



**WACKER
NEUSON**
all it takes!

Instruções de utilização

Escavadora de lagarta

EZ17e



Modelo do veículo	E20-01
Edição	1.2
Número de encomenda do documento	1000520528
Língua	pt

Documentação	Língua	N.º de encomenda
Instruções de utilização	pt	1000520528

Legenda da edição	
Instruções de utilização originais	-
Edição	1.2
Data	07/2023
Documento	BA EZ17e pt*

Copyright © 2021 Wacker Neuson Linz GmbH, Hörsching

Printed in Austria

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

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

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

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

A Wacker Neuson Linz GmbH está empenhada no melhoramento contínuo dos seus produtos no sentido de acompanhar os mais recentes desenvolvimentos técnicos. Por conseguinte, reservamo-nos o direito a proceder a alterações de diagramas e descrições constantes neste documento sem que exista uma obrigação de proceder a alterações aos veículos já fornecidos,

Os dados técnicos, dimensões e pesos não são vinculativos. Dados em unidades não-métricas foram arredondados. Erros salvaguardados.

O veículo ilustrado pode apresentar equipamentos especiais (opcional). Nem todas as opções nestas instruções de operação estão disponíveis em cada país de destino.

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

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



Wacker Neuson Linz GmbH

Flughafenstraße 7

A-4063 Hörsching

Tel.: +43 (0) 7221 63000

Fax: +43 (0) 7221 63000 - 2200

E-mail: office.linz@wackerneuson.com

www.wackerneuson.com

Índice

1	Prefácio	
1.1	Instruções de utilização	1-1
1.2	Garantia e responsabilidade	1-8
2	Segurança	
2.1	Símbolos de segurança e palavras de sinalização.....	2-1
2.2	Qualificação dos operadores	2-2
2.3	Medidas comportamentais	2-3
2.4	Funcionamento	2-4
2.5	Funcionamento com dispositivo de elevação	2-8
2.6	Funcionamento com reboque	2-10
2.7	Utilização de acessórios	2-10
2.8	Rebocar, carregar e transportar	2-11
2.9	Manutenção	2-13
2.10	Medidas a tomar para evitar riscos.....	2-17
3	Introdução	
3.1	Perspetiva geral do veículo	3-1
3.2	Breve descrição sobre o veículo	3-2
3.3	Conselhos e indicações relativos à aplicação	3-4
3.4	Sinalização	3-5
4	Colocação em funcionamento	
4.1	Cabine do condutor / painel de controlo	4-1
4.2	Perspetiva geral dos elementos de comando.....	4-16
4.3	Perspetiva geral de luzes de controlo e de aviso	4-20
4.4	Preparação	4-31
4.5	Ligar e desligar o motor	4-33
5	Operação	
5.1	Direção	5-1
5.2	Acionamento do acelerador.....	5-1
5.3	Travões.....	5-4
5.4	Condução	5-5
5.5	Bloqueio do diferencial	5-10
5.6	Iluminação / sistema de sinalização	5-11
5.7	Dispositivo de lavagem de vidros/parabrisas	5-13
5.8	Aquecimento, ventilação e ar condicionado	5-13
5.9	Sistema hidráulico de trabalho	5-14
5.10	Ferramentas de montagem posterior	5-55
5.11	Funcionamento	5-59
5.12	Descida de emergência	5-67
5.13	Opções	5-68
5.14	Imobilização e nova colocação em funcionamento	5-71
5.15	Paragem final	5-73
6	Transporte	
6.1	Resgatar o veículo	6-1
6.2	Carregar o veículo	6-3
6.3	transportar o veículo	6-7

7 Manutenção	
7.1 Conselhos relativos à manutenção.....	7-1
7.2 Quadro sinóptico da manutenção.....	7-2
7.3 Substâncias de serviço.....	7-12
7.4 Acessos de manutenção.....	7-14
7.5 Trabalhos de limpeza e de conservação.....	7-21
7.6 Trabalhos de lubrificação.....	7-23
7.7 Sistema de bateria.....	7-24
7.8 Sistema de lubrificação do motor.....	7-31
7.9 Sistema de refrigeração.....	7-32
7.10 Sistema hidráulico.....	7-35
7.11 Sistema elétrico.....	7-39
7.12 Aquecimento, ventilação e ar condicionado.....	7-40
7.13 Dispositivo de lavagem dos parabrisas.....	7-40
7.14 Eixos / transmissão.....	7-40
7.15 Sistema de travões.....	7-40
7.16 Esteiras.....	7-41
7.17 Conservação e manutenção de ferramentas de montagem posterior.....	7-44
7.18 Manutenção de opcionais.....	7-44
7.19 Limpeza do gás de exaustão.....	7-44
7.20 Conservação do veículo.....	7-44
8 Avarias de funcionamento	
8.1 Avarias (Display).....	8-1
8.2 Avarias (Sintomas).....	8-3
9 Dados técnicos	
9.1 Modelos e designação comercial.....	9-1
9.2 Motor.....	9-1
9.3 Propulsor / eixos.....	9-1
9.4 Travões.....	9-1
9.5 Lagartas.....	9-1
9.6 Direção.....	9-1
9.7 Hidráulica de trabalho.....	9-2
9.8 Sistema elétrico.....	9-3
9.9 Binários de arranque do motor.....	9-6
9.10 Líquido refrigerante.....	9-7
9.11 Emissões de ruído.....	9-7
9.12 Vibrações.....	9-8
9.13 Peso.....	9-8
9.14 Força de levantamento/carga.....	9-12
.....	10-1

Declaração de conformidade CE**Fabricante**

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

**Produto**

Designação da máquina	Escavadora hidráulica
Modelo do veículo	E20-01
Designação comercial	EZ17e
Nº de chassis	Modelo
Motor /Potência kW	- / 16,5
Nível de ruído no motor medido dB(A)	81
Nível de ruído no motor garantido dB(A)	84

Processo de avaliação da conformidade

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

Organismo notificado envolvido no processo de 2000/14/CE

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

Diretivas e normas

Com a presente declaramos que este produto corresponde às disposições pertinentes das seguintes diretivas enormes:

2006/42/EG, 2014/30/EU, 2000/14/EG – Anexo VIII, 2014/53EU (se o Telematic estiver instalado);
DIN EN ISO 12100:2010, DIN EN 474-1:2006+A4:2013, DIN EN 474-5:2006+A1:2009,
EN 60204-1:2006, ISO 13849-1:2015, DIN EN ISO 13849-2:2012, IEC 61000-6-2:2011,
IEC 61000-6-4:2018, ISO 14990-1-2:2016 (exceto 17,5)

Responsável pela compilação dos documentos técnicos

Wacker Neuson Linz GmbH
Flughafestraße 7
4063 Hörsching
Áustria

Robert Finzel,
Diretor

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



Notas:

1 Prefácio

1.1 Instruções de utilização

Conselhos sobre as instruções de utilização

As instruções de utilização encontram-se na caixa de documentos no teto.

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

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

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

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

Estas instruções de utilização não incluem montagens específicas.

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

Os termos “cabine do condutor” e “cabine” descritos neste manual do operador referem-se ao termo “capota”, visto que este veículo se encontra disponível apenas com uma capota.

O conteúdo descrito neste documento pode diferir do estado atual devido ao constante desenvolvimento técnico. Isso é especialmente verdadeiro no que concerne atualizações de software.

Explicação de símbolos e abreviaturas

Explicação de símbolos

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

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

A Indicação de uma enumeração alfabética

B Continuação de uma enumeração alfabética

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

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

Referências cruzadas: [Fig. 5](#) (Figura 1)

Referências cruzadas: – [ver capítulo "5.2 Acionamento do acelerador" na página 5-1](#)

(ver o capítulo)

Referências cruzadas: – [ver página "Acionamento do acelerador" na página 5-1](#) (-consultar o texto)



Informação

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



Ambiente

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

Abreviaturas

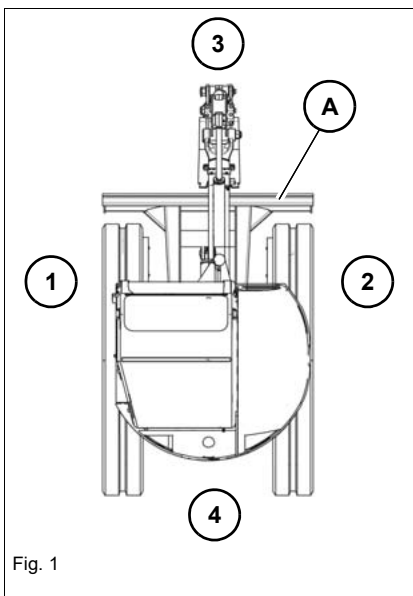
Fig.	=	Figura
AUX	=	Circuito de comando adicional
B	=	Largura
Hf	=	Horas de funcionamento
aprox.	=	aproximadamente
FGPS	=	Front Guard Protective Structure (equipamento de proteção contra objetos na parte frontal)
FOPS	=	Falling objects Protective Structure (equipamento de proteção contra objetos que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

Glossário

Ferramentas e dispositivos acessórios	Todos os equipamentos permutáveis disponibilizados pela Wacker Neuson (por exemplo), desenvolvidas para trabalhos com o veículo.
Faróis de trabalho	São considerados faróis de trabalho os faróis presentes no teto, no chassis e no braço de levantamento.
Sistema de bateria	Alimenta o veículo com energia elétrica.
Remoção	A escavadora é protegida das áreas de perigo próximas (por exemplo, cruzamento de linhas de trem ou canteiros de obras).
Conversor DC/DC	Gera a tensão on-board de 12V.
Eletricista especializado	Uma pessoa que, graças à sua formação especializada, pode reconhecer e evitar os perigos que podem advir da eletricidade.
Absorção de energia	A quantidade de eletricidade extraída da rede.
Operador do veículo	Uma empresa ou pessoa que opera o veículo. Pode ser, por exemplo, um operador de canteiro de obras.
Condutor	Pessoa que conduz ou opera o veículo.
Veículo	Caso não seja mencionado nada em contrário, o termo veículo se referirá à escavadora descrita neste manual de utilização. Em alguns casos, o veículo é também denominado escavadora, para evitar confusões com outros veículos.
Operação do veículo	Todos os trabalhos (por ex. a condução, o processamento de materiais, os trabalhos diários de manutenção) que podem e precisam ser efetuados pelo condutor relacionados ao veículo. Os trabalhos de manutenção aos quais apenas uma oficina autorizada está autorizada a realizar não estão incluídos no termo Funcionamento do veículo .
FI	Disjuntor de corrente residual
Tabela da potência de elevação	O peso máximo que pode ser levantado pela escavadora. Se o bloco superior se girar, considerar os valores da tabela de capacidade de carga .
Inversor	Unidade de controlo para o controlo de velocidade do motor elétrico.
Suporte de joystick	O suporte do joystick dobrável esquerdo.
Deslizamento	Conduzir o mais devagar e suave possível.
carregador	Um dispositivo elétrico embutido no veículo que carrega a bateria.
Verificar as ligações feitas por meio de parafusos quanto a uma fixação segura	Inspecionar visualmente ou manualmente (sem o uso de uma ferramenta) o posicionamento firme de conexões com parafusos e elementos/módulos. Em caso de uniões roscadas soltas, contactar uma oficina especializada devidamente autorizada.
Auxiliares visuais	São denominados auxiliares visuais, por exemplo, espelhos retrovisores, câmaras e também pessoas, os quais auxiliam o condutor no funcionamento do veículo.
Tabela de cargas	Fornece a capacidade de carga máxima de uma determinada deflexão do braço de levantamento, com o qual o bloco superior gira em 360° e pode se movimentar com a lâmina niveladora em marcha caranguejo, sem tombar.

Peso de carregamento	O peso de carregamento de fato que um veículo tem no instante de um transporte iminente. Este peso se refere a veículos que estejam equipados exclusivamente com opções autorizadas pela Wacker Neuson.
Circuitos adicionais de comando	<p>Circuitos de controlo adicionais necessários para determinadas ferramentas acessório.</p> <ul style="list-style-type: none"> • AUX I: Hidráulica adicional (por exemplo, martelo hidráulico, pá oscilante) • AUX II: 3. Circuito de controlo (por exemplo, garra universal) • AUX III: por exemplo, Powertilt • AUX IV: Sistema hidráulico de substituição rápida (por exemplo, Easy Lock) • AUX V: Garra pendular

Esquerda/Direita/Dianteira/Traseira



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

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

Definição do grupo alvo

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

As instruções de utilização devem ser lidas e compreendidas integralmente.

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

Qualificação do condutor e condições prévias para um funcionamento seguro

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

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

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

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

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

O condutor corre risco se o veículo for operado incorretamente.

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

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

Tabela de conversão

Os valores indicados entre parênteses representam unidades de medida imperiais arredondadas por ex. 1060 cm³ (64.7 pol³).

Unidade de volume	
1 cm ³	(0.061 in ³)
1 m ³	(35.31 ft ³)
1 ml	(0.034 US fl.oz.)
1 l	(0.26 gal)
1 l/min	(0,26 gal / min)
Unidade de comprimento	
1 mm	(0.039 in)
1 m	(3.28 ft.)
Peso	
1 kg	(2,2 lbs)
1 g	(0.035 oz)
Pressão	
1 bar	(14.5 psi)
1 kg/cm ²	(14.22 lbs/pol ²)
Força / potência	
1 kN	(224.81 lbf)
1 kW	(1,34 hp)
1 CV	(0 986 hp)
Binário	
1 Nm	(0.74 ft.lbs.)
Velocidade	
1 km/h	(0.62 mph)
Aceleração	
1 m/s ²	(3.28 ft/s ²)

1.2 Garantia e responsabilidade

Exclusão da garantia e de responsabilidade

Garantia

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

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

Responsabilidade

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

2 Segurança

2.1 Símbolos de segurança e palavras de sinalização

Explicação

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

 **PERIGO**

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

Consequências em caso de não observância.

- ▶ Prevenção de ferimentos ou morte.

 **ATENÇÃO**

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

Consequências em caso de não observância.

- ▶ Prevenção de ferimentos ou morte.

 **CUIDADO**

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

Consequências em caso de não observância.

- ▶ Prevenção de ferimentos.

AVISO

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

- ▶ Prevenção de danos materiais.
-

2.2 Qualificação dos operadores

Obrigações do proprietário

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

Conhecimentos necessários do condutor

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

Medidas de preparação do condutor

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

2.3 Medidas comportamentais

Pressupostos relativos ao funcionamento

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

2.4 Funcionamento

Medidas de preparação

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

Ambiente de trabalho

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

Área de perigo

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

Transporte de passageiros

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

Integridade mecânica

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

Arrancar o motor do veículo

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

Funcionamento do veículo

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

Trânsito em vias / locais públicos

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

Desligar o motor do veículo

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

Desligar e proteger o veículo

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

2.5 Funcionamento com dispositivo de elevação

Pressupostos

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

Fixação, condução e libertação de cargas

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

Funcionamento com dispositivo de elevação

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

2.6 Funcionamento com reboque

Funcionamento com reboque

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

2.7 Utilização de acessórios

Acessórios

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

Funcionamento

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

- Antes da colocação do equipamento de montagem posterior em funcionamento, assegurar-se que ninguém se encontra em situação de perigo.
- Antes de abandonar o assento do condutor, descer o equipamento de montagem posterior até ao pavimento.

Alteração

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

2.8 Rebocar, carregar e transportar

Reboque

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

Carregamento de guas

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

Transportar

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

2.9 Manutenção

Manutenção

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



Medidas de segurança pessoal

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

Medidas de preparação

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

Medidas para a realização

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

Alterações e peças sobressalentes

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

Equipamentos de proteção

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

2.10 Medidas a tomar para evitar riscos

Pneus

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

Lagartas

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

Sistema hidráulico e sistema de ar comprimido

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

Sistema elétrico

- Utilizar somente fusíveis com amperagem indicada.
- Se se verificar um dano ou falho no sistema elétrico:
 - Parar imediatamente o veículo e protegê-lo contra uma nova colocação em funcionamento inadvertida
 - Desligar o carregador da rede elétrica.
 - Mandar reparar a falha
- Assegurar-se de que o trabalho no sistema elétrico seja realizado apenas por eletricitistas qualificados.
- Verificar regularmente a instalação elétrica, mandar reparar imediatamente falhas (p. ex., conexões soltas, cabos cortados).
- A tensão de rede do veículo, do acessório e do reboque devem ser iguais (p. ex., 12V).
- Utilizar apenas cabos de conexão com condutor de proteção e conexão de condutor de proteção corretos no plugue e no acoplamento.

- Utilizar apenas cabos de conexão testados e que sejam adequados para o uso em campos de obra. Wacker Neuson recomenda H07RN-F ou um modelo da mesma qualidade ou de qualidade superior específico para o país em questão.
- Substituir imediatamente cabos de conexão com danos ou plugues e/ou acoplamentos frouxos.
- Controlar se os cabos de conexão apresentam danos e sinais de desgaste antes que seja feito o armazenamento.
- Não exceder a potência nominal do cabo de conexão.
- Não assentar cabo de conexão sobre bordas.

Bateria

Proposta 65 da Califórnia

ATENÇÃO

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

ATENÇÃO

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

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

Conselhos de segurança relativos a motores de combustão

CALIFÓRNIA

Proposta 65 Advertência

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

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

Abastecimento e ventilação do sistema de combustível

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

Manuseamento de óleos, lubrificantes e outras substâncias

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

Risco de incêndio

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

Trabalhar na proximidade de linhas de alimentação elétrica

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

Trabalhar na proximidade de linhas de alimentação não elétrica

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

Comportamento em caso de trovoada

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

Ruído

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

Limpeza

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



Notas:

3 Introdução

3.1 Perspetiva geral do veículo



Fig. 2

Posi- ção	Designação	Posição	Designação
1	Farol de trabalho no sistema de braço	7	Olhais de carregamento
2	Farol do tejadilho	8	Lâmina niveladora
3	Olhais de suspensão	9	Chassis
4	Faróis rotativos	10	Peça de apoio
5	Capô do motor	11	Olhal para resgate
6	Ficha de carregamento	--	--

Vista geral dos modelos e designação comercial

Modelo do veículo / designação do veículo	Designação comercial
E20-01	EZ17e

3.2 Breve descrição sobre o veículo

A escavadora Wacker Neuson do tipo EZ17e é uma máquina de trabalho automotriz.

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

Para outras aplicações possíveis, consulte o capítulo 1.4 [Dados técnicos das ferramentas de montagem posterior na página 9-10](#).



Informação

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

Capota

A capota foi especialmente desenvolvida para o proteger em caso de acidente.

- Capota aprovada com ROPS/FOPS
- Estrutura de proteção FOPS nível I; Equipamento de proteção contra objetos em queda.
- Proteção contra resíduos; Equipamento de proteção contra fragmentos que caíam frontalmente.

O veículo não está disponível com cabine fechada.

Para trabalhos com uma ferramenta acessório (p.ex. martelo) que possa produzir fragmentos esvoaçantes, aplica-se uma área de trabalho limitada – *ver capítulo "Proteção contra resíduos" na página 4-14*, Figura Fig. 81.

A estrutura de proteção Front Guard não é possível de acordo com a EN 474-5 (Item 5.3.2.1). Realizar somente trabalhos que não requeiram estrutura de proteção Front Guard-.

Definição das categorias FOPS/Front Guard

Categoria I:

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

Categoria II:

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

Parte superior do veículo

EZ: bloco superior Zero Tail; O carrinho transversal **sem peso traseiro** não se projeta além da largura do veículo quando o chassis telescópico é estendido.

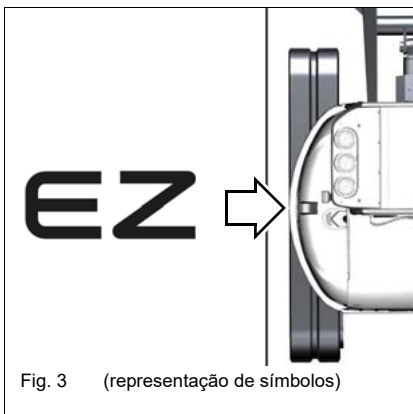


Fig. 3 (representação de símbolos)

3.3 Conselhos e indicações relativos à aplicação

Âmbito de aplicação previsto

- O veículo será corretamente utilizado para:
 - Terra, cascalho, cascalho, movimentos de detritos ou operação de martelo e garra, bem como
 - Usar exclusivamente as ferramentas acessório referidas no capítulo [Dados técnicos das ferramentas de montagem posterior na página 9-10](#).
 - Qualquer utilização que vá para além das referidas será considerada não conforme ao fim a se destina. A Wacker Neuson não se responsabiliza por danos decorrentes, o risco é inteiramente por conta do usuário/operador.
A utilização correta implica igualmente a observância dos conselhos constantes nas instruções de utilização, bem como o cumprimento das normas relativas aos trabalhos de manutenção e de reparação.
- O veículo não deverá ser utilizado em vias públicas.
- Em aplicações que utilizem o dispositivo de elevação, a máquina só será utilizada para a finalidade prevista se os dispositivos indicados estiverem montados e em bom estado de funcionamento.
- Usar o sistema de troca rápida somente com as ferramentas acessório associadas.
- Para trabalhos com uma ferramenta de montagem posterior (p.ex. Martelo) que podem produzir fragmentos esvoaçantes, aplica-se uma área de trabalho limitada.

3.4 Sinalização

ATENÇÃO

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

Aviso insuficiente de pontos de perigo pode causar graves ferimentos ou a morte.

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

Informação

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

Placas de características



Fig. 4

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

Número de série

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

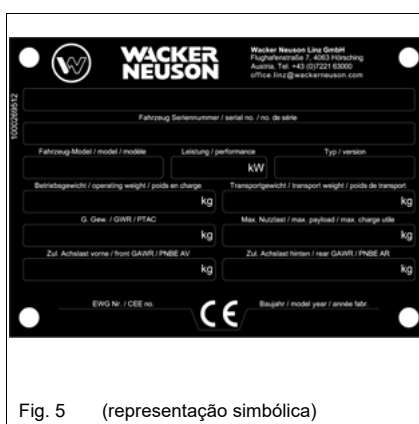




Fig. 5 (representação simbólica)

Placa de identificação (opcional 1)

A placa de identificação do veículo contém as seguintes informações:

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

Placa de identificação (opcional 2)

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

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


Informação

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

Número de série com 17 dígitos

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

Variante 1:

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

Variante 2:

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

**Informação**

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

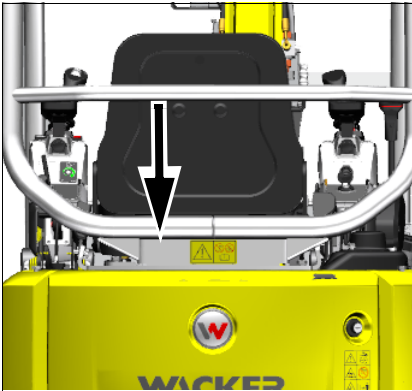


Fig. 6

Placa de características da capota

A placa de características está localizada atrás do assento do condutor.

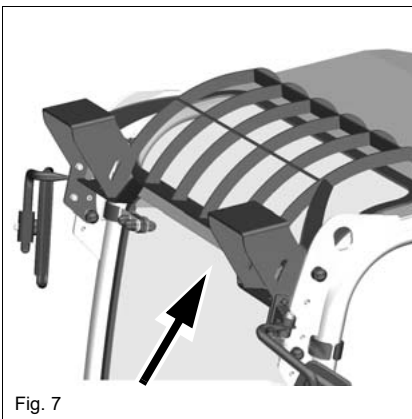


Fig. 7

Placa de características da grelha do equipamento de proteção FOPS

A placa de características está localizada na parte inferior da estrutura.

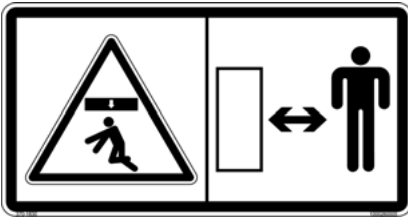


Fig. 9

Significado

Perigo de esmagamento.

Não deve permanecer ninguém por baixo de uma carga elevada ou na área de perigo.

Posição

No braço de elevação, à esquerda e à direita.



Fig. 10

Significado

Perigo de ferimentos devido a saída de massa lubrificante sob pressão.

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

Posição

No chassis, à esquerda e à direita.



Fig. 11

Significado

Perigo de esmagamento.

Não se deve manter nenhuma pessoa na área de perigo do veículo.

Posição

À esquerda e à direita no chassis



Fig. 12

Significado

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

Posição

Na parte de trás da capota

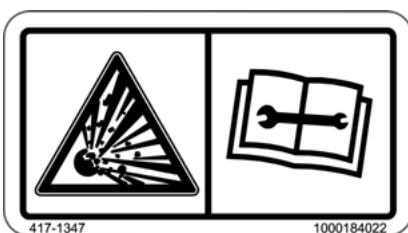


Fig. 13

Significado

Acumulador pneumático sobre elevada pressão. A manutenção ou a reparação só pode ser efetuada por uma oficina especializada devidamente autorizada para o efeito.

Posição

À esquerda, abaixo do tapete para os pés.

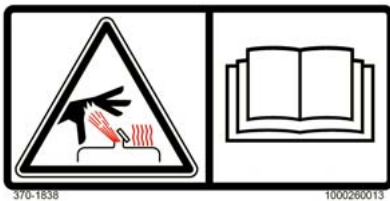


Fig. 14

Significado

Sangrar o depósito hidráulico.
Ler as instruções de utilização.

Posição

No depósito de lubrificante hidráulico



Fig. 15

Significado

Partes vivas
Somente oficina especializada devidamente autorizada

Posição

Na caixa do contator principal

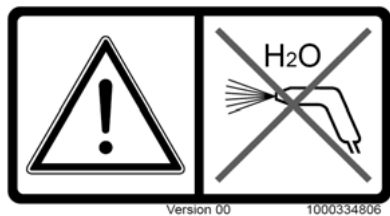


Fig. 16

Significado

Não apontar o jato de água diretamente para os componentes elétricos (motor, ficha do carregador, bateria, etc.).

Posição

Na ficha de carregamento
Sobre a tampa do motor

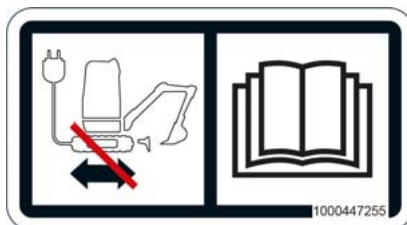


Fig. 17

Significado

Operação de rede estacionária
O veículo não deve ser conduzido em operação estacionária da rede elétrica.

Posição

Na ficha de carregamento

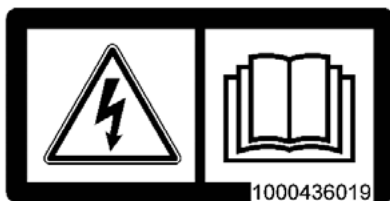


Fig. 18

Significado

Ligação terra

Posição

Atrás do suporte esquerdo do joystick



Fig. 19



Fig. 20

Significado

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

Colocar o cinto de segurança.
 Descer o sistema de braço e a lâmina niveladora até ao solo.
 Retirar e guardar a chave de ignição.
 Empurrar o suporte do joystick para cima.

Perigo de esmagamento
 Possíveis danos graves no veículo
 Manter a distância à cabine.

Perigo de esmagamento
 Possíveis danos graves no veículo
 Nos percursos em terrenos inclinados observar o ângulo de inclinação máximo e o ângulo de inclinação lateral máximo.
 Não dirigir no nível de marcha 2.

Perigo de vida decorrente de curto-circuito

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

Posição

Na coluna C esquerda

Significado

Ligar o dispositivo de aviso de sobrecarga em caso de funcionamento com o dispositivo de elevação.
 Um veículo a capotar pode dar origem a ferimentos graves ou até mesmo à morte.
 Possíveis danos graves no veículo
 Ler as instruções de utilização

Posição

Na coluna C esquerda



Fig. 21

Significado

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

Retirar e guardar a chave de ignição.

Perigo de ferimentos provocados pelas peças em rotação.

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

Perigo de queimaduras devido a superfícies quentes.

- Deixar arrefecer o motor.

Perigo de escaldadura devido a líquido quente.

Perigo de ferimento devido ao escape de líquido sob pressão.

- Deixar arrefecer o motor.
- Eliminar a pressão no sistema hidráulico e em seguida abrir os fechos cuidadosamente.

Significado

Perigo de esmagamento

Não se deve manter nenhuma pessoa na área de viragem do veículo.

Posição

Sobre a tampa do motor



Fig. 22

Significado

Perigo de queimaduras devido a superfícies quentes (cabos, tomadas de ligação, uniões roscadas, cilindro hidráulico, acoplamentos, etc.)

Posição

No braço de elevação, à esquerda e à direita



Fig. 23

Significado

Refletores

Posição

No braço de elevação, à esquerda e à direita

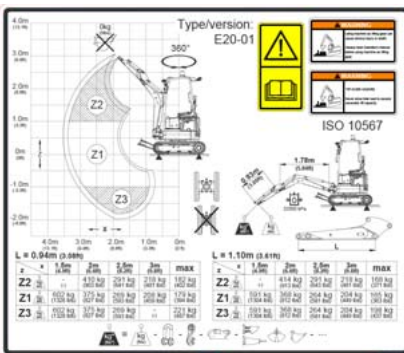


Fig. 24

Significado

Tabela de cargas

Posição

No tejadilho

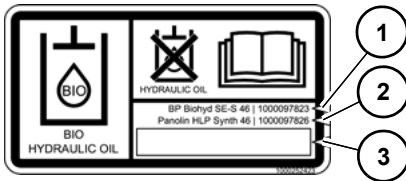


Fig. 26

Significado

O depósito contém lubrificante hidráulico Bio.

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

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

Posição

Na saída de enchimento do depósito de lubrificante hidráulico
Sob o suporte esquerdo do joystick

Significado

Selecionar operação com martelo ou funcionamento da escavadora

Posição

Na frente direita do chassis

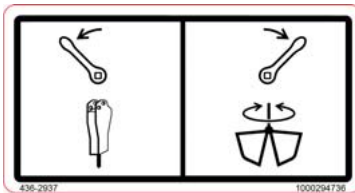


Fig. 27

Significado

Olhais de suspensão

Posição

No teto à esquerda e à direita



Fig. 28

Significado

Olhais de fixação

Posição

- Na parte externa do chassis à esquerda e à direita.
- Na parte interna do chassis à esquerda e à direita.
- No pá niveladora à esquerda e à direita



Fig. 29

Significado

Indicação do nível de potência de ruído gerado pelo veículo.

L_{WA} = Nível de potência sonora

Posição

Na frente à esquerda no chassis



Fig. 30

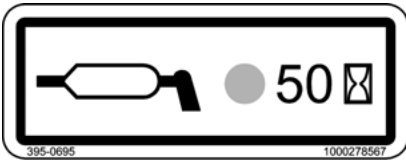


Fig. 31

Significado

Intervalo entre lubrificações

Posição

De lado à direita no chassis

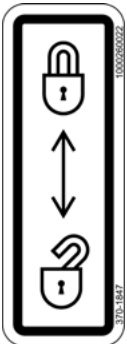


Fig. 32

Significado

Funções hidráulicas ativas ou bloqueadas

Posição

No suporte do joystick

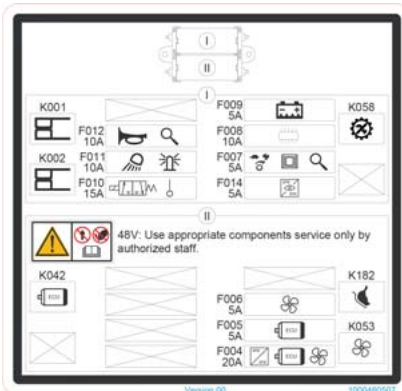


Fig. 33 (representação de símbolos)

Significado

Fusíveis e relés

Posição

Na parte interna da tampa da caixa de fusíveis



Fig. 34

Significado

Interruptor de desativação do serviço

Posição

No compartimento do motor

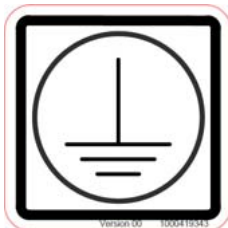


Fig. 35

Significado

Ponto de ligação terra

Posição

- No tejadilho
- Na estrutura do banco do motorista, canto superior esquerdo
- Na estrutura do banco do motorista, canto inferior direito
- Perto do radiador
- Na caixa do contator principal
- No chassis à esquerda

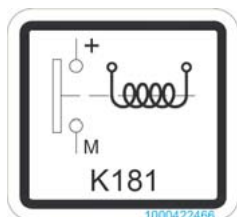


Fig. 36

Significado

Contato principal

Posição

Na caixa do contator principal

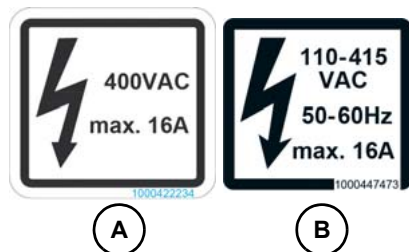


Fig. 37

Significado

Fusível de rede máx. 16A

Posição

Na ficha de carregamento

A: Variante 1

B: Variante 2

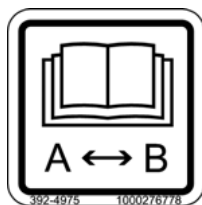


Fig. 38

Significado

Antes do arranque do veículo, verificar o esquema de distribuição selecionado.

Esquema de ligações	Comando
A	Comando ISO
B	Comando SAE

Posição

Sob o banco do motorista à esquerda

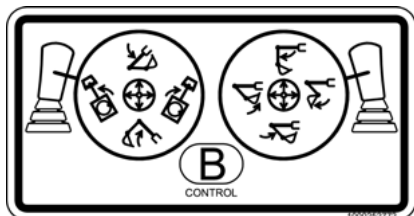


Fig. 39

Significado

Os processos diferentes do comando ISO, caso esteja definido o comando SAE.

Posição

No tejadilho

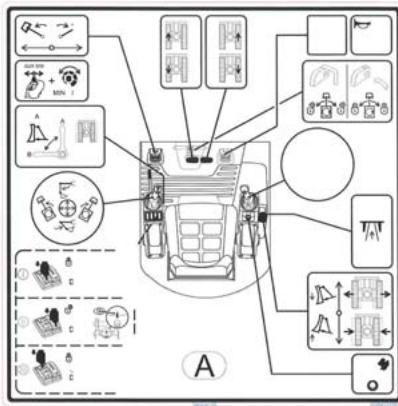


Fig. 40

Significado

Visão geral das funções (Comando ISO)

Antes do arranque do veículo, verificar o comando definido.

Posição

No tejadilho

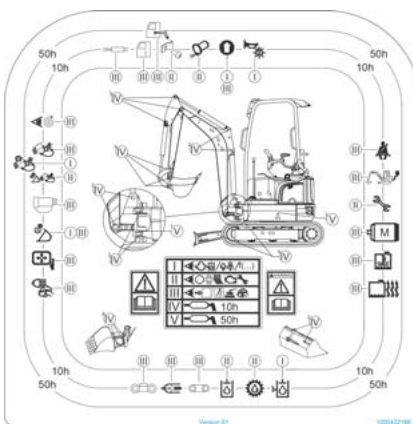


Fig. 41

Significado

Intervalos de manutenção

Posição

Na janela do teto


Informação

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

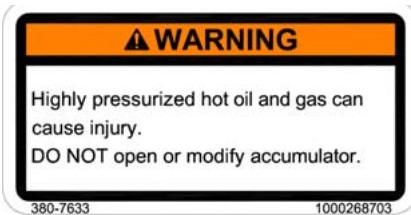


Fig. 43

Posição

Debaixo do tapete à esquerda



Fig. 44

Posição

Na parte de trás da capota



Fig. 45

Posição

À esquerda e à direita no chassis



Fig. 46

Posição

No chassis, à esquerda e à direita



Fig. 47

Posição

Na caixa do contator principal

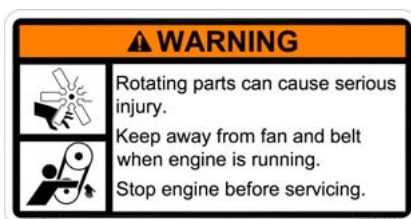


Fig. 48

Posição

Sobre a tampa do motor



Fig. 49

Posição

Na caixa de fusíveis

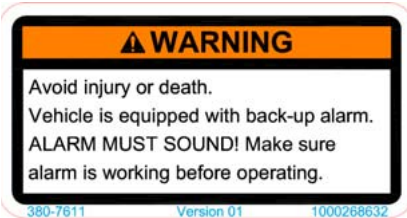


Fig. 50

Posição

No tejadilho



Fig. 51

Posição

Na coluna C direita

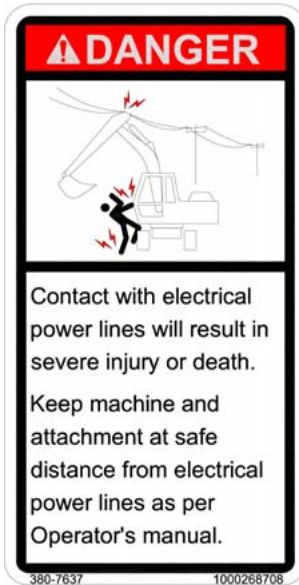


Fig. 52

Posição

Na coluna C direita



Fig. 53

Posição

No tejadilho

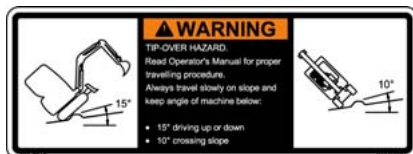


Fig. 54

Posição

No tejadilho

Posição

Na coluna C direita

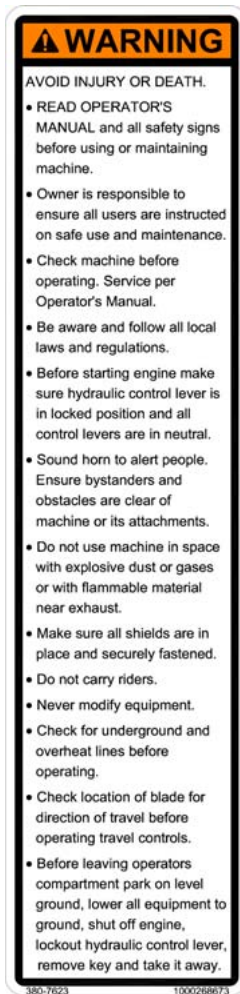


Fig. 55

Posição

Na coluna C direita



Fig. 56



Fig. 57

Posição

Na coluna C direita

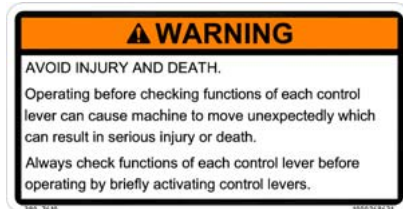


Fig. 58

Posição

No tejadilho



Fig. 59

Posição

No braço de elevação, à esquerda e à direita



Fig. 60

Posição

Sobre a tampa do motor

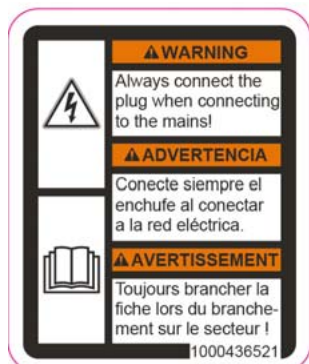


Fig. 61

Posição

Atrás do suporte esquerdo do joystick

4 Colocação em funcionamento

4.1 Cabine do condutor / painel de controlo

CUIDADO

Risco de lesões ao entrar ou sair do veículo!

Entrada e saída incorretas podem provocar ferimentos.

- ▶ Manter limpos os degraus **A** prescritos e as peças de apoio **B** e utilizar somente estes para subir e descer.
- ▶ Subir e descer do veículo sempre com a face voltada para o veículo.
- ▶ Substituir imediatamente degraus e peças de apoio defeituosos. Não operar o veículo

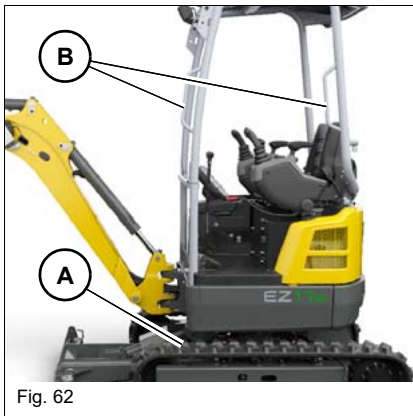


Fig. 62

Entrar e sair do veículo

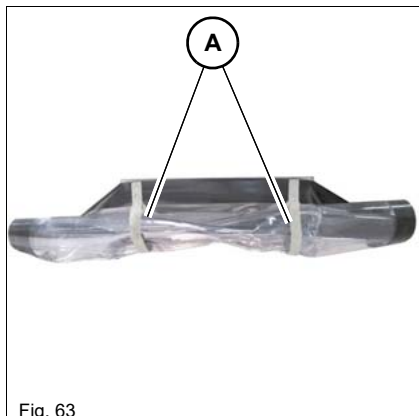
Durante a subida e a descida, utilizar o degrau **A** e as peças de apoio **B**. Não apoiar-se nos controlos.

Duas mãos e um pé devem ter contato constante com o veículo ao entrar e sair do mesmo.

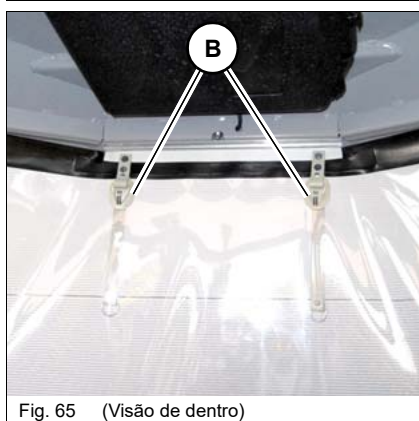
Lona da parte traseira

Montar/desmontar

1. Parar o veículo. Desligar o motor. Consultar a preparação para a lubrificação.
2. Enrole a lona da parte traseira e proteja com ambas as correias **A**.



3. Deslocar ou puxar a lona da parte traseira da parte inferior da estrutura para os trilhos.



➔ Os ganchos **B** devem apontar para dentro (veja figura 65).

Desenrolar/enrolar

1. Parar o veículo. Desligar o motor. Consultar a preparação para a lubrificação.
2. Pendurar ambas as correias **A** e desenrolar o plano de cauda.

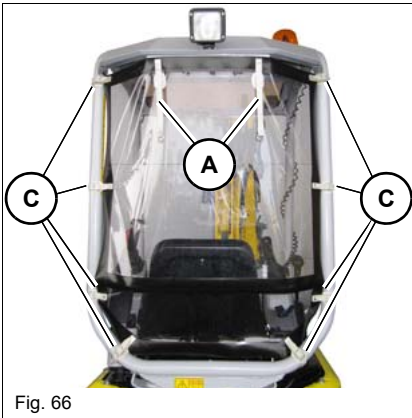


Fig. 66

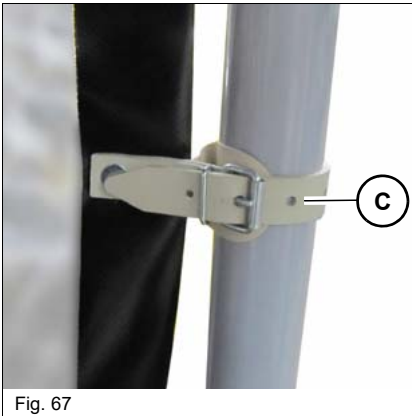


Fig. 67

3. Fixar as correias **C** nos seis pontos da parte externa da capota.

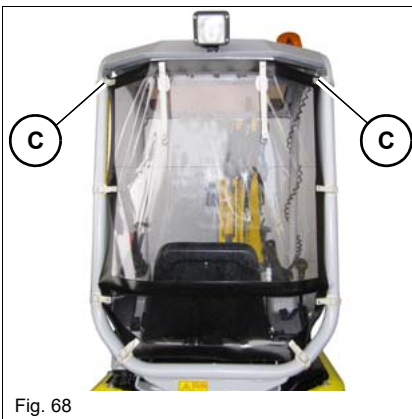


Fig. 68

Para enrolar, montar ambas as correias superiores **C**.

Regulação do assento do condutor

ATENÇÃO

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

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

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

Regulação do peso

CUIDADO

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

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

- ▶ Antes da operação do veículo, regular o assento do condutor no peso correto.

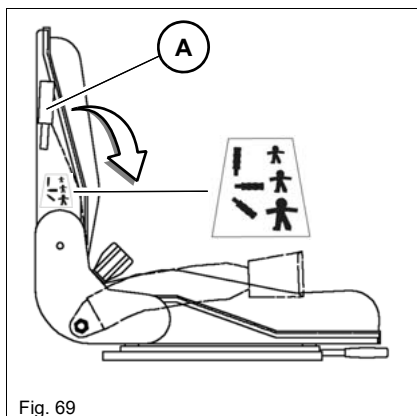


Fig. 69

O assento do condutor não pode estar ocupado durante o ajuste.

Para a regulação de um peso do condutor mais elevado:

- Rodar a alavanca de bloqueio **A** para baixo.

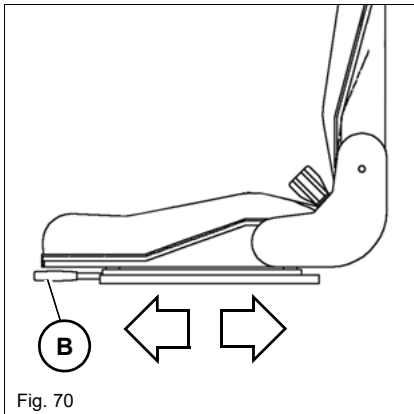
Para a regulação de um peso do condutor mais baixo:

- Rodar a alavanca **A** para cima.

Informação

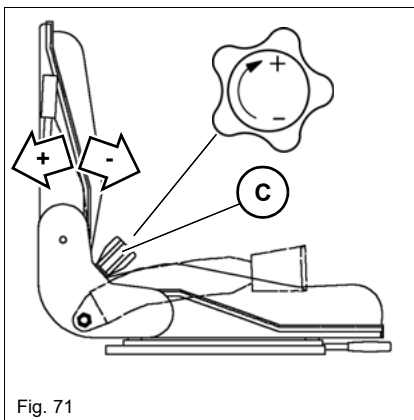
Um ideal conforto de utilização só pode ser garantido quando a suspensão do assento estiver corretamente regulada.

Um adesivo no assento do condutor mostra a posição correta para o peso correspondente. Configuração de peso: 50-120 kg (110-265 lb).



Regulação longitudinal

1. Sentar-se no assento do condutor.
2. Puxar a alavanca **B** para a esquerda e encaixar o assento na posição desejada.



Regulação do encosto

Sentar-se no assento do condutor.

Inclinar o encosto para as costas para trás:

- Girar o botão na direção **+**.

Inclinar o encosto para as costas para frente:

- Girar o botão na direção **+**.

Cinto de segurança

PERIGO

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

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

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

CUIDADO

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

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

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

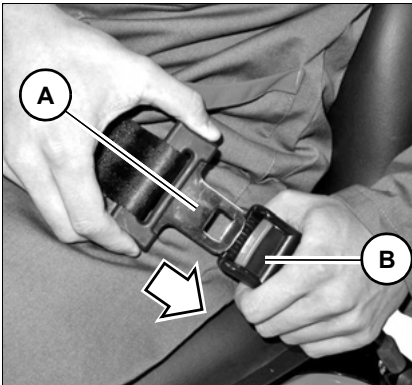


Fig. 72

Colocar o cinto de segurança

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

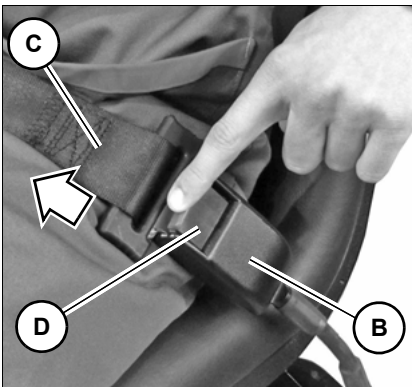


Fig. 73

Retirar o cinto de segurança

1. Pressionar a tecla vermelha **D** no fecho do cinto **B** até a lingueta do fecho saltar.
 - ➔ O cinto de segurança **C** enrola-se automaticamente.

Regular o espelho

ATENÇÃO

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

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

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

ATENÇÃO

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

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

- ▶ Não se pode encontrar nenhuma pessoa na área de perigo.
- ▶ Se necessário, utilizar auxiliares de visualização adequados (p.ex., câmara, espelho, sinalizador).
- ▶ Os equipamentos adicionais ou ferramentas de montagem posterior não podem ser montados posteriormente se limitarem as condições de visibilidade.

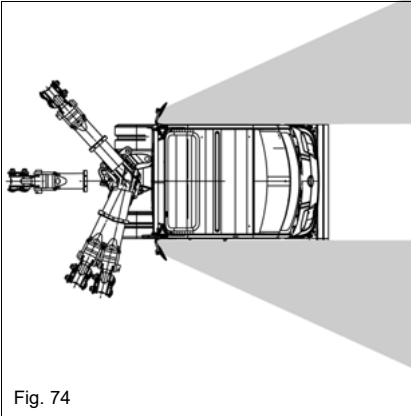
ATENÇÃO

Perigo de acidente devido a auxiliares de visibilidade incorretamente regulados!

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

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

- Nos trabalhos de regulação no veículo deverá utilizar-se auxiliares de elevação e plataformas de trabalho adequados em termos de segurança.
- Não utilizar partes do veículo ou ferramentas de montagem posterior como ajuda para subir.
- Antes da regulação do espelho, colocar o sistema de braço em posição de marca.

**Regular o espelho**

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

i **Informação**

A Wacker Neuson recomenda que o ajuste dos espelhos seja feito por duas pessoas.

i **Informação**

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

Apoio de braços



1. Segurar o apoio para braços, puxar o botão **A** para fora.
2. Configurar a altura do apoio para braços.
3. Soltar o botão **A**.

Extintor de incêndios

A empresa Wacker Neuson não disponibiliza extintores de incêndio. Para a montagem de um extintor de incêndio, contacte uma oficina especializada devidamente autorizada. A Wacker Neuson recomenda extintores de incêndio da classe ABC, por exemplo de acordo com DIN-EN 3, NFPA. Cumprir os regulamentos nacionais.



! CUIDADO

Perigo de lesões devido a extintor de incêndio não seguro!

Tal pode provocar ferimentos.

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

Equipamentos de proteção

Estruturas de proteção são elementos adicionais que protegem um operador ou utilizador contra perigos. Estes elementos podem vir montados de série ou serem montados posteriormente.

PERIGO

Perigo de acidente devido a cabine ou supraestruturas de proteção modificadas!

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

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

Informação

A operação do veículo é permitida exclusivamente com a capota montada conforme o especificado e intacta.

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

Responsabilidade pelos equipamentos de proteção

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

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

Equipamento de proteção FOPS / pequena grelha categoria I

PERIGO

Perigo de esmagamento devido a queda de objetos!

Objetos em queda podem originar ferimentos graves ou morte.

- ▶ Nas áreas nas quais exista um risco de queda de objetos, deverá montar um equipamento de proteção FOPS para a operação do veículo.

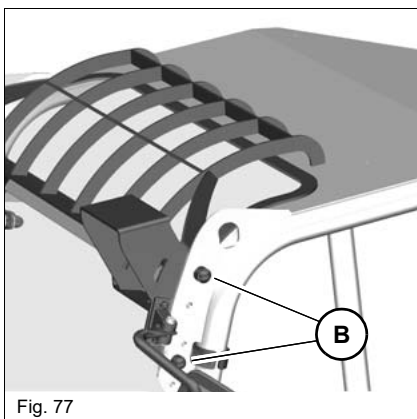
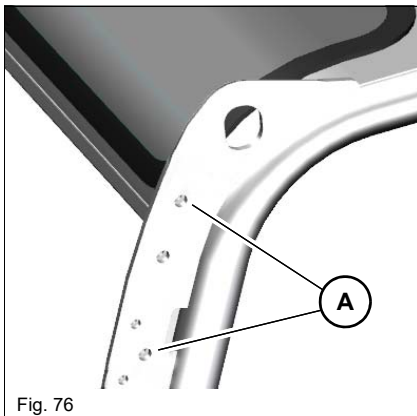
Informação

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

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

Montagem

1. Parar o veículo. Desligar o motor. Consultar a preparação para a lubrificação.
2. Desmontar farol e espelho.
3. Para a montagem / desmontagem são necessárias, no mínimo, 2 pessoas.
4. Ponto de montagem do equipamento de proteção: **A**



5. Montar as porcas de segurança e parafusos à esquerda e à direita nos pontos **B** e apertar com 87 Nm (64 ft.lbs.).

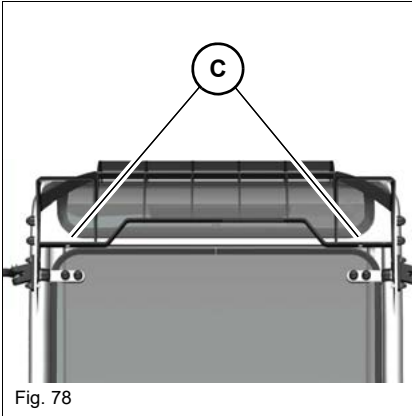


Fig. 78

6. Montar os faróis nos pontos C.

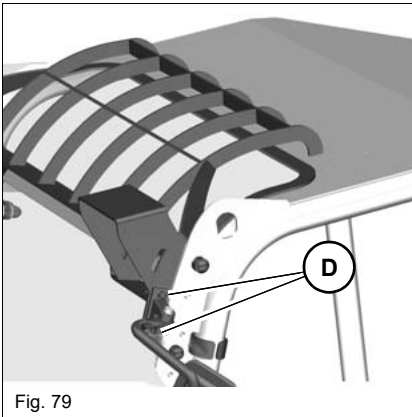


Fig. 79

7. Montar o espelho à esquerda e à direita nos pontos D.

Proteção contra resíduos

PERIGO

Perigo devido a perfuração através de objetos pela frente!

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

- ▶ Se uma ferramenta de montagem posterior (p. ex. martelo) gerar fragmentos soltos, deverá ser montada uma proteção contra resíduos. Esta cumpre as funções de um parabrisas frontal.
 - ▶ Observar o espaço de trabalho prescrito - veja [Área de trabalho](#).
-

CUIDADO

Risco de acidentes devido à limitações de visibilidade!

As limitações de visibilidade (por exemplo, clima, poeira) podem dar origem a ferimentos graves ou até mesmo à morte.

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

AVISO

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

Informação

A proteção contra resíduos protege o operador de material que caia pela frente.

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

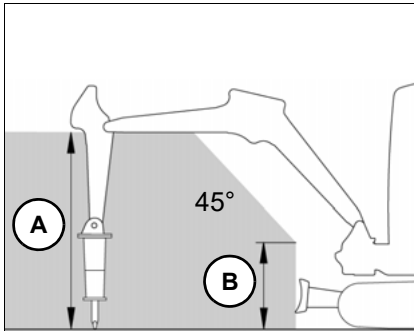


Fig. 80 (representação de símbolos)

Área de trabalho

Altura da área de trabalho **A**: 120 cm (47 pol), **B**: 50 cm (20 pol).

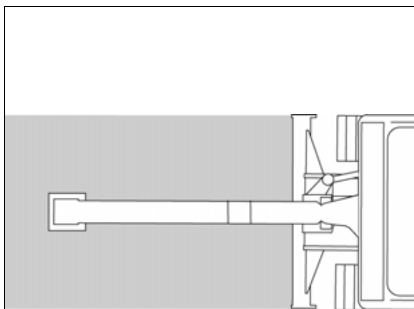


Fig. 81 (representação de símbolos)

As figuras 80 e 81 referem-se a trabalhos com um martelo hidráulico da Wacker Neuson.

Uma área de trabalho divergente pode resultar da utilização de um outro dispositivo de trabalho.

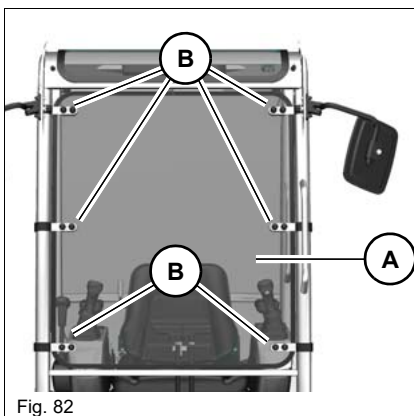


Fig. 82

Montagem

1. Para a montagem são necessárias, no mínimo, 2 pessoas.
2. Parar o veículo. Desligar o motor. Consultar a preparação para a lubrificação.

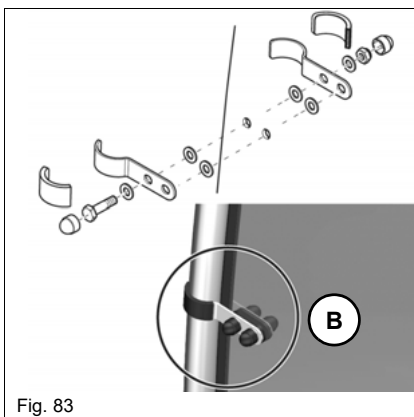


Fig. 83

3. Montar a proteção contra farpas **A** nos pontos de fixação **B**.

4.2 Perspetiva geral dos elementos de comando

Capota

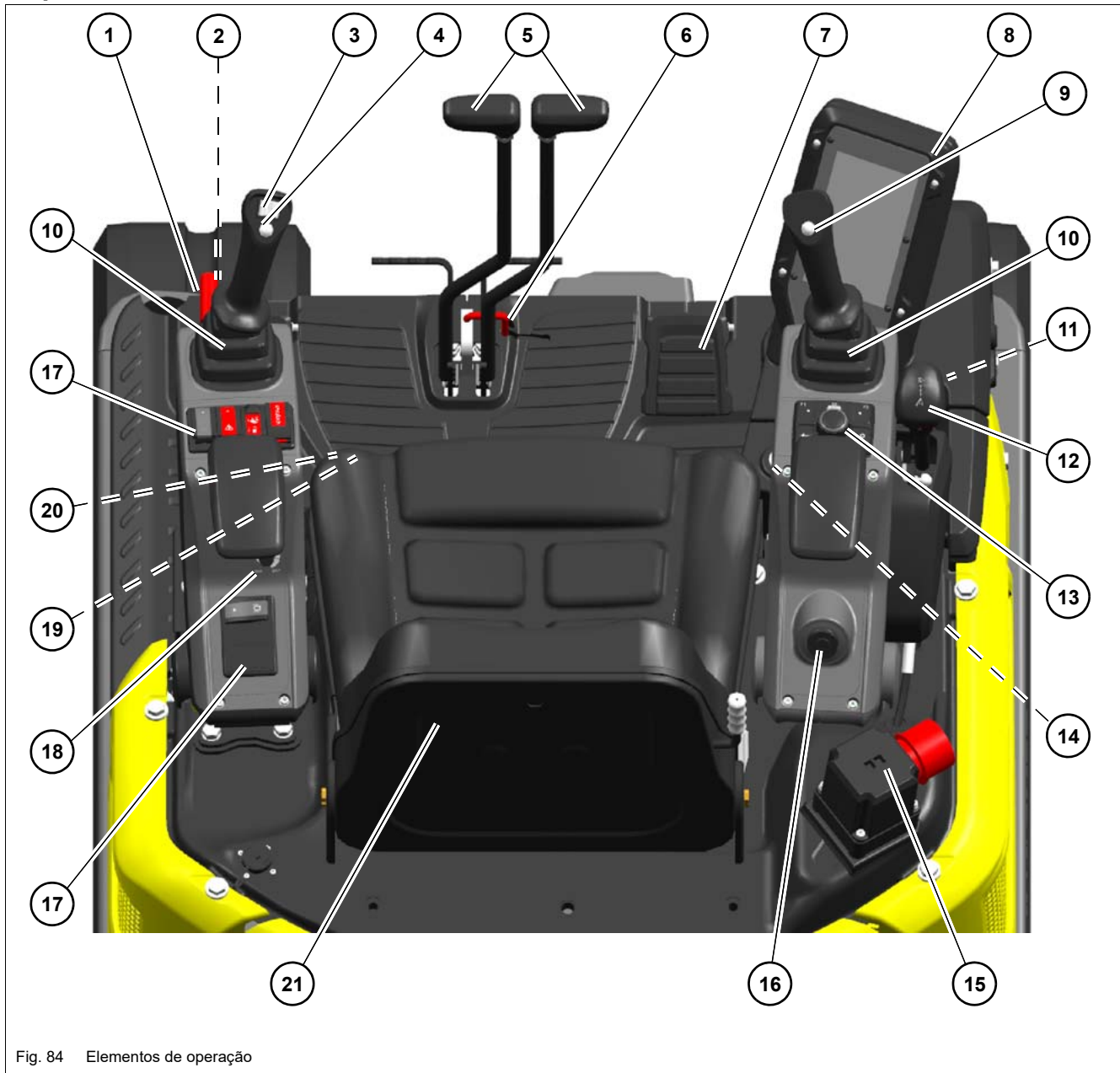


Fig. 84 Elementos de operação

Designação	ver página
1 Suporte de joystick	4-34
2 Pedal para oscilar lança da pá	5-28
3 Operação do Powertilt (AUX III) ou do 3.º circuito de comando (AUX II) controlo proporcional	5-30 , 5-29
4 Não atribuído	--
5 Alavanca do acelerador	5-1
6 Trava do bloco superior	6-7
7 Pedal do sistema hidráulico adicional	5-27
8 Display	4-20
9 Buzina	5-12
10 Joystick	5-14
11 Seleção de Velocidade de marcha	5-2
12 Alavanca da lâmina niveladora	5-18
13 Jog Dial	4-19
14 Comutação da operação com martelo para hidráulica adicional	5-25 , 5-27
15 Ficha de carregamento ¹	7-25
16 Ignição	4-34
17 Barra de interruptores -	4-18
18 Botão rotativo (AUX II e AUX III) (Controlo proporcional)	5-24
19 Comutação ISO - SAE	5-17
20 Comutação lâmina niveladora / esticar o dispositivo telescópico	5-18 , 5-21
21 Assento do condutor	4-4

1. Variante 1: sem tampa; Variante 2: com tampa

Comandos e display



Designação	ver página
1 Faróis de trabalho	5-11
2 Funcionamento com dispositivo de elevação	5-32
3 Ativar / desativar HSWS	5-39
4 Abrir HSWS	5-39
5 Faróis rotativos	5-12
6 Unidade de controlo jog dial	4-19

Jog dial

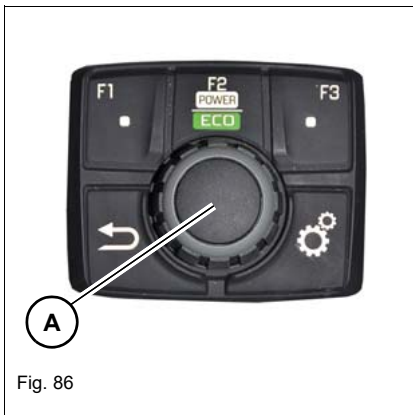









Fig. 86

Botão de controlo

Use o botão de comando **A** para selecionar um ponto do menu (girar) e para confirmá-lo (pressionar).

Elemento operacional		Funcionamento		Ver página
F1	pressionar ligeiramente		Alternar estados de operação <ul style="list-style-type: none"> • Horas de funcionamento • Temperatura do lubrificante hidráulico • Rotações do motor • Horas de funcionamento diárias • Contador de manutenção • Consumo total de energia • Absorção de energia 	4-26
	pressionar por um tempo longo		Redefinir horas de operação diárias Redefinir consumo de energia	
F2			Alternar diretamente o modo de funcionamento do motor	4-26
F3			Controlo de velocidade	4-26
Tecla do menu			<ul style="list-style-type: none"> • Dados do veículo • Configurações de usuário • Mensagens de erro/menu de serviço 	4-26
Tecla de retorno			Retornar ao menu anterior	4-26
Botão de controlo	girar		<ul style="list-style-type: none"> • Selecionar configurações • Regular as rotações do motor 	4-26 5-1
	pressionar		<ul style="list-style-type: none"> • Confirmar configurações 	4-27

4.3 Perspetiva geral de luzes de controlo e de aviso

Display

O display informa o operador sobre estados de funcionamento, medidas de manutenção necessárias ou possíveis defeitos do veículo.

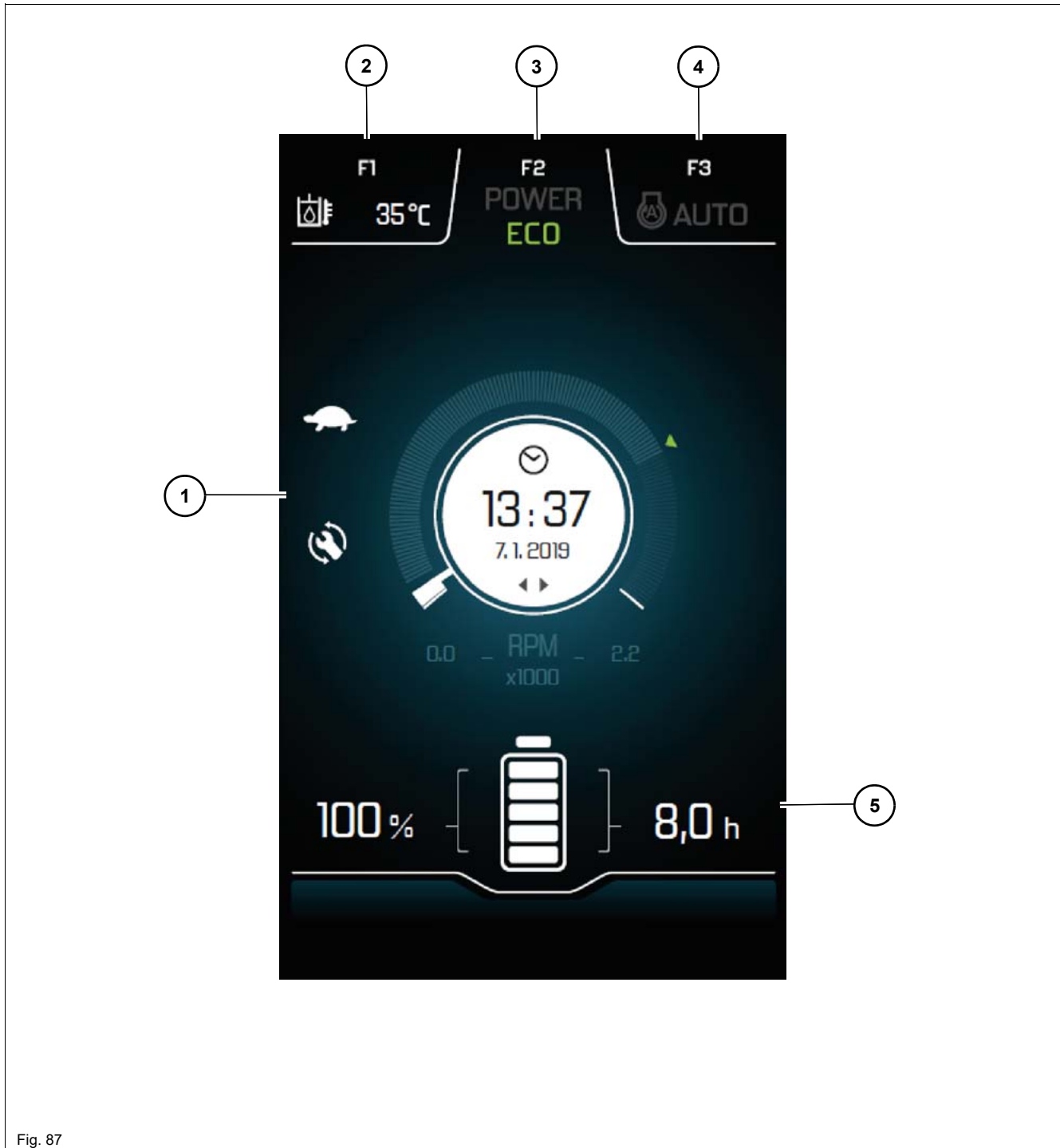


Fig. 87

Indicações de estado

Nº	Símbolo	
	 	<p>A</p> <ul style="list-style-type: none"> • Ignição desligada. • A bateria está sendo carregada. <p>B</p> <ul style="list-style-type: none"> • Ignição ligada. • O sistema de bateria é verificado.
1	 	<p>C</p> <ul style="list-style-type: none"> • Ignição ligada. • Todas as funções elétricas são ativadas. <p>D</p> <ul style="list-style-type: none"> • Ignição ligada. • O veículo está pronto para operar.
	 	<p>E</p> <ul style="list-style-type: none"> • Mostrar velocidade do motor • Hora e data <p>Pressionar o botão de comando.</p> <p>F</p> <ul style="list-style-type: none"> • Regular as rotações do motor <p>Girar o botão de comando.</p>
2	 	<p>Estados operacionais</p> <p>Alternar as exibições de estado com a tecla F1</p> <ul style="list-style-type: none"> • Horas de funcionamento • Horas de funcionamento diárias • Rotações do motor • Temperatura do lubrificante hidráulico • Contador de manutenção • Consumo total de energia • Absorção de energia • Redução de CO₂
3		<p>Modo de funcionamento do motor</p> <p>– ver capítulo "Modo de funcionamento do motor" na página 5-2</p>

Nº	Símbolo	
4		<p>Controlo de velocidade – ver capítulo " Sistema automático de rotações" na página 5-3</p>
5		<p>Estado de carregamento Mostra a percentagem de carga da bateria e a vida útil estimada da bateria.</p>
--		<p>Carregamento pop-up A: Tempo de carregamento estimado/ potência de carregamento definida/ potência máxima de carregamento B: Iniciar carregamento C: Definir potência de carregamento</p>
--		<p>Balanceamento de células de bateria A capacidade das células individuais da bateria é ajustada. Isso aumenta a vida útil da bateria.</p>

Luzes de controlo e de aviso

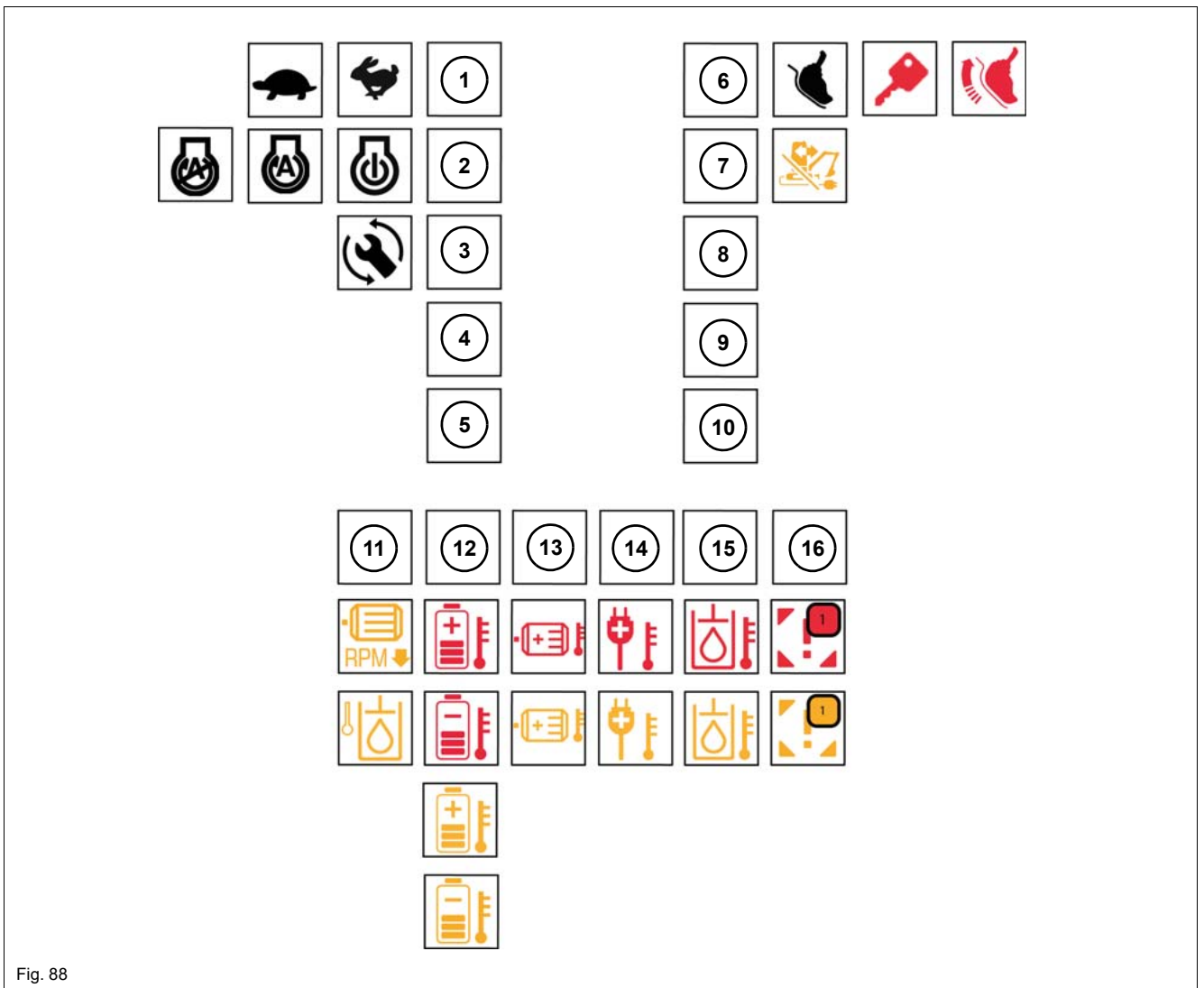













Fig. 88

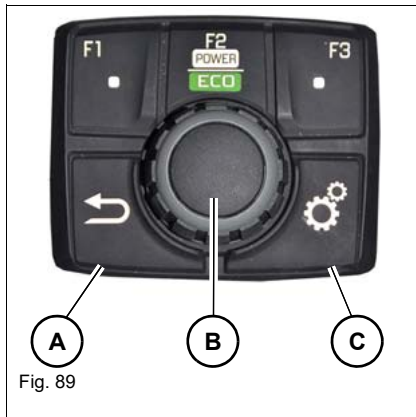
Nº	Símbolo	Cor	Designação	ver página
1		--	Velocidade de caixa 1	5-2
		--	Velocidade de caixa 2	
2		--	Paragem automática	5-3
		--	Controlo de velocidade	5-3
3		--	Contador de manutenção Faz a contagem decrescente das horas de funcionamento do motor restantes até à próxima manutenção. Se forem exibidas menos de 25 horas, pisca o símbolo de chave de bocas. Após as primeiras 50 horas de operação, o ícone da chave de bocas piscará se forem apresentadas menos de 10 horas.	7-3
4	--	--	Não atribuído	--
5	--	--	Não atribuído	--
6		Ver- melho	Suporte de joystick	4-34
		Ver- melho		
		--		
7		--	Operação de rede estacionária	7-30
8	--	--	Não atribuído	--
9	--	--	Não atribuído	--
10	--	--	Não atribuído	--
11		Ama- relo	Potência reduzida do motor	8-1
		Ama- relo	Erro do sensor de pressão hidráulica	



Nº	Símbolo	Cor	Designação	ver página
12		Ver-melho	Temperatura da bateria muito alta	8-1
		Ver-melho	Temperatura da bateria muito baixa	
		Ama-relo	Temperatura da bateria alta	
		Ama-relo	Temperatura da bateria baixa	
13		Ver-melho	Temperatura do motor muito alta	8-1
		Ama-relo	Temperatura do motor alta	
14		Ver-melho	Temperatura do carregador muito alta	8-1
		Ama-relo	Temperatura do carregador alta	
15		Ver-melho	Temperatura do lubrificante hidráulico demasiado alta	8-1
		Ama-relo	Baixa temperatura do lubrificante hidráulico	
16		Ver-melho	Número de avarias	8-1
		Ama-relo	Número de avisos	

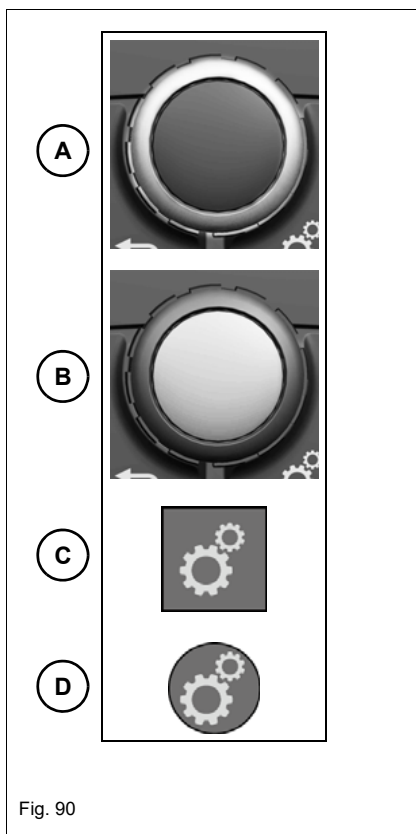
Ajuste da tela

Os dados do veículo e as mensagens de erro podem ser acedidos e as configurações podem ser feitas no display.



Configurações

- A:** Tecla de retorno
- B:** Selecionar (girar) e confirmar (pressionar) o botão de comando
- C:** Tecla de menu



Legenda

- A:** Selecionar as configurações (girar)
- B:** Confirmar as configurações (pressionar)
- C:** Seleção de chamada (manter pressionado)
- D:** Aceitar seleção (pressionar)

Informação

- Lubrificante hidráulico (1)
- Display (2)
- Motor (3)
- Bateria (4)
- Carregador (5)
- Inversor (6)
- Manutenção (7)



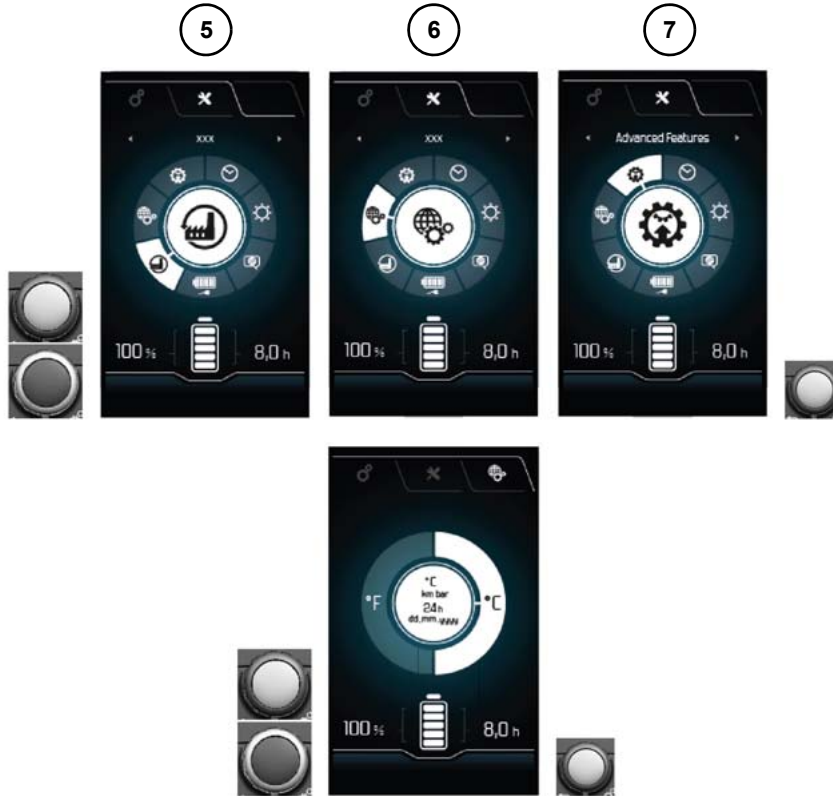
Ajuste

- Hora e data (1)
- Luminosidade (2)
- Idioma (3)
- Potência de carregamento (4)



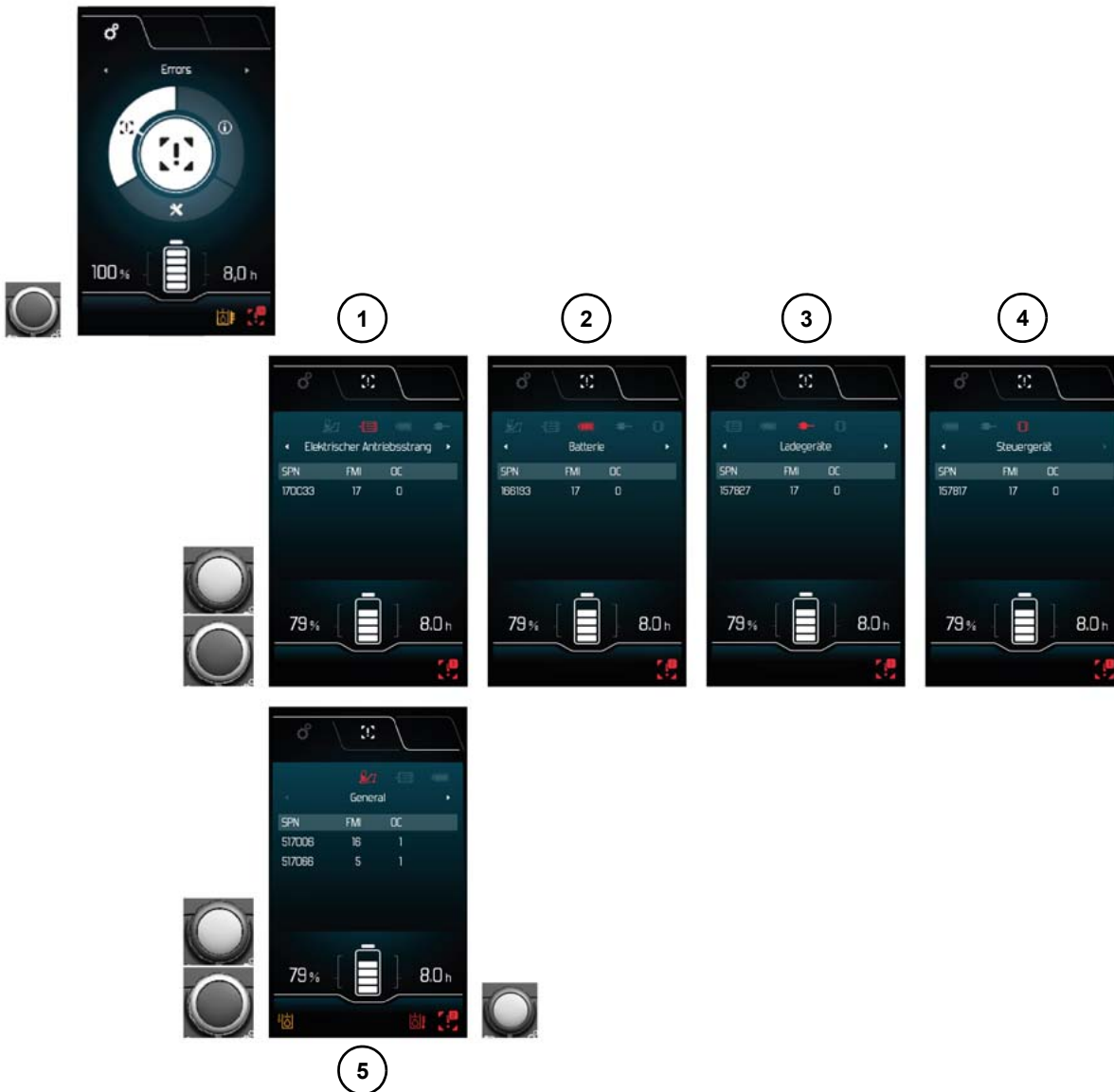
Ajuste

- Para oficina especializada devidamente autorizada (5)
- Unidades (6)
- Para oficina especializada devidamente autorizada (7)



Mensagens de erro

- Acionamento (1)
- Bateria (2)
- Carregadores (3)
- Unidade de controlo HSWS (4)
- Outros erros (5)



4.4 Preparação

Conselhos importantes antes da colocação do veículo em funcionamento

Antes do começo de cada trabalho, realizar inspeção visual:

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

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

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

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

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

Antes do início de cada trabalho, assegurar que todos os auxiliares visuais estejam limpos, funcionais e configurados de acordo com este manual do operador.

O operador deve observar as regulamentações nacionais e regionais.

Realizar a verificação do funcionamento do suporte do joystick.

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

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

Observar os avisos de segurança que se encontram no capítulo

Segurança 2.4.

Requisitos e conselhos relativos aos operadores

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

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

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

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

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

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

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

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

Ao operar o veículo, partes do corpo ou da roupa não podem estar para fora do veículo.

Primeira colocação em funcionamento e período de rodagem

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

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

Cada veículo é rigorosamente regulado e controlado antes do fornecimento.

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

- Não realizar alterações de rotações súbitas.
- Evitar a utilização do veículo em condições de grandes cargas e/ou a altas velocidades.
- Evitar acelerações repentinas, travagens abruptas ou a alteração brusca da direção da marcha.
- Não operar o motor constantemente às rotações máximas.
- Observar os planos de manutenção – *ver capítulo "7.2 Quadro sinóptico da manutenção" na página 7-2.*

4.5 Ligar e desligar o motor

Preparação

 **ATENÇÃO****Perigo de acidente devido a operação não intencional do veículo!**

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

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

 **Informação**

Todos os elementos de comando têm de estar facilmente acessíveis. As alavancas do acelerador têm de poder ser postas em sua posição final.

Ignição

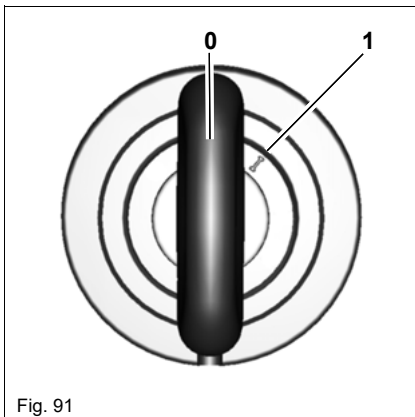


Fig. 91

Posição	Funcionamento
0	Ignição desligada, motor desligado
1	Ignição ligada, motor pronto para arrancar

Suporte de joystick

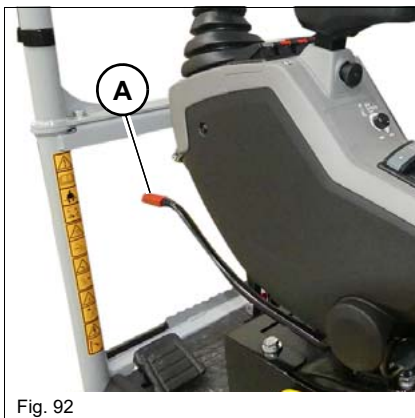


Fig. 92

Posição	Indicador	Consequência
Levantado		O motor está pronto a arrancar.
Abaixado		A função de paragem automática foi ativada Empurrar o suporte do joystick para cima e para baixo novamente. Erro do motor Se o motor não puder ser reiniciado empurrando o suporte do joystick, há uma avaria – ver capítulo "8.1 Avarias (Display)" na página 8-1.
		Tentar iniciar com o suporte do joystick dobrado Empurrar o suporte do joystick e iniciar o motor com a chave de ignição.

Se o suporte do joystick for dobrado enquanto o motor estiver a funcionar, o motor será desligado. Empurrar o suporte do joystick para reiniciar o motor.

Teste funcional do suporte do joystick

Antes de iniciar o trabalho, fazer um teste de funcionamento no suporte do joystick.

1. Arrancar o veículo.
 2. Dobrar o suporte do joystick **A** para baixo.
 3. Conduzir através de um terreno de grandes dimensões.
 4. Proteger a área de perigo.
 5. Parar o veículo.
 6. Dobrar o suporte do joystick **A** para cima.
 7. Movimentar todos os joysticks ou pedais em todas as direções.
- Os elementos controlados não se movem:
 - Pode operar com o veículo.
 - Os elementos comandados movimentam-se:
 - Parar imediatamente a operação.

Contatar uma oficina especializada devidamente autorizada e deixar reparar a falha.

Interruptor de desativação do serviço

AVISO

Possíveis danos eletrónicos devido à operação incorreta do interruptor geral de serviço!

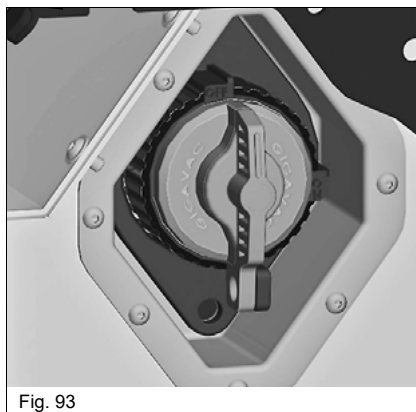






Fig. 93

O interruptor geral de serviço só pode ser operado por pessoal autorizado, por exemplo em caso de assistência numa oficina especializada autorizada ou se os regulamentos nacionais ou regionais assim o exigirem.

O operador não deve operar o interruptor geral de serviço.

5 Operação

5.1 Direção

Movimento	Acelerador manual / pedal do acelerador
Virar para a esquerda	
Virar para a direita	
Girar para a esquerda	
Girar para a direita	

5.2 Acionamento do acelerador

Acelerador manual

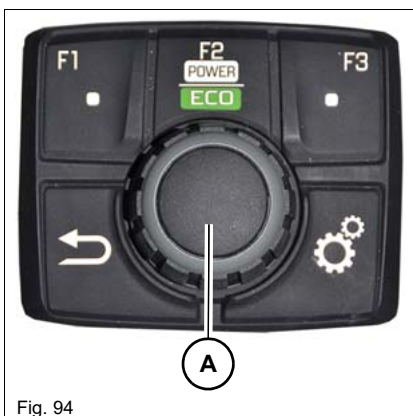


Fig. 94

A velocidade do motor é ajustada com o botão de comando **A**.



Rotações do motor	Posição
Aumentar	No sentido horário
Reduzir	Em sentido anti-horário

Modo de funcionamento do motor



Fig. 95

Pressionar a tecla **F2**.

Modo de funcionamento do motor	Aplicação
	Trabalhar com força e eficiência
	Potência máxima

Seleção do nível de marcha

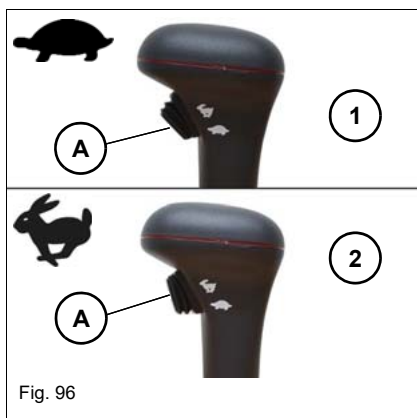


Fig. 96

O veículo possui dois níveis de marcha, que podem ser selecionados com a tecla **A** na alavanca da lâmina niveladora.

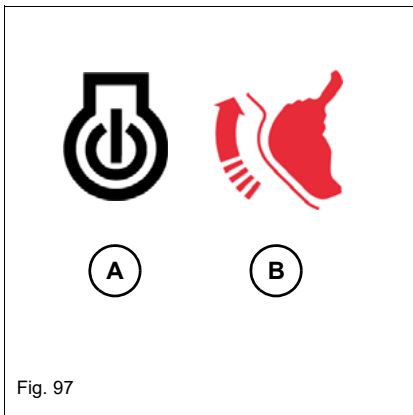
1: Velocidade de marcha 1

2: Velocidade de marcha 2

Informação

Na velocidade 2 poderá, devido a uma menor força de tração, verificar-se movimentos para trás na marcha em curva.

Paragem automática



Se o sistema hidráulico não for acionado por 20 minutos, o motor desliga automaticamente.

As luzes indicadoras **A** e **B** acendem.

Ligar o motor novamente:

Empurrar o suporte do joystick para cima e para baixo novamente.

Fig. 97

Sistema automático de rotações

Se o sistema hidráulico não for acionado durante alguns segundos, o motor muda para o ralenti.



Se o sistema hidráulico for acionado, o motor gira para o número de rotações regulado no acelerador manual.

O sistema automático de rotações pode ser ligado e desligado com a tecla **F3** no jog dial.



Informação

Sob certas condições de operação, a velocidade não pode ser reduzida. Aparece então no display um símbolo riscado.

Controlo de velocidade		Cor	Luz de controlo
Ligado	A velocidade é controlada automaticamente.	branco	
	A velocidade não pode ser reduzida.		
Desligado	A velocidade permanece definida como no acelerador manual.	--	--

5.3 Travões

Travões hidráulicos

O veículo trava caso se solte as alavancas de aceleração ou os pedais de aceleração.

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



Informação

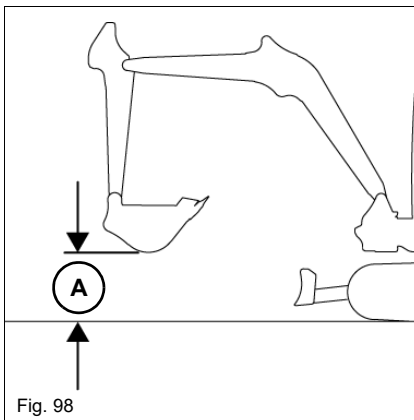
Reduzir a velocidade com as alavancas ou os pedais de aceleração e não com o acelerador manual.

Travões mecânicos

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

5.4 Condução

Posição de marcha



Posicionar o veículo conforme ilustrado.

Orientar o sistema de braço no centro e levantá-lo acima do pavimento.

- A = 20-30 cm (8-12 in)

Arrancar e parar

ATENÇÃO

Perigo de acidente devido a operação incorreta do veículo!

Se o carrinho transversal tiver sido rodado em 180°, ao acionar-se o acelerador manual o veículo movimenta-se na direção contrária.

Uma operação incorreta pode dar origem a ferimentos graves e até mesmo à morte.

- ▶ Acionar o joystick lentamente e com cuidado.

ATENÇÃO

Perigo de acidente devido a carrinho transversal rodado incorretamente!

Um carrinho transversal rodado incorretamente dificulta a visão sobre o percurso. Isso pode dar origem a ferimentos graves e até mesmo à morte.

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

Condução

Acionar o acelerador manual e o pedal do acelerador.

- ➔ O veículo se movimenta.

Parar

Acionar o acelerador manual e o pedal do acelerador.

- ➔ O veículo para.

Informação

Para começar, o suporte do joystick deve estar dobrado para baixo.

Gama da temperatura de funcionamento

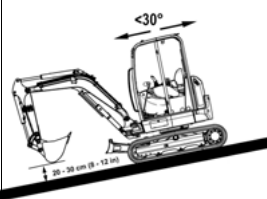
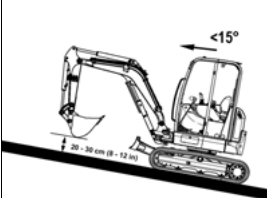
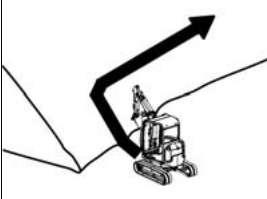
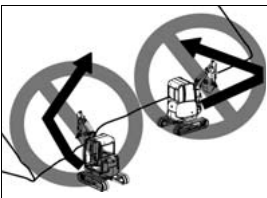

Operar o veículo somente a temperaturas ambientes de -15°C (5°F) a $+45^{\circ}\text{C}$ ($+113^{\circ}\text{F}$).



Informação

O desempenho do veículo pode ser reduzido em temperaturas muito baixas ou muito altas.

Limites de funcionamento do veículo

Acionamento	Descrição
	<p>Locomoção em subidas e descidas (sistema de braço na direção do vale) Permite-se a uma inclinação de 30°</p>
	<p>Percurso ascendente (sistema de braço na direção da montanha) Permite-se a uma inclinação de 15°</p>
	<p>Locomoção com inclinação lateral Permite-se a uma inclinação de 10°</p>
	<p>Locomoção diagonal proibido</p>
	<p>Trabalhar com inclinações laterais Apenas permitido numa superfície horizontal, resistente e plana</p>

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

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

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

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

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

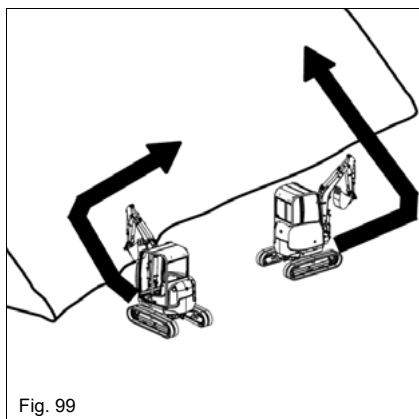
Em solos macios, o veículo afunda ou as lagartas ficam soterradas. Tal aumenta o ângulo do veículo (ângulo máximo de inclinação ou ângulo máximo de inclinação lateral) e o veículo pode virar.

Se o motor morrer durante uma subida ou descida, colocar imediatamente o joystick em ponto morto e ligar o motor novamente.

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

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

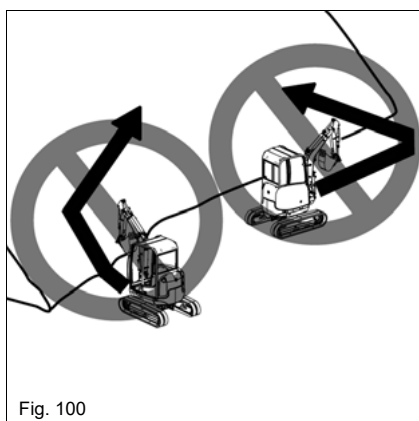
Mesmo em pequenas inclinações, o veículo pode escorregar se encontrar sobre erva, folhas secas, superfícies metálicas úmidas, solo gelado ou gelo.



Preparação para circulação em terrenos inclinados

Nos percursos em terrenos ascendentes e descendentes, conduzir em linha reta.

Em caso de mudança de posição, os limites de funcionamento não podem ser excedidos.



Mudar a posição para um terreno plano e somente depois circular no terreno inclinado.

Marcha com carga suspensa

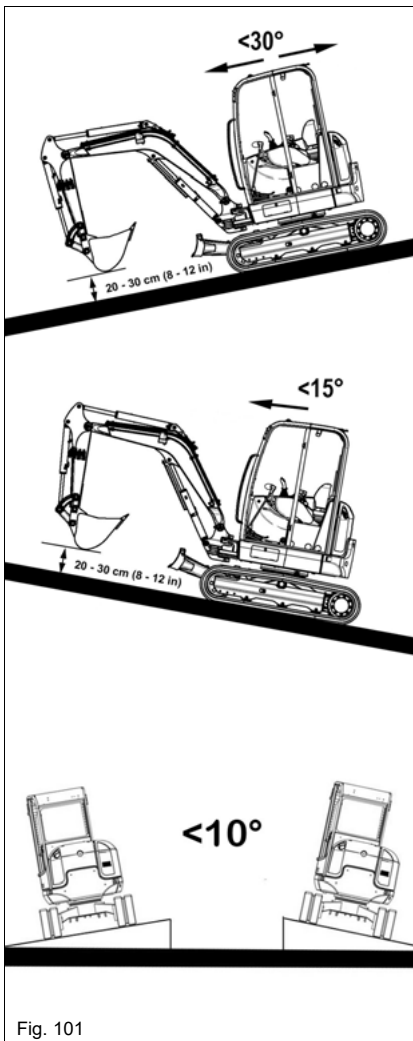


Fig. 101

Locomoção em subidas e descidas (sistema de braço na direção do vale)

- Levantar o sistema de braço 20-30 cm (8-12 in) do solo e orientá-lo centralmente.
- Não ultrapassar o ângulo de inclinação máximo de 30° .

Percurso ascendente (sistema de braço na direção da montanha)

- Levantar o sistema de braço 20-30 cm (8-12 in) do solo e orientá-lo centralmente.
- Não ultrapassar o ângulo de inclinação máximo de 15° .

Locomoção com inclinação lateral

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

Trabalhar com uma inclinação lateral

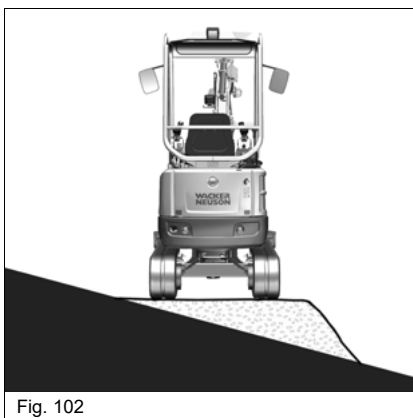


Fig. 102

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

Desligar o veículo

ATENÇÃO

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

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

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

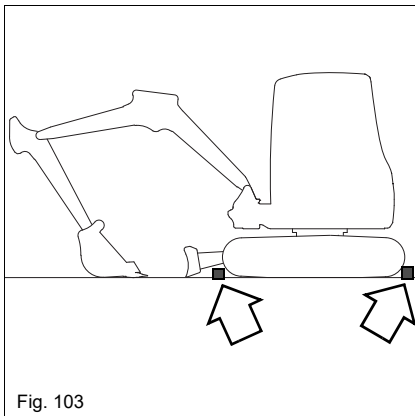


Fig. 103

1. Colocar o veículo numa superfície horizontal, estável e plana.
2. Orientar o sistema de braço centralmente e para a frente.
3. Descer o sistema de braço e a lâmina niveladora até ao solo.
4. Rodar a chave de ignição para a posição **0**.
5. Empurrar o suporte do joystick para baixo.
6. Rodar a chave de ignição para a posição **1**.
7. Eliminar a pressão no sistema hidráulico.
8. Rodar a chave de ignição para a posição **0**.
9. Retirar e guardar a chave de ignição.
10. Empurrar o suporte do joystick para cima.
11. Fechar e bloquear as eventuais coberturas.
12. Colocar as devidas proteções por baixo das esteiras (p. ex., calços) como em [Fig. 103](#).

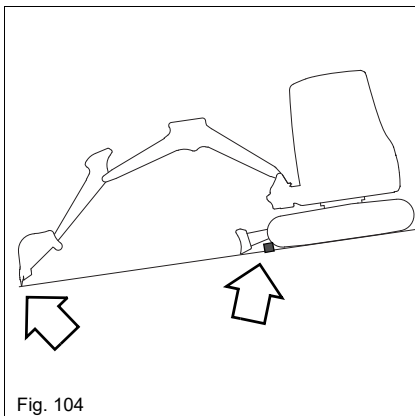


Fig. 104

Desligar o veículo em terrenos inclinados

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

- Orientar o sistema de braço na direção do vale e pressionar a ferramenta de montagem posterior firmemente no solo.
- Orientar a lâmina niveladora na direção do vale.
- Pressionar a lâmina niveladora até ao pavimento.
- Proteger o veículo com calços (ver [Fig. 104](#)).

5.5 Bloqueio do diferencial

Não disponível.

5.6 Iluminação / sistema de sinalização

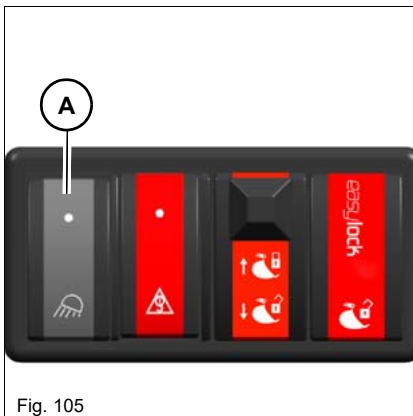
ATENÇÃO

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

Devido a faróis de trabalho ligados, as pessoas que transitam nas vias públicas podem ser encandeadas, o que pode originar ferimentos graves ou a morte.

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

Faróis de trabalho

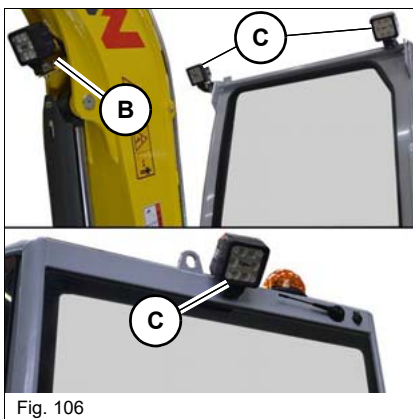


O interruptor está localizado no suporte do joystick.

Faróis de trabalho	Operação
LIGADO	Pressionar a chave A para baixo
DESLIGADO	Pressionar a chave A para cima

Informação

Com o opcional **faróis de teto** todos os faróis de trabalho são ligados e desligados conjuntamente.



Posição	Designação
B	Retrovisor do braço de elevação
C	Farol de tejadilho na frente e atrás (opção)

Informação

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

Buzina



Fig. 107

Pressionar o botão **A** no joystick direito.

Faróis rotativos



Fig. 108

A luz intermitente tem uma base magnética e está fixada no teto da cabine. A alimentação de corrente elétrica acontece através da ligação de 12V- **A**.

O interruptor está localizado no painel de interruptores traseiro.

Faróis rotativos	Interruptor
Ligar/Desligar	

i **Informação**

Observar as regulamentações nacionais e regionais.

Indicador de condução

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

PERIGO

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

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

- ▶ Não se pode encontrar nenhuma pessoa na área de perigo.
 - ▶ Mesmo com o sinal de direcção, a área de perigo deve também ser monitorada visualmente.
 - ▶ Se não soar nenhuma indicação de condução, parar imediatamente o trabalho e contactar uma oficina especializada devidamente autorizada. É necessário obedecer as respetivas disposições nacionais e regionais.
-

5.7 Dispositivo de lavagem de vidros/parabrisas

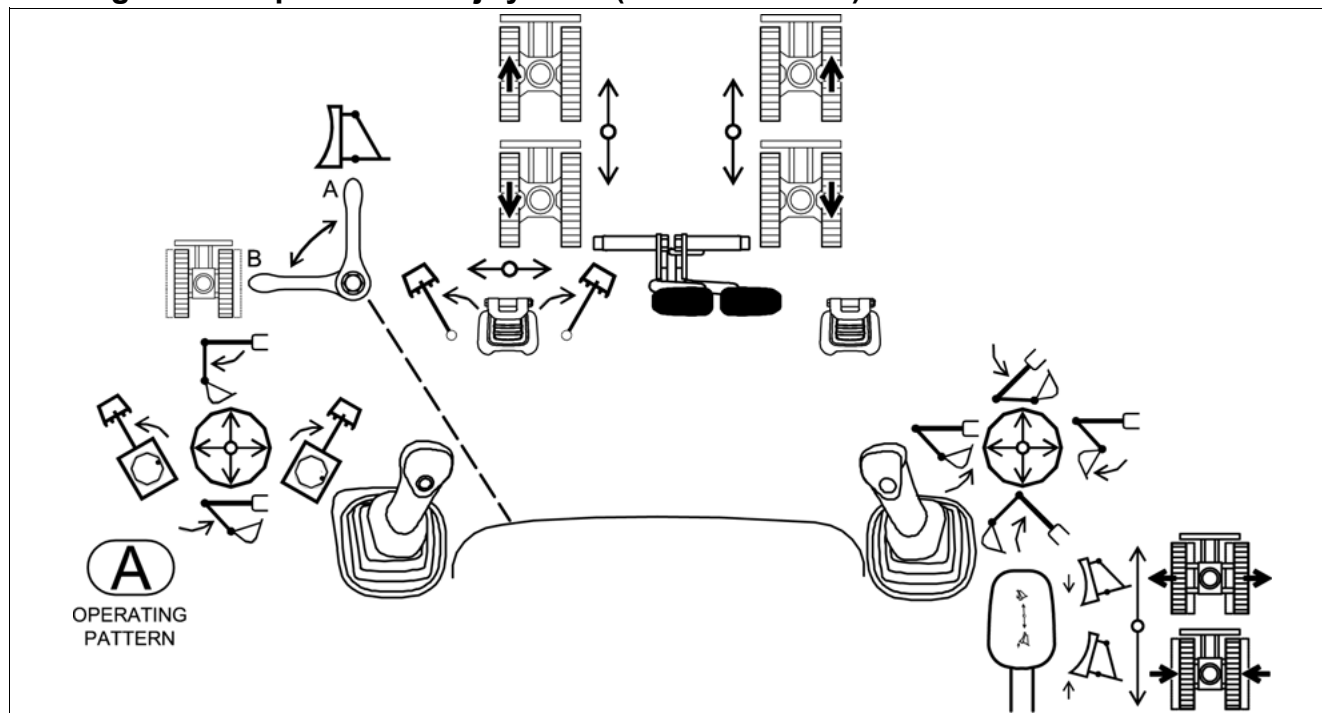
Não disponível.









5.8 Aquecimento, ventilação e ar condicionado

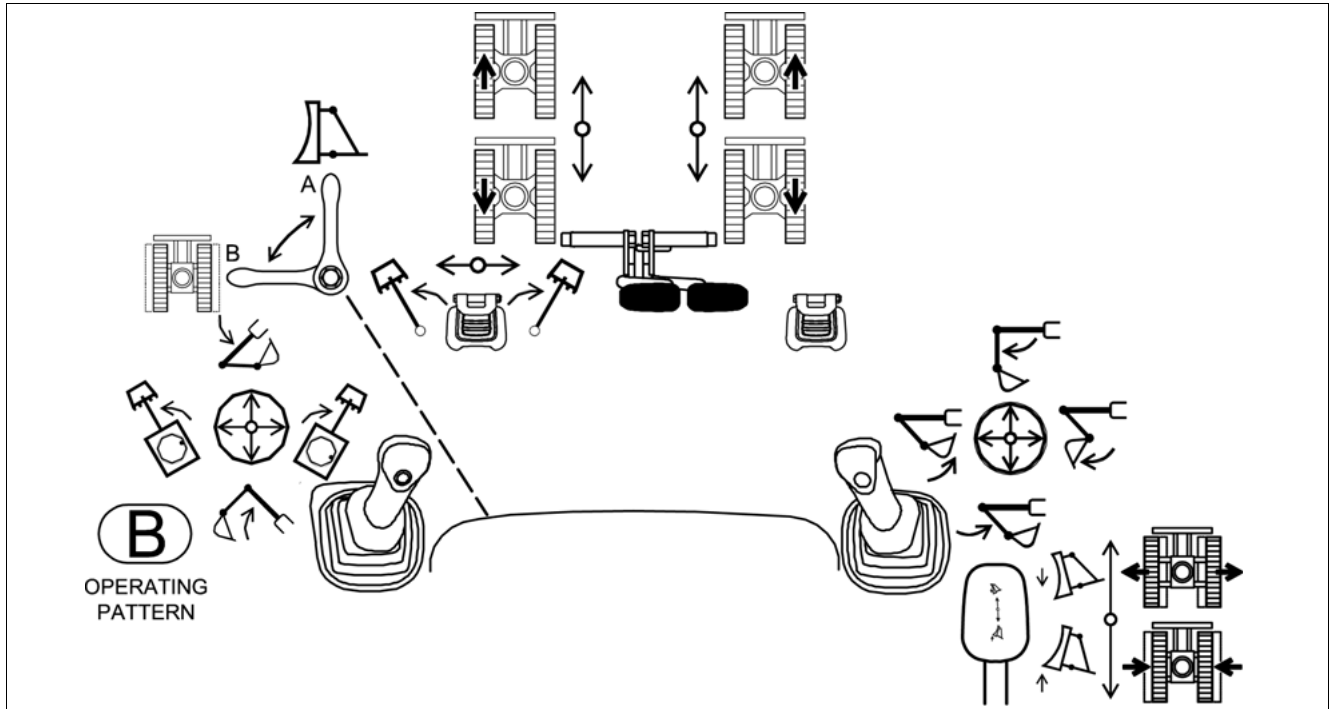
Não disponível.

5.9 Sistema hidráulico de trabalho

Visão geral dos pedais e do joystick (Comando ISO)



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

Visão geral dos pedais e do joystick (Comando SAE)


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

Rodar o carrinho transversal

ATENÇÃO

Perigo de esmagamento devido à área de giro do veículo!

As pessoas que se encontrarem na área de giro do veículo podem ser feridas com gravidade ou mortas.

- ▶ Não se pode encontrar nenhuma pessoa na área de perigo.

AVISO

Possíveis danos no veículo ao trabalhar na proximidade imediata de um muro, partes edificadas ou outros obstáculos.

- ▶ Não devem existir obstáculos na zona de perigo!

Informação

Enquanto a temperatura de operação do fluido hidráulico não for alcançada, o carrinho transversal pode continuar a movimentar-se depois de soltar o joystick. Em estado de funcionamento a frio, é preciso operar o joystick com cuidado.

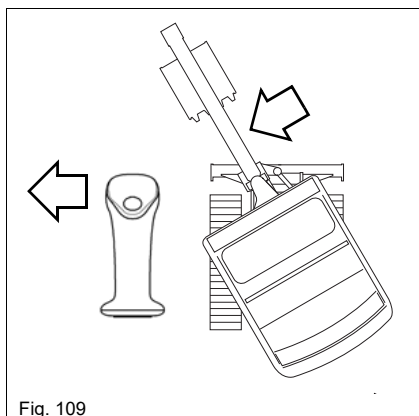


Fig. 109

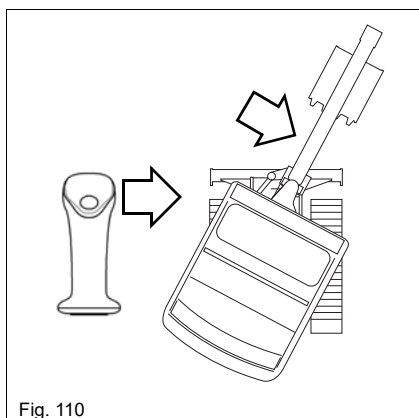


Fig. 110

Rodar o carrinho transversal	Posição
Para a esquerda	Pressionar o joystick esquerdo para a esquerda
Para a direita	Pressionar o joystick esquerdo para a direita

Travão rotativo hidráulico:

Travagem normal: soltar o joystick.

Travagem máxima: mover o joystick na direção oposta, até que o carrinho transversal pare.

Controlo ISO/SAE

O veículo é equipado de série com um controlo ISO. O controlo SAE pode ser disponibilizado opcionalmente. Isso resulta em diferenças na operação do joystick


ATENÇÃO
Perigo de acidentes devido à operação do tipo de controlo!

Com uma configuração modificada, pode originar-se uma operação incorreta, que poderá dar origem a ferimentos graves ou até mesmo a morte.

- ▶ Antes de iniciar o trabalho, verificar o tipo de comando que foi configurado.
- ▶ Fixar sempre a porca borboleta na válvula de comutação.
- ▶ Não utilizar o veículo com uma porca de orelhas defeituosa. Contactar uma oficina autorizada.

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

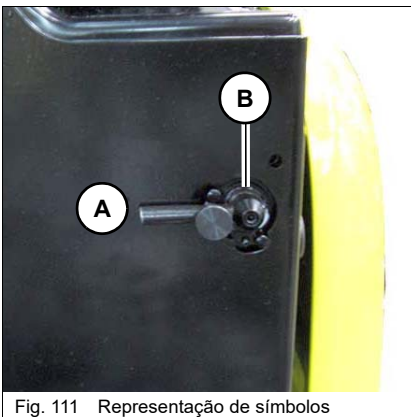


Fig. 111 Representação de símbolos

Esquema de ligações	Comando
A	Comando ISO
B	Comando SAE

Lâminaniveladora

ATENÇÃO

Perigo de esmagamento devido a acionamento inadvertido!

Um acionamento inadvertido pode dar origem a ferimentos graves ou até mesmo à morte.

- ▶ Empurrar o suporte do joystick para cima.
 - ▶ Descer a lâmina niveladora após terminar o trabalho até ao solo.
 - ▶ Não se pode encontrar nenhuma pessoa na área de perigo.
-

AVISO

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

- ▶ Levantar um pouco a lâmina niveladora. A distância da lâmina niveladora relativamente ao solo deverá ser de aprox. 1 cm (0.4 pol.).
 - ▶ Antes de circular, controlar a posição da lâmina niveladora.
-

Informação

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

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

Posição	Funcionamento
1	A lâmina niveladora é ativada.
2	O dispositivo telescópico é ativado.

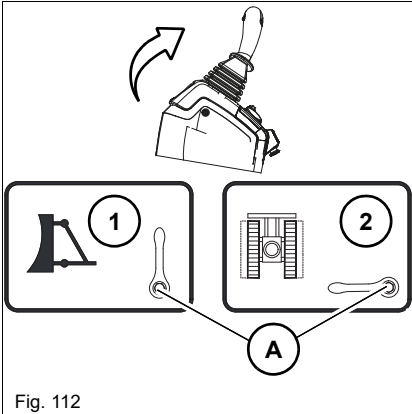


Fig. 112

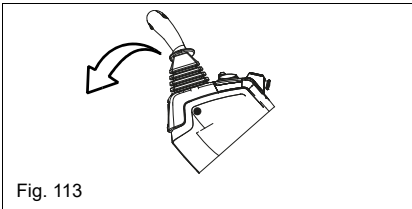


Fig. 113

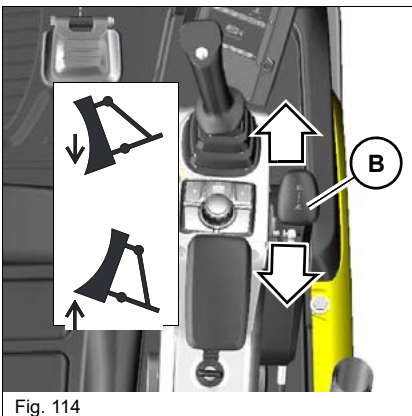


Fig. 114

1. Empurrar o suporte do joystick para cima.
2. Certificar-se de que a alavanca **A** à esquerda sob o banco do condutor se encontra na posição **1**.

3. Empurrar o suporte do joystick para baixo.

4. Colocar a lâmina niveladora na posição pretendida:

Funcionamento	Posição
Levantar a lâmina niveladora	Retornar a alavanca B
Descer a lâmina niveladora	Pressionar a alavanca B para a frente

i Informação

Para se obter a melhor estabilidade possível ao trabalhar:

- ▶ Realizar os trabalhos exclusivamente com o dispositivo telescópico esticado.
- ▶ Descer e esticar a lâmina niveladora.

Alterar a largura da lâmina niveladora

AVISO

Danos ao veículo em passagens.

► A pá niveladora e o chassis telescópico devem ter a mesma largura.

Diminuir a largura da lâmina niveladora

1. Levantar ligeiramente a pá niveladora.
2. Desligar o motor e guardar a chave da ignição com segurança.
3. Retirar os parafusos **A** à esquerda e à direita.

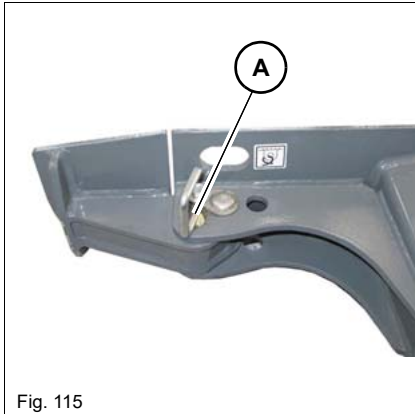


Fig. 115

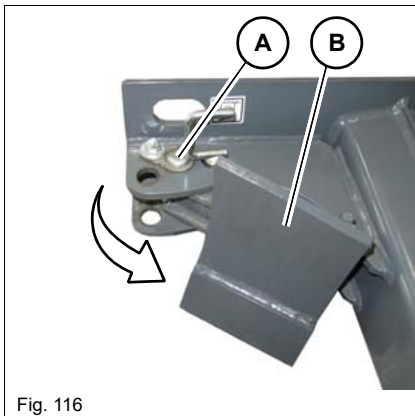


Fig. 116

4. Girar o alargador da pá niveladora **B** para dentro, para esquerda e para a direita.
5. Colocar os parafusos **A** à esquerda e à direita.

Aumentar a largura da lâmina niveladora

1. Arrancar o motor.
2. Levantar ligeiramente a pá niveladora.
3. Retirar os parafusos **A** à esquerda e à direita.
4. Dobrar para fora o alargador da pá niveladora **B** para dentro, para esquerda e para a direita.
5. Colocar os parafusos **A** à esquerda e à direita.

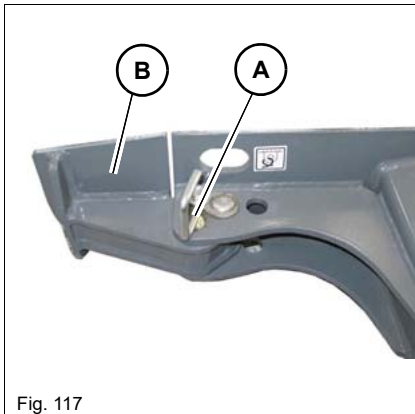


Fig. 117

Dispositivo telescópico

ATENÇÃO

Perigo de esmagamento devido a capotamento do veículo!

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

- ▶ Realizar os trabalhos exclusivamente com o dispositivo telescópico esticado.
 - ▶ Os percursos com o dispositivo telescópico retraído só são autorizados se forem curtos. Observar uma estabilidade reduzida.
 - ▶ O sistema de braço deve ser levantado do pavimento aprox. 20 a 30 cm (8 - 12 pol.) e orientado centralmente à frente.
No caso de uma quebra da mangueira no cilindro telescópico, abaixar imediatamente o sistema do braço para evitar um possível capotamento.
 - ▶ Usar o telescópio somente em subsolo horizontal, plano e firme.
 - ▶ Esticar e/ou retraindo totalmente o dispositivo telescópico.
-

ATENÇÃO

Perigo de esmagamento durante a retração do dispositivo telescópico!!

Durante a extensão e recolhimento do chassis telescópico, podem ocorrer esmagamentos graves de partes do corpo.

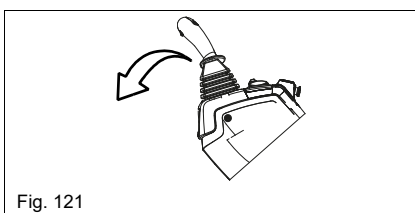
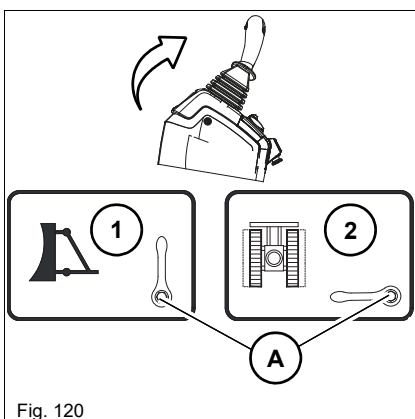
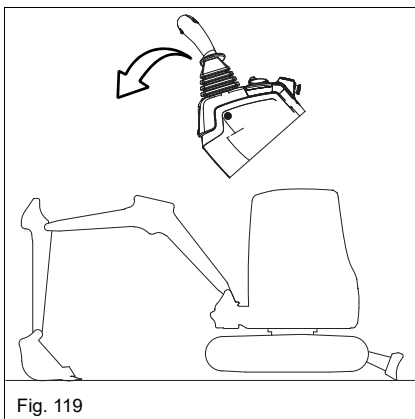
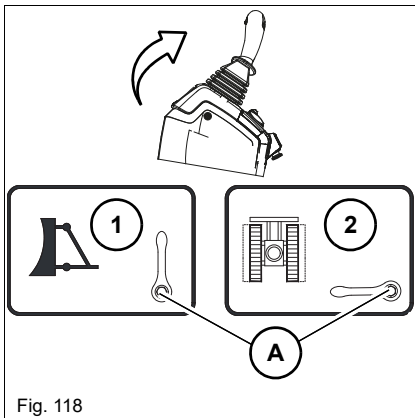
- ▶ Não se pode encontrar nenhuma pessoa na área de perigo.
 - ▶ Esticar e/ou retraindo totalmente o dispositivo telescópico.
-

AVISO

Danos ao veículo em passagens.

- ▶ A pá niveladora e o chassis telescópico devem ter a mesma largura.
-

Posição	Funcionamento
1	A lâmina niveladora é ativada.
2	O dispositivo telescópico é ativado.



- Empurrar o suporte do joystick para cima.
- Certificar-se de que a alavanca **A** à esquerda sob o banco do condutor se encontra na posição **1**.

- Empurrar o suporte do joystick para baixo.
- Elevar o veículo com o sistema de braço e lâmina niveladora até já não haver contacto com o solo nem objetos externos ao retrain e esticar no chassis.

- Empurrar o suporte do joystick para cima.
- Colocar a alavanca **A** na posição **2**.

- Empurrar o suporte do joystick para baixo.

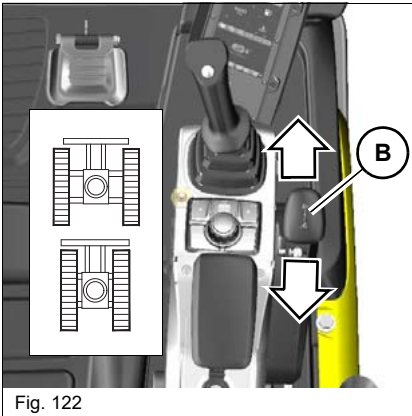


Fig. 122

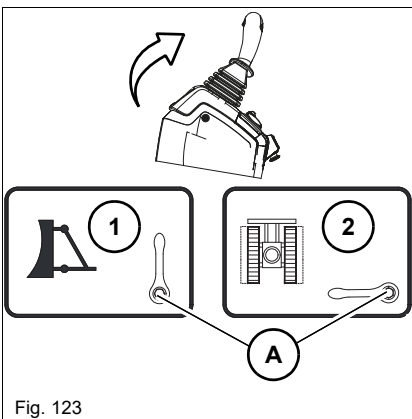


Fig. 123

8. Colocar o chassis na posição desejada.

Dispositivo telescópico	Posição
Estender	Pressionar a alavanca B para a frente
Retrair	Retornar a alavanca B

9. Empurrar o suporte do joystick para cima.

10. Colocar a alavanca **A** na posição **1**.

Informação

Para se obter a melhor estabilidade possível ao trabalhar:

- ▶ Realizar os trabalhos exclusivamente com o dispositivo telescópico esticado.
- ▶ Descer e esticar a lâmina niveladora.

Controlo proporcional

Com o controlo proporcional é possível ajustar continuamente o fluxo de óleo para a ferramenta acessório.

Acionar o deslizador **A** para a esquerda ou para a direita.

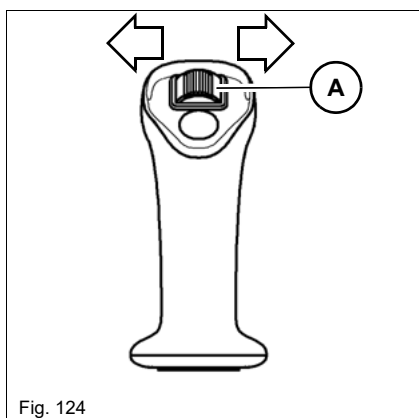


Fig. 124

Ajustar o caudal desejado com o seletor **B**.

O controlo proporcional está disponível para os circuitos de controlo AUX II e AUX III.



Fig. 125 Foto do símbolo

Funcionamento do martelo

Martelar somente com proteção contra respingos em áreas de trabalho prescritas.

– ver capítulo "Proteção contra resíduos" na página 4-14

O veículo não está autorizado a trabalhar em demolições de acordo com a EN 474-5.

Uma guarda frontal não pode ser montada.



ATENÇÃO

Perigo devido a perfuração através de objetos pela frente!

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

- ▶ Durante a operação, ninguém pode permanecer na área de trabalho do veículo.
- ▶ Observar o espaço de trabalho prescrito.
- ▶ Não martelar horizontalmente ou para cima.
- ▶ Martelar somente com proteção contra respingos.



ATENÇÃO

Perigo de acidente devido a capotamento do veículo!

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

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



Informação

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

Trabalhos com um martelo hidráulico

AVISO

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

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

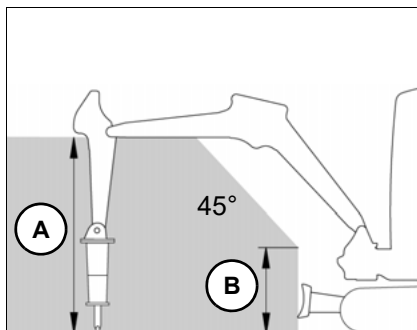


Fig. 126 (representação de símbolos)

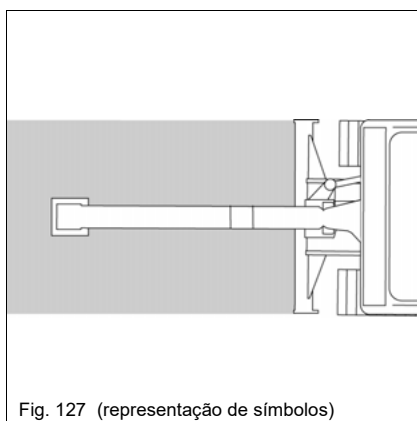


Fig. 127 (representação de símbolos)

Área de trabalho

Altura da área de trabalho **A**: 120 cm (47 pol), **B**: 50 cm (20 pol).

As figuras 126 e 127 referem-se a trabalhos com um martelo hidráulico da Wacker Neuson.

Uma área de trabalho divergente pode resultar da utilização de uma outra ferramenta acessório.

Mudar para operação com martelo:

A torneira esférica está localizada na direção da marcha à direita no veículo.

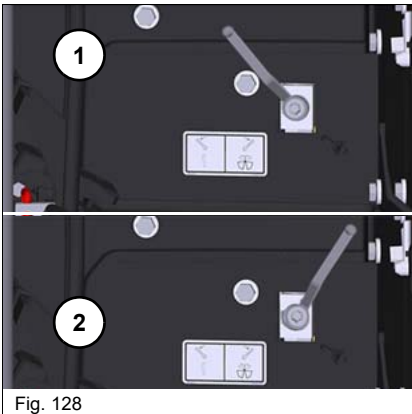


Fig. 128

Posição da alavanca	Funcionamento
1	Funcionamento do martelo
2	Funcionamento de escavadora

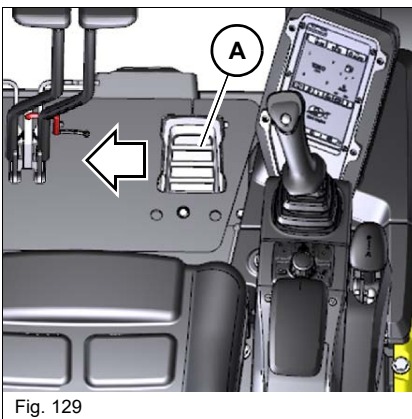


Fig. 129

Funcionamento do martelo	Posição
Ligar	Acionar o pedal A para a esquerda
Desligar	Liberar o pedal A

Circuito adicional de comando - AUX I

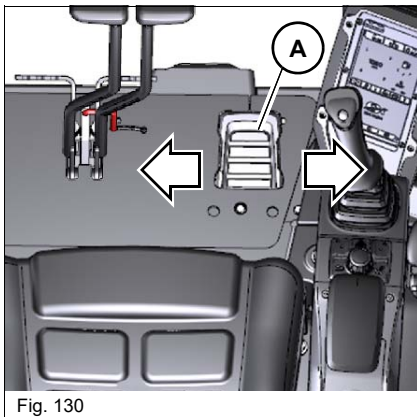


Fig. 130

AUX I

Mudar para operação com escavadora.

Fluxo de óleo	Posição
Para o tubo esquerdo	Acionar o pedal A para a esquerda
Para o tubo direito	Acionar o pedal A para a direita

Oscilar a lança da pá

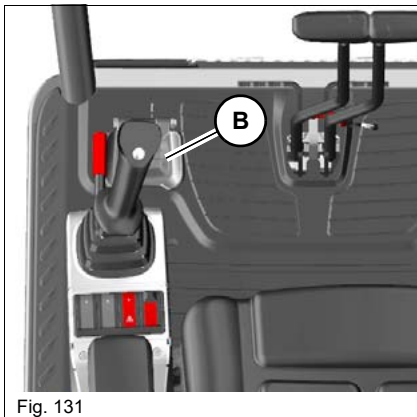
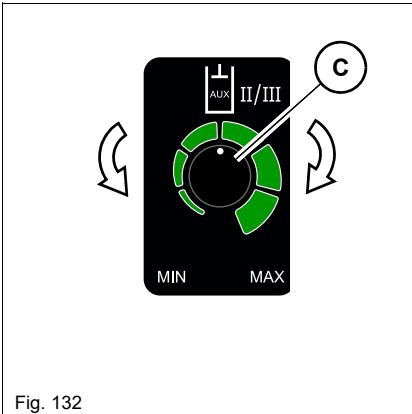


Fig. 131

Sistema de braço	Posição
Oscilar o sistema de braço para a esquerda	Acionar o pedal B para a esquerda
Oscilar o sistema de braço para a direita	Acionar o pedal B para a direita

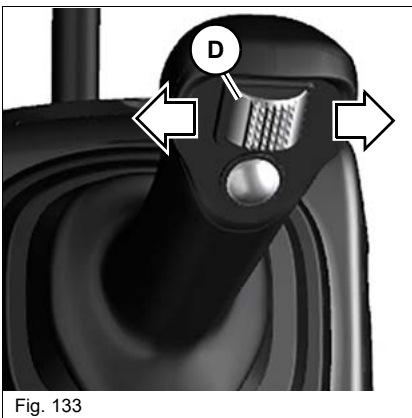
Circuitos adicionais de comando



AUX II

Ajustar o caudal desejado com o seletor **C**.

Fig. 132



A operação é feita com o joystick esquerdo.

Fluxo de óleo	Posição
Para o tubo esquerdo	Pressionar o deslizador D para a esquerda
Para o tubo direito	Pressionar o deslizador D para a direita

Fig. 133

Powertilt - AUX III

 **ATENÇÃO**

Perigo de esmagamento devido aos movimentos rotativos da unidade Powertilt!

O movimento rotativo da unidade Powertilt pode dar origem a ferimentos graves ou até mesmo à morte.

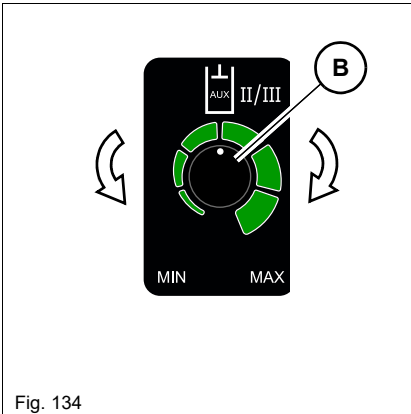
► Não se pode encontrar nenhuma pessoa na área de perigo.

 **Informação**

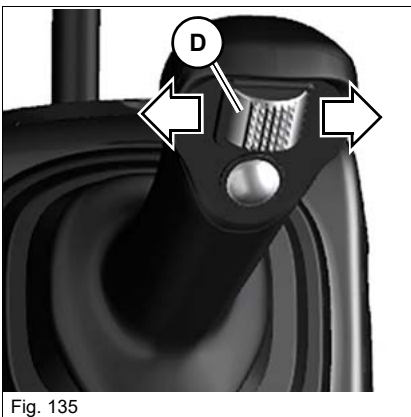
Para obter informações adicionais consultar as instruções de utilização **Easy Lock / Powertilt com Easy Lock**.

 **Informação**

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


AUX III

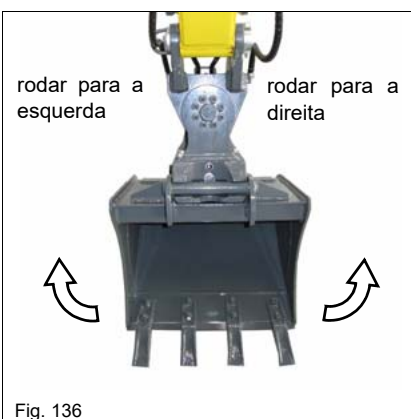
Ajustar o caudal desejado com o seletor **B**.



A operação é feita com o joystick esquerdo.

Fluxo de óleo ¹	Posição
Para o tubo esquerdo	Pressionar o deslizador D para a esquerda
Para o tubo direito	Pressionar o deslizador D para a direita

1. Dependendo do sistema usado ou padrão válido, a direção da rotação pode ser diferente.



Funcionamento com dispositivo 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.

PERIGO

Perigo de esmagamento devido a capotamento do veículo!

O veículo a capotar origina ferimentos graves ou até mesmo a morte.

- ▶ Não exceder os pesos fornecidos na tabela de cargas.
- ▶ Descontar o peso da ferramenta acessório do peso informado na respectiva tabela de capacidade de carga.
- ▶ Operar o veículo em funcionamento com dispositivo de elevação quando os meios de elevação especificados e os dispositivos de segurança estiverem disponíveis, em bom estado de funcionamento e ativados.
- ▶ A superfície tem de ser horizontal, sólida e plana.
- ▶ Trabalhar apenas com o chassis telescópico completamente estendido.

ATENÇÃO

Perigo de tombo do veículo devido à não observância do dispositivo de alerta de sobrecarga!

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

- ▶ Reduzir a capacidade de carga até que o alarme sonoro pare e a luz de controlo se apague no visor.
- ▶ Observar a tabela de cargas.

ATENÇÃO

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

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

- ▶ Ligar o dispositivo de alerta de sobrecarga em caso de funcionamento com o dispositivo de elevação.
- ▶ Operar o veículo somente com um dispositivo de aviso de sobrecarga intacto.

AVISO

Danos ao veículo causados pelo capotamento do veículo quando o peso na tabela de capacidades de carga for excedido.

- ▶ Não exceder os pesos fornecidos na tabela de cargas.
-

i **Informação**

Uma proteção contra rutura da mangueira é instalada na lâmina niveladora.

Dispositivo de indicação de sobrecarga

O dispositivo de alerta de sobrecarga adverte o operador, visual e sonoramente, quando a carga no braço de levantamento é excessiva.

Posição	Designação
Braço de elevação	Válvula de quebra da mangueira
Cabo da pá	Válvula de quebra da mangueira
Lâmina niveladora	Válvula de travagem da descida

A chave **A** para ligamento e desligamento do dispositivo de alerta de sobrecarga encontra-se na barra de interruptores dianteira.

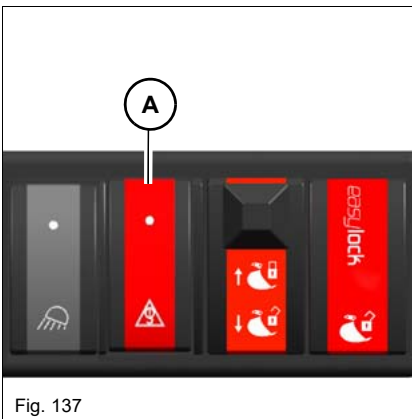


Fig. 137

Dispositivo de alerta de sobrecarga	
Ligado	
Desligado	

Verificação do funcionamento do dispositivo de aviso de sobrecarga

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

1. Arrancar o veículo.
2. Conduzir através de um terreno de grandes dimensões.
3. Proteger a área de perigo.
4. Parar o veículo.
5. Ligar o dispositivo de alerta de sobrecarga.
6. Levantar o braço de elevação até ao batente e manter o joystick nessa posição.



Fig. 138

Dispositivos de aviso	Consequência
O símbolo A aparece e soa um aviso sonoro.	O veículo pode ser utilizado no funcionamento com o dispositivo de elevação.
O aviso sonoro não soa e/ou o símbolo A não aparece.	O veículo não pode ser utilizado no funcionamento com o dispositivo de elevação. Contactar uma oficina autorizada.

Realizar a verificação do funcionamento do suporte do joystick.

– ver capítulo " *Teste funcional do suporte do joystick*" na página 4-35

Para a operação de guincho, apenas os seguintes materiais de guinchamento podem ser utilizados:

- Powertilt/dispositivo de substituição rápida com gancho de carga
- Barra articulada com olhal de elevação



Fig. 139 (representação de símbolos)

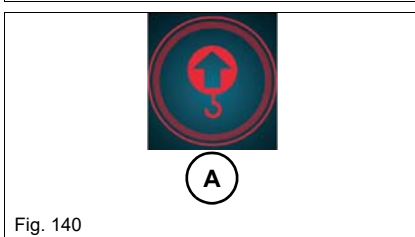


Fig. 140

Assim que o símbolo **A** aparecer e o aviso sonoro soar:

- Reduzir a carga até que o aviso sonoro pare e a indicação se apague.
- Têm de existir os equipamentos correspondentes para a fixação e proteção da carga.

Sistema de engate rápido mecânico Lehnhoff

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

ATENÇÃO

Perigo de esmagamento na instalação de ferramentas de montagem posterior!

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

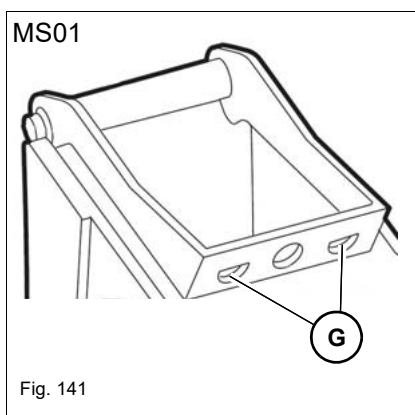
- ▶ Não se pode encontrar nenhuma pessoa na área de perigo.
- ▶ Atentar em procedimentos de bloqueio e desbloqueio para que mãos e pés não sejam esmagados.
- ▶ Usar somente ferramentas acessórios e trocadores rápidos sem danos.
- ▶ Antes do início de cada trabalho e após cada procedimento de bloqueio,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

ATENÇÃO

Perigo de esmagamento na desmontagem de ferramentas de montagem posterior!

Uma ferramenta de montagem posterior desmontada incorretamente pode tombar e dar origem a ferimentos graves ou até mesmo à morte.

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



Receptáculo

EZ17e: Receptáculo para MS01

G: Abertura para parafusos de troca rápida

Incorporar a ferramenta de montagem posterior

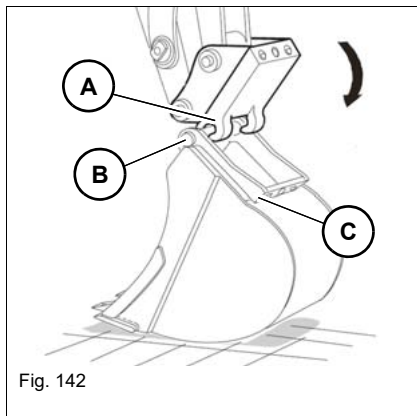


Fig. 142

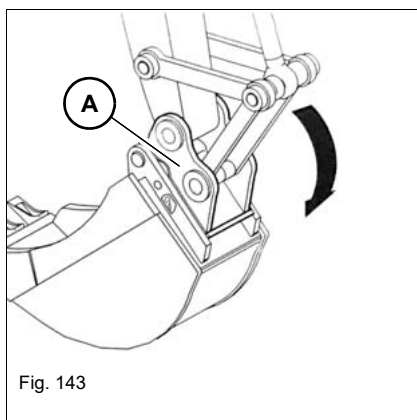


Fig. 143

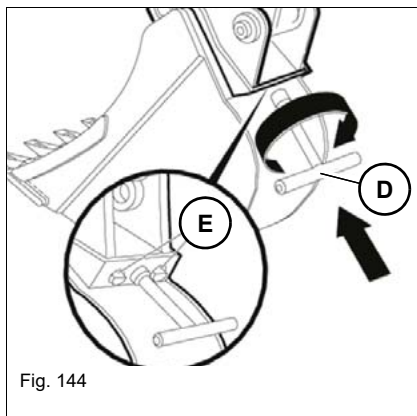


Fig. 144

1. Pendurar o trocador rápido **A** nos parafusos da ferramenta acessório **B**.
2. Girar levemente o trocador rápido **A** para dentro, até que a ferramenta acessório esteja pendurada cerca de 30 cm (12 in) sobre o solo.
3. Esticar o cilindro da pá para que o canto **C** da ferramenta de montagem posterior no dispositivo de substituição rápida fique situada sobre dispositivo de substituição rápida.
4. Girar o trocador rápido **A**, até que a ferramenta acessório se posicione completamente no trocador rápido **A** devido a seu peso.
5. Desligar o motor e guardar a chave da ignição com segurança.
6. Girar a chave soquete **D** no sentido horário, até que os parafusos **E** entrem completamente na abertura **G** do trocador rápido **A**.
 - O trocador rápido está bloqueado.
7. Retirar a chave soquete e realizar uma inspeção visual.
8. Arrancar o motor.

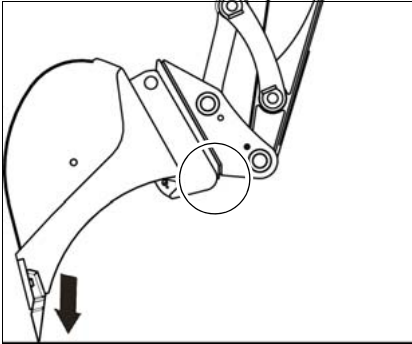


Fig. 145

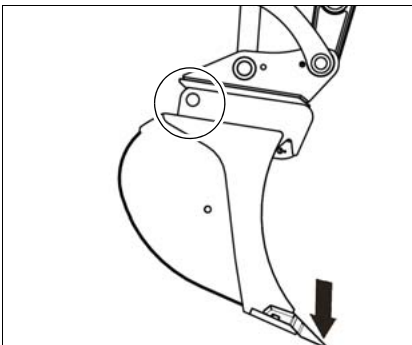


Fig. 146

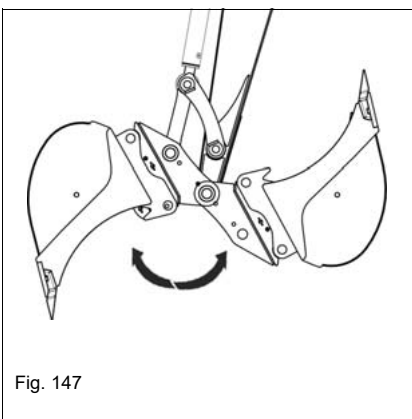


Fig. 147

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

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

Pousar a ferramenta de montagem posterior

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

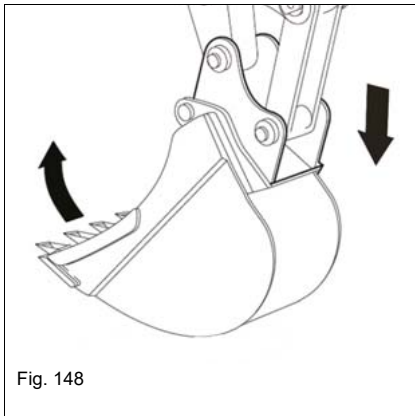


Fig. 148

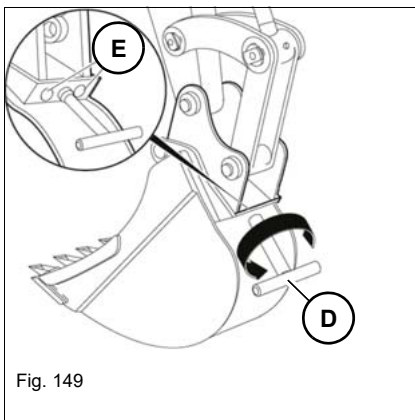


Fig. 149

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

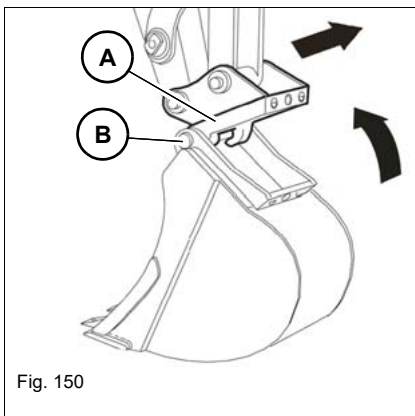


Fig. 150

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

Sistema de substituição rápida hidráulico Easy Lock

- Antes da colocação em funcionamento, é preciso inscrever-se e concluir uma formação em separado. Esta formação deve realizar-se por pessoal qualificado autorizado e deve ser entendida pelo operador.
- Por razões de segurança, o dispositivo de substituição rápida tem de ser acionado através de dois elementos de comando. Desta forma, impede-se uma abertura inadvertida do dispositivo de substituição rápida durante o decurso do trabalho.
- O sistema de troca rápida e o receptáculo de ferramentas acessório devem estar sem danos e limpos.
- Os engates rápidos que não estão incluídos no âmbito da entrega da Wacker Neuson devem estar em conformidade com a norma EN DIN 474-1:2006+, ISO 13031:2016.
- Para obter informações adicionais consultar as instruções de utilização **Easy Lock / Powertilt com Easy Lock**.
- Manter o manual do operador **Easy Lock/Powertilt juntamente com o Easy Lock** e com o manual do operador do veículo.

 **ATENÇÃO****Perigo de esmagamento na instalação de ferramentas de montagem posterior!**

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

- ▶ Não se pode encontrar nenhuma pessoa na área de perigo.
 - ▶ Usar somente ferramentas acessórios e trocadores rápidos sem danos.
 - ▶ O dispositivo de controlo **D** tem de estar totalmente retraído. Caso contrário, o procedimento de bloqueio tem de ser repetido até que o dispositivo de controlo **D** esteja retraído.
 - ▶ Antes do início de cada trabalho e após cada procedimento de bloqueio, pressionar a ferramenta acessório contra o solo e movimentar totalmente e rapidamente algumas vezes para os dois lados sobre o solo, para controlar o bloqueio seguro.
 - ▶ Operar o veículo somente com ferramenta de montagem posterior bloqueada com segurança.
-

 **ATENÇÃO****Perigo de esmagamento na desmontagem de ferramentas de montagem posterior!**

Uma ferramenta de montagem posterior desmontada incorretamente pode tombar e dar origem a ferimentos graves ou até mesmo à morte.

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

 **Informação**

Se mais de 10 segundos se passarem entre o acionamento da chave **B** e da tecla **C**, os símbolos **HSWS ativado** e **HSWS desativado** se alternam no visor. O aviso sonoro soa em intervalos mais curtos.

- ▶ Pressionar novamente a chave **B** e, dentro do intervalo de 10 segundos, pressionar a tecla **C**.
-

Incorporar a ferramenta de montagem posterior

1. Puxar a trava **A** para baixo.
2. Pressionar a chave **B** para baixo.

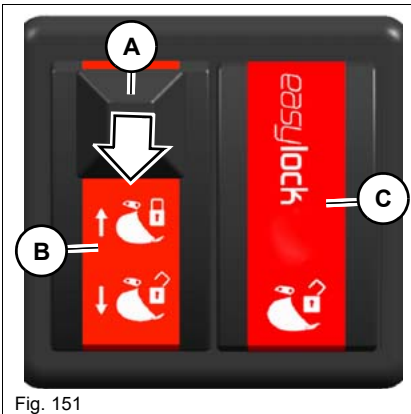


Fig. 151

O símbolo **HSWS ativado** aparece e soa um aviso sonoro.



Fig. 152

3. Pressionar a tecla **C** dentro de 10 segundos.
 - ➔ O dispositivo de substituição rápida abre-se.

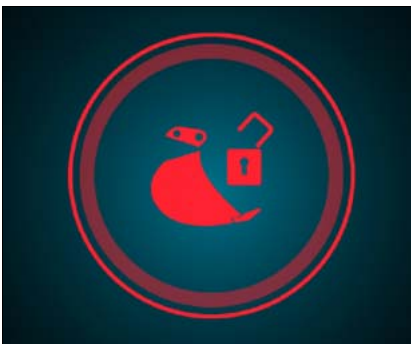


Fig. 153

➔ O dispositivo de controlo **D** tem de estar totalmente estendido.

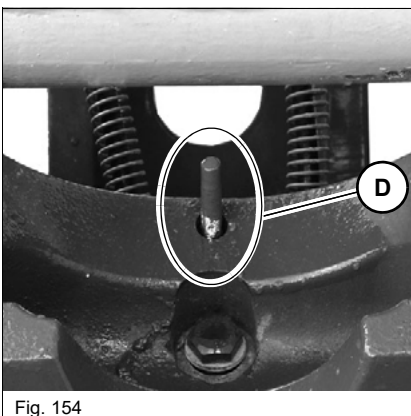


Fig. 154

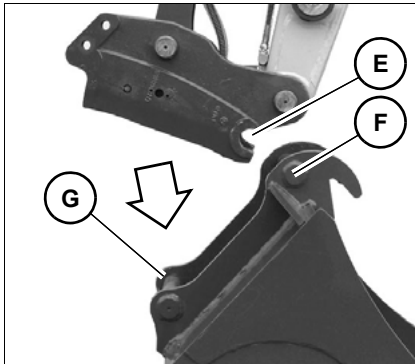


Fig. 155

4. Enganchar o trocador rápido **E** nas cavilhas **F** do alojamento da ferramenta de montagem posterior.
5. Esticar o cilindro da pá para que a cavilha **G** da ferramenta de montagem posterior no dispositivo de substituição rápida fique situada no dispositivo de substituição rápida.
6. Checar se a ferramenta de montagem posterior com a cavilha **G** assenta no dispositivo de substituição rápida.
7. Rodar completamente a ferramenta de montagem posterior para dentro.



Fig. 156

8. Pressionar a chave **B** para cima.
 ➔ O dispositivo de substituição rápida fecha-se.

O símbolo **HSWS desativado** aparece por alguns segundos e o aviso sonoro cessa.

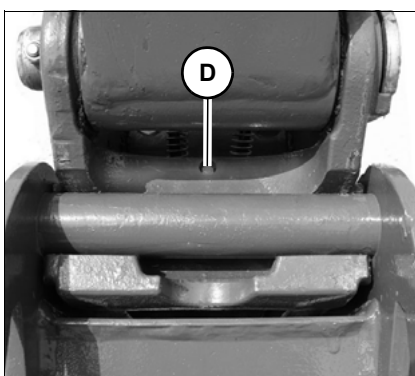


Fig. 157

9. O dispositivo de controlo **D** tem de estar totalmente retraído.

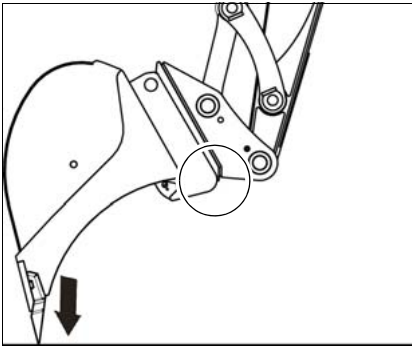


Fig. 158

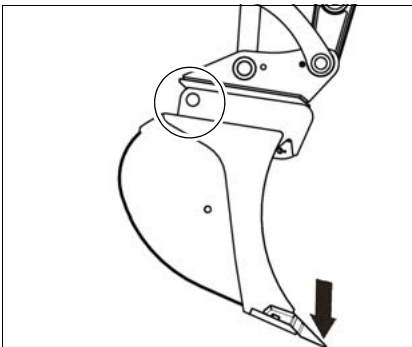


Fig. 159

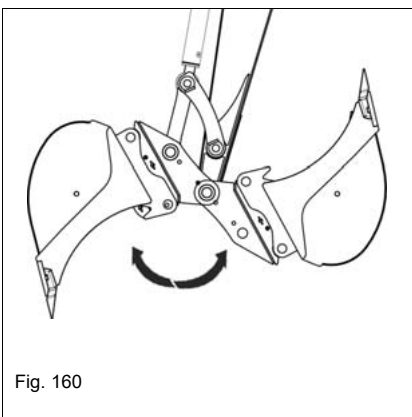


Fig. 160

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

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

Travamento manual de parafusos HSWS

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

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

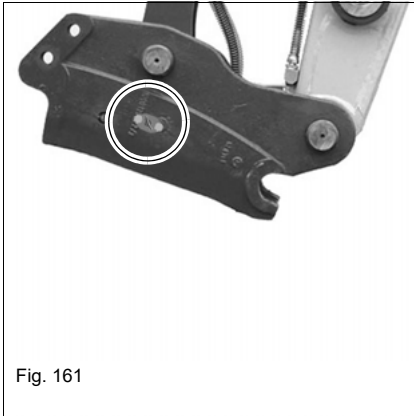


Fig. 161

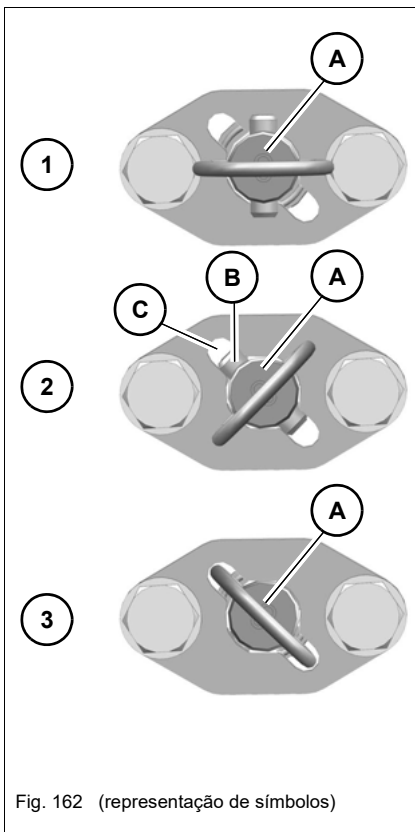


Fig. 162 (representação de símbolos)

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

i Informação

Observar as regulamentações nacionais.

i Informação

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

Pousar a ferramenta de montagem posterior
Desbloqueio manual de parafusos HSWS

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

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

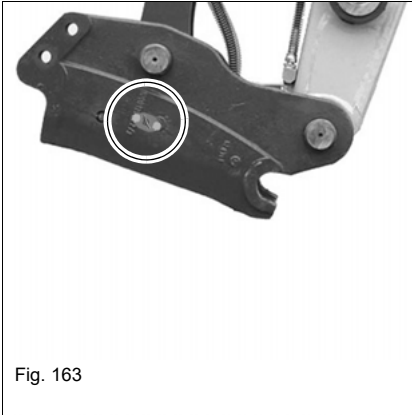


Fig. 163

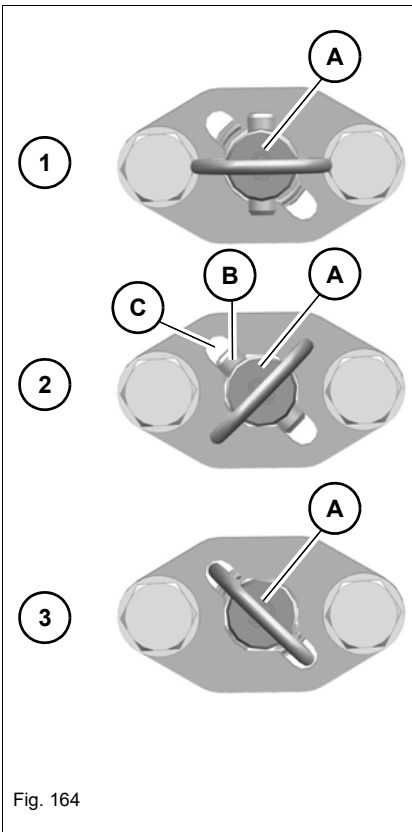


Fig. 164

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

i **Informação**

Observar as regulamentações nacionais.

i **Informação**

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

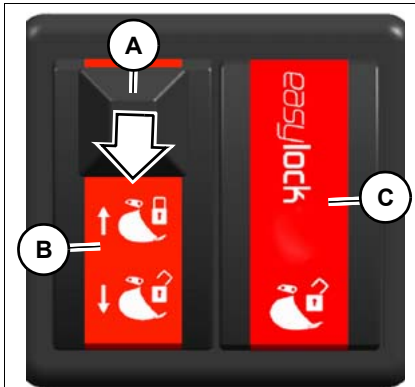


Fig. 165

1. Dar a partida no motor e baixar o suporte do joystick.
2. Rodar a ferramenta de montagem posterior completamente para dentro e posicioná-la numa altura de cerca de 5-10 cm (2-4 in.) acima do pavimento.
3. Puxar a trava **A** para baixo.
4. Pressionar a chave **B** para baixo.



Fig. 166

O símbolo **HSWS ativado** aparece e soa um aviso sonoro.

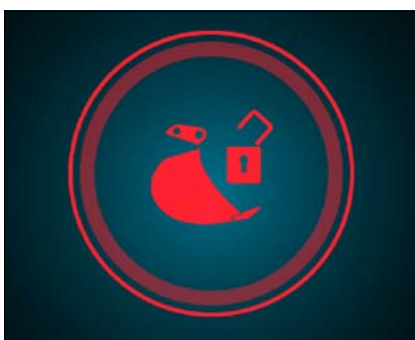


Fig. 167

5. Pressionar a tecla **C** dentro de 10 segundos.
 - ➔ O dispositivo de substituição rápida abre-se.

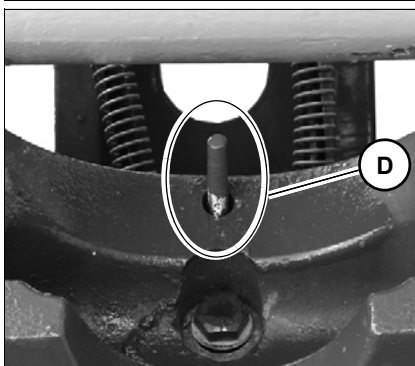
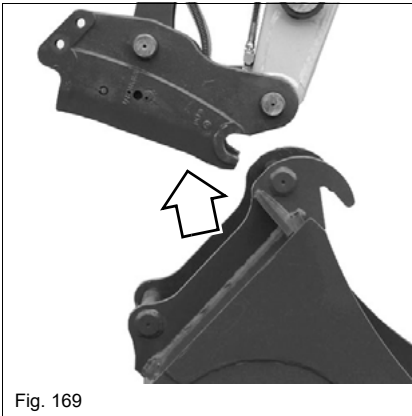


Fig. 168

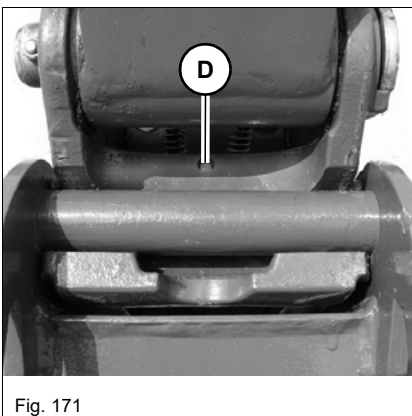
➔ O dispositivo de controlo **D** tem de estar totalmente estendido.



6. Retrair o cilindro da pá.
7. Pousar a ferramenta de montagem posterior
8. .Elevar o sistema do braço.



9. Pressionar a chave **B** para cima.
 - O dispositivo de substituição rápida fecha-se.
 - O símbolo **HSWS desativado** aparece por alguns segundos e o aviso sonoro cessa.



10. O dispositivo de controlo **D** tem de estar totalmente retraído.

Troca de ferramenta de montagem posterior

Informação

Observar o travamento e destravamento manual.

- ver capítulo "Travamento manual de parafusos HSWS" na página 5-44;
- ver capítulo "Destravamento manual de parafusos HSWS" na página 5-45

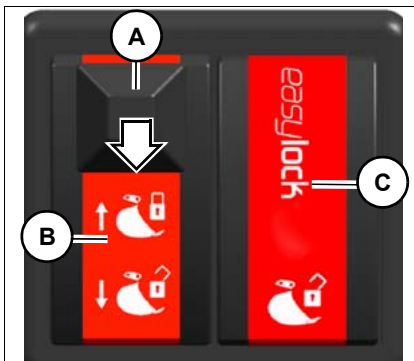


Fig. 172

1. Baixar a ferramenta de montagem posterior até aprox. 5-10 cm (2-4 in) acima do nível do solo.
2. Puxar a trava **A** para baixo.
3. Pressionar a chave **B** para baixo.



Fig. 173

➔ O símbolo **HSWS ativado** aparece e soa um aviso sonoro.



Fig. 174

4. Pressionar a tecla **C** dentro de 10 segundos.
- ➔ O dispositivo de substituição rápida abre-se.

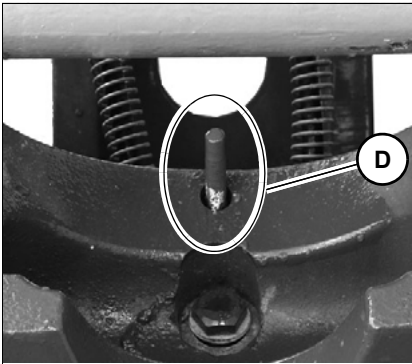


Fig. 175

↳ O dispositivo de controlo **D** tem de estar totalmente estendido.



Fig. 176

5. Retrair o cilindro da pá.
6. Pousar a ferramenta de montagem posterior
7. Elevar o sistema do braço.

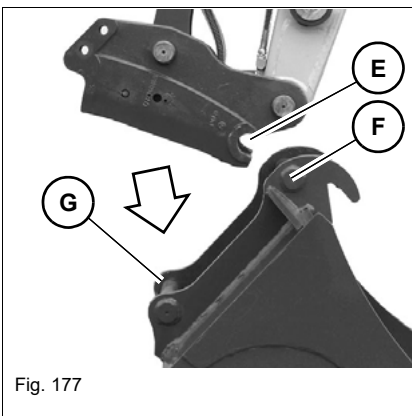


Fig. 177

8. Enganchar o trocador rápido **E** nas cavilhas **F** do alojamento da ferramenta de montagem posterior.
9. Esticar o cilindro da pá para que a cavilha **G** da ferramenta de montagem posterior no dispositivo de substituição rápida fique situada no dispositivo de substituição rápida.
10. Checar se a ferramenta de montagem posterior com a segunda cavilha **G** assenta no dispositivo de substituição rápida.



Fig. 178

11. Pressionar a chave **B** para cima.

- ➔ O dispositivo de substituição rápida fecha-se.
- ➔ O símbolo **HSWS desativado** aparece por alguns segundos e o aviso sonoro cessa.

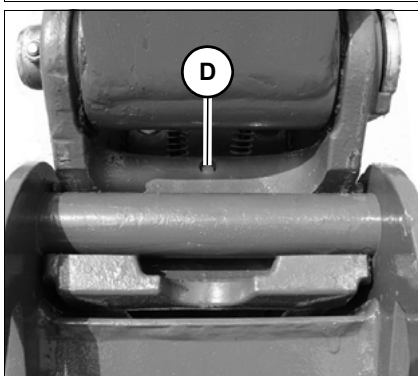


Fig. 179

12. O dispositivo de controlo **D** tem de estar totalmente retraído.

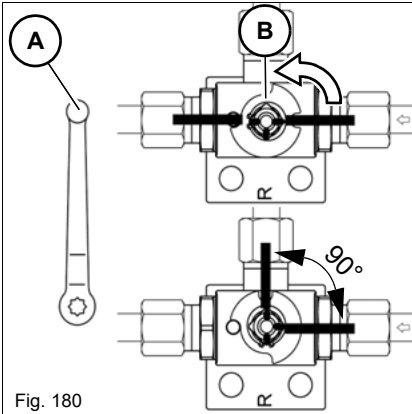
AUX V

Fig. 180

Funcionamento com garras no lado esquerdo:

1. Colocar a alavanca **A** na torneira.
2. Colocar a torneira na posição **B**.
 - O entalhe de 90° simboliza o funcionamento de garras regulado.
3. Retirar a alavanca depois da comutação.

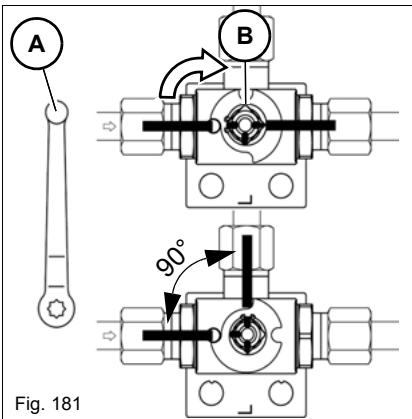


Fig. 181

Funcionamento com garras no lado direito:

1. Colocar a alavanca **A** na torneira.
2. Colocar a torneira na posição **B**.
 - O entalhe de 90° simboliza o funcionamento de garras regulado.
3. Retirar a alavanca depois da comutação.

Ligar e desligar os acoplamentos hidráulicos

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

Ligações hidráulicas

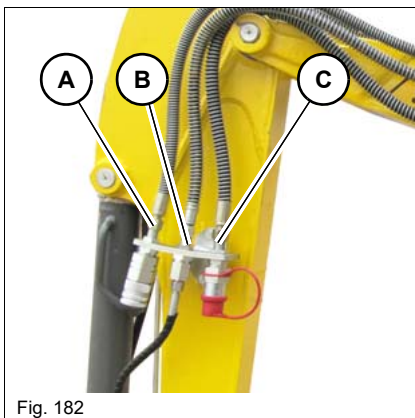


Fig. 182

Conexão	Cabo da pá esquerdo
A	AUX V
B	AUX II/AUX III
C	AUX

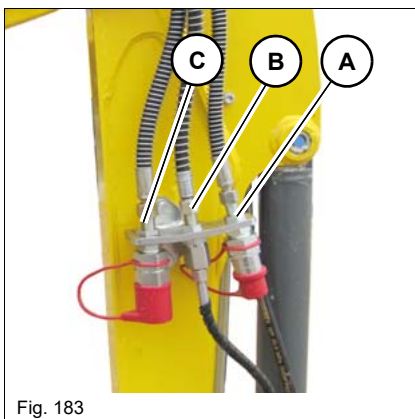


Fig. 183



Informação

Para a ligação do sistema hidráulico na ferramenta de montagem posterior, observar as instruções de operação do fabricante da ferramenta de montagem posterior.

Função de suporte de carga

ATENÇÃO

Perigo de ferimento devido ao escape de líquido sob pressão!

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

- ▶ Não se pode encontrar nenhuma pessoa na área de perigo.
- ▶ Em caso de rompimento da mangueira, colocar elementos operacionais em posição neutra, para que a menor quantidade de óleo possível escorra.

ATENÇÃO

Perigo de queimaduras devido a lubrificante hidráulico quente!

O lubrificante hidráulico quente pode provocar queimaduras da pele.

- ▶ Em caso de rompimento da mangueira, colocar elementos operacionais em posição neutra, para que a menor quantidade de óleo possível escorra.
- ▶ Usar equipamento de proteção.

Informação

As válvulas de rutura do tubo flexível estão reguladas de fábrica e protegidas por um enchimento. Se o enchimento for retirado ou manuseado na proteção de rutura de tubo, o modo de funcionamento correto deixa de estar assegurado e a garantia fica anulada.

Informação

Uma proteção contra rutura da mangueira é instalada na lâmina niveladora.

Em caso de rompimento da mangueira, colocar alavanca de controlo ou da pá niveladora na posição neutra.

Função de suporte de carga	Designação
Braço de elevação	Válvula de quebra da mangueira
Cabo da pá	Válvula de quebra da mangueira
Lâmina niveladora	Válvula de travagem da descida



Comportamento após um dano:

1. Parar imediatamente o veículo.
2. Desligar o motor.
3. Colocar o joystick da pá niveladora numa posição neutra.
4. Quando possível, realizar uma descida de emergência. – *ver capítulo "5.12 Descida de emergência" na página 5-67.*
5. Empurrar o suporte do joystick para cima.
6. Retirar a chave da ignição e fechar o veículo.
7. Proteger o veículo e a ferramenta de montagem posterior.
8. Contatar uma oficina especializada devidamente autorizada e deixar reparar a falha.



Ambiente

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

5.10 Ferramentas de montagem posterior

Instalar

 **ATENÇÃO****Perigo de ferimento devido ao escape de líquido sob pressão!**

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

- ▶ Não se pode encontrar nenhuma pessoa na área de perigo.
 - ▶ Antes de conectar e desconectar ferramentas de montagem posterior, realizar um alívio de pressão no sistema hidráulico.
 - ▶ Usar vestuário de proteção.
 - ▶ Contatar de imediato um médico, inclusive em caso de feridas minúsculas. O óleo hidráulico provoca envenenamento do sangue.
-

 **ATENÇÃO****Perigo de acidentes na instalação de ferramentas de montagem posterior!**

Uma instalação incorreta de ferramentas de montagem posterior pode dar origem a ferimentos graves ou até mesmo à morte.

- ▶ Na montagem da cavilha de junção usar equipamento de proteção.
 - ▶ Não se pode encontrar nenhuma pessoa na área de perigo.
 - ▶ Usar somente ferramentas de montagem posterior que estejam em perfeito estado.
 - ▶ Colocar na posição correta e alinhar o sistema de braço com o joystick.
 - ▶ Alinhar os orifícios de fixação na ferramenta de montagem posterior com um mandril para facilitar a introdução da cavilha nos respetivos orifícios.
 - ▶ Verificar o bloqueio correto através de uma sequência rápida e curta de movimentos do cabo da pá e/ou da pá, pouco acima do nível do pavimento.
 - ▶ Operar o veículo somente com ferramenta de montagem posterior bloqueada com segurança
-

Desmontagem

ATENÇÃO

Perigo de esmagamento na desmontagem de ferramentas de montagem posterior!

Uma ferramenta de montagem posterior desmontada incorretamente pode tombar e dar origem a ferimentos graves ou até mesmo à morte.

- ▶ Não se pode encontrar nenhuma pessoa na área de perigo.
- ▶ Colocar a ferramenta de montagem posterior de forma segura sobre superfície plana e segura.
- ▶ Retirar a cavilha da ferramenta de montagem posterior só quando esta estiver segura.
- ▶ Não colocar a ferramenta de montagem posterior com excessiva pressão sobre o piso. Caso contrário, a resistência ao desmontar as cavilhas é demasiado grande.

A montagem das ferramentas de montagem posterior é seguidamente descrita com base numa pá para escavações profundas.

Em montagens e desmontagens de dispositivos com funções hidráulicas adicionais (por exemplo, pá oscilante), instruções especiais devem ser obedecidas. Respeitar as instruções de utilização da ferramenta acessório.

Informação

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

- ▶ Eliminar a pressão no sistema hidráulico.
-

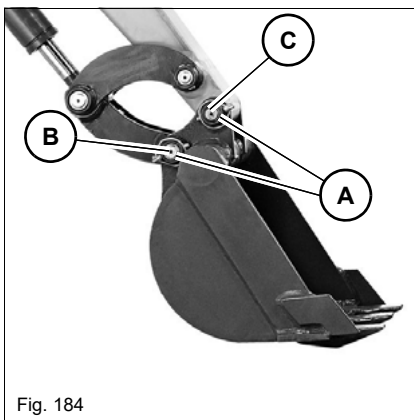
Eliminar a pressão no sistema hidráulico

1. Colocar o veículo numa superfície horizontal, estável e plana.
2. Descer a ferramenta de montagem posterior completamente até ao solo.
3. Descer a lâmina niveladora até ao solo.
4. Rodar a chave de ignição para a posição **0**.
5. O suporte do joystick deve estar dobrado para baixo.
6. Rodar a chave da ignição para a posição **1**.
7. Mover os elementos operacionais de cada circuito hidráulico várias vezes em todas as direções e sempre manter por três segundos na posição de batente.
 - ➔ A pressão será eliminada. As mangueiras hidráulicas movem-se brevemente.
8. Rodar a chave de ignição para a posição **0**.
9. A ferramenta de montagem posterior tem de ser desacoplada imediatamente após a despressurização, ou pressão poderá se formar novamente.

Não armazenar equipamentos de montagem posterior com conexão hidráulica sob o sol para que não se forme pressão nas mangueiras.

Limpar os acoplamentos rápidos hidráulicos antes de conectá-los para que nenhuma sujeira entre no sistema hidráulico.

Montagem posterior



Desmontagem

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

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

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

Informação

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

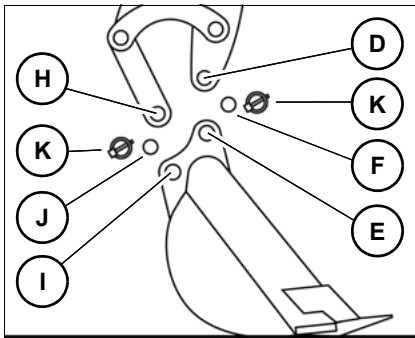


Fig. 185

Montagem

1. Montar somente uma pá que esteja colocada com o lado plano sobre uma superfície horizontal.
2. Parar o veículo. Desligar o motor. Consultar a preparação para a lubrificação.
3. Lubrificar parafusos e eixos antes de inseri-los.
4. Arrancar o motor.
5. Posicionar a lança da pá de forma a que os orifícios **D** e **E** fiquem alinhados.
6. Desligar o motor. Empurrar o suporte do joystick para cima.
7. Colocar as cavilhas **F**.
8. Acionar o cilindro de cabo até os orifícios **H** e **I** estarem alinhados.
9. Desligar o motor. Empurrar o suporte do joystick para cima.
10. Colocar as cavilhas **J**.
11. Montar o pino de proteção **K**.

5.11 Funcionamento

Área de perigo

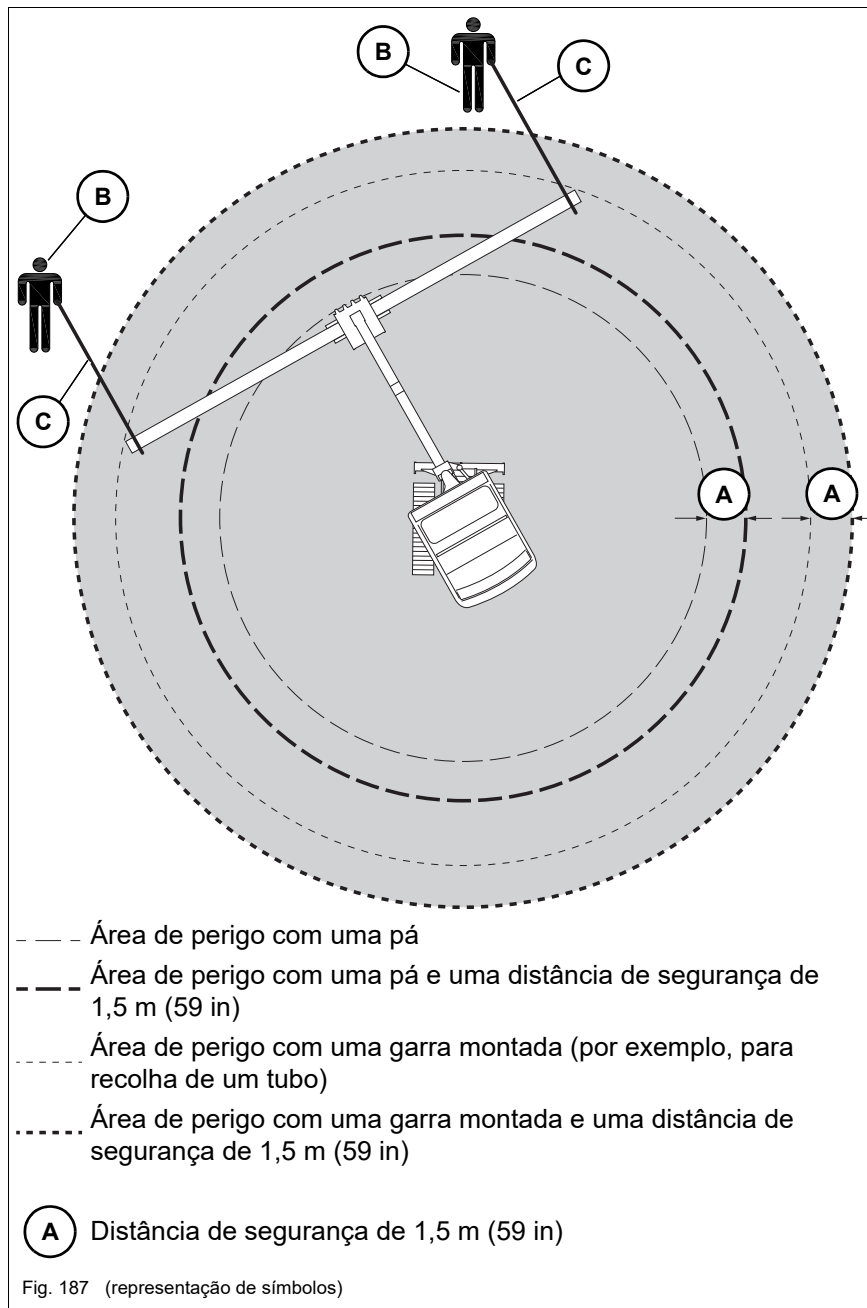
- A área de perigo é a área onde as pessoas correm perigo devido aos movimentos da ferramenta, da ferramenta de montagem posterior ou de material de carga.
- A área de perigo inclui igualmente a área que pode ser abrangida pela queda da carga, pela queda do acessório ou de materiais de construção.
- A área de perigo em uma encosta difere de uma em terreno plano (assegurar a carga) Ver capítulo **Operação, inclinada**.
- Na presença de pessoas na área de perigo - parar imediatamente o trabalho.
- Bloquear a área de perigo quando não puder ser mantida uma distância de segurança suficiente.
- Aumentar a área de perigo de forma suficiente na proximidade imediata de edifícios, andaimes ou outras estruturas fixas.



Área de perigo em operação de guinchamento

Durante as operações de guinchamento, a carga deve ser estabilizada por lançadores (B) com cordas (C).

Os lançadores devem se encontrar fora da área de perigo – *ver capítulo "Funcionamento com dispositivo de elevação" na página 5-32.*



Trabalhos não autorizados

O trabalho não autorizado pode danificar o veículo e/ou a ferramenta de montagem posterior.

Trabalhos com força basculante

A força de oscilação do carrinho transversal não deve ser utilizada para demolir paredes, nem para nivelar superfícies.

Durante a oscilação do carrinho transversal, nunca bater no chão.

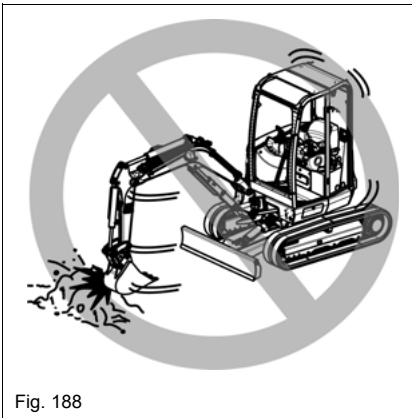


Fig. 188

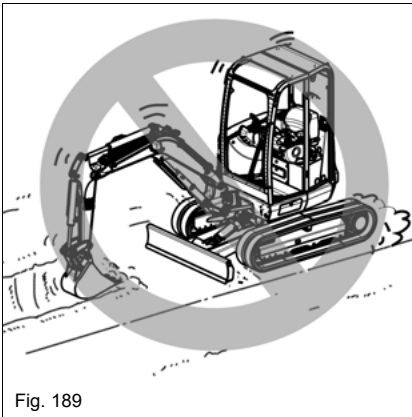


Fig. 189

Trabalhar com a força do movimento de transladação

Não bater ou baixar a ferramenta acessório ao solo quando estiver em movimento.

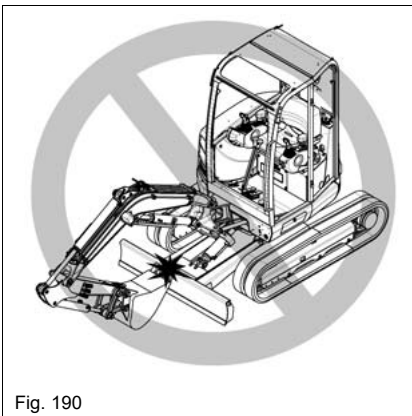


Fig. 190

Retrair a ferramenta de montagem posterior

Ao retrair a ferramenta de montagem posterior, certificar-se de que não bate contra lâmina niveladora.

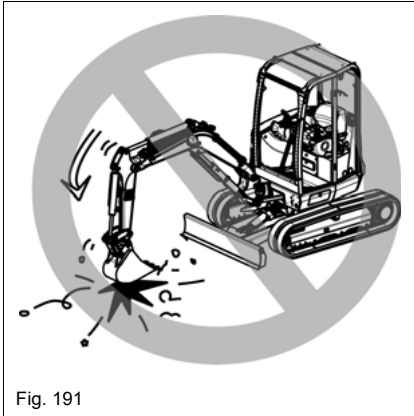


Fig. 191

Trabalhar com a força gravitacional da ferramenta acessório

Não utilizar a força gravitacional da ferramenta de montagem posterior como picareta, martelo ou enfia-estacas.

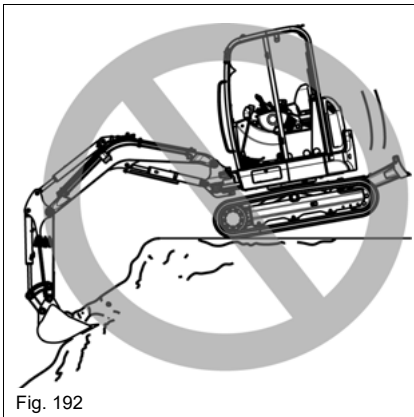


Fig. 192

Trabalhar com a força gravitacional através da descida do veículo

Não utilizar o peso do veículo para o trabalho.
Utilizar exclusivamente a potência hidráulica do cilindro.

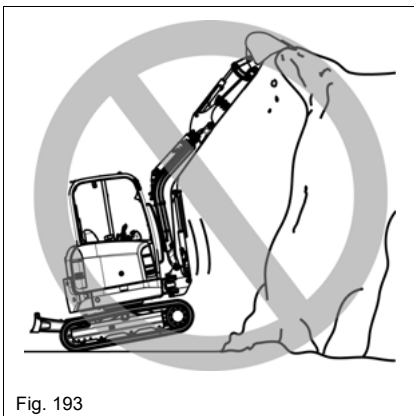


Fig. 193

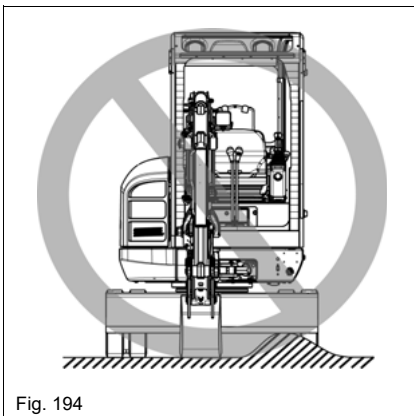


Fig. 194

Proteger a lâmina niveladora de ambos os lados

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

Proteger a lâmina niveladora de choques

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

Conselhos gerais sobre o funcionamento

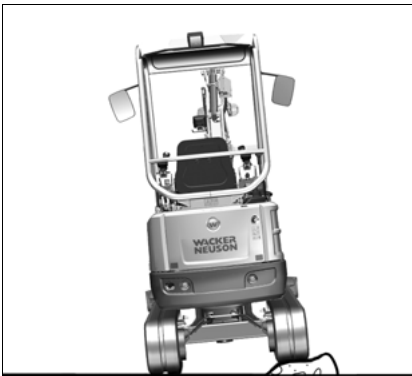


Fig. 195

Condução

Na passagem por obstáculos a parte inferior do veículo pode ser bastante afetada, o que pode originar danos. A passagem por obstáculos deverá ser tanto quanto possível evitada.

Se tal não for possível, descer o sistema de braço até próximo do chão e passar pelo obstáculo a baixa velocidade.

Condução em Velocidade de marcha 2

Em terrenos desnivelados, evitar arranques ou paragens bruscas, bem como mudanças repentinas de direção.

Durante a condução em velocidade na marcha 2, a lâmina niveladora tem de se encontrar na parte frontal.

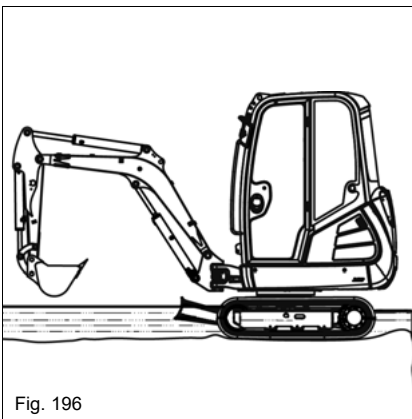


Fig. 196

Utilização em água

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

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

A coroa rotativa e o carrinho transversal não podem ser imersos sob a superfície da água.

O funcionamento em água salgada é proibido.

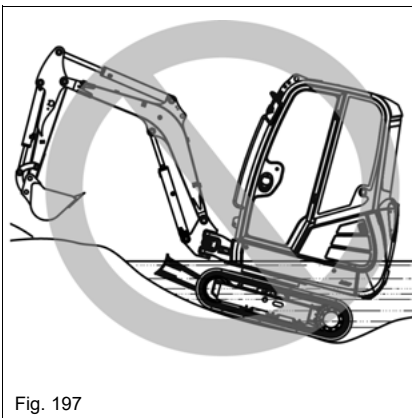


Fig. 197

A coroa rotativa e o carrinho transversal não podem ser imersos sob a superfície da água.

Utilização na área litoral

Em ambiente salino, limpar o veículo com regularidade.

Ver capítulo **Trabalhos de manutenção, limpeza e cuidados**.

Trabalhar com a pá

O trabalho com o veículo é seguidamente descrito com uma pá funda. O âmbito de aplicação de uma pá profunda em terraplanagens resume-se ao escavar, soltar, carregar e transporte de materiais fixos ou soltos.

Direcionar a pá niveladora para o lado da escavação.

Posicionamento da pá durante as escavações

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

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

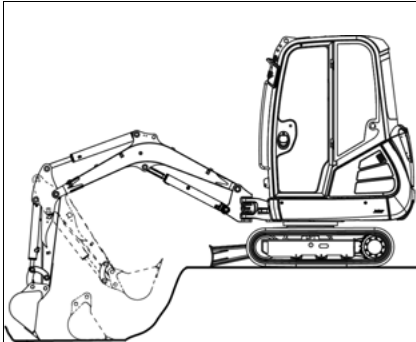


Fig. 198

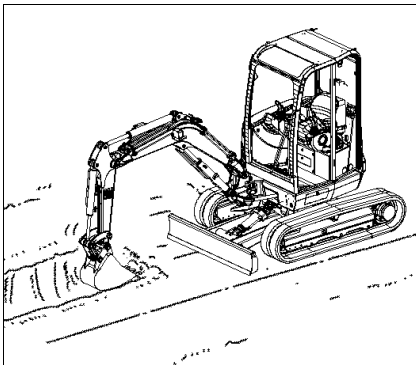


Fig. 199

Trabalhos em valas

Para um trabalho eficiente, montar uma pá adequada e alinhá-las as correntes de transmissão paralelamente à escavação.

Para escavações mais largas, elevar primeiro as seções laterais e depois o centro.

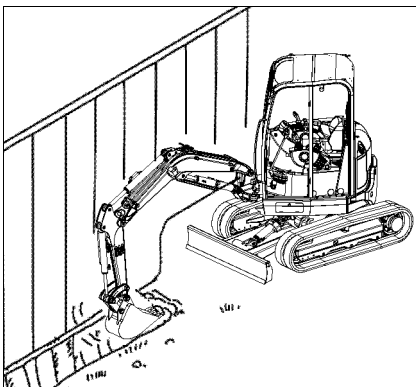
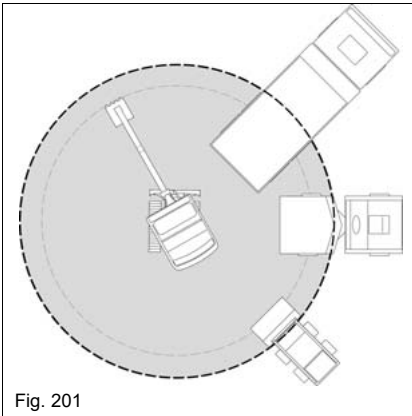


Fig. 200

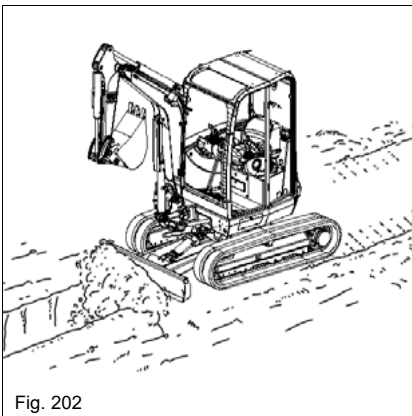
Para escavações em espaço estreito, girar o bloco superior e oscilar o sistema de braço.



Carregamento de material

Informações sobre o carregamento de caminhões basculantes:

- Posicionar o caminhão basculante de tal forma que a cabine se situe fora da zona de perigo da escavadora.
- A área de carregamento começar a ser carregada por trás.
- Manter o ângulo de oscilação o mais baixo possível.
- Levantar a pá cheia até à altura de carregamento somente quando estiver a oscilar na direcção do caminhão basculante.
- Carregar cargas empoeiradas na direcção a favor do vento, para afastar o pó dos olhos, dos filtros de ar e dos ventiladores.
- O caminhão basculante e a direcção de trabalho da pá devem, se possível, formar um ângulo de 45°



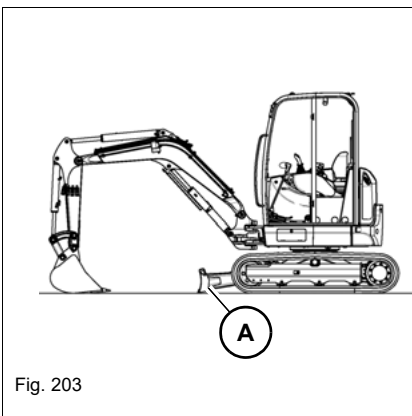
Trabalhos de nivelamento

A pá niveladora é utilizada para tapar trincheiras ou nivelar superfícies.

Para trabalhos com a lâmina niveladora, descer a lâmina niveladora até ao pavimento.

Regular a profundidade da escavação através da alavanca da lâmina niveladora.

- ➔ O veículo não se pode levantar quando a lâmina niveladora descer.
- ➔ O veículo não pode ser enterrado e afundar.



Posição de escavação

Orientar a lâmina niveladora **A** para o lado da escavação.

Trabalhos em declives

ATENÇÃO

Perigo de tombo do veículo em declives!

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

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

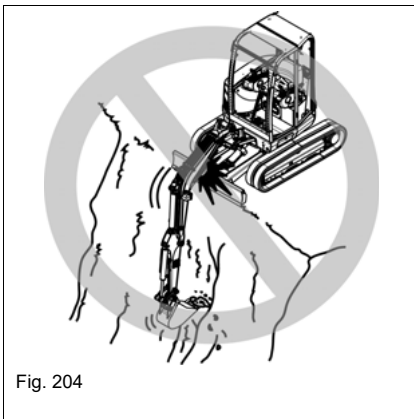


Fig. 204

AVISO

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

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

Conselhos relativos à escavação

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

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

Libertação de um veículo atolado

Se o veículo estiver atolado:

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

Retirar o veículo em marcha-atrás.

5.12 Descida de emergência

 **PERIGO****Perigo de esmagamento durante a descida do sistema de braço!**

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

- ▶ Não se pode encontrar nenhuma pessoa na área de perigo.
- ▶ Parar imediatamente o trabalho quando alguém entra na área de perigo.

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

1. Empurrar o suporte do joystick para baixo.
2. Rodar a chave da ignição para a posição **1** e aguardar alguns segundos.
3. Abaixar o sistema de braço completamente.
4. Colocar novamente o joystick na posição original.

 **Informação**

Abaixar imediatamente o sistema de braço após a parada do motor.

5.13 Opções

Imobilizador do veículo

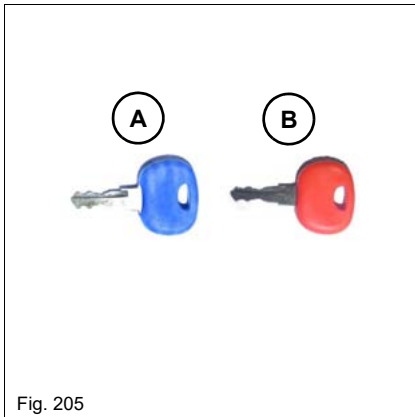


Fig. 205

A = Chave de ignição (azul)

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

B = Chave mestra (vermelha)

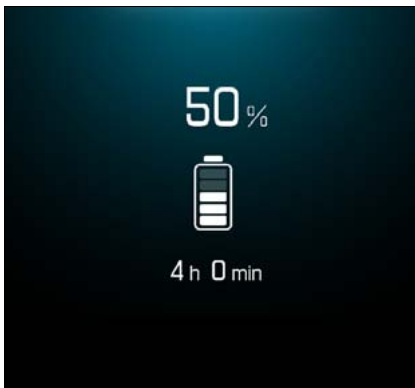


Fig. 206

Codificar nova chave da ignição

i Informação

Não desconectar o cabo de carregamento durante o processo de instrução.

1. Conectar o cabo de carregamento – [ver página "Carregar a bateria" na página 7-25](#)
 2. Aguardar até surgir o ecrã de carregamento.
 3. Inserir a chave mestra **B** na ignição e rodá-la no máximo durante cinco segundos na posição **1**.
 4. Retirar a chave mestra **B**.
 5. Remover a chave mestra **B** a pelo menos 50 cm (20 in) de distância da ignição.
 6. Rodar as chaves de ignição que se pretende codificar dentro de 15 segundos durante pelo menos um segundo na posição **1**.
 7. Repetir o passo 4, quando uma outra chave de ignição tiver que ser codificada.
 - Desta forma, as chaves são codificadas.
- No total, pode se codificar até 10 chaves da ignição.

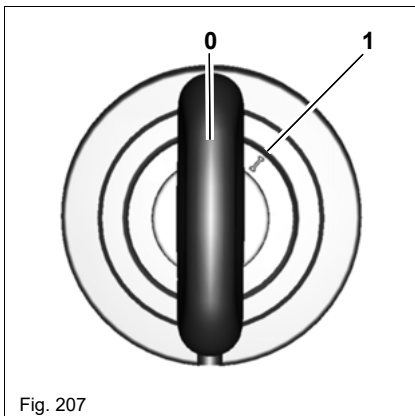


Fig. 207

i Informação

Se o sistema reconhecer durante 15 segundos a chave codificada, o processo será automaticamente interrompido.

Apagar chaves codificadas

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

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

1. Inserir a chave mestra **B** na ignição e rodá-la no máximo durante 20 segundos na posição **1**.
2. Codificar novamente a chave de ignição.



Informação

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

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

Imobilizador do veículo EquipCare Dual ID



O imobilizador do veículo EquipCare Dual ID pode estar presente em conjunto com o **Telematic**. Guardar o PIN em equipcare.wackerneuson.com. O veículo só pode ser iniciado com o PIN correto.

Posição	Elemento	Funcionamento
A	LED 1	Acende em âmbar quando o teclado está operacional
B	LED 2	não atribuído
C	LED 3	Acende em verde se o PIN estiver correto. Não acende se o PIN estiver incorreto
D	confirmar	Confirmar PIN
E	Cancelar	Cancelar entrada

Se o teclado estiver no modo de hibernação, ligue a ignição.

Funcionamento da pá em trabalhos elevados

As pás de escavações profundas da Wacker Neuson podem ser também utilizadas para trabalhos elevados.



AVISO

Possíveis danos da cabo da pá quando o fundo da pá bate no cabo.

- ▶ Em funcionamento para trabalhos elevados, não rodar a pá inteiramente para fora.

Funcionamento com reboque

O veículo não está autorizado ao funcionamento com reboque.

5.14 Imobilização e nova colocação em funcionamento

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

Paragem temporária



ATENÇÃO

Perigo de ferimentos devido ao armazenamento incorreto de componentes elétricos!

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

- ▶ Armazenar a bateria ou o veículo apenas em ambiente à prova de fogo e longe de rotas para veículos de transporte (por exemplo, empilhadoras).

O armazenamento do veículo deverá ser feito num espaço fechado.

No caso de o armazenamento do veículo ser realizado ao ar livre, o mesmo deverá, se possível, ser colocado sobre um piso reforçado (p.ex. com betão) e protegido da umidade cobrindo-o com uma lona estanque à água.

1. Desligar o veículo – [ver página "Desligar o veículo" na página 5-10](#).
2. Controlar o veículo quanto a líquidos que saiam e a porcas, parafusos e ligações soltos.
3. Limpar e secar cuidadosamente todo o veículo.
4. Pulverizar as peças de metal polido do veículo (p. ex.: as bielas dos êmbolos do cilindro hidráulico), com um produto anticorrosão.
5. Lubrificar todos os pontos de lubrificação.
6. Verificar o lubrificante hidráulico e o nível e, se necessário, reencher.
7. Verificar o estado de carga da bateria mensalmente e carregar a mesma se necessário.



Informação

Uma bateria armazenada tem a vida útil mais longa quando está entre 30% e 50% carregada.

Nova colocação em funcionamento



Informação

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

1. Realizar uma inspeção visual geral quanto a danos nos cabos elétricos, conectores e quanto a corrosão.
2. Remover o produto anticorrosivo das peças de metal polido.
3. Verificar as aberturas de entrada de ar das ventoinhas e limpar se necessário.
4. Verificar o veículo quanto a líquidos que saiam.
5. Lubrificar o veículo de acordo com o plano de lubrificação.
6. Verificar eventuais materiais de operação e líquidos nos agregados e/ou depósitos e, se necessário, encher.
7. Depois de uma paragem superior a seis meses deverá proceder a uma substituição do lubrificante hidráulico em agregados tais como p. ex. a transmissão, o depósito de lubrificante hidráulico, os eixos do lubrificante hidráulico, etc.
8. Substituir o filtro de lubrificante hidráulico (filtro de retorno e de ventilação) depois de uma vida útil de seis meses.
9. Ligar a ignição e verificar se há falhas.
10. Verificar todos os níveis de óleo dos agregados e, se necessário, reencher.
11. Verificar o veículo quanto a líquidos que saiam.
12. Durante uma hora, deverá evitar um funcionamento a rotações ou com cargas elevadas.

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



5.15 Paragem final

Eliminação

O veículo só pode ser eliminado por uma oficina especializada autorizada.



Notas:

6 Transporte

6.1 Resgatar o veículo

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

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

- ▶ Remover o veículo da área direta de perigo somente quando for possível carregá-lo.
 - ▶ Remover o veículo somente com meios de remoção apropriados juntamente com dispositivos de remoção apropriados tais como ganchos, olhais, etc.
 - ▶ Durante a remoção, não deve estar ninguém entre os veículos. Como distância de segurança lateral deve considerar-se uma vez e meia o comprimento do meio de remoção.
 - ▶ Não remover um veículo que se encontre em posição suspensa ou encravado. Carregar o veículo.
 - ▶ Usar equipamento de proteção.
 - ▶ Conduzir e remover lentamente.
-

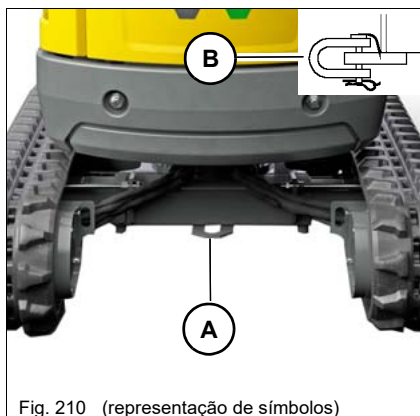
AVISO

Danos possíveis durante a remoção.

- ▶ Remover o veículo da área direta de perigo somente quando for possível carregá-lo.
 - ▶ O veículo só pode ser removido com o motor a funcionar e a direção em bom estado de funcionamento.
 - ▶ Não remover um veículo que se encontre em posição suspensa ou encravado. Carregar o veículo.
 - ▶ Remover o veículo somente com meios de remoção apropriados juntamente com dispositivos de remoção apropriados tais como ganchos, olhais, etc.
 - ▶ Como veículo trator tem de ser utilizado um veículo com, no mínimo, a mesma classe de peso.
Adicionalmente, o veículo trator tem de estar equipado com um sistema de travagem seguro e força de tração suficiente.
-

 **Informação**

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



1. – ver capítulo "Reboque" na página 2-11
2. Assegurar que o veículo pode ser retirado com segurança.
3. Utilizar somente os olhais de resgate **A**.
4. Fixar o manilha **B** com cavilhas de manilha e pino de segurança.
5. Montar na manilha um meio de resgate suficientemente dimensionado.
6. Conduzir e remover lentamente.
7. Resgatar o veículo somente até ser possível uma condução autônoma.

6.2 Carregar o veículo

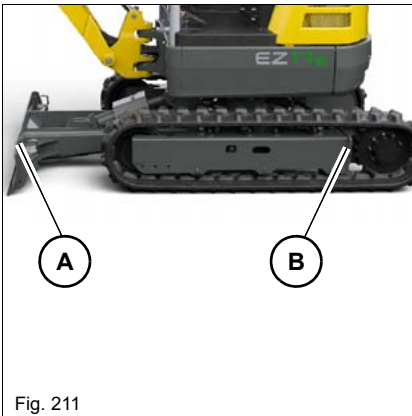
ATENÇÃO

Perigo de acidentes devido a um carregamento incorreto!

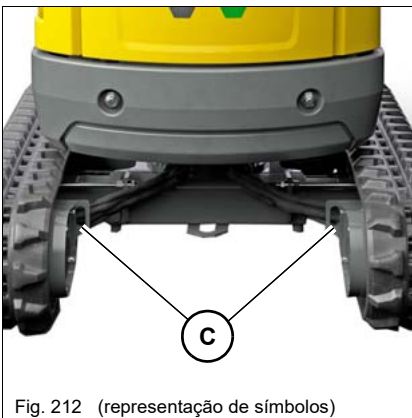
Um carregamento incorreto pode conduzir a acidentes com ferimentos graves ou a morte.

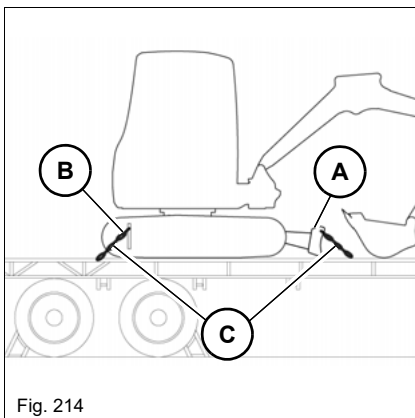
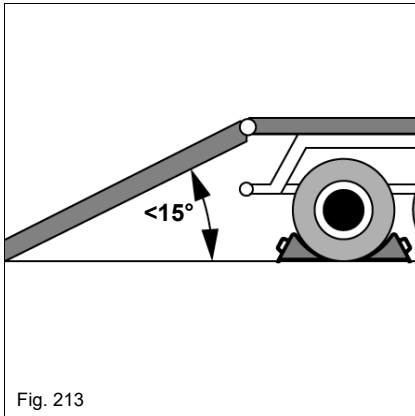
- ▶ Não se pode encontrar nenhuma pessoa na área de perigo.
- ▶ Atentar ao peso de transporte na placa de identificação do veículo.
- ▶ Amarrar o veículo somente nos olhais de amarre indicados.
- ▶ Atentar ao peso de carregamento. O peso de acessórios posteriormente montados deverá ser adicionado ao peso do veículo.

Olhais de fixação



Posição		Quantidade
A	Lâmina niveladora	2
B	Parte traseira do chassis	2
C	Parte interna do chassis	2





1. Atentar ao capítulo *Transportar na página 2-13*.
2. Proteger o veículo de transporte com calços para evitar deslizos.
3. Colocar as rampas de acesso no menor ângulo de acesso possível. Não deverá ser ultrapassada uma inclinação de 15° (27%).
4. Utilizar apenas rampas de acesso e áreas de apoio com revestimento antiderrapante.
5. Assegurar-se que a zona de carregamento está livre e que o acesso não é obstruído – p. ex. por estruturas.
6. Arrancar o motor.
7. Levantar o sistema de braços e a pá niveladora para que a rampa de subida não seja tocada.
8. Conduzir cuidadosamente a máquina para o centro do veículo de transporte.
9. Colocar o veículo na posição de transporte.
 - Orientar o sistema de braço centralmente e para a frente.
 - Descer o sistema de braço e a lâmina niveladora.
10. Desligar o motor.
11. Empurrar o suporte do joystick para cima.
12. Retirar e guardar a chave de ignição.
13. Deixar o veículo, fechar e bloquear todas as coberturas.
14. Fixar o veículo nos olhais de amarração **A** e **B** com dispositivos de engate **C** suficientemente dimensionados na área de carga. Observar os regulamentos legais.

Carregamento de guas

 **ATENÇÃO****Perigo de acidentes devido a um carregamento incorreto!**

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

- ▶ Não se pode encontrar nenhuma pessoa na área de perigo.
 - ▶ Atentar ao peso de transporte na placa de identificação do veículo.
 - ▶ Atentar ao peso de carregamento. O peso de acessórios posteriormente montados deverá ser adicionado ao peso do veículo.
 - ▶ Levantar o veículo somente com correias adequadas.
-

AVISO

Possíveis danos ao veículo em caso de carregamento inapropriado.

- ▶ Atentar ao peso de transporte na placa de identificação do veículo.
 - ▶ Atentar ao peso de carregamento. O peso de acessórios posteriormente montados deverá ser adicionado ao peso do veículo.
 - ▶ Levantar o veículo somente com correias adequadas.
-

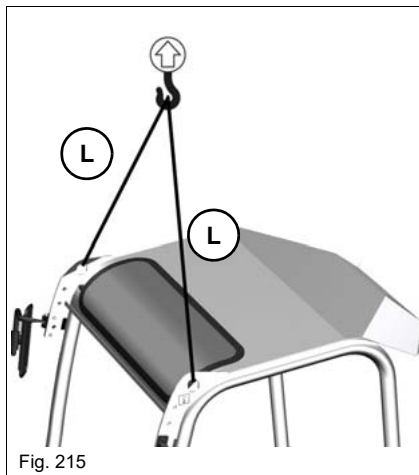


Fig. 215

Processo de carregamento

1. Montar a pá vazia e bloqueá-la bem.
2. Remover eventuais sujidades do veículo.
3. Colocar o veículo numa superfície horizontal, estável e plana.
4. Rodar a pá.
5. Levantar completamente o braço de elevação.
6. Puxar o cabo da pá.
7. Levantar completamente a pá niveladora.
8. Orientar o sistema de braço centralmente e para a frente.
9. Bloquear o bloco superior - veja [Trava do bloco superior](#).
10. Rodar a chave de ignição para a posição **0**.
11. Empurrar o suporte do joystick para cima.
12. Retirar e guardar a chave de ignição.
13. Guardar com segurança todos os objetos soltos.
14. Deixar o veículo, fechar e bloquear todas as coberturas.
15. Fixar os meios de elevação nos olhais de levantamento.
16. Levantar lentamente o veículo até que deixe de estar em contacto com o pavimento.
17. Deixar oscilar o veículo.
18. Se o equilíbrio do veículo bem como o estado e a posição do dispositivo de fixação forem satisfatórios, levantar lentamente o veículo até à altura necessária e deslocá-lo.

Comprimentos indicados **L** dos meios de elevação:

Comprimento	Dimensões
L	no mínimo 1300 mm (51 pol.)

6.3 transportar o veículo

Trava do bloco superior

AVISO

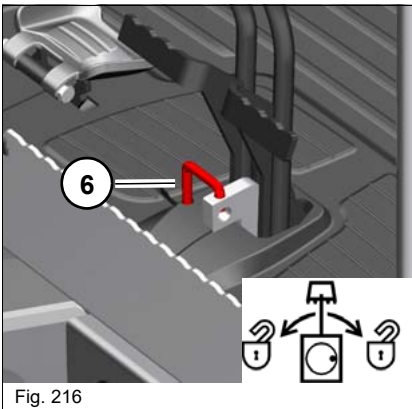
Possíveis danos graves no veículo.

- ▶ Não girar o bloco superior travado.

A trava do bloco superior fixa o bloco superior durante o transporte.

Desbloquear o carrinho transversal

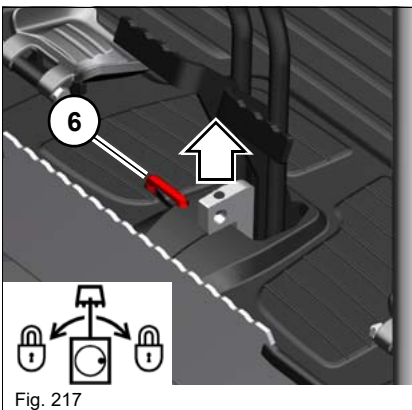
- Orientar o carrinho transversal relativamente ao carrinho inferior.
- Levantar os pinos **6** e pendurar nas proteções.

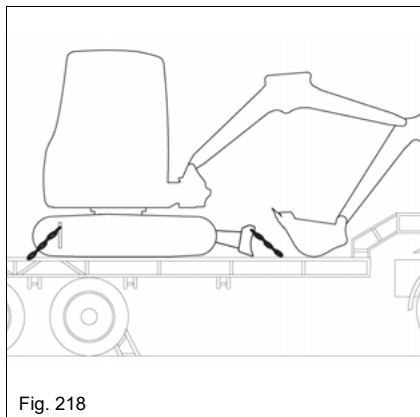


Bloquear o carrinho transversal

- Alinhar corretamente o carrinho transversal e carrinho inferior.
- Levantar o pino **6** e por na posição.

Os blocos superior e inferior estão ligados com os pinos **6**.





1. O condutor do veículo de transporte deve atentar aos seguintes pontos antes de partir:
 - A altura, largura e peso totais máximos do veículo de transporte, incluindo a escavadora.
 - As determinações legais do país onde estiver ocorrendo o transporte.

7 Manutenção

7.1 Conselhos relativos à manutenção

Responsabilidades e pressupostos

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

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

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

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

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

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

Ao consertar, usar somente peças de reposição originais.

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

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

- Respeitar todos os conselhos de segurança mencionados nestas instruções de utilização.
- Observar o capítulo **Segurança, conselhos de segurança relativos à manutenção e qualificação do pessoal operador e de manutenção** constante nestas instruções de utilização.
- Respeitar os conselhos de segurança e de manutenção contidos nas instruções de utilização das ferramentas de montagem posterior.
- Utilizar equipamentos de proteção (por exemplo, capacete, óculos, luvas, sapatos de segurança).
- Respeitar os conselhos de segurança e as indicações de perigo durante os trabalhos de manutenção correspondentes.
- Para evitar o perigo de ferimentos, não efetuar trabalhos no motor quando este estiver quente ou em funcionamento.
- Recolher os consumíveis que saem num recipiente adequado e eliminá-lo de acordo com as normas de proteção ao meio ambiente.
- Colocar um sinal de aviso nos elementos operacionais (p. ex., **O veículo está em manutenção, não arrancar**).
- Desligar o veículo (ver os **preparativos para a lubrificação**).
- Não utilizar elementos de fixação automáticos.

7.2 Quadro sinóptico da manutenção

Autocolante relativo à manutenção

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

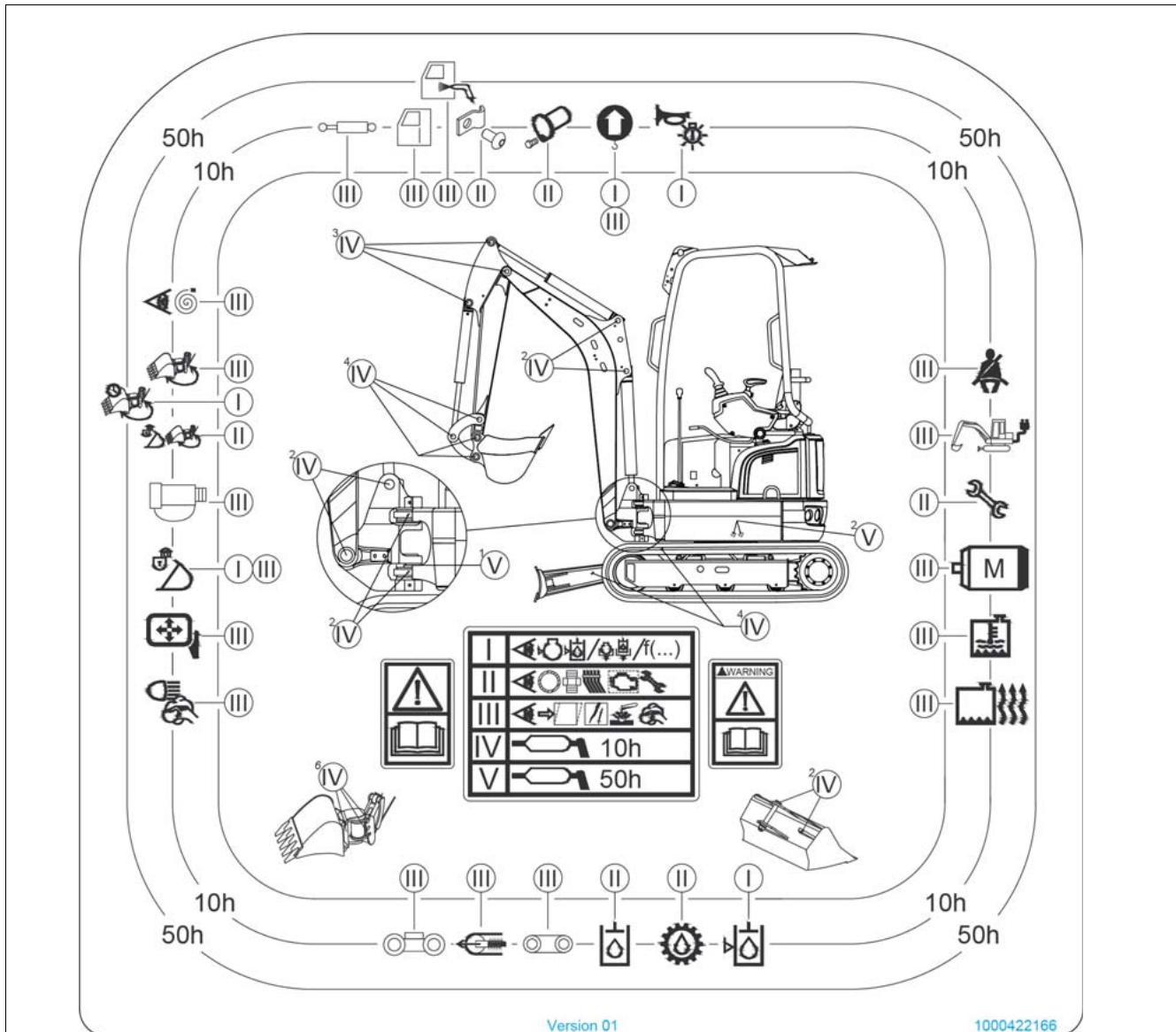


Fig. 219 Adesivos de manutenção (representação simbólica)

I = Encher e purgar produtos consumíveis; Verificar funções.

















II = Verificar as peças de desgaste, vedações, tubos flexíveis e uniões roscadas.














III = Verificar danos, ferrugem e sujidade.

IV = Lubrificar diariamente após o fim do trabalho.

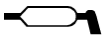

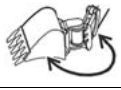
Números colocados supra, p. ex.²: Quantidade de pontos de lubrificação

Plano de manutenção

Manutenção diária (utilizador)		
Símbolo	Trabalhos de controlo e de inspeção (Verificar os seguintes produtos consumíveis, controlar os níveis de óleo após a conclusão com êxito do teste de funcionamento e, se necessário, reabastecer)	página
	Verificar recursos (lubrificante hidráulico)	7-35
	Verificar o radiador de lubrificante hidráulico quanto a sujidade e, se necessário, limpá-lo	7-32
	Lubrificar o veículo de acordo com o plano de lubrificação	7-7
	Verificar a tensão da correia e reapertar a correia, se necessário	7-41
	Verificar as fixações das cavilhas	--
	Verificar a fixação dos condutores	--
	Verificar as luzes de controlo e os dispositivos de aviso sonoro	4-23; 5-12; 5-13
	Verificar os acoplamentos hidráulicos quanto a sujidade	--
	Verifique se as uniões roscadas dos equipamentos de proteção (p. ex. capota) estão bem apertadas ¹	--
	Limpar faróis/sistema de iluminação, dispositivos de sinalização	--
	Válvula de sobrecarga: verificar o dispositivo de aviso sonoro	5-32
	Sistema sistema hidráulico de substituição rápida (Easy Lock): verificar o dispositivo de aviso sonoro	5-39
	Lubrificar o Powertilt de acordo com o plano de lubrificação	7-8
	Regular corretamente os espelhos, limpar e verificar quanto a danos, controlar os parafusos de fixação e, se necessário, reapertá-los	--
	Verificar as fichas de carregamento e o cabo de carregamento quanto a danos. Limpar a ficha de carregamento	--
	Verificar se existe sujidade nos motores elétricos e limpar os mesmos, se necessário	7-32

Manutenção diária (utilizador)		
Verificação das vedações		
	Verificar os tubos, mangueiras e uniões roscadas dos seguintes conjuntos/componentes quando a fugas, estanqueidade e zonas de desgaste; se necessário, mandar reparar	página
	Sistema hidráulico	--
	Propulsor	--
	Sistemas de refrigeração, aquecimento e tubos flexíveis (inspeção visual)	--
	Sistema hidráulico de substituição rápida (Easy Lock) e Powertilt (tubos flexíveis, válvula)	--
Controlo visual		
	Capacidade de funcionamento; deformações, danos, fissuras superficiais, desgastes e corrosão	página
	Verificar a capota e os equipamentos de proteção quanto a danos (p. ex., FOPS)	--
	Verificar se as correntes de transmissão apresentam danos	--
	Verificar o dispositivo telescópico quanto a danos (p. ex. rodas, mancal tensor)	--
	Verificar as bielas dos êmbolos do cilindro quanto a danos	--
	Verificar o cinto de segurança quanto a danos	--
	Verificar se as mangueiras do sistema hidráulico apresentam danos	--
	Verificar gancho de carga, barra articulada e olhais de suspensão	--
	Verificar se o sistema hidráulico de substituição rápida (Easy Lock) apresenta danos	--
	Verificar se o Powertilt apresenta danos	--

1. Inspeccionar visualmente ou manualmente (sem o uso de uma ferramenta) o posicionamento firme de conexões com parafusos e elementos/módulos. Se houver anormalidades, trocar o parafuso. Ficar atento a colagem.

Manutenção semanal (a cada 50 horas de funcionamento) (operador)		página
	Lubrificar o veículo de acordo com o plano de lubrificação	--
	Verificar a subida e a descida quanto a sujidade	--
	Acionar o dispositivo de oscilação do Powertilt na posição final durante um minuto em ambas as direções de, para que o sistema fique lavado	--
	Lubrificar o veículo de acordo com o plano de lubrificação	7-7
Eventuais pontos dos intervalos de manutenção anteriores		--

Uma vez passadas as primeiras 50 horas de funcionamento (oficina especializada devidamente autorizada para o efeito)	
Substituir o filtro de lubrificante hidráulico	--
Substituir o óleo da transmissão (direção) ¹	--
Verificar as ligações feitas por meio de parafusos quanto a uma fixação segura	--
Verificar a integridade e o estado do autocolante e do manual de instruções	--
Verificar a pressão das válvulas de limitação da pressão primária (sistema de trabalho hidráulico)	--
Eventuais pontos dos intervalos de manutenção diária e semanal	--

1. Pela primeira vez após 50 horas de funcionamento, depois anualmente ou o mais tardar após 1000 horas de funcionamento.

Outros intervalos de serviço (oficina especializada devidamente autorizada):

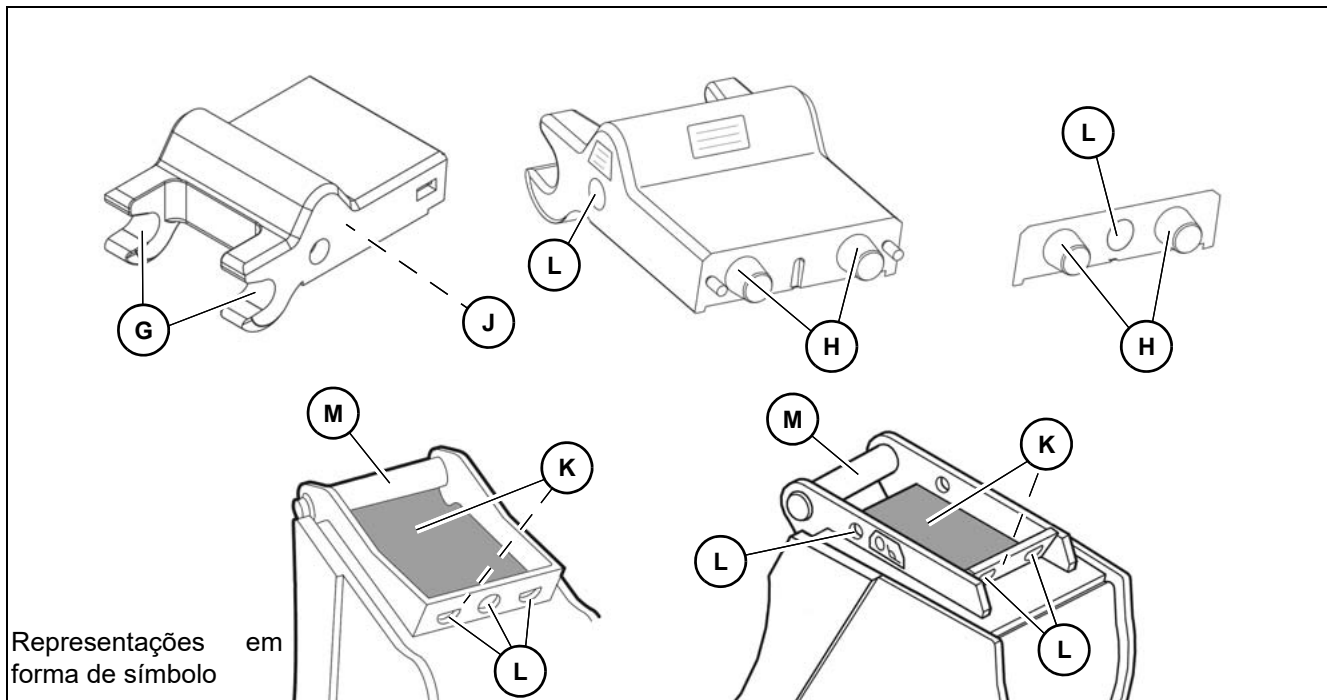
- Cada 250 horas de funcionamento
- Cada 500 horas de funcionamento ou anualmente
- Cada 1000 horas de funcionamento
- Cada 1500 horas de funcionamento
- A cada 2000 horas ou a cada dois anos de funcionamento
- A cada 3000 horas ou a cada dois anos de funcionamento

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

Informação

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

Plano de manutenção do sistema de troca rápida mecânico Lehnhoff



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

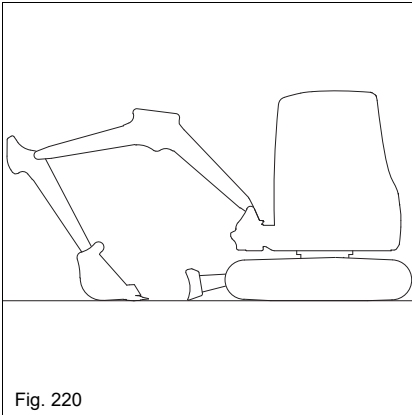
1. Com relação aos dados de tempo: o primeiro dado de tempo alcançado é o que deve ser considerado. Se a situação exigir, realizar a manutenção mesmo se o intervalo de manutenção ainda não tiver sido alcançado.

Outros intervalos de serviço (oficina especializada devidamente autorizada):

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

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

Preparativos para a lubrificação



1. Colocar o veículo numa superfície horizontal, estável e plana.
2. Orientar o sistema de braço centralmente e para a frente.
3. Descer o sistema de braço e os apoios até ao solo.
4. Rodar a chave de ignição para a posição **0**.
5. Empurrar o suporte do joystick para baixo.
6. Rodar a chave de ignição para a posição **1**.
7. Eliminar a pressão no sistema hidráulico.
8. Rodar a chave de ignição para a posição **0**.
9. Empurrar o suporte do joystick para cima.
10. Retirar e guardar a chave de ignição.
11. Guardar com segurança todos os objetos soltos.
12. Fechar e travar todas as coberturas.
13. Colocar um sinal de aviso nos elementos de comando (p. ex. **O veículo está em manutenção, não arrancar**).

Aguardar pelo menos 10 minutos depois de desligar o motor.

Informação

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

Plano de lubrificação



Fig. 221 Pontos de lubrificação incluindo Powertilt e sistema hidráulico de troca rápida Easy Lock



Posição	Ponto de lubrificação¹	Intervalo	Quantidade
1	Cilindro do braço de elevação	diariamente	2
2	Cilindro do cabo da pá	diariamente	2
3	Cilindro da pá	diariamente	2
4	Cabo da pá	diariamente	2
5	Barra articulada	diariamente	2
6	Consola rotativa	diariamente	2
7	Braço de elevação	diariamente	2
8	Cilindro de oscilação	50 hf	2
9	Coroa rotativa do percurso de rolamentos/Dentes	50 hf	1
10	Lâmina niveladora	diariamente	4
11	Suporte de joystick	50 hf	3
12	Powertilt ²	diariamente	2
13	Easy Lock	50 hf	2
14	Barra articulada	diariamente	1

1. Lubrificação diretamente nas cavilhas ou nos cilindros

2. O número e posição dos pontos de lubrificação podem ser diferentes, conforme o modelo do Powertilt.

Coroa rotativa do percurso de rolamentos

PERIGO

Perigo de esmagamento ao lubrificar a pista de esferas!

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

- ▶ Desligar o veículo conforme indicado em [Fig. 220](#).
- ▶ Não rodar o carrinho transversal.

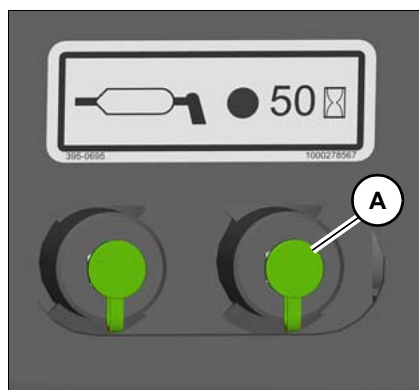


Fig. 222

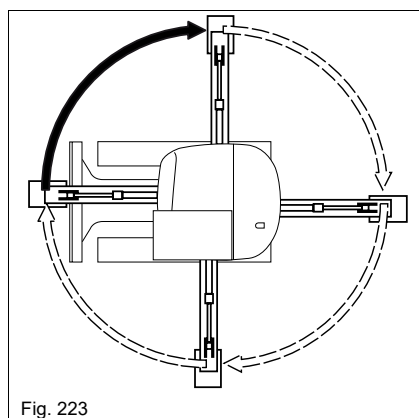


Fig. 223

O ponto de lubrificação localiza localizado à direita, no carrinho transversal.

1. Colocar o veículo numa superfície horizontal, estável e plana.
2. Descer o sistema de braço e a lâmina niveladora até ao solo.
3. Desligar o motor, retirar e guardar a chave de ignição.
4. Lubrificar o ponto de lubrificação **A** com a pistola de lubrificação 2 vezes.
5. Arrancar o motor, levantar o sistema de braço e a lâmina niveladora.
6. Rodar o carrinho transversal em 90°.
7. Repetir os pontos 2 - 6 três vezes até que o carrinho transversal fique novamente na sua posição de saída.
8. Rodar o carrinho transversal várias vezes em 360°.

Informação

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

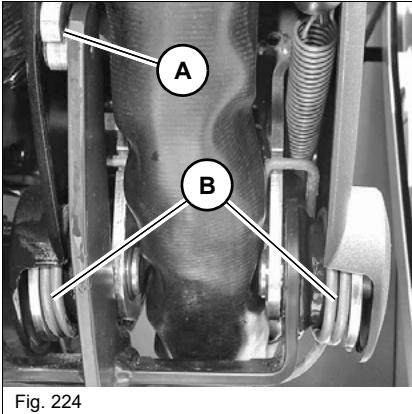
Suporte de joystick

CUIDADO

Perigo de esmagamento na área das peças móveis do suporte do joystick!

Na área das peças móveis podem ocorrer ferimentos.

► Afastar o corpo e peças de vestuário da área de peças móveis.



1. Parar o veículo. Desligar o motor. Consultar a preparação para a lubrificação.
2. Empurrar o suporte do joystick para cima.
3. Pulverizar a alavanca guia **A** e as molas **B** com graxa fluida.
4. Dobrar várias vezes o suporte do joystick para cima e para baixo.

Informação

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

7.3 Substâncias de serviço

Aplicação	Produto de serviço	Especificações	Época do ano/ temperatura	Quantidades de enchimento ¹
Depósito de lubrificante hidráulico	Óleo hidráulico	Eurolub HVLP 46 ²	Todo o ano ³	11,7 litros (3.1 gal)
	Lubrificante hidráulico BIO ⁴	PANOLIN HLP Synth 46		
		BP BIOHYD SE-S 46		
saída de lubrificação	Mancal de rolamentos e mancal de deslize	KPF 2 K-20 ⁵ ISO-L-X-BCEB 2 ⁶	Todo o ano	Quando necessário
	transmissão aberta coroa rotativa: Rolamento de esferas			
	Dentes da coroa rotativa			
	saída de lubrificação			
Suporte de joystick	Massa consistente líquida	Förch S401	Todo o ano	Quando necessário

1. As quantidades de enchimento especificadas são valores aproximados, a janela de visualização ou a vareta é sempre decisiva para o nível correto. As quantidades de enchimento indicadas não correspondem a enchimentos do sistema.

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

3. De acordo com as condições locais.

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

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

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

Tipos de lubrificante hidráulico

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

Intervalo de troca

Trocar o e o filtro de óleo hidráulico de acordo com a proporção de trabalho com martelo.

Porcentagem de trabalho de percussão	Óleo hidráulico	Filtro de óleo hidráulico
20%	800 hf	300 hf
40%	400 hf	
60%	300 hf	100 hf
mais de 80%	200 hf	

Avisos importantes relativos ao funcionamento com lubrificante hidráulico BIO

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

7.4 Acessos de manutenção

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

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

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

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

Tal pode provocar ferimentos.

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

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

Tal pode provocar ferimentos.

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

Abrir a tampa do motor

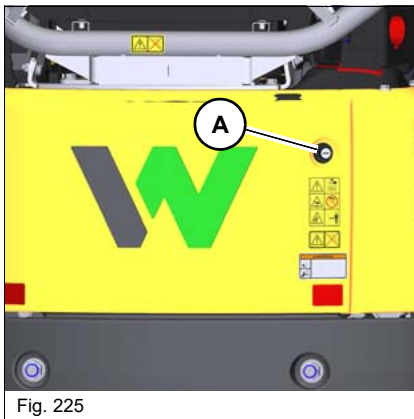


Fig. 225

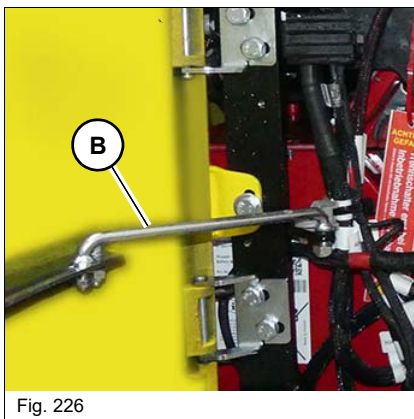


Fig. 226

1. Parar o veículo. Desligar o motor. Consultar a preparação para a lubrificação.
2. Rodar a chave da ignição na fechadura da porta **A** no sentido contrário ao dos ponteiros do relógio.
3. Pressionar a fechadura **A** e abrir o capô do motor.
4. Encaixar a barra **B** na trava.

Fechar a tampa do motor

1. Pressionar a barra **B** para cima e mantê-la rapidamente levantada.
2. Fechar a tampa do motor.
3. Rodar a chave da ignição na fechadura da porta **A** no sentido dos ponteiros do relógio.

Cobertura de manutenção direita

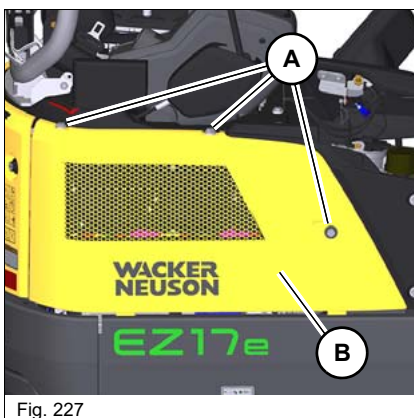


Fig. 227

O radiador, a ventoinha e o motor estão localizados atrás da tampa de manutenção direita **B**.

Funcionamento	Operação
Desmontar a cobertura	Soltar os parafusos A . Levantar a tampa B para fora da sua fixação.
Montar a cobertura	Empurrar a tampa B para dentro da sua fixação. Apertar os parafusos A .

Para a descrição do radiador – [ver capítulo "Limpar radiador, ventoinha e motor" na página 7-32.](#)

Cobertura de manutenção esquerda

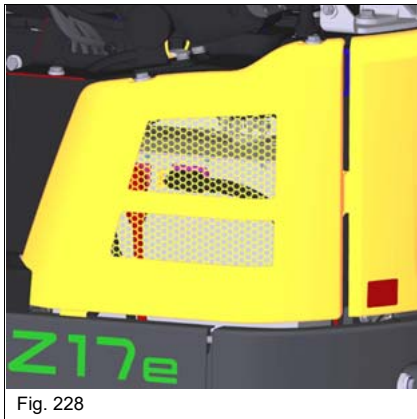


Fig. 228

Manutenção somente por oficina especializada devidamente autorizada

Tampa frontal de manutenção



Fig. 229

O bocal de enchimento do depósito de lubrificante hidráulico está localizado sob a tampa de serviço frontal.

Desmontar/montar a capota

É possível desmontar a capota em um trajeto curto.

PERIGO

Perigo de ferimentos ao conduzir sem capota!

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

- ▶ Não usar o cinto de segurança, para poder deixar o veículo imediatamente em caso de acidente.
- ▶ Não realizar trabalhos sem a capota do condutor.
- ▶ Obter a autorização das autoridades nacionais competentes.
- ▶ Apenas é permitido o funcionamento numa superfície totalmente plana.
- ▶ Não deve existir qualquer inclinação do veículo.
- ▶ A condução em ambientes onde possam cair peças é proibida.

ATENÇÃO

Perigo de ferimentos devido a carregamento incorreto!

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

- ▶ Não se pode encontrar nenhuma pessoa na área de perigo.
- ▶ A capota só pode ser desmontada com uma grua ou com pelo menos três pessoas.

Informação

Não reutilizar os parafusos, vidros e elementos de segurança.

Desmontagem

1. Parar o veículo.
2. Desligar o motor. Consultar a preparação para a lubrificação.
3. Desmontar a patilha **A** no compartimento do motor.

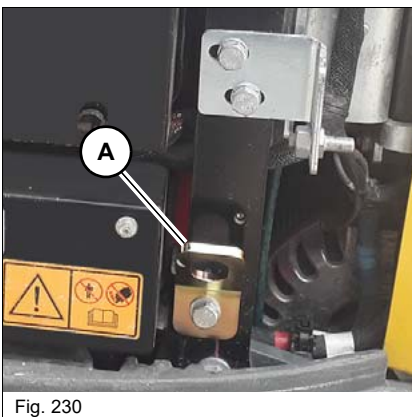


Fig. 230

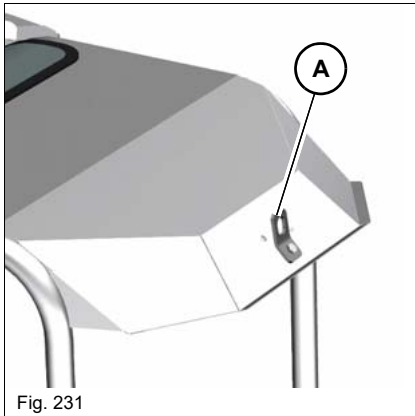


Fig. 231

4. Desmontar o tejadilho.
5. Montar a lingueta **A** e apertar o parafuso com 45 Nm (usar anilha).

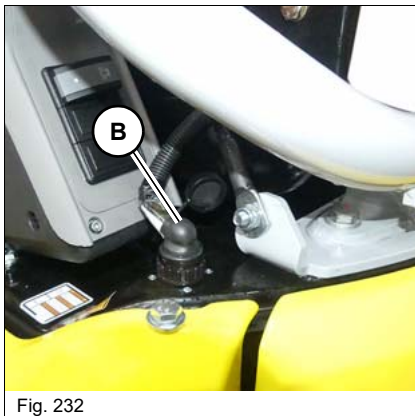


Fig. 232

6. Desmontar a ficha **B**.

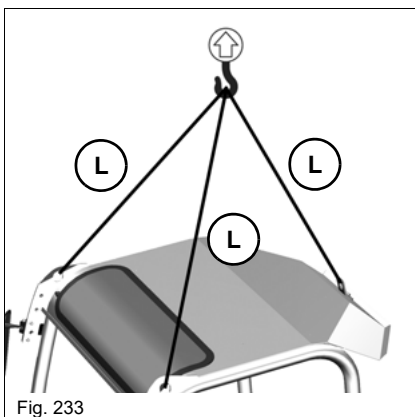


Fig. 233

7. Montar o dispositivo de elevação nos pontos de elevação. O comprimento indicado **L** é de, no mínimo, 1300 mm (51 pol.).
8. Fixar a capota através de dispositivos de elevação.

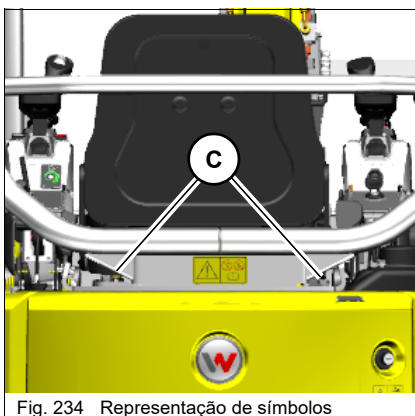


Fig. 234 Representação de símbolos

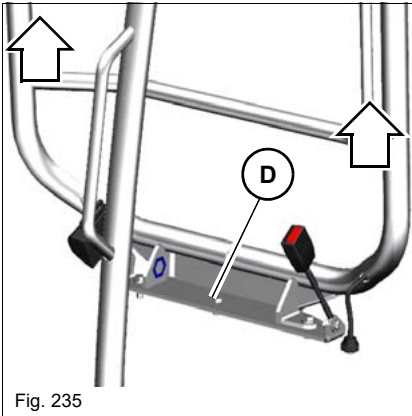
! CUIDADO

Risco de esmagamento devido à capota pré-carregada!

A capota pré-carregada pode provocar ferimentos graves.

- ▶ Durante a desmontagem dos parafusos, atentar para os movimentos da capota pré-carregada.
-

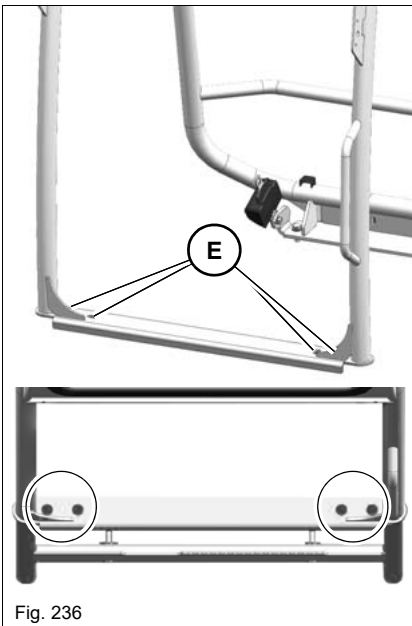
9. Empurrar o banco para a frente.
10. Desmontar os parafusos **C**.

**AVISO**

Possíveis danos da superfícies através da centragem **D** na parte inferior.

- Durante a desmontagem, levantar suficientemente a capota.

11. Levantar a capota da ancoragem.



12. Desmontar os parafusos **E** à esquerda e à direita.

13. Levantar a capota.

14. Pousar e proteger a capota.

Montagem

ATENÇÃO

Perigo de ferimentos devido a choque elétrico!

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

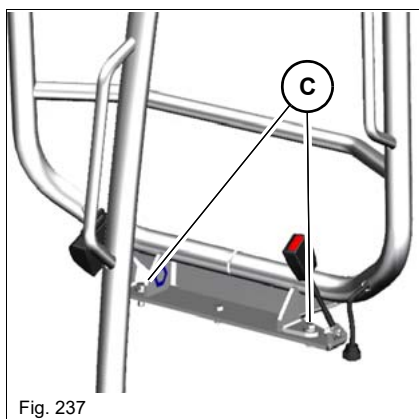
- ▶ Operar ou carregar o veículo apenas quando o ligador **B** para a capota estiver ligado.

CUIDADO

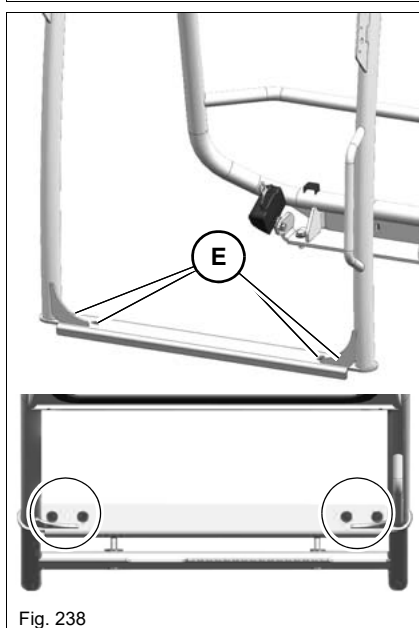
Risco de esmagamento devido à capota pré-carregada!

A capota pré-carregada pode trazer riscos de ferimentos graves.

- ▶ Durante a montagem dos parafusos, atentar para os movimentos da capota pré-carregada.



1. Empurrar o banco para a frente.
2. Levantar a capota à esquerda e à direita e pressionar nas fixações.
3. Apertar os parafusos **C** com 110 Nm.



4. Apertar os parafusos **E** à esquerda e à direita com 110 Nm.
5. Montar a ficha **B**.
6. Desmontar a lingueta **A** do teto e montar no compartimento do motor.
7. Montar o farol do tejadilho.
8. Fechar a tampa do motor.

7.5 Trabalhos de limpeza e de conservação

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

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

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

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

Tal pode provocar ferimentos.

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

 **CUIDADO****Riscos à saúde devido aos agentes de limpeza.**

Agentes de limpeza podem ser prejudiciais à saúde.

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

AVISO

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

Não utilizar solventes, gasolina ou produtos químicos agressivos.

AVISO

Danos em componentes elétricos causados por jatos de água.

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



Ambiente

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

Há três áreas a distinguir na limpeza do veículo:

- Interior da cabine do condutor
- Todo o exterior do veículo
- Compartimento do motor

Soluções de limpeza

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

Ar comprimido

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

Máquina de limpeza de alta pressão

- Limpar o veículo apenas com o motor desligado.
- Não limpar o veículo enquanto a bateria estiver a ser carregada.
- Cobrir os componentes elétricos.
- Não submeter os componentes elétricos e o material isolante ao jato direto.
- Cobrir o filtro de ventilação do depósito de lubrificante hidráulico e a tampa do depósito de lubrificante hidráulico.
- Proteger os componentes sensíveis contra a humidade:
 - Componentes elétricos (por exemplo, unidades de controlo).
 - Dispositivos de comando e vedações, etc.
- Não lavar sob capotas ou tampas.
- Mantenha distância suficiente para os autocolantes.

Agentes de proteção contra corrosão e sprays voláteis e inflamáveis:

- Assegurar uma ventilação adequada.
- É proibido fogo, chama, fumo e fumar.

Interior da cabine do condutor

Método auxiliar recomendado:

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

Exterior do veículo

Método auxiliar recomendado:

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

Compartimento do motor

1. Estacionar o veículo num local de lavagem ou em instalações de lavagem.
2. Desligar o motor. Ver **preparo para lubrificação**.
3. Limpar o veículo.

Cinto de segurança

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

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

Limpar em ambiente salgado

1. Estacionar o veículo num local de lavagem ou em instalações de lavagem.
2. Ver **preparo para lubrificação**.
3. Verificar o veículo quanto a depósitos de sal ou manchas de ferrugem. Deixar que uma oficina especializada devidamente autorizada para o efeito proceda a uma verificação.
4. Limpar o veículo com um limpador de alta pressão. Limpar o veículo de tal modo que não reste nenhum ponto de acúmulo de sal em locais de difícil acesso.
Atentar aos conselhos sobre trabalhos de limpeza e de conservação.
5. Lubrificar o veículo de acordo com o plano de lubrificação.
6. Secar o veículo e verificar novamente acúmulos de sal.

Uniões roscadas e elementos de fixação soltas

Contactar uma oficina autorizada.

7.6 Trabalhos de lubrificação

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

7.7 Sistema de bateria

O veículo está equipado com uma bateria de íões de lítio. Por motivos técnicos, as condições de funcionamento das baterias de íões de lítio são diferentes das baterias convencionais.

Baterias danificadas ou defeituosas podem causar incêndios e explosões. Baterias de íons lítio que incendiam têm energia muito alta e são mais difíceis de arrefecer e extinguir do que as baterias convencionais.

O fogo só pode ser extinto por pessoas treinadas com proteção respiratória, roupas de proteção e um sistema de extinção de água.

ATENÇÃO

Perigo de queimaduras devido a bateria danificada ou defeituosa!

Baterias danificadas ou defeituosas podem causar incêndios e explosões, resultando em ferimentos graves ou morte.

- ▶ Saia da área ao redor da bateria em chamas o mais rápido possível.
- ▶ Em caso de incêndio, informe o corpo de bombeiros que um veículo com bateria de íons de lítio está a arder.
- ▶ É proibido fogo, chama, fumo e fumar.
- ▶ Se possível, desligue o cabo de carregamento da tomada.
- ▶ Não tente extinguir o fogo sozinho.

ATENÇÃO

Perigo de intoxicação devido a bateria queimada!

Baterias em chamas e os materiais que elas queimam produzem vapores tóxicos e fumo que podem causar ferimentos graves ou morte.

- ▶ Saia da área ao redor da bateria em chamas o mais rápido possível e não inale o fumo resultante.
- ▶ Fique longe do fumo resultante, preste atenção na direção do vento.
- ▶ Não tente extinguir o fogo sozinho.

CUIDADO

Perigo de incêndio devido a superfícies quentes!

Tal pode provocar ferimentos.

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

Carregar a bateria

ATENÇÃO

Perigo de ferimentos devido a corrente elétrica!

O carregador usa corrente elétrica e tensões que podem causar ferimentos graves ou morte.

- ▶ Verificar a existência de danos visíveis em cabos e fichas antes do processo de carregamento.
 - ▶ A instalação elétrica deve ser protegida com FI com corrente de falha máxima de 30 mA.
 - ▶ Ligar o veículo apenas a instalações elétricas profissionais com condutor neutro e proteção terra.
 - ▶ Mandar verificar a instalação elétrica por um electricista qualificado se não puder garantir o bom estado.
 - ▶ Não abrir ou modificar componentes elétricos.
-

AVISO

Possíveis danos ao sistema de bateria durante o carregamento.

- ▶ O cabo de carregamento não deve ser mecanicamente muito carregado ou dobrado.
 - ▶ A ficha de carregamento não deve ser submetida a esforços mecânicos.
 - ▶ Desligar o cabo de carregamento da tomada se o cabo de carregamento for comprimido.
 - ▶ Colocar o cabo de carregamento de forma que nenhum veículo possa passar por cima do cabo.
 - ▶ Os tambores de cabos devem ser completamente desenrolados e equipados com fusível térmico.
 - ▶ A Wacker Neuson recomenda a utilização de tomadas com fusíveis próprios.
 - ▶ Se vários consumidores estiverem ligados ao mesmo fusível de rede, reduzir a potência de carregamento. Não sobrecarregar o fusível de rede – *ver página "Potência de carregamento" na página 7-27*.
 - ▶ Reduzir a potência de carregamento se o cabo de carregamento, ficha de carregamento ou tomada superaquecer durante o carregamento – *ver página "Potência de carregamento" na página 7-27*.
 - ▶ O cabo de extensão 400V CEE e o cabo de extensão Schuko 230V devem estar em conformidade com as normas e regulamentos aplicáveis (marca CE).
 - ▶ Utilizar apenas cabos de carregamento aprovados – *ver página "Cabo de carregamento" na página 7-26*
 - ▶ Se o estado de carga estiver abaixo de 10%, carregar a bateria.
-

Gestão de temperatura e gestão de carregamento

- A bateria pode ser carregada em temperaturas externas entre -15°C e +45°C.
- A gestão de temperatura e gestão de carregamento são controlados automaticamente pela bateria.
- Se a temperatura externa estiver baixa, ligar o cabo de carregamento 15 minutos antes de iniciar o trabalho, caso contrário, o trabalho ou o carregamento podem ser restringidos por um curto período de tempo.
- Um controlador integrado na bateria monitoriza automaticamente a temperatura, o estado da carga e a corrente de carga.
- Se a bateria estiver fria (temperatura da bateria <0°C), é normal que o processo de carregamento comece alguns minutos após o cabo de carregamento ser ligado, porque a bateria precisa de aquecer primeiro.

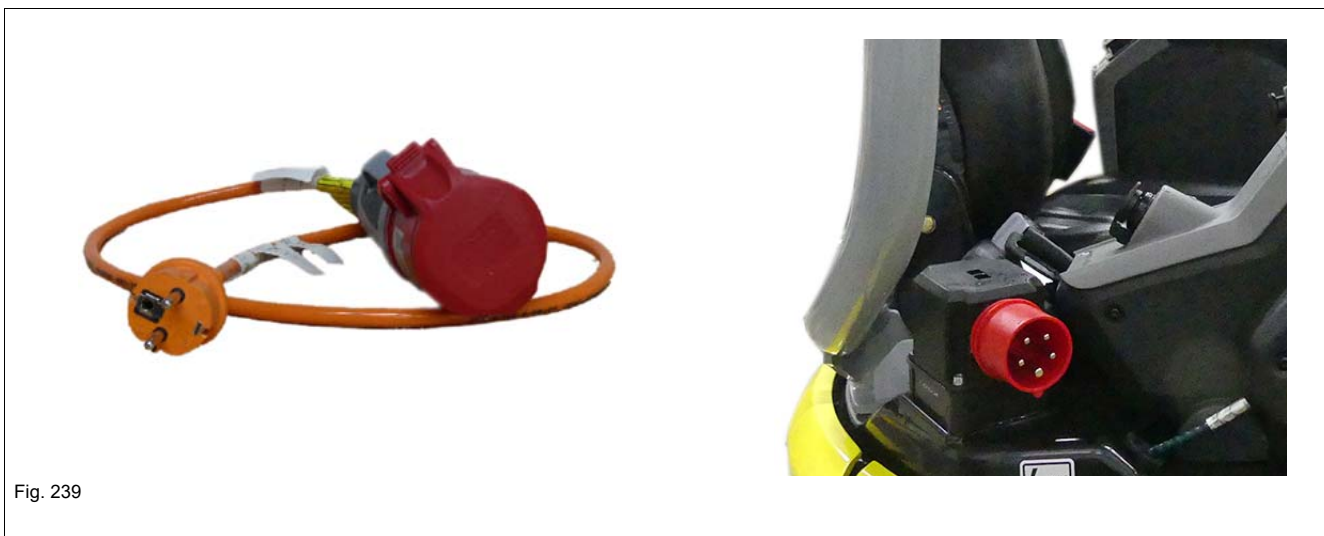


Fig. 239

Cabo de carregamento

Tensão	Cabo de carregamento
110V/230V	Cabo adaptador para carregamento monofásico ¹ (16A, 3 pinos) ²

1. O cabo adaptador fornecido pode variar de país para país.

2. Utilizar apenas cabos adaptadores originais da Wacker Neuson.

Tensão	Cabo de carregamento
400V	Cabo de extensão CEE (16A, 5 pinos, pelo menos 2,5 mm ² de cobre)



Informação

O cabo adaptador fornecido só pode ser usado para este veículo.

Potência de carregamento

O carregador consome 13A (110V/230V) ou 16A (400V) da rede elétrica. Se a tomada de rede tiver um fusível mais fraco ou vários consumidores estiverem ligados ao mesmo fusível de rede ao mesmo tempo, reduzir a potência de carregamento. Isso reduz a probabilidade de o fusível da rede elétrica disparar.

Definir a potência de carregamento com o botão de comando **A** – ver capítulo "Ajuste da tela" na página 4-26.



Fig. 240

Alimentação	Fusível da rede
6A a 10A	10A
>10A-13A	13A
>13A-16A	16A

Tempo de carga

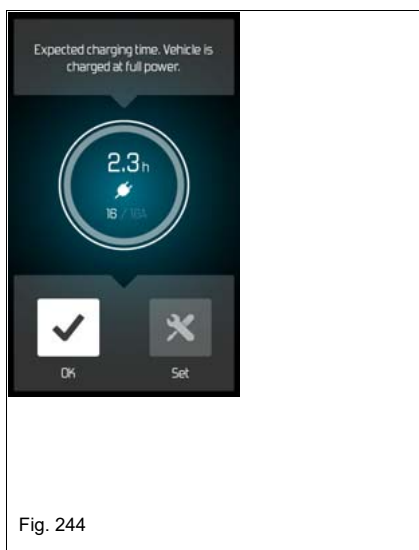
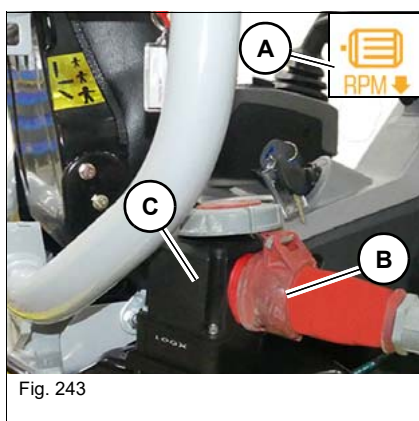
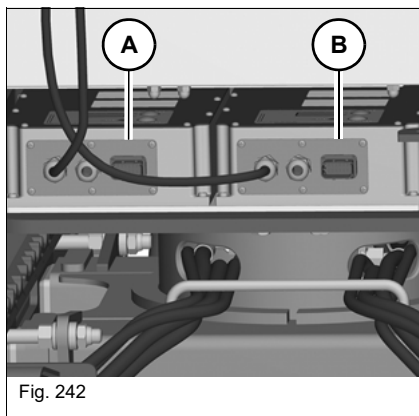
Tensão	0°C a 20°C (32°F a 68°F)
400 V/16A	5,5 h
230 V/13A	11 h
110 V/13A	16 h

Informação

Os tempos indicados são diretrizes e podem variar.



Fig. 241



Tensão de rede

Tensão	Carregadores em funcionamento
400V	A e B
110V/230V	A ou B

Estado de carregamento

O ecrã **A** aparece assim que a bateria tiver menos de 10% de carga. A potência é gradualmente reduzida.

Estado de carregamento	dispositivo de aviso sonoro
10%-1%	Soa o aviso sonoro.
<1%	O motor desliga. A campainha de advertência soa a cada 10 segundos. O display permanece ligado. A deslida de emergência pode ser realizada.

Informação

A bateria tem a vida útil mais longa quando é carregada regularmente entre 20% e 80%.

Processo de carregamento

1. Parar o veículo. Consultar a preparação para a lubrificação.
2. Ligar o cabo de carregamento **B** à tomada.
3. Remover a tampa do ligador de carregamento **C**.
4. Ligar o cabo de carregamento **B** à ficha de carregamento **C**. Não forçar mecanicamente a ficha de carregamento.
5. Fechar a ficha de carregamento **C** com a tampa.
6. Verificar a potência de carregamento definida.

Informação

Durante o carregamento, o indicador da bateria pisca e o nível da bateria é apresentado.



Cancelar processo de carregamento

1. Pressionar a tecla de retorno **E** durante dois segundos.
2. Desligar o cabo de carregamento **B** da ficha de carregamento **C** dentro de 20 segundos, caso contrário, o carregamento continuará automaticamente.

Informação

O processo de carregamento termina automaticamente quando a bateria está totalmente carregada. O cabo de carregamento pode então ser desligado.

Operação de rede estacionária

Quando o cabo de carregamento está ligado, pode trabalhar com o veículo. Dependendo do trabalho que está a ser feito, o nível de carga da bateria pode não aumentar. Em qualquer caso, a operação de rede estacionária prolonga o tempo de trabalho possível até que a bateria precise de ser recarregada.

O veículo não deve ser conduzido em operação estacionária da rede elétrica.

Observar os regulamentos nacionais e regionais.



Informação

A função **de operação de rede estacionária** pode não estar disponível em determinadas circunstâncias.



ATENÇÃO

Possíveis danos devido ao manuseamento inadequado do veículo durante a operação de rede elétrica estacionária.

Danos ao cabo de carregamento podem resultar em ferimentos graves ou morte.

- ▶ O veículo não deve ser conduzido em operação estacionária da rede elétrica.
- ▶ O cabo de carregamento não deve ser esticado ou preso quando a estrutura superior é girada.
- ▶ Posicionar o cabo de carregamento de modo a que não possa ser danificado por outros veículos.
- ▶ Terminar o processo de carregamento e desligar o cabo de carregamento antes de dirigir.

AVISO

Possíveis danos devido ao manuseamento inadequado do veículo durante a operação de rede elétrica estacionária.

- ▶ O veículo não deve ser conduzido em operação estacionária da rede elétrica.
- ▶ O cabo de carregamento não deve ser esticado ou preso quando a estrutura superior é girada.
- ▶ Posicionar o cabo de carregamento de modo a que não possa ser danificado por outros veículos.
- ▶ Terminar o processo de carregamento e desligar o cabo de carregamento antes de dirigir.

Preparação

1. Parar o veículo.
2. Descer a lâmina niveladora até ao solo.
3. Ligar o cabo de carregamento – *ver capítulo " Carregar a bateria" na página 7-25.*
4. Girar o carrinho transversal lentamente até às posições finais desejadas e certificar-se de que o cabo de carregamento não esteja esticado na ficha de carregamento ou na tomada elétrica.
5. Certificar-se de que o cabo de carregamento não fique preso em nenhum lugar (por exemplo, na lâmina niveladora).

7.8 Sistema de lubrificação do motor

Indisponível.



7.9 Sistema de refrigeração

Limpar radiador, ventoinha e motor



CUIDADO

Perigo de incêndio devido a superfícies quentes!

Tal pode provocar ferimentos.

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

AVISO

Danos no motor e no sistema hidráulico devido a alhetas de refrigeração sujas.

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

AVISO

Dano das lamelas de refrigeração durante a limpeza.

- ▶ Manter uma distância suficiente do radiador, ventoinhas e motor durante a limpeza.
 - ▶ Para a limpeza, utilizar ar comprimido sem óleo com uma pressão máx. de 2 bar (29 psi).
-

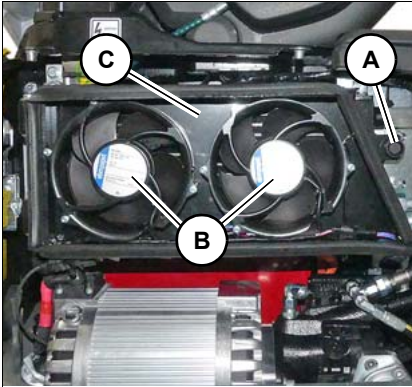


Fig. 246

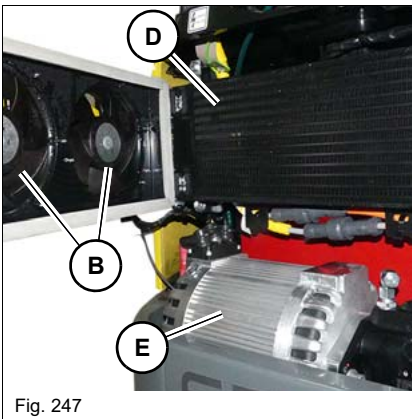
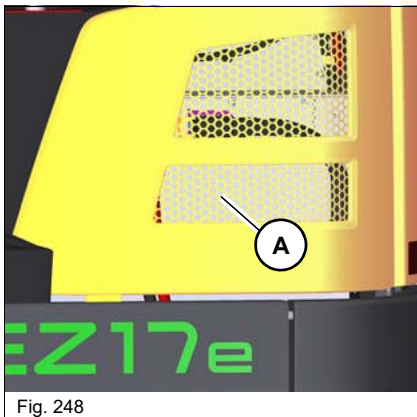


Fig. 247

O radiador, as ventoinhas e o motor estão localizados atrás da tampa de manutenção direita.

1. Parar o veículo. Desligar o motor. Consultar a preparação para a lubrificação.
2. Desmontar a tampa de manutenção – [ver capítulo " Cobertura de manutenção direita" na página 7-15](#)
3. Soltar os parafusos **A**.
4. Limpar a ventoinha **B** com ar comprimido.
5. Abrir a tampa **C**.
6. Limpar as alhetas **D**, a ventoinha **B** e o motor **E** com ar comprimido.
7. Fechar a tampa **C**.
8. Limpar igualmente o motor **E** com uma escova.
9. Montar a tampa de manutenção.

Verificar a aspiração de ar



AVISO

Possível dano da bateria devido a entrada de ar contaminado.

► Verificar diariamente quanto à limpeza antes da colocação em funcionamento.

1. Parar o veículo. Desligar o motor. Consultar a preparação para a lubrificação.
2. Retirar e guardar a chave de ignição.
3. Verificar a grade de ventilação **A** e, se necessário, limpar.

7.10 Sistema hidráulico

Indicações importantes sobre o sistema hidráulico



ATENÇÃO

Perigo de queimaduras devido a lubrificante hidráulico quente!

Lubrificante hidráulico quente pode causar escaldaduras da pele, ferimentos graves ou a morte.

- ▶ Eliminar a pressão no sistema hidráulico.
 - ▶ Deixar arrefecer o motor.
 - ▶ Usar equipamento de proteção.
-



ATENÇÃO

Perigo de ferimento devido ao escape de líquido sob pressão!

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

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



AVISO

Dano devido a lubrificante hidráulico incorreto.

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

AVISO

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

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

AVISO

Dano no sistema hidráulico devido a lubrificante hidráulico com impurezas.

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

Controlar o nível de lubrificante hidráulico

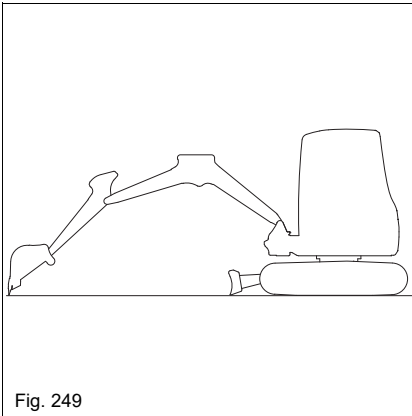


Fig. 249

1. Colocar o veículo numa superfície horizontal, estável e plana.
2. Orientar o sistema de braço centralmente e para a frente (ver a figura).
3. Descer o sistema de braço e a lâmina niveladora até ao solo.
4. Rodar a chave de ignição para a posição **0**.
5. Empurrar o suporte do joystick para baixo.
6. Rodar a chave de ignição para a posição **1**.
7. Eliminar a pressão no sistema hidráulico.
8. Rodar a chave de ignição para a posição **0**.
9. Retirar e guardar a chave de ignição.

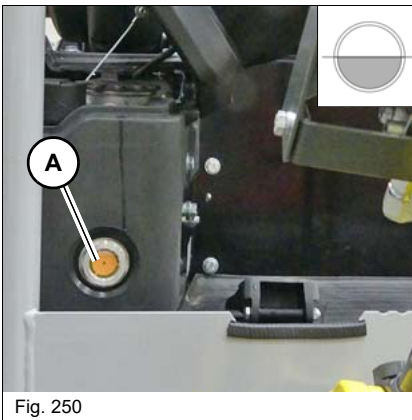


Fig. 250

O janela de inspeção **A** encontra-se na parte dianteira direita do veículo.

1. Controlar o nível do lubrificante através da janela de inspeção **A**.
 - Quando o motor estiver quente, o nível do lubrificante tem de estar aprox.a meio da janela de inspeção **A**.
2. Se o nível de óleo se encontrar abaixo das marcas indicadas, preencher com lubrificante hidráulico.

Adicionar lubrificante hidráulico

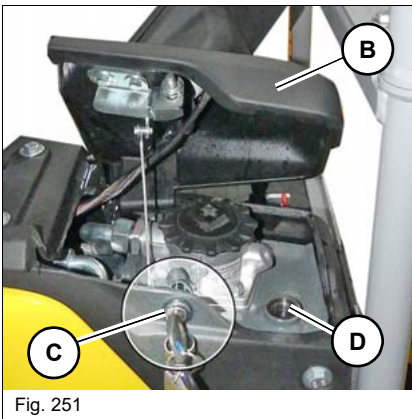


Fig. 251

O filtro de ventilação **D** encontra-se na parte dianteira direita.

1. Desbloquear a tampa **B** com a chave de ignição **C**.
2. Dobrar a tampa **B** para cima.
3. Abrir lentamente o filtro de ventilação **D** para que a pressão no depósito de lubrificante hidráulico possa escapar.
4. Remover o filtro de ventilação.
5. Reencher com lubrificante hidráulico até alcançar a respetiva marca.
6. Controlar o nível de lubrificante hidráulico através da janela de inspeção **A**.
7. Se necessário, adicionar lubrificante e verificar novamente o nível.
8. Aparafusar bem o filtro de ventilação **D**.
9. Dobrar a tampa **B** e travar a mesma.



Ambiente

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

Verificar o sistema hidráulico e as mangueiras hidráulicas

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

AVISO

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

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

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

A Wacker Neuson aconselha os seguintes intervalos de controlo:

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

Responsabilidade para o controlo das mangueiras hidráulicas

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

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

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

A data de produção encontra-se na mangueira hidráulica.

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

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

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

7.11 Sistema elétrico

Conselhos importantes relativos ao sistema elétrico

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

- Os componentes do sistema elétrico com defeito devem, geralmente, ser substituídos por uma oficina especializada devidamente autorizada.
- O operador só pode trocar os fusíveis na caixa de fusíveis **A**.

AVISO

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

- ▶ Não colocar quaisquer ferramentas ou outros objetos eletricamente condutores em componentes elétricos - risco de curto-circuito.
 - ▶ Os circuitos condutores de corrente nos terminais da bateria não devem ser interrompidos devido ao risco de formação de faíscas.
 - ▶ Não desligar a bateria com o motor em funcionamento.
-



Fusíveis e relés

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

– ver capítulo "Caixas de fusíveis" na página 9-4

7.12 Aquecimento, ventilação e ar condicionado

Não disponível.

7.13 Dispositivo de lavagem dos parabrisas

Não disponível.

7.14 Eixos / transmissão

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

7.15 Sistema de travões

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

7.16 Esteiras

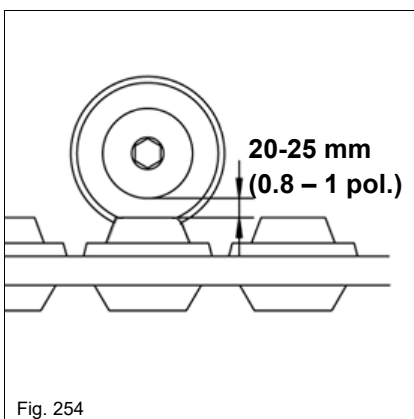
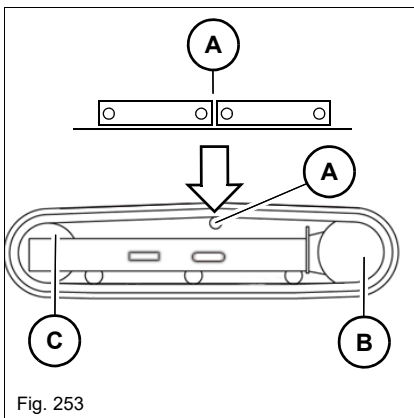
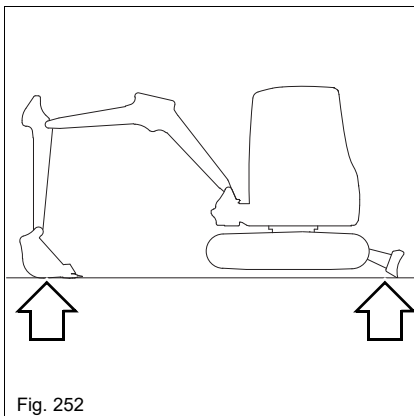
Verificar a tensão das esteiras

ATENÇÃO

Perigo de esmagamento em trabalhos por baixo do veículo!

Em trabalhos abaixo de uma corrente de transmissão, podem ocorrer lesões graves ou até a morte.

► Não se pode encontrar nenhuma pessoa na área de perigo.



1. Colocar o veículo numa superfície horizontal, estável e plana.
2. Levantar o veículo de forma uniforme e na horizontal através do sistema de braço e da lâmina niveladora.
3. Posicionar as lagartas, de forma a que as marcas **A** se situem centradas entre a roda de acionamento **B** e o carrotenso da corrente **C**.
4. Rodar a chave de ignição para a posição **0**.
5. Empurrar o suporte do joystick para cima.
6. Retirar e guardar a chave de ignição.
7. Se o intervalo entre o rolo e as lagartas não ascender a 20 a 25 mm (0,8 a 1 pol.), regular corretamente a tensão das correias.



Corrigir a tensão das lagartas



ATENÇÃO

Perigo de ferimentos devido a saída de lubrificante sob pressão!

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

- ▶ A válvula de lubrificação só pode ser cuidadosamente aberta e nunca pode ser rodada mais do que uma rotação.
 - ▶ Usar equipamento de proteção.
 - ▶ Se não for possível reduzir a tensão das lagartas deverá contactar uma oficina especializada devidamente autorizada para o efeito.
-

AVISO

Possíveis danos do cilindro e da correia de transmissão devido a sobretensão.

- ▶ Apertar as lagartas até atingir a distância de medição indicada
-

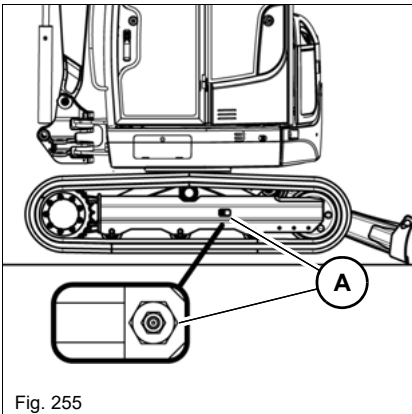


Fig. 255

Tensionar esteiras

1. Colocar o veículo numa superfície horizontal, estável e plana.
2. Levantar o veículo de forma uniforme e na horizontal através do sistema de braço e da lâmina niveladora.
3. Rodar a chave de ignição para a posição **0**.
4. Introduzir o lubrificante, usando a prensa de lubrificante através da válvula de lubrificação **A**.
5. Arrancar o motor.
6. Descer o veículo até ao pavimento.
7. Para se assegurar que a tensão está correta:
 - deixar funcionar sem carga e em ponto morto
 - movimentar lentamente o veículo para a frente e/ou para trás e voltar a desligar.
8. Verificar novamente a tensão das lagartas.
 - ➔ Se não estiver correta:
9. Repetir os pontos 2-12. Se depois de bombear mais lubrificante as lagartas ainda não estiverem corretamente esticadas, contactar uma oficina especializada devidamente autorizada para o efeito.

Reduzir a tensão

1. Colocar por baixo um recipiente adequado.
2. Rodar a válvula de lubrificação **A** lentamente no máx. uma volta, no sentido contrário aos ponteiros do relógio para deixar sair o lubrificante.
 - ➔ O lubrificante sai pela ranhura da válvula de lubrificação.
3. Voltar a apertar a válvula de lubrificação **A**.
4. Para se assegurar que a tensão está correta:
 - Descer o veículo até ao pavimento,
 - Arrancar o motor,
 - Deixar funcionar em ponto morto sem carga e lentamente deslocar o veículo para trás e/ou para a frente e desligar novamente o motor. Levantar novamente o veículo através do sistema de braço e da lâmina niveladora.
5. Verificar novamente a tensão das lagartas.
 - ➔ Se não estiver correta:
6. Voltar a regular.

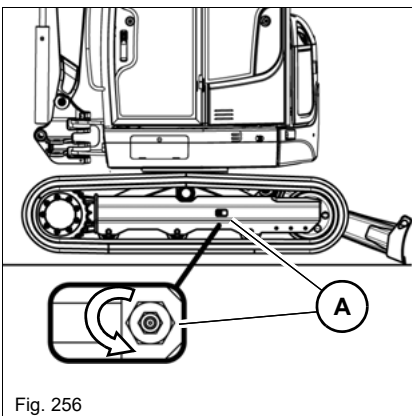


Fig. 256



Ambiente

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

7.17 Conservação e manutenção de ferramentas de montagem posterior

Conselhos importantes relativos à conservação e manutenção de ferramentas de montagem posterior

Para garantir o perfeito funcionamento e a vida útil das ferramentas de montagem posterior, é essencial uma correta conservação e manutenção. Observar os conselhos relativos à lubrificação, manutenção e conservação constantes nas correspondentes instruções de utilização dos equipamentos de montagem posterior.

7.18 Manutenção de opcionais

Solicitar regularmente uma inspeção de todos os olhais por pessoal especializado e devidamente autorizado

- Olhais de levantamento do veículo
- Olhais de levantamento de ferramentas acessório
- Ganchos de carga de ferramentas acessório
- Olhais de fixação
- Olhais de resgate

Substituir imediatamente em uma assistência técnica autorizada olhais e ganchos de carga com utilização não permitida, mecanismo de molas com defeito, etc.

7.19 Limpeza do gás de exaustão

Não disponível.

7.20 Conservação do veículo

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

8 Avarias de funcionamento





Informação

Em caso de avarias ou sintomas não relacionados nas tabelas a seguir, ou que não seja possível reparar com as medidas indicadas, deve-se entrar em contacto com uma oficina autorizada.

8.1 Avarias (Display)

Símbolo	Descrição	ver
	Número de avarias Se o motor tiver parado sozinho: <ul style="list-style-type: none"> Desligar a ignição. Se o motor continuar a trabalhar: <ul style="list-style-type: none"> Deixar o motor trabalhar a ralenti. Contactar uma oficina autorizada.	4-20
	Número de avisos Pode continuar a trabalhar e a conduzir, contacte brevemente uma oficina autorizada.	--
	 Temperatura de condução muito alta Desligar o motor. Deixar arrefecer o veículo. Limpar o motor, verificar a ventoinha.	7-32
	 Temperatura de condução alta A potência do motor fica reduzida. Desligar o motor. Deixar arrefecer o veículo. Se necessário, limpar o motor, verificar a ventoinha.	7-32
	 Temperatura da bateria muito alta Desligar o motor e desligar o cabo de carregamento. Deixar arrefecer o veículo.	--
	 Temperatura da bateria muito baixa Desligar o motor. Deixar a ignição ligada ou ligar o cabo de carregamento para permitir que a bateria aqueça.	--
	 Temperatura da bateria alta A potência de carga e a potência do motor são reduzidas.	--
	 Temperatura da bateria baixa A potência de carga e a potência do motor são reduzidas.	--
	 Temperatura do lubrificante hidráulico demasiado alta Deixar o motor trabalhar a ralenti. Como resultado, o lubrificante hidráulico arrefece mais rapidamente. Verificar a ventoinha e mudar para o modo escavadora, se necessário.	7-32 5-25
	 Temperatura do lubrificante hidráulico demais alta A potência do motor fica reduzida. Verificar a ventoinha e mudar para o modo escavadora, se necessário.	7-32 5-25
	 Nível de carga baixo Carregar a bateria.	7-25



Símbolo	Descrição	ver
	Temperatura do carregador muito alta Desligar o cabo de carregamento e deixar o carregador arrefecer.	--
	Temperatura do carregador alta A potência de carregamento fica reduzida.	--
	Pressão hidráulica Contactar uma oficina autorizada.	--
	Sobrecarga Os valores autorizados da tabela de cargas foram ultrapassados. Reduzir a carga até que o aviso sonoro pare e a indicação se apague. Se necessário, verificar o fusível F010.	5-32 9-4

8.2 Avarias (Sintomas)

Avaria / sintoma	Possível causa	Ajuda	página
O motor arranca, mas apresenta um funcionamento irregular ou vai abaixo	Erro eletrónico	Contactar uma oficina especializada devidamente autorizada	--
O motor aquece demasiado.	Motor muito sujo	Limpar o motor	7-32
	Ventoinha com defeito	Contactar uma oficina especializada devidamente autorizada	--
O veículo puxa para a esquerda ou direita.	Tensão da correia incorretamente ajustada	Corrigir a tensão da correia	7-42
	Correias muito sujas	Limpar as correias	--
	Correias com desgaste irregular	Contactar uma oficina especializada	--
O sistema hidráulico fica demasiado quente.	Radiador de lubrificante hidráulico sujo	Limpar o radiador de lubrificante hidráulico	7-32
	Nível do lubrificante hidráulico demasiado baixo	Adicionar óleo hidráulico	7-37
	Não mudou para operação de martelo	Alterar para operação com martelo	5-25
	Ventoinha com defeito	Contactar uma oficina especializada devidamente autorizada	--
Ouve-se um som de aviso constante.	O interruptor do Indicador de segurança de carga está com defeito	Parar o trabalho imediatamente, contactar uma oficina autorizada para a reparação do problema	--
Nenhuma operação hidráulica possível.	Suporte do joystick dobrado para cima	Empurrar o suporte do joystick para baixo	4-34
	Fusível de segurança com defeito	Verificar os fusíveis	9-4
O sistema de engate rápido hidráulico não funciona.	Fusível F008 com defeito	Verificar o fusível F008	9-4
Os níveis de velocidade não podem ser selecionados.	Fusível de segurança com defeito	Verificar os fusíveis	9-4
O farol de trabalho ou a buzina não funciona.	Fusível de segurança com defeito	Verificar os fusíveis	9-4
O carrinho transversal não oscila.	Parar o carrinho transversal	Remover o parafuso	6-7



Notas:

9 Dados técnicos

9.1 Modelos e designação comercial

– ver capítulo " Vista geral dos modelos e designação comercial" na página 3-2

9.2 Motor

motor	EZ17e
Sistema de refrigeração	Refrigerado a ar
Modelo	Motor síncrono
Tensão nominal	31,2V
Corrente nominal	430A
Potência do motor	16,5 kW (8.7 hp)
Número de rotação nominal	2200 min ⁻¹ (rpm)
Rotações máx. sem carga	6000 min ⁻¹ (rpm)

9.3 Propulsor / eixos

	EZ17e
Propulsor	Motor de pistões axiais

9.4 Travões

Ver o acelerador manual

9.5 Lagartas

Modelo	Largura mm (in)	Pressão no solo kg/cm ² (lbs/in ²)	Distância em relação ao solo mm (pol.)
Borracha	230 (9)	0,29 (4.1)	156 (6)
Aço	230 (9)	0,31 (4.4)	156 (6)

9.6 Direção

Ver o acelerador manual

9.7 Hidráulica de trabalho

Sistema hidráulico de trabalho	EZ17e
Tipo de regulação	LUDV (Distribuição de fluxo de pressão independente da pressão de carga)
Quantidade / tipo de bombas	1
Débito	39,6 l/min (10.5 gal/min)
Pressão de funcionamento do sistema hidráulico de trabalho e movimentação	240 bar (3481 psi)
Capacidade do depósito hidráulico	11,7 litros (3,1 gal)
Quantidade de lubrificante hidráulico (enchimento do sistema)	23,6 litros (6,2 gal)
Rotações do carrinho transversal	9,5 U/min (rpm)

Velocidade máxima

	EZ17e
Velocidade de caixa 1	2,6 km/h (1.6 mph)
Velocidade de caixa 2	4,5 km/h (2.8 mph)

9.8 Sistema elétrico

ATENÇÃO

Risco de incêndio devido a manuseio incorreto de componentes elétricos!

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

- ▶ Utilizar apenas fusíveis indicados.
- ▶ Não reparar ou fazer ligações diretas com fusíveis.
- ▶ O operador só pode trocar os fusíveis na caixa de fusíveis **A**.
- ▶ Se um fusível se danificar novamente após a troca, não operar o veículo e entrar em contato com uma oficina autorizada.

AVISO

Danos materiais devido a manuseio incorreto de fusíveis.

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

Componentes elétricos

Bateria	EZ17e
Modelo	Íons de lítio
Tensão	48V
Capacidade nominal	23,4 kWh

carregador	EZ17e
Sistema de refrigeração	Refrigeração passiva
Potência máxima de carregamento	2,9 kW
Tensão de entrada	95-265V CA

Inversor	EZ17e
Sistema de refrigeração	Refrigeração passiva
Tensão de entrada	22-64,8V CC

Conversor DC/DC	EZ17e
Tensão de entrada	29-60V DC
Tensão de saída	13,8 V DC

Caixas de fusíveis

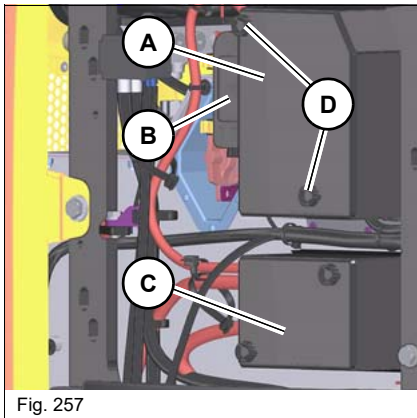


Fig. 257

As caixas de fusíveis estão localizadas sob o capô.

A: Operador

B, C: Apenas para oficinas especializadas autorizadas
abrir:

1. Parar o veículo. Desligar o motor.
- Ver **preparo para lubrificação**.
2. Abrir a tampa do motor.
3. Soltar os parafusos **D** e desmontar a tampa.

Fechar:

1. Montar a tampa e apertar os parafusos **D**.

Atribuições:

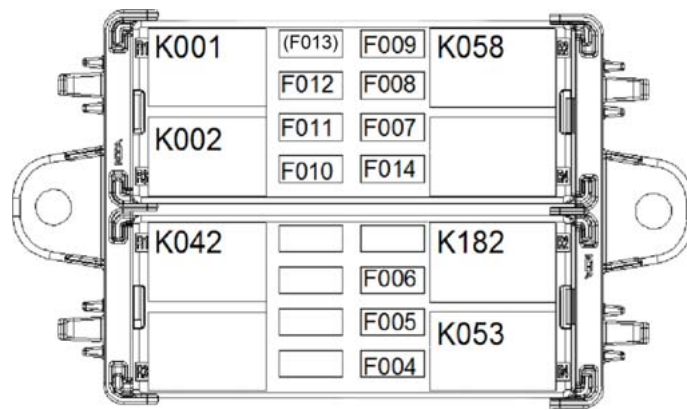


Fig. 258

Bloqueio	Ampere	Relé	Circuitos protegidos
F004	20A/58V	--	Fúsisveis principais A , conversor DC/DC, inversor, ventoinha
F005	5A/58V	--	Eletrónica do motor (parte lógica do inversor)
F006	5A/58V	--	Ventoinha
F007	5A	--	Jog dial KL30, display, diagnóstico, unidades de controlo adicionais
F008	10A	--	Unidade de controlo adicional KL30 HSWS
F009	5A	--	Unidade de controlo de bateria KL30 (BMS)
F010	15A	--	Válvula de segurança KL15, engrenagem 2, sensores
F011	10A	--	Iluminação KL15
F012	10A	--	Unidades de controlo adicionais KL15, buzina, diagnóstico
F013	--	--	Somente oficina especializada devidamente autorizada
F014	5A	--	Monitorização do conversor CC (opcional)
--	--	K001	Comutação do relé de ignição mais
--	--	K002	Relé de isolamento do conversor CC/CC
--	--	K042	Relé do interruptor (parte lógica do inversor)
--	--	K053	Relé do interruptor da ventoinha
--	--	K058	Relé de comutação do nível de velocidade 1 e 2
--	--	K182	Relé do suporte do joystick

Lâmpada

Não foi possível substituir a lâmpada LED.

Powertilt

	EZ17e
Intervalo de oscilação	aprox. 180°

9.9 Binários de arranque do motor

Torques gerais de aperto

Categoria de resistência	8.8	10.9	12.9	8.8	10.9
Dimensões dos parafusos	Parafusos de acordo com a norma DIN 912, DIN 931, DIN 933 etc.			Parafusos de acordo com a norma DIN 7984	
	Nm (ft.lbs.)	Nm (ft.lbs.)	Nm (ft.lbs.)	Nm (ft.lbs.)	Nm (ft.lbs.)
M5	5,5 (4)	8 (6)	10 (7)	5 (4)	7 (5)
M6	10 (7)	14 (10)	17 (13)	8,5 (6)	12 (9)
M8	25 (18)	35 (26)	42 (31)	20 (15)	30 (22)
M10	45 (33)	65 (48)	80 (59)	40 (30)	59 (44)
M12	87 (64)	110 (81)	147 (108)	69 (51)	100 (74)
M14	135 (100)	180 (133)	230 (170)	110 (81)	160 (118)
M16	210 (155)	275 (203)	350 (258)	170 (125)	250 (184)
M18	280 (207)	410 (302)	480 (354)	245 (181)	345 (254)
M20	410 (302)	570 (420)	690 (509)	340 (251)	490 (361)
M22	550 (406)	780 (575)	930 (686)	460 (339)	660 (487)
M24	710 (524)	1000 (738)	1190 (878)	590 (435)	840 (620)
M27	1040 (767)	1480 (1092)	1770 (1305)	870 (642)	1250 (922)
M30	1420 (1047)	2010 (1482)	2400 (1770)	1200 (885)	1700 (1254)

Binários de aperto / roscas finas					
Categoria de resistência	8.8	10.9	12.9	8.8	10.9
Dimensões dos parafusos	Parafusos de acordo com a norma DIN 912, DIN 931, DIN 933 etc.			Parafusos de acordo com a norma DIN 7984	
	Nm (ft.lbs.)	Nm (ft.lbs.)	Nm (ft.lbs.)	Nm (ft.lbs.)	Nm (ft.lbs.)
M8X1,0	25 (18)	37 (28)	43 (32)	22 (16)	32 (24)
M10X1,0	50 (37)	75 (55)	88 (65)	43 (32)	65 (48)
M10X1,25	49 (36)	71 (52)	83 (61)	42 (31)	62 (46)
M12X1,25	87 (64)	130 (96)	150 (111)	75 (55)	110 (81)
M12X1,5	83 (61)	125 (92)	145 (107)	72 (53)	105 (77)
M14X1,5	135 (100)	200 (148)	235 (173)	120 (89)	175 (129)
M16X1,5	210 (155)	310 (229)	360 (266)	180 (133)	265 (195)
M18X1,5	315 (232)	450 (332)	530 (391)	270 (199)	385 (284)
M20X1,5	440 (325)	630 (465)	730 (538)	375 (277)	530 (391)
M22X1,5	590 (435)	840 (620)	980 (723)	500 (369)	710 (524)
M24X2,0	740 (546)	1070 (789)	1250 (922)	630 (465)	900 (664)
M27X2,0	1100 (811)	1550 (1143)	1800 (1328)	920 (679)	1300 (959)
M30X2,0	1500 (1106)	2150 (1586)	2500 (1844)	1300 (959)	1850 (1364)

9.10 Líquido refrigerante

Indisponível.

9.11 Emissões de ruído

	EZ17e
Nível de potência de ruído medido LwA ¹	81,0 dB(A)
Nível de potência de ruído garantido LwA ¹	84,0 dB(A)
Fator de insegurança K _{A2} ²	0,8

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

2. De acordo com a norma EN ISO 4871 (Diretivas CE 2000/14/CE e 2005/88/CE)

Informação

A superfície do local de medição estava asfaltada.

9.12 Vibrações

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

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

9.13 Peso

Peso do veículo

EZ17e (pá curta, corrente de borracha)	Peso kg (lbs)
Peso de transporte ¹	1681 (3706)
Peso operacional ²	1797 (3962)

1. veículo de base

2. Peso operacional: veículo de base + pá para escavações profundas (400 mm/16 in) + utilizador (75 kg/165 lbs).



Informação

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

Determinar peso de carregamento

A base de cálculo do peso de carregamento é o peso de transporte na placa de identificação do veículo. Considerar opções e ferramentas de montagem posterior (por exemplo, pá, Easy Lock, consola do martelo) adicionadas posteriormente no peso de transporte.

opção	Peso ¹ kg (lbs)
Dispositivo de indicação de sobrecarga avançado	16 (35)
Preparo HSWS	13 (24)
Corrente de aço	110 (243)
Ferramentas de montagem posterior – ver capítulo "Dados técnicos das ferramentas de montagem posterior" na página 9-10	

1. Os dados de peso para opcionais referem-se exclusivamente aos acessórios originais da Wacker Neuson.

Áreas de aplicação e utilização de ferramentas de montagem posterior

ATENÇÃO

Perigo de acidente devido a ferramenta de montagem posterior não autorizadas!

O veículo pode capotar com o uso de ferramentas acessório não autorizadas, o que pode causar lesões graves ou a morte.

- ▶ Utilizar somente acessórios autorizados pela Wacker Neuson.
-

AVISO

Possíveis danos ao veículo devido a ferramentas acessório não autorizadas.

- ▶ Utilizar apenas ferramentas de montagem posterior conforme a tabela.
-

Comparar o peso das ferramentas de montagem posterior (incluindo a carga útil máxima) com os dados constantes na tabela de capacidade de elevação/tabela de estabilidade. A carga útil máxima de acordo com a tabela de força de elevação não deve ser excedida.

Informação

As informações sobre a operação e a manutenção das ferramentas de montagem posterior, como martelo, garra, sistema de substituição rápida, etc., devem ser consultadas nas instruções de utilização e de manutenção do fabricante da respetiva ferramenta de montagem posterior.

Dados técnicos das ferramentas de montagem posterior

Os pesos especificados são exemplares e servem apenas como um guia. O peso real pode ser menor ou maior. Para determinar o peso real, a ferramenta acessório deve ser pesada.

Nem todos os acessórios estão disponíveis para cada veículo.

Pode haver larguras extras de pás não especificadas nestas instruções de operação.

Utilizar somente acessórios autorizados pela Wacker Neuson. Para mais informações, entre em contato com um revendedor da Wacker Neuson.

Observar as regulamentações nacionais e regionais.

Classe de veículo até 2 toneladas		
Pá	Largura mm (in)	Peso kg (lbs)
Pá de escavações	250 (10)	31 (68)
	300 (12)	36 (79)
	400 (16)	41 (90)
	500 (20)	48 (106)
	600 (24)	54 (119)
Pá hidráulica de escavação	1000 (39)	69 (152)
Pá basculante	880 (35)	110 (243)
	1040 (41)	120 (265)

Classe de veículo de acessórios 2 toneladas	Peso kg (lbs)
Consolas (Easy Lock, Sistema Lehnhoff etc.)	20-30 (45-70)
Martelo hidráulico	65-135 (145-300)
Powertilt (consolas, Easy Lock, etc.)	30-75 (70-170)

**Força de escavação**

EZ17e	Easy Lock e pá de escavações profundas 400 mm	Pá de escavações profundas 400 mm, presa com cavilha fixa
Força de rutura máx. (cabo da pá curto)	8,4 kN (2046 lbf)	9,1 kN (2046 lbf)
Força de ruptura máx. (com prolongamento do cabo da pá)	7,7 kN (1731 lbf)	8,1 kN (1821 lbf)
Força de extração máx. (nos dentes da pá) ¹	14,8 kN (3327 lbf)	17 kN (3828 lbf)
Força de extração máx. (no corte da faca) ²	16,2 kN (3642 lbf)	20,5 kN (4609 lbf)

1. De acordo com a norma DIN 24086

2. De acordo com a norma ISO 6015

9.14 Força de levantamento/carga

Avisos de segurança relativos às tabelas de potência de elevação

No modo de funcionamento normal (p.ex. escavar) aplicam-se os valores da tabela de potência de elevação.

Na operação com dispositivo de elevação aplicam-se os valores das tabelas de carga.

PERIGO

Perigo de esmagamento devido a capotamento do veículo!

O veículo a capotar origina ferimentos graves ou até mesmo a morte.

- ▶ Descontar o peso da ferramenta acessório e da carga do peso informado na respectiva coluna da tabela.
- ▶ Ter em consideração a densidade do material de carga.
- ▶ Não exceder os pesos fornecidos na tabela de forças de elevação.
- ▶ Realizar os trabalhos exclusivamente com o dispositivo telescópico esticado.

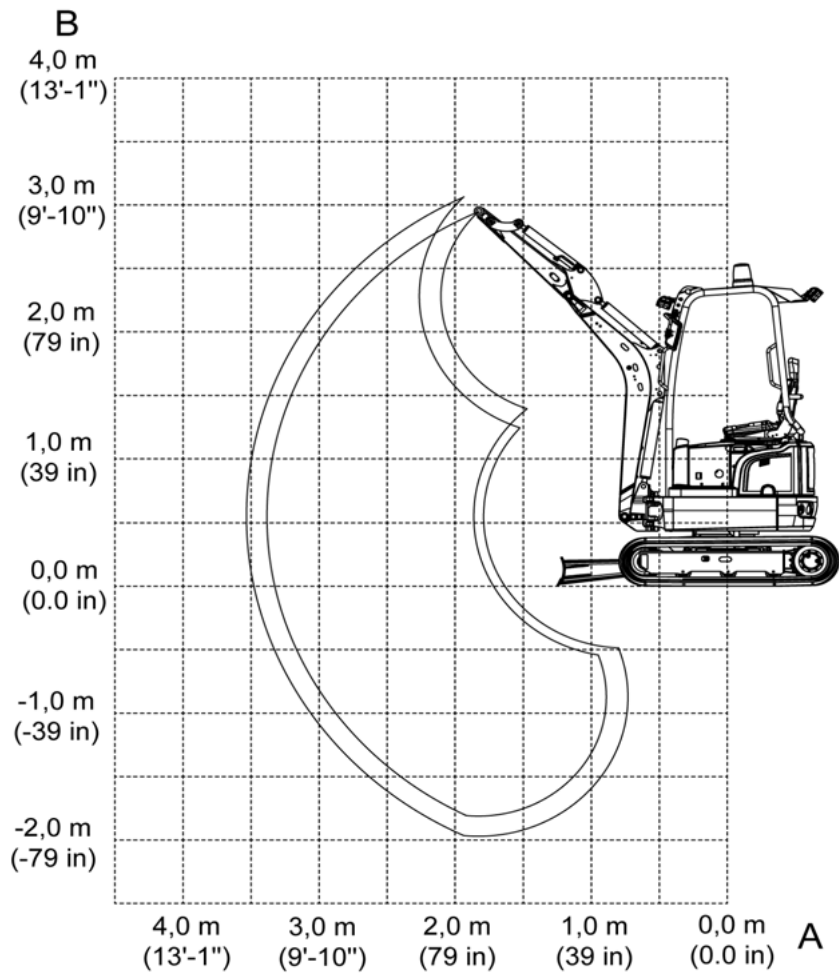
AVISO

Se for ultrapassado o valor de peso existe o risco de danos materiais devido a capotamento do veículo.

- ▶ Não exceder os pesos fornecidos na tabela de cargas.

Informação

Os valores servem apenas como valores de referência. Solos irregulares ou más condições do solo influenciam a estabilidade do veículo. O operador deverá considerar estas influências.

Legenda


Designação	Explicação
A	Descarregamento do centro da coroa rotativa
B	Altura do gancho de elevação de carga
máx	Capacidade de elevação admissível com o sistema de braço esticado
I	Veículo na direção de movimento, lâmina niveladora à frente, lâmina niveladora abaixo, perda de contacto com o solo devido a lâmina niveladora
II	Veículo em 90° em relação à direção de movimento, lâmina niveladora acima
III	Veículo na direção de movimento, lâmina niveladora à frente, lâmina niveladora acima, perda de contacto com o solo devido a eixo dianteiro
IV	Veículo na direção de movimento, lâmina niveladora atrás, lâmina niveladora acima, perda de contacto com o solo devido a eixo dianteiro

Todos os valores da tabela são apresentados em kg (lbs.), na posição horizontal sobre uma superfície estável e plana sem pá ou equipamento acessório (p. ex. martelo, etc.).

A potência de elevação do veículo é limitada pela regulação das válvulas de sobrepessão e pela potência hidráulica e/ou pela segurança de basculamento.

Não são ultrapassados 75% da carga de basculamento estática nem 87% da capacidade de elevação hidráulica.

Base de cálculo: de acordo com a norma ISO 10567.

Pressão de regulação no cilindro do braço de elevação: 22.500 kPa (3263 psi)

A capacidade de elevação é válida para veículos nas seguintes condições:

- Materiais de operação para os estados prescritos
- Capota
- Veículo na temperatura de funcionamento
- Peso do operador 75 kg (165 lbs)
- Dispositivo telescópico esticado

Tabelas de força de elevação EZ17e

01 Corrente de borracha / haste da caçamba curta

A \ B	1,5 m (4' - 11")				2 m (6' - 7")				2,5 m (8' - 2")				3 m (9' - 10")				max			
	I	II	III	IV	I	II	III	IV	I	II	III	IV	I	II	III	IV	I	II	III	IV
2,5 m	-	-	-	-	-	-	-	-	457	306	325	381	-	-	-	-	462	302	320	376
(8' - 2")	-	-	-	-	-	-	-	-	(1.007)	(674)	(716)	(840)	-	-	-	-	(1.018)	(666)	(707)	(830)
2 m	-	-	-	-	-	-	-	-	420	308	326	383	-	-	-	-	455	231	245	291
(6' - 7")	-	-	-	-	-	-	-	-	(926)	(678)	(720)	(844)	-	-	-	-	(1.004)	(510)	(541)	(641)
1 m	-	-	-	-	761	410	438	515	575	291	309	365	478	218	232	276	423	182	194	232
(3' - 3")	-	-	-	-	(1.678)	(903)	(965)	(1.136)	(1.268)	(641)	(681)	(806)	(1.054)	(481)	(511)	(609)	(932)	(402)	(427)	(512)
0 m	-	-	-	-	891	376	403	480	636	271	289	346	479	208	221	266	392	179	190	229
(0' - 0")	-	-	-	-	(1.965)	(828)	(889)	(1.059)	(1.402)	(598)	(638)	(762)	(1.056)	(459)	(488)	(586)	(865)	(394)	(419)	(505)
-1 m	1005	602	655	778	685	375	402	480	496	269	287	343	-	-	-	-	373	221	235	282
-(3' - 3")	(2.216)	(1.328)	(1.443)	(1.715)	(1.511)	(827)	(887)	(1.058)	(1.095)	(593)	(632)	(757)	-	-	-	-	(823)	(487)	(518)	(621)
-1,5 m	788	614	667	788	524	383	411	488	-	-	-	-	-	-	-	-	374	293	312	372
-(4' - 11")	(1.738)	(1.353)	(1.470)	(1.738)	(1.155)	(845)	(905)	(1.076)	-	-	-	-	-	-	-	-	(825)	(646)	(689)	(820)

02 Corrente de borracha / haste da caçamba longa

A \ B	1,5 m (4' - 11")				2 m (6' - 7")				2,5 m (8' - 2")				3 m (9' - 10")				max			
	I	II	III	IV	I	II	III	IV	I	II	III	IV	I	II	III	IV	I	II	III	IV
2,5 m	-	-	-	-	-	-	-	-	365	310	329	365	-	-	-	-	422	264	280	330
(8' - 2")	-	-	-	-	-	-	-	-	(804)	(684)	(725)	(804)	-	-	-	-	(931)	(582)	(617)	(727)
2 m	-	-	-	-	-	-	-	-	352	310	329	352	411	226	240	284	419	209	222	264
(6' - 7")	-	-	-	-	-	-	-	-	(776)	(683)	(725)	(776)	(907)	(498)	(528)	(626)	(924)	(462)	(490)	(583)
1 m	-	-	-	-	668	414	443	520	534	291	310	366	458	218	231	276	394	168	179	215
(3' - 3")	-	-	-	-	(1.474)	(913)	(976)	(1.147)	(1.178)	(643)	(684)	(808)	(1.009)	(481)	(510)	(608)	(868)	(371)	(394)	(475)
0 m	-	-	-	-	904	373	401	478	637	269	287	344	483	206	219	263	369	165	175	212
(0' - 0")	-	-	-	-	(1.993)	(823)	(883)	(1.054)	(1.405)	(594)	(633)	(758)	(1.065)	(454)	(483)	(581)	(814)	(363)	(386)	(467)
-1 m	1088	591	643	766	725	368	396	473	524	264	282	338	374	204	217	261	354	198	211	254
-(3' - 3")	(2.400)	(1.304)	(1.418)	(1.689)	(1.598)	(812)	(873)	(1.043)	(1.156)	(581)	(621)	(745)	(825)	(449)	(478)	(576)	(780)	(437)	(465)	(560)
-1,5 m	878	602	654	777	579	375	402	479	401	269	287	344	-	-	-	-	354	251	267	320
-(4' - 11")	(1.935)	(1.327)	(1.442)	(1.714)	(1.276)	(826)	(887)	(1.057)	(884)	(593)	(633)	(757)	-	-	-	-	(781)	(553)	(589)	(705)

Avisos de segurança Tabelas de capacidade de carga

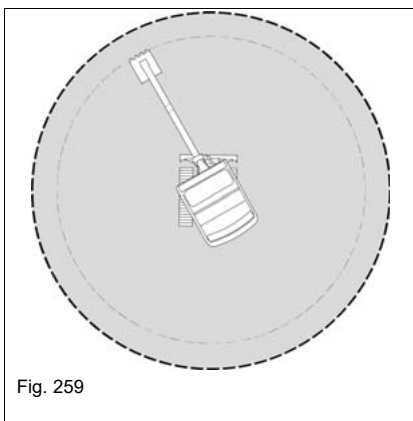
Na operação com dispositivo de elevação aplicam-se os valores da tabela de estabilidade (tabela de cargas).

PERIGO

Perigo de esmagamento devido a capotamento do veículo!

O veículo a capotar origina ferimentos graves ou até mesmo a morte.

- ▶ Não exceder os pesos fornecidos na tabela de cargas.
- ▶ Descontar o peso da ferramenta acessório do peso informado na respectiva tabela de capacidade de carga.
- ▶ Operar o veículo em funcionamento com dispositivo de elevação quando os meios de elevação especificados e os dispositivos de segurança estiverem disponíveis, em bom estado de funcionamento e ativados.
- ▶ Dispositivo telescópico esticado.
- ▶ O sistema de braço deve estar em linha reta em relação à cabine - ver [Fig. 259](#)



AVISO

Se for ultrapassado o valor de peso existe o risco de danos materiais devido a capotamento do veículo.

- ▶ Não exceder os pesos fornecidos na tabela de cargas.

Informação

Os valores servem apenas como valores de referência. Acessórios, pavimentos irregulares ou más condições do pavimento influenciam negativamente a estabilidade e conseqüentemente os pesos que se pretende manusear. O operador deverá considerar estas influências.

Legenda

Designação	Explicação
X	Descarregamento do centro da coroa rotativa
Z	Altura do gancho de carga na respetiva zona
máx	capacidade de elevação admissível com o sistema de braço esticado
L	Cabo da pá curto / comprido

A potência de elevação autorizada é válida para toda a área de oscilação de 360°.

Todos os valores da tabela são apresentados em kg (lbs.), na posição horizontal sobre uma superfície estável e plana sem pá ou uma ferramenta de montagem posterior substituível.

A potência de elevação do veículo é limitada pela regulação das válvulas de sobrepressão e pela potência hidráulica e/ou pela segurança de basculamento.

Não são ultrapassados 75% da carga de basculamento estática nem 87% da capacidade de elevação hidráulica.

Base de cálculo: de acordo com a norma ISO 10567.

Pressão de regulação no cilindro do braço de elevação 22.500 kPa (3263 psi)

As capacidades de elevação são válidas para veículos nas seguintes condições:

- Materiais de operação para os estados prescritos
- Capota
- Veículo na temperatura de funcionamento
- Peso do operador 75 kg (165 lbs)

Dimensões

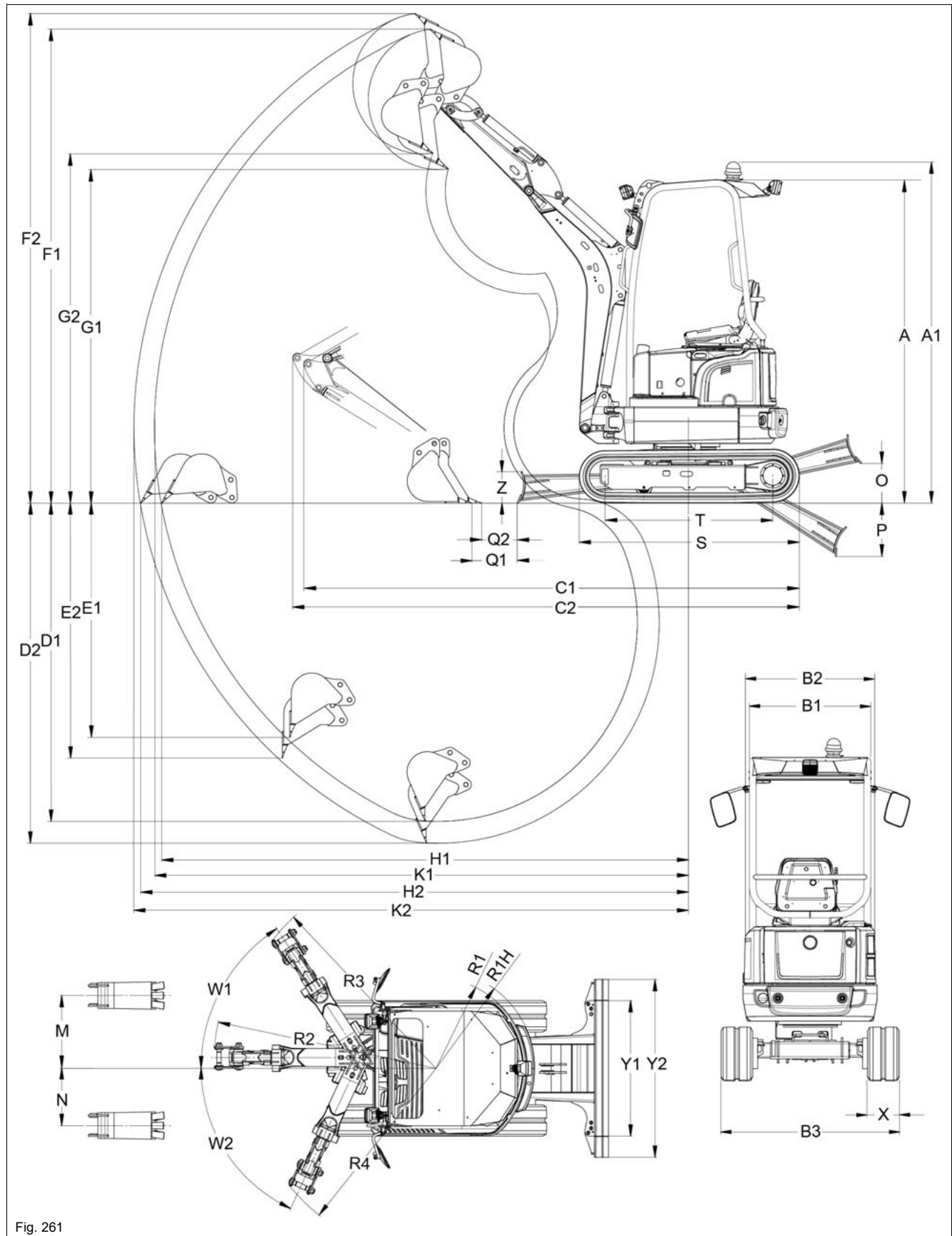


Fig. 261



EZ17e		
A	Altura	2365 mm (93 in)
A1	Altura com farol	2489 mm (98 in)
B1	Largura da capota	884 mm (35 in)
B2	Carrinho transversal largo	980 mm (39 in)
B3	Retrair o dispositivo telescópico largo	990 mm (39 in)
B3	Dispositivo telescópico largo esticado	1300 mm (51 in)
C1	Comprimento de transporte (cabo da pá curta)	3584 mm (11'-9")
C2	Comprimento de transporte (cabo da pá comprida)	3554 mm (11'-8")
D1	Profundidade máx. de escavação (cabo da pá curta)	2323 mm (91 in)
D2	Profundidade máx. de escavação (cabo da pá comprida)	2483 mm (98 in)
E1	Capacidade máx. de perfuração na vertical com cabo da pá curta	1710 mm (67 in)
E2	Capacidade máx. de perfuração na vertical com cabo da pá comprida	1860 mm (73 in)
F1	Altura máx. de perfuração (cabo da pá curta)	3465 mm (11'-4")
F2	Altura máx. de perfuração (cabo da pá comprida)	3579 mm (11'-9")
G1	Altura de extração máx. (cabo da pá curta)	2429 mm (96 in)
G2	Altura de extração máx. (cabo da pá comprida)	2553 mm (8'-5")
H1	Alcance máx. no solo (cabo da pá curta)	3848 mm (12'-7")
H2	Alcance máx. no solo (cabo da pá comprida)	4001 mm (13'-2")
K1	Raio máx. de abertura (cabo da pá curta)	3900 mm (12'-10")
K2	Raio máx. de abertura (cabo da pá comprida)	4050 mm (13'-3")
M	Deslocação máx. da lança sobre o centro da pá, lado direito	535 mm (21 in)
N	Deslocação máx. da lança sobre o centro da pá, lado esquerdo	418 mm (16 in)
O	Altura máx. de elevação da lâmina niveladora sobre o plano	271 mm (11 in)
P	Profundidade máx. de prospeção da lâmina niveladora abaixo do plano	390 mm (15 in)
Q1	Intervalo da pá à lâmina niveladora (cabo da pá curta)	331 mm (13 in)
Q2	Intervalo da pá à lâmina niveladora (cabo da pá comprida)	259 mm (10 in)
R1	Raio mín. de rotação da parte traseira	660 mm (26 in)
R2	Raio de oscilação da lança da pá, centro	1635 mm (64 in)
R3	Raio de oscilação da lança da pá, direita	1519 mm (60 in)
R4	Raios de oscilação da lança da pá, esquerda	1372 mm (54 in)
S	Comprimento total da direção	1607 mm (63 in)
T	Difusor de rodas dentadas do comprimento da direção	1223 mm (48 in)
W1	Ângulo de oscilação máx. do sistema de braço para a direita	57°
W2	Ângulo de oscilação máx. do sistema de braço para a esquerda	65°
X	Largura da correia	230 mm (9 in)
Y1	Largura da lâmina niveladora	990 mm (39 in)
Y2	Largura da lâmina niveladora com alargamento	1300 mm (51 in)
Z	Altura da lâmina niveladora	230 mm (9 in)



Notas:

Índice remissivo

A

Acessos de manutenção	7-14
Capô do motor	7-15
Adicionar óleo hidráulico	7-37
Ajuste da tela	4-26
Alterar a largura da lâmina niveladora	5-20
Âmbito de aplicação previsto	3-4
Apoio de braços	4-10
Área de perigo	5-59
Área de perigo em operação de guinchamento ...	5-60
Área de trabalho - proteção contra resíduos	5-26
Áreas de aplicação de acessórios	9-9
Aspiração de ar	7-34
Assento do condutor	4-4
Regulação do encosto	4-5
Regulação do peso	4-4
Regulação longitudinal	4-5
Autocolante	
Autocolante ANSI	3-20
Sinais de aviso	3-10
Sinais de recomendação	3-15
Avárias de funcionamento	8-1

B

Bateria	7-24
Cabo de carregamento	7-26
Carregar	7-25
Estado de carregamento	7-28
Gestão de temperatura e gestão de carregamento 7-26	
Potência de carregamento	7-27
Tempo de carga	7-27
Tensão de rede	7-28
Breve descrição sobre o veículo	3-2

C

Cabine do condutor	4-1
Capota	4-16
Carregamento	6-3
Carregamento de guias	6-5
Carregamento de material	5-65
Carregamento dos veículos	5-65
Carregar o veículo	6-3
Cinto de segurança	4-6
Circuitos adicionais de comando	5-29
AUX	5-29
AUX II (Opcional)	5-30
AUX IV (Opcional)	5-39
AUX V (Opcional)	5-51
Colocação em funcionamento	4-1
Componentes elétricos	9-3
Condução	5-5
Conduzir e parar	5-5
Indicador de condução	5-13
Marcha com carga suspensa	5-9
Posição de marcha	5-5
Conselhos antes da colocação em funcionamento	4-31
Conselhos e indicações relativos à aplicação	3-4
Conselhos relativos ao funcionamento com biolubrificante	7-13
Controlo ISO/SAE	5-17
Controlo proporcional	5-67
Corrigir a tensão das lagartas	7-42

D

Dados técnicos	9-1
Binários de arranque do motor	9-6
Dimensões	9-18
Direção	9-1
Direção / eixos	9-1
Distância em relação ao solo	9-1
Emissões de ruído	9-7
Força de escavação	9-11
Força de levantamento/carga	9-12
Gama da temperatura de funcionamento	5-6
Pressão no solo	9-1
Sistema elétrico	9-3
Sistema hidráulico de trabalho	9-2
Vibrações	9-8
Declaração de conformidade CE	3-1
Descida de emergência	5-67
Desligar o veículo	5-10
Desligar o veículo em terrenos inclinados	5-10
Direção	5-1
Display	4-20
Dispositivo de alerta de sobrecarga	5-33
Dispositivo de lavagem de vidros/parabrisas	5-13
Dispositivo telescópico	5-21

E		L	
Easy Lock	5-39	Lagartas	9-1
Eixos	7-40	Lâmina niveladora	5-18
Eliminação	5-73	Lâmpada	9-5
Eliminar a pressão no sistema hidráulico	5-57	Ligações hidráulicas	5-52
Entrar e sair do veículo	4-1	Limpar o radiador	7-32
Equipamentos de proteção	4-11	Líquido refrigerante	
Área de trabalho - proteção contra resíduos ...	4-15	Tabela de misturas	9-7
Grade FOPS Categoria I	4-12	Lona da parte traseira	4-2
Proteção contra resíduos	4-14		
Esquema geral do veículo	3-1	M	
Extintor de incêndios	4-10	Manutenção	
F		Autocolante relativo à manutenção	7-2
Faróis de trabalho	5-11	Coroa rotativa do percurso de rolamentos	7-10
Faróis rotativos	5-12	Desmontar/montar a capota	7-17
Ferramentas de montagem posterior	9-10	Ferramentas de montagem posterior	7-44
Desmontagem	5-56	Lagartas	7-41
Instalar	5-55	Plano de lubrificação	7-8
Substituir	5-55	Preparativos para a lubrificação	7-7
Troca com Easy Lock	5-48	Sistema de engate rápido mecânico Lehnhoff ..	7-6
Função de suporte de carga	5-53	Sistema hidráulico	7-35
Funcionamento	5-59	Suporte de alavanca de comando	7-11
Funcionamento com dispositivo de elevação	5-32, 5-71	Manutenção e conservação de equipamentos de montagem posterior	7-44
Funcionamento da pá	5-51	Modelos e designação comercial	3-1
Funcionamento do martelo	5-25	Montagem posterior	5-57
G		motor	
Garantia e responsabilidade	1-8	Arrancar	4-34
Generalidades		Controlo de velocidade	5-3
Abreviaturas	1-3	Dados técnicos	9-1
Bloco superior Zero Tail	3-3	Paragem automática	5-3
Conselhos sobre as instruções de utilização ...	1-1	Preparação	4-33
Definição das categorias FOPS/Front Guard ...	3-3	N	
Definição do grupo alvo	1-6	Nivelar	5-65
Esquerda/Direita/Dianteira/Traseira (Definições de termos)	1-5	Nova colocação em funcionamento	5-72
Explicação de símbolos e abreviaturas	1-2	Número de série	3-6
Glossário	1-4	O	
Qualificação do motorista, operação segura	1-6	Olhais de fixação	6-3
Requisitos destinados aos operadores	4-31	Operação	5-1
Tabela de conversão métrica/imperial	1-7	Operação de rede estacionária	7-30
I		Oscilar a lança da pá	5-28
Ignição	4-34		
Iluminação	5-11		
Imobilizador do veículo	5-68		
Intervalos de troca de óleo hidráulico em trabalhos com martelo	7-12		
Introdução	3-1		

P

Paragem final	5-73
Paragem temporária	5-71
Pedais e alavanca de comando	
Comando ISO	5-14
Comando SAE	5-15
Perspetiva geral de luzes de controlo e de aviso .	4-20
Perspetiva geral dos elementos de comando	4-16
Peso	
Determinar peso de carregamento	9-8
Ferramentas de montagem posterior	9-10
Peso do veículo	9-8
Placas de características	3-5
Capota	3-9
Grade FOPS	3-9
Placa de características do veículo	3-6
Plano de lubrificação	7-8
Posição de trabalho do veículo	5-64
Posicionamento da pá durante as escavações	5-64
Powertilt	9-5
Pref	1-1
Preparo para a partida do motor	4-33
Primeira colocação em funcionamento e período de ro- dagem	4-32
Propulsor	7-40

R

Reduzir a tensão das lagartas	7-43
Regular o espelho (opcional)	4-8
Remoção	6-1
Responsabilidades e pressupostos da manutenção 7-1	
Rodar o carrinho transversal	5-16

S

Sinal sonoro	5-12
Sinalização	3-5
Sistema de bateria	7-24
Sistema de refrigeração	7-32
Sistema de travões	7-40
Sistema de troca rápida mecânico	
Incorporar a ferramenta de montagem posterior 5-36	
Pousar a ferramenta de montagem posterior .	5-38
Sistema elétrico	7-39
Fusíveis e relés (Manutenção)	7-40
Manutenção	7-39
Sistema hidráulico	7-35
Sistema hidráulico de substituição rápida	5-39
Incorporar a ferramenta de montagem posterior 5-41	
Pousar a ferramenta de montagem posterior .	5-45
Sistema hidráulico de trabalho	5-14
Sistema mecânico de substituição rápida Lehnhoff (op- cional)	5-35
Substâncias de serviço	7-12
Suporte de alavanca de comando	4-34

T

Tabela da potência de elevação	9-12, 9-14
Tabelas de cargas	9-15
Tipos de lubrificante hidráulico	7-12
Tomada elétrica	4-16
Trabalhos com um martelo hidráulico	5-26
Trabalhos de limpeza e de conservação	7-21
Limpar em ambiente salgado	7-23
Máquina de limpeza de alta pressão	7-22
Trabalhos em declives	5-66
Trabalhos em valas	5-64, 5-65
Trabalhos não autorizados	5-61
transportar o veículo	6-7
Transporte	6-1
Trava do bloco superior	6-7
Travões	
Travão rotativo hidráulico	5-17
Travões hidráulicos	5-4
Travões mecânicos	5-4
Troca	5-48

U

Utilização de ferramentas acessório	9-9
Utilização em água	5-63
Utilização na área litoral	5-63

V

Velocidade máxima	9-2
Verificar a tensão das lagartas	7-41
Verificar o nível de lubrificante hidráulico	7-37
Verificar o sistema hidráulico e as mangueiras hidráulicas	7-38



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

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

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

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

Wacker Neuson Linz GmbH

Flughafenstraße 7

A-4063 Hörsching

Austria



**WACKER
NEUSON**
all it takes!

Wacker Neuson Linz GmbH

Flughafenstraße 7
A-4063 Hörsching

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

Nº de encomenda 1000520528
Língua pt