

instruções de utilização

ESCAVADORA de lagartas

EZ28



Modelo do veículo	E10-02
Edição	1.3
Número de encomenda do documento	1000289900
Língua	pt
A partir do número de série	WNCE1002CPAL00160



**WACKER
NEUSON**

Documentação	Língua	Nº de encomenda
instruções de utilização	pt	1000289900
Lista de peças sobressalentes EZ28 (E10-02)	de/en/fr	1000290185
Lista de peças sobressalentes EZ28 (E10-02)	it/es/en	1000290186

Legenda da edição	
instruções de utilização originais	x
Tradução das instruções de utilização originais	–
Edição	1.3
Data	07/2016
Documento	BA EZ28 pt*

Copyright © 2016 Wacker Neuson Linz GmbH, Hörsching

Impresso na Áustria

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

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

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

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

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

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

O veículo ilustrado pode apresentar equipamentos especiais (opcional).

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

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



Wacker Neuson Linz GmbH

Flughafenstraße 7

A-4063 Hörsching

Tel.: +43 (0) 7221 63000

Fax: +43 (0) 7221 63000 - 2200

E-mail: office.linz@wackerneuson.com

www.wackerneuson.com

Índice

1 Prefácio	
1.1 Instruções de utilização	1-1
1.2 Garantia e responsabilidade	1-8
2 Segurança	
2.1 Símbolos de segurança e palavras de sinalização.....	2-1
2.2 Qualificação dos operadores	2-2
2.3 Medidas comportamentais	2-3
2.4 Funcionamento	2-4
2.5 Funcionamento com dispositivo de elevação	2-8
2.6 Funcionamento com reboque	2-10
2.7 Utilização de equipamentos de montagem posterior.....	2-10
2.8 Rebocar, carregar e transportar	2-11
2.9 Manutenção	2-13
2.10 Medidas a tomar para evitar riscos.....	2-17
3 Introdução	
3.1 Perspetiva geral do veículo	3-1
3.2 Breve descrição sobre o veículo	3-2
3.3 Conselhos e indicações relativos à aplicação	3-4
3.4 Sinalização	3-7
4 Colocação em funcionamento	
4.1 Cabine do condutor / painel de controlo	4-1
4.2 Perspetiva geral dos elementos de comando.....	4-29
4.3 Vista geral Luzes de controlo e de aviso	4-34
4.4 Preparação	4-36
4.5 Ligar e desligar o motor	4-40
5 Operação	
5.1 Direção	5-1
5.2 Acionamento do acelerador	5-1
5.3 Travões.....	5-2
5.4 Condução	5-3
5.5 Bloqueio do diferencial	5-8
5.6 Iluminação / sistema de sinalização	5-8
5.7 Dispositivo de lavagem de vidros/para-brisas (opcional)	5-10
5.8 Aquecimento, ventilação e ar condicionado	5-11
5.9 Sistema hidráulico de trabalho	5-12
5.10 Equipamentos de montagem posterior	5-45
5.11 Funcionamento	5-49
5.12 Descida de emergência	5-55
5.13 Opções	5-56
5.14 Imobilização e nova colocação em funcionamento	5-64
5.15 Paragem final	5-66
6 Transporte	
6.1 Rebocar o veículo	6-1
6.2 Carregar o veículo	6-3
6.3 transportar o veículo	6-6

7	Manutenção	
7.1	Conselhos relativos à manutenção	7-1
7.2	Quadro sinóptico da manutenção	7-2
7.3	Produtos de serviço e lubrificação	7-9
7.4	Acessos de manutenção	7-13
7.5	Trabalhos de limpeza e de conservação	7-15
7.6	Trabalhos de lubrificação	7-18
7.7	Sistema de combustível	7-23
7.8	Sistema de lubrificação do motor	7-29
7.9	Sistema de refrigeração	7-31
7.10	filtro do ar	7-34
7.11	Correias	7-37
7.12	Sistema hidráulico	7-38
7.13	Sistema elétrico	7-42
7.14	Aquecimento, ventilação e Ar condicionado	7-44
7.15	Dispositivo de lavagem dos parabrisas	7-44
7.16	Eixos / direção	7-45
7.17	Sistema de travões	7-45
7.18	Pneus / lagartas	7-45
7.19	Manutenção e conservação de equipamentos de montagem posterior	7-48
7.20	Manutenção de opcionais	7-48
7.21	Limpeza do gás de exaustão	7-49
7.22	Conservação do veículo	7-49
8	Avarias de funcionamento	
8.1	Avarias no motor diesel	8-1
8.2	Falhas na transmissão	8-1
8.3	Avarias no sistema hidráulico	8-1
8.4	Avarias na instalação elétrica	8-1
8.5	Avarias no ar condicionado	8-1
8.6	Avarias em equipamentos de montagem posterior	8-2
9	Dados técnicos	
9.1	Modelos e designação comercial	9-1
9.2	Motor	9-1
9.3	Direção / eixos	9-3
9.4	Travões	9-3
9.5	Lagartas	9-3
9.6	Direção	9-3
9.7	Sistema hidráulico de trabalho	9-3
9.8	Sistema elétrico	9-4
9.9	Binários de arranque do motor	9-6
9.10	Refrigerante	9-7
9.11	Emissões de ruído	9-7
9.12	Vibrações	9-8
9.13	Peso	9-11
9.14	Carga útil / capacidade de carga / estabilidade	9-13
	Índice remissivo	
	Índice remissivo	S-1

Declaração de conformidade CE**Fabricante**

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

**Produto**

Designação do veículo	Escavadora hidráulica
Tipo / modelo	E10-02
Designação comercial	EZ28
Nº de chassis	--
Potência kW	15,2
Nível de ruído no motor medido dB(A)	92,2
Nível de ruído no motor garantido dB(A)	93

Declaração de conformidade

Organismo notificado de acordo com a Diretiva 2006/42/CE, Anexo XI:

Organismo notificado envolvido

Fachausschuss Bauwesen, Landsberger Straße 309, 80687 München, Alemanha

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;

DIN EN ISO 12100:2010, DIN EN 474-1 e DIN EN 474-5

DIN EN 3471, EN ISO 3744, DIN EN ISO 3449

Responsável pela compilação dos documentos técnicos

Thomas Köck, Diretor de documentação técnica

Flughafenstraße 7

4063 Hörsching

Áustria

Johannes Mahringer,
Diretor

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



Notas:

1 Prefácio

1.1 Instruções de utilização

Conselhos sobre as instruções de utilização

As instruções de utilização encontram-se no compartimento por baixo do assento do condutor. Como opção, está disponível, no modelo de cabine, uma caixa de documentos no revestimento interior do tejadilho.

Estas instruções de utilização fornecem conselhos importantes sobre como operar o seu veículo em segurança, corretamente e de forma económica. Daí que não se destinem apenas a operadores novos ou em formação, mas também como elemento de consulta para o pessoal operador mais experiente.

Além disso, permitem aumentar a fiabilidade e a duração do seu veículo. Por estas razões, as Instruções de Utilização devem estar disponíveis no veículo.

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

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

Estas instruções de utilização não incluem montagens específicas.

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

Explicação de símbolos e abreviaturas

Explicação de símbolos

- Indicação de uma enumeração
 - Indicação de uma subenumeração
 - Descrição de um resultado
- 1. Indicação de uma atividade a realizar
A sequência tem de ser observada!
- 2. Continuação de uma atividade a realizar
A sequência tem de ser observada!

A Indicação de uma enumeração alfabética

B Continuação de uma enumeração alfabética

Referências cruzadas: ver a página **1-1** (página)

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

Referências cruzadas: **Fig. 5** (Fig. N.º1)

Referências cruzadas: – **ver o capítulo "5Operação" na página 5-1**
(ver o capítulo)

Referências cruzadas: – **ver "Operação" na página 5-1** (-consultar o texto)



Informação

Identifica uma informação 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

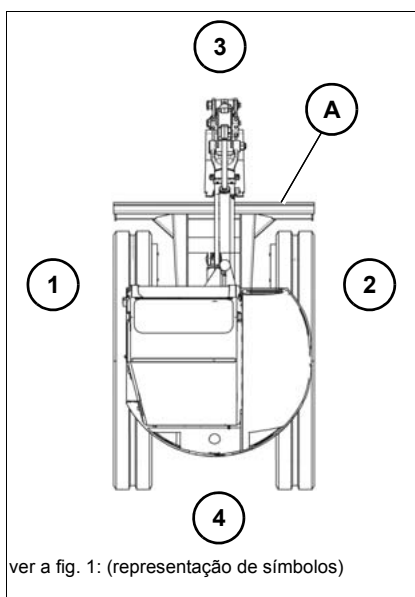
Fig.	=	Figura
AUX	=	Sistema hidráulico adicional
B	=	Largura
Hf	=	horas de funcionamento
aprox.	=	aproximadamente
DPF	=	Filtro de partículas diesel
FGPS	=	Front Guard Protective Structure (equipamento de proteção contra objetos na parte frontal)
FOPS	=	Falling objects Protective Structure (equipamento de proteção contra objetos que caiam)
ou	=	se for o caso
HSWS	=	Sistema hidráulico de troca rápida (p. ex. Easy Lock)
máx.	=	máximo
mín.	=	mínimo
MSWS	=	Sistema de troca rápida mecânico
Pos.	=	Posição
ROPS	=	Roll Over Protective Structure (equipamento de proteção contra deslize sem perda de contacto com o solo)
TOPS	=	Tip Over Protective Structure (equipamento de proteção contra capotamento)
VDS	=	Vertical Digging System
p. ex.	=	por exemplo

Glossário

Ferramentas e dispositivos acessórios	Todos os equipamentos permutáveis disponibilizados pela Wacker Neuson (por exemplo), desenvolvidas para trabalhos com o veículo.
Faróis de trabalho	São considerados faróis de trabalho os faróis presentes no teto, no chassi e no braço de levantamento.
Remoção	A escavadora é protegida das áreas de perigo próximas (por exemplo, cruzamento de linhas de trem ou canteiros de obras).
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
Operador do veículo	Uma empresa ou pessoa que opera o veículo. Pode ser, por exemplo, um operador de canteiro de obras.
Condutor	Uma pessoa que conduz ou opera o veículo.
Estabilização	Caso não seja mencionado nada em contrário, o termo veículo se referirá à escavadora descrita neste manual do operador. Em alguns casos, o veículo é também denominado escavadora, para evitar confusões com outros veículos.
Operação do veículo	Todos os trabalhos (por ex. a condução, o processamento de materiais, os trabalhos diários de manutenção) que podem e precisam ser efetuados pelo condutor relacionados ao veículo. Os trabalhos de manutenção aos quais apenas uma oficina autorizada está autorizada a realizar não estão incluídos no termo Operação do veículo .
Tabela da potência de elevação	O peso máximo que pode ser levantado pela escavadora. Se o bloco superior se girar, considerar os valores databela de capacidade de carga .
Marcha lenta	Conduzir o mais devagar e suave possível.
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"> • Condutor: inspecionar visualmente ou manualmente (sem o uso de uma ferramenta) o posicionamento firme de conexões com parafusos e elementos/módulos • Oficina autorizada: em caso de anormalidades, deve ser usada mesmo assim uma ferramenta que recomponha as ligações de parafusos com novos materiais (parafusos, porcas)
Auxiliares visuais	São denominados auxiliares visuais, por exemplo, espelhos retrovisores, câmeras e também pessoas, os quais auxiliam o motorista na operação do veículo.
Suporte da alavanca de comando	O suporte dobrável esquerdo da alavanca de comando
Classe III/Classe IV/DOC/DPF	De acordo com a equipagem, os veículos atendem a diferentes norma de emissão. Se resultarem diferenças específicas ao motor (por exemplo, na operação), as variações serão descritas separadamente.
Tabela de cargas	Fornecer a capacidade de carga máxima de uma determinada deflexão do braço de levantamento, com o qual o bloco superior gira em 360° e pode se movimentar com a lâmina niveladora em marcha caranguejo, sem tombar.

Peso de carregamento	<p>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.</p>
Circuitos adicionais de comando	<p>Circuitos de controle adicionais necessários para determinadas ferramentas acessório.</p> <ul style="list-style-type: none"> • AUX I: Hidráulica adicional (por exemplo, martelo hidráulico, pá oscilante) • AUX II: 3. Circuito de controle (por exemplo, garra universal) • AUX III: por exemplo, Powertilt • AUX IV: Sistema hidráulico de substituição rápida (por exemplo, Easy Lock) • AUX V: Garra pendular

Direita/Esquerda/Dianteira/Traseira



Estes termos são usados levando-se em consideração o condutor na cabine, quando o lado dianteiro da cabine mostra a lâmina niveladora **A**.

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

Definição do grupo alvo

Estas instruções de utilização destinam-se ao pessoal profissional de construção.

As instruções de utilização devem ser lidas e compreendidas integralmente.

Um comerciante ou alocador de veículos precisa treinar o condutor e solicitar ao mesmo que confirme por escrito que recebeu tal treinamento.

Qualificação do condutor e condições prévias para um funcionamento seguro

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

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

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

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

- Avaliação correta das situações de trabalho
- Sensibilidade para o veículo
- A identificação de potenciais situações de perigo
- Trabalhar em segurança, com a tomada de decisões certas para pessoas, veículo e ambiente

O condutor corre risco se o veículo for operado incorretamente.

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

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

Tabela de conversão

Os valores indicados entre parênteses representam unidades de medida imperiais arredondadas por ex. 1060 cm³ (64,7 pol³).

Unidade de volume	
1 cm ³	(0,061 pol 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 pol.)
1 m	(3,28 pés)
Peso	
1 kg	(2,2 lbs)
1 g	(0,035 oz)
Pressão	
1 bar	(14,5 psi)
1 kg/cm ²	(14m22 lbs / pol ²)
Força / potência	
1 kN	(224,81 lbf)
1 kW	(1,34 hp)
1 CV	(0,986 hp)
Binário	
1 Nm	(0,74 ft.lbs.)
Velocidade	
1 km/h	(0,62 mph)
Aceleração	
1 m / s ²	(3,28 ft / s ²)

1.2 Garantia e responsabilidade

Exclusão da garantia e de responsabilidade

Garantia

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

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

Responsabilidade

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



Notas:



2 Segurança

2.1 Símbolos de segurança e palavras de sinalização

Explicação

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



PERIGO

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

Consequências em caso de não observância.

► Prevenção de ferimentos ou morte.



ATENÇÃO

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

Consequências em caso de não observância.

► Prevenção de ferimentos ou morte.



CUIDADO

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

Consequências em caso de não observância.

► Prevenção de ferimentos.

Aviso

CONSELHO identifica uma situação 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 a receber formação devem ser supervisionadas até estarem familiarizadas com o veículo e o respetivo comportamento (p. ex. comportamento da direção e de travagem).
- O acesso ao veículo e à sua operação está proibido a crianças, bem como a pessoas sob influência de álcool, drogas ou medicamentos.
- Determinar claramente as responsabilidades do pessoal operador e da manutenção.
- Determinar também clara e inequivocamente a responsabilidade no local de trabalho, tendo em conta as regras do código de estradas.
- Conceder ao condutor a possibilidade de rejeitar instruções de terceiros que sejam prejudiciais para a segurança.
- O veículo só deve ser sujeito a trabalhos de manutenção e de reparação numa oficina especializada devidamente autorizada para o efeito.

Conhecimentos necessários do condutor

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

Medidas de preparação do condutor

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

2.3 Medidas comportamentais

Pressupostos relativos ao funcionamento

- O veículo foi fabricado de acordo com os atuais avanços tecnológicos e as normas técnicas em matéria de segurança.
No entanto, durante a sua utilização poderão verificar-se perigos para o condutor ou terceiros ou danos no veículo.
- Conservar estas instruções de utilização no local previsto para o efeito ou no veículo. Substituir imediatamente instruções de utilização danificadas ou ilegíveis ou os seus eventuais complementos.
- Utilizar apenas corretamente o veículo e respeitando estas instruções de utilização.
- O condutor e o proprietário estão obrigados a não operar nem colocar em funcionamento um veículo com danos ou defeitos.
 - Se se verificar um dano ou avaria durante o funcionamento, parar imediatamente o veículo e protegê-lo contra uma nova colocação em funcionamento inadvertida.
 - Eventuais avarias que afetem a segurança do condutor ou de terceiros devem ser imediatamente reparadas numa oficina especializada devidamente autorizada para o efeito.
- Não operar um veículo após um acidente, mas enviá-lo para uma oficina especializada devidamente autorizada para verificação de outros danos.
 - Após um acidente, mandar substituir o cinto de segurança numa oficina especializada devidamente autorizada para o efeito.
 - Cabine e equipamentos de proteção
- Manter os auxiliares de elevação (p. ex. pegas, superfícies de acesso, pavimentos) livres de sujidades, 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 nos locais adequados previstos para o efeito (p. ex. porta objetos, suporte para bebidas).
- Não transportar objetos que saiam para fora do espaço de trabalho do condutor. Em caso de acidente, estes podem representar perigos adicionais.
- Observar todos os sinais de segurança, aviso e recomendação.
- Arrancar e operar o veículo somente com o cinto de segurança colocado e somente do lugar previsto para esse fim.
- Verificar o estado do cinto de segurança e da fixação. Caso os cintos de segurança e as peças de fixação se encontrem danificados, providenciar a sua substituição junto de uma oficina especializada devidamente autorizada para o efeito.
- Antes do início dos trabalhos regular a posição do assento de forma a que todos os elementos de comando possam ser alcançados e plenamente operados.
- Proceder à regulação pessoal somente em estado parado do veículo (p.ex. assento do condutor, 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 encontra ninguém na área de perigo.

Ambiente de trabalho

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

Área de perigo

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

transporte de passageiros

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

Integridade mecânica

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

Arrancar o motor do veículo

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

Funcionamento do veículo

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

Trânsito em vias / locais públicos

- É necessária a respetiva carta de condução exigida no país.
- Durante a circulação em vias / locais públicos observar os regulamentos nacionais (p. ex. código de estrada).
- 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.
- Na passagem de p. ex. passagens subterrâneas, túneis, observar se existe uma altura e largura suficientes.
- O equipamento de montagem posterior tem de estar autorizado para circulação em vias / locais públicos (ver p. ex. 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. travão de estacionamento, calços).
- Retirar a chave da ignição e proteger o veículo contra uma colocação em funcionamento inadvertida.

2.5 Funcionamento com dispositivo de elevação

Pressupostos

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

Fixação, condução e libertação de cargas

- Para a fixação, condução e libertação de cargas deverão observar-se os respetivos regulamentos específicos em vigor.
- Para a fixação, condução e libertação de cargas, usar vestuário de proteção e equipamento de proteção (p. ex. capacete de proteção, óculos de proteção, luvas de proteção, 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 (p. ex. a intensidade do vento).
 - Manter uma distância de segurança suficiente relativa a objetos.
- O condutor só deverá dar a autorização para a fixação e libertação da carga quando o veículo e o respetivo dispositivo de trabalho já não se estiverem a movimentar.
- Não se deverão verificar sobreposições das áreas de perigo com a utilização de outros veículos.

Funcionamento com dispositivo de elevação

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

2.6 Funcionamento com reboque

Funcionamento com reboque

- Para a utilização com reboque, o veículo tem de estar devidamente autorizado.
- Observar os regulamentos nacionais relativos à utilização com reboque.
- É necessária a respetiva carta de condução exigida no país.
- O transporte de pessoas sobre / em reboques Não é permitido.
- Manter as cargas máximas autorizadas de apoio e rebocadas.
- Não ultrapassar a velocidade autorizada do reboque.
- O funcionamento com reboque no dispositivo de reboque do veículo não é autorizado.
- Durante o funcionamento com reboque, o comportamento de funcionamento do veículo altera-se e o condutor deverá familiarizado com isso e agir em conformidade.
- Observar o tipo de direção do veículo e o raio de brecagem.
- Proteger o reboque antes e depois do acoplamento contra um deslocamento inadvertido (p. ex. travão de estacionamento, 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.
- Assegurar-se que eventuais dispositivos funcionam corretamente (p. ex. travões, dispositivos de iluminação).
- Antes do arranque assegurar-se que não se encontra ninguém entre o veículo e o reboque.

2.7 Utilização de equipamentos de montagem posterior

Equipamentos de montagem posterior

- Utilizar somente equipamentos de montagem posterior que estejam autorizados para utilização com o veículo e/ou respetivos dispositivos de proteção (p. ex. proteção contra resíduos).
- Todos os outros equipamentos de montagem posterior 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 equipamentos de montagem posterior.
- Verificar o assento correto do bloqueio.

Funcionamento

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

Alteração

- Antes de ligar ou desligar as ligações hidráulicas:
 - Desligar o motor
 - Cargas de pressão do sistema de trabalho hidráulico
- A montagem e desmontagem de equipamentos de montagem posterior 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.
- 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 de proteção e equipamento de proteção (p. ex. capacete de proteção, luvas de proteção, calçado de segurança).
- Utilizar somente dispositivos de carga e meios de fixação autorizados por um organismo de verificação / notificado autorizado (p. ex. cabos, cintas, ganchos, manilhas), observar os intervalos de verificação.
- Não utilizar dispositivos de carga e meios de fixação que estejam sujos, danificados ou que tenham uma dimensão insuficiente.
- Assegurar, através de inspeção visual, que eventuais pontos de fixação não estão danificados e/ou desgastados (p. ex. sem dilatações, cantos afiados, 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, cintas) utilizar somente os pontos de fixação previstos para o efeito.
- Não fixar o veículo enrolando o dispositivo de carga (p. ex. cabos, 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 (p. ex. a intensidade do vento, condições de visibilidade).

Transportar

- Para um transporte seguro do veículo:
 - o veículo de transporte tem de dispor de uma capacidade e área de carga suficientes – ver os dados técnicos
 - o peso total autorizado do veículo de transporte não pode ser ultrapassado.
- Utilizar somente dispositivos de carga e meios de fixação autorizados por um organismo de inspeção ou notificado autorizado, observar os intervalos de verificação.
- Não utilizar dispositivos de carga e meios de fixação que estejam sujos, danificados ou que tenham uma dimensão insuficiente.
- Para a segurança do veículo na área de carga, utilizar somente os pontos de fixação previstos para o efeito.
- Durante o transporte não poderão encontrar-se pessoas dentro ou junto ao veículo.
- Observar os regulamentos nacionais (p. ex. "Ficha sobre máquinas para terraplanagem" da associação profissional de obras de infraestruturas).
- Observar as condições atmosféricas (p. ex. gelo, 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.
- Substituir as ligações do sistema hidráulico nos intervalos indicados, mesmo quando não detete nenhuma falha visual.
- 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 de proteção, luvas de proteção 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 precisam estar autorizadas a operar o veículo e terem recebido formação.
 - Uma pessoa deve tomar lugar no assento do condutor e manter contacto com a outra pessoa.
 - Manter distância suficiente às peças rotativas (p.ex.. asas da ventoinha, correias).
 - Manter distância suficiente às 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 estar protegido contra deslocação (p.ex.. travão de estacionamento, calços) todos os equipamentos de montagem posterior / o equipamento de trabalho estarem 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 por baixo de um veículo e/ou equipamento de montagem posterior elevado, sustentá-lo de forma segura e estável (p. ex. plataforma de elevação, cavalete).
- Os cilindros hidráulicos ou macacos por si só não seguram suficientemente os veículos e/ou equipamentos de montagem posterior.

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 equipamentos de montagem posterior como auxílios de subida.
- Não utilizar equipamentos de montagem posterior e/ou equipamentos de trabalho como plataforma de elevação de pessoas.
- Manter os auxiliares de elevação (p. ex. pegas, superfícies de acesso, pavimentos) livres de sujidades, neve e gelo.
- Antes de realizar trabalhos na instalação elétrica, desligue o polo negativo da bateria.

Alterações e peças sobressalentes

- Não realizar quaisquer alterações ao veículo bem como ao equipamento de trabalho e/ou ao equipamento de montagem posterior (p. ex. dispositivos de segurança, iluminação, 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

- A cabine do condutor, a estrutura sobreposta da cabeça e a grelha de proteção são equipamentos de proteção testados e não podem ser alterados (p. ex. não perfurar, dobrar, soldar).
- Realizar o controlo 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).
- Verificar as porcas das rodas quanto a uma fixação segura.
- 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 lagartas quanto à tensão correta e a danos exteriores visíveis (p. ex. fissuras, cortes).
- Em pavimento 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.
- Substituir as ligações do sistema hidráulico nos intervalos indicados, por uma oficina especializada devidamente autorizada para o efeito, mesmo quando não detete nenhuma falha visual.

Sistema elétrico

- Utilizar somente fusíveis com amperagem indicada.
- Se se verificar um dano ou falha 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. ligações soltas, cabos cortados).
- A tensão de rede do veículo, do equipamento de montagem posterior e o reboque têm de ser iguais (p. ex. 12 V).

Desmontar

CALIFÓRNIA

Proposição 65 – Advertência

Polos e garras de baterias e outros acessórios relacionados contêm chumbo e ligas de chumbo. Estes são produtos químicos classificados no estado da Califórnia como causadores de câncer e limitadores da fertilidade. Após o manuseio, lavar as mãos.

- 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

CALIFÓRNIA

Proposição 65 – Advertência

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

- Os motores de combustão interna representam riscos especiais durante o funcionamento e o abastecimento.
- A não observância dos avisos e das normas de segurança pode originar lesões graves ou morte.
- Manter a área do sistema do acumulador livre de materiais inflamáveis.
- Verificar o motor e o sistema de combustível quanto a fugas (p. ex. ligações de combustível soltas). Não arrancar nem deixar o motor funcionar quando se verificarem fugas.
- Os gases do motor quando inspirados conduzem à morte num curto período de tempo.
- Os gases do motor contêm gases não visíveis e sem odor (p. ex. monóxido e dióxido de carbono).
 - Nunca operar o veículo em espaços ou áreas fechados (por exemplo, em valas), se não existir qualquer arejamento e ventilação adequado (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 ventilação 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 sobrecarregados (p. ex. poeira, vapor, fumo, amianto) trabalhar somente usando o respetivo equipamento de proteção pessoal (como por ex. proteção respiratória).
- Não operar o veículo em áreas radioativas, e biológica ou quimicamente contaminadas.

Risco de incêndio

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

Trabalhar na proximidade de linhas de alimentação elétrica

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

Trabalhar na proximidade de linhas de alimentação não elétrica

- Antes de eventuais trabalhos, o condutor tem de assegurar que não se encontram eventuais linhas de alimentação não elétrica nas áreas de trabalho onde vai operar.
- Se existirem linhas de alimentação não elétrica, o condutor terá deverá, com o acordo do proprietário ou do operador dos cabos, tomar medidas de segurança (p. ex. desligando a corrente).
- 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

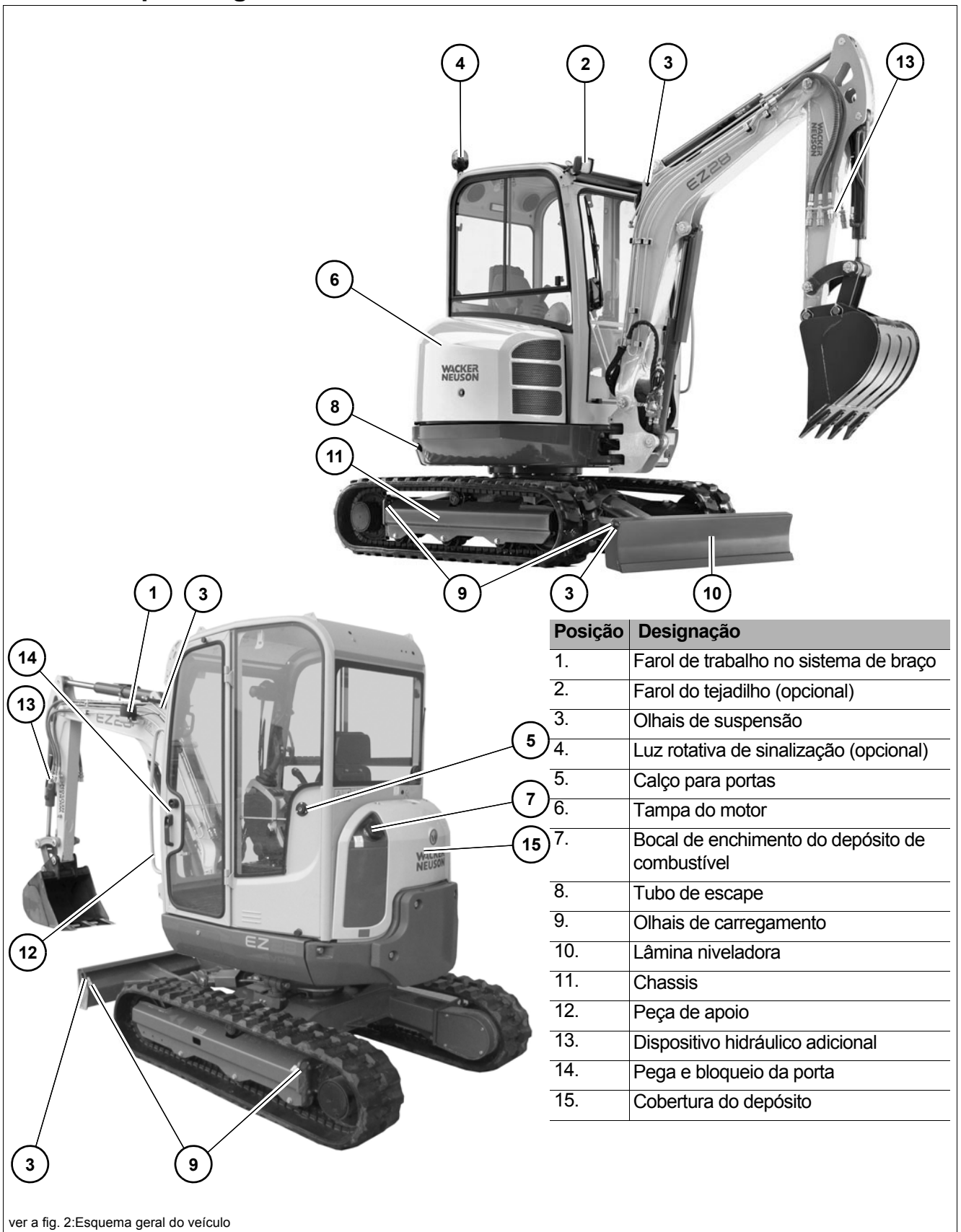
- Um limpador de ar comprimido e de alta pressão pode envolver perigo de ferimentos.
 - Usar equipamento de defesa pessoal adequado.
- Não utilizar produtos de limpeza perigosos e agressivos.
 - Usar equipamento de defesa pessoal adequado.
- Operar o veículo somente em bom estado de limpeza.
 - Manter 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 eletrónicos, relés).



Notas:

3 Introdução

3.1 Perspetiva geral do veículo



ver a fig. 2:Esquema geral do veículo

Vista geral dos modelos e designação comercial

Modelo do veículo / designação do veículo	Designação comercial
E10-02	EZ28

3.2 Breve descrição sobre o veículo

A ESCAVADORA de lagartas Wacker Neuson do tipo EZ28 é uma máquina de trabalho automotriz.

Ela é uma máquina de construção potente, muito flexível, eficaz e ecológica. O seu âmbito de aplicação é principalmente o desprendimento e a movimentação de terra, em particular para escavar e reencher covas, como p. ex. valas de escavação. Através de uma ampla paleta de ferramentas de montagem posterior obtém-se uma vasta gama de aplicações, como p. ex. trabalhos com martelo ou o manuseamento de materiais a granel por meio de garras.

Mais informações sobre outras possibilidades de utilização podem ser consultadas no capítulo 1.4 [Áreas de aplicação e utilização e acessórios na página 3-5](#).

Os principais componentes do veículo são:

- Parte inferior do veículo
 - Chassis
 - Lâmina niveladora
 - Coroa rotativa
- Parte superior do veículo
 - cabine do condutor
 - Motor diesel com refrigeração a água
 - Componentes hidráulicos e elétricos
- Sistema de braço



Informação

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

Mecanismo para a movimentação

O motor a diesel é constantemente acionado por uma bomba de regulação de eixo duplo, cujo fluxo de óleo é conduzido até ao bloco de comando. Dependendo do acionamento, cada bomba alimenta um motor hidráulico e/ou um sistema de trabalho hidráulico.

Dispositivos hidráulicos de trabalho

O sistema de trabalho hidráulico para os principais componentes é alimentado pela bomba de regulação de eixo duplo. Esta bomba é regulada em função da potência e alimenta a quantidade de óleo em função da potência utilizada. Além disso, este veículo está equipado com uma bomba de rodas dentadas ligada à bomba de regulação. Esta fornece a quantidade de óleo em função das rotações do motor ao acionamento rotativo, à lâmina niveladora e para a oscilação do braço de elevação.

Cartuchos de choque (opcional)

O sistema hidráulico adicional está equipado com cartuchos de choque, que compensam os picos de pressão do sistema hidráulico.

Sistema de refrigeração

As luzes de controlo do painel de instrumentos do veículo asseguram um controlo permanente da temperatura do refrigerante.

Cabine do condutor/capota

A cabine do condutor/capota foram especialmente desenvolvidas para o proteger em caso de acidente.

- Capota com ROPS/TOPS aprovada (versão aberta).
- Cabine do condutor com ROPS/TOPS aprovada (versão/opção fechada).
- Equipamento de proteção FOPS (opcional) para cabine do condutor/capota; Equipamento de proteção contra objetos em queda.
- Front Guard (opcional) para cabine do condutor/capota; Equipamento de proteção contra objetos na parte frontal (p. ex. tubos, ramos de árvores).
- Proteção contra resíduos (opcional) para capota; Equipamento de proteção contra fragmentos que caíam frontalmente.

Definição das categorias FOPS/Front Guard

Categoria I:

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

Parte superior do veículo

EZ: bloco superior Zero Tail; ao girar, o bloco superior não se estende **sem peso traseiro** para além da largura do veículo.



3.3 Conselhos e indicações relativos à aplicação

Âmbito de aplicação previsto

- O veículo será corretamente utilizado para:
 - Movimentos de terras, cascalho, brita e de detritos e o funcionamento de percussão bem como
 - Aplicações somente usando os equipamentos de montagem posterior indicados no capítulo *Áreas de aplicação e utilização e acessórios na página 3-5*.
 - Qualquer utilização que vá para além das referidas será considerada não conforme ao fim a se destina. A empresa Wacker Neuson não se responsabiliza por quaisquer danos daí decorrentes; sendo o risco inteiramente suportado pelo utilizador/operador.
A utilização correta implica igualmente a observância dos conselhos constantes nas instruções de utilização, bem como o cumprimento das normas relativas aos trabalhos de manutenção e de reparação.
- O veículo não deverá ser utilizado para transportes em vias públicas.
- Em aplicações que utilizem o dispositivo de elevação, a máquina só será utilizada para a finalidade prevista se os dispositivos indicados estiverem montados e em bom estado de funcionamento!
- O dispositivo de substituição rápida serve para o bloqueio com um equipamento de montagem posterior correspondente.
- O funcionamento do martelo com capota só pode ser realizado nas áreas definidas.

Áreas de aplicação e utilização e acessórios

Aviso

Para evitar danos no veículo, só está autorizada a montagem dos equipamentos de montagem posterior indicados.

- ▶ No caso da utilização de outros equipamentos de montagem posterior é forçoso consultar sempre uma oficina especializada devidamente autorizada para o efeito.

No caso da utilização de equipamentos de outras marcas, ou de equipamentos que se destinam a outros tipos de veículo, a capacidade de escavação do veículo assim como a sua estabilidade podem ser influenciadas consideravelmente e podem, além disso, provocar danos em pessoas e no veículo.

Comparar o peso dos equipamentos de montagem posterior, incluindo a carga útil máxima, com os dados constantes na tabela de capacidade de elevação/tabela de estabilidade. A carga útil máxima, observando os dados constantes na tabela de capacidade de elevação/tabela de estabilidade, não deve ser nunca ultrapassada.



Informação

Informações sobre a operação e os trabalhos de manutenção dos equipamentos de montagem posterior, como martelo, garras, sistema hidráulico de substituição rápida, etc., devem ser consultadas nas instruções de utilização e de manutenção do fabricante do respetivo equipamento de montagem posterior.

EZ28 sem sistema de troca rápida

Tipo de pá	Largura	Peso	Capacidade
Pá de escavações	400 mm (16 pol.)	53 kg (117 lbs)	0,069 m ³ (2,44 ft ³)
Pá de escavações	600 mm (24 pol.)	70 kg (154 lbs)	0,107 m ³ (3.8 ft ³)
Pá de escavações	700 mm (28 pol.)	78 kg (172 lbs)	0,127 m ³ (4.5 ft ³)
Pá hidráulica de escavação	1000 mm (39 pol.)	87 kg (192 lbs)	0,117 m ³ (4,1 ft ³)
Pá hidráulica de escavação	1400 mm (55 pol.)	130 kg (287 lbs)	0,166 m ³ (5.9 ft ³)

EZ28 com sistema de troca rápida Easy Lock

Tipo de pá	Largura	Peso	Capacidade
Pá de escavações	300 mm (12 pol.)	51 kg (112 lbs)	0,051 m ³ (1.8 ft ³)
Pá de escavações (pá normal)	400 mm (16 pol.)	59 kg (130 lbs)	0,068 m ³ (2.4 ft ³)
Pá de escavações	500 mm (20 pol.)	69 kg (152 lbs)	0,086 m ³ (3.0 ft ³)
Pá de escavações	600 mm (24 pol.)	78 kg (172 lbs)	0,103 m ³ (3.6 ft ³)
Pá de escavações	700 mm (28 pol.)	86 kg (190 lbs)	0,120 m ³ (4.2 ft ³)

EZ28 com sistema de troca rápida Easy Lock

Tipo de pá	Largura	Peso	Capacidade
Pá de escavações	800 mm (31 pol.)	94 kg (207 lbs)	0,136 m ³ (4.8 ft ³)
Pá hidráulica de escavação	1000 mm (39 pol.)	92 kg (203 lbs)	0,113 m ³ (4.0 ft ³)
Pá hidráulica de escavação	1200 mm (47 pol.)	106 kg (234 lbs)	0,135 m ³ (4.8 ft ³)
Pá hidráulica de escavação	1400 mm (55 pol.)	121 kg (267 lbs)	0,158 m ³ (5.6 ft ³)
Pá basculante	850 mm (33 pol.)	108 kg (238 lbs)	0,062 m ³ (2.2 ft ³)
Pá basculante	1000 mm (39 pol.)	115 kg (254 lbs)	0,073 m ³ (2.6 ft ³)
Pá basculante	1200 mm (47 pol.)	126 kg (278 lbs)	0,088 m ³ (3.1 ft ³)

EZ28 Acessórios

Ferramenta de montagem posterior	Peso
Consola de substituição rápida hidráulica Easy Lock (HS 03)	33 kg (73 lbs)
Consola do martelo HS 03/NE 16	27 kg (60 lbs)
Consola do martelo HS 03/NE 22	30 kg (66 lbs)
Martelo NE 16	150 kg (331 lbs)
Martelo NE 22	220 kg (485 lbs)
Consola hidráulica de substituição rápida Easy Lock (HS 03) com Powertilt	104 kg (229 lbs)

3.4 Sinalização



ATENÇÃO

perigo de acidentes! As placas em falta ou danificadas têm de ser imediatamente substituídas.

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

- ▶ Verificar regularmente as placas de advertência e de aviso quanto à sua integridade e danos.
- ▶ Nunca remover as placas de advertência e de aviso.

Placas de características



ver a fig. 4: Posição da placa de características

Número de série

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



ver a fig. 5: Placa de características (representação de símbolos)

Placa de características

A placa de características está localizada à esquerda, à frente no carrinho transversal.

Designação do equipamento	ESCAVADORA HIDRÁULICA
Número de série do veículo / n.º serial / no. 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 / front GAWR / PNBE AV:	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

WNC	A S D E	1301	A	PAL	00400
1	2	3	4	5	6
ver a fig. 6:					

Número de série de 17 dígitos (a partir de 2012)

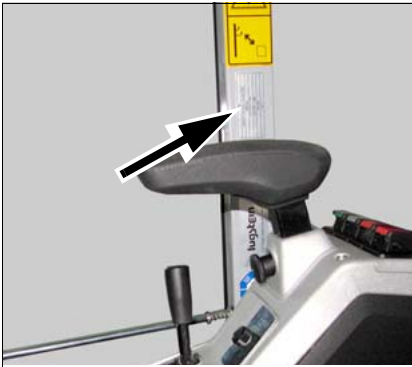
Para facilitar a identificação do veículo, a Wacker Neuson introduziu em 2012 um número de série de 17 dígitos para o 'Compact Equipment' (p. ex. escavadora), que inclui dados adicionais, como p. ex. código de fabricante e local de produção.

Posição	Descrição
1	Código de fabricante
2	Modelo do veículo
A	Unidade
S	Empilhador compacto
D	Camião basculante
E	ESCAVADORA
3	Designação de tipo Interna
4	Letra de verificação
5	Local de produção
6	Número de série



Informação

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



ver a fig. 7: Placa de características da cabine do condutor

Número da cabine

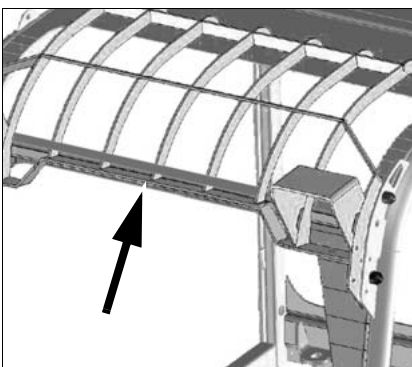
A placa de características está localizada na coluna B esquerda.



ver a fig. 8: Placa de características FOPS - grade grande

Placa de características FOPS - grade grande

A placa de características está localizada à frente, à direita, sobre a estrutura.



ver a fig. 9: Placa de características FOPS - grade pequena

Placa de características FOPS - grade pequena

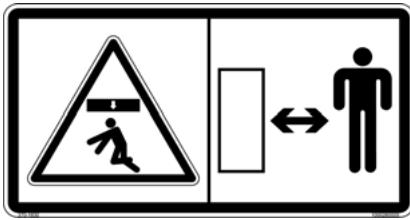
A placa de características está localizada na frente, no lado inferior da grade.



ver a fig. 10: Placa de características Front Guard

Placa de características Front Guard

A placa de características localiza-se à direita em cima do chassis.



ver a fig. 12:Área de perigo

Seguidamente, apresentam-se apenas as placas e os símbolos que podem não ser imediatamente compreensíveis, que não incluem um texto explicativo ou que não sejam explicados nos capítulos seguintes.

Significado

Perigo de ferimentos graves ou de morte.

Durante o funcionamento nunca se colocar por baixo de cargas elevadas e / ou na área de perigo do veículo.

Posição

No sistema de braço à esquerda e à direita.



ver a fig. 13:Tensor de correntes

Significado

Perigo decorrentes de salpicos de lubrificante.

Antes de realizar trabalhos no tensor de correntes é forçoso ler as instruções de utilização.

Posição

No dispositivo de lubrificação do veículo.



ver a fig. 14:Área de dobragem

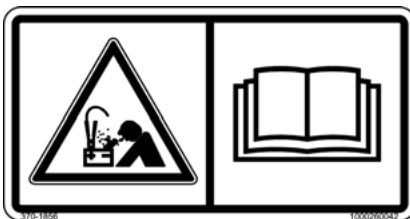
Significado

Perigo de esmagamentos graves do corpo.

Durante o funcionamento não permanecer na área de perigo do veículo.

Posição

À frente, no chassis ao lado da consola basculante.



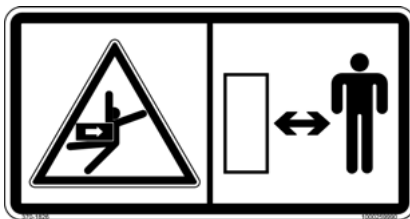
ver a fig. 15:Desmontar

Significado

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

Posição

No compartimento do motor no lado direito.



ver a fig. 16:Intervalo de oscilação

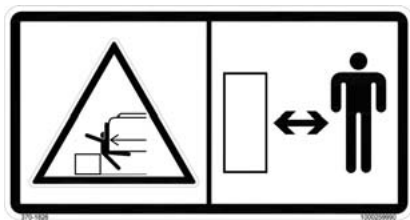
Significado

Perigo de esmagamentos graves do corpo.

Durante a operação, ninguém pode permanecer na área de oscilação do veículo.

Posição

No parabrisas traseiro.



ver a fig. 17:

Significado

Perigo de esmagamento.

Durante a operação, ninguém pode permanecer na área de oscilação do veículo.

Posição

Sobre o peso traseiro à esquerda e à direita.



ver a fig. 18: Cabine/capota

Significado

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

Posição

No parabrisas traseiro.



ver a fig. 19: Parabrisas

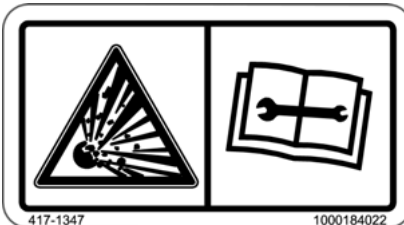
Significado

Perigo de esmagamentos graves das mãos.

1. Durante a abertura e o fecho do pára-brisas, manter sempre o pára-brisas nas suas peças de apoio.
2. Fixar sempre o pára-brisas com os dois bloqueios.

Posição

No parabrisas.



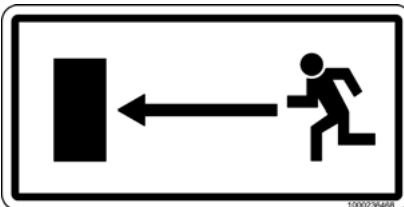
ver a fig. 20: Acumulador pneumático

Significado

Acumulador pneumático sobre elevada pressão. Ler forçosamente as instruções de utilização antes de realizar trabalhos de manutenção ou de reparação.

Posição

À direita por baixo do assento do condutor.



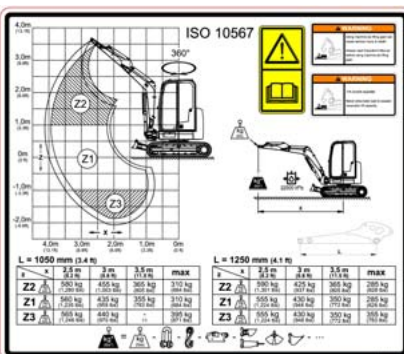
ver a fig. 21: Saída de emergência

Significado (opcional)

No caso da opção com Front Guard, este autocolante indica a saída de emergência.

Posição

Na cabine, do rebordo superior por cima do parabrisas traseiro.



ver a fig. 22: estabilidade (representação por símbolos)

Significado (opcional)

Em caso de ultrapassagem do peso / estabilidade indicados existe o perigo de esmagamentos graves, bem como ferimentos graves que podem ir até à morte.

Perigo de danos graves no veículo.

Posição

No tejadilho.



ver a fig. 23:Coluna B/C

Significado

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

Durante o funcionamento, o cinto de segurança tem de estar sempre colocado.

Quando abandonar o veículo

Perigo de esmagamentos graves do corpo até à morte.

Perigo de esmagamentos graves.

Manter a distância relativa ao sistema de braço.

Perigo de danos graves no veículo.

Perigo de esmagamentos graves do corpo que podem levar à morte.

Nos percursos em terrenos inclinados observar o ângulo de inclinação máximo e o ângulo de inclinação lateral máximo.

Não conduzir em velocidade sobremultiplicada.

Perigo de danos graves no veículo.

Perigo de esmagamentos graves do corpo que podem levar à morte.

Manter um afastamento suficiente do veículo relativamente a linhas aéreas de electricidade.

Perigo de vida decorrente de curto-circuito.

Posição

Na coluna B na direção da marcha à esquerda.



ver a fig. 24:Sobrecarga

Significado (opcional)

Em processos de elevação ou aplicações que usem o dispositivo de elevação, ligar sempre o Indicador de segurança de carga. A sua não observância pode provocar o capotamento do veículo, o que pode dar origem a ferimentos graves ou até mesmo a morte.

Ler as instruções de utilização.

Posição

Na coluna B na direção da marcha à esquerda.



ver a fig. 25:Tampa do motor

Significado

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

Perigo de ferimentos provocados pelas peças rotativas.

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

Perigo de queimaduras devido a peças quentes do motor.

Posição

Sobre a tampa do motor.



ver a fig. 26:Perigo de queimadura

Significado

Perigo de queimaduras devido a peças quentes no sistema de braço (cabos, tomadas de ligação, uniões roscadas, cilindro hidráulico, acoplamentos, etc.).

Posição

No sistema de braço à esquerda e à direita.



ver a fig. 27:Refletor

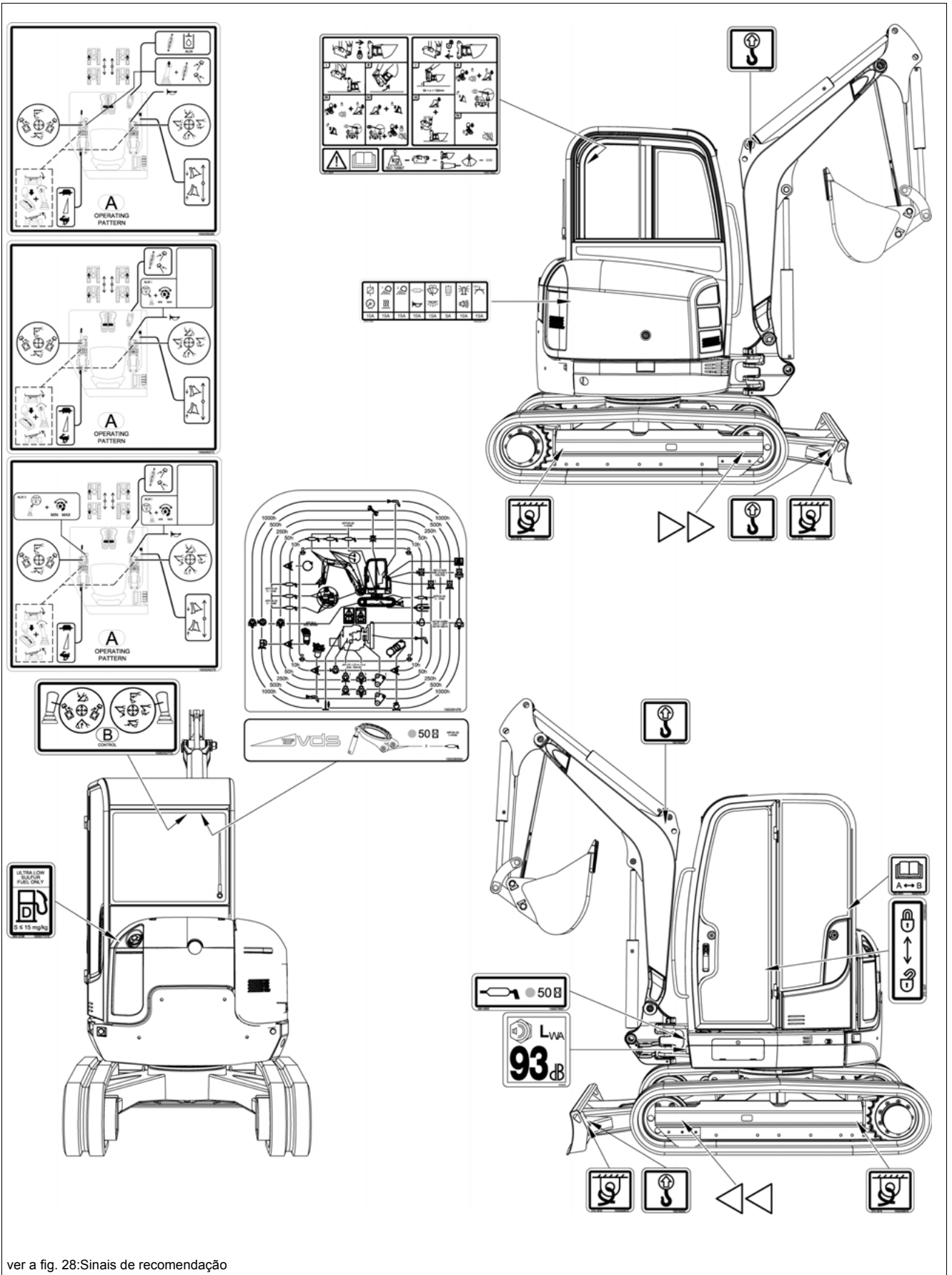
Significado

Refletor na parte posterior.

Posição

Nos dois lados da traseira.

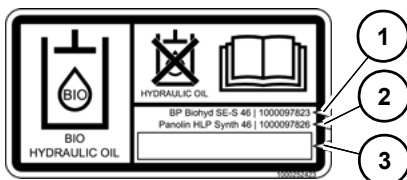
Placas de aviso



ver a fig. 28: Sinais de recomendação



ver a fig. 29:Diesel



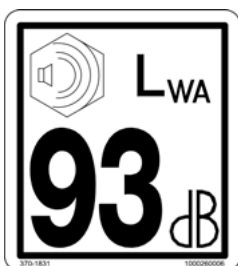
ver a fig. 30:Lubrificante BIO



ver a fig. 31:levantar



ver a fig. 32:do veículo



ver a fig. 33:Nível de ruído

Significado

Abastecer somente com combustível diesel com um teor de enxofre <15 mg/kg (=0,0015%).

Posição

Na saída de enchimento do depósito de combustível.

Significado (opcional)

O depósito contém lubrificante hidráulico Bio.

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

1. BP Biohyd SE-S 46
2. Panolin HLP Synth 46
3. Outro lubrificante hidráulico biodegradável

Posição

Na saída de enchimento do depósito de lubrificante hidráulico.

Significado

Indica os pontos de elevação do veículo.

Posição

Na lâmina niveladora à esquerda e à direita, no braço de elevação, à esquerda e à direita.

Significado

Indica os pontos de amarração para a amarração do veículo.

Posição

Na lâmina niveladora à esquerda e à direita, na parte inferior do veículo à esquerda e à direita

No dispositivo (interior) à esquerda e à direita.

Na lâmina niveladora à esquerda e à direita.

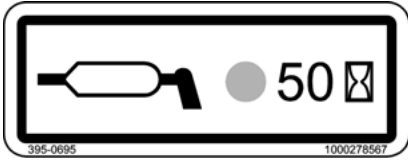
Significado

Indicação do nível de potência de ruído gerado pelo veículo.

L_{WA} = Nível de potência do ruído

Posição

À frente no chassis.



ver a fig. 34:Ponto de lubrificação

Significado

Indica em que intervalo é que os pontos de lubrificação têm de ser lubrificados.

Os pontos de lubrificação / bocal de lubrificação indicados a verde significam: Lubrificação todas as 50 horas ou semanalmente.

Os pontos de lubrificação / bocal de lubrificação indicados a azul significam: Lubrificação todas as 10 horas ou diariamente.

Posição

No carrinho transversal na direção da marcha da marcha à esquerda à frente.



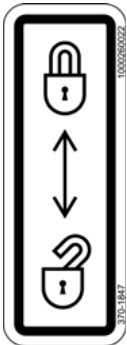
ver a fig. 35:Plano de manutenção VDS

Significado (opcional)

Indica os pontos de lubrificação na consola de inclinação VDS.

Posição

Na janela do tejadilho na direção da marcha à direita.



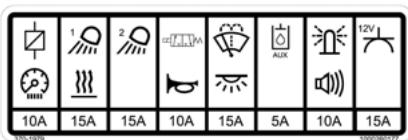
ver a fig. 36:Bloquear

Significado

Este autocolante indica em que posição as alavancas de comando estão bloqueadas.

Posição

No suporte da alavanca de comando esquerdo.



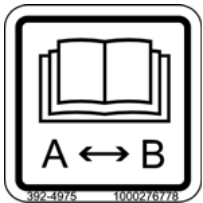
ver a fig. 37:Caixa de fusíveis

Significado

Fusíveis.

Posição

Na parte interior da cobertura.



ver a fig. 38:Comutação ISO - SAE

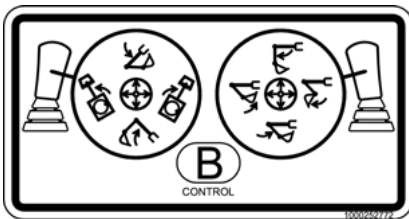
Significado (opcional)

Antes do arranque do veículo, verificar o esquema de distribuição selecionado. Este autocolante indica para que regulação da alavanca está selecionado o comando ISO ou SAE.

Esquema de ligações	Comando	
A	Comando ISO	Operating Pattern A
B	Comando SAE	Operating Pattern B

Posição

À esquerda por trás do assento do condutor.



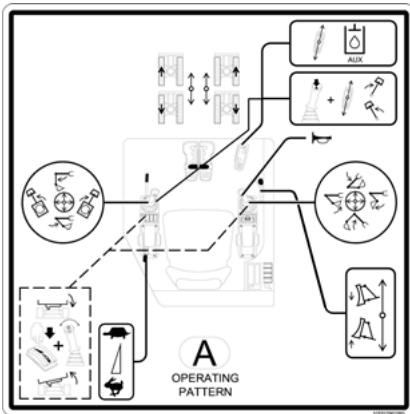
ver a fig. 39:Autocolante de função SAE

Significado (opcional)

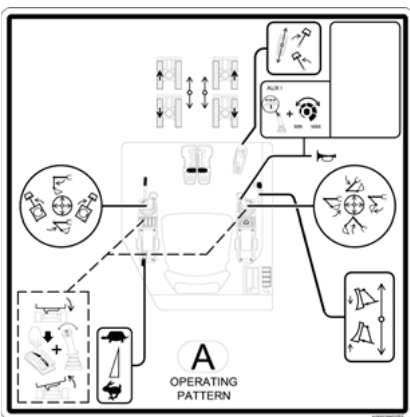
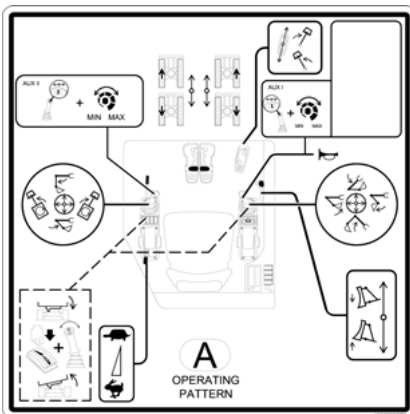
Indica os processos de operação que se desviam da norma ISO, quando o comando SAE estiver selecionado.

Posição

Na janela do tejadilho na direção da marcha à direita.



ver a fig. 40:Normal

ver a fig. 41:Sistema hidráulico adicional /
controlo proporcional

ver a fig. 42:Powerilt / 3.º circuito de comando

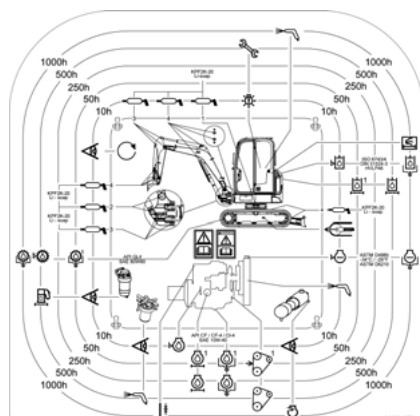
Significado

Este autocolante descreve as funções dos pedais e da alavanca de comando (esquema de ligações A - comando ISO / Operating Pattern A). Antes do arranque do veículo, verificar o esquema de distribuição selecionado.

– ver "Comutação ISO - SAE" na página 3-18

Posição

Na janela do tejadilho na direção da marcha à direita.



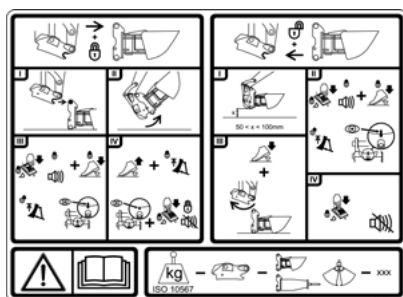
ver a fig. 43: Plano de manutenção

Significado

Indicação dos intervalos de manutenção.

Posição

Na janela do tejadilho na direção da marcha à direita.



ver a fig. 44: Sistema hidráulico de substituição rápida Easy Lock

Significado

Este autocolante descreve o funcionamento do sistema hidráulico de substituição rápida Easy Lock.

Posição

Na janela do tejadilho na direção da marcha à direita.

4 Colocação em funcionamento

4.1 Cabine do condutor / painel de controlo

Conselhos de segurança relativos às entradas e saídas

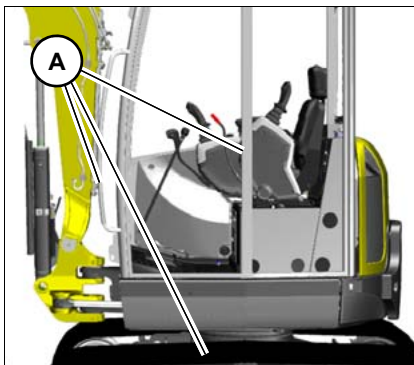


CUIDADO

Perigo de queda durante a entrada ou saída do veículo!

Uma entrada e saída incorretas podem provocar ferimentos.

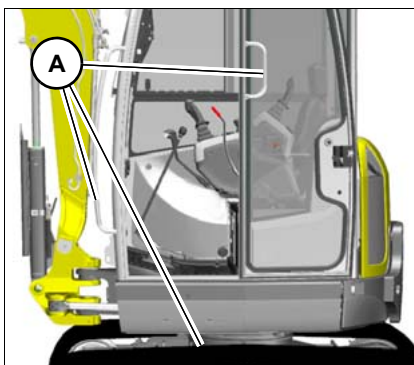
- ▶ Manter os auxiliares de elevação limpos.
- ▶ Utilizar os auxiliares de elevação indicados **A** para a entrada e a saída.
- ▶ Subir e descer do veículo sempre de frente.
- ▶ Mandar substituir os auxiliares de elevação que estejam danificados.



ver a fig. 45:Entrada e saída pela capota

Entrada e saída pela capota

Desligar o veículo (ver o capítulo **Desligar a operação do veículo**).



ver a fig. 46:Entrada e saída pela cabine do condutor

Entrada e saída pela cabine do condutor (opcional)

Desligar o veículo (ver o capítulo **Desligar a operação do veículo**).



Informação

Durante a entrada e a saída, a porta tem de estar encaixada na patilha de bloqueio.

Bloquear e desbloquear a porta da cabine



ver a fig. 47: abertura e travamento exterior das portas

Abrir a porta do exterior:
Premir o **A** fecho da porta.

Travar o fecho da porta:

1. Rodar a chave no fecho da porta **A** para a direita (R).
2. Porta travada.

Destruar o fecho da porta:

1. Rodar a chave no fecho da porta **A** para a esquerda (L).
2. Porta destravada.

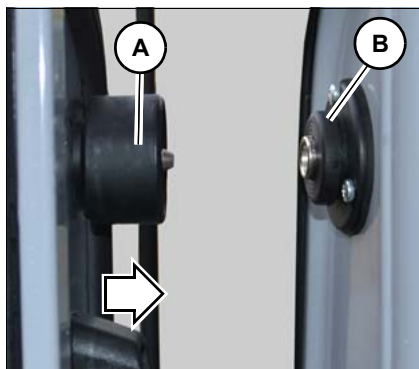


ver a fig. 48: abertura da porta pelo interior

Abrir a porta pelo interior:

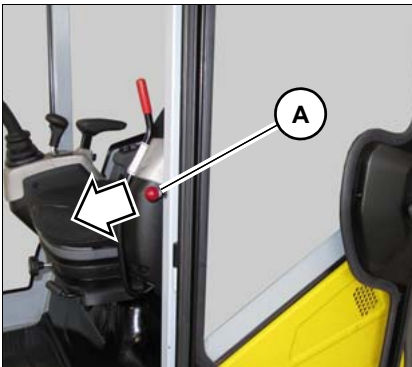
Pressionar a alavanca **A** no fecho da porta para baixo.

Proteger a porta aberta da cabine



ver a fig. 49: Calço para portas

Pressionar o suporte **A** contra o mecanismo de fixação **B** até este encaixe de forma audível.

Retirar o calço para portas

ver a fig. 50:Retirar o calço para portas

Puxar no botão **A** para soltar as portas do mecanismo de fixação.

Abrir/fechar o parabrisas frontal



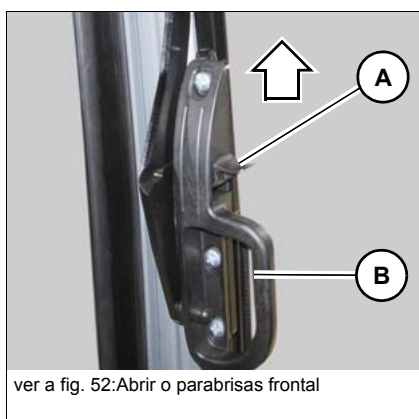
CUIDADO

Perigo de esmagamento! Cuidado durante a abertura e o fecho do para-brisas frontal

Perigo de ferimentos devido a esmagamento de partes do corpo.

- ▶ Afastar o corpo e peças de vestuário da área da janela.
- ▶ Abrir e fechar o para-brisas frontal usando as duas pegas .
- ▶ Durante a abertura e o fecho, o para-brisas frontal deverá encaixar nos bloqueios.
- ▶ Antes de manusear o para-brisas frontal, dobrar o suporte da alavanca de comando para cima para evitar um acionamento inadvertido dos pedais e do acelerador manual.
- ▶ Durante a abertura e o fecho do para-brisas frontal ter em atenção de que não bate com a cabeça no vidro.

Abrir o parabrisas frontal

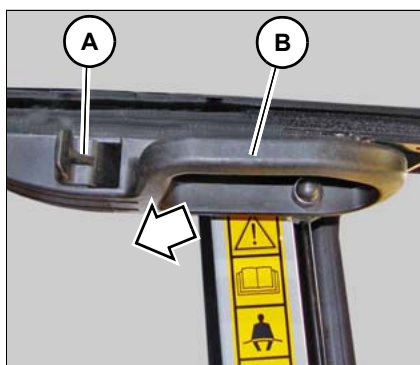


1. Manter a alavanca **A** pressionada do lado esquerdo e direito e puxar o parabrisas para cima usando os dois manípulos **B**.



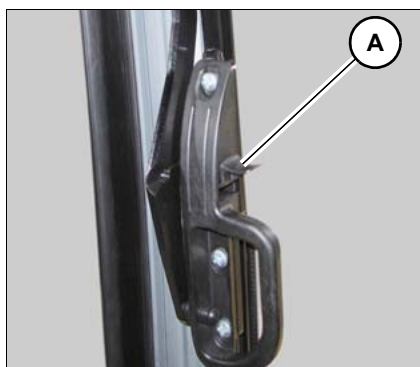
2. Soltar a alavanca **A** e encaixá-la nos dois bloqueios **C**.

Fechar o parabrisas frontal



ver a fig. 54:Fechar o parabrisas frontal

1. Pressionar a alavanca **A** no lado esquerdo e direito e puxar o parabrisas frontal para baixo usando os dois manípulos **B**.



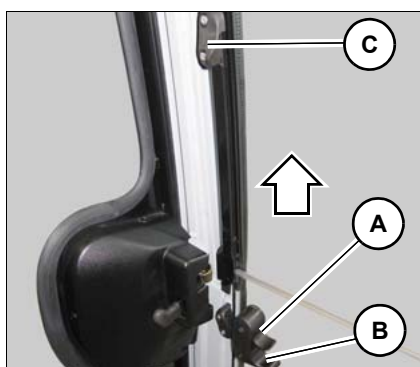
ver a fig. 55:Fechar o parabrisas frontal

2. Pressionar a alavanca **A** dos dois lados e encaixá-la no bloqueio.

Abrir o parabrisas frontal em baixo

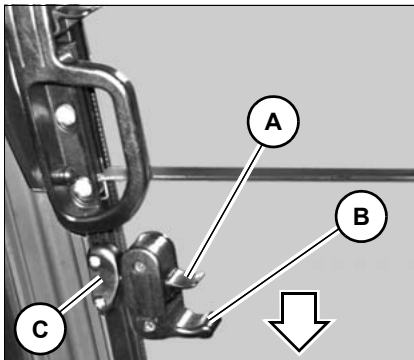


ver a fig. 56:Parabrisas frontal em baixo



ver a fig. 57:Abrir o parabrisas frontal em baixo

1. Pressionar a alavanca **A** no lado esquerdo e direito e puxar o parabrisas frontal para cima usando as duas pegas **B**.
2. Encaixar a alavanca **A** nos dois bloqueios **C**.

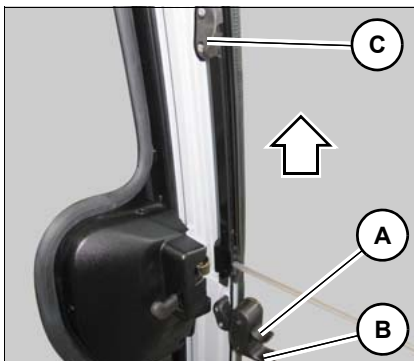
Fechar o parabrisas frontal em baixo

ver a fig. 58:Fechar o parabrisas frontal em baixo

1. Manter a alavanca **A** pressionada no lado esquerdo e direito e puxar o parabrisas frontal inferior para baixo usando as pegas **B** .
2. Soltar a alavanca **A** e encaixá-la nos dois bloqueios **C** .

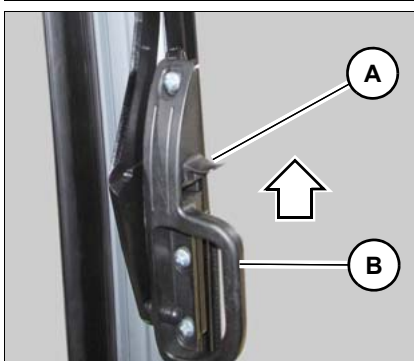
Abrir o todo parabrisas frontal

ver a fig. 59:Todo o parabrisas frontal



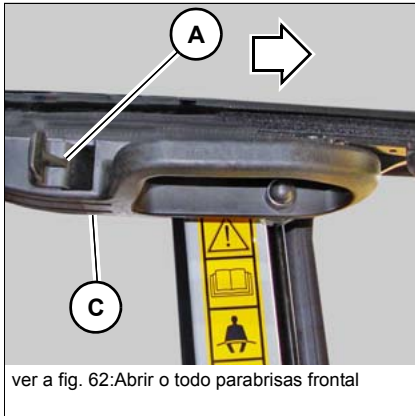
ver a fig. 60:Abrir o todo parabrisas frontal

1. Pressionar a alavanca **A** no lado esquerdo e direito e puxar o parabrisas frontal inferior para cima usando as duas pegas **B** .
2. Encaixar a alavanca **A** nos dois bloqueios **C** .



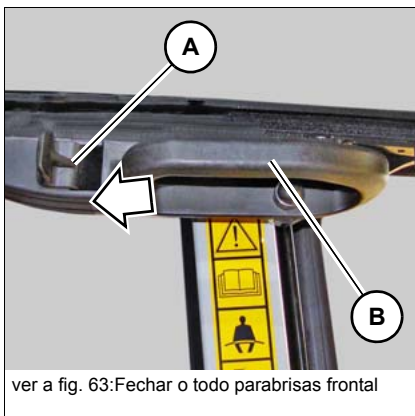
ver a fig. 61:Abrir o todo parabrisas frontal

3. Manter a alavanca **Pressionada** no lado esquerdo e direito e puxar todo o parabrisas frontal para cima usando as duas pegas **B** .



4. Soltar a alavanca **A** e encaixá-la nos dois bloqueios **C**.

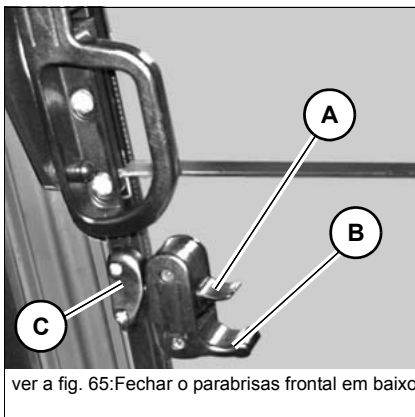
Fechar o todo parabrisas frontal



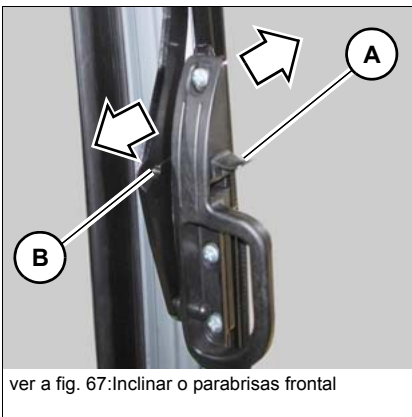
1. Pressionar a alavanca **A** no lado esquerdo e direito e puxar o parabrisas frontal para baixo usando os dois manípulos **B**.



2. Pressionar a alavanca **B** dos dois lados e encaixá-la.



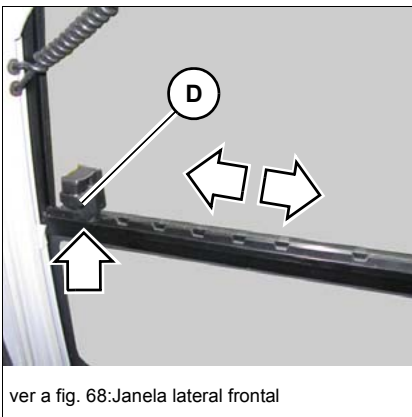
3. Manter a alavanca **A** pressionada no lado esquerdo e direito e puxar o parabrisas frontal inferior para baixo usando as pegas **B**.
4. Soltar a alavanca **A** e encaixá-la nos dois bloqueios **C**.

Inclinar o parabrisas frontal (posição de ventilação)**Abrir**

1. Pressionar a alavanca **A** no lado esquerdo e direito e puxar o parabrisas frontal para cima.
2. Soltar a alavanca **A** e encaixá-la nos dois bloqueios **B**.

Fechar

1. Pressionar a alavanca **A** no lado esquerdo e direito.
2. Pressionar e encaixar o parabrisas frontal para a frente.

Abrir / fechar a janela lateral**Abrir**

Pressionar a alavanca **D** para cima e encaixar a janela lateral no entalhe desejado.

Fechar

Pressionar a alavanca **D** para cima e puxar.

Saída de emergência



ATENÇÃO

Perigo de ferimentos durante a saída de emergência!

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

- ▶ Desligar o motor.
- ▶ Utilizar o para-brisas frontal como saída somente quando o acesso (porta da cabine) estiver bloqueado ou não puder ser aberto.
- ▶ Se possível, pedir ajuda do exterior.

Em caso de emergência poderá usar o para-brisas frontal como saída da cabine.

Saída de emergência com montagem de uma proteção frontal (opcional)?

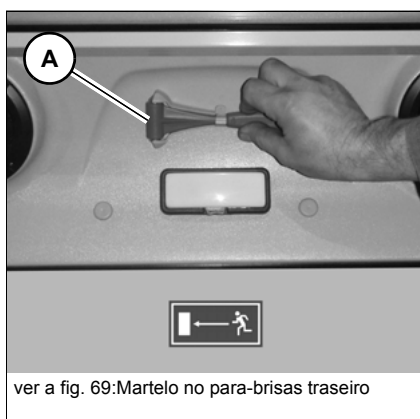


CUIDADO

Perigo de ferimentos por resíduos de vidro!

Tal pode provocar ferimentos.

- ▶ Desligar o motor.
- ▶ Utilizar o para-brisas traseiro como saída somente quando o acesso (porta da cabine) estiver bloqueado ou não puder ser aberto.
- ▶ Se possível, pedir ajuda do exterior.
- ▶ Proteger suficientemente o rosto e as mãos.
- ▶ Remover todos os resíduos de vidro antes de abandonar a cabine do condutor.



Se a porta da cabine não puder ser usada para a saída, então o para-brisas traseiro pode ser usado como saída de emergência.

O martelo de emergência **A** por cima do parabrisas traseiro serve para partir o parabrisas traseiro.

Regulação do assento do condutor

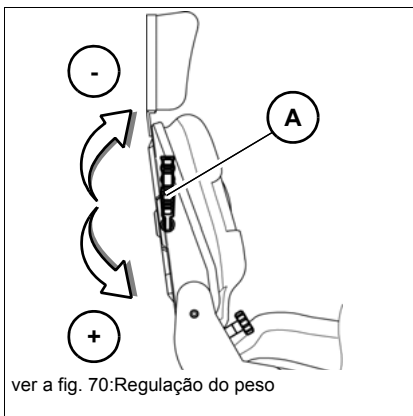


ATENÇÃO

Perigo de acidente durante a regulação do assento do condutor durante o funcionamento!

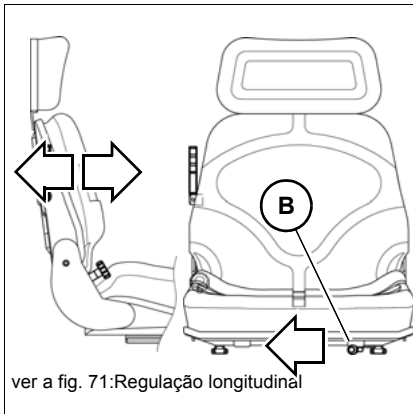
A regulação do assento do condutor durante o funcionamento pode provocar ferimentos graves ou a morte.

- ▶ Regular o assento do condutor antes de colocar o veículo em funcionamento.
- ▶ Assegurar que as alavancas de regulação do banco se encontram bloqueadas.



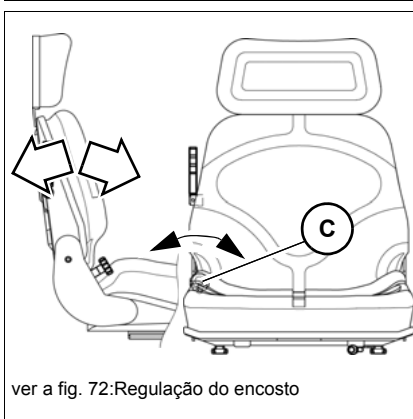
Regulação do peso

1. Sentar-se no assento do condutor.
2. Rodar a alavanca **A** no sentido contrário ao dos ponteiros do relógio.
 - Regular um peso mais elevado.
3. Rodar a alavanca **A** no sentido dos ponteiros do relógio.
 - Regular um peso mais baixo.



Regulação longitudinal

1. Sentar-se no assento do condutor.
2. Movimentar a alavanca **B** na direção da seta até ao batente e fixá-la.
3. Colocar o assento na posição desejada e encaixá-lo.
4. Voltar a colocar a alavanca **B** na posição original.



Regulação do encosto

1. Sentar-se no assento do condutor.
2. Rodar a alavanca **C** no sentido contrário ao dos ponteiros do relógio.
 - O encosto das costas inclina-se para a frente.
3. Rodar a alavanca **C** no sentido dos ponteiros do relógio.
 - O encosto das costas inclina-se para trás.

Regulação do cinto de segurança abdominal

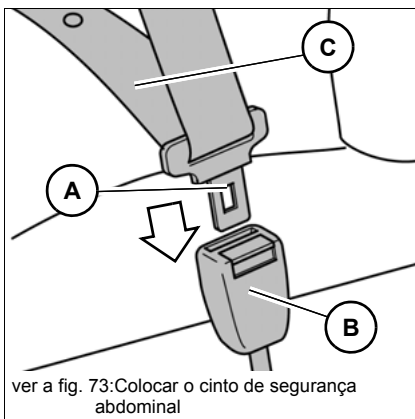


PERIGO

Perigo de ferimentos! Nunca conduzir ou trabalhar sem o cinto de segurança colocado.

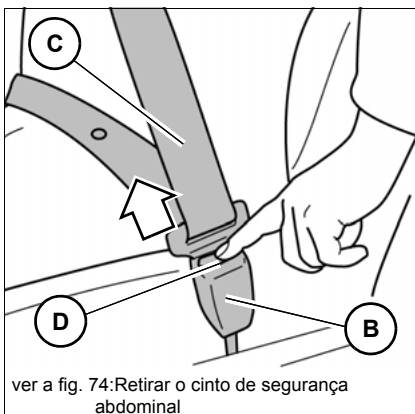
Pode dar origem a ferimentos graves ou até mesmo à morte.

- ▶ Antes de arrancar ou da operação do veículo, colocar o cinto de segurança e adaptá-lo ao corpo.
- ▶ Durante a sua colocação, o cinto de segurança não deverá estar torcido.
- ▶ Colocar o cinto de segurança sobre o abdómen e não sobre a barriga.
- ▶ Não passar o cinto de segurança sobre objetos duros, pontiagudos ou quebráveis (p. ex. ferramentas, etc.).
- ▶ O fecho do cinto não pode estar bloqueado por objetos estranhos (papel ou semelhante), caso contrário a lingueta do fecho não pode encaixar.
- ▶ Depois de um acidente, o cinto de segurança tem de ser substituído por uma oficina especializada devidamente autorizada e os pontos de ancoragem, bem como a fixação do assento devem ser verificados quanto à sua capacidade de sustentação.
- ▶ Verificar regularmente os cintos de segurança. Mandar substituir imediatamente as peças que estejam danificadas numa oficina especializada devidamente autorizada.



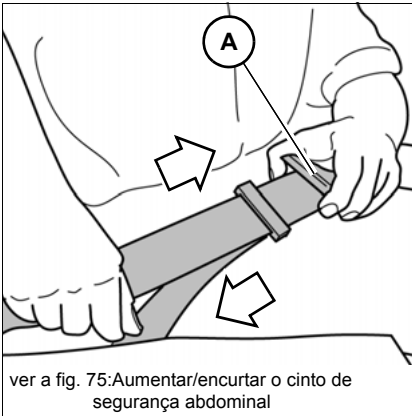
Colocar o cinto de segurança abdominal

1. Pressionar a lingueta do fecho **A** no cinto de segurança **B** até que este encaixe de forma audível.
2. Ajustar o cinto de segurança abdominal **C** puxando pela extremidade.



Retirar o cinto de segurança abdominal

1. Pressionar a tecla vermelha **D** no fecho do cinto **B** até a lingueta do fecho saltar.
2. Colocar o cinto de segurança abdominal **C** de lado.

**Aumentar/encurtar o cinto de segurança abdominal****Aumentar**

Segurar na lingueta do fecho **A** em ângulo reto relativamente ao cinto e puxar o comprimento de cinto necessário.

Encurtar

Puxar pela extremidade livre do cinto de segurança abdominal e encurtar para o comprimento necessário.

Regulação do cinto de segurança abdominal enrolável (opcional)

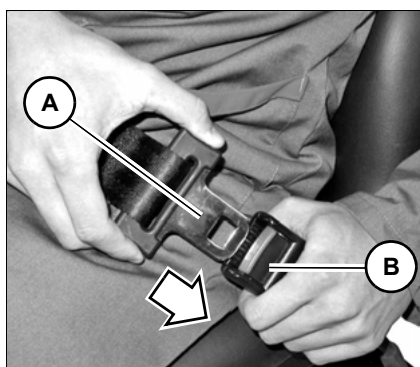


PERIGO

Perigo de ferimentos! Nunca conduzir ou trabalhar sem o cinto de segurança colocado.

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

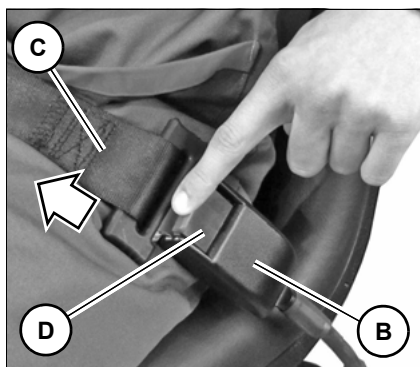
- ▶ Antes de arrancar ou da operação do veículo, colocar o cinto de segurança e adaptá-lo ao corpo.
- ▶ Durante a sua colocação, o cinto de segurança não deverá estar torcido.
- ▶ Colocar o cinto de segurança sobre o abdómen e não sobre a barriga.
- ▶ Não passar o cinto de segurança sobre objetos duros, pontiagudos ou quebráveis (p. ex. ferramentas, etc.).
- ▶ O fecho do cinto não pode estar bloqueado por objetos estranhos (papel ou semelhante), caso contrário a lingueta do fecho não pode encaixar.
- ▶ Depois de um acidente, o cinto de segurança tem de ser substituído por uma oficina especializada devidamente autorizada e os pontos de ancoragem, bem como a fixação do assento devem ser verificados quanto à sua capacidade de sustentação.
- ▶ Verificar regularmente os cintos de segurança. Mandar substituir imediatamente as peças que estejam danificadas numa oficina especializada devidamente autorizada.



ver a fig. 76: Colocar o cinto de segurança abdominal

Colocar o cinto de segurança abdominal

Pressionar a lingueta do fecho **A** no cinto de segurança **B** até que este encaixe de forma audível.



ver a fig. 77: Retirar o cinto de segurança abdominal

Retirar o cinto de segurança abdominal

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

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

Regulação dos espelhos (opcional)**ATENÇÃO****Perigo de ferimentos de pessoas que se encontrem na áreas de perigo!**

Durante a marcha atrás, as pessoas que se encontrem na áreas de perigo poderão não ser vistas e serem lesionadas.

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

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

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

- ▶ Interromper imediatamente os trabalhos quando se encontrarem pessoas na áreas de perigo.
- ▶ Por conseguinte, implementar medidas adequadas (p. ex. câmara, espelhos, ajuda de uma outra pessoa).
- ▶ Equipamentos adicionais ou equipamentos de montagem posterior não podem ser montados se limitarem as condições de visibilidade.

**ATENÇÃO****Perigo de acidente devido a auxiliares de visualização incorretamente regulados!**

Auxiliares de visualização incorretamente regulados podem provocar ferimentos graves ou a morte.

- ▶ Antes da colocação em funcionamento do veículo, regular os auxiliares de visualização.
- ▶ Substituir imediatamente os auxiliares de visualização danificados ou quebrados.
- ▶ Espelhos tortos aumentam, diminuem ou distorcem o campo de visão. Na regulação e na utilização desses espelhos deverão ser observadas estas circunstâncias.

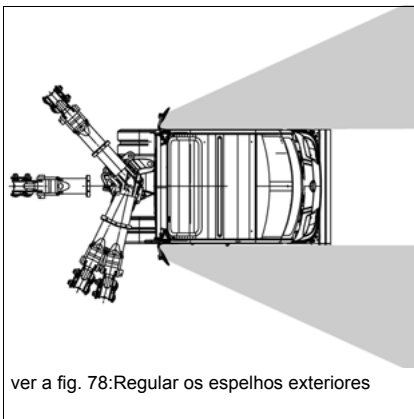
Antes de cada utilização do veículo e/ou do início de cada trabalho ou de uma mudança de utilizador deverá assegurar que os eventuais auxiliares de visualização (p. ex. espelhos) estão a funcionar corretamente, estão limpos e foram regulados de acordo com as indicações constantes nestas instruções de utilização. Os regulamentos locais deverão ser observados pelo operador.

- Nos trabalhos de regulação no veículo deverá utilizar-se auxiliares de elevação e plataformas de trabalho adequados em termos de segurança.
- Não utilizar peças do veículo ou equipamentos desmontáveis/montáveis como auxiliar de elevação.

Regular o espelho

Regular os espelhos de forma a que:

- Do assento do condutor se disponha de visibilidade suficiente da área de marcha e de trabalho.
- A área de visibilidade chegue tão atrás quanto possível.
- O canto posterior esquerdo do veículo seja visível através do espelho esquerdo.
- o canto posterior direito do veículo seja visível através do espelho direito.



i Informação

Antes da regulação do espelho, colocar o veículo em posição de marca – ver *"Posição da marcha"* na página 5-3.

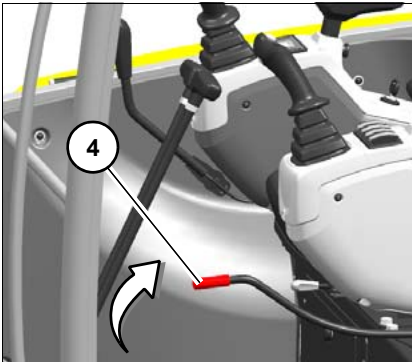
i Informação

Recomendamos que a regulação do espelho seja realizada por uma segunda pessoa.

i Informação

Não podem ser realizadas alterações / modificações que possam conduzir a uma visão mais limitada. Caso contrário, a conformidade e a autorização perdem a validade.

Suporte da alavanca de comando



ver a fig. 79: Suporte da alavanca de comando

Depois de desligar o motor, dobrar o suporte da alavanca de comando do motor **4** para cima.

Suporte da alavanca de comando dobrado para cima:

- Eventuais funções hidráulicas estão bloqueadas.
- O carrinho transversal está protegido contra rotação. (O travão rotativo está ativado.)
- O motor só pode ser arrancado com o suporte da alavanca de comando dobrado para cima.

O suporte da alavanca de comando está dobrado para baixo:

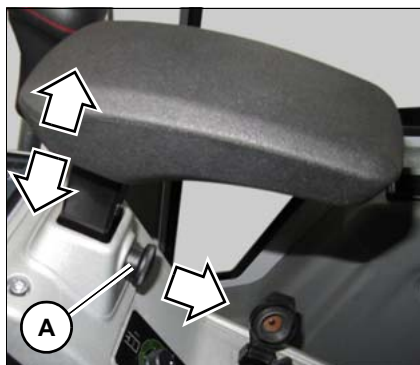
- Eventuais funções hidráulicas estão ativas.
- O carrinho transversal pode ser rodado.
- O motor não pode ser arrancado.

Verificação do funcionamento do suporte de alavanca de comando

Antes do início de cada trabalho, realizar um teste funcional do suporte da alavanca de controle.

1. Arrancar o veículo.
2. O suporte da alavanca de comando está dobrado para baixo.
3. Conduzir através de um terreno de grandes dimensões.
4. Proteger a área de perigo.
5. Parar o veículo.
6. Dobrar o suporte da alavanca de comando para cima.
7. Movimentar todas as alavancas de comando e/ou pedais em todas as direções.
 - Os elementos comandados não se podem movimentar.
 - Pode operar com o veículo.
8. Os elementos comandados movimentam-se:
 - Parar imediatamente a operação.
 - Contatar uma oficina especializada devidamente autorizada e deixar reparar a falha.

Apoio de braços



ver a fig. 80:Apoio de braços

1. Segurar o apoio para braços, soltar o botão **A** e puxar para fora.
2. Colocar o apoio para braços na posição desejada.
3. Encaixar o botão **A** e puxar para fora.

Extintor de incêndios



ver a fig. 81:Extintor de incêndios

A empresa Wacker Neuson não disponibiliza extintores de incêndio..
Para a montagem de um extintor de incêndio (DIN-EN 3) contacte uma oficina especializada devidamente autorizada.



Informação

O extintor de incêndios tem de estar protegido de forma a manter-se fixado durante a operação do veículo. A fixação e o extintor de incêndio têm de ser periodicamente verificados. Observar as indicações do fabricante..

Equipamentos de proteção

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



PERIGO

Perigo de acidente devido a cabine e equipamentos de proteção modificados!

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

- ▶ Não realizar furos, cortes ou retificações.
- ▶ Não montar suportes.
- ▶ Não realizar trabalhos de soldadura, alinhamento ou dobragem.
- ▶ Em caso de danos, deformações e/ou fendas, substituir completamente o equipamento de proteção.
- ▶ Em caso de dúvida, contactar uma oficina especializada devidamente autorizada para o efeito.
- ▶ Os trabalhos de instalação posterior, de montagem e de reparação só devem ser realizados por oficinas especializadas devidamente autorizadas.



Informação

A operação do veículo só está autorizada com uma cabine do condutor corretamente montada e intata e/ou capota corretamente montada e intata.

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

Responsabilidade pelos equipamentos de proteção

A decisão de 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 respetiva situação de trabalho.

O operador deve observar os regulamentos nacionais e informar o utilizador sobre quais os equipamentos de proteção que devem ser utilizados em cada uma das situações de trabalho.

Equipamento de proteção FOPS / pequena grelha - categoria I (opcional)



PERIGO

Perigo de esmagamento! Objetos em queda!

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

- ▶ Nas áreas nas quais exista um risco de queda de objetos, deverá montar um equipamento de proteção FOPS.
- ▶ O funcionamento do veículo sem equipamento de proteção FOPS está proibido.



Informação

O equipamento de proteção FOPS corresponde à categoria I nos termos da norma ISO 3449:1992

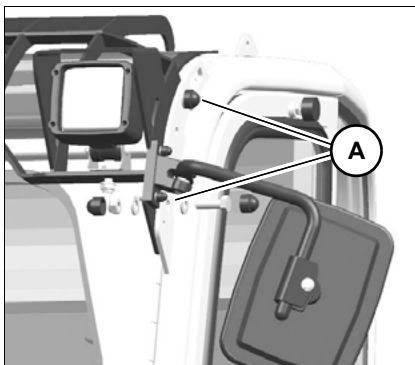
- ▶ O operador deverá assegurar uma avaliação adequada da situação de perigo, bem como a observância dos regulamentos nacionais.
- ▶ O operador deverá assegurar que só são realizados os trabalhos que não requerem uma proteção mais elevada.
- ▶ Apesar da montagem de equipamentos de proteção, não é possível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

Montagem

1. Parar o veículo. Desligar o motor. Consultar a preparação para a lubrificação.
2. Se existente, desmontar os faróis e os espelhos (opcional).
3. Para a montagem / desmontagem são necessárias, no mínimo, 2 pessoas.
4. Montar as porcas de fixação e os parafusos de ambos os lados.

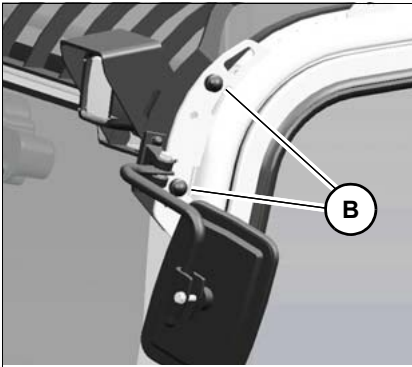


ver a fig. 82:com grelha de protecção FOPS



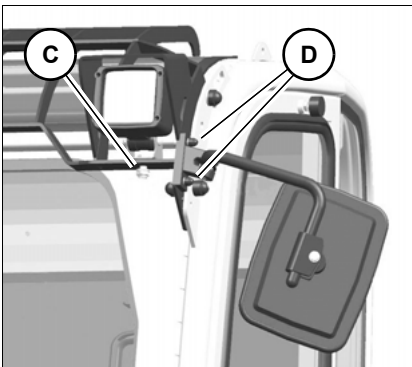
ver a fig. 83:Ponto de montagem FOPS

5. Ponto de montagem do equipamento de proteção: **A**



ver a fig. 84:Ponto de montagem FOPS

6. Apertar as porcas de fixação e parafusos **B** com 65 Nm (48 ft.lbs.) .



ver a fig. 85:Ponto de montagem do farol

Montar o farol no ponto **C** (opcional).

Montar o espelho nos pontos **D** (opcional).

Equipamento de proteção FOPS / grelha grande - categoria I (opcional)



PERIGO

Perigo de esmagamento! Objetos em queda!

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

- ▶ Nas áreas nas quais exista um risco de queda de objetos, deverá montar um equipamento de proteção FOPS.
- ▶ O funcionamento do veículo sem equipamento de proteção FOPS está proibido.



Informação

O equipamento de proteção FOPS corresponde à categoria I nos termos da norma ISO 3449:2008.

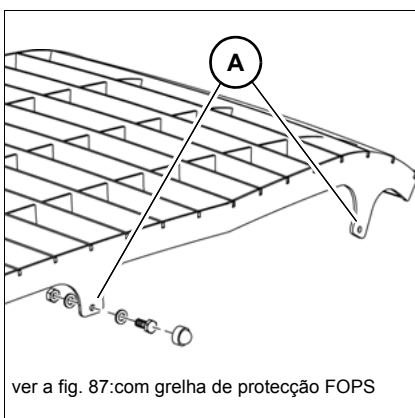
- ▶ O operador deverá assegurar uma avaliação adequada da situação de perigo, bem como a observância dos regulamentos nacionais.
- ▶ O operador deverá assegurar que só são realizados os trabalhos que não requerem uma proteção mais elevada.
- ▶ Apesar da montagem de equipamentos de proteção, não é possível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

Montagem

1. Parar o veículo. Desligar o motor. Consultar a preparação para a lubrificação.
2. Se existente, desmontar os faróis (opcional).
3. Para a montagem / desmontagem são necessárias, no mínimo, 2 pessoas.
4. Montar as porcas de fixação e os parafusos de ambos os lados.

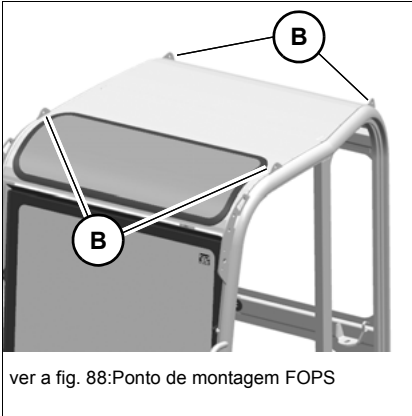


ver a fig. 86:com grelha de protecção FOPS

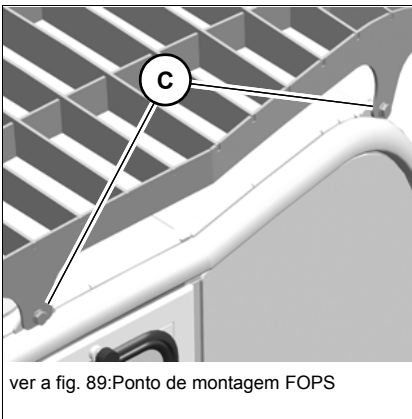


ver a fig. 87:com grelha de protecção FOPS

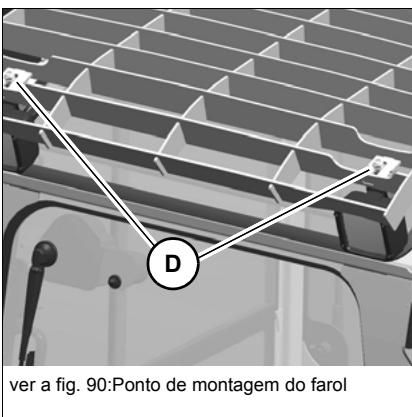
5. Ponto de montagem do equipamento de proteção: **A**



6. Ponto de montagem da cabine do condutor/capota: **B**



7. Apertar a porcas de fixação e parafusos **C** com 65 Nm (48 ft.lbs.) .



8. Montar o farol nos pontos **D** (opcional).

Equipamento de proteção Front Guard categoria I (opcional)



PERIGO

Perigo devido a perfuração através de objetos pela frente!

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

- ▶ Em áreas onde exista um perigo frontal (p. ex. tubos, ramos de árvores, etc.), deverá ser montado um equipamento de proteção Front Guard.
- ▶ O funcionamento do veículo sem equipamento de proteção Front Guard está proibido.



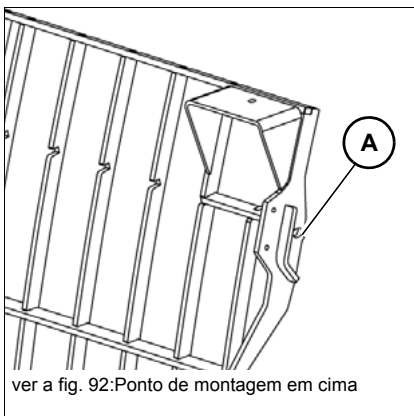
Informação

O equipamento de proteção Front Guard corresponde à categoria I nos termos da norma ISO 10262:1998.

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



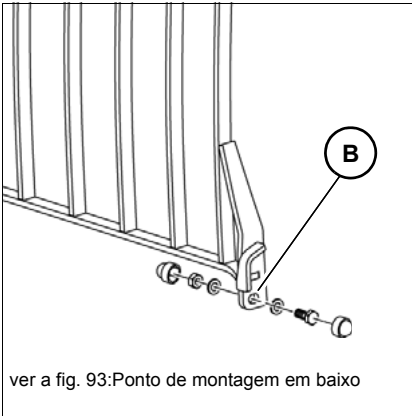
ver a fig. 91:Frontguard



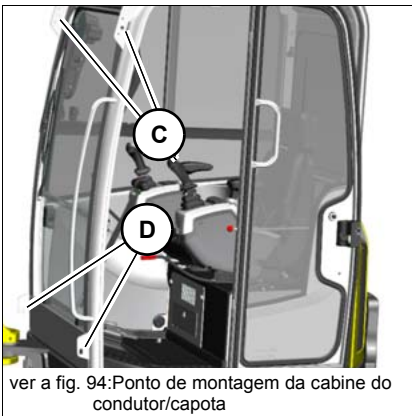
ver a fig. 92:Ponto de montagem em cima

Montagem

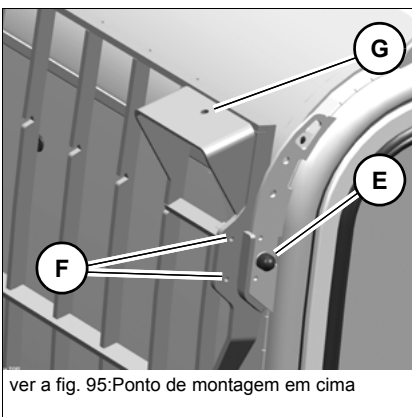
1. Parar o veículo. Desligar o motor. Consultar a preparação para a lubrificação.
2. Se existente, desmontar os faróis e os espelhos (opcional).
3. Para a montagem / desmontagem são necessárias, no mínimo, 2 pessoas.
4. Montar as porcas de fixação e os parafusos de ambos os lados.
5. Ponto de montagem do equipamento de proteção: **A** (em cima).



6. Ponto de montagem do equipamento de proteção: **B** (em baixo).



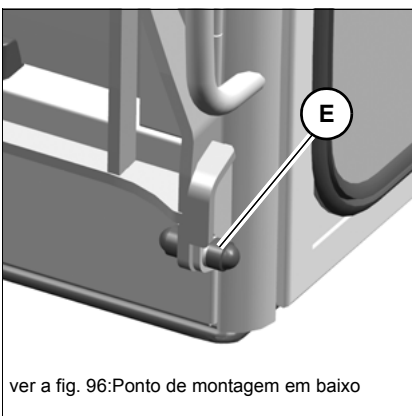
7. Ponto de montagem da cabine do condutor/capota: **C** (em cima) / **D** (em baixo).



8. Apertar a porcas de fixação e parafusos **E** com 65 Nm (48 ft.lbs.)

9. Montar o espelho nos dois pontos **F** (opcional).

10. Montar o farol no ponto **G** (opcional).



proteção contra resíduos (opcional)



PERIGO

Perigo devido a perfuração através de objetos pela frente!

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

- ▶ Se um equipamento de trabalho (p. ex. martelo) gerar fragmentos soltos, deverá ser montada uma proteção contra resíduos na versão de capota. Esta cumpre as funções de um parabrisas frontal. Na versão com cabine do condutor o parabrisas frontal tem de estar fechado durante a operação do martelo.
 - ▶ Observar as áreas de trabalho limitadas (ver a fig. 97/98)
 - ▶ O funcionamento do veículo sem proteção contra resíduos está proibido.
-



CUIDADO

Os trabalhos deverão ser interrompidos em caso de diminuição da visibilidade devido a chuva, queda de neve, poeira ou outras influências atmosféricas.

- ▶ Os trabalhos só poderão ser retomados quando essas limitações de visibilidades deixarem de existir.
-

Aviso

A primeira montagem da proteção contra resíduos só poderá ser realizada por uma oficina especializada devidamente autorizada para o efeito.

Aviso

Para a limpeza do vidro de policarbonato não deverá utilizar escovas, palha-de-caniço ou outros materiais abrasivos. Não limpar o pó a seco.



Informação

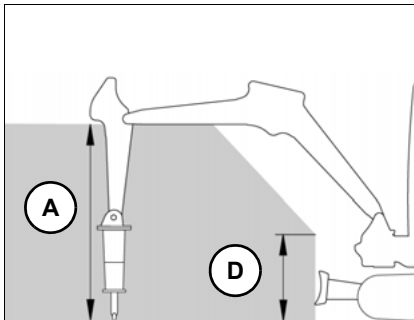
A proteção contra resíduos (opcional na capota) protege o utilizador de fragmentos soltos provenientes da parte frontal.

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

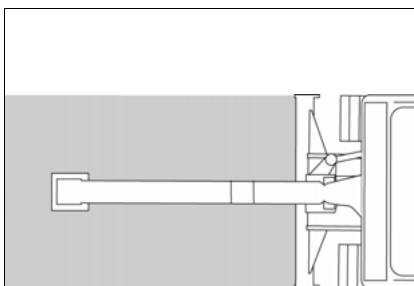
A combinação de proteção contra resíduos e equipamento de proteção Front Guard é possível na versão com capota.

Área de trabalho

Altura de área de trabalho **A**: 120 cm (47 in), **D**: 50 cm (20 in).



ver a fig. 97:Área de trabalho com proteção contra resíduos

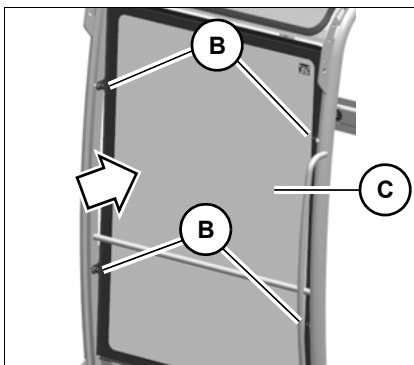


ver a fig. 98:Área de trabalho com proteção contra resíduos (vista superior)

As figuras 97 e 98 referem-se a trabalhos com um martelo hidráulico da Wacker Neuson.

i Informação

A utilização de um outro equipamento de trabalho poderá provocar uma altura diferente da área de trabalho.

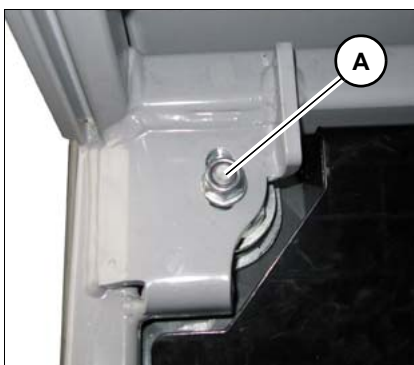


ver a fig. 99:Montar/desmontar a proteção contra resíduos

Montagem

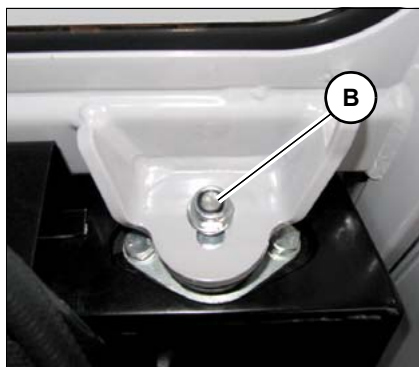
1. Para a montagem / desmontagem são necessárias, no mínimo, 2 pessoas.
2. Parar o veículo. Desligar o motor. Consultar a preparação para a lubrificação.
3. Montar e desmontar a proteção contra farpas **C** pela frente sobre os pontos de montagem **B** usando o material de fixação fornecido.

Verificar a união roscada da cabine do condutor



ver a fig. 100:Parafusos à esquerda e à direita

1. Dobrar o tapete de ambos os lados exteriores.
2. Apertar os parafusos **A** nos dois lados na área dos pés com um binário de 87 Nm (64 ft/lbs).



ver a fig. 101:Parafusos atrás

3. Apertar os parafusos **B** nos dois lados na área do para-brisas traseiro com um binário de 87 Nm (64 ft/lbs).

Caixa de documentos



ver a fig. 102:Caixa de documentos

O compartimento por baixo do assento serve para a conservação das instruções de utilização.

Como opção, está disponível na cabine do condutor uma caixa de documentos no revestimento interior do tejadilho.

Tomada



ver a fig. 103:Posição da tomada

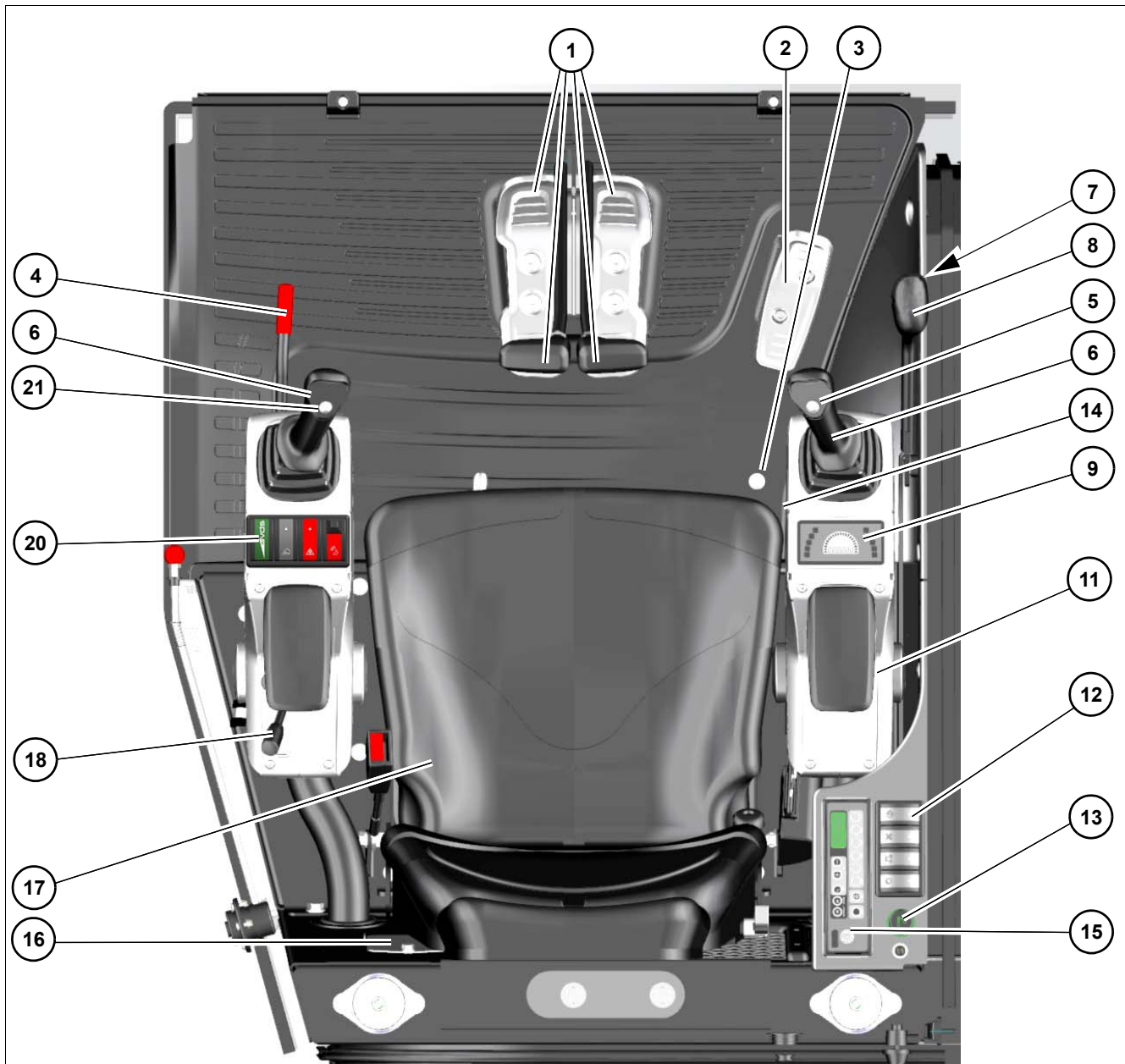
Uma tomada de 12V está localizada à esquerda à frente no chassis do veículo.

4.2 Perspetiva geral dos elementos de comando

A descrição dos elementos de comando inclui informações sobre o funcionamento e manuseamento de cada um dos indicadores de controlo e dos elementos de comando da cabine do condutor.

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

Cabine do condutor



ver a fig. 104: Perspetiva geral dos elementos de comando



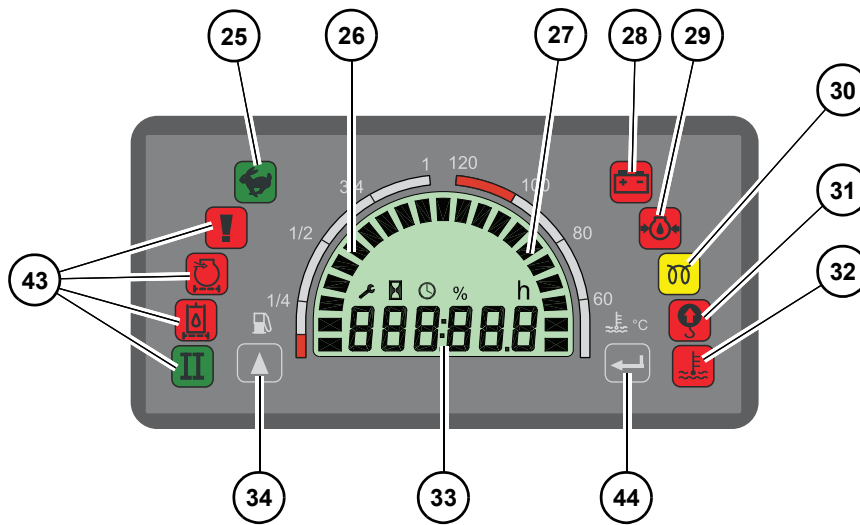
ver a fig. 104: Perspetiva geral dos elementos de comando - controlo proporcional

Designação	ver página
1. Pedal do acelerador / acelerador manual	5-14
2. Pedal de oscilar a lança da pá / sistema hidráulico adicional (AUX I)	5-24, 5-23
3. Interruptor de pé do sistema hidráulico de substituição rápida (opcional)	5-35
4. Suporte da alavanca de comando	4-17
5. Sinal sonoro	5-9
6. Alavanca de comando	5-12
7. Comutação da velocidade de marcha	5-1
8. Alavanca da lâmina niveladora	5-17
9. Elemento de indicação	4-34
10. Botão rotativo do débito AUX I (controlo proporcional)	5-18
11. Ignição	4-40
12. Painel de comandos direito	4-32
13. Isqueiro ¹	--
14. Controle de temperatura (apenas na cabine do motorista)	5-11
15. Rádio (opcional)	--
16. Comutação ISO/SAE	5-16
17. Assento do condutor	4-11
18. Pedal do acelerador	5-1
19. Botão rotativo do débito AUX II (controlo proporcional)	5-18
20. Barra de interruptores do suporte da alavanca de comando à esquerda	4-32
21. Comutação para a oscilação da lança da pá / sistema hidráulico adicional (AUX I)	--
22. Operação do Powertilt (AUX II) ou do 3.º circuito de comando (AUX II) (controlo proporcional - opcional)	5-28, 5-27
23. Operação do sistema hidráulico adicional (AUX I) (controlo proporcional - opcional)	5-23
24. Pedal de oscilar lança da pá (controlo proporcional - opcional)	5-24

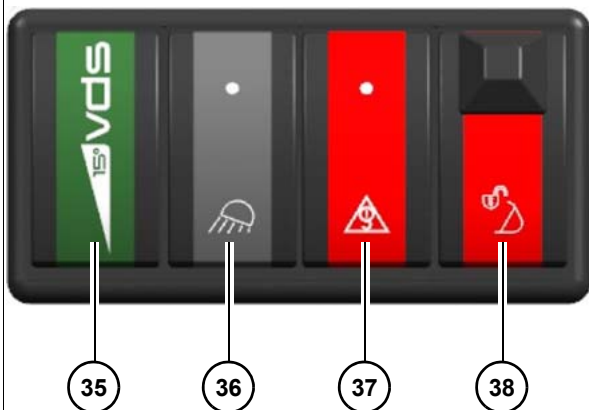
1, Isqueiro para cabines / tomada 12V para versão com toldo: a partir do 1.º trimestre de 2015

Visor e interruptor

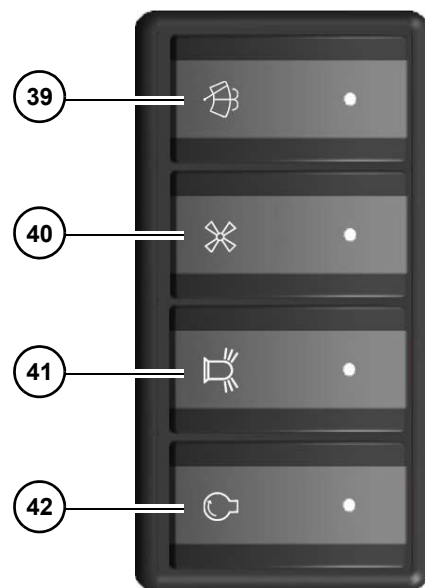
Representação da ocupação máxima



Barra de interruptores do suporte da alavanca de comando à esquerda



Painel de comandos direito



ver a fig. 105:Visor e interruptor

Designação	ver página
25. Velocidade sobremultiplicada (2 velocidades)	5-1
26. Indicador de abastecimento	4-35
27. Temperatura do refrigerante	4-35
28. Controlo de carga	4-34
29. Pressão do óleo do motor	4-34
30. Preaquecimento	4-34
31. Luz de aviso de sobrecarga	4-34
32. Temperatura do refrigerante	4-35
33. Contador de horas de funcionamento / contador de manutenção	4-35
34. Comutação do contador de horas de funcionamento / contador de manutenção	4-35
35. Inclinar o carrinho transversal - Vertical Digging System (opcional)	5-61
36. Farol	5-8
37. Dispositivo de aviso de sobrecarga (opcional)	5-56
38. Sistema hidráulico de substituição rápida (bloqueio)	5-35
39. Dispositivo de lavagem de vidros/para-brisas (cabine do condutor)	5-10
40. Ventilação / aquecimento (cabine do condutor)	5-11
41. Luz rotativa de sinalização (opcional)	5-9
42. Sistema automático de rotações (opcional)	5-2
43. Não atribuído	--
44. Para oficina especializada devidamente autorizada para o efeito	--
45. Monitorização do filtro de lubrificante hidráulico	

4.3 Vista geral Luzes de controlo e de aviso

Elemento de indicação




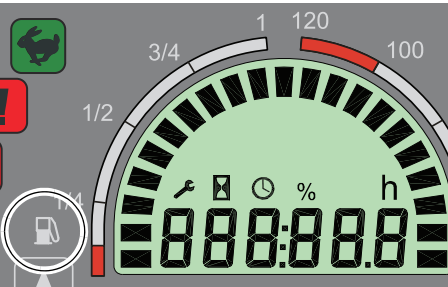
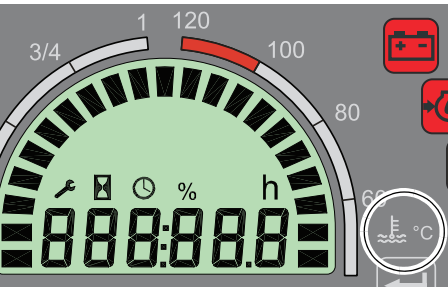
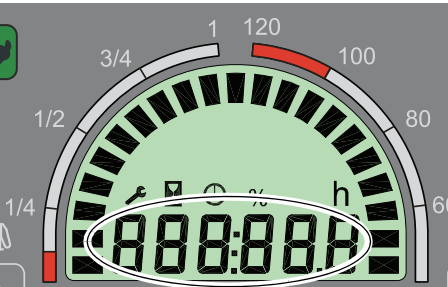
O visor informa o utilizador sobre o estado de funcionamento.

Com base no visor, o utilizador recebe indicações sobre possíveis defeitos.

Informação

Depois da ligação da ignição verifica-se, nos primeiros 2 segundos, uma verificação das luzes de controlo. Durante este período será apresentado o estado atual do contador de manutenção. Depois serão automaticamente apresentadas as horas de funcionamento.

Símbolo	Designação
	<p>Velocidade sobremultiplicada (2 velocidades)</p> <p>Acende-se quando a velocidade sobremultiplicada estiver activada.</p>
	<p>Controlo de carga</p> <p>A luz de controlo acende-se quando se verifica um funcionamento errado da instalação elétrica. A bateria deixará de ser carregada ou será insuficientemente carregada.</p> <p>Observação: A luz de controlo também se acende quando a chave da ignição for rodada para a posição 2. A luz de controlo apaga-se depois do arranque do motor.</p> <p>O número de rotações do motor aumenta quando a luz de controlo se acende. Quando a luz de controlo do sistema elétrico se apaga no período de um minuto, tal é sinal de que a instalação elétrica está em funcionamento.</p>
	<p>Pressão do óleo do motor</p> <p>A luz de controlo acende-se e soa um sinal sonoro.</p> <ul style="list-style-type: none"> • Desligar imediatamente o motor e controlar o nível do lubrificante. • Quando nível de óleo do motor está correto, contactar uma oficina especializada devidamente autorizada para o efeito. <p>Observação: A luz de controlo acende-se quando a ignição estiver ligada, no entanto apaga-se logo que o motor seja arrancado.</p> <p>Em caso de temperaturas baixas, a luz de controlo pode acender-se durante alguns segundos depois do arranque do motor.</p>
	<p>pré-aquecimento</p> <p>A luz de controlo acende-se quando a chave da ignição se encontrar na posição 2. Passados 4 segundos, a luz de controlo apaga-se e o motor pode ser novamente arrancado. (O ar é pré-aquecido.)</p> <p>Quando a luz de controlo continuar acesa, contactar uma oficina especializada devidamente autorizada para o efeito.</p>
	<p>Luz de aviso de sobrecarga</p> <p>O dispositivo de aviso de sobrecarga avisa o condutor, visual e sonoramente, quando os valores da tabela de estabilidade tiverem sido alcançados ou ultrapassados.</p> <ul style="list-style-type: none"> • Reduzir a carga ou a carga do braço até que o alarme sonoro pare e a luz de controlo se apague no visor.

Símbolo	Designação
	<p>Temperatura do refrigerante</p> <p>Quando o segmento da temperatura do refrigerante alcança a área vermelha, acende-se a luz de controlo e soa um sinal sonoro.</p> <ul style="list-style-type: none"> Desligar o motor e deixá-lo arrefecer antes de o voltar a arrancar.
	<p>Monitorização do filtro de lubrificante hidráulico</p> <p>A luz de controlo acende-se quando o filtro de óleo hidráulico tiver de ser substituído.</p> <p>Em condições atmosféricas com baixas temperaturas, a lâmpada de controlo poderá acender imediatamente após o arranque do motor. Deixar o veículo aquecer a rotações do motor baixas e com uma carga baixa.</p> <p>Quando a luz de controlo continuar acesa, contactar uma oficina especializada devidamente autorizada para o efeito.</p>
	<p>Comutação entre o contador de horas de funcionamento e o contador de manutenção</p>
	<p>Indicador de abastecimento</p> <p>Indica a quantidade de combustível existente no depósito.</p> <p>Quando os segmentos alcançam a área vermelha deverá forçosamente abastecer com combustível.</p>
	<p>Temperatura do refrigerante</p> <p>Indica a temperatura atual do refrigerante do motor.</p> <p>Quando os segmentos alcançam a área vermelha, a luz de controlo acende-se.</p> <ul style="list-style-type: none"> Desligar imediatamente o motor. Deixar arrefecer o motor e verificar o nível de refrigerante.
	<p>Contador de horas de funcionamento / contador de manutenção</p> <p>Conta as horas de funcionamento do motor desde que este esteja a funcionar.</p> <p>Contador das horas de funcionamento</p> <p>O contador começa a funcionar logo que o controlo de carga se apagar. O contador de horas de funcionamento serve para determinar os intervalos de manutenção.</p> <p>Contador de manutenção</p> <p>O contador de manutenção inicia-se nas 500,0 horas. Este faz uma contagem decrescente até 0,0 horas. Quando o contador de manutenção atinge este valor, o símbolo de chave de duas bocas começa a piscar. O contador prossegue a contagem decrescente (-0,1 horas, -0,2 horas, etc.).</p>

4.4 Preparação

Conselhos importantes antes da colocação do veículo em funcionamento

Antes da colocação do veículo em funcionamento deverá realizar uma inspeção visual para se assegurar:

- que não existem fugas.
- que não existem peças danificadas ou soltas.
- que não se encontram pessoas ou objetos.
- ou outras fontes de perigo em volta do veículo.

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

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

Antes de o condutor usar o veículo pela primeira vez para trabalhar, recomendamos que realize as primeiras tentativas de operação num terreno espaçoso e sem obstáculos.

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

Antes de cada utilização do veículo e/ou do início de cada trabalho ou de uma mudança de condutor deverá assegurar que os eventuais auxiliares de visualização (p. ex. espelhos) estão a funcionar corretamente, estão limpos e foram regulados de acordo com as indicações constantes nestas instruções de utilização. Os regulamentos locais deverão ser observados pelo operador.

Realizar a verificação do funcionamento do suporte da alavanca de comando.

Realizar uma verificação do funcionamento do Indicador de segurança de carga (opcional).

Não podem ser realizadas alterações / modificações que possam conduzir a uma visão mais limitada. Caso contrário, a conformidade e a autorização perdem a validade.

Além disso, deverão ser considerados e observados os conselhos de segurança constantes no capítulo **Segurança 2.4**.

Requisitos e conselhos relativos aos operadores

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

O veículo só pode ser colocado em funcionamento por pessoas devidamente autorizadas e Com formação. Consultar o capítulo **Segurança 2.3**.

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

Realizar a manutenção diária de acordo com o plano de lubrificação e de manutenção (ver o capítulo **Manutenção 7.2**)

Subir e descer do veículo sempre de frente.

Manter os degraus de acesso e as pegadas limpos e num estado que garanta a segurança. Remova imediatamente qualquer sujidade, tal como óleo, gordura, sujidade, neve e gelo.

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

Nunca saltar para dentro ou para fora de um veículo em movimento.

Listas de verificação

As listas de verificação seguintes devem ajudá-lo na verificação e monitorização do veículo antes, durante e depois do funcionamento. Estas não pretendem ser exaustivas nem completas.

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

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

Lista de verificação "Arranque"

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

Nº	Pergunta	página	✓
1.	Existe combustível suficiente no depósito?	7-23	
2.	Controlar a água no separador de água e no filtro de combustível e, se necessário, esvaziar?	7-26 7-27	
3.	O nível de óleo do motor está correto?	7-29	
4.	O nível de refrigerante é suficiente?	7-31	
5.	O nível de óleo no depósito de lubrificante hidráulico está correto?	7-39	
6.	A água no depósito de água do parabrisas é suficiente?	7-44	
7.	Os pontos de lubrificação foram lubrificados?	7-5	
8.	As lagartas foram verificadas quanto a fendas, cortes, etc.?	--	
9.	O dispositivo de iluminação, as luzes de sinalização, de aviso e de controlo estão em bom estado de funcionamento?	--	
10.	Os vidros, os espelhos, os dispositivos de iluminação, as superfícies de acesso e eventuais pedais e alavancas de comando estão limpos?	--	
11.	Todas as alavancas de comando e pedais estão na posição neutra?	--	
12.	O suporte da alavanca de comando está dobrado para cima?	4-17	
13.	O equipamento está bem bloqueado?	5-35 5-48	
14.	A cobertura do motor e a tampa do depósito estão bloqueadas? A cobertura do depósito está bem aparafusada?	7-23 7-13	
15.	Especificamente, depois de trabalhos de limpeza, de manutenção ou de reparação: Tirou os panos, ferramentas ou outros objetos da área em questão?	--	
16.	A posição do assento está corretamente regulada?	4-11	
17.	Os espelhos estão em bom estado de funcionamento e corretamente regulados?	4-15	
18.	O cinto de segurança está colocado?	4-12	
19.	Antes da colocação do veículo em funcionamento assegurou-se que não se encontram nenhuma(s) pessoa(s) nas áreas de perigo?	--	

Lista de verificação "Operação"

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

Nº	Pergunta	página	✓
1.	A área de perigo do veículo está livre?	--	
2.	As luzes de controlo da pressão do óleo do motor e do controlo de carga estão apagadas?	4-34	
3.	A temperatura do refrigerante do motor está na gama normal?	4-35	
4.	Os pedais e a alavanca de comando estão em bom estado de funcionamento?	5-12	
5.	Realizou a verificação do funcionamento do suporte da alavanca de comando?	4-17	

Lista de verificação "Estacionamento do veículo"

Verificar e observar os seguintes pontos quando estacionar o veículo:

Nº	Pergunta	página	✓
1.	Depositou o equipamento de montagem posterior sobre o pavimento?	5-33 5-46	
2.	Depositou a lâmina niveladora sobre o pavimento?	5-17	
3.	O suporte da alavanca de comando está dobrado para cima?	4-17	
4.	A cabine do veículo está fechada; em especial quando o veículo fica sem supervisão?	4-2	

No estacionamento em vias públicas:

5.	O veículo está estacionado de forma segura? protegeu adicionalmente o veículo com calços nas lagartas para evitar que possa deslizar?	5-7	
----	---	-----	--

No estacionamento em terrenos inclinados ou descidas:

6.	protegeu adicionalmente o veículo com calços nas lagartas para evitar que possa deslizar?	5-7	
----	---	-----	--

Primeira colocação em funcionamento e período de rodagem

Antes da primeira colocação em funcionamento deverá realizar uma inspeção visual ao veículo quanto a danos exteriores provocados durante o transporte, bem como à integridade dos equipamentos fornecidos.

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

Cada veículo é rigorosamente regulado e controlado antes do fornecimento.

Durante as primeiras 50 horas de funcionamento com o veículo deverá conduzir e operar o veículo com cuidado.

- Não puxar pelo motor quando estiver frio.
- Aquecer o veículo a rotações baixas e com uma carga também baixa, não o deixar aquecer parado.
- Não realizar alterações de rotações súbitas.
- 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 rigorosamente os planos de manutenção e realize os trabalhos de manutenção indicados (mande realizar) – *ver o capítulo "7.2Quadro sinóptico da manutenção" na página 7-2.*

Trânsito em vias públicas



Informação

O veículo não está autorizado a realizar percursos em vias públicas.

4.5 Ligar e desligar o motor

Preparações para arrancar o motor

No caso de o motor estar frio, colocar o pedal do acelerador na posição média.

O motor de arranque não pode ser acionado quando o motor já estiver a funcionar (bloqueio de repetição do arranque).

Interromper a tentativa de arranque passado um máximo de 10 segundos.

Repetir novamente a tentativa de arranque somente passado aprox. 1 minuto, para que a bateria possa recuperar e o motor de arranque não sobreaquecer.

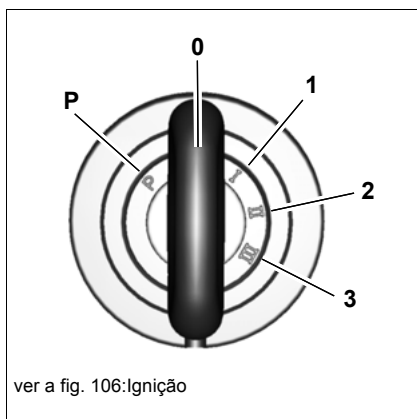
Informação

Antes de operar o veículo em espaços fechados, deverá assegurar uma ventilação suficiente.

Informação

Todos os elementos de comando têm de estar facilmente acessíveis. As alavancas do acelerador têm de poder ser pressionadas para a sua posição final.

Ignição



Posição	Funcionamento	
P	Posição de estacionamento	não atribuído
0	Posição de paragem	Introduzir e/ou retirar a chave da ignição.
1	Posição de marcha	Todas as funções elétricas estão ativadas
2	Preaquecer o motor	Preaquecimento ativo
3	Arrancar o motor	Acionar o motor de arranque

Arrancar o motor

Aviso

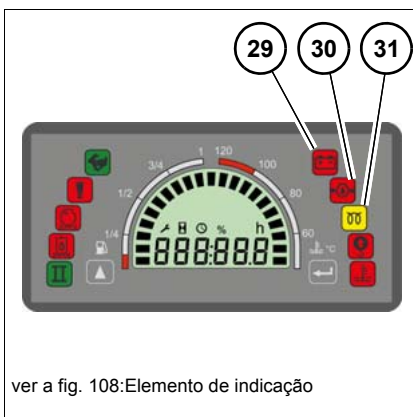
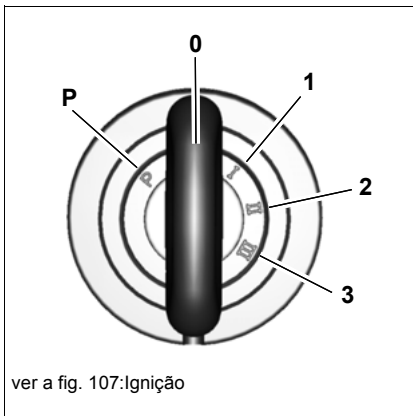
Para evitar danos evitar danos no motor de arranque.

- ▶ Não voltar a ligar o motor imediatamente depois de o ter desligado.
- ▶ Aguardar pelo menos 10 segundos depois de desligar o motor.

Aviso

Se pressionar o sistema de preaquecimento durante demasiado tempo poderá danificar o aquecedor de admissão.

- ▶ Nunca aquecer previamente o motor durante mais de 3-5 segundos.



1. Introduzir a chave da ignição.
2. Rodar a chave de ignição para a posição 1.
3. Todas as luzes de controlo se acendem durante 2 segundos.
 - Substituir imediatamente as luzes de controlo avariadas (mandar reparar).
4. Rodar a chave da ignição para a posição 2 e mantê-la nessa posição até a luz de controlo 31 Preaquecimento se apagar.
 - A luz de controlo 29 controlo de carga acende-se.
 - A luz de controlo 30 pressão do óleo do motor acende-se.
5. Rodar a chave da ignição para a posição 3 e mantê-la nessa posição até o motor começar a funcionar.
 - Todas as luzes de controlo se apagam.
 - Se o motor não arrancar passados 10 segundos:
 - Interromper o processo de arranque e tentar novamente passado aprox. 1 minuto.
 - Se depois de várias tentativas de arranque o motor ainda não arrancar: Contactar uma oficina especializada devidamente autorizada para análise da falha.
6. Soltar a chave da ignição logo que o motor começar a funcionar.



Informação

O motor só pode ser arrancado quando o suporte da alavanca de comando esquerdo estiver levantado.

Fase de aquecimento do veículo

Depois do arranque, deixar o motor aquecer a rotações de ralenti lentas até que atinja a sua temperatura operativa de aprox. 80° C (176° F) (refrigerante).

Não deixar o motor aquecer parado.

Durante a fase de aquecimento ter em atenção se se verificam ruídos, descoloração dos gases de combustão, fugas, avarias ou danos anormais. Se se verificarem avarias, danos ou fugas, proteger o veículo, desligá-lo e apurar causa da avaria e/ou reparar os danos.

Arrancar o motor com dispositivo auxiliar de arranque

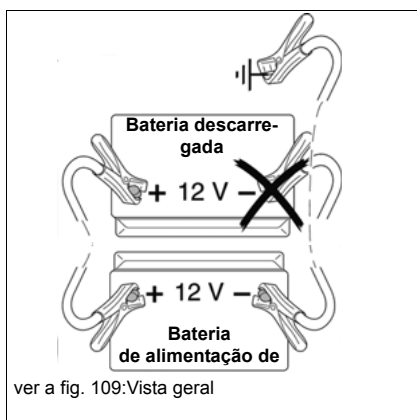


ATENÇÃO

Perigo de explosão devido a um manuseamento incorreto da bateria!

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

- ▶ Nunca realizar um arranque auxiliar com baterias congeladas. Eliminar a bateria congelada.
- ▶ Para evitar um curto-circuito elétrico ou uma sobretensão, o cabo do dispositivo auxiliar de arranque na zona dos polos positivos das baterias não pode entrar em contacto com peças condutoras do veículo.
- ▶ Durante o arranque auxiliar, os dois veículos não se podem tocar.
- ▶ A tensão da fonte auxiliar de energia tem de ser de 12 V; tensões superiores danificam a instalação elétrica dos dois veículos.
- ▶ Utilizar cabos do dispositivo auxiliar de arranque testados, que correspondam às normas de segurança e que estejam em bom estado de funcionamento!
- ▶ Colocar o cabo do dispositivo auxiliar de arranque de forma a que não possa ser agarrado pelos componentes móveis do motor.
- ▶ Não se debruçar sobre a bateria.
- ▶ Manter as fontes de inflamação afastadas da bateria.



1. Aproximar o veículo transmissor de energia ao veículo de forma a que o comprimento do cabo do dispositivo auxiliar de arranque seja suficiente para proceder ligação das duas baterias.
2. Ligar o motor do veículo transmissor de energia.
3. Ligar uma extremidade do cabo do dispositivo auxiliar de arranque vermelho (+) primeiro ao polo positivo da bateria descarregada, e depois a outra extremidade ao polo positivo da bateria transmissora de energia.
4. Ligar uma extremidade do cabo do dispositivo de arranque auxiliar preto (-) ao polo negativo da bateria transmissora de energia.
5. Ligar a outra extremidade do cabo preto do dispositivo auxiliar de arranque (**polo negativo**) a uma peça de metal maciça e aparafusada ao bloco do motor ou ao próprio bloco do motor.
 - Não ligar ao polo negativo da bateria descarregada, uma vez que uma mistura gasosa de oxigénio e hidrogénio proveniente da bateria pode incendiar-se quando se verificar a formação de faíscas.
6. Ligar o motor do veículo com a bateria descarregada.

Depois de um arranque bem sucedido:

- Com o motor em funcionamento, colocar os dois cabos de arranque auxiliar exatamente pela ordem inversa.



Informação

Para evitar a formação de faíscas, desligar primeiro o cabo do dispositivo auxiliar de arranque do polo negativo e depois o cabo do dispositivo auxiliar de arranque do polo positivo.

Funcionamento com uma carga baixa

Aviso

Danos no motor devido a um funcionamento com uma carga baixa.

- ▶ 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:

- Consumo mais elevado de óleo do motor.
 - Óleo do motor no sistema de escape e assim sujidade do motor.
 - Fumo azul nos gases de escape.
-

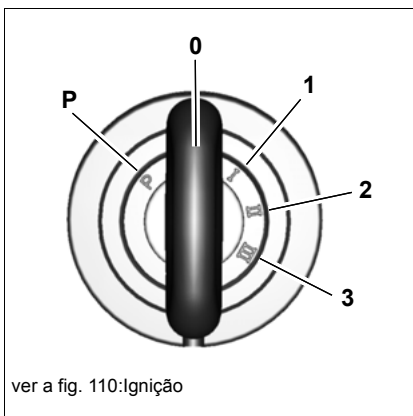
Desligar o motor

Aviso

Danos no motor devido à desconexão de toda a carga do motor.

- ▶ Para a compensação da temperatura, deixar o motor a funcionar durante pelo menos 5 minutos sem carga e ao ralenti, e só o desligar depois.
-

Rodando a chave da ignição para a posição **0** e retirando-a de seguida.



Disjuntor da bateria

A partir do número de série WNCE1002APAL01781, o veículo possui um interruptor de corte da bateria.

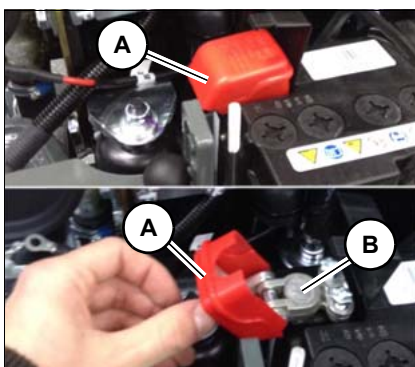
Aviso

Possíveis danos eletrônicos devido a operação imprópria do interruptor de corte da bateria.

- ▶ Não acionar o disjuntor da bateria com o motor a funcionar.
- ▶ Após desligar o motor, espere dois minutos para acionar o interruptor de corte de 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.



ver a fig. 111:Disjuntor da bateria

O interruptor de corte da bateria está localizado sob a tampa da válvula.

Interromper a alimentação elétrica:

Levantar o interruptor de corte da bateria **A** e remover do polo positivo **B**.

Ligar a alimentação elétrica:

Posicionar o interruptor de corte da bateria **A** no polo positivo **B** e baixar.

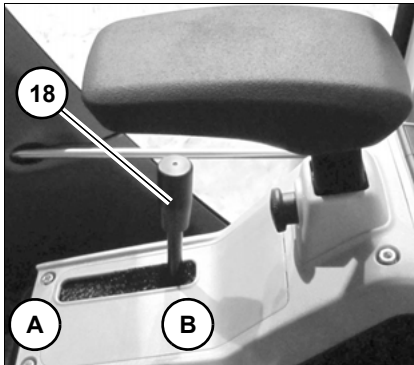
5 Operação

5.1 Direção

ver o acelerador manual e os pedais

5.2 Acionamento do acelerador

Acelerador manual

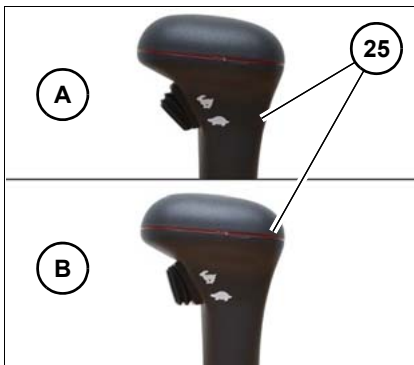


ver a fig. 112: Acelerador manual

As rotações podem ser reguladas de forma contínua com o pedal do acelerador **18**

- Posição **A**: rotações máximas do motor
- Posição **B**: marcha lenta

Velocidades



ver a fig. 113: Velocidade normal/
sobremultiplicada (representação em

O veículo dispõe de duas velocidades que podem ser selecionadas através da alavanca da lâmina niveladora **25**.

Velocidade normal (A):

Controlar a marcha colocada no visor. O símbolo para a velocidade sobremultiplicada não se acende.

Marcha rápida (B):

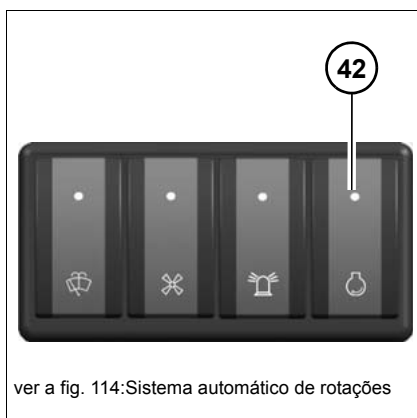
Controlar a marcha colocada no visor. O símbolo para a velocidade sobremultiplicada acende-se.



Informação

Na velocidade sobremultiplicada poderá, devido a uma menor força de tração, verificar-se influências na marcha em curva.

Sistema automático de rotações (opcional)



O interruptor está localizado na barra de interruptores direita.

No caso de o sistema automático de rotações estar ativado, o motor diesel comuta passados 5 segundos sem qualquer ativação hidráulica para o modo de rotações em ponto morto.

Se se verificar um acionamento hidráulico da alavanca/pedais de comando, o motor diesel comuta automaticamente de novo para as rotações reguladas pelo pedal do acelerador.

Posição	Funcionamento	
LIGADO	Pressionar o interruptor basculante 42 para baixo	O sistema automático de rotações está ativado, a luz de controlo interruptor basculante 42 acende-se
DESLIGADO	Pressionar o interruptor basculante 42 para cima	O sistema automático de rotações está desativado, a luz de controlo no interruptor basculante 42 apaga-se

5.3 Travões

Travões hidráulicos

O veículo trava quando soltar a alavanca/pedais de comando.

Durante a condução em percursos descendentes em terrenos inclinados, as válvulas de ação hidráulica automática de travagem evitam que a velocidade de marcha seja inadvertidamente ultrapassada.



Informação

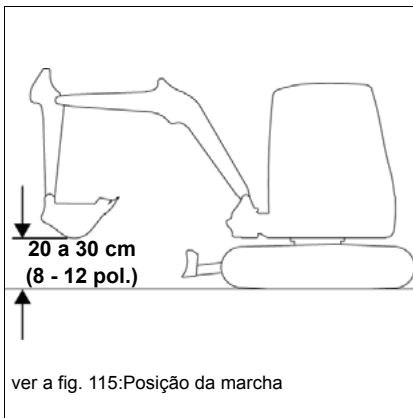
A redução desejada da velocidade de marcha tem de ser realizada através do acelerador manual/pedais e não através da regulação das rotações do motor.

Travões mecânicos

A lâmina niveladora serve como travão de estacionamento. Pressionar a lâmina niveladora até ao pavimento.

5.4 Condução

Posição da marcha



- Posicionar o veículo conforme ilustrado.
- Orientar o sistema de braço no centro e levantá-lo aprox. 20 a 30 cm (aprox. 8 - 12 pol.) acima do pavimento.

i Informação

Para a condução levantar a lâmina niveladora de forma a que exista um intervalo suficiente relativamente ao pavimento, para que esta não toque no pavimento no caso de terrenos irregulares.

Arrancar e parar



ATENÇÃO

Perigo de acidente devido a carrinho transversal rodado incorretamente!

Um carrinho transversal rodado incorretamente dificulta a visão sobre o percurso.

- Orientar o carrinho transversal na área da obra antes do início da condução, de forma que o condutor possa olhar sem limitações para o percurso planeado.

Condução

Depois de ter arrancado o motor:

- As luzes de controlo **29** (controlo de carga) e **30** (pressão do óleo do motor) apagam-se.
- Acionar lentamente o acelerador manual.
- ➔ O veículo arranca.

i Informação

A condução do veículo só é possível quando o suporte da alavanca de comando estiver dobrado para baixo.

Parar

– ver o capítulo "Travões hidráulicos" na página 5-2

Gama da temperatura de funcionamento

Para garantir um desempenho ideal e uma vida útil longa do veículo, deverão ser observadas as seguintes condições de funcionamento.

Não operar o veículo a temperaturas ambientes superiores a +45°C (+104°F) e/ou inferiores a -15°C (-5°F).

Marcha com carga suspensa



ATENÇÃO

Perigo de esmagamento devido a capotamento do veículo!

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

- ▶ Levantar o sistema de braço aprox. 20-30 cm (8 - 12 pol.) do pavimento e orientá-lo centralmente à frente.
- ▶ Em caso de emergência deverá descer imediatamente o sistema de braço para ganhar estabilidade.
- ▶ Percorrer terrenos inclinados somente se tiverem uma superfície estável e nivelada.
- ▶ Adaptar a velocidade de marcha aos respetivos comportamentos.
- ▶ Ter atenção às pessoas e aos obstáculos.
- ▶ Respeitar os limites de estabilidade do veículo (ângulo máximo de inclinação 15°, ângulo máximo de inclinação lateral 10°).
- ▶ Nos percursos em terrenos ascendentes e descendentes, conduzir somente na velocidade de caixa 1.
- ▶ Nos percursos descendentes, não conduzir para trás.
- ▶ Nunca colocar partes do corpo para fora do veículo.
- ▶ Não ultrapassar cargas úteis autorizadas.
- ▶ Nos percursos ascendentes e descendentes com a ferramenta de montagem posterior carregada, o carrinho transversal e o sistema de braço não podem ser rodados e/ou oscilados.
- ▶ A marcha lateral é proibida.

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.

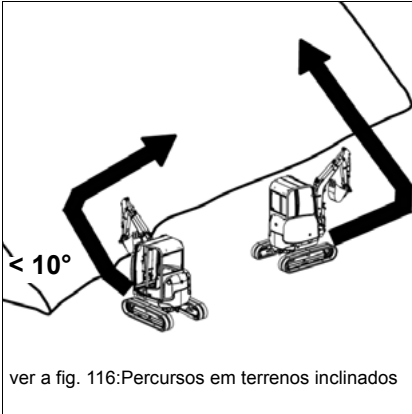
Em solos macios, o veículo afunda ou as lagartas ficam soterradas. Tal aumenta o ângulo do veículo (ângulo máximo de inclinação ou ângulo máximo de inclinação lateral) e o veículo pode virar.

Se o motor ficar parado nos percursos em terreno ascendente ou descendente, posicionar imediatamente a alavanca de comando na posição neutra e voltar a arrancar o motor.

Nos percursos em terrenos ascendentes ou descendentes em terrenos inclinados observar forçosamente:

- Manter o acelerador manual na proximidade da posição neutra.
- Realizar movimentos lentos e controlados.
- Evitar os movimentos abruptos.
- Reduzir o regime de rotação do motor.

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

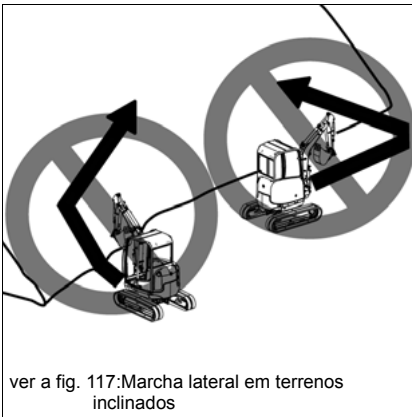


ver a fig. 116: Percursos em terrenos inclinados

Preparação para circulação em terrenos inclinados

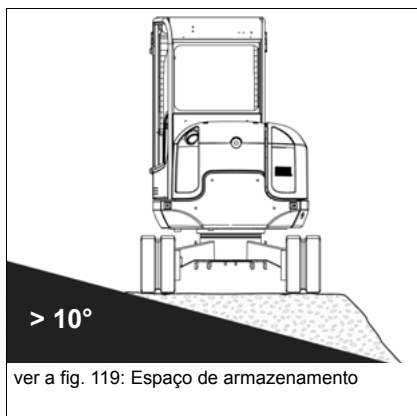
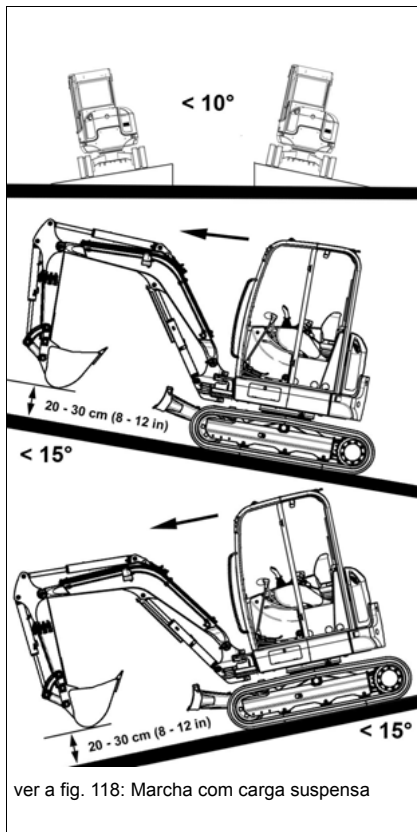
Nos percursos ascendentes ou descendentes em terrenos inclinados conduzir sempre em linha reta.

No caso de uma mudança de posição, o ângulo máximo de inclinação de 15° e o ângulo máximo de inclinação lateral de 10° não podem ser ultrapassados.



ver a fig. 117: Marcha lateral em terrenos inclinados

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



Percursos ascendentes em terrenos inclinados

- Levantar o sistema de braço 20-30 cm (8-12 in) do pavimento e orientá-lo centralmente à frente.
- Não ultrapassar o ângulo inicial máximo de 15° .
- Não ultrapassar o ângulo de inclinação lateral máximo de 10° .

Percursos descendentes em terrenos inclinados

- Levantar o sistema de braço 20-30 cm (8-12 in) do pavimento e orientá-lo centralmente à frente.
- Para minimizar o perigo de tombo, adequar a velocidade às condições.
- Não ultrapassar o ângulo de declive máximo de 15° .
- Não ultrapassar o ângulo de inclinação lateral máximo de 10° .

No caso de uma inclinação lateral superior a 10° , amontoar o material a fim de se obter uma superfície de armazenamento horizontal, resistente e plana.

Desligar o veículo

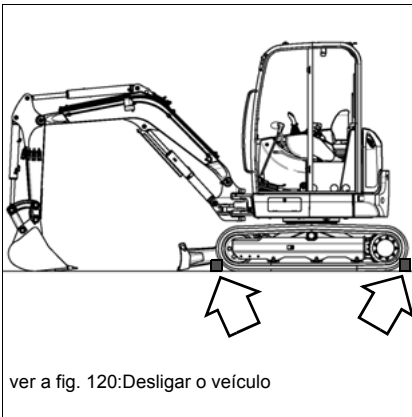


ATENÇÃO

Perigo de acidente por capotamento ou risco de o veículo escorregar depois de o desligar!

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

- ▶ Descer o sistema de braço e a lâmina niveladora até ao solo.
- ▶ Assegurar que o veículo dispõe das proteções correspondentes (p. ex. calços).

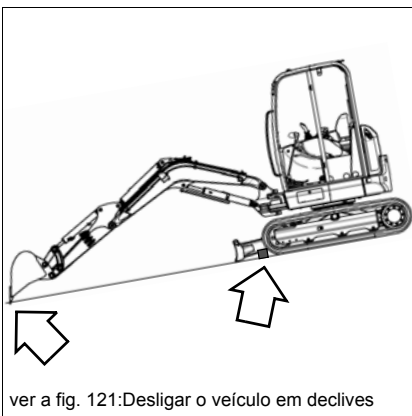


1. Colocar o veículo numa superfície horizontal, estável e plana.
2. Orientar o sistema de braço centralmente e para a frente.
3. Descer o sistema de braço e a lâmina niveladora até ao solo.
4. Desligar o motor.
5. Despressurizar o sistema hidráulico pressionando várias vezes a alavanca de comando.
6. Retirar e guardar a chave de ignição.
7. Dobrar o suporte da alavanca de comando para cima.
8. Fechar as janelas e as portas.
9. Fechar e bloquear as eventuais coberturas e portas.
10. Colocar proteções por baixo das lagartas (p. ex. calços) como em [Fig. 120](#).



Informação

Para evitar a formação de água de condensação, encher quase totalmente o depósito de combustível após cada dia de trabalho.



Desligar o veículo em terrenos inclinados

Se o estacionamento num declive for inevitável, deverá observar o seguinte:

- Orientar o sistema de braço na direção do vale e colocar o equipamento de montagem posterior sobre o pavimento.
- Pressionar a lâmina niveladora até ao pavimento.
- Colocar proteções por baixo das lagartas (p. ex. calços) como em [Fig. 121](#).

5.5 Bloqueio do diferencial

Não disponível.

5.6 Iluminação / sistema de sinalização

Farol



O interruptor está localizado no suporte da alavanca de comando esquerdo.



ATENÇÃO

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

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

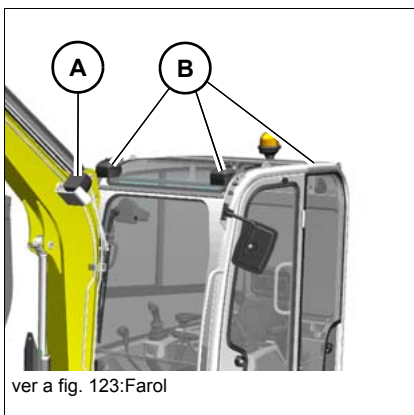
- ▶ Na área de trabalho em vias públicas, ligar o farol de trabalho somente quando não se espere que quem transite nas vias públicas possa ser encandeado.
- ▶ Se tal não for possível, parar o trabalho e só o voltar a retomar quando existir uma iluminação suficiente da área de trabalho que garanta que ninguém que transite nas vias públicas possa ser encandeado.

Posição	Funcionamento	
LIGADO	Pressionar o interruptor basculante 36 para baixo	Faróis de trabalho e do tejadilho ligados, luz de controlo no interruptor basculante 36 está acesa
DESLIGADO	Pressionar o interruptor basculante 36 para cima	Faróis de trabalho e do tejadilho desligados, luz de controlo no interruptor basculante 36 apagada



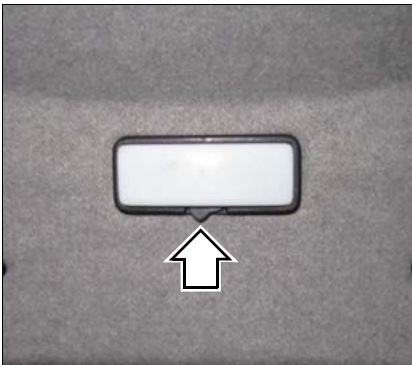
Informação

Em caso de iluminação insuficiente, ligar os faróis de trabalho (de série) ou o farol de tejadilho (opção). 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 retomar quando existir uma iluminação suficiente da área de trabalho.



Posição	Designação
A	Farol de trabalho (normal)
B	Farol de tejadilho na frente e atrás (opção)

Iluminação interior



ver a fig. 124: Iluminação interior

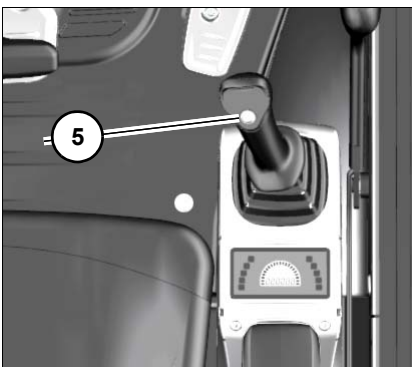
Ligar:

Pressionar o interruptor para a esquerda.

Desligar:

Pressionar o interruptor na posição central ou para a direita.

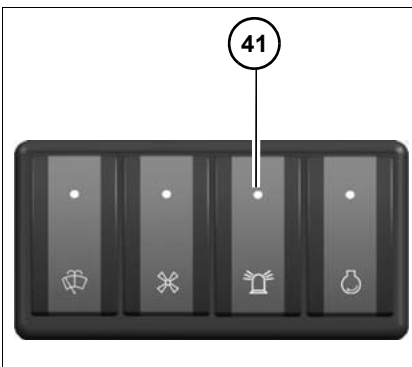
Sinal sonoro



ver a fig. 125: Sinal sonoro

Para buzinar, pressionar o botão **5** na alavanca de comando direita.

Luz rotativa de sinalização (opcional)



ver a fig. 126: Luz rotativa de sinalização

O interruptor está localizado na barra de interruptores direita.

Posição	Funcionamento	
LIGADO	Pressionar o interruptor basculante 41 para baixo	Luz rotativa de sinalização ligada, a luz de controlo no interruptor basculante 41 acende-se
DESLI-GADO	Pressionar o interruptor basculante 41 para cima	Luz rotativa de sinalização desligada, a luz de controlo no interruptor basculante 41 apaga-se



Informação

Deverão observar-se os respetivos regulamentos nacionais relativos à utilização das luzes rotativas de sinalização.

Indicação de condução (opcional)

O indicador de condução soa logo que, pelo menos, uma das duas lagartas se movimente.



PERIGO

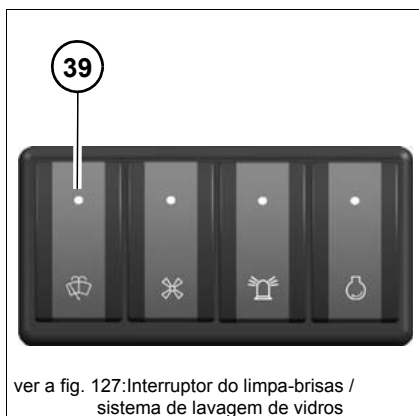
Em caso de condução para a frente e para trás existe o perigo de acidente.

Perigo de esmagamentos graves, morte ou ferimentos corporais graves poderão ser as consequências.

- ▶ Não deve estar ninguém na área de perigo.
- ▶ Nunca confiar unicamente no indicador de condução.
- ▶ Se não soar nenhuma indicação de condução, parar imediatamente o trabalho e contactar uma oficina especializada devidamente autorizada (observar os respetivos regulamentos nacionais).

5.7 Dispositivo de lavagem de vidros/para-brisas (opcional)

Limpa-brisas do vidro frontal



ver a fig. 127: Interruptor do limpa-brisas / sistema de lavagem de vidros

O interruptor está localizado na barra de interruptores direita.

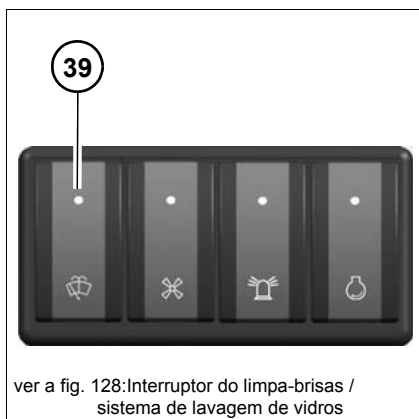
Posição	Funcionamento	
Desligado	Pressionar o interruptor basculante 39 para cima	Os limpa-parabrisas movimentam-se novamente para a posição original
1.º nível	Pressionar o interruptor basculante 39 para baixo, para o 1.º nível	O limpa-parabrisas está a funcionar

Aviso

Danos no limpa-brisas depois de levantar o para-brisas frontal.

- ▶ Não acionar o limpa-brisas quando o para-brisas frontal estiver dobrado para cima.

Dispositivo de lavagem dos parabrisas



ver a fig. 128: Interruptor do limpa-brisas / sistema de lavagem de vidros

Posição	Funcionamento	
2.º nível	Pressionar o interruptor basculante 39 para baixo, para o 2.º nível	A água de lavagem é pulverizada no vidro

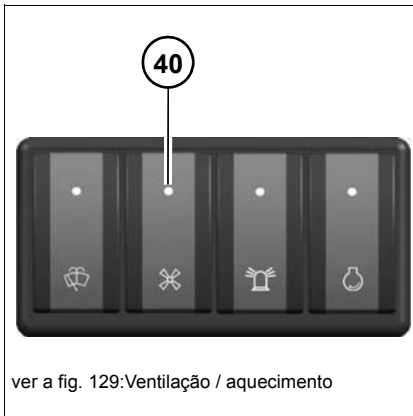
Aviso

Danos na bomba elétrica em caso de depósito vazio.

- ▶ Não acionar o sistema de lavagem dos para-brisas em caso de depósito vazio.

5.8 Aquecimento, ventilação e ar condicionado

Ventilação / aquecimento (opcional)



O interruptor está localizado na barra de interruptores direita.

Posição	Funcionamento	
1.º nível	Pressionar o interruptor basculante 40 um nível para baixo	O ventilador deita uma pequena quantidade de ar
2.º nível	Pressionar o interruptor basculante 40 dois níveis para baixo	O ventilador deita uma quantidade de ar superior
DESLIGADO	Pressionar o interruptor basculante 40 totalmente para cima	O ventilador está desligado



Regular as agulhetas de forma a que a temperatura desejada seja alcançada.

Ventilar periodicamente a cabine.



Regulação da temperatura

O regulador da temperatura está localizado no lado direito por baixo do assento do condutor.

Ventilação

Rodar o regulador da temperatura **14** na direção **B**.

Aquecimento

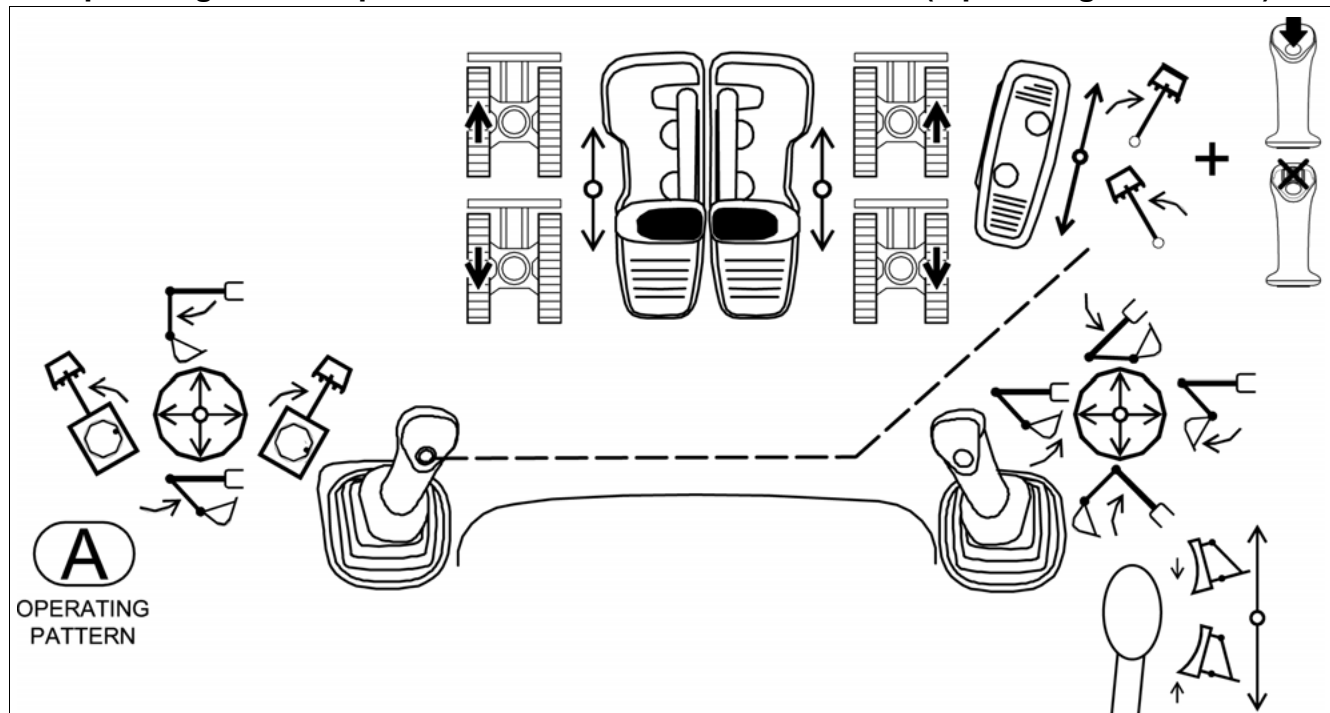
Rodar o regulador da temperatura **14** na direção **A**.


Ar condicionado

Não disponível.

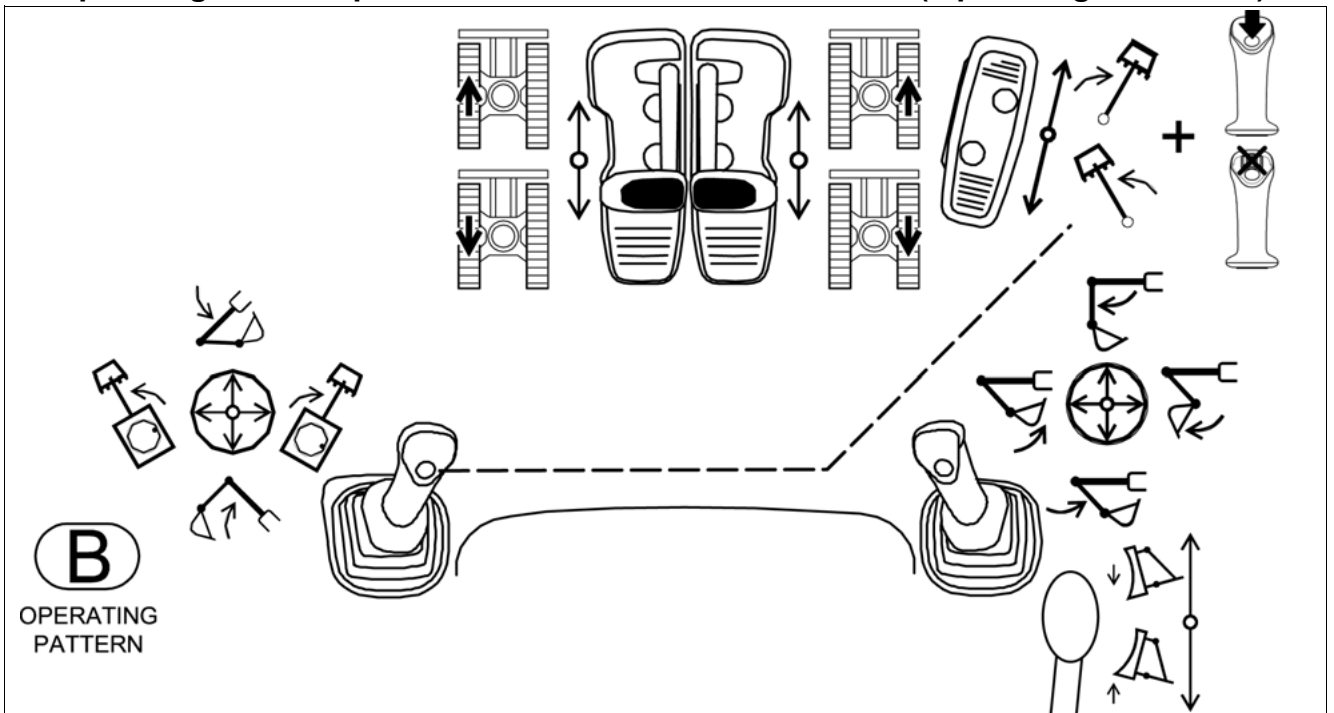
5.9 Sistema hidráulico de trabalho

Perspetiva geral dos pedais e da alavanca de comando (Operating Pattern A)



Símbolo	Designação	Símbolo	Designação
	Lagartas esquerdas para a frente		Lagartas direitas para a frente
	Lagartas esquerdas para trás		Lagartas direitas para trás
	Esticar o cabo da pá		Oscilar o carrinho transversal para a direita
	Retrair o cabo da pá		Oscilar o carrinho transversal para a esquerda
	Oscilar a lança da pá para a direita		Oscilar a lança da pá para a esquerda
	Descer o braço de elevação		Rodar a pá
	Levantar o braço de elevação		Rodar a pá
	Descer a lâmina niveladora		Levantar a lâmina niveladora
	Comando ISO		

Perspetiva geral dos pedais e da alavanca de comando (Operating Pattern B)



Símbolo	Designação	Símbolo	Designação
	Lagartas esquerdas para a frente		Lagartas direitas para a frente
	Lagartas esquerdas para trás		Lagartas direitas para trás
	Esticar o cabo da pá		Oscilar o carrinho transversal para a direita
	Retrair o cabo da pá		Oscilar o carrinho transversal para a esquerda
	Oscilar a lança da pá para a direita		Oscilar a lança da pá para a esquerda
	Descer o braço de elevação		Rodar a pá
	Levantar o braço de elevação		Rodar a pá
	Descer a lâmina niveladora		Levantar a lâmina niveladora
	Comando SAE		

Acelerador manual / pedal do acelerador



CUIDADO

perigo de acidentes! Se o carrinho transversal tiver sido rodado em 180°, o veículo movimenta-se na direção contrária quando o acelerador manual/pedais forem acionados.

Perigo de ferimentos devido a operação incorreta do veículo.

- ▶ Acionar a alavanca de comando e os pedais lentamente e com cuidado.

Aviso

Para evitar uma fricção muito elevada das lagartas.

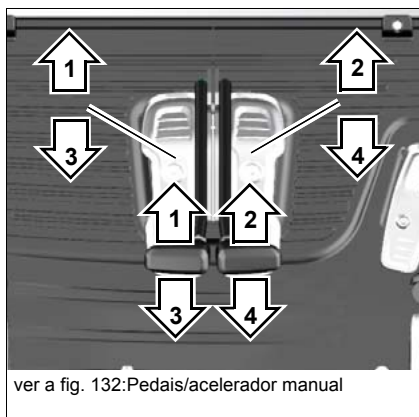
- ▶ Durante a utilização ter em atenção que as duas correntes se estão a movimentar em simultâneo.

O lado com a lâmina niveladora é o lado frontal (direção principal de marcha).

Levantar o sistema de braço e a lâmina niveladora.

Para a marcha poderá utilizar tanto o acelerador manual como os pedais.

A velocidade de marcha depende da posição do acelerador manual e/ou do pedal do acelerador.



Posição	Funcionamento	
1	Pressionar para a frente	O veículo desloca-se para a frente
2	Pressionar para a frente	
3	Pressionar para trás	O veículo desloca-se para trás
4	Pressionar para trás	
3	Pressionar para trás	O veículo roda para a esquerda
2	Pressionar para a frente	
1	Pressionar para a frente	O veículo roda para a direita
4	Pressionar para trás	

Rodar o carrinho transversal

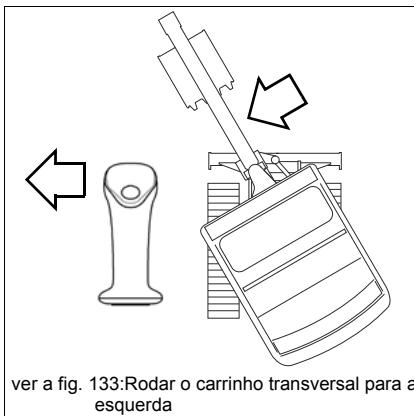


ATENÇÃO

Perigo de acidente! Possibilidade de deslocação do carrinho transversal.

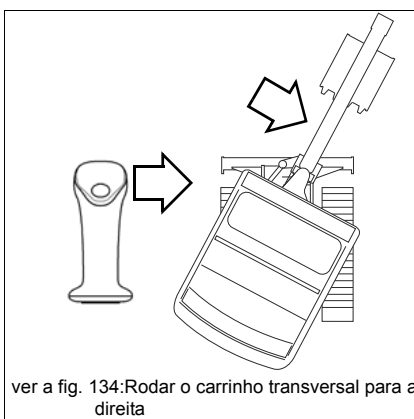
Pode dar origem a ferimentos graves ou até mesmo à morte.

- ▶ Enquanto a temperatura de funcionamento do líquido hidráulico não tiver sido alcançada, o carrinho transversal pode deslocar-se.
- ▶ Nos modelos com peso adicional (opcional), o carrinho transversal pode deslocar-se acima das lagartas durante a rotação.
- ▶ Antes de comandar a rotação, assegurar que a área em volta do veículo está livre de quaisquer obstáculos.
- ▶ Se pressionar mais a alavanca de comando, o carrinho transversal roda rapidamente; se pressionar menos a alavanca de comando, o carrinho transversal roda lentamente.
- ▶ Quando pretender rodar o carrinho transversal num declive deverá operar a alavanca de comando com cuidado para evitar movimentos rápidos.



Rodar o carrinho transversal para a esquerda

Pressionar a alavanca de comando esquerda para a esquerda.



Rodar o carrinho transversal para a direita

Pressionar a alavanca de comando esquerda para a direita.

Travão rotativo automático

Depois de terminar a função de rotação do carrinho transversal, o travão rotativo é automaticamente ativado e protege, em qualquer posição, o carrinho transversal de rodar.

O travão rotativo é automaticamente desativado se a função de rotação for novamente acionada.

Travão rotativo hidráulico

Pode conseguir uma travagem suficiente do movimento de rotação do carrinho transversal, retraíndo a alavanca de comando para a posição original. Acionando no sentido contrário verifica-se uma travagem à máxima potência hidráulica.

Comando ISO/SAE (opcional)



ATENÇÃO

Perigo de acidentes devido à mudança de operação da alavanca de comando!

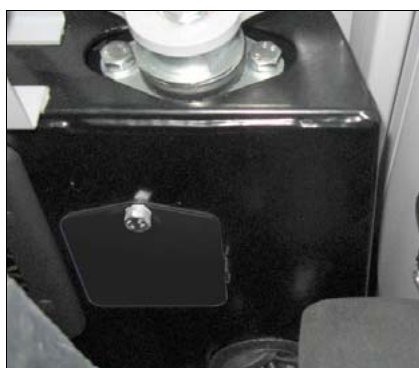
Pode dar origem a ferimentos graves ou até mesmo à morte.

- ▶ Antes de iniciar o trabalho assegurar o tipo de comando que foi selecionado.
- ▶ Proteger exclusivamente a porca de orelhas numa das duas posições finais.

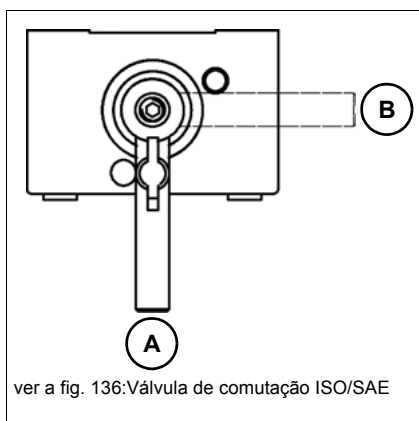
Aviso

A operação do veículo com uma porca de orelhas defeituosa está proibida.

- ▶ Contactar uma oficina especializada devidamente autorizada para o efeito e mandar substituir a porca de orelhas com defeito.



ver a fig. 135:Válvula de comutação ISO/SAE



ver a fig. 136:Válvula de comutação ISO/SAE

A válvula de comutação localiza-se à esquerda por trás do assento do condutor.

Poderá comutar a válvula de comutação entre Operating Pattern A (comando ISO) e Operating Pattern B (comando SAE).

Os autocolantes de função para o comando estão localizados no vidro do tejadilho.

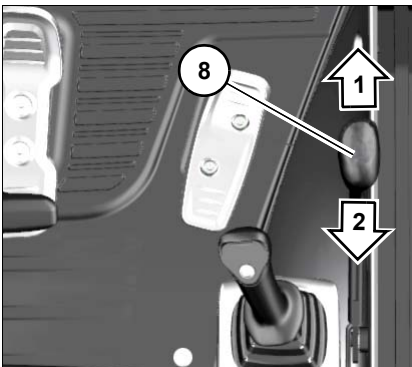
Esquema de ligações	Comando	
A	Comando ISO	Operating Pattern A
B	Comando SAE	Operating Pattern B

Lâmina niveladora

ATENÇÃO
Perigo de acidente devido a um acionamento inadvertido!

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

- ▶ Dobrar o suporte da alavanca de comando para cima.
- ▶ Depois da conclusão dos trabalhos com a lâmina niveladora, descer a lâmina niveladora até ao pavimento.
- ▶ Assegurar que não se encontra ninguém na área de perigo.



ver a fig. 137:Lâmina niveladora

1. O comando da lâmina niveladora realiza-se através da alavanca 8.

Posição	Funcionamento
1	Descer a lâmina niveladora.
2	Levantar a lâmina niveladora.


Informação

Quando a lâmina niveladora puder ficar demasiado descida no solo durante os trabalhos de nivelção, poderá verificar-se uma maior resistência.

- ▶ Levantar um pouco a lâmina niveladora.
- ▶ A distância da lâmina niveladora ao solo deverá ser de aprox. 1 cm (0,39 pol.).
- ▶ Levantar a lâmina niveladora antes da condução.


Informação

A lâmina niveladora serve também como travão de estacionamento.

- ▶ Pressionar a lâmina niveladora até ao pavimento.

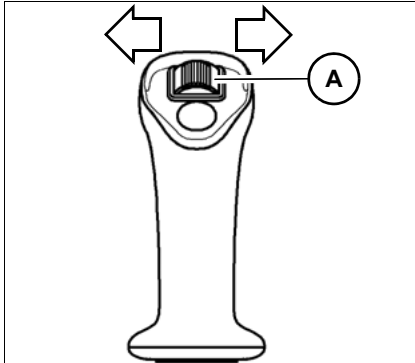

Informação

Para durante os trabalhos conseguir alcançar a melhor estabilidade possível, descer a lâmina niveladora.

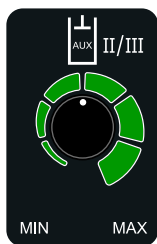
Controlo proporcional (opcional)

Com o controlo proporcional é possível influenciar a velocidade com que o equipamento de trabalho se movimenta. Se acionar lentamente a alavanca de comando, os equipamentos de trabalho serão igualmente movimentados lentamente.

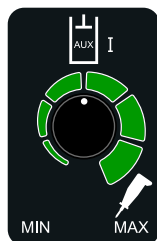
Este controlo permite um arranque proporcional do sistema hidráulico adicional em função da posição do deslizador **A** na alavanca de comando.



ver a fig. 138:Alavanca de comando para controlo proporcional



ver a fig. 139:Botão rotativo no suporte da alavanca de comando esquerdo



ver a fig. 140:Botão rotativo no suporte da alavanca de comando direito

Se em trabalhos rigorosos (p. ex.: trabalhos com a pá basculante) não necessitar da quantidade total de líquido do sistema hidráulico adicional (AUX I e AUX II), rodar o botão rotativo para a esquerda (MIN).

Se necessitar da quantidade total de líquido, rodar o botão rotativo para a direita (MAX).

Funcionamento do martelo

Indicações importantes sobre o funcionamento de percussão

Martelar apenas com a proteção contra farpas (toldo) ou com o parabrisas frontal (cabine) fechado. e na área de trabalho especificada.

– ver o capítulo "proteção contra resíduos (opcional)" na página 4-26



ATENÇÃO

Perigo devido a perfuração através de objetos pela frente!

Em trabalhos onde há risco de perfuração de objetos pela frente, podem ocorrer acidentes com ferimentos graves e até mesmo morte.

- ▶ Durante a operação, ninguém pode permanecer na área de trabalho do veículo.
- ▶ Em trabalhos de demolição, não posicionar o veículo abaixo da posição de demolição, já que há o risco de queda de escombros sobre o veículo.
- ▶ Observar o espaço de trabalho prescrito.
- ▶ Não martelar horizontalmente ou para cima.
- ▶ Martelar apenas com a proteção contra farpas ou com o parabrisas frontal fechado.



ATENÇÃO

Perigo de acidente devido a capotamento do veículo!

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

- ▶ Durante a operação, ninguém pode permanecer na área de trabalho do veículo.
- ▶ Não realizar trabalhos de demolição sob o veículo, pois isso poderá causar o capotamento do veículo.
- ▶ Se utilizar um martelo ou um outro equipamento pesado semelhante, o veículo pode perder o equilíbrio e tombar.
- ▶ Não rodar, baixar ou desmontar bruscamente os equipamentos de trabalho.
- ▶ Não esticar e/ou retrain subitamente o sistema de braço.
- ▶ Não utilizar a força de impulsão dos equipamentos para realizar trabalhos de demolição. As peças quebradas ou em queda podem causar ferimentos graves.
- ▶ Martelar apenas com o veículo em repouso.



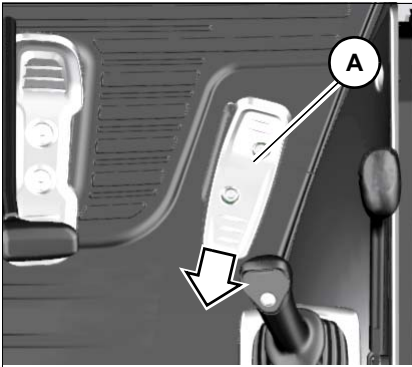
Informação

Usar somente o menor martelo hidráulico disponível combinado com o Powertilt.

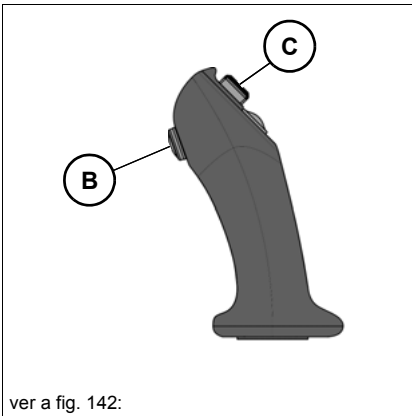
Aviso

Para se evitar danos no veículo e no martelo hidráulico, atente aos seguintes pontos:

- ▶ Respeitar as instruções de utilização do martelo hidráulico.
 - ▶ Não martelar horizontalmente ou para cima.
 - ▶ Não utilizar o martelo para a recolha de material.
 - ▶ Não oscilar o martelo contra pedras, betão, etc.
 - ▶ Não utilizar o martelo no mesmo local durante um período ininterrupto superior a 15 segundos.
 - ▶ Não levantar o veículo com o sistema do braço.
 - ▶ Não trabalhar se os cilindros ou sistema de braço estiverem totalmente esticados. Não oscilar a unidade Powertilt além de 30° quando estiver a funcionar com martelo, senão a carga sobre o sistema de braço aumenta enormemente.
 - ▶ Parar imediatamente os trabalhos no caso de uma mangueira hidráulica de começar a movimentar para a frente e para trás. O acumulador pneumático pode estar com defeito. Contactar imediatamente uma oficina especializada devidamente autorizada para o efeito e deixar reparar a falha.
 - ▶ Não utilizar a força de impulsão dos equipamentos para realizar trabalhos de demolição. As peças quebradas ou caídas podem causar danos nos equipamentos.
-



ver a fig. 141:Oscilar o pedal da lança da pá / sistema hidráulico adicional



ver a fig. 142:

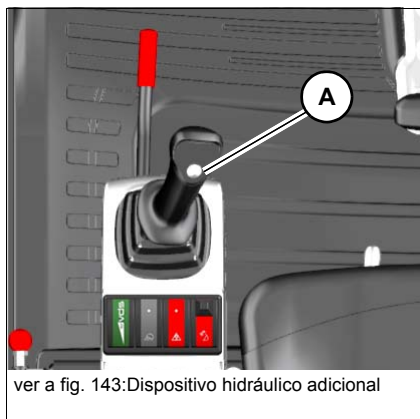
Funcionamento do martelo	Posição
Ligar	Acionaro pedal A traseiro
Desligar	Liberar opedal A

Operação do Martelo (Controle Proporcional) ¹	Posição
Ligar	Manter pressionada a tecla B na alavanca de controle.
Desligar	Soltar a tecla B

1, a partir do número de série WNCE1002CPAL01432

Informação

O martelo hidráulico também pode ser operado com o impulsor**C** .

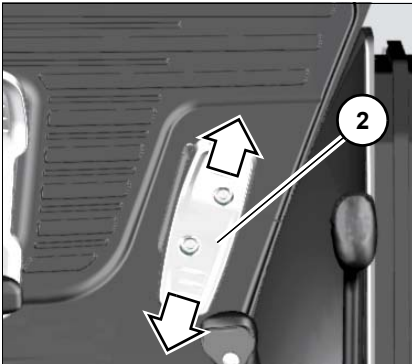


Informação

No arranque do veículo, o sistema hidráulico adicional está ativo.

- ▶ Com o botão **A** poderá comutar para a oscilação da lança da pá.

Circuito adicional de comando - AUX I (opcional)



ver a fig. 144:Oscilar o pedal da lança da pá / sistema hidráulico adicional

Acionar o circuito adicional de comando

Fluxo de óleo para o tubo direito:

Acionar o pedal 2 para a frente.

Fluxo de óleo para o tubo esquerdo:

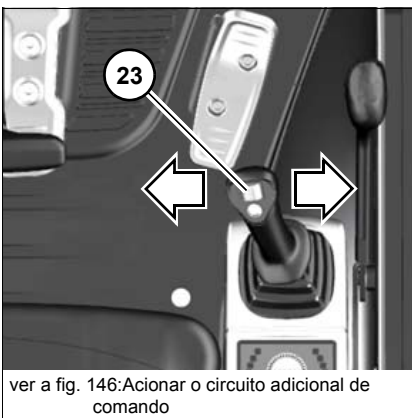
Acionar o pedal 2 para trás.

Circuito adicional de comando com comando proporcional - AUX I (opcional)



ver a fig. 145:Regular o débito

1. Rodar o botão rotativo no suporte da alavanca de comando direita para a posição pretendida.



ver a fig. 146:Acionar o circuito adicional de comando

Acionar o circuito adicional de comando

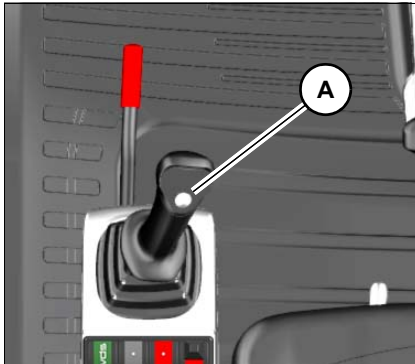
Fluxo de óleo para o tubo esquerdo:

Acionar o deslizador 23 na alavanca de comando direita para a esquerda.

Fluxo de óleo para o tubo direito:

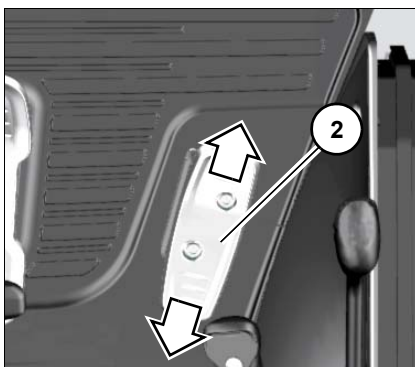
Acionar o deslizador 23 na alavanca de comando direita para a direita.

Oscilar a lança da pá



ver a fig. 147:Oscilar a comutação da lança da pá

Manter o botão **A** no suporte da alavanca de comando esquerdo pressionado.



ver a fig. 148:Oscilar o pedal da lança da pá / sistema hidráulico adicional

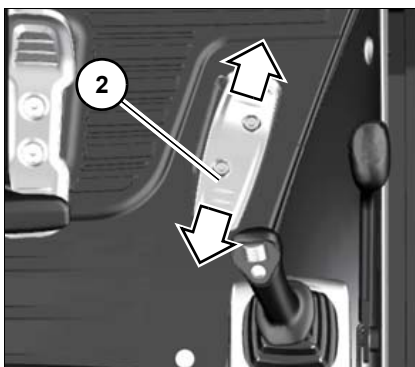
Oscilar a lança da pá para a direita:

Acionar o pedal **2** para a frente.

Oscilar a lança da pá para a esquerda:

Acionar o pedal **2** para trás.

Oscilar a lança da pá de comando proporcional



ver a fig. 149:Oscilar o pedal da lança da pá / sistema hidráulico adicional

Oscilar a lança da pá para a direita:

Acionar o pedal **2** para a frente.

Oscilar a lança da pá para a esquerda:

Acionar o pedal **2** para trás.

Funcionamento com dispositivo de elevação



PERIGO

Perigo de esmagamento devido ao capotamento do veículo.

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

- ▶ Observar o capítulo **Segurança / Conselhos de segurança relativos ao funcionamento com dispositivo de elevação**.
- ▶ A potência de elevação indicada na tabela de estabilidade não pode ser nunca ultrapassada.
- ▶ Se estiver montada uma pá ou um equipamento de trabalho (p. ex. um martelo), então o peso do respetivo equipamento de trabalho tem de ser subtraído à potência de elevação indicada na tabela.
- ▶ Operar o veículo em funcionamento com o dispositivo de elevação quando o meio de elevação (p. ex. ganchos de carga) e os dispositivos de segurança (p. ex. dispositivos visuais e sonoros de advertência (dispositivo de aviso de sobrecarga), tabela de estabilidade, proteções contra rutura dos cabos) estiverem disponíveis, em bom estado de funcionamento e ativados.
- ▶ Verificação de funcionamento do dispositivo de aviso de sobrecarga (consultar o capítulo sobre o dispositivo de aviso de sobrecarga).
- ▶ Não inclinar o carrinho transversal (Vertical Digging System - opcional).

Aviso

Se ultrapassar a potência de elevação indicada existe o perigo de se verificarem danos materiais decorrentes do capotamento do veículo.

- ▶ A potência de elevação indicada na tabela de estabilidade não pode ser nunca ultrapassada.



ver a fig. 150:Dispositivo de aviso de sobrecarga

Ligar sempre o interruptor **37** do dispositivo de aviso de sobrecarga durante a utilização do dispositivo de elevação.

Logo que a luz de controlo **31** se acender e soar o sinal sonoro:

- Evitar a carga até que a luz de controlo se apagar e o sinal sonoro deixar de soar.

Têm de existir os equipamentos correspondentes para a fixação e proteção da carga.



– ver o capítulo "Dispositivo de aviso de sobrecarga (opcional)" na página 5-56

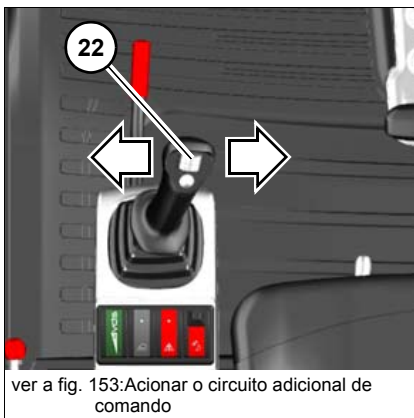
ver a fig. 151:Luz de aviso de sobrecarga

Circuitos adicionais de comando

3.º circuito de comando - AUX I (opcional)



Rodar o botão rotativo no suporte da alavanca de comando esquerdo para a posição desejada.



Acionar o circuito adicional de comando

Fluxo de óleo para o tubo esquerdo:

Acionar o deslizador **22** na alavanca de comando esquerda para a esquerda.

Fluxo de óleo para o tubo direito:

Acionar o deslizador **22** na alavanca de comando esquerda para a direita.

Powertilt - AUX II (opcional)**ATENÇÃO**

Perigo de esmagamento devido aos movimentos rotativos da unidade Powertilt!

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

► Não deve estar ninguém na área de perigo.

**Informação**

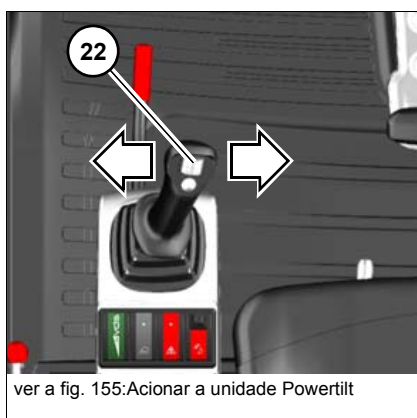
Para obter informações adicionais consultar as instruções de utilização **Easy Lock / Powertilt com Easy Lock**.

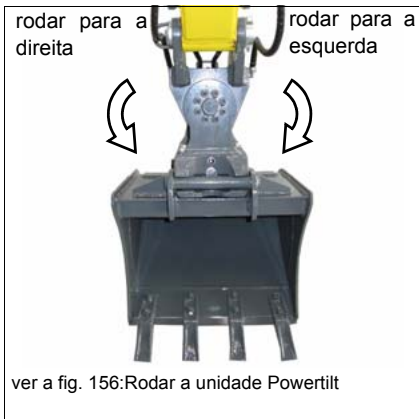
**Informação**

A montagem e a desmontagem da unidade Powertilt só podem ser realizadas por uma oficina especializada devidamente autorizada para o efeito!



Regular a quantidade de líquido pretendida no botão rotativo situado no suporte da alavanca de comando esquerdo.

**Acionar a unidade Powertilt**



Rodar a unidade Powertilt para a esquerda:

Acionar o deslizador **22** na alavanca de comando esquerda para a esquerda.

Rodar a unidade Powertilt para a direita:

Acionar o deslizador **22** na alavanca de comando esquerda para a direita.

Sistema mecânico de substituição rápida Lehnhoff (opcional)

- O sistema de troca rápida e o receptáculo de ferramentas acessório devem estar sem danos e limpos.
- Conservar as instruções de utilização do dispositivo mecânico de substituição rápida juntamente com as instruções de utilização do veículo.
- A operação descrita é válida somente para a pá alta. Para operação com a pá alta, contactar uma oficina especializada devidamente autorizada.

ATENÇÃO

Perigo de esmagamento na instalação de ferramentas de montagem posterior!

Uma ferramenta de montagem posterior bloqueada incorretamente pode soltar-se e dar origem a ferimentos graves ou até mesmo à morte.

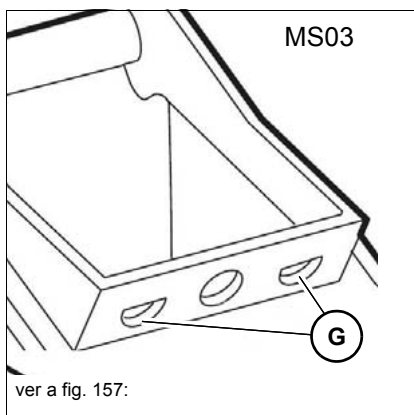
- ▶ Não se pode encontrar nenhuma pessoa na área de perigo.
- ▶ Atentar em procedimentos de bloqueio e desbloqueio para que mãos e pés não sejam esmagados.
- ▶ Usar somente ferramentas acessórios e trocadores rápidos sem danos.
- ▶ Antes do início de cada trabalho e após cada procedimento de bloqueio, pressionar a ferramenta acessório contra o solo e movimentar totalmente e rapidamente algumas vezes para os dois lados sobre o solo, para controlar o bloqueio seguro.
- ▶ Operar o veículo somente com ferramenta de montagem posterior bloqueada com segurança.

ATENÇÃO

Risco de esmagamento ao colocar equipamentos de montagem posterior!

Um equipamento de montagem posterior instalado incorretamente pode virar e causar ferimentos graves ou morte.

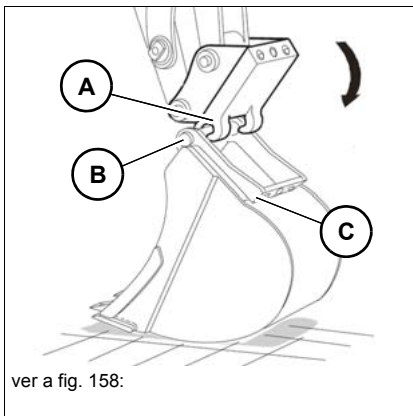
- ▶ Não se pode encontrar nenhuma pessoa na área de perigo.
- ▶ Colocar a ferramenta de montagem posterior de forma segura sobre superfície plana e estável.



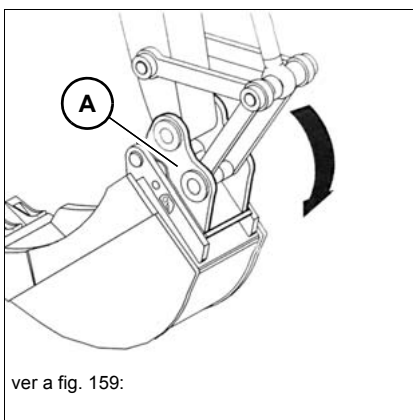
Receptáculo

EZ28: Receptáculo para MS03

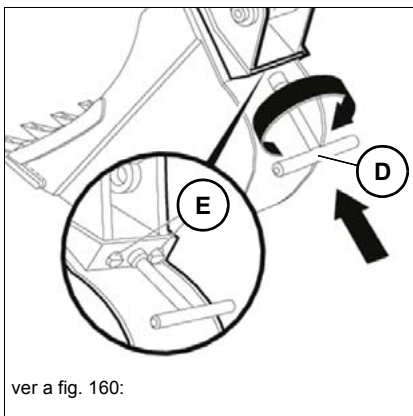
G: Abertura para parafusos de troca rápida

Incorporar a ferramenta de montagem posterior


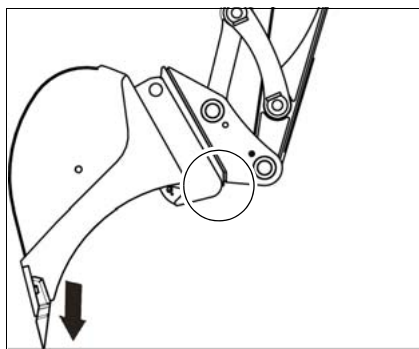
1. Pendurar o trocador rápido **A** nos parafusos da ferramenta acessório **B**.
2. Girar levemente o trocador rápido **A** para dentro, até que a ferramenta acessório esteja pendurada cerca de 30 cm (12 in) sobre o solo.
3. Esticar o cilindro da pá para que o canto **C** da ferramenta de montagem posterior no dispositivo de substituição rápida fique situada sobre dispositivo de substituição rápida.



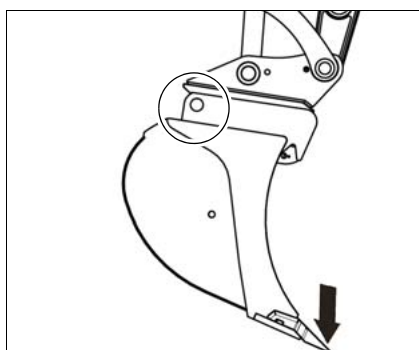
4. Girar o trocador rápido **A**, até que a ferramenta acessório se posicione completamente no trocador rápido **A** devido a seu peso.
5. Desligar o motor e guardar a chave da ignição com segurança.



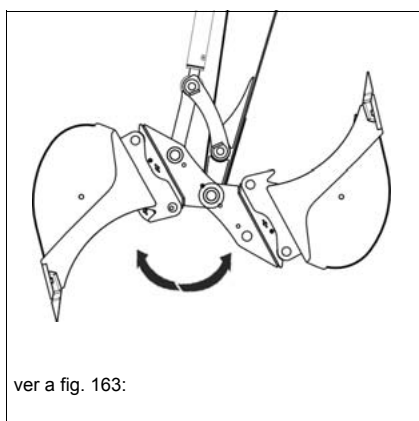
6. Girar a chave soquete **D** no sentido horário, até que os parafusos **E** entrem completamente na abertura **G** do trocador rápido **A**.
 - ➔ O trocador rápido está bloqueado.
7. Retirar a chave soquete e realizar uma inspeção visual.
8. Arrancar o motor.



ver a fig. 161:



ver a fig. 162:



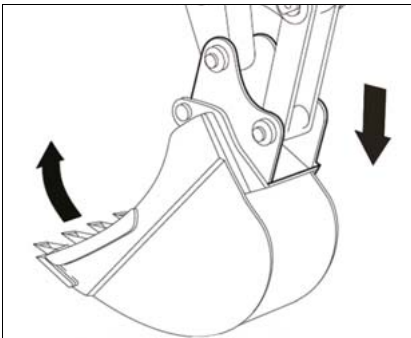
ver a fig. 163:

9. Antes do início de cada trabalho e após cada procedimento de bloqueio, pressionar a ferramenta acessório contra o solo e depois movimentar totalmente e rapidamente algumas vezes para os dois lados sobre o solo.

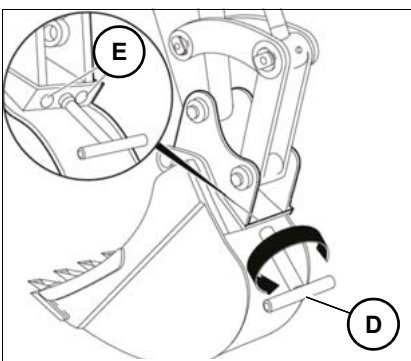
➔ A ferramenta acessório não deve se soltar do trocador rápido.

Pousar a ferramenta de montagem posterior

1. Rodar a ferramenta de montagem posterior para dentro e posicioná-la numa altura de 5-10 cm (2-4 pol.) acima do pavimento.
2. Desligar o motor e guardar a chave da ignição com segurança.

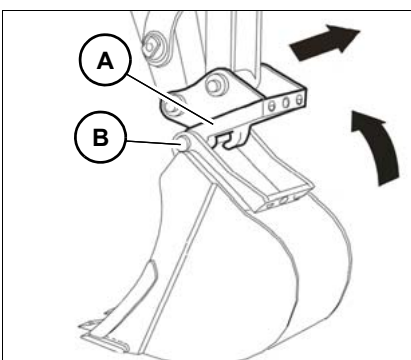


ver a fig. 164:



ver a fig. 165:

3. Girar a chave soquete **D** no sentido anti-horário, até que os parafusos **E** estejam completamente inseridos.
➡ O trocador rápido está desbloqueado.
4. Retirar a chave soquete.
5. Arrancar o motor.
6. Colocar a ferramenta de montagem posterior de forma segura sobre superfície plana e estável.



ver a fig. 166:

7. Recolher o cilindro da pá **A** e soltar os parafuso da ferramenta acessório **B**.

Preparo HSWS (opcional)

O preparo para HSWS é um circuito de controle adicional montado no sistema de braço do veículo, o qual foi desenvolvido e liberado para os sistemas de troca rápida hidráulicos descritos neste manual do operador.

A Wacker Neuson não se responsabiliza por lesões ou danos materiais, se pelo menos um dos pontos a seguir não for observado:

- Atentar ao manual do operador do sistema de troca rápida hidráulico.
- Conservar as instruções de utilização do dispositivo hidráulico de substituição rápida juntamente com as instruções de utilização do veículo.
- Em caso de sistemas de troca rápida não liberadas, pode ocorrer diferenças nas funções de operação ou na operação do veículo - atentar ao manual do operador do sistema de troca rápida ou da ferramenta acessório.

Se no entanto um HSWS não liberado for utilizado, os seguintes pontos adicionais devem ser observados:

- Se necessário, modificações no veículo (por exemplo, adesivos adicionais) ou no manual do operador do veículo (por exemplo, em caso de operação divergente) devem ser realizadas.
- O propósito de uso do veículo pode ser limitado.
- A declaração de conformidade do veículo pode ser extinta através da montagem de um trocador rápido hidráulico que não se encaixa no veículo ou em sua interface (por exemplo, configurações de pressão). Contactar uma oficina especializada devidamente autorizada.
- A declaração de conformidade do veículo pode ser extinta através da montagem de um trocador rápido hidráulico que não se encaixa no veículo ou em sua interface (por exemplo, configurações de pressão). Contactar uma oficina especializada devidamente autorizada.

Sistema hidráulico de substituição rápida - Easy Lock (opcional)

- Antes da colocação em funcionamento, é preciso inscrever-se e concluir uma formação em separado. Esta formação deve realizar-se por pessoal qualificado autorizado e deve ser entendida pelo condutor.
- Por razões de segurança, o dispositivo de substituição rápida tem de ser acionado através de dois elementos de comando. Desta forma, impede-se uma abertura inadvertida do dispositivo de substituição rápida durante o decurso do trabalho.
- O sistema de troca rápida e o receptáculo de ferramentas acessório devem estar sem danos e limpos.
- Para obter informações adicionais consultar as instruções de utilização **Easy Lock / Powertilt com Easy Lock**.
- Manter o manual do operador **Easy Lock/Powertilt juntamente com o Easy Lock** e com o manual do operador do veículo.



ATENÇÃO

Perigo de esmagamento na instalação de ferramentas de montagem posterior!

Uma ferramenta de montagem posterior bloqueada incorretamente pode soltar-se e dar origem a ferimentos graves ou até mesmo à morte.

- ▶ Não se pode encontrar nenhuma pessoa na área de perigo.
- ▶ Utilizar somente ferramentas de montagem posterior não danificadas.
- ▶ O dispositivo de controlo **F** tem de estar totalmente retraído. Caso contrário, o procedimento de bloqueio tem de ser repetido até que o dispositivo de controlo **F** esteja retraído.
- ▶ Verificar o bloqueio seguro através de uma sequência rápida e curta de movimentos do cabo da pá e/ou da pá, pouco acima do nível do pavimento.
- ▶ Operar o veículo somente com ferramenta de montagem posterior bloqueada com segurança.



ATENÇÃO

Perigo de esmagamento na desmontagem de ferramentas de trabalho!

Uma ferramenta de montagem posterior bloqueada incorretamente pode virar-se e dar origem a ferimentos graves ou até mesmo à morte.

- ▶ Não se pode encontrar nenhuma pessoa na área de perigo.
- ▶ Colocar a ferramenta de montagem posterior de forma segura sobre superfície plana e estável.



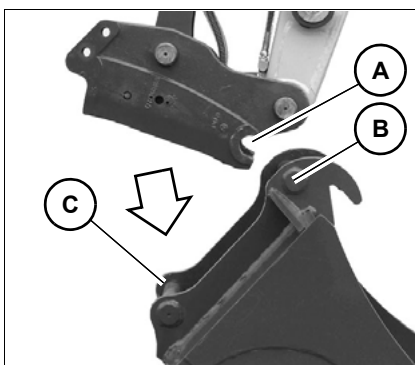
ATENÇÃO

Perigo de esmagamento devido a operação incorreta do sistema hidráulico de substituição rápida!

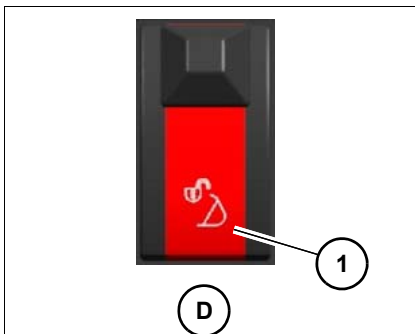
Conforme determinado pelo sistema, o dispositivo de substituição rápida também pode ser acionado com outras funções hidráulicas. Isso pode dar origem a ferimentos graves ou até mesmo à morte.

- ▶ Operar o sistema hidráulico de substituição rápida exclusivamente com der função **Levantar a lâmina niveladora**.

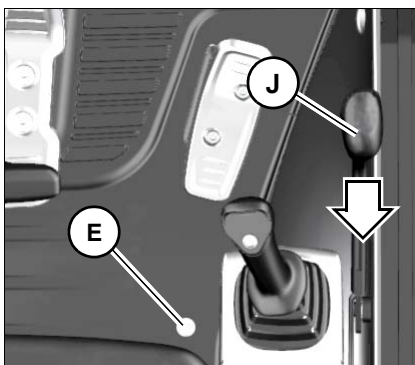
Incorporar a ferramenta de montagem posterior



ver a fig. 167: Sistema de substituição rápida

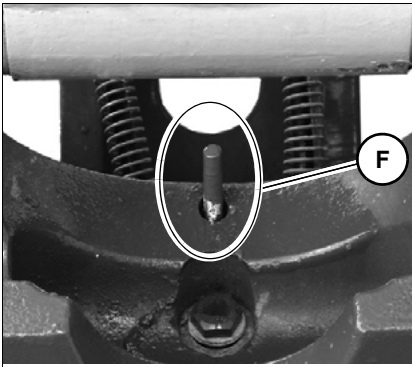


ver a fig. 168: Interruptor Easy Lock



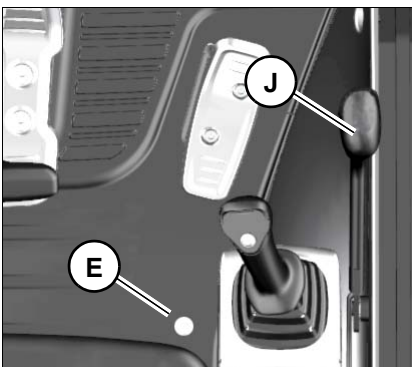
ver a fig. 169: Pedal e alavanca da lâmina niveladora

1. Enganchar o trocador rápido **A** nas cavilhas **B** do alojamento da ferramenta de montagem posterior.
2. Esticar o cilindro da pá para que a cavilha **C** da ferramenta de montagem posterior no dispositivo de substituição rápida fique situada no dispositivo de substituição rápida.
3. Controlar se a ferramenta de montagem posterior com a cavilha **C** assenta no dispositivo de substituição rápida.
4. Rodar completamente a ferramenta de montagem posterior para dentro.
5. Desbloquear o interruptor **D** e pressioná-lo na posição **1**.
 - O dispositivo de substituição rápida está ativado e soa o aviso sonoro.
6. Manter o pedal **E** acionado e ao mesmo tempo puxar a lâmina niveladora **J** para trás.
 - O dispositivo de substituição rápida abre-se.



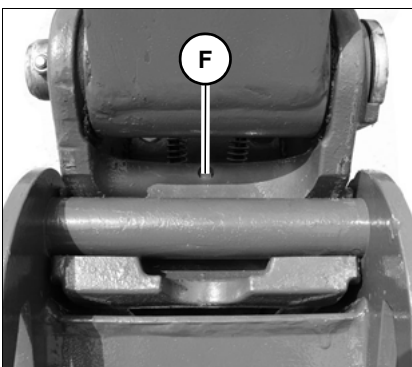
ver a fig. 170: Dispositivo de controlo esticado

- ➔ O dispositivo de controlo **F** tem de estar totalmente extraído.
- ➔ A ferramenta de montagem posterior fica encaixada.



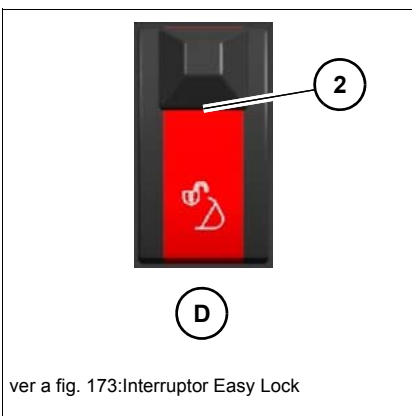
ver a fig. 171: Acionamento da lâmina niveladora

7. Soltar a alavanca da lâmina niveladora **J** e o pedal **E**.
 - ➔ O dispositivo de substituição rápida fecha-se.



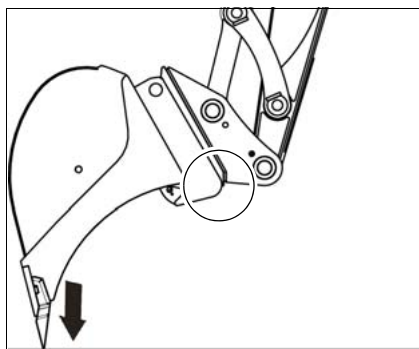
ver a fig. 172: Dispositivo de controlo retraído

- ➔ O dispositivo de controlo **F** tem de estar totalmente retraído.

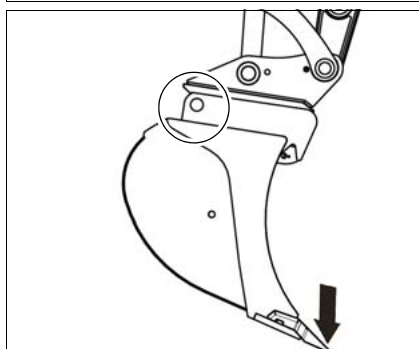


ver a fig. 173: Interruptor Easy Lock

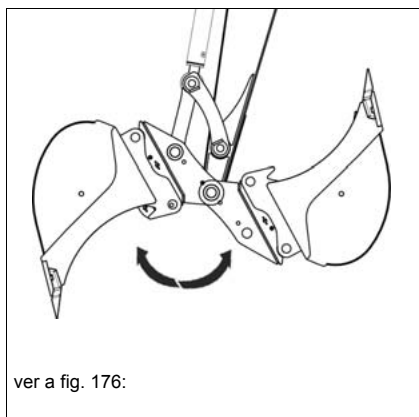
8. Pressionar o interruptor **D** na posição **2**.
 - ➔ O dispositivo de substituição rápida está desativado e o aviso sonoro desligado.



ver a fig. 174:



ver a fig. 175:



ver a fig. 176:

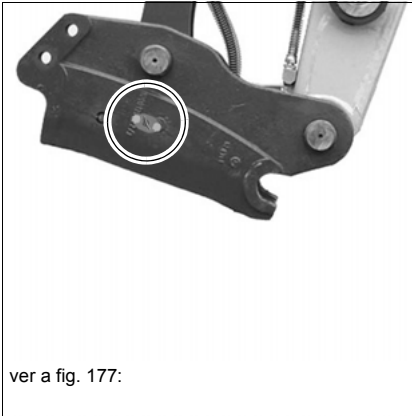
9. Antes do início de cada trabalho e após cada procedimento de bloqueio, pressionar a ferramenta acessório contra o solo e movimentar totalmente e rapidamente algumas vezes para os dois lados sobre o solo, para controlar o bloqueio seguro.

➔ A ferramenta acessório não deve se soltar do trocador rápido.

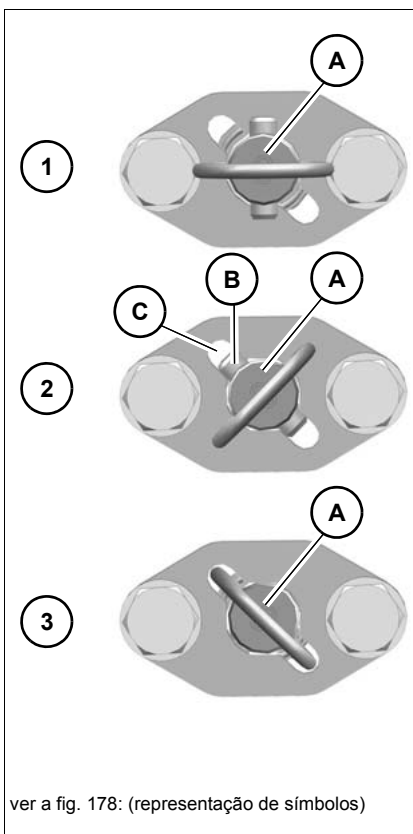
Travamento manual de parafusos HSWS

Dependendo das regulamentações nacionais, o HSWS deve ser adicionalmente bloqueado manualmente após o procedimento de bloqueio hidráulico.

O bloqueio ou desbloqueio se encontra a esquerda do trocador rápido.



ver a fig. 177:



ver a fig. 178: (representação de símbolos)

- Desligar o motor e retirar a chave da ignição.
- Dobrar o suporte da alavanca de comando para cima.
- Girar o parafuso **A** de tal modo que a haste **B** se encaixe na extensão **C** (2).
- Pressionar o parafuso **A** para dentro, até que ele se mantenha em sua posição através da mola (3).
 - ➔ O HSWS é adicionalmente manualmente bloqueado.

Informação

Observar as regulamentações nacionais.

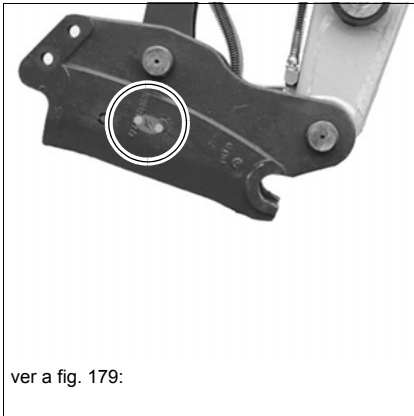
Informação

As posições dos parafusos nas extremidades podem variar das da ilustração.

Pousar a ferramenta de montagem posterior

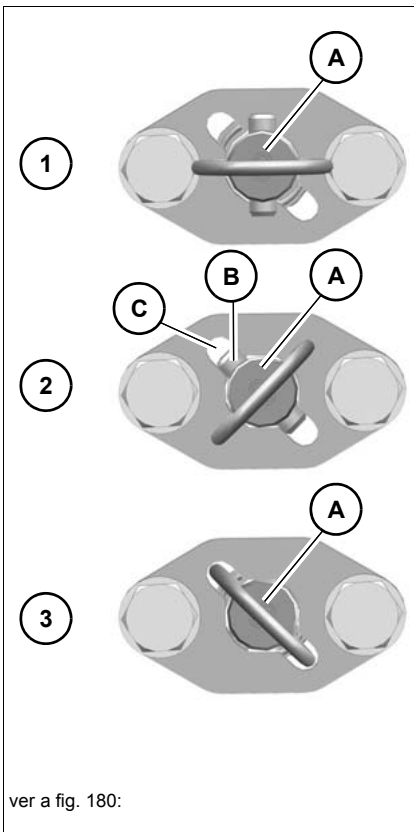
Destravamento manual de parafusos HSWS

Dependendo das regulamentações nacionais, o HSWS deve ser adicionalmente desbloqueado manualmente após o procedimento de desbloqueio hidráulico.



ver a fig. 179:

O bloqueio ou desbloqueio se encontra a esquerda do trocador rápido.



ver a fig. 180:

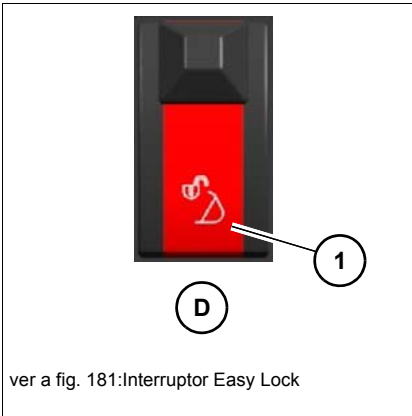
- Desligar o motor e retirar a chave da ignição.
- Dobrar o suporte da alavanca de comando para cima.
- Girar o parafuso **A** de tal modo que a haste **B** se encaixe na extensão **C** (2).
- Retirar o parafuso **A** (1).
 - ➔ O HSWS está manualmente desbloqueado. A ferramenta acessório está também hidraulicamente bloqueada.

i Informação

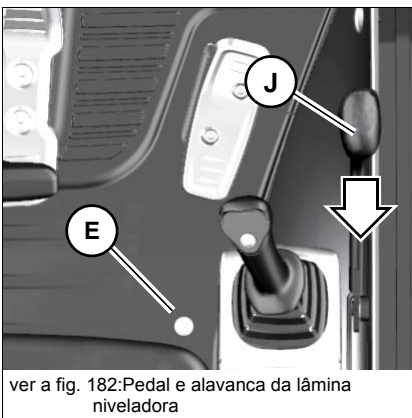
Observar as regulamentações nacionais.

i Informação

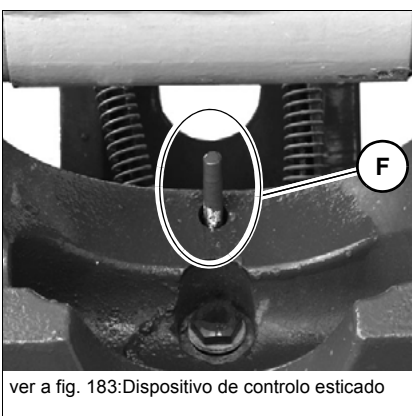
As posições dos parafusos nas extremidades podem variar das da ilustração.



1. Rodar a ferramenta de montagem posterior completamente para dentro e posicioná-la numa altura de 5-10 cm (2-4 pol.) acima do pavimento.
2. Desbloquear o interruptor **D** e pressioná-lo na posição **1**.
 - O dispositivo de substituição rápida está ativado e soa o aviso sonoro.



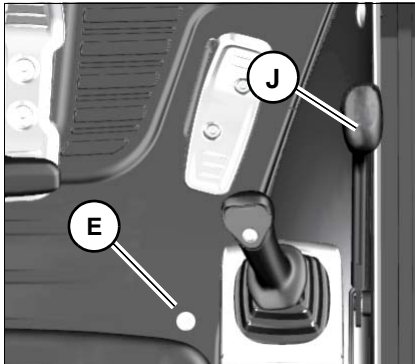
3. Manter o pedal **E** acionado e ao mesmo tempo puxar a lâmina niveladora **J** para trás.
 - O dispositivo de substituição rápida abre-se.



- O dispositivo de controlo **F** tem de estar totalmente extraído.

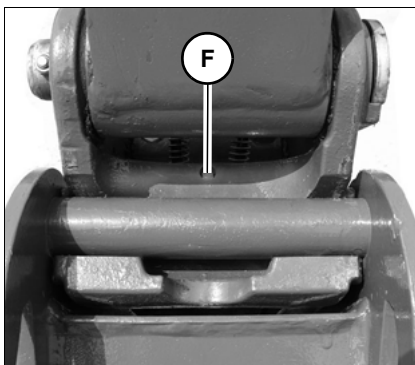


4. Retrair o cilindro da pá.
 - A ferramenta de montagem posterior é pousada sobre o solo.



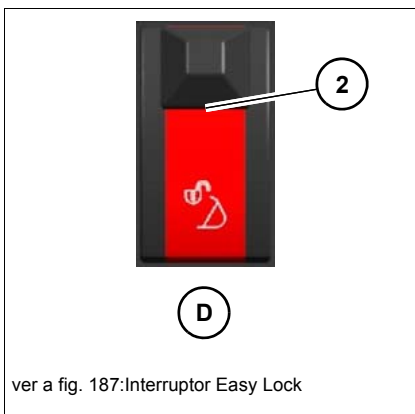
ver a fig. 185: Pedal e alavanca da lâmina niveladora

5. Soltar a alavanca da lâmina niveladora **J** e o pedal **E** .
 - O dispositivo de substituição rápida fecha-se.



ver a fig. 186: Dispositivo de controlo retraído

- O dispositivo de controlo **F** tem de estar totalmente retraído.

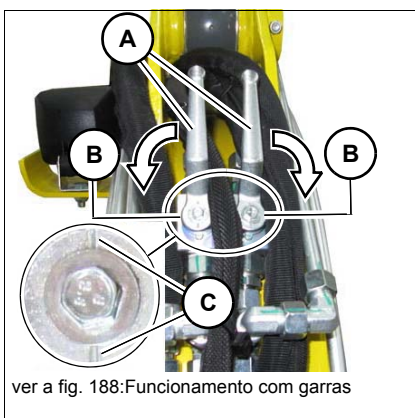


ver a fig. 187: Interruptor Easy Lock

6. Pressionar o interruptor **D** na posição **2**.
 - O dispositivo de substituição rápida está desativado e o aviso sonoro desligado.

Circuito de comando das garras (opcional)

Regular o funcionamento com garras:



ver a fig. 188: Funcionamento com garras

1. Colocar as duas alavancas **A** na torneira na posição **B**.
 - O entalhe **C** indica a direção do fluxo.

Regular o funcionamento da pá:

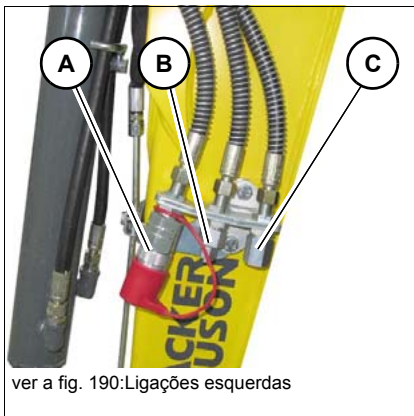
1. Colocar as duas alavancas **A** na torneira na posição **C**.
 - ➔ O entalhe indica a direção do fluxo.



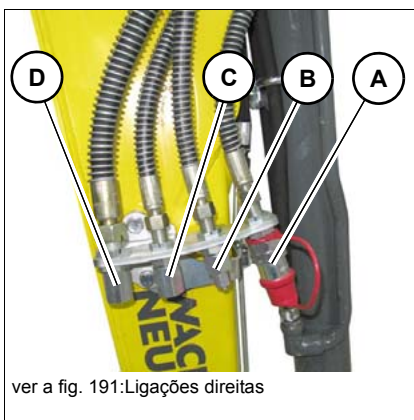
Ligar e desligar os acoplamentos hidráulicos

1. Parar o veículo. Consultar a preparação para a lubrificação.
 2. Orientar o sistema de braço centralmente e para a frente.
 3. Descer a lâmina niveladora até ao solo.
 4. Rodar a chave de ignição para a posição **1**.
 5. Mover várias vezes a alavanca de comando ou o pedal do respetivo circuito hidráulico em todas as direções.
 6. Retirar e guardar a chave de ignição.
- ➔ Os acoplamentos das mangueiras das garras podem ser ligados ou desligados nos acoplamentos.

Ligações hidráulicas



Ligação para o	cabo da pá esquerdo/direito
A	Circuito de comando das garras (opcional)
B	3.º circuito de comando ou Powertilt (opcional)
C	Dispositivo hidráulico adicional
D	Tubo de retorno do martelo



i Informação

Para a ligação do sistema hidráulico em equipamentos de montagem posterior, observar as instruções de utilização do fabricante do equipamento de montagem posterior.

5.10 Equipamentos de montagem posterior

Instalar



ATENÇÃO

Perigo de saída de líquidos sob grande pressão!

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

- ▶ Não deve estar ninguém na área de perigo.
- ▶ Antes de ligar e fechar o equipamento de montagem posterior, verificar se o sistema de trabalho hidráulico não se encontra sob pressão!
- ▶ Realizar uma despressurização do sistema de trabalho hidráulico.



ATENÇÃO

Perigo de ferimentos pessoais durante a montagem de equipamentos de montagem posterior!

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

- ▶ Na montagem das cavilhas de união do equipamento de montagem posterior usar sempre vestuário de proteção.
- ▶ Não deve estar ninguém na área de perigo.
- ▶ Utilizar somente equipamentos de montagem posterior que estejam em bom estado de funcionamento.
- ▶ Depois da colocação do equipamento de montagem posterior e/ou do início do trabalho, assegurar-se que o bloqueio está encaixado de forma segura.
- ▶ Alinhar os orifícios de fixação na pá com um mandril para facilitar o deslizamento da cavilha no respectivo orifício, previsto para a união entre o equipamento de montagem posterior e o cabo da pá.
- ▶ Corrigir um alinhamento errado com a cavilha de união e um martelo. As cavilhas podem soltar fragmentos quando lhes bater com o martelo.
- ▶ Retirar primeiro as cavilhas de união da pá, quando esta estiver segura e não se puder movimentar durante a remoção das cavilhas de união. Durante a desmontagem da pá não permanecer nas partes posterior fechada da pá. Ter cuidado para não colocar os pés por baixo da pá.
- ▶ Desmontar a pá somente quando se encontrar sobre o pavimento ou sobre uma superfície estável. Não remover as cavilhas de união quando a pá estiver levantada. Uma pá que caia pode provocar ferimentos graves.
- ▶ Não alinhar os orifícios de ligação com os dedos. Para evitar possíveis ferimentos nos dedos e mãos durante o alinhamento dos orifícios de ligação, mantê-los afastados dos suportes de ligação.

Desmontagem



ATENÇÃO

Perigo de esmagamento devido a movimentos descontrolados do equipamento de montagem posterior!

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

- ▶ Não deve estar ninguém na área de perigo.
 - ▶ Desmontar o equipamento de montagem posterior sobre uma superfície segura e nivelada.
-

A montagem dos equipamentos de trabalho é seguidamente descrita com base numa pá para escavações profundas. Durante a montagem e desmontagem de equipamentos com uma função hidráulica adicional, tal como p. ex. pá basculante, deverá observar forçosamente os conselhos especiais constantes nas respetivas instruções de utilização do equipamento de montagem posterior.

O procedimento para a montagem de um dispositivo de montagem posterior no sistema de substituição rápida Easy Lock tem igualmente de ser consultado nas instruções de utilização.



Informação

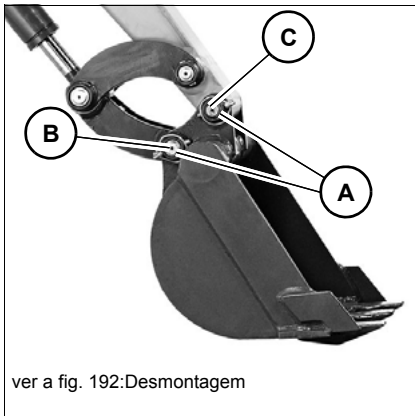
O sistema hidráulico do veículo continua sob pressão mesmo quando o motor estiver parado. Os acoplamentos rápidos hidráulicos podem ser soltos graças à pressão residual mas não podem ser novamente montados.

- ▶ Realizar uma despressurização do sistema de trabalho hidráulico.
-

Despressurização do sistema hidráulico de trabalho

1. Colocar o veículo numa superfície horizontal, estável e plana.
2. Descer o equipamento de trabalho até ao solo.
3. Descer a lâmina niveladora até ao solo.
4. Desligar o motor.
5. Rodar a chave da ignição para a posição 1.
6. Mover várias vezes a alavanca de comando ou o pedal do respetivo circuito hidráulico em todas as direções.
 - A pressão diminui nas secções do sistema acionadas. Um alívio da pressão pode ser identificado através das respetivas mangueiras despressurizadas (movê-las ligeiramente).
 - O equipamento de montagem posterior tem de ser desacoplado imediatamente após a despressurização. Caso contrário, a pressão pode voltar a formar-se!

Alteração para uma a pá



Desmontagem

1. Colocar a pá com o lado plano sobre uma superfície horizontal.
2. Parar o veículo. Desligar o motor. Consultar a preparação para a lubrificação.
3. Remover o pino de proteção **A**.
4. Remover primeiro as cavilhas **B**, e depois as cavilhas **C**; remover cuidadosamente as cavilhas fixadas com um martelo e um mandril de latão.

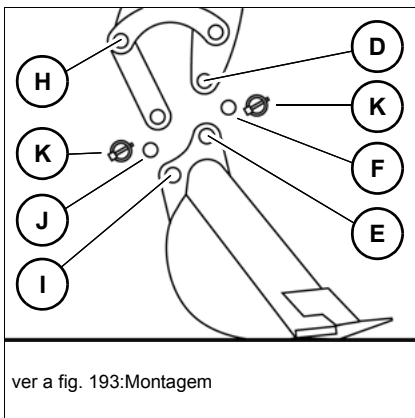
No caso de a cavilha **C** estar encravada:

1. Arrancar o motor.
2. Levantar ou descer ligeiramente o sistema de braço para aliviar a cavilha.
3. Parar o veículo. Desligar o motor. Consultar a preparação para a lubrificação.
4. Dobrar o suporte da alavanca de comando para cima.
5. Retirar e guardar a chave de ignição.



Informação

Durante a remoção da cavilha, posicionar a pá de forma a estar apenas ligeiramente colocada sobre o solo. Se a pá estiver colocada com uma pressão demasiado elevada, a resistência aumenta e torna-se mais difícil desmontar a cavilha.

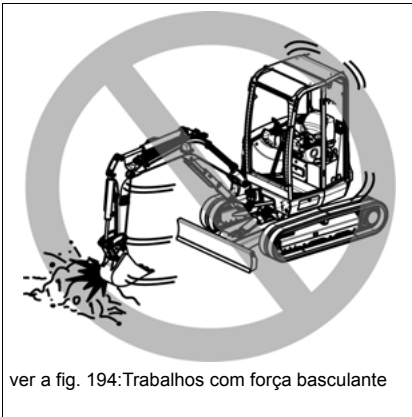


Montagem

1. Montar somente uma pá que esteja colocada com o lado plano sobre uma superfície horizontal.
 2. Parar o veículo. Desligar o motor. Consultar a preparação para a lubrificação.
 3. Antes da colocação das cavilhas e articulações, proceder à sua lubrificação.
 4. Arrancar o motor.
 5. Posicionar a lança da pá de forma a que os orifícios **D** e **E** fiquem alinhados.
 6. Desligar o motor. Dobrar o suporte da alavanca de comando para cima.
 7. Colocar as cavilhas **F**.
 8. Acionar o cilindro de cabo até os orifícios **H** e **I** estarem alinhados.
 9. Desligar o motor. Dobrar o suporte da alavanca de comando para cima.
 10. Colocar as cavilhas **J**.
- Montar o pino de proteção **K**.

5.11 Funcionamento

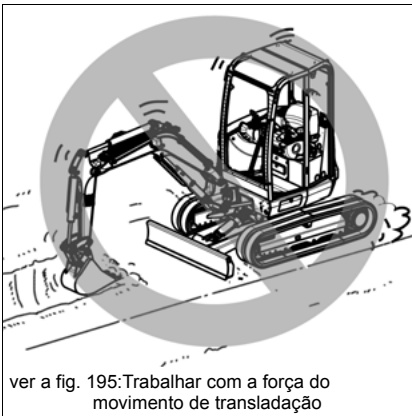
Trabalhos não autorizados



ver a fig. 194:Trabalhos com força basculante

Trabalhos com força basculante

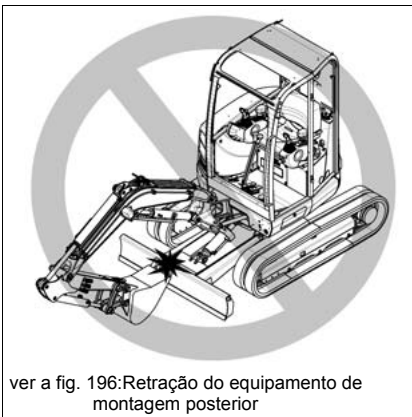
- A força de oscilação do carrinho transversal não deve ser utilizada para demolir paredes, nem para nivelar superfícies.
- Durante a oscilação do carrinho transversal nunca deixar que o equipamento de montagem posterior se crave no pavimento.
 - ➔ Isto pode danificar o veículo e/ou os equipamentos de montagem posterior.



ver a fig. 195:Trabalhar com a força do movimento de transladação

Trabalhar com a força do movimento de transladação

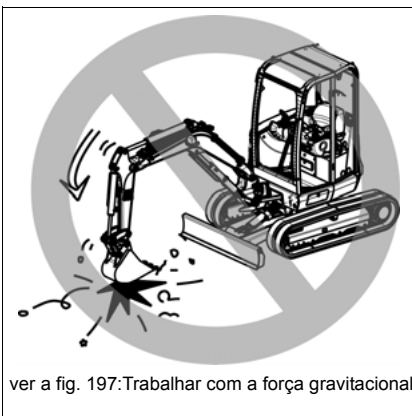
- Durante a circulação nunca deixar que o equipamento de montagem posterior se crave no pavimento para escavar.
 - ➔ Isto pode danificar o veículo e/ou os equipamentos de montagem posterior.



ver a fig. 196:Retração do equipamento de montagem posterior

Retração do equipamento de montagem posterior

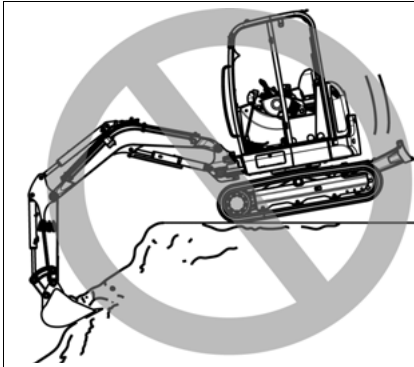
- Durante a retração do equipamento de montagem posterior, assegurar que este não bate contra a lâmina niveladora.



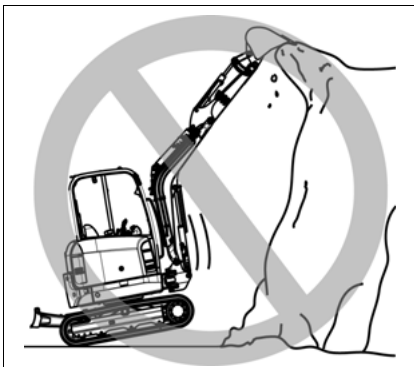
ver a fig. 197:Trabalhar com a força gravitacional

Trabalhar com a força gravitacional através da descida do equipamento de trabalho

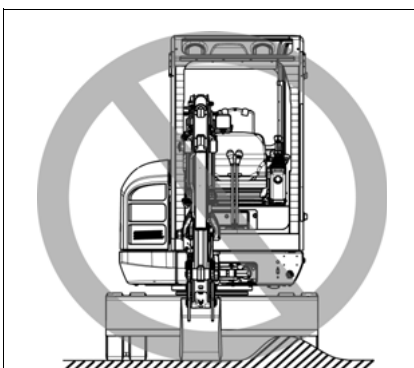
- Nunca utilizar a força gravitacional do equipamento de montagem posterior como picareta, martelo ou enfia-estacas.
 - ➔ Tal pode reduzir consideravelmente a vida útil do veículo.



ver a fig. 198:Trabalhar com a força gravitacional



ver a fig. 199:Trabalhar com a força gravitacional



ver a fig. 200:Descer a lâmina niveladora

Trabalhar com a força gravitacional através da descida do veículo

- Nunca utilizar a tara do veículo para os trabalhos.
- Utilizar exclusivamente a potência hidráulica do cilindro.

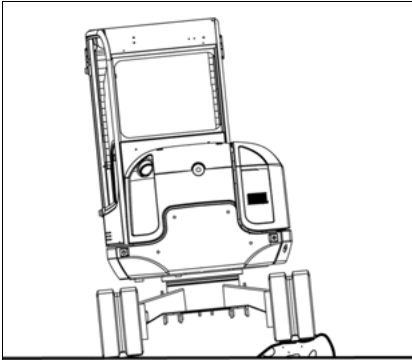
Proteger a lâmina niveladora de ambos os lados

- Quando a lâmina niveladora for utilizada como suporte de compensação deverá distribuir todo o peso do veículo pelos dois lados.

Proteger a lâmina niveladora de choques

- A lâmina niveladora e/ou o cilindro da lâmina niveladora pode ficar danificado devido a choques contra rochas etc.
-

Conselhos gerais sobre o funcionamento



ver a fig. 201:Condução

Condução

Na passagem por obstáculos (pernas, troncos de árvores, etc.) a parte inferior pode ser bastante afetada o que pode conduzir a danos. A passagem por obstáculos deverá ser tanto quanto possível evitada.

Se tal não for possível, descer o sistema de braço até à proximidade do pavimento e passar pelo obstáculo com as lagartas à velocidade mínima possível.

Condução em velocidade sobremultiplicada

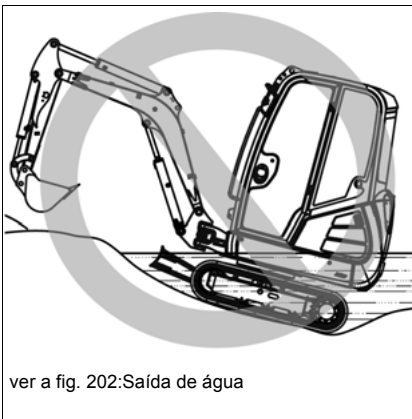
Conduzir lentamente em terrenos desnivelados e evitar arranques ou paragens bruscas, bem como mudanças repentinas de direção.

Durante a condução em velocidade sobremultiplicada, a lâmina niveladora tem de se encontrar na parte frontal.

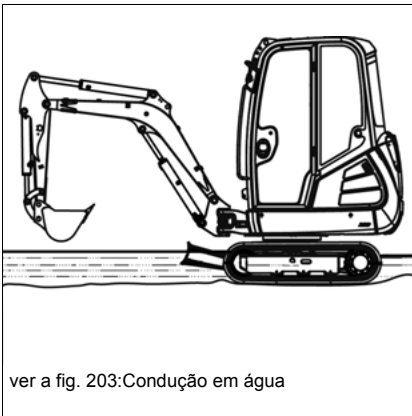
Utilização em água

A traseira do veículo não deverá ser mergulhada em água. Assim durante a saída de água deverá prestar uma atenção especial para não danificar o veículo.

O funcionamento em água salgada é proibido.



ver a fig. 202:Saída de água



ver a fig. 203:Condução em água

O veículo só poderá estar em água até ao canto superior da roda de carregamento.

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

Nunca mergulhar a coroa rotativa e/ou o carrinho transversal em água.

Trabalhar com a pá normal

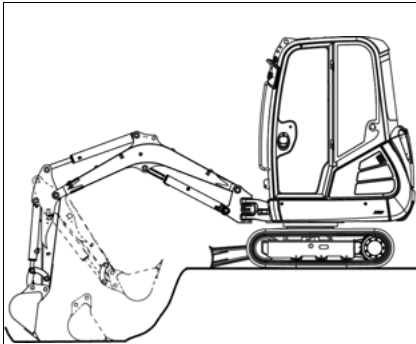
O trabalho com o veículo é seguidamente descrito com uma pá normal (pá de escavações profundas 400 mm/16 pol.). O âmbito de aplicação da pá normal em terraplanagens resume-se, fundamentalmente, ao escavar, soltar, carregar e transporte de materiais fixos ou soltos.

Por norma a lâmina niveladora deve ser orientada para o lado da escavação.

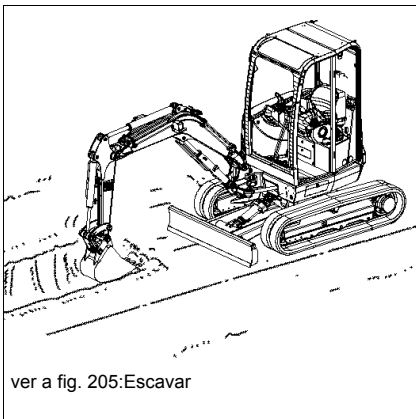
Posicionamento da pá durante as escavações

Com o cabo da pá e a pá, realizar movimentos de escavação longos e planos. Com um ângulo de 80° a 120° entre o braço de elevação e o cabo da pá, a potência de elevação é superior.

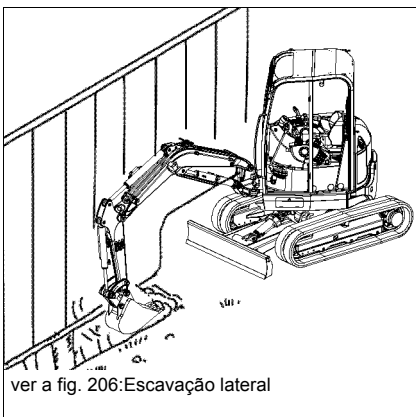
1. Enterrar a pá no pavimento.
2. Descer o cabo da pá e simultaneamente orientar a pá até que a parte inferior plana da pá fique paralela ao pavimento.
3. Deslocar o cabo da pá na direção do veículo e, simultaneamente, rodar a pá.



ver a fig. 204: Posicionamento da pá durante as escavações



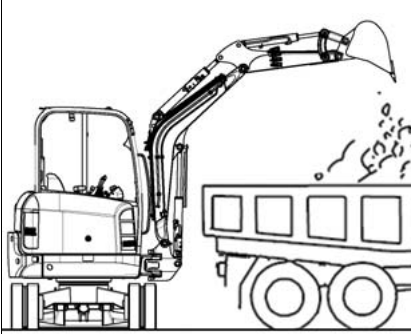
ver a fig. 205: Escavar



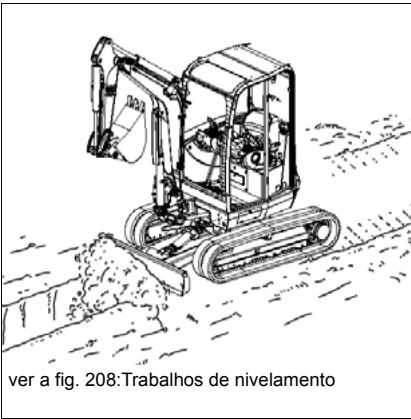
ver a fig. 206: Escavação lateral

Trabalhos em valas

- Para um trabalho mais eficiente:
 - Montar uma pá adequada.
 - Colocar as lagartas paralelas ao solo
- Para escavações mais largas, elevar primeiro as secções laterais e depois o centro.
- O veículo pode ser utilizado num espaço apertado para escavações laterais.
 - Para isso, combinar a rotação do carrinho transversal com a oscilação do sistema de braço.



ver a fig. 207:Carregamento de material



ver a fig. 208:Trabalhos de nivelamento

Carregamento de material

- O carregamento de material no caminhão será mais fácil e eficiente, se:
 - O veículo for posicionado na extremidade do caminhão.
 - A área de carregamento começar a ser carregada por trás.
 - O ângulo de oscilação for mantido tão pequeno quanto possível.

Trabalhos de nivelamento

- Utilizar a lâmina niveladora para:
 - Movimentar entulho.
 - Nivelar as superfícies do terreno.
- Para trabalhos com a lâmina niveladora, descer a lâmina niveladora até ao pavimento.
- Regular a profundidade da escavação através da alavanca da lâmina niveladora.
 - ➔ O veículo não se pode levantar quando a lâmina niveladora descer.

A distância entre lâmina niveladora e o pavimento deverá ser de aprox. 1 cm (0,4 pol.).

Trabalhos em declives

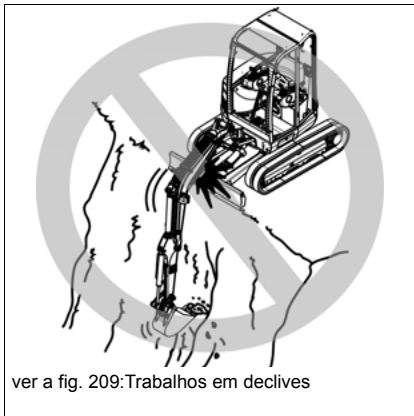


ATENÇÃO

Perigo de tombo do veículo em declives!

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

- ▶ Garantir a segurança em declives antes dos trabalhos. Respeitar o tipo de terreno, o peso do veículo, etc.
- ▶ Em fossas, apoiar o veículo com a lâmina dianteira.



Aviso

O cilindro do braço de levantamento pode ser danificado devido a uma operação inadequada.

- ▶ A biela do pistão não pode tocar a lâmina dianteira.

Conselhos relativos à escavação

Durante o planeamento e a realização de trabalhos de escavação, a Wacker Neuson recomenda que se observem os seguintes pontos:

- A saída de uma escavação deverá realizar-se fora da linha de escavação e ser tão plana quanto possível.
- Realizar a escavação em faixas adjacentes paralelas.
- O veículo com a pá cheia tem de poder ser conduzido para fora da vala de escavação movimentando-se para a frente.
- Realizar jornadas de transporte com a pá carregada morro acima com a marcha ré.

Libertação de um veículo atolado

Se o veículo estiver atolado:

- Rodar a pá para fora até a régua de corte ficar perpendicularmente sobre o solo.
- Descer o sistema do braço completamente.
- Rodar a pá lentamente para fora.
 - O veículo é deslocado para trás.
- Conduzir lentamente para trás.
- Repetir o procedimento até que as lagartas de tração se encontrem em um terreno estável
- Retirar o veículo em marcha-atrás.

5.12 Descida de emergência



PERIGO

Perigo de esmagamento durante a descida do sistema de braço!

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

► Não deve estar ninguém na área de perigo.

Durante uma descida de emergência deverão observar-se os seguintes pontos:

1. Rodar a chave de ignição para a posição **1**.
2. Descer o suporte da alavanca de comando.
3. Pressionar a alavanca de comando direita para a frente até que o sistema de braço fique totalmente descido.
4. Colocar novamente a alavanca de comando na posição original.



Informação

A descida do sistema de braço tem de ser realizar forçosamente depois da paragem do motor.

5.13 Opções

Dispositivo de aviso de sobrecarga (opcional)

O dispositivo de aviso de sobrecarga avisa o condutor, visual e sonoramente, quando os valores da tabela de estabilidade tiverem sido alcançados ou ultrapassados.



ATENÇÃO

Perigo de capotamento devido à não observância do dispositivo de aviso de sobrecarga!

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

- ▶ Reduzir a carga ou a carga do braço até que o alarme sonoro pare e a luz de controlo se apague no visor.
- ▶ Observar a tabela de estabilidade.



ATENÇÃO

Perigo de acidente devido a dispositivo de aviso de sobrecarga desligado ou com defeito!

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

- ▶ Ligar o dispositivo de aviso de sobrecarga em caso de funcionamento com o dispositivo de elevação.
- ▶ O funcionamento com um dispositivo de aviso de sobrecarga com defeito é proibido. Contactar uma oficina autorizada para a reparação de eventuais problemas.

Verificação do funcionamento do dispositivo de aviso de sobrecarga

Antes de cada funcionamento com o dispositivo de elevação deverá realizar-se uma verificação do funcionamento do dispositivo de aviso de sobrecarga.

1. Arrancar o veículo.
2. Conduzir através de um terreno de grandes dimensões.
3. Proteger a área de perigo.
4. Parar o veículo.
5. Ligar o dispositivo de aviso de sobrecarga.
6. Levantar o braço de elevação até ao batente e manter a alavanca de comando nessa posição.
 - O sinal sonoro tem de soar e a luz de controlo tem de se acender.
 - O veículo pode ser utilizado para o funcionamento com o dispositivo de elevação.
7. O sinal sonoro não soa e/ou a luz de controlo não se acende.
 - O veículo não pode ser utilizado para o funcionamento com o dispositivo de elevação.
 - Contactar uma oficina especializada devidamente autorizada e deixar reparar a falha.

Realizar a verificação do funcionamento do suporte da alavanca de comando.

– ver o capítulo "Verificação do funcionamento do suporte de alavanca de comando" na página 4-17

Ligar o dispositivo de aviso de sobrecarga

O interruptor do dispositivo de aviso de sobrecarga está localizado no suporte da alavanca de comando esquerdo.

1. Pressionar o interruptor **37** no painel de instrumentos para baixo.



- A luz de controlo **31** no painel de instrumentos serve para monitorização. Logo que os valores sejam alcançados ou ultrapassados, a luz de controlo **31** acende-se e soa um sinal sonoro.

Desligar o dispositivo de aviso de sobrecarga

1. Pressionar o interruptor **37** no painel de instrumentos para a frente.



Proteção de rutura do tubo



CUIDADO

Perigo de queimaduras devido a lubrificante hidráulico quente!

O lubrificante hidráulico quente pode provocar queimaduras da pele.

- ▶ Em caso de uma rutura de um tubo flexível deverá colocar as alavancas de comando na posição neutra.
-

Cilindro da lâmina niveladora

Se se verificar uma rutura de um tubo flexível no cilindro da lâmina niveladora, a lâmina niveladora será mantida na posição por uma proteção de rutura do tubo.

Sobrecarga Basic (opcional)

O braço de elevação e o cabo da pá estão equipados com uma válvula de rutura do tubo flexível. Desta forma, em caso de rutura de um tubo flexível, o braço de elevação e o cabo da pá serão mantidos na última posição.

A válvula de rutura do tubo flexível está regulada de fábrica e está protegida por um enchimento.

Se o enchimento for removido ou manipulado na proteção de rutura do tubo, a garantia perderá a sua validade.

Sobrecarga Advanced (opcional)

O braço de elevação e o cabo da pá estão equipados com uma válvula de rutura do tubo flexível e a lâmina niveladora com uma válvula de travagem da descida. Desta forma, em caso de rutura de um tubo flexível, o braço de elevação, o cabo da pá e a lâmina niveladora serão mantidos na última posição.

A válvula de rutura do tubo flexível (braço de elevação e cabo da pá) está regulada de fábrica e está protegida por um enchimento.

Se o enchimento for removido ou manipulado na proteção de rutura do tubo, a garantia perderá a sua validade.

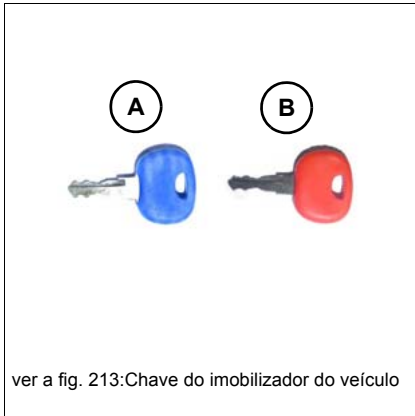
Após um dano, proceder da seguinte forma:

1. Parar imediatamente o veículo.
2. Desligar o motor.
3. Quando possível, realizar uma descida de emergência. – *ver o capítulo "5.12 Descida de emergência" na página 5-55*
4. Dobrar o suporte da alavanca de comando para cima.
5. Retirar a chave da ignição e fechar o veículo.
6. Proteger o veículo e o equipamento de montagem posterior.
7. Contatar uma oficina especializada devidamente autorizada e deixar reparar a falha.

**Meio ambiente**

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

Imobilizador do veículo



A = Chave do operador (chave azul)

Serve para arrancar o veículo. O âmbito do fornecimento inclui 2 unidades.

B = Chave mestra (chave vermelha)

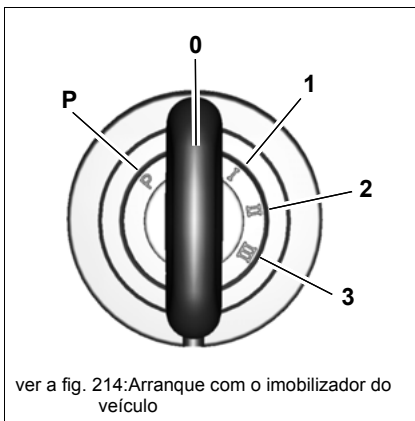


Informação

A chave mestra tem de ser cuidadosamente conservada. A chave mestra só pode ser utilizada para fazer cópias de novas chaves.

Se a chave for mantida na posição 1 durante mais de 20 segundos, todas as chaves codificadas serão apagadas.

Se se perder uma chave mestra, deverá ser montado um novo imobilizador do veículo.



O processo de arranque pode ser realizado sem quaisquer regulações adicionais.

Cópia de uma nova chave

1. Introdução da chave mestra **B** na ignição.
2. Rodar a chave da ignição durante um máximo de 5 segundos para a posição **1**.
3. Rodar a chave da ignição para a posição **0** e retirar a chave mestra **B**
4. A nova chave a copiar tem de ser colocada no prazo de 15 segundos na ignição e rodada para a posição **1**.
5. Desta forma, a chave fica registada.

Se o sistema reconhecer durante 15 segundos a chave codificada, o processo será automaticamente interrompido. Pode ainda introduzir sequencialmente várias chaves que necessitem de codificação na ignição. Cada uma das chaves tem de ser mantidas pelo menos 1 segundo na posição **1**. Pode codificar até 10 chaves.

Apagar chaves codificadas

O apagamento de chaves codificadas é necessário sempre que perder uma chave codificada.

1. Introdução da chave mestra **B** na ignição.
2. Rodar a chave da ignição durante um mínimo de 20 segundos para a posição **1**.
3. Passados 20 segundos, todas as chaves codificadas são apagadas, podendo voltar a codificar todas as chaves existentes.

O código da chave-mestra não é apagado durante o processo de apagamento.

Inclinar o carrinho transversal - Vertical Digging System (opcional)

Para permitir uma escavação perpendicular poderão ser compensadas inclinações até 15° (27%) usando o Vertical Digging System (VDS).



PERIGO

Perigo de esmagamento devido ao capotamento do veículo!

Perigo de esmagamentos graves, morte ou ferimentos corporais graves poderão ser as consequências.

- ▶ Colocar o veículo no declive de forma a que o carrinho transversal seja inclinado para o declive.
- ▶ A inclinação só poderá ser realizada sobre uma superfície estável.
- ▶ Realizar movimentos calmos e lentos com o veículo.
- ▶ A inclinação só pode ser realizada quando o veículo estiver parado e não se encontrar nenhuma carga no equipamento de montagem posterior.
- ▶ Não rodar, descer ou parar repentinamente o equipamento de montagem posterior.
- ▶ Não esticar e/ou retrain subitamente o sistema de braço.
- ▶ O ângulo de inclinação lateral máximo de 10° não pode ser nunca ultrapassado.
- ▶ O ângulo máximo de inclinação e/ou do declive de 15° não pode ser nunca ultrapassado.
- ▶ – *ver o capítulo "Marcha com carga suspensa" na página 5-4*



ATENÇÃO

Perigo de esmagamento devido ao processo de viragem do veículo na proximidade imediata de um muro ou partes edificadas.

Perigo de esmagamentos graves, morte ou ferimentos corporais graves poderão ser as consequências.

- ▶ Nunca colocar partes do corpo para fora do veículo.
- ▶ Na inclinação do veículo não se podem encontrar nenhuma pessoa na áreas de perigo.
- ▶ Quando inclinado, não é possível nem entrar nem sair do veículo.

Aviso

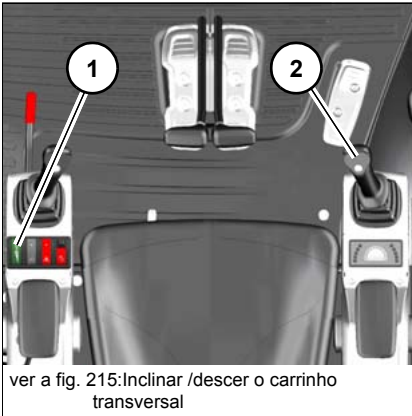
Risco de capotamento do veículo. Danos no veículo devido a portas e coberturas abertas.

- ▶ Realizar movimentos calmos e lentos com o veículo.
- ▶ Eventuais portas e coberturas têm de estar fechadas na inclinação.
- ▶ A inclinação só poderá ser realizada sobre uma superfície estável.
- ▶ A inclinação só pode ser realizada quando o veículo estiver parado e não se encontrar nenhuma carga no equipamento de montagem posterior.
- ▶ Não rodar, descer ou parar repentinamente o equipamento de montagem posterior.
- ▶ Não esticar e/ou retraindo subitamente o sistema de braço.
- ▶ O ângulo de inclinação lateral máximo de 10° não pode ser nunca ultrapassado.
- ▶ O ângulo de inclinação lateral máximo de 15° não pode ser nunca ultrapassado. O ângulo máximo do declive de 15° não pode ser nunca ultrapassado.
- ▶ Colocar o veículo no declive de forma a que o carrinho transversal seja inclinado para o declive.
- ▶ – [ver o capítulo "Marcha com carga suspensa" na página 5-4](#)

Aviso

Colisão do veículo com um muro ou partes edificadas.

- ▶ Durante os trabalhos na proximidade imediata de um muro ou partes edificadas deverá ter-se em atenção que durante a inclinação do carrinho transversal não se verifica qualquer colisão.
-



ver a fig. 215:Inclinar /descer o carrinho transversal

Tombar o carrinho transversal:

1. Pressionar o interruptor **1** para trás e mantê-lo pressionado.
2. Pressionar a alavanca de comando direita **2** para a esquerda.
➔ O carrinho transversal é tombado.
3. Se o ângulo de inclinação for alcançado, deslocar a alavanca de comando **2** novamente para a posição neutra e soltar a cabeça **1**.

Descer o carrinho transversal:

1. Pressionar o interruptor **1** para trás e mantê-lo pressionado.
2. Pressionar a alavanca de comando direita **2** para a direita.
➔ O carrinho transversal é tombado.
3. Se o ângulo de inclinação for alcançado, deslocar a alavanca de comando **2** novamente para a posição neutra e soltar a cabeça **1**.

Funcionamento da pá em trabalhos elevados

ver a fig. 216:Danos em trabalhos elevados

Aviso

Em funcionamento para trabalhos elevados, a pá não poderá ser totalmente rodada para fora, uma vez que existe o perigo de ruptura do cabo da pá, quando o fundo da pá bate no cabo.

Funcionamento com reboque

O veículo não está autorizado ao funcionamento com reboque!

5.14 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 realizar-se num espaço fechado.

No caso de o armazenamento do veículo ser realizado ao ar livre, o veículo deverá, se possível, ser colocado sobre um pavimento de madeira e protegido da umidade cobrindo-o com uma lona estanque à água.

1. Parar o veículo – *ver "Desligar o veículo" na página 5-7.*
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 7-15.*
3. Controlar o veículo quanto a líquidos que saiam e 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 lubrificante hidráulico e o nível de refrigerante e, se necessário, reencher.
9. Substituir o lubrificante do motor.
10. Desmontar a bateria e armazená-la de forma protegida. Proceder regularmente à manutenção e carregamento da bateria.
11. Colocar o filtro de combustível na posição **OFF**.
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. Remover o produto anticorrosivo das peças de metal polido.
2. Carregar a bateria, montá-la e ligá-la.
3. Libertar as aberturas de aspiração da instalação do filtro de ar e o tubo de escape.
4. Verificar o estado dos elementos do filtro de ar e, se necessário, substituí-los.
5. Verificar a válvula de poeira.
6. Colocar o filtro de combustível na posição **ON**.
7. Rodar a chave de ignição durante 2 minutos na posição **1** para alimentar o motor com combustível.
8. Verificar o veículo quanto a líquidos que saiam.
9. Lubrificar o veículo de acordo com o plano de lubrificação.
10. Verificar eventuais consumíveis e líquidos nos agregados e/ou depósitos e, se necessário, encher.
11. Depois de uma paragem superior a 6 meses deverá proceder a uma substituição do lubrificante hidráulico em agregados tais como p. ex. 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 6 meses.
13. Retirar a chave da ignição e remover o fusível **F3** e guardar.
14. Introduzir a chave da ignição e deixar o motor em funcionamento durante 15 segundos.
15. Aguardar 15 segundos.
16. Deixar o motor diesel rodar novamente durante 15 segundos.
17. Retirar a chave da ignição e voltar a colocar o fusível **F3**.
18. Ligar o motor.
19. Deixar o motor a funcionar, no mínimo, durante 15 minutos em ponto morto e sem carga.
20. Verificar todos os níveis de óleo dos agregados e, se necessário, reencher.
21. Verificar o veículo quanto a líquidos que saiam.
22. Durante uma hora, deverá evitar um funcionamento a rotações ou com cargas elevadas.

Ligar o veículo e assegurar que todas as funções e todos os dispositivos de aviso funcionam corretamente antes de colocar o veículo novamente em funcionamento.

5.15 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 poderá ser realizada por uma oficina especializada devidamente autorizada para o efeito. É necessário observar os correspondentes 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 em vigor.

- Observar todos os regulamentos de segurança em vigor relativos à eliminação do veículo.
- 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 Rebocar o veículo

Indicações importantes sobre o funcionamento do reboque



ATENÇÃO

Perigo de acidente através do procedimento de reboque incorreto!

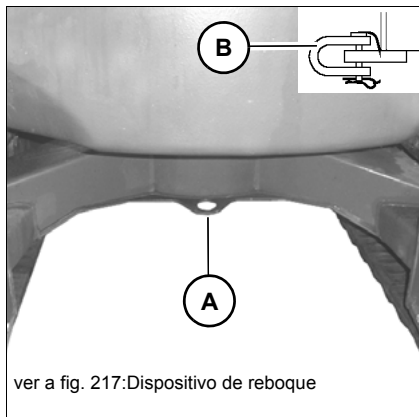
Um procedimento de reboque incorreto pode conduzir a acidentes com ferimentos graves ou a morte.

- ▶ Rebocar o veículo apenas utilizando um meio de reboque adequado (barra ou cabo de reboque) e em ligação com um dispositivo de reboque apropriado, tal como acoplamento de reboque, ganchos, olhais.
- ▶ Durante o processo de reboque não se podem encontrar pessoas entre os veículos.
- ▶ Eventualmente contratar um serviço de reboque ou uma oficina especializada devidamente autorizada.
- ▶ Não podem permanecer pessoas na área da barra ou do cabo de reboque. Como distância de segurança lateral deve considerar-se uma vez e meia o comprimento do meio de reboque.

Aviso

Rebocar o veículo somente quando for forçosamente necessário.

- ▶ O veículo só pode ser rebocado com o motor a funcionar e a direção em bom estado de funcionamento. Um veículo com defeito tem de ser carregado usando uma grua.
 - ▶ Eventualmente contactar uma oficina especializada devidamente autorizada para realizar o reboque.
 - ▶ A capacidade máxima de carga autorizada dos olhais de reboque é 1,5 a tara máxima do veículo.
 - ▶ 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.
-



1. – ver o capítulo "Reboque" na página 2-11
2. Assegurar que o veículo pode ser retirado com segurança.
3. Para o reboque, utilizar o olhal de rebocar **A** do veículo previsto para o efeito.
4. Utilizar o olhal de reboque **A** somente para a realização de trabalhos de reboque.
5. Fixar o manilha **B** com cavilhas de manilha e pino de segurança.
6. Montar na manilha um meio de reboque suficientemente dimensionado.
7. Conduzir e rebocar lentamente.
8. Rebocar o veículo somente até ser possível uma condução autónoma.



Informação

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

É proibido utilizar o olhal de reboque **A** para puxar um outro veículo ou para engatar outros equipamentos.

6.2 Carregar o veículo

Condução de veículos de transporte

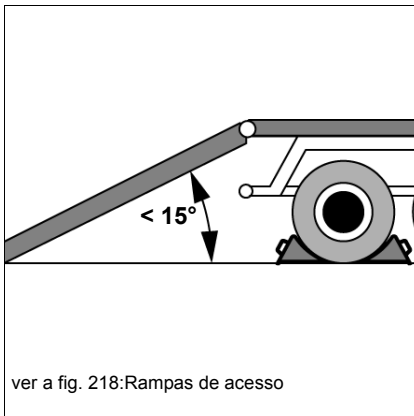


ATENÇÃO

Perigo de acidentes devido a um carregamento incorreto!

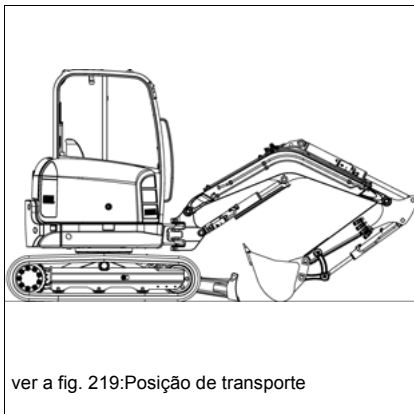
Um carregamento incorreto pode conduzir a acidentes com ferimentos graves ou a morte.

- ▶ Não se pode encontrar nenhuma pessoa na área de perigo.
- ▶ Atentar ao peso de carregamento O peso de acessórios posteriormente montados deverá ser adicionado ao peso do veículo.



Preparação

1. Proteger o veículo de transporte com calços para evitar deslizos.
2. Colocar as rampas de acesso no menor ângulo de acesso possível. Não deverá ser ultrapassada uma inclinação de 15° (27%).
3. Utilizar apenas rampas de acesso com revestimento antiderrapante.
4. Assegurar-se que a zona de carregamento está livre e que o acesso não é obstruído – p. ex. por estruturas.



Condução

1. Arrancar o motor do veículo.
2. Levantar o equipamento de montagem posterior e a lâmina niveladora para evitar um contacto com as rampas de acesso.
3. Conduzir cuidadosamente a máquina para o centro do veículo de transporte.
4. Colocar o veículo na posição de transporte.
5. Desligar o motor.
6. Dobrar o suporte da alavanca de comando para cima.
7. Retirar e guardar a chave de ignição.
8. Abandonar a cabine do condutor, fechar e bloquear as portas do veículo, janelas e eventuais coberturas.
9. Proteger e bloquear o veículo.

Carregamento de guas

ATENÇÃO

Perigo de acidentes devido a um carregamento incorreto!

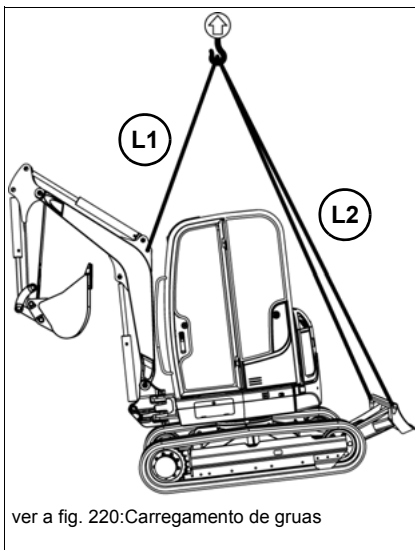
Um carregamento incorreto pode conduzir a acidentes com ferimentos graves ou a morte.

- ▶ Não se pode encontrar nenhuma pessoa na área de perigo.
- ▶ Atentar ao peso de carregamento O peso de acessórios posteriormente montados deverá ser adicionado ao peso do veículo.
- ▶ O veículo só pode ser elevado com correias adequadas!

Aviso

Possíveis danos ao veículo em caso de carregamento inapropriado.

- ▶ Atentar ao peso de carregamento O peso de acessórios posteriormente montados deverá ser adicionado ao peso do veículo.
- ▶ O veículo só pode ser elevado com correias adequadas!



1. – [ver o capítulo "Carregamento de guas" na página 2-12](#)
2. Montar a pá normal vazia e bloqueá-la bem.
3. Remover eventuais sujidades do veículo.
4. Colocar o veículo numa superfície horizontal, estável e plana.
5. Rodar a pá normal e descê-la para a posição de transporte.
6. Levantar totalmente o braço de elevação.
7. Puxar o cabo da pá.
8. Levantar a lâmina niveladora.
9. Desligar o motor.
10. Despressurizar o sistema hidráulico pressionando várias vezes a alavanca de comando.
11. Dobrar o suporte da alavanca de comando para cima.
12. Retirar e guardar a chave de ignição.
13. Remover eventuais objetos soltos do interior do veículo.
14. Abandonar a cabine do condutor, fechar e bloquear as portas do veículo, janelas e eventuais coberturas.
15. Montar um dispositivo de fixação adequado nos pontos de elevação.
16. Levantar lentamente o veículo até que deixe de estar em contacto com o pavimento.
17. Aguardar até que o veículo tenha parado de oscilar.
18. Se o equilíbrio bem como o estado e a posição do dispositivo de fixação forem satisfatórios, levantar lentamente o veículo até à altura necessária e deslocá-lo.



Os comprimentos **L1** e **L2** indicados para os meios de elevação:

Comprimento	Dimensões
L1	1850 mm (73 pol.)
L2	3400 mm (11'-2")

Cargas autorizadas	Potência
Anilhas de elevação do braço de elevação	40 kN (8992 lbs)
Anilhas de elevação da lâmina niveladora	40 kN (8992 lbs)

**Informação**

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

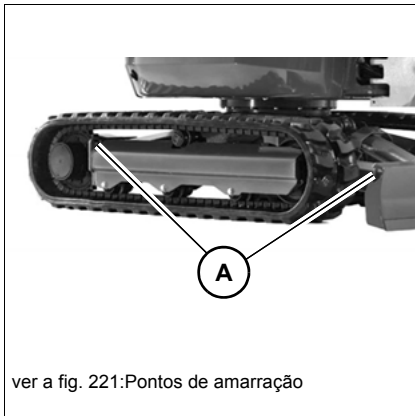
6.3 transportar o veículo

Conselhos importantes relativos ao transporte

O travão rotativo automático protege o carrinho transversal contra rotações. Este será automaticamente desativado com a rotação do carrinho transversal.

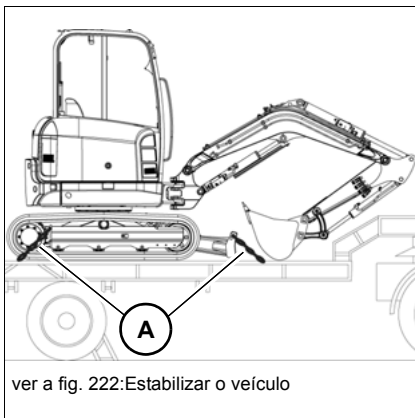
O carrinho transversal é assim mantido em qualquer posição.

do veículo



ver a fig. 221: Pontos de amarração

1. Assegurar-se que a altura total autorizada não é ultrapassada.
2. Proteger o veículo nos pontos de amarração.
3. Orientar o sistema de braço centralmente e para a frente.
4. Descer o sistema de braço e a lâmina niveladora.
5. Fixar o veículo nos pontos de amarração **A** com dispositivos de engate suficientemente dimensionados na área de carga (observar os regulamentos legais).
6. Antes de um transporte longo com chuva forte:
Fechar a abertura do tubo de escape através de uma tampa simples ou de uma fita autocolante adequada.
7. Assegurar que, antes da partida, o condutor do veículo de transporte sabe qual a altura total, a largura total e o peso total do seu veículo de transporte (incl. o veículo), bem como as regulamentações legais em matéria de transportes dos países onde este é realizado.



ver a fig. 222: Estabilizar o veículo

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 de manutenção e conservação diários e semanais devem ser efetuados por pessoal com formação específica para esta finalidade.

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. No caso de as peças já terem apresentado problemas antes do momento previsto para a sua substituição, estas terão de ser imediatamente reparadas ou substituídas.

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

No caso de reparações, só deverão ser utilizadas peças de substituição originais.

A Wacker Neuson não assume qualquer responsabilidade por danos no veículo ou ferimentos de pessoas resultantes da não observância dos respetivos conselhos e descrições

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

- Respeitar todos os conselhos de segurança mencionados nestas instruções de utilização.
- Observar o capítulo **Segurança, conselhos de segurança relativos à manutenção e qualificação do pessoal operador e de manutenção** constante nestas instruções de utilização.
- Respeitar os conselhos de segurança e de manutenção contidos nas instruções de utilização dos equipamentos de montagem posterior.
- Usar luvas e vestuário 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**).
- Desligar o veículo (ver os preparativos para a lubrificação).

7.2 Quadro sinóptico da manutenção

Plano de manutenção

Manutenção diária (utilizador)	
Trabalhos de controlo e de inspeção (Verificar os seguintes produtos, controlar os níveis de óleo após a conclusão com êxito do teste de funcionamento e, se necessário, reabastecer)	página
Verificar os produtos (óleo do motor, refrigerante do motor, lubrificante hidráulico)	7-29, 7-31, 7-39
Verificar o radiador de água e o radiador de óleo hidráulico quanto a sujidade e, se necessário, limpar	7-33
Lubrificar o veículo de acordo com o plano de lubrificação	7-5
Verificar o indicador de sujidade no filtro de ar ¹	7-35, 7-34
Verificar o separador de água e o filtro de combustível: Se necessário, purgar a água (ver o vidro de inspeção)	7-25, 7-27
Verificar a tensão da correia e reapertar, se necessário	7-45, 7-46
Verificar a aspiração de ar do motor	7-36
Verificar a fixação das cavilhas	--
Verificar a fixação dos condutores	--
Verificar a funcionalidade das luzes de controlo	4-34
Verificar os acoplamentos hidráulicos quanto a sujidade	--
Verifique se as uniões roscadas dos equipamentos de proteção (p. ex. cabine do condutor) estão bem apertadas	--
opção	
Regular corretamente os espelhos, limpar e verificar quanto a danos, controlar os parafusos de fixação e, se necessário, reapertá-los	4-15
Controlo das vedações	
Verificar os tubos, mangueiras e uniões roscadas dos seguintes grupos construtivos/componentes quando ao correto assentamento, estanqueidade e zonas de desgaste; se necessário, mandar reparar	página
Motor e sistema hidráulico	--
Transmissão	--
Sistemas de refrigeração, aquecimento e tubos flexíveis (inspeção visual)	--
opção	
Sistema hidráulico de substituição rápida (Easy Lock) e Powertilt (tubos flexíveis, válvula)	--
Controlo visual	
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 a cabine do condutor e os equipamentos de proteção quanto a danos (p. ex. Front Guard, proteção frontal FOPS)	--
Verificar se as correias apresentam danos	--
Verificar o dispositivo telescópico quanto a danos (p. ex. rodas, mancal tensor)	--
Verificar as bielas dos êmbolos do cilindro quanto a danos	--
Verificar o cinto de segurança quanto a danos	--
opção	
Verificar o gancho de carga, a barra articulada e os olhais de elevação	7-48
Verificar se o sistema hidráulico de substituição rápida (Easy Lock) apresenta danos	--

Manutenção diária (utilizador)	
Verificar se o Powertilt apresenta danos	--
Manutenção semanal (todas as 50 horas de funcionamento) (utilizador)	
Lubrificar o veículo de acordo com o plano de lubrificação	7-5
Limpar o faróis/sistema de iluminação, dispositivo de sinalização, dispositivo de aviso acústico	--
Verificar o estado e a tensão da correia trapezoidal	7-37, 7-38
opção	
Acionar o dispositivo de oscilação do Powertilt na posição final durante 1 minuto ²	--
Eventuais pontos dos intervalos de manutenção anteriores	--

- 1, Substituição do filtro de ar de acordo com o indicador de sujidade, no máximo todas as 1000 horas de funcionamento / anualmente. (Durante uma utilização prolongada na presença de ar acidífero p. ex. em locais de produção de ácidos, fábricas de aço e alumínio, fábricas de químicos e outras fábricas de metais não ferrosos, substituir passadas 50 horas de funcionamento, independentemente do indicador de sujidade)
- 2, Lavagem do sistema para que a sujidade seja eliminada. Repetir o processo no sentido de fluxo contrário.



Informação

A temperaturas inferiores a 4°C, verificar o anticongelante.

Uma vez passadas as primeiras 50 horas de funcionamento (oficina especializada devidamente autorizada para o efeito)	
Substituição do óleo do motor	--
Substituição do filtro do óleo do motor	--
Substituição do elemento filtrante do lubrificante hidráulico	--
Substituição da direção da transmissão	--
Verificar o estado e a tensão da correia trapezoidal	--
Verificar o firme assentamento dos parafusos	--
Verificar a integridade e o estado do autocolante e do manual de instruções	--
Eventuais pontos dos intervalos de manutenção diária e semanal	7-2

Outros intervalos de serviço (oficina especializada devidamente autorizada):

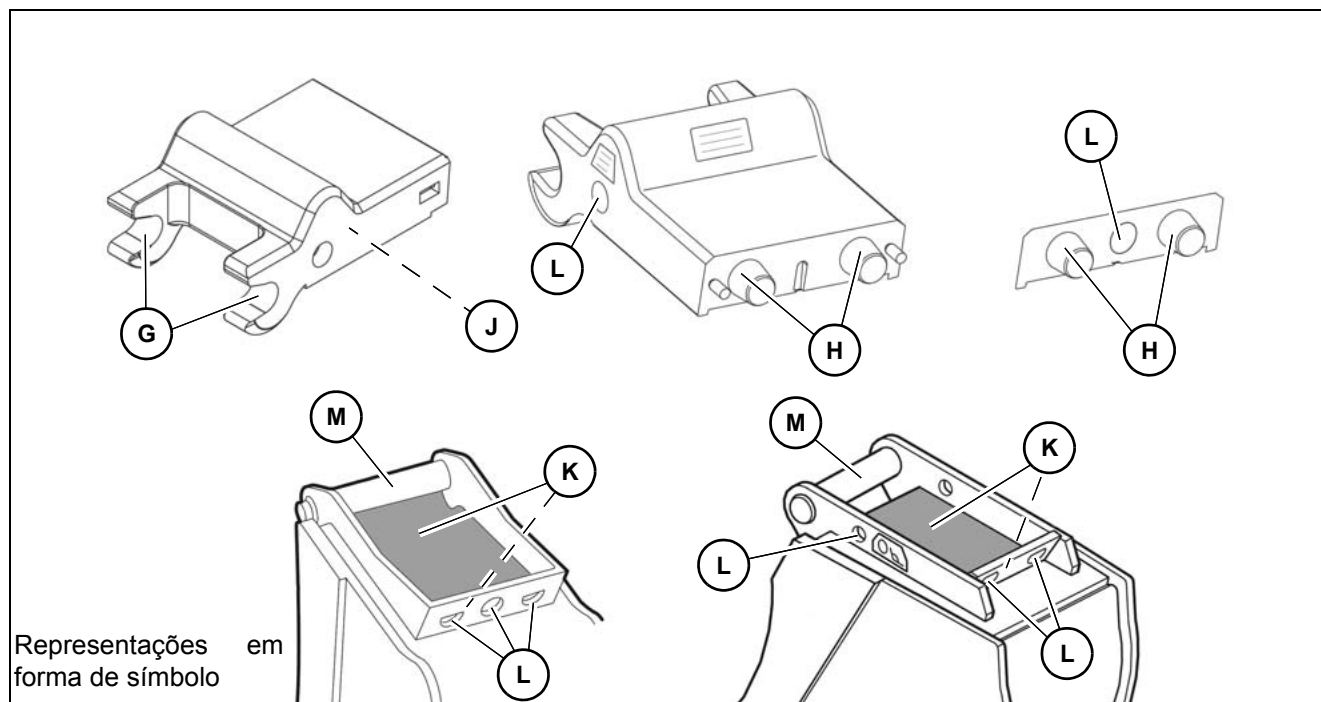
- Cada 250 horas de funcionamento
- Cada 500 horas de funcionamento ou anualmente
- Cada 1000 horas de funcionamento
- Cada 1500 horas de funcionamento
- A cada 2000 horas ou a cada dois anos de funcionamento

Para obter informações detalhadas, contactar uma oficina especializada devidamente autorizada.



Informação

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

Plano de manutenção do sistema de troca rápida mecânico Lehnhoff


Manutenção do sistema de troca rápida MS01 (Condutor)		Intervalo ¹
Realizar verificação externa do sistema de troca rápida	--	10 hf/diariamente
Limpar as guias dos parafusos	G	50 hf/semanalmente
Limpar as áreas de contato dos parafusos	H	50 hf/semanalmente
Limpar a parte inferior do trocador rápido	J	50 hf/semanalmente
Limpar as áreas de contato da ferramenta acessório	K	50 hf/semanalmente
Limpar a abertura para a chave soquete e os furos do receptáculo de ferramentas acessório	L	50 hf/semanalmente
Limpar parafusos do receptáculo de ferramentas acessório	M	50 hf/semanalmente

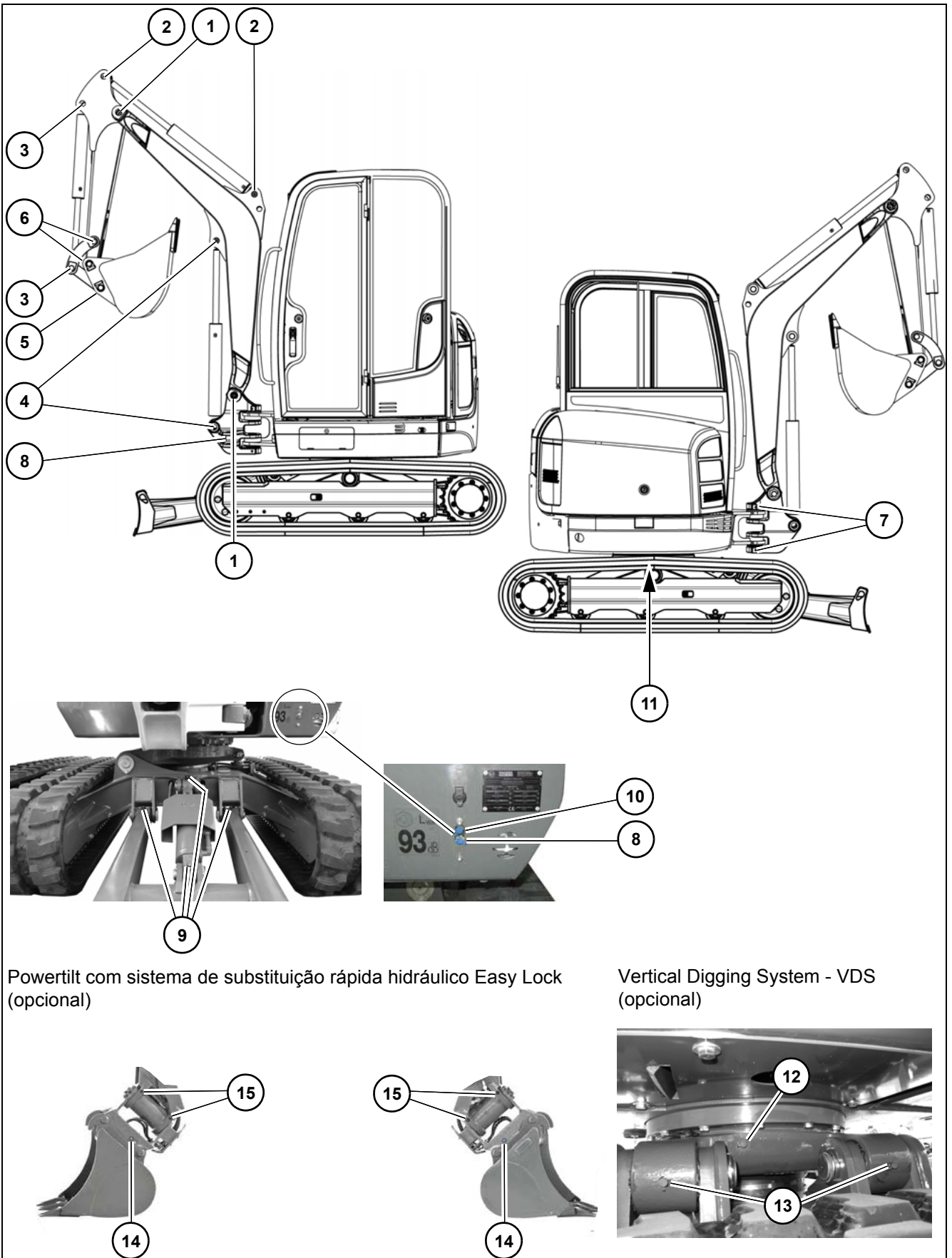
1, Com relação aos dados de tempo: o primeiro dado de tempo alcançado é o que deve ser considerado. Se a situação exigir, realizar a manutenção mesmo se o intervalo de manutenção ainda não tiver sido alcançado.

Outros intervalos de serviço (oficina especializada devidamente autorizada):

- Cada 250 horas de funcionamento ou semestralmente
- Cada 500 horas de funcionamento ou anualmente

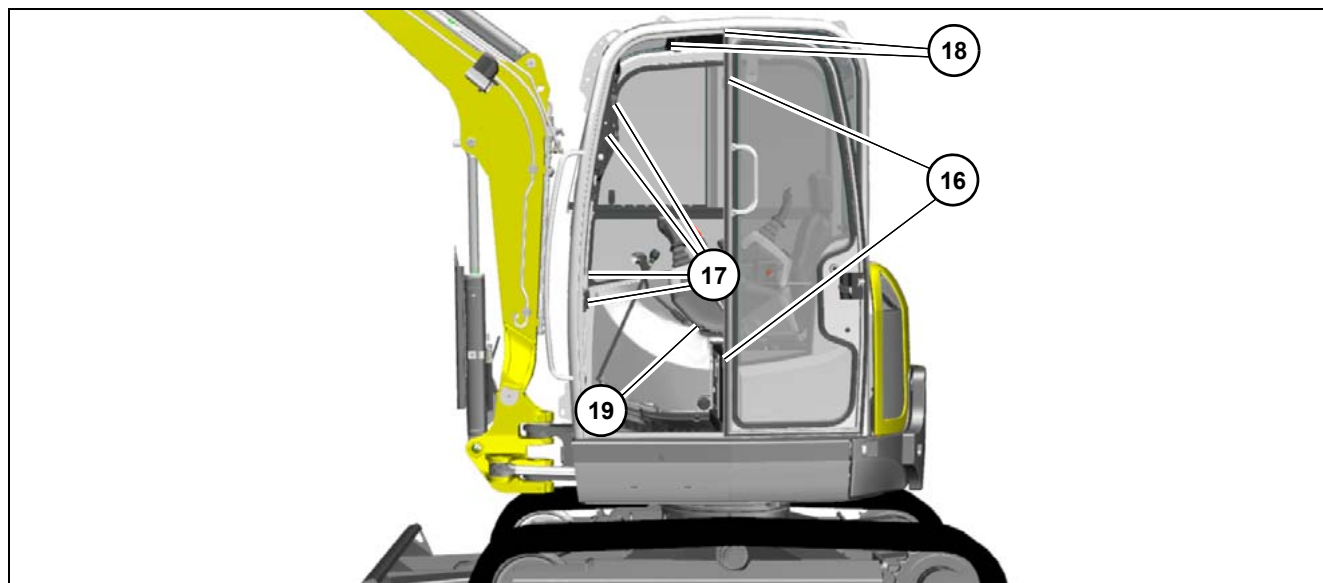
Para obter informações detalhadas, contactar uma oficina especializada devidamente autorizada.

Plano de lubrificação



Powerlift com sistema de substituição rápida hidráulico Easy Lock (opcional)

Vertical Digging System - VDS (opcional)



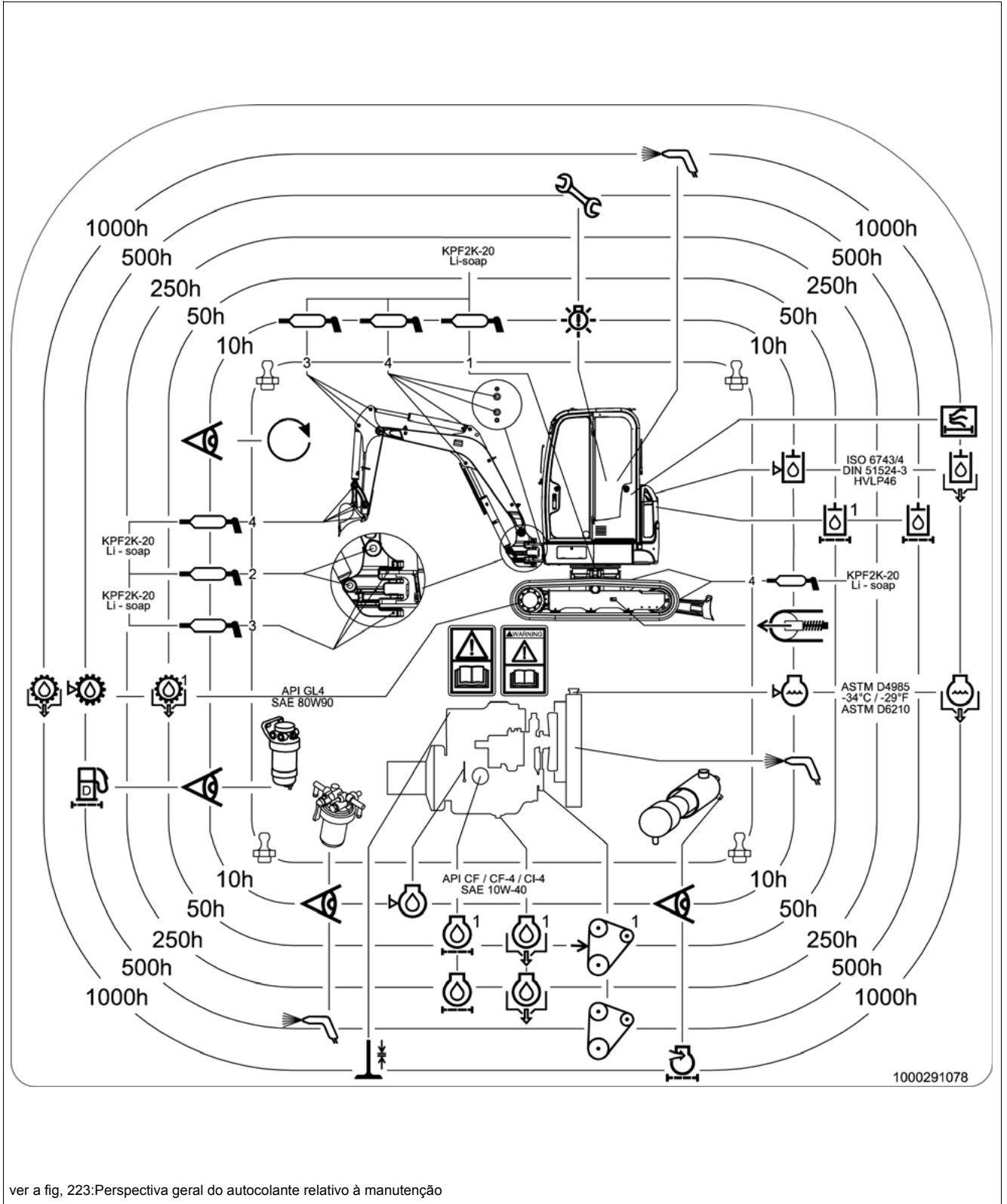
Posição	Ponto de lubrificação	Intervalo	Quantidade
1.	Braço de elevação	diariamente	2
2.	Cilindro do cabo da pá	diariamente	2
3.	Cilindro da pá	diariamente	2
4.	Cilindro do braço de elevação	diariamente	2
5.	barra articulada	diariamente	1
6.	Cabo da pá	diariamente	2
7.	Consola rotativa	diariamente	2
8.	Cilindro de oscilação	diariamente	2
9.	Lâmina/cilindro da lâmina niveladora	diariamente	4
10.	Coroa rotativa do percurso de rolamentos	semanalmente	1
11.	Dentes da coroa rotativa	1000 horas de funcionamento	1
12.	Dentes da coroa rotativa VDS (opcional)	semanalmente	1
13.	Vertical Digging System (VDS) (opcional)	semanalmente	2
14.	Sistema hidráulico de substituição rápida (bloqueio)	diariamente	2
	Meia-estrutura do sistema de substituição rápida hidráulico	semanalmente	–
15.	Powertilt (opcional)	diariamente	4
16.	Dobradiças das portas (opção de cabine do condutor)	semanalmente	2
17.	Cavilhas, ressalto do fecho e bloqueio (opção da cabine do condutor)	semanalmente	4
18.	Guia do parabrisas frontal (opção da cabine do condutor)	semanalmente	2
19.	Suporte da alavanca de comando	semanalmente	3

Verde significa: Lubrificação todas as 50 horas ou semanalmente.

Azul significa: Lubrificação todas as 10 horas ou diariamente.

Autocolante relativo à manutenção

Determinados trabalhos de manutenção só podem ser realizados por uma oficina especializada devidamente autorizada para o efeito (ver o plano de manutenção).



ver a fig. 223:Perspectiva geral do autocolante relativo à manutenção

Explicação dos símbolos do autocolante relativo à manutenção

Símbolo	Grupo construtivo	Explicação
	Generalidades	Controlo visual
	Generalidades	Inspeção visual do veículo (volta)
	Generalidades	Pontos de lubrificação
	Generalidades	Limpar as lamelas de refrigeração, o separador de água e o filtro de ar fresco do aquecimento
	Sistema de combustível	Substituir o filtro de combustível
	Radiador	Verificar o refrigerante
	Radiador	Substituir o refrigerante
	Remover a conservação	Verificar o nível de lubrificante do motor
	Remover a conservação	Substituir o óleo do motor
	Remover a conservação	Substituir o filtro do óleo do motor
	Remover a conservação	Substituir as correias trapezoidais
	Remover a conservação	Verificar a tensão da correia trapezoidal
	Remover a conservação	Substituir o elemento do filtro
	Remover a conservação	Verificar o conjunto de válvulas
	Transmissão	Verificar o óleo da transmissão na direção
	Transmissão	Substituir o óleo da transmissão na direção
	Chassis	Verificar a tensão da correia
	Sistema hidráulico	Verificar o nível de óleo do sistema hidráulico
	Sistema hidráulico	Substituir o lubrificante hidráulico
	Sistema hidráulico	Substituir o lubrificante hidráulico do elemento de filtro
	Sistema hidráulico	Substituir o filtro de ventilação do depósito de lubrificante hidráulico
	Cabine	Verificar as luzes de controlo
	Cabine	Repor o contador de manutenção

7.3 Produtos de serviço e lubrificação

Produtos de serviço e lubrificação

Unidade	Produto de serviço	Especificações	Época do ano/ temperatura	Quantidades de enchimento ¹
Motor diesel	Lubrificante do motor ²	SAE10W-40	-15°C (-5°F) +45° C (+104° F)	aprox. 3,4 litros (0,9 gal)
Depósito de lubrificante hidráulico	Lubrificante hidráulico	Eurolub HVLP 46 ³	Todo o ano ⁴	30 litros (7.9 gal)
	Lubrificante BIO ⁵	PANOLIN HLP Synth 46 BP BIOHYD SE-S 46		
Lubrificante	Mancal de rolamentos e mancal de deslize	KPF 2 K-20 ⁶ ISO-L-X-BCEB 2 ⁷	Todo o ano	Quando necessário
	transmissão aberta			
	coroa rotativa: Rolamento de esferas			
	Dentes da coroa rotativa			
saída de lubrificação				
Terminais da bateria	Lubrificante resistente ao ácido ⁸	FINA Marson L2	Todo o ano	Quando necessário
Combustível ⁹	Combustível diesel ¹⁰	ASTM D975 - 94: 1D, 2D (EUA)	De acordo com a temperatura exterior Gasóleo de Verão ou de Inverno	36 litros (9.5 gal)
		EN 590 (UE)		
		ISO 8217 DMX (Internacional)		
		BS 2869 - A1, A2 (GB)		
		JIS K2204 (Japão)		
		KSM-2610 (Coreia)		
	GB252 (China)			
	Combustível diesel Bio	EN 14214		
ASTM D-6751				
Sistema de refrigeração do motor	Refrigerante	Água destilada e anticongelante SF D12 plus / ASTM D4985 (avermelhado) ¹¹	Todo o ano	4,5 litros (1.2 gal)
		Água destilada + anticongelante D40 Super/ASTM 6210 (violeta) ¹²		
Suporte da alavanca de comando	Massa consistente líquida	Förch S401	Todo o ano	Quando necessário
Dispositivo de lavagem dos parabrisas	Produto de limpeza	Produto de limpeza e anticongelante para o parabrisas	Todo o ano	1,2 litros (0.3 gal)

1, As quantidades de enchimento indicadas são valores aproximados; os controlos do nível de lubrificante determinam sempre as quantidades corretas.

2, As quantidades de enchimento indicadas não correspondem a enchementos do sistema de acordo com a norma DIN 51511 (API CF, CF-4, CI-4; ACEA E3, E4, E5; JASO DH-1)

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

4, De acordo com as condições locais, – ver "Tipos de óleo para o motor diesel (dependendo da temperatura)" na página 7-10.

5, lubrificante hidráulico biodegradável à base de éter sintético saturado com um valor de iodo < 10, de acordo com a norma DIN 51524, parte 3, HVLP, HEES.

6, KPF 2 K-20 de acordo com a norma DIN 51502, lubrificante à base de hidróxido de lítio.

7, ISO-L-X-BCEB 2 de acordo com a norma DIN ISO 6743-9, lubrificante à base de hidróxido de lítio.

8, Lubrificante padrão resistente ao ácido NGLI classe 2.

9, Teor de enxofre inferior a 0,05%, índice de cetano superior a 45

10, Nos países nos quais são válidos regulamentos em matéria de emissão de gases de escape de nível IIIA ou superior e/ou Tier IV provisório ou superior, deverão ser utilizados combustíveis diesel com um teor máximo de enxofre de 0,0015% (= 15 mg/kg).

11, Até o número de série WNCE1002LPAL00499

12, a partir do número de série WNCE1002JPAL00500



Tipos de óleo para o motor diesel (dependendo da temperatura)

Categoria de lubrificante do motor	temperatura ambiente (C°)													
	°C	-20	-15	-10	-5	0	5	10	15	20	25	30	35	40
API CD, CF, CF-4, CI-4; ACEA E3, E4, E5; JASO DH-1	SAE 10W													
					SAE 20W									
	SAE 10W-40													
				SAE 15W-40										
						SAE 20								
								SAE 30						
									SAE 40					
	°F	-4	5	14	23	32	41	50	59	68	77	86	95	104

Substituição adicional do lubrificante e do filtro do sistema hidráulico

Aviso

Dependendo da utilização do veículo, realizar uma substituição adicional de óleo e do filtro do sistema hidráulico. A não observância deste intervalo de substituição pode provocar danos nos componentes hidráulicos.

► Observar os seguintes intervalos.

Aplicação	Lubrificante hidráulico	Elemento filtrante do lubrificante hidráulico
Trabalho normal	todas as 1.000 hf	primeira substituição após 50 hf, depois todas as 500 hf
Porcentagem de trabalho de percussão	20%	300 hf
	40%	300 hf
	60%	100 hf
	mais de 80%	100 hf

Tipos de óleo para o sistema hidráulico (dependendo da temperatura)

Classe do lubrificante hidráulico	temperatura ambiente (C°)														
	°C	-20	-15	-10	-5	0	5	10	15	20	25	30	35	40	50
HVLP 46 ¹															
	°F	-4	5	14	23	32	41	50	59	68	77	86	95	104	122

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

Conselhos importantes relativos ao funcionamento com biolubrificante

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

7.4 Acessos de manutenção

Cobertura do motor e tampa do depósito



ATENÇÃO

Perigo de queimaduras devido a peças quentes do motor!

Pode provocar queimaduras graves.

- ▶ Desligar o motor e deixá-lo arrefecer durante aprox. 10 minutos.



ATENÇÃO

Perigo de ferimentos provocados pelas peças rotativas!

As peças rotativas podem provocar ferimentos graves ou a morte.

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



CUIDADO

Perigo de ferimentos devido à cobertura do motor aberta!

Tal pode provocar ferimentos.

- ▶ Em caso de cobertura do motor aberta, ter em atenção que não bate com a cabeça.



ver a fig. 224:Tampa do motor

abrir:

1. Parar o veículo. Desligar o motor. Consultar a preparação para a lubrificação.
2. Abrir a cobertura do motor pressionando o botão **A**.
A cobertura do motor é segura por uma mola pneumática.

Fechar:

Pressionar firmemente a cobertura do motor para baixo.

Travar e destravar:

O bloqueio da tampa do motor realiza-se usando a chave de ignição.

Rodar a chave de ignição no fecho **A** para a direita **R**.

- ➔ Tampa do motor travada.

Rodar a chave de ignição no fecho **A** para a esquerda **L**.

- ➔ Tampa do motor destravada.

Cobertura do depósito



ver a fig. 225:Cobertura do depósito

abrir:

1. Parar o veículo. Desligar o motor. Consultar a preparação para a lubrificação.
2. Retirar a tampa do depósito.
3. Soltar os parafusos **A**.
4. Para a montagem / desmontagem são necessárias 2 pessoas.
5. Desmontar a cobertura do depósito.

Fechar:

1. Para a montagem / desmontagem são necessárias 2 pessoas.
2. Montar a cobertura do depósito.
3. Apertar os parafusos **A**.
4. Fechar a tampa do depósito de combustível.

Caixa de fusíveis



ver a fig. 226:Caixa de fusíveis

abrir:

1. Parar o veículo. Desligar o motor. Consultar a preparação para a lubrificação.
2. Abrir a tampa do motor.
3. Soltar os parafusos **A** e desmontar a tampa.

Fechar:

1. Montar a tampa e aparafusar os parafusos **A**.
2. Fechar a tampa do motor.

7.5 Trabalhos de limpeza e de conservação

Conselhos importantes relativos aos trabalhos de limpeza e de conservação

Há 3 áreas a distinguir na limpeza do veículo:

- Interior da cabine do condutor.
- Todo o exterior do veículo.
- Compartmento do motor.

A escolha errada de aparelhos e produtos de limpeza pode, por um lado, afetar a segurança de funcionamento do veículo e, por outro, colocar em risco a saúde do pessoal responsável pela limpeza. Observar os seguintes conselhos.

Em caso de utilização de soluções de limpeza

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

Em caso de utilização de 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.

Em caso de utilização de uma máquina de limpeza de alta pressão ou de jato de vapor

- Cobrir os componentes elétricos.
- Não submeter os componentes elétricos e o material isolante ao jato direto.
- Cobrir o filtro de ventilação por cima do depósito de lubrificante hidráulico e a tampa do depósito de combustível, depósito hidráulico, etc.
- Proteger os seguintes componentes da humidade:
 - Componentes elétricos, tais como p. ex. dínamos, etc.
 - Dispositivos de comando e vedantes.
 - Filtro do ar aspirado etc.

Em caso de utilização de produtos e sprays antiferrugem voláteis e inflamáveis:

- Assegurar uma ventilação adequada.
- Não utilizar luzes ou chamas abertas.
- Não fumar.



Meio ambiente

Para evitar danos no meio ambiente, a limpeza do veículo só pode ser efetuada num local de lavagem previsto para o efeito ou em instalações de lavagem!

Utilização de solventes

Aviso

As peças de borracha e elétricas não podem ser limpas com solventes.

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

Limpar o interior da cabine do condutor

Aviso

Nunca limpar o interior da cabine do condutor com máquinas de limpeza de alta pressão, de jato de vapor ou com jatos de água de forte pressão.

- ▶ A água sob forte pressão pode penetrar no sistema elétrico do veículo e provocar um curto-circuito, bem como danificar as vedações e avariar os elementos de comando.
-

Para a limpeza da cabine do condutor recomendam-se os seguintes meios auxiliares:

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

Limpar o exterior do veículo

Para a limpeza do veículo, recomenda-se os seguintes meios auxiliares:

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

Limpar o compartimento do motor



ATENÇÃO

Perigo de queimaduras devido a peças quentes do motor!

Pode provocar queimaduras graves.

- ▶ Desligar o motor e deixá-lo arrefecer durante aprox. 10 minutos.
-



ATENÇÃO

Perigo de ferimentos provocados pelas peças rotativas!

As peças rotativas podem provocar ferimentos graves ou a morte.

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

Aviso

Durante a limpeza do motor com jacto de água ou de vapor, a humidade que penetra pode provocar a falha do sistema eletrónico e, por conseguinte, danos no motor!

- ▶ O motor tem de ter arrefecido.
- ▶ Nenhum dos sensores/indicadores de medição elétricos como, por exemplo, interruptores de temperatura e pressão do óleo, unidades de comando, etc., deverá ser exposto diretamente ao jacto de água.
- ▶ Proteger todas as componentes eléctricas como, por exemplo, alternador, uniões de encaixe de cabos, relés, etc., contra humidade.
- ▶ Se alguns componentes elétricos entrarem em contacto com água, deverá secá-los com ar comprimido e pulverizar com um spray de contacto.

Efetuar a limpeza do compartimento do motor do seguinte modo:

1. Estacionar o veículo num local de lavagem ou em instalações de lavagem.
2. Desligar o motor. Consultar a preparação para a lubrificação.
3. Realizar a limpeza do veículo.

Limpeza do cinto de segurança

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

Limpar o cinto de segurança somente com um detergente suave e sempre montado. Não limpar quimicamente, uma vez que isso pode danificar o tecido!

Limpar a proteção contra resíduos

O parabrisas de policarbonato só pode ser limpo com água com um detergente suave.

Não utilizar produtos de limpeza agressivos!

A utilização de escovas, lâ de aço ou materiais semelhantes está rigorosamente proibida. Nunca limpar o pó a seco.

Uniões roscadas e elementos de fixação

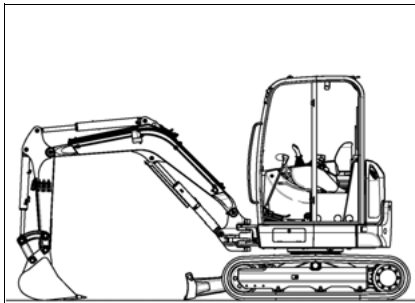
Todas as uniões roscadas devem ser regularmente controladas quanto ao seu aperto correto.

- Parafusos de fixação do motor
- Parafusos de fixação no sistema hidráulico
- Dentes da pá e cavilhas de fixação no equipamento de trabalho

As uniões soltas têm forçosamente de ser apertadas e, se necessário, substituídas por novas numa oficina especializada devidamente autorizada para o efeito.

7.6 Trabalhos de lubrificação

Preparativos para a lubrificação



ver a fig. 227:Desligar o veículo

1. Colocar o veículo numa superfície horizontal, estável e plana.
2. Orientar o sistema de braço centralmente e para a frente.
3. Descer o sistema de braço e a lâmina niveladora até ao solo.
4. Desligar o motor.
5. Despressurizar o sistema hidráulico pressionando várias vezes a alavanca de comando.
6. Dobrar o suporte da alavanca de comando para cima.
7. Retirar e guardar a chave de ignição.
8. Remover eventuais objetos soltos do interior do veículo.
9. Fechar as janelas e as portas.
10. Fechar e bloquear as eventuais coberturas e portas.
11. Colocar um sinal de aviso nos elementos de comando (p. ex. O veículo está em manutenção, não arrancar).
12. Aguardar pelo menos 10 minutos depois de desligar o motor!

Coroa rotativa do percurso de rolamentos

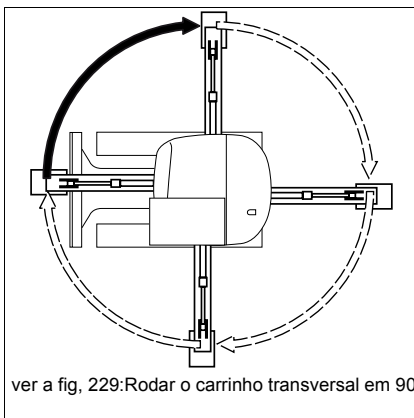


PERIGO

Perigo de esmagamento. Durante o processo de lubrificação, o carrinho transversal não pode ser inclinado ou rodado!

Perigo de esmagamentos graves, morte ou ferimentos corporais graves poderão ser as consequências!

- ▶ Estacionar o veículo conforme indicado em [Fig. 227](#).
- ▶ Não rodar o carrinho transversal.
- ▶ Na opção de Vertical Digging System não inclinar o carrinho transversal.



1. Colocar o veículo numa superfície horizontal, estável e plana.
2. Descer o sistema de braço e a lâmina niveladora até ao solo.
3. Desligar o motor, retirar e guardar a chave de ignição.
4. Lubrificar o ponto de lubrificação **10** com a prensa de lubrificante com duas elevações.
5. Arrancar o motor, levantar o sistema de braço e a lâmina niveladora.
6. Rodar o carrinho transversal em 90°.
7. Repetir os pontos 2 - 6 três vezes até que o carrinho transversal fique novamente na sua posição de saída.
8. Rodar o carrinho transversal várias vezes em 360°.



Informação

Os pontos de lubrificação devem ser mantidos limpos e eventual lubrificante que surja deve ser removido.

Dentes da coroa rotativa

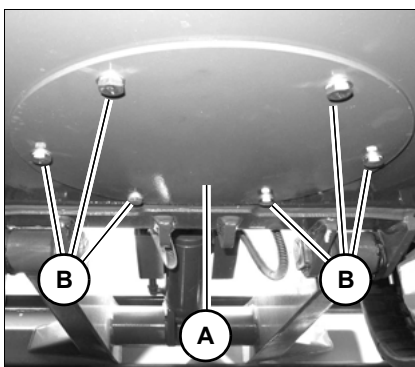


PERIGO

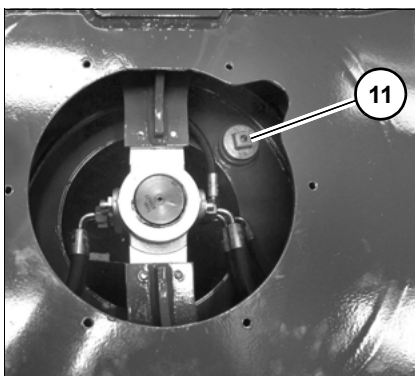
Perigo de esmagamento. Durante o processo de lubrificação, o carrinho transversal não pode ser inclinado ou rodado!

Perigo de esmagamentos graves, morte ou ferimentos corporais graves poderão ser as consequências!

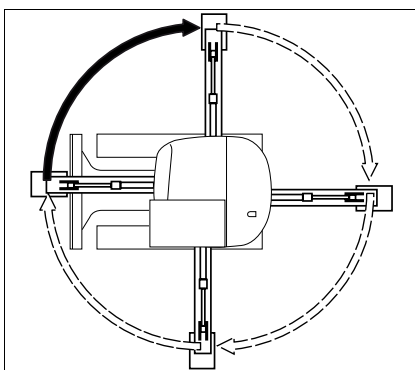
- ▶ Estacionar o veículo conforme indicado em [Fig. 227](#).
- ▶ Não rodar o carrinho transversal.
- ▶ Na opção de Vertical Digging System não inclinar o carrinho transversal.



ver a fig. 230:Desmontar a cobertura



ver a fig. 231:Ponto de lubrificação do dentado



ver a fig. 232:Rodar o carrinho transversal em 90°

O ponto de lubrificação está localizado na parte inferior do chassis.

1. Conduzir o veículo sobre a vala de montagem.
2. Descer a lâmina niveladora até ao solo.
3. Descer e proteger o sistema de braço para que não penetre na vala de montagem.
4. Desligar o motor, retirar e guardar a chave de ignição.

Desmontar a cobertura **A** através dos seis parafusos **B** localizados na parte inferior.

5. Lubrificar o ponto de lubrificação **11** com a prensa de lubrificante com cinco elevações.
6. Arrancar o motor, levantar o sistema de braço e a lâmina niveladora.

7. Rodar o carrinho transversal em 90°.
8. Repetir os pontos 2 - 7 três vezes até que o carrinho transversal fique novamente na sua posição de saída.
9. Montar a tampa **A**.

Dentes da coroa rotativa VDS (opcional)

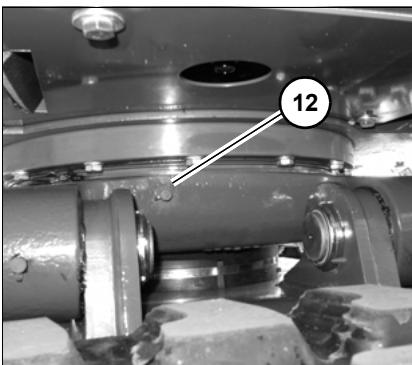


PERIGO

Perigo de esmagamento. Durante o processo de lubrificação, o carrinho transversal não pode ser inclinado ou rodado!

Perigo de esmagamentos graves, morte ou ferimentos corporais graves poderão ser as consequências!

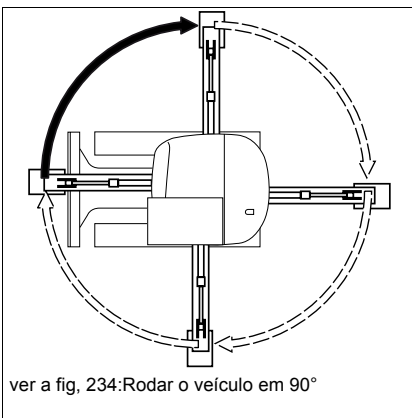
- ▶ Estacionar o veículo conforme indicado em [Fig. 227](#).
- ▶ Não rodar o carrinho transversal.
- ▶ Na opção de Vertical Digging System não inclinar o carrinho transversal.



ver a fig, 233:Dentes da coroa rotativa VDS

O ponto de lubrificação está localizado à direita na consola VDS.

1. Conduzir o veículo sobre a vala de montagem.
2. Descer a lâmina niveladora até ao solo.
3. Descer e proteger o sistema de braço para que não penetre na vala de montagem.
4. Desligar o motor, retirar e guardar a chave de ignição.
5. Lubrificar o ponto de lubrificação **12** com a prensa de lubrificante com cinco elevações.
6. Arrancar o motor, levantar o sistema de braço e a lâmina niveladora.
7. Rodar o carrinho transversal em 90°.
8. Repetir os pontos 2 - 7 três vezes até que o carrinho transversal fique novamente na sua posição de saída.
9. Montar a tampa **A**.



ver a fig, 234:Rodar o veículo em 90°

Suporte da alavanca de comando

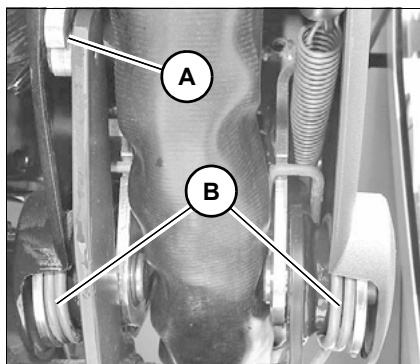


CUIDADO

Perigo de esmagamento! Na zona das peças móveis do suporte da alavanca de comando.

Perigo de ferimentos por esmagamento de partes do corpo!

- ▶ Afastar o corpo e peças de vestuário da área de peças móveis.



ver a fig. 235:Alavanca da guia e mola dupla

1. Parar o veículo. Desligar o motor. Consultar a preparação para a lubrificação.
2. Dobrar o suporte da alavanca de comando para cima.
3. Pulverizar a alavanca de orientação **A** com massa consistente líquida.
4. Pulverizar a mola dupla **B** dos dois lados com massa consistente líquida.
5. Dobrar várias vezes o suporte da alavanca de comando para cima e para baixo.



Informação

Os pontos de lubrificação devem ser mantidos limpos e eventual lubrificante que surja deve ser removido.

7.7 Sistema de combustível

Conselhos importantes relativos ao sistema de combustível



Informação

Para evitar a formação de água de condensação, encher quase totalmente o depósito de combustível após cada dia de trabalho.



Informação

O depósito de combustível não deverá ficar totalmente vazio, pois neste caso o ar do sistema de combustível é aspirado, tornando necessário sangrar o sistema.

Especificações do combustível diesel

Aviso

Só podem ser utilizados os combustíveis diesel mencionados.

- ▶ Utilizar somente combustível diesel limpo em conformidade com a tabela de produtos de serviço e lubrificação.
- ▶ Não usar combustível diesel com aditivos.
- ▶ Não deitar gásóleo no depósito com um bidão.

– ver "*Produtos de serviço e lubrificação*" na página 7-9

Abastecimento



ATENÇÃO

Perigo de explosão e de incêndio no manuseamento de combustíveis!

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

- ▶ Nunca efetue trabalhos no sistema de manutenção na proximidade imediata de chamas abertas ou de fontes de ignição.
- ▶ Não fumar.
- ▶ Manter a área de manutenção limpa.
- ▶ Não abastecer em ambientes fechados.



ver a fig. 236:Abastecer de combustível

O bocal de enchimento **A** do depósito de combustível está localizado do lado esquerdo no sentido de marcha, atrás da cabine do condutor.

1. Parar o veículo. Desligar o motor. Consultar a preparação para a lubrificação.
2. Bloquear o fecho no bocal de enchimento **A** usando a chave da ignição.
3. Retirar a tampa do depósito.
4. Proceder ao abastecimento.
5. Fechar a tampa do depósito de combustível.

Aviso

Para evitar a sujidade do combustível, evitar abastecer com um bidão.

Sistemas de tiragem

Abastecer de combustível se possível em sistemas de tiragem estacionários. Regra geral, o combustível retirado de recipientes ou bidões contém impurezas.

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.

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 (5,85 pol) 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

Sangrar o sistema de combustível

O sistema de combustível deve ser sangrado nos seguintes casos:

- Após a remoção e nova montagem do filtro ou do filtro primário e das tubagens do combustível
- Quando o depósito de combustível estiver vazio
- Quando o veículo for colocado em funcionamento após um período de paragem superior a 30 dias.

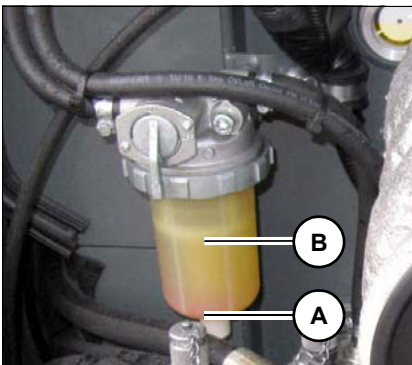
Proceder do seguinte modo para purgar o sistema de combustível:

1. Dobrar o suporte da alavanca de comando para cima.
2. Retirar a chave da ignição.
3. Encher o depósito de combustível e fechar o depósito.
4. Colocar a chave de ignição na primeira posição.
5. Aguardar cerca de 5 mín. Enquanto o sistema de combustível é sangrado automaticamente.
6. Arrancar o motor.

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

1. Desligar o motor.
2. Dobrar o suporte da alavanca de comando para cima.
3. Retirar e guardar a chave de ignição.
4. Sangrar novamente o sistema de combustível conforme anteriormente descrito.
5. Depois do arranque do motor, verificar a estanqueidade.
6. Se necessário, deixar que uma oficina especializada devidamente autorizada para o efeito proceda a uma verificação.

Verificar o separador de água



ver a fig, 237:Separador de água

Separador de água

Esvaziar o separador de água, quando o anel indicador vermelho **A** subir até à posição **B**.

Esvaziar o separador de água



ATENÇÃO

Perigo de explosão e de incêndio no manuseamento de combustíveis!

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

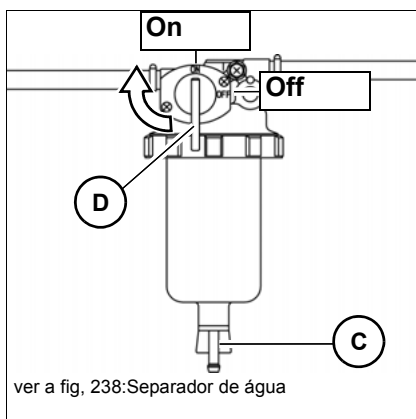
- ▶ Sangrar o sistema do combustível somente com o motor frio.
- ▶ Usar equipamento de proteção.
- ▶ Nunca efetue trabalhos no sistema de manutenção na proximidade imediata de chamas abertas ou de fontes de ignição.
- ▶ Não fumar.
- ▶ Manter a área de manutenção limpa.



Informação

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

– ver o capítulo "Sangrar o sistema de combustível" na página 7-25



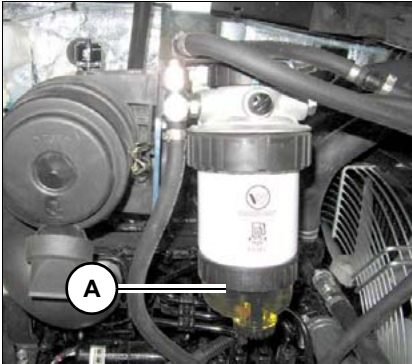
1. Parar o veículo. Desligar o motor. Consultar a preparação para a lubrificação.
2. Abrir a tampa do motor.
3. Montar um tubo para a purga na saída **C**. Colocar o tubo até ao depósito, passando pelo pavimento.
4. Preparar um recipiente adequado para recolher a mistura combustível-água.
5. Rodar a torneira **D** para a marca **Off**.
 - Deste modo é interrompida a alimentação de combustível.
6. Aparafusar a ligação **C**.
7. Apanhar a mistura combustível-água com um recipiente adequado.
 - Aguardar até o anel de indicação **A** voltar assentar na base do separador de água.
8. Voltar a aparafusar a ligação **C**.
9. Abrir a torneira esférica **D** até à marca **On**.
 - A alimentação de combustível está aberta.
10. Desmontar o tubo.
11. Fechar e bloquear a tampa 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.

Verificar o filtro de combustível



ver a fig, 239:Filtro do combustível

Filtro do combustível

Esvaziar o filtro de combustível quando a mistura de combustível-água chegar à posição **A**.

Esvaziar o filtro de combustível



ATENÇÃO

Perigo de explosão e de incêndio no manuseamento de combustíveis!

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

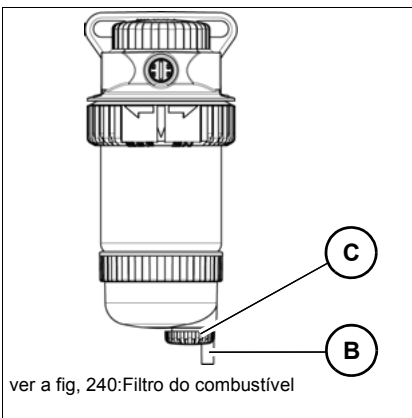
- ▶ Sangrar o sistema do combustível somente com o motor frio.
- ▶ Usar equipamento de proteção.
- ▶ Nunca efetue trabalhos no sistema de manutenção na proximidade imediata de chamas abertas ou de fontes de ignição.
- ▶ Não fumar.
- ▶ Manter a área de manutenção limpa.



Informação

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

– [ver o capítulo "Sangrar o sistema de combustível" na página 7-25](#)



ver a fig, 240:Filtro do combustível

1. Parar o veículo. Desligar o motor. Consultar a preparação para a lubrificação.
2. Abrir a tampa do motor.
3. Montar um tubo para a purga na saída **B**. Colocar o tubo até ao depósito, passando pelo pavimento.
4. Preparar um recipiente adequado para recolher a mistura combustível-água.
5. Abrir o parafuso **C**.
6. Apanhar a mistura combustível-água com um recipiente adequado.
7. Fechar o parafuso **C**.
8. Desmontar o tubo.
9. Fechar e bloquear a tampa do motor.



Informação

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

7.8 Sistema de lubrificação do motor

Conselhos importantes relativos ao sistema de lubrificação do motor



Informação

O nível do lubrificante tem de ser controlado diariamente. Recomendamos que este controlo seja efetuado antes de dar arranque ao motor. Após desligar o motor, os controlos devem ser efetuados no máximo decorridos 5 minutos.

Aviso

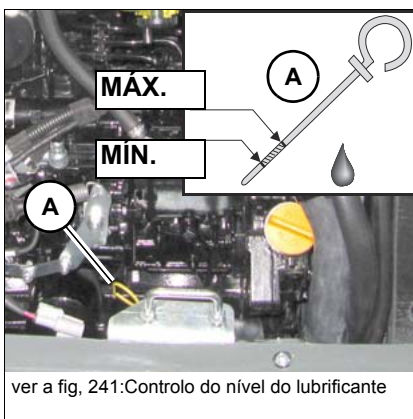
Para evitar danos no motor, utilizar a quantidade e qualidade de óleo de acordo com a tabela de funcionamento e a tabela de lubrificantes.

- ▶ O nível de óleo tem de se situar entre as marcas MIN e MAX.
- ▶ Utilizar somente o tipo de óleo do motor indicado (reencher com o mesmo óleo do motor).
- ▶ A substituição do óleo só pode ser realizada por uma oficina especializada devidamente autorizada para o efeito.

Aviso

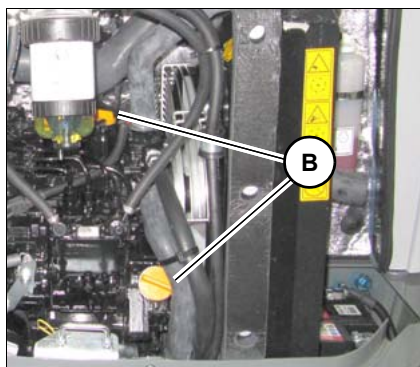
Para evitar danos no motor, encher o óleo do motor lentamente para que flua e não penetre nas vias de aspiração.

Controlar o nível do lubrificante do motor



1. Parar o veículo. Desligar o motor. Consultar a preparação para a lubrificação.
2. Abrir a tampa do motor.
3. Limpar a zona adjacente da vareta de medição do óleo com um pano que não largue pelo.
4. Retirar a vareta de medição do óleo **A**.
5. Limpar com um pano que não largue pelo.
6. Voltar a inserir a vareta de medição **A** até ao batente.
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 óleo do motor.
8. Voltar a inserir a vareta de medição **A** até ao batente.
9. Fechar e bloquear a tampa do motor.

Adicionar lubrificante do motor



ver a fig. 242:Adicionar lubrificante do motor

1. Parar o veículo. Desligar o motor. Consultar a preparação para a lubrificação.
2. Abrir a tampa do motor.
3. Limpar a zona adjacente da tampa com um pano que não largue pelo.
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.
7. Aguardar aproximadamente 5 minutos até o óleo penetrar totalmente no cárter.
8. Controlar o nível do lubrificante.
9. Se necessário, adicionar lubrificante e verificar novamente o seu nível.
10. Fechar a tampa **B** .
11. Voltar a inserir a vareta de medição **A** até ao batente.
12. Fechar e bloquear a tampa 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.

7.9 Sistema de refrigeração

Conselhos importantes relativos ao sistema de refrigeração

O radiador de água e o radiador de lubrificante hidráulico estão localizados no compartimento do motor à direita, ao lado do motor. Este refrigera tanto o motor a diesel como o óleo do sistema hidráulico de marcha e de trabalho.



ATENÇÃO

Perigo de queimadura. O refrigerante do motor está sob pressão a alta temperatura!

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

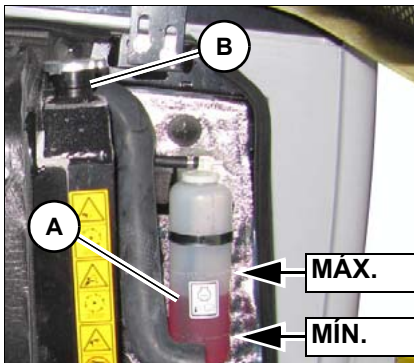
- ▶ Usar luvas e proteção dos olhos.
- ▶ Deixar arrefecer o motor.
- ▶ Abrir cuidadosamente o fecho do radiador.

Aviso

Para evitar danos no radiador e no motor.

- ▶ Observar a tabela de mistura lubrificante e de refrigerante.
- ▶ Verificar diariamente o nível de refrigerante.

Controlar o nível do refrigerante



ver a fig. 243: Verificar o nível do refrigerante

1. Parar o veículo. Desligar o motor. Consultar a preparação para a lubrificação.
2. Abrir a tampa do motor.
3. Controlar o nível do refrigerante no reservatório de compensação **A** e no radiador **B**.
4. Se o nível de refrigerante estiver abaixo da marca MIN no depósito e/ou não atingir o bocal de enchimento do radiador da água:
 - ➔ Adicionar refrigerante.
5. Fechar e bloquear a tampa do motor.



Informação

Controlar diariamente o nível de refrigerante antes do arranque do motor.

Adicionar refrigerante



ATENÇÃO

Perigo de queimadura! O refrigerante do motor está sob pressão a alta temperatura.

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

- ▶ Usar luvas e proteção dos olhos.
- ▶ Deixar arrefecer o motor.
- ▶ Abrir cuidadosamente o fecho do radiador.



ver a fig. 244: Verificar o nível do refrigerante

1. Parar o veículo. Desligar o motor. Consultar a preparação para a lubrificação.
2. Abrir a tampa do motor.
3. Rodar cuidadosamente a tampa **B** e deixar sair a pressão.
4. Abrir a tampa **B**.
5. Encher com refrigerante até à marcação **MAX**.
6. Fechar a tampa **B**.
7. Dar arranque ao motor e deixá-lo aquecer durante cerca de 5 – 10 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.

Aviso

Não misturar o agente de refrigeração fornecido com outros agentes de refrigeração.

- ▶ Utilizar somente o refrigerante indicado pela Wacker Neuson – ver o capítulo "7.3 Produtos de serviço e lubrificação" na página 7-9.

Limpar o radiador



CUIDADO

Perigo de queimaduras durante os trabalhos de manutenção no radiador!

Tal pode provocar ferimentos.

- ▶ Desligar o motor e deixá-lo arrefecer durante aprox. 10 minutos.
- ▶ Usar luvas e proteção dos olhos.

Aviso

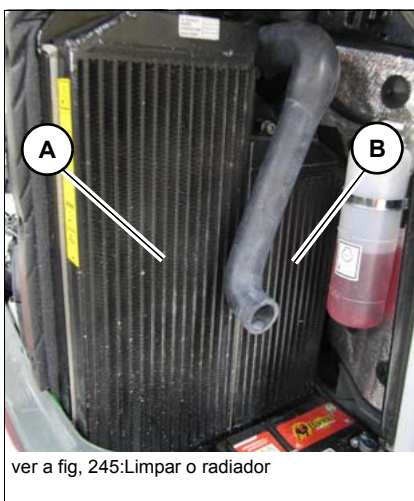
A acumulação de sujidade nas lamelas reduz a potência de refrigeração, podendo conduzir a danos no motor diesel e no sistema hidráulico.

- ▶ Verificar diariamente o radiador e, se necessário, limpá-lo.
- ▶ 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

Para alcançar um desempenho ideal de refrigeração, as lamelas não podem ser danificadas durante a limpeza com a pistola de ar comprimido.

- ▶ Manter um intervalo suficiente relativamente ao radiador para evitar danos nas lamelas.
- ▶ Para a limpeza, utilizar ar comprimido sem óleo com uma pressão máx. de 2 bar (29 psi).



ver a fig, 245:Limpar o radiador

O radiador de água **A** e o radiador de óleo hidráulico **B** estão localizados no compartimento do motor.

1. Parar o veículo. Desligar o motor. Consultar a preparação para a lubrificação.
2. Abrir a tampa do motor.
3. Retirar poeira e objetos estranhos das lamelas usando ar comprimido.
4. Fechar e bloquear a tampa do motor.

7.10 filtro do ar

Conselhos importantes sobre o filtro de ar

- O filtro tem de ser armazenado na embalagem original e num local seco.
- Verificar os elementos de fixação do filtro de ar, as mangueiras de aspiração de ar e o elemento do filtro de ar quanto a danos e, se necessário, mandar realizar a sua reparação e/ou substituição imediata.
- Verificar o correto assentamento dos parafusos no coletor de admissão e das braçadeiras.

Indicador de sujidade

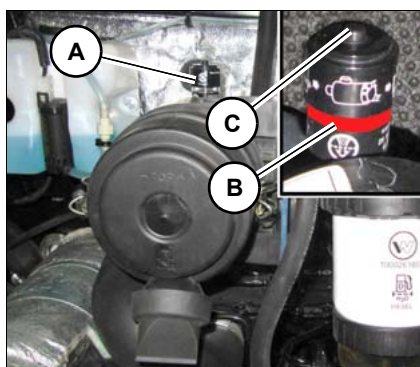
Aviso

Para evitar danos no motor diesel, deverá observar o seguinte.

- ▶ Os elementos do filtro de ar têm de ser substituídos quando o indicador de sujidade apontar para a marcação vermelha.
- ▶ Não limpar os elementos do filtro de ar, mas substituí-los.
- ▶ Não utilizar elementos do filtro de ar que se encontrem danificados.

Os elementos do filtro de ar têm de ser substituídos quando o indicador de sujidade **A** apontar para a marcação vermelha **B**.

- Depois da substituição dos elementos do filtro de ar, pressionar o botão **C** para repor a marcação vermelha **B**.



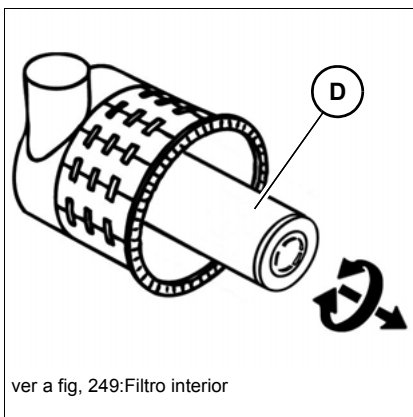
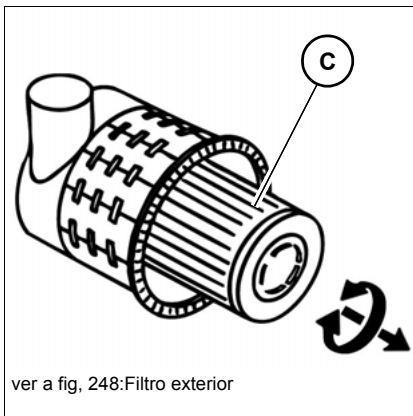
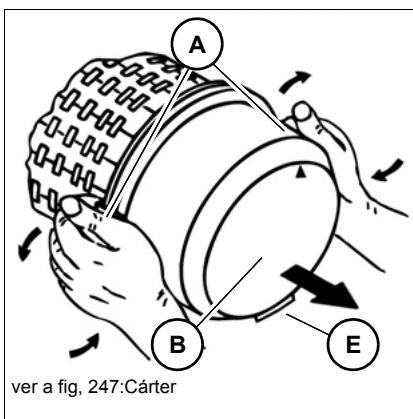
ver a fig. 246:Indicador de sujidade

Substituir o filtro de ar

Aviso

elementos do filtro de ar ficarão prematuramente danificados em caso de utilização prolongada na presença de ar acidífero.

- ▶ Este perigo existe, por exemplo, em locais de produção de ácidos, fábricas de aço e alumínio, fábricas de químicos e outras fábricas de metais não ferrosos.
- ▶ De acordo com o indicador de sujidade, substituir os elementos do filtro de ar no máximo todas as 1000 horas de funcionamento e/ou anualmente.

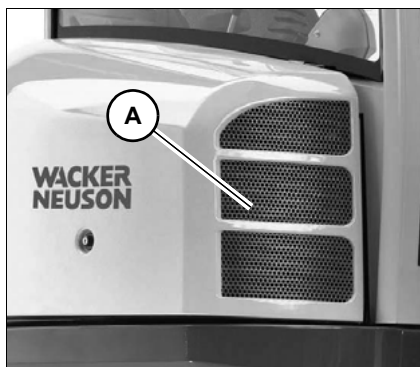


1. Parar o veículo. Desligar o motor. Consultar a preparação para a lubrificação.
2. Retirar e guardar a chave de ignição.
3. Abrir a tampa do motor.
4. Libertar o cárter do filtro de ar e o ambiente de sujidade e poeiras.
5. Dobrar para fora os ganchos de fecho rápido **A** da parte inferior do cárter **B**.
6. Retirar a parte inferior da estrutura **B**.
7. Retirar cuidadosamente o filtro exterior **C** com ligeiros movimentos de rotação.
8. Assegurar que é eliminada toda a sujidade (pó) existente no interior das partes superior e inferior do cárter, incluindo a válvula de extração de pó.
9. Limpar as peças com um pano que não largue pelos, não utilizar ar comprimido.
10. Retirar cuidadosamente o filtro interior **D** com ligeiros movimentos de rotação.
11. Verificar o novo filtro interior **D** e o filtro exterior **C** quanto a danos e colocá-los cuidadosamente na estrutura do cárter.
12. Colocar a parte inferior do cárter **B**.
13. Fechar os ganchos de fecho rápido **A**.
14. Repor o indicador de sujidade.
15. Fechar e bloquear a tampa do motor.

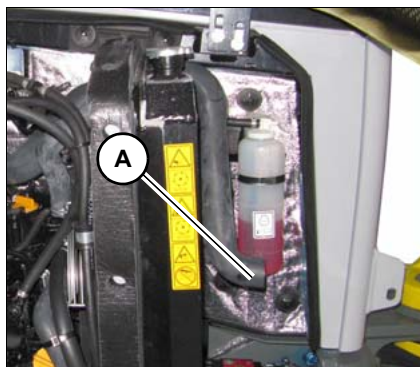
Informação

Durante a montagem ter em atenção que a válvula de extração de poeiras **E** está a apontar para baixo.

Verificar a aspiração de ar



ver a fig. 250:Aspiração de ar



ver a fig. 251:Verificar a aspiração de ar

Aviso

Para evitar danos no motor durante a passagem por percursos com água.

- ▶ Manter a aspiração de ar **A** sempre acima do nível de água.
- ▶ Verificar diariamente quanto à limpeza antes da colocação em funcionamento.

1. Parar o veículo. Desligar o motor. Consultar a preparação para a lubrificação.
2. Retirar e guardar a chave de ignição.
3. Abrir a tampa do motor.
4. Verificar a aspiração de ar **A** e, se necessário, limpar.
5. Fechar e bloquear a tampa do motor.

7.11 Correias

Controlar o estado e a tensão das correias



ATENÇÃO

Perigo de ferimentos provocados pelas peças rotativas!

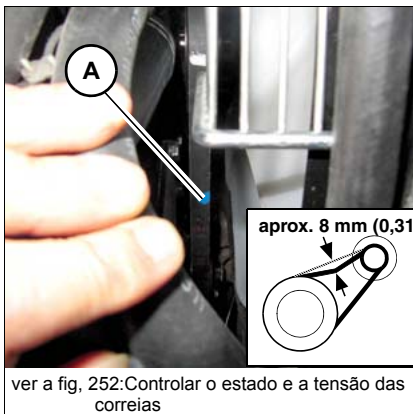
As peças rotativas podem provocar ferimentos graves ou a morte.

- ▶ Desligar o motor antes de abrir o compartimento do motor.
- ▶ Verificar as correias trapezoidais somente quando o motor estiver parado.

Aviso

Em caso de correias trapezoidais com defeito existe o perigo de danos materiais.

- ▶ Não arrancar o motor.



1. Colocar o veículo numa superfície horizontal, estável e plana.
2. Desligar o motor. Consultar a preparação para a lubrificação.
3. Retirar e guardar a chave de ignição.
4. Deixar arrefecer o motor.
5. Abrir a tampa do motor.
6. Verificar cuidadosamente as correias trapezoidais **A** quanto a danos, fissuras, cortes, etc.
7. Quando as correias trapezoidais estiverem danificadas (fissuras, desgaste, pontos de rutura, etc.):
 - Solicitar a substituição da correia trapezoidal junto de uma oficina especializada devidamente autorizada para o efeito.
 - As correias trapezoidais também têm de ser substituídas nos casos em que entrem em contacto com a superfície da ranhura ou quando estiverem danificadas.
8. Exercendo uma pressão de cerca de 100 N (22,5 lbf) com o polegar, verificar a flexão da correia trapezoidal entre o disco da cambota e o carreto do ventilador.
9. No caso de uma correia nova, a flexão deve ser de 6 a 8 mm (0,24" a 0,31"), numa correia usada (após cerca de 5 minutos de funcionamento), deve ser de 7 a 9 mm (0,27" a 0,35").
10. Quando a correia trapezoidal não estiver corretamente esticada:
 - Solicitar a substituição ou o aperto da correia trapezoidal junto de uma oficina especializada devidamente autorizada para o efeito.
11. Fechar e bloquear a tampa do motor.

7.12 Sistema hidráulico

Indicações importantes sobre o sistema hidráulico



ATENÇÃO

Perigo de queimaduras no caso de trabalhos de manutenção no motor quente e no sistema hidráulico.

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

- ▶ Aguardar pelo menos 10 minutos depois de desligar o motor.
- ▶ Usar equipamento de proteção.



ATENÇÃO

Perigo de saída de líquidos sob grande pressão! Ao remover a tampa de enchimento pode verificar-se a saída repentina de lubrificante.

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

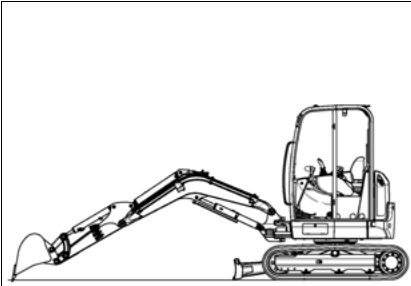
- ▶ Não utilizar o veículo se existirem componentes do sistema hidráulico com fugas ou danificados.
- ▶ Abrir cuidadosamente o filtro de ventilação para que a pressão no interior do depósito possa sair lentamente.
- ▶ Usar equipamento de proteção.
- ▶ Usar óculos de proteção. Em caso de contacto dos olhos com lubrificante hidráulico, lavar imediatamente com água limpa abundante e chamar logo um médico.
- ▶ Não procurar fugas hidráulicas com as mãos desprotegidas. Usar sempre luvas de proteção e procurar fugas no sistema hidráulico com um pedaço de cartão.
- ▶ Contatar de imediato um médico, inclusive em caso de feridas minúsculas. O óleo hidráulico provoca envenenamento do sangue.

Aviso

Para evitar danos no sistema hidráulico:

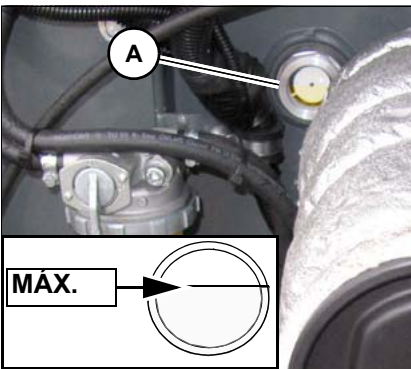
- ▶ Utilizar a quantidade e qualidade de óleo de acordo com a tabela de funcionamento e a tabela de lubrificantes.
- ▶ Adicionar sempre o lubrificante hidráulico através do filtro de enchimento.
- ▶ Controlar diariamente o nível do lubrificante hidráulico.
- ▶ O lubrificante hidráulico turvo no óculo de inspeção indica a infiltração de água ou ar no sistema hidráulico. Contactar uma oficina especializada devidamente autorizada.
- ▶ Em caso de utilização de lubrificante Bio no sistema hidráulico, deverá ser sempre adicionado lubrificante Bio do mesmo tipo – prestar atenção ao autocolante no depósito de lubrificante hidráulico.
- ▶ Quando o filtro do sistema hidráulico apresenta sujidade, contactar uma oficina especializada devidamente autorizada.

Controlar o nível de lubrificante hidráulico



ver a fig, 253:Desligar o veículo

1. Colocar o veículo numa superfície horizontal, estável e plana.
2. Orientar o sistema de braço centralmente e para a frente (ver a figura).
3. Descer o sistema de braço e a lâmina niveladora até ao solo.
4. Desligar o motor.
5. Despressurizar o sistema hidráulico pressionando várias vezes a alavanca de comando.
6. Retirar e guardar a chave de ignição.

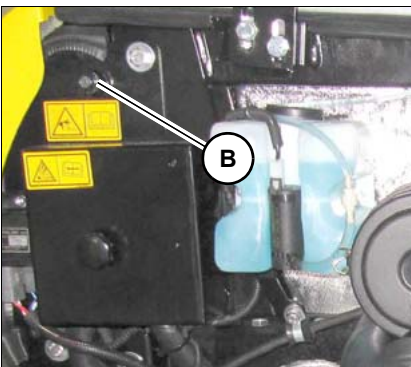


ver a fig, 254:Indicador do nível de lubrificante no depósito de lubrificante hidráulico

7. O vidro de inspeção **A** encontra-se no compartimento do motor do lado esquerdo.
8. Abrir a tampa do motor.
9. Controlar o nível de lubrificante através do óculo de inspeção **A**.
 - ➔ Quando a temperatura de funcionamento tiver sido alcançada, o nível de lubrificante deve encontrar-se na marca **MÁX.**

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

Adicionar lubrificante hidráulico



ver a fig, 255:Abrir o filtro de ventilação

10. Abrir a saída de ar do depósito **B**, para que a pressão possa sair.



ver a fig, 256:Abrir a tampa de enchimento

11. Abrir lentamente os tampões de enchimento **C**.
12. Reencher com lubrificante hidráulico até alcançar a respetiva marca.
13. Controlar o nível de lubrificante hidráulico através do óculo de inspeção **A**.
14. Se necessário, adicionar lubrificante e verificar novamente o nível.
15. Apertar bem os bocais de enchimento **C** e o filtro de ventilação **B** com a mão.
16. Fechar e bloquear a tampa 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.



Controlar o sistema hidráulico quanto à sua vedação

Aviso

Pontos mal vedados e tubos de pressão danificados deverão ser imediatamente reparados por uma oficina especializada devidamente autorizada. Tal não apenas aumenta a segurança de funcionamento do veículo, como ajuda a proteger o ambiente.

- ▶ Pontos mal vedados e tubos de pressão danificados deverão ser imediatamente reparados por uma oficina especializada devidamente autorizada.
- ▶ Mandar substituir todos os tubos do sistema hidráulico em intervalos de 6 anos a partir da data de construção, mesmo que não apresentem defeitos visíveis.

-
- Não utilizar o veículo se existirem componentes do sistema hidráulico com fugas ou danificados.
 - As uniões roscadas e ligações flexíveis com fugas só podem ser reapertadas se estiverem sem pressão. A pressão deve ser eliminada antes de efetuar trabalhos em tubos sob pressão.
 - Nunca soldar tubos de pressão e uniões roscadas com defeitos ou fugas.
 - Usar equipamento de proteção.

Controlar os tubos hidráulicos quanto ao seu estado e envelhecimento

Aviso

Pontos mal vedados e tubos de pressão danificados deverão ser imediatamente reparados por uma oficina especializada devidamente autorizada. Tal não apenas aumenta a segurança de funcionamento do veículo, como ajuda a proteger o ambiente.

- ▶ Pontos mal vedados e tubos de pressão danificados deverão ser imediatamente reparados por uma oficina especializada devidamente autorizada.
- ▶ Mandar substituir todos os tubos do sistema hidráulico em intervalos de 6 anos a partir da data de construção, mesmo que não apresentem defeitos visíveis.

Remetemos, neste contexto, para a publicação "Regras de Segurança para Tubos Hidráulicos", editada pelo Departamento Central Alemão de Prevenção de Acidentes e Medicina do Trabalho e para a norma DIN 20066, parte. 5.

Em cada ligação de tubo encontra-se marcado o número de referência e na mangueira pode consultar a respetiva data de fabrico.

Em caso de deteção de um dos seguintes problemas, substituir o respetivo tubo:

- Juntas hidráulicas danificadas ou com fugas.
- Revestimentos desgastados e/ou fragmentados ou cablagem de reforço descoberta.
- Revestimentos deformados em vários pontos.
- Torções ou esmagamentos em peças móveis.
- Corpos estranhos colados nas coberturas.

7.13 Sistema elétrico

Conselhos importantes relativos ao sistema elétrico

Os trabalhos de manutenção e de reparação no sistema elétrico só podem ser realizados por pessoal especializado e/ou por uma oficina especializada devidamente autorizada para o efeito!

- Os componentes do sistema elétrico com defeito devem, geralmente, ser substituídos por uma oficina especializada devidamente autorizada para o efeito.
- Lâmpadas fundidas e fusíveis podem ser substituídos pelo utilizador.

Dínamo

- Operar o motor somente com uma bateria ligada.
- Preste atenção à polaridade (+/-) correta quando ligar a bateria.
- Quando ligar um aparelho de carregamento rápido da bateria, desligar primeiro a bateria.
- Mandar substituir imediatamente a luz de controlo de carga.



ATENÇÃO

Perigo de explosão!

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

- ▶ Utilizar luvas e óculos de proteção.
- ▶ Na proximidade de células de baterias abertas nunca trabalhar com chamas abertas ou faíscas nem fumar.
- ▶ No caso de baterias congeladas ou com um baixo nível de ácido não deverá tentar realizar o arranque usando um cabo do dispositivo auxiliar de arranque. A bateria pode rebentar ou explodir. Substituir imediatamente a bateria.
- ▶ Desligar sempre o pólo negativo (-) da bateria antes de iniciar trabalhos de reparação no sistema elétrico.



Informação

Utilizar apenas um fonte de tensão de 12 V, uma vez que as tensões mais elevadas danificam os componentes elétricos.

Ao ligar os cabos da bateria, tenha em atenção a polaridade correta, pois a sua ligação errada pode destruir componentes elétricos sensíveis.

Os circuitos condutores de corrente nos terminais da bateria não devem ser interrompidos devido ao risco de formação de faíscas.

Nunca colocar ferramentas ou outros objetos condutores de corrente sobre a bateria – Perigo de curto-circuito.



Meio ambiente

Eliminar as baterias antigas corretamente e de forma ecológica.

Fusíveis e relés

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

– ver o capítulo "Relé" na página 9-4

– ver o capítulo "Fusíveis" na página 9-4

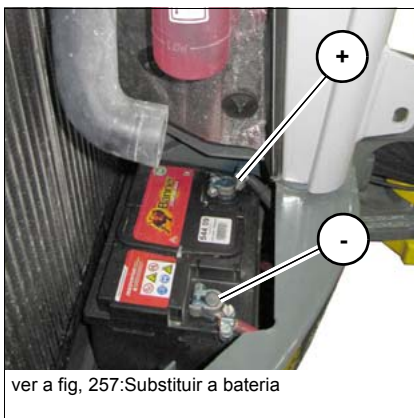
Estado da carga da bateria

Só pode ser verificada por uma oficina especializada devidamente autorizada para o efeito.

Carregar a bateria

Só pode ser verificada por uma oficina especializada devidamente autorizada para o efeito.

Substituir a bateria



A bateria encontra-se no compartimento do motor do lado direito.

A bateria não requer manutenção. Contudo, a bateria deverá ser regularmente verificada para assegurar que o nível do líquido se encontra entre as marcas MIN e máx.

Esta verificação deve ser efetuada apenas com a bateria desmontada e por uma oficina especializada devidamente autorizada.

Observar forçosamente os conselhos especiais de segurança relativos à bateria.

Aviso

Para evitar danos na eletrónica do motor, não desligar a bateria com o motor em funcionamento.

7.14 Aquecimento, ventilação e Ar condicionado

Controlar / substituir o filtro de ar fresco

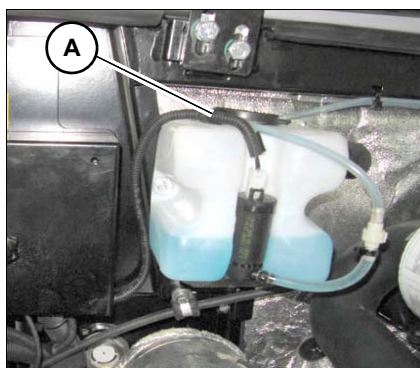
A manutenção só pode ser realizada por uma oficina especializada devidamente autorizada para o efeito.

7.15 Dispositivo de lavagem dos parabrisas

Conselhos importantes relativos ao sistema de lavagem dos parabrisas

Utilizar somente um produto de limpeza dos parabrisas (eventualmente com anticongelante) no reenchimento do respetivo depósito.

Controlar o nível de líquido e se necessário reencher



ver a fig, 258:Nível de líquido

O tubo de enchimento do depósito de produto de limpeza encontra-se no compartimento do motor do lado esquerdo.

1. Parar o veículo. Desligar o motor. Consultar a preparação para a lubrificação.
2. Controlar o nível de líquido no depósito de produto de limpeza **A** e, se necessário, reencher.

7.16 Eixos / direção

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.

7.18 Pneus / lagartas

Conselhos importantes relativos às lagartas

O desgaste das lagartas pode variar em função das condições de trabalho e do tipo de terreno.

Verificar a tensão das lagartas



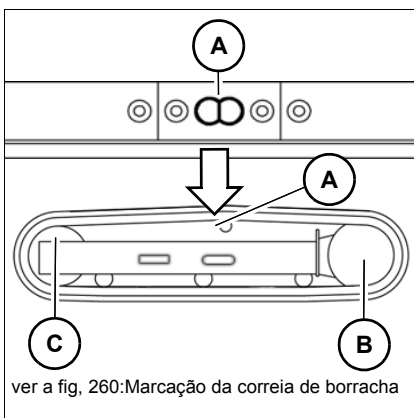
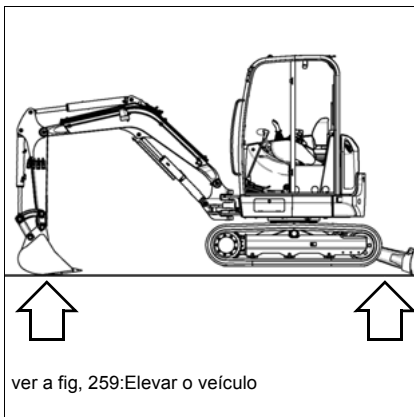
PERIGO

Perigo de esmagamento em trabalhos por baixo do veículo!

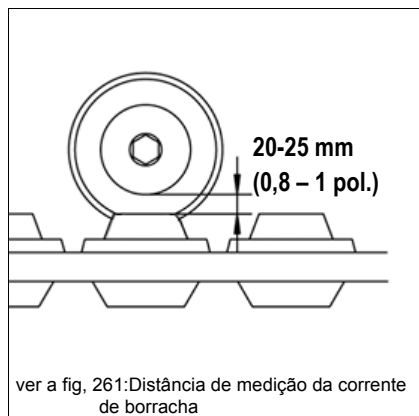
Pode provocar esmagamentos graves ou ferimentos corporais que podem até conduzir à morte.

- ▶ Não deve estar ninguém na área de perigo.
- ▶ O veículo deverá ser levantado de forma a que as lagartas estejam livremente suspensas.

Correias de borracha

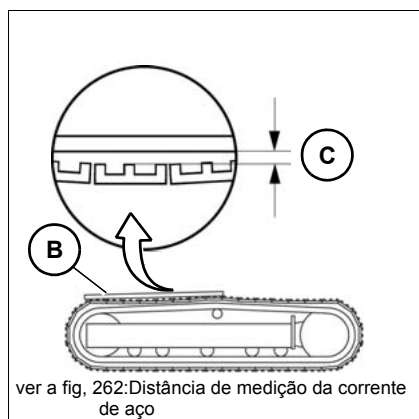


1. Colocar o veículo numa superfície horizontal, estável e plana.
2. Levantar o veículo de forma uniforme e na horizontal através do sistema de braço e da lâmina niveladora.
3. Posicionar as lagartas, de forma a que as marcas **A** se situem centradas entre a roda de acionamento **B** e o carreto tensor da corrente **C**
4. Desligar o motor.
5. Despressurizar o sistema hidráulico pressionando várias vezes a alavanca de comando.
6. Dobrar o suporte da alavanca de comando para cima.



7. Retirar e guardar a chave de ignição.

Se o intervalo entre o rolo e as lagartas não ascender a 20 - 25 mm (0,8 - 1 pol.), regular corretamente a tensão das correias.



Correntes de aço

Coloque uma barra **B** através dos dois pontos mais altos da cadeia.

Se o jogo **C** entre cadeia de roda e o carro não for de 20-25 mm (0.8-1 pol.), ajuste a tensão da corrente.

Corrigir a tensão das lagartas



PERIGO

Perigo de saída de lubrificante! Pressão elevada do lubrificante no cilindro hidráulico.

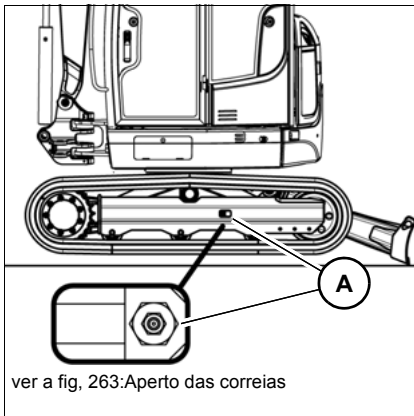
Pode dar origem a ferimentos graves ou até mesmo à morte!

- ▶ A válvula de lubrificação só pode ser cuidadosamente aberta e nunca pode ser rodada mais do que uma rotação.
- ▶ Nunca colocar a cara à frente da ligação da válvula de lubrificação.
- ▶ Se desta forma não for possível reduzir a tensão das lagartas deverá contactar uma oficina especializada devidamente autorizada para o efeito.
- ▶ O lubrificante só pode ser purgado de acordo com as indicações seguintes. (Os conselhos de segurança deverão ser observados.)

Aviso

Uma tensão excessiva das lagartas pode dar origem a danos graves no cilindro e nas lagartas.

- ▶ Apertar as lagartas até atingir a distância de medição indicada

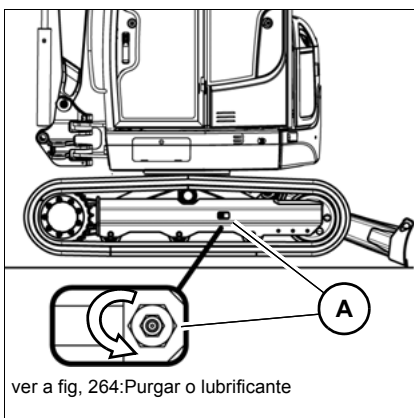


Aperto das lagartas

1. Colocar o veículo numa superfície horizontal, estável e plana.
2. Levantar o veículo de forma uniforme e na horizontal através do sistema de braço e da lâmina niveladora.
3. Desligar o motor.
4. Despressurizar o sistema hidráulico pressionando várias vezes a alavanca de comando.
5. Introduzir o lubrificante, usando a prensa de lubrificante através da válvula de lubrificação **A**.
6. Descer o veículo até ao pavimento.
7. Para se assegurar que a tensão está correta:
 - arrancar o motor,
 - deixar funcionar sem carga e em ponto morto
 - movimentar lentamente o veículo para a frente e/ou para trás e voltar a desligar.
8. Verificar novamente a tensão das lagartas.
 - ➔ Se não estiver correta:
9. Repetir os pontos 2-8. Se depois de bombear mais lubrificante as lagartas ainda não estiverem corretamente esticadas, contactar uma oficina especializada devidamente autorizada para o efeito.

Reduzir a tensão

1. Colocar por baixo um recipiente adequado.
2. Rodar a válvula de lubrificação **A** lentamente no máx. uma volta, no sentido contrário aos ponteiros do relógio para deixar sair o lubrificante.
 - ➔ O lubrificante sai pela ranhura da válvula de lubrificação.
3. Voltar a apertar a válvula de lubrificação **A**.
4. Para se assegurar que a tensão está correta:
 - Descer o veículo até ao pavimento, arrancar o motor, deixar funcionar em ponto morto sem carga e lentamente deslocar o veículo para trás e/ou para a frente e desligar novamente o motor. Levantar novamente o veículo através do sistema de braço e da lâmina niveladora.
5. Verificar novamente a tensão das lagartas.
 - ➔ Se não estiver correta:
6. Voltar a regular.



Meio ambiente

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

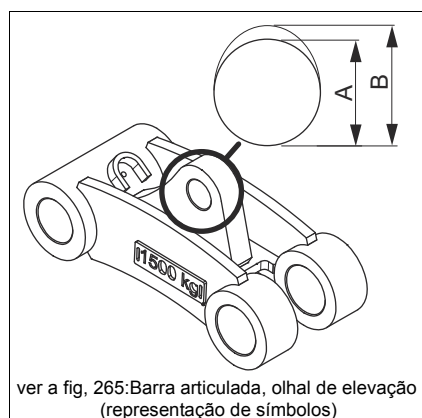
7.19 Manutenção e conservação de equipamentos de montagem posterior

Conselhos importantes relativos à manutenção e conservação de equipamentos de montagem posterior

Para garantir o perfeito funcionamento e a vida útil dos equipamentos de trabalho, é essencial a realização de trabalhos de conservação e manutenção. Observar os conselhos relativos à lubrificação, manutenção e conservação constantes nas correspondentes instruções de utilização dos equipamentos de montagem posterior.

7.20 Manutenção de opcionais

Barra articulada (olhal de elevação) e gancho de carga



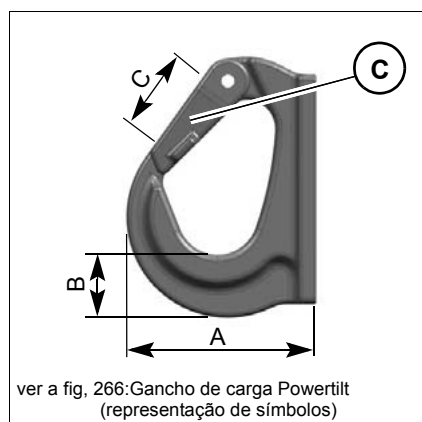
Desgaste da barra articulada (olhal de elevação)

Os olhal de elevação com um desgaste inadmissível (p. ex. ultrapassagem da tolerância máx.), danos, deformações, fissuras superficiais e corrosão devem ser imediatamente substituídos.

O desgaste da dimensão nominal não pode ser superior a 5% (tolerância máx.). Na medição é suficiente uma precisão de um calibre.

Soldaduras não estão autorizadas!

Barra articulada (olhal de elevação)	Dimensão nominal A	Tolerância máx. B
EZ28	30 mm (1 1/8 pol.)	31,5 mm (1 1/4 pol.)



Desgaste do gancho de carga

Os ganchos de carga (Powertilt, Powertilt para Easylock) com um desgaste inadmissível (p. ex. ultrapassagem da tolerância), danos, deformações, fissuras superficiais e corrosão devem ser imediatamente substituídos por uma oficina especializada devidamente autorizada para o efeito.

O desgaste da dimensão nominal não pode ser superior a 10% (tolerância máx.). Na medição é suficiente uma precisão de um calibre.

Soldaduras não estão autorizadas!

Quando o mecanismo de suspensão do encaixe **C** já não fechar automaticamente, suspender os trabalhos com o gancho de carga e deixar a falha ser reparada numa oficina especializada devidamente autorizada.

Gancho de carga	Dimensão nominal A	Tolerância máx. A	Dimensão nominal B	Tolerância máx. B	Dimensão nominal C	Tolerância máx. C
EZ28	105 mm (4 1/8 in)	115,5 mm (4 1/2 in)	32 mm (1 1/4 pol)	28,8 mm (1 1/8 in)	30 mm (1 1/8 in)	33 mm (1 1/4 in)

7.21 Limpeza do gás de exaustão

não disponível

7.22 Conservação do veículo

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



Notas:

8 Avárias de funcionamento

Aviso

Em caso de avárias ou sintomas que não estejam indicados nas tabelas que se seguem, ou que persistam após trabalhos de manutenção corretamente realizados, contactar uma oficina especializada devidamente autorizada para o efeito.

8.1 Avárias no motor diesel

Avaria / sintoma	Possível causa	Ajuda	Ver
O motor não arranca; dificuldades no arranque	Depósito de combustível vazio	abastecimento	7-23
	Bateria com defeito ou descarregada	Substituir a bateria	7-43
	Fusível de segurança com defeito	Verificar os fusíveis	9-4
O motor arranca, mas apresenta um funcionamento irregular ou vai abaixo	Ar no sistema de combustível		7-25
O motor aquece demasiado	Nível do óleo do motor demasiado baixo	Adicionar lubrificante do motor	7-30
	filtro do ar com sujidade	Trocar filtro de ar	7-35
	Lamelas do radiador sujas	Limpar o radiador	7-33
	Nível de água de refrigeração muito baixo	Adicionar refrigerante	7-32
Motor com potência muito baixa	filtro do ar com sujidade	Trocar filtro de ar	7-35
Motor com pressão do óleo reduzida ou inexistente	Nível do óleo do motor demasiado baixo	Adicionar lubrificante do motor	7-30
O motor liberta fumo preto	filtro do ar com sujidade	Trocar filtro de ar	7-35

8.2 Falhas na transmissão

Nenhumas avárias indicadas.

8.3 Avárias no sistema hidráulico

Avaria / sintoma	Possível causa	Ajuda	Ver
O carrinho transversal não oscila ou oscila com dificuldade	Lubrificação insuficiente	Lubrificar	7-19
O veículo não funciona ou funciona com um desempenho reduzido	Nível do lubrificante hidráulico demasiado baixo	Adicionar lubrificante hidráulico	7-39
Um sinal sonoro uniforme soa do visor	O interruptor do Indicador de segurança de carga está com defeito	Contactar uma oficina autorizada para a reparação de eventuais problemas.	--

8.4 Avárias na instalação elétrica

Nenhumas avárias indicadas.

8.5 Avárias no ar condicionado

Nenhumas avárias indicadas.



8.6 Avarias em equipamentos de montagem posterior

Unidade Powertilt

Avaria / sintoma	Possível causa	Ajuda	Ver
O Powertilt não mantém a sua posição	A válvula de descarga interna ativou-se	Repetir o processo de trabalho com menos carga. Caso o problema persista, contactar uma oficina especializada devidamente autorizada para o efeito	--
Movimento lateral da pá	Uma folga ligeira é normal devido à distância necessária entre a denteação	--	--

9 Dados técnicos

9.1 Modelos e designação comercial

Modelo do veículo / designação do veículo	Designação comercial
E10-02	EZ28

9.2 Motor

Remover a conservação	EZ28
Fabricante	Motor diesel Yanmar
Modelo	3TNV76-NNS
Tipo de construção	Motor diesel de 4 tempos e refrigeração a água
Número de cilindros	3
Cilindrada	1.116 cm ³ (68.1 pol. ³)
Diâmetro e curso	76 x 82 mm(2.9 x 3.2 pol)
Potência	15,2 kW a 2500 min ⁻¹ (20.4 hp at 2,500 rpm)
Binário máx.	66,1 Nm a 1800 min ⁻¹ (48.8 ft. lbs. / 1,800 rpm)
Rotações máx. sem carga	2.675 +/- 25min ⁻¹
Número de rotações de marcha em vazio	1300 +/- 25 min ⁻¹
Sistema de injeção	Injetor indireto
Dispositivo auxiliar de arranque	Velas de ignição (tempo de pré-aquecimento 4 seg.)
Depósito de combustível	36 litros (9.5 gal)
Os valores dos gases de escape correspondem	EPA - TIER IV final (até 2012)

Remover a conservação	EZ28
Fabricante	Motor diesel Yanmar
Modelo	3TNV80F-SNNS
Tipo de construção	Motor diesel de 4 tempos e refrigeração a água
Número de cilindros	3
Cilindrada	1266 cm ³ (77.3 pol. ³)
Diâmetro e curso	80 x 84 mm (3.2 x 3.3 in)
Potência	15,8 kW a 2500 min ⁻¹ (21,2 cav. a 2500 rpm ⁻¹)
Binário máx.	66,5 Nm a 1800 min ⁻¹ (49 ft. lbs. / 1,800 rpm)
Rotações máx. sem carga	2.700 +/- 25min ⁻¹
Número de rotações de marcha em vazio	1300 +/- 25 min ⁻¹
Sistema de injeção	Injetor indireto
Dispositivo auxiliar de arranque	Velas de ignição (tempo de pré-aquecimento 4 seg.)
Depósito de combustível	36 litros (9.5 gal)
Os valores dos gases de escape correspondem	EPA - Tier IV final (a partir de 2013)



Informação

No arranque do veículo a uma altitude superior a 800 m (2,625 pés) acima do nível do mar, o veículo terá um desempenho aprox. 17% inferior (potência hidráulica e potência do motor). Tal é visível por uma potência hidráulica ligeiramente reduzida.

9.3 Direção / eixos

Transmissão	EZ28
Versão	Motor de pistões axiais

9.4 Travões

Ver o acelerador manual

9.5 Lagartas

Correia de borracha	EZ28
Largura da correia	300 mm (12 pol.)
Quantidade de rodas	3

9.6 Direção

Ver o acelerador manual

9.7 Sistema hidráulico de trabalho

Sistema hidráulico de trabalho	EZ28
Bomba	Bomba de dupla engrenagem + bomba de deslocamento variável dupla 11,5 + 11,5 + 8 + 2,7 ccm (0.70 + 0.70 + 0.48 + 0.16 inn ³)
Débito	30,8 (P1) + 30,8 (P2) + 21,4 (P3) + 7,2 (P4) l/min a 2500 min ⁻¹ (8,1 + 8,1 + 5,7 + 1,9 gal/min com 2500 rpm ⁻¹)
Quantidade / tipo de bombas	4
Débitos das bombas de deslocamento variável (P1 + P2)	30,8 l/min (8.1 gal/min)
Débitos da bomba de engrenagens 1 (P3) (3.º circuito de comando ou Powertilt)	21,4 l/min (5.7 gal/min)
Débitos da bomba de engrenagens 2 (P4)	7,2 l/min (1.9 gal/min)
Pressão de funcionamento do sistema hidráulico de trabalho e movimentação	225 bar (3263 psi)
Pressão do funcionamento do mecanismo de rotação	206 bar (2987 psi)
Capacidade do depósito hidráulico	30 litros (7,9 gal)
Quantidade de lubrificante hidráulico (enchimento do sistema)	42 litros (11,1 gal)

Velocidade

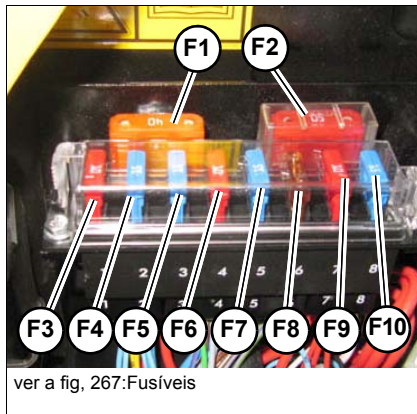
	EZ28
2 velocidades	2,1 / 3,8 km/h (1.3 / 2.3 mph)

9.8 Sistema elétrico

Componentes elétricos

	EZ28
Dínamo	12 V 40 A
Motor de arranque	12 V 1,1 kW (1,5hp)
Desmontar	12 V 44 Ah

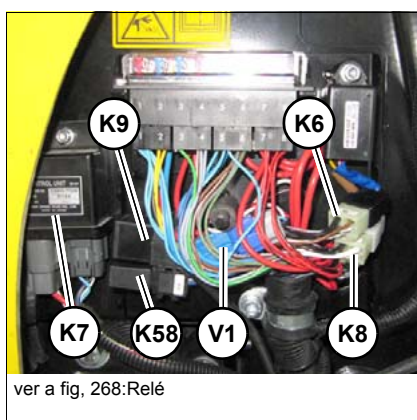
Fusíveis



Os fusíveis estão localizados por trás da cobertura do motor no lado esquerdo.

Fusíveis	Corrente nominal (A)	EZ28
F1	40 A	Arranque, preaquecimento, solenoide de corte
F2	50 A	Ignição, sensor da pressão do ar/adaptação da potência (Yanmar 3TNV80F-SNNS)
F3	10 A	Ecrã, válvula solenóide de corte, relé, interruptor de pressão de sobrecarga
F4	15 A	Faróis de trabalho no braço de elevação, aquecimento
F5	15 A	Farol do tejadilho da cabine
F6	10 A	Válvulas, buzina, indicador de condução
F7	15 A	Limpa parabrisas, iluminação interior
F8	5 A	Sistema hidráulico adicional proporcional (AUX I) 3.º circuito de comando proporcional (AUX II)
F9	10 A	Luz rotativa de sinalização, rádio
F10	15 A	Tomada, isqueiro

Relé



Os relés estão localizados por trás da cobertura do motor no lado esquerdo.

Relé	EZ28
V1	Díodo de bloqueio
K6	Relé temporizado do preaquecimento (azul)
K7	Relé de arranque
K8	Relé temporizado do preaquecimento (castanho)
K9	solenóide de corte
K58	2.ª velocidade (2.ª velocidade de marcha)

Lâmpada

	EZ28
Farol de trabalho / faróis do tejadilho	Lâmpada de halogéneo 12V-55W H3
Iluminação interior	Lâmpada tubular 10x38 12V/5W
Luz rotativa de sinalização	Lâmpada de halogéneo 12V-55W H1

Powertilt (opcional)

	EZ28
Dimensões do modelo	6
Fluxo de óleo adicional	3-6 l/min (0.8-1.6 gal/min)
Intervalo de oscilação	180° ¹
Peso	65 kg (143.3 lbs)
Binário de arranque – a 210 bar (3045 psi)	2.990 Nm (2205 ft.lbs.)
Binário de retenção – a 225 bar (3263 psi)	7.270 Nm (5362 ft.lbs.)

1, O ângulo efetivo pode diferir ligeiramente do valor aqui indicado.

9.9 Binários de arranque do motor

Binários 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)

9.10 Refrigerante

Tabela de misturas

Temperatura exterior ¹	Água destilada	Refrigerante ²
até °C (°F)	Vol.-%	Vol.-%
-37 (-34,6)	50	50

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 um diferente.

9.11 Emissões de ruído

	EZ28 (Yanmar 3TNV76-NNS)
Nível de potência de ruído medido LwA ¹	92,2 dB (A)
Nível de potência de ruído garantido LwA ¹	93 dB (A)
Fator de insegurança KpA ²	0,8
Nível de ruído no ouvido do condutor LpA (sem cabine do condutor) ³	77 dB (A)
Nível de ruído no ouvido do condutor LpA (com cabine do condutor) ³	79 dB (A)

1. De acordo com a norma ISO 6395 (Diretivas CE 2000/14/CE e 2005/88/CE)
2. De acordo com a norma EN ISO 4871 (Diretivas CE 2000/14/CE e 2005/88/CE)
3. De acordo com a norma ISO 6394 (Diretivas CE 84/532/CEE, 89/514/CEE, 95/27/CEE)



Informação

A superfície do local de medição estava asfaltada.

9.12 Vibrações

Vibrações	
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

Os valores de vibração são indicados em m/s².

Diretiva 2002/44/CE do Parlamento Europeu e do Conselho, de 25 de Junho de 2002, relativa às prescrições mínimas de segurança e saúde respeitantes à exposição dos trabalhadores aos riscos devidos aos agentes físicos (vibrações).

Dados sobre vibrações mão-braço

Em caso do funcionamento do veículo de acordo com as instruções, as vibrações mão-braço são inferiores a 2,5 m/s².

Dados sobre vibrações de corpo inteiro

Em caso do funcionamento do veículo de acordo com as instruções, as vibrações de corpo inteiro são inferiores a 0,5 m/s².

A incerteza de medição K foi considerada no valor indicado.

O grau das vibrações é influenciado por diversos parâmetros.

Alguns são seguidamente indicados:

- Formação, comportamento, forma de trabalhar do condutor e carga.
- Organização, preparação, ambiente, condições climáticas do local de utilização e material.
- Veículo: Equipamento, qualidade do assento, qualidade do sistema de suspensão, equipamentos de trabalho e estado do equipamento.

Indicações precisas relativas aos graus de vibração do veículo não são possíveis.

Determinação do nível de vibrações para os três eixos de vibração.

- Em condições de utilização típicas, utilizar os valores de vibração médios medidos.
- Para obter o valor de vibrações estimado para um condutor experiente num terreno plano, subtrai os fatores do valor de vibrações médio.
- Em caso de modo de trabalho agressivo e terrenos difíceis, os fatores ambientais serão adicionados ao nível médio de vibrações de forma a obter o nível de oscilação estimado.

Nota:

Mais informações relativas a vibrações consultar os dados constantes na norma ISO/TR 25398 vibrações mecânicas - Diretiva relativa ao cálculo de vibrações de corpo inteiro na condução de máquinas de terraplanagem. Nesta publicação utilizam-se os valores de medição de institutos, organizações e fabricantes internacionais. O documento inclui informações relativas a vibrações de corpo inteiro para condutores em máquinas de terraplanagem. Para obter informações adicionais sobre os valores de vibrações do veículo, consultar a Diretiva 2002/44/CE do Parlamento Europeu e do Conselho, de 25 de Junho de 2002, relativa às prescrições mínimas de segurança e saúde respeitantes à exposição dos trabalhadores aos riscos devidos aos agentes físicos (vibrações).

Aí encontram-se os valores para as vibrações verticais em caso de condições de utilização muito pesadas.

Diretivas relativas à diminuição dos valores de vibração em máquinas de terraplanagem:

- Regular e realizar uma manutenção correta do veículo.
- Evitar movimentos bruscos durante o funcionamento do veículo.
- Manter os terrenos dos percursos em bom estado.

As seguintes orientações permitem uma diminuição das vibrações de corpo inteiro:

- Utilizar o veículo, equipamentos e equipamentos de trabalho do modelo e dimensão corretos.
- Na manutenção observar as recomendações do fabricante.
 - Pressão dos pneus.
 - Sistemas de travagem e de direção.
 - Elementos de comando, sistema hidráulico e barras.
- Manter o terreno onde o veículo é utilizado em bom estado:
 - Afastar pedras ou obstáculos.
 - Encher valas e buracos.
 - Colocar o veículo à disposição e dispor de tempo suficiente para manter em bom estado o terreno em que este vai ser utilizado.
- Utilizar um assento do condutor de acordo com os requisitos da norma ISO 7096. Manter o assento em bom estado e regulá-lo de forma correspondente:
 - Regular o assento e a suspensão em função do peso e da dimensão do condutor.
 - Controlar e manter a suspensão e regulação do assento.
- Realizar as seguintes atividades.
 - Mudar de direção
 - Travões
 - Acelerar
 - Ligar
- Movimentar os equipamentos de trabalho.
- Adaptar a velocidade de marcha e o percurso de forma a minimizar as oscilações:
 - Conduzir em volta de obstáculos e de irregularidades do terreno.
 - Diminuir a velocidade quando tiver de conduzir em terrenos não uniformes.
- Em caso de grandes períodos de trabalho ou percursos longos, limitar as vibrações a um mínimo:
 - Equipar o veículo com um sistema de suspensão (p. ex.: assento do condutor).
 - Em veículos com lagartas, ativar o amortecedor hidráulico de oscilações.
 - Se não estiver disponível um amortecedor hidráulico de oscilações, reduzir a velocidade para evitar solavancos.
 - Carregar o veículo entre os locais de utilização.
- Outros fatores de risco poderão influenciar o conforto de condução. As seguintes medidas poderão otimizar o conforto de condução:
 - Regular o assento e os elementos de comando para uma postura descontraída.
 - Regular o espelho para uma visibilidade ideal, para que se possa assumir uma posição resta do assento.

- Planear pausas, para evitar períodos prolongados sentados.
- Não saltar da cabine do condutor.
- Limitar o levantamento e a descida repetidos de cargas a um mínimo.

Indicação da fonte:

Os valores de vibrações e os cálculos baseiam-se nos dados constantes na norma ISO/TR 25398 vibrações mecânicas - Diretiva relativa ao cálculo de vibrações de corpo inteiro na condução de máquinas de terraplanagem.

Os dados harmonizados correspondem às medições realizadas por institutos, organizações e fabricantes internacionais. Esta publicação disponibiliza informações sobre o cálculo de vibrações de corpo inteiro na condução de máquinas de terraplanagem. O método baseia-se em medições de vibrações em condições de funcionamento reais para todos os veículos. Ler as diretivas originais. Este capítulo resume uma parte das orientações legais aplicáveis. No entanto, não deve substituir a fonte original. Outras partes deste documento baseiam-se em informações do United Kingdom Health and Safety Executive.

Para obter informações adicionais sobre as vibrações, consultar a Diretiva 2002/44/CE do Parlamento Europeu e do Conselho, de 25 de Junho de 2002, relativa às prescrições mínimas de segurança e saúde respeitantes à exposição dos trabalhadores aos riscos devidos aos agentes físicos (vibrações).

O representante da Wacker-Neuson fornece informações relativas a funções adicionais do veículo de forma a reduzir as vibrações. O representante da Wacker Neuson fornece informações sobre um funcionamento seguro.

9.13 Peso

Peso do veículo

EZ28 (toldo, pá curta, corrente de borracha)	EZ28
Peso de transporte ¹	2.575 kg (5,677 lbs)
Peso operacional ²	2.735 kg (6,030 lbs)

1. Peso de transporte: veículo de base + 10 % conteúdo do depósito de combustível.

2. Peso operacional: veículo de base + conteúdo do depósito de combustível cheio + pá para escavações (400 mm / 16 pol.) + utilizador (75 kg / 165 lbs).



Informação

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. Opcionais e ferramentas de montagem posterior (tais como pá, Easy Lock, console de martelo) instaladas posteriormente deverão ser adicionadas ao peso de transporte, com combustível de acordo com o conteúdo do tanque.

opção	Peso ¹ kg (lbs)
Peso de cauda	114 (251)
Easy Lock e Powertilt	104 (229)
Grade de proteção FOPS nível II	47 (104)
Proteção frontal	38 (84)
Easy Lock	33 (73)
Dispositivo de aviso de sobrecarga	24 (53)
Proteção contra resíduos	18 (40)
3.º circuito de comando proporcional	18 (40)
Preparação de Powertilt	17 (37)
Preparo HSWS	11 (24)
Cabo da pá comprido	10 (22)
Grade de proteção FOPS nível I	10 (22)
Depósito de combustível cheio	30 (66)

1. Os dados de peso para opcionais referem-se exclusivamente aos acessórios originais da Wacker Neuson.

Peso dos equipamentos de montagem posterior

– ver *"Áreas de aplicação e utilização e acessórios"* na página 3-5

Força de escavação

De acordo com a norma ISO 6015

	EZ28
Força de rutura máx. (cabo da pá curto)	15,3 kN (3,440 lbf)
Força de rutura máx.(com prolongamento do cabo da pá)	13,6 kN (3,057 lbf)
Força de extração máx. nos dentes da pá	22,5 kN (5,058 lbf)

Espaço de pavimento livre / pressão sobre o pavimento

	EZ28	EZ28 VDS
Distância em relação ao solo	280 mm (11 pol.)	285 mm (11 pol.)
Pressão no solo	>0,27 kg/cm ² (3.8 lbs / in ²)	
Pressão sobre o solo da esteira de aço	>0,28 kg/cm ² (4 lbs / in ²)	
Rotações do carrinho transversal	10,25 rpm (10,25 rpm)	

9.14 Carga útil / capacidade de carga / estabilidade

Conselhos de segurança relativos à tabela de potência de elevação

Em funcionamento normal (p. ex. escavações) os valores da tabela de capacidade de elevação são válidos (no funcionamento com dispositivo de elevação, são válidos os valores da tabela de estabilidade).



PERIGO

Perigo de esmagamento devido ao capotamento do veículo.

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

- ▶ A capacidade de elevação indicada na tabela não pode ser nunca ultrapassada (é válido o valor mais baixo).
- ▶ Antes da utilização do equipamento de trabalho informar-se sobre a sua capacidade de elevação.
- ▶ Se estiver instalada uma pá ou um equipamento de trabalho (p. ex. um martelo hidráulico), então é necessário subtrair a tara e o conteúdo da pá da capacidade de elevação indicada na tabela. Além disso, é necessário ter em consideração a espessura do material de carga.

Aviso

Se ultrapassar a capacidade de elevação indicada existe o perigo de se verificarem danos materiais decorrentes do capotamento do veículo.

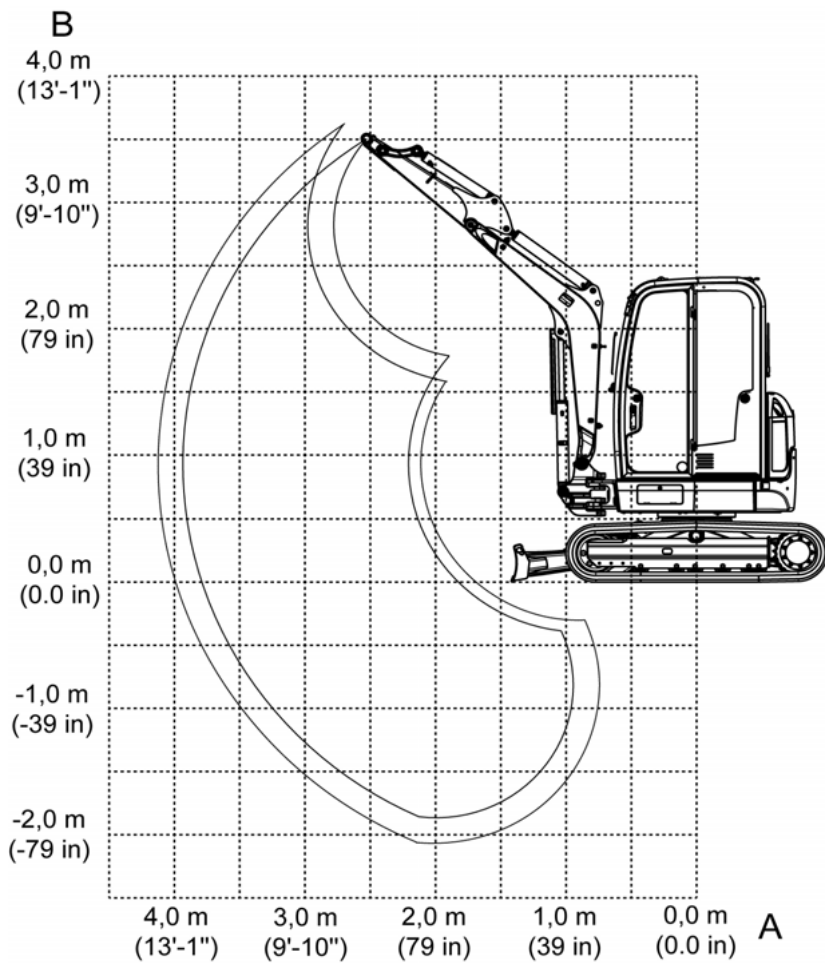
- ▶ A capacidade de elevação indicada na tabela não pode ser nunca ultrapassada (é válido o valor mais baixo).



Informação

Os valores servem apenas como valores de referência. Equipamentos de trabalho, pavimentos irregulares ou más relações do pavimento influenciam negativamente a capacidade de elevação. O condutor deverá considerar estas influências.

Legenda



Designação	Explicação
A	Descarregamento do centro da coroa rotativa
B	Altura do gancho de elevação de carga
máx,	Capacidade de elevação admissível com o sistema de braço esticado
	com suporte da lâmina niveladora no sentido de andamento
	com ou sem suporte da lâmina niveladora, 90° em relação ao sentido de marcha
	Lâmina niveladora em baixo
	Lâmina niveladora em cima

Todos os valores da tabela são apresentados em kg (lbs.), na posição horizontal sobre uma superfície estável e plana sem pá ou equipamento de trabalho (p. ex. martelo, etc.).

A potência de elevação do veículo é limitada pela potência hidráulica e/ou pela segurança de basculamento.

Não são ultrapassados 75% da carga de basculamento estática nem 87% da capacidade de elevação hidráulica.

Base de cálculo: de acordo com a norma ISO 10567.



























Pressão de regulação no cilindro do braço de elevação: 22500 kPa (3,263 psi)

A capacidade de elevação é válida para veículos nas seguintes condições:



























- Lubrificante e produtos nos níveis prescritos.
- Depósito de combustível cheio.
- cabine ou capota.
- Veículo na temperatura de funcionamento.
- Peso do condutor: 75 kg (165 lbs).

Tabela da potência de elevação EZ28

EZ28 (capota, cabo da pá curto)

A B	2 m (79")		2,5 m (98")				3 m (9'-10")				3,5 m (11'-6")				
															
															
3,0 m (9.8 ft)	-	-	-	-	-	-	505 (1,113)	402 (886)	450 (992)	-	-	-	521 (1,150)	365 (804)	408 (901)
2,0 m (6.6 ft)	-	-	-	603 (1,329)	528 (1,165)	597 (1,317)	538 (1,187)	390 (860)	438 (965)	505 (1,113)	299 (660)	335 (739)	502 (1,107)	261 (576)	293 (646)
1,0 m (3.3 ft)	-	-	-	895 (1,973)	464 (1,023)	530 (1,168)	681 (1,501)	356 (784)	402 (886)	569 (1,255)	281 (620)	316 (698)	507 (1,118)	231 (510)	260 (574)
0,0 m (0,0 pés)	1398 (3,083)	608 (1,342)	712 (1,569)	992 (2,188)	432 (952)	496 (1,093)	750 (1,654)	333 (733)	378 (833)	597 (1,316)	267 (589)	302 (666)	517 (1,141)	239 (526)	269 (593)
-1,0 m (-3.3 ft)	1105 (2,437)	622 (1,371)	726 (1,600)	826 (1,822)	436 (961)	500 (1,103)	622 (1,371)	335 (739)	381 (839)	-	-	-	512 (1,128)	302 (666)	342 (753)

EZ28 (capota, cabo da pá longo)

A B	2 m (79")		2,5 m (98")				3 m (9'-10")				3,5 m (11'-6")				
															
															
3,0 m (9.8 ft)	-	-	-	-	-	-	434 (957)	407 (899)	434 (957)	-	-	-	470 (1,035)	318 (701)	356 (786)
2,0 m (6.6 ft)	-	-	-	-	-	-	486 (1,071)	393 (866)	441 (972)	462 (1,019)	300 (661)	336 (741)	459 (1,012)	236 (521)	265 (585)
1,0 m (3.3 ft)	-	-	-	832 (1,835)	468 (1,033)	535 (1,179)	641 (1,414)	356 (784)	402 (887)	541 (1,192)	279 (615)	314 (693)	466 (1,027)	210 (463)	237 (522)
0,0 m (0,0 pés)	1436 (3,167)	599 (1,321)	702 (1,549)	985 (2,172)	427 (941)	491 (1,082)	739 (1,630)	328 (723)	373 (823)	591 (1,303)	262 (577)	297 (654)	478 (1,054)	215 (475)	243 (537)
-1,0 m (-3.3 ft)	1199 (2,645)	606 (1,337)	710 (1,566)	875 (1,930)	425 (936)	488 (1,077)	664 (1,464)	324 (715)	370 (815)	-	-	-	482 (1,062)	264 (582)	299 (659)

EZ28 (capota, cabo da pá curto, peso traseiro)

A B	2 m (79")			2,5 m (98")			3 m (9'-10")			3,5 m (11'-6")					
3,0 m (9.8 ft)	-	-	-	-	-	-	505 (1,113)	457 (1,008)	505 (1,114)	-	-	-	521 (1,150)	417 (919)	466 (1,028)
2,0 m (6.6 ft)	-	-	-	603 (1,329)	599 (1,321)	603 (1,330)	538 (1,187)	445 (982)	499 (1,101)	505 (1,113)	345 (760)	385 (849)	502 (1,107)	303 (668)	339 (747)
1,0 m (3.3 ft)	-	-	-	895 (1,973)	535 (1,179)	609 (1,343)	681 (1,501)	411 (906)	463 (1,022)	569 (1,255)	327 (720)	367 (808)	507 (1,118)	271 (597)	303 (669)
0,0 m (0,0 pés)	1398 (3,083)	706 (1,556)	823 (1,815)	992 (2,188)	503 (1,108)	575 (1,268)	750 (1,654)	388 (856)	439 (969)	597 (1,316)	313 (690)	352 (777)	517 (1,141)	280 (617)	314 (693)
-1,0 m (-3.3 ft)	1105 (2,437)	719 (1,585)	837 (1,846)	826 (1,822)	507 (1,117)	579 (1,277)	622 (1,371)	391 (861)	442 (975)	-	-	-	512 (1,128)	352 (776)	397 (875)

EZ28 (capota, cabo da pá longo, peso traseiro)

A B	2 m (79")			2,5 m (98")			3 m (9'-10")			3,5 m (11'-6")					
3,0 m (9.8 ft)	-	-	-	-	-	-	434 (957)	434 (957)	434 (957)	-	-	-	470 (1,035)	365 (806)	408 (900)
2,0 m (6.6 ft)	-	-	-	-	-	-	486 (1,071)	448 (988)	486 (1,072)	462 (1,019)	345 (761)	386 (851)	459 (1,012)	275 (607)	308 (679)
1,0 m (3.3 ft)	-	-	-	832 (1,835)	539 (1,188)	614 (1,354)	641 (1,414)	411 (906)	464 (1,022)	541 (1,192)	325 (716)	365 (804)	466 (1,027)	247 (545)	278 (612)
0,0 m (0,0 pés)	1436 (3,167)	697 (1,536)	814 (1,795)	985 (2,172)	497 (1,097)	570 (1,257)	739 (1,630)	383 (845)	435 (958)	591 (1,303)	307 (677)	347 (765)	478 (1,054)	254 (560)	286 (630)
-1,0 m (-3.3 ft)	1199 (2,645)	704 (1,552)	822 (1,812)	875 (1,930)	495 (1,092)	568 (1,252)	664 (1,464)	380 (837)	431 (951)	-	-	-	482 (1,062)	310 (683)	349 (770)

EZ28 (cabine do condutor, cabo da pá curto)

A B	2 m (79")			2,5 m (98")			3 m (9'-10")			3,5 m (11'-6")					
3,0 m (9.8 ft)	-	-	-	-	-	-	505 (1,113)	420 (926)	473 (1,042)	-	-	-	521 (1,150)	382 (843)	430 (948)
2,0 m (6.6 ft)	-	-	-	603 (1,329)	552 (1,217)	603 (1,330)	538 (1,187)	409 (901)	461 (1,016)	505 (1,113)	314 (693)	354 (780)	502 (1,107)	275 (607)	310 (684)
1,0 m (3.3 ft)	-	-	-	895 (1,973)	488 (1,075)	559 (1,233)	681 (1,501)	374 (825)	425 (937)	569 (1,255)	296 (654)	335 (739)	507 (1,118)	244 (539)	276 (609)
0,0 m (0,0 pés)	1398 (3,083)	641 (1,413)	753 (1,661)	992 (2,188)	456 (1,005)	525 (1,158)	750 (1,654)	351 (774)	401 (884)	597 (1,316)	283 (623)	321 (707)	517 (1,141)	252 (556)	286 (630)
-1,0 m (-3.3 ft)	1105 (2,437)	654 (1,442)	767 (1,692)	826 (1,822)	460 (1,013)	529 (1,167)	622 (1,371)	354 (780)	403 (890)	-	-	-	512 (1,128)	319 (703)	362 (798)

EZ28 (cabine do condutor, cabo da pá longo)

A B	2 m (79")			2,5 m (98")			3 m (9'-10")			3,5 m (11'-6")					
3,0 m (9.8 ft)	-	-	-	-	-	-	434 (957)	426 (939)	434 (957)	-	-	-	470 (1,035)	334 (736)	376 (828)
2,0 m (6.6 ft)	-	-	-	-	-	-	486 (1,071)	411 (906)	464 (1,022)	462 (1,019)	315 (695)	355 (782)	459 (1,012)	249 (550)	281 (620)
1,0 m (3.3 ft)	-	-	-	832 (1,835)	492 (1,085)	564 (1,244)	641 (1,414)	374 (825)	425 (937)	541 (1,192)	294 (649)	333 (735)	466 (1,027)	223 (491)	252 (556)
0,0 m (0,0 pés)	1436 (3,167)	632 (1,393)	744 (1,640)	985 (2,172)	450 (993)	520 (1,147)	739 (1,630)	346 (763)	396 (873)	591 (1,303)	277 (611)	315 (695)	478 (1,054)	228 (503)	259 (571)
-1,0 m (-3.3 ft)	1199 (2,645)	639 (1,409)	751 (1,657)	875 (1,930)	448 (988)	518 (1,142)	664 (1,464)	343 (756)	393 (866)	-	-	-	482 (1,062)	279 (616)	318 (700)

















EZ28 (cabine do condutor, cabo da pá curto, peso traseiro)

A B	2 m (79")			2,5 m (98")			3 m (9'-10")			3,5 m (11'-6")					
3,0 m (9.8 ft)	-	-	-	-	-	-	505 (1,113)	476 (1,049)	505 (1,114)	-	-	-	521 (1,150)	434 (957)	487 (1,075)
2,0 m (6.6 ft)	-	-	-	603 (1,329)	603 (1,330)	603 (1,330)	538 (1,187)	464 (1,023)	522 (1,151)	505 (1,113)	360 (794)	404 (890)	502 (1,107)	317 (699)	356 (785)
1,0 m (3.3 ft)	-	-	-	895 (1,973)	558 (1,231)	638 (1,408)	681 (1,501)	430 (947)	486 (1,072)	569 (1,255)	342 (754)	385 (849)	507 (1,118)	284 (626)	319 (704)
0,0 m (0,0 pés)	1398 (3,083)	738 (1,628)	865 (1,907)	992 (2,188)	526 (1,160)	604 (1,333)	750 (1,654)	407 (896)	462 (1,019)	597 (1,316)	328 (724)	371 (818)	517 (1,141)	294 (647)	331 (730)
-1,0 m (-3.3 ft)	1105 (2,437)	751 (1,657)	879 (1,938)	826 (1,822)	530 (1,169)	609 (1,342)	622 (1,371)	409 (902)	465 (1,025)	-	-	-	512 (1,128)	369 (813)	417 (920)

















EZ28 (cabine do condutor, cabo da pá longo, peso traseiro)

A B	2 m (79")			2,5 m (98")			3 m (9'-10")			3,5 m (11'-6")					
3,0 m (9.8 ft)	-	-	-	-	-	-	434 (957)	434 (957)	434 (957)	-	-	-	470 (1,035)	381 (840)	428 (943)
2,0 m (6.6 ft)	-	-	-	-	-	-	486 (1,071)	466 (1,029)	486 (1,072)	462 (1,019)	361 (795)	405 (892)	459 (1,012)	288 (636)	324 (715)
1,0 m (3.3 ft)	-	-	-	832 (1,835)	563 (1,241)	643 (1,418)	641 (1,414)	429 (947)	486 (1,073)	541 (1,192)	340 (749)	383 (845)	466 (1,027)	260 (573)	293 (645)
0,0 m (0,0 pés)	1436 (3,167)	729 (1,608)	855 (1,886)	985 (2,172)	521 (1,149)	599 (1,322)	739 (1,630)	402 (886)	457 (1,009)	591 (1,303)	322 (711)	365 (806)	478 (1,054)	267 (588)	301 (665)
-1,0 m (-3.3 ft)	1199 (2,645)	736 (1,624)	863 (1,903)	875 (1,930)	519 (1,144)	597 (1,317)	664 (1,464)	398 (878)	454 (1,001)	-	-	-	482 (1,062)	325 (716)	368 (811)

EZ28 (cabine do condutor, cabo da pá curto, VDS)

A B	2 m (79")			2,5 m (98")			3 m (9'-10")			3,5 m (11'-6")					
															
3,0 m (9.8 ft)	-	-	-	-	-	-	495 (1,093)	464 (1,022)	495 (1,091)	-	-	-	516 (1,137)	403 (889)	444 (978)
2,0 m (6.6 ft)	-	-	-	628 (1,385)	599 (1,322)	628 (1,385)	549 (1,212)	448 (987)	494 (1,090)	508 (1,121)	348 (767)	382 (843)	501 (1,105)	303 (667)	333 (733)
1,0 m (3.3 ft)	-	-	-	912 (2,010)	536 (1,181)	601 (1,325)	690 (1,522)	413 (910)	458 (1,010)	573 (1,264)	329 (726)	363 (801)	507 (1,119)	275 (606)	303 (667)
0,0 m (0,0 pés)	1366 (3,013)	715 (1,578)	821 (1,809)	979 (2,159)	509 (1,121)	572 (1,261)	743 (1,638)	392 (865)	437 (963)	589 (1,299)	317 (699)	351 (773)	517 (1,141)	289 (637)	319 (703)
-1,0 m (-3.3 ft)	1044 (2,302)	731 (1,612)	838 (1,847)	783 (1,727)	516 (1,137)	580 (1,278)	579 (1,276)	399 (879)	444 (978)	-	-	-	506 (1,116)	375 (827)	416 (917)

EZ28 (cabine do condutor, cabo da pá longo, VDS)

A B	2 m (79")			2,5 m (98")			3 m (9'-10")			3,5 m (11'-6")					
															
3,0 m (9.8 ft)	-	-	-	-	-	-	430 (948)	430 (948)	430 (948)	-	-	-	466 (1,027)	356 (785)	391 (863)
2,0 m (6.6 ft)	-	-	-	-	-	-	498 (1,098)	450 (992)	497 (1,096)	468 (1,031)	348 (767)	383 (845)	458 (1,011)	275 (607)	303 (668)
1,0 m (3.3 ft)	-	-	-	855 (1,885)	539 (1,189)	605 (1,333)	654 (1,441)	412 (909)	458 (1,010)	547 (1,206)	327 (720)	361 (796)	466 (1,028)	251 (553)	277 (610)
0,0 m (0,0 pés)	1410 (3,109)	705 (1,555)	810 (1,787)	977 (2,155)	503 (1,108)	566 (1,249)	736 (1,623)	387 (853)	431 (951)	587 (1,295)	311 (685)	344 (760)	478 (1,055)	262 (577)	289 (638)
-1,0 m (-3.3 ft)	1145 (2,524)	715 (1,578)	821 (1,811)	840 (1,851)	504 (1,110)	567 (1,251)	635 (1,399)	387 (853)	431 (951)	-	-	-	479 (1,055)	328 (722)	363 (801)

EZ28 (cabine do condutor, cabo da pá curto, peso traseiro, VDS)

A B	2 m (79")			2,5 m (98")			3 m (9'-10")			3,5 m (11'-6")					
3,0 m (9.8 ft)	-	-	-	-	-	-	495 (1,093)	495 (1,091)	495 (1,091)	-	-	-	516 (1,137)	454 (1,002)	497 (1,096)
2,0 m (6.6 ft)	-	-	-	628 (1,385)	628 (1,385)	628 (1,385)	549 (1,212)	504 (1,112)	549 (1,211)	508 (1,121)	394 (869)	431 (949)	501 (1,105)	345 (760)	376 (829)
1,0 m (3.3 ft)	-	-	-	912 (2,010)	608 (1,340)	677 (1,492)	690 (1,522)	469 (1,035)	517 (1,140)	573 (1,264)	376 (828)	411 (907)	507 (1,119)	315 (695)	344 (758)
0,0 m (0,0 pés)	1366 (3,013)	815 (1,797)	927 (2,045)	979 (2,159)	581 (1,280)	648 (1,429)	743 (1,638)	449 (990)	496 (1,093)	589 (1,299)	363 (801)	399 (879)	517 (1,141)	331 (731)	363 (800)
-1,0 m (-3.3 ft)	1044 (2,302)	830 (1,831)	944 (2,082)	783 (1,727)	588 (1,296)	656 (1,446)	579 (1,276)	455 (1,004)	502 (1,108)	-	-	-	506 (1,116)	428 (944)	471 (1,039)

EZ28 (cabine do condutor, cabo da pá longo, peso traseiro, VDS)

A B	3,5 m (11'-6")			3,0 m (9'-10")			2,5 m (98")			2 m (79")					
3,0 m (9.8 ft)	-	-	-	-	-	-	430 (948)	430 (948)	430 (948)	-	-	-	466 (1,027)	403 (888)	440 (970)
2,0 m (6.6 ft)	-	-	-	-	-	-	498 (1,098)	498 (1,098)	498 (1,098)	468 (1,031)	394 (870)	431 (951)	458 (1,011)	315 (694)	344 (757)
1,0 m (3.3 ft)	-	-	-	855 (1,885)	611 (1,347)	681 (1,501)	654 (1,441)	469 (1,034)	517 (1,139)	547 (1,206)	373 (823)	409 (902)	466 (1,028)	289 (637)	316 (696)
0,0 m (0,0 pés)	1410 (3,109)	805 (1,774)	917 (2,022)	977 (2,155)	575 (1,267)	642 (1,416)	736 (1,623)	443 (978)	490 (1,081)	587 (1,295)	357 (788)	393 (866)	478 (1,055)	302 (665)	330 (728)
-1,0 m (-3.3 ft)	1145 (2,524)	815 (1,797)	928 (2,046)	840 (1,851)	576 (1,269)	643 (1,418)	635 (1,399)	443 (977)	490 (1,081)	-	-	-	479 (1,055)	376 (828)	413 (911)

Conselhos de segurança Tabela de estabilidade

No funcionamento com dispositivo de elevação são válidos os valores da tabela de estabilidade.



PERIGO

Perigo de esmagamento devido ao capotamento do veículo.

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

- ▶ A potência de elevação indicada na tabela de estabilidade não pode ser nunca ultrapassada.
- ▶ Antes da utilização do equipamento de trabalho informar-se sobre a sua capacidade de elevação.
- ▶ Se estiver montado um equipamento de trabalho com gancho de carga ou barra articulada, então o peso do respetivo equipamento de trabalho tem de ser subtraído à potência de elevação indicada na tabela.
- ▶ Operar o veículo em funcionamento com o dispositivo de elevação quando o meio de elevação (p. ex. ganchos de carga) e os dispositivos de segurança (p. ex. dispositivos visuais e sonoros de advertência (dispositivo de aviso de sobrecarga), tabela de estabilidade, proteção contra rutura dos cabos) estiverem disponíveis, em bom estado de funcionamento e ativados.
- ▶ Não inclinar o carrinho transversal (Vertical Digging System - opcional).
- ▶ Observar o capítulo **Segurança / Conselhos de segurança relativos ao funcionamento com dispositivo de elevação**.

Aviso

Se ultrapassar a potência de elevação indicada existe o perigo de se verificarem danos materiais decorrentes do capotamento do veículo.

- ▶ A potência de elevação indicada na tabela de estabilidade não pode ser nunca ultrapassada.



Informação

Os valores servem apenas como valores de referência. Equipamentos de trabalho, pavimentos irregulares ou más relações do pavimento influenciam negativamente a capacidade de elevação. O condutor deverá considerar estas influências.

Legenda

Designação	Explicação
X	Descarregamento do centro da coroa rotativa
Z	Altura do gancho de carga na respetiva zona
máx,	capacidade de elevação admissível com o sistema de braço esticado
L	Cabo da pá curto / comprido

A potência de elevação autorizada é válida para toda a área de oscilação de 360°.

Todos os valores da tabela são apresentados em kg (lbs.), na posição horizontal sobre uma superfície estável e plana sem pá ou uma ferramenta de montagem posterior substituível.

A capacidade de elevação do veículo é limitada pela regulação das válvulas de sobrepressão e pela segurança de basculamento.

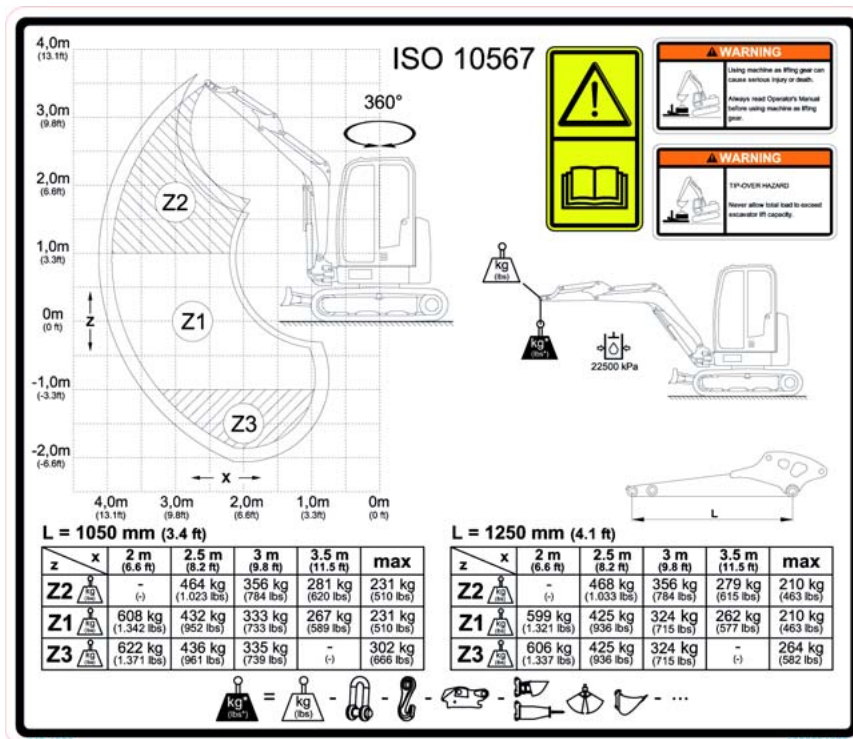
Não são ultrapassados 75% da carga de basculamento estática nem 87% da capacidade de elevação hidráulica.

Base de cálculo: de acordo com a norma ISO 10567. Pressão de regulação no cilindro do braço de elevação: 22500 kPa (3263 psi).

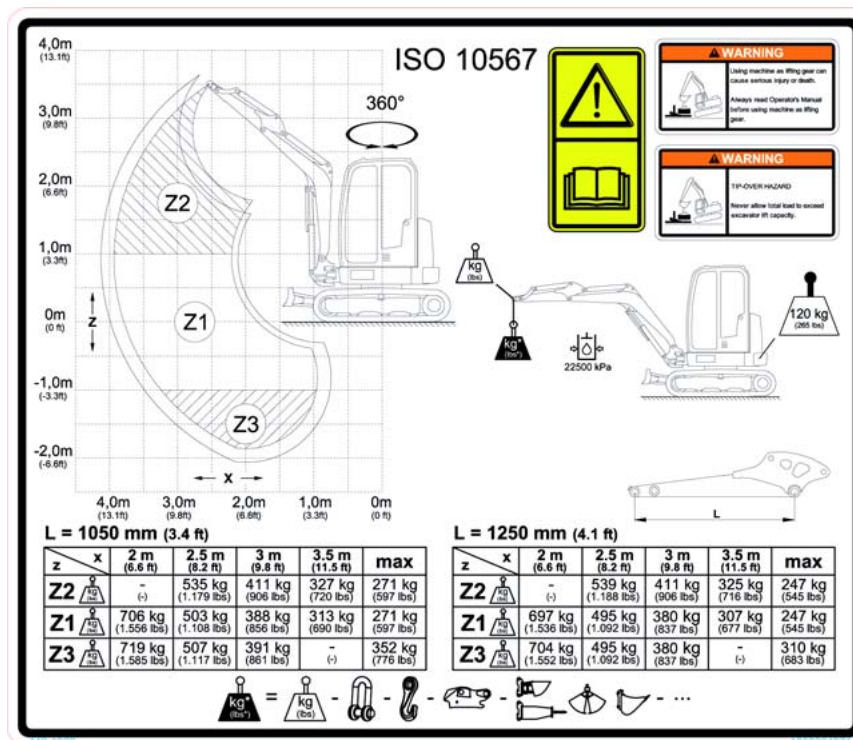
As capacidades de elevação são válidas para veículos nas seguintes condições:

- Lubrificante e produtos nos níveis prescritos
- Depósito de combustível cheio
- Cabine ou capota
- Veículo na temperatura de funcionamento
- Peso do condutor: 75 kg (165 lbs)

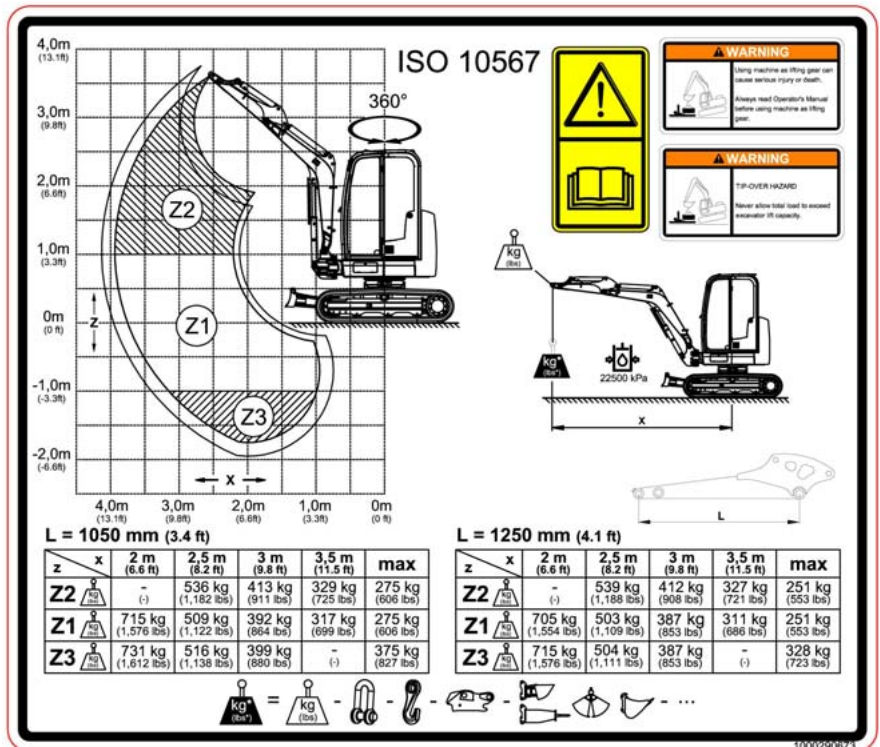
cabine ou capota, sem peso adicional



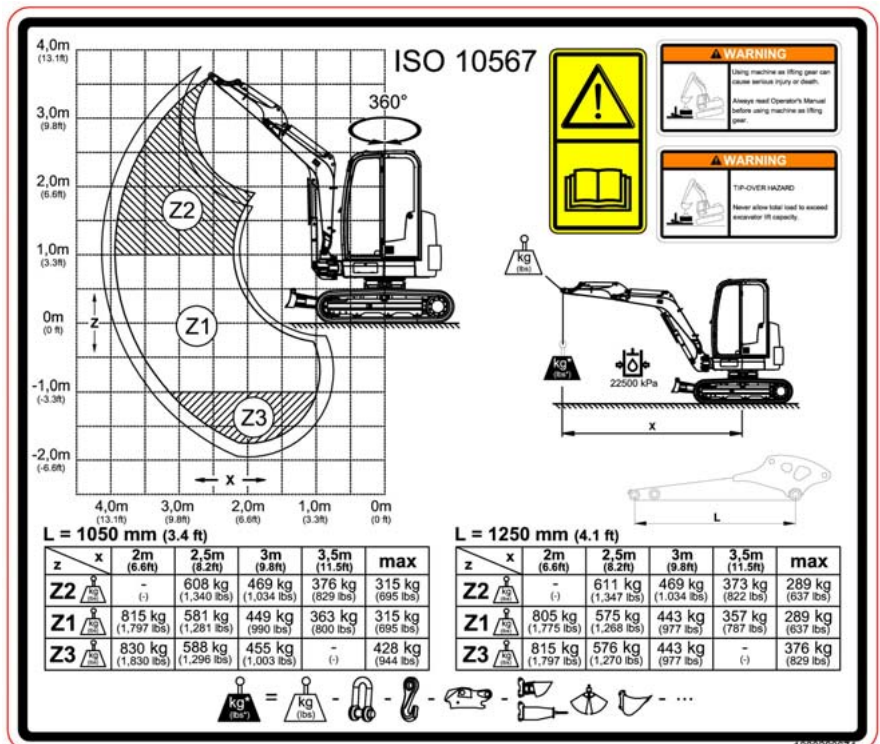
cabine ou capota, com peso adicional



cabine ou capota VDS, sem peso adicional

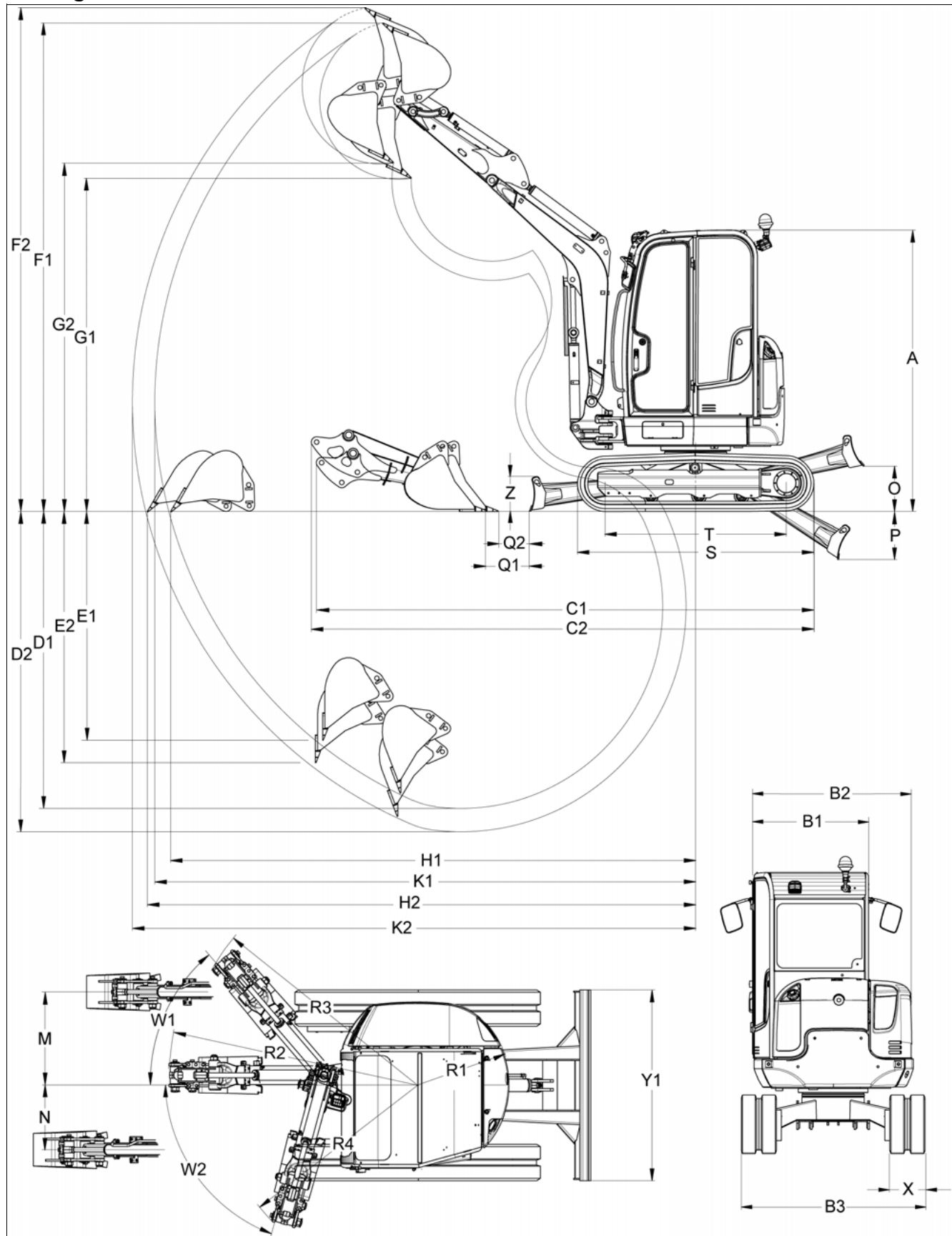


cabine ou capota VDS, com peso adicional



Dimensões

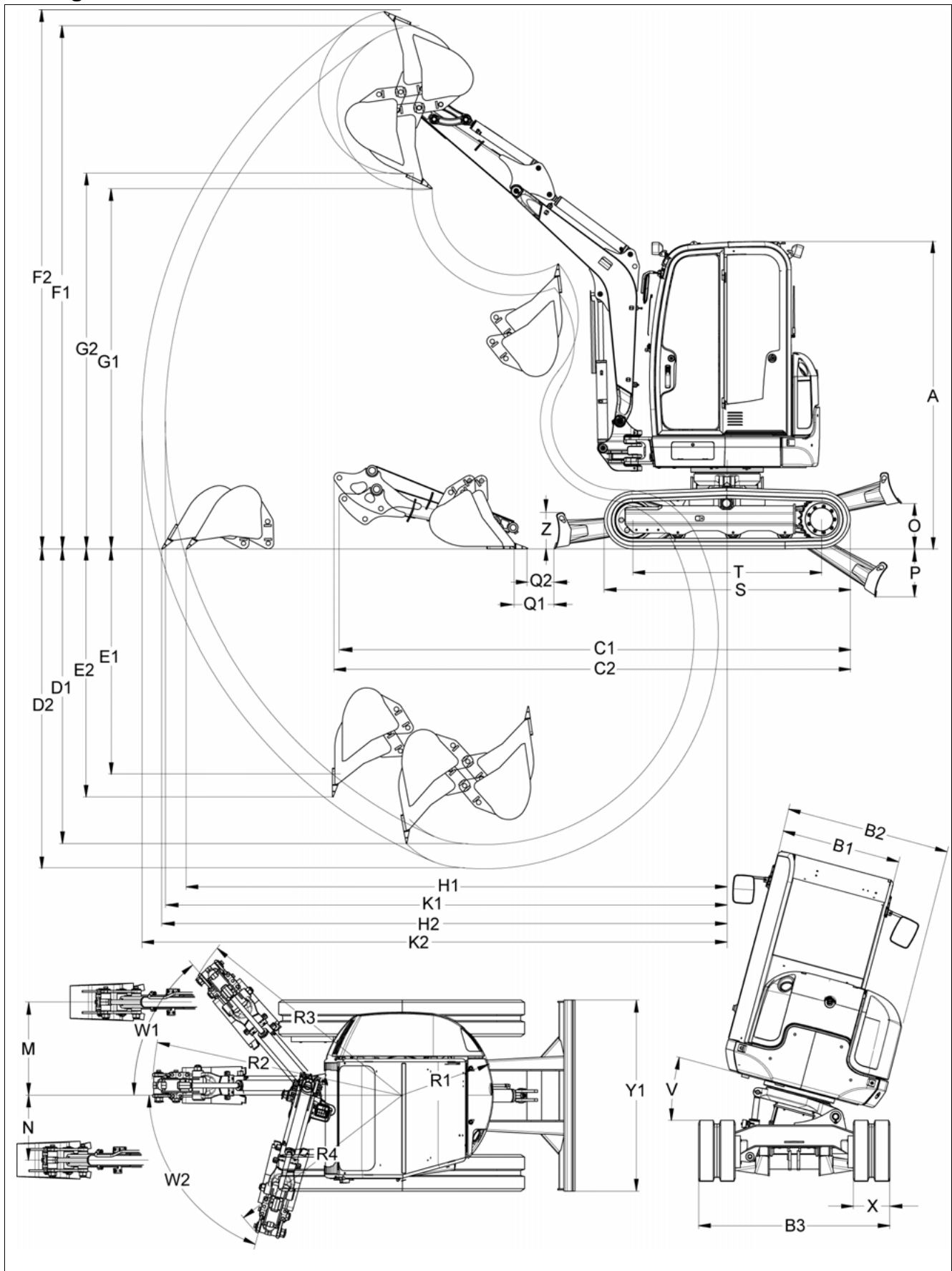
Vista geral EZ28





EZ28		
A	Altura	2.405 mm (95 in.)
B1	Cabine do condutor larga	980 mm (39 in.)
B2	Carrinho transversal largo	1.340 mm (53 in.)
B3	Chassis largo	1570 mm (62 pol.)
C1	Comprimento de transporte (cabo da pá curta)	4270 mm (14')
C2	Comprimento de transporte (cabo da pá comprida)	4.290 mm (14'-1")
D1	Profundidade máx. de escavação (cabo da pá curta)	2.540 mm (100 in.)
D2	Profundidade máx. de escavação (cabo da pá comprida)	2.740 mm (8'-12")
E1	Capacidade máx. de perfuração na vertical com cabo da pá curta	1.960 mm (77 in.)
E2	Capacidade máx. de perfuração na vertical com cabo da pá comprida	2.150 mm (85 in.)
F1	Altura máx. de perfuração (cabo da pá curta)	4.180 mm (13'-9")
F2	Altura máx. de perfuração (cabo da pá comprida)	4.310 mm (14'-2")
G1	Altura de extração máx. (cabo da pá curta)	2.850 mm (9'-4")
G2	Altura de extração máx. (cabo da pá comprida)	2.980 mm (9'-9")
H1	Alcance máx. no solo (cabo da pá curta)	4.490 mm (14'-9")
H2	Alcance máx. no solo (cabo da pá comprida)	4.690 mm (15'-5")
K1	Raio máx. de abertura (cabo da pá curta)	4.630 mm (15'-2")
K2	Raio máx. de abertura (cabo da pá comprida)	4.820 mm (15'-10")
M	Deslocação máx. da lança sobre o centro da pá, lado direito	765 mm (30 in.)
N	Deslocação máx. da lança sobre o centro da pá, lado esquerdo	535 mm (21 in.)
O	Altura máx. de elevação da lâmina niveladora sobre o plano	390 mm (15 pol.)
P	Profundidade máx. de prospeção da lâmina niveladora abaixo do plano	410 mm (16 pol.)
Q1	Intervalo da pá à lâmina niveladora (cabo da pá curta)	360 mm (14 pol.)
Q2	Intervalo da pá à lâmina niveladora (cabo da pá comprida)	265 mm (10 in.)
R1	Raio mín. de rotação da parte traseira	760 mm (30 in.)
R2	Raio de oscilação da lança da pá, centro	2.080 mm (82 in.)
R3	Raio de oscilação da lança da pá, direita	1.960 mm (77 in.)
R4	Raios de oscilação da lança da pá, esquerda	1660 mm (65 pol.)
S	Comprimento total da direção	2.020 mm (80 in.)
T	Difusor de rodas dentadas do comprimento da direção	1.550 mm (61 in.)
W1	Ângulo de oscilação máx. do sistema de braço para a direita	50°
W2	Ângulo de oscilação máx. do sistema de braço para a esquerda	75°
X	Largura da correia	300 mm (12 pol.)
Y1	Largura da lâmina niveladora	1.570 mm (62 in.)
Z	Altura da lâmina niveladora	300 mm (12 pol.)

Vista geral EZ28 VDS





EZ28 VDS		
A	Altura	2.525 mm (99 in.)
B1	Cabine do condutor larga	980 mm (39 in.)
B2	Carrinho transversal largo	1.340 mm (53 in.)
B3	Chassis largo	1570 mm (62 pol.)
C1	Comprimento de transporte (cabo da pá curta)	4270 mm (14')
C2	Comprimento de transporte (cabo da pá comprida)	4.290 mm (14'-1")
D1	Profundidade máx. de escavação (cabo da pá curta)	2420 mm (95 pol.)
D2	Profundidade máx. de escavação (cabo da pá comprida)	2620 mm (8'-7")
E1	Capacidade máx. de perfuração na vertical com cabo da pá curta	1.845 mm (73 in.)
E2	Capacidade máx. de perfuração na vertical com cabo da pá comprida	2.035 mm (80 in.)
F1	Altura máx. de perfuração (cabo da pá curta)	4.300 mm (14'-1")
F2	Altura máx. de perfuração (cabo da pá comprida)	4.430 mm (14'-6")
G1	Altura de extração máx. (cabo da pá curta)	2.960 mm (9'-9")
G2	Altura de extração máx. (cabo da pá comprida)	3.090 mm (10'-2")
H1	Alcance máx. no solo (cabo da pá curta)	4.445 mm (14'-7")
H2	Alcance máx. no solo (cabo da pá comprida)	4645 mm (15'-3")
K1	Raio máx. de abertura (cabo da pá curta)	4.630 mm (15'-2")
K2	Raio máx. de abertura (cabo da pá comprida)	4.820 mm (15'-10")
M	Deslocação máx. da lança sobre o centro da pá, lado direito	765 mm (30 in.)
N	Deslocação máx. da lança sobre o centro da pá, lado esquerdo	535 mm (21 in.)
O	Altura máx. de elevação da lâmina niveladora sobre o plano	390 mm (15 pol.)
P	Profundidade máx. de prospeção da lâmina niveladora abaixo do plano	410 mm (16 pol.)
Q1	Intervalo da pá à lâmina niveladora (cabo da pá curta)	360 mm (14 pol.)
Q2	Intervalo da pá à lâmina niveladora (cabo da pá comprida)	265 mm (10 in.)
R1	Raio mín. de rotação da parte traseira	760 mm (30 in.)
R2	Raio de oscilação da lança da pá, centro	2.080 mm (82 in.)
R3	Raio de oscilação da lança da pá, direita	1.960 mm (77 in.)
R4	Raios de oscilação da lança da pá, esquerda	1660 mm (65 pol.)
S	Comprimento total da direção	2.020 mm (80 in.)
T	Difusor de rodas dentadas do comprimento da direção	1.550 mm (61 in.)
V	Ângulo de inclinação VDS	15°
W1	Ângulo de oscilação máx. do sistema de braço para a direita	50°
W2	Ângulo de oscilação máx. do sistema de braço para a esquerda	75°
X	Largura da correia	300 mm (12 pol.)
Y1	Largura da lâmina niveladora	1.570 mm (62 in.)
Z	Altura da lâmina niveladora	300 mm (12 pol.)



Notas:

Índice remissivo

Numerisch

3.º circuito de comando - AUX II 5-27

A

abastecimento 7-23
 Abreviaturas 1-3
 Abrir / fechar a janela lateral 4-9
 Abrir a tampa do motor 7-13
 Abrir o parabrisas frontal em baixo 4-6
 Abrir o todo parabrisas frontal 4-7
 Abrir/fechar o parabrisas frontal 4-4
 Acelerador manual 5-1
 Acelerador manual / pedal do acelerador 5-14
 Acessos de manutenção 7-13
 Acionamento do acelerador 5-14
 Adicionar lubrificante do motor 7-30
 Adicionar lubrificante hidráulico 7-39
 Adicionar refrigerante 7-32
 Alavanca do acelerador 5-1
 Alteração para pá de escavações profundas 5-48
 Âmbito de aplicação previsto 3-4
 Aperto das lagartas 7-47
 Apoio de braços 4-18
 Aquecer o motor 4-41
 Aquecimento 5-11, 7-44
 Ar condicionado 7-44
 Área de trabalho - proteção contra resíduos 4-27
 Áreas de aplicação e utilização dos equipamentos de montagem posterior 3-5
 Arrancar o motor 4-41
 Arrancar o motor com dispositivo auxiliar de arranque 4-42
 Aspiração de ar 7-36
 Assento do condutor 4-11
 Autocolante relativo à manutenção 7-7
 Avarias de funcionamento 8-1
 Avarias na unidade Powertilt 8-2
 Avarias no motor diesel 8-1
 Avarias no sistema hidráulico 8-1

B

Barra articulada e gancho de carga 7-48
 Binários de arranque do motor 9-6
 Bloquear e desbloquear a porta da cabine 4-36
 Bloqueio do diferencial 5-8
 Breve descrição sobre o veículo 3-2

C

cabine do condutor 4-1, 4-17, 4-30
 Caixa de documentos 4-28
 Caixa de fusíveis 7-14
 Carga útil / capacidade de carga / capacidade de ele-

vação 9-13
 Carregamento 6-3
 Carregamento de guas 6-4
 Carregamento de material 5-53
 Carregamento dos veículos 5-53
 Carregar o veículo 6-3
 Cinto de segurança abdominal 4-12
 Cinto de segurança abdominal enrolável 4-14
 Cinto enrolável 4-12
 Circuito adicional de comando - AUX I 5-23
 Circuito adicional de comando com comando proporcional - AUX I 5-23
 Circuito de comando das garras 5-42
 Circuitos adicionais de comando 5-27
 Cobertura do depósito 7-14
 Colocação em funcionamento 4-1
 com grelha de proteção FOPS 4-22
 Comando SAE / ISO 5-16
 Componentes elétricos 9-4
 Condução 5-3
 Conduzir e parar 5-3
 Conselhos antes da colocação em funcionamento 4-36
 Conselhos e indicações relativos à aplicação 3-4
 Conselhos sobre as instruções de utilização 1-1
 Conservação do veículo 7-49
 Contador de horas de funcionamento / contador de manutenção 4-35
 Controlar a tensão da correia 7-38
 Controlar o estado das correias 7-37
 Controlar o nível de líquido 7-44
 Controlar o nível do lubrificante do motor 7-29
 Controlar o sistema hidráulico quanto à sua vedação 7-40
 Controlar os tubos hidráulicos 7-41
 Controlo de carga 4-34
 Controlo proporcional 5-55
 Correias 7-37
 Corrigir a tensão das lagartas 7-46

D

Dados do motor 9-1
 Dados técnicos 9-1
 Declaração de conformidade CE EG-1
 Dentes da coroa rotativa 7-20
 Dentes da coroa rotativa VDS 7-21
 Descida de emergência 5-55
 Desligar o dispositivo de aviso de sobrecarga 5-57
 Desligar o motor 4-43
 Desligar o veículo 5-7
 Desligar o veículo em terrenos inclinados 5-7
 Desmontar 7-43
 Despressurização do sistema hidráulico de trabalho ..

5-47	
Dimensões	9-26
Direção	5-1, 9-3
Direção / eixos	9-3
Direita/Esquerda/Dianteira/Traseira	1-5
Disjuntor da bateria	4-44
Dispositivo de aviso de sobrecarga	5-56
Dispositivo de lavagem de vidros/parabrisas	5-10
Dispositivo de lavagem dos parabrisas	5-10, 7-44
Distância em relação ao solo	9-12
do veículo	6-6
drenar o sistema de combustível	7-25
E	
Easy Lock	5-35
Eixos	7-45
Elemento de indicação	4-32, 4-34
Eliminação	5-66
Emissões de ruído	9-7
Entrada e saída do veículo	4-1
Equipamentos de montagem posterior	5-45
Desmontagem	5-46
Instalar	5-45
Equipamentos de proteção	4-19
Especificações do combustível diesel	7-23
Espelhos	4-15
Esquema geral do veículo	3-1
Esvaziar o filtro de combustível	7-27
Esvaziar o separador de água	7-26
Explicação de símbolos	1-2
Extintor de incêndios	4-18
F	
Farol	5-8
filtro do ar	7-34
Força de escavação	9-12
Funcionamento	5-49
Funcionamento com dispositivo de elevação	5-25, 5-64
Funcionamento com garras	5-42
Funcionamento com uma carga baixa	4-43
Funcionamento da pá	5-43
Funcionamento da pá em trabalhos elevados	5-63
Fusíveis	9-4
Fusíveis e relés	7-43
G	
Garantia e responsabilidade	1-8
Generalidades	
Bloco superior Zero Tail	3-3
Definição do grupo alvo	1-6
Qualificação de motorista, operação segura	1-6
Glossário	1-4
I	
Ignição	4-40
Iluminação	5-8
Iluminação interior	5-9
Imobilizador do veículo	5-60
Inclinar o parabrisas frontal	4-9
Indicador de abastecimento	4-35
Indicador de condução	5-10
Indicador de sujidade	7-34
Informações sobre o funcionamento com óleo hidráulico orgânico	7-12
Interruptor	4-32
Introdução	3-1
L	
Lagartas	7-45, 9-3
Lâmina niveladora	5-17
Lâmpada	9-5
Ligações hidráulicas	5-44
Ligar e desligar o motor	4-40
Ligar o dispositivo de aviso de sobrecarga	5-57
Limpa-parabrisas do vidro frontal	5-10
Limpar a proteção contra resíduos	7-17
Limpar o cinto de segurança	7-17
Limpar o compartimento do motor	7-16
Limpar o exterior do veículo	7-16
Limpar o interior da cabine	7-16
Limpar o radiador	7-33
Limpeza do gás de exaustão	7-49
Lista de verificação "Arranque"	4-37
Lista de verificação "Operação"	4-38
Lista de verificação para a paragem do veículo	4-38
Listas de verificação	4-37
Lubrificar	7-18
Luz de aviso de sobrecarga	4-34
Luz rotativa de sinalização	5-9
M	
Manutenção	
Sistema de engate rápido mecânico Lehnhoff	7-4
Manutenção do sistema elétrico	7-42
Manutenção e conservação de equipamentos de montagem posterior	7-48
Marcha com carga suspensa	5-4
Modelos e designação comercial	9-1
Modelos e designações comerciais	3-2
Montar/desmontar a proteção contra resíduos ?	4-27
N	
Nova colocação em funcionamento	5-65
Número da cabine	3-9
Número de série	3-7
O	
Opções	5-56
Operação	5-1
Operating Pattern A / B	5-16
Oscilar a lança da pá	5-24
Oscilar a lança da pá de comando proporcional	5-24

P

Paragem final	5-66
Paragem temporária	5-64
Pedais e alavanca de comando ISO	5-12
Pedais e alavanca de comando SAE	5-13
Pedal de percussão	5-19
Percurso de rolamentos	7-19
Perspetiva geral de luzes de controlo e de aviso ..	4-34
Perspetiva geral dos elementos de comando	5-10
Perspetiva geral dos tipos de óleo	7-10
Peso do veículo	9-11
Peso dos equipamentos de montagem posterior ..	9-11
Placa de características	3-7
Placa de características FOPS	3-9
Placa de características Front Guard	3-9
Placas de características	3-7
Plano de lubrificação	7-5
Plano de manutenção	7-2
Posição da marcha	5-3
Posição de trabalho do veículo	5-52
Posicionamento da pá durante as escavações	5-52
Powertilt	9-5
Powertilt - AUX II	5-28
Preaquecimento	4-34
Pref	1-1
Preparação para a colocação em funcionamento	4-36
Preparações para arrancar o motor	4-40
Preparativos para a lubrificação	7-18
Pressão do óleo do motor	4-34
Pressão no solo	9-12
Primeira colocação em funcionamento e período de ro- dagem	4-39
Produtos de serviço e de lubrificação	7-9
Proteção contra resíduos	4-26
Proteção de rutura do tubo	5-58
Proteção frontal	4-24
Proteger a porta aberta da cabine	4-2

R

Reduzir a tensão das lagartas	7-47
Reencher com líquido	7-44
Regulação da velocidade	5-3
Regulação do encosto do assento do condutor ...	4-11
Regulação do peso do assento do condutor	4-11
Regulação longitudinal do assento do condutor ..	4-11
Relé	9-4
Requisitos relativos aos operadores	4-36
Responsabilidades e pressupostos da manutenção	7-1
Retirar o calço para portas	4-3
Rodar o carrinho transversal	5-15

S

Saída de emergência	4-10
Saída de emergência Front Guard	4-10
Sinais de aviso	3-10
Sinais de recomendação	3-15
Sinal sonoro	5-9
Sinalização	3-7
Sistema automático de rotações	5-2
Sistema de combustível	7-23
Sistema de lubrificação do motor	7-29
Sistema de refrigeração	7-31
Sistema de travões	7-45
Sistema de troca rápida mecânico	
Incorporar a ferramenta de montagem posterior	5-31
Pousar a ferramenta de montagem posterior ..	5-33
Sistema elétrico	7-42
Sistema hidráulico	7-38
Sistema hidráulico de substituição rápida	5-35
Incorporar a ferramenta de montagem posterior	5-36
Pousar a ferramenta de montagem posterior ..	5-39
Sistema hidráulico de trabalho	5-12, 9-3
Sistema mecânico de substituição rápida (opcional) ..	5-30
Substituir o filtro de ar fresco	7-44
Suporte da alavanca de comando	4-17, 7-22

T

Tabela da potência de elevação	9-13
Tabela de conversão	1-7
Tabela de estabilidade	9-22
Tabela de mistura do refrigerante	9-7
Tabela de misturas do refrigerante	9-7
Temperatura do refrigerante	4-35
Tomada	4-28
Tombar o carrinho transversal	5-61
Trabalhos com a lâmina niveladora atrás	5-53
Trabalhos de limpeza e de conservação	7-15
Trabalhos de nivelamento	5-53
Trabalhos em declives	5-54
Trabalhos em valas	5-52, 5-53
Trabalhos não autorizados	5-49
Trânsito em vias públicas	4-39
Transmissão	7-45
transportar o veículo	6-6
transporte	6-1
Travão mecânico	5-16
Travão rotativo	5-15
Travão rotativo hidráulico	5-16
Travões	5-2, 9-3
Travões hidráulicos	5-2
Travões mecânicos	5-2
Trocar filtro de ar	7-35



U

Uniões roscadas e elementos de fixação	7-17
Utilização de solventes	7-16
Utilização em água	5-51

V

veículo	6-1
Velocidade	9-3
Velocidade sobremultiplicada (2 velocidades)	4-34
Velocidades	5-1
Ventilação	5-11, 7-44
Verificar a tensão das lagartas	7-45
Verificar o filtro de combustível	7-27
Verificar o nível de lubrificante hidráulico	7-39
Verificar o nível do refrigerante	7-31
Verificar o separador de água	7-25
Vertical Digging System	5-61
Vibrações	9-8

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

Áustria



**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 1000289900
Língua pt