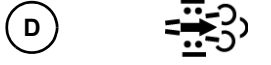
Luzes de controlo

Indicador	Descrição
	Regeneração necessária <ul style="list-style-type: none"> • Ilumina-se assim que o sistema identifica um erro
	Aviso do motor <ul style="list-style-type: none"> • Ilumina-se assim que o sistema identifica um erro grave
	Paragem do motor <ul style="list-style-type: none"> • Ilumina-se assim que o sistema identifica um erro irreversível

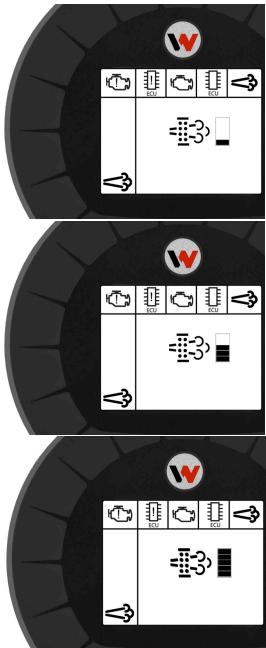
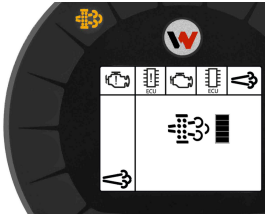
Indicação do estado de carga

Informação

O estado de carga é apenas indicado no menu **Dados do DPF**.
As luzes de controlo surgem automaticamente.

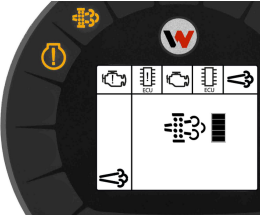
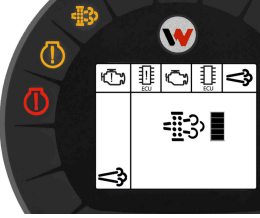
Indicação de menu	Descrição
	<p>Estado de carga do DPF A: Estado de carga baixo B: Estado de carga médio C: Estado de carga mais alto D: Regeneração ativa. Esta indicação pode surgir durante a regeneração.</p>
	
	
	

Níveis de escalada

Nível	Indicador	Descrição/Medidas
1		<p>O sistema funciona sem problemas A regeneração automática é executada em segundo plano, quando for necessário. Enquanto isso não são apresentadas luzes de controlo.</p> <p>Medidas para o operador: nenhuma</p>
2		<p>O sistema tem um erro Quando o veículo tiver de ser conduzido para longe de uma área de perigo, desligar a ignição e voltar a ligá-la.</p> <p>Medidas para o operador: Conduzir o veículo. Quando tal não é possível, acionar o travão de estacionamento e deixar o motor a trabalhar.</p>

**Informação**

Dependendo do equipamento do veículo e do visor, as luzes de controlo podem estar em posições diferentes.
As luzes de controlo podem iluminar-se ou piscar a velocidades diferentes.

Nível	Indicação de menu	Descrição/Medidas
3		<p>O sistema detetou um erro grave</p> <p>Nível 3 é a última possibilidade para evitar uma regeneração de serviço.</p> <p>Após o arranque do motor, o número de rotações é reduzido gradualmente após o arranque do motor até atingir o ralenti. Número de rotações mais elevados apenas passa a ser novamente possível quando a regeneração tiver sido concluída.</p> <p>Quando o veículo tiver de ser conduzido para longe de uma área de perigo, desligar a ignição e voltar a ligá-la. No entanto, isto apenas deve ser efetuado em caso de emergência, pois tal poderá fazer com que seja necessária uma regeneração de serviço.</p> <p>Medidas para o operador: Acionar o travão de estacionamento e deixar o motor a trabalhar</p>
4		<p>O sistema detetou um erro irreversível</p> <p>Deve ser executada uma regeneração de serviço ou o filtro de partículas diesel tem de ser substituído.</p> <p>Um número de rotações mais elevado deixa de ser possível.</p> <p>A condução apenas é possível de forma muito limitada.</p> <p>Medidas para o operador: Contactar uma oficina especializada devidamente autorizada</p>



Informação

Dependendo do equipamento do veículo e do visor, as luzes de controlo podem estar em posições diferentes.

As luzes de controlo podem iluminar-se ou piscar a velocidades diferentes.

As luzes de controle **advertência do motor** e **paragem do motor** também podem acender se ocorrer outro erro. Isso é independente do estado atual de carga.



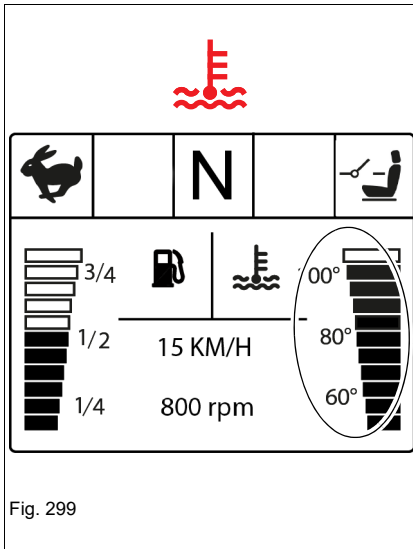
Notas:

8 Avarias de funcionamento

AVISO

Para avarias ou sintomas que não estejam aqui indicados ou que persistam após a devida execução de trabalhos de manutenção, contactar uma oficina especializada devidamente autorizada.

8.1 Avisadores de elemento de visualização

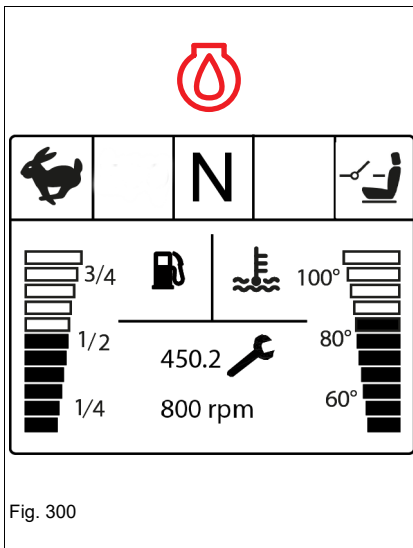


Temperatura do refrigerante

Quando os segmentos alcançam a área superior, a luz de controlo (vermelha) acende-se e soam os avisos sonoros.

- Deixar o motor funcionar sem carga e em ponto morto.
- Aguardar até a temperatura ter descido e a luz de controlo estar apagada.
- Desligar o motor.

Verificar o nível do refrigerante e a admissão de ar.



Pressão do lubrificante do motor

Se a luz de controlo da pressão do óleo (vermelha) acender durante o funcionamento:

- Controlar o nível do lubrificante e, se necessário, abastecer com óleo – [ver o capítulo "Adicionar lubrificante do motor" na página 7-43.](#)
- Se a indicação de erro persistir, desligar o motor e contactar uma oficina especializada devidamente autorizada.

Se a luz de controlo da pressão do óleo não acender durante o arranque do motor juntamente com todas as luzes de aviso e controlo:

Parar imediatamente o trabalho e contactar uma oficina especializada devidamente autorizada.

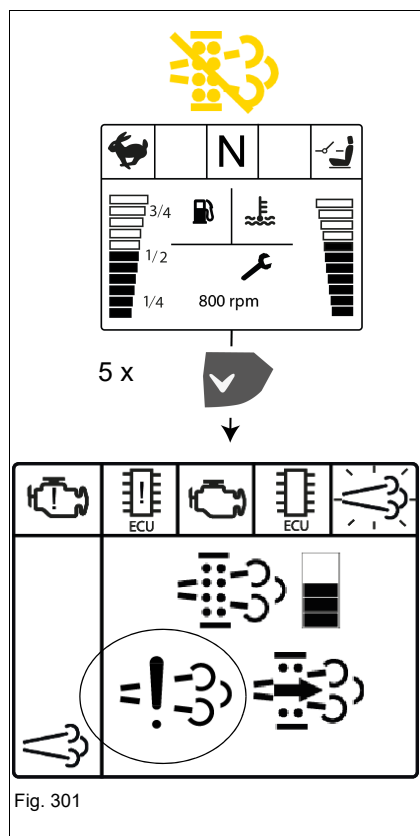


Fig. 301

Erro de recirculação de gases de escape (403J-E17T)

Se no elemento de visualização se acender a luz de controlo (amarela):

- No estado do veículo, seleccione com o botão de seleção a página **Dados do filtro de partículas diesel** – ver o capítulo *"Indicador multi-funções do estado do veículo (403J-E17T)"* na página 4-48.
- Quando o símbolo marcado for apresentado, contactar uma oficina especializada devidamente autorizada.

8.2 Indicações de erros de indicador multifunções

As ocutações que se seguem surgem no centro do visor quando ocorre um erro de funcionamento. Além dos símbolos, pode surgir um indicativo de chamada no elemento de visualização e soar um sinal sonoro.

Em caso de avarias ou sintomas que não estejam indicados nas tabelas que se seguem ou que persistam após a correta execução de trabalhos de manutenção, contactar uma oficina especializada devidamente autorizada.

Controle de carga

A bateria deixará de ser carregada. Possível defeito no dínamo ou na correia trapezoidal.

Aumentar a rotação do motor. Se a luz de controlo de carga deixar de acender após cerca de um minuto, o sistema elétrico está em ordem.

Se a indicação de erro persistir, desligar o motor de imediato e contactar uma oficina especializada devidamente autorizada.

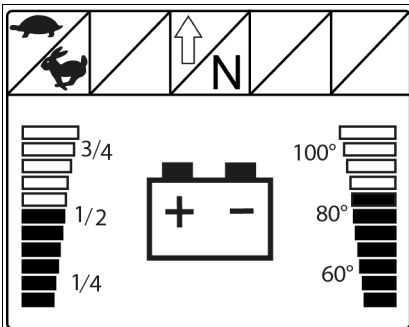


Fig. 302

Filtro de ar

Verificar a admissão de ar e o canal de ar. Se a luz de controlo permanecer acesa, contactar uma oficina especializada devidamente autorizada.

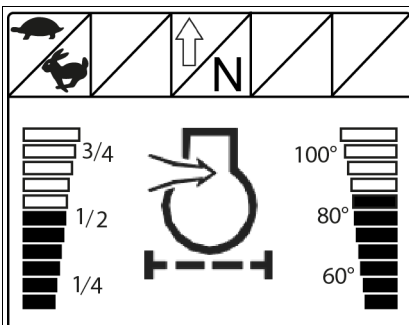


Fig. 303

Excesso de velocidade (3TNV76, 403J-E17T)

Retirar o pé do acelerador e, se necessário, carregar no pedal do travão.

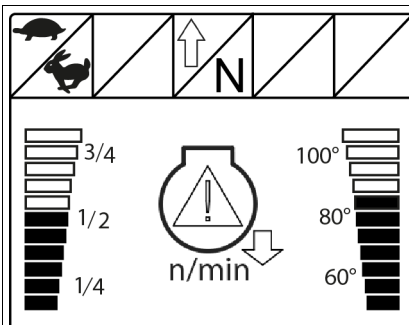


Fig. 304

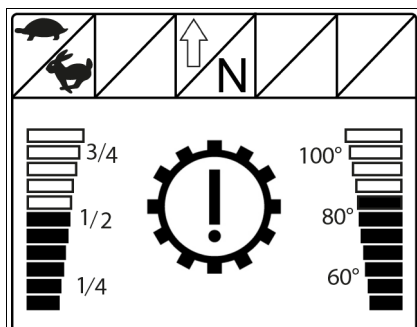


Fig. 305

Erro da bomba do sistema hidráulico/propulsor (3TNV76, 403J-E17T)

É possível que existam vários erros. Não é possível conduzir ou só é possível conduzir muito lentamente. Desligar imediatamente o veículo e contactar uma oficina especializada devidamente autorizada.

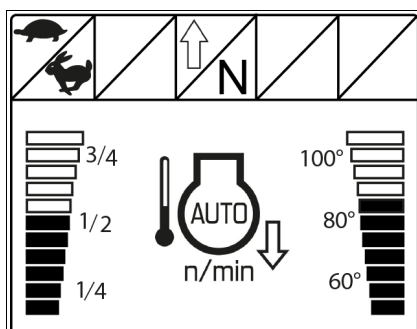


Fig. 306

Aviso de temperatura (3TNV76, 403J-E17T)

A temperatura do motor é demasiado baixa

Deixar o motor aquecer em ralenti – [ver o capítulo "Ligar o motor a baixas temperaturas externas" na página 4-56](#).

A temperatura do motor é demasiado alta

Reduzir a carga do motor e deixar arrefecer. O número de rotações é reduzido até o motor arrefecer.

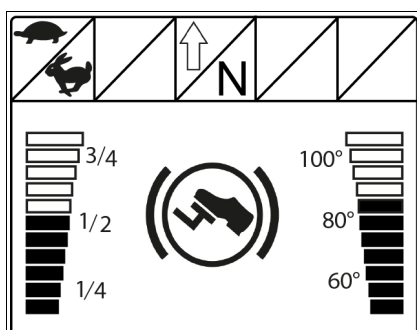


Fig. 307

Carregar no pedal do travão (3TNV76, 403J-E17T)

No caso de uma velocidade demasiado alta, este símbolo pode aparecer.

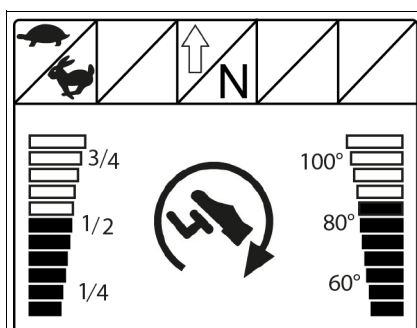


Fig. 308

Carregar no pedal do travão (3TNV76, 403J-E17T)

Se não for carregado o pedal de travão durante o arranque do motor, aparece este símbolo.

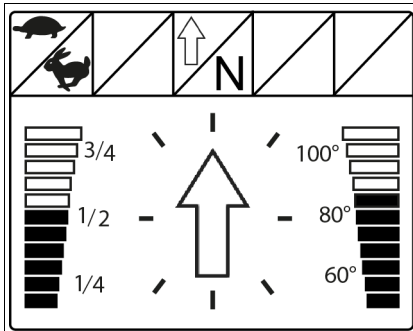


Fig. 309 (representação de símbolos)

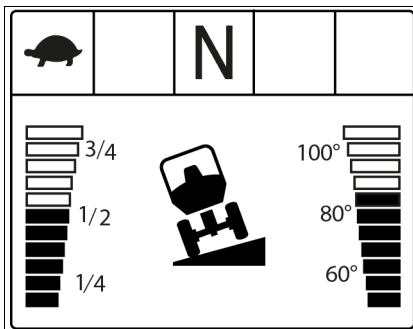


Fig. 310

Direção de movimento (3TNV76, 403J-E17T)

Se o regulador de sentido de marcha não estiver na **posição neutra** durante o arranque do motor, surge um símbolo intermitente de direção de movimento errada. O veículo não anda. Colocar o regulador na **posição neutra** e selecionar uma direção de movimento.

Aviso de inclinação (Caixa de carga basculante rotativa alta 3TNV76, 403J-E17T)

– ver o capítulo "Levantar e baixar a tesoura (caixa de carga basculante giratória alta)" na página 5-31.



8.3 Avarias gerais

Avaria	Possível causa	Ajuda	Ver
O motor não arranca; dificuldades no arranque	Depósito de combustível vazio	abastecimento	7-33
	Bateria com defeito	Contactar uma oficina especializada devidamente autorizada	--
	Descarregar bateria	Dispositivo auxiliar de arranque	4-57
	Fusível de segurança com defeito	Verificar os fusíveis	9-9
	Bomba de alimentação eletrónica não funciona	Contactar uma oficina especializada devidamente autorizada	--
	Pedal do travão não acionado (3TNV76, 403J-E17T)	Acionar o pedal de travão	8-4
	Embraiagem não acionada (3TNV88)	Acionar a embraiagem	4-54
Depois do arranque do motor, não é possível, durante um determinado período de tempo, aumentar o número de rotações	O filtro de partículas diesel está no nível de escalada 2 ou 3	Consulte a seção de limpeza de gases de escape	7-71
O binário é reduzido	O filtro de partículas diesel está no nível de escalada 3 ou 4		
O número de rotações é reduzido gradualmente			
Não é possível aumentar mais o número de rotações			
Intervalo de regeneração DPF reduzido	Funcionamento regular com motor frio	Evitar o funcionamento com o motor frio	7-71
	Regeneração interrompida	Permitir a regeneração	
	Filtro de ar sujo	Consulte a seção de limpeza de gases de escape	
	Veículo utilizado em altitudes elevadas		
	Lubrificante do motor errado	Observar a lista de materiais de operação	
Rotação do motor reduzida/binário reduzido	Erro de recirculação de gases de escape	Contactar uma oficina especializada devidamente autorizada	8-2
O veículo não arranca	Freio de estacionamento ativado	Soltar o freio de estacionamento.	5-6
	Rotações do motor demasiado baixas	Acionar o pedal do acelerador	5-3
	O operador não está sentado no assento e o interruptor de contacto do assento está ativo	Sentar-se no assento	4-7
	Interruptor de contacto do assento com defeito	Contactar uma oficina especializada devidamente autorizada	--
	Temperatura do propulsor muito baixa	Deixar o veículo funcionar até aquecer	--



Avaria	Possível causa	Ajuda	Ver
Potência de movimentação reduzida	Defeito técnico	Contactar uma oficina especializada devidamente autorizada	--
	Temperatura do óleo demasiado baixa (3TNV76, 403J-E17T)	Deixar o motor funcionar até aquecer	
	Temperatura de funcionamento demasiado alta (3TNV76, 403J-E17T)	Deixar o motor esfriar em ponto morto e, em seguida, contactar uma oficina especializada devidamente autorizada	8-1
	Serviço não foi realizado	Realizar o serviço	--
	Fase de arranque Veículo novo com poucas horas de funcionamento	O desempenho de condução melhora cada vez mais após a fase de arranque	--
	Pressão dos pneus demasiado baixa	Encher pneus	7-67
A velocidade máxima não é atingida	Nível da marcha 1 selecionado (3TNV76, 403J-E17T)	Selecionar nível da marcha 2	5-3
	Aviso de temperatura (sobreaquecimento; 3TNV76, 403J-E17T)	Não esforçar o motor, deixe arrefecer	8-4
	Aviso de inclinação ativado (Caixa de carga basculante rotativa alta)	Condução em piso com menos inclinação ou baixar a caixa de carga ou tesoura	5-31; 9-7
	Eixos ainda não retraídos	O desempenho de condução melhora cada vez mais após a fase de arranque	--
O motor arranca, mas apresenta um funcionamento irregular ou morre	Ar no sistema de combustível	drenar o sistema de combustível	7-39
O motor deita fumo preto ou apresenta perda de potência	Filtro do ar com sujidade	Contactar uma oficina especializada devidamente autorizada	--
O motor emite fumo espesso azul	Nível do óleo do motor demasiado elevado	Contactar uma oficina especializada devidamente autorizada	--
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	7-68
	Diferentes pressões dos pneus	Verificar a pressão dos pneus	
Não podem ser acionadas funcionalidades hidráulicas	Falha na válvula de controle	Contactar uma oficina especializada devidamente autorizada	--
Componentes elétricos não funcionam	Fusível de segurança com defeito	Verificar os fusíveis	9-9
Fuga de refrigerante	Ligação do tubo solta	Contactar uma oficina especializada devidamente autorizada	--
	Fuga no sistema		
	Falha na tampa de fechamento do radiador		

Mensagens de erro (3TNV76, 403J-E17T)

Informação

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







				
SPN XXXXXX SPN XXXXXX SPN XXXXXX SPN XXXXXX SPN XXXXXX				
				

Fig. 311

Em caso de erros graves, não se deve mais conduzir e trabalhar com o veículo.

- A direção é desativada.
- Parar o veículo
- Contatar uma oficina especializada devidamente autorizada e deixar reparar a falha.

Em caso de erros não graves, pode-se conduzir e trabalhar com o veículo.

- A direção é estrangulada.
- Contatar uma oficina especializada devidamente autorizada e deixar reparar a falha.

9 Dados técnicos

9.1 motor

DW20/DW30

Tipo de veículo Motor	DW20/DW30 3TNV76-UDWN	DW30 3TNV88-BKWN
Fabricante	Yanmar	
Tipo de construção	Motor a diesel de 3 cilindros e refrigerado a água	
Sistema de admissão	Aspiração natural	
Sistema de injeção	injeção indireta	injeção indireta
Controle do motor	Mecânico	
Cilindrada	1116 cm ³ (68.1 in ³)	1642 cm ³ (100.2 in ³)
Diâmetro e curso	76 x 82 mm (3 x 3.2 in)	88 x 90 mm (3.5 x 3.5 in)
Potência nominal a velocidade nominal	18,9 kW a 3000 min ⁻¹ (25.3 hp a 3000 rpm)	26,1 kW a 2800 min ⁻¹ (35 cav. a 2800 rpm)
Torque máx. ¹	67,3 Nm a 2000 min ⁻¹ (49.6 ft.lbs a 2000 rpm)	101,5 Nm a 1800 min ⁻¹ (74.9 ft.lbs. a 1800 rpm)
Número mínimo de rotações em ponto morto	1200 +50/-25 min ⁻¹ (rpm)	1000 +/- 25 min ⁻¹ (rpm)
Rotações máx. sem carga	3210 +/- 25 min ⁻¹ (rpm)	2995 +/- 25 min ⁻¹ (rpm)
Pós-tratamento de gases de escape	nenhum	
Os valores dos gases de escape correspondem	EU Stage V	UNECE R96 ²

1. As especificações de binários podem divergir em +/- 4%.

2. Os valores dos gases de escape correspondem à versão anterior da Norma UE Etapa III A.



DW30/DW40

Tipo de veículo Motor		DW30/DW40 403J-E17T
Fabricante		Perkins
Tipo de construção		Motor a diesel de 3 cilindros e refrigerado a água
Sistema de admissão		Carregamento turbo
Sistema de injeção		injeção indireta
Controle do motor		Eletrónica
Cilindrada		1663 cm ³ (101.5 in ³)
Diâmetro e curso		84 x 100 mm (3.3 x 3.9 pol)
Potência nominal a velocidade nominal		36 kW a 2800 min ⁻¹ (48,3 cav. a 2800 rpm)
Torque máx. ¹		166,5 Nm a 1600 min ⁻¹ (122 ft.lbs. a 1600 rpm)
Número mínimo de rotações em ponto morto		1100 +/- 25 min ⁻¹ (rpm)
Ralenti elevado		1200 +/- 25 min ⁻¹ (rpm)
Rotações máx. sem carga	Direção de movimento neutra	1850 +0/-40 min ⁻¹ (rpm)
	Direção de movimento para a frente/para trás	2200 +0/-40 min ⁻¹ (rpm)
Pós-tratamento de gases de escape		Filtro de partículas diesel
Os valores dos gases de escape correspondem		UE Fase V, EPA Nível 4

1. As especificações de binários podem divergir em +/- 5%.

**9.2 Transmissão / eixos**

Tipo de veículo Motor	DW20/DW30 3TNV76	DW30/DW40 403J-E17T
Propulsor		
Tipo de construção	Bomba de pistões axiais de regulação contínua com comando elétrico	
Fluxo de óleo	66 l/min (17.4 gal/min)	99 l/min (26.2 gal/min)
Pressão máx. de funcionamento	445 bar (6454 psi)	448 bar (6498 psi)
Ângulo oscilante	15°	12°
Bomba de alimentação¹		
Tipo de construção	Gerotor	Gerotor
Fluxo de óleo	18,3 l/min (4,8 gal/min)	18,9 l/min (5 gal/min)
Pressão de funcionamento mínima	23 bar (334 psi)	25 bar (363 psi)
Pressão máx. de funcionamento	29 bar (421 psi)	31 bar (450 psi)
Motor hidráulico¹		
Tipo de construção	Motor de discos oscilantes	Motor de discos oscilantes
Volume máx. absorvido	62 cm ³ (3.8 in ³)	80 cm ³ (4.9 in ³)

Tipo de veículo Motor	DW30 3TNV88
Propulsor	
Tipo de construção	Caixa de 3 velocidades



9.3 Travões

3TNV76/3TNV88

Pedal de travão		DW20/DW30
Tipo de construção		travão de discos múltiplos em banho de óleo contínuo, com efeito no eixo dianteiro
Localização		Eixo dianteiro
Modo de atuação	Rodas dianteiras	direto
	Rodas traseiras	indiretamente através do veio de transmissão
Travão auxiliar	3TNV76	Potência de desaceleração do propulsor hidrostático
	3TNV88	Travão de estacionamento, ativado por interruptor elétrico
Travão de estacionamento		DW20/DW30
Tipo de construção		travão de discos múltiplos em banho de óleo contínuo, com efeito no eixo dianteiro
Localização		Eixo dianteiro
Modo de atuação	Rodas dianteiras	direto
	Rodas traseiras	indiretamente através do veio de transmissão

403J-E17T

Pedal de travão		DW30/DW40
Tipo de construção		travão de discos múltiplos em banho de óleo contínuo, com efeito no eixo dianteiro
Localização		Eixo dianteiro
Modo de atuação	Rodas dianteiras	direto
	Rodas traseiras	indiretamente através do veio de transmissão
Travão auxiliar		Potência de desaceleração do propulsor hidrostático
Travão de estacionamento		DW30/DW40
Tipo de construção		travão de discos múltiplos em banho de óleo contínuo, com efeito no eixo dianteiro
Localização		Eixo dianteiro
Modo de atuação	Rodas dianteiras	direto
	Rodas traseiras	indiretamente através do veio de transmissão

9.4 Pneus

3TNV76/3TNV88

Tipo de pneus		DW20	DW30
Fabricante/Marca		Mitas	
Designação		10.0/75-15.3 IMP 10PR	11.5/80-15.3 IMP 14PR
Perfil		Perfil de tração (TS-05)	
Pressão dos pneus	Eixo traseiro	2,5 bar (36 psi)	2,3 bar (33 psi)
	Eixo dianteiro	Caixa de carga basculante frontal	
		De 3,5 bar (52 psi) a 4 bar (58 psi) ¹	
		Outros tipos de caixa de carga basculante	
		4 bar (58 psi)	
Capacidade de carga	LI/PR	122 A8-111 A8	139 A8-126 A8

1. Com a caixa de carga basculante frontal, a pressão pode ser reduzida para 3,5 bar (51 psi). Deste modo, o conforto de condução é aumentado.

403J-E17T

Tipo de pneus			DW30/DW40	DW30	
Fabricante/Marca			Mitas	ATG/Galaxy Mighty Mow	ATG/Galaxy Turf Special
Designação			11.5/80-15.3 IMP 14PR	12-16.5NHS 12 PR	33x16LL-16.1 10 PR
Perfil			Perfil do tra- tor (TS-05)	Perfil univer- sal (TR-03)	Perfil para relva
Pressão dos pneus	Eixo traseiro	DW30 DW40	2,3 bar (34 psi)	2,4 bar (35 psi)	1,0 bar (15 psi)
	Eixo dian- teiro	DW30 DW40	4,8 bar (70 psi) 5 bar (73 psi)	5,5 bar (80 psi)	2,1 bar (31 psi)
Capacidade de carga	LI/PR		139 A8-126 A8	12 PR	10 PR



9.5 Direção

Tipo de veículo Motor	DW20 3TNV76	DW30 3TNV76, 3TNV88	DW30 403J-E17T	DW40 403J-E17T
Tipo de construção	Hidroestática			
Tipo de direção	Direção articulada da estrutura			
Alimentação elétrica	através de bomba de engrenagens			
Raio de viragem	DW20	DW30		
Caçamba de concretagem	--	--	3980 mm (13'-1")	--
Caixa de carga basculante frontal	3700 mm (12'-2")	3900 mm (12'-10")	--	--
Caixa de carga basculante rotativa, caixa de carga basculante para asfalto			3980 mm (13'-1")	4030 mm (13'-3")
Caixa de carga basculante rotativa com dispositivo autocarregável		--	--	--
Caixa de carga basculante rotativa alta	3800 mm (12'-6")	--	3980 mm (13'-1")	--

9.6 Hidráulica de trabalho

Tipo de veículo Motor		DW20/DW30 3TNV76	DW30 3TNV88	DW30 403J-E17T	DW40 403J-E17T
Bomba da roda dentada		10,4 cm ³ (0.6 in ³)		16,7 cm ³ (1 in ³)	
Fluxo de óleo		33,4 l/min (8.8 gal/min)	30 l/min (7.9 gal/min)	30,9 l/min (8,2 gal/min)	
Pressão de operação (sistema hidráulico auxiliar)	Caixa de carga basculante frontal	150 bar (2176 psi)		--	--
	Caixa de carga basculante rotativa	200 bar (2901 psi)			220 bar (3191 psi)
	Caixa de carga basculante rotativa alta	210 bar (3046 psi)	--	210 bar (3046 psi)	--
Radiador do lubrificante hidráulico		Sim	não	Sim	Sim
Abastecimento do sistema hidráulico		31 litros (8.2 gal)	25 litros (6.6 gal)	42 litros (11.1 gal)	

Sistema de travões	
Pedal de travão	travão de lamelas acionado hidráulicamente, limitado pela força do pedal
Travão de estacionamento	travão de acionamento electro-hidráulico

Direção	DW20/DW30 3TNV76	DW30 3TNV88	DW30/DW40 403J-E17T
Fluxo de óleo	33,4 l/min a 3210 min ⁻¹ (8.8 gal/min a 3210 rpm)	30 l/min a 2890 min ⁻¹ (7.9 gal/min a 2890 rpm)	30,9 l/min a 2800 min ⁻¹ (8.2 gal/min a 2800 rpm)
Pressão de operação	160 +/- 5 bar (2321 +/- 73 psi)		
Proteção secundária	220 bar (3191 psi)		

Velocidade máxima

Informação

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

Tipo de veículo Motor		DW20/DW30 3TNV76	DW30/DW40 403J-E17T
Velocidade de caixa 1	Para a frente	15 km/h (9.3 mph)	
	Para trás		
Velocidade de caixa 2	Para a frente	20 km/h (12,4 mph)	25 km/h (15.5 mph)
	Para trás	15 km/h (9.3 mph)	

Tipo de veículo Motor	DW30 3TNV88N
Velocidade de caixa 1	4,6 km/h (2.9 mph)
Velocidade de caixa 2	10,8 km/h (6.7 mph)
Nível da marcha 3	19,9 km/h (12.4 mph)
Para trás	5,2 km/h (3.2 mph)

Velocidade máxima com caixa de carga basculante rotativa alta

Tipo de veículo Motor	DW20 3TNV76	DW30 403J-E17T
Para a frente	13 km/h (8 mph) ¹	
Para trás		
Para a frente	8 km/h (5 mph) ²	
Para trás		

1. A velocidade máxima com caixa de carga basculante inclinada.
2. Velocidade máxima com aviso de inclinação ou tesoura elevada.

Informação

Em locais de construção, condução com caixa de carga basculante inclinada ou tesoura elevada é permitido apenas a ritmo lento.

Informação

A velocidade realmente alcançável pode, em função da carga do veículo e das condições ambientais, ser inferior.



9.7 Sistema elétrico



AVISO

Risco de incêndio devido a manuseio incorreto de componentes elétricos!

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

- ▶ Utilizar apenas fusíveis indicados.
 - ▶ Não reparar ou fazer ligações diretas com fusíveis.
 - ▶ Se um fusível se danificar novamente após a troca, não operar o veículo e entrar em contato com uma oficina autorizada.
-

AVISO

Danos materiais devido a manuseio incorreto de fusíveis.

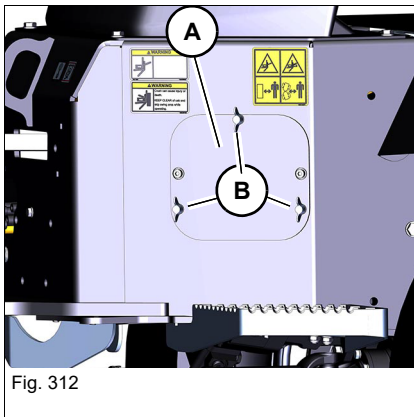
- ▶ Utilizar apenas fusíveis indicados.
- ▶ Não reparar ou fazer ligações diretas com fusíveis.

Se um fusível se danificar novamente após a troca, não operar o veículo e entrar em contato com uma oficina autorizada.

Componentes elétricos	DW20/DW30 3TNV76	DW30 3TNV88	DW30/DW40 403J-E17T
Dínamo	12V/55A		12V/85A
Motor de arranque	12 V/1100W	12 V/1700W	12 V/2000W
Bateria ¹	12 V/77Ah		12V/100 Ah
Tomada de 12 V	--		máx. 15 A

1. De acordo com a DIN EN 50342, DIN IEC 60095-2

Caixa de fusíveis

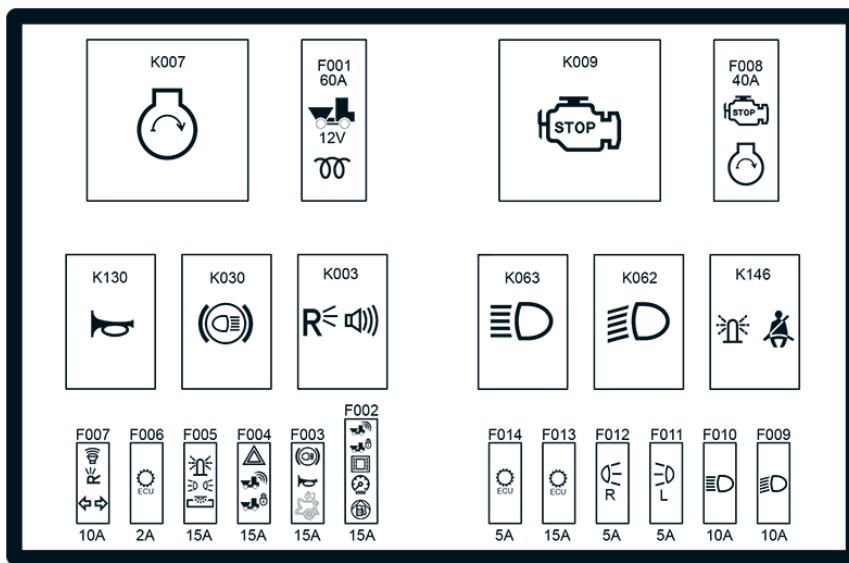


A caixa de fusíveis encontra-se atrás da tampa de manutenção **2**. Soltar os parafusos **B**.

Fig. 312

Disposição (3TNV76)

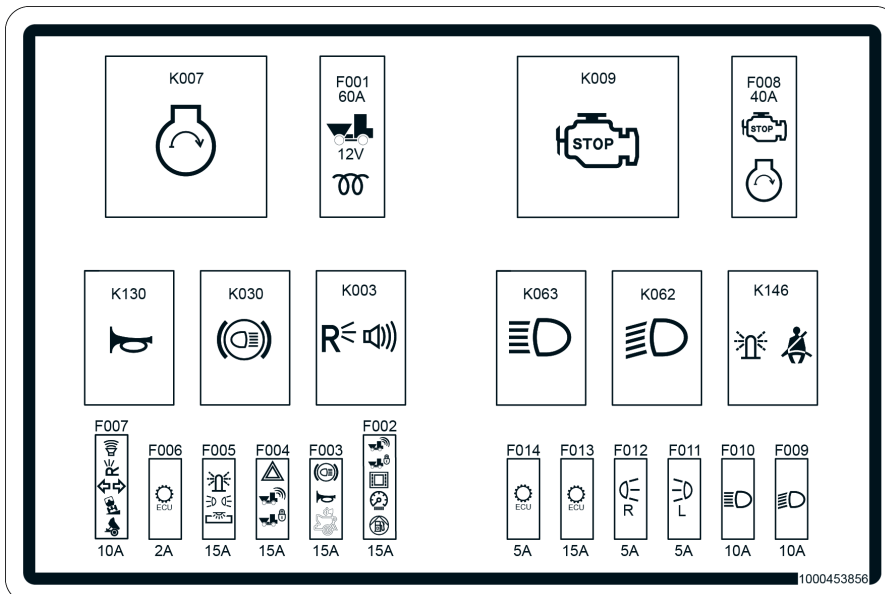
Variante 1



Version 00

1000425516

Variante 2



1000453856

Fusível/ relés	Corrente nomi- nal	Circuitos protegidos	
		DW20	DW30
F001	60A	Fusível principal, preaquecimento	
F002	15A	Elemento de indicação, câmara, iluminações de interruptores, bobinas do relé, Telematic 12V15, imobilizador 12V15, bomba a diesel	
F003	15A	Luz de travão, buzina, SLE	Luz de freio, buzina
F004	15A	Luzes de emergência, Telematic, imobilizador	
F005	15A	Luz de posição, luz traseira e iluminação da chapa de matrícula, Faróis rotativos, faróis rotativos verdes	
F006	2A	Propulsor 12V15 ECU	
F007	10A	Sinal de marcha-atrás, luzes de marcha-atrás, piscas (variante 1) Sinal de marcha-atrás, luzes de marcha-atrás, piscas, aviso de inclinação (variante 2)	
F008	40 A	Ímã de desligamento, relé de arranque	
F009	10A	Médios	
F010	10A	Máximos	
F011	5A	Luz de posição à esquerda	
F012	5A	Luz de posição à direita	
F013	15A	Transmissão de direção 12V30 ECU	
F014	5A	Transmissão de direção de CPU ECU 12V30	
K003	Relé 35A	Luzes de marcha-atrás, sinal de marcha-atrás	
K007	Relé 30/50A	Relé de arranque	
K009	Relé 30/50A	Relé da válvula solenóide de corte	
K030	Relé 35A	Luz de travagem	
K062	Relé 35A	Médios	
K063	Relé 35A	Máximos	
K130	Relé 35A	Sinal sonoro	
K146	Relé 25A	Faróis rotativos verdes	

Disposição (3TNV88)

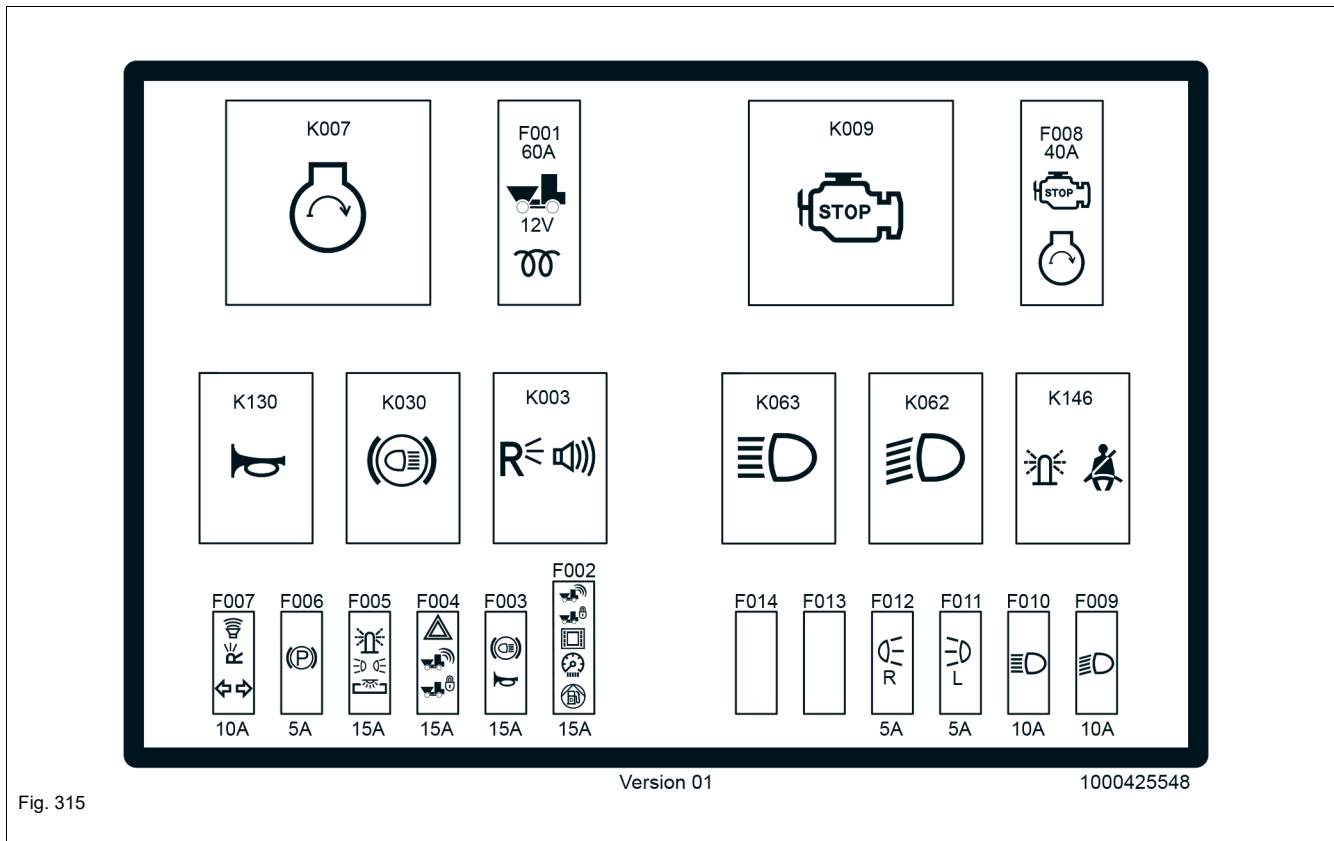


Fig. 315

Fusível/ relés	Corrente nominal	Circuitos protegidos
F001	60A	Fusível principal, preaquecimento
F002	15A	Elemento de indicação, câmara, iluminações de interruptores, bobinas do relé, Telematic 12V15, imobilizador 12V15, bomba a diesel
F003	15A	Luz de freio, buzina
F004	15A	Luzes de emergência, Telematic, imobilizador
F005	15A	Luz de posição, luz traseira e iluminação da chapa de matrícula, faróis rotativos, faróis rotativos verdes
F006	5A	Travão de estacionamento
F007	10A	Sinal de marcha-atrás, luzes de marcha-atrás, piscas
F008	40 A	Ímã de desligamento, relé de arranque
F009	10A	Médios
F010	10A	Máximos
F011	5A	Luz de posição à esquerda
F012	5A	Luz de posição à direita
K003	Relé 35A	Luzes de marcha-atrás, sinal de marcha-atrás
K007	Relé 30/50A	Relé de arranque
K009	Relé 30/50A	Relé da válvula solenóide de corte
K030	Relé 35A	Luz de travagem
K062	Relé 35A	Médios
K063	Relé 35A	Máximos
K130	Relé 35A	Sinal sonoro
K146	Relé 25A	Faróis rotativos verdes

Disposição (403J-E17T)

Variante 1

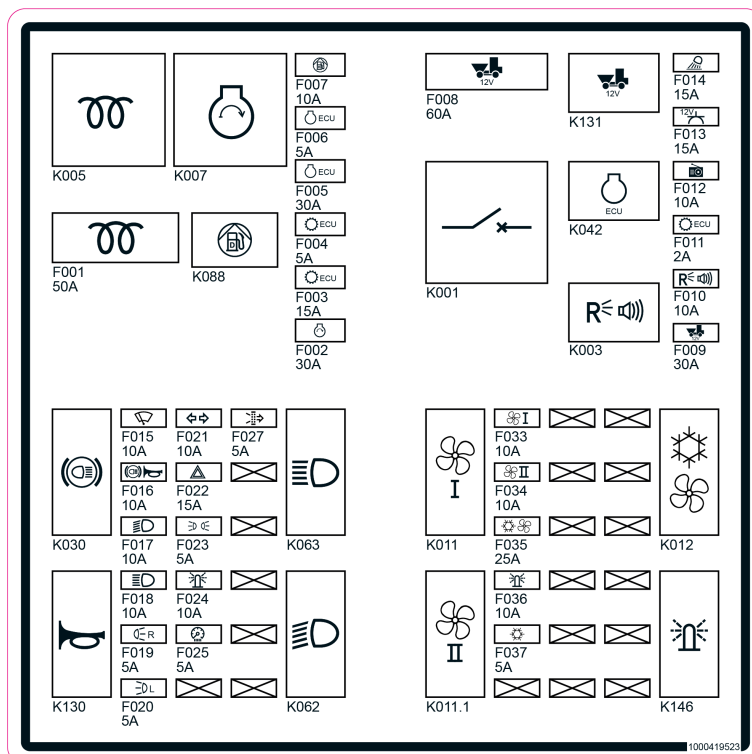


Fig. 316

Variante 2

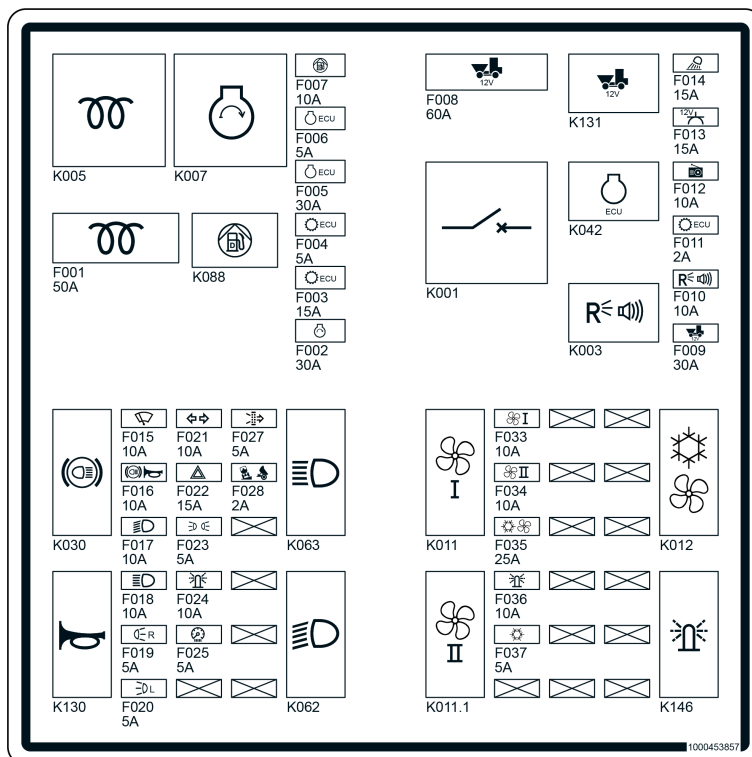


Fig. 317

Fusível/ relés	Corrente nominal	Circuitos protegidos
F001	50A	Preaquecimento
F002	30A	Relé de motor de arranque
F003	15A	Controlador de propulsor UB+ (tensão de alimentação do dispositivo de controlo)
F004	5A	Controlador de propulsor UB CPU
F005	30A	Relé principal ECU
F006	5A	ECU do motor
F007	10A	Bomba de diesel
F008	60A	Fusível principal:
F009	30A	(positivo da ignição) Comando do borne 15
F010	10A	Farol de marcha-atrás
F011	2A	Controlador de propulsor dispositivo de controlo ignição
F012	10A	Rádio (em veículos de cabine)
F013	15A	Tomada (em veículos de cabine)
F014	15A	Faróis de trabalho (em veículos de cabine)
F015	10A	Limpa para-brisas, rádio (em veículos de cabine)
F016	10A	Luz de freio, buzina
F017	10A	Médios
F018	10A	Máximos
F019	5A	Luz de posição à direita
F020	5A	Luz de posição à esquerda
F021	10A	Pisca-pisca
F022	15A	Pisca de advertência
F023	5A	Luz de presença fusível principal
F024	10A	Faróis rotativos
F025	5A	Iluminação painéis de instrumentos
F027	5A	filtro do ar
F028	2A	Aviso de inclinação
F033	10A	Ventilador nível 1 (em veículos de cabine)
F034	10A	Ventilador nível 2 (em veículos de cabine)
F035	25A	Ventilador condensador (em veículos de cabine)
F036	10A	Faróis rotativos verdes
F037	5A	Comando de níveis de climatização (em veículos de cabine)
K001	Relé 60A	Consumidores de energia desativação
K003	Relé 35A	Relé de comutação da marcha-atrás
K005	Relé 70A	Relé de alta tensão do pré-aquecimento
K007	Relé 70A	Arrancar



Fusível/ relés	Corrente nominal	Circuitos protegidos
K011	Relé 35A	Ventilador nível 1 (em veículos de cabine)
K011.1	Relé 35A	Ventilador nível 2 (em veículos de cabine)
K012	Relé 35A	Climatização condensador de ventilador (em veículos de cabine)
K030	Relé 35A	Luz de travagem
K042	Relé 35A	ECU do motor relé principal
K062	Relé 35A	Médios
K063	Relé 35A	Máximos
K088	Relé 35A	Diesel bomba de alimentação
K130	Relé 35A	Sinal sonoro
K131	Relé 35A	Relé ignição
K146	Relé 25A	Faróis rotativos verdes

Lâmpada

Tipo de veículo Motor		DW20, DW30 3TNV76/3TVN88		
Caixa de carga basculante		Caixa de carga basculante frontal	Caixa de carga basculante rotativa Caixa de carga basculante de asfalto Caixa de carga basculante rotativa alta	Caixa de carga basculante com dispositivo de auto-carregamento
Faróis de trabalho/faróis do tejadilho LED		-		
Iluminação interior		nenhum		
Faróis rotativos cor de laranja LED		-		
Faróis rotativos verde LED		-		
Pisca-pisca	à frente	P21W 12 V/21 W	PY21W 12 V/21 W	P21W 12 V/21 W
	Atrás	P21W 12 V/21 W		
Luzes de limitação laterais		nenhum		
Luz de posição		T4W 12 V/4W	W5W 12 V/5 W	C5W 12V/5W
Médios		H7 12 V/55W	H4 12 V/55W	
Máximos		H3 12 V/55 W	H4 12 V/60W	
Luzes traseiras		R10W 12 V/10 W		
Farol de marcha-atrás		P21W 12 V/21 W		
Luzes dos travões		P21W 12 V/21 W		

Tipo de veículo Motor		DW30, DW40 403J-E17T		
Caixa de carga basculante		Caixa de carga basculante rotativa	Caçamba de concretagem	Caixa de carga basculante rotativa alta
Faróis de trabalho/faróis do tejadilho LED		-		
Iluminação interior		C5W 12V/5W		
Faróis rotativos cor de laranja LED		-		
Faróis rotativos verde LED		-		
Pisca-pisca	à frente	PY21W 12 V/21 W		
	Atrás	P21W 12 V/21 W		
Luzes de limitação laterais		nenhum		
Luz de posição		W5W 12 V/5 W		
Médios		H4 12 V/55W		
Máximos		H4 12 V/60W		
Luzes traseiras		R10W 12 V/10 W		
Farol de marcha-atrás		P21W 12 V/21 W		
Luzes dos travões		P21W 12 V/21 W		



9.8 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 (1092)	1770 (1305)	870 (642)	1250 (922)
M30	1420 (1047)	2010 (1482)	2400 (1770)	1200 (885)	1700 (1254)

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 (1143)	1800 (1328)	920 (679)	1300 (959)
M30X2,0	1500 (1106)	2150 (1586)	2500 (1844)	1300 (959)	1850 (1364)

9.9 Líquido refrigerante

Tabela de misturas

Temperatura exterior ¹	Água destilada	Refrigerante ²
até -30°C (-22°F)	50 Vol.-%	50 Vol.-%

1. Também em caso de temperaturas exteriores quentes deverá manter-se a relação de mistura 1:1 para assegurar uma proteção contra corrosão, cavitação e depósitos.
2. O refrigerante não deve ser misturado com refrigerantes diferentes.

9.10 Emissões de ruído

	DW20/DW30 ¹	DW30/DW40 ²
Nível de potência de ruído medido LwA ³	99 dB(A)	99,1 dB(A)
Nível de potência de ruído garantido LwA ²	101 dB(A)	101 dB(A)

1. 3TNV76
2. 403J-E17T
3. 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.

9.11 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



9.12 Peso

Pesos do veículo

Tipo de veículo Motor	DW20 3TNV76	DW30 3TNV76	DW30 3TNV88	DW30 403J-E17T	DW40 403J-E17T
	kg (lbs)				
Caixa de carga basculante para asfalto^{1/} estrutura de proteção anticapotamento					
Peso de transporte ²	2039 (4495)	--	--	--	--
Peso operacional ³	2145 (4729)	--	--	--	--
Caixa de carga basculante para asfalto/estrutura de proteção anticapotamento					
Peso de transporte ²	--	--	--	2574 (5675)	--
Peso operacional ³	--	--	--	2685 (5919)	--
Caixa de carga basculante para asfalto/cabine					
Peso de transporte ²	--	--	--	2759 (6083)	--
Peso operacional ³	--	--	--	2870 (6327)	--
Caixa de carga basculante rotativa/estrutura de proteção anticapotamento					
Peso de transporte ²	2034 (4484)	2142 (4722)	2164 (4771)	2474 (5454)	2575 (5677)
Peso operacional ³	2140 (4718)	2253 (4967)	2275 (5016)	2585 (5699)	2690 (5930)
Caixa de carga basculante rotativa/cabine					
Peso de transporte ²	--	--	--	2674 (5895)	2785 (6140)
Peso operacional ³	--	--	--	2785 (6140)	2900 (6393)
Caixa de carga basculante rotativa com dispositivo de auto-carregamento/estrutura de proteção anticapotamento					
Peso de transporte ²	2389 (5267)	--	--	--	--
Peso operacional ³	2495 (5501)	--	--	--	--
Caixa de carga basculante frontal/estrutura de proteção anticapotamento					
Peso de transporte ²	1899 (4187)	1987 (4381)	2009 (4429)	--	--
Peso operacional ³	2005 (4420)	2098 (4625)	2120 (4674)	--	--
Caixa de carga basculante rotativa alta/estrutura de proteção anticapotamento					
Peso de transporte ²	2254 (4969)	--	--	2804 (6182)	--
Peso operacional ³	2360 (5203)	--	--	2915 (6427)	--
Caixa de carga basculante rotativa alta/Cabina					
Peso de transporte ²	--	--	--	3004 (6623)	--
Peso operacional ³	--	--	--	3115 (6867)	--

1. Caixa de carga basculante rotativa com baixa altura de basculamento
2. Peso de transporte: veículo + 10% conteúdo do depósito de combustível
3. Peso de operação: veículo + depósito de combustível cheio + operador (75 kg/165 lbs)



Informação

O peso indicado aqui corresponde à configuração máxima. O peso efetivo do veículo depende das opções selecionadas e tem de ser consultado na placa de identificação.

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

Determinar peso de carregamento

A base de cálculo do peso de carregamento é o peso de transporte na placa de identificação do veículo. Adicionar opções instaladas posteriormente ao peso de transporte, combustível dependendo do conteúdo do tanque.

Opcional ¹	kg (lbs)
Depósito de combustível cheio	45 (99)

1. Os dados de peso para opcionais referem-se exclusivamente aos acessórios originais da Wacker Neuson.



Informação

Os pesos especificados são exemplares. Para determinar o peso real, o veículo deve ser pesado antes do transporte.

Distância em relação ao solo

Modelo do veículo motor	DW20	DW30		DW40
	3TNV76	3TNV76, 403J-E17T	3TNV88	403J-E17T
Distância em relação ao solo	217 mm (8.5 in)	257 mm (10.1 in)	289 mm (11.4 in)	257 mm (10.1 in)



9.13 Carga útil / Carga de transporte

Caixa de carga basculante para asfalto	DW20	DW30	DW40
Quantidade de água	740 litros (195 gal)	--	--
Conteúdo da caixa de carga basculante eliminado	950 litros (251 gal)	--	--
Conteúdo da caixa de carga basculante adicionado	1160 litros (306 gal)	--	--
Caçamba de concretagem	DW20	DW30	DW40
Quantidade de água	--	1200 litros (317 gal)	--
Conteúdo da caixa de carga basculante eliminado	--	--	--
Conteúdo da caixa de carga basculante adicionado	--	--	--
Caixa de carga basculante rotativa	DW20	DW30	DW40
Quantidade de água	700 litros (185 gal)	990 litros (262 gal)	1190 litros (314 gal)
Conteúdo da caixa de carga basculante eliminado	950 litros (251 gal)	1280 litros (338 gal)	1800 litros (476 gal)
Conteúdo da caixa de carga basculante adicionado	1280 litros (338 gal)	1750 litros (462 gal)	2300 litros (608 gal)
Caixa de carga basculante rotativa com dispositivo autocarregável	DW20	DW30	DW40
Quantidade de água	630 litros (166 gal)	--	--
Conteúdo da caixa de carga basculante eliminado	780 litros (206 gal)	--	--
Conteúdo da caixa de carga basculante adicionado	1060 litros (280 gal)	--	--
Caixa de carga basculante frontal	DW20	DW30	DW40
Quantidade de água	950 litros (250 gal)	1110 litros (293 gal)	--
Conteúdo da caixa de carga basculante eliminado	1200 litros (317 gal)	1420 litros (375 gal)	--
Conteúdo da caixa de carga basculante adicionado	1500 litros (396 gal)	1800 litros (476 gal)	--
Caixa de carga basculante rotativa alta	DW20	DW30	DW40
Quantidade de água	700 litros (185 gal)	990 litros (262 gal)	--
Conteúdo da caixa de carga basculante eliminado	950 litros (251 gal)	1280 litros (338 gal)	--
Conteúdo da caixa de carga basculante adicionado	1280 litros (338 gal)	1750 litros (462 gal)	--

	DW20	DW30	DW40
Carga útil	2000 kg (4409 lbs) ¹	3000 kg (6614 lbs)	4000 kg (8819 lbs)
	1800 kg (3968 lbs) ²		

1. Todos os tipos de caixa de carga basculante, exceto caixa de carga basculante rotativa com dispositivo autocarregável
2. Caixa de carga basculante rotativa com dispositivo autocarregável

AVISO

Possíveis danos devido a capotamento do veículo. Não exceder os pesos fornecidos na tabela.

Acoplamento de manobra

	Olhal de lança conforme DIN	Cabeça de esfera do acoplamento
Carga sobre o ponto de engate	150 kg (331 lbs)	

Peso total máximo permitido reboque

Modelo do veículo	Carga útil kg (lbs)	Peso do conteúdo da caixa de carga basculante kg (lbs) ¹
DW20	2000 (4410)	500 (1100)
DW30	3000 (6610)	750 (1650)
DW40	4000 (8820)	1000 (2200)

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

DW20		Olhal de lança conforme DIN kg (lbs)	Acoplamento de cabeça esférica kg (lbs)
Peso total "	Reboque travado	1500 (3310)	1000 (2210)
	Reboque não travado	750 (1650)	
DW30		Olhal de lança conforme DIN kg (lbs)	Acoplamento de cabeça esférica kg (lbs)
Peso total "	Reboque travado	2250 (4960)	1500 (3310)
	Reboque não travado	750 (1650)	
DW40		Olhal de lança conforme DIN kg (lbs)	Acoplamento de cabeça esférica kg (lbs)
Peso total "	Reboque travado	3000 (6610)	1500 (3310)
	Reboque não travado	750 (1650)	

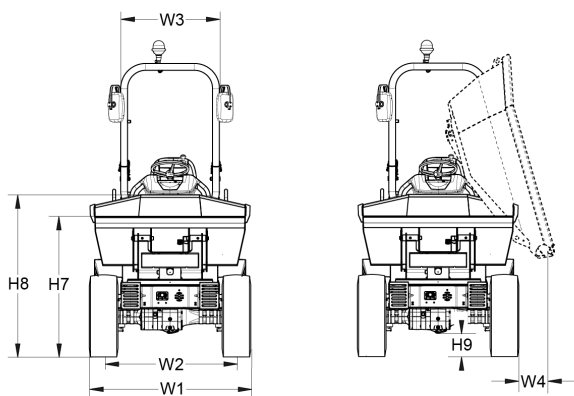
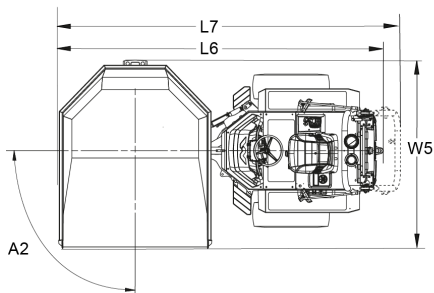
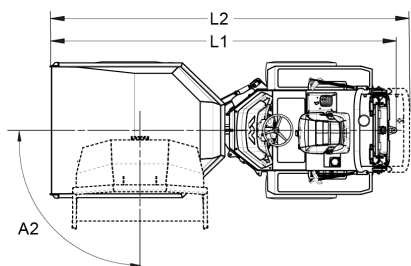
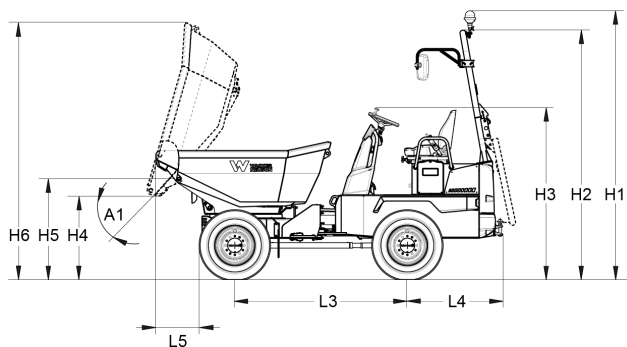
AVISO

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

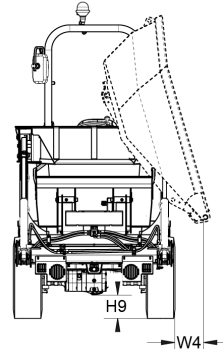
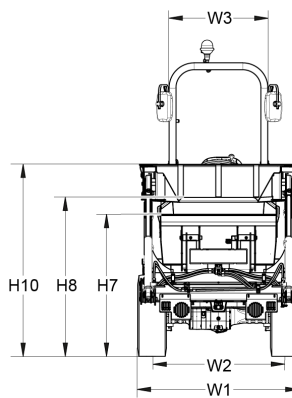
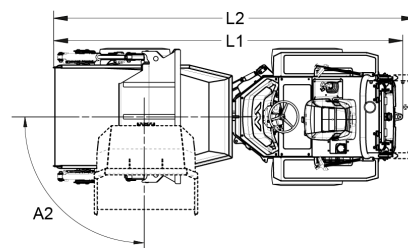
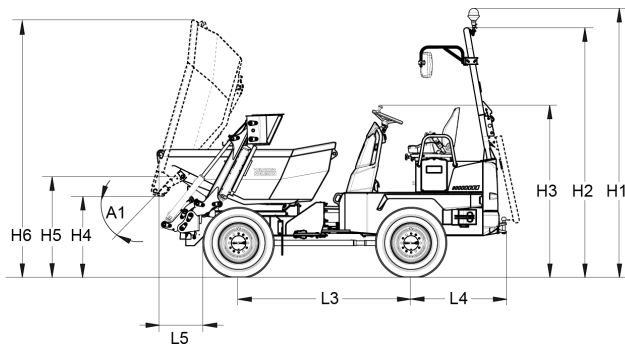
9.14 Dimensões

Caixa de carga basculante rotativa/caixa de carga basculante rotativa com dispositivo autocarregável (estrutura de proteção anticapotamento)

Caixa de carga basculante rotativa



Caixa de carga basculante rotativa com dispositivo autocarregável





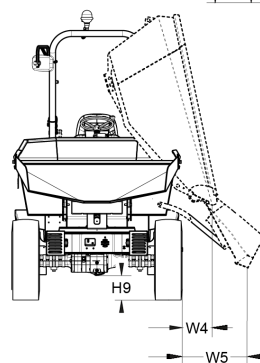
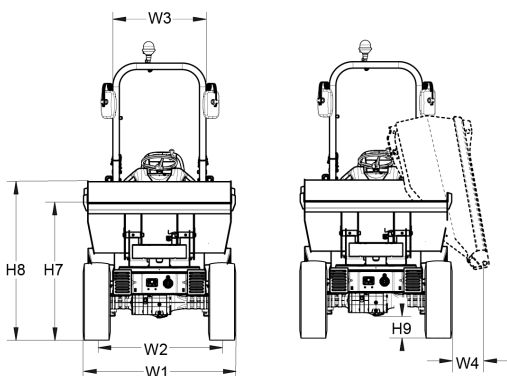
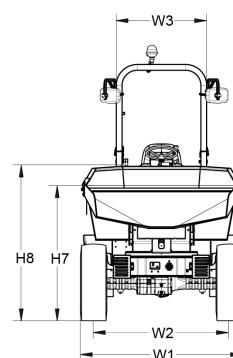
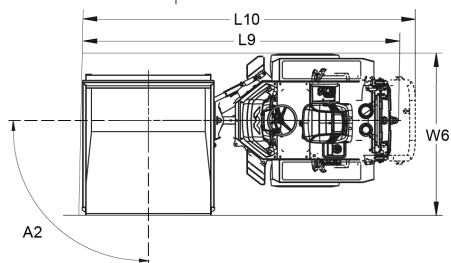
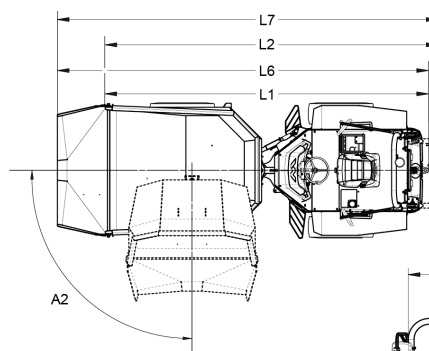
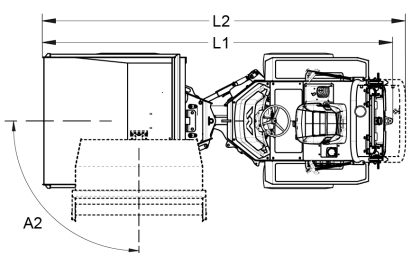
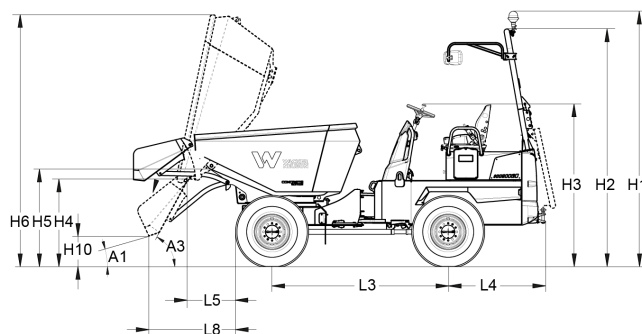
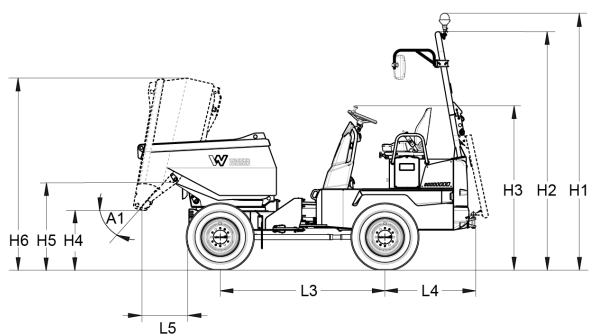
	DW20 3TNV76	DW20 com dispositi- vo de auto-carrega- mento 3TNV76	DW30 3TNV76, 3TNV88	DW30 403J-E17T	DW40 403J-E17T
	mm (in/ft-in)	mm (in/ft-in)	mm (in/ft-in)	mm (in/ft-in)	mm (in/ft-in)
L1	3784 (12'-5")	3813 (12'-6")	3906 (12'-10")	4223 (13'-10")	4269 (14')
L2	3980 (13'-1")	4009 (13'-2")	4102 (13'-5")	4394 (14'-5")	4441 (14'-7")
L3	1882 (74)	1882 (74)	1945 (77)	2090 (82)	2090 (82)
L4	1041 (41)	1041 (41)	1041 (41)	1072 (42)	1072 (42)
L5	479 (19)	500 (20)	482 (19)	539 (21)	567 (22)
L6	3543 (11'-7')	--	3667 (12'-0")	--	--
L7	3739 (12'-3")	--	3863 (12'-8")	--	--
H1	2906 (9'-6")	2906 (9'-6")	2946 (9'-8")	3006 (9'-10")	3006 (9'-10")
H2	2757 (9'-0")	2757 (9'-0")	2799 (9'-2")	2860 (9'-5")	2860 (9'-5")
H3	1873 (74)	1873 (74)	1913 (75)	1945 (77)	1945 (77)
H4	910 (36)	881 (35)	994 (39)	994 (39)	1014 (40)
H5	1050 (41)	1050 (41)	1146 (45)	1146 (45)	1186 (47)
H6	2855 (9'-4")	2862 (9'-5")	3082 (10'-1")	3082 (10'-1")	3298 (10'-10")
H7	1404 (55)	1388 (55)	1475 (58)	1475 (58)	1582 (62)
H8	1500 (59)	1470 (58)	1571 (62)	1571 (62)	1788 (70)
H9	217 (9)	217 (9)	257 (10) ¹ 289 (11) ²	257 (10)	257 (10)
H10	--	1778 (70)	--	--	--
W1	1497 (59)	1497 (59)	1730 (68)	1780 (70)	1780 (70)
W2	1230 (48)	1230 (48)	1442 (57)	1500 (59)	1500 (59)
W3	914 (36)	914 (36)	914 (36)	994 (39)	994 (39)
W4	241 (10)	263 (10)	235 (9)	210 (8)	237 (9)
W5	1971 (78)	--	2128 (84)	--	--
	DW20 Graus (°)	DW20 com dispositi- vo autocarregável Graus (°)	DW30 Graus (°)		DW40 Graus (°)
A1	48				
A2	90				88

1. 3TNV76
2. 3TNV88

Caixa de carga basculante para asfalto/caixa de carga basculante para betão (estrutura de proteção anticapotamento)

Caixa de carga basculante para asfalto

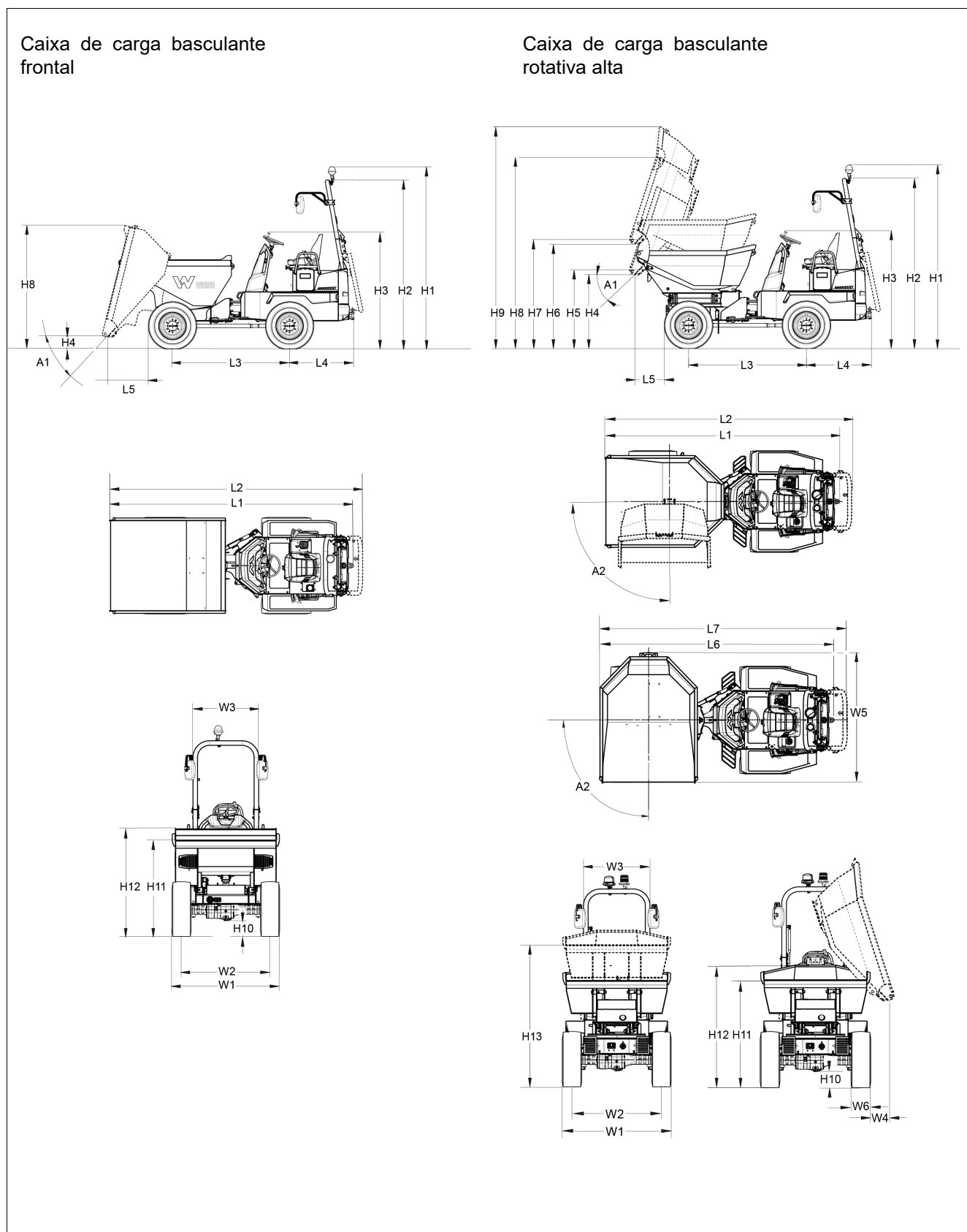
Caçamba de concretagem





	DW20 caixa de carga basculante para asfalto mm (in/ft-in)	DW30 com caixa de carga basculante para betão mm (in/ft-in)
L1	3865 (12'-8")	4259 (13'-12")
L2	4061 (13'-4")	4430 (14'-6")
L3	1882 (74)	2090 (82)
L4	1041 (41)	1156 (46)
L5	527 (21)	590 (23)
L6	--	4890 (16'-1")
L7	--	5062 (16'-7")
L8	--	1029 (41)
L9	3540 (11'-7")	--
L10	3736 (12'-3")	--
H1	2906 (9'-6")	3006 (9'-10")
H2	2757 (9'-0")	2857 (9'-5")
H3	1873 (74)	1945 (77)
H4	675 (27)	1035 (41)
H5	980 (39)	1146 (45)
H6	2187 (86)	3040 (9'-12")
H7	1430 (56)	--
H8	1561 (61)	1698 (67)
H9	217 (9)	257 (10)
H10	--	359 (14)
W1	1497 (59)	1780 (70)
W2	1230 (48)	1500 (59)
W3	914 (36)	994 (39)
W4	290 (11)	280 (11)
W5	--	700 (28)
W6	1812 (71)	--
	DW20 caixa de carga basculante para asfalto Graus (°)	DW30 com caixa de carga basculante para betão Graus (°)
A1	49	19
A2	90	90
A3	--	62

Caixa de carga basculante frontal/ Caixa de carga basculante rotativa alta (estrutura de proteção anticapotamento)

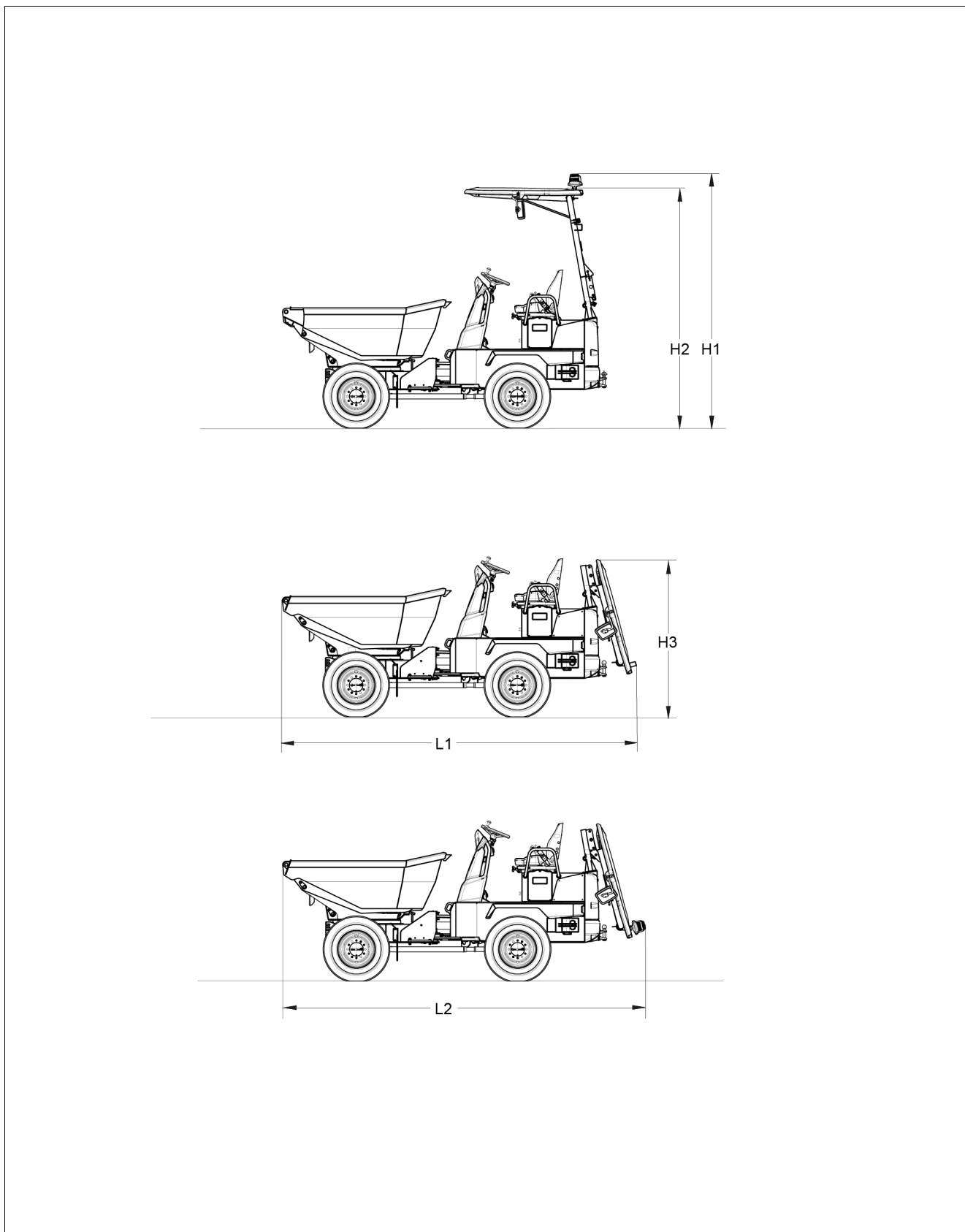




	DW20 com caixa de carga basculante frontal 3TNV76	DW30 com caixa de carga basculante frontal 3TNV76, 3TNV88	DW20 com caixa de carga basculante rotativa alta 3TNV76	DW30 com caixa de carga basculante rotativa alta 403J-E17T
	mm (in/ft-in)	mm (in/ft-in)	mm (in/ft-in)	mm (in/ft-in)
L1	3788 (12'-5")	3788 (12'-5")	3755 (12'-4")	4156 (13'-8")
L2	3984 (13'-1")	3984 (13'-1")	3951 (12'-12")	4326 (14'-2")
L3	1882 (74)	1945 (77)	1945 (77)	2090 (82)
L4	1041 (41)	1041 (41)	1041 (41)	1156 (46)
L5	649 (26)	543 (21)	401 (16)	492 (19)
L6	--	--	3537 (11'-7")	3984 (13'-1")
L7	--	--	3733 (12'-3")	4155 (13'-8")
H1	2906 (9'-6")	2946 (9'-8")	2906 (9'-6")	3006 (9'-10")
H2	2760 (9'-1")	2799 (9'-2")	2757 2906 (9'-1")	2860 (9'-5")
H3	1873 (74)	1913 (75)	1873 (74)	1945 (77)
H4	205 (8)	233 (9)	1174 (46)	1268 (50)
H5	--	--	1248 (49)	1356 (53)
H6	--	--	1664 (66)	1841 (73)
H7	--	--	1746 (69)	1929 (76)
H8	2034 (80)	2074 (82)	3106 (10'-2")	3342 (10'-12")
H9	--	--	3596 (11'-10")	3915 (12'-10")
H10	217 (9)	257 (10) ¹ 289 (11) ²	217 (9)	257 (10)
H11	1433 (56)	1473 (58)	1563 (62)	1639 (65)
H12	1501 (59)	1541 (61)	1660 (65)	1735 (68)
H13	--	--	2053 (81)	2212 (87)
W1	1497 (59)	1730 (68)	1627 (64)	1780 (70) ³
	--	--	--	1848 (73) ⁴
W2	1230 (48)	1442 (57)	1360 (54)	1500 (59)
W3	914 (36)	914 (36)	914 (36)	994 (39)
W4	--	--	162 (6)	162 (6)
W5	--	--	1971 (78)	2128 (84)
W6	--	--	--	290 (11) ³
	--	--	--	318 (13) ⁴
	Caixa de carga basculante frontal		Caixa de carga basculante rotativa alta	
	DW20 Graus (°)	DW30 Graus (°)	DW20 Graus (°)	DW30 Graus (°)
A1	48	48	46	46
A2	--	--	90	90

1. 3TNV76
2. 3TNV88
3. Pneus: Mitas
4. Pneus: ATG/Galaxy Mighty Mow

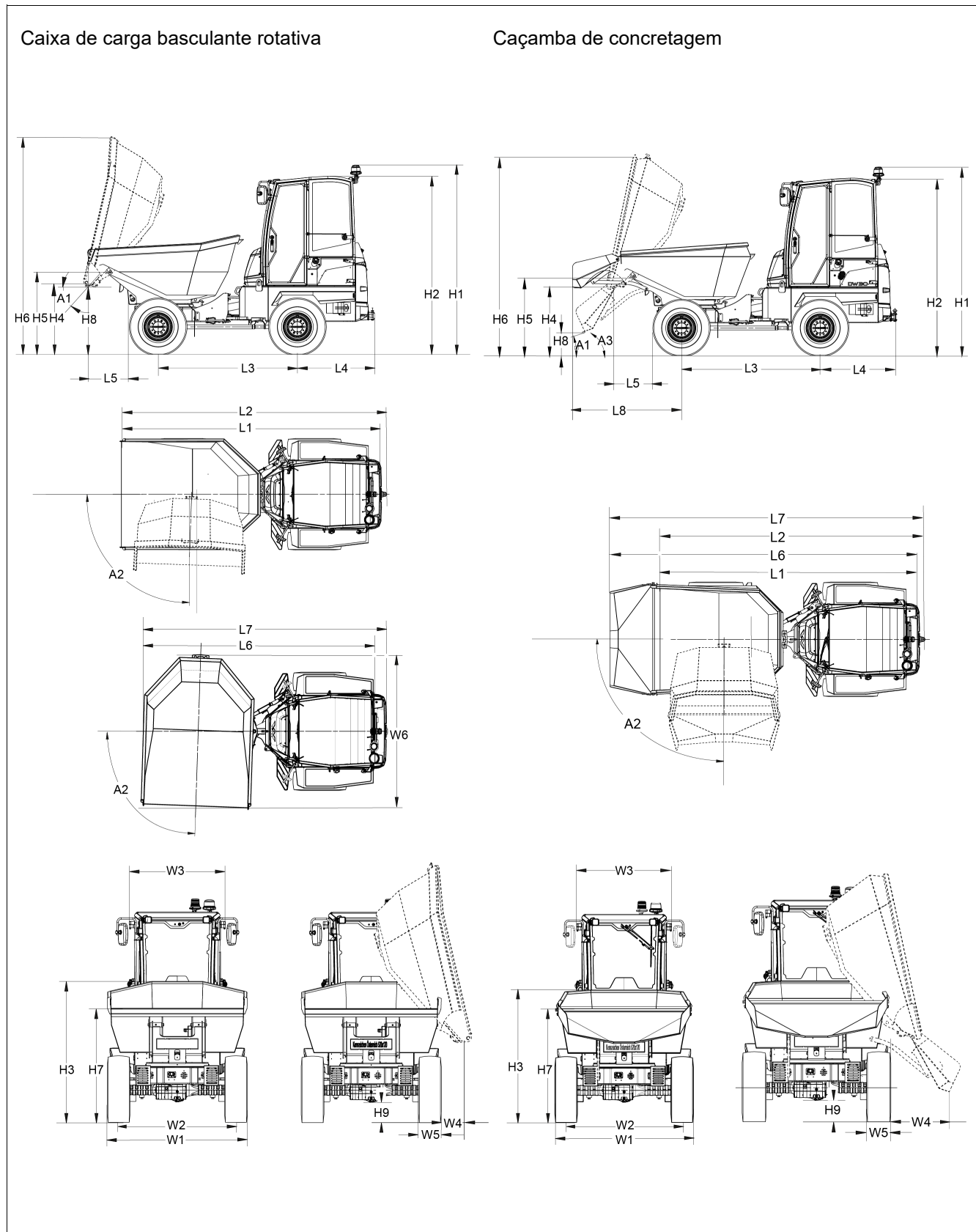
Cobertura de proteção meteorológica (estrutura de proteção anticapotamento)





	DW20 3TNV76		DW30 3TNV76, 3TNV88	DW30 403J-E17T	DW40 403J-E17T
	mm (in/ft-in)		mm (in/ft-in)	mm (in/ft-in)	mm (in/ft-in)
L1	Caixa de carga basculante rotativa				
	3900 (12'-10")		4022 (13'-2")	4339 (14'-3")	4385 (14'-5")
	C. de carga bascu- lante para asfalto	C. de carga basculante com dispositivo de autocarr.	--	Cç de concretagem	--
	3981 (13'-1")	3929 (12'-11")	--	4375 (14'-4")	--
	Caixa de carga basculante frontal				
	3904 (12'-10")		3904 (12'-10")	--	--
L2	Caixa de carga basculante rotativa				
	4047 (13'-3")		4169 (13'-8")	4486 (14'-9")	4532 (14'-10")
	C. e carga bascu- lante para asfalto	C. de carga basculante com dispositivo de autocarr.	--	Cç de concretagem	--
	4128 (13'-7")	4076 (13'-7.5")	--	4522 (14'-10")	--
	Caixa de carga basculante frontal				
	4051 (13'-5")		4051 (13'-5")	--	--
H1	Caixa de carga basculante rotativa				
	2970 (9'-9")		3010 (9'-11")	3070 (10'-1")	3070 (10'-1")
	C. de carga bascu- lante para asfalto	C. de carga basculante com dispositivo de autocarr.	--	Cç de concretagem	--
	2993 (9'-10")	2970 (9'-9")	--	3070 (10'-1")	--
	Caixa de carga basculante frontal				
	2970 (9'-9")		3010 (9'-11")	--	--
H2	Caixa de carga basculante rotativa				
	2821 (9'-3")		2863 (9'-5")	2921 (9'-7")	2921 (9'-7")
	Caixa de carga bascu- lante para asfalto	C. de carga basculante com dispositivo de autocarr.	--	Cç de concretagem	--
	2802 (9'-2")	2821 (9'-3")	--	2921 (9'-7")	--
	Caixa de carga basculante frontal				
	2802 (9'-2")		2802 (9'-2")	--	--
H3	Caixa de carga basculante rotativa				
	1937 (76")		1977 (78")	2009 (79")	2009 (79")
	C. de carga bascu- lante para asfalto	C. de carga basculante com dispositivo de autocarr.	--	Cç. de concretagem	--
	1937 (76")	1937 (76")	--	2009 (79")	--
	Caixa de carga basculante frontal				
	1937 (76")		1977 (78")	--	--

Caixa de carga basculante rotativa/caixa de carga basculante para betão (cabine)





	DW30 com caixa de carga bascu- lante rotativa	DW40 com caixa de carga bascu- lante rotativa	DW30 com caixa de carga bascu- lante para betão
	mm (in/ft-in)	mm (in/ft-in)	mm (in/ft-in)
L1	4139 (13'-7")	4185 (13'-9")	4176 (13'-8")
L2	4223 (13'-10")	4269 (14'-0")	4260 (13'-12")
L3	2090 (82)	2090 (82)	2090 (82)
L4	1156 (46)	1156 (46)	1156 (46)
L5	539 (21)	567 (22)	1212 (48)
L6	3900 (12'-10")	3961 (12'-12")	4806 (15'-9")
L7	3984 (13'-1")	4046 (13'-3")	4890 (16'-1")
L8	--	--	1645 (65)
H1	2836 (9'-4")	2836 (9'-4")	2836 (9'-4")
H2	2669 (8'-9")	2669 (8'-9")	2669 (8'-9")
H3	1571 (62)	1788 (70)	1698 (67)
H4	1018 (40)	1036 (41)	1014 (40)
H5	1146 (45)	1186 (47)	1039 (41)
H6	3082 (10'-1")	3298 (10'-10")	3040 (9'-12")
H7	1475 (58)	1582 (62)	--
H8	994 (39)	1014 (40)	363 (14)
H9	257 (10)	257 (10)	257 (10)
W1	1780 ¹ (70)	1780 ¹ (70)	1780 ¹ (70)
	1848 ² (73)	--	1848 ² (73)
	2007 ³ (79)	--	2007 ³ (79)
W2	1500 (59)	1500 (59)	1500 (59)
W3	1219 (48)	1219 (48)	1219 (48)
W4	210 (8)	237 (9)	700 (28)
W5	290 ¹ (11)	--	290 ¹ (11)
	318 ² (13)	--	318 ² (13)
	427 ³ (17)	--	427 ³ (17)
W6	2128 (84)	2332 (92)	--
	DW30 Graus (°)	DW40 Graus (°)	DW30 Graus (°)
A1	48	48	62
A2	90	88	90

1. Pneus: Mitas
2. Pneus: ATG/Galaxy Mighty Mow
3. Pneus: ATG/Galaxy Turf Special



Notas:



Índice remissivo

A

Abreviaturas	1-5
Acessos de manutenção	
Capô do motor	7-24
Grelha de ventilação	7-27
Veículo com cabine	7-23
Veículos com estrutura de proteção anticapotamento	7-22
Alavanca de mudanças	5-4
Ângulo de inclinação lateral	5-17
Aquecimento/ventilação	5-25
Ar condicionado	
Condensador do ar condicionado	7-51
Ligar/desligar	5-26
Área de perigo	5-36
Autocolante	
Autocolante ANSI	3-22
Autocolante de aviso	3-11
Etiqueta de informação	3-15
Auxiliares visuais	4-11
Avárias	
Avárias gerais	8-6
Indicadores de aviso	8-1
Mensagens de erro	8-8
Aviso de inclinação	5-27, 5-31

B

Barra de chaves	
Cabine	4-32
Painel de controlo	4-28
Barra de segurança	4-20
bascular	
Limites de utilização	5-28
Bateria	7-62

C

Cabine	4-1
Entrar e sair do veículo	4-2
Porta	4-3
Caçamba de concretagem	5-32
Caixa de carga basculante	
Acionamento	5-27
Posição de base	1-6
Suporte de manutenção da caixa de carga basculante frontal	7-8
Suporte de manutenção da caixa de carga basculante rotativa alta	7-10
Suporte de manutenção de caixas de carga bascu-	

lantes rotativas	7-9
Caixa de carga basculante rotativa alta	
Aviso de inclinação	5-31
Calço de manutenção	7-10
Operar a tesoura	5-31
Vista da tesoura	3-1
Câmara	
Câmara de visão de campo	4-14
Carregamento de guas	6-10
Olhais de suspensão	6-12
Cobertura	5-1
Cobertura de proteção meteorológica	4-22
Componentes elétricos	9-9
Condução	5-11
Alavanca de mudanças	5-4, 5-13
Joystick	5-4, 5-12
Conselhos antes da colocação em funcionamento	4-49
Conselhos sobre as instruções de utilização	1-1
Controlar o sistema hidráulico	7-59
Cortina solar	4-5

D

Dados técnicos	
Binários de arranque do motor	9-18
Direção / eixos	9-3
Distância em relação ao solo	9-22
Emissões de ruído	9-19
Fusíveis/relés	9-9
Lâmpada	9-11
motor	9-1
Peso do veículo	9-20
Sistema elétrico	9-8
Sistema hidráulico de trabalho	9-6
Tabela de mistura do refrigerante	9-19
Travões	9-4
Velocidade máxima	9-7
Declaração de conformidade CE ... EG-1, EG-2, EG-3, EG-4	
Definições de termos	
Esquerda/Direita/Dianteira/Traseira	1-7
Posição de base (caixa de carga basculante) ...	1-6
Unidade de carga	1-7
Unidade de energia	1-7
Descida de emergência	5-40
Desligar o veículo	5-18
Dimensões	9-24
Cobertura de proteção meteorológica	9-30
Veículo com cabine	9-32
Veículos com estrutura de proteção anticapotamento	



to	9-24	I	
Veículos de cabine	9-32	Ignição	4-52
Direção	5-1	Iluminação	
Teste de função	5-2	Faróis de trabalho	5-19
Disjuntor da bateria	4-61	Faróis rotativos	5-22
Dispositivo autocarregável	5-34	Iluminação interior	5-20
Funções	5-35	Lâmpada	9-17
Dispositivo auxiliar de arranque	4-57	Indicador multifunções	
Dispositivo de lavagem dos parabrisas	7-63	Configurar luminosidade/contraste	4-39
Ligar/desligar	5-24	J	
Distância em relação ao solo	9-21	Joystick (3TNV76, 403J-E17T)	
drenar o sistema de combustível	7-39	Movimentar a caixa de carga basculante	5-29
E		Velocidades de marcha	5-4
Elemento de indicação	4-34	L	
Elementos de comando	4-26	Limpeza do gás de exaustão	7-71
Equipamentos de proteção	4-18	Estados de carga	7-75
Esvaziar o separador de água	7-36	Níveis de escalada	7-76
Explicação de símbolos	1-4	Líquido refrigerante	
Extintor de incêndios	4-17	Preencher	7-47, 7-48
F		Temperatura	8-1
Faróis rotativos	5-22	Verificar o nível do refrigerante	7-47, 7-48
Fecho da tampa do motor	7-25	Lubrificar	
Bloqueio	7-25	Pontos de lubrificação	7-12
filtro de ar da cabine		Preparação	7-7
Filtro de ar fresco	7-62	Luzes de aviso	4-34
Filtro de ar reciclado	7-62	Luzes de controlo	4-34
Filtro de ar fresco	7-62	M	
Filtro de ar reciclado	7-62	Manutenção	
Filtro de combustível	7-35	Autocolante relativo à manutenção	7-2
Filtro de partículas diesel	7-71	Calço de manutenção	7-8
Estado de carga	7-73	Manutenção diária	7-3
Estender os intervalos de regeneração	7-74	Plano de manutenção	7-3
Indicação do estado de carga	7-75	Marcha com carga suspensa	5-15
Luzes de controlo	7-74	Ângulo de inclinação	5-16
Tipos de regeneração	7-74	Ângulo de inclinação lateral	5-16
filtro do ar		Mensagens de erro	
Aspiração de ar do motor	7-52	Display	4-45
Veículo com cabine	7-55	Estado do veículo	8-8
Veículos com estrutura de proteção anticapotamento	7-52	Modelos e designações comerciais	3-3
Funcionamento com uma carga baixa	4-60	motor	
Fusíveis	7-62	Aquecimento	4-55
3TNV76	9-10	Desligar	4-60
3TNV88	9-12	Parar	5-14
403J-E17T	9-14	Preparações para a partida	4-51
G		Temperaturas exteriores baixas	4-56
Gama da temperatura de funcionamento	5-14	N	
Glossário	1-6	Nível do óleo hidráulico	7-58
		Número de série	3-6
		O	
		Operação de manobras	5-41
		Acoplamento de manobra	9-23
		Peso total máximo do reboque	9-23
		Operadores	
		Requisitos	4-49



P		T	
Pacote de estrada	4-50	Tabela de conversão	1-8
Painel de controlo	3-1, 4-1	Tomada de 12 V	4-25
Elementos de comando	4-26	Transporte	
Entrar e sair do veículo	4-2	Carregar o veículo	6-8
Paragem automática	4-55	Especificações para a amarração	6-15
Pedal de travão	5-5	Resgatar o veículo	6-1
Peso do veículo	9-20	transportar o veículo	6-14
Pesos		Travão de estacionamento	5-6
Peso de carregamento	9-21	Travessia de água	5-39
Peso do veículo	9-20	Travões	
Pessoal		Pedal de travão	5-5
Requisitos	4-49	Travão de estacionamento	5-6
Plano de lubrificação		U	
Caixa de carga basculante frontal	7-12	Unidade de carga	1-7
Caixa de carga basculante rotativa	7-13	Unidade de energia	1-7
Pneus	9-5	Utilização em água	5-39
Encher pneus	7-69	V	
Trabalhos de controlo	7-68	Veículo	
Preaquecimento	4-52	Visão geral, componentes	3-1
Pref	1-1	Velocidades de marcha	5-4
Procedimento de resgate	6-1	Verificações do funcionamento	
3TNV76, 403J-E17T	6-3	Direção	5-2
3TNV88	6-7	Interruptor de contacto do assento	4-7
Q		Pedal do travão (3TNV76, 403J-E17T)	5-8
Quantidades de enchimento	7-16, 7-17	Travão de estacionamento (3TNV76, 403J-E17T) .	5-9
R		Travão de estacionamento (3TNV88)	5-10
Radiador	7-49	Travão de pé (3TNV88)	5-8
Regulação do banco	4-6	Visor (indicador multifunções)	4-39
Retirar a pressão do sistema hidráulico	7-58		
S			
Símbolos de erros	4-37		
Sinal de marcha a ré	5-24		
Sinalização			
Placa de características da cabine	3-10		
Placa de características da estrutura sobreposta de			
cabeça	3-10		
Placa de características do veículo	3-6		
Sistema de câmaras	4-14		
Sistema elétrico	7-61		
Substâncias de serviço	7-16		
Substituição da roda	7-70		
Suporte de dobragem	6-9		



i Informação

O documento de transporte descreve algumas configurações básicas e funções do veículo. As instruções de operação do veículo contêm mais avisos de segurança importantes. Antes da colocação em funcionamento do veículo, o operador deve familiarizar-se com todas as instruções e observações, e deve cumprir as mesmas. As instruções de operação do veículo devem ser lidas na sua íntegra antes da colocação em funcionamento do veículo.

Dimensões/peso

Medidas mm (in) Caixa de carga basculante				
	rotativa	Unidade de autocarregamento	para asfalto	frontal
L1	3739 (12'-3")	--	3736 (12'-3")	--
L2	3980 (13'-1")	4009 (13'-2")	4061 (13'-4")	3984 (13'-1")
H1	2906 (9'-6")	2906 (9'-6")	2929 (9'-7")	2906 (9'-6")
H2	2855 (9'-4")	2862 (9'-5")	2187 (86)	1433 (56)
H3	1873 (74)	1873 (74)	1873 (74)	1873 (74)
W1	1497 (59)	1497 (59)	1497 (59)	1497 (59)
W2	241 (10)	263 (10)	290 (11)	--
W3	1971 (78)	--	1812 (71)	--

Peso kg (lbs) Caixa de carga basculante		
	rotativa	Unidade de autocarregamento
Transporte ¹	2034 (4484)	2389 (5267)
Funcionamento ²	2140 (4718)	2495 (5501)

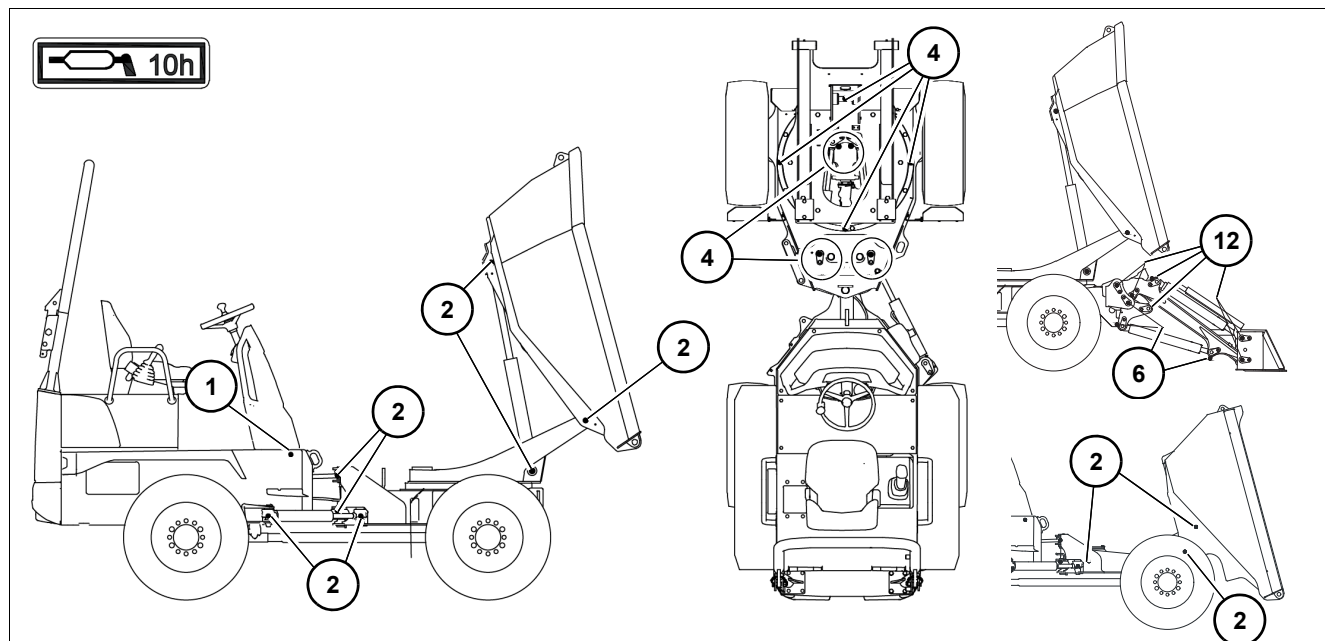
	para asfalto	frontal
Transporte ¹	2039 (4495)	1899 (4187)
Funcionamento ²	2145 (4729)	2005 (4420)

1, Veículo + 10 % conteúdo do depósito de combustível
 2, Veículo com depósito de combustível cheio + operador (75 kg/165 lbs)

transporte

Dimensões mm (ft-in)	
L1	3055 (10')
L2	2946 (9'-8")
L3	1200 (47")
L4	1800 (71")

Pontos de lubrificação



Visão geral da operação

Elementos de comando	
1	Pedal de travão
2	Barra de interruptores -
3	Monitor da câmara
4	Elemento de indicação
5	Pedal do acelerador
6	Seleção da direção da marcha
7	Joystick (acionamento da caixa de carga basculante)
8	Alavanca de bloqueio da hidráulica de trabalho
9	Caixa de documentos
10	Dispositivo autocarregável
11	Travão de estacionamento
12	Teste do travão de estacionamento

i Informação

Respeitar os seguintes pontos:

Antes do carregamento com grua, montar o suporte de dobragem.

Ligar o motor apenas com o pedal de travão acionado (1).

Executar o teste do travão de estacionamento com o botão (12). Consultar as instruções de operação, capítulo Teste do travão (3TNV76).

i Informação

O documento de transporte descreve algumas configurações básicas e funções do veículo. As instruções de operação do veículo contêm mais avisos de segurança importantes. Antes da colocação em funcionamento do veículo, o operador deve familiarizar-se com todas as instruções e observações, e deve cumprir as mesmas. As instruções de operação do veículo devem ser lidas na sua íntegra antes da colocação em funcionamento do veículo.

Dimensões/peso

Medidas mm (in) Caixa de carga basculante				
	rotativa 3TNV76/3TNV88	rotativa 403J-E17T	para betão 403J-E17T	frontal 3TNV76/3TNV88
L1	3863 (12'-8")	--	--	--
L2	4102 (13'-5")	4394 (14'-5")	4430 (14'-6")	3984 (13'-1")
H1	2946 (9'-8")	3006 (9'-10")	3006 (9'-10")	2946 (9'-8")
H2	3082 (10'-1")	3082 (10'-1")	3040 (9'-12")	1473 (58)
H3	1913 (75)	1945 (77)	1945 (77)	1913 (75)
W1	1730 (68)	1780 (70)	1780 (70)	1730 (68)
W2	235 (9)	210 (8)	280 (11)	--
W3	2128 (84)	--	--	--



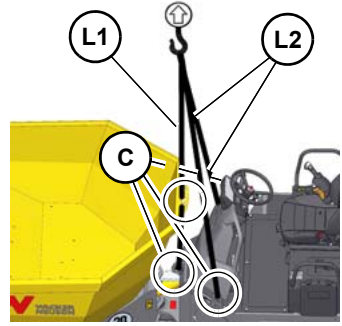
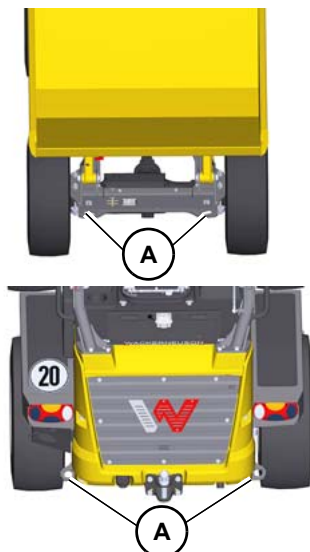
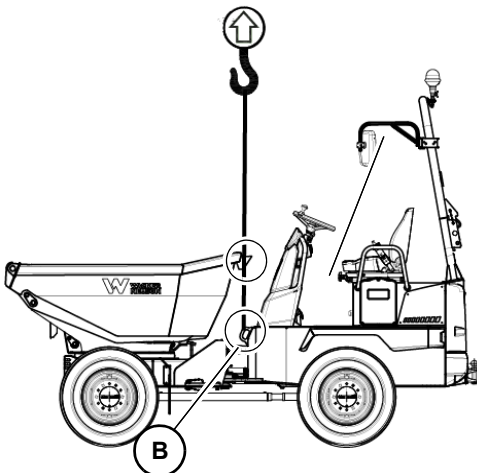
Peso kg (lbs) Caixa de carga basculante		
3TNV76	rotativa	frontal
Transporte ¹	2142 (4722)	1987 (4381)
Funcionamento ²	2253 (4967)	2098 (4625)

3TNV88	rotativa	frontal
Transporte ¹	2164 (4771)	2009 (4429)
Funcionamento ²	2275 (5016)	2120 (4674)

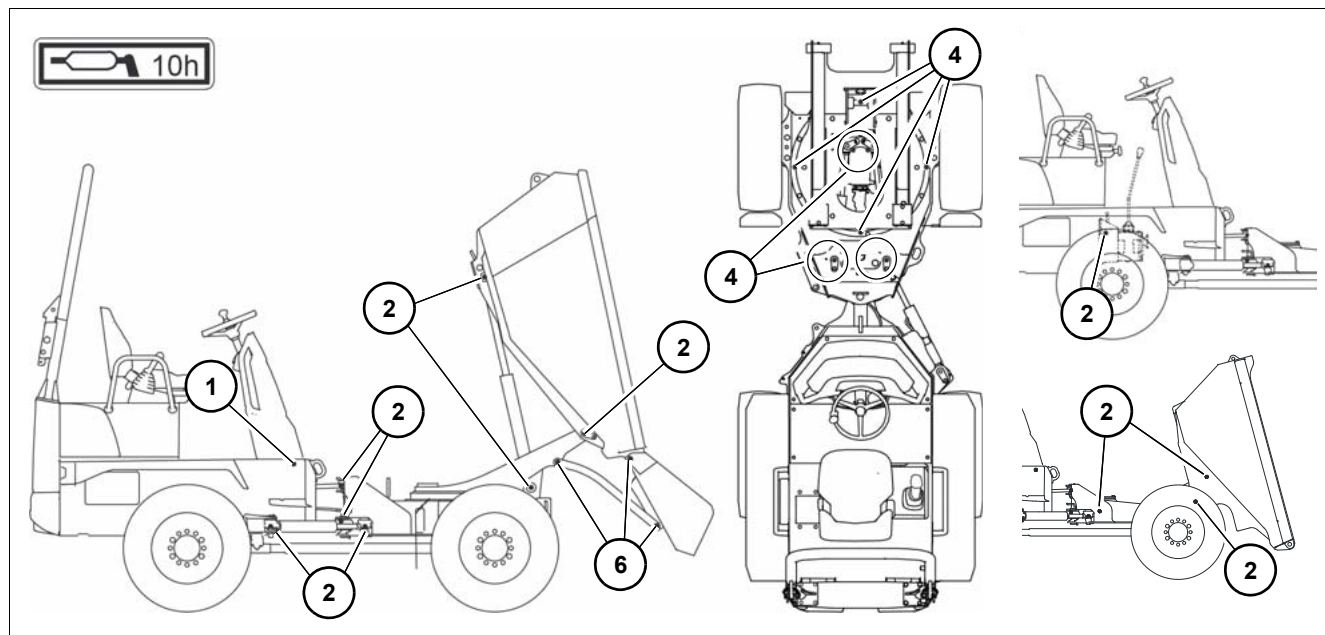
403J-E17T	rotativa	Caçamba de concre- tagem
Transporte ¹	2474 (5454)	2559 (5642)
Funcionamento ²	2585 (5699)	2670 (5886)

1, Veículo + 10 % conteúdo do depósito de combustível
2, Veículo com depósito de combustível cheio + operador (75 kg/165 lbs)

transporte

 A: (4)	 B: (1) 3TNV76/3TNV88 C: (3) 403J-E17T							
		<table border="1"> <thead> <tr> <th colspan="2">Dimensões mm (ft-in) 403J-E17T</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>L1</td> <td>3055 (10')</td> </tr> <tr> <td>L2</td> <td>2946 (9'-8")</td> </tr> </tbody> </table>	Dimensões mm (ft-in) 403J-E17T		L1	3055 (10')	L2	2946 (9'-8")
Dimensões mm (ft-in) 403J-E17T								
L1	3055 (10')							
L2	2946 (9'-8")							

Pontos de lubrificação



Visão geral da operação

3TNV76
403J-E17T

3TNV88

Elementos de comando	
1	Pedal de travão
2	Barra de interruptores -
3	Monitor da câmara
4	Elemento de indicação
5	Pedal do acelerador
6	Seleção da direção da marcha
7	Joystick (acionamento da caixa de carga basculante)
8	Alavanca de bloqueio da hidráulica de trabalho
9	Caixa de documentos
10	Interruptor da coluna da direção
11	Embraiagem
12	Seleção da direção da marcha
3	Pedal de travão
4	Joystick
5	Travão de estacionamento
6	Teste do travão de estacionamento

15

16

i Informação

Respeitar os seguintes pontos:

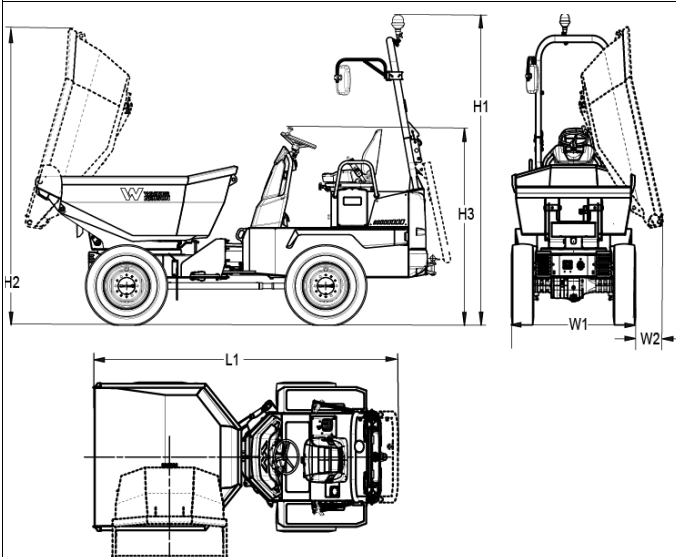
Antes do carregamento com grua, montar o suporte de dobragem.

Ligar o motor apenas com o pedal de travão acionado (1).

Executar o teste do travão de estacionamento com o botão (16). Consultar as instruções de operação, capítulo Teste do travão (3TNV76, 403J-E17T).

i **Informação**

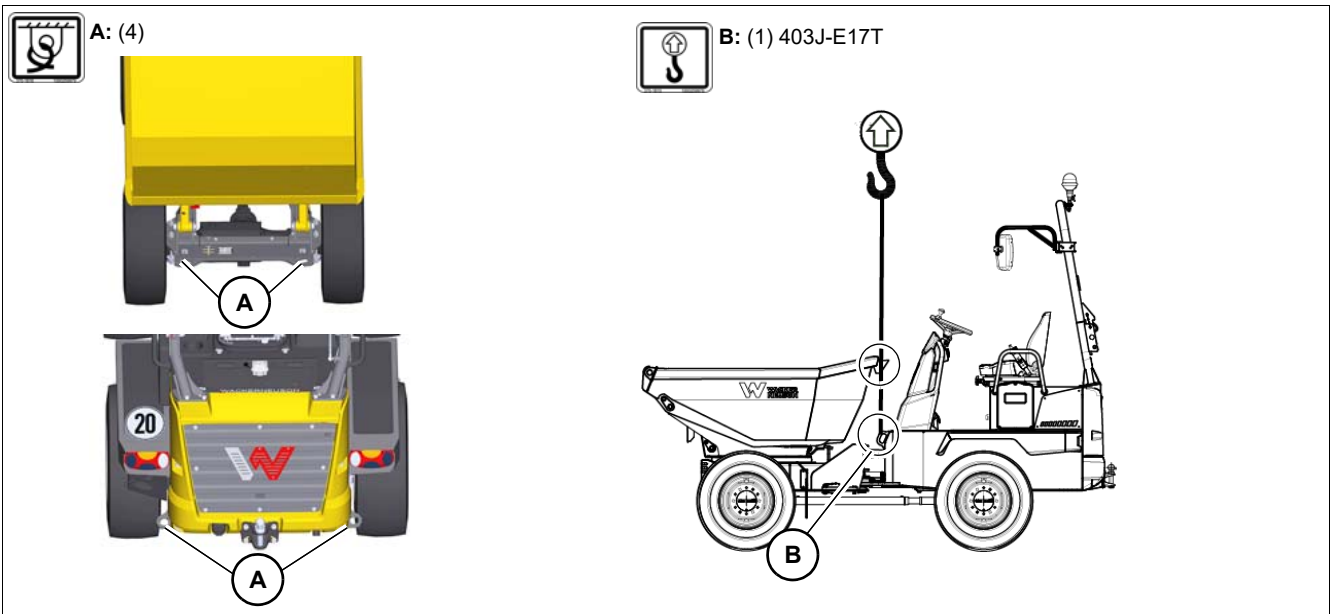
O documento de transporte descreve algumas configurações básicas e funções do veículo. As instruções de operação do veículo contêm mais avisos de segurança importantes. Antes da colocação em funcionamento do veículo, o operador deve familiarizar-se com todas as instruções e observações, e deve cumprir as mesmas. As instruções de operação do veículo devem ser lidas na sua íntegra antes da colocação em funcionamento do veículo.

Dimensões/peso


Medidas mm (in) Caixa de carga basculante rotativa	
L1	4441 (14'-7")
H1	3006 (9'-10")
H2	3298 (10'-10")
H3	1945 (77)
W1	1780 (70)
W2	237 (9)

Peso kg (lbs) Caixa de carga basculante rotativa	
Transporte ¹	2575 (5677)
Funcionamento ²	2690 (5930)

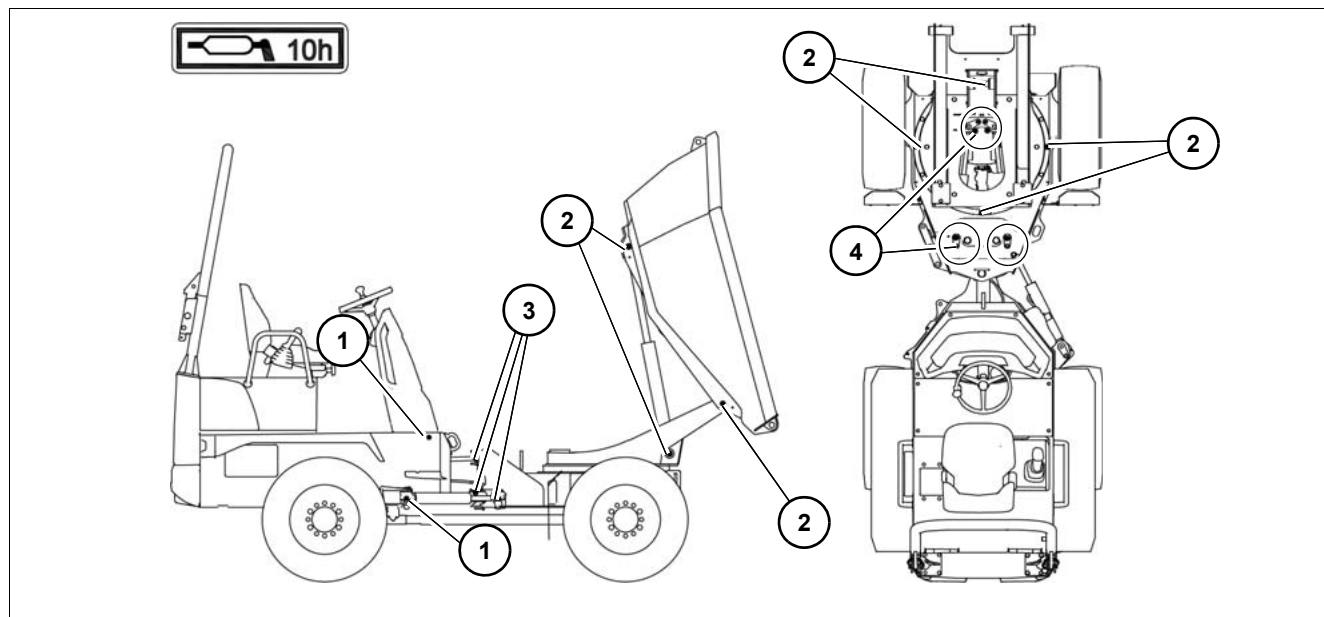
1, Veículo + 10 % conteúdo do depósito de combustível
2, Veículo com depósito de combustível cheio + operador (75 kg/165 lbs)

transporte


A: (4)

B: (1) 403J-E17T

Pontos de lubrificação



Visão geral da operação

Elementos de comando	
1	Pedal de travão
2	Barra de interruptores -
3	Monitor da câmara
4	Elemento de indicação
5	Pedal do acelerador
6	Seleção da direção da marcha
7	Joystick (acionamento da caixa de carga basculante)
8	Alavanca de bloqueio da hidráulica de trabalho
9	Caixa de documentos
10	Travão de estacionamento
11	Teste do travão de estacionamento
12	Paragem automática

i Informação

Respeitar os seguintes pontos:

Antes do carregamento com grua, montar o suporte de dobragem.

Ligar o motor apenas com o pedal de travão acionado (1).

Executar o teste do travão de estacionamento com o botão (11). Consultar as instruções de operação, capítulo Teste do travão.

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**

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 1000417304
Língua pt