



**WACKER
NEUSON**

all it takes!

Instruções de utilização Escavadora de esteiras

EZ26



Modelo do veículo	E24-01
Número do material	1000507627
Versão	1.1
Data	09/2024
Idioma	[pt]

Impresso

Editor e titular do direito:

Wacker Neuson Linz GmbH
Flughafenstraße 7
4063 Hörsching, Austria

Sede da empresa: Hörsching
Escritório de registos e número: Tribunal regional de Linz, FN 174794A
Nº de NIF: ATU45389100: ATU45389100
Telefone: +43 (0)7221 63000
Telefax: +43 (0)7221 63000-2200
www.wackerneuson.at

Manual de instruções original

Este documento só pode ser utilizado para os efeitos previstos. Nenhuma parte ou toda ele pode ser reproduzido ou traduzido sem o consentimento prévio por escrito.

Todos os direitos reservados, incluindo direitos autorais, direitos de cópia e direitos de distribuição. A reprodução ou tradução, mesmo em trechos, só pode ocorrer com o consentimento por escrito da Wacker Neuson Linz GmbH.

Qualquer violação das disposições legais, em particular para a proteção dos direitos autorais, será processada sob a lei civil e criminal.

Wacker Neuson Linz GmbH reserva o direito de alterar os seus produtos e especificações técnicas para posterior desenvolvimento técnico a qualquer momento, sem que seja possível obter uma reivindicação por alterações nas máquinas já entregues. Em cada caso, as informações na documentação técnica que acompanha o produto são aplicadas.

A máquina na imagem da capa é para fins ilustrativos e, portanto, pode ter equipamento especial (opções).

Wacker Neuson Linz GmbH, exceto alterações e erros, impressos em Austria.

Copyright © 2024

Índice

1	Declaração de conformidade Escavadora hidráulica	
2	Prefácio	
2.1	Manual de instruções	6
2.2	Garantia e responsabilidade	11
3	Utilização	
3.1	Utilização do veículo	13
3.2	Limites do veículo	13
4	Segurança	
4.1	Símbolos de segurança e palavras de sinalização	19
4.2	Qualificação dos operadores	20
4.3	Medidas comportamentais	21
4.4	Funcionamento	22
4.5	Funcionamento com dispositivo de elevação	26
4.6	Funcionamento com reboque	28
4.7	Operação das ferramentas de fixação	28
4.8	Reboque, recuperação, carregamento e transporte	30
4.9	Manutenção	32
4.10	Medidas a tomar para evitar riscos	35
5	Descrição do veículo	
5.1	Perspetiva do veículo	41
5.2	Breve descrição	42
5.3	Elementos de serviço no local do operador	44
5.4	Placas de características e adesivo	48
6	Colocação em funcionamento	
6.1	Subir e descer	70
6.2	Ajustar o espaço do operador	73
6.3	Display	87
6.4	Colocar o veículo em funcionamento	91
7	Operação	
7.1	Travar	103
7.2	Conduzir	103
7.3	Regular a rotação	104
7.4	Conduzir	105
7.5	Trajeto com o reboque	110
7.6	Sistema de iluminação e equipamento de sinalização	110
7.7	Sistema de limpeza do pára-brisas	114
7.8	Aquecimento, ventilação e ar condicionado	115
7.9	Trabalhar com o veículo	116
7.10	Operar o circuito de controle adicional	132

8 Transporte	
8.1 Recuperar	160
8.2 Carregamento	161
8.3 Transportar.....	164
9 Manutenção	
9.1 Notas sobre a manutenção	168
9.2 Acessos para manutenção.....	168
9.3 Plano de manutenção	172
9.4 Materiais operacionais	178
9.5 Níveis de enchimento.....	181
9.6 Lubrificar o veículo e os acessórios	191
9.7 Limpeza e cuidado	198
9.8 Sistema elétrico.....	201
9.9 Sistema hidráulico de trabalho.....	202
9.10 Motor	203
9.11 Correntes	206
10 Avarias de funcionamento	
10.1 Avarias, causas e solução	210
10.2 Sintomas de erro.....	211
11 Colocação em inatividade	
11.1 Desativação temporária	215
11.2 Voltar a colocar em funcionamento.....	216
11.3 Desativação definitiva	216
12 Dados técnicos	
12.1 Medições.....	217
12.2 Pesos	219
12.3 Motor	221
12.4 Sistema elétrico.....	222
12.5 Chassi	225
12.6 Hidráulico	226
12.7 Emissões.....	226
12.8 Carga de transporte	227
12.9 Potência de elevação.....	240
Índice	249

**WACKER
NEUSON**

Declaração de conformidade CE

Fabricante

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

**Produto**

Designação da máquina	Retroescavadora hidráulica
Modelo do veículo	
Designação comercial	
Número de série	
Motor / Potência kW	
Nível de ruído no motor medido dB(A)	
Nível de ruído no motor garantido dB(A)	

Processo de avaliação da conformidade

Organismo notificado de acordo com a Directiva 2006/42/CE, Anexo IX
DGUV Test, Prüf- und Zertifizierungsstelle
Fachbereich Bauwesen, Am Knie 6, 81241 München, Alemanha
Organismo Notificado da UE, Número de identificação: 0515

Organismo notificado envolvido

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

Directivas e normas

Pela presente declaramos que este produto está em conformidade com as disposições das seguintes Directivas e normas:

2006/42/EG, 2005/88/EG, 2000/14/EG - Anexo VIII, 2014/30/EU, 2014/53/EU (se a telematic estiver instalada);

DIN EN ISO 12100:2010, DIN EN 474-1:2023, DIN EN 474-5:2023, DIN EN ISO 3471:2010, DIN EN ISO 3744:1995, DIN EN ISO 3449:2009

Responsável pela compilação dos documentos técnicos

Wacker Neuson Linz GmbH
Flughafenstraße 7
4063 Hörsching
Áustria

Robert Finzel,
Director

2 Prefácio

2.1 Manual de instruções

2.1.1 Notas sobre este manual de instruções

Este manual de instruções contém informações importantes sobre como o veículo é operado de forma segura, adequada e economicamente.

O manual de instruções e suplementos devem estar disponíveis no veículo o tempo todo. Possíveis complementos podem ser encontrados no final do manual de instruções.

Todas as opções estão no manual de instruções. Estas opções não estão especificamente marcadas. O veículo não precisa ter todas as opções.

O equipamento do veículo também pode ser baseado em regulamentos nacionais ou disposições.

Antes do início do trabalho pela primeira vez, o manual de instruções deve ser lido e entendido completamente pelo operador.

Os códigos QR podem ser encontrados no veículo, por exemplo, em autocolantes, placas de tipo ou em vários itens de menu nos ecrãs. Estes códigos QR não são descritos em pormenor neste documento. Para mais informações, digitalizar o código QR e seguir a informação online.

O conteúdo descrito neste manual de instruções pode desviar-se do estado atual, devido ao constante desenvolvimento técnico. Isto aplica-se em particular às atualizações de software.

O conteúdo deste manual de instruções pode parecer incompleto. Por exemplo, pode haver uma **variante 2** mas nenhuma **variante 1**, ou enumerações em que faltam dígitos (z. por exemplo, para coberturas de manutenção) etc. Isto deve-se a razões editoriais e é intencional.

Os gráficos não têm de ser mostrados nas cores reais. Podem diferir do original para uma melhor legibilidade.

Para mais perguntas sobre o veículo ou do manual de instruções, entre em contato com o seu representante.

2.1.2 Armazenar o manual de instruções

O manual de instruções encontra-se na caixa de documentos atrás do assento ou no compartimento por baixo do assento.

2.1.3 Entender o manual de instruções

2.1.3.1 Grupo-alvo

Este manual de instruções destina-se ao pessoal operador (pessoal profissional da construção civil) e ao operador do veículo.

Um revendedor ou empresa de aluguer de veículos deve instruir o operador e ter essas instruções confirmadas por escrito.

2.1.3.2 Requisitos para uma operação segura

A operação segura de um veículo depende, entre outros, dos seguintes critérios:

- Modelo e equipamento do veículo
- Manutenção
- Velocidade de trabalho e velocidade de condução
- Estado do solo ou do ambiente de trabalho

O mais importante é a habilidade e o julgamento do operador. Um operador bem treinado que siga o manual de instruções e o plano de manutenção terá o maior impacto na vida e durabilidade do veículo.

O operador irá adquirir as seguintes competências, entre outras, através de uma formação adequada:

- Avaliar corretamente as situações de trabalho
- Sentimento pelo o veículo
- Avaliação de situações potencialmente perigosas
- Trabalhar em segurança porque são tomadas decisões corretas para as pessoas, para o veículo e para o ambiente.

O operador é colocado em risco se o veículo for operado de forma incorreta.

Seguir os procedimentos e instruções de funcionamento descritos para o veículo.

Definir claramente as responsabilidades do pessoal de exploração e do pessoal de manutenção.

É proibido o acesso ao veículo e o seu funcionamento por crianças e pessoas sob a influência de álcool, drogas ou medicamentos.

2.1.4 Abreviações e explicações

2.1.4.1 Legendas

Sinais	Explicação
1., 2., 3...	Instrução para a ação. A sequência deve ser seguida.
⇒	Resultado ou resultado intermédio de uma etapa de ação
✓	Pré-requisitos para uma atividade
•	Enumeração/declaração da ação
-	Subenumeração
▶	Evitar os riscos num aviso; evitar os danos materiais num aviso
[▶52]	Referência cruzada a uma página deste documento



Ambiente

Rotulagem da instrução que, se não observadas, representa um risco para o meio ambiente.

2.1.4.2 Abreviaturas

Sinais	Explicação
Fig.	Figura
H/Q/T/AUX	Circuito de controle adicional
Bh	Horas operacionais
FOPS	Falling Objects Protective Structure (Estrutura protetora contra a queda de objetos)
STRH	Sistema de troca rápida hidráulico (por exemplo, Easy Lock)
máx.	máximo
min.	mínimo
STRM	Sistema de troca rápida mecânico
Pos.	Posição
ROPS	Roll Over Protective Structure (Estrutura protetora contra o capotamento sem perda de contacto com o solo)
TOPS	Tip Over Protective Structure (Estrutura protetora contra o tombamento)

Abreviatura das cores

Abreviatura	Cor
BU	azul
GN	verde
RD	vermelho
YE	amarelo

2.1.4.3 Unidade de medida

Volume	
1 cm ³	(0.061 in ³)
1 m ³	(35.31 ft ³)
1 ml	(0.034 US fl.oz.)
1 Litros	(0.26 gal)
1 Litro/min	(0.26 gal/min)
Comprimento	
1 mm	(0.039 in)
1 m	(3.28 ft)
Peso	
1 kg	(2.2 lbs)
1 g	(0.035 oz)
Pressão	
1 bar	(14.5 psi)
1 kg/cm ²	(14.22 lbs/in ²)
Força / Potência	
1 kN	(224.81 lbf)
1 kW	(1.34 hp)
1 PS	(0.986 hp)

Torque	
1 Nm	(0.74 ft.lbs.)
Velocidade	
1 km/h	(0.62 mph)
aceleração	
1 m/s ²	(3.28 ft/s ²)

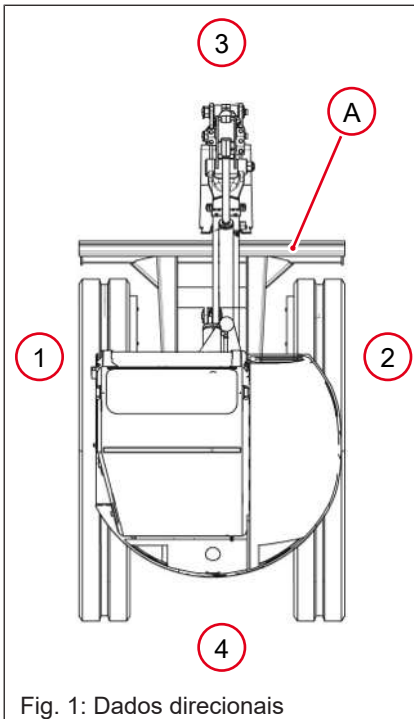
2.1.4.4 Glossário

Nem todas as entradas do glossário devem aplicar-se aos veículos descritos neste documento.

Apoios	Escavadora de lagartas: lâmina de trator Escavadora móvel: lâmina e/ou raspadora
Acessório	Todo o equipamento intercambiável (por exemplo, concha) aprovado pela Wacker Neuson que foi desenvolvido para trabalhar com o veículo.
Faróis de trabalho	Os faróis de trabalho iluminam a área de trabalho do veículo.
Veículo básico	Veículo sem opções
operador	Uma pessoa que conduz ou trabalha com o veículo.
Personal de serviço	Pessoas responsáveis pela operação, manutenção diária e limpeza dos veículos.
Recuperar	A escavadeira é retirada da área de perigo imediato (por exemplo, passagem de nível ou na área do estaleiro de construção).
Espetador	Pessoas que ajudam na instrução ou no funcionamento com dispositivo de elevação.
Canopy	Componente de segurança aberto para o operador.
DEF	Diesel Exhaust Fluid = Solução de ureia
DOC	Catalisador de oxidação de diesel; remove monóxido de carbono e resíduos de combustível não queimado do gás de exaustão
DPF	Filtro de partículas diesel; queima partícula de fuligem do gás de exaustão
Modo Eco	O modo Eco poupa combustível e reduz as emissões. Um veículo pode ser equipado com um modo Eco automático ou manual.
Local de utilização	O local onde um veículo é utilizado. Consoante o tipo de veículo, pode ser um estaleiro ou uma quinta, por exemplo.
Fase V da UE / Nível 4	Dependendo do equipamento, os veículos atendem a diferentes padrões de emissão. Se necessário (por exemplo, durante a operação), as variantes do motor são descritas separadamente. Fase V da UE e Tier 4 são informações exemplares. Outros padrões de emissão também podem ser especificados neste documento.
Veículo	Salvo indicação em contrário, o termo veículo refere-se à máquina de terraplenagem descrita neste documento. O veículo pode p.ex. também pode ser referido como escavadora ou camião articulado para evitar confusão com outro veículo.
Estacionar o veículo em segurança	Estacionar o veículo sobre uma superfície estável de modo a que não possa tombar. Ativar o travão de estacionamento em escavadoras móveis. Se necessário, tomar medidas adicionais: Escavadora de correntes: Baixe o acessório e a lâmina da escavadora até ao chão Escavadora móvel: baixar o acessório, lâmina de escavação e raspadores para o chão.

Operador do veículo	Uma empresa que opera um veículo. Uma pessoa que opera um veículo.
Operação do veículo	Todo os trabalhos (por exemplo, transporte de material, trabalhos de manutenção) que pode ou deve ser realizado por um operador.
Área de perigo	A área de perigo é a área em que as pessoas são postas em perigo pelos movimentos do veículo, do acessório ou do material.
Tabela da força de elevação	Uma tabela de força de elevação mostra o peso máximo que pode ser levantado ao escavar numa posição específica do braço elevatório. Se a estrutura superior for girada, observe os valores da Tabela da capacidade de carga .
HVO	Hydrotreated Vegetable Oils Alternativa não fóssil ao gasóleo produzida a partir de matérias-primas renováveis. A utilização do HVO reduz o CO ₂ e os óxidos de azoto. O veículo pode ser abastecido com HVO à saída da fábrica. A mudança para HVO não tem qualquer efeito sobre a capacidade de manutenção do veículo. Todos os intervalos de manutenção permanecem inalterados. É possível qualquer proporção de mistura entre HVO e gasóleo.
Inspeção	Inspeção técnica de um veículo efetuada por uma oficina profissional autorizada a intervalos fixos.
Suporte do manípulo	O suporte esquerdo e dobrável do manípulo.
cabine	Componente de segurança fechado para o operador. Neste manual de operação, o termo Cabine é usado como exemplo para canopy e cabine. Se necessário, esses dois componentes de segurança são descritos separadamente.
rastejar	Conduza o mais devagar possível e sem solavancos.
Ruptura da mangueira	O óleo hidráulico derrama a alta pressão de uma mangueira hidráulica.
Verifique se as conexões dos parafusos estão bem ajustadas	Verifique as conexões dos parafusos e os componentes associados quanto ao aperto por inspeção visual ou manualmente (sem usar uma ferramenta). Se as uniões roscadas estiverem soltas, contatar uma oficina profissional autorizada.
SCO	Reação catalítica seletiva
SCR	Reação catalítica seletiva
Auxílio visual	Como auxílio visual, p.ex. espelho retrovisor, monitor de câmara, mas também pessoas que apoiam o operador na operação do veículo.
Tabela da capacidade de carga	Uma tabela de capacidade de carga mostra o peso máximo que pode ser levantado ao escavar numa posição específica do braço elevatório. Com esse peso, a estrutura superior pode girar 360 ° com a lâmina da escavadora levantada sem que o veículo tombe. É permitido ao veículo conduzir muito devagar ("rastejar") .
Peso de carregamento	O peso real, de um veículo no momento de um transporte futuro. O peso de carregamento refere-se a veículos equipados com opções aprovadas pela Wacker Neuson.
Circuitos de controle adicionais	Circuitos de controle adicionais, necessários para determinados acessórios. <ul style="list-style-type: none"> • AUX I/H1: Circuito de controlo adicional (por exemplo, martelo hidráulico, balde de balanço) • AUX II/H2: 3. Circuito de controle (por exemplo, pinça universal) • AUX III/H3: p.ex. Powertilt • AUX IV/Q1: Sistema hidráulico de troca rápida (por exemplo, Easy Lock) • AUX V: Pinça de pêndulo • T1: Linha de retorno

2.1.4.5 Dados direcionais



Do ponto de vista do operador, esses termos são usados na cabine quando a frente da cabine está voltada para a lâmina dianteira **A** .

- 1: Esquerda
- 2: Direita
- 3: Para a frente
- 4: Para trás

2.2 Garantia e responsabilidade

2.2.1 Garantia

As reclamações de garantia só podem ser reivindicadas sob as seguintes condições:

- Os **Termos e Condições Gerais** e as **condições de garantia** dos parceiros de vendas da Wacker Neuson Linz GmbH devem ser observados.
- Todas as instruções neste documento devem ser seguidas.
- Todos os trabalhos de manutenção devem ser efetuados de acordo com os intervalos de manutenção constantes neste documento.
- Realizar somente os trabalhos de manutenção indicados neste manual de instruções.
- Não realize nenhum trabalho de manutenção marcado como **oficina profissional autorizada** .

2.2.2 Isenção de responsabilidade

A garantia e a responsabilidade do produto da Wacker Neuson Linz GmbH expiram em caso de ferimentos pessoais ou danos à propriedade nos seguintes casos:

- Falha no cumprimento dos avisos de segurança e avisos no veículo e em todos os documentos fornecidos.
- Falha no cumprimento do uso pretendido do veículo.
- Violação do dever de cuidar em operação, manuseio, cuidado e manutenção e reparação - mesmo que esse dever de cuidado não seja especificamente mencionado.
- Alterações não autorizadas no veículo ou o uso de peças de reposição, acessório, acessórios e equipamentos especiais que não são aprovados pela Wacker Neuson Linz GmbH . Isto irá anular a conformidade e o registo do veículo.
- As alterações aprovadas pela Wacker Neuson Linz GmbH devem ser efetuadas por uma oficina profissional autorizada.
- Alterações e modificações no veículo que levam a uma visão restrita. Isto irá anular a conformidade e o registo do veículo.

3 Utilização

3.1 Utilização do veículo

O veículo é utilizado para:

- Desprendimento e movimentação de terra, cascalho e entulho ou operação do martelo e operação da garra, bem como utilizações exclusivas com acessórios aprovados pela Wacker Neuson. Ver **Dados técnicos dos acessórios**.

- Qualquer utilização para além desta é considerada imprópria. A Wacker Neuson nunca tem responsabilidade por quaisquer danos daí resultantes; o risco é suportado exclusivamente pelo utilizador/operador.

O uso pretendido também inclui o cumprimento das informações contidas no manual de instruções e o cumprimento das condições de manutenção e conservação.

- O veículo não deve ser usado em vias públicas.
- O uso adequado só é garantido no funcionamento com dispositivo de elevação se as instalações prescritas estiverem disponíveis e funcionais.
- Use apenas o acoplador rápido com os acessórios associados.
- Uma área de trabalho restrita aplica-se ao trabalho com acessórios (por exemplo, martelo) que pode produzir fragmentos voando ao redor.
- Cumprir os regulamentos nacionais e regionais.

3.2 Limites do veículo

3.2.1 Área de perigo

- A área de perigo é a área em que as pessoas são postas em perigo pelos movimentos do veículo, do acessório ou do material.
- A área de perigo inclui também a área que pode ser abrangida através de cargas em queda, equipamento em queda ou peças ejetadas.
- A área de perigo nas encostas difere da planície. Fixar a carga.
- Parar imediatamente o trabalho se houver pessoas na área de perigo.
- Fechar a área de perigo quando não puder ser mantida uma distância de segurança suficiente.
- Amplie suficientemente a área de perigo nas imediações de edifícios, andaimes ou outros componentes sólidos.

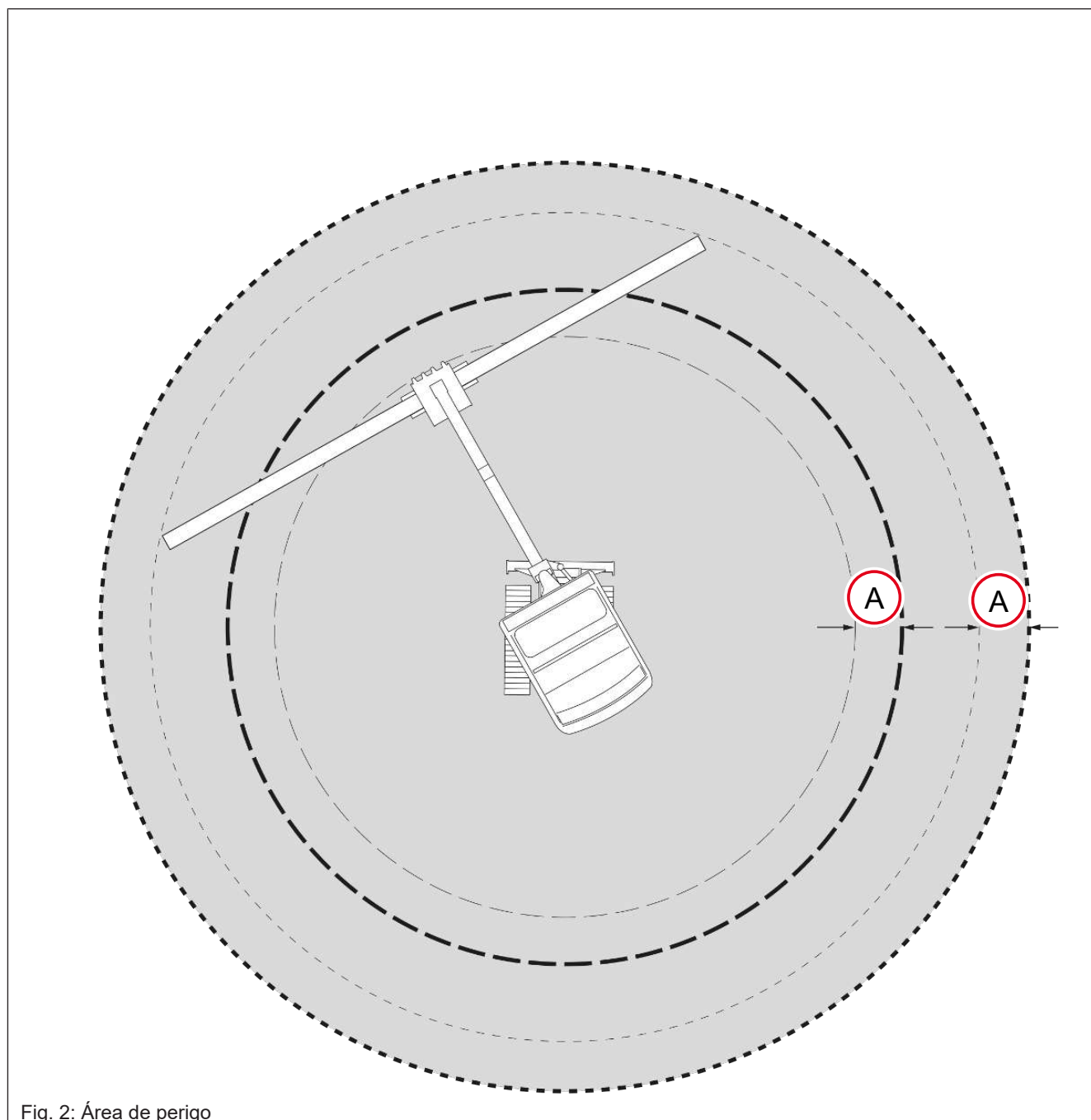


Fig. 2: Área de perigo

- - -	Área de perigo com uma pá
- - - -	Área de perigo com uma pá e uma distância de segurança de 1,5 m (59 pol.)
- - - - -	Área de perigo com uma garra acoplada (por exemplo, pegar num cano)
- - - - -	Área de perigo com uma garra acoplada e uma distância de segurança de 1,5 m (59 pol.)

A= distância de segurança de 1,5 m (59 pol)

Área de perigo com o funcionamento com dispositivo de elevação

No funcionamento com dispositivo de elevação, a carga nos rebatedores **B** deve ser estabilizada com cabos **C** .

Os rebatedores devem estar fora da área de perigo.

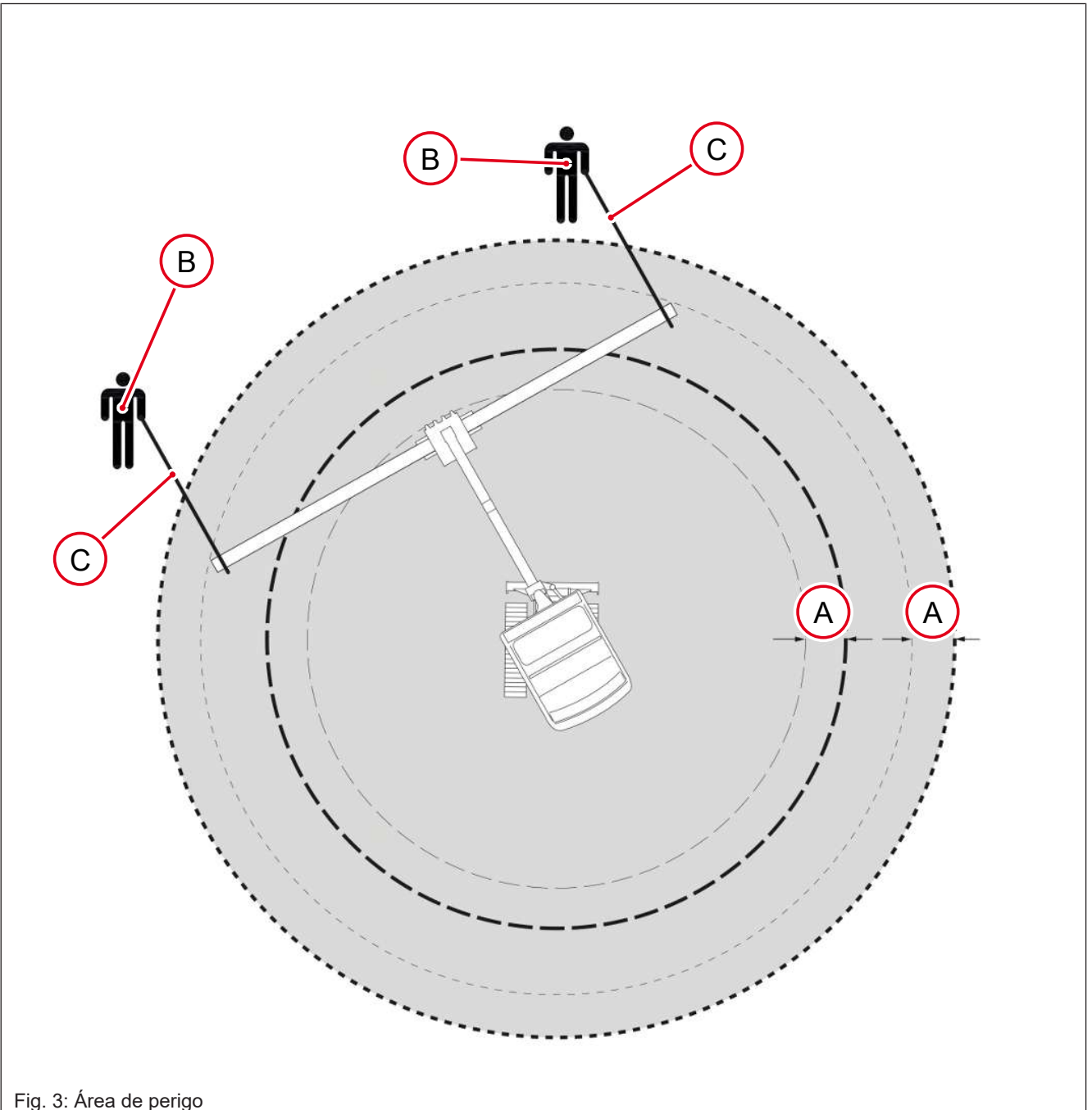


Fig. 3: Área de perigo

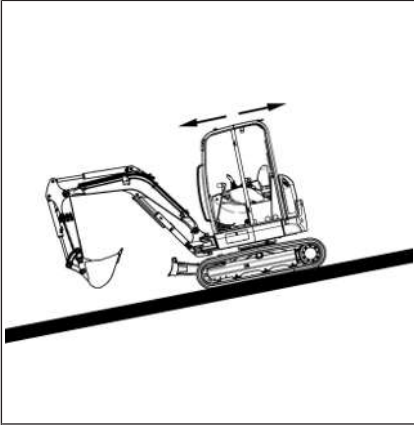
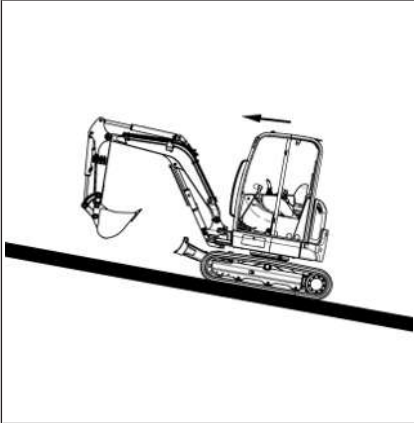
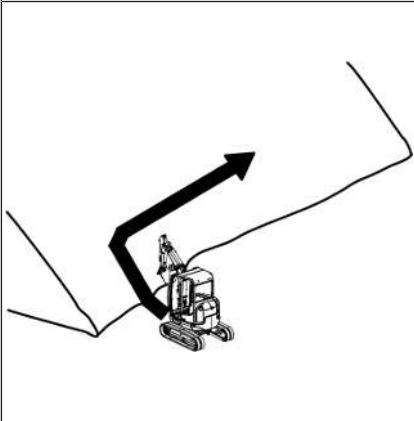
— — —	Área de perigo com uma pá
- - - -	Área de perigo com uma pá e uma distância de segurança de 1,5 m (59 pol.)
.....	Área de perigo com uma garra acoplada (por exemplo, pegar num cano)
.....	Área de perigo com uma garra acoplada e uma distância de segurança de 1,5 m (59 pol.)

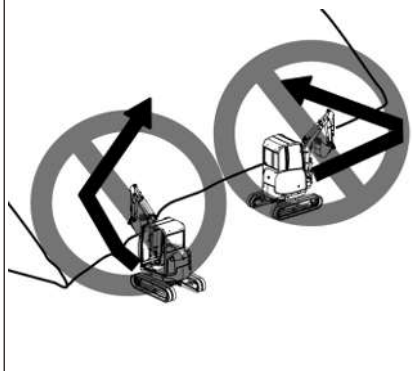
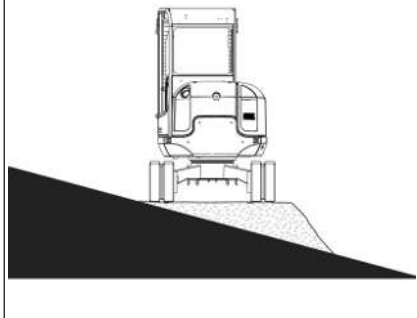
A = distância de segurança de 1,5 m (59 pol)

- Não se aproximar da beira de uma escavação sem segurança.
- Não conduzir e trabalhar sob terra saliente.
- Antes de trabalhar no teto ou nos tetos falsos dos edifícios, verificar a capacidade de transporte da base antes do início do trabalho.

3.2.2 Limites de funcionamento

Limites de funcionamento para a condução em descidas

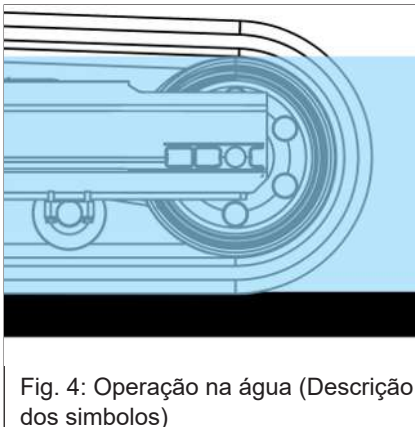
	<p>Subidas e descidas da montanha (sistema de braços lado da descida) Permite até uma inclinação de descida de 30°</p>
	<p>Subidas da montanha (sistema de braços lado da subida) Permite até uma inclinação de descida de 15°</p>
	<p>Inclinação lateral Permite até uma inclinação de 15°</p>

	<p>Condução diagonal</p> <p>Proibido</p>
	<p>Trabalhar em descidas laterais</p> <p>Só é permitido numa superfície horizontal, carregada e nivelada. Se a descida for demasiado acentuada, empilhar o material para criar uma superfície horizontal, carregada e nivelada.</p>

3.2.3 Área da temperatura operacional

Opere o veículo somente em temperaturas externas de -15 °C (5 °F) bis +45 °C (+113 °F) .

3.2.4 Operação na água



O veículo só pode ficar na água até a borda superior da roda tensora.
 Lubrifique os pontos de lubrificação que estão por baixo d'água por longo tempo até que haja apenas nova graxa nos pontos de lubrificação.
 O anel giratório e a estrutura superior não devem ser submersos na água.

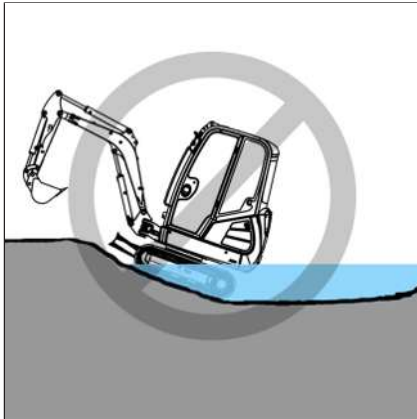


Fig. 5: Estender (exibição do símbolo)

Operação num ambiente salgado

Limpar o veículo regularmente num ambiente salino. O funcionamento em água salgada e nas proximidades de meios agressivos (por exemplo, depósitos de sal) é proibido.

3.2.5 Nível do mar

As informações sobre o nível do mar são aproximadas e dependem de vários fatores ambientais. O valor real pode ser diferente.

4 Segurança

4.1 Símbolos de segurança e palavras de sinalização

O símbolo seguinte indica indicação de segurança. É utilizado para alertar para possíveis perigos pessoais.



⚠ PERIGO

O **PERIGO** indica uma situação que resultará em morte ou ferimentos graves se não for evitada.

Consequências do incumprimento.

- ▶ Prevenção de ferimentos ou morte.



⚠ AVISO

O **AVISO** indica uma situação que, se não for evitada, pode resultar em morte ou ferimentos graves.

Consequências do incumprimento.

- ▶ Prevenção de ferimentos ou morte.



⚠ CUIDADO

CUIDADO indica uma situação que, se não for evitada, pode resultar em danos pessoais.

Consequências do incumprimento.

- ▶ Prevenção de ferimentos.



NOTA

A **NOTA** indica uma situação que, se não for evitada, resultará em danos materiais.

Consequências do incumprimento.

- ▶ Prevenção de danos materiais.

4.2 Qualificação dos operadores

4.2.1 Obrigações do proprietário

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

4.2.2 Conhecimentos necessários do operador

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

4.2.3 Medidas de preparação do operador

- Verificar o veículo antes do arranque para assegurar que pode ser conduzido e trabalhar com segurança.
- Tomar cuidado redobrado quando o operador tiver cabelos compridos e soltos ou usar joias.
- Usar roupa justa, que não limite a liberdade de movimentos.

4.3 Medidas comportamentais

Pressupostos relativos ao funcionamento

- O veículo foi fabricado de acordo com os atuais avanços tecnológicos e as normas técnicas em matéria de segurança. No entanto, durante a sua utilização poderão verificar-se perigos para o operador ou terceiros ou danos no veículo.
- Conservar estas instruções de utilização no local previsto para o efeito ou no veículo. Substituir imediatamente instruções de utilização danificadas ou ilegíveis ou os seus eventuais complementos.
- Utilizar apenas corretamente o veículo e respeitando estas instruções de utilização.
- O operador e o proprietário estão obrigados a operar o veículo somente com segurança e em bom estado de funcionamento.
 - Se se verificar um dano ou avaria durante o funcionamento, parar imediatamente o veículo e protegê-lo contra uma nova colocação em funcionamento inadvertida.
 - Eventuais avarias que afetem a segurança do operador ou de terceiros devem ser imediatamente reparadas numa oficina especializada devidamente autorizada para o efeito.
- Não operar um veículo após um acidente, mas enviá-lo para uma oficina especializada devidamente autorizada para verificação de outros danos.
 - Após um acidente, mandar substituir o cinto de segurança numa oficina especializada devidamente autorizada para o efeito.
 - Prestar atenção, especialmente, para danos na cabine e nas estruturas de proteção.
- Manter os auxiliares de elevação (pegas e degraus) sem sujeiras, neve e gelo.
- O proprietário é responsável pelo uso de equipamentos de proteção por parte do pessoal operador e da manutenção.

4.4 Funcionamento

4.4.1 Medidas de preparação

- O funcionamento só está autorizado com equipamento de proteção corretamente instalado e intato.
- Manter o veículo limpo. Procedendo assim evita-se o perigo de ferimentos, de acidentes e de incêndio.
- Guardar os objetos fornecidos nos locais adequados previstos para isso (p. ex., porta-objetos e suportes para bebidas).
- Não transportar objetos que saiam para fora do espaço de trabalho do operador. Em caso de acidente, estes podem representar perigos adicionais.
- Observar todos os adesivos e indicações de segurança.
- Arrancar e operar o veículo somente com o cinto de segurança colocado e somente do lugar previsto para esse fim.
- Verificar o estado do cinto de segurança e da fixação. Caso os cintos de segurança e as peças de fixação se encontrem danificados, providenciar a sua substituição junto de uma oficina especializada devidamente autorizada para o efeito.
- Antes do início dos trabalhos regular a posição do assento de forma a que todos os elementos de comando possam ser alcançados e plenamente operados.
- Realizar os ajustes pessoais somente com o veículo parado (p. ex., assento e coluna da direção).
- Antes do início dos trabalhos verificar se todos os dispositivos de segurança estão corretamente montados e em bom estado de funcionamento.
- Antes do início dos trabalhos ou após uma paragem dos trabalhos assegurar-se que os dispositivos de travagem, da direção, de sinalização e de iluminação estão em bom estado de funcionamento.
- Antes da colocação do veículo em funcionamento assegurar-se que não se encontram nenhuma pessoa na área de perigo.

4.4.2 Ambiente de trabalho

- O operador é responsável por terceiros.
- Antes do início dos trabalhos familiarizar-se com o ambiente de trabalho. Isto se aplica, por exemplo:
 - obstáculos na área de trabalho e de trânsito.
 - proteções do ambiente de trabalho face a locais de circulação pública.
 - capacidade de carga do pavimento.
 - linhas aéreas ou subterrâneas existentes.
 - Condições de utilização especiais (p. ex., poeira, vapor, fumaça, amianto).
- As dimensões máximas do veículo e da ferramenta de fixação devem ser conhecidas do operador.
- Manter distância suficiente (p. ex., de edifícios, da margem da escavação).
- Nos trabalhos em edifícios ou espaços fechados, observar:
 - Altura do teto e altura livre.
 - Largura das pistas e passagens.
 - Carga máxima do teto e carga máxima do piso.
 - Ventilação interna suficiente (p. ex., perigo de intoxicação por monóxido de carbono)
- Utilizar os auxílios visuais existentes, para manter a visibilidade sobre a área de perigo.
- Em condições de má visibilidade e escuridão, ligar a iluminação de trabalho existente e assegurar-se de que quem circula na via pública não seja 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.
- Alto risco de queimaduras em peças quentes do veículo e gases de escape.

4.4.3 Área de perigo

- A área de perigo é a área em que as pessoas são ameaçadas pelos movimentos do veículo, pela ferramenta de fixação ou por uma 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.

4.4.4 Transporte de passageiros

- O transporte de pessoas com o veículo não é permitido.
- Não é permitido o transporte de pessoas sobre e na ferramenta de fixação.
- Não é permitido o transporte de pessoas sobre e em reboques.

4.4.5 Integridade mecânica

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

4.4.6 Arrancar o motor do veículo

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

4.4.7 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 ou descidas:
 - Conduzir ou trabalhar somente no sentido ascendente ou descendente.
 - Evitar a circulação transversal do aparelho, respeitar a inclinação permitida do veículo (eventualmente do reboque).
 - Conduzir a carga sempre orientada para o lado da pendente e tão próxima quanto possível do veículo.
 - Conduzir as ferramentas de fixação perto do solo.
- Adaptar a velocidade às circunstâncias (por exemplo, as condições do solo e atmosféricas).
- Em caso de condução em marcha atrás existe um risco acrescido. No ângulo morto do veículo podem encontrar-se pessoas que o operador pode não ver.
 - Antes de cada mudança de sentido de marcha, assegurar-se que não se encontra ninguém na áreas de perigo.
- Nunca saltar para dentro ou para fora de um veículo em movimento.

4.4.8 Trânsito em vias e locais públicos

- É necessária a respetiva carta de condução exigida no país.
- Durante a circulação em vias ou locais públicos observar os regulamentos nacionais (p. ex., código de trânsito).
- Deve assegurar-se de que o veículo está em conformidade com os regulamentos nacionais.
- Para não encandear outras pessoas que circulem nas vias públicas está proibida a utilização de faróis de trabalho durante os percursos em vias ou locais públicos.
- Ao transitar por passagens subterrâneas, pontes e túneis, observar se a altura e a largura de passagem são suficientes.
- A ferramenta de fixação instalada deve estar autorizada para circulação em vias ou locais públicos (ver a documentos de registo).
- Ao deslocar com o veículo em vias públicas, a ferramenta de fixação deve ser colocada na posição de transporte e ser esvaziada.
- A ferramenta de fixação instalada deve ter a luz e o dispositivo de proteção prescritos.
- 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.

4.4.9 Desligar o veículo

Desligar o motor do veículo

- Desligar o motor somente de acordo com as instruções de utilização.
- Antes de parar o motor, descer a ferramenta de fixação até ao solo.

4.4.10 Proteger o veículo

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

4.5 Funcionamento com dispositivo de elevação

4.5.1 Pressupostos

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

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

4.5.3 Funcionamento com dispositivo de elevação

- O veículo e a ferramenta de fixação deverão ser aprovados para o funcionamento com dispositivo de elevação.
- Observar os regulamentos nacionais relativos à utilização com dispositivos de elevação.
- Como aplicação de guincho 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 dispositivos de elevação prescritos (p. ex., barra articulada e gancho de carga) e dispositivos de segurança em bom estado de funcionamento (p. ex., dispositivos de aviso visuais e sonoros, proteção contra rutura dos cabos, tabela de estabilidade).
- Utilizar apenas dispositivos de transporte e fixadores aprovados por uma autoridade de testes ou de certificação. Observar os intervalos de verificação.
- Utilizar apenas correntes e algemas. Nenhum cinto, 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.

4.6 Funcionamento com reboque

- Não é permitida a utilização do veículo com reboque.

4.7 Operação das ferramentas de fixação

4.7.1 Ferramentas de fixação

- Utilizar somente ferramentas de fixação aprovadas para o veículo e/ou dispositivos de proteção (p. ex. proteção contra estilhaços).
- Todas as outras ferramentas de fixação necessitam do consentimento do fabricante do veículo.
- A área de perigo e área de trabalho dependem da ferramenta de fixação utilizada.
 - Consultar as instruções de utilização da ferramenta de fixação.
- Fixar bem a carga.
- Não sobrecarregar a ferramenta de fixação - observar as cargas úteis admissíveis do veículo.
- Verificar o assento correto do bloqueio.

4.7.2 Funcionamento

- É proibido transportar pessoas sobre ou numa ferramenta de fixação.
- 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.
- A ferramenta de fixação e os pesos de balastro influenciam o comportamento da condução, bem como a direção e a travagem do veículo.
- O operador tem de se familiarizar com estas alterações e agir em conformidade.
- Antes do início do trabalho, certificar-se do funcionamento correto da ferramenta de fixação, através de um teste de acionamento.
- Antes da colocação em funcionamento a ferramenta de fixação, assegurar-se de que nenhuma pessoa está em perigo.
- Antes de sair do assento, baixar a ferramenta de fixação.

4.7.3 Alteração

- Antes de ligar ou desligar as conexões hidráulicas:
 - Desligar o motor.
 - Despressurizar o sistema hidráulico.
- A recolha e colocação da ferramenta de fixação requer cuidados especiais:
 - Recolher e bloquear com segurança a ferramenta de fixação de acordo com as instruções de utilização,
 - Colocar a ferramenta de fixação apenas em solo firme e nivelado e protegê-la contra inclinação e deslizamento.
- Colocar o veículo e a ferramenta de fixação em funcionamento 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.
- Efetuar uma verificação visual do mecanismo de bloqueio. Não trabalhar até que o bloqueio correto seja claramente estabelecido.
- Ao levantar ou colocar uma ferramenta de fixação, nenhuma pessoa deve ficar de pé entre o veículo e a ferramenta de fixação.

4.8 Reboque, recuperação, carregamento e transporte

4.8.1 Recuperar

- Bloquear uma extensa zona de perigo.
- Para recuperar, utilizar um reboque ou uma oficina mecânica autorizada.
- Não deve haver pessoas na zona do meio de recuperação. Como distância de segurança deve considerar-se 1.5 vezes o comprimento do meio de recuperação.
- Não use dispositivo de reboque para recuperar o veículo.
- Verificar o dispositivo de reboque quanto a danos antes do reboque.
- Utilizar apenas meios de recuperação aprovados por uma autoridade de testes ou de certificação. Observar os intervalos de verificação.
- Colocar o meio de recuperação somente nos pontos definidos.
- 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.
- Após a recuperação, proceder ao reboque somente em conformidade com estas instruções de utilização de forma a evitar danos no veículo.

4.8.2 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.
- Para fixar, conduzir e soltar o veículo, usar vestuário e equipamento de proteção (p. ex., capacete, luvas e calçado de segurança).
- Utilizar apenas dispositivos de transporte e fixadores aprovados por uma autoridade de testes ou de certificação, observar intervalos de verificação.
- Não utilizar dispositivos de carga e meios de fixação que estejam sujos, danificados ou que tenham uma dimensão insuficiente.
- Garantir, através de inspeção visual, que eventuais pontos de fixação não estejam danificados e/ou desgastados (p. ex., sem dilatações, cantos afiados e fissuras).
- A elevação de cargas e as instruções destinadas aos condutores de guas só devem ser realizadas por pessoas experientes.
- O instrutor deve manter-se dentro do campo de visão do condutor da grua ou estar em contacto de voz com ele.
- Observar todos os movimentos do veículo e do dispositivo de elevação.
- Proteger o veículo contra movimentos inadvertidos.
- Levantar o veículo somente quando estiver fixado de forma segura e o responsável pela fixação dar o seu consentimento.
- Para a colocação do dispositivo de carga (p. ex., cabos e cintas) utilizar somente os pontos de fixação previstos para isso.
- Não enrolar o dispositivo de carga no veículo para fixá-lo (p. ex. cabos e cintas).
- Durante a colocação do dispositivo de carga, observar uma boa distribuição da carga.
- Durante o processo de carga não poderão encontrar-se pessoas dentro, sobre ou por baixo do veículo.
- Respeitar os regulamentos nacionais.
- Proceder ao carregamento somente em conformidade com estas instruções de utilização de forma a evitar danos no veículo.
- Não levantar um veículo fixo (p. ex., preso, congelado).
- Observar as condições atmosféricas (por exemplo, a velocidade do vento).

4.8.3 transportar

- Para um transporte seguro do veículo:
 - o veículo de transporte tem de dispor de uma capacidade e área de carga suficientes.
 - o peso total autorizado do veículo de transporte não pode ser ultrapassado.
- Utilizar apenas dispositivos de transporte e fixadores aprovados por uma autoridade de testes ou de certificação. 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.
- Respeitar os regulamentos nacionais.
- Observar as condições atmosféricas (p. ex., gelo e neve).
- Não ultrapassar a carga mínima do(s) eixo(s) da direção do veículo de transporte, bem como assegurar uma distribuição uniforme do peso.

4.9 Manutenção

4.9.1 Manutenção

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

4.9.2 Medidas de segurança pessoal

- Proibir todos os métodos de trabalho que possam afetar a segurança.
- Utilizar equipamentos de proteção (por exemplo, capacete, luvas, sapatos de segurança).
- Não usar cabelos soltos e compridos nem joias.
- Existem trabalhos de manutenção imprescindíveis com o motor em funcionamento:
 - Trabalhar apenas com outra pessoa.
 - As duas pessoas têm de estar autorizadas a manusear o veículo
 - Uma pessoa deve tomar lugar no assento e manter contacto com a outra pessoa.
 - Manter distância suficiente das peças rotativas (p. ex., asas da ventoinha e correias).
 - Manter distância suficiente das peças quentes (p. ex., sistema do gás de escape).
 - 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 os componentes do veículo de maneira segura.
- Cuidado ao trabalhar no sistema de combustível devido ao aumento do risco de incêndio.

4.9.3 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.
- Realizar trabalhos de manutenção somente quando:
 - o veículo se encontrar estacionado num local seguro.
 - o veículo é fixado contra o deslizamento (por exemplo, travão de estacionamento, calços das rodas), e a ferramenta de fixação é colocada no chão.
 - O motor estiver desligado.
 - a chave de ignição tiver sido retirada.
 - O sistema hidráulico de trabalho estiver despressurizada.
- Se for necessário realizar trabalhos de manutenção em baixo de um veículo ou ferramenta de fixação elevada, sustentá-la de forma segura e estável (p. ex., com plataforma de elevação ou cavalete).
- O cilindro hidráulico ou o macaco por si só não fixam adequadamente um veículo elevado ou uma ferramenta de fixação.

4.9.4 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.
- 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 peças ou ferramenta de fixação do veículo como auxiliares de escalada.
- Não utilizar a ferramenta de fixação como plataforma de elevação para pessoas.
- Manter os auxiliares de elevação (pegas e degraus) sem sujeiras, neve e gelo.
- Antes de realizar trabalhos na instalação elétrica, desligue o polo negativo da bateria.

4.9.5 Alterações e peças sobressalentes

- Não fazer quaisquer alterações ao veículo ou à ferramenta de fixação (por exemplo, dispositivos de segurança, sistema de iluminação, pneus, trabalhos de endireitamento e 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.

4.9.6 Equipamentos de proteção

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

4.10 Medidas a tomar para evitar riscos

4.10.1 Correntes para engrenagens

- Apenas pessoas especializadas com formação profissional devem estar autorizadas a efetuar trabalhos de reparos nas correntes para engrenagens.
- Verificar as correntes para engrenagens quanto à tensão adequada e a danos externos (p.ex. Rachaduras, cortes).
- Fazer uso de cautela em especial em superfícies lisas (p.ex. Placas de aço, gelo), risco acentuado de deslizamento.
- Utilizar apenas correias para engrenagens permitidas.

4.10.2 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.
- Verifique as mangueiras hidráulicas nos intervalos recomendados e substitua-as.

4.10.3 Sistema elétrico

- Utilizar somente fusíveis com amperagem indicada.
- Se se verificar um dano ou falho no sistema elétrico:
 - Parar imediatamente o veículo e protegê-lo contra uma nova colocação em funcionamento inadvertida.
 - Pressionar o disjuntor da bateria.
 - Desconecte a bateria.
 - Eliminar a falha.
- Assegurar-se que os trabalhos de reparação na instalação elétrica só devem ser realizados por pessoal especializada e com formação.
- Conferir o sistema elétrico com regularidade. Corrigir falhas imediatamente (p.ex. parafusos soltos, cabos derretidos).

4.10.4 Bateria



⚠ AVISO

CALIFÓRNIA: Aviso quanto à proposição 65 (lei de 1986 quanto a substâncias venenosas e segurança da água potável)!

Polos de baterias, pinças de baterias e peças semelhantes contêm chumbos e compostos com chumbo. Esses químicos foram classificados como causadores de câncer e limitadores da capacidade reprodutiva pelo estado da Califórnia

▶ Lavar as mãos após trabalhar com a bateria.

- 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.

4.10.5 Conselhos de segurança relativos a motores de combustão



⚠ AVISO

CALIFÓRNIA: Aviso quanto à proposição 65 (lei de 1986 quanto a substâncias venenosas e segurança da água potável)!

O escape do motor, alguns de seus componentes e certos componentes contêm ou emitem produtos químicos que o Estado da Califórnia identificou como causadores de câncer, defeitos congênitos ou danos reprodutivos.

- Os motores de combustão apresentam determinados riscos durante o funcionamento e o abastecimento de combustível.
- A não observância dos avisos e das normas de segurança pode originar lesões graves ou morte.
- Manter a área do sistema dos gases de escape livre de materiais inflamáveis.
- Verificar o motor e o sistema de combustível quanto a fugas (p. ex., mangueiras de combustível soltas). Não arrancar nem deixar o motor funcionar quando se verificarem fugas.
- Os gases do motor quando inspirados conduzem à morte num curto período de tempo.
- Os gases do motor não visíveis nem têm odor (p. ex., monóxido e dióxido de carbono).
 - O veículo só deve ser operado em espaços suficientemente ventilados.
- Ao utilizar o veículo em áreas onde haja potencialmente riscos de explosão, devem ser observados os avisos de segurança específicos.
- Não tocar no motor, sistema de escape e sistema de refrigeração enquanto o motor estiver em funcionamento e ainda não tiver arrefecido.
- Não remover a tampa do radiador com o motor ligado ou quente.
- O refrigerante está quente e sob pressão, e pode provocar queimaduras fortes.

4.10.6 Reabastecimento e ventilação do sistema de alimentação de combustível

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

4.10.7 Manuseamento de óleos, lubrificantes e outras substâncias

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

4.10.8 Risco de incêndio

- Os combustíveis, óleos lubrificantes e graxas, bem como os refrigerantes são inflamáveis.
- Não utilizar produtos de limpeza que possam representar risco de incêndio.
- Manter a área do sistema dos gases de escape livre de materiais inflamáveis.
- Alto risco de queimaduras em peças quentes do veículo e gases de escape.
 - Desligar e estacionar o veículo somente em locais seguros.
- Se o veículo estiver equipado com um extintor de incêndios, mandar colocá-lo no local designado para o efeito.
- Manter o veículo limpo, evitando o perigo de incêndio.

4.10.9 Trabalhar na proximidade de linhas de alimentação elétrica

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

4.10.10 Trabalhar na proximidade de linhas de alimentação não elétrica

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

4.10.11 Comportamento em caso de trovoadas

- Interromper a operação mediante tempestades.
 - Estacionar o veículo, protegê-lo, abandoná-lo e evitar a proximidade com ele.

4.10.12 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 concreto).
- Não remover os dispositivos de insonorização do veículo e da ferramenta de fixação.
- Substituir imediatamente os dispositivos de proteção contra ruído danificados (p.ex., tapete amortecedor, silenciador).
- Antes do início do trabalho com o veículo ou com a ferramenta de fixação, informe-se sobre o seu nível de ruído (por exemplo, adesivo)
- usar proteção auditiva.
- Na circulação em vias ou locais públicos, não usar protetores auriculares.

4.10.13 Limpeza

- Um limpador de ar comprimido e de alta pressão pode envolver perigo de ferimentos.
 - Usar equipamentos de proteção adequados.
- Não utilizar produtos de limpeza perigosos e agressivos.
 - Usar equipamentos de proteção adequados.
- Operar o veículo somente em bom estado de limpeza.
 - Manter os auxiliares de elevação (pegas e degraus) sem sujeiras, neve e gelo.
 - Manter limpos os vidros da cabine e os auxílios visuais.
 - Manter limpos os faróis e as luzes de trabalho.
 - Manter limpos os elementos de comando e as luzes de controle.
 - Manter limpos os adesivos de segurança e as etiquetas de informação, e substituir por novos os danificados ou removidos.
- Realizar os trabalhos de limpeza somente com o motor desligado e arrefecido.
- Observar componentes sensíveis e protegê-los de modo correspondente (p.ex., aparelhos de comando eletrônicos, relés).

5 Descrição do veículo

5.1 Perspetiva do veículo



Fig. 6: Vista do veículo cabine

Pos.	Designação	Lado
1	Cabine	[44]
2	Luz rotativa	[111]
3	Olhais de elevação	[162]
4	Sistema de braços	[116]
5	Circuitos de controle adicionais	[132]
6	Lâmina dianteira	[119]
7	Chassi	[103]

5.2 Breve descrição

Pos.	Designação	Lado
8	Olhais de amarração	[] 165]

5.2 Breve descrição

As escavadoras da Wacker Neuson são máquinas de terraplanagem poderosas, altamente flexíveis, eficientes e ecológicas. O principal campo de aplicação é o afrouxamento e movimentação de terra, cascalho e escombros.



Informação

O veículo pode ser equipado com a opção **Telemática** para transmissão de dados operacionais, localização, etc. via satélite.

5.2.1 Tipos e designação comercial

Tipo de veículo	Designação comercial	Motor
E24-01	EZ26	3TNV80F-NPWN

5.2.2 Equipamento de proteção

As estruturas de proteção são componentes de segurança que protegem o operador de perigos. Estes elementos podem ser normalizados ou adaptados a posteriori.

Componente de segurança	Certificado	Disponibilidade
Canopy	TOPS	Série
	ROPS	Série
	FOPS (Nível I)	Série
	Guarda frontal (nível I)	--
cabine	TOPS	Série
	ROPS	Série
	FOPS (Nível I)	Série
	Guarda frontal (nível I)	Opção

Responsabilidade pelo equipamento com equipamentos de proteção

A decisão, sobre se e quais equipamentos de proteção (tipo ou nível I ou II) são necessários, deve ser tomada pelo operador do veículo e depende da respetiva situação de trabalho.

O usuário do veículo deve cumprir as regulamentações nacionais e regionais e informar ao operador quais os equipamentos de proteção que devem ser usados na respetiva situação de trabalho.

O operador do veículo deve assegurar que apenas sejam efetuados trabalhos que não exijam um nível de proteção mais elevado.

5.2.3 Definição da FOPS / Nível Guarda frontal

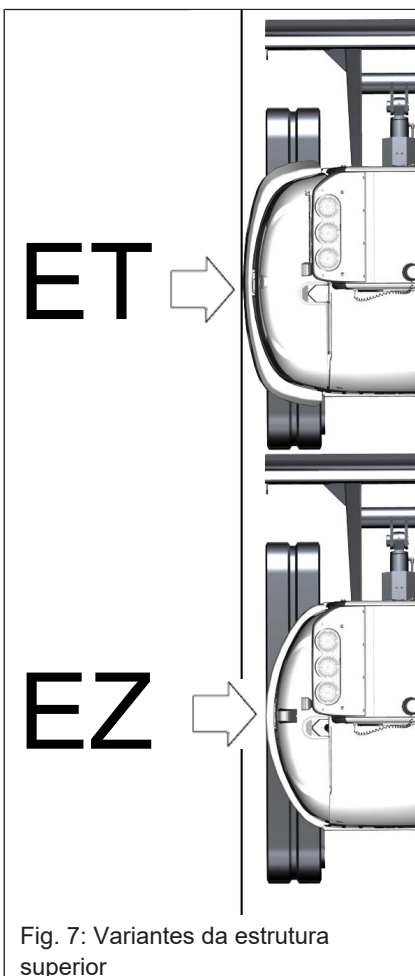
5.2.3.1 Nível I

Resistência à penetração para proteger de objetos em queda (FOPS) ou objetos pequenos que entram na cabine pela frente (Guarda Frontal) (por exemplo, tijolos, pedaços menores de concreto, ferramentas manuais) para veículos, por exemplo, na manutenção de estradas, paisagismo e trabalhos noutros estaleiros de construção.

5.2.3.2 Nível II

Resistência à penetração para proteger de objetos em queda (FOPS) ou objetos pesados que entram na cabine pela frente (Guarda Frontal) (por exemplo, árvores, pedras) para veículos, por exemplo, usado na limpeza, demolição e silvicultura.

5.2.4 Variantes da estrutura superior



ET:Estrutura superior convencional

EZ:Estrutura superior de cauda zero; a estrutura superior **sem peso adicional** não se projeta além da largura do veículo ao girar.

Fig. 7: Variantes da estrutura superior

5.3 Elementos de serviço no local do operador

Veículo com cabine

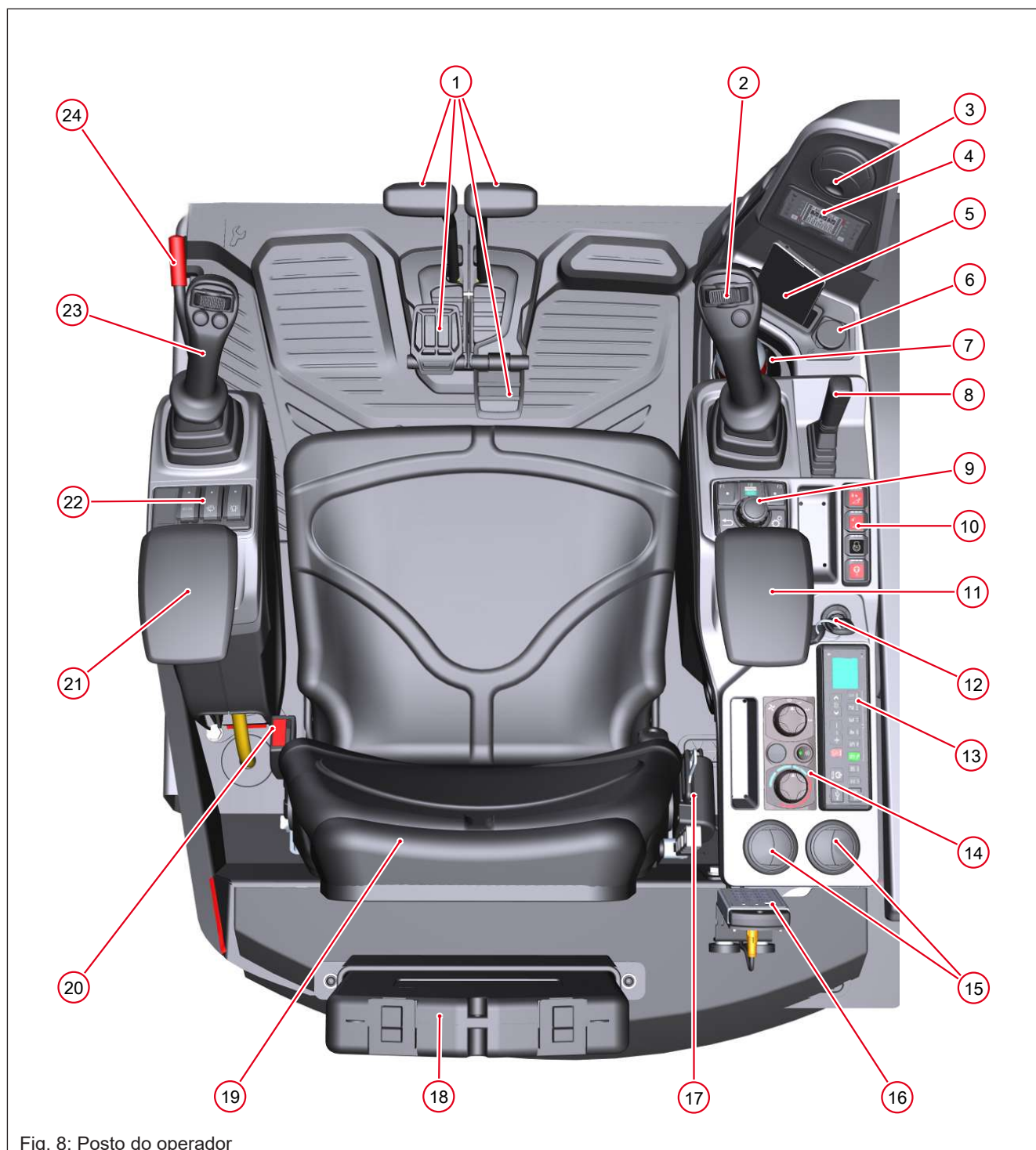


Fig. 8: Posto do operador

Pos.	Designação	Lado
1	Alavanca de comando	[] 105 [] 103
2	Joystick direito	[] 116
3	Bico de ventilação	--
4	Visor	[] 87

Pos.	Designação	Lado
5	Compartimento para telemóvel	--
6	Conexão USB	[225]
7	Suporte para bebida	--
8	Alavanca da lâmina	[106] [119]
9	Jog Dial	[47]
10	Teclado	[46]
11	apoio de braço à direita	[75]
12	Ignição	[94]
13	Rádio (ver manual de instruções do rádio)	--
14	Regulação da temperatura/ar condicionado	[115]
15	Bicos de ventilação	--
16	Imobilizador de veículo	[102]
17	Cinto de segurança	[76]
18	Caixa de documentos	[6]
19	Assento	[73]
20	Fecho do cinto	[76]
21	Apoio para braço á esquerda	[75]
22	Barra de interruptores	[46]
23	Joystick esquerdo	[116]
24	Suporte de joystick	[92]

5.3.1 Elemento de serviço

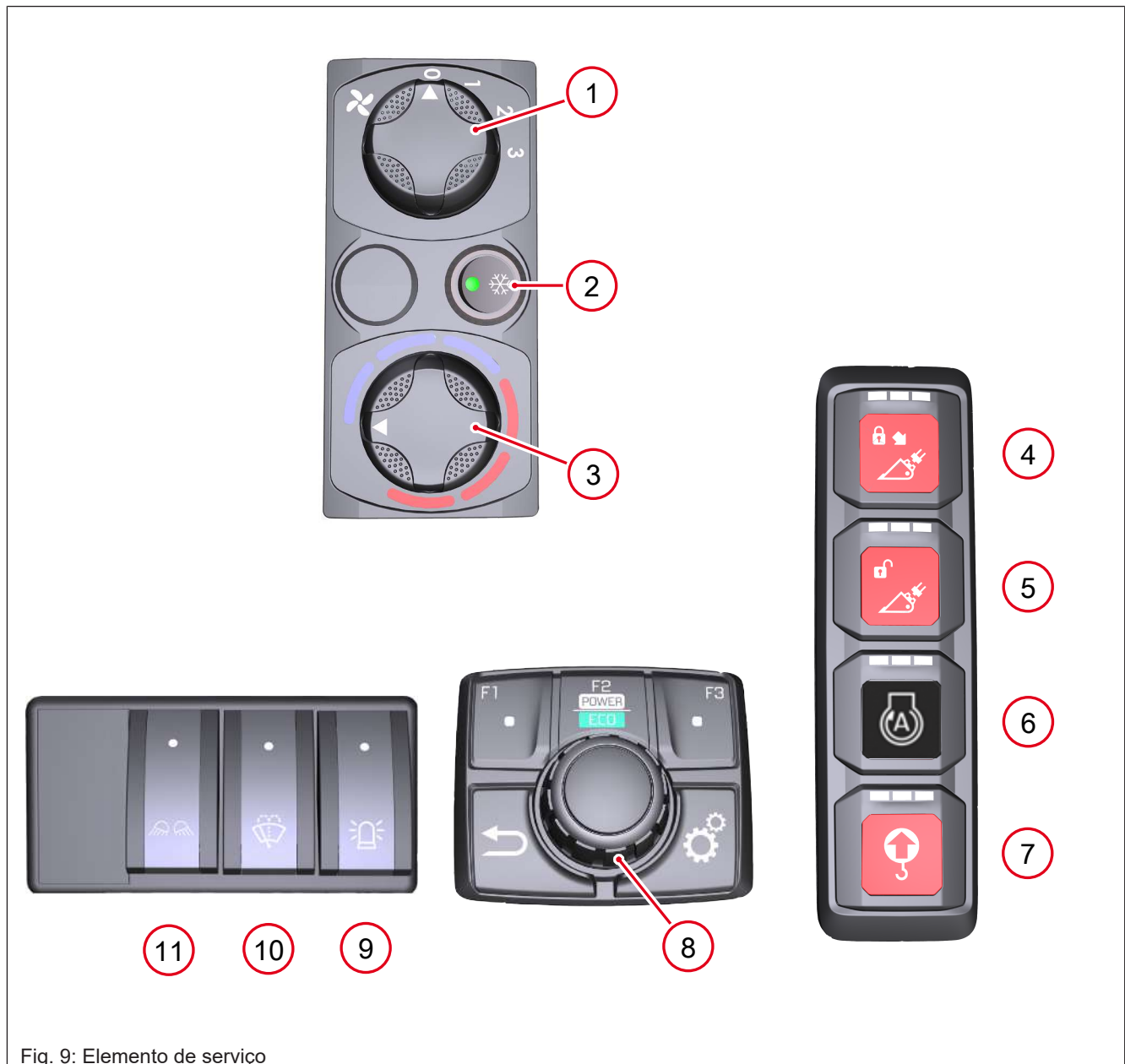








Fig. 9: Elemento de serviço

Pos.	Designação	Lado
1	Ventilação	[> 115]
2	Ar condicionado	[> 115]
3	Regulação da temperatura	[> 115]
4	Ativar/fechar o acoplador rápido	[> 141]
5	Abrir acoplador rápido	[> 141]
6	Paragem automática	[> 96]
7	Dispositivo de aviso de sobrecarga	[> 121]
8	Jog Dial	[> 47]
9	Luz rotativa	[> 111]
10	Dispositivo de lavagem dos para-brisas	[> 114]
11	Faróis de trabalho	[> 110]

5.3.2 Jog Dial



Fig. 10: Jog Dial

Símbolo	Elemento de serviço	Função	lado
	F1	Visualização dos estados operacionais	[87]
	F2	Mudar o modo de funcionamento do motor	[104]
	F3	Controle de velocidade	[104]
	não ocupado	--	--
	não ocupado	--	--
	Regulador	Ajustar a rotação (rodar) Ajustar o fluxo de óleo (rodar) voltar a trás (pressionar)	[104] [155]

Indicação do estado

Função	Botão
Mudar de visualização	Pressionar brevemente F1
Repor as horas de funcionamento diárias	Pressionar bastante tempo F1

5.4 Placas de características e adesivo



⚠ AVISO

Risco de ferimentos devido á falta de adesivo ou adesivos danificados!

Uma referência insuficiente aos perigos pode levar a acidentes com ferimentos graves ou morte.

- ▶ Não coloque em funcionamento o veiculo com adesivos ausentes ou danificados.
- ▶ Substituir imediatamente os adesivos em falta ou danificados.



Informação

O adesivo pode diferir no desenho, número e disposição da ilustração neste manual de instruções. As diferenças podem surgir, por exemplo, devido ao país de destino, motorização e requisitos legais.

5.4.1 Placa de características

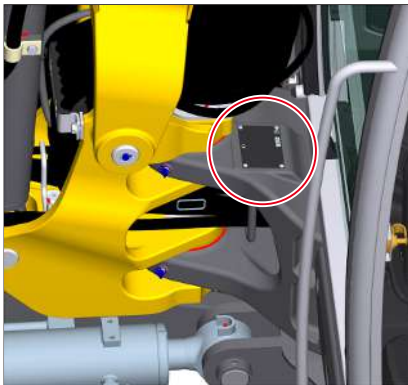


Fig. 11: Placa de caraterísticas (representação simbólica)

Placa de caraterísticas do veículo

A placa de caraterísticas com o número de série está localizada na posição marcada.

O número de série do veículo está também localizado na estrutura do veículo.

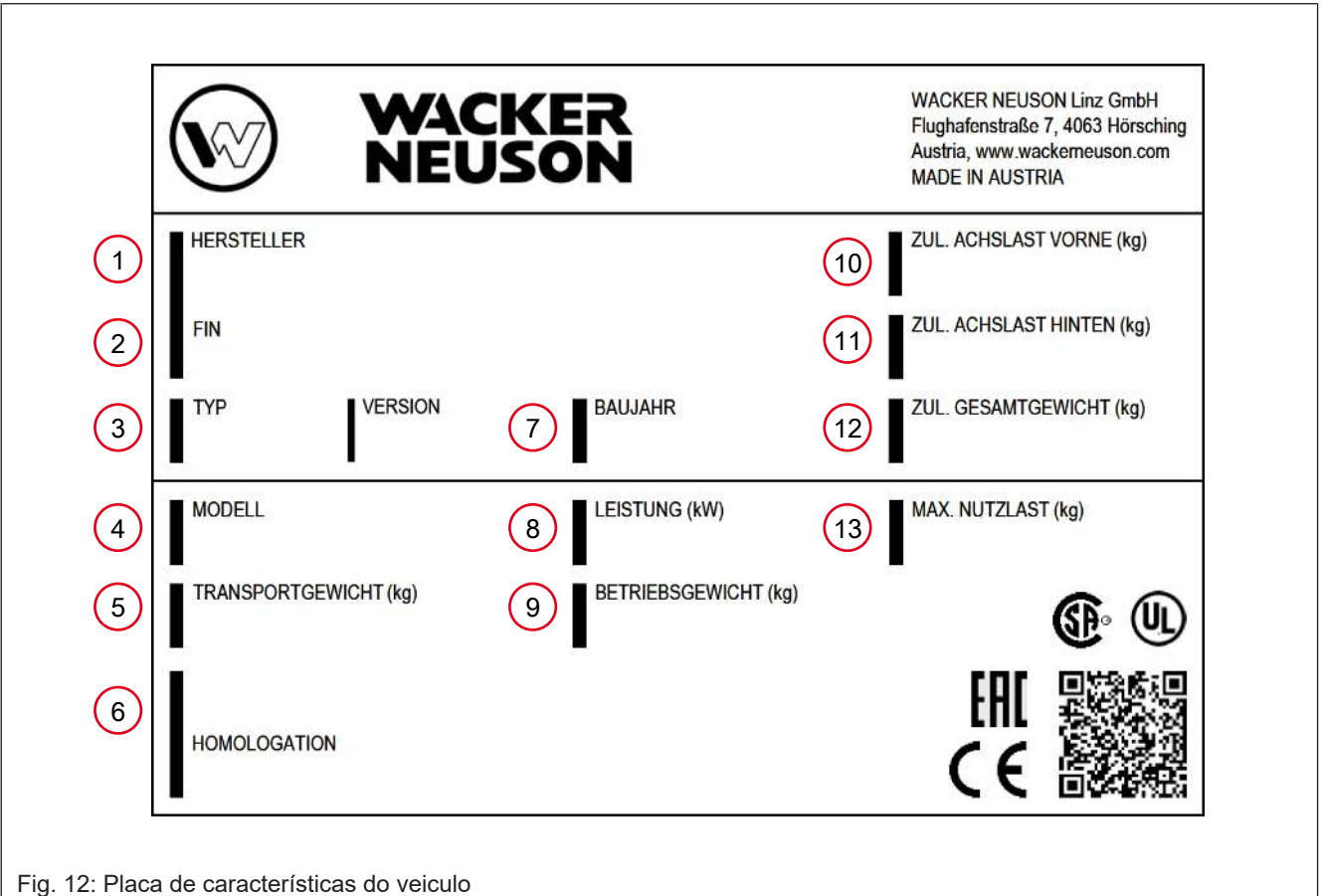


Fig. 12: Placa de características do veículo

Posição	Descrição
1	Fabricante
2	Número de série do veículo
3	Designação interna do modelo e versão
4	Designação comercial
5	Peso de transporte
6	Homologação
7	Ano de construção
8	Potência
9	Peso operacional
10	carga do eixo admissível na dianteira
11	carga do eixo admissível na traseira
12	peso total admissível
13	carga útil máxima



Informação

Para uma melhor legibilidade, a placa de características é mostrada brilhantemente. O idioma na placa de características pode ser diferente.

Número de série de 17 dígitos

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

Código do fabricante	Tipo de veículo	Designação de modelo interna	Letra de controle	Número de série
WNC (Áustria)	E (Escavadora)	1301	K	00012345
WNP (China)	D (basculante)			
	A (Agregado)			



Fig. 13: Placa de características Canopy (representação simbólica)

Placa de caraterísticas Canopy

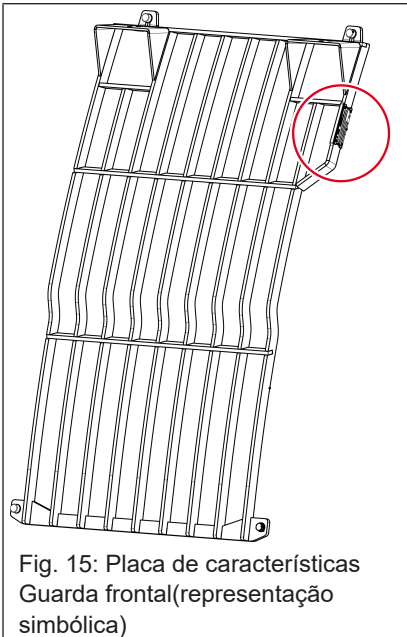
A placa de caraterísticas está localizada na posição marcada.



Fig. 14: Placa de caraterísticas cabine

Placa de caraterísticas cabine

A placa de caraterísticas está localizada na posição marcada.



Placa de características Guarda frontal

A placa de caraterísticas está localizada na posição marcada

5.4.2 Adesivos de segurança

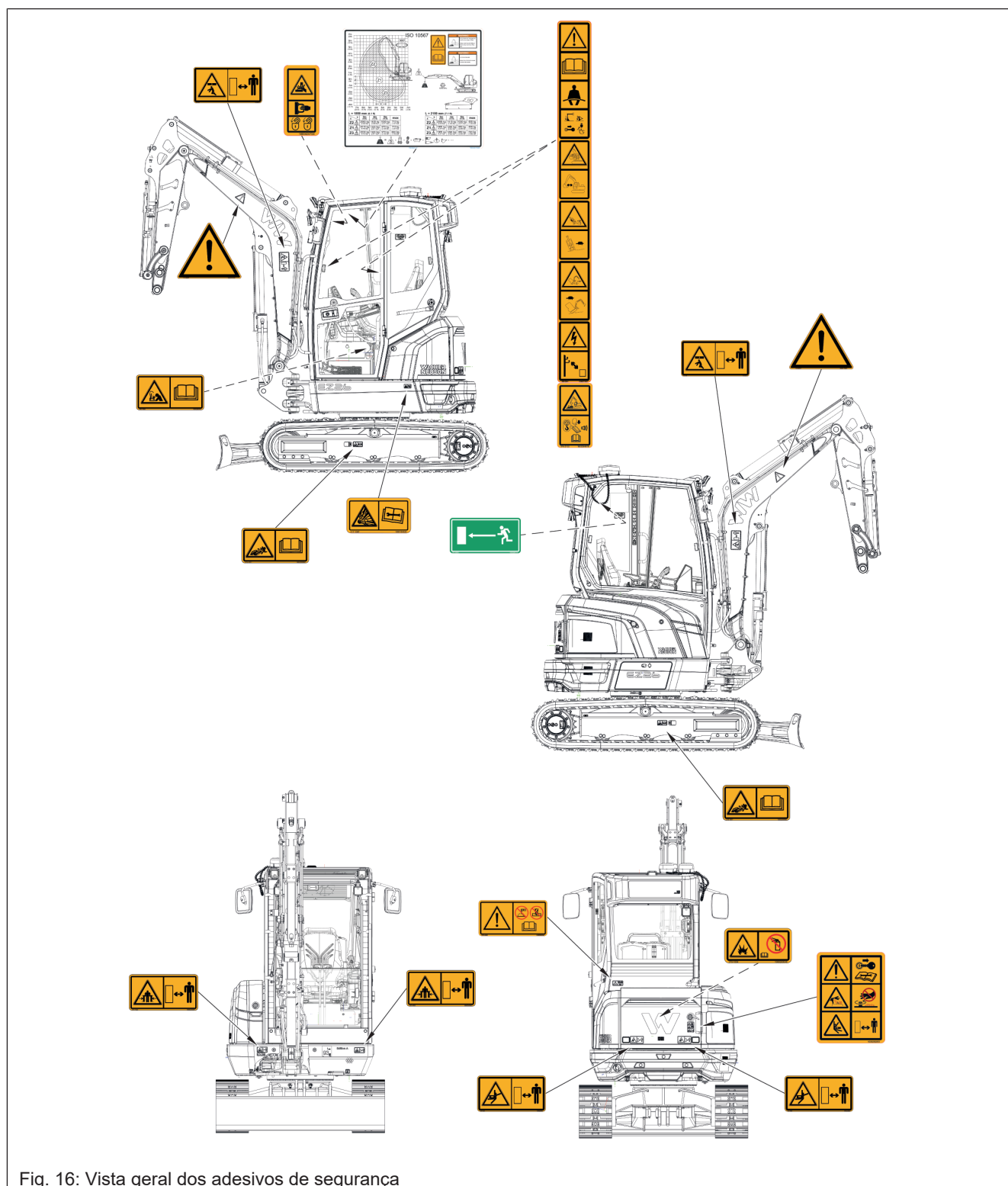


Fig. 16: Vista geral dos adesivos de segurança



Fig. 17: Perigo de esmagamento carga elevada

Significado

Perigo de esmagamento

Ninguém deve estar sob uma carga elevada ou na área de perigo.

Posição

Braço de elevação esquerda e direita



Fig. 18: Perigo de esmagamento na área de perigo

Significado

Perigo de esmagamento

Ninguém pode estar na área de perigo do veículo.

Posição

Na parte traseira esquerda e dianteira do veículo

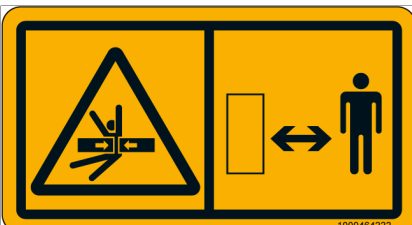


Fig. 19: Perigo de esmagamento na área de perigo

Significado

Perigo de esmagamento

Ninguém pode estar na área de perigo do veículo.

Posição

No chassi dianteiro esquerdo e direito



Fig. 20: Perigo de esmagamento vidro frontal

Significado

Perigo de esmagamento

1. Abrir e fechar o vidro frontal somente com as pegas.
2. Encaixe o vidro.

Posição

No vidro frontal



Fig. 21: Acumulador de pressão

Significado

Risco de explosão através de alta pressão.

O acumulador de pressão somente deve ser reparado ou feita a manutenção por uma oficina profissional autorizada.

Posição

No chassi esquerdo



Fig. 22: Saída de emergência

Significado

Saída de emergência na opção **Front Guard**

Posição

No vidro traseiro interior



Fig. 23: Tensor de correntes

Significado

Risco de ferimento devido ao vazamento de graxa sob pressão.

Leia o manual de instruções antes de trabalhar no tensor de corrente.

Posição

No chassi esquerdo e direito



Fig. 24: Adesivo de capacidade de carga (Exibição de símbolos)

Significado

Adesivo de capacidade de carga

Posição

No tejadilho



Fig. 25: Funcionamento do veículo

Significado

Leia o manual de instruções antes da colocação em funcionamento do veículo.

Coloque o cinto de segurança.

Deça até ao chão o sistema de braços e a lâmina dianteira.

Retirar a chave de ignição e guardá-la.

Levante o suporte de joystick para cima.

Perigo de esmagamento

Possíveis danos no veículo.

Mantenha uma distância segura da cabine.

Perigo de esmagamento

Possíveis danos no veículo.

Cumprir os limites de funcionamento do veículo.

Conduza somente na posição de condução 1.

Perigo de vida devido a choque elétrico

Manter o veículo a uma distância suficiente das linhas elétricas aéreas.

Posição

Na coluna A esquerda (Canopy)

Na coluna B esquerda (cabine)



Fig. 26: Dispositivo de aviso de sobrecarga

Significado

Ligue o dispositivo de aviso de sobrecarga antes do funcionamento com dispositivo de elevação.

Um veículo capotado pode resultar em ferimentos graves ou morte.

Possíveis danos ao veículo

Ler as instruções de utilização.

Posição

Na coluna A esquerda (Canopy)

Na coluna B esquerda (cabine)



Fig. 27: Perigo de esmagamento e superfícies quentes

Significado

Perigo de esmagamento e superfícies quentes

Posição

No sistema de braços esquerdo e direito



Fig. 28: Risco de explosão bateria

Significado

Risco de explosão através de auxiliar de arranque incorreto

Posição

Na caixa de fusíveis



Fig. 29: Capot

Significado

Leia o manual de instruções antes da colocação em funcionamento do veículo.

Retirar a chave de ignição e guardá-la.

Risco de ferimentos devido a peças rotativas

- Abra o capot somente com o motor parado.

Risco de queimaduras através de superfícies quentes

- Deixe o motor arrefecer.

Risco de queimaduras através de líquidos quentes

Risco de ferimento devido ao vazamento de líquido sob pressão

- Deixe o motor arrefecer.
- Alivie a pressão no sistema hidráulico e abra cuidadosamente as tampas.

Posição

No capot

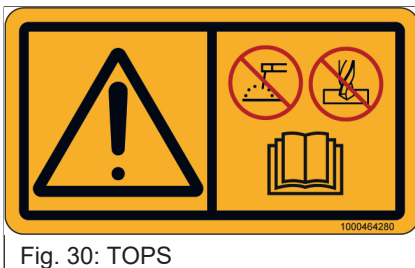


Fig. 30: TOPS

Significado

Alterações na estrutura (por exemplo, perfuração) e reparações inadequadas prejudicam o efeito protetor da barra de rolamento, do Canopy ou da cabine e podem causar ferimentos graves ou até morte.

Posição

Na cabine/no Canopy traseiro.



Fig. 31: Entrada de ar (ajuda ao arranque)

Significado

Não utilizar sprays de arranque.

Posição

No compartimento do motor

5.4.3 Etiqueta de informação

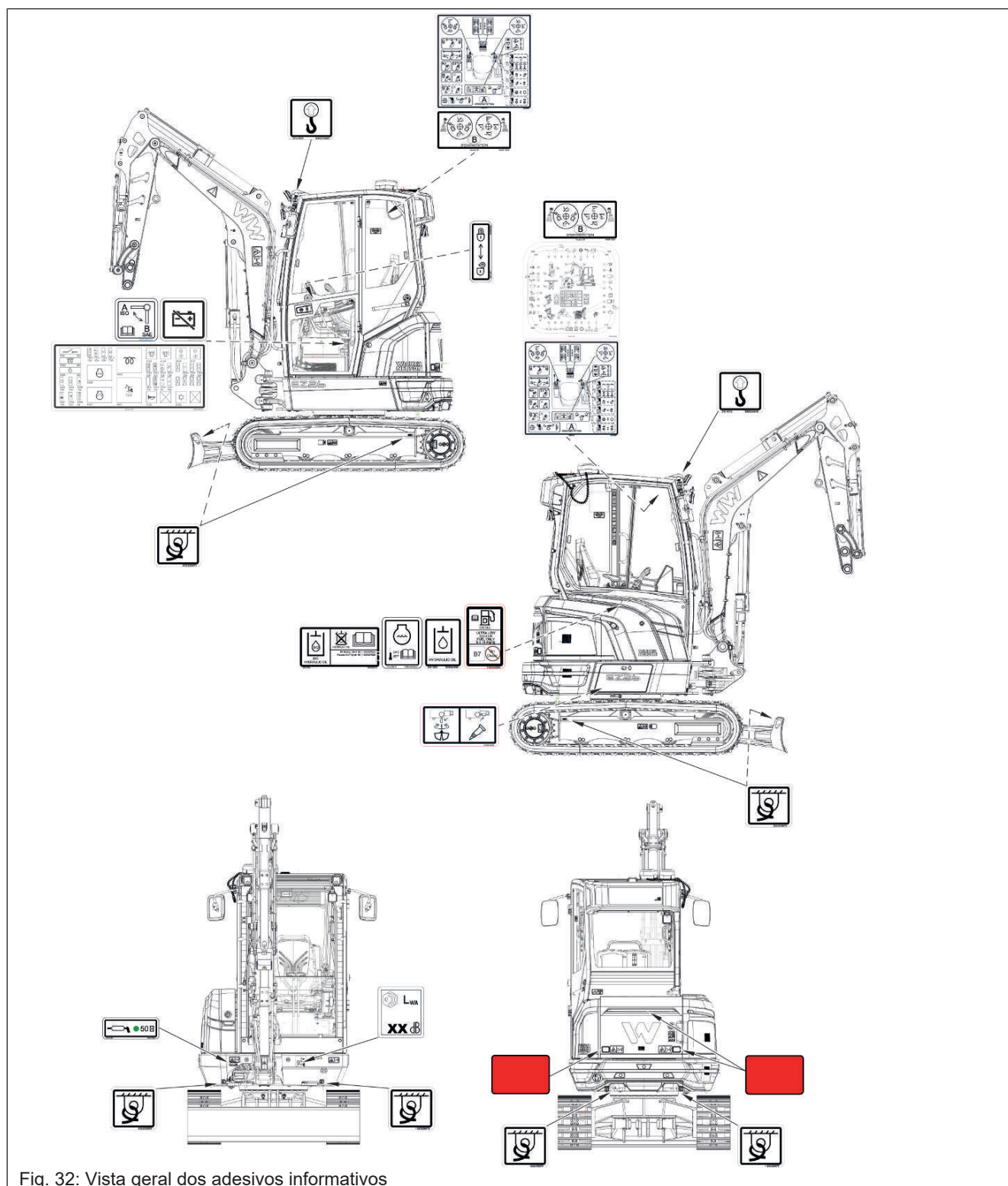


Fig. 32: Vista geral dos adesivos informativos



Fig. 33: Óleo hidráulico

Significado

Óleo hidráulico

Posição

Na abertura de enchimento do tanque de óleo hidráulico

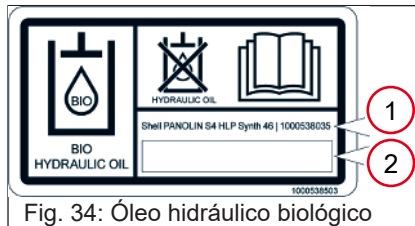


Fig. 34: Óleo hidráulico biológico

Significado

Óleo hidráulico biológico

Dependendo do óleo hidráulico biológico usado, o triângulo é cortado na lateral.

1. Panolin HLP Synth 46
2. outro óleo hidráulico biológico

Posição

Na abertura de enchimento do tanque de óleo hidráulico



Fig. 35: Intervalo de lubrificação

Significado

Intervalo de lubrificação

Posição

No chassis dianteiro direito

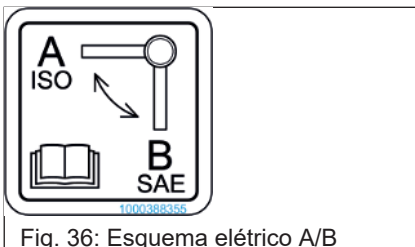


Fig. 36: Esquema elétrico A/B

Significado

Antes do início do trabalho, verificar o tipo de controle configurado

Posição

Debaixo da consola do assento

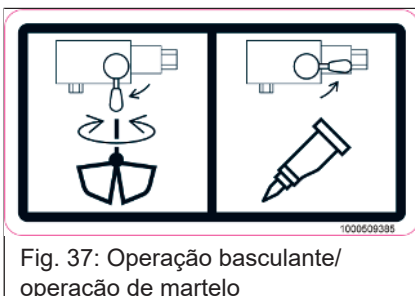


Fig. 37: Operação basculante/
operação de martelo

Significado

Selecionar operação basculante ou operação de martelo

Posição

Na válvula de comutação

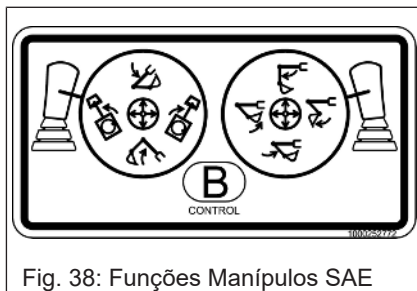


Fig. 38: Funções Manípulos SAE

Significado

Operação com manípulo para controlo SAE.

Posição

No tejadilho (Canopy)

No vidro lateral esquerdo (cabine).

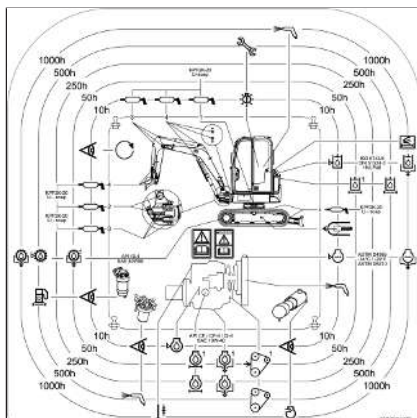


Fig. 39: Autocolante relativo à manutenção (descrição do símbolo)

Significado

Autocolante relativo à manutenção

Posição

No tejadilho

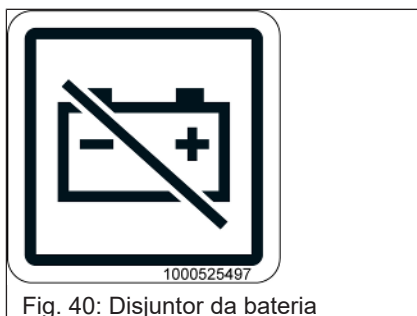


Fig. 40: Disjuntor da bateria

Significado

Disjuntor da bateria

Posição

No disjuntor da bateria

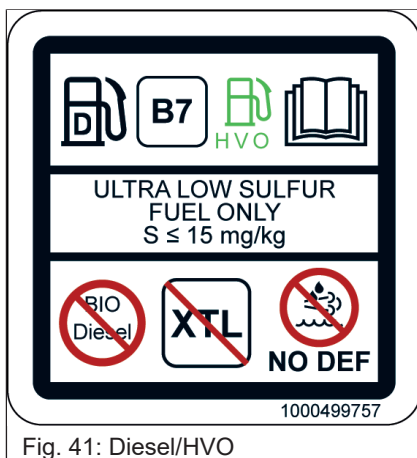


Fig. 41: Diesel/HVO

Significado

Combustíveis autorizados:

Gasóleo B7 com menos de 15 mg/kg de enxofre

HVO

Combustíveis proibidos:

Gasóleo biológico

XTL

Não encher com solução de ureia.

Posição

Para o depósito de combustível



NOTA

Danos no sistema de combustível devido a combustível incorreto

- ▶ Só abastecer com HVO se o autocolante com o símbolo HVO estiver colocado no veículo. Em caso de dúvida, contatar a oficina profissional autorizada para o efeito.

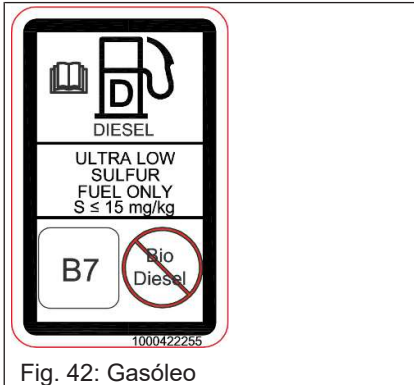


Fig. 42: Gasóleo

Significado

Combustíveis autorizados:

Gasóleo B7 com menos de 15 mg/kg de enxofre

Combustíveis proibidos:

Gasóleo biológico

Não encher com solução de ureia.

Posição

Na abertura de enchimento do depósito de combustível



Fig. 43: Nível de potência sonora (representação de símbolos)

Significado

L_{WA} : Nível de ruído gerado pelo veículo

O nível de ruído depende do veículo.

Posição

No chassis dianteiro esquerdo

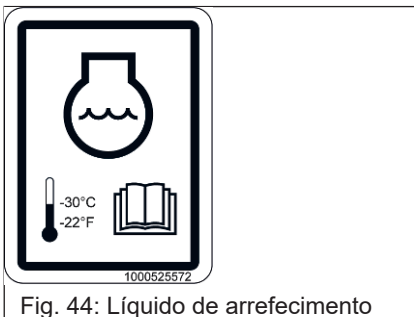


Fig. 44: Líquido de arrefecimento

Significado

Gama de temperatura do líquido de arrefecimento

Posição

No orifício de enchimento do líquido de arrefecimento

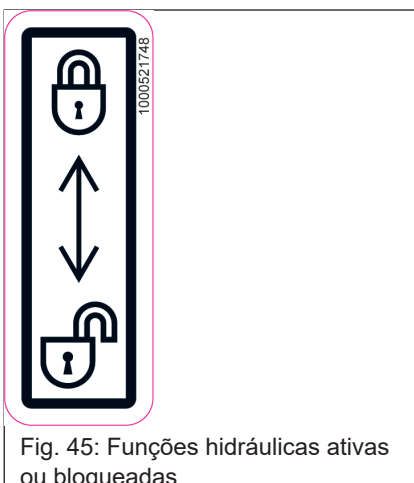


Fig. 45: Funções hidráulicas ativas ou bloqueadas

Significado

Funções hidráulicas ativas ou bloqueadas

Posição

No suporte do manipulador

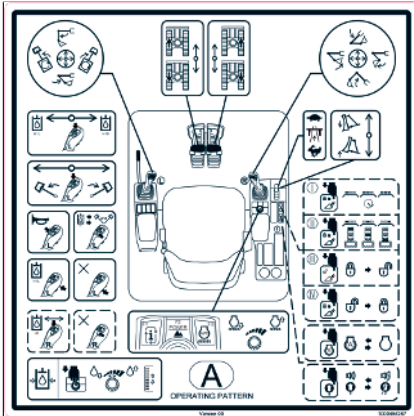


Fig. 46: Vista geral das funções ISO

Significado

Vista geral das funções comando ISO

Verificar o sistema de controlo antes do arranque do veículo.

Posição

No tejadilho (Canopy)

No vidro lateral esquerdo (cabine).



Fig. 47: Olhal de elevação

Significado

Olhal de elevação

Posição

Nos olhais de elevação



Fig. 48: Olhal de amarração

Significado

Olhal de amarração

Posição

Nos olhais de amarração

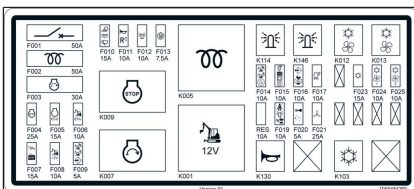


Fig. 49: Adesivo fusíveis (representação simbólica)

Significado

Fusíveis e relé

Posição

Na caixa de fusíveis



Fig. 50: Refletor (representação simbólica)

Significado

Refletores

Posição

Na parte traseira esquerda e dianteira do veículo

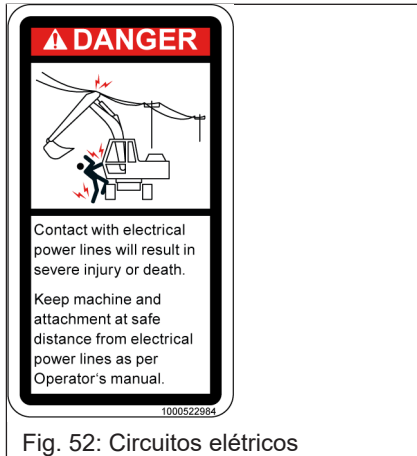


Fig. 52: Circuitos elétricos

Posição

No tejadilho

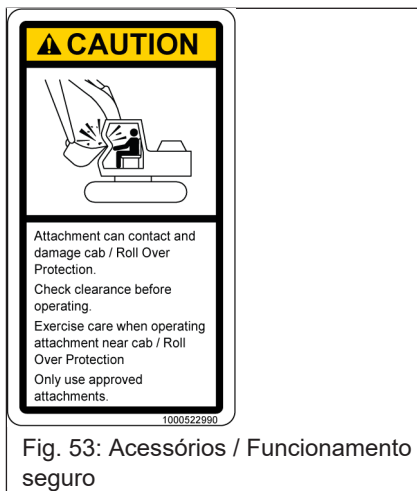


Fig. 53: Acessórios / Funcionamento seguro

Posição

No tejadilho



Fig. 54: Funcionamento com dispositivo de elevação

Posição

No tejadilho



Fig. 55: Operação

Posição

No tejadilho

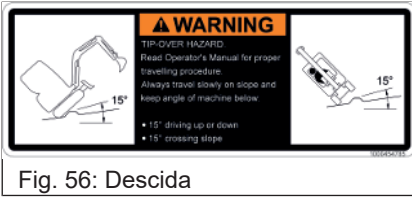


Fig. 56: Descida

Posição
No tejadilho



Fig. 57: ROPS

Posição
Na travessa traseira esquerda (Canopy)
No vidro traseiro, no interior à esquerda (cabine)



Fig. 58: Braço de elevação/ área de perigo

Posição
No sistema de braços esquerdo e direito



Fig. 59: Tensor de correntes

Posição
No chassi esquerdo e direito



Fig. 60: Vidro frontal

Posição
No vidro frontal

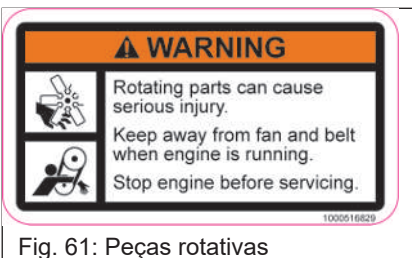


Fig. 61: Peças rotativas

Posição
No capot



Fig. 62: Área de encurvadura

Posição

No chassi dianteiro esquerdo e direito



Fig. 63: Área de movimentação

Posição

Na cabine atrás



Fig. 64: Bateria/perigo de explosão

Posição

Na caixa de fusíveis



Fig. 65: Bateria/Ácido

Posição

Na caixa de fusíveis



Posição

No compartimento do motor



Posição

No capot



Posição

Nas molas de pressão a gás



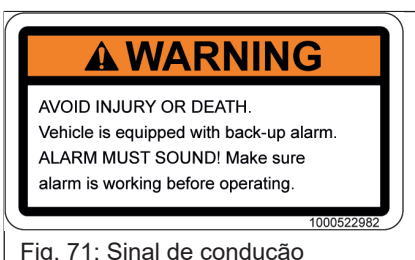
Posição

No capot



Posição

No tejadilho



Posição

Na travessa traseira direita (Canopy)

Na travessa traseira interior direita (cabine)



Fig. 72: Operação

Posição

No tejadilho

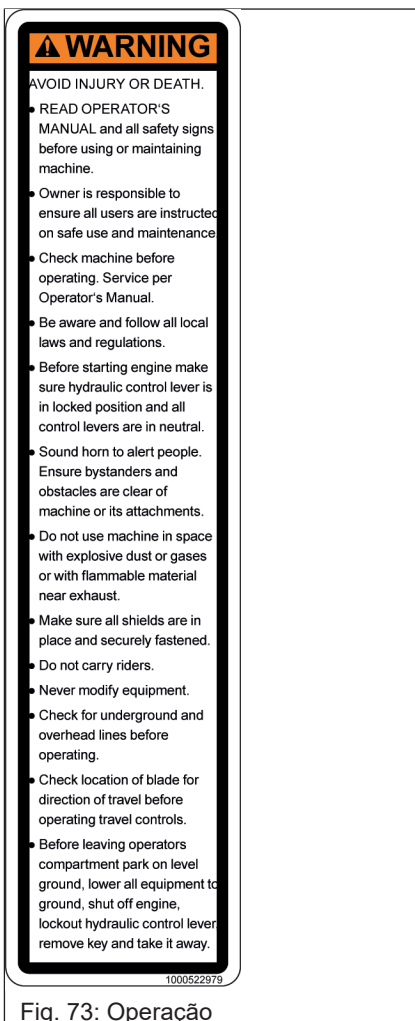


Fig. 73: Operação

Posição

No tejadilho



Fig. 74: Spray de ajuda ao arranque

Posição

No compartimento do motor



Posição
No tejadilho

6 Colocação em funcionamento

6.1 Subir e descer



⚠ CUIDADO

Perigo de ferimentos ao entrar e sair!

Subida e descida inadequadas podem resultar em ferimentos.

- ▶ Use apenas os degraus descritos e agarre as pegas para entrar e sair.
- ▶ Os degraus e as pegas devem estar limpas e funcionais.
- ▶ Degráus e as pegas danificadas devem ser trocadas. Não opere o veículo.
- ▶ As duas mãos e o pé devem estar sempre em contato com o veículo ao entrar e sair.
- ▶ Suba e desça com a cara virada para o veículo.



⚠ CUIDADO

Perigo de esmagamento através de portas não bloqueadas da cabine!

As portas da cabine não bloqueadas podem dar origem a esmagamento.

- ▶ Antes de subir e descer a porta deve estar encaixada no retentor da porta.
- ▶ Para fechar utilizar as alças propostas.



Informação

Desligar o motor antes de abandonar o veículo.

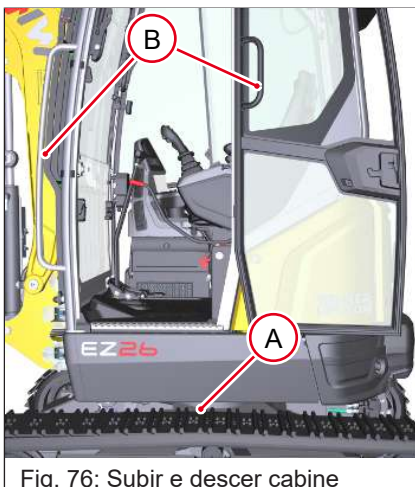


Fig. 76: Subir e descer cabine

Use apenas os degraus **A** e agarre as pegas **B** para entrar e sair.

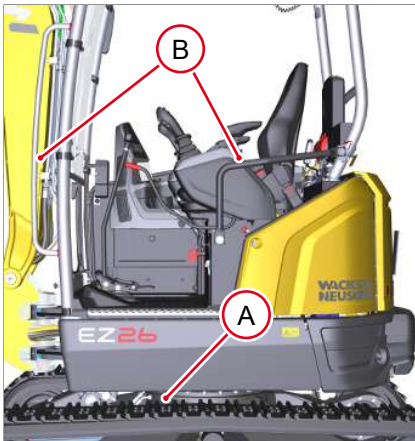


Fig. 77: Subir e descer Canopy

6.1.1 Destrancar e trancar a porta

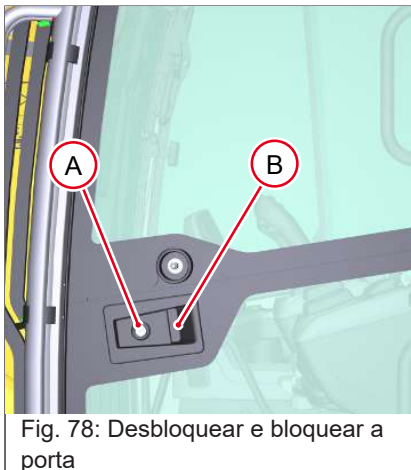


Fig. 78: Desbloquear e bloquear a porta

Destrancar

Abrir a fechadura **A** com a chave.

Trancar

Fechar a fechadura com a chave.

6.1.2 Abrir e fechar a porta

Abrir

Puxar a maçaneta da porta **B**.

Fechar

Fechar porta.

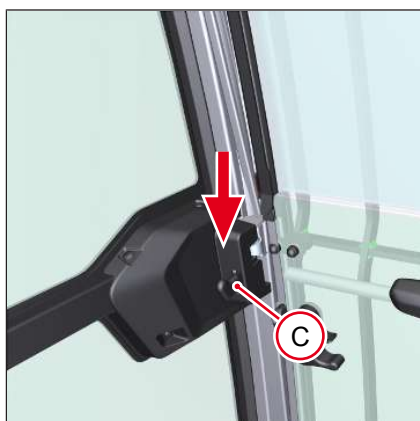


Fig. 79: Abrir a porta por dentro

Abrir a porta por dentro

Empurrar a alavanca **C** no fecho da porta completamente para baixo.

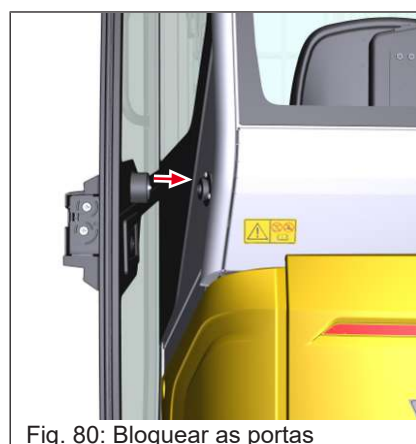


Fig. 80: Bloquear as portas

Bloquear as portas



Fig. 81: Desbloquear porta aberta

Desbloquear a porta

Puxe o botão.

6.1.3 Saída de emergência



⚠ AVISO

Perigo de ferimento na saída de emergência!

Uma saída de emergência pode levar a ferimentos graves ou morte.

- ▶ O veículo só tem degraus e pegas de um lado para uma saída segura.

Existem várias opções para a saída de emergência:

- Não está montado nenhum guarda frontal: Vidro frontal ou vidros direita
- Está montado um guarda frontal: Vidro traseiro ou vidros direita

6.1.4 Saída de emergência na Guarda frontal



AVISO

Perigo de ferimento na saída de emergência!

Uma saída de emergência pode levar a ferimentos graves ou morte.

- ▶ O veículo não tem degraus e pegadas à direita e atrás para uma saída segura.
- ▶ Proteja os olhos e o rosto dos estilhaços de vidro ao partir um vidro.
- ▶ Cuidado com os estilhaços de vidro na saída de emergência.



Fig. 82: Martelo de emergência

Utilizar o martelo de emergência para partir o vidro traseiro ou o vidro lateral.

6

6.2 Ajustar o espaço do operador

6.2.1 Lugar



AVISO

Perigo de acidente através do ajuste do assento durante a operação!

Ajustar o assento durante a operação pode causar ferimentos graves ou morte.

- ▶ Ajuste o assento antes de arrancar o motor.
- ▶ Verifique se o assento está engatado.



Informação

Todos os controles devem ser facilmente acessíveis e devem poder ser movidos para a sua posição final.

O assento oferece as seguintes opções de ajuste:

- Peso
- Comprimento
- Encosto para as costas
- Apoio de braços

6.2.1.1 Peso



Fig. 83: Ajustar o peso

1. Tome lugar no assento.
2. Dobrar a alavanca completamente para fora.
3. Pressionar a alavanca para cima ou para baixo até a seta estar no meio do visor.

6.2.1.2 Comprimento



Fig. 84: Ajustar o comprimento

1. Tome lugar no assento.
2. Pressionar a alavanca e bloquear o assento na posição desejada.



Fig. 85: Ajustar o comprimento

6.2.1.3 Encosto para as costas



1. Tome lugar no assento.
2. Pressionar a alavanca e ajustar o encosto para as costas.



6.2.1.4 Apoio de braços



1. Segure o apoio de braço, puxe o botão.
2. Ajuste os apoios de braços, soltar o botão.

6.2.1.5 Cinto de segurança



⚠ AVISO

Risco de ferimentos devido a um cinto de segurança que não é usado ou está a ser usado incorretamente!

Um cinto de segurança que não é usado ou é usado incorretamente pode resultar em ferimentos graves ou morte.

- ▶ Aperte firmemente o cinto de segurança sobre a pelve antes de dar arrancar o motor.
- ▶ Não solte o cinto de segurança enquanto o motor estiver a funcionar. Isso também se aplica a paragens no trabalho.
- ▶ Não torça o cinto de segurança ou aperte-o sobre itens duros, angulosos ou frágeis nas roupas.
- ▶ Verifique se o fecho do cinto está engatado.
- ▶ Não utilizar extensões de cinto ou adaptadores de fivela de cinto.



⚠ AVISO

Risco de ferimentos devido a um cinto de segurança danificado ou sujo!

Um cinto danificado ou sujo pode resultar em ferimentos graves ou morte.

- ▶ Mantenha o cinto e o fecho do cinto limpos e controlar se há danos.
- ▶ Após um acidente, troque o cinto imediatamente por uma oficina profissional autorizada. Controlar os pontos de ancoragem e o dispositivo de fixação do assento.
- ▶ Em caso de danos, troque o cinto e o fecho do cinto imediatamente por uma oficina profissional autorizada.

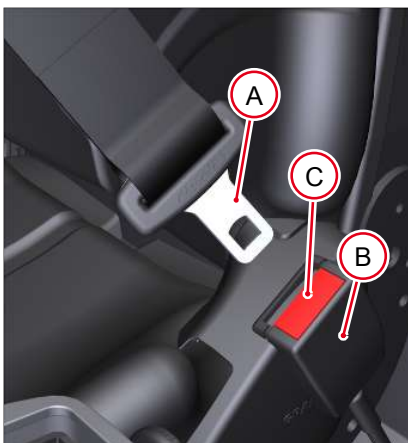


Fig. 89: Cinto de segurança
(representação simbólica)

Colocar o cinto de segurança

1. Tome lugar no assento.
2. Encaixe a lingueta do fecho **A** no fecho do cinto **B**.

Soltar o cinto de segurança

- Pressionar o botão **C**.

6.2.2 Abrir e fechar o vidro



⚠ CUIDADO

Perigo de ferimentos ao abrir e fechar o vidro frontal!

Podem ocorrer lesões ao abrir e fechar o vidro frontal.

- ▶ Use as duas pegas.
- ▶ Recolha a cabeça.
- ▶ Encaixe os dois fechos.
- ▶ Manter as guias das janelas desimpedidas.

6.2.2.1 Abrir e fechar o vidro frontal superior



Fig. 90: Abrir o vidro frontal superior

Abrir o vidro frontal superior

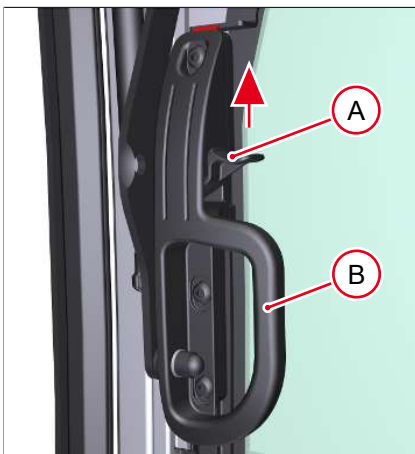


Fig. 91: Abrir o vidro frontal superior

1. Mantenha pressionadas as alavancas **A** à esquerda e à direita e puxe o vidro frontal para frente usando as pegas **B** à esquerda e à direita.
2. Solte a alavanca **A** empurre o vidro para cima e engate.



Fig. 92: Fechar o vidro frontal superior

Fechar o vidro frontal superior

1. Pressione as alavancas **A** à esquerda e à direita e puxe o vidro frontal para frente usando as pegas **B** à esquerda e à direita.
2. Empurre o vidro frontal para a frente e solte a alavanca **A**.

6.2.2.2 Abrir e fechar o vidro frontal inferior

Fig. 93: Abrir o vidro frontal inferior

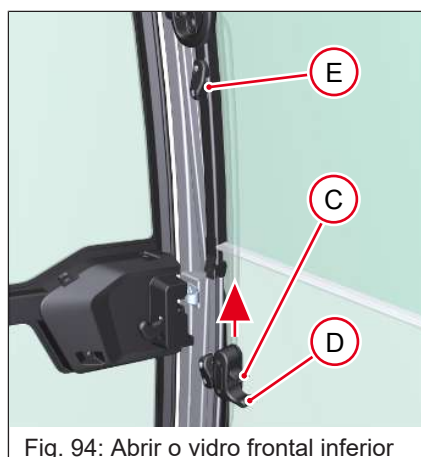
Abrir o vidro frontal inferior

Fig. 94: Abrir o vidro frontal inferior

Pressione as alavancas **C** à esquerda e à direita e puxe o vidro frontal para frente usando as pegadas **D** à esquerda e à direita e encaixe na guia **E**.



Fechar o vidro frontal inferior

Mantenha pressionadas as alavancas **C** esquerda e à direita e puxe o vidro frontal para frente usando as pegas **D** à esquerda e à direita e encaixe o vidro frontal.

6.2.2.3 Abrir e fechar todo o vidro frontal



Abrir todo o vidro frontal

1. Abrir o vidro frontal inferior.
2. Abrir os dois discos em conjunto e engatar.

Fechar todo o vidro frontal

1. Fechar os dois vidros em conjunto.
2. Fechar o vidro frontal inferior.

6.2.2.4 Inclinar vidro frontal



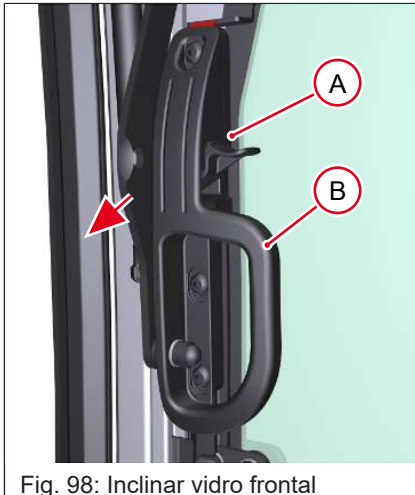


Fig. 98: Inclinar vidro frontal

1. Pressione as alavancas **A** esquerda e direita e puxe suavemente as pegas **B** esquerda e direita.
⇒ O vidro frontal está desbloqueado.
2. Solte a alavanca **A** e puxe as pegas **B** à esquerda e direita até que o vidro se encaixe.

6.2.2.5 Abrir e fechar o vidro lateral

Os vidros laterais do lado direito podem ser abertos.

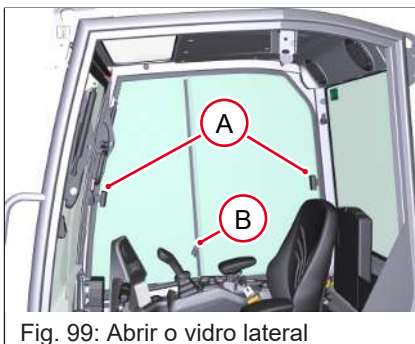


Fig. 99: Abrir o vidro lateral

Abrir.

Pressionar a alça **A** abrir o vidro lateral e bloquear com o parafuso **B** .

Fechar

Soltar o parafuso **B** , confirmar a alça **A** e fechar o vidro lateral.

6.2.3 Auxílio visual



⚠ AVISO

Risco de ferimentos de pessoas na área de perigo!

Ao andar de marcha-atrás as pessoas podem ser despercebidas na área de perigo e podem ocorrer acidentes com ferimentos graves ou morte.

- ▶ Ajuste corretamente as ajudas visuais.
- ▶ Interromper o trabalho se as pessoas entrarem na área de perigo.
- ▶ Observe as mudanças de posição e movimentos dos acessórios e das pessoas.



⚠ AVISO

Perigo de acidente através do campo de visão restrito na área de trabalho!

UM campo de visão restrito pode levar a acidentes com ferimentos graves ou morte.

- ▶ Ninguém deve estar na área de perigo.
- ▶ Use recursos visuais adequados, se necessário.
- ▶ Os acessórios não devem restringir inadmissivelmente o campo de visão.



⚠ AVISO

Perigo de acidente através de auxílio visual mal ajustado!

Auxílio visual mal ajustado pode levar a ferimentos graves ou morte.

- ▶ Antes do início do trabalho, verifique se os auxílios visuais estão funcionais e corretamente ajustados.
- ▶ Substituir imediatamente as ajudas visuais danificadas por uma oficina especializada autorizada.
- ▶ Se não aparecer nenhuma imagem no monitor da câmara, parar a operação do veículo. Não operar o veículo e contatar uma oficina profissional autorizada.
- ▶ Cumprir os regulamentos nacionais e regionais.



⚠ AVISO

Risco de ferimentos aquando da regulação dos auxílios visuais

Pode resultar em ferimentos graves ou morte.

- ▶ Para os trabalhos de regulação, devem ser utilizados meios auxiliares de acesso seguros ou plataformas de trabalho, se os componentes não puderem ser alcançados a partir do solo.
- ▶ Ajustar os espelhos retrovisores a partir da cabina.
- ▶ Não utilizar peças ou ferramenta de fixação do veículo como auxiliares de escalada.



Informação

Espelho arqueado aumentam, reduzem ou distorcem o campo de visão.



Informação

Wacker Neuson recomenda o ajuste do espelho com a ajuda de uma segunda pessoa.

- Não utilizar peças ou acessórios de veículos como ajudas para subir.

6.2.3.1 Espelho exterior

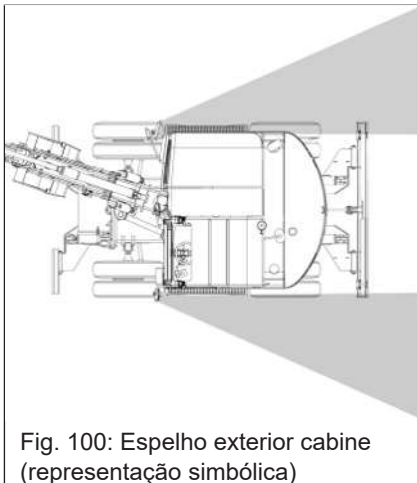


Fig. 100: Espelho exterior cabine
(representação simbólica)

- A área de condução e a área de trabalho devem ser visíveis a partir do assento.
- O campo de visão deve estender-se o mais para trás possível.
- As arestas traseira esquerda e direita do veículo devem ser visíveis nos espelhos retrovisores exteriores

6.2.4 Equipamento de proteção



AVISO

Risco de ferimentos através de cabine modificada, isto é, equipamento de proteção!

A modificação enfraquece a estrutura e pode resultar em ferimentos graves ou morte.

- ▶ Não modifique equipamentos de proteção (por exemplo, furação, soldagem, corte).
- ▶ Não atualize os componentes que precisam ser montados num equipamento de proteção.
- ▶ Mandar substituir uma estrutura de proteção danificada.
- ▶ Em caso de dúvida, contatar uma oficina profissional autorizada para o efeito.
- ▶ Somente uma oficina profissional autorizada pode reparar um equipamento de proteção.
- ▶ Não reutilizar elementos de fixação automáticos.



NOTA

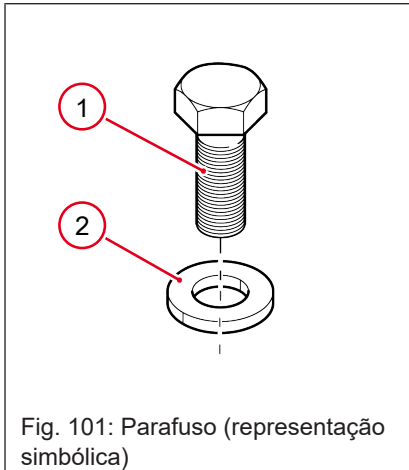
Danos devido à instalação inadequada de estruturas de proteção.

- ▶ A instalação inicial das estruturas de proteção deve ser realizada por uma oficina profissional autorizada.



Informação

O veículo só pode ser efetuado com estruturas protetoras funcionais e devidamente instaladas (barra de rolamento/ canopy/cabina). Para proteção adicional, utilizar apenas estruturas protetoras aprovadas pela Wacker Neuson.



O termo **parafuso** é usado como representante para os seguintes elementos de fixação:

1. Parafuso
2. Arruela



Informação

Montar equipamento de proteção com grua.

6

6.2.4.1 Guarda frontal nível I



⚠ AVISO

Perigo de perfurar / furar devido a objetos grande vindos de frente!

Trabalhar onde existe o risco de ser perfurado / furado de frente por objetos grandes pode resultar em acidentes com ferimentos graves ou morte.

- ▶ Deve ser montada um Front Guard em áreas onde exista o risco de objetos grandes virem de frente.
- ▶ O operador do veículo deve avaliar a situação perigosa e cumprir os regulamentos nacionais e regionais.
- ▶ O operador do veículo deve assegurar que o efeito protetor das estruturas protetoras é suficiente para o trabalho.



Informação

O Front Guard corresponde ao nível I segundo ISO 10262:1998.

- ▶ Apesar de estarem equipados com estruturas protetoras, os acidentes não podem ser completamente descartados.



Informação

Para a montagem e desmontagem são necessárias duas pessoas.

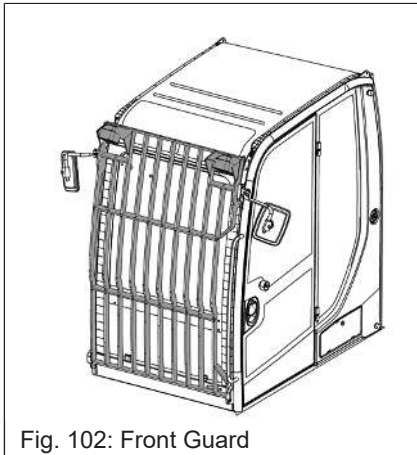


Fig. 102: Front Guard

1. Pare o veículo em segurança. Desligar o motor.

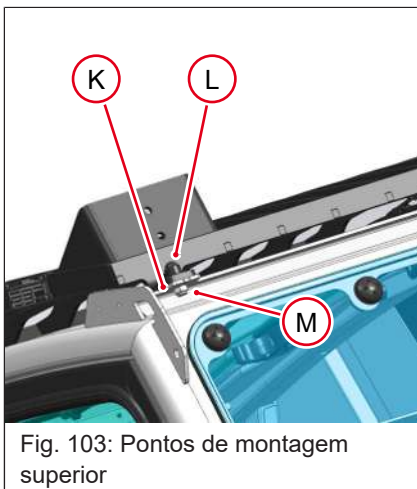


Fig. 103: Pontos de montagem superior

2. Montar os parafusos **L** e as porcas **M** com 110 Nm (81 ft.lbs.) nos pontos de montagem **K** esquerdo e direito.

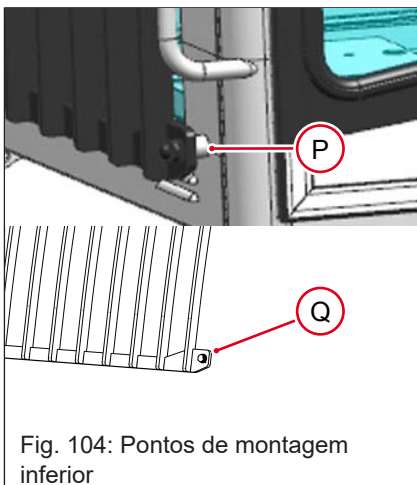


Fig. 104: Pontos de montagem inferior

3. Montar os parafusos **Q** com 110 Nm (81 ft.lbs.) nos pontos de montagem **P** à esquerda e à direita.
4. Colocar as tampas de cobertura em todos os parafusos e porcas.

6.2.4.2 Proteção contra estilhaços



AVISO

Perigo de penetração / perfuração por objetos vindos de frente!

Trabalhar onde existe o perigo de penetração / perfuração por objetos vindos de frente pode resultar em acidentes com ferimentos graves ou morte.

- ▶ Nas áreas em que existe o risco de projeção de fragmentos vindos de frente, deve ser montada uma proteção contra estilhaços na versão Canopy.
- ▶ Nas áreas em que existe o risco de projeção de fragmentos vindos de frente, o vidro frontal deve estar fechado na versão com cabina.
- ▶ O operador do veículo deve avaliar a situação perigosa e cumprir os regulamentos nacionais e regionais.
- ▶ O operador do veículo deve assegurar que o efeito protetor das estruturas protetoras é suficiente para o trabalho.
- ▶ Cumpra com a área de trabalho prescrita.



AVISO

Perigo de acidente quando a visibilidade é reduzida!

As restrições de visibilidade (por exemplo, condições climatéricas, pó, limpeza inadequada) podem levar a acidentes com ferimentos graves ou morte.

- ▶ Pare de trabalhar imediatamente.
- ▶ Não use produtos abrasivos para limpar a proteção contra estilhaços (por exemplo, escovas, palha de aço).
- ▶ Remova os contaminantes apenas com recursos líquidos e não agressivos.



Informação

A proteção contra estilhaços protege o operador dos fragmentos que vêm da frente.

- ▶ O operador do veículo deve cumprir as regulamentações nacionais e regionais e informar ao operador quais as estruturas protetoras que devem ser usadas na respetiva situação de trabalho.
- ▶ Apesar de estarem equipados com estruturas protetoras, os acidentes não podem ser completamente descartados.



Informação

A área de trabalho refere-se a um martelo hidráulico Wacker Neuson.
A área de trabalho pode ser diferente para outros acessórios.

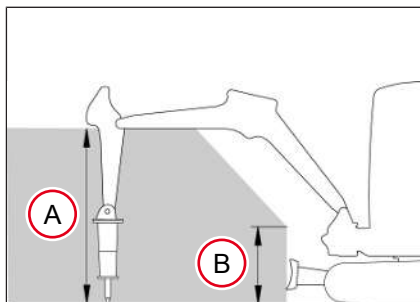


Fig. 105: Área de trabalho

Área de trabalho	Altura mm (pol)
A	1200 (47)
B	500 (20)

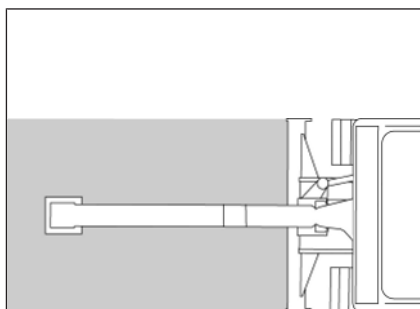


Fig. 106: Área de trabalho



Fig. 107: Montagem proteção contra estilhaços

Montar a proteção contra estilhaços

Para a montagem e desmontagem são necessárias duas pessoas.

Preparação [ver Estacionar o veículo na página 109](#)



Fig. 108: Ângulo de montagem proteção contra estilhaços

1. Montar o ângulo de montagem e a proteção contra estilhaços **A**, os parafusos **B** e porcas **C**.
2. Prensar as tampas de todos os parafusos e porcas.



Informação

Torque para os parafusos e porcas: 25 Nm (18 ft.lbs).

Desmontar a proteção contra estilhaços

1. Soltar os parafusos **B** e as porcas **C**.
2. Retirar a proteção contra estilhaços.
3. Mantenha a proteção contra estilhaços segura.

6.2.5 Extintor de incêndio



CUIDADO

Risco de ferimentos através de um extintor de incêndio não protegido!

Pode originar ferimentos.

- ▶ Controlar diariamente a fixação e o extintor de incêndio.
- ▶ Observar os dados do fabricante e cumprir os intervalos de inspeção.

A Wacker Neuson não oferece nenhum extintor de incêndio.

Entre em contato com uma oficina profissional autorizada sobre a montagem de um extintor de incêndio.

A Wacker Neuson recomenda extintores de incêndio da classe ABC, por ex. de acordo com DIN EN 3, NFPA. Cumprir os regulamentos nacionais e regionais.

6.3 Display

O visor informa o operador sobre estados operacionais, medidas de manutenção ou possíveis avarias de funcionamento.

Os símbolos e as opções de definição podem variar.

Para além dos símbolos, pode aparecer um sinal de chamada no visor e um sinal sonoro de advertência soa. Os símbolos podem acender-se ou piscar a ritmos diferentes.

6.3.1 Ajustar a tela

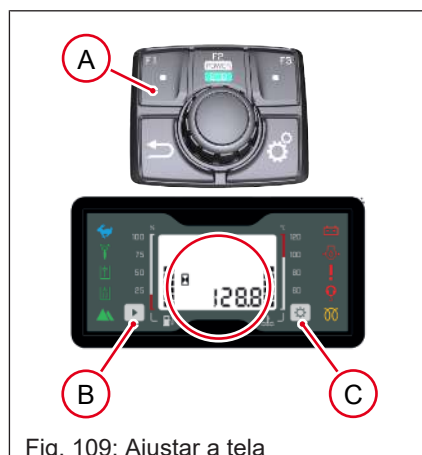


Fig. 109: Ajustar a tela

Indicações de estado na tela

Pressione o botão **A** ou **B** até que a visualização desejada apareça na tela.

Ajustar a luminosidade

Pressionar o botão **C** até ser atingida a luminosidade desejada.

6.3.2 Luzes de controle e símbolos



Informação

As luzes de controle acendem por alguns segundos quando a ignição é ligada.

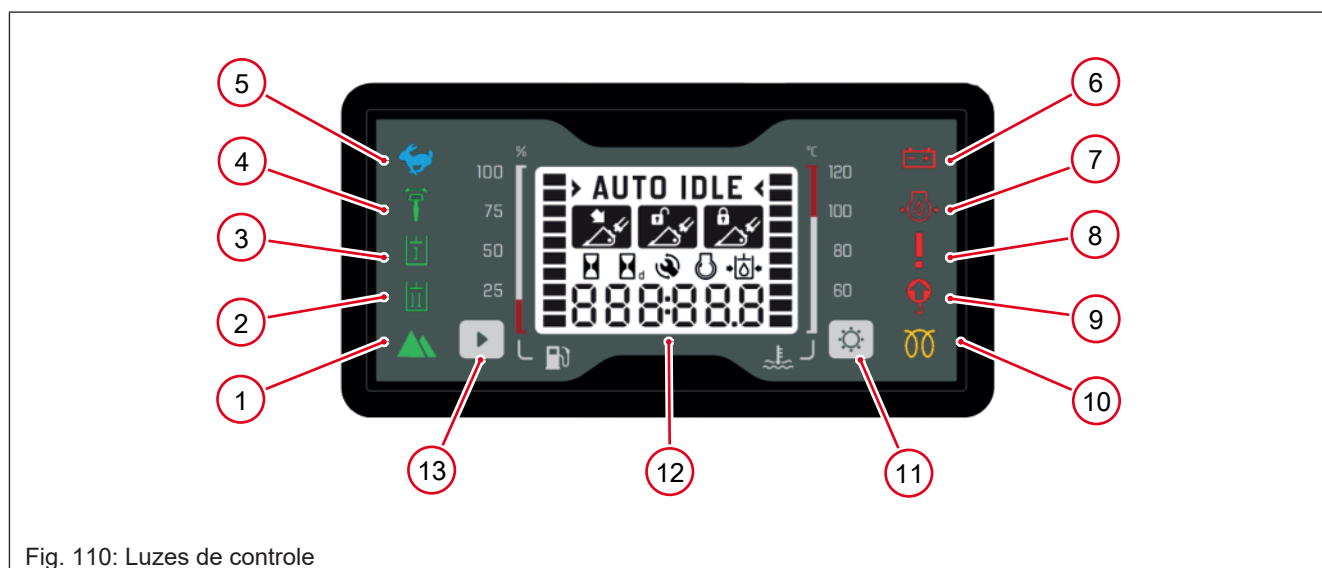


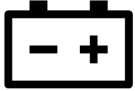







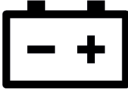





Fig. 110: Luzes de controle









Pos.	Símbolo	Cor	Designação	Lado
1		verde	Modo operacional do motor	[104]
2		verde	H2	[140]
3		verde	H1	[134]

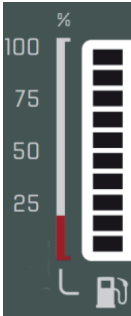
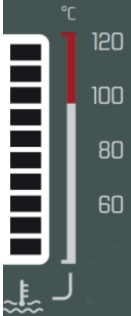
Pos.	Símbolo	Cor	Designação	Lado
4		verde	Balançar bujarrona	[119]
5		azul	Velocidade de caixa 2	[106]
6		vermelho	Controle de carga	[210]
7		vermelho	Pressão do óleo do motor	[210]
8		vermelho	avaria geral	[210]
9		vermelho	Dispositivo de aviso de sobrecarga	[121] [210]
10		amarelo	pré-aquecimento	[94]
11		--	Botão luminosidade	[88]
12		--	Tela de função múltipla	[90]
13		--	Botão Indicação do estado	[47]

6.3.3 Mensagens de erro e avisos

Símbolo	Significado	lado
	Controle de carga	[210]
	Pressão do óleo do motor	
	avaria geral	
	Configuração de aviso de sobrecarga	

6.3.4 Indicação do estado

Símbolo	Significado
› AUTO IDLE ‹	Controle de velocidade
	HSWS ativo
	HSWS aberto
	HSWS fechado
	Horas operacionais
	Horas operacionais diárias
	Contador de manutenção
	Rotação
	Pressão do óleo hidráulico

Símbolo	Significado
	Capacidade do depósito de combustível/caudal de óleo
	Temperatura do líquido de refrigeração

6.4 Colocar o veículo em funcionamento

6.4.1 Antes da colocação em funcionamento

Requisitos e notas para o pessoal de serviço

Estes manuais de instruções e todos os outros documentos fornecidos com o veículo devem ser lidos, compreendidos e seguidos.

O veículo só pode ser colocado em funcionamento por pessoal autorizado.

O operador deve conhecer e considerar os requisitos e riscos no local de trabalho.

O operador deve familiarizar-se antes da colocação em funcionamento da posição dos elementos operacionais e visualizações antes de operar o veículo. Wacker Neuson recomenda que os primeiros testes operacionais sejam realizados numa área espaçosa e sem obstáculos antes do início do trabalho.

Não subir ou saltar do veículo em movimento.

Não operar o veículo se uma estrutura de proteção padrão tiver sido desmontada.

Antes do início do trabalho ou mudança de operador, certifique-se de que todos os auxílios visuais estão limpos, em boas condições de funcionamento e ajustados corretamente.

Manter os degraus e as pegas em condições de segurança. Remover a sujidade, óleo, neve, etc antes do início do trabalho.

Durante o funcionamento, verificar constantemente o ambiente circundante a fim de reconhecer atempadamente potenciais perigos.

As partes da carroçaria e o vestuário não devem sobressair do veículo durante a operação.

Modificações que resultem numa visibilidade reduzida anularão a conformidade do veículo e o seu registo.

Efetuar a manutenção diária de acordo com o calendário de manutenção.

Faça uma inspeção visual antes do início do trabalho:

- Não deve haver vazamentos.
- As peças não devem estar danificadas ou soltas.
- Ninguém deve estar na área de perigo.

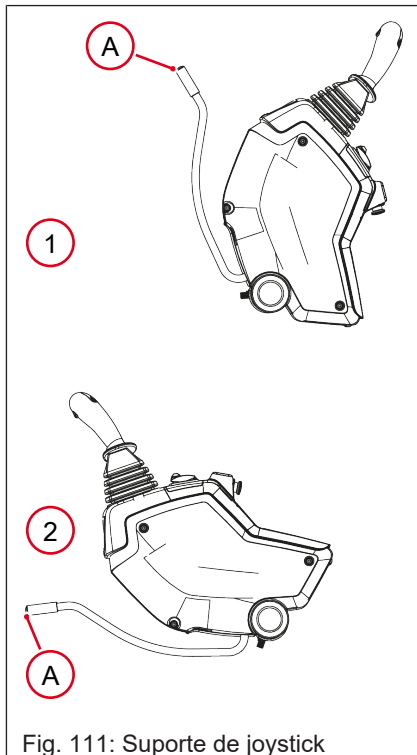
Cumprir as instruções de segurança.

Cumprir as normas nacionais e regionais.

6.4.2 Controles de funções diárias

6.4.2.1 Suporte do manípulo

Preparação suporte do joystick



Pos.	Suporte de joystick	Efeito
1	levantada	O motor pode ser iniciado.
2	para baixo	O motor não pode ser iniciado.

Se o suporte de joystick for levantado enquanto o motor estiver a funcionar, todas as funções hidráulicas serão bloqueadas.

Controle de função do suporte de joystick

Efetuar antes do início do trabalho.

1. Arranque o veículo.
2. Dobrar o suporte do joystick **A** para baixo.
3. Deslocação em grandes superfícies.
4. Assegure a área de perigo.
5. Parar o veículo.
6. Levante o suporte do joystick **A**.
7. Mova todos os joysticks e pedais em todas as direções.

Os elementos controlados não se movem:

- Pode trabalhar com o veículo.

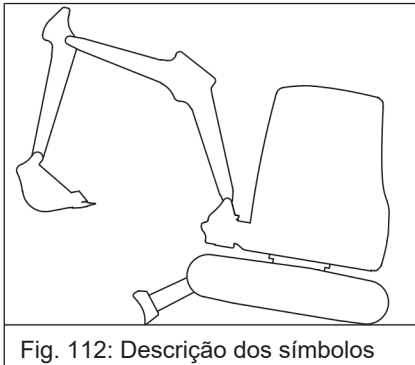
Os elementos controlados movem-se:

- Parar o funcionamento imediatamente. Contatar uma oficina profissional autorizada.

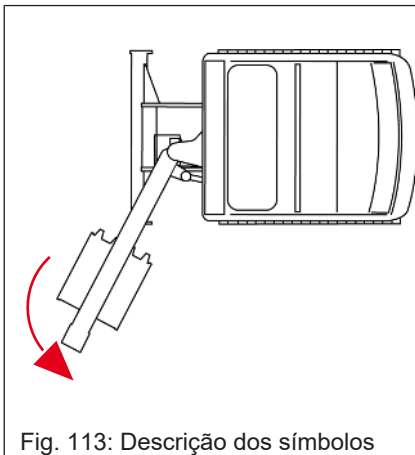
6.4.2.2 Travão de engrenagem giratória

Verifique o travão da engrenagem giratória em estado aquecido diariamente após o fim do trabalho.

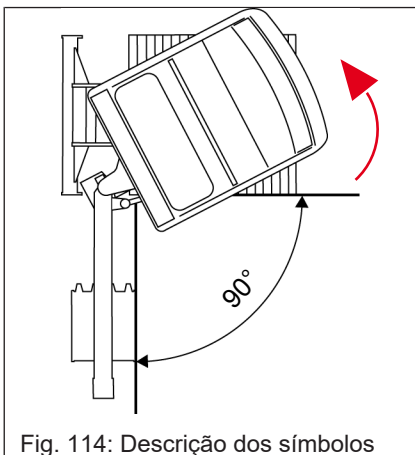
Ao reiniciar após uma paragem de mais de duas semanas, verifique o travão de engrenagem giratória uma vez antes do início do trabalho.



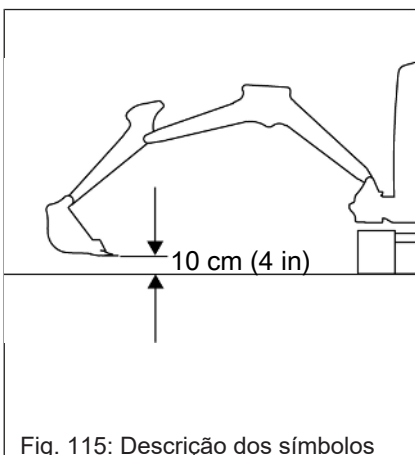
1. Pare o veículo em segurança.
2. Levante o veículo com a lâmina da escavadora até ao batente.



3. Balançar para a esquerda o sistema de braços até ao batente.



4. Girar a estrutura superior, até que o sistema de braços esteja 90° em relação ao chassis.



5. Posicionar o sistema de braços como mostrado ao lado.
6. Parar o motor, tirar a chave de ignição e guarde.
7. Levante o suporte do manipulador.
8. Espere um minuto.

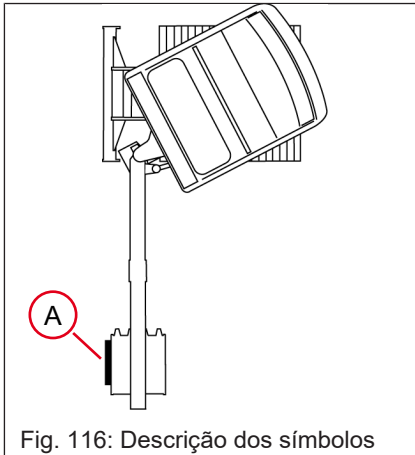


Fig. 116: Descrição dos símbolos

9. Coloque o bastão de medição **A** no acessório.
10. Espere um minuto.
 - ✓ O acessório não se afastou do bastão de medição:
 - O veículo está operacional.
 - ✓ O acessório afastou-se do bastão de medição:
 1. Pare a operação imediatamente.
 2. Entre em contato com uma oficina profissional autorizada e mande corrigir os erros.

6.4.3 Primeiro comissionamento e tempo de entrada

Verifique se o veículo está completo com o equipamento fornecido antes do início do trabalho pela primeira vez.

- Controlar os níveis de líquido de acordo com o capítulo **Manutenção**.

Para veículos com rodas, verificar o aperto das porcas das rodas após dez horas de funcionamento.

Conduzir e trabalhar suavemente com o veículo durante as primeiras 50 horas de funcionamento.

- Não carregue o motor quando estiver em estado operacional frio.
- Não altere abruptamente a rotação.
- Evitar rotações de motor elevadas.
- Verificação de vazamento, ruídos invulgares, descoloração de gases de escape, etc. Se necessário, contatar uma oficina autorizada.

6.4.4 Arranque o motor



⚠ AVISO

Perigo de acidente devido a operação não intencional do veículo!

A operação não intencional pode resultar em ferimentos graves ou morte.

- ▶ Opere o veículo apenas a partir do assento com o cinto de segurança apertado.



⚠ AVISO

Perigo de esmagamento através de operação com óleo hidráulico frio

Com óleo hidráulico frio, podem ocorrer movimentos inesperados do veículo ou do acessório. Isso pode causar ferimentos graves ou morte.

- ▶ Mesmo que o motor tenha atingido a sua temperatura operacional, o óleo hidráulico pode ainda estar frio.
- ▶ Operar os elementos operacionais com cuidado.



NOTA

Danos devido a ligar muito cedo o motor.

- ▶ Esperar pelo menos dois minutos antes de tentar um novo arranque.



Informação

Em operação em espaços fechados ventile o suficiente.

- O motor de arranque não pode ser acionado quando o motor já está em funcionamento.
- Se o motor não arrancar após 30 segundos, parar o procedimento de arranque e repeti-lo após dois minutos.
- Se o motor não arrancar após várias tentativas de arranque, entre em contato com uma oficina profissional autorizada.

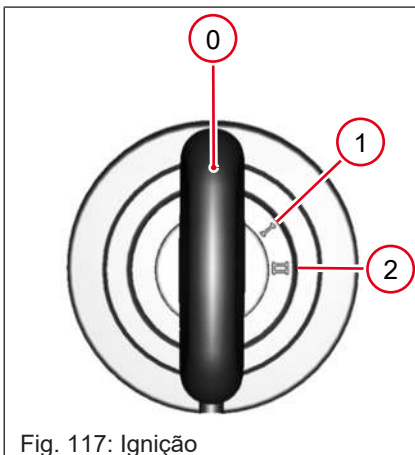


Fig. 117: Ignição

Posição	Função
0	Motor desligado, ignição desligada
1	Ignição ligada
2	Pré-aquecer, iniciar o motor

1. Tome lugar no assento.
2. Desligar todos os consumidores de eletricidade.
3. Rode a chave de ignição para a posição **arranque do motor**.
4. Solte a chave de ignição.
 - ⇒ A luz de controle **pré-aquecimento** acende-se.
 - ⇒ Quando a luz de controle **pré-aquecimento** se apagar, o motor arranca automaticamente.

Rode a chave de ignição para a posição de **motor desligado** para cancelar o procedimento de arranque.



Informação

O indicador de pré-aquecimento pode aparecer na tela.

Fase de aquecimento

Aquecer o veículo a baixa velocidade e carga até o motor ter atingido a sua temperatura de funcionamento.

Não aquecer o motor à velocidade de ponto morto.

Operação de baixa carga



NOTA

Danos no motor devido ao funcionamento com baixa carga.

- ▶ Opere o motor em execução a ponto morto ou em alta rotação acima de 20% da carga do motor.

As possíveis consequências da operação de baixa carga são:

- Maior consumo de óleo do motor
- Intervalos de troca de óleo de motor mais curtos
- Contaminação do motor pelo óleo do motor no sistema de escape
- Fumo azul no gás de escape
- Ciclos mais curtos de regeneração do filtro de partículas diesel

Dínamo

Se o controle de carga estiver com defeito, entre em contato com uma oficina profissional autorizada.

6.4.5 Paragem automática

O sistema de paragem automática reduz as emissões e poupa combustível. O motor é automaticamente desligado quando o sistema deteta que o motor não precisa de funcionar.

Em determinadas condições do sistema, o motor não está desligado. Estas condições podem ser, por exemplo:

- Baixa temperatura do líquido de arrefecimento
- Temperatura exterior elevada
- Consumo de energia elevado

No entanto, também pode haver condições do sistema que não possam ser detetadas pelo operador. O sistema pode, portanto, reagir de forma diferente a condições de sistema aparentemente idênticas.

Se o motor tiver sido parado pelo sistema, deve ser ligado manualmente.



Fig. 118: Botão Auto Stopp

Paragem automática	Operação	LEDs	Sinal sonoro de aviso
Função ligada	Pressionar o botão	iluminam-se a verde	--
Função desligada	Pressionar o botão	--	--
O sistema desliga o motor	--	piscam a verde	soa
O sistema não desliga o motor	--	iluminam-se a vermelho	--

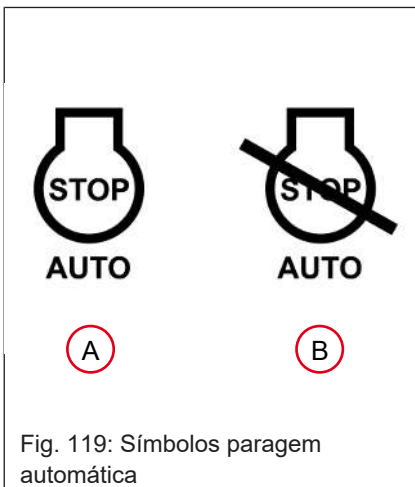


Fig. 119: Símbolos paragem automática

Quando o motor é desligado pelo sistema, o símbolo **A** aparece.

Se o motor não puder ser desligado pelo sistema, o símbolo **B** aparece.

6.4.6 Parar o motor



NOTA

Danos no motor através do desligar aquando de carga do motor elevada.

- ▶ Deixar o motor em execução a ponto morto durante 60 segundos. Isso evita danos ao motor e aumenta a vida útil.

1. Deixe o motor em execução a ponto morto por 60 segundos sem carga.
2. Desligar a ignição.



Informação

Depois de desligar o motor, dobre para cima o suporte do manípulo.

6.4.7 Auxiliar de arranque

**AVISO****Risco de explosão devido ao manuseio inadequado da bateria!**

O manuseio inadequado da bateria pode resultar em ferimentos graves ou morte.

- ▶ Use equipamento de proteção.
- ▶ Proibido fogo, luzes e fumo.
- ▶ Não use o auxiliar de arranque se as baterias estiverem com defeito, congeladas ou se o nível de fluido da bateria estiver muito baixo.

**AVISO****Risco de ferimentos devido a peças rotativas!**

Peças rotativas podem resultar em ferimentos graves ou morte.

- ▶ Retirar a chave de ignição e guardá-la.
- ▶ Só abrir o acesso de manutenção quando o motor estiver desligado.

**CUIDADO****Risco de queimaduras através de superfícies quentes!**

Pode originar ferimentos.

- ▶ Parar o motor e deixar as superfícies quentes arrefecerem.
- ▶ Use equipamento de proteção.

**NOTA**

Danos através de curto-circuito ou sobretensão.

- ▶ O polo positivo da bateria energizada não deve tocar em nenhum componente eletricamente condutor do veículo.
- ▶ Os veículos não devem se tocar durante o auxiliar de arranque .
- ▶ Se o motor não arrancar, apesar do auxiliar de arranque , entre em contato com uma oficina profissional autorizada.

**NOTA**

Danos devido a voltagem incorreta da bateria.

- ▶ Somente usar baterias de 12V.

**NOTA**

Danos devido a picos de tensão durante o apoio ao arranque.

- ▶ Se possível, ligar um consumidor elétrico no veículo com a bateria vazia.

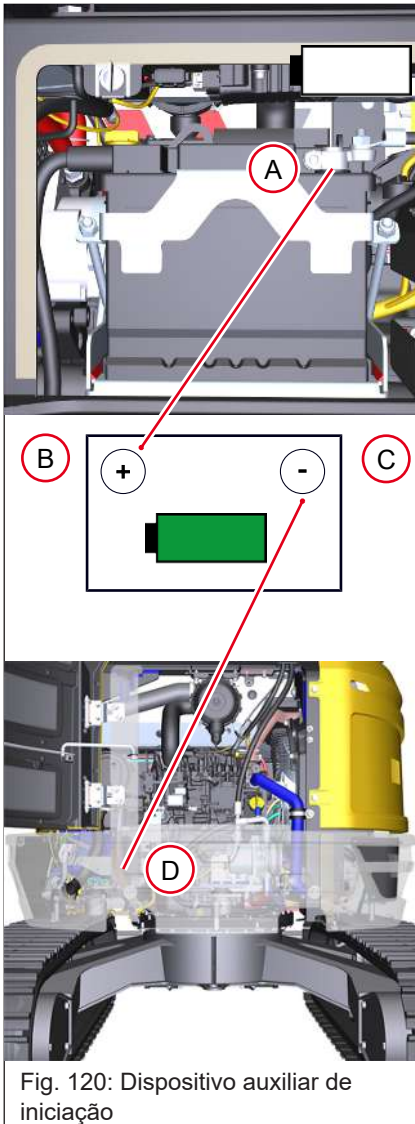


NOTA

Danos do cabo de apoio ao arranque.

- ▶ Não coloque o cabo do auxiliar de arranque na área das peças rotativas.

Cumprir os regulamentos nacionais e regionais.





Designações/ Símbolos	Significado
X	Veículo com bateria vazia
Y	Veículo com bateria cheia
A	Mais/veículo X
B	Mais/veículo Y
C	Menos/veículo Y
D	Menos/veículo X (Uma peça de metal sólida parafusada firmemente no bloco do motor ou no próprio bloco do motor)
	bateria cheia
	bateria vazia

Fig. 120: Dispositivo auxiliar de iniciação

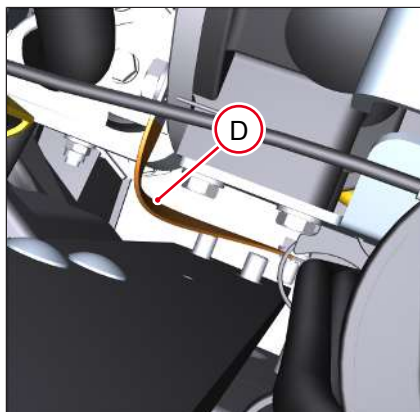


Fig. 121: Plus/veículo X

1. Conduza o veículo **Y** até ao veículo **X** para que o comprimento do cabo do auxiliar de arranque seja suficiente.
2. Desligue o motor do veículo **Y**.
3. Acesso de manutenção aberto para os veículos.
4. Conecte o cabo do auxiliar de arranque pela seguinte ordem: **A-B/C-D**.
5. Arranque o motor do veículo **Y**.
6. Aguarde cinco minutos para que bateria descarregada possa carregar um pouco.
7. Se possível, ligar uma carga elétrica para o veículo **X**.
8. Arranque o motor do veículo **X**.
9. Conclua o cabo do auxiliar de arranque pela seguinte ordem: **D-C/B-A**.

6.4.8 Disjuntor da bateria



NOTA

Danos da eletrónica devido ao funcionamento incorreto do disjuntor da bateria.

- ▶ Não solte o disjuntor da bateria, enquanto o motor estiver a funcionar.
- ▶ Não operar o disjuntor da bateria até pelo menos 70 segundos após o motor ter sido desligado.

Pressionar o disjuntor da bateria:

- Se o veículo estiver estacionado por mais tempo (por exemplo, no fim de semana).
- Se o veículo deve ser protegido contra a colocação em funcionamento não intencional.
- Se os regulamentos nacionais e regionais exigirem.

Disjuntor da bateria mecânico

O disjuntor da bateria está por baixo do assento.

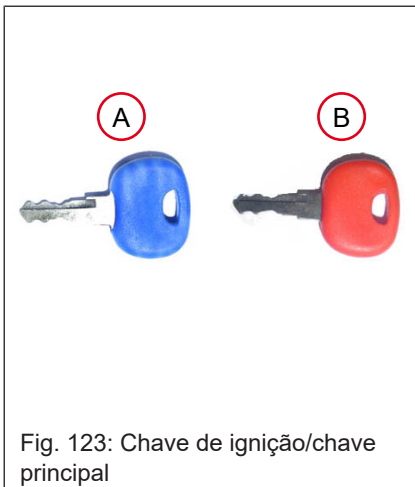


Fig. 122: Disjuntor da bateria

Fornecimento de energia	Funcionalidade
fabricada	A chave não pode ser retirada
interrompido	A chave pode ser retirada

6.4.9 Imobilizador de veículo

6.4.9.1 Imobilizador de veículo na chave de ignição



A = chave de ignição (azul, 2 peças)

B = chave-mestra (vermelho, 1 peça)

Fig. 123: Chave de ignição/chave principal



Informação

Somente a chave-mestra pode ser usada para ensinar a nova chave de ignição. Se a chave-mestra for perdida, um novo imobilizador de veículo deve ser instalado.

Codificar a chave de ignição

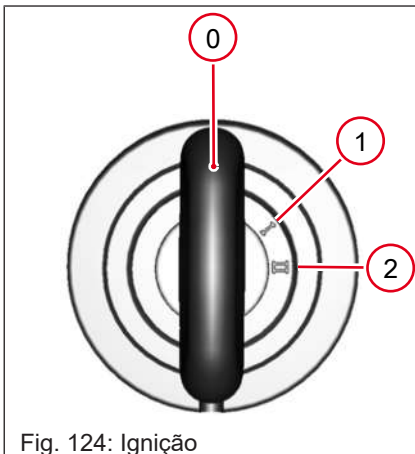


Fig. 124: Ignição

1. Girar a chave-mestra **B** cinco segundos na posição **1**.
 2. Retirar a chave-mestra **B** e pelo menos 50 cm (20 in) da ignição.
 3. Gire uma nova chave de ignição para a posição **1** por pelo menos um segundo em 15 segundos.
⇒ A chave de ignição foi ensinada.
 4. Repita o ponto 3 se a chave de ignição adicional for ensinada.
- Podem ser ensinadas no máximo dez chaves de ignição.



Informação

Se o sistema não reconhecer uma chave a ser ensinada por 15 segundos, o processo de aprendizagem será interrompido.

Excluir chaves ensinadas

Se uma chave ensinada foi perdida, todas as chaves ensinadas devem ser excluídas. O código da chave-mestra não é excluído.

1. Girar a chave-mestra **B** no máximo 20 segundos na posição **1**.
2. Ensinar chave de ignição.

6.4.9.2 EquipCare Dual ID



Fig. 125: Teclado

O immobilizador EquipCare Dual ID pode estar presente em conjunto com a **Telemática**. Deposite o PIN em equipcare.wackerneuson.com. O veículo só pode ser iniciado com o PIN correto.

Pos.	Elemento	Função
A	LED 1	acende a amarelo, quando o teclado está pronto a funcionar
B	LED 2	não ocupado
C	LED 3	acende a verde, quando o PIN está correto não acende, quando o PIN está incorreto
D	confirmar	Confirmar PIN
E	interromper	Interromper entrada

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

7 Operação

7.1 Travar

7.1.1 Travão hidráulico



Informação

Reduza a velocidade com as alavancas de comando ou aceleradores e não com o acelerador manual.





O veículo trava quando as alavancas de comando ou o acelerador são soltos.

Ao conduzir uma descida, as válvulas de travão hidráulicas de ação automática impedem que a velocidade de condução permitida seja excedida.

7.1.2 Travão mecânico

Pressione a lâmina da escavadora contra o chão.

7.2 Conduzir

Movimento	Alavanca de condução/pedais de condução
conduzir para a esquerda	
conduzir para a direita	
virar para a esquerda	
girar para a direita	

7.3 Regular a rotação

7.3.1 Acelerador manual



Fig. 126: Acelerador manual

Rotação	Regulador
aumentar	no sentido dos ponteiros do relógio
reduzir	girar no sentido contrário ao dos ponteiros do relógio

7.3.2 Controle de velocidade

O motor passa para a velocidade de ralenti se o sistema hidráulico não for acionado durante alguns segundos.

Quando o sistema hidráulico é acionado, o motor acelera até à velocidade definida no acelerador manual.



Fig. 127: Jog Dial F3

Controle de velocidade	Operação
ligar/desligar	Pressionar o botão F3


7.3.3 Modo operacional motor

Mudar diretamente o modo de funcionamento do motor

Pressione o botão F2 .



Fig. 128: Mudar diretamente para o modo operacional motor

Modo operacional do motor	Utilização	Visualização
Modo montanha	trabalho poderoso e eficiente	
POWER	potência máxima	--

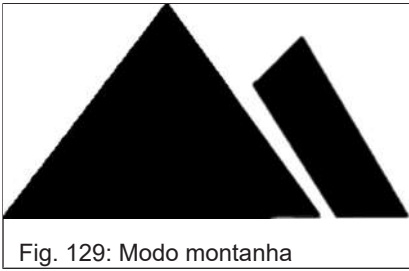


Fig. 129: Modo montanha

Operação em alturas

Se o limite de 1600 m (5,249 ft) for excedido durante a condução, desligar o motor e reiniciá-lo após dois minutos para que o modo de montanha possa ser ativado.

7.4 Conduzir

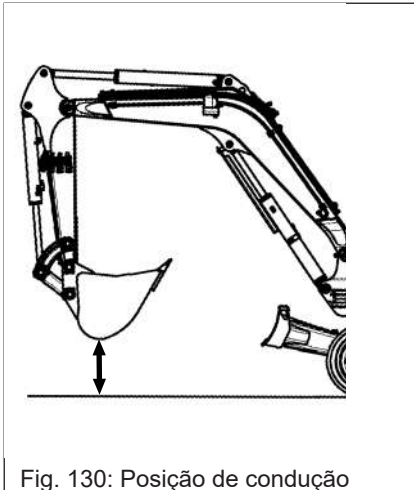


Fig. 130: Posição de condução

Posição de condução

Levantar completamente os estabilizadores do veículo. Posicione o sistema de braços como se mostra, endireite-o e levante-o 20-30 cm (8-12 in).

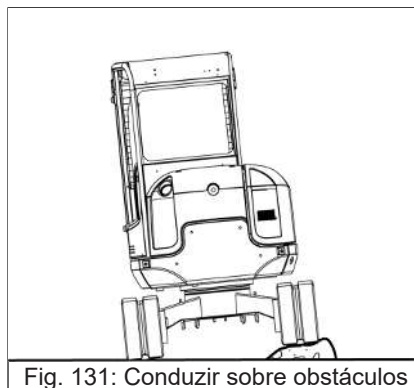


Fig. 131: Conduzir sobre obstáculos

Conduzir sobre obstáculos

Conduzir apenas sobre obstáculos a baixa velocidade.

7.4.1 Selecionar direcionamento do trajeto



AVISO

Risco de ferimentos devido a direcionamento incorreto do trajeto!

Pode resultar em ferimentos graves ou morte.

- Certifique-se de que a área em redor do veículo está livre.

Direcionamento do trajeto	Alavanca de condução/pedais de condução
para a frente	
para trás	

7.4.2 Selecionar o tipo de marcha

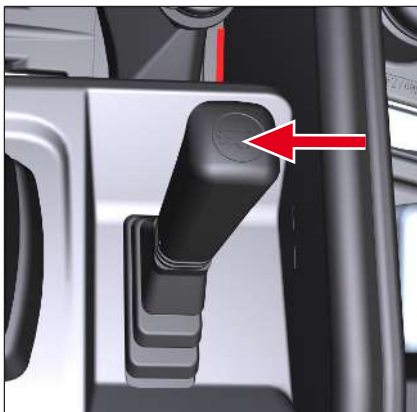


Fig. 132: Selecionar o nível de condução

Nível de condução	Operação
1 ou 2	Pressionar o botão

Se for selecionado o tipo de marcha 2, o veículo muda para o modo **Auto 2-Speed**.

No tipo de marcha 2, o veículo tem uma força de tração inferior.

Dependendo da resistência de condução, o veículo seleciona automaticamente o tipo de marcha.

7.4.3 Arranque



⚠ AVISO

Perigo de ferimento através da operação incorreta!

Quando o carro superior é rodado em 180°, o veículo move-se na direção oposta.

A operação incorreta pode levar a ferimentos graves e morte.

- ▶ Controle a área de perigo antes de arrancar.
- ▶ Opere a alavanca de comando e os pedais do acelerador lenta e cuidadosamente.



⚠ AVISO

Perigo de acidente devido a uma estrutura superior girada incorretamente!

Uma estrutura superior girada incorretamente bloqueia a visualização do trajeto. Isso pode causar ferimentos graves ou morte.

- ▶ Alinhe a estrutura superior para que o operador possa ver a rota planejada sem restrição antes de arrancar.



Informação

Para arrancar o suporte do manípulo deve ser dobrado para baixo.

Arranque

Opere a alavanca de comando ou os pedais do acelerador.

- O veículo arranca.

Paragem

Solte a alavanca de comando ou os pedais do acelerador.

- O veículo pára.

7.4.4 Descida



⚠ AVISO

Perigo de esmagamento através de capotamento do veículo!

O veículo capotado pode causar ferimentos graves ou morte.

- ▶ Eleve o sistema de braços 20-30 cm (8-12 in) do chão e alinhe-o em linha reta.
- ▶ Em caso de emergência, baixe o sistema do braço imediatamente para obter estabilidade.
- ▶ Conduza apenas em terrenos firmes e nivelados.
- ▶ Adaptar a velocidade às condições prevalentes.
- ▶ Evitar movimentos bruscos de condução.
- ▶ Preste atenção às pessoas e obstáculos.
- ▶ Cumprir os limites de funcionamento do veículo.
- ▶ Conduzir em subidas e descidas apenas na velocidade de caixa 1.
- ▶ Não conduza de marcha-atrás numa descida.
- ▶ As partes do corpo não devem sobressair do veículo.
- ▶ Não exceda os pesos especificados nas tabelas de força de elevação e de capacidade de carga.
- ▶ A estrutura superior e o sistema do braços não devem ser girados ou balançados ao subir e descer com um acessório.
- ▶ É proibido conduzir na diagonal.

7

7.4.4.1 Conduzir em subidas e em descidas

O veículo pode perder tração mesmo em inclinações leves ao conduzir numa base escorregadia (por exemplo, relva, superfícies de metal húmidas, solos congelados).

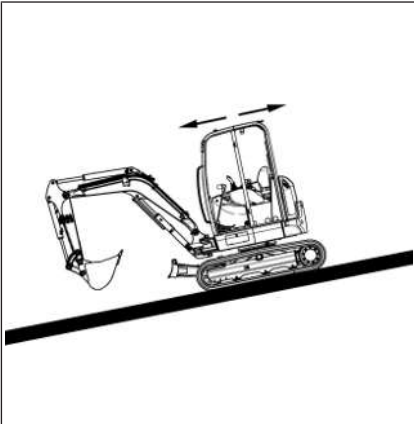
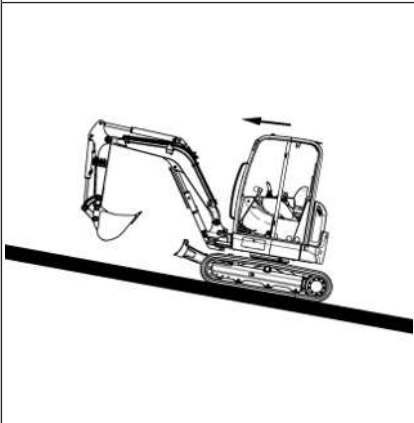
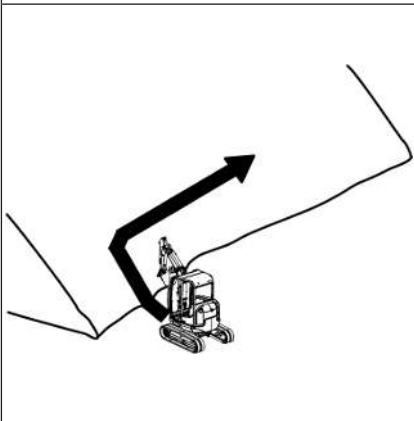
O veículo pode escorregar ou capotar numa base pedregosa ou irregular.

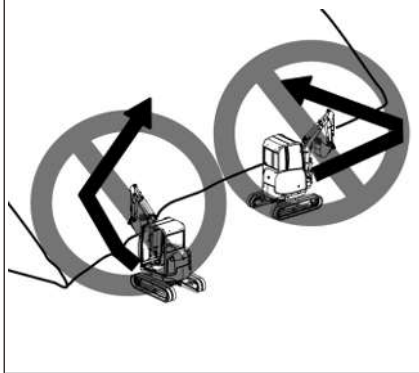
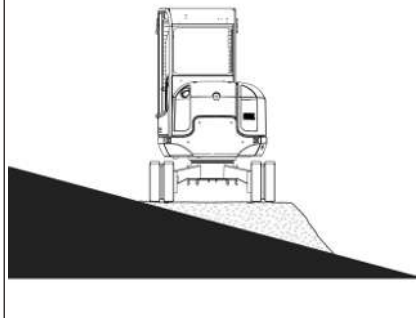
O veículo pode tombar ou ficar preso numa base macia.

- Eleve o sistema de braços 20-30 cm (8-12 in) do solo e alinhe-o em linha reta.
- Evitar movimentos bruscos de condução.
- Para minimizar o risco de tombamento, ajuste a velocidade de acordo com as circunstâncias.
- Cumprir os limites de funcionamento do veículo.

Se o motor parar durante a subida ou descida, coloque os manípulos na posição neutra e ligue o motor.

Limites de funcionamento para a condução em descidas

	<p>Subidas e descidas da montanha (sistema de braços lado da descida) Permite até uma inclinação de descida de 30°</p>
	<p>Subidas da montanha (sistema de braços lado da subida) Permite até uma inclinação de descida de 15°</p>
	<p>Inclinação lateral Permite até uma inclinação de 15°</p>

	<p>Condução diagonal Proibido</p>
	<p>Trabalhar em descidas laterais Só é permitido numa superfície horizontal, carregada e nivelada. Se a descida for demasiado acentuada, empilhar o material para criar uma superfície horizontal, carregada e nivelada.</p>

7.4.5 Estacionar o veículo



⚠ AVISO

Perigo de de esmagamento através do derrapar do veículo depois de estacionar!

Um veículo não seguro pode resultar em ferimentos graves ou morte.

- ▶ Desça até ao chão o sistema do braço e a lâmina da escavadora.



Informação

Encher o tanque após cada dia de trabalho. Isto evita a formação de condensação no depósito de combustível.

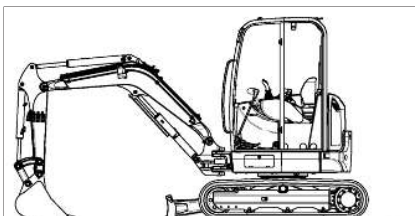


Fig. 133: Estacionar o veículo

1. Pare o veículo em segurança.
2. Alinhe o sistema de braços em linha reta.
3. Desça até ao chão o sistema do braço e a lâmina da escavadora.
4. Parar o motor.
5. Aliviar a pressão no sistema hidráulico.
6. Retirar a chave de ignição e guardá-la.
7. Levante o suporte do manípulo.
8. Fechar janelas e portas.
9. Fechar e bloquear as coberturas e as portas.

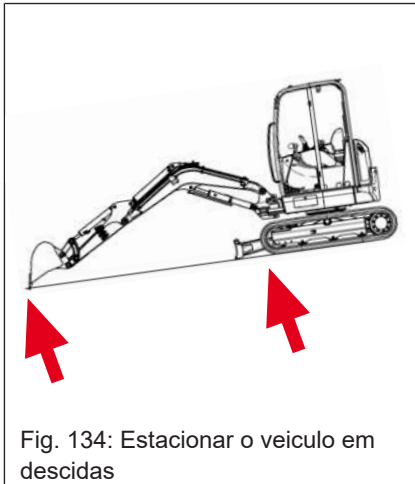


Fig. 134: Estacionar o veículo em descidas

Estacionar em descidas

Se a paragem numa descida for necessário, observe o seguinte:

- Posicionar o sistema de braços do lado descendente e pressionar firmemente o acessório no solo.
- Posicionar a lâmina dianteira do lado descendente e pressionar firmemente o acessório ao solo.

7.5 Trajeto com o reboque

O veículo não está autorizado para a operação com reboque.

7.6 Sistema de iluminação e equipamento de sinalização

7.6.1 Faróis de trabalho



⚠ AVISO

Risco de acidente devido ao encandeamento dos utilizadores da via pública!

Os faróis de trabalho acesos podem encandear os utilizadores da via pública. Isso pode causar ferimentos graves ou morte.

- ▶ Trabalhar apenas se a área de trabalho estiver suficientemente iluminada e se nenhum utilizador da via pública ficar encandeado.



Informação

Trabalhe apenas se a área de trabalho estiver suficientemente iluminada. Se, apesar dos faróis de trabalho e da iluminação exterior, a área de trabalho continuar a estar insuficientemente iluminada, interromper os trabalhos.

O interruptor encontra-se na barra de botões esquerda.

Faróis de trabalho	Operação
Braço telescópico ligado	Interruptor na posição 1
Braço de elevação e cabine ligados	Interruptor na posição 2
desligado	Interruptor na posição 0

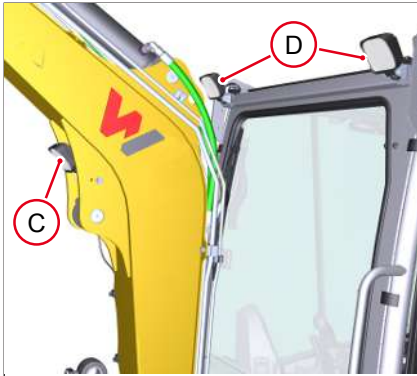


Fig. 135: Faróis de trabalho dianteiro



Fig. 136: Faróis traseiros da cabine

Posição	Designação
C	Farol do braço de elevação
D	Faróis traseiros e dianteiros da cabine

7.6.2 Farol rotativo laranja

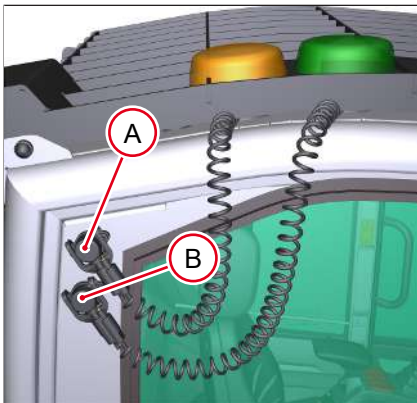


Fig. 137: farol rotativo laranja

O farol rotativo laranja tem uma base magnética e está fixada no tejadilho da cabine. A alimentação é fornecida através da tomada de 12V A.

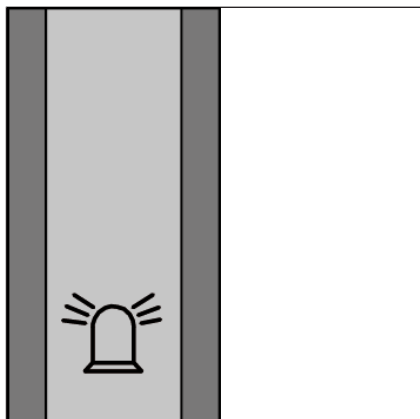


Fig. 138: Interruptor farol rotativo laranja

farol rotativo laranja	Operação
ligado	Interruptor para baixo
desligado	Interruptor para cima



Informação

Cumpra os regulamentos nacionais e regionais.

7.6.3 Farol rotativo verde

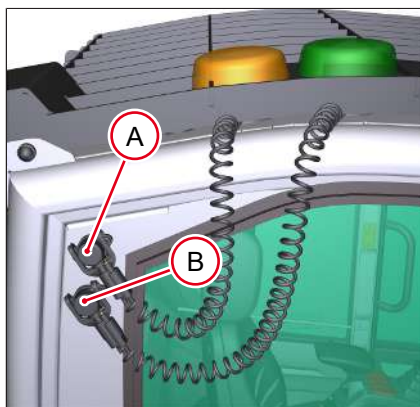


Fig. 139: Farol rotativo verde

O farol rotativo laranja tem uma base magnética e está fixada no tejadilho da cabina. A alimentação é fornecida através da tomada de 12V B.



Informação

Cumpra os regulamentos nacionais e regionais.

7.6.4 Iluminação interna



Fig. 140: Iluminação interna

Iluminação interna	Operação
ligado	Luz para a esquerda ou para a direita
desligado	Luz na posição intermédia

7.6.5 Sinal sonoro



Fig. 141: Joystick esquerdo

Pressionar a tecla no manípulo esquerdo.

7.6.6 Sinal de condução



⚠ AVISO

Perigo de acidente ao conduzir!

Pode resultar em ferimentos graves ou morte.

- ▶ Certifique-se de que ninguém se encontra na área de perigo.
- ▶ Apesar do sinal de condução, a área de perigo também deve ser monitorizada visualmente.
- ▶ Quando nenhum sinal de condução entoar, pare o trabalho imediatamente e entre em contato com uma oficina profissional autorizada. Cumprir os regulamentos nacionais e regionais.

O sinal de condução entoar, assim que uma das duas correntes da unidade se move.

7.7 Sistema de limpeza do pára-brisas



NOTA

Danos na bomba devido a recipiente de água de lavagem vazio.

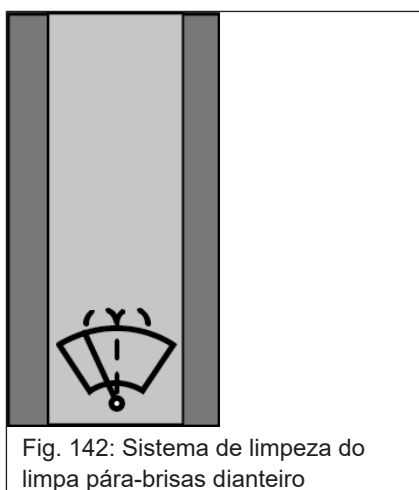
- ▶ Não pressionar a função de pulverização.
- ▶ Reencher de limpa vidros.



NOTA

Danos do limpa pára-brisas com o vidro frontal levantado

- ▶ Não pressione o limpa pára-brisas, se o vidro frontal estiver levantado.



Função	Operação
pára-brisas ligado	Interruptor na posição 1
pulverizar ligado	Mantenha o interruptor para a posição 2
pulverizar desligado	Solte o interruptor
pára-brisas desligado	Interruptor na posição 0

7.8 Aquecimento, ventilação e ar condicionado

7.8.1 Aquecimento e ventilação

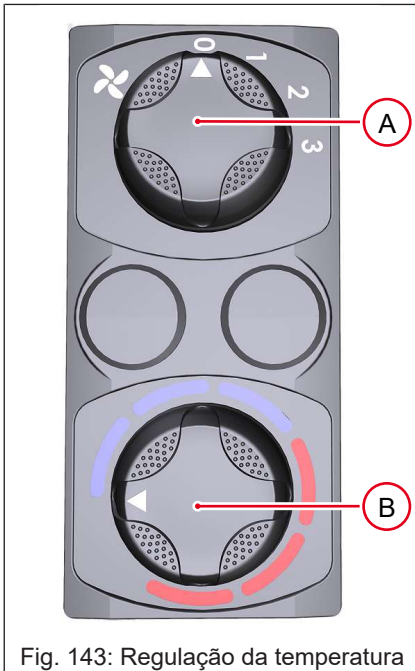


Fig. 143: Regulação da temperatura

Ajustar a temperatura (B) e a ventilação (A) .

Na posição **0/OFF** todo o sistema, incluindo o ventilador e a regulação da temperatura, está desligado.

7.8.2 Ar condicionado



⚠ CUIDADO

Danos para a saúde devido a operação incorreta do ar condicionado.!

Pode levar a efeitos adversos para a saúde.

- ▶ Não apontar os bicos de ar diretamente para a cara.



NOTA

Danos devido a operação incorreta do ar condicionado.

Ligar o ar condicionado, mesmo quando a temperatura exterior é baixa.

O sistema de ar condicionado arrefece e desumidifica o interior.

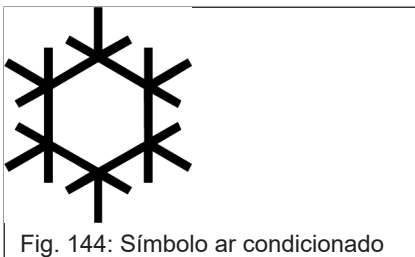


Fig. 144: Símbolo ar condicionado

Ar condicionado	Operação
ligar/desligar	Pressionar o botão















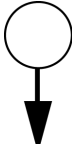










Arrefecer rapidamente o interior


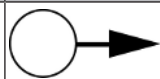
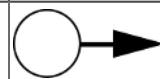
1. Abrir as janelas e as portas.
2. Colocar a ventilação na potência máxima, para retirar o ar quente.
3. Fechar janelas e portas.
4. Se possível, mudar para o modo de recirculação.
5. Colocar o ar condicionado no arrefecimento máximo.
6. Quando for atingida uma temperatura interior confortável, mudar para o modo ar fresco.

7.9 Trabalhar com o veículo

Ter em atenção os limites de funcionamento [ver Limites de funcionamento na página 16.](#)

7.9.1 Funções base do manipulador

Tipo de controle	Função	Controle ISO		Controle SAE	
		Manipulo esquerdo	Manipulo direito	Manipulo esquerdo	Manipulo direito
					
	Girar para a esquerda a estrutura superior		--		--
	Girar para a direita a estrutura superior		--		--
	Estender a vareta da colher		--	--	
	Retrair a vareta da colher		--	--	
	Descer o braço telescópico	--			--
	Elevar o braço telescópico	--			--
	Girar para dentro a colher	--		--	

Tipo de controle	Função	Controle ISO		Controle SAE	
		Manípulo esquerdo	Manípulo direito	Manípulo esquerdo	Manípulo direito
	Girar para fora a colher	--		--	

7.9.2 Comutar o controle SAE / ISO



⚠ AVISO

Risco de acidente devido a uma configuração alterada do tipo de controle!

Uma configuração alterada pode resultar em operação incorreta, o que pode levar a ferimentos graves ou morte.

- ▶ Antes do início do trabalho, verificar o tipo de controle configurado.

O veículo está equipado com controle ISO como padrão. O controle SAE pode estar disponível opcionalmente. Isso resulta em diferenças na direção do movimento do acessório e braço de elevação.

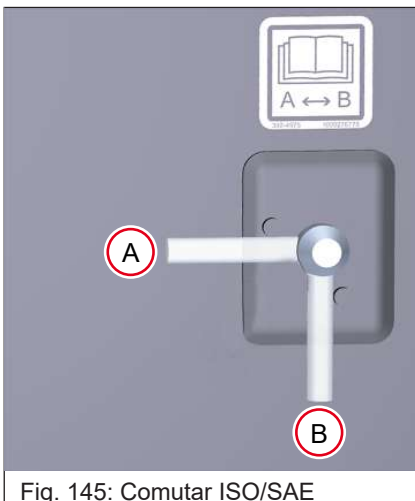


Fig. 145: Comutar ISO/SAE

Controle	Posição
ISO	A
SAE	B

7

7.9.3 Girar estrutura superior



⚠ AVISO

Perigo de de esmagamento na área de perigo do veículo!

Pessoas que se encontrem na área de perigo do veículo podem ser gravemente feridas ou mortas.

- ▶ Ninguém pode estar na área de perigo.



NOTA

Danos quando se trabalha perto de obstáculos.

- ▶ Não deve haver obstáculos na área de perigo.



Informação

Se o óleo hidráulico estiver frio, a estrutura superior poderá continuar a mover-se após soltar o manípulo. Opere o manípulo com cuidado.



Girar estrutura superior	joystick esquerdo
para a esquerda	para a esquerda
para a direita	para a direita



7.9.4 Abrandar a estrutura superior

Travagem normal: soltar o manípulo.

Travagem máxima: Pressionar o manípulo na direção oposta até que a estrutura superior pare.

7.9.5 Lanças oscilam



Fig. 148: Balançar lanças

Selecionar a função **balançar lanças** com o botão do manipulador esquerdo.

Balançar lanças	Operação
para a esquerda	Regulador para a esquerda
para a direita	Regulador para a direita

7.9.6 Apoio ao veículo

7.9.6.1 Lâmina da escavadora



AVISO

Perigo de esmagamento devido a operação inadequada!

A operação não intencional pode causar ferimentos graves ou morte.

- ▶ Levante o suporte de joystick para cima.
- ▶ Desça a lâmina da escavadora ao chão depois do fim do trabalho.
- ▶ Ninguém deve estar na área de perigo.



Informação

Quando a lâmina dianteira está demasiado baixa, pode haver uma elevada resistência.

- ▶ Posicionar a lâmina dianteira imediatamente acima do solo ao nivelar.



Informação

Com os apoios baixados, o veículo tem a melhor estabilidade.

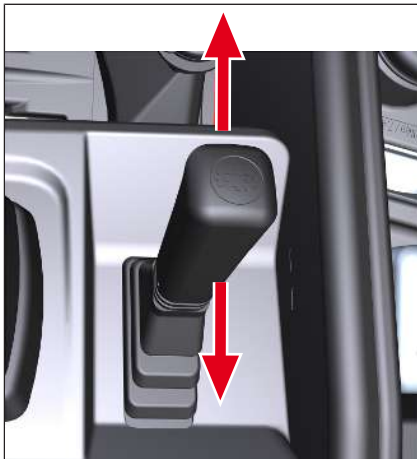


Fig. 149: Elevar/descer a lâmina da escavadora

Lâmina da escavadora	Alavanca
elevar	para trás
descer	para a frente

7.9.7 Ruptura da mangueira

1. Pare o veículo imediatamente.
2. Desligar o motor.
3. Se possível, baixar o sistema de braços [ver Descida de emergência na página 124](#).
4. Colocar os elementos operacionais na posição neutra.
5. Levante o suporte de joystick para cima.
6. Tire a chave de ignição e bloqueie o veículo.
7. Escavadora móvel: Proteger o veículo contra o rolamento.
8. Contatar uma oficina profissional autorizada.



Ambiente

Recolha os materiais operacionais que vazam com um recipiente adequado e descarte-os de maneira ecológica.

7.9.8 Funcionamento com dispositivo de elevação

A operação de elevação é a elevação, o transporte e a descida de cargas com a ajuda de equipamento de suporte de carga e de elementos de fixação.



AVISO

Perigo de esmagamento através de capotamento do veículo!

Um veículo capotado pode resultar em ferimentos graves ou morte.

- ▶ Nas tabelas de capacidade de carga não exceda os pesos especificados.
- ▶ Subtraia o peso do acessório e a carga do peso na respectiva coluna da tabela.
- ▶ Leve em consideração a densidade da carga.
- ▶ O solo deve ser horizontal, firme e nivelado.
- ▶ Opere o veículo apenas o funcionamento com dispositivo de elevação se o equipamento de elevação e os dispositivos de segurança obrigatórios estiverem disponíveis, funcionais e ativos.
- ▶ O sistema de braços deve estar em linha reta para a cabine.



NOTA

Danos devido a veículo capotado.

- ▶ Nas tabelas de capacidade de carga não exceda os pesos especificados.

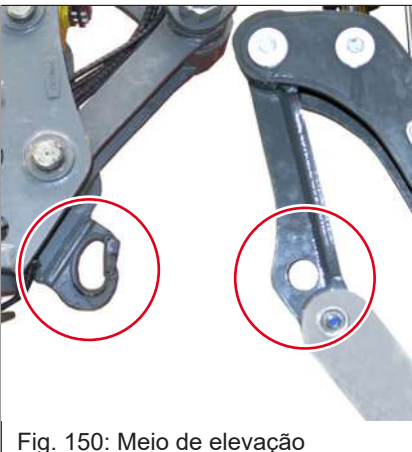


Fig. 150: Meio de elevação

Apenas o seguinte funcionamento com dispositivo de elevação pode ser usado para operação de elevação:

- Powertilt/sistema de troca rápida com ganchos de carga
- Barra articulada com olhais de levantamento

7

7.9.9 Configuração de aviso de sobrecarga



AVISO

Risco de capotamento devido à falha em observar a configuração de aviso de sobrecarga!

Um veículo capotado pode resultar em ferimentos graves ou morte.

- ▶ Reduzir a capacidade de carga, até que o sinal sonoro pare e o a luz de controle se apague.
- ▶ Ter em atenção as tabelas de capacidade de carga.



⚠ AVISO

Risco de acidente devido a configuração de aviso de sobrecarga desligada ou com defeito!


Um veículo capotado pode resultar em ferimentos graves ou morte.

- ▶ Ligue a configuração de aviso de sobrecarga no funcionamento com dispositivo de elevação .
- ▶ Opere o veículo apenas com uma configuração de aviso de sobrecarga funcional .

A configuração de aviso de sobrecarga avisa o operador visual e acusticamente quando a carga de transporte é muito alta.



Fig. 151: Botão dispositivo de aviso de sobrecarga

Configuração de aviso de sobrecarga	Operação	Visualização	LEDs
ativar:	Pressionar o botão		verde
desativar	Pressionar o botão	--	--

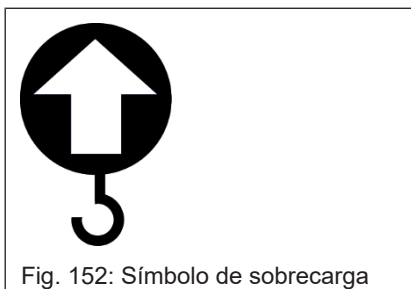


Fig. 152: Símbolo de sobrecarga


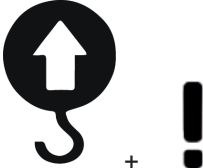
Assim que a visualização **sobrecarga** aparecer e o sinal sonoro de advertência soar:

- Reduzir a carga de transporte, até que o sinal sonoro de advertência parar e a visualização **sobrecarga** se apagar.

Controle de função do dispositivo de aviso de sobrecarga

Um controle de função do dispositivo de aviso de sobrecarga deve ser efetuado antes de cada funcionamento com dispositivo de elevação.

1. Arranque o veículo.
2. Deslocação em grandes superfícies.
3. Assegurar a área de perigo.
4. Parar o veículo.
5. Ligar o dispositivo de aviso de sobrecarga.
6. Levante o braço de elevação até ao rebatedor e segure o joystick nesta posição.

Dispositivo de aviso	Visualização	LEDs	Resultados
Sinal sonoro de aviso e visor aparece		vermelho	O veículo pode ser usado em vias públicas no funcionamento com dispositivo de elevação.
Sinal sonoro de advertência não soa ou o ecrã não aparece		--	O veículo não deve ser usado no funcionamento com dispositivo de elevação. Contatar uma oficina profissional autorizada.

7.9.10 Função de retenção de carga



⚠ AVISO

Risco de ferimento devido ao vazamento de líquido sob pressão!

O escape do óleo hidráulico sob pressão pode penetrar na pele e causar ferimentos graves ou morte.

- ▶ Ninguém pode estar na área de perigo.
- ▶ Se a mangueira partir, mova o elemento de serviço para a posição neutra, para que o mínimo de óleo hidráulico possível vaze.



⚠ AVISO

Risco de queimaduras através de óleo hidráulico quente!

Óleo hidráulico quente pode causar lesões graves ou morte.

- ▶ Aliviar a pressão no sistema hidráulico.
- ▶ Deixe o motor arrefecer.
- ▶ Use equipamento de proteção.



Informação

As válvulas de ruptura das mangueiras são definidas na fábrica e fixadas com selos. Se um selo for removido ou a válvula de ruptura da mangueira for adulterada, o funcionamento correto deixa de estar assegurado e a garantia torna-se nula.



Ambiente

Recolha os materiais operacionais que vazam com um recipiente adequado e descarte-os de maneira ecológica.

No caso de uma rutura da mangueira, mover os comandos para a posição neutra.

7.9.11 Descida de emergência



⚠ AVISO

Perigo de esmagamento devido á descida do sistema de braços!

Pode resultar em ferimentos graves ou morte.

- ▶ Ninguém deve estar na área de perigo.



Informação

Descer o sistema de braços imediatamente depois da paralisação do motor.

1. Ligar a ignição.
2. Dobrar o suporte do manípulo.
3. Descer completamente o sistema de braços.
4. Colocar o manípulo na posição neutra.

7.9.12 Montagem e desmontagem da pá

Desmontar a colher

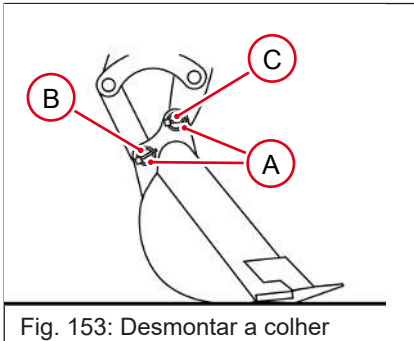


⚠ AVISO

Perigo de esmagamento ao pousar o acessório!

Um acessório pousado incorretamente pode tombar e resultar em ferimentos graves ou morte.

- ▶ Certifique-se de que ninguém se encontra na área de perigo.
- ▶ Colocar o acessório com segurança sobre uma superfície horizontal, estável e nivelada.
- ▶ Não remova o parafuso do acessório até que ele esteja seguro.



1. Coloque a colher com a parte inferior plana numa superfície nivelada.
2. Estacione o veículo. Parar o motor.
3. Desmonte o contrapino **A**.
4. Desmonte primeiro o parafuso **B**, depois o parafuso **C**. Bata com cuidado os parafusos presos com um martelo e um mandril de latão.

Se o parafuso **C** estiver preso:

1. Arranque o motor.
2. Levantar ou descer levemente o sistema de braços, para aliviar os parafusos.
3. Estacione o veículo. Parar o motor.
4. Levante o suporte do manípulo.
5. Retirar a chave de ignição e guardá-la.

Montar a colher



AVISO

Perigo de esmagamento ao aceitar o acessório!

A montagem incorreta dos acessórios pode resultar em ferimentos graves ou morte.

- ▶ Antes de montar um acessório, remova a chave de ignição e mantenha-a num local seguro.
- ▶ Use equipamento de proteção ao instalar os parafusos da colher.
- ▶ Use apenas acessórios não danificados e parafusos de colher.
- ▶ Alinhe os orifícios de montagem no acessório para que os parafusos da colher possam ser instalados com mais facilidade.
- ▶ Certifique-se de que a área de perigo do veículo esteja limpa após a instalação do acessório.
- ▶ Após a montagem, levante o acessório levemente e aparafuse-o rapidamente e várias vezes.
- ▶ Opere o veículo apenas com um acessório bloqueado com segurança.

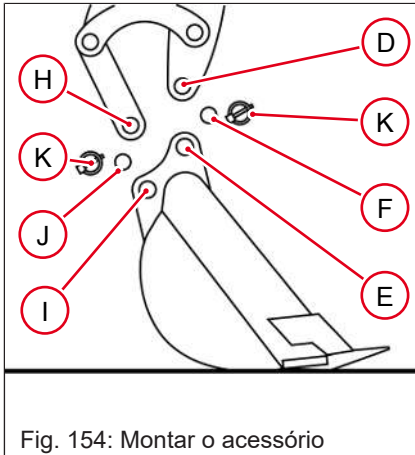


Fig. 154: Montar o acessório

1. Monte apenas uma colher colocada numa superfície plana com a parte inferior plana.
2. Pare o veículo em segurança. Parar o motor.
3. Dê graxa nos parafusos e nas juntas.
4. Arranque o motor.
5. Alinhe a vareta da colher, até aos orifícios **D** e **E** ficarem alinhados.
6. Parar o motor. Levante o suporte do manipulô.
7. Monte o parafuso **F**.
8. Pressione o cilindro da colher, até aos orifícios **H** e **I** ficarem alinhados.
9. Parar o motor. Levante o suporte do manipulô.
10. Monte o parafuso **J**.
11. Monte o pino **K**.

7.9.13 Trabalhos autorizados

7.9.13.1 Apoiar o veículo

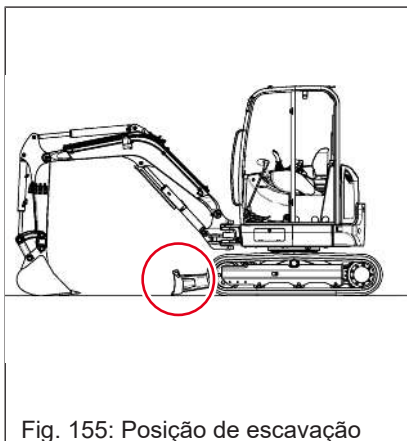


Fig. 155: Posição de escavação

Posição de escavação

Alinhe a lâmina da escavadora para o lado da escavação.

Trabalhar em descidas



⚠ AVISO

Risco de capotamento nas descidas!

Um veículo capotado pode resultar em ferimentos graves ou morte.

- ▶ Proteja os trabalhos das inclinações. Considere o estado do piso, o peso do veículo, etc.
- ▶ Apoie o veículo com a lâmina da escavadora ao escavar ou nas agarras.

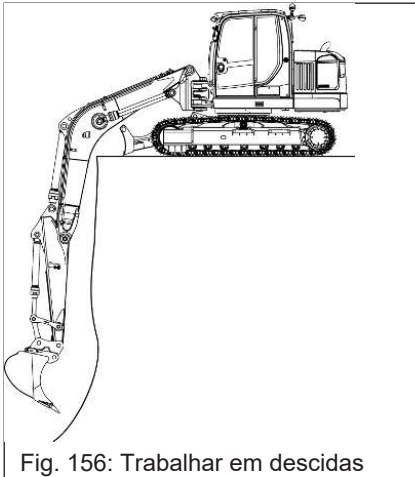


Fig. 156: Trabalhar em descidas



NOTA

Danos devido a operação incorreta do sistema de braços

- ▶ A haste do cilindro do braço de elevação não deve tocar na lâmina da escavadora, nas agarras ou no arco da agarra.

7.9.13.2 Trabalhar com a colher

O trabalho com uma retroescavadora é descrito como um exemplo. Alinhe a lâmina da escavadora ao lado da escavação.

Notas para a escavação

A Wacker Neuson recomenda prestar atenção aos seguintes pontos ao planejar e realizar trabalhos de escavação:

1. A saída de uma vala deve estar fora da linha de escavação e ser a mais plana possível.
2. Se possível, realize a escavação em faixas adjacentes.
3. Um veículo com uma colher totalmente carregada deve poder avançar para fora da vala.
4. Realize viagens de transporte ladeira abaixo com uma colher carregada.

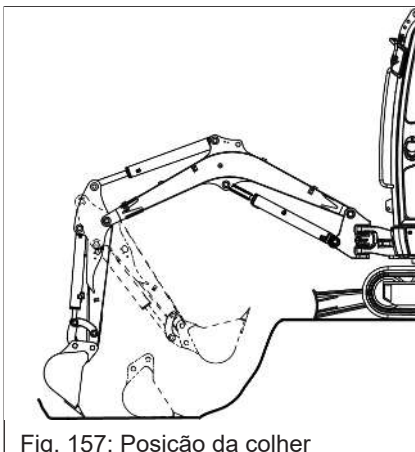


Fig. 157: Posição da colher

Posição da colher na escavação

Mova a vareta da colher e a colher longa e planamente.

A força de escavação é maior em um ângulo de 80° a 120° entre o braço de elevação e a vareta da colher.

1. Coloque a colher no chão.
2. Desça a vareta da colher e alinhe a colher, até que o fundo da colher fique alinhado paralelamente ao chão.
3. Mova a vareta da colher em direção ao veículo e gire a colher.

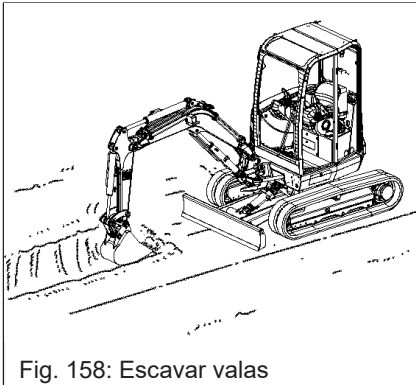


Fig. 158: Escavar valas

Escavar valas

Alinhe as correntes de transmissão paralelas à vala. Para valas largas escavar primeiro os lados e depois o meio.

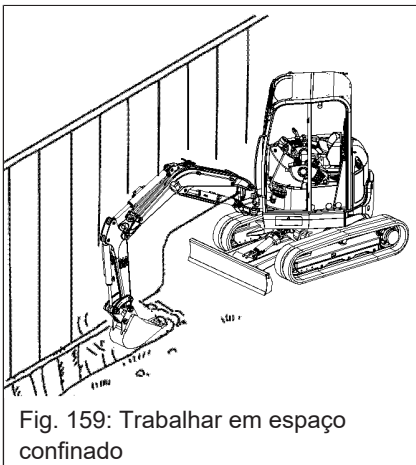


Fig. 159: Trabalhar em espaço confinado

Gire a estrutura superior para o lado para cavar num espaço confinado e girar o sistema de braços.

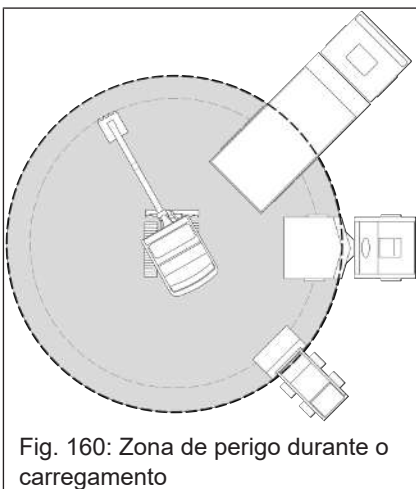


Fig. 160: Zona de perigo durante o carregamento

Carregar os veículos de transporte

1. Posicione o veículo de transporte de forma que a cabine do veículo de transporte fique fora da área de perigo da escavadora.
2. Carregue a área de carregamento começando pela parte traseira.
3. Mantenha o ângulo de rotação o menor possível.
4. Levante a colher cheia até a altura de descarga quando a estrutura superior estiver a girar em direção ao veículo de transporte.
5. Se possível, carregue a carga na direção do vento.
6. Se possível, o veículo de transporte e a direção da escavação do balde devem formar um ângulo de 45 °.

Se o veículo está preso

1. Retire a colher até que a barra de corte fique vertical ao chão.
2. Descer completamente o sistema de braços.
3. Retire lentamente a colher. Isto empurra o veículo para trás.
4. Faça marcha-atrás devagar.
5. Repita o processo, até que o veículo assente numa superfície antiderrapante.
6. Conduza o veículo em marcha-atrás.

Operação pá



NOTA

Danos na vareta, quando o fundo da colher atinge a vareta.

- ▶ Não desaparafuse completamente a colher na operação pá.



Fig. 161: Descrição dos símbolos

7.9.13.3 Nivelar

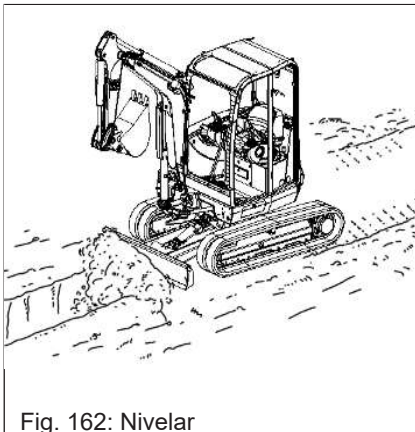


Fig. 162: Nivelar

Nivelar

As valas são preenchidas com a lâmina da escavadora e as superfícies são niveladas.

- Desça a lâmina da escavadora até a altura desejada.
- ⇒ O veículo não deve subir quando a lâmina da escavadora está em baixo.
- ⇒ O veículo não deve enterrar e afundar.

7.9.14 Trabalhos proibidos



NOTA

Trabalhos proibidos podem danificar o veículo ou o acessório.

7.9.14.1 Trabalhos com torque ou força giratória



Fig. 163: Força de torção/força giratória

Não utilizar o torque da estrutura superior ou a força giratória do sistema de braços para derrubar paredes ou nivelar superfícies.

7.9.14.2 Trabalhos com força motriz

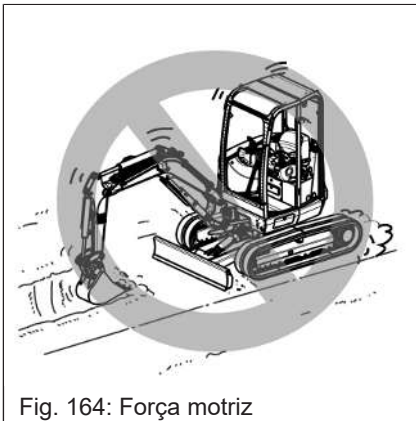


Fig. 164: Força motriz

Não baixe o acessório no chão enquanto estiver a conduzir.

7.9.14.3 Trabalhar com a força de queda do acessório



Fig. 165: Força de queda acessório

Não trabalhe com a força de queda do acessório.

7.9.14.4 Trabalhar com a força de queda de veículo

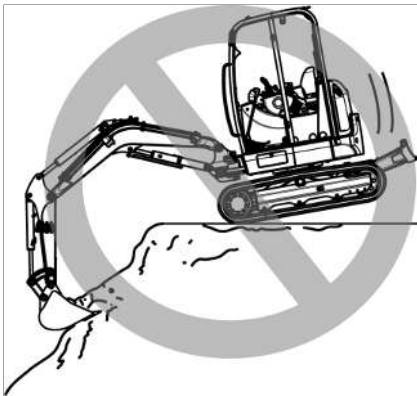


Fig. 166: Força de queda veículo

Não trabalhe com o peso do veículo.



Fig. 167: Força de queda veículo

7.9.14.5 Apoie o veículo de um lado com a lâmina da escavadora

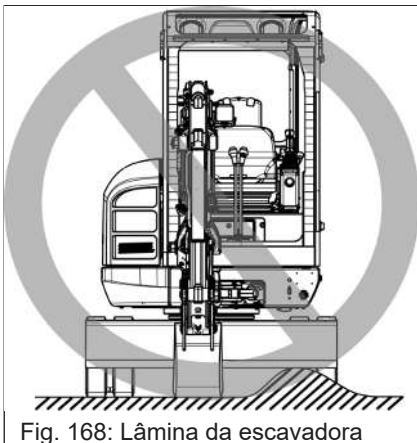


Fig. 168: Lâmina da escavadora

Não carregue a lâmina da escavadora de um lado.

7.9.14.6 Danos da lâmina da escavadora devido a obstáculos ou acessórios



Fig. 169: Tocar a lâmina da escavadora

A lâmina da escavadora e o cilindro da lâmina da escavadora podem ser danificados por uma colisão com obstáculos ou acessórios.

7.10 Operar o circuito de controle adicional

7.10.1 Conexões hidráulicas

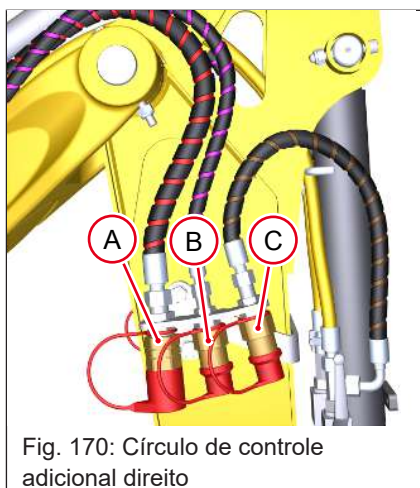


Fig. 170: Círculo de controle adicional direito

Posição	Conexão
A	H1
B	H2
C	Pinça hidráulica
D	Polegar hidráulico

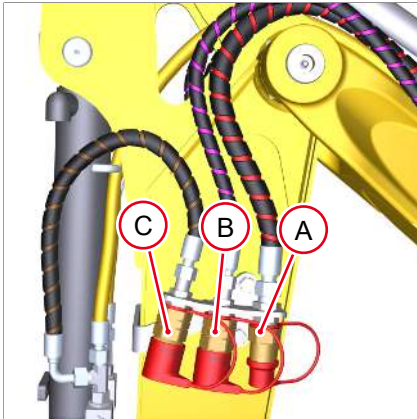


Fig. 171: Círculo de controle adicional esquerdo

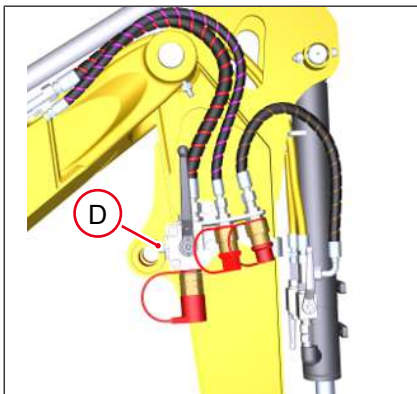


Fig. 172: Polegar hidráulico direito

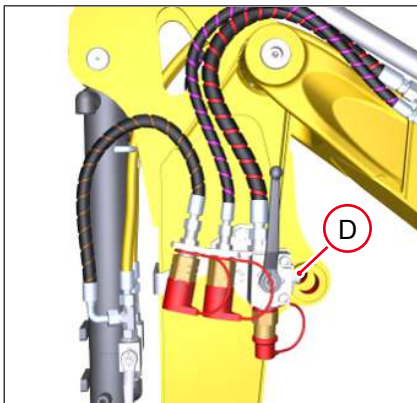


Fig. 173: Polegar hidráulico esquerdo



Informação

Leia o manual de instruções do acessório antes de conectar e desconectar acessório operado hidráulicamente.

7.10.2 Aliviar a pressão no sistema hidráulico

1. Pare o veículo em segurança.
2. Baixe o acessório completamente no chão.
3. Baixe a lâmina dianteiro ao solo.
4. Desligar o motor.
5. Ligar a ignição.
6. Dobrar o suporte de joystick para baixo.
7. Mova os manípulos, botões e pedais do respetivo circuito de controlo várias vezes em todas as direções e mantenha-os no ponto de paragem durante alguns segundos.
 - ⇒ A pressão é aliviada. As mangueiras hidráulicas movem-se brevemente.
8. Desligar a ignição.

Desconete o acessório imediatamente depois, caso contrário, a pressão poderá aumentar novamente.

Conete e desconete as conexões hidráulicas

1. Estacione o veículo.
 2. Ligar a ignição.
 3. Aliviar a pressão no sistema hidráulico.
 4. Retirar a chave de ignição e guardá-la.
- ⇒ O acessório pode agora ser conetado, isto é, desconetado.

Não armazenar acessórios armazenados ao sol para evitar que a pressão se acumule nas linhas.

Limpar os acopladores rápidos hidráulicos antes de ligar para evitar que a sujidade aceda ao sistema hidráulico.

7.10.2.1 Reduzir a pressão nos circuitos de controlo auxiliares

Aliviar a pressão no controle proporcional

1. Pare o veículo em segurança.
2. Baixe o acessório completamente no chão.
3. Gire o fluxo de óleo de H1 e H2 para **MAX**.
4. Parar o motor.
5. Ligar a ignição.
6. Dobrar o porta-manípulo
 - ⇒ Certifique-se de que H1 está ativado.
7. Mova os controles nos dois manípulos para a esquerda e para a direita.
8. A pressão nos circuitos de controle H 1 e H 2 é reduzida. As mangueiras hidráulicas movem-se brevemente.

Desconete o acessório imediatamente depois, caso contrário, a pressão poderá aumentar novamente.

7.10.3 H1

A operação é realizada com o manípulo esquerdo.

Seleccionar a função **H1** com o botão.



Fluxo de óleo	Operação
para circuitos esquerdos	Regulador para a esquerda
para circuitos direitos	Regulador para a direita



Se for seleccionada a função de **bujarrona giratória** o símbolo aparece na tela.

7.10.3.1 Operação do martelo

**⚠ AVISO****Perigo de penetração / perfuração por objetos vindos de frente!**

Trabalhar onde existe o perigo de penetração / perfuração por objetos vindos de frente pode resultar em acidentes com ferimentos graves ou morte.

- ▶ Nas áreas em que existe o risco de projeção de fragmentos vindos de frente, deve ser montada uma proteção contra estilhaços na versão Canopy.
- ▶ Nas áreas em que existe o risco de projeção de fragmentos vindos de frente, o vidro frontal deve estar fechado na versão com cabina.
- ▶ O operador do veículo deve avaliar a situação perigosa e cumprir os regulamentos nacionais e regionais.
- ▶ O operador do veículo deve assegurar que o efeito protetor das estruturas protetoras é suficiente para o trabalho.
- ▶ Cumpra com a área de trabalho prescrita.

**⚠ AVISO****Perigo de de esmagamento através de capotamento do veículo!**

Um veículo capotado pode resultar em ferimentos graves ou morte.

- ▶ Não vire, desça ou estacione repentinamente o acessório.
- ▶ Não estenda ou retire repentinamente o sistema de braços.
- ▶ Martele apenas quando o veículo estiver parado.

**Informação**

Use apenas o menor martelo hidráulico aprovado em combinação com o Powertilt.



NOTA

Danos devido a operação incorreta do martelo hidráulico.

- ▶ Ter em atenção o manual de instruções do martelo hidráulico.
- ▶ Não martele horizontalmente ou para cima.
- ▶ Não levante cargas com o martelo.
- ▶ Não balance o martelo contra pedras, concreto etc.
- ▶ Não martele no mesmo local continuamente por mais de 15 segundos.
- ▶ Não levante o veículo com o sistema de braços.
- ▶ Não trabalhe com os cilindros ou o sistema de braços totalmente estendidos. Não gire o Powertilt acima de 30 ° na operação do martelo, caso contrário, o sistema de braços será fortemente carregado.
- ▶ Pare o trabalho imediatamente se uma mangueira hidráulica se mover visivelmente para frente e para trás. O acumulador de pressão pode estar com defeito. Contatar uma oficina profissional autorizada.
- ▶ Não utilizar a força de impacto do sistema de braço para trabalhar.

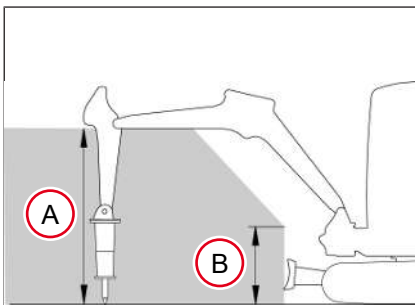


Fig. 176: Área de trabalho

Área de trabalho	Altura mm (pol)
A	1200 (47)
B	500 (20)

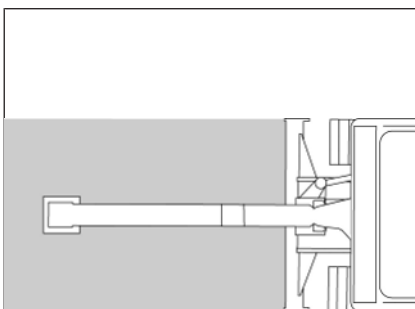


Fig. 177: Área de trabalho



Informação

A área de trabalho refere-se a um martelo hidráulico Wacker Neuson.
A área de trabalho pode ser diferente para outros acessórios.



NOTA

Danos devido a ajuste incorreto.

- ▶ A operação do martelo somente é possível sobre H1 .

Tubo de retorno

A alavanca para comutar entre a operação do martelo e o funcionamento da escavadora está localizada sob a cobertura de manutenção 2.

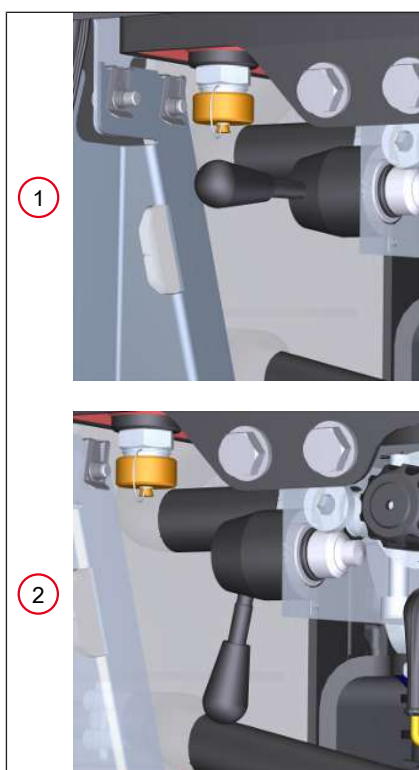


Fig. 178: Operação do martelo/
funcionamento da escavadora

Função	Posição
Operação do martelo	1
Funcionamento da escavadora	2



Fig. 179: Operação do martelo

Operação do martelo	Operação
ligado	Pressionar a tecla no joystick esquerdo traseiro e mantê-lo
desligado	Soltar a tecla

7.10.3.2 Polegar hidráulico



NOTA

Danos devido a ajuste incorreto.

- ▶ Verificar a posição do entalhe **C** antes de iniciar o trabalho.



Informação

A alavanca deve ser removida antes da operação.

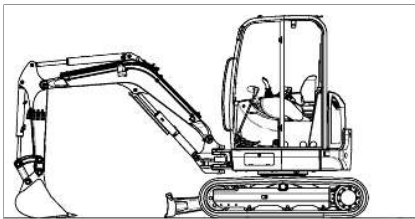


Fig. 180: Estacionar o veículo

A comutação tem lugar à esquerda e à direita no final do braço da colher.
Alinhe o sistema de braços em linha reta.
Desça até ao chão o sistema do braço e a lâmina da escavadora.

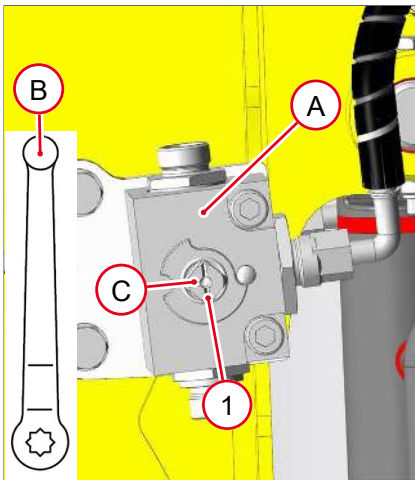


Fig. 181: H1

Ajustar o polegar hidráulico

A operação é realizada sobre o manipulador esquerdo.

Colocar a válvula esférica **A** para a posição desejada com a alavanca **B** à esquerda e à direita do braço da colher.

Operação	Posição do entalhe C
H1	1
polegar hidráulico	2

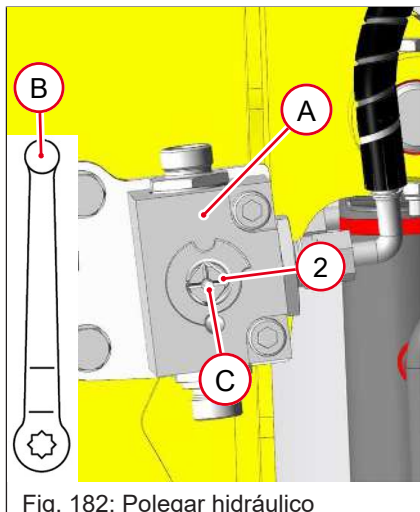


Fig. 182: Polegar hidráulico

7.10.4 H2



Fig. 183: Operação H2

A operação é realizada com o manípulo direito.

Selecionar a função **H2** com o botão.

Fluxo de óleo	Operação
para circuitos esquerdos	Regulador para a esquerda
para circuitos direitos	Regulador para a direita

Powertilt



⚠ AVISO

Risco de esmagamento devido aos movimentos rotativos do Powertilt!

Girar o Powertilt pode resultar em ferimentos graves ou morte.

- ▶ Ninguém deve estar na área de perigo.



Informação

A montagem e desmontagem do Powertilt só pode ser efetuada por uma oficina profissional autorizada.

A operação é realizada com o manípulo direito.



Fig. 184: Operação Powertilt

Para mais informações, consulte o manual de instruções da ferramenta

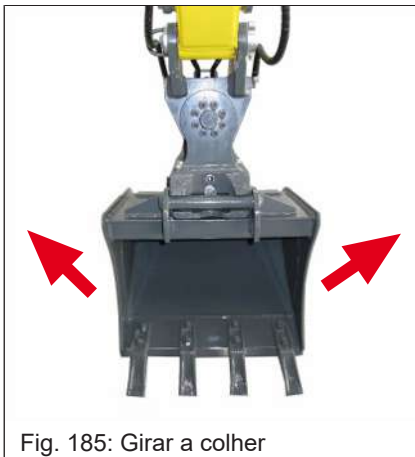


Fig. 185: Girar a colher

Powertilt ¹⁾	Operação
girar para a direita	Regulador para a esquerda
virar para a esquerda	Regulador para a direita

1) O sentido de rotação pode variar dependendo do sistema utilizado ou do padrão aplicável.

7.10.5 Q1 (Sistema de troca rápida hidráulico)

Antes da colocação em funcionamento faça um treino. O treino deve ser realizado por profissionais autorizados e entendido pelo operador.

- Por razões de segurança, o engate rápido deve ser operado com dois controles. Isto evita que o acoplador rápido seja aberto involuntariamente.
- O engate rápido e a consola do acessório devem estar intatos e limpos.
- Para mais informações, consulte o manual de instruções dos **acessórios**.
- Guarde o manual de instruções dos **acessórios** juntamente com o manual de instruções do veículo.

7.10.5.1 Preparação do HSWS

A preparação do HSWS é um circuito de controle hidráulico adicional montado no sistema de braços do veículo, desenvolvido e aprovado para os sistemas de troca rápida hidráulicos descritos neste manual de instruções.

A Wacker Neuson não se responsabiliza por ferimentos ou danos materiais, se pelo menos um dos seguintes pontos não for observado:

- Ter em atenção o manual de instruções do sistema de troca rápida hidráulico.
- Guarde o manual de instruções do engate rápido hidráulico juntamente com o manual de instruções do veículo.
- Se o sistema de troca rápida não for aprovado, pode haver diferenças nas funções de operação, isto é, a operação do veículo - observe o manual de instruções do sistema de troca rápida ou do acessório.

No entanto, se um HSWS não aprovado for utilizado, os seguintes pontos também deverão ser observados:

- Se necessário, as modificações devem ser feitas no veículo (por exemplo, adesivos adicionais) ou no manual de instruções do veículo (por exemplo, se for operado de maneira diferente).
- O uso pretendido do veículo pode ser restrito.
- Ao instalar um engate rápido hidráulico que não corresponde ao veículo ou à sua interface (por exemplo, configurações de pressão), a declaração de conformidade do veículo pode expirar. Contate uma oficina profissional autorizada.
- Ao instalar um engate rápido hidráulico num veículo que não corresponde ao engate rápido hidráulico ou à sua interface (por exemplo, configurações de pressão), a declaração de conformidade do engate rápido hidráulico pode expirar. Contate uma oficina profissional autorizada.

7.10.5.2 Registrar o acessório



⚠ AVISO

perigo de esmagamento ao aceitar o acessório!

Um acessório bloqueado incorretamente pode-se soltar e causar ferimentos graves ou morte.

- ▶ Ninguém pode estar na área de perigo.
- ▶ Use apenas acessórios não danificados e engates rápidos.
- ▶ O pino de controle deve estar completamente retraído.
- ▶ Antes de cada início do trabalho e após cada operação de bloqueio, pressione o acessório no chão. Em seguida, levante levemente o acessório e rapidamente entre e saia várias vezes. O acessório não deve soltar-se do engate rápido.
- ▶ Opere o veículo apenas com um acessório bloqueado com segurança.

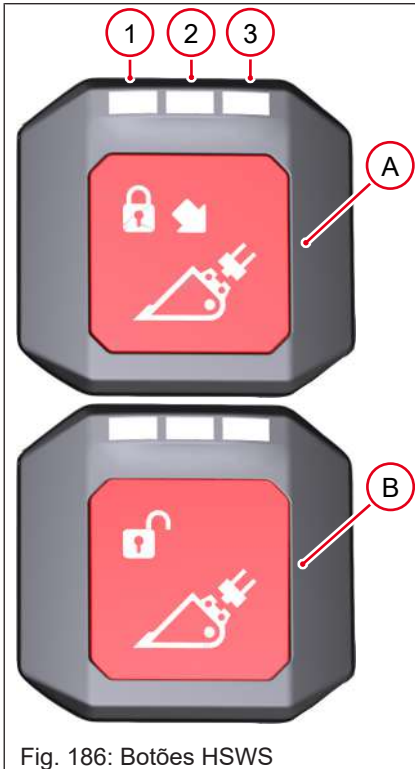
Operação com dois botões



Informação

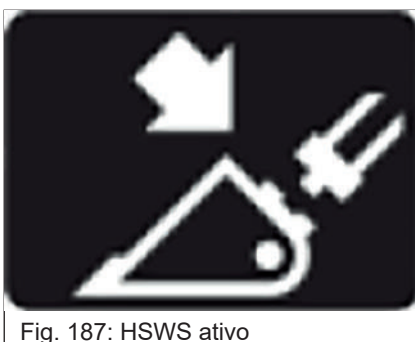
Se passar demasiado tempo entre o pressionar da tecla **A** e o pressionar da tecla **B** o processo tem de ser repetido.

- ▶ Pressionar as teclas **A** e **B** num intervalo mais curto.



Ativar o acoplador rápido

- Manter pressionado o botão **A** .
 - ⇒ Os LED's **1, 2 e 3** do botão **A** acendem-se a azul



- ⇒ O símbolo **HSWS ativado** aparece e o sinal sonoro de aviso toca.
- ⇒ O LED **1** do botão **A** e botão **B** acende-se a verde.



Abrir acoplador rápido

- Pressionar o botão **B** .
 - ⇒ O símbolo **HSWS aberto** aparece.
 - ⇒ O LED **1** do botão **A** acende-se a verde.
 - ⇒ 3 LEDs do botão **B** piscam a vermelho.
 - ⇒ O acoplador rápido abre-se.



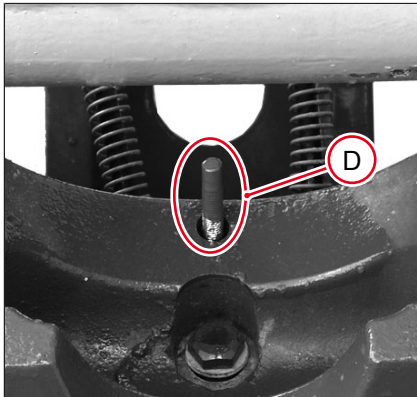


Fig. 189: Dispositivo de controle estendido

O dispositivo de controle **D** deve estar completamente estendido.

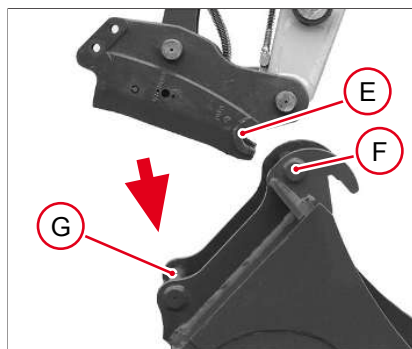


Fig. 190: Registrar o acessório

Registrar o acessório

1. Pendure o sistema de troca rápida **E** nos parafusos **F** no acessório.
2. Estenda o cilindro da colher, até que o parafuso **G** do acessório fique no sistema de troca rápida.
3. Aparafuse completamente o acessório.

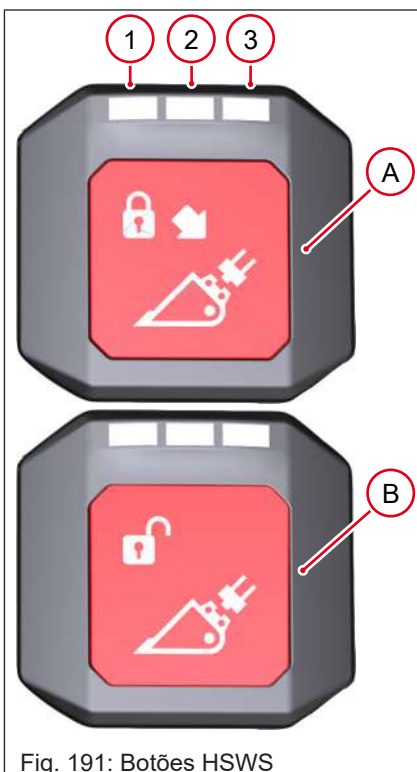


Fig. 191: Botões HSWS

Fechar o acoplador rápido

- Pressionar o botão **A** .
 - ⇒ O símbolo **HSWS fechado** aparece.
 - ⇒ 3 LEDs do botão **A** piscam a verde.
 - ⇒ 3 LEDs do botão **B** acendem-se a vermelho.



Fig. 192: HSWS fechado

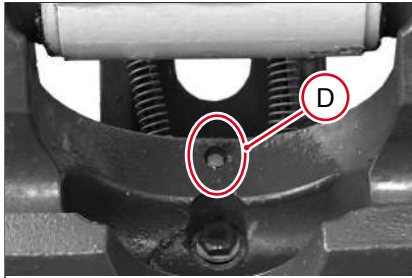


Fig. 193: Dispositivo de controle retraído

O dispositivo de controle **D** deve estar completamente retraído.



Fig. 194: Bloqueio dos parafusos

Bloqueio manual

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

O bloqueio ou desbloqueio está localizado à esquerda do engate rápido.

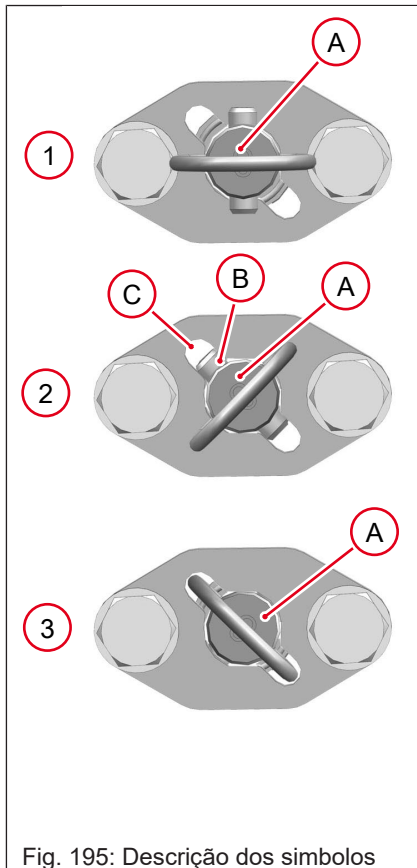


Fig. 195: Descrição dos símbolos

1. Parar o motor, tirar a chave de ignição e guarde.
 2. Levante o suporte do manípulo.
 3. Gire o parafuso **A** para que o pino **B** encaixe no recorte **C** (2).
 4. Empurre o parafuso **A** e gire até que seja mantido na posição pela mola (3).
- ⇒ O HSWS também é bloqueado manualmente.



Informação

As posições finais dos parafusos podem diferenciar das figuras.



Informação

Cumpra os regulamentos nacionais e regionais.

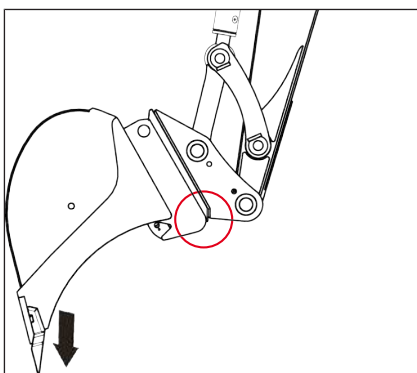


Fig. 196: Pressionar o acessório

Controlar o bloqueio

Antes de cada início do trabalho e após cada operação de bloqueio, pressione o acessório no chão. Em seguida, levantar o acessório ligeiramente e rapidamente aparafusá-lo completamente e desaparafusá-lo várias vezes.

O acessório não deve soltar-se do engate rápido.

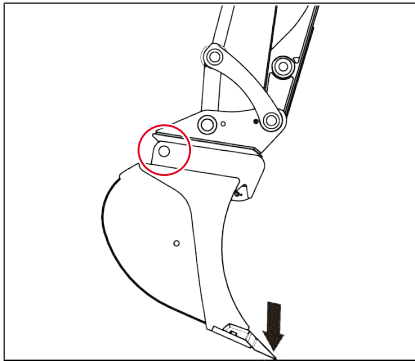


Fig. 197: Controlar o bloqueio

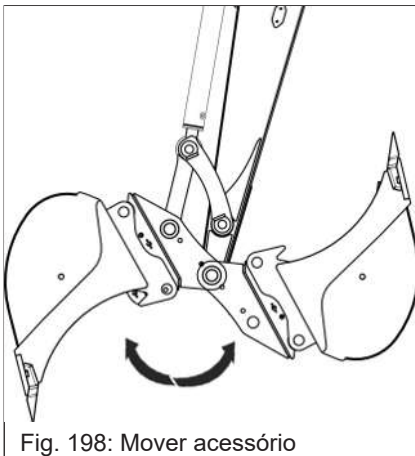


Fig. 198: Mover acessório



Fig. 199: Acoplador rápido com garra de segurança

Acoplador rápido com garra de segurança

A garra de segurança impede que o acessório caia se o acoplador rápido não for devidamente fechado.

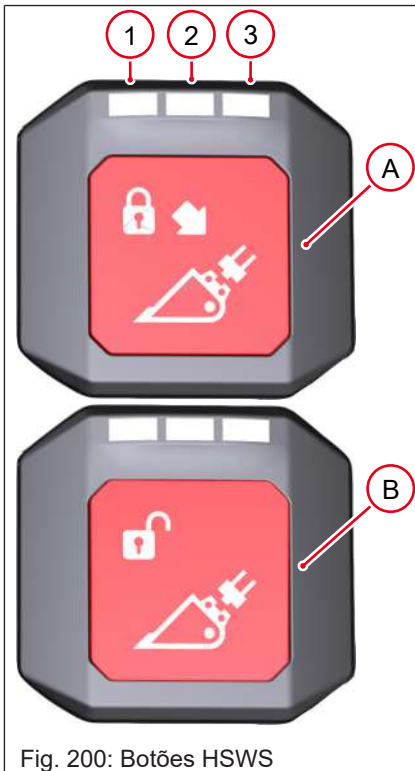


Fig. 200: Botões HSWS

- Pressionar novamente o botão **A** para confirmar.
 - ⇒ 3 LEDs do botão **A** e botão **B** acendem-se a verde.
 - ⇒ O acoplador rápido fecha-se e o sinal sonoro não soa.

7.10.5.3 Pousar o acessório



▲ AVISO

Perigo de esmagamento ao pousar o acessório!

Um acessório bloqueado incorretamente pode tombar e resultar em ferimentos graves ou morte.

- ▶ Ninguém pode estar na área de perigo.
- ▶ Coloque o acessório firmemente numa superfície nivelada e firme.

Operação com dois botões

Baixar o acessório

Aparafuse completamente o acessório e posicione-a 5-10 cm (2-4 in) acima do solo.



Fig. 201: Bloqueio dos parafusos

Desbloqueio manual

Dependendo dos regulamentos nacionais, o HSWS pode ter que ser desbloqueado manualmente antes do processo de desbloqueio hidráulico.

O bloqueio ou desbloqueio está localizado à esquerda do engate rápido.

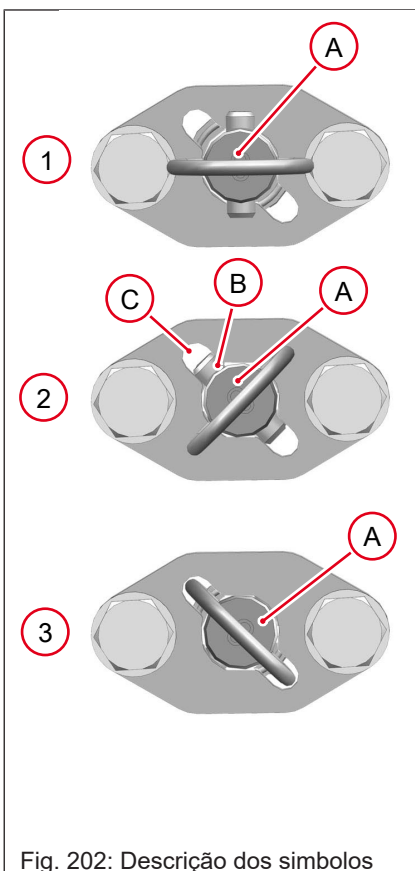


Fig. 202: Descrição dos símbolos

1. Parar o motor, tirar a chave de ignição e guarde.
 2. Levante o suporte do manípulo.
 3. Pressione o parafuso **A** e gire até que o pino **B** encaixe no recorte **C** (2).
 4. Puxe para fora o parafuso **A** (1).
- ⇒ O HSWS está desbloqueado manualmente. O acessório ainda está bloqueado hidráulicamente.



Informação

As posições finais dos parafusos podem diferenciar das figuras.



Informação

Cumpra os regulamentos nacionais e regionais.

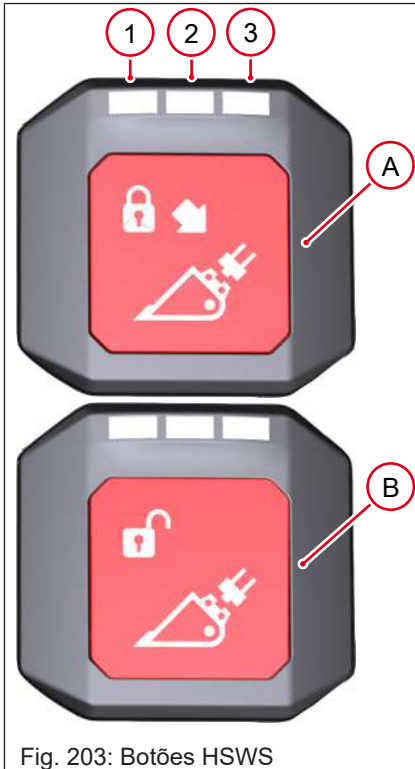


Fig. 203: Botões HSWS

Ativar o acoplador rápido

- Manter pressionado o botão **A** .
 - ⇒ Os LED's **1, 2 e 3** do botão **A** acendem-se a azul



Fig. 204: HSWS ativo

- ⇒ O símbolo **HSWS ativado** aparece e o sinal sonoro de aviso toca.
- ⇒ O LED **1** do botão **A** e botão **B** acende-se a verde.



Fig. 205: HSWS aberto

Abrir acoplador rápido

- Pressionar o botão **B** .
 - ⇒ O símbolo **HSWS aberto** aparece.
 - ⇒ O LED **1** do botão **A** acende-se a verde.
 - ⇒ 3 LEDs do botão **B** piscam a vermelho.
 - ⇒ O acoplador rápido abre-se.

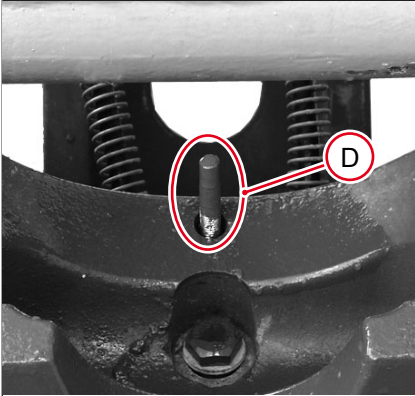


Fig. 206: Dispositivo de controle estendido

O dispositivo de controle **D** deve estar completamente estendido.



Fig. 207: Pousar o acessório

Pousar o acessório

1. Retrair o cilindro da colher.
2. Pousar o acessório.
3. Elevar o sistema de braços.



Fig. 208: Desativar o sistema de troca rápida

4. Pressionar o interruptor **B** para cima.
- ⇒ O engate rápido está desativado e o sinal sonoro não soa.

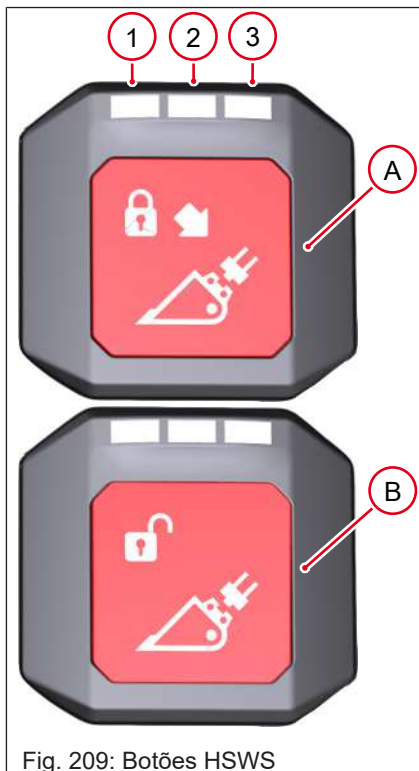


Fig. 209: Botões HSWS

Fechar o acoplador rápido

- Pressionar o botão **A** .
 - ⇒ O símbolo **HSWS fechado** aparece.
 - ⇒ 3 LEDs do botão **A** piscam a verde.
 - ⇒ 3 LEDs do botão **B** acendem-se a vermelho.



Fig. 210: HSWS fechado

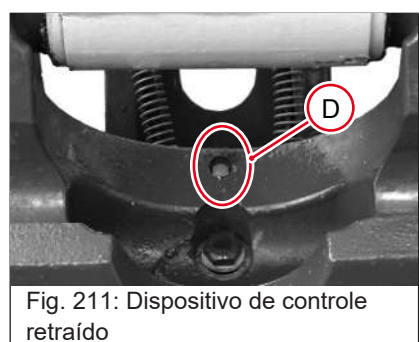


Fig. 211: Dispositivo de controle retraído

O dispositivo de controle **D** deve estar completamente retraído.

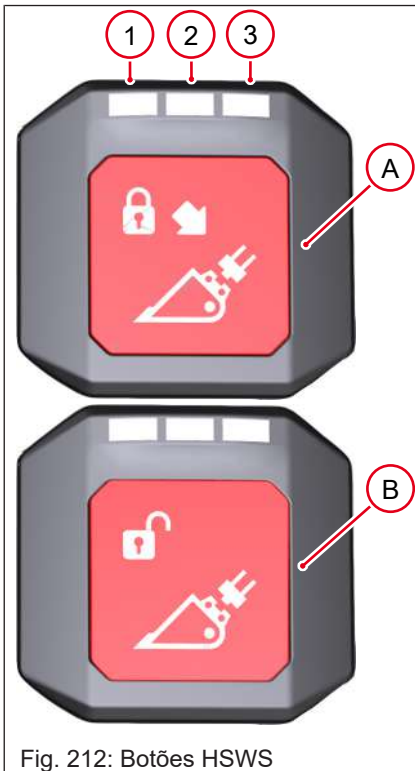


Fig. 212: Botões HSWS

- Pressionar novamente o botão **A** para confirmar.
 - ⇒ 3 LEDs do botão **A** e botão **B** acendem-se a verde.
 - ⇒ O acoplador rápido fecha-se e o sinal sonoro não soa.

7.10.6 Agarra

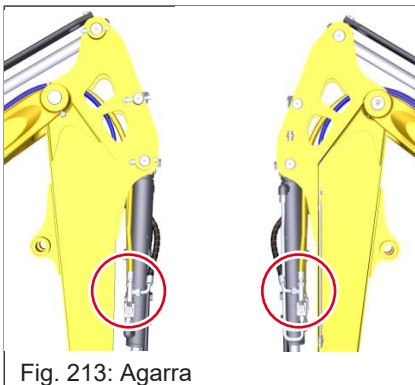


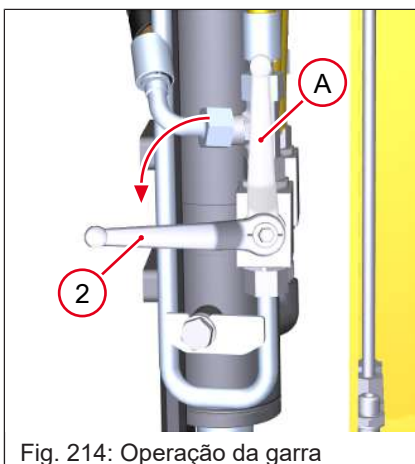


Fig. 213: Agarra

A comutação tem lugar à esquerda e à direita no braço da colher.

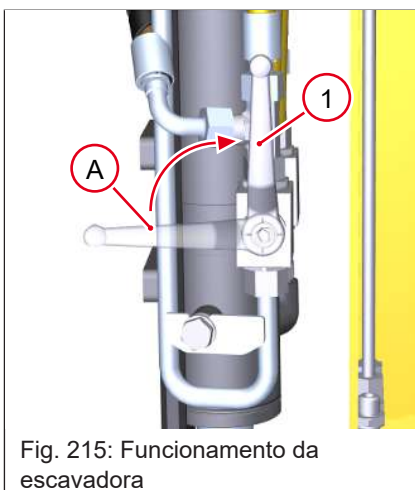
O entalhe simboliza a direção do fluxo.

Posição da válvula da garra	Operação
	Funcionamento da escavadora
	Operação da garra



Ajustar a operação da garra

- Colocar ambas alavancas **A** na válvula esférica na posição **2** .



Ajustar a operação da escavadora

- Colocar ambas alavancas **A** na válvula esférica na posição **1** .



Informação

A alavanca deve ser removida antes da operação.

7.10.7 Controle proporcional



Informação

Representação exemplar para H1. A operação para H2 é idêntica.

O controle proporcional torna possível ajustar continuamente o fluxo de óleo para o acessório.



Fig. 216: Vista geral Controle proporcional

Fazer configurações

1. Pressionar o regulador **A** .
⇒ O último circuito de controle auxiliar ativado pisca no visor e é indicado o fluxo de óleo.



Fig. 217: Indicação do circuito de controle auxiliar e do fluxo de óleo

2. Rodar o regulador **A** .
⇒ O fluxo de óleo será alterado.



Fig. 218: Visualização mudar o fluxo de óleo

3. Pressionar o regulador **A**
⇒ Regressar ao item de menu anterior.

7.10.8 Sistemas de troca rápida mecânicos

7.10.8.1 Lehnhoff

- O engate rápido e a consola do acessório devem estar intatos e limpos.
- Guarde o manual de instruções do engate rápido mecânico juntamente com o manual de instruções do veículo.
- A operação descrita não é válida para a colher alta. Para a operação da colher alta, em contato com uma oficina profissional autorizada.

**⚠ AVISO****Perigo de esmagamento ao aceitar o acessório!**

Um acessório bloqueado incorretamente pode-se soltar e causar ferimentos graves ou morte.

- ▶ Antes de travar ou destravar, remova a chave de ignição e guarde-a.
- ▶ Ao travar ou destravar, verifique se nenhuma parte do corpo seja esmagada.
- ▶ Use apenas acessórios não danificados e engates rápidos.
- ▶ Certifique-se de que a área de perigo do veículo esteja limpa após o processo de bloqueio.
- ▶ Antes de cada início do trabalho e após cada operação de bloqueio, pressione o acessório no chão. Em seguida, levante levemente o acessório e rapidamente entre e saia várias vezes. O acessório não deve soltar-se do engate rápido.
- ▶ Opere o veículo apenas com um acessório bloqueado com segurança.

**⚠ AVISO****Perigo de esmagamento ao pousar o acessório!**

Um acessório pousado incorretamente pode tombar e resultar em ferimentos graves ou morte.

- ▶ Ninguém deve estar na área de perigo.
- ▶ Anbaugerät kippstabil auf einem waagrechten, tragfähigen und ebenen Untergrund ablegen.

Consola

MS03

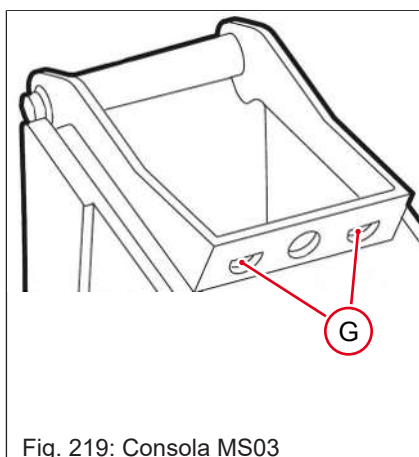
G: Aberturas para os parafusos de engate rápido

Fig. 219: Consola MS03

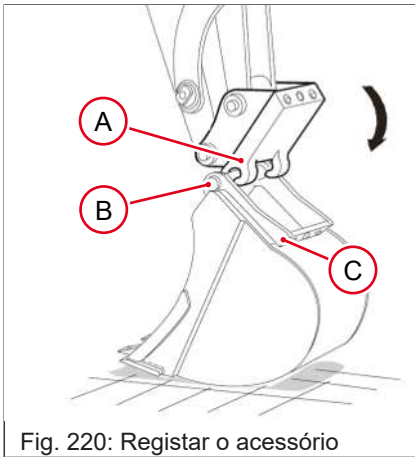


Fig. 220: Registrar o acessório

Registrar o acessório

1. Pendure o engate rápido **A** nos parafusos **B**.
2. Aparafusar ligeiramente no acoplador rápido **A** levantar o braço da colher até que o acessório fique aproximadamente 30 cm (12 in) acima do solo.
3. Estenda o cilindro da colher para que o canto **C** do acessório fique no acoplador rápido.

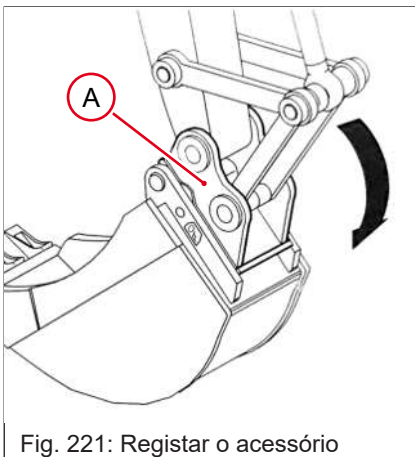


Fig. 221: Registrar o acessório

4. Enroscar o acoplador rápido **A** até o peso do acessório repousar completamente no acoplador rápido **A**.
5. Parar o motor e guardar a chave de ignição.

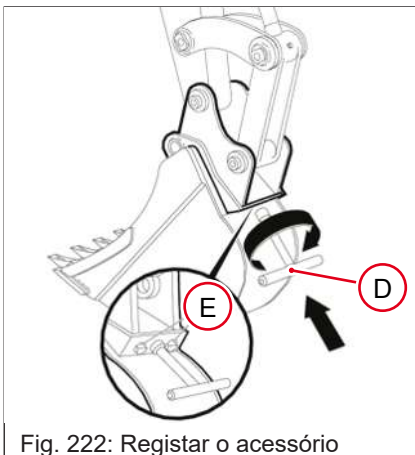


Fig. 222: Registrar o acessório

6. Gire a chave **D** no sentido horário até que os parafusos **E** se encaixem nas aberturas **G** do engate rápido **A** totalmente.
⇒ O engate rápido está bloqueado.
7. Retire a chave **D**.
8. Executar controle visual.
9. Arranque o motor.

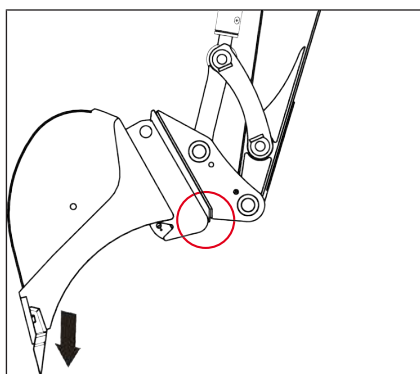


Fig. 223: Pressionar o acessório

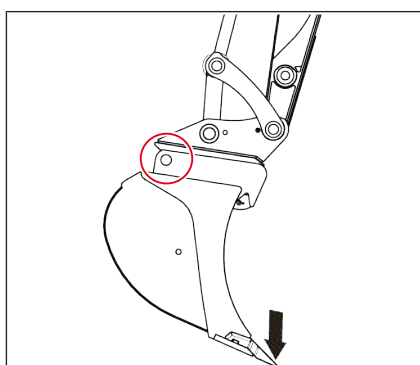


Fig. 224: Controlar o bloqueio

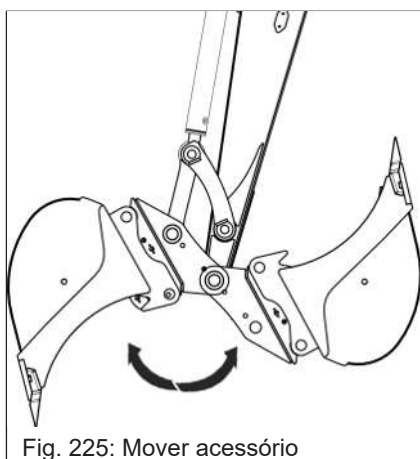


Fig. 225: Mover acessório

Controlar o bloqueio

Antes de cada início do trabalho e após cada operação de bloqueio, pressione o acessório no chão. Em seguida, levantar o acessório ligeiramente e rapidamente aparafusá-lo completamente e desaparafusá-lo várias vezes.

O acessório não deve soltar-se do engate rápido.

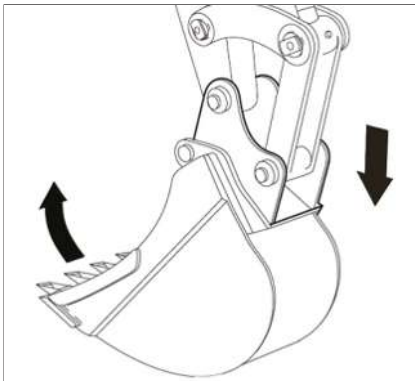


Fig. 226: Pousar o acessório

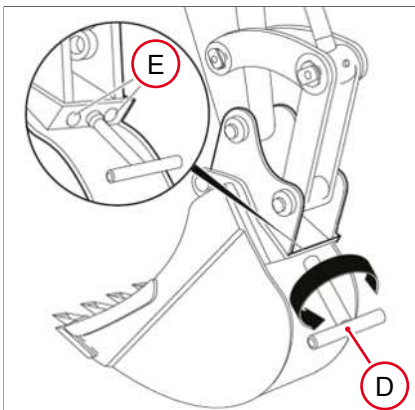


Fig. 227: Pousar o acessório

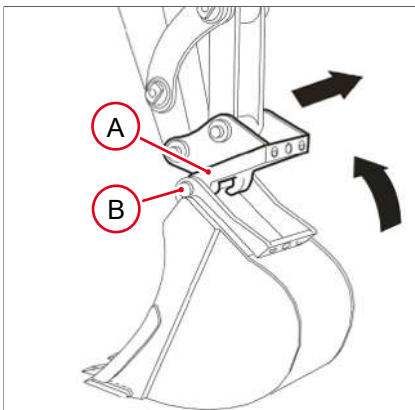


Fig. 228: Pousar o acessório

Pousar o acessório

1. Gire o acessório e posicione-o 5-10 cm (2-4 in) acima do solo.
2. Parar o motor e guardar a chave de ignição.

3. Gire a chave **D** no sentido anti-horário até que os parafusos **E** estejam totalmente retraídos.
⇒ O engate rápido está desbloqueado.
4. Retire a chave **D**.
5. Arranque o motor.
6. Colocar o acessório com segurança sobre uma superfície horizontal, estável e nivelada.

7. Puxe o cilindro da colher e desconete o engate rápido **A** dos parafusos **B**.

8 Transporte

8.1 Recuperar



⚠ AVISO

Perigo de acidente devido a recuperação inadequada!

Operações de recuperação inadequadas podem levar a acidentes com ferimentos graves ou morte.

- ▶ Recupere o veículo da área de perigo imediato até que ele possa ser carregado.
- ▶ Resgate o veículo apenas com agente de recuperação adequado em conexão com dispositivo de resgate adequado, como ganchos, ou olhais, etc.
- ▶ Ao recuperar, ninguém deve ficar entre os veículos. A distância de segurança é 1,5 vezes o comprimento do dispositivo de remoção.
- ▶ Não recupere, se um veículo que esteja num declive ou preso. Contactar a empresa de salvamento.
- ▶ Use equipamento de proteção.
- ▶ Conduza devagar e remova.



⚠ AVISO

Perigo de de esmagamento através do derrapar do veículo depois de estacionar!

Um veículo não seguro pode resultar em ferimentos graves ou morte.

- ▶ Desça até ao chão o sistema do braço e a lâmina da escavadora.



NOTA

Danos devido a recuperação indevida.

- ▶ Recupere o veículo até que ele possa ser carregado.
- ▶ O veículo só pode ser recuperado com o motor em funcionamento e a transmissão em boas condições de funcionamento.
- ▶ Não recupere, se um veículo que esteja num declive ou preso. Carregar o veículo.
- ▶ Utilizar equipamento de recuperação e dispositivos de recuperação de dimensões adequadas.
- ▶ O veículo de recuperação deve ter pelo menos a mesma classe de peso, um sistema de travagem seguro e força de tração suficiente.



Informação

A escavadora não deve ser utilizada para rebocar outro veículo na via pública. A escavadora também não deve ser rebocada por outro veículo.



Informação

Só mandar reparar o veículo por uma oficina profissional autorizada após a recuperação.



Fig. 229: Olhais de resgate

1. Verifique se o veículo pode ser recuperado em segurança.
2. Montar o dispositivo de elevação no olhal de recuperação.
3. Começar lentamente com o veículo de reboque.
4. Recupere o veículo da área de perigo imediato até que ele possa ser carregado.

8.2 Carregamento



AVISO

Perigo de acidente devido a processo de carregamento incorreto!

Processos de carregamento inadequados podem levar a acidentes com ferimentos graves ou morte.

- ▶ Ninguém deve estar na área de perigo.
- ▶ Observe o peso de transporte na placa de identificação do veículo.
- ▶ Amarre o veículo apenas com os olhais de amarração descritos.
- ▶ Tenha em atenção o peso do carregamento. Adicione o peso dos acessórios que foram adaptados ao peso do veículo.
- ▶ Deça o veículo de transporte apenas com a ajuda de um observador.

- O veículo de transporte tem de dispor de uma carga de transporte e área de carga suficientes.
- O peso total autorizado do veículo de transporte não pode ser ultrapassado.
- O peso total autorizado do reboque não deve ser ultrapassado.
- Utilizar apenas os pontos de fixação previstos no veículo e na área de carga para a amarração.
- Os pontos de fixação no veículo e na área de carga não devem ser danificados ou alargados de forma inadmissível. Se for esse o caso, o veículo não deve ser transportado.
- Ninguém pode estar dentro ou em cima do veículo durante o transporte.
- Respeitar as condições climáticas.
- Cumprir os regulamentos nacionais e regionais.

8.2.1 Conduzir para um veículo de transporte

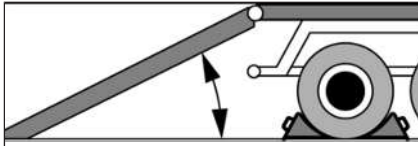


Fig. 230: Rampa de subida (representação de símbolos)

1. Proteger o veículo de transporte contra o rolamento.
2. Use rampas antiderrapantes com um ângulo máximo de 15°.
3. Verifique se não há obstáculos na área de carregamento ou na entrada.
4. Arranque o motor.
5. Elevar o sistema de braços e apoios, para não tocar nas rampas de acesso.
6. Conduza o veículo no veículo de transporte.
7. Alinhe o sistema de braços em linha reta.
8. Descer completamente o sistema de braços e apoios.
9. Desligar o motor.
10. Levante o suporte de joystick para cima.
11. Arrumar todos os objetos soltos.
12. Retirar a chave de ignição e guardá-la.
13. Abandonar o veículo.
14. Fechar e trancar portas, janelas e coberturas.

8.2.2 Olhais de levantamento



NOTA

Possível dano nos olhais de elevação devido a dispositivo de elevação incorreto.

- ▶ Utilizar apenas ganchos ou manilhas com pelo menos 20 mm (1 pol.) de diâmetro.

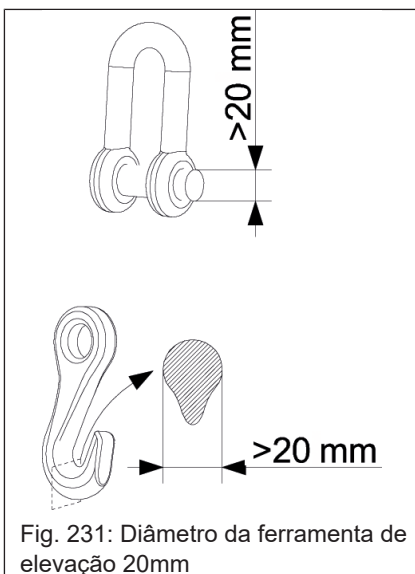


Fig. 231: Diâmetro da ferramenta de elevação 20mm

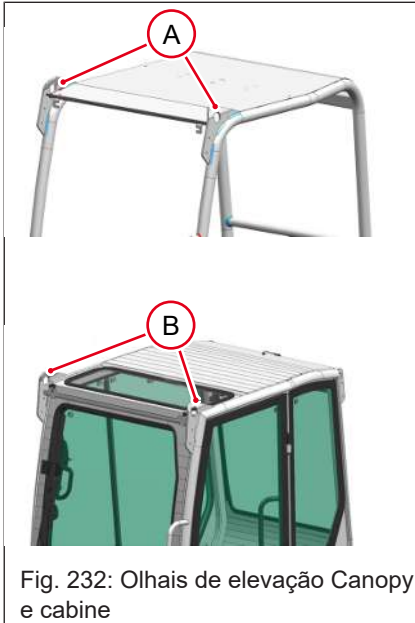


Fig. 232: Olhais de elevação Canopy e cabine

Posição	Designação	Quantidade
A	Canopy	2
B	Cabine	2

8.2.3 Carregamento de guas



⚠ AVISO

Perigo de acidente através carregamento incorreto!

Carregamento inadequado pode levar a acidentes com ferimentos graves ou morte.

- ▶ Ninguém deve estar na área de perigo.
- ▶ Observar o peso de transporte na placa de identificação do veículo.
- ▶ Levante o veículo apenas com o dispositivo de fixação adequado.
- ▶ Tenha em atenção o peso do carregamento. Adicione o peso dos acessórios que foram adaptados ao peso do veículo.
- ▶ O veículo só pode ser levantado pelos olhais de elevação descritos.



NOTA

Danos devido a processo de carregamento incorreto.

- ▶ Observe o peso de transporte na placa de identificação do veículo.
- ▶ Só levantar o veículo com equipamento de elevação suficientemente dimensionado.
- ▶ Tenha em atenção o peso do carregamento. Adicione o peso dos acessórios que foram adaptados ao peso do veículo.

- Utilizar equipamento de proteção para fixar, guiar e soltar o veículo.
- O veículo não deve ser carregado com uma grua se os olhais de elevação estiverem danificados ou inadmissivelmente alargados.
- O sinalizador deve estar à vista do operador da grua ou estar em contacto vocal com ele. Se o veículo levantado se mover de forma anormal, contactar imediatamente o operador da grua e interromper o processo de carregamento.
- Ninguém pode estar dentro, em cima ou debaixo do veículo durante o processo de carga.
- Não levantar um veículo preso. Contactar uma empresa de reboque.

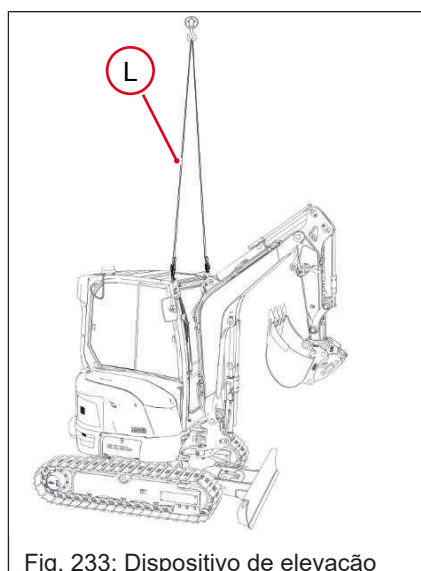


Fig. 233: Dispositivo de elevação

Comprimento	Medidas
L	1300 mm (51 in)

1. Esvaziar a pá.
2. Pare o veículo em segurança.
3. Limpar o veículo.
4. Girar a colher.
5. Elevar completamente o braço de elevação.
6. Puxar a vareta da colher.
7. A lâmina dianteira terá de estar em frente.
8. Elevar completamente a lâmina da escavadora .
9. Alinhe o sistema de braços em linha reta.
10. Desligar o motor.
11. Levante o suporte de joystick para cima.
12. Retirar a chave de ignição e guardá-la.
13. Arrumar todos os objetos soltos.
14. Abandonar o veículo, fechar portas, janelas e tampas, bloquear e trancar.
15. Prenda o dispositivo de fixação aos olhais de elevação.
16. Levante o veículo e deixe-o balançar.
17. Carregue o veículo no veículo de transporte.

8.3 Transportar

1. Amarre o veículo firmemente à área de carga usando os olhais de amarração com o dispositivo de fixação dimensionado.
2. Feche o tubo de escape em tempo de chuva.

O condutor do veículo de transporte deve conhecer as seguintes informações antes da partida:

- Altura total admissível, largura total e peso total do veículo de transporte, incluindo escavadora
- As disposições legais dos países, em que o transporte ocorre

Cumprir os regulamentos nacionais e regionais.

8.3.1 Amarrar

8.3.1.1 Olhais de amarração

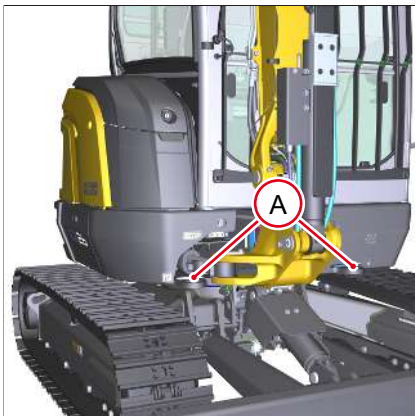


Fig. 234: Olhais de amarração chassis dianteiro

Pos.	Designação	Quantidade
A	Chassis dianteiro	2
B	Chassis traseiro	2
C	Chassis traseiro (além de A e B)	2
D	Lâmina da escavadora (além de A e B)	2

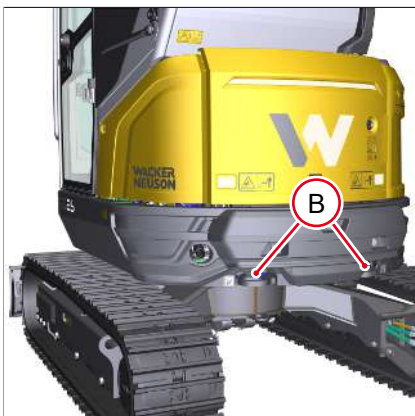


Fig. 235: Olhais de amarração chassis traseiro



Fig. 236: Olhos de amarração
Chassis e lâmina da escavadora

8.3.1.2 Requisitos para a amarração

Os meios de amarração devem cruzar-se de acordo com o gráfico de **amarração** . Observar os comprimentos do equipamento de amarração.

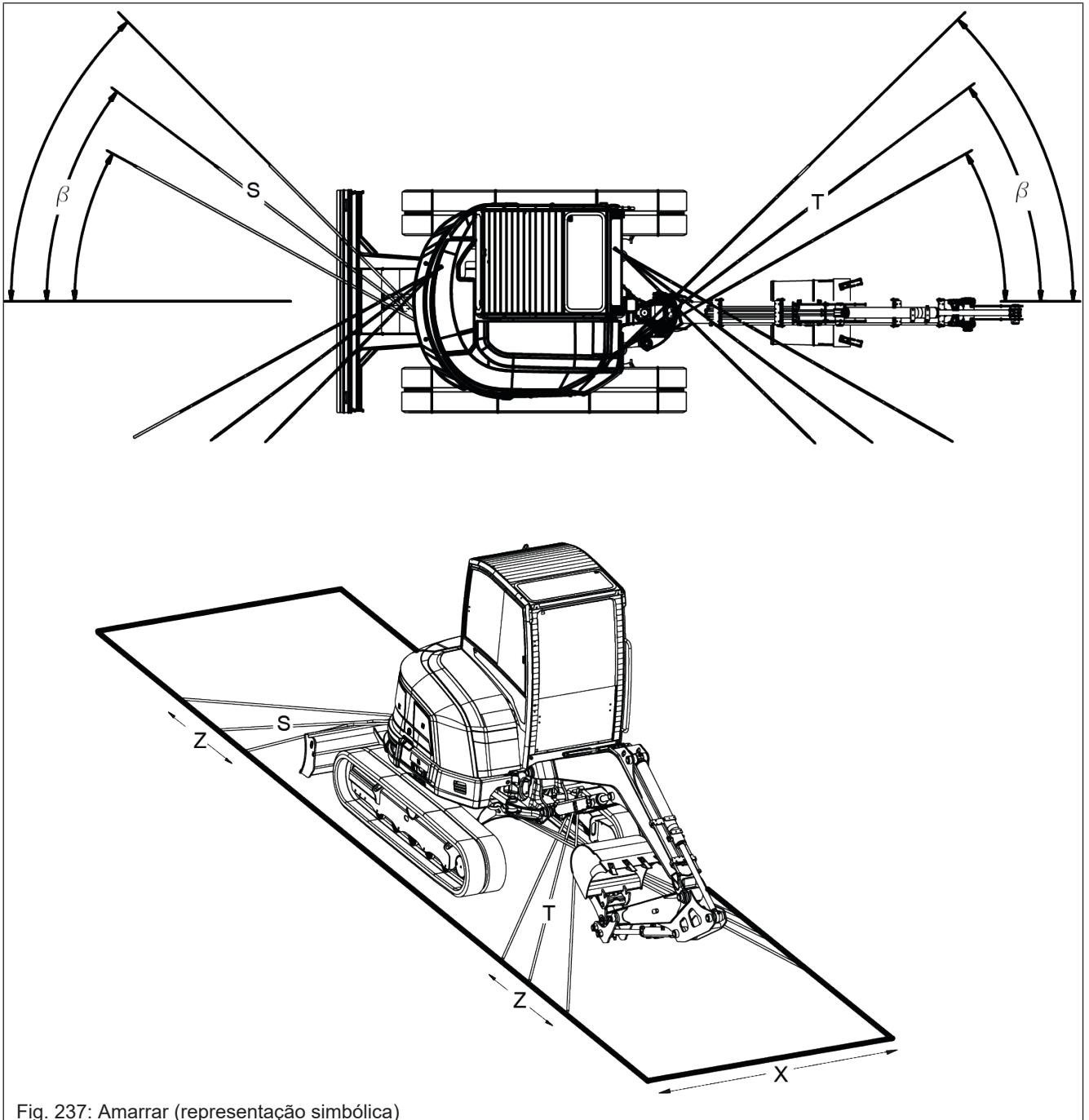


Fig. 237: Amarrar (representação simbólica)

Veículo	β^1		X^2	Z^3	S		T	
	min.	máx.			min.	máx.	min.	máx.
EZ26	29°	45°	2400 mm (95 in)	1200 mm (47 in)	2426 mm (96 in)	3024 mm (13'-9")	2244 mm (88 in)	3204 mm (10'-6")

1) Ângulo entre o meio de amarração e o direcionamento do trajeto

2) Distância lateral máxima entre os pontos de amarração na zona de carga

3) Distância entre os pontos de amarração na zona de carga

9 Manutenção

9.1 Notas sobre a manutenção

- A manutenção descrita neste documento tem uma influência significativa sobre a funcionalidade e a vida útil de um veículo.
- Reparar ou substituir os componentes defeituosos antes da colocação em funcionamento do veículo. As peças relevantes para a segurança só podem ser reparadas ou substituídas por uma oficina profissional autorizada.
- Utilizar apenas peças sobressalentes originais para reparações.
- Cumprir todos os avisos e instruções de segurança deste documento.
- Use equipamento de proteção.
- Estacionar o veículo em segurança e protegê-lo contra o rolamento.
- Retirar a chave de ignição e guardá-la.
- Antes de as reparar, deixar as superfícies quentes esfriarem.
- Não use componentes ou acessórios do veículo como apoio de subida. Utilizar apenas ajudas de escalada seguras.
- O cuidado e manutenção adequados são importantes para uma operação sem problemas e uma longa vida útil dos acessórios. Observe as informações sobre lubrificação, manutenção e cuidados no manual de instruções correspondente dos acessórios .
- Todos os olhais e ganchos de carga devem ser verificados regularmente por uma oficina profissional autorizada.
- Troque imediatamente os ganchos de carga com um mecanismo de mola defeituoso numa oficina profissional autorizada.

Preparação para a manutenção

1. Pare o veículo em segurança.
2. Alinhe o sistema de braços em linha reta.
3. Desça até ao chão o sistema de braços e os apoios.
4. Parar o motor.
5. Levante o suporte do manípulo.
6. Colocar um sinal de aviso nos controlos (por exemplo, **o veículo está a ser reparado, não arrancar**).

9.2 Acessos para manutenção



⚠ AVISO

Risco de ferimentos devido a peças rotativas!

Peças rotativas podem resultar em ferimentos graves ou morte.

- ▶ Retirar a chave de ignição e guardá-la.
- ▶ Só abrir o acesso de manutenção quando o motor estiver desligado.



⚠ CUIDADO

Risco de queimaduras através de superfícies quentes!

Pode originar ferimentos.

- ▶ Parar o motor e deixar as superfícies quentes arrefecerem.
- ▶ Use equipamento de proteção.



⚠ CUIDADO

Risco de ferimento através de acesso de manutenção aberto!

Pode originar ferimentos.

- ▶ Ter atenção a ferimentos devido a acessos de manutenção abertos.

A abertura e o fecho dos acessos de manutenção são descritos a seguir.

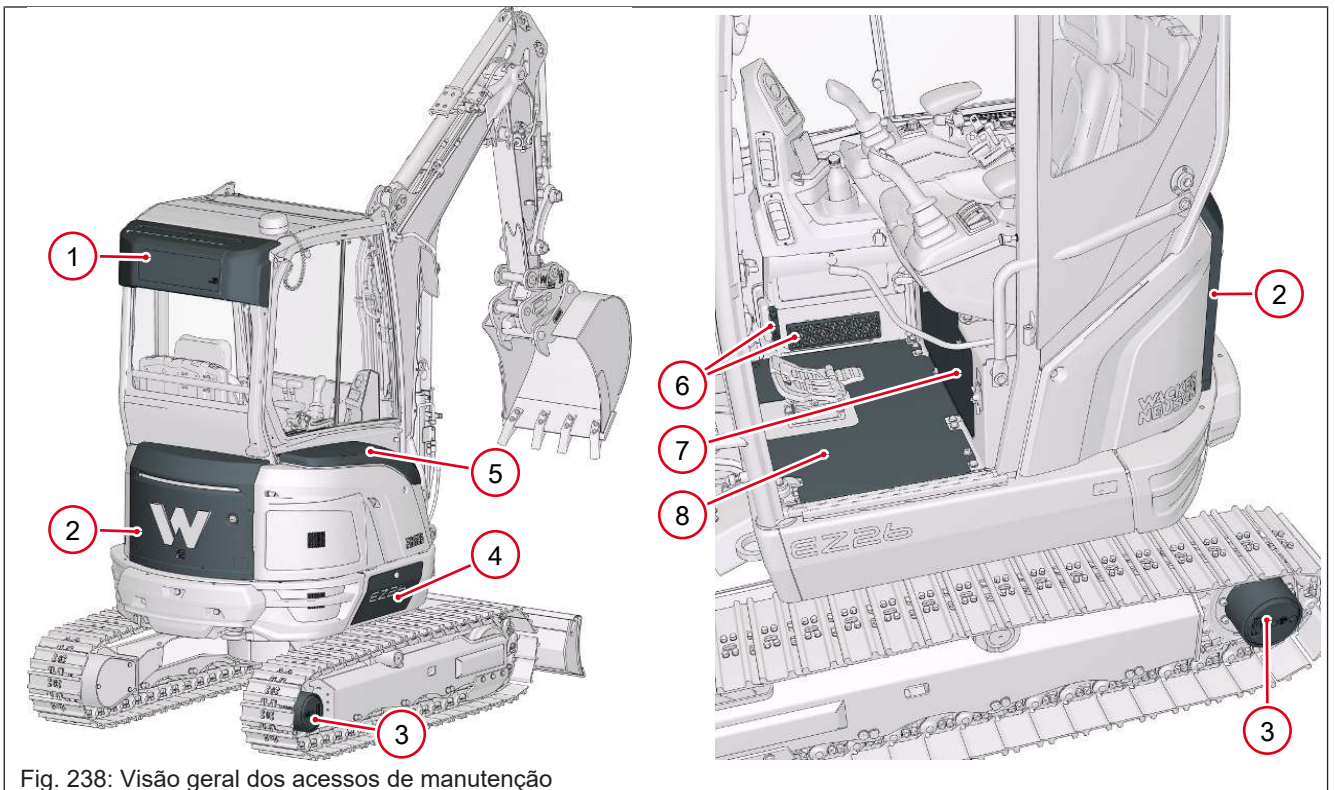


Fig. 238: Visão geral dos acessos de manutenção

Pos.	Designação	Manutenção	Lado
1	Cobertura de manutenção 1	somente oficina profissional autorizada	--
2	Capot	Nível do óleo do motor Entrada de ar Indicador de contaminação do filtro de ar Correia do ventilador	[187] [204] [203] [204]
3	Transmissão	somente oficina profissional autorizada	--
4	Tampa de manutenção 2	Separador de água Linha de retorno do martelo	[186] [136]

Pos.	Designação	Manutenção	Lado
5	Tampa de manutenção 3	Líquido de arrefecimento Óleo hidráulico Combustível	[189] [181] [184]
6	Filtro de ar de cabine	Filtro de ar de cabine	[171]
7	Caixas de fusíveis	Dispositivo auxiliar de iniciação Caixas de fusíveis	[98] [223]
8	Placa inferior	somente oficina profissional autorizada	--

9.2.1 Capot



⚠ AVISO

Risco de ferimentos devido a molas de pressão de gás defeituosas!

As molas de pressão de gás defeituosas aumentam a força requerida pelo operador e podem levar a ferimentos graves ou à morte.

- ▶ Verificar as molas de pressão de gás de acordo com o plano de manutenção.
- ▶ No caso de molas de pressão de gás defeituosas, contatar uma oficina profissional autorizada. Não operar o veículo.

Abrir



Fig. 239: Abrir o capot

1. Abrir o fecho.
2. Pressione o fecho e abra o capot.
3. Bloquear o capot.

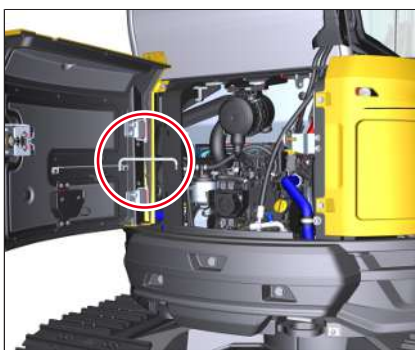


Fig. 240: Bloquear capot

9.2.2 Caixas de fusíveis

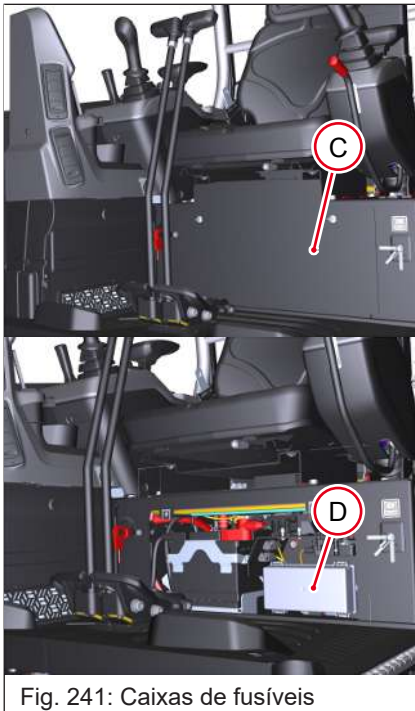


Fig. 241: Caixas de fusíveis

As caixas de fusíveis estão por baixo do assento do motorista.

Abrir

- Desmontar a cobertura **C** e tampa **D** .

Fechar

Montar a tampa **D** e a cobertura **C** .

9.2.3 Filtro do ar da cabine

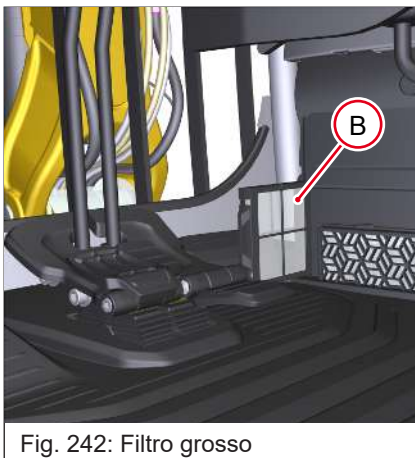


Fig. 242: Filtro grosso

- Retirar o filtro grosso **B** limpar e reinserir. .

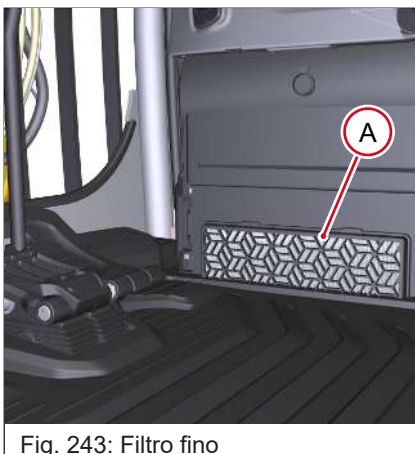


Fig. 243: Filtro fino

- Limpar a cobertura do filtro fino **A** .

9.2.4 Tampa de manutenção 2



Fig. 244: Tampa de manutenção 2

Abrir

1. Abrir o fecho.
2. Abrir a cobertura de manutenção.

Fechar

1. Fechar a tampa de manutenção.
2. Bloquear fecho.

9.2.5 Tampa de manutenção 3



Fig. 245: Tampa de manutenção 3

Abrir

1. Abrir o fecho.
2. Abrir a cobertura de manutenção.

Fechar

1. Fechar a tampa de manutenção
2. Bloquear fecho.

9.3 Plano de manutenção

9.3.1 Adesivo de manutenção

O trabalho de manutenção que deve ser realizado pelo operador é indicado no adesivo de manutenção.

I = Reabasteça de combustível e drene; controlar funções.

II = Controlar as peças de desgaste, vedações, mangueiras e conexões de parafuso.

III = Controlar se há danos, ferrugem e sujidade.

IV = Lubrifique diariamente após o fim do trabalho.

V = Lubrifique semanalmente após o fim do trabalho.

Números sobrescritos, p.ex.²: Número de pontos de lubrificação

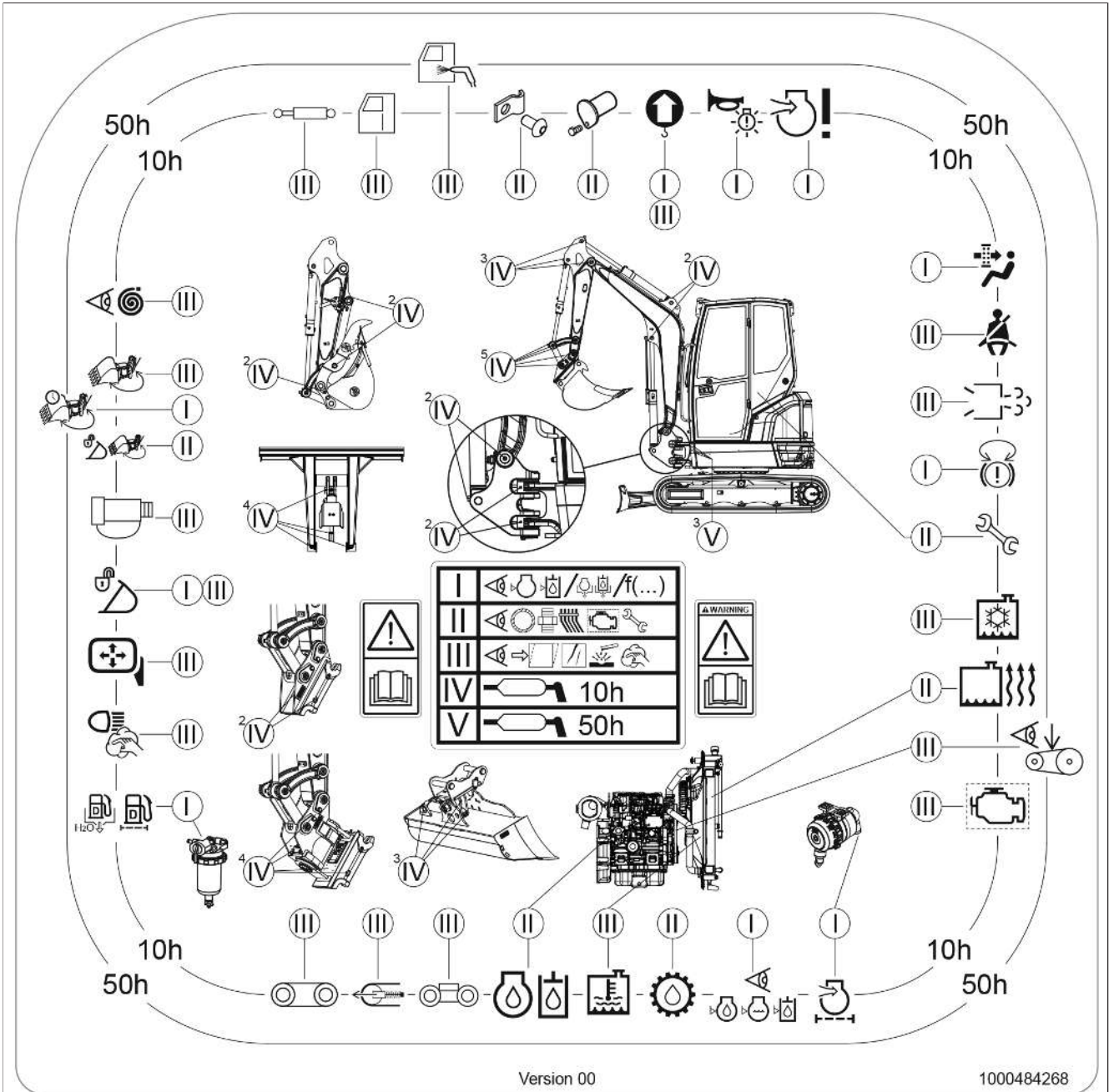



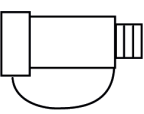





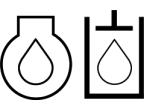
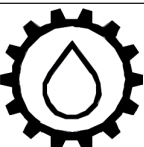
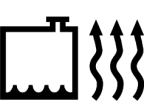
Fig. 246: Adesivo de manutenção

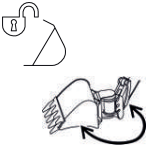
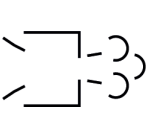
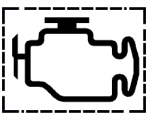
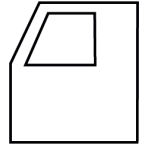
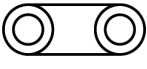
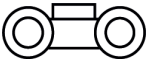
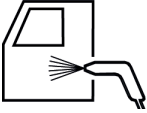
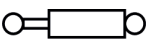


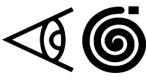
9.3.2 Manutenção diária


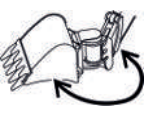
Manutenção diária (operador)		
Símbolo	Trabalhos de controle e manutenção	Lado
	Controlar os materiais operacionais	181

Manutenção diária (operador)		
Símbolo	Trabalhos de controle e manutenção	Lado
	Verificar o radiador quanto a sujidades e limpar se necessário	[] 205]
	Lubrificar o veículo segundo o plano de lubrificação	[] 191]
	Controlar o indicador de sujidade no filtro de ar	[] 203]
	Esvaziar o separador de água	[] 186]
	Controlar a entrada de ar	[] 204]
	Controlar a fixação dos parafusos	--
	Controlar as fixações das linhas	--
	Controlar as luzes de controle e os sistemas de aviso sonoros	[] 88] [] 110]
	Controlar se as uniões roscadas da estrutura protetora estão bem assentes	--
	Limpar o sistema de iluminação e os dispositivos de sinalização	--
	Ajustar corretamente o espelho e o sistema de câmara, limpar e verificar quando a danos, controlar os elementos de fixação e se necessário aperte firmemente	[] 80]


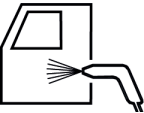

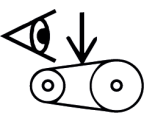

Manutenção diária (operador)		
Símbolo	Trabalhos de controle e manutenção	Lado
	Verificar o filtro de ar de cabine e limpá-la, se necessário, limpar o filtro grosso.	--
	Verificar a tensão das correntes e corrigir se necessário	[206]
	Verificar o travão da engrenagem giratória	[92]
	Verificar se os acoplamentos hidráulicos estão contaminados e limpá-los, se necessário	--
	Válvula de sobrecarga: verificar dispositivo de aviso sonoro	--
	Sistema de troca rápida hidráulico (Easy Lock): verificar dispositivo de aviso sonoro	--
	Lubrificar o Powertilt segundo o plano de lubrificação	--

Controle de estanqueidade		
Verificar se as tubagens, linhas de mangueiras e ligações roscadas dos seguintes conjuntos estão bem ajustadas, se tem estanqueidade e fricção e, se necessário, reparar		
	Motor e sistema hidráulico	--
	Transmissão, eixos e transmissão da distribuição	--
	Sistema de arrefecimento, Aquecimento e mangueiras (controle de visão)	--

Controle de estanqueidade		
	Sistema de troca rápida hidráulico (Easy Lock) e Powertilt (mangueiras, válvulas)	--
Controle de visão		
Funcionalidade, deformações, danos, fissuras superficiais, desgaste e corrosão		
	Verificar se o sistema de exaustão está danificado	--
	Verificar se os tapetes de isolamento no capot estão danificados	--
	Verificar a cabine e a estrutura protetora quanto a danos (por exemplo, Front Guard, FOPS)	--
	Verificar se as correntes para engrenagem estão danificadas	--
	Verificar o chassis quanto a danos	--
	Controlar a subida e descida quanto a contaminação e se necessário limpar	--
	Verificar se as hastes de pistão dos cilindros estão danificadas	--
	Verificar o cinto de segurança está danificado e limpar se necessário	--
	Verificar ganchos de carga, barra articulada e olhais de elevação	--
	Verificar se as mangueiras hidráulicas estão danificadas	--

Controle de visão		
	Verificar o sistema de troca rápida hidráulica quanto a danos	--
	Verificar o Powertilt quanto a danos	--
--	Lubrificar os acessórios não indicados neste documento de acordo com as instruções do fabricante	--

9.3.3 Manutenção semanal

Manutenção semanal/a cada 50 horas de funcionamento (operador)		Lado
	Lubrificar o veículo segundo o plano de lubrificação	--
	Verifique a subida e descida quanto a contaminação	--
	Verificar a sujidade no filtro de ar ¹⁾	--
	Controlar o estado e tensão das correias trapezoidais (motor e ar condicionado).	[204]
	Ative o dispositivo giratório Powertilt na posição final por um minuto nas duas direções de fluxo, para que o sistema seja enxaguado	--

1) Troque o filtro de ar de acordo com o indicador de sujidade o mais tardar a cada 1000 h / anualmente. (Em caso de utilização prolongada no ar ácido, por exemplo, em instalações de produção de ácido, fábricas de aço e alumínio, fábricas químicas e outras fábricas de metais não ferrosos, mudar após 50 horas, independentemente do indicador de contaminação; contactar uma oficina profissional autorizada.)

9.3.4 Outros intervalos de manutenção

Outros intervalos de manutenção (oficina profissional autorizada)

- a cada 500 horas de operação isto é, anualmente

Contate uma oficina profissional autorizada para informações detalhadas.

9.4 Materiais operacionais

Utilização	Materiais operacionais	Especificação	Temperatura	Quantidades de enchimento
Motor	Gasóleo ¹⁾	ASTM D975 - 94: 1D S15 (USA) ²⁾	Gasóleo de Verão	39,4 Litros (10.4 gal)
		EN 590 (EU) ³⁾	Gasóleo de Inverno	
		BS 2869 - A1, A2 (GB) ³⁾		
		GB252 (China) ⁴⁾		
		ASTM D975 - 94: 2D S15 (USA) ⁵⁾		
	HVO	EN 15940 (UE) ⁶⁾	HVO de verão HVO de inverno	
	Líquido de arrefecimento ⁷⁾	água destilada ou desionizada e anticongelante ASTM D6210	todo o ano	5,7 Litros (1.5 gal)
	Óleo do motor	API: CF, CF-4, CI-4 ACEA: E3, E4, E5 JASO: DH-1	[180]	4,4 Litros (1.2 gal) ⁸⁾
Depósito de óleo hidráulico	Óleo hidráulico	Eurolub HVLP 46 ⁹⁾	[179]	19,4 Litros (5.1 gal)
	Óleo biológico ¹⁰⁾	Panolin HLP Synth 46 ¹¹⁾		
Dispositivo de lavagem dos para-brisas	Limpa-vidros e anticongelante	--	todo o ano	1,2 Litro (0.3 gal)
Ponto de lubrificação	Graxa	KPF 2 K-20 ¹²⁾ ISO-L-X-BCEB 2 ¹³⁾	todo o ano	quando necessário
Terminais da bateria	Graxa de proteção ácida ¹⁴⁾	FINA Marson L2	todo o ano	quando necessário

Utilização	Materiais operacionais	Especificação	Temperatura	Quantidades de enchimento
Suporte de joystick	Graxa líquida	Förch S401	todo o ano	quando necessário

- 1) O uso do gásóleo biológico é proibido.
- 2) Teor de enxofre até 15 ppm (0,0015%)
- 3) Teor de enxofre até 10 ppm (0,001%)
- 4) Teor de enxofre até 350 ppm (0,0350%)
- 5) Teor de enxofre até 15 ppm (0,0015%)
- 6) A Wacker Neuson recomenda combustíveis HVO de classe A. Devido ao índice de cetano mais elevado, o HVO de classe A é mais adequado para temperaturas exteriores baixas e para o funcionamento em altitudes elevadas.
- 7) Enchimento de fábrica; não misture líquido de arrefecimento - consulte a tabela de mistura de líquido de arrefecimento; contactar uma oficina profissional autorizada.
- 8) Enchimentos do sistema incluindo mangueiras e o motor
- 9) conforme DIN 51524 Parte 3, ISO-VG 46
- 10) Óleo hidráulico biodegradável à base de ésteres sintéticos saturados com um valor de iodo <10, de acordo com DIN 51524, parte 3, HVLP, HEES
- 11) DIN ISO 15380
- 12) Conforme DIN 51502, graxa saponificada de lítio.
- 13) Conforme DIN ISO 6743-9, graxa saponificada de lítio
- 14) graxa de proteção ácida padrão NGLI classe 2

9.4.1 Tipos de óleo hidráulico

Viscosidade	Temperatura exterior			
	mín. °C	mín. °F	máx. °C	máx. °F
HVLP 46 ¹⁾				
ISO VG32	-20	-4	30	86
ISO VG46	-5	23	40	104
ISO VG68	5	41	50	122

1) segundo DIN 51524 Parte 3, ISO-VG 46

Intervalos de troca

Troque o óleo hidráulico e o filtro de óleo hidráulico, dependendo da proporção de operação do martelo.

Proporção operação do martelo	Óleo hidráulico	Filtro de óleo hidráulico
20%	800 Bh	300 Bh
40	400 Bh	
60	300 Bh	100 Bh
Mais de 80%	200 Bh	

Operação com óleo hidráulico biológico

- Use apenas óleos orgânicos aprovados pela Wacker Neuson .
- Reabasteça apenas o mesmo óleo hidráulico biológico. Colocar uma indicação clara dos tipos de óleo atualmente a ser utilizado no orifício de enchimento de óleo hidráulico.
- Se dois tipos diferentes de óleo forem misturados, a qualidade de um tipo poderá se deteriorar.
- Ao trocar o óleo, verifique se o valor restante corresponde aos regulamentos nacionais e regionais. Tenha em atenção as instruções do fabricante.
- Não reabasteça com óleo mineral. Um teor de óleo mineral de mais de 2% do enchimento do sistema causa problemas de espuma e prejudica a biodegradabilidade do óleo.
- Os mesmos intervalos de troca de óleo e filtro aplicam-se aos óleos biológicos e aos óleos minerais.
- A água condensada no tanque de óleo hidráulico deve ser drenada por uma oficina profissional autorizada antes da estação fria. O teor de água não deve exceder 0,1 por cento de peso.
- Todas as notas sobre proteção ambiental listadas neste documento também são aplicadas aos óleos biológicos.
- A mudança de óleo mineral para óleo biológico só pode ser realizada por uma oficina profissional autorizada.

9.4.2 Tipos de óleo do motor

Viscosidade	Temperatura exterior ¹⁾			
	mín. °C	mín. °F	máx. °C	máx. °F
SAE 0W20	--	--	20	68
SAE 0W30	--	--	30	86
SAE 0W40	--	--	40	104
SAE 5W30	--	--	30	86
SAE 5W40	--	--	40	104
SAE 10W30	-20	-4	30	86
SAE 10W40	-20	-4	40	104
SAE 15W40	-15	5	40	104

1) Os valores dados são recomendações do fabricante do motor

9.4.3 Tabela de mistura do líquido de arrefecimento

Temperatura exterior ¹⁾	Água destilada	O líquido de arrefecimento ²⁾
até °C (°F)	Vol.-%	Vol.-%
-30 (-22)	50	50

1) Wacker Neuson recomenda um rácio de mistura de 1:1 mesmo a temperaturas exteriores mais elevadas. Isto protege o sistema contra a corrosão, cavitação e depósitos.

2) não deve ser misturado com líquidos de arrefecimento diferentes.

9.5 Níveis de enchimento



⚠ AVISO

Perigo de queda ao encher materiais operacionais!

Pode resultar em ferimentos graves ou morte.

- ▶ Quando voltar a encher os materiais operacionais, utilizar apenas ajudas de acesso seguras.
- ▶ Não use componentes ou acessórios do veículo como apoio de subida.



NOTA

Danos devido a materiais operacionais contaminados.

- ▶ Assegurar que não entre sujidade nas aberturas ao verificar e encher de novo os materiais de operação.



Ambiente

Recolha os materiais operacionais que vazam com um recipiente adequado e descarte-os de maneira ecológica.

9.5.1 Óleo hidráulico



⚠ AVISO

Risco de queimaduras através de óleo hidráulico quente!

Óleo hidráulico quente pode causar lesões graves ou morte.

- ▶ Aliviar a pressão no sistema hidráulico.
- ▶ Deixe o motor arrefecer.
- ▶ Use equipamento de proteção.

**⚠ AVISO****Risco de ferimento devido ao vazamento de líquido sob pressão!**

O escape do óleo hidráulico sob pressão pode penetrar na pele e causar ferimentos graves ou morte.

- ▶ Não opere o veículo com componentes hidráulicos com fugas ou danificados.
- ▶ Abra o tanque de óleo hidráulico com cuidado, para libertar a pressão no tanque.
- ▶ Use equipamento de proteção. Em caso de contato com óleo hidráulico, lave os olhos com água limpa imediatamente e entre em contato com um médico.
- ▶ Os circuitos hidráulicos com defeito ou com vazamento e as conexões dos parafusos devem ser reparadas imediatamente por uma oficina profissional autorizada. Encontre vazamentos hidráulicos com um pedaço de papelão.
- ▶ Entre em contato com um médico imediatamente, mesmo em feridas menores. O óleo hidráulico causa envenenamento do sangue.

**NOTA**

Danos ao sistema hidráulico devido a nível de óleo hidráulico incorreto.

- ▶ Verificar diariamente o nível de óleo hidráulico.

**NOTA**

Danos devidos a óleo hidráulico incorreto ou sujo.

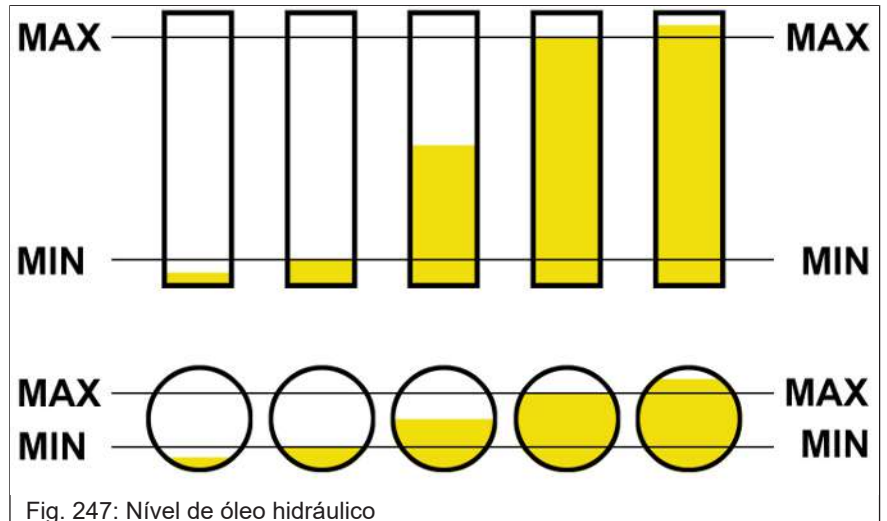
- ▶ Use apenas óleo hidráulico de acordo com a lista **materiais operacionais**.
- ▶ Encha o óleo hidráulico com um coador.
- ▶ O óleo hidráulico turvo na janela de visão indica água ou ar no sistema hidráulico. Entre em contato com uma oficina profissional autorizada.
- ▶ Substitua o filtro de óleo hidráulico por uma oficina profissional autorizada.

9.5.1.1 Verificar o nível de óleo hidráulico

O óleo hidráulico deve ter uma temperatura mínima para que o nível do óleo hidráulico possa ser determinado corretamente. As seguintes medidas garantem que o óleo hidráulico é suficientemente quente:

- Escavadora de correntes: trabalho durante 15-30 minutos
- escavadora móvel: trabalhar ou conduzir durante 15-30 minutos
- Basculante de roda: conduzir durante 15-30 minutos

O nível do óleo hidráulico deve então estar entre **MIN** und **MAX** de preferência no meio da janela de visualização.



1. Pare o veículo em segurança.
2. Alinhe o sistema de braços como indicado.
3. Desça até ao chão o sistema de braços e os apoios.
4. Desligar o motor.
5. Aliviar a pressão no sistema hidráulico.
6. Retirar a chave de ignição e guardá-la.



Verificar o nível de óleo na janela de visão.

- Nível de óleo hidráulico muito baixo: adicionar lubrificante hidráulico
- Nível de óleo hidráulico muito alto: contatar uma oficina profissional autorizada

9.5.1.2 Reencher o óleo hidráulico



Fig. 250: Abertura do orifício de enchimento de óleo hidráulico

1. Aliviar a pressão no sistema hidráulico.
2. Abrir lentamente o filtro de ventilação para libertar a pressão no depósito de óleo hidráulico.
3. Retirar o filtro de ventilação.
4. Adicionar lubrificante hidráulico.
5. Controlar o nível de óleo hidráulico na janela de visão.
6. Fechar o tanque de óleo hidráulico com filtro de ventilação.

9.5.2 Combustível



⚠ AVISO

Risco de explosão devido a misturas combustível-ar inflamáveis!

O combustível desenvolve misturas combustível-ar explosivas e inflamáveis que podem causar queimaduras graves ou morte.

- ▶ É proibido o fogo, chamas e fumar.
- ▶ Manter a área de manutenção limpa.
- ▶ Não abastecer em ambientes fechados.
- ▶ Não misturar gasolina com o gasóleo.
- ▶ Deixe o motor arrefecer.



⚠ AVISO

Perigo de incêndio devido ao combustível!

O combustível forma vapores inflamáveis. Isso pode causar ferimentos graves e morte.

- ▶ É proibido o fogo, chamas e fumar.
- ▶ Não misturar gasolina com o gasóleo.



⚠ CUIDADO

Perigo para a saúde devido ao diesel!

O diesel e os seus vapores são nocivos para a saúde. Pode resultar em ferimentos.

- ▶ Evitar o contato com a pele, olhos e boca.
- ▶ Em acidentes com diesel, contatar imediatamente um médico.
- ▶ Use equipamento de proteção.



NOTA

Danos devidos a combustível incorreto ou sujo.

- ▶ Utilizar apenas combustível limpo, de acordo com a lista de **materiais operacionais**.
- ▶ Use apenas aditivos aprovados pela Wacker Neuson.
- ▶ Não reabastecer de bidões para que o combustível não seja contaminado.
- ▶ Manter pelo menos 15 cm (6 pol.) de distância até ao fundo do barril com o tubo de sucção da bomba.
- ▶ Se necessário, utilizar filtro fino.



Informação

Encher o tanque após cada dia de trabalho. Isto evita a formação de condensação no depósito de combustível.



Informação

Não esvaziar completamente o depósito de combustível. O ar será aspirado e o sistema de combustível deve ser purgado.

9.5.2.1 Abastecer com sistema de bomba



Fig. 251: Abertura para enchimento de combustível

1. Pare o veículo em segurança.
2. Desligar o motor.
3. Desaperte a tampa para libertar a pressão no depósito de combustível.
4. Retirar a tampa.
5. Abastecer.
6. Fechar a abertura para enchimento.

9.5.2.2 Abastecer em barris

- Não rolar ou inclinar os barris antes do reabastecimento.
- Utilizar apenas auxiliares de enchimento com um filtro fino incorporado, por exemplo, funil ou tubo de enchimento.
- Manter todos os recipientes limpos para reabastecimento.

9.5.2.3 Filtro de combustível

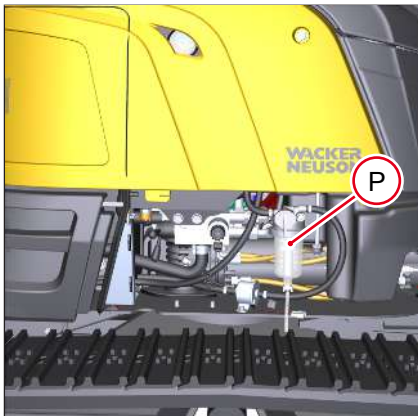


Fig. 252: Pré-filtro de combustível com separador de água

O pré-filtro de combustível **P** com separador de água está localizado sob a cobertura de manutenção 2. O filtro principal de combustível **M** está localizado no lado direito do compartimento do motor.



Fig. 253: Filtro principal de combustível

9.5.2.4 Esvaziar o separador de água



Informação

Quando o anel indicador já não descansa no chão, esvaziar o separador de água.

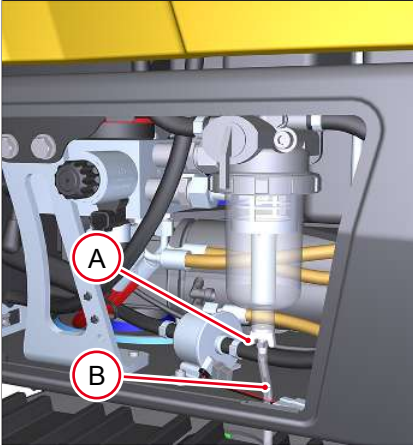


Fig. 254: Esvaziar o separador de água

1. Posicionar o recipiente debaixo da mangueira **B** .
2. Soltar a válvula **A** .
⇒ A mistura combustível-água corre para o tanque.
3. Apertar bem a válvula **A** somente quando mais combustível flui para o tanque.
4. Purgar o sistema de combustível.

9.5.3 Óleo do motor



AVISO

Risco de queimaduras através de óleo do motor quente!

Óleo do motor quente pode causar queimaduras graves e morte.

- ▶ Use equipamento de proteção.
- ▶ Deixe o motor arrefecer.



NOTA

Danos devido a nível de óleo do motor incorreto.

- ▶ O nível de óleo deve estar entre a marcação MIN e MÁX.



NOTA

Danos devido a óleo de motor incorreto

- ▶ Use apenas óleo do motor de acordo com a lista **materiais operacionais** .
- ▶ O óleo do motor só pode ser trocado por uma oficina profissional autorizada.

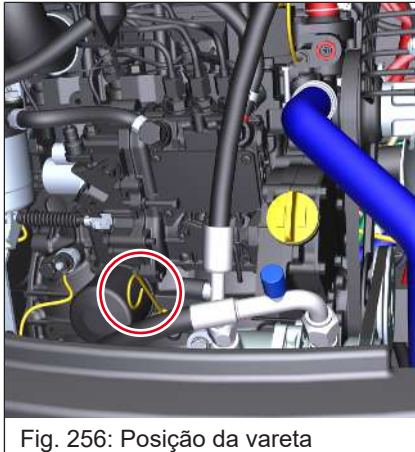
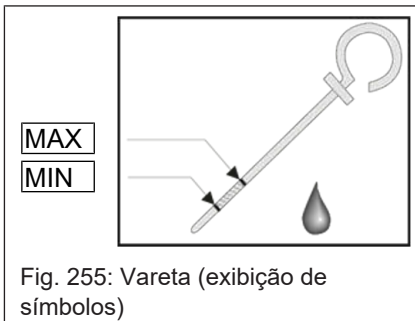


NOTA

Danos devido a enchimento rápido do óleo do motor.

- ▶ Encher o óleo do motor lentamente para que possa escoar e não entre no sistema de admissão.

9.5.3.1 Verificar o nível de óleo do motor



1. Parar o motor.
2. Esperar dez minutos até que o óleo tenha sido completamente drenado para o reservatório de óleo.
3. Puxar a vareta para fora e limpar com um pano sem fiapos.
4. Empurrar a vareta completamente para dentro, puxá-la para fora e ler o nível de óleo.
 - ⇒ O nível de óleo deve estar entre as marcações **MIN** e **MAX**.
 - ⇒ Se necessário, completar com óleo do motor.
5. Introduzir completamente a vareta.

9.5.3.2 Reencher o óleo do motor



1. Desligar o motor.
2. Esperar dez minutos até que o óleo tenha sido completamente drenado para o reservatório de óleo.
3. Retirar a tampa.
4. Puxar a vareta ligeiramente, para permitir a fuga de ar aprisionado.
5. Reabastecer óleo do motor.
6. Espere dez minutos.
7. Controlar o nível do lubrificante.
 - ⇒ Se necessário, completar o óleo do motor e verificar o nível de óleo.
8. Fechar a abertura para enchimento.
9. Introduzir completamente a vareta.

9.5.4 Líquido de arrefecimento



AVISO

Risco de envenenamento devido a substâncias perigosas!

O contato com substâncias perigosas pode resultar em ferimentos graves ou morte.

- ▶ Use equipamento de proteção.
- ▶ Não inalar nem engolir o líquido de arrefecimento.
- ▶ Evitar o contato do líquido de arrefecimento ou anticongelante com a pele e os olhos.



AVISO

Risco de queimaduras através de líquido de arrefecimento ou anticongelante!

O líquido de arrefecimento e anticongelante são fluidos altamente inflamáveis que podem causar queimaduras graves ou morte se expostos a fogo ou chamas abertas.

- ▶ Use equipamento de proteção.
- ▶ Efetuar trabalhos de manutenção apenas quando o motor tiver arrefecido.
- ▶ É proibido o fogo, chamas e fumar.



AVISO

Risco de queimaduras através de líquido de arrefecimento quente!

O líquido de arrefecimento está quente, está sobre alta pressão e pode causar queimaduras ou morte se entrar em contato com a pele.

- ▶ Use equipamento de proteção.
- ▶ Deixe o motor arrefecer.
- ▶ Abrir o radiador com cuidado.



NOTA

Danos do motor devido a um líquido de arrefecimento incorreto ou nível de líquido de arrefecimento demasiado baixo.

- ▶ Use apenas líquido de arrefecimento de acordo com a lista **materiais operacionais**.
- ▶ Controlar diariamente o nível do líquido de arrefecimento antes de ligar o motor.

9.5.4.1 Verificar o nível do refrigerante



Fig. 258: Verificar o nível do líquido de arrefecimento

1. Verificar o nível de líquido de arrefecimento na janela de visualização.

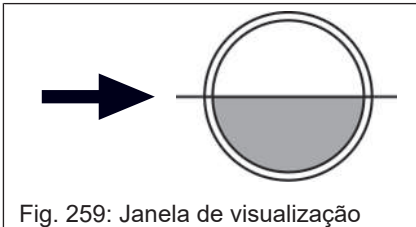


Fig. 259: Janela de visualização

2. Quando o nível do líquido de arrefecimento estiver abaixo da marca descrita, reencher com o líquido de arrefecimento.

9.5.4.2 Adicionar líquido de arrefecimento



Fig. 260: Abertura para enchimento do líquido de arrefecimento

1. Permitir que o motor e o líquido de arrefecimento arrefeçam.
2. Abrir a tampa lentamente para libertar a pressão no tanque.
3. Retirar a tampa.
4. Reencher o líquido de arrefecimento até o nível líquido de arrefecimento estar aproximadamente no meio da janela de visualização.
5. Fechar a abertura para enchimento com a tampa.
6. Ligar o motor e deixá-lo aquecer.
7. Desligar o motor.
8. Permitir que o motor e o líquido de arrefecimento arrefeçam.
9. Verificar o nível do líquido de arrefecimento e reencher com líquido de arrefecimento, se necessário.

9.5.5 Sistema de limpeza do pára-brisas



⚠ CUIDADO

Risco de queimaduras através de superfícies quentes!

Pode originar ferimentos.

- ▶ Parar o motor e deixar as superfícies quentes arrefecerem.
- ▶ Use equipamento de proteção.



Fig. 261: Recipiente de água de lavagem

1. Retirar a tampa.
2. Se necessário, reencher com limpavidros.
3. Fechar a abertura para enchimento.

9.6 Lubrificar o veículo e os acessórios



Informação

Mantenha todos os pontos de lubrificação limpos e remova qualquer graxa que tenha vazado.

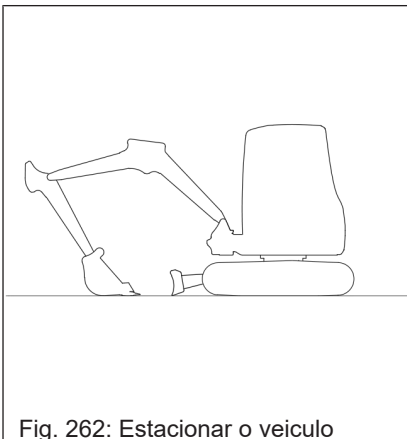


Fig. 262: Estacionar o veículo

Preparação lubrificar

1. Pare o veículo em segurança.
2. Alinhe o sistema de braços em linha reta.
3. Desça até ao chão o sistema de braços e os apoios.
4. Parar o motor.
5. Levante o suporte do manípulo.
6. Retirar a chave de ignição e guardá-la.
7. Fixar um sinal de aviso nos controlos (por exemplo, **o veículo está a ser reparado, não arrancar**).

Esperar pelo menos dez minutos depois de desligar o motor.

9.6.1 Plano de lubrificação

9.6.1.1 sistema de braço

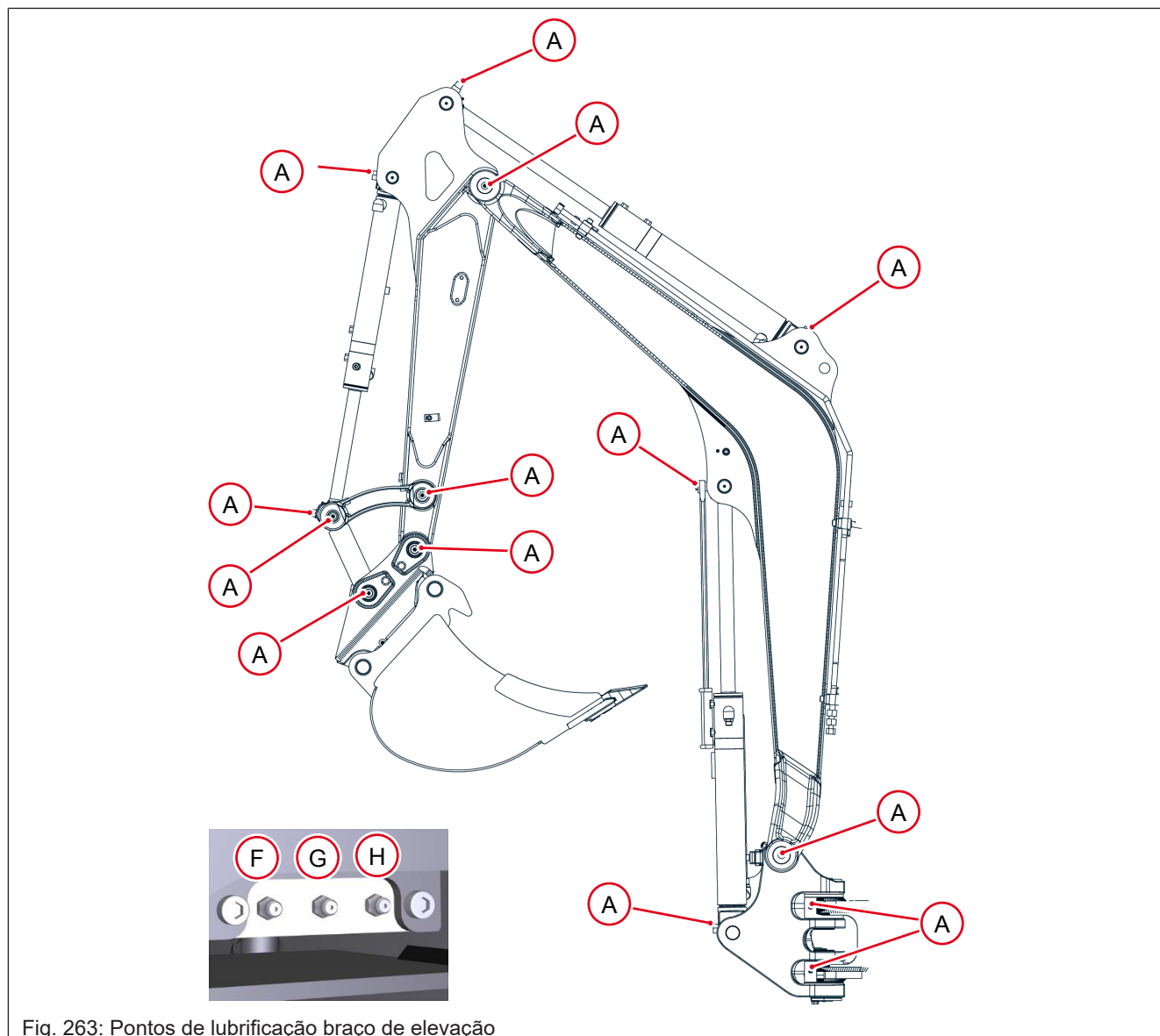


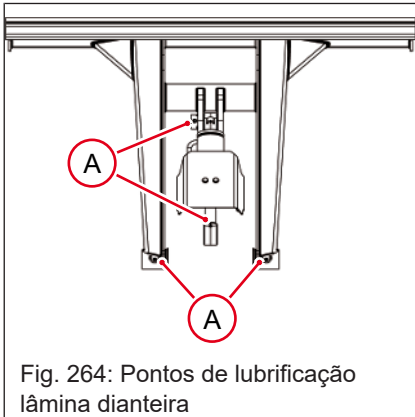
Fig. 263: Pontos de lubrificação braço de elevação

Pos.	Ponto de lubrificação	intervalo	Lado
A	--	diário	--
F	Cilindro oscilante	semanal	--
G	Pista de esferas do anel giratório	semanal	[193]
H	Anel giratório dentado	semanal	[194]

Os pontos de lubrificação estão localizados nas cavilhas ou diretamente nos cilindros.

9.6.1.2 Apoios

Lâmina dianteira



Pos.	Ponto de lubrificação	intervalo
A	Lâmina dianteira	diário

Os pontos de lubrificação estão localizados nas cavilhas ou diretamente nos cilindros.

9.6.1.3 Percurso de torque de funcionamento das esferas



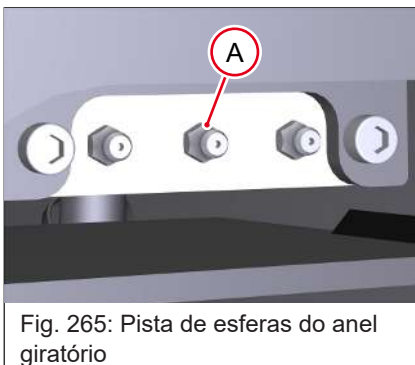
⚠ AVISO

Perigo de esmagamento devido ao processo de lubrificação!

Pode resultar em ferimentos graves ou morte.

- ▶ Ninguém pode estar na área de perigo enquanto o carro superior está a ser girado.
- ▶ Não incline o carro superior.

Os pontos de lubrificação estão à direita no chassis.



1. Pare o veículo em segurança.
2. Desça até ao chão o sistema de braços e os apoios.
3. Desligar o motor, tirar a chave de ignição e guarde.
4. Lubrificar o ponto de lubrificação **A** com dois golpes da pistola de lubrificação.

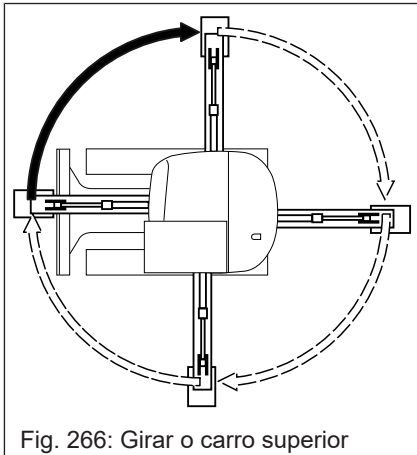


Fig. 266: Girar o carro superior

5. Arranque o motor, eleve o sistema de braços e os apoios.
6. Girar o carro superior 90°.
7. Repita os pontos 2-6 três vezes, até que o carro superior volte à sua posição inicial.
8. Rode várias vezes o carro superior a 360°.

9.6.1.4 Torque de funcionamento da engrenagem



⚠ AVISO

Perigo de esmagamento devido ao processo de lubrificação!

Pode resultar em ferimentos graves ou morte.

- ▶ Ninguém pode estar na área de perigo enquanto o carro superior está a ser girado.
- ▶ Não incline o carro superior.

Os pontos de lubrificação estão à direita no chassis.

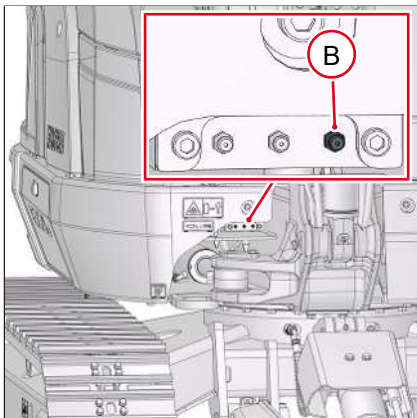
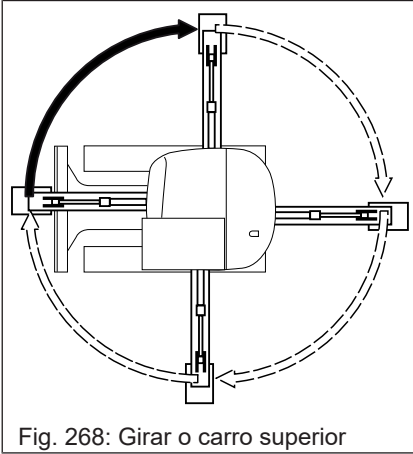


Fig. 267: Ponto de lubrificação anel giratório dentado

1. Baixe a lâmina dianteiro ao solo.
2. Parar o motor, tirar a chave de ignição e guardá-la.
3. Lubrificar o ponto de lubrificação **B** com cinco golpes a partir da pistola de lubrificação.
4. Arranque o motor, eleve o sistema de braços e a lâmina dianteira.



5. Girar o carro superior 90°.
6. Repita os pontos 1-5 três vezes, até que o carro superior volte à sua posição inicial.

9.6.1.5 cabine

Lubrificar semanalmente as partes móveis da cabina.

Lubrificar suporte do manípulo

Lubrificar semanalmente as partes móveis do porta-manípulo.

9.6.1.6 Sistemas de troca rápida e acessórios

Lubrificar diariamente os acessórios nos pontos marcados.

Os pontos de lubrificação estão localizados nas cavilhas ou diretamente nos cilindros.

Operação na água

Quando utilizado em água lubrificar duas vezes por dia.

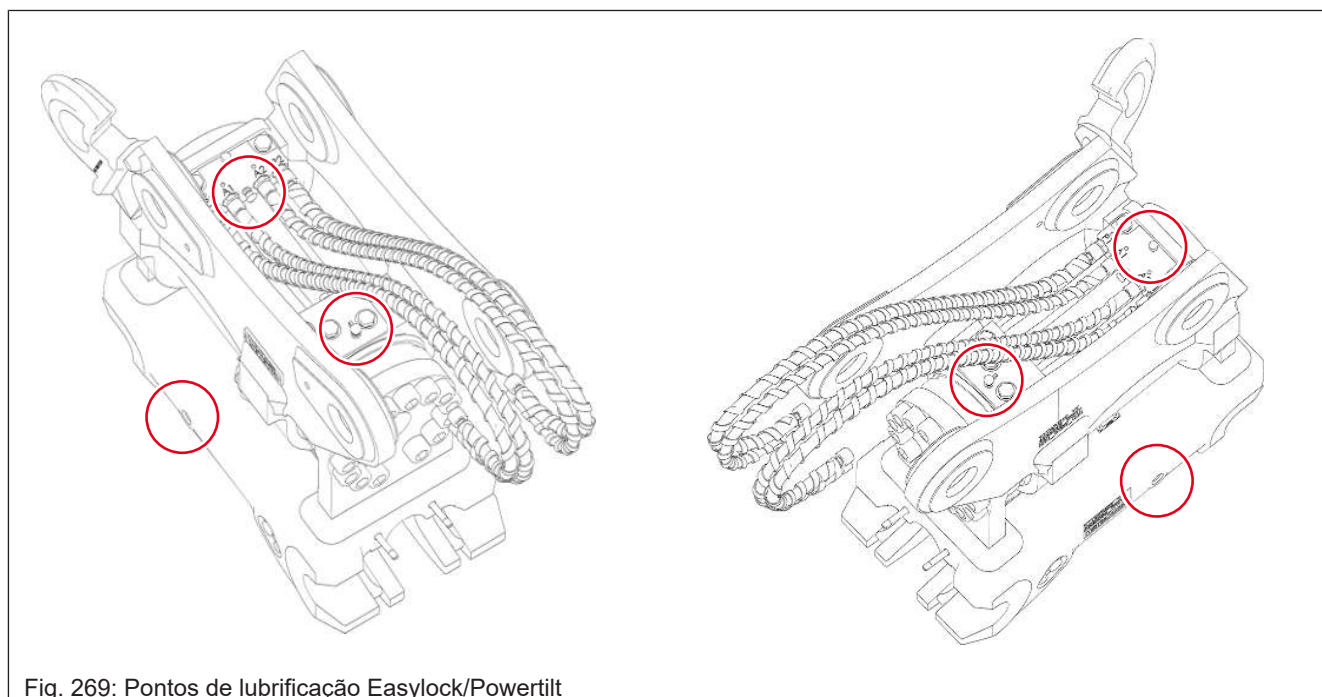
- Lubrificar os pontos de lubrificação afetados antes de operar na água.
- Lubrifique os pontos de lubrificação após a operação na água, para que não fique água.



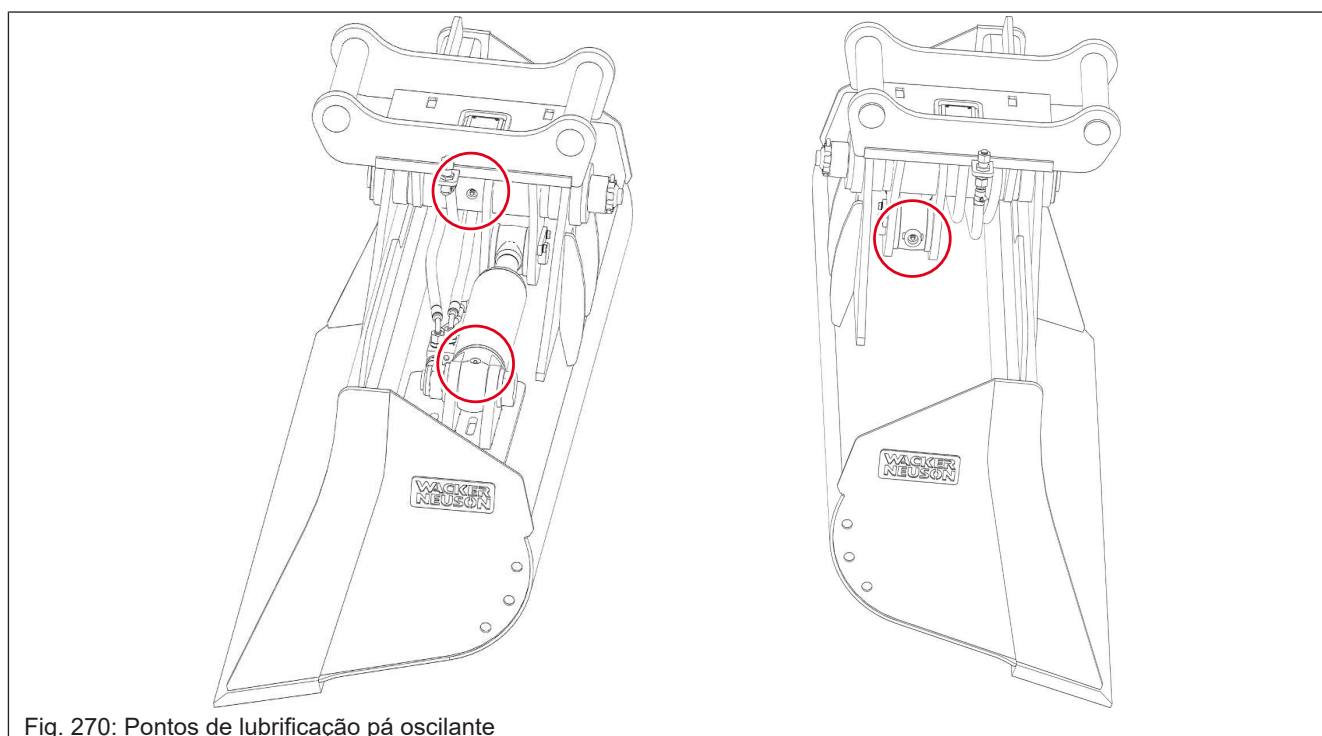
Informação

A quantidade e a posição dos pontos de lubrificação podem diferir.

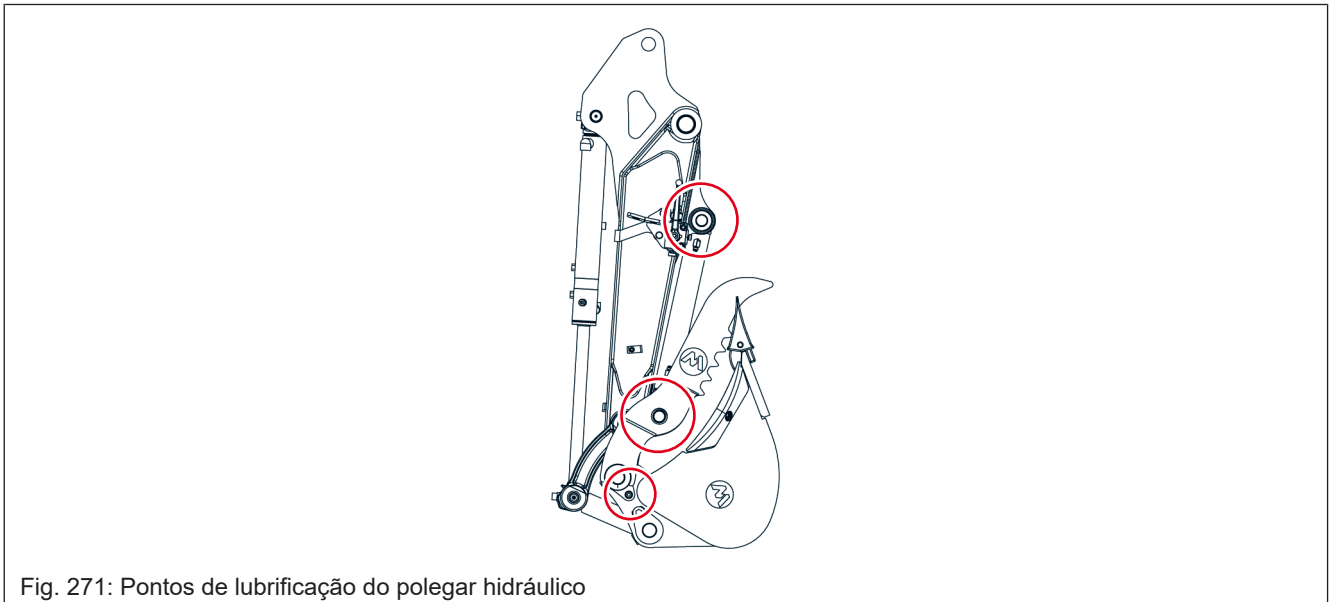
Easylock/Powertilt



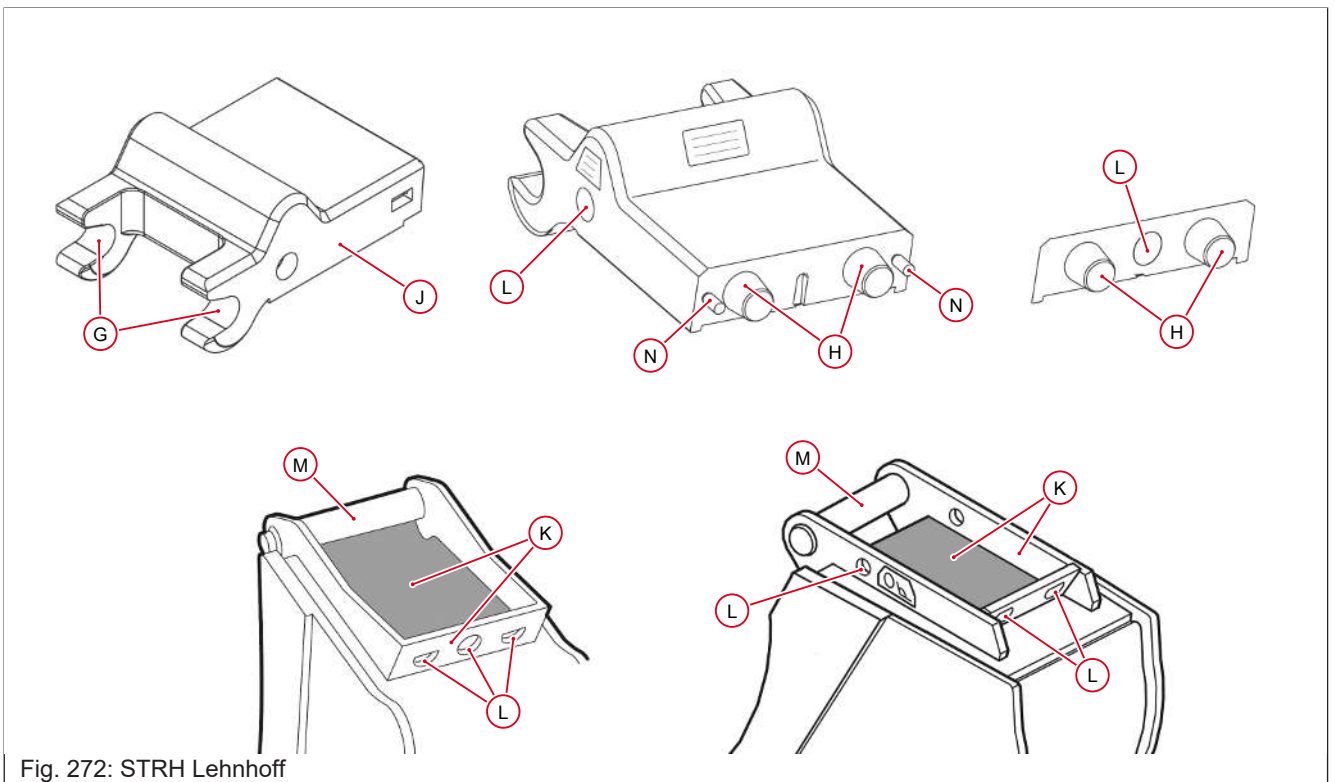
Pá oscilante



Polegar hidráulico



Sistema de troca rápida mecânico Lehnhoff



Pos.	Manutenção engate rápido MS03/MS08/MS10 (operador)	Intervalo ¹⁾
-	Realize um controle visual do sistema de troca rápida	diário
G	Limpe a guia dos parafusos	semanal
H	Limpe a superfície de contato do parafuso	semanal
J	Limpe a parte inferior do engate rápido	semanal
K	Limpe as superfícies de contato do acessório	semanal

Pos.	Manutenção engate rápido MS03/MS08/MS10 (operador)	Intervalo ¹⁾
L	Limpe a abertura para chave e dos orifícios na consola do acessório	semanal
M	Limpe os parafusos da consola do acessório	semanal
N	Limpar os pinos de centralização (somente MS10)	semanal

1) No caso de especificações de tempo: o tempo que é atingido primeiro é decisivo. Se a situação exigir, faça a manutenção conforme necessário, mesmo que o intervalo de manutenção ainda não tenha sido atingido

Intervalos de manutenção adicionais (oficina profissional autorizada):

- A cada 250 horas de operação isto é, semestralmente (MS03)
- A cada 500 horas de operação isto é, anualmente (MS03)
- A cada 500 horas de operação isto é, semestralmente (MS08/MS10)
- A cada 1000 horas de operação isto é, anualmente (MS08/MS10)

Contate uma oficina profissional autorizada para informações detalhadas.

9.7 Limpeza e cuidado



⚠ AVISO

Risco de ferimentos devido a peças rotativas!

Peças rotativas podem resultar em ferimentos graves ou morte.

- ▶ Retirar a chave de ignição e guardá-la.
- ▶ Só abrir o acesso de manutenção quando o motor estiver desligado.



⚠ CUIDADO

Perigo para a saúde devido a produtos de limpeza!

Os produtos de limpeza podem ser prejudiciais à saúde.

- ▶ Use apenas produtos de limpeza adequados.
- ▶ Ventile bem as áreas fechadas.



⚠ CUIDADO

Risco de queimaduras através de superfícies quentes!

Pode originar ferimentos.

- ▶ Parar o motor e deixar as superfícies quentes arrefecerem.
- ▶ Use equipamento de proteção.



NOTA

Danos devido a utilização de diluente.

- ▶ Não use diluentes, gasolina ou outros produtos químicos agressivos.



NOTA

Danos aos componentes elétricos por causa da água.

- ▶ Limpar o veículo apenas quando o motor estiver desligado.
- ▶ Os componentes eletrônicos (por exemplo, relé, visores) não devem ser limpos com uma máquina de limpeza de alta pressão.
- ▶ Deve ser mantida uma distância de pelo menos 50 cm (20 in) do bocal da máquina de lavar a pressão aos componentes elétricos (por exemplo, farol, faróis rotativos).
- ▶ Seque cuidadosamente os componentes elétricos com ar comprimido e pulverize com spray de contato.



Ambiente

Limpe o veículo apenas numa área de lavagem aprovada ou num salão de lavagem.

Soluções de lavagem

- Ventile bem as áreas fechadas.
- Use vestuário de proteção adequado.
- Não use nenhum líquido inflamável, como p.ex. gasolina ou gasóleo.

Ar comprimido

- Trabalhe com cuidado.
- Use proteção para os olhos e roupas de proteção.
- Não direcione o ar comprimido para a pele ou outras pessoas.
- Não limpe as roupas com ar comprimido.

Máquina de limpeza de alta pressão

- Limpar o veículo apenas quando o motor estiver desligado.
- Cubra as tampas e o filtro do tanque.
- Não dirija o jacto de água por baixo das coberturas.
- Manter distância suficiente para o adesivos.
- Proteger os componentes sensíveis da humidade e não limpar com uma máquina de limpeza de alta pressão, exemplo:
 - Compartimento do motor, componentes do motor, material de isolamento
 - Componentes elétricos (por exemplo, dínamo, unidades de controle, conetores de ligação no feixe de fios)
 - Coberturas e juntas
 - Filtro de ar, escape

Inibidores de corrosão voláteis e levemente inflamáveis e sprays:

- Ventile bem as áreas fechadas.
- É proibido o fogo, chamas e fumar.

9.7.1 Veículo por dentro

Recursos recomendados:

- Aspirador, vassoura
- Toalhetes húmidos
- escova
- Água com água e sabão neutro

Cinto de segurança

- Mantenha o cinto de segurança limpo, pois a função do fecho do cinto pode ser prejudicada por contaminação pesada.
- Limpe o cinto de segurança com água e sabão neutro. Não limpe a seco, pois o tecido pode ficar destruído.

9.7.2 Veículo por fora

Recursos recomendados:

- Máquina de limpeza de alta pressão

Limpar num ambiente salino

1. Controle o veículo quanto a depósitos de sal ou ferrugem.
2. Remover completamente os depósitos de sal com um limpador de alta pressão.
3. Lubrificar os pontos de lubrificação para que não reste água.
4. Deixe o veículo secar e controle novamente se há depósitos de sal.

Conexões de parafusos soltos e meio de fixação

Contatar uma oficina autorizada.

9.8 Sistema elétrico



⚠ AVISO

Risco de ferimento através de bateria defeituosa!

As baterias emitem gases inflamáveis. Esses gases inflamam-se facilmente e podem causar incêndios ou explosões. Isso pode resultar em ferimentos graves ou morte.

- ▶ Use equipamento de proteção.
- ▶ É proibido o fogo, chamas e fumar.
- ▶ Não o auxiliar de arranque se as baterias estiverem com defeito, congeladas ou se o nível do fluido da bateria estiver muito baixo.
- ▶ Não coloque objetos eletricamente condutores na bateria - risco de curto-circuito.



NOTA

Danos dos componentes elétricos.

- ▶ Não coloque objetos eletricamente condutores na bateria - risco de curto-circuito.
- ▶ A bateria só pode ser controlada, desconetada, carregada e substituída por uma oficina profissional autorizada.



Ambiente

Descarte as baterias usadas de maneira ecológica.

Os trabalhos de manutenção e reparação do sistema elétrico só podem ser efetuados por uma oficina profissional autorizada.

As peças defeituosas do sistema elétrico devem ser substituídas por uma oficina profissional autorizada.

- As lâmpadas e os fusíveis podem ser trocados pelo operador.

Bateria

A bateria só pode ser controlada, desconetada, carregada e substituída por uma oficina profissional autorizada.

9.9 Sistema hidráulico de trabalho

9.9.1 Controlar o sistema hidráulico e as mangueiras hidráulicas

Verifique o sistema hidráulico e os circuitos hidráulicos diariamente quanto a vazamentos e estado geral.



NOTA

Danos ao sistema hidráulico devido a vazamentos e circuitos hidráulicos danificados.

- ▶ Vazamentos e circuitos hidráulicos danificados devem ser reparados imediatamente por uma oficina profissional autorizada. Isso aumenta a segurança operacional do veículo e contribui para a proteção ambiental.
- ▶ Não opere o veículo com vazamentos ou circuitos hidráulicos danificados.

As mangueiras hidráulicas estão sujeitas a envelhecimento natural. É por isso que eles devem ser verificados regularmente, mesmo se não houver danos visíveis que impeçam a operação segura.

A Wacker Neuson recomenda os seguintes intervalos de inspeção:

Desgaste normal	12 meses
Maior desgaste (tempos de operação mais longos, operação em vários turnos, altas temperaturas externas, condições ambientais agressivas etc.)	6 meses

9.9.2 Responsabilidade pelo controle das mangueiras hidráulicas

A decisão em que intervalos as mangueiras hidráulicas são verificadas deve ser tomada pelo operador do veículo e depende da situação real de trabalho.

O operador do veículo deve nomear uma pessoa qualificada para verificar as mangueiras hidráulicas. Se houver algum dano perceptível, uma mangueira hidráulica deve ser substituída imediatamente. Não

coloque o veículo em operação. Os resultados dessa inspeção devem ser mantidos por escrito pelo operador do veículo até a próxima data de inspeção.

A Wacker Neuson recomenda trocar as mangueiras hidráulicas a cada seis anos a partir da data de produção.

A data de produção está na mangueira hidráulica.

- Aperte apenas as conexões com parafusos com vazamento e as mangueiras quando estiverem despressurizadas. Antes de trabalhar nos circuitos sob pressão, solte a pressão no sistema hidráulico.
- Não solde os circuitos de pressão com defeito ou com vazamento e as conexões de parafuso, mas substitua-as.
- Use equipamento de proteção.

Se um dos seguintes problemas for identificado, altere os circuitos relevantes imediatamente:

- Vedações hidráulicas danificadas ou com vazamento
- Coberturas gastas ou rasgadas ou fios de reforço descobertos
- Coberturas estendidas em vários lugares
- Emaranhados ou esmagados nas peças móveis
- Objetos estranhos presos nas capas

9.10 Motor

9.10.1 Filtro de ar

A manutenção só pode ser realizada por uma oficina profissional autorizada.



Fig. 273: Indicador de contaminação do filtro de ar

- Verificar o indicador de contaminação.
 - ⇒ Se o pistão amarelo do indicador de contaminação tiver atingido a inscrição de serviço com um fundo vermelho, contatar uma oficina profissional autorizada.

9.10.2 Verificar a entrada de ar



NOTA

Danos devidos à entrada de ar contaminado.

- ▶ Verificar diariamente o indicador de sujidade e a entrada de ar antes do início do trabalho.
- ▶ O filtro de ar só pode ser substituído por uma oficina profissional autorizada.

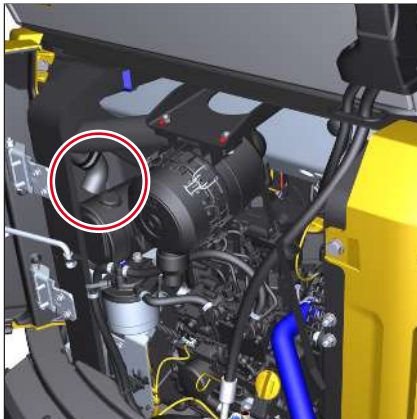


Fig. 274: Entrada de ar

- Verifique a entrada de ar e se necessário limpe.

9.10.3 Verificar a correia

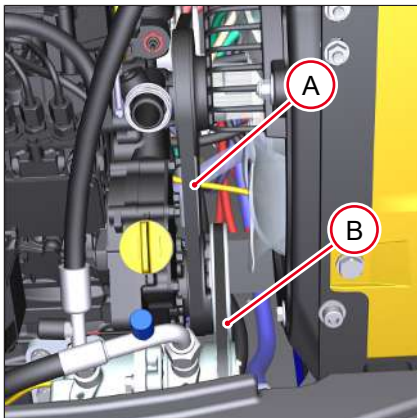


Fig. 275: Correia do motor e ar condicionado

Controle de visão

Se as correias **A** ou **B** forem danificadas, contactar uma oficina profissional autorizada.

Verificar a tensão da correia trapezoidal

- Pressionar as correias **A** e **B** com uma força de polegar de aproximadamente 100N. A distância de medição deve ser de 10-14 mm (0,4-0,6 in).
 - ⇒ Se o valor se desviar, contactar uma oficina profissional autorizada.

9.10.4 Purgar o sistema de combustível



⚠ CUIDADO

Risco de queimaduras através de superfícies quentes!

Pode originar ferimentos.

- ▶ Parar o motor e deixar as superfícies quentes arrefecerem.
- ▶ Use equipamento de proteção.



NOTA

Danos no motor devido a um sangramento inadequado do sistema de combustível.

- ▶ Não ligar o motor enquanto o sistema de combustível estiver a ser purgado.

Purgar o sistema de combustível nos seguintes casos:

- Quando o veículo ser devolvido ao serviço após um período de paragem de mais de 30 dias.
- Quando o tanque tiver sido esvaziado.

Purgar (Yanmar)

1. Abastecer.
2. Ligar a ignição durante 15 segundos.
⇒ O sistema de combustível é purgado.
3. Desligar a ignição.
4. Ligar o motor e deixá-lo em execução a ponto morto durante cinco minutos.

9

9.10.5 Limpar o radiador



⚠ CUIDADO

Risco de queimaduras através de superfícies quentes!

Pode originar ferimentos.

- ▶ Parar o motor e deixar as superfícies quentes arrefecerem.
- ▶ Use equipamento de proteção.



NOTA

Danos devidos à contaminação do refrigerador.

- ▶ Verifique o radiador diariamente e limpe-o, se necessário.
- ▶ Se a situação de trabalho exigir, limpe o radiador várias vezes ao dia.
- ▶ Mantenha distância suficiente das aletas do radiador com o ar comprimido.



Fig. 276: Limpar o radiador

Limpe o radiador com ar comprimido sem óleo e uma pressão máxima de 2 bar (29 psi).

9.11 Correntes



⚠ AVISO

Perigo de esmagamento em trabalhos por baixo do veículo!

Trabalhar debaixo de uma corrente para engrenagem pode levar a ferimentos graves ou à morte.

- ▶ Ninguém deve estar na área de perigo.

9.11.1 Controlar a tensão das correntes

9.11.1.1 Corrente de borracha

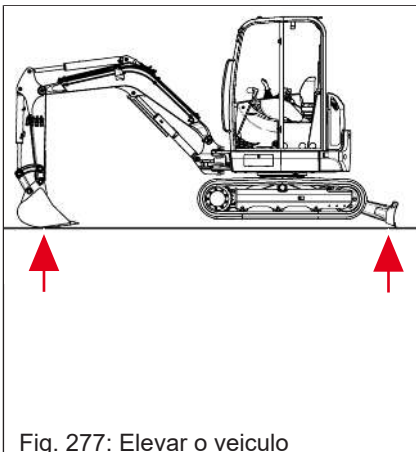
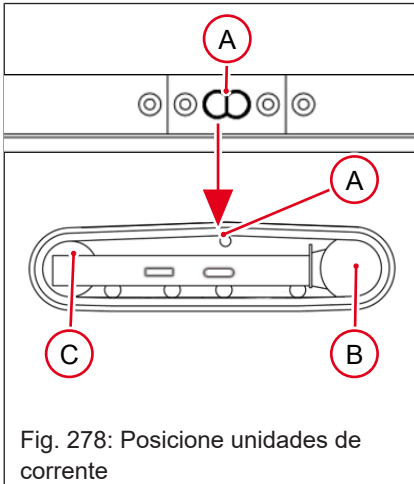
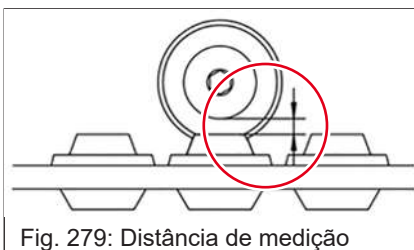


Fig. 277: Elevar o veículo

1. Pare o veículo em segurança.
2. Eleve o veículo horizontalmente com o sistema de braços e a lâmina da escavadora.



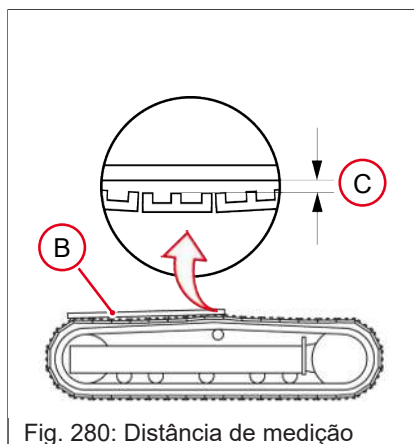
3. Posicione a unidade de corrente de forma que a marcação **A** esteja centralizada entre a roda motriz **B** e a roda tensora **C**.
4. Desligar o motor.
5. Levante o suporte de joystick para cima.
6. Retirar a chave de ignição e guardá-la.



7. Verificar a distância de medição entre o rolete e a corrente para a engrenagem. Se o valor for diferente, corrija a tensão da corrente.

Distância mm (in)	20-25 (0,8-1)
-------------------	---------------

9.11.1.2 Corrente de aço



Coloque uma régua de medição **B** sobre os dois pontos mais altos da corrente.

Verificar a distância de medição entre o rolete **C** e a corrente para engrenagem. Se o valor for diferente, corrija a tensão da corrente.

Distância de medição C em mm (in)	20-25 (0,8-1)
--	---------------

9.11.2 Corrigir a tensão das correntes



AVISO

Risco de ferimento devido ao vazamento de graxa sob pressão!

A graxa que sai sob pressão pode penetrar na pele e resultar em ferimentos graves ou morte.

- ▶ Abra a válvula de lubrificação com cuidado e não a rode mais de uma volta.
- ▶ Se a tensão da corrente de transmissão não puder ser reduzida, entre em contato com uma oficina profissional autorizada.



NOTA

Possível dano ao cilindro e à unidade de corrente devido a sobretensão.

- ▶ Tensione a unidade de corrente apenas até a distância de medição especificada.

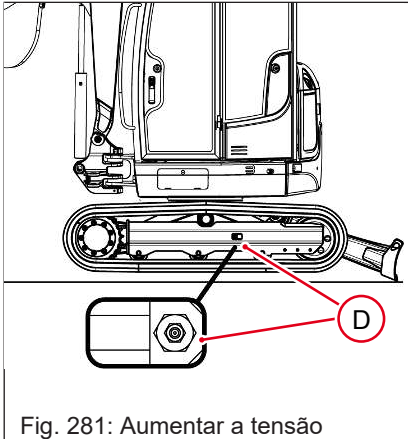


Fig. 281: Aumentar a tensão

Aumentar a tensão da corrente

1. Pare o veículo em segurança.
2. Eleve o veículo horizontalmente com o sistema de braços e a lâmina da escavadora.
3. Parar o motor.
4. Bombeie graxa para a válvula de lubrificação **D** usando a pistola de graxa.
5. Arranque o motor.
6. Baixe o veículo ao chão.
7. Deixe o motor funcionar sem carga no número de rotações de marcha em vazio.
8. Mova lentamente o veículo para frente e para trás e depois estacione-o.
9. Controlar a distância de medição.
 - ⇒ Se a distância de medição diverge, repita os pontos 2-9.
 - ⇒ Se a distância de medição ainda diverge posteriormente, entre em contato com uma oficina profissional autorizada.

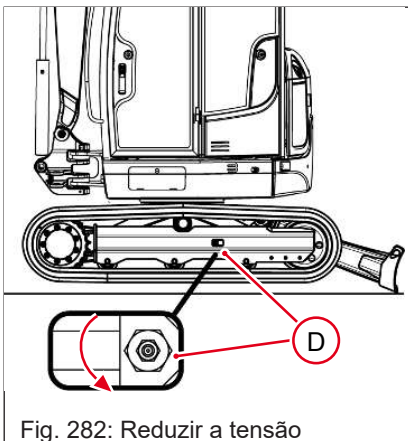


Fig. 282: Reduzir a tensão

Reduzir a tensão da corrente

1. Pare o veículo em segurança.
2. Eleve o veículo horizontalmente com o sistema de braços e a lâmina da escavadora.
3. Posicionar um recipiente debaixo da válvula de lubrificação.
4. Desenrosque a válvula de lubrificação **D** lentamente (no máx. uma volta).
 - ⇒ A graxa sai.
5. Enrosque a válvula de lubrificação **D**.
6. Arranque o motor.
7. Baixe o veículo ao chão.
8. Deixe o motor funcionar sem carga no número de rotações de marcha em vazio.
9. Mova lentamente o veículo para frente e para trás e depois estacione-o.
10. Controlar a distância de medição.
 - ⇒ Se a distância de medição diverge, repita os pontos 2-10.
 - ⇒ Se a distância de medição ainda diverge posteriormente, entre em contato com uma oficina profissional autorizada.



Ambiente

Recolha os materiais operacionais que vazam com um recipiente adequado e descarte-os de maneira ecológica.

10 Avarias de funcionamento

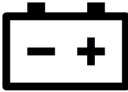



10.1 Avarias, causas e solução

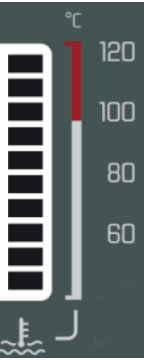

O visor informa o operador sobre estados operacionais, medidas de manutenção ou possíveis avarias de funcionamento.

Os símbolos e as opções de definição podem variar.

Para além dos símbolos, pode aparecer um sinal de chamada no visor e um sinal sonoro de advertência soa. Os símbolos podem acender-se ou piscar a ritmos diferentes.

Indicações de avarias

Símbolo	Descrição	Lado
	<p>Controle de carga</p> <p>Possível defeito do alternador, da correia em V ou da bateria</p> <ul style="list-style-type: none"> ▪ Aumentar a rotação do motor. <ul style="list-style-type: none"> ⇒ Se as luzes de controle controle de carregamento não acenderem depois de um minuto, o sistema elétrico não tem erro. ⇒ Se as luzes de controle de carregamento continuam acesas, para imediatamente o motor e contatar uma oficina profissional autorizada. 	[104]
	<p>Pressão do óleo do motor</p> <p>Possível falha elétrica</p> <ul style="list-style-type: none"> ▪ Parar o motor, verificar o nível de óleo e reencher com óleo, se necessário <ul style="list-style-type: none"> ⇒ Se a luz de controle pressão do óleo continua acesa, parar o motor e contatar uma oficina profissional autorizada. ⇒ Se a luz de controle pressão do óleo no arranque do motor não acender, parar imediatamente o trabalho e contatar uma oficina profissional autorizada. 	[187]
	<p>avaria geral</p> <p>Podem estar presentes vários erros. É possível um funcionamento limitado.</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Contatar uma oficina profissional autorizada. 2. O código de erro é apresentado no ecrã. 	[47]
	<p>Erro dispositivo de aviso de sobrecarga</p> <p>Aumento do risco de tombamento</p> <p>O veículo não deve ser usado no funcionamento com dispositivo de elevação.</p> <ul style="list-style-type: none"> ▪ Contatar uma oficina profissional autorizada. 	[121]

Símbolo	Descrição	Lado
	Temperatura do líquido de arrefecimento Se a temperatura do líquido de arrefecimento for demasiado elevada, pisca a indicação da temperatura do líquido de arrefecimento . 1. Deixe o motor funcionar sem carga em número de rotações de marcha em vazio. 2. Esperar até que a temperatura tenha baixado, a barra já não pisca e a luz de controle se tenha apagado. 3. Desligar o motor. 4. Verificar o nível do líquido de arrefecimento e a entrada de ar. ⇒ Se a mensagem de erro continuar, desligar o motor e contactar uma oficina profissional autorizada.	[189] [204]
	Erro STRH Se a pressão de fecho ão tiver sido alcançada a tempo ou se a hora de fecho tiver sido excedida, piscam simultaneamente as três visualizações no visor. ▪ Ligar o motor novamente. ⇒ Se a mensagem de erro continuar, contactar uma oficina profissional autorizada.	--



NOTA

Danos ao ignorar as perturbações operacionais

- ▶ Em caso de falhas de funcionamento ou sintomas que não estão indicados nas tabelas seguinte ou que persistem após o trabalho de manutenção adequado, entre em contato com uma oficina profissional autorizada.

10.2 Sintomas de erro

Sintoma	causa possível	causa possível	Ver
geral			
O motor não arranca ou arranca mal	O suporte de joystick não está levantado	Levantar o porta-manípulo	[94]
O veículo não arranca	Assento não ocupado Cinto de segurança não colocado	assento ocupado Cinto de segurança colocado	--
Funções hidráulicas não podem ser operadas	sistema hidráulico do trabalho bloqueado	Desbloquear sistema hidráulico do trabalho	--
Funções hidráulicas não podem ser operadas	Porta-manípulo levantado	Dobrar o porta-manípulo	[94]
Os componentes elétricos não funcionam	fusível defeituoso	Verificar os fusíveis e substituí-los se necessário	[223]
O sistema hidráulico fica demasiado quente	nível de óleo hidráulico demasiado baixo	Reencher o óleo hidráulico	[182]

10.2 Sintomas de erro

Sintoma	causa possível	causa possível	Ver
O sistema hidráulico fica demasiado quente	carga do veículo demasiado elevada	Reduzir a carga do veículo	--
O sistema hidráulico fica demasiado quente	Radiador do óleo hidráulico sujo	Limpar o radiador de óleo hidráulico	[205]
O motor fica muito quente	radiador sujo	Limpar o radiador	[205]
Motor de combustão			
O motor não arranca ou arranca mal	Tanque de combustível vazio	abastecer	[184]
O motor não arranca ou arranca mal	bateria defeituosa ou descarregada	contatar uma oficina profissional autorizada	--
O motor não arranca ou arranca mal	fusível defeituoso	Verificar os fusíveis e substituí-los se necessário	[223]
O motor funciona de forma irregular ou pára	Ar no sistema de combustível	Purgar o sistema de combustível	[205]
O motor funciona de forma irregular ou pára	Água no combustível	Esvaziar o separador de água	[186]
O motor funciona de forma irregular ou pára	combustível incorreto	Observar a tabela de materiais operacionais	[178]
redução dos intervalos de regeneração DPF	operação regular com motor frio	Evitar o funcionamento com motor frio.	[94]
redução dos intervalos de regeneração DPF	óleo do motor incorreto	Observar a tabela de materiais operacionais	[178]
desempenho de condução reduzido/não é atingida a velocidade máxima	Temperatura do óleo hidráulico demasiado baixa	Colocar o veículo à temperatura de funcionamento	[94]
desempenho de condução reduzido/não é atingida a velocidade máxima	temperatura operacional muito alta	Deixar o motor arrefecer à execução a ponto morto e contatar uma oficina profissional autorizada	--
desempenho de condução reduzido/não é atingida a velocidade máxima	A manutenção não foi realizada	Realizar a manutenção	--
fumo de escape branco	combustível incorreto	Observar a tabela de materiais operacionais	[178]
fumo de escape branco	Entrada de ar obstruída, filtro de ar sujo	Verificar a entrada de ar e, se necessário, contactar uma oficina especializada autorizada.	[204]
fumo de escape branco	temperatura operacional muito baixa	Colocar o veículo à temperatura de funcionamento	[94]
fumo de escape branco	Ar de entrada demasiado quente	Verificar o filtro de ar e, se necessário, contactar uma oficina especializada autorizada	[203]

Sintoma	causa possível	causa possível	Ver
fumo de escape branco	Correia trapezoidal solta ou com defeito	Verifique a correia trapezoidal e, se necessário, contacte uma oficina especializada autorizada.	[] 204]
fumo de escape branco	nível do líquido de arrefecimento demasiado baixo	Reencher o líquido de arrefecimento	[] 190]
fumo de escape branco	Funcionamento a altitudes demasiado elevadas; temperaturas exteriores demasiado elevadas	Sobrecarregar o motor	--
fumo de escape branco	O motor está permanentemente a funcionar com uma carga demasiado baixa	Sobrecarregar o motor	--
fumo de escape preto	combustível incorreto	Observar a tabela de materiais operacionais	[] 178]
fumo de escape preto	entrada de ar obstruída, filtro de ar sujo	Verificar a entrada de ar e, se necessário, contactar uma oficina especializada autorizada.	[] 204]
fumo de escape preto	temperatura operacional muito baixa	Colocar o veículo à temperatura de funcionamento	[] 94]
fumo de escape preto	Funcionamento a altitudes demasiado elevadas; temperaturas exteriores demasiado elevadas	Sobrecarregar o motor	--
fumo de escape azul	entrada de ar obstruída, filtro de ar sujo	Verificar a entrada de ar e, se necessário, contactar uma oficina especializada autorizada.	[] 204]
fumo de escape azul	Nível de óleo do motor demasiado elevado, consumo de óleo do motor demasiado elevado	contatar uma oficina profissional autorizada	--
fumo de escape azul	Funcionamento a altitude demasiado elevada; temperaturas exteriores demasiado elevadas	Sobrecarregar o motor	--
O motor fica muito quente	temperatura elevada do ar de admissão devido a uma junta do filtro de ar defeituosa ou mal instalada.	Verificar o filtro de ar e, se necessário, contactar uma oficina especializada autorizada	[] 203]
O motor tem muita pouca potência	filtro de ar sujo	Verificar o filtro de ar e, se necessário, contactar uma oficina especializada autorizada	[] 203]

10.2 Sintomas de erro

Sintoma	causa possível	causa possível	Ver
O motor fica muito quente	nível do líquido de arrefecimento demasiado baixo	Reencher o líquido de arrefecimento	[190]
O motor fica muito quente	nível de óleo do motor demasiado baixo	Reencher o óleo do motor	[188]
O motor fica muito quente	filtro de ar sujo	Verificar o filtro de ar e, se necessário, contactar uma oficina especializada autorizada	[203]
O motor fica muito quente	Correia trapezoidal solta ou com defeito	Verifique a correia trapezoidal e, se necessário, contacte uma oficina especializada autorizada.	[204]
O motor não tem pressão de óleo ou tem uma pressão demasiado baixa	nível de óleo do motor demasiado baixo	Reencher o óleo do motor	[188]
Escavadora			
A estrutura superior não balança ou roda com dificuldade	Coroa giratória ou pista de esferas não lubrificada	Lubrificar a coroa giratória ou a pista de esferas	[193]
A estrutura superior não balança ou roda com dificuldade	Carro superior bloqueado	Desbloquear o carro superior	Bloquear o carro superior
O Powertilt não mantém a sua posição	A válvula de alívio interna foi ativada	Repita o processo com menos carga. Se o problema persiste, entre em contato com uma oficina profissional autorizada.	--
Escavadora de esteiras			
O veículo não se desloca a direito	correntes de acionamento com desgaste irregular	contatar uma oficina profissional autorizada	--
O veículo não se desloca a direito	tensão de corrente incorreta	Corrigir a tensão das correntes	[206]
O veículo não se desloca a direito	correntes de acionamento muito sujas	Limpar as correntes de acionamento	--
Cabine			
A cabina não é suficientemente aquecida ou arrefecida	Nível de líquido de arrefecimento demasiado baixo no sistema de ar condicionado	contatar uma oficina profissional autorizada	--
A cabina não é suficientemente aquecida ou arrefecida	filtro de ar do habitáculo sujo	Limpar o filtro de ar do habitáculo e, se necessário, contactar uma oficina profissional autorizada	[171]
A cabina não é suficientemente aquecida ou arrefecida	condensador de ar condicionado entupido	Limpar o condensador de ar condicionado	Limpar o condensador de ar condicionado

11 Colocação em inatividade

11.1 Desativação temporária

As medidas especificadas dizem respeito á desativação e ao arranque do veículo após mais de 30 dias.

Desativação

O veículo deve ser armazenado num espaço fechado.

O veículo deve ser estacionado ao ar livre num solo sólido (por exemplo, concreto) e coberto com uma lona impermeável.

1. Pare o veículo em segurança.
2. Limpar o motor num local de lavagem aprovado ou numa sala de lavagem de acordo com o capítulo **Limpeza e cuidado** .
3. Controle o veículo quanto a vazamentos de líquidos.
4. Verifique se as conexões dos parafusos estão bem ajustadas.
5. Limpar e secar o veículo inteiro de acordo com o capítulo sobre **Limpeza e cuidado** .
6. Trate as peças de metal nuas (por exemplo, hastes de pistão do cilindro hidráulico) com agente anticorrosivo.
7. Lubrifique o veículo segundo o plano de lubrificação.
8. Abasteça o veículo.
9. Verificar e completar o óleo hidráulico e o líquido de arrefecimento.
10. Desligar a bateria do sistema utilizando o interruptor de desligar a bateria.
11. Cobrir tubos de escape ascendentes sem drenagem de condensação.
12. Carregar totalmente a bateria. Isto aumenta a vida útil e evita que a bateria congele. A corrente de carga do aparelho de carga deve ser de pelo menos 10% da capacidade da bateria. Observe o manual de instruções do aparelho de carga.

Limites de congelação da bateria

Nível de carga da bateria	Limite de congelação
totalmente carregada	-70 °C (-94 °F)
semi carregada	-20 °C (-4 °F)
descarregada	0 °C (32 °F)

Atividades recorrentes

Ligue o motor uma vez por mês para que seja lubrificado. Efetuar previamente todas as medidas necessárias, por exemplo:

- Manter, carregar e instalar a bateria
- Verificar os fluidos de funcionamento e completar, se necessário
- Limpar a entrada e o escape de ar.

Após o arranque do motor, execute os pontos de acordo com **desativação temporária** .

11.2 Voltar a colocar em funcionamento



Informação

Se as etapas acima não forem executadas, contatar uma oficina profissional autorizada antes de recomeçar a trabalhar.

Voltar a colocar em funcionamento

1. Realize uma inspeção visual quanto a danos nos cabos elétricos, plugues, circuitos de combustível etc. no motor.
 2. Remova o agente anti-corrosivo das peças nuas de metal.
 3. Desobstrua a entrada de ar e o tubo de escape.
 4. Controlar o filtro de ar e, se necessário, substitua-o por uma oficina profissional autorizada.
 5. Controlo da válvula de pó.
 6. Lubrifique o veículo de acordo com o plano de lubrificação.
 7. Controlar os materiais operacionais e reabasteça se necessário.
 8. Substitua o filtro de óleo hidráulico (filtro de pressão, filtro de retorno e filtro de ventilação), filtro de óleo do motor e filtro de combustível (pré-filtro e filtro principal) por uma oficina profissional autorizada após uma vida útil de seis meses.
 9. Ligue a ignição e controlar se existem erros. Em caso de avarias, contatar uma oficina profissional autorizada.
 10. Arranque o motor.
 11. Deixe o motor funcionar no número de rotações de marcha em vazio por pelo menos cinco minutos sem carga.
 12. Parar o motor.
 13. Controlar todos os níveis de óleo nas unidades e abasteça de óleo, se necessário.
 14. Controle o veículo quanto a vazamentos de materiais operacionais.
- Não opere o veículo em velocidade máxima ou carga máxima por pelo menos uma hora.

11.3 Desativação definitiva

Descarte

O veículo só pode ser descartado por uma oficina profissional autorizada.

12 Dados técnicos

12.1 Medições

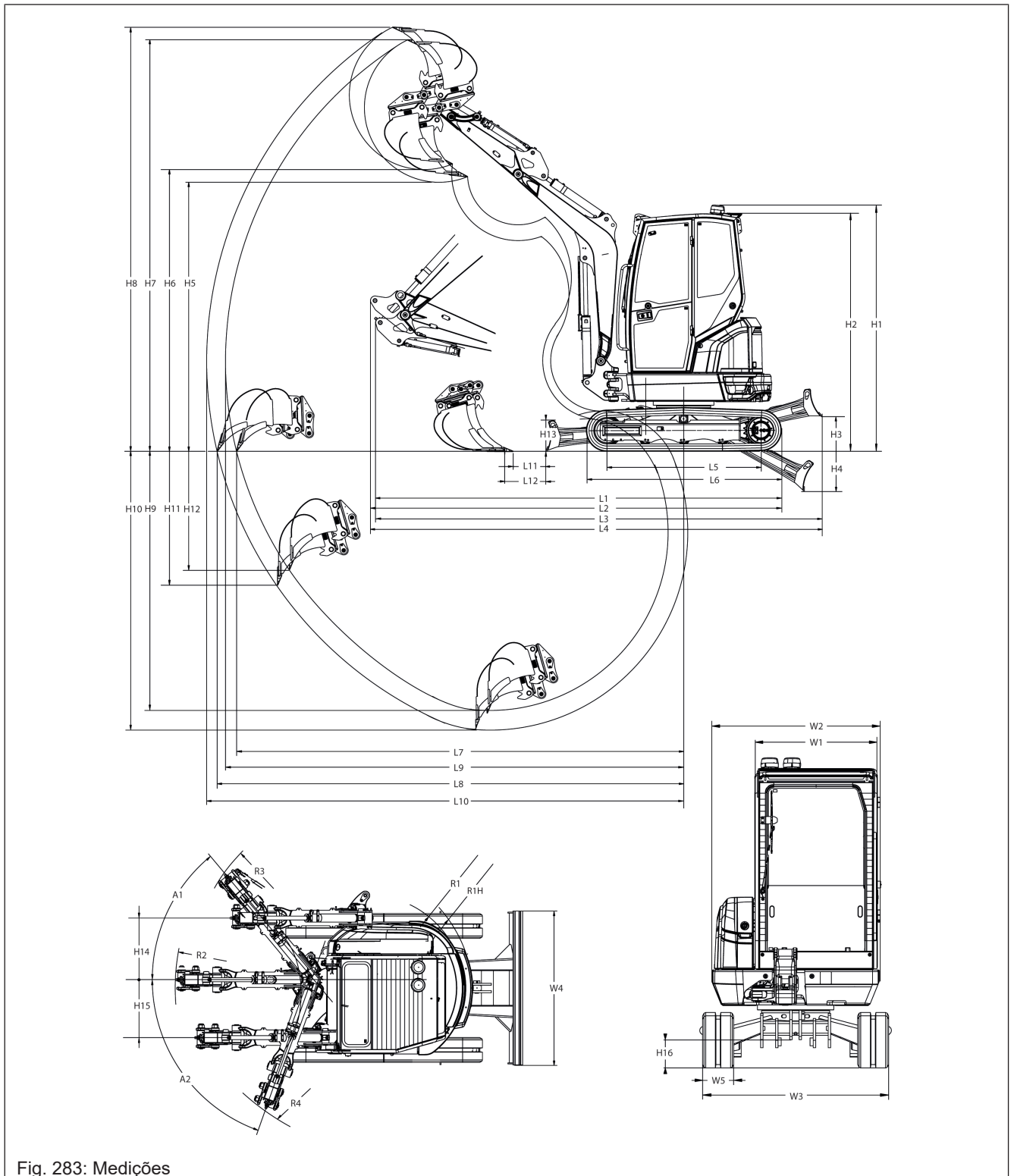


Fig. 283: Medições

	Corrente de borracha 250 mm (10 in)	Corrente de borracha 300 mm (12 in)	Corrente de aço 300 mm (12 in)
	mm (in/ft-in)	mm (in/ft-in)	mm (in/ft-in)

12.1 Medições

	Corrente de borracha 250 mm (10 in)	Corrente de borracha 300 mm (12 in)	Corrente de aço 300 mm (12 in)
H1	2502 (99)	2502 (99)	2524 (99)
H2	2412 (95)	2412 (95)	2434 (96)
H3	352 (14)	352 (14)	374 (15)
H4	409 (16)	409 (16)	387 (15)
H5	2764 (9'-0")	2764 (9'-0")	2764 (9'-0")
H6	2893 (9'-6")	2893 (9'-6")	2893 (9'-6")
H7	4151 (13'-7")	4151 (13'-7")	4151 (13'-7")
H8	4280 (14'-1")	4280 (14'-1")	4280 (14'-1")
H9	2603 (8'-6")	2603 (8'-6")	2603 (8'-6")
H10	2803 (9'-2")	2803 (9'-2")	2803 (9'-2")
H11	1281 (50)	1281 (50)	1281 (50)
H12	1124 (44)	1124 (44)	1124 (44)
H13	314 (12)	314 (12)	314 (12)
H14	622 (24)	622 (24)	622 (24)
H15	584 (23)	584 (23)	584 (23)
H16	263 (10)	263 (10)	285 (11)
L1	4199 (13'-9")	4199 (13'-9")	4199 (13'-9")
L2	4212 (13'-10")	4212 (13'-10")	4212 (13'-10")
L3	4604 (15'-1")	4604 (15'-1")	4604 (15'-1")
L4	4617 (15'-2")	4617 (15'-2")	4617 (15'-2")
L5	1565 (62)	1565 (62)	1576 (62)
L6	1982 (78)	1982 (78)	2037 (80)
L7	4508 (14'-9")	4508 (14'-9")	4508 (14'-9")
L8	4706 (15'-5")	4706 (15'-5")	4706 (15'-5")
L9	4622 (15'-2")	4622 (15'-2")	4622 (15'-2")
L10	4813 (15'-9")	4813 (15'-9")	4813 (15'-9")
L11	351 (14)	351 (14)	351 (14)
L12	437 (17)	437 (17)	437 (17)
R1	819 (32)	819 (32)	819 (32)
R1H	896 (35)	896 (35)	896 (35)
R2	2102 (83)	2102 (83)	2102 (83)
R3	1982 (78)	1982 (78)	1982 (78)
R4	1729 (68)	1729 (68)	1729 (68)
W1	980 (39)	980 (39)	980 (39)
W2	1350 (53)	1350 (53)	1350 (53)
W3	1500 (61)	1550 (61)	1550 (61)
W4	1550 (61)	1550 (61)	1550 (61)
W5	250 (10)	300 (12)	300 (12)
	Grau (°)	Grau (°)	Grau (°)
A1	50	50	50
A2	70	70	70

12.2 Pesos

12.2.1 Veículo

Veículo de base (Braço curto de imersão, Canopy, corrente de borracha 250 mm)	kg (lbs)
Peso de transporte ¹⁾	2273 (5,011)
Peso operacional ²⁾	2455 (5,412)

1) Veículo base + 10% Conteúdo do depósito de combustível

2) Veículo base + depósito de combustível cheio + retroescavadora 600 mm (24 in) + operador (75 kg/165 lbs)



Informação

Os valores podem divergir em $\pm 2\%$.

12.2.2 Determinar o peso de carregamento

A base para o cálculo do peso de carregamento é o peso de transporte na placa de características do veículo. Opções e acessórios adaptadas (por exemplo, colheres, Easy Lock, consola do martelo) contam para o peso de transporte, o combustível dependendo do conteúdo do tanque.

Opção ¹⁾	EZ26 kg (lbs)
Corrente de aço 300mm	190 (419)
Peso adicional	87 (192)
Cabine	85 (187)
Corrente de borracha 300mm	20 (44)
Grade de proteção frontal	33 (73)
Dispositivo de aviso de sobrecarga avançado	13 (29)
Preparação HSWS	10 (22)
Acessório	[220]
depósito de combustível cheio	33 (73)

1) As especificações de peso das opções referem-se exclusivamente aos acessórios originais Wacker Neuson.



Informação

Os dados do peso são exemplos. Para determinar o peso real, o veículo deve ser pesado antes do transporte.

12.2.3 Acessório



AVISO

Risco de acidente devido acessórios não aprovados!

A utilização de acessórios não aprovados pode fazer com que o veículo capote, o que pode resultar em ferimentos graves ou morte.

- ▶ Use apenas acessórios aprovados pela Wacker Neuson .



NOTA

Danos devido acessórios não aprovados.

- ▶ Utilizar apenas acessório aprovado.
- ▶ Para mais informações, entre em contato com um representante de vendas da Wacker Neuson.

Compare o peso do acessório incluindo a carga de parafuso máxima, com as informações na tabela de força de elevação ou tabela da capacidade de carga correspondente. Não exceda a carga máxima permitida no sistema de braços de acordo com a tabela de forças de elevação ou a tabela da capacidade de carga. .



Informação

A operação e manutenção do acessório, como martelo, garra, sistema de troca rápida hidráulico etc. podem ser encontradas no manual de instruções e manutenção do fabricante do acessório.

Dados técnicos dos acessórios

Os pesos indicados são exemplos e servem apenas como indicação. O peso real pode ser menor ou maior. Para determinar o peso real, o acessório deve ser pesado.

Nem todos os acessórios estão disponíveis para todos os veículos.

Pode haver larguras de colher adicionais que não estão especificadas neste manual de instruções.

Use apenas acessórios aprovados pela Wacker Neuson . Para mais informações, entre em contato com um representante de vendas da Wacker Neuson.

Cumpra os regulamentos nacionais e regionais.

Classe de veículo 2-3 toneladas		
Colher	Largura mm (in)	Peso kg (lbs)
Retroescavadora	250 (10)	40-55 (90-125)
	300 (12)	45-60 (100-135)
	400 (16)	55-70 (125-155)
	500 (20)	60-80 (135-180)
	600 (24)	70-90 (155-200)
	700 (28)	75-100 (165-220)

Classe de veículo 2-3 toneladas		
Colher	Largura mm (in)	Peso kg (lbs)
Concha de escavação	850 (33)	65-75 (145-165)
	1000 (39)	75-105 (165-235)
	1200 (47)	85-120 (190-265)
	1400 (55)	130-145 (290-320)
Retroescavadora giratória	850 (33)	105-120 (235-265)
	1000 (39)	115-155 (255-345)
	1200 (47)	125-175 (280-390)

Acessório para classe de veículo 2-3 toneladas	Peso kg (lbs)
Consolas (Easy Lock, Sistema Lehnhoff etc.)	30-60 (70-135)
Martelo hidráulico	110-260 (245-575)
Powertilt (Consolas, Easy Lock etc.)	70-150 (155-335)

12.3 Motor

12.3.1 Dados do motor

Motor ¹⁾	
Fabricante	Yanmar
Modelo	3TNV80F-NPWN
Tipo de construção	motor diesel a 4 tempos arrefecido a água
Sistema de admissão	sução natural
Número de cilindros	3
Sistema de injeção	injeção indireta
Controle do motor	mecânico
Cilindrada	1267 cm ³ (77.3 in ³)
Perfuração e elevação	80 x 84 mm (3.2 x 3.3 in)
Potência nominal à velocidade nominal	14,6 kW a 2570 min ⁻¹ (19.6 hp a 2,570 rpm)
Potência do motor à rotação máxima definida:	
Modo de potência	13,4 kW a 2350 min ⁻¹
torque máx. ²⁾	65,6 Nm/1800 min ⁻¹ (48 ft.lbs/1,800 rpm)
rotação máx. sem carga (Modo de potência)	2350 min ⁻¹ (rpm)
Dispositivo auxiliar de iniciação	Pinos luminosos
Pós-tratamento de gases de escape	nenhum
As emissões de gás de escape estão em conformidade com	Nível V da UE EPA Tier 4 final
Motor inclinado ³⁾	página [16]
ângulo de inclinação permanente máximo admissível no eixo transversal do motor	25°
ângulo de inclinação permanente máximo admissível no eixo longitudinal do motor	25°
ângulo de inclinação por pouco tempo máximo admissível no eixo transversal do motor	30°

12.4 Sistema elétrico

Motor ¹⁾	
ângulo de inclinação por pouco tempo máximo admissível no eixo longitudinal do motor	30°
consumo específico de combustível à potência nominal e 100 % da potência do motor	≤ 269 g/kWh (≤ 0.44 lbs/hph)

1) Os dados de desempenho podem divergir em ± 3%. Os valores dados são válidos a uma temperatura exterior de 25 °C (77 °C) e a uma altitude de 100 m (328 pés) acima do nível do mar.

2) As especificações de torque podem divergir em ± 5%.

3) Estes valores indicam o fornecimento seguro de óleo de motor ao motor. Os limites de funcionamento do veículo divergem destes valores. Não ultrapassar os limites de funcionamento do veículo.

12.4 Sistema elétrico



⚠ AVISO

Risco de incêndio devido ao manuseamento incorreto dos componentes elétricos!

Pode levar a ferimentos graves ou morte.

- ▶ Utilizar apenas fusíveis especificados.
- ▶ Não reparar ou contornar os fusíveis.
- ▶ Se um fusível que acabou de ser substituído voltar a queimar, não operar o veículo e contatar uma oficina profissional autorizada.



NOTA

Danos devido a fusíveis incorretos

- ▶ Utilizar apenas fusíveis especificados.
- ▶ Não reparar ou contornar os fusíveis.
- ▶ Se um fusível que acabou de ser substituído voltar a queimar, não operar o veículo e contatar uma oficina profissional autorizada.

12.4.1 Componentes elétricos

Componentes elétricos	
Dínamo	12V/55A
Iniciador	12V/1,1kW (1.5 hp)
Bateria	12V/44 Ah
Tomada de 12V	15A

12.4.2 Fusíveis e relé

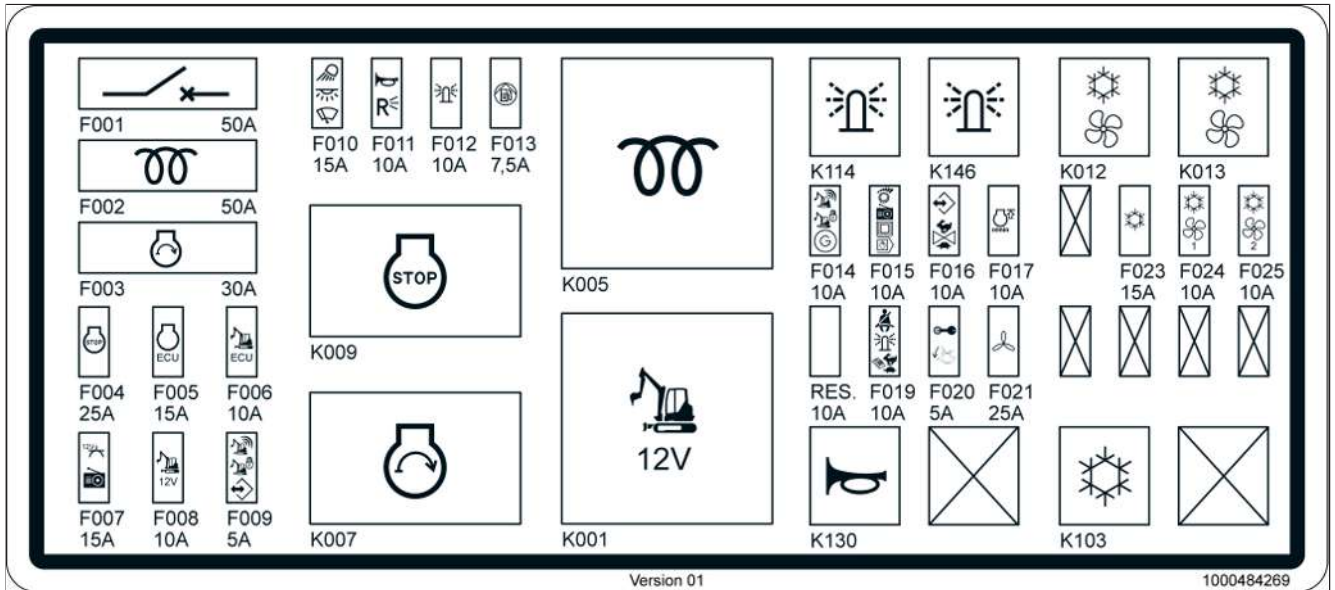


Fig. 284: Adesivo Fusíveis e relé

Fusíveis	
F001	Interruptor principal
F002	Pré-aquecimento
F003	Arranque
F004	Íman de imobilização
F005	Unidade de controlo do veiculo
F006	Unidade de controlo do veiculo
F007	Rádio, tomada
F008	Sinal de arranque
F009	Telemática, imobilizador de veículo, conector de diagnóstico
F010	Farol, iluminação interior, limpa pára-brisas, sistema de limpa pára-brisas
F011	Buzina, sinal de condução
F012	Farol rotativo laranja/verde
F013	Bomba de combustível
F014	Alternador, Telemática, Imobilizador de veículos
F015	Teclado; jog Dial, tela, Powertilt, rádio
F016	Conector de diagnósticos, controlador de comutação Powertilt, válvula selecionador das mudanças
F017	Acelerador manual
F019	Contato do cinto de segurança, farol rotativo verde, interruptor de seleção de velocidades, circuito de controlo
F020	Ignição, porta-manípulo
F021	Ventilação
F023	Compressor de ar condicionado
F024	Ventilador de condensador
F025	Ventilador de condensador

Relé	
K001	Relé principal
K005	Pré-aquecimento
K007	Arranque
K009	Relé de comutação Solenóide de paragem
K012	Ventilador de condensador
K013	Ventilador de condensador
K103	Compressor de ar condicionado
K114	farol rotativo laranja
K130	Buzina
K146	Farol rotativo verde

12.4.3 Lâmpada

Lâmpada		
Farol do braço de elevação	LED ¹⁾	--
Luzes de telhado à frente/atrás	LED	--
Iluminação interior	Lâmpada Sofiten	12V/10W R10
farol rotativo laranja	LED	--
Farol rotativo verde	LED	--

1) As lâmpadas LED não podiam ser mudadas.

12.4.4 Conexões elétricas

12.4.4.1 Tomadas



Fig. 285: Tomada de 12V cabine

As tomadas de 12V estão localizadas na cabina à direita por baixo da consola do banco e na parte exterior à direita da cabine.

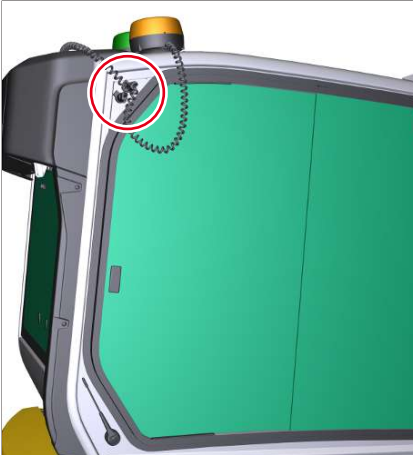


Fig. 286: Tomada de 12V tejadilho da cabine

12.4.4.2 USB



Fig. 287: Conexão USB

Uma conexão USB está localizada no lado direito da frente da cabine.



Informação

A funcionalidade USB só está disponível com a opção de rádio. Consultar o manual de instruções do rádio para a funcionalidade da conexão USB.

12.5 Chassi

12.5.1 Transmissão

Transmissão	
Execução	Motor de pistão axial

12.5.2 Correntes

Modelo	Largura mm (in)
Corrente de borracha série	250 (10)
Corrente de borracha	300 (12)
Corrente de aço	300 (12)

Pressão no solo com peso de funcionamento	kg/cm ² (lbs/in ²)
Corrente de borracha 250 mm	0,29 (4,1)
Corrente de borracha 300 mm	0,24 (3,4)
Corrente de aço	0,26 (3,7)

12.5.3 Velocidade máxima

Nível de condução	Velocidade máxima
Velocidade de caixa 1	2,5 km/h (1.5 mph)
Velocidade de caixa 2	4,3 km/h (2.7 mph)

12.6 Hidráulico

12.6.1 Sistema hidráulico de trabalho

	EZ26
Pressão operacional máx	240 ±5 bar (3,481 ±72 psi)
Conteúdo do tanque hidráulico	19,4 Litros (5.1 gal)
Bomba de trabalho de fluxo de óleo	65,8 l/min (17,4 gal/min)
Filtro	Filtro de aspiração, filtro de retorno, filtro de ventilação
Alcance de viragem da estrutura superior	360°
Velocidade de rotação carro superior	9,5 U/min (rpm)

12.6.2 Forças de escavação

	kN (lb)
resistência máxima á rasgadela (vareta curta)	15,7 (3,530)
resistência máxima á rasgadela (vareta longa)	13,8 (3,102)
força de fuga máx. (no dente da colher) ¹⁾	20,3 (4,564)
força de fuga máx. (no fio da navalha) ²⁾	22,6 (5,081)

1) conforme com DIN 24086

2) conforme o com ISO 6015

12.7 Emissões

12.7.1 Emissões de gases de escape

Saída de CO ₂	g/kWh
	1017

12.7.2 Emissões de ruído

Nível de ruído LwA	
medido	90,0 dB(A)
garantido	93 dB(A)
Fator de incerteza K	3,0

Para o nível de pressão sonora na posição do operador, recomenda-se uma proteção auditiva a partir de um valor de 80 dB. A proteção auditiva é obrigatória a partir de um valor de 85 dB.



Informação

LWA de acordo com a norma ISO 6395 (Diretiva CE 2000/14/CE)

LpA de acordo com a norma ISO 6396 (Diretiva CE 2000/14/CE)

Fator de incerteza K de acordo com a norma ISO 4871 (Diretiva CE 2000/14/CE)

Ambiente de medição de acordo com a norma ISO 3744.

12.7.3 Vibrações

Vibrações ¹⁾	
valor efetivo da aceleração dos membros superiores (vibrações mão-braço)	Valor do disparo < 2,5 m/s ²
valor efetivo da aceleração para o corpo (vibrações no corpo inteiro)	Valor do disparo < 0,5 m/s ²

1) Incerteza de medição de acordo com DIN EN 474-1:2014-03

12.8 Carga de transporte



⚠ AVISO

Perigo de esmagamento através de capotamento do veículo!

Um veículo capotado pode resultar em ferimentos graves ou morte.

- ▶ Nas tabelas de capacidade de carga não exceda os pesos especificados.
- ▶ Subtraia o peso do acessório e a carga do peso na respectiva coluna da tabela.
- ▶ Leve em consideração a densidade da carga.
- ▶ O solo deve ser horizontal, firme e nivelado.
- ▶ Opere o veículo apenas o funcionamento com dispositivo de elevação se o equipamento de elevação e os dispositivos de segurança obrigatórios estiverem disponíveis, funcionais e ativos.
- ▶ O sistema de braços deve estar em linha reta para a cabine.



NOTA

Se o peso for excedido, existe o risco de danos materiais se o veículo capotar.

- ▶ Nas tabelas de capacidade de carga não exceda os pesos especificados.



Informação

A informação é apenas uma referência. Acessórios, solo irregular e composições de solo moles ou maus têm um impacto na estabilidade e, portanto, nos valores de peso ou massa a serem manipulados. O operador deve levar em consideração essas influências.

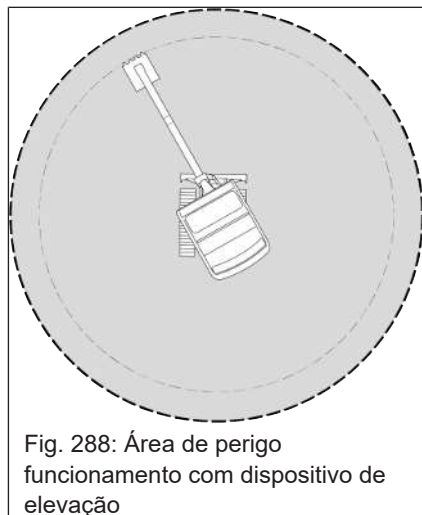


Fig. 288: Área de perigo funcionamento com dispositivo de elevação

A força de elevação admissível aplica-se a toda a faixa de rotação de 360 °.

Todos os valores da tabela estão em kg (lbs), para uma posição horizontal sobre uma superfície de carga e nivelada sem balde ou um acessório substituível.

A força de elevação do veículo é limitada pelo ajuste das válvulas de alívio de pressão e potência hidráulica ou pela segurança contra tombamento.

Nem 75% da carga estática de capotamento nem 87% da força de elevação hidráulica são excedidos.

Base de cálculo: de acordo com a ISO 10567

Pressão de ajuste no cilindro do braço de elevação:

24000 kPA (3,481 psi)

As forças de elevação aplicam-se aos veículos nas seguintes condições:

- Lubrificantes e materiais operacionais nos níveis prescritos
- Depósito de combustível cheio
- Cabine ou Canopy, salvo indicação em contrário
- Veículo em temperatura operacional
- Peso do operador 75 kg (165 lbs)

Designação	Explicação
X	Projeção a partir do centro do anel giratório
Z	Altura dos ganchos de carga na respetiva zona
máx.	Força de elevação admissível quando o sistema de braços é estendido
L	Braço de imersão curto/longo

01 Corrente de borracha 250mm/Canopy

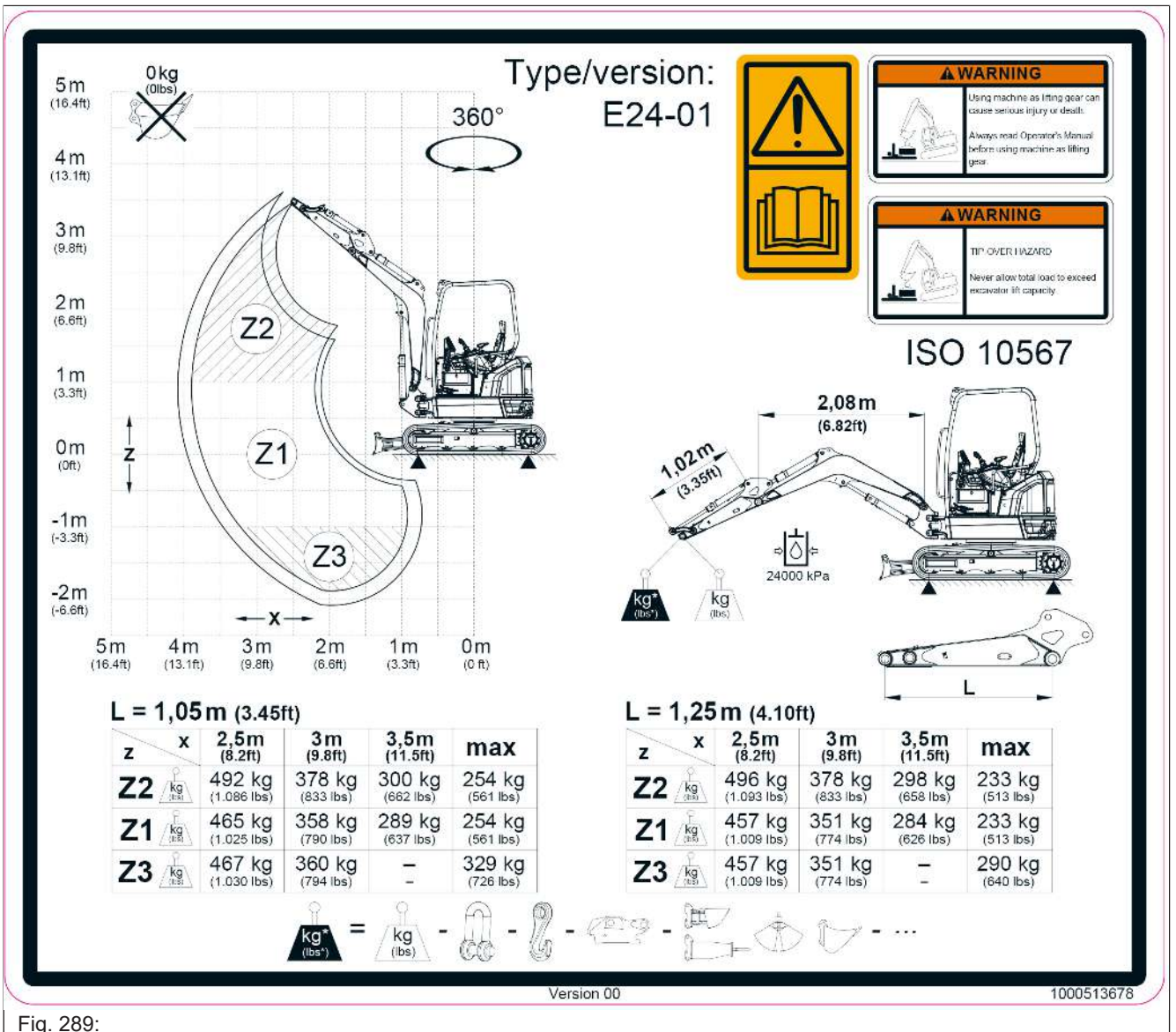


Fig. 289:

02 Corrente de borracha 250mm/Peso adicional/Canopy

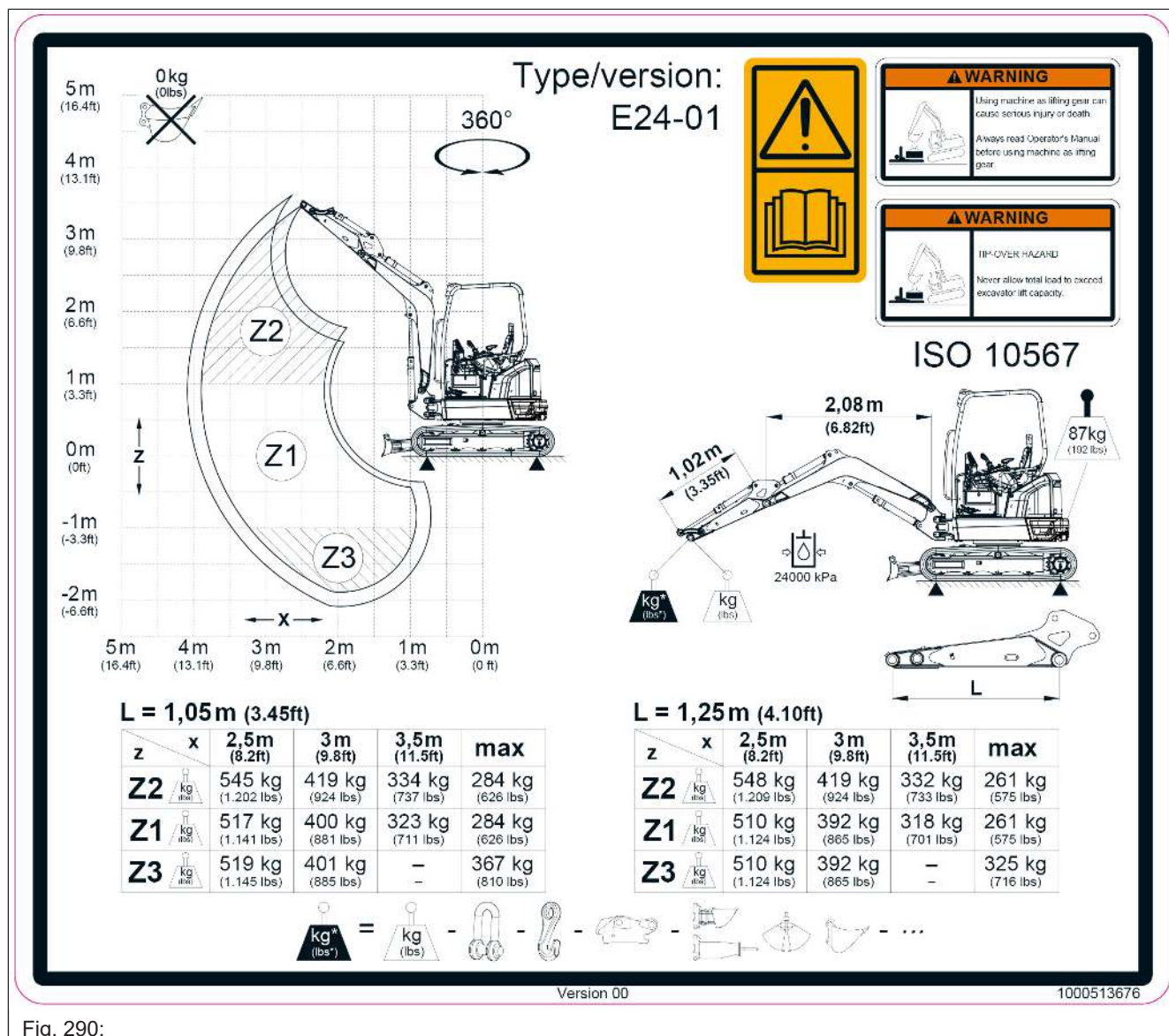


Fig. 290:

03 Corrente de borracha 300mm/Canopy

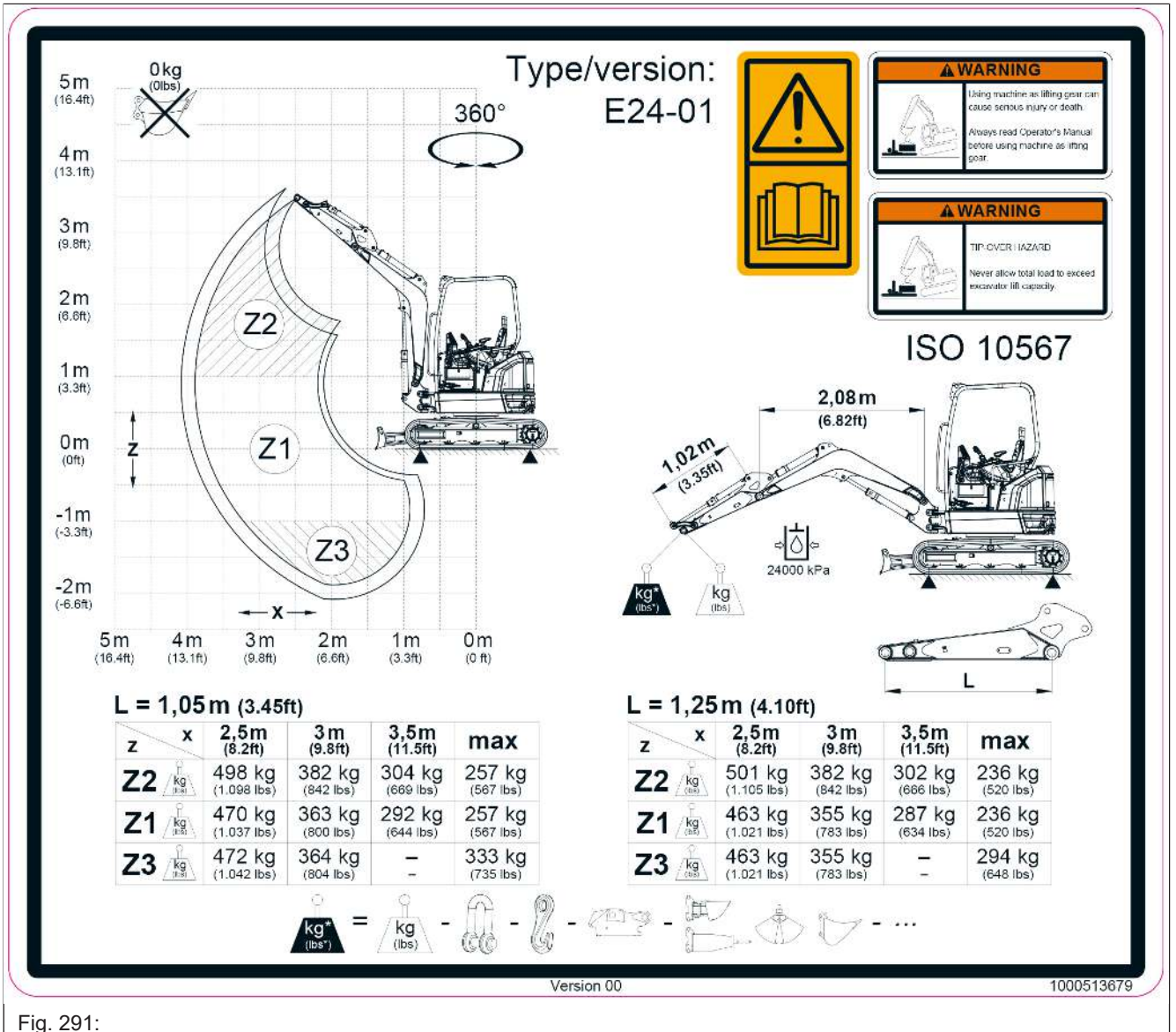


Fig. 291:

04 Corrente de borracha 300mm/Peso adicional/Canopy

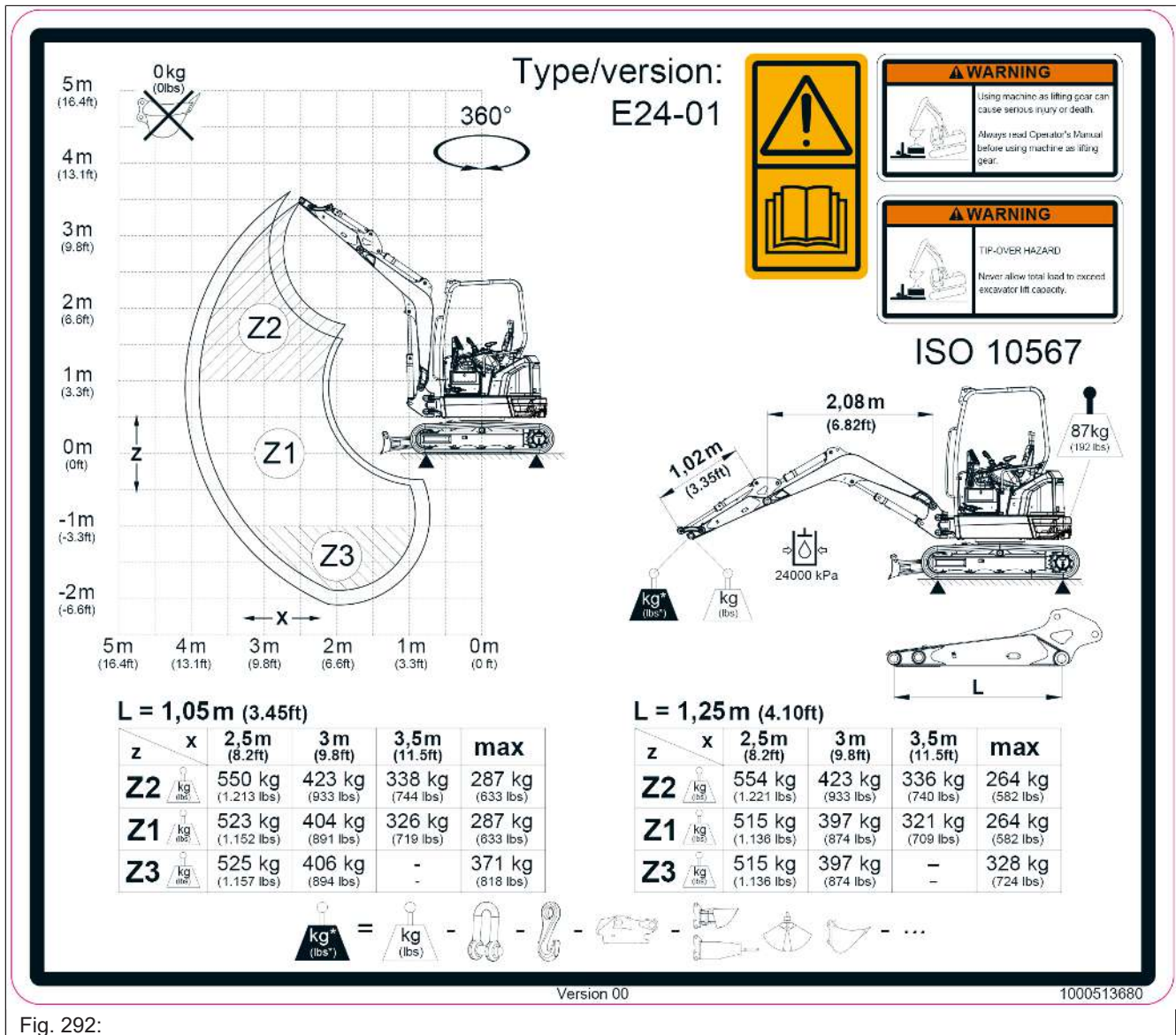


Fig. 292:

06 Corrente de aço/Peso adicional/Canopy

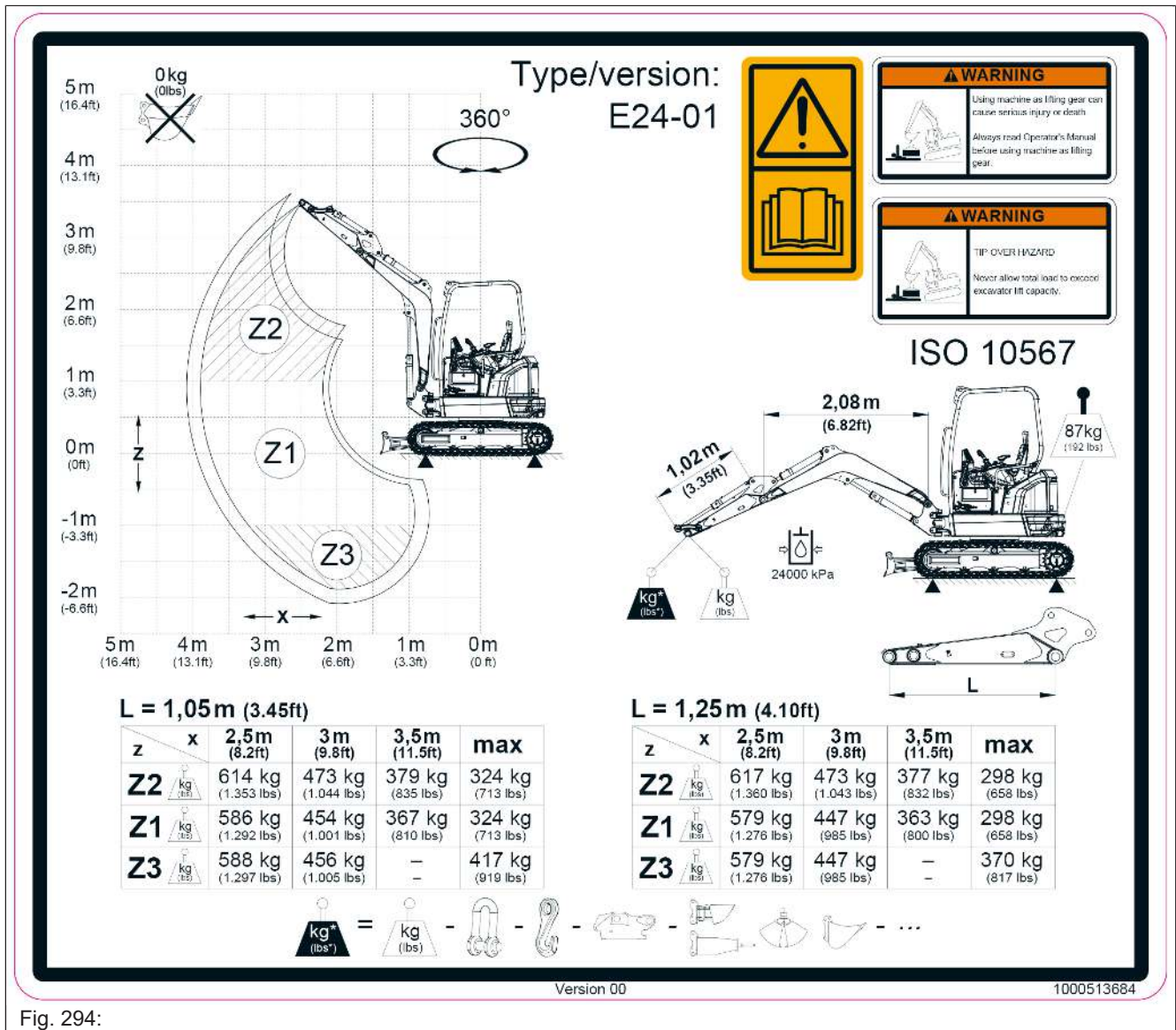


Fig. 294:

07 Corrente de borracha 250mm/Cabine

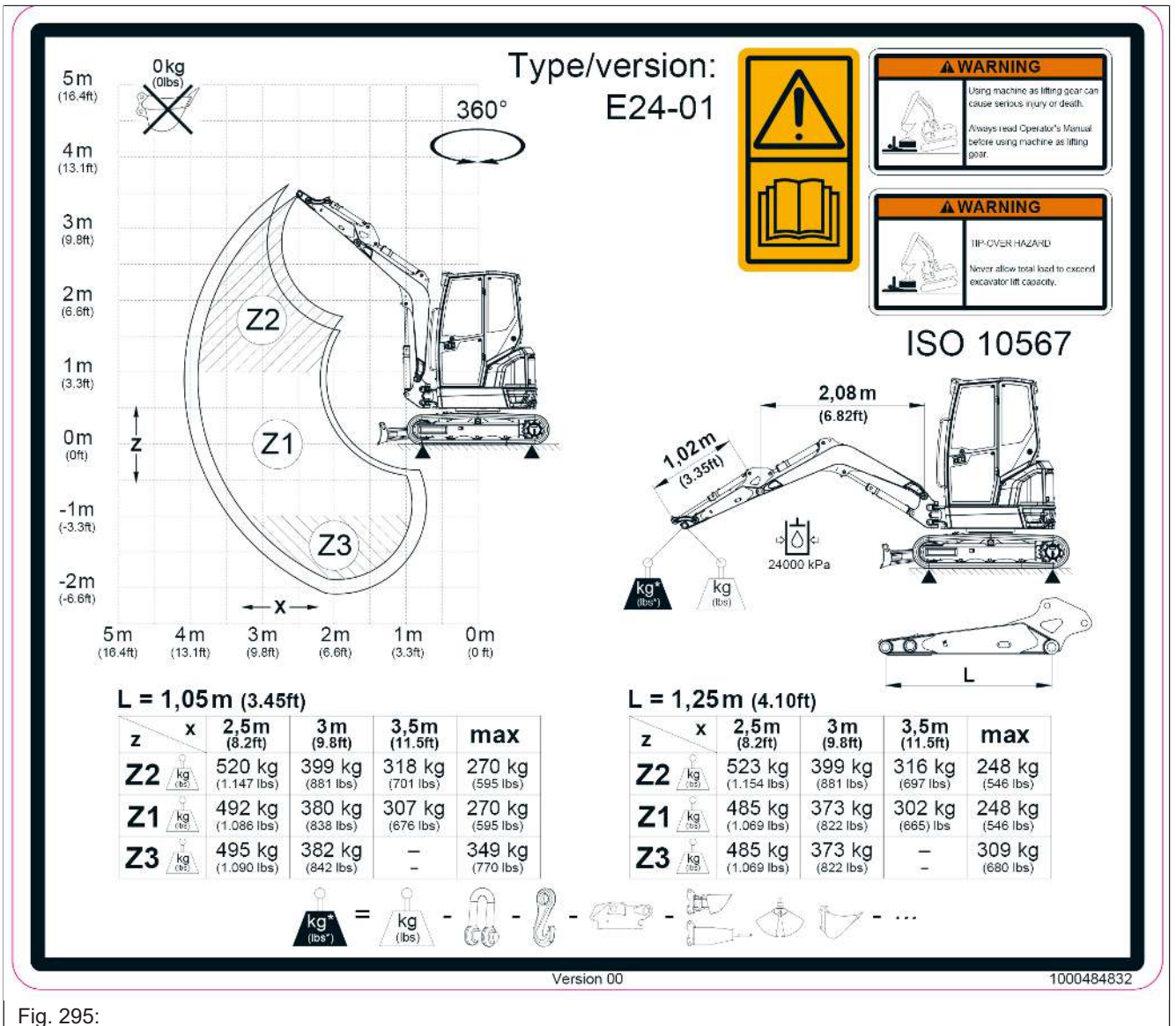


Fig. 295:

08 Corrente de borracha 250mm/Peso adicional/Cabine

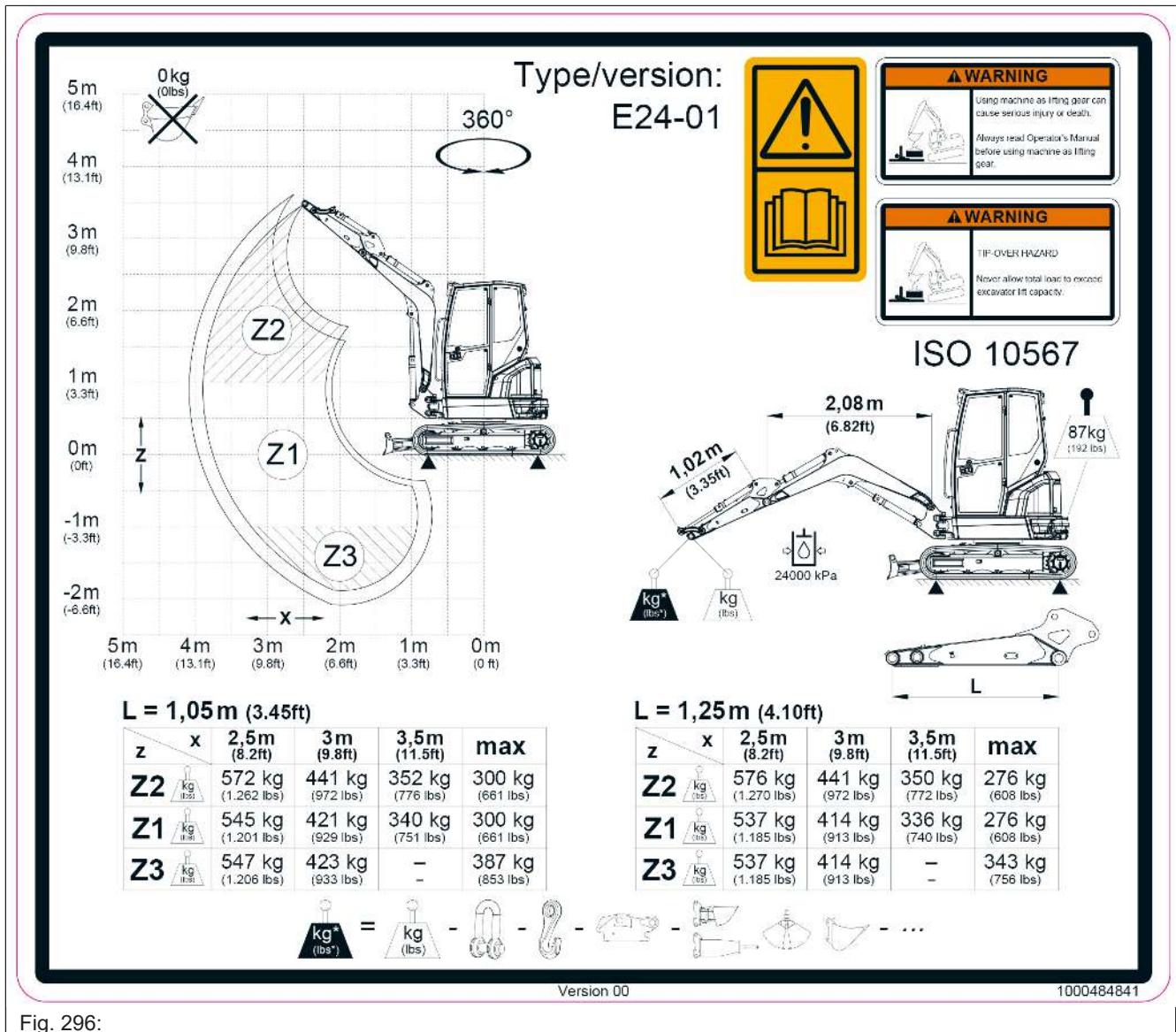


Fig. 296:

09 Corrente de borracha 300mm/Cabine

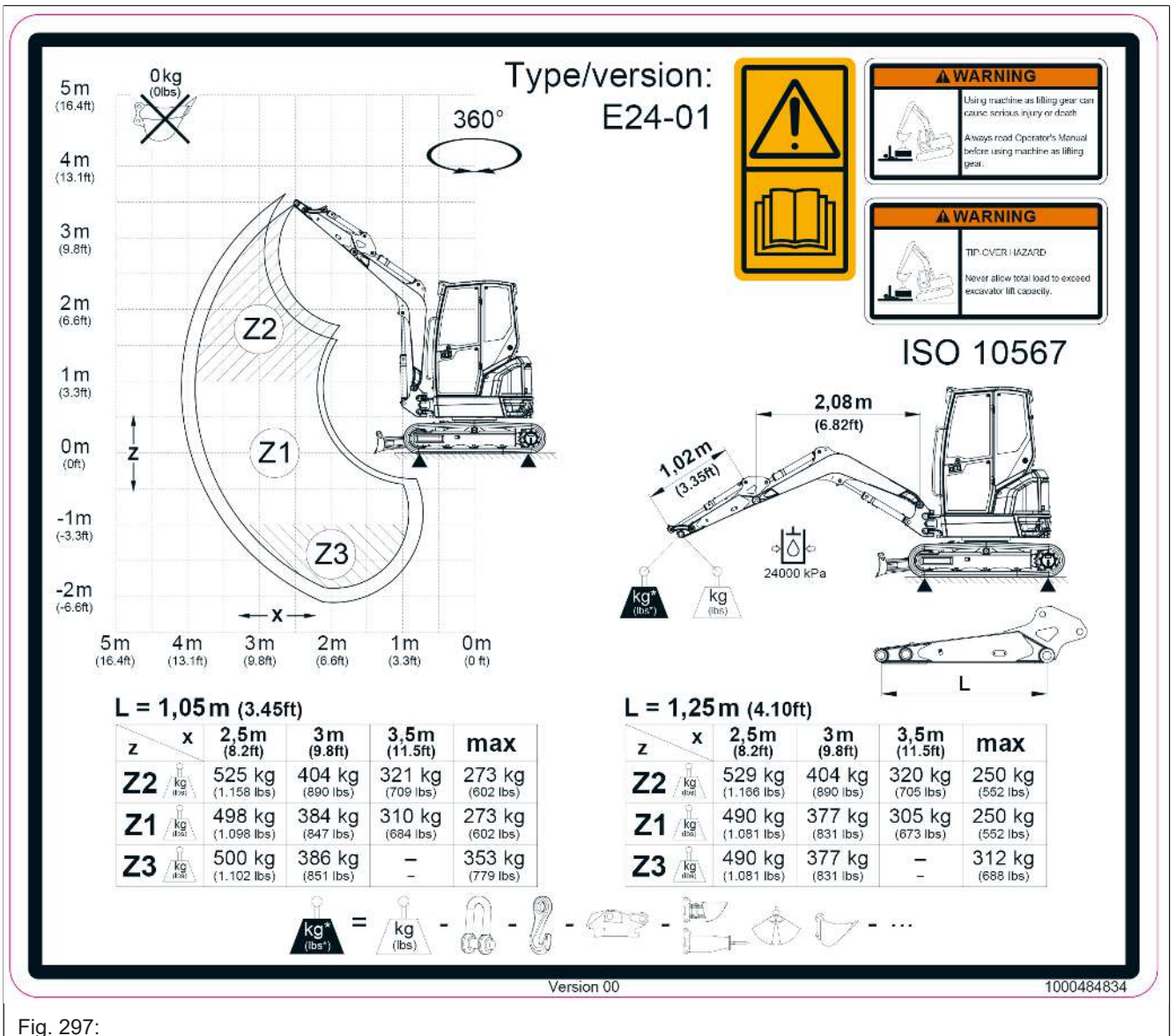


Fig. 297:

10 Corrente de borracha 300mm/Peso adicional/Cabine

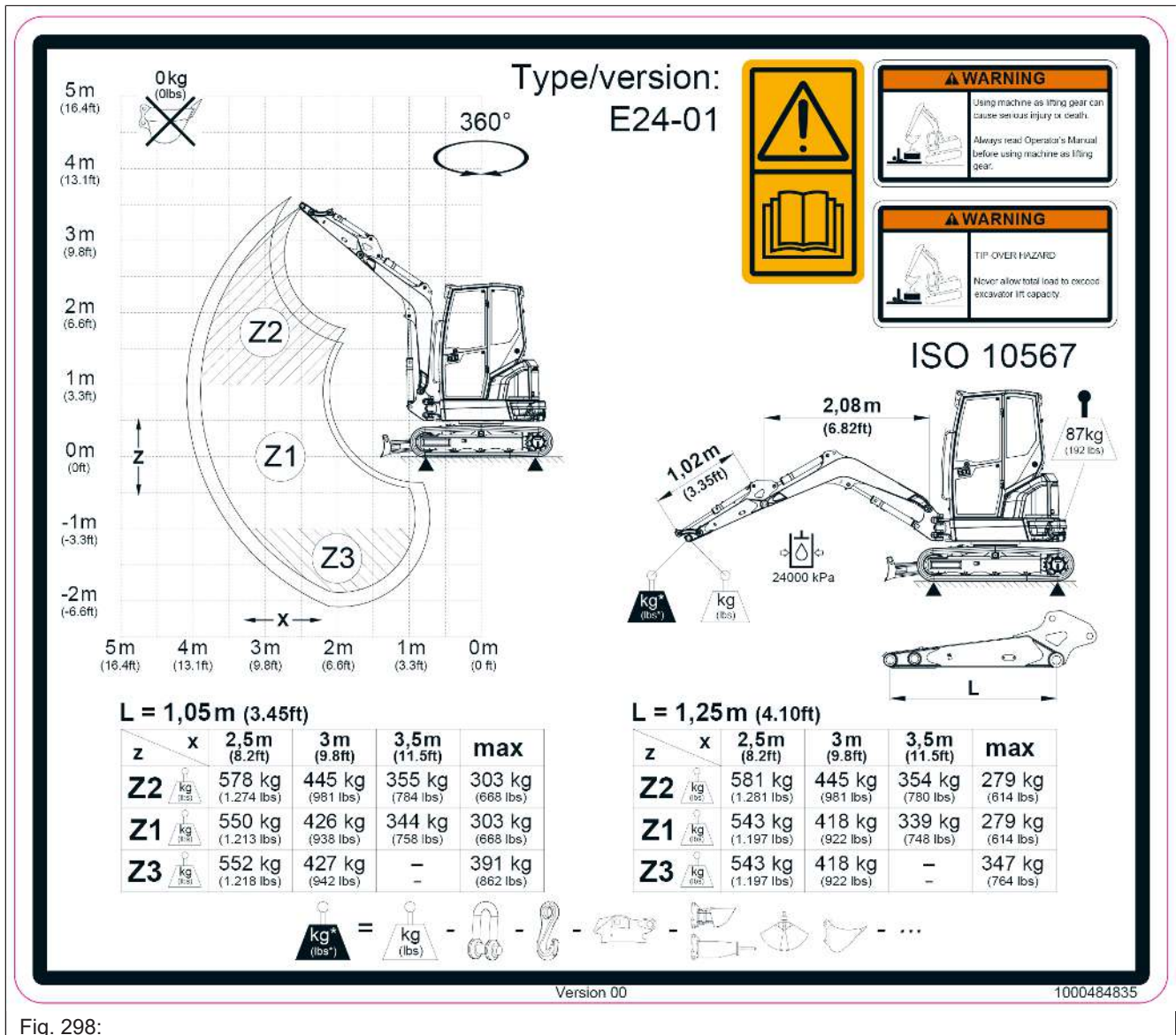


Fig. 298:

11 Corrente de aço/Cabine

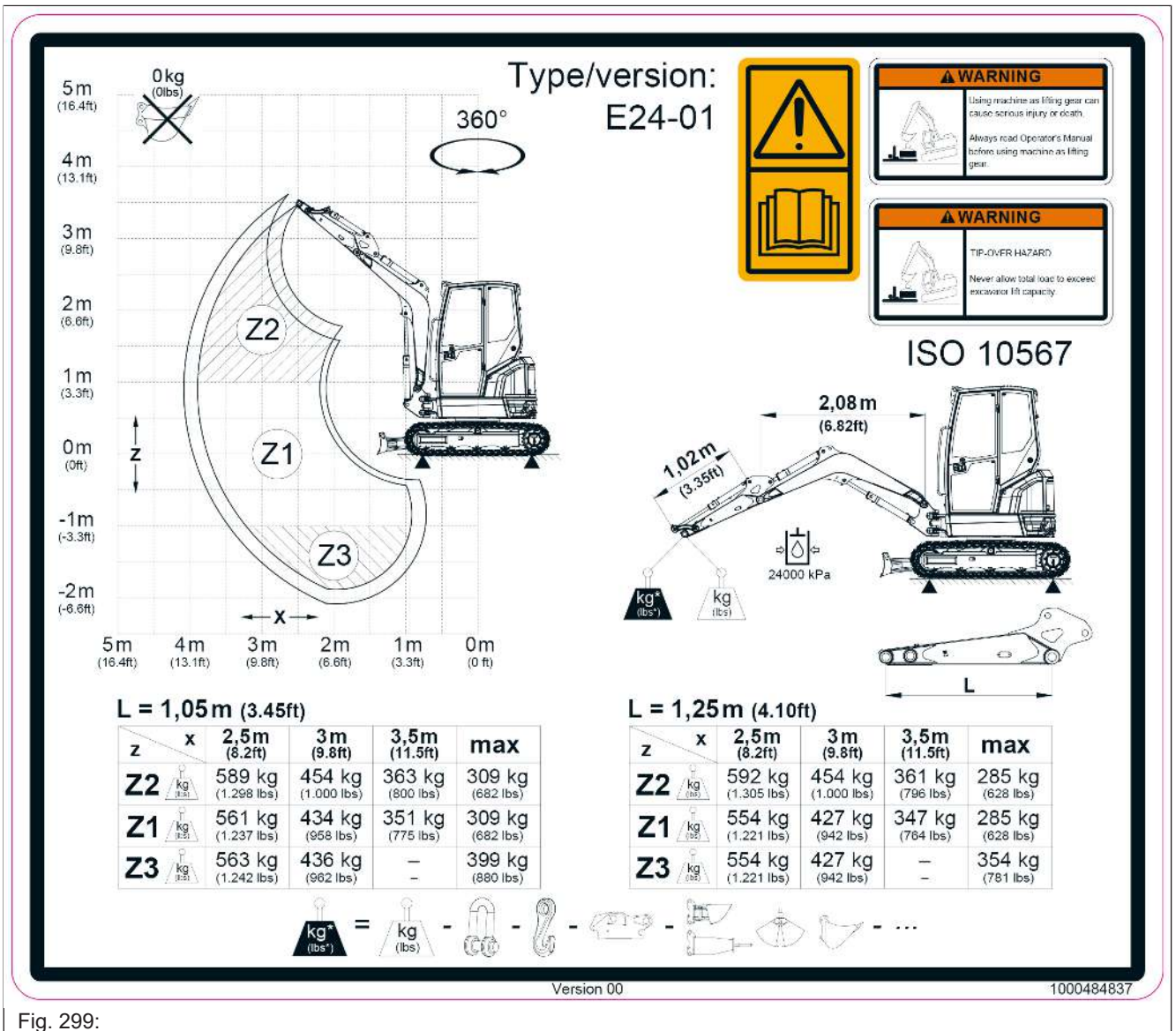


Fig. 299:

12 Corrente de aço/Peso adicional/Cabine

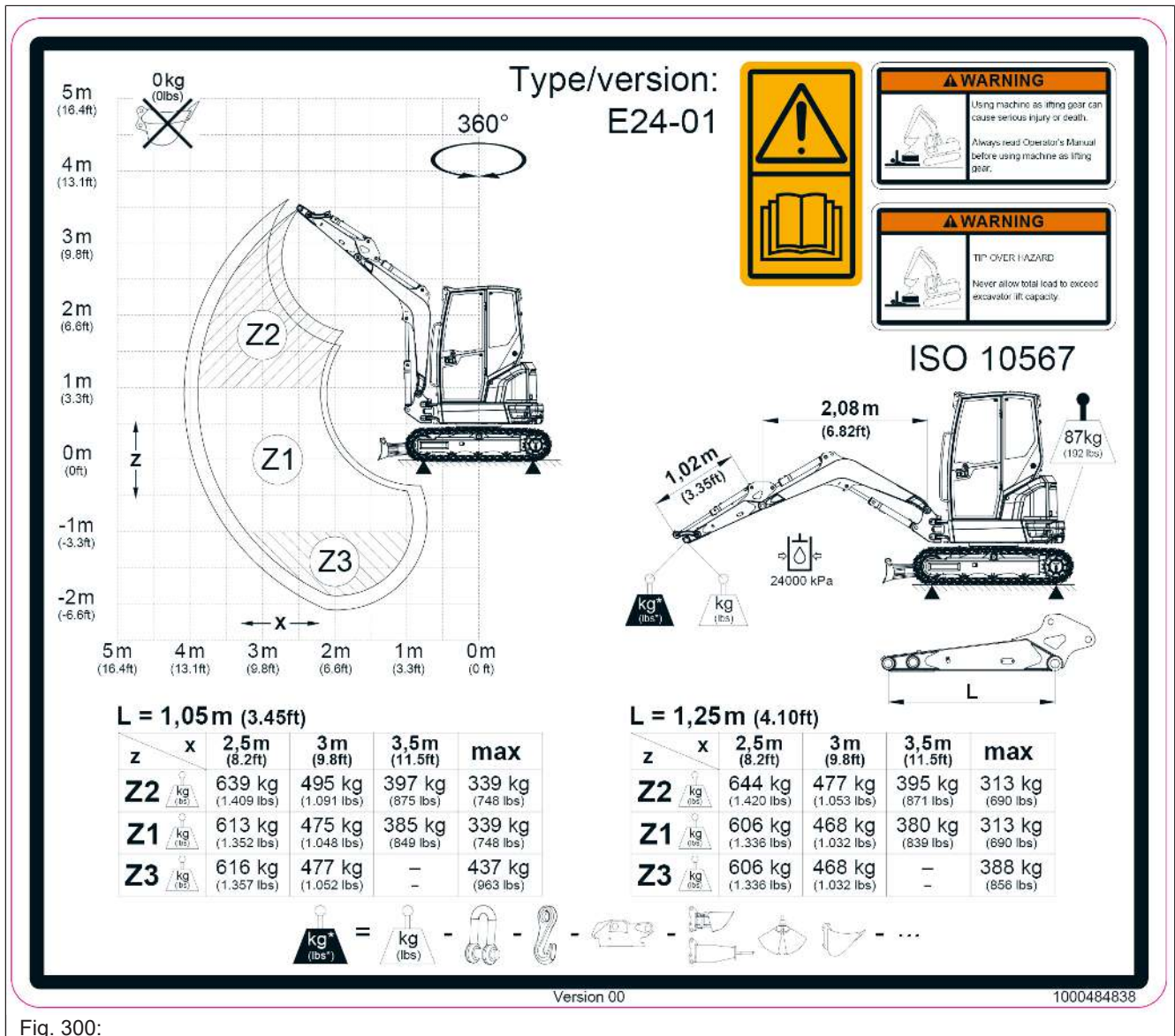


Fig. 300:

12.9 Potência de elevação



AVISO

Perigo de esmagamento através de capotamento do veículo!

Um veículo capotado pode resultar em ferimentos graves ou morte.

- ▶ Não deve haver ninguém na zona de perigo ou sob a carga.
- ▶ Não exceda os pesos especificados nas tabelas de potência de elevação.
- ▶ Subtraia o peso do acessório e a carga do peso na respectiva coluna da tabela.
- ▶ Leve em consideração a densidade da carga.
- ▶ O solo deve ser horizontal, firme e nivelado.



NOTA

Danos devido a veículo capotado.

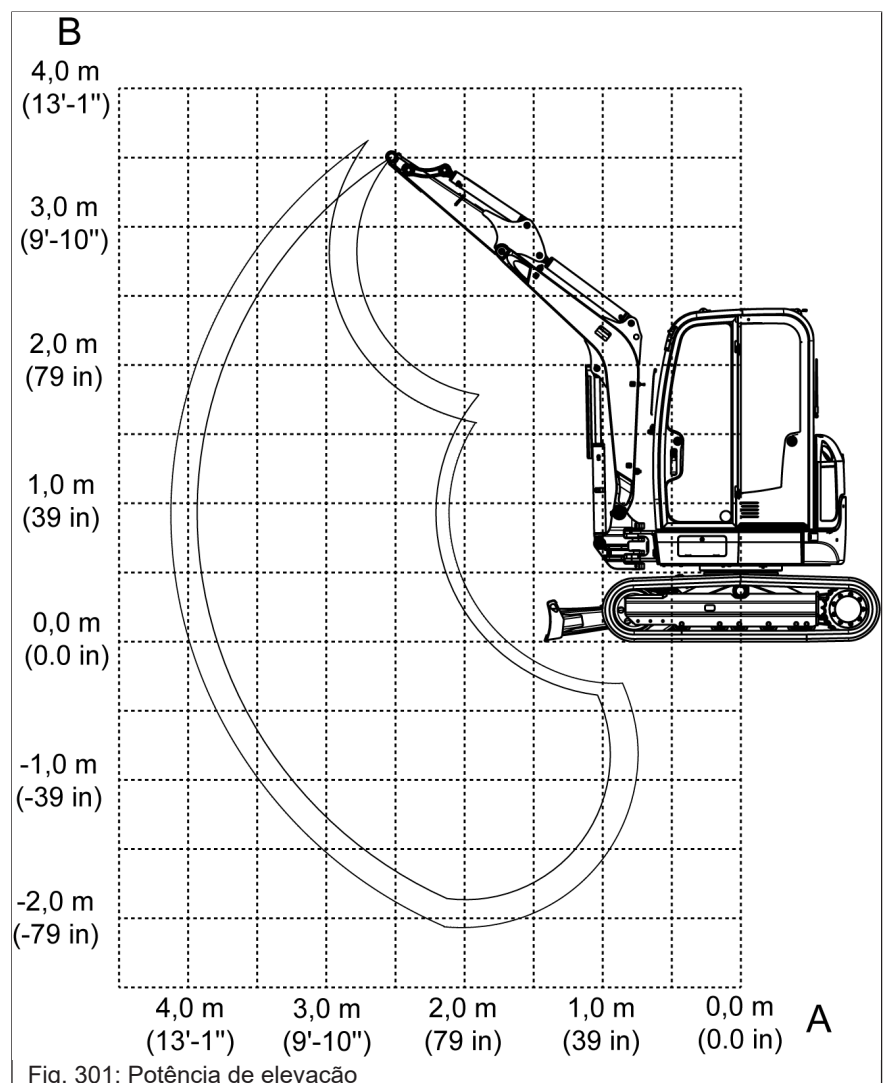
- ▶ Não exceda os pesos especificados nas tabelas de potência de elevação .



Informação

Os dados são apenas valores indicativos. A condição do solo pode afetar negativamente a estabilidade do veículo. O operador deve levar em consideração essas influências.

Tabela da força de elevação



Designação	Explicação
A	Alcance do centro do anel giratório
B	Altura dos ganchos de carga
máx.	capacidade de elevação admissível com o sistema de braços estendido

Designação	Explicação
I	Estrutura superior na direção do trajeto, lâmina da escavadora dianteira , lâmina da escavadora inferior, perda de contato com o solo pela lâmina da escavadora
II	Estrutura superior 90 ° em relação à direção do percurso, lâmina da escavadora em cima
III	Estrutura superior na direção do trajeto, lâmina da escavadora dianteira , lâmina da escavadora superior, perda de contato com o solo pelo eixo dianteiro
IV	Veículo na direção do trajeto, lâmina da escavadora traseira, lâmina da escavadora superior, perda de contato com o solo pelo eixo dianteiro

Todos os valores da tabela são dados em kg (lbs), com uma posição horizontal sobre uma superfície de suporte de carga e nivelada sem pá ou um acessório (por exemplo, martelo).

A força de elevação do veículo é limitada pelo ajuste das válvulas de alívio de pressão e potência hidráulica ou pela segurança contra tombamento.

Nem 75% da carga estática de capotamento nem 87% da força de elevação hidráulica são excedidos.

Base de cálculo de acordo com a ISO 10567

Pressão de ajuste no cilindro do braço de elevação:

24000 kPA (3,481 psi)

A potência de elevação aplica-se aos veículos nas seguintes condições:

- Lubrificantes e materiais operacionais nos níveis prescritos
- Depósito de combustível cheio
- Cabina ou Canopy, salvo indicação em contrário
- Veículo em temperatura operacional
- Peso operacional 75 kg (165 lbs)

Tabelas da força de elevação

01 Corrente de borracha 250 mm/vareta curta/cabina

A \ B	2 m (6' - 7")				2,5 m (8' - 2")				3 m (9' - 10")				3,5 m (11' - 6")				max			
	I	II	III	IV	I	II	III	IV	I	II	III	IV	I	II	III	IV	I	II	III	IV
3 m (9' - 10")	--	--	--	--	--	--	--	--	552	436	519	552	--	--	--	--	563	416	496	563
2 m (6' - 7")	--	--	--	--	634	572	634	634	574	427	511	574	545	332	396	467	545	302	361	427
1 m (3' - 3")	--	--	--	--	933	520	634	748	721	399	481	569	608	318	381	452	552	270	323	385
0 m (0' - 0")	1470	689	866	1030	1047	492	604	719	796	380	461	549	636	307	369	440	565	279	335	400
-1 m (-3' - 3")	1176	698	876	1040	882	495	607	721	663	382	463	550	--	--	--	--	562	349	421	501
-2 m (-6' - 7")	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
-3 m (-9' - 10")	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--

02 Corrente de borracha 250 mm/vareta longa/cabina

A B	2 m (6' - 7")				2,5 m (8' - 2")				3 m (9' - 10")				3,5 m (11' - 6")				max			
	I	II	III	IV	I	II	III	IV	I	II	III	IV	I	II	III	IV	I	II	III	IV
3 m	--	--	--	--	--	--	--	--	474	441	474	474	--	--	--	--	510	365	435	510
(9' - 10")	--	--	--	--	--	--	--	--	(1,045)	(973)	(1,045)	(1,045)	--	--	--	--	(1,124)	(805)	(959)	(1,124)
2 m	--	--	--	--	--	--	--	--	521	430	513	521	501	333	397	468	501	275	329	391
(6' - 7")	--	--	--	--	--	--	--	--	(1,148)	(947)	(1,132)	(1,148)	(1,104)	(734)	(876)	(1,033)	(1,104)	(607)	(725)	(862)
1 m	--	--	--	--	870	523	638	752	681	399	482	569	580	316	380	451	510	248	297	356
(3' - 3")	--	--	--	--	(1,918)	(1,154)	(1,406)	(1,659)	(1,502)	(881)	(1,062)	(1,255)	(1,279)	(697)	(837)	(994)	(1,124)	(546)	(656)	(784)
0 m	1500	682	858	1022	1039	488	600	714	786	376	457	545	633	302	365	436	524	254	306	367
(0' - 0")	(3,308)	(1,503)	(1,893)	(2,255)	(2,290)	(1,076)	(1,323)	(1,575)	(1,734)	(829)	(1,007)	(1,201)	(1,395)	(665)	(804)	(961)	(1,156)	(560)	(675)	(809)
-1 m	1271	686	863	1027	933	485	597	711	710	373	454	541	--	--	--	--	531	309	373	445
(-3' - 3")	(2,802)	(1,512)	(1,902)	(2,264)	(2,057)	(1,069)	(1,316)	(1,568)	(1,567)	(822)	(1,000)	(1,193)	--	--	--	--	(1,171)	(680)	(822)	(981)
-2 m	552	552	552	552	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	424	424	424	424
(-6' - 7")	(1,217)	(1,217)	(1,217)	(1,217)	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	(934)	(934)	(934)	(934)
-3 m	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
(-9' - 10")	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--

03 Corrente de borracha 250 mm/peso adicional/vareta curta/cabina

A B	2 m (6' - 7")				2,5 m (8' - 2")				3 m (9' - 10")				3,5 m (11' - 6")				max			
	I	II	III	IV	I	II	III	IV	I	II	III	IV	I	II	III	IV	I	II	III	IV
3 m	--	--	--	--	--	--	--	--	552	477	552	552	--	--	--	--	563	456	542	563
(9' - 10")	--	--	--	--	--	--	--	--	(1,217)	(1,051)	(1,217)	(1,217)	--	--	--	--	(1,242)	(1,006)	(1,194)	(1,242)
2 m	--	--	--	--	634	624	634	634	574	469	558	574	545	366	435	506	545	334	396	463
(6' - 7")	--	--	--	--	(1,399)	(1,376)	(1,399)	(1,399)	(1,266)	(1,033)	(1,230)	(1,266)	(1,202)	(808)	(958)	(1,116)	(1,202)	(736)	(874)	(1,021)
1 m	--	--	--	--	933	572	694	810	721	441	528	617	608	352	419	491	552	300	357	419
(3' - 3")	--	--	--	--	(2,058)	(1,262)	(1,531)	(1,786)	(1,589)	(972)	(1,165)	(1,360)	(1,341)	(776)	(925)	(1,083)	(1,217)	(661)	(787)	(924)
0 m	1470	761	951	1117	1047	545	665	780	796	421	508	596	636	340	408	479	565	310	370	436
(0' - 0")	(3,241)	(1,678)	(2,098)	(2,463)	(2,308)	(1,201)	(1,466)	(1,720)	(1,755)	(929)	(1,120)	(1,314)	(1,403)	(751)	(899)	(1,056)	(1,245)	(684)	(816)	(960)
-1 m	1176	770	961	1127	882	547	667	782	663	423	510	598	--	--	--	--	562	387	464	544
(-3' - 3")	(2,593)	(1,699)	(2,120)	(2,485)	(1,945)	(1,206)	(1,471)	(1,725)	(1,462)	(933)	(1,124)	(1,318)	--	--	--	--	(1,240)	(853)	(1,024)	(1,200)
-2 m	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
(-6' - 7")	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
-3 m	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
(-9' - 10")	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--

04 Corrente de borracha 250 mm/peso adicional/vareta longa/cabina

A B	2 m (6' - 7")				2,5 m (8' - 2")				3 m (9' - 10")				3,5 m (11' - 6")				max			
	I	II	III	IV	I	II	III	IV	I	II	III	IV	I	II	III	IV	I	II	III	IV
3 m	--	--	--	--	--	--	--	--	474	474	474	474	--	--	--	--	510	401	476	510
(9' - 10")	--	--	--	--	--	--	--	--	(1,045)	(1,045)	(1,045)	(1,045)	--	--	--	--	(1,124)	(885)	(1,050)	(1,124)
2 m	--	--	--	--	--	--	--	--	521	471	521	521	501	367	436	501	501	305	362	425
(6' - 7")	--	--	--	--	--	--	--	--	(1,148)	(1,038)	(1,148)	(1,148)	(1,104)	(809)	(960)	(1,104)	(1,104)	(672)	(799)	(936)
1 m	--	--	--	--	870	576	698	814	681	441	528	617	580	350	418	490	510	276	329	387
(3' - 3")	--	--	--	--	(1,918)	(1,270)	(1,540)	(1,795)	(1,502)	(972)	(1,165)	(1,360)	(1,279)	(772)	(922)	(1,079)	(1,124)	(608)	(725)	(854)
0 m	1500	754	944	1109	1039	540	661	776	786	417	504	592	633	336	403	474	524	283	339	400
(0' - 0")	(3,308)	(1,662)	(2,081)	(2,446)	(2,290)	(1,192)	(1,457)	(1,711)	(1,734)	(920)	(1,111)	(1,305)	(1,395)	(740)	(888)	(1,046)	(1,156)	(625)	(748)	(882)
-1 m	1271	758	948	1114	933	537	657	773	710	414	500	589	--	--	--	--	531	343	412	484
(-3' - 3")	(2,802)	(1,670)	(2,090)	(2,456)	(2,057)	(1,185)	(1,450)	(1,704)	(1,567)	(913)	(1,103)	(1,298)	--	--	--	--	(1,171)	(756)	(908)	(1,068)
-2 m	552	552	552	552	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	424	424	424	424
(-6' - 7")	(1,217)	(1,217)	(1,217)	(1,217)	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	(934)	(934)	(934)	(934)
-3 m	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
(-9' - 10")	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--

05 Corrente de borracha 250 mm/vareta curta/Canopy

A B	2 m (6' - 7")				2,5 m (8' - 2")				3 m (9' - 10")				3,5 m (11' - 6")				max			
	I	II	III	IV	I	II	III	IV	I	II	III	IV	I	II	III	IV	I	II	III	IV
3 m	--	--	--	--	--	--	--	--	552	414	493	552	--	--	--	--	563	395	471	555
(9' - 10")	--	--	--	--	--	--	--	--	(1,217)	(913)	(1,087)	(1,217)	--	--	--	--	(1,242)	(872)	(1,038)	(1,224)
2 m	--	--	--	--	634	544	634	634	574	406	484	572	545	315	375	445	545	285	340	406
(6' - 7")	--	--	--	--	(1,399)	(1,200)	(1,399)	(1,399)	(1,266)	(895)	(1,068)	(1,260)	(1,202)	(694)	(826)	(982)	(1,202)	(629)	(750)	(896)
1 m	--	--	--	--	933	492	600	713	721	378	455	542	608	300	360	430	552	254	305	366
(3' - 3")	--	--	--	--	(2,058)	(1,086)	(1,322)	(1,573)	(1,589)	(833)	(1,003)	(1,195)	(1,341)	(662)	(793)	(949)	(1,217)	(561)	(671)	(807)
0 m	1470	651	818	981	1047	465	570	684	796	358	434	522	636	289	348	418	565	262	315	380
(0' - 0")	(3,241)	(1,436)	(1,803)	(2,163)	(2,308)	(1,025)	(1,257)	(1,508)	(1,755)	(790)	(958)	(1,150)	(1,403)	(637)	(767)	(922)	(1,245)	(579)	(696)	(838)
-1 m	1176	661	828	991	882	467	573	686	663	360	436	523	--	--	--	--	562	329	397	476
(-3' - 3")	(2,593)	(1,457)	(1,826)	(2,185)	(1,945)	(1,030)	(1,262)	(1,513)	(1,462)	(794)	(962)	(1,154)	--	--	--	--	(1,240)	(726)	(876)	(1,051)
-2 m	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
(-6' - 7")	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
-3 m	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
(-9' - 10")	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--

06 Corrente de borracha 250 mm/vareta longa/Canopy

A \ B	2 m (6' - 7")				2.5 m (8' - 2")				3 m (9' - 10")				3.5 m (11' - 6")				max			
	I	II	III	IV	I	II	III	IV	I	II	III	IV	I	II	III	IV	I	II	III	IV
3 m	--	--	--	--	--	--	--	--	474	420	474	474	--	--	--	--	510	346	412	488
(9' - 10")	--	--	--	--	--	--	--	--	(1,045)	(925)	(1,045)	(1,045)	--	--	--	--	(1,124)	(763)	(909)	(1,076)
2 m	--	--	--	--	--	--	--	--	521	408	487	521	501	315	376	446	501	260	310	372
(6' - 7")	--	--	--	--	--	--	--	--	(1,148)	(899)	(1,074)	(1,148)	(1,104)	(695)	(828)	(984)	(1,104)	(572)	(684)	(819)
1 m	--	--	--	--	870	496	604	718	681	378	455	542	580	298	358	429	510	233	280	337
(3' - 3")	--	--	--	--	(1,918)	(1,093)	(1,331)	(1,582)	(1,502)	(833)	(1,003)	(1,196)	(1,279)	(658)	(789)	(945)	(1,124)	(513)	(616)	(744)
0 m	1500	644	810	973	1039	460	566	680	786	354	430	517	633	284	343	414	524	239	288	348
(0' - 0")	(3,308)	(1,420)	(1,786)	(2,146)	(2,290)	(1,015)	(1,248)	(1,498)	(1,734)	(781)	(949)	(1,141)	(1,395)	(626)	(756)	(912)	(1,156)	(526)	(634)	(767)
-1 m	1271	648	814	978	933	457	563	676	710	351	427	514	--	--	--	--	531	290	351	423
(-3' - 3")	(2,802)	(1,428)	(1,796)	(2,155)	(2,057)	(1,009)	(1,241)	(1,491)	(1,567)	(774)	(942)	(1,134)	--	--	--	--	(1,171)	(640)	(773)	(932)
-2 m	552	552	552	552	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	424	424	424	424
(-6' - 7")	(1,217)	(1,217)	(1,217)	(1,217)	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	(934)	(934)	(934)	(934)
-3 m	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
(-9' - 10")	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--

07 Corrente de borracha 250 mm/peso adicional/vareta curta/Canopy

A \ B	2 m (6' - 7")				2.5 m (8' - 2")				3 m (9' - 10")				3.5 m (11' - 6")				max			
	I	II	III	IV	I	II	III	IV	I	II	III	IV	I	II	III	IV	I	II	III	IV
3 m	--	--	--	--	--	--	--	--	552	455	540	552	--	--	--	--	563	435	516	563
(9' - 10")	--	--	--	--	--	--	--	--	(1,217)	(1,004)	(1,190)	(1,217)	--	--	--	--	(1,242)	(960)	(1,138)	(1,242)
2 m	--	--	--	--	634	597	634	634	574	447	531	574	545	348	413	484	545	317	376	442
(6' - 7")	--	--	--	--	(1,399)	(1,316)	(1,399)	(1,399)	(1,266)	(986)	(1,171)	(1,266)	(1,202)	(768)	(910)	(1,068)	(1,202)	(699)	(829)	(975)
1 m	--	--	--	--	933	545	660	775	721	419	502	590	608	334	398	469	552	284	338	400
(3' - 3")	--	--	--	--	(2,058)	(1,202)	(1,456)	(1,709)	(1,589)	(924)	(1,106)	(1,300)	(1,341)	(737)	(877)	(1,034)	(1,217)	(626)	(745)	(882)
0 m	1470	723	903	1068	1047	517	631	745	796	400	481	569	636	323	396	457	565	294	350	415
(0' - 0")	(3,241)	(1,595)	(1,991)	(2,354)	(2,308)	(1,141)	(1,391)	(1,643)	(1,755)	(881)	(1,061)	(1,255)	(1,403)	(711)	(851)	(1,008)	(1,245)	(648)	(773)	(916)
-1 m	1176	733	913	1078	882	519	633	747	663	401	483	571	--	--	--	--	562	367	440	520
(-3' - 3")	(2,593)	(1,615)	(2,014)	(2,377)	(1,945)	(1,145)	(1,396)	(1,648)	(1,462)	(885)	(1,065)	(1,259)	--	--	--	--	(1,240)	(810)	(970)	(1,146)
-2 m	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
(-6' - 7")	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
-3 m	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
(-9' - 10")	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--

08 Corrente de borracha 250 mm/peso adicional/vareta longa/Canopy

A \ B	2 m (6' - 7")				2.5 m (8' - 2")				3 m (9' - 10")				3.5 m (11' - 6")				max			
	I	II	III	IV	I	II	III	IV	I	II	III	IV	I	II	III	IV	I	II	III	IV
3 m	--	--	--	--	--	--	--	--	474	461	474	474	--	--	--	--	510	382	453	510
(9' - 10")	--	--	--	--	--	--	--	--	(1,045)	(1,016)	(1,045)	(1,045)	--	--	--	--	(1,124)	(843)	(999)	(1,124)
2 m	--	--	--	--	--	--	--	--	521	449	521	521	501	349	414	485	501	289	343	405
(6' - 7")	--	--	--	--	--	--	--	--	(1,148)	(990)	(1,148)	(1,148)	(1,104)	(770)	(913)	(1,070)	(1,104)	(638)	(757)	(894)
1 m	--	--	--	--	870	548	664	779	681	419	502	590	580	332	396	468	510	261	311	369
(3' - 3")	--	--	--	--	(1,918)	(1,209)	(1,464)	(1,717)	(1,502)	(924)	(1,107)	(1,301)	(1,279)	(733)	(874)	(1,031)	(1,124)	(575)	(686)	(814)
0 m	1500	716	895	1060	1039	513	626	741	786	396	477	565	633	318	381	452	524	268	320	381
(0' - 0")	(3,308)	(1,578)	(1,974)	(2,337)	(2,290)	(1,131)	(1,381)	(1,634)	(1,734)	(872)	(1,052)	(1,246)	(1,395)	(701)	(841)	(997)	(1,156)	(591)	(707)	(841)
-1 m	1271	720	900	1064	933	510	623	738	710	392	474	562	--	--	--	--	531	325	390	462
(-3' - 3")	(2,802)	(1,587)	(1,984)	(2,347)	(2,057)	(1,124)	(1,374)	(1,627)	(1,567)	(865)	(1,045)	(1,238)	--	--	--	--	(1,171)	(716)	(859)	(1,019)
-2 m	552	552	552	552	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	424	424	424	424
(-6' - 7")	(1,217)	(1,217)	(1,217)	(1,217)	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	(934)	(934)	(934)	(934)
-3 m	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
(-9' - 10")	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--

09 Corrente de borracha 300 mm/vareta curta/cabina

A \ B	2 m (6' - 7")				2.5 m (8' - 2")				3 m (9' - 10")				3.5 m (11' - 6")				max			
	I	II	III	IV	I	II	III	IV	I	II	III	IV	I	II	III	IV	I	II	III	IV
3 m	--	--	--	--	--	--	--	--	552	440	525	552	--	--	--	--	563	420	501	563
(9' - 10")	--	--	--	--	--	--	--	--	(1,217)	(970)	(1,157)	(1,217)	--	--	--	--	(1,242)	(927)	(1,106)	(1,242)
2 m	--	--	--	--	634	577	634	634	574	432	516	574	545	336	401	472	545	305	365	431
(6' - 7")	--	--	--	--	(1,399)	(1,273)	(1,399)	(1,399)	(1,266)	(952)	(1,138)	(1,266)	(1,202)	(741)	(883)	(1,040)	(1,202)	(673)	(804)	(950)
1 m	--	--	--	--	933	525	641	755	721	404	487	574	608	321	386	457	552	273	327	389
(3' - 3")	--	--	--	--	(2,058)	(1,158)	(1,413)	(1,666)	(1,589)	(890)	(1,073)	(1,267)	(1,341)	(709)	(850)	(1,007)	(1,217)	(602)	(721)	(858)
0 m	1470	697	876	1040	1047	498	611	726	796	384	466	554	636	310	374	445	565	282	339	404
(0' - 0")	(3,241)	(1,536)	(1,931)	(2,293)	(2,308)	(1,098)	(1,348)	(1,600)	(1,755)	(847)	(1,028)	(1,221)	(1,403)	(684)	(824)	(981)	(1,245)	(622)	(748)	(891)
-1 m	1176	706	886	1050	882	500	613	728	663	386	468	556	--	--	--	--	562	353	426	506
(-3' - 3")	(2,593)	(1,556)	(1,953)	(2,316)	(1,945)	(1,102)	(1,353)	(1,605)	(1,462)	(851)	(1,032)	(1,225)	--	--	--	--	(1,240)	(779)	(940)	(1,116)
-2 m	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
(-6' - 7")	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
-3 m	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
(-9' - 10")	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--

10 Corrente de borracha 300 mm/vareta longa/cabina

A \ B	2 m (6' - 7")				2.5 m (8' - 2")				3 m (9' - 10")				3.5 m (11' - 6")				max			
	I	II	III	IV	I	II	III	IV	I	II	III	IV	I	II	III	IV	I	II	III	IV
3 m	--	--	--	--	--	--	--	--	474	446	474	474	--	--	--	--	510	369	440	510
(9' - 10")	--	--	--	--	--	--	--	--	(1,045)	(982)	(1,045)	(1,045)	--	--	--	--	(1,124)	(813)	(970)	(1,124)
2 m	--	--	--	--	--	--	--	--	521	434	519	521	501	337	402	473	501	278	333	395
(6' - 7")	--	--	--	--	--	--	--	--	(1,148)	(956)	(1,144)	(1,148)	(1,104)	(742)	(885)	(1,043)	(1,104)	(613)	(734)	(870)
1 m	--	--	--	--	870	529	645	759	681	404	487	575	580	320	384	455	510	250	301	359
(3' - 3")	--	--	--	--	(1,918)	(1,166)	(1,421)	(1,674)	(1,502)	(890)	(1,073)	(1,267)	(1,279)	(705)	(847)	(1,004)	(1,124)	(552)	(664)	(792)
0 m	1500	689	868	1032	1039	493	607	721	786	380	462	550	633	305	369	440	524	257	310	371
(0' - 0")	(3,308)	(1,519)	(1,914)	(2,276)	(2,290)	(1,088)	(1,338)	(1,591)	(1,734)	(838)	(1,019)	(1,212)	(1,395)	(673)	(813)	(970)	(1,156)	(567)	(683)	(817)
-1 m	1271	693	872	1037	933	490	604	718	710	377	459	546	--	--	--	--	531	312	377	449
(-3' - 3")	(2,802)	(1,528)	(1,923)	(2,286)	(2,057)	(1,081)	(1,331)	(1,583)	(1,567)	(831)	(1,012)	(1,205)	--	--	--	--	(1,171)	(688)	(831)	(991)
-2 m	552	552	552	552	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	424	424	424	424
(-6' - 7")	(1,217)	(1,217)	(1,217)	(1,217)	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	(934)	(934)	(934)	(934)
-3 m	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
(-9' - 10")	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--

11 Corrente de borracha 300 mm/peso adicional/vareta curta/cabina

A \ B	2 m (6' - 7")				2.5 m (8' - 2")				3 m (9' - 10")				3.5 m (11' - 6")				max			
	I	II	III	IV	I	II	III	IV	I	II	III	IV	I	II	III	IV	I	II	III	IV
3 m	--	--	--	--	--	--	--	--	552	481	552	552	--	--	--	--	563	460	547	563
(9' - 10")	--	--	--	--	--	--	--	--	(1,217)	(1,061)	(1,217)	(1,217)	--	--	--	--	(1,242)	(1,015)	(1,206)	(1,242)
2 m	--	--	--	--	634	630	634	634	574	473	563	574	545	370	439	511	545	337	400	467
(6' - 7")	--	--	--	--	(1,399)	(1,388)	(1,399)	(1,399)	(1,266)	(1,043)	(1,241)	(1,266)	(1,202)	(815)	(968)	(1,126)	(1,202)	(743)	(883)	(1,030)
1 m	--	--	--	--	933	578	701	817	721	445	533	622	608	355	424	495	552	303	361	423
(3' - 3")	--	--	--	--	(2,058)	(1,274)	(1,546)	(1,801)	(1,589)	(981)	(1,176)	(1,371)	(1,341)	(784)	(934)	(1,092)	(1,217)	(668)	(795)	(933)
0 m	1470	769	961	1127	1047	550	672	787	796	426	513	601	636	344	412	483	565	313	374	440
(0' - 0")	(3,241)	(1,695)	(2,119)	(2,485)	(2,308)	(1,213)	(1,481)	(1,735)	(1,755)	(938)	(1,131)	(1,326)	(1,403)	(758)	(908)	(1,066)	(1,245)	(691)	(825)	(969)
-1 m	1176	778	971	1137	882	552	674	789	663	427	515	603	--	--	--	--	562	391	469	549
(-3' - 3")	(2,593)	(1,715)	(2,141)	(2,507)	(1,945)	(1,218)	(1,486)	(1,740)	(1,462)	(942)	(1,135)	(1,330)	--	--	--	--	(1,240)	(862)	(1,034)	(1,211)
-2 m	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
(-6' - 7")	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
-3 m	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
(-9' - 10")	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--

12 Corrente de borracha 300 mm/peso adicional/vareta longa/cabina

A \ B	2 m (6' - 7")				2.5 m (8' - 2")				3 m (9' - 10")				3.5 m (11' - 6")				max			
	I	II	III	IV	I	II	III	IV	I	II	III	IV	I	II	III	IV	I	II	III	IV
3 m	--	--	--	--	--	--	--	--	474	474	474	474	--	--	--	--	510	405	481	510
(9' - 10")	--	--	--	--	--	--	--	--	(1,045)	(1,045)	(1,045)	(1,045)	--	--	--	--	(1,124)	(893)	(1,060)	(1,124)
2 m	--	--	--	--	--	--	--	--	521	475	521	521	501	370	440	501	501	308	366	428
(6' - 7")	--	--	--	--	--	--	--	--	(1,148)	(1,047)	(1,148)	(1,148)	(1,104)	(817)	(970)	(1,104)	(1,104)	(679)	(807)	(944)
1 m	--	--	--	--	870	581	705	821	681	445	534	622	580	354	422	494	510	279	332	391
(3' - 3")	--	--	--	--	(1,918)	(1,281)	(1,555)	(1,810)	(1,502)	(981)	(1,177)	(1,372)	(1,279)	(780)	(931)	(1,089)	(1,124)	(614)	(733)	(862)
0 m	1500	761	953	1119	1039	546	667	783	786	421	509	597	633	339	407	479	524	286	343	404
(0' - 0")	(3,308)	(1,678)	(2,102)	(2,467)	(2,290)	(1,204)	(1,472)	(1,726)	(1,734)	(929)	(1,122)	(1,317)	(1,395)	(748)	(898)	(1,056)	(1,156)	(631)	(756)	(890)
-1 m	1271	765	958	1123	933	543	664	780	710	418	506	594	--	--	--	--	531	347	416	489
(-3' - 3")	(2,802)	(1,687)	(2,111)	(2,477)	(2,057)	(1,197)	(1,465)	(1,719)	(1,567)	(922)	(1,115)	(1,310)	--	--	--	--	(1,171)	(764)	(917)	(1,078)
-2 m	552	552	552	552	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	424	424	424	424
(-6' - 7")	(1,217)	(1,217)	(1,217)	(1,217)	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	(934)	(934)	(934)	(934)
-3 m	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
(-9' - 10")	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--

13 Corrente de borracha 300 mm/vareta curta/Canopy

A \ B	2 m (6' - 7")				2.5 m (8' - 2")				3 m (9' - 10")				3.5 m (11' - 6")				max			
	I	II	III	IV	I	II	III	IV	I	II	III	IV	I	II	III	IV	I	II	III	IV
3 m	--	--	--	--	--	--	--	--	552	418	498	552	--	--	--	--	563	399	476	560
(9' - 10")	--	--	--	--	--	--	--	--	(1,217)	(922)	(1,098)	(1,217)	--	--	--	--	(1,242)	(881)	(1,049)	(1,236)
2 m	--	--	--	--	634	550	634	634	574	410	490	574	545	318	379	450	545	289	344	410
(6' - 7")	--	--	--	--	(1,399)	(1,212)	(1,399)	(1,399)	(1,266)	(904)	(1,079)	(1,266)	(1,202)	(701)	(836)	(992)	(1,202)	(637)	(759)	(905)
1 m	--	--	--	--	933	498	607	720	721	382	460	547	608	304	364	435	552	257	308	370
(3' - 3")	--	--	--	--	(2,058)	(1,098)	(1,337)	(1,588)	(1,589)	(842)	(1,015)	(1,207)	(1,341)	(669)	(802)	(958)	(1,217)	(567)	(680)	(816)
0 m	1470	659	827	991	1047	470	577	691	796	363	440	527	636	292	352	423	565	266	319	384
(0' - 0")	(3,241)	(1,453)	(1,824)	(2,184)	(2,308)	(1,037)	(1,272)	(1,523)	(1,755)	(800)	(970)	(1,162)	(1,403)	(644)	(776)	(932)	(1,245)	(586)	(704)	(847)
-1 m	1176	668	838	1001	882	472	579	693	663	364	442	529	--	--	--	--	562	333	402	481
(-3' - 3")	(2,593)	(1,473)	(1,847)	(2,207)	(1,945)	(1,042)	(1,277)	(1,528)	(1,462)	(804)	(974)	(1,166)	--	--	--	--	(1,240)	(735)	(887)	(1,061)
-2 m	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
(-6' - 7")	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
-3 m	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
(-9' - 10")	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--

14 Corrente de borracha 300 mm/vareta longa/Canopy

A \ B	2 m (6' - 7")				2.5 m (8' - 2")				3 m (9' - 10")				3.5 m (11' - 6")				max			
	I	II	III	IV	I	II	III	IV	I	II	III	IV	I	II	III	IV	I	II	III	IV
3 m	--	--	--	--	--	--	--	--	474	424	474	474	--	--	--	--	510	350	417	492
(9' - 10")	--	--	--	--	--	--	--	--	(1,045)	(935)	(1,045)	(1,045)	--	--	--	--	(1,124)	(771)	(919)	(1,086)
2 m	--	--	--	--	--	--	--	--	521	412	492	521	501	319	380	451	501	263	314	375
(6' - 7")	--	--	--	--	--	--	--	--	(1,148)	(909)	(1,085)	(1,148)	(1,104)	(703)	(838)	(994)	(1,104)	(579)	(692)	(828)
1 m	--	--	--	--	870	501	610	724	681	382	460	548	580	302	362	433	510	236	283	341
(3' - 3")	--	--	--	--	(1,918)	(1,105)	(1,346)	(1,597)	(1,502)	(842)	(1,015)	(1,208)	(1,279)	(666)	(799)	(955)	(1,124)	(520)	(624)	(752)
0 m	1500	651	820	983	1039	466	573	686	786	359	436	523	633	287	347	418	524	242	291	352
(0' - 0")	(3,308)	(1,436)	(1,807)	(2,167)	(2,290)	(1,027)	(1,263)	(1,514)	(1,734)	(791)	(961)	(1,153)	(1,395)	(634)	(766)	(922)	(1,156)	(533)	(642)	(776)
-1 m	1271	655	824	987	933	463	570	683	710	355	432	519	--	--	--	--	531	294	355	427
(-3' - 3")	(2,802)	(1,445)	(1,817)	(2,177)	(2,057)	(1,021)	(1,256)	(1,506)	(1,567)	(783)	(953)	(1,145)	--	--	--	--	(1,171)	(648)	(783)	(942)
-2 m	552	552	552	552	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	424	424	424	424
(-6' - 7")	(1,217)	(1,217)	(1,217)	(1,217)	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	(934)	(934)	(934)	(934)
-3 m	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
(-9' - 10")	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--

15 Corrente de borracha 300 mm/peso adicional/vareta curta/Canopy

A \ B	2 m (6' - 7")				2.5 m (8' - 2")				3 m (9' - 10")				3.5 m (11' - 6")				max			
	I	II	III	IV	I	II	III	IV	I	II	III	IV	I	II	III	IV	I	II	III	IV
3 m	--	--	--	--	--	--	--	--	552	459	545	552	--	--	--	--	563	439	521	563
(9' - 10")	--	--	--	--	--	--	--	--	(1,217)	(1,013)	(1,202)	(1,217)	--	--	--	--	(1,242)	(969)	(1,149)	(1,242)
2 m	--	--	--	--	634	602	634	634	574	451	536	574	545	352	417	489	545	320	380	446
(6' - 7")	--	--	--	--	(1,399)	(1,328)	(1,399)	(1,399)	(1,266)	(995)	(1,183)	(1,266)	(1,202)	(776)	(920)	(1,077)	(1,202)	(707)	(838)	(984)
1 m	--	--	--	--	933	550	667	782	721	423	507	595	608	338	402	473	552	287	342	404
(3' - 3")	--	--	--	--	(2,058)	(1,213)	(1,471)	(1,724)	(1,589)	(933)	(1,118)	(1,312)	(1,341)	(744)	(887)	(1,044)	(1,217)	(633)	(754)	(890)
0 m	1470	731	913	1077	1047	523	637	752	796	404	487	574	636	326	390	461	565	297	354	419
(0' - 0")	(3,241)	(1,611)	(2,012)	(2,376)	(2,308)	(1,152)	(1,406)	(1,658)	(1,755)	(891)	(1,073)	(1,267)	(1,403)	(719)	(860)	(1,017)	(1,245)	(655)	(781)	(925)
-1 m	1176	740	923	1088	882	525	640	754	663	406	488	576	--	--	--	--	562	371	445	525
(-3' - 3")	(2,593)	(1,632)	(2,035)	(2,398)	(1,945)	(1,157)	(1,411)	(1,663)	(1,462)	(894)	(1,077)	(1,271)	--	--	--	--	(1,240)	(818)	(981)	(1,157)
-2 m	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
(-6' - 7")	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
-3 m	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
(-9' - 10")	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--

16 Corrente de borracha 300 mm/peso adicional/vareta longa/Canopy

A \ B	2 m (6' - 7")				2.5 m (8' - 2")				3 m (9' - 10")				3.5 m (11' - 6")				max			
	I	II	III	IV	I	II	III	IV	I	II	III	IV	I	II	III	IV	I	II	III	IV
3 m	--	--	--	--	--	--	--	--	474	465	474	474	--	--	--	--	510	386	457	510
(9' - 10")	--	--	--	--	--	--	--	--	(1,045)	(1,026)	(1,045)	(1,045)	--	--	--	--	(1,124)	(851)	(1,009)	(1,124)
2 m	--	--	--	--	--	--	--	--	521	453	521	521	501	353	418	490	501	292	347	409
(6' - 7")	--	--	--	--	--	--	--	--	(1,148)	(1000)	(1,148)	(1,148)	(1,104)	(778)	(922)	(1,079)	(1,104)	(645)	(766)	(902)
1 m	--	--	--	--	870	554	671	786	681	423	507	595	580	336	401	472	510	264	315	373
(3' - 3")	--	--	--	--	(1,918)	(1,221)	(1,479)	(1,733)	(1,502)	(933)	(1,118)	(1,312)	(1,279)	(740)	(883)	(1,040)	(1,124)	(582)	(694)	(822)
0 m	1500	723	905	1070	1039	518	633	748	786	400	483	570	633	321	386	457	524	271	324	385
(0' - 0")	(3,308)	(1,595)	(1,995)	(2,359)	(2,290)	(1,143)	(1,396)	(1,649)	(1,734)	(881)	(1,064)	(1,258)	(1,395)	(709)	(850)	(1,007)	(1,156)	(598)	(715)	(849)
-1 m	1271	727	909	1074	933	515	630	745	710	397	479	567	--	--	--	--	531	328	394	466
(-3' - 3")	(2,802)	(1,603)	(2,005)	(2,368)	(2,057)	(1,136)	(1,389)	(1,642)	(1,567)	(874)	(1,057)	(1,250)	--	--	--	--	(1,171)	(724)	(869)	(1,028)
-2 m	552	552	552	552	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	424	424	424	424
(-6' - 7")	(1,217)	(1,217)	(1,217)	(1,217)	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	(934)	(934)	(934)	(934)
-3 m	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
(-9' - 10")	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--

17 Corrente de aço 300 mm/vareta curta/cabina

A \ B	2 m (6' - 7")				2.5 m (8' - 2")				3 m (9' - 10")				3.5 m (11' - 6")				max			
	I	II	III	IV	I	II	III	IV	I	II	III	IV	I	II	III	IV	I	II	III	IV
3 m	--	--	--	--	--	--	--	--	556	490	556	556	--	--	--	--	568	469	568	568
(9' - 10")	--	--	--	--	--	--	--	--	(1,227)	(1,080)	(1,227)	(1,227)	--	--	--	--	(1,251)	(1,034)	(1,251)	(1,251)
2 m	--	--	--	--	639	639	639	639	579	482	579	579	549	377	473	527	549	344	432	482
(6' - 7")	--	--	--	--	(1,409)	(1,409)	(1,409)	(1,409)	(1,276)	(1,062)	(1,276)	(1,276)	(1,211)	(832)	(1,043)	(1,162)	(1,211)	(759)	(953)	(1,063)
1 m	--	--	--	--	941	589	757	843	726	454	576	642	613	363	458	512	556	309	390	437
(3' - 3")	--	--	--	--	(2,074)	(1,298)	(1,669)	(1,858)	(1,602)	(1,000)	(1,270)	(1,416)	(1,352)	(800)	(1,010)	(1,129)	(1,226)	(682)	(860)	(964)
0 m	1481	783	1042	1164	1055	561	727	813	802	434	555	622	641	351	446	500	569	320	405	455
(0' - 0")	(3,265)	(1,727)	(2,298)	(2,566)	(2,325)	(1,237)	(1,604)	(1,793)	(1,769)	(958)	(1,225)	(1,371)	(1,414)	(775)	(983)	(1,102)	(1,255)	(706)	(894)	(1,002)
-1 m	1185	792	1052	1174	889	563	730	815	668	436	557	623	--	--	--	--	567	399	507	567
(-3' - 3")	(2,613)	(1,747)	(2,320)	(2,588)	(1,959)	(1,242)	(1,609)	(1,798)	(1,474)	(962)	(1,229)	(1,375)	--	--	--	--	(1,249)	(880)	(1,119)	(1,249)
-2 m	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
(-6' - 7")	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
-3 m	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
(-9' - 10")	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--

18 Corrente de aço 300 mm/vareta longa/cabina

A \ B	2 m (6' - 7")				2.5 m (8' - 2")				3 m (9' - 10")				3.5 m (11' - 6")				max			
	I	II	III	IV	I	II	III	IV	I	II	III	IV	I	II	III	IV	I	II	III	IV
3 m	--	--	--	--	--	--	--	--	477	477	477	477	--	--	--	--	513	413	513	513
(9' - 10")	--	--	--	--	--	--	--	--	(1,053)	(1,053)	(1,053)	(1,053)	--	--	--	--	(1,132)	(910)	(1,132)	(1,132)
2 m	--	--	--	--	--	--	--	--	525	484	525	525	504	378	474	504	504	314	396	443
(6' - 7")	--	--	--	--	--	--	--	--	(1,157)	(1,067)	(1,157)	(1,157)	(1,112)	(833)	(1,045)	(1,112)	(1,112)	(693)	(872)	(976)
1 m	--	--	--	--	876	592	761	847	686	454	576	642	584	361	456	510	514	285	360	405
(3' - 3")	--	--	--	--	(1,933)	(1,305)	(1,678)	(1,867)	(1,513)	(1,000)	(1,270)	(1,416)	(1,289)	(796)	(1,006)	(1,125)	(1,133)	(628)	(794)	(892)
0 m	1512	775	1034	1156	1047	557	723	809	792	430	551	618	638	347	441	495	528	293	372	418
(0' - 0")	(3,334)	(1,710)	(2,281)	(2,549)	(2,308)	(1,228)	(1,595)	(1,783)	(1,747)	(949)	(1,216)	(1,362)	(1,406)	(764)	(973)	(1,092)	(1,165)	(646)	(820)	(922)
-1 m	1280	779	1039	1160	940	554	720	806	716	427	548	614	--	--	--	--	535	354	451	505
(-3' - 3")	(2,823)	(1,719)	(2,291)	(2,558)	(2,073)	(1,221)	(1,587)	(1,776)	(1,579)	(942)	(1,208)	(1,354)	--	--	--	--	(1,180)	(781)	(994)	(1,115)
-2 m	556	556	556	556	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	427	427	427
(-6' - 7")	(1,226)	(1,226)	(1,226)	(1,226)	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	(942)	(942)	(942)
-3 m	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
(-9' - 10")	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--

19 Corrente de aço 300 mm/peso adicional/vareta curta/cabina

A \ B	2 m (6' - 7")				2.5 m (8' - 2")				3 m (9' - 10")				3.5 m (11' - 6")				max			
	I	II	III	IV	I	II	III	IV	I	II	III	IV	I	II	III	IV	I	II	III	IV
3 m	--	--	--	--	--	--	--	--	566	531	556	556	--	--	--	--	568	509	568	568
(9' - 10")	--	--	--	--	--	--	--	--	(1,227)	(1,170)	(1,227)	(1,227)	--	--	--	--	(1,251)	(1,122)	(1,251)	(1,251)
2 m	--	--	--	--	639	639	639	639	579	523	579	579	549	411	512	549	549	376	468	518
(6' - 7")	--	--	--	--	(1,409)	(1,409)	(1,409)	(1,409)	(1,276)	(1,152)	(1,276)	(1,276)	(1,211)	(906)	(1,128)	(1,211)	(1,211)	(829)	(1,032)	(1,143)
1 m	--	--	--	--	941	641	818	904	726	495	623	690	613	397	497	551	556	339	424	471
(3' - 3")	--	--	--	--	(2,074)	(1,413)	(1,805)	(1,994)	(1,602)	(1,091)	(1,374)	(1,521)	(1,352)	(875)	(1,095)	(1,214)	(1,226)	(748)	(935)	(1,039)
0 m	1481	855	1129	1250	1055	613	789	874	802	475	603	669	641	385	485	539	569	351	441	490
(0' - 0")	(3,265)	(1,885)	(2,489)	(2,757)	(2,325)	(1,352)	(1,739)	(1,928)	(1,769)	(1,048)	(1,329)	(1,475)	(1,414)	(849)	(1,069)	(1,188)	(1,255)	(774)	(972)	(1,081)
-1 m	1185	864	1139	1185	889	616	791	877	668	477	605	668	--	--	--	--	567	437	551	567
(-3' - 3")	(2,613)	(1,905)	(2,512)	(2,613)	(1,959)	(1,357)	(1,744)	(1,933)	(1,474)	(1,052)	(1,333)	(1,474)	--	--	--	--	(1,249)	(963)	(1,214)	(1,249)
-2 m	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
(-6' - 7")	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
-3 m	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
(-9' - 10")	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--

20 Corrente de aço 300 mm/peso adicional/vareta longa/cabina

A \ B	2 m (6' - 7")				2.5 m (8' - 2")				3 m (9' - 10")				3.5 m (11' - 6")				max			
	I	II	III	IV	I	II	III	IV	I	II	III	IV	I	II	III	IV	I	II	III	IV
3 m	--	--	--	--	--	--	--	--	477	477	477	477	--	--	--	--	513	449	513	513
(9' - 10")	--	--	--	--	--	--	--	--	(1,053)	(1,053)	(1,053)	(1,053)	--	--	--	--	(1,132)	(990)	(1,132)	(1,132)
2 m	--	--	--	--	--	--	--	--	525	525	525	525	504	412	504	504	504	344	429	476
(6' - 7")	--	--	--	--	--	--	--	--	(1,157)	(1,157)	(1,157)	(1,157)	(1,112)	(908)	(1,112)	(1,112)	(1,112)	(759)	(947)	(1,050)
1 m	--	--	--	--	876	644	822	876	686	495	624	686	584	395	495	549	514	313	392	436
(3' - 3")	--	--	--	--	(1,933)	(1,420)	(1,813)	(1,933)	(1,513)	(1,091)	(1,375)	(1,513)	(1,289)	(871)	(1,092)	(1,211)	(1,133)	(690)	(864)	(962)
0 m	1512	847	1121	1243	1047	609	784	870	792	471	599	665	638	380	480	534	528	322	405	451
(0' - 0")	(3,334)	(1,868)	(2,472)	(2,740)	(2,308)	(1,343)	(1,730)	(1,919)	(1,747)	(1,039)	(1,320)	(1,466)	(1,406)	(839)	(1,058)	(1,177)	(1,165)	(710)	(893)	(995)
-1 m	1280	851	1126	1247	940	606	781	867	716	468	595	662	--	--	--	--	535	388	490	535
(-3' - 3")	(2,823)	(1,877)	(2,482)	(2,750)	(2,073)	(1,336)	(1,723)	(1,912)	(1,579)	(1,032)	(1,313)	(1,459)	--	--	--	--	(1,180)	(856)	(1,080)	(1,180)
-2 m	556	556	556	556	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	427	427	427
(-6' - 7")	(1,226)	(1,226)	(1,226)	(1,226)	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	(942)	(942)	(942)
-3 m	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
(-9' - 10")	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--

21 Corrente de aço 300 mm/vareta curta/Canopy

A \ B	2 m (6' - 7")				2.5 m (8' - 2")				3 m (9' - 10")				3.5 m (11' - 6")				max			
	I	II	III	IV	I	II	III	IV	I	II	III	IV	I	II	III	IV	I	II	III	IV
3 m	--	--	--	--	--	--	--	--	566	468	556	556	--	--	--	--	568	448	562	568
(9' - 10")	--	--	--	--	--	--	--	--	(1,227)	(1,033)	(1,227)	(1,227)	--	--	--	--	(1,251)	(988)	(1,239)	(1,251)
2 m	--	--	--	--	639	613	639	639	579	460	578	579	549	359	451	505	549	328	411	462
(6' - 7")	--	--	--	--	(1,409)	(1,352)	(1,409)	(1,409)	(1,276)	(1,015)	(1,275)	(1,276)	(1,211)	(793)	(994)	(1,113)	(1,211)	(722)	(907)	(1,018)
1 m	--	--	--	--	941	561	722	808	726	432	549	615	613	345	436	490	556	294	371	418
(3' - 3")	--	--	--	--	(2,074)	(1,238)	(1,592)	(1,781)	(1,602)	(953)	(1,210)	(1,356)	(1,352)	(761)	(961)	(1,080)	(1,226)	(648)	(818)	(922)
0 m	1481	746	993	1114	1055	534	692	778	802	413	528	595	641	334	424	478	569	304	385	434
(0' - 0")	(3,265)	(1,644)	(2,189)	(2,457)	(2,325)	(1,177)	(1,527)	(1,716)	(1,769)	(910)	(1,165)	(1,311)	(1,414)	(736)	(935)	(1,054)	(1,255)	(670)	(849)	(958)
-1 m	1185	755	1003	1124	889	536	695	780	668	415	530	596	--	--	--	--	567	379	483	543
(-3' - 3")	(2,613)	(1,664)	(2,212)	(2,479)	(1,959)	(1,182)	(1,532)	(1,721)	(1,474)	(914)	(1,169)	(1,315)	--	--	--	--	(1,249)	(836)	(1,064)	(1,197)
-2 m	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
(-6' - 7")	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
-3 m	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
(-9' - 10")	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--

22 Corrente de aço 300 mm/vareta longa/Canopy

A \ B	2 m (6' - 7'")				2.5 m (8' - 2'")				3 m (9' - 10'")				3.5 m (11' - 6'")				max			
	I	II	III	IV	I	II	III	IV	I	II	III	IV	I	II	III	IV	I	II	III	IV
3 m	--	--	--	--	--	--	--	--	477	474	477	477	--	--	--	--	513	394	494	513
(9' - 10'")	--	--	--	--	--	--	--	--	(1,053)	(1,045)	(1,053)	(1,053)	--	--	--	--	(1,132)	(869)	(1,089)	(1,132)
2 m	--	--	--	--	--	--	--	--	525	462	525	525	504	360	452	504	504	299	376	423
(6' - 7'")	--	--	--	--	--	--	--	--	(1,157)	(1,019)	(1,157)	(1,157)	(1,112)	(794)	(997)	(1,112)	(1,112)	(659)	(830)	(934)
1 m	--	--	--	--	876	565	726	812	686	432	549	615	584	343	434	488	514	270	342	386
(3' - 3'")	--	--	--	--	(1,933)	(1,245)	(1,601)	(1,790)	(1,513)	(953)	(1,211)	(1,357)	(1,289)	(757)	(958)	(1,077)	(1,133)	(596)	(754)	(852)
0 m	1512	738	985	1106	1047	529	688	774	792	409	524	591	638	329	419	473	528	278	353	399
(0' - 0'")	(3,334)	(1,627)	(2,172)	(2,440)	(2,308)	(1,168)	(1,518)	(1,706)	(1,747)	(901)	(1,156)	(1,302)	(1,406)	(725)	(924)	(1,043)	(1,165)	(612)	(778)	(880)
-1 m	1280	742	990	1111	940	526	685	771	716	406	521	587	--	--	--	--	535	336	428	483
(-3' - 3'")	(2,823)	(1,636)	(2,182)	(2,449)	(2,073)	(1,161)	(1,510)	(1,699)	(1,579)	(894)	(1,149)	(1,295)	--	--	--	--	(1,180)	(741)	(944)	(1,065)
-2 m	556	556	556	556	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	427	427	427	427
(-6' - 7'")	(1,226)	(1,226)	(1,226)	(1,226)	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	(942)	(942)	(942)	(942)
-3 m	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
(-9' - 10'")	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--

23 Corrente de aço 300 mm/peso adicional/vareta curta/Canopy

A \ B	2 m (6' - 7'")				2.5 m (8' - 2'")				3 m (9' - 10'")				3.5 m (11' - 6'")				max			
	I	II	III	IV	I	II	III	IV	I	II	III	IV	I	II	III	IV	I	II	III	IV
3 m	--	--	--	--	--	--	--	--	556	509	556	556	--	--	--	--	568	488	568	568
(9' - 10'")	--	--	--	--	--	--	--	--	(1,227)	(1,123)	(1,227)	(1,227)	--	--	--	--	(1,251)	(1,076)	(1,251)	(1,251)
2 m	--	--	--	--	639	639	639	639	579	501	579	579	549	393	490	544	549	359	448	498
(6' - 7'")	--	--	--	--	(1,409)	(1,409)	(1,409)	(1,409)	(1,276)	(1,105)	(1,276)	(1,276)	(1,211)	(867)	(1,080)	(1,199)	(1,211)	(792)	(987)	(1,098)
1 m	--	--	--	--	941	614	784	869	726	473	596	663	613	379	475	529	556	324	405	452
(3' - 3'")	--	--	--	--	(2,074)	(1,353)	(1,728)	(1,917)	(1,602)	(1,044)	(1,315)	(1,461)	(1,352)	(835)	(1,047)	(1,166)	(1,226)	(713)	(893)	(996)
0 m	1481	817	1080	1201	1055	586	754	839	802	454	576	642	641	367	463	517	569	335	421	470
(0' - 0'")	(3,265)	(1,802)	(2,380)	(2,648)	(2,325)	(1,292)	(1,662)	(1,851)	(1,769)	(1,001)	(1,270)	(1,416)	(1,414)	(810)	(1,020)	(1,139)	(1,255)	(738)	(927)	(1,036)
-1 m	1185	826	1090	1185	889	588	756	842	668	456	578	644	--	--	--	--	567	417	526	567
(-3' - 3'")	(2,613)	(1,822)	(2,403)	(2,613)	(1,959)	(1,297)	(1,667)	(1,856)	(1,474)	(1,005)	(1,274)	(1,420)	--	--	--	--	(1,249)	(919)	(1,160)	(1,249)
-2 m	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
(-6' - 7'")	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
-3 m	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
(-9' - 10'")	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--

24 Corrente de aço 300 mm/peso adicional/vareta longa/Canopy

A \ B	2 m (6' - 7'")				2.5 m (8' - 2'")				3 m (9' - 10'")				3.5 m (11' - 6'")				max			
	I	II	III	IV	I	II	III	IV	I	II	III	IV	I	II	III	IV	I	II	III	IV
3 m	--	--	--	--	--	--	--	--	477	477	477	477	--	--	--	--	513	430	513	513
(9' - 10'")	--	--	--	--	--	--	--	--	(1,053)	(1,053)	(1,053)	(1,053)	--	--	--	--	(1,132)	(948)	(1,132)	(1,132)
2 m	--	--	--	--	--	--	--	--	525	503	525	525	504	394	491	504	504	329	410	457
(6' - 7'")	--	--	--	--	--	--	--	--	(1,157)	(1,110)	(1,157)	(1,157)	(1,112)	(869)	(1,082)	(1,112)	(1,112)	(725)	(904)	(1,008)
1 m	--	--	--	--	876	617	788	873	686	473	597	663	584	377	473	527	514	298	374	418
(3' - 3'")	--	--	--	--	(1,933)	(1,360)	(1,737)	(1,926)	(1,513)	(1,043)	(1,316)	(1,462)	(1,289)	(832)	(1,043)	(1,162)	(1,133)	(658)	(825)	(922)
0 m	1512	810	1072	1193	1047	582	750	835	792	450	572	638	638	363	458	512	528	307	386	432
(0' - 0'")	(3,334)	(1,785)	(2,363)	(2,631)	(2,308)	(1,283)	(1,653)	(1,842)	(1,747)	(992)	(1,261)	(1,407)	(1,406)	(800)	(1,010)	(1,129)	(1,165)	(676)	(851)	(953)
-1 m	1280	814	1076	1198	940	579	746	832	716	447	568	635	--	--	--	--	535	370	468	522
(-3' - 3'")	(2,823)	(1,794)	(2,373)	(2,641)	(2,073)	(1,276)	(1,646)	(1,835)	(1,579)	(985)	(1,253)	(1,399)	--	--	--	--	(1,180)	(817)	(1,031)	(1,152)
-2 m	556	556	556	556	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	427	427	427	427
(-6' - 7'")	(1,226)	(1,226)	(1,226)	(1,226)	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	(942)	(942)	(942)	(942)
-3 m	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
(-9' - 10'")	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--

Índice

A

Abastecer	184, 185
Abrandar a estrutura superior	118
Abreviatura das cores	8
Abreviaturas	8
Abreviatura das cores	8
Abrir / fechar o capot	170
Abrir / fechar o vidro frontal	77
Abrir / fechar o vidro lateral	80
Acelerador manual	104
Acessório	220
Controlar o bloqueio	146, 158
pousar	156
registo	142
Acessos de manutenção	169
Acessos para manutenção	
Caixas de fusíveis	171
Capot	170
Filtro fino	171
Filtro grosso	171
Tampa de manutenção 2	172
Tampa de manutenção 3	172
Adesivo de aviso	58
Adesivo de manutenção	172
Adesivos	48
Ajustar assento	73
Aliviar a pressão	
Circuitos de controle adicionais	134
Amarrar	
Requisitos	166
Aquecimento	115
Área da temperatura operacional	17
Área de perigo	13
Funcionamento com dispositivo de elevação	14
Arranque	107
Arranque do motor	94
Dispositivo auxiliar de iniciação	99
Auxílio visual	81

B

Bateria	201
Bloquear e desbloquear a porta	72
Breve descrição do veículo	42
Buzina	113

C

Caixas de fusíveis	171
Capot	170
Carregamento de guas	164
Carregar	161
Carregar o veículo	162
Carregar os veículos de transporte	128
Cinto de segurança	76
Circuitos de controle adicionais	
H1	135
H2	140
Operação do martelo	138
Polegar hidráulico	139
Powertilt	140
Colocação da primeira vez em funcionamento e tempo de entrada	94
Combustível	184
Componentes elétricos	222
Conduzir	103
Conexões elétricas	
Conexão USB	225
Tomada	224
Configuração de aviso de sobrecarga	121, 122
Controle de função	
Suporte de joystick	92
Travão da engrenagem giratória	92
Controle de velocidade	104
Controle ISO	117
Controle proporcional	155
Controle SAE	117
Controle SAE / ISO	117
Correia do ventilador	204
Corrigir a tensão da unidade de correntes	209

D	
Dados técnicos	
Componentes elétricos.....	222
Dados do motor.....	222
Forças de escavação.....	226
Fusíveis e relé.....	223
Lâmpada.....	224
Medições.....	218
Peso veículo.....	219
Desativação	
desativação definitiva.....	216
desativação temporária.....	215
Desativação temporária.....	215
Desbloqueio manual.....	149
Descarte.....	216
Descida.....	107
Descida de emergência.....	124
Descidas.....	108
Desligar o motor.....	97
Dínamo.....	96
Disjuntor da bateria.....	100
Dispositivo auxiliar de iniciação.....	98, 99
Dispositivo de lavagem dos para-brisas.....	191
E	
Elementos de serviço no local do operador.....	45
Emissões de ruído.....	226, 227
Entrada de ar.....	204
Equipamento de proteção.....	42
EquipCare Dual ID.....	102
Escavar valas.....	128
Espelho exterior.....	82
Estacionar em descidas.....	110
Estacionar o veículo.....	109
Estrutura protetora	
Front Guard.....	84
Extintor de incêndio.....	87
F	
Falhas de funcionamento.....	211
Faróis de trabalho.....	110
Farol rotativo	
farol rotativo laranja.....	111
Farol rotativo verde.....	112
Fazer a manutenção do motor	
Correia do ventilador.....	204
Entrada de ar.....	204
Filtro de ar.....	203
Limpar o radiador.....	205
Purgar o sistema de combustível.....	205
Filtro de ar.....	203
Filtro de ar de cabine.....	171
Filtro de combustível.....	186
Forças de escavação.....	226
Funcionamento com dispositivo de elevação.....	120
Funções base do manípulo.....	117
Fusíveis e relé.....	223
G	
Garantia e responsabilidade.....	11
Girar estrutura superior.....	93, 118
Glossário.....	9, 10
H	
H1.....	135
H2.....	140
I	
Ignição.....	95
Iluminação	
Faróis de trabalho.....	110
farol rotativo laranja.....	111
Farol rotativo verde.....	112
Iluminação interna.....	113
Imobilizador de veículo.....	101
EquipCare Dual ID.....	102
Imobilizador de veículo na chave de ignição.....	101
Inclinar vidro frontal.....	80
Indicação de segurança	
Símbolos.....	19
Indicações de avarias.....	210
Intervalo de troca de óleo hidráulico com operação de martelo.....	179

L

Lâmina da escavadora	120
Lâmina dianteira	119
Lâmpada	224
Legendas	7
Limpar o radiador	205, 206
Limpeza e cuidado	198
Líquido de arrefecimento	189
Reencher o líquido de arrefecimento	190
Tabela de mistura	180
Verificar o nível do líquido de arrefecimento ..	190
Lubrificar	
Anel giratório dentado	194
Pista de esferas do anel giratório	193
Preparações	191
Sistema de braços	192
Sistema de troca rápida mecânico	198
Lubrificar a pista de esferas do anel giratório	193
Lubrificar o anel giratório dentado	194
Luz indicadora de carregamento	96

M

Manutenção	
diário	173
Materiais operacionais	179
Medições	218

N

Níveis de enchimento	181
Combustível	184
Dispositivo de lavagem dos para-brisas	191
Líquido de arrefecimento	189
Óleo do motor	187
Óleo hidráulico	181
Nivelar	129
Notas antes da colocação em funcionamento	91
Notas e regulamentos de uso	13
Notas para a operação com óleo hidráulico biológico	180

O

Óleo do motor	187
Reencher o óleo do motor	188
Tipos de óleo do motor	180
Verificar o nível de óleo do motor	188
Viscosidade	180
Óleo hidráulico	181
Verificar nível de óleo hidráulico	182
Olhais de amarração	166
Olhais de levantamento	162
Operação de baixa carga	96
Operação do martelo	138
Operação na água	17
Operação num ambiente salgado	18
Operação pá	129

P

Paragem automática	96
Parar o motor	97
Personal de serviço	
Requisitos	91
Peso	
Acessório	221
Peso de carregamento	219
Veículo	219
Peso de carregamento	219
Placa de características	48
Placa de características Guarda frontal	51
Placa de características cabine	50
Polegar hidráulico	139
Ponto de lubrificação	193
Porta	
abrir e fechar	71
bloquear	72
destrancar e trancar	71
Posição da colher na escavação	127
Posição de condução	105
Posição de escavação	126
Powerilt	140
Preparação para a manutenção	168
Purgar o sistema de combustível	205

R

Recuperar	160, 161
Ruptura da mangueira	120

S		V	
Saída de emergência	73	Valores de ruído	227
Símbolos		Variantes da estrutura superior	43
Indicação de segurança	19	Veículo	
Visor	87, 210	carregar	161
Sinal de condução	113	recuperar	160
Sistema de troca rápida hidráulico	141	Velocidade de condução	226
Desbloqueio manual	149	Vibrações	227
Sistema de troca rápida mecânico	8, 155	Viscosidade	
Sistema elétrico	201	Óleo do motor	180
Sistema hidráulico	202	Tipos de óleo hidráulico	179
Danos	182	Visor	87, 210
Sistema hidráulico de trabalho	202	Luzes de controle	89
Subidas	108	Vista geral	
Subir e descer	70	Elementos operacionais veículo com cabine... 44	
Suporte de joystick	92	Vista geral luzes de controle	88
		Voltar a colocar em funcionamento	216
T			
Tabela da capacidade de carga	10, 227		
Tabela da força de elevação			
Carga de transporte	241		
Tabela de carga	228		
Tabelas da força de elevação	241		
Tampa de manutenção 2	172		
Tampa de manutenção 3	172		
Tela			
Indicação do estado	90		
Notificação de erro	90		
Tipos de óleo hidráulico	179		
Tipos e designação comercial	42		
Tomada de 12V	111, 112		
Trabalhar com a colher	127		
Trabalhar com o martelo hidráulico	137		
Trabalhar em descidas	126		
Trabalhos autorizados	126		
Trabalhos proibidos	129		
Transmissão	225		
Transporte			
Carregamento de guas	164		
Travão			
Travão hidráulico	103		
Travão mecânico	103		
Travão hidráulico	103		
U			
Unidade de medida	8		
Unidades de corrente	206, 225		
Pressão no solo	226		
Uso pretendido	13		



**WACKER
NEUSON**
all it takes!

Wacker Neuson Linz GmbH
Flughafenstraße 7
A-4063 Horsching

Tel.: +43 7221 63000
Email: office.linz@wackerneuson.com

Número do material: 1000507627
Idioma: [pt]