

Instruções de utilização

ESCAVADORA de lagartas

EZ53



Modelo de veículo	E05-10
Edição	1.1.1
Número de encomenda do documento	1000346992
Língua	pt
A partir do número de série	WNCE0510EPAL00132



**WACKER
NEUSON**

Documentação	Língua	Nº de encomenda
Instruções de utilização	pt	1000346992
Lista de peças sobressalentes	pt/en/fr	1000344480
	it/es/en	1000344493

Legenda da edição	
Instruções de utilização originais	x
Tradução das instruções de utilização originais	-
Edição	1.1.1
Data	01/2016
Documento	BA EZ53 pt

Copyright © 2016 Wacker Neuson Linz GmbH, Hörsching

Impresso na Áustria

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

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

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

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

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

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

O veículo ilustrado pode apresentar equipamentos especiais (opcional).

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

A empresa Wacker Neuson está autorizada a reimprimir o material contido nesta publicação, protegido por direitos de autor da empresa Perkins Engines Company Ltd.

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****Introdução**

Conselhos sobre as instruções de utilização	1-1
Abreviaturas/Símbolos	1-1
Esquema geral do veículo	1-2
Vista geral dos modelos e designações comerciais	1-3
Breve descrição	1-3
Áreas de aplicação, utilização de ferramentas de montagem posterior	1-4
Aplicação: ferramentas de montagem posterior	1-4
Regulamentos	1-6
Definição do grupo alvo	1-6
Qualificação do condutor e condições prévias para um funcionamento seguro	1-6
Declaração de conformidade CEE, EZ53 Tier III	1-7
Declaração de conformidade CEE, EZ53 Tier IV	1-8
Sinalização	1-9
Placas de aviso	1-12
Placas de aviso	1-17
Extintor de incêndios	1-23

Conselhos de segurança

Identificação de avisos e de sinais de perigo	2-1
Garantia	2-1
Eliminação	2-1
Âmbito de aplicação previsto e exclusão de responsabilidade	2-2
Medidas gerais de atuação e conselhos de segurança	2-3
Medidas de organização	2-3
Seleção e qualificação do pessoal, obrigações básicas	2-4
Conselhos de segurança relativos ao funcionamento	2-5
Funcionamento normal	2-5
Informações sobre a visualização	2-6
Controlo no caso de percursos em marcha atrás	2-7
Funcionamento com reboque	2-7
Utilização do equipamento de elevação	2-8
Conselhos relativos à fixação	2-8
Condições prévias para a utilização segura	2-9
Equipamentos de montagem posterior	2-9
Conselhos de utilização relativos a manutenção e conservação	2-10
Conselhos relativos a perigos especiais	2-12
Energia elétrica	2-12
Trabalhos no domínio de canalizações	2-12
Trabalhos no domínio de instalações elétricas	2-12
Gás, pó, vapor, fumo	2-13
Sistema hidráulico	2-13
Ruído	2-13
Lubrificantes, óleos e outras substâncias químicas	2-13
Utilização de sistemas de substituição rápida em água	2-13
Bateria	2-13
Correias	2-14
Funcionamento do martelo	2-14
Conselhos de segurança	2-14
Trabalhos com um martelo	2-15
Transporte e reboque	2-15
Reboque	2-15
Transportar	2-15

Operação

Cabine do condutor	3-2
Vista geral do indicador multifunções e interruptores	3-4
Vista geral Luzes de controlo e de aviso	3-6
Elemento de indicação	3-6
Significado dos indicadores e dos símbolos	3-7
Colocação em funcionamento	3-12
Conselhos de segurança	3-12
Primeira colocação em funcionamento	3-12
Período de rodagem	3-12
Listas de verificação	3-13
Lista de verificação "Arranque"	3-13
Lista de verificação "Operação"	3-14
Lista de verificação "Estacionamento do veículo"	3-14
Deslocação com o veículo	3-15
Interruptor de arranque	3-15
Regulador de aceleração	3-15
Sistema automático de rotações (opcional)	3-15
Indicador multifunções	3-16
Indicador multifunções, ajuste do ecrã	3-17
Indicador multifunções, estado da máquina	3-18
Antes do arranque do motor	3-19
Generalidades Ligar o motor	3-20
Arranque com o imobilizador do veículo – transponder interno (opcional)	3-20
Ligar o motor com o dispositivo auxiliar de arranque (bateria de alimentação de corrente)	3-22
Arrancar a temperaturas muito baixas	3-23
Depois de o motor ter arrancado	3-23
Conselhos especiais relativos ao trânsito em vias públicas	3-24
Posição de marcha	3-24
Alavanca do acelerador	3-24
Velocidade sobremultiplicada	3-25
Condução	3-25
Travões hidráulicos	3-26
Travões mecânicos	3-26
Marcha com carga suspensa	3-27
Desligar o veículo	3-30
Acionamento da lâmina niveladora	3-31
Sistema de iluminação	3-32
Faróis de trabalho	3-32
Farol do tejadilho (opcional)	3-32
Iluminação interior	3-33
Luz rotativa de sinalização (opcional)	3-33
Aquecimento e ventilação da cabine do condutor	3-34
Regulação do aquecimento	3-34
Ar condicionado (opcional)	3-35
Modo de ar recirculado	3-35
Dispositivo de lavagem de vidros/para-brisas	3-36
Depósito de produto de limpeza do dispositivo de lavagem do parabrisas	3-36
Assento do condutor	3-37
Regulação do peso	3-38
Regulação da altura	3-38
Regulação longitudinal	3-38
Regulação da inclinação do encosto	3-38
Assento do condutor (com amortecimento pneumático) (opcional)	3-39
Regulação do peso	3-40
Regulação da altura	3-40
Regulação longitudinal	3-40



Regulação da altura	3-40
Regulação do encosto	3-41
Regular os apoios de cabeça	3-41
Molas horizontais	3-41
Cinto de segurança	3-42
Espelho (opcional)	3-44
Conselhos de segurança	3-44
Regular o espelho	3-44
Parabrisas	3-46
Abrir o parabrisas frontal	3-46
Fechar o parabrisas frontal	3-47
Abrir o parabrisas frontal em baixo	3-48
Fechar o parabrisas frontal em baixo	3-48
Abrir o todo parabrisas frontal	3-49
Fechar o todo parabrisas frontal	3-50
Inclinar o parabrisas frontal	3-51
Abrir e fechar as janelas laterais	3-51
Montar/desmontar a proteção contra resíduos para a capota (opcional)	3-52
Portas do condutor	3-53
Entrada e saída do veículo	3-55
Regulação do apoio para braços	3-57
Tampa do motor	3-57
Disjuntor da bateria	3-58
Tombar a cabine do condutor	3-59
Remoção do veículo	3-62
Carregar uma grua no veículo	3-63
Carregar e transportar o veículo	3-65
Conselhos de segurança	3-65
Estabilizar o veículo	3-66
Indicação de condução (opcional)	3-66
Equipamentos de proteção	3-67
Definição do termo "equipamento de proteção"	3-67
Integridade mecânica	3-67
Definição das categorias FOPS/Front Guard	3-67
Responsabilidade pelos equipamentos de proteção	3-67
Equipamento de proteção FOPS / pequena grelha - categoria I	3-68
Equipamento de proteção FOPS / grelha grande - categoria II (opcional)	3-69
Equipamento de proteção Front Guard da categoria II (opcional)	3-70
Proteção contra resíduos (opcional)	3-72
Saída de emergência	3-74
Saída de emergência da cabine do condutor com equipamento de proteção Front Guard	3-74
Trabalhar com o veículo	3-75
Conselhos gerais de segurança	3-75
Vista geral – alavanca de comando / comando ISO	3-76
Alavanca de comando esquerda	3-76
Cobertura do pedal do martelo	3-76
Operação da lança da pá	3-77
Alavanca de comando direita	3-77
Descida da lança da pá com o motor parado	3-77
Rodar o carrinho transversal	3-77
Travão rotativo	3-78
Verificação do funcionamento do travão rotativo	3-79
Válvula seletora do comando SAE/ISO (opcional)	3-81
Alavanca de comando esquerda	3-81
Alavanca de comando direita	3-81
Posição da válvula de distribuição	3-81



Válvula de distribuição	3-82
Vista geral – alavanca de comando com controlo proporcional (opcional)	3-83
Funcionamento	3-83
Alavanca de comando esquerda	3-84
Comutação do dispositivo hidráulico adicional / oscilar a lança da pá	3-84
Indicação de estado do dispositivo hidráulico adicional / ligar/desligar a oscilação da lança da pá	3-84
Operar a lança da pá / dispositivo hidráulico adicional	3-85
Funcionamento do martelo	3-85
Regular a sensibilidade de comando:	3-86
Curvas características – Indicação de estado	3-86
Descida da lança da pá com o motor parado	3-87
Eliminação da pressão	3-87
Vista geral – alavanca de comando no 3.º circuito de comando (opção)	3-88
Alavanca de comando esquerda	3-88
Sistema mecânico basculante da lança da pá	3-88
Alavanca de comando direita	3-89
Alavanca de comando direita no º circuito de comando proporcional (opcional)	3-89
Descida da lança da pá com o motor parado	3-90
Eliminação da pressão	3-90
Inclinar o carrinho transversal - Vertical Digging System (opcional)	3-91
Operação	3-92
Cargas de pressão do sistema de trabalho hidráulico	3-93
Eliminação da pressão	3-93
Eliminação da pressão com controlo proporcional (opção)	3-93
Alteração dos equipamentos de montagem posterior	3-94
Conselhos de segurança especiais	3-94
Desmontar a pá	3-94
Montar a pá	3-95
Dispositivo de substituição rápida (opcional)	3-95
Sistema hidráulico de substituição rápida - Easy Lock (opcional)	3-97
Incorporar a ferramenta de montagem posterior	3-98
Pousar a ferramenta de montagem posterior	3-100
Powertilt (opcional)	3-102
Montagem posterior	3-102
Operação	3-103
Alavanca de comando direita (Powertilt)	3-103
Ligações para os acessórios hidráulicos	3-104
Fecho rápido - acoplamentos	3-104
Dispositivo de aviso de sobrecarga (opcional)	3-105
Dispositivo de segurança "Proteção de ruptura de tubo" (opcional)	3-107
Utilização do equipamento de elevação	3-107
Trabalhar utilizando dispositivos de elevação	3-108
Fixação de cargas	3-108
Apreciação e preparação da área de trabalho	3-108
Reconhecer o terreno	3-108
Preparar o pavimento	3-108
Trabalhar com o veículo	3-109
Trabalhar com a pá normal	3-109
Trabalhos não autorizados	3-109
Conselhos gerais sobre o funcionamento	3-110
Posição de trabalho do veículo	3-111
Posicionamento da pá durante as escavações	3-111
Realizar valas laterais	3-112
Carregar	3-113
Nivelar	3-113



ESCAVADORA lateral de valas	3-113
Trabalhos em valas	3-114
Lâmina niveladora traseira	3-114
Outros conselhos práticos relativos às escavações	3-115
Carregamento dos veículos	3-115
Libertação de um veículo atolado	3-115
Trabalhos de nivelamento	3-115
Nivelar	3-115
Limpeza do gás de exaustão (Tier IV)	3-116
Indicação do estado de carga	3-118
Luzes de controlo do filtro de partículas	3-118
Tecla da regeneração	3-119
Modo Regeneração automática	3-120
Regeneração manual	3-121

Avarias de funcionamento

Luzes de aviso do motor	4-1
Luzes de aviso do motor e do óleo do motor	4-2
Avarias (visor/indicador multifunções)	4-3
Avarias gerais	4-5
Mensagens de erro	4-5
Avarias na unidade Powertilt	4-7
indicador de diagnóstico do controlo proporcional (opcional)	4-8

Manutenção

Introdução	5-1
Peças relevantes para a segurança	5-1
Sistema de combustível	5-2
Abastecer com sistema de tiragem	5-3
Abastecer com bomba de abastecimento (opcional)	5-3
Indicações de estado da bomba de abastecimento	5-4
Sistemas de tiragem	5-5
Sangrar o sistema de combustível	5-6
Filtro primário do combustível com separador de água	5-7
Esvaziar o separador de água situado no filtro primário de combustível	5-7
Sistema de lubrificação do motor	5-8
Controlar o nível do lubrificante do motor	5-8
Adicionar lubrificante do motor	5-9
Refrigeração do motor e do sistema hidráulico	5-10
Conselhos de segurança especiais	5-10
Verificar o nível de refrigerante / adicionar refrigerante	5-11
filtro do ar	5-13
Verificar a aspiração de ar	5-13
Correia trapezoidal	5-13
Sistema hidráulico	5-14
Conselhos de segurança especiais	5-14
Controlar o nível de lubrificante hidráulico	5-16
Adicionar lubrificante hidráulico	5-17
Conselhos importantes relativos à utilização de lubrificante BIO	5-18
Verificar os tubos de pressão hidráulicos	5-19
Correias	5-20
Verificar a tensão da correia de borracha	5-20
Verificar a tensão da correia de aço (opcional)	5-21
Ajuste da tensão da correia	5-21
Mecanismo para movimentação	5-23
Verificar o nível de lubrificante e, se necessário, adicionar	5-23
Purgar o lubrificante	5-23



Conservação dos equipamentos de montagem posterior	5-24
Sistema elétrico	5-24
Trabalhos periódicos de manutenção e de conservação	5-24
Conselhos relativos a componentes especiais	5-24
Gerador de corrente alternada	5-24
Bateria	5-25
Trabalhos gerais de conservação e de manutenção	5-27
Limpeza	5-27
Conselhos gerais relativos a todas as áreas de limpeza do veículo	5-27
Interior da cabine do condutor	5-27
Limpeza do cinto de segurança	5-28
Todo o exterior do veículo	5-28
Compartimento do motor	5-28
Unões roscadas e elementos de fixação	5-28
Pontos de rotação e dobradiças	5-28
Perspetiva geral dos pontos de lubrificação	5-29
Desligar o veículo	5-30
Pontos de lubrificação do cilindro do braço de elevação, da pá e do cabo da pá ...	
5-30	
Pontos de lubrificação do braço de elevação e do cabo da pá	5-31
Pontos de lubrificação da barra articulada	5-32
Pontos de lubrificação da lâmina niveladora e do cilindro da lâmina niveladora	5-32
5-32	
Pontos de lubrificação da consola basculante e do cilindro basculante	5-33
Pontos de lubrificação do percurso de rolamentos da coroa rotativa	5-34
Pontos de lubrificação do dentado da coroa rotativa	5-35
Pontos de lubrificação do Powertilt (opcional)	5-36
Pontos de lubrificação do sistema hidráulico de substituição rápida (opcional)	5-36
5-36	
Pontos de lubrificação do suporte da alavanca de comando	5-37
Pontos de lubrificação do VDS (opcional)	5-37
Preparação para a paragem	5-38
Manutenção no caso de um período de paragem prolongado	5-38
Colocação em funcionamento após uma paragem	5-38
Produtos de serviço e lubrificação	5-39
Tipos de óleo do motor (Tier III)	5-40
Tipos de óleo do motor (Tier IV)	5-40
Substituição adicional do lubrificante e do filtro do sistema hidráulico	5-40
Tipos de lubrificante hidráulico	5-41
Quadro sinóptico da manutenção	5-42
Autocolante relativo à manutenção	5-42
Plano de manutenção	5-43

Dados técnicos

Motor	6-1
Sistema hidráulico de trabalho	6-1
Velocidade máxima	6-1
Transmissão	6-2
Correias	6-2
Lâmina niveladora	6-2
Sistema elétrico	6-2
Caixa de fusíveis no painel de bordo	6-2
Caixa de fusíveis principal com relés por baixo da cabine do condutor	6-3



Medição da emissão de ruído	6-4
Vibração	6-5
Tabela de mistura do refrigerante	6-8
Powertilt	6-8
Binários de arranque do motor	6-9
Binários de aperto referentes ao tipo	6-9
Binários de aperto para uniões roscadas hydr. em caso de montagem seca	6-9
Binários de aperto para uniões roscadas de alta resistência	6-12
Dados sobre o peso	6-13
Dimensões, tipo EZ53	6-14
Dimensões, tipo EZ53	6-16
Tabela da potência de elevação EZ53	6-18
Tabela de potência de elevação EZ53 do peso traseiro (opcional)	6-19
Tabela de potência de elevação EZ53 cabo da pá comprida (opcional)	6-20
Tabela de potência de elevação EZ53 de cabo da pá comprido, peso traseiro (opcional)	6-21
Tabela de potência de elevação EZ53 VDS cabo da pá curto (opcional)	6-22
Tabela de potência de elevação EZ53 VDS do cabo da pá curto, peso traseiro (opcional)	6-23
Tabela de potência de elevação EZ53 VDS de cabo da pá comprido (opcional) .	6-24
Tabela de potência de elevação EZ53 VDS de cabo da pá comprido, peso traseiro (opcional)	6-25
Conselhos de segurança Tabela de estabilidade	6-26

Numerisch

3. Ativar o circuito de comando3-103

A

Abastecer com bomba de abastecimento (opcional)5-3

Abastecer com sistema de tiragem5-3

Abreviaturas1-1

Ajustar a data3-17

Ajustar a hora3-17

Ajuste do ecrã3-16

Âmbito de aplicação previsto e exclusão de responsabilidade2-2

Aquecimento3-34

Aspiração de ar5-13

Assento do condutor (com amortecimento pneumático) (opcional)3-39

Autocolante relativo à manutenção5-42

Avarias de funcionamento

Avarias (visor/indicador multifunções)4-3

Avarias gerais4-5

Luzes de aviso do motor e do óleo do motor4-2

Mensagem de erro4-5

C

Carregamento de guas3-63

Cinto de segurança3-42

Colocação em funcionamento3-5

Conselhos de segurança3-12

Listas de verificação3-13

Primeira colocação em funcionamento3-12

Conselhos

relativos às instruções de utilização1-1

Conselhos de segurança2-1

Funcionamento2-5

Manutenção e conservação2-10

Marca CE2-1

Medidas gerais de atuação2-3

Perigos especiais2-12

Reboque e equipamentos de montagem posterior2-9

Transporte2-10

Utilização do equipamento de elevação2-8

Conservação das correias5-20

Contador das horas de funcionamento3-10

Contador de manutenção3-10

D

Dados do filtro de partículas diesel3-11

Dados técnicos6-1

Dimensões6-14

Remover a conservação6-1

Ruídos6-4

Sistema elétrico6-2

Sistema hidráulico de trabalho6-2

Vibração6-5

Descida da lança da pá com o motor parado3-77

Descida do braço telescópico com o motor parado 3-77, 3-87, 3-90

Desligar o veículo em terrenos inclinados3-30

Deslocação com a ESCAVADORA3-15

Disjuntor da bateria3-58

Dispositivo auxiliar de arranque3-22

Dispositivo de lavagem dos parabrisas3-36

Depósito de produto de limpeza3-36

DPF

Estado de carga3-117

Luzes de controlo3-118

E

Erro da máquina3-11

Erro do motor3-11

 Esvaziar o separador de água situado no filtro primário de combustível ...
5-7

Extintor de incêndios1-23

F

Filtro de partículas diesel3-116

Indicação do estado de carga3-118

Regeneração automática3-120

Regeneração manual3-121

filtro do ar5-13

G

Garantia2-1

I

Iluminação interior3-33

Indicador de abastecimento3-10

Indicador de horas3-16

Indicador multifunções3-16

Interruptor de arranque3-15

J

Janela lateral3-51

L

Limpa parabrisas3-36

Listas de verificação3-13

Lubrificante BIO5-18

Luz de aviso de sobrecarga3-9

Luz rotativa de sinalização3-33

Luzes de controlo e de aviso3-6

M

Manutenção

Adicionar lubrificante hidráulico5-17

Adicionar refrigerante5-11

Conselhos relativos a componentes especiais5-24

Conservação das correias5-20

Controlar o nível de lubrificante hidráulico5-16

Controlar o nível do lubrificante do motor5-8

Correia trapezoidal5-13

Encher com lubrificante do motor5-9

filtro do ar5-13

Limpeza5-27

Lubrificante BIO5-18

Pontos de rotação e dobradiças5-28

Produtos de serviço e lubrificação5-39

Refrigeração do motor e do sistema hidráulico5-10

Sangrar o sistema de combustível5-6

Sistema de combustível5-2

Sistema de lubrificação do motor5-8

Sistema elétrico5-24

Sistema hidráulico5-14

Trabalhos gerais de conservação e de manutenção5-27

Trabalhos periódicos de manutenção e de conservação5-24

Tubos de pressão hidráulicos5-19

Uniões roscadas5-28

Verificar o nível de refrigerante5-11

**O**

Operação	3-1
3.º circuito de comando (opcional)	3-88
Antes de ligar o motor	3-19
Condução	3-24
Desligar o aparelho	3-32
Ligar o motor	3-20
Vario (opcional)	3-93
Os regulamentos legais	1-6

P

Paragem do motor	3-6
Percursos ascendentes em terrenos inclinados	3-29
Percursos descendentes em terrenos inclinados	3-29
Percursos em vias públicas	3-24
Período de rodagem	3-12
Plano de manutenção	5-43
Preaquecimento	3-6
Pressão do óleo do motor	3-6
Produtos de serviço e lubrificação	5-39
Proteção contra resíduos	3-52
Proteção de ruptura de tubo (opcional)	3-107

R

Regeneração desativada	3-6
Regeneração necessária	3-6
Regulação do assento	3-37
Regulação da altura	3-40
Regulação da inclinação do encosto	3-38
Regulação do peso	3-38, 3-40
Regulação longitudinal	3-38, 3-40
Rotações	3-10

S

Sistema de iluminação	3-32
-----------------------------	------

T

Temperatura de gases de escape	3-6
Temperatura do refrigerante	3-9
Tipos de óleo de motor	5-40
Tombar o carrinho transversal	3-91
Trabalhos	
Conselhos práticos	3-115
Libertação de um veículo que tenha ficado atolado	3-115

U

Utilização do equipamento de elevação	2-8
Utilização em água	3-110
Utilização na área litoral	3-111

V

Veículo	
Áreas de aplicação	1-4
Breve descrição	1-3
Carregar e transportar	3-65
Esquema geral	1-2
Ventilação	3-34
Ventilação durante o funcionamento ao ar livre	3-34



1 Introdução

1.1 Conselhos sobre as instruções de utilização

As instruções de utilização encontram-se na caixa de documentos prevista para o efeito detrás do assento do condutor.

Estas instruções de utilização fornecem conselhos importantes sobre como operar o seu veículo em segurança, corretamente e de forma económica. Daí que não se destinem apenas a operadores novos ou em formação, mas também como elemento de consulta para o pessoal operador mais experiente. Estas ajudam ainda a evitar perigos, bem com despesas de reparação e períodos de inatividade. Além disso, permitem aumentar a fiabilidade e a duração do seu veículo. Por estes motivos, **as instruções de utilização têm de se encontrar sempre dentro do veículo.**

A sua própria segurança, bem como a dos outros, depende consideravelmente da sua familiarização com o veículo. Antes da colocação do veículo em funcionamento deverá ler cuidadosamente 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.

Em especial o capítulo "Conselhos de segurança". Basicamente é válido o seguinte:

Um trabalho consciente e cuidadoso é a melhor proteção contra acidentes.

A segurança operacional e a utilização da capacidade do veículo não dependem apenas dos conhecimentos do operador, mas também da conservação e manutenção do veículo. Por este motivo, devem ser periodicamente realizados trabalhos de manutenção e de conservação.

Os trabalhos de manutenção e reparação de grande envergadura devem ser realizados sempre por um técnico com formação para o efeito. No caso de reparações, só deverão ser utilizadas peças de substituição originais. Terá assim a garantia de que a segurança operacional, a utilização da capacidade e o valor do seu veículo serão mantidos.

- Este manual de instruções não abrange dispositivos especiais e montagens específicas.
- A empresa Wacker Neuson reserva-se o direito de proceder a melhorias do veículo no âmbito dos mais recentes desenvolvimentos técnicos sem ter de realizar alterações às instruções de utilização.
- 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.
- Direitos reservados a alterações e a erros de impressão.

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

- Indicação de uma enumeração
 - Subdivisão de uma enumeração/atividade. A sequência recomendada deve ser observada

 *Identificação de uma atividade a realizar*

 Descrição das consequências de uma atividade

s/ Fig. = sem figura

"opc." = opção

A abreviatura "opc." encontra-se nos elementos de comando ou outros componentes do veículo, que estejam opcionalmente montados.

DPF = filtro de partículas diesel

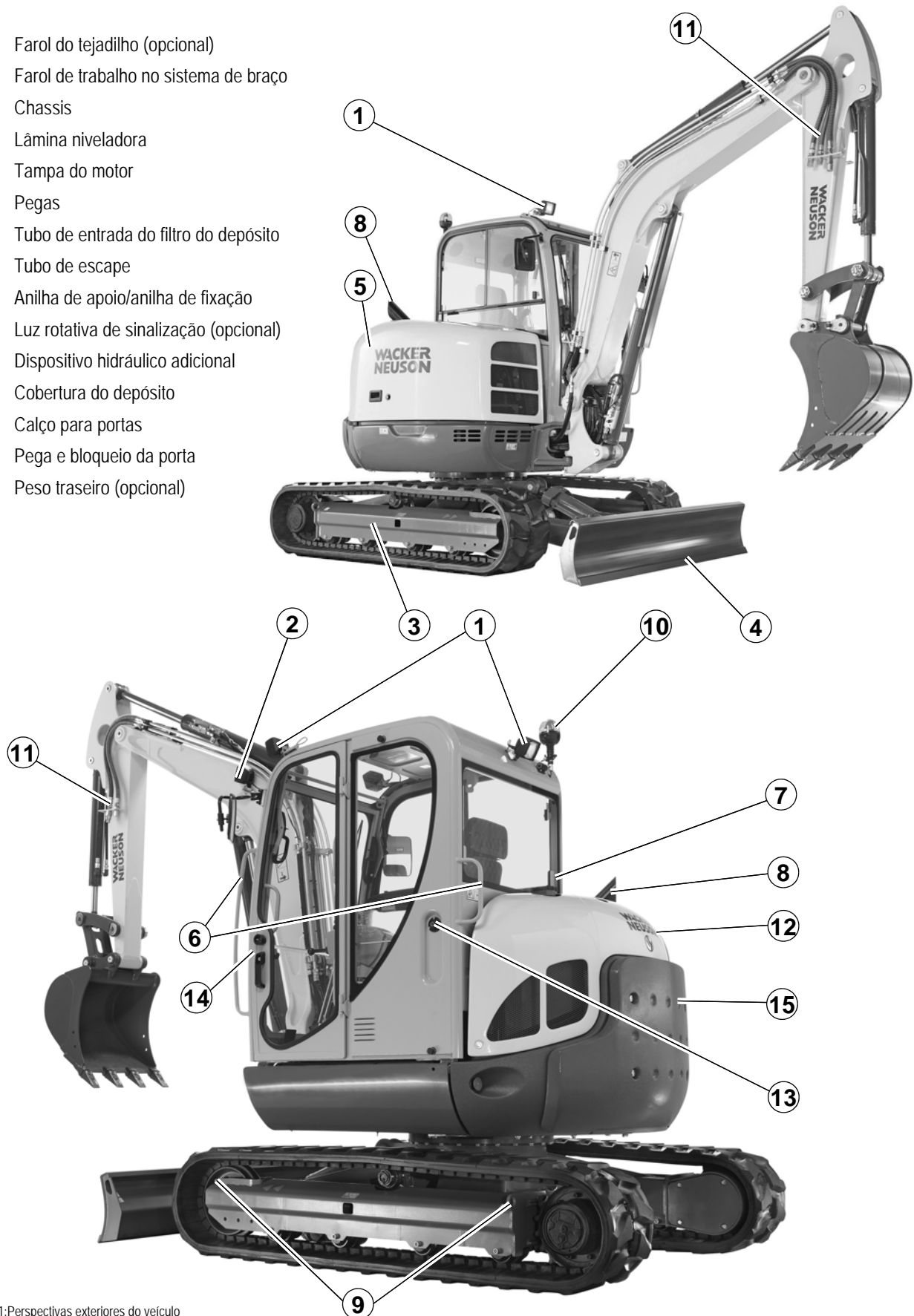


Indica a direção para uma melhor orientação nos esquemas ou gráficos.

Abreviaturas/Símbolos

1.2 Esquema geral do veículo

- 1 Farol do tejadilho (opcional)
- 2 Farol de trabalho no sistema de braço
- 3 Chassis
- 4 Lâmina niveladora
- 5 Tampa do motor
- 6 Pegas
- 7 Tubo de entrada do filtro do depósito
- 8 Tubo de escape
- 9 Anilha de apoio/anilha de fixação
- 10 Luz rotativa de sinalização (opcional)
- 11 Dispositivo hidráulico adicional
- 12 Cobertura do depósito
- 13 Calço para portas
- 14 Pega e bloqueio da porta
- 15 Peso traseiro (opcional)



ver a fig. 1: Perspectivas exteriores do veículo

Vista geral dos modelos e designações comerciais

Modelo do veículo / designação do veículo	Designação comercial
E05-10	EZ53

1.3 Breve descrição

A ESCAVADORA de lagartas Wacker Neuson do tipo EZ53 é uma máquina de trabalho automotriz.

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

Para outras aplicações possíveis, consulte o capítulo [Capítulo 1.4 “Áreas de aplicação, utilização de ferramentas de montagem posterior”](#).

Os principais componentes do veículo são:

- Motor turbo diesel
- Componentes hidráulicos e elétricos
- Indicador multifunções eletrónico
- Cabine do condutor (opcional)
- Sistema de braço
- Chassis
- Coroa rotativa
- Lâmina niveladora

**Aviso!**

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

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

Cartuchos de choque (opcional)

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

Sistema de refrigeração

Assegurar a indicação no indicador multifunções do veículo de forma que a temperatura do refrigerante e o nível do refrigerante se mantenham sempre à vista.

Zero Tail

Durante a rotação, o carrinho transversal (sem peso traseiro/ opção) não vai além da largura da ferramenta.

Cabine

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

- Cabine testada ROPS (Roll Over Protective Structure) e TOPS (Tip Over Protective Structure)
- FOPS (Falling Object Protective Structure) - opcional.

1.4 Áreas de aplicação, utilização de ferramentas de montagem posterior

O tipo de aplicação da ferramenta é determinado, em primeiro lugar, com base nas ferramentas de montagem posterior disponíveis.



Atenção!

Para evitar danos no veículo, só está autorizada a montagem dos dispositivos indicados.

⚠ *No caso da utilização de outras ferramentas de montagem posterior é forçoso consultar uma oficina especializada devidamente autorizada.*

Em caso de utilização de ferramentas de montagem posterior de outros fabricantes, específicos para outros modelos de veículo, a capacidade de escavação do veículo, bem como a sua estabilidade quando imobilizado poderão ser consideravelmente influenciadas, para além de poder provocar danos físicos e materiais no próprio veículo.

Comparar o peso das ferramentas de montagem posterior, incluindo a carga útil máxima, com os dados constantes na tabela de potência de elevação. A carga útil máxima, observando os dados constantes na tabela de potência de elevação, não deve ser nunca ultrapassada.



Aviso!

Informações sobre a operação e os trabalhos de manutenção das ferramentas de montagem posterior, tais como martelo, garras, etc., devem ser consultadas nas instruções de utilização e de manutenção do fabricante da respetiva ferramenta de montagem posterior.

Aplicação: ferramentas de montagem posterior

Designação do equipamento	Peso	Capacidade	Observação
Sistema mecânico de substituição rápida	71 kg (156.53 lbs)		Para a operação do sistema de substituição rápida da Wacker Neuson necessita de uma estrutura de substituição rápida.
Sistema de substituição rápida - Easy Lock	81 kg (178.57 lbs)		
Powertilt com Easy Lock	187 kg (412.26 lbs)		
Consola do martelo	62 kg (136.69 lbs)		
Pá para escavações profundas 340 mm (13,39 pol.)	79 kg (174.17 lbs)	0.058 m ³ (2,05 ft ³)	Sistema mecânico de substituição rápida
	103 kg (227,08 lbs)	0.058 m ³ (2,05 ft ³)	
Pá para escavações profundas 350 mm (13,78 pol.)	95 kg (209,44 lbs)	0.095 m ³ (3,35 ft ³)	Sistema de substituição rápida - Easy Lock
Pá para escavações profundas 400 mm (15,75 pol.)	100 kg (220,46 lbs)	0.074 m ³ (2,61 ft ³)	Sistema mecânico de substituição rápida
	112 kg (246,91 lbs)	0.074 m ³ (2,61 ft ³)	
	98 kg (216,05 lbs)	0.109 m ³ (3,85 ft ³)	
Pá para escavações profundas 500 mm (19,68 pol.)	100 kg (220,46 lbs)	0.116 m ³ (4,10 ft ³)	Sistema de substituição rápida - Easy Lock
	113 kg (249,12 lbs)	0.136 m ³ (4,80 ft ³)	
Pá para escavações profundas 600 mm (23,62 pol.)	125 kg (275,58 lbs)	0.164 m ³ (5,79 ft ³)	Sistema de substituição rápida - Easy Lock
Pá para escavações profundas 650 mm (25,59 pol.)	115 kg (253,53 lbs)	0,160 m ³ (5,65 ft ³)	Sistema mecânico de substituição rápida
	137 kg (302,03 lbs)	0.130 m ³ (4,59 ft ³)	



Designação do equipamento	Peso	Capacidade	Observação
Pá para escavações profundas 650 mm (25,6 pol.)	150 kg (331 lbs)	0,2 m ³ (7 ft ³)	
Pá para escavações profundas 700 mm (27,56 pol.)	136 kg (299,83 lbs)	0.191 m ³ (6,75 ft ³)	Sistema de substituição rápida - Easy Lock
Pá para escavações profundas 800 mm (31,50 pol.)	151 kg (332,90 lbs)	0.218 m ³ (7,70 ft ³)	Sistema de substituição rápida - Easy Lock
Pá para escavações profundas 850 mm (33,46 pol.)	138 kg (304,24 lbs)	0.218 m ³ (7,70 ft ³)	
	161 kg (354,94 lbs)	0.175 m ³ (6,18 ft ³)	Sistema mecânico de substituição rápida
Pá hidráulica de escavação 1.2 m (47,24 pol)	126 kg (277,78 lbs)	0.205 m ³ (7,24 ft ³)	
	169 kg (372,58 lbs)	0.205 m ³ (7,24 ft ³)	Sistema mecânico de substituição rápida
	132 kg (291 lbs)	0.174 m ³ (6,14 ft ³)	Sistema de substituição rápida - Easy Lock
Pá hidráulica de escavação 1.4 m (55.11 pol)	145 kg (319,67 lbs)	0.238 m ³ (8,40 ft ³)	
	187 kg (412,26 lbs)	0.238 m ³ (8,40 ft ³)	Sistema mecânico de substituição rápida
	147 kg (324,08 lbs)	0.205 m ³ (7,24 ft ³)	Sistema de substituição rápida - Easy Lock
Pá hidráulica de escavação 1.5 m (59,05 pol)	155 kg (557,77 lbs)	0.220 m ³ (7,77 ft ³)	Sistema de substituição rápida - Easy Lock
Pá basculante 1.2 m (47,24 pol)	200 kg (440,92 lbs)	0.110 m ³ (3,88 ft ³)	
	134 kg (295,42 lbs)	0.110 m ³ (3,88 ft ³)	Sistema mecânico de substituição rápida
	231 kg (509,27 lbs)	0.145 m ³ (5,12 ft ³)	Sistema de substituição rápida - Easy Lock
Pá basculante 1.4 m (55.11 pol)	216 kg (476,20 lbs)	0.130 m ³ (4,59 ft ³)	
	140 kg (308,65 lbs)	0.130 m ³ (4,59 ft ³)	Sistema mecânico de substituição rápida
	247 kg (544,54 lbs)	0.170 m ³ (6 ft ³)	Sistema de substituição rápida - Easy Lock
Martelo hidráulico NE 28	285 kg (628,32 lbs)		
Martelo hidráulico NE 36	350 kg (771,62 lbs)		

1.5 Regulamentos

Indicações ao utilizador

Veículos de terraplanagens só podem ser operados ou sujeitos a trabalhos de manutenção por parte de pessoas responsáveis, que disponham

- tenham mais de 18 anos,
- estejam física e mentalmente aptas para o trabalho,
- de formação sobre a operação e a manutenção de veículos de terraplanagens e que tenham comprovado os seus conhecimentos junto da empresa
- das quais se possa esperar que realizem de forma fiável o trabalho que lhes seja incumbido.
- Os utilizadores têm de lhes reconhecer a capacidade de operação e manutenção da máquina de terraplanagem.
- Os regulamentos nacionais legais em vigor correspondentes têm de ser respeitados.

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

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

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

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

O condutor corre risco se o veículo for operado incorretamente.

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

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

**1.6 Declaração de conformidade CEE, EZ53 Tier III****Declaração de conformidade CE****Fabricante**

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

**Produto**

Designação do veículo	Escavadora hidráulica
Tipo / modelo	E05-10 Tier III
Designação comercial	EZ53
Nº de chassis	--
Potência kW	36,4
Nível de ruído no motor medido dB(A)	97
Nível de ruído no motor garantido dB(A)	97

Declaração de conformidade

Organismo notificado de acordo com a Diretiva 2006/42/CE, Anexo XI:
Organismo de Inspeção e certificação DGUV Test
Fachausschuss Bauwesen, Landsberger Straße 309, 80687 München, Alemanha
Número de identificação UE 0515

Organismo notificado envolvido

TÜV SÜD Industrie Service GmbH
Westendstraße 199
D80686 München

Diretivas e normas

Com a presente declaramos que este produto corresponde às disposições pertinentes das seguintes diretivas e normas:
2006/42/CE, 2005/88/CE, 2000/14/CE;
DIN EN ISO 12100:2010, DIN EN 474-1:2006+A4:2013, DIN EN 474-5:2006+A3:2013, DIN EN 3471:2010,
EN ISO 3744:2010, DIN EN ISO 3449:2008

Responsável pela compilação dos documentos técnicos

Thomas Köck, Diretor de documentação técnica
Flughafenstraße 7
4063 Horsching
Áustria

Johannes Mahringer,
Diretor

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

1.7 Declaração de conformidade CEE, EZ53 Tier IV

Declaração de conformidade CE

Fabricante

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


Produto

Designação do veículo	Escavadora hidráulica
Tipo / modelo	E05-10 Tier IV
Designação comercial	EZ53
Nº de chassis	--
Potência kW	45,5
Nível de ruído no motor medido dB(A)	98
Nível de ruído no motor garantido dB(A)	98

Declaração de conformidade

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

Organismo de Inspeção e certificação DGUV Test

Fachausschuss Bauwesen, Landsberger Straße 309, 80687 München, Alemanha

Número de identificação UE 0515

Organismo notificado envolvido

TÜV SÜD Industrie Service GmbH

Westendstraße 199

D80686 München

Diretivas e normas

Com a presente declaramos que este produto corresponde às disposições pertinentes das seguintes diretivas e normas: 2006/42/CE, 2005/88/CE, 2000/14/CE;

DIN EN ISO 12100:2010, DIN EN 474-1:2006+A4:2013, DIN EN 474-5:2006+A3:2013, DIN EN 3471:2010, EN ISO 3744:2010, DIN EN ISO 3449:2008

Responsável pela compilação dos documentos técnicos

Thomas Köck, Diretor de documentação técnica

Flughafenstraße 7

4063 Hörsching

Áustria

Johannes Mahringer,
Diretor

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

1.8 Sinalização



Perigo!

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

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

☞ *Nunca remover as placas de advertência e de aviso.*

☞ *Substituir imediatamente placas de advertência e de aviso.*



Aviso!

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



ver a fig. 2: Posição da placa de características

Número de série

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

		Wacker Neuson Linz GmbH Flugwiesenstraße 7, 4062 Hirsching Austria, Tel. +43 (0)7221 63000 office.linz@wackerneuson.com	
Fahrzeug-Seriennummer / serial no. / no. de série			
Fahrzeug-Modell / model / modèle		Leistung / performance	Typ / version
Betriebsgewicht / operating weight / poids en charge		Transportgewicht / transport weight / poids de transport	
G. Gew. / GWR / PTAC		Max. Nutzlast / max. payload / max. charge utile	
Zul. Achslast vorne / front GAWR / PNBE AV		Zul. Achslast hinten / rear GAWR / PNBE AR	
EWG Nr. / CEE no.		Baufahr. / model year / année fabr.	

ver a fig. 3: Placa de características (representação de símbolos)

Informações na placa de características (exemplo):

O campo por baixo do logótipo Wacker Neuson:

ESCAVADORA HIDRÁULICA

Número de série do veículo/ serial no./ no. de série:

Número de série do veículo

Modelo do veículo/ Modelo/ modèle:

Designação do veículo

Potência/ performance:

Potência do motor

Modelo/ version

Modelo do veículo

Peso operativo/ operating weight/ poids en charge:

Peso operativo

Peso de transporte/ transport weight/ poids en transport:

Peso de transporte

Peso tot./ GWR/ PTAC:

Peso total (autorizado)

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

Carga útil máxima

Carga permitida para o eixo dianteiro/ front GAWR/ PNBE AV: Carga permitida para o eixo dianteiro

Carga permitida para o eixo traseiro/ rear GAWR/ PNBE AR: Carga permitida para o eixo traseiro

CEE n.º / CEE no.

Número de verificação CEE

Ano de fabrico / Modelo year / année fabr.:

Ano de fabrico

Outros dados – ver o capítulo 6 Dados técnicos na página 6-1

	A				
	S				
	D				
WNC	E	1301	A	PAL	00400
1	2	3	4	5	6

ver a fig. 4: Representação de símbolos

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

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

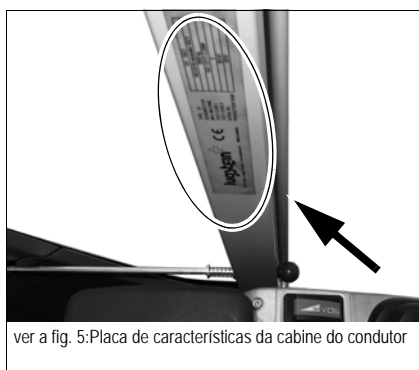
Posição	Descrição
1	Código de fabricante
2	Modelo do veículo
A	Unidade
S	Empilhador compacto
D	Camião basculante
E	ESCAVADORA
3	Designação de tipo Interna
4	Letra de verificação
5	Local de produção
6	Número de série

i Aviso!

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

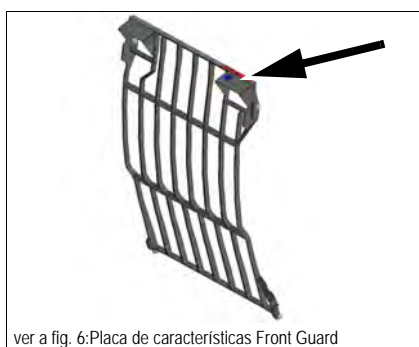
Número da cabine

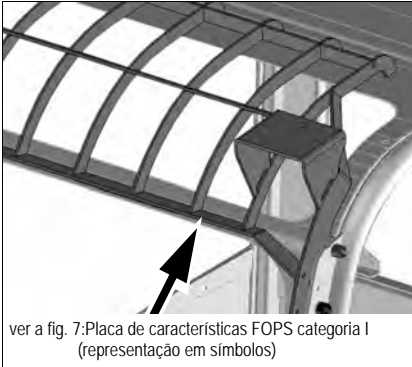
A placa de características está localizada à esquerda em cima, na estrutura da cabine ao lado da porta.



Placa de características Front Guard

A placa de características está localizada em cima à esquerda, no chassis.



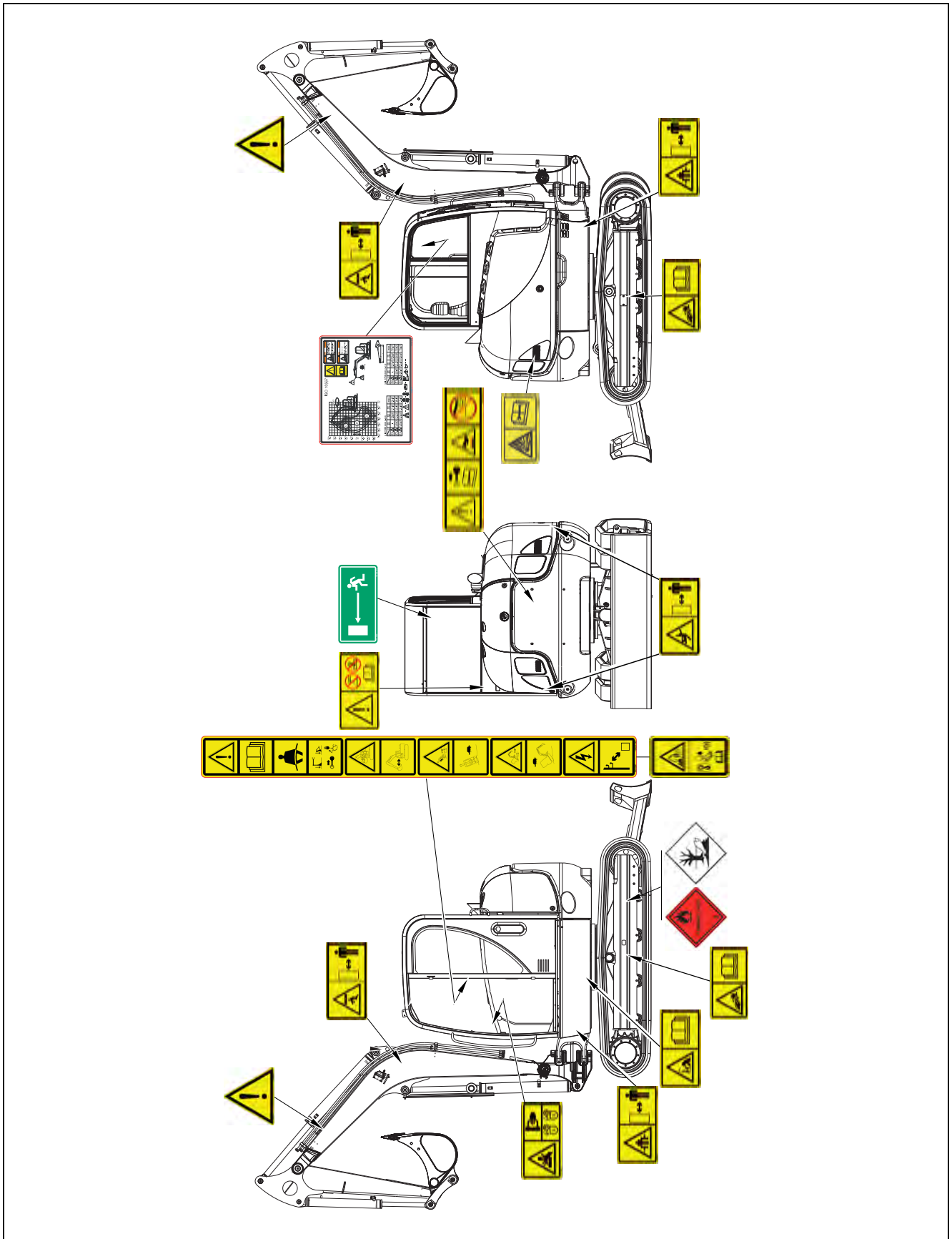
**Placa de características FOPS, grade pequena (opção)**

A placa de características está localizada na frente à esquerda, no chassis.

**Placa de características FOPS, grade grande (opção)**

A placa de características está localizada na frente à esquerda, no chassis.

Placas de aviso





ver a 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.



ver a fig. 10:

Significado

Perigo de esmagamento.

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

Posição

À esquerda e à direita no chassis



ver a fig. 11:

Significado

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

Posição

Perto da bateria.



ver a fig. 12:

Significado

Perigo de esmagamento.

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

Posição

Sobre a tampa do motor, à esquerda e à direita.



ver a fig. 13:

Significado

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

Posição

Sobre a cabine, atrás à esquerda.



ver a fig. 14:

Significado

Perigo de esmagamento

- 1 Durante a abertura e fecho do parabrisas frontal, usar as pegas:
- 2 Encaixar o vidro.

Posição

Sobre o motor do limpa-parabrisas.



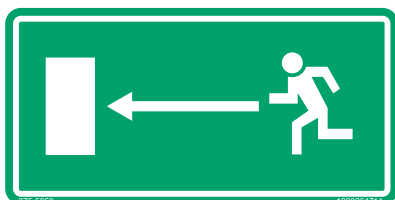
ver a fig. 15:

Significado

Acumulador pneumático sobre elevada pressão. A manutenção ou reparação só pode ser realizada por uma oficina especializada devidamente autorizada.

Posição

Sob a cobertura da válvula.



ver a fig. 16:

Significado (opcional)

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

Posição

No vidro traseiro, por dentro.



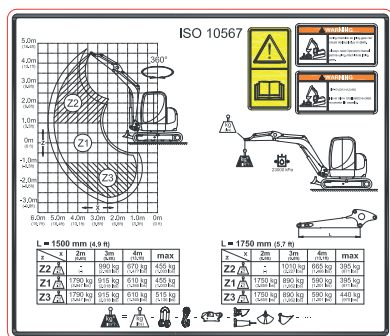
ver a fig. 17:

Significado (opcional)

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.



ver a fig. 18:

Significado (opcional)

Tabela de cargas

Posição

No tejadilho.



ver a fig. 19:



ver a fig. 20:

Significado

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

Apertar o cinto de segurança .

Descer o sistema de braço e a lâmina niveladora até ao solo.

Retirar e guardar a chave de ignição.

Dobrar o suporte da alavanca de comando 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 conduzir em velocidade sobremultiplicada.

Perigo de vida decorrente de curto-circuito.

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

Posição

Na coluna B esquerda.

Significado (opcional)

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 B esquerda.



ver a 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 rotativas.

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

Perigo de queimaduras devido a peças quentes.

- Deixar arrefecer o motor.

Perigo de escaldadura devido a líquido quente.

Perigo de ferimento devido ao escape de líquido sob pressão.

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

Posição

Sobre a tampa do motor.



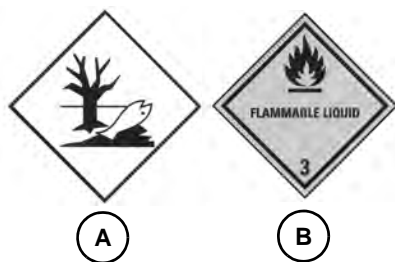
ver a fig. 22:

Significado

Perigo de queimaduras no sistema de braço (cabos, tomadas de ligação, uniões rosca-das, cilindro hidráulico, acoplamentos, etc.).

Posição

No sistema de braço à esquerda e à direita.



ver a fig. 23:

Significado

Substâncias perigosas para o ambiente (A)

Líquidos altamente inflamáveis (B)

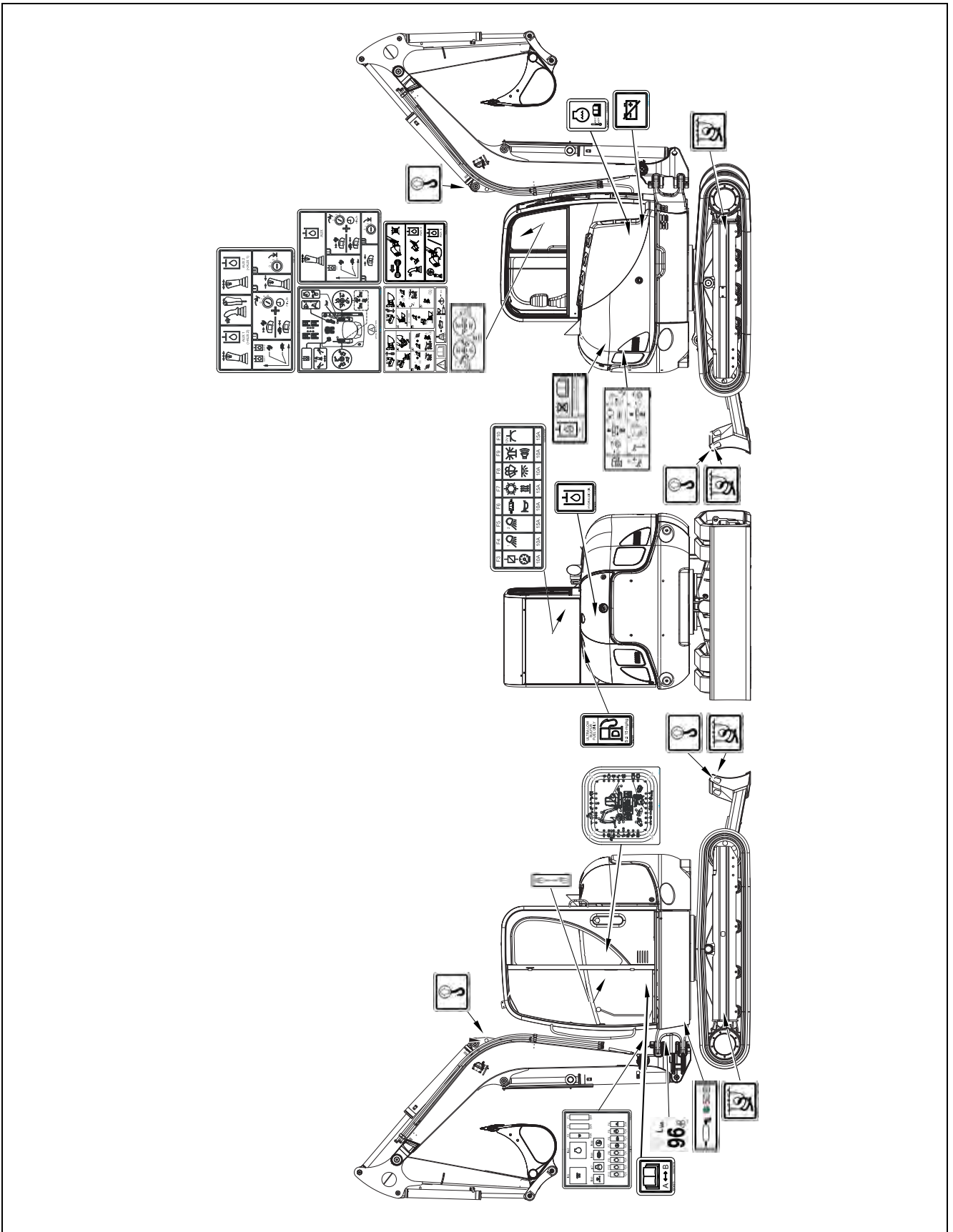
O depósito e as tubagens do combustível contêm combustível diesel em conformidade com as diretivas sobre equipamento sob pressão móvel.

Posição

No chassis, à esquerda.



Placas de aviso





ver a fig. 24:

Significado

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

Posição

Na saída de enchimento do depósito de combustível.



ver a fig. 25:

Significado

Olhais de suspensão

Posição

À esquerda e à direita em caso de olhais de suspensão.



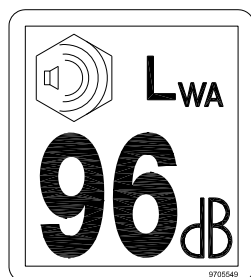
ver a fig. 26:

Significado

Olhais de fixação

Posição

2 autocolantes respetivamente na lâmina niveladora, chassis na frente e atrás e chassis por dentro.



ver a fig. 27:(representação de símbolos)

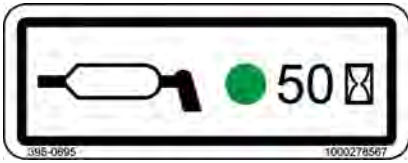
Significado

Indicação do nível de potência de ruído gerado pelo veículo.

L_{WA} = Nível de potência do ruído

Posição

Na frente à esquerda no chassis.



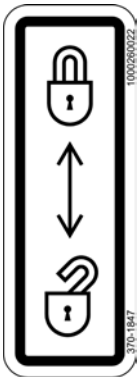
ver a fig. 28:

Significado

Intervalo entre lubrificações.

Posição

De lado à direita no chassis.



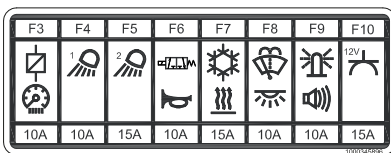
ver a fig. 29:

Significado

Funções hidráulicas ativadas ou desativadas.

Posição

No suporte da alavanca de comando.

**A****Significado**

Relés e fusíveis da cabine **A)**

Relés e fusíveis do compartimento do motor Tier III **(B)**

Relés e fusíveis do compartimento do motor Tier IV **(C)**

Posição

A: No lado interior da tampa da caixa dos fusíveis.

B: No lado interior da tampa da caixa dos fusíveis.

C: No lado interior da tampa da caixa dos fusíveis.

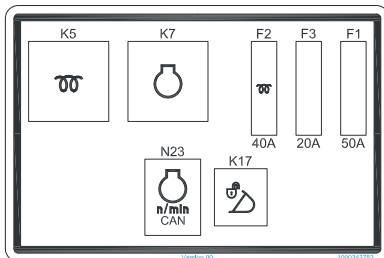
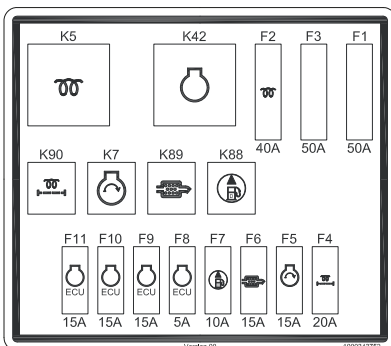
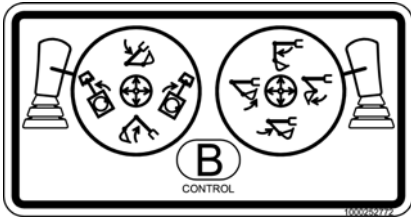
**B****C**

Abb. 30



ver a fig. 31:

Significado (opcional)

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

Posição

À direita, na janela do tejadilho.



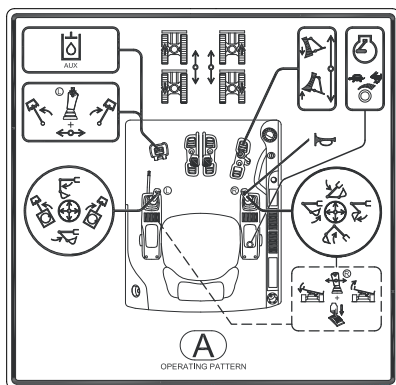
ver a fig. 32:

Significado

Disjuntor da bateria.

Posição

No compartimento do motor junto ao disjuntor da bateria.



ver a fig. 33:

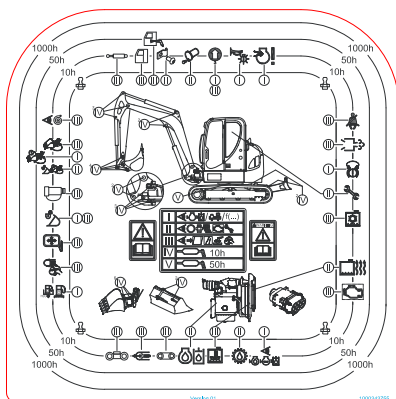
Significado

Funções dos pedais e da alavanca de comando (comando ISO).

Antes do arranque do veículo, verificar o comando definido.

Posição

Na janela do tejadilho.



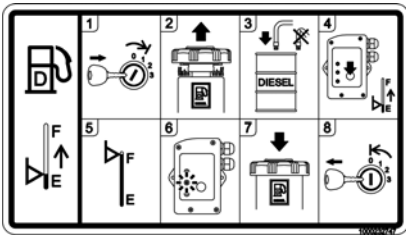
ver a fig. 34:

Significado

Intervalos de manutenção

Posição

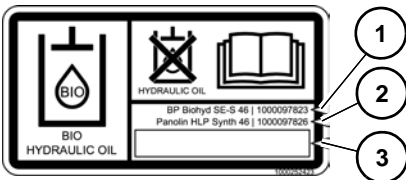
Sobre a cabine, à esquerda.



ver a fig. 35:



ver a fig. 36: Lubrificante hidráulico



ver a fig. 37:

Significado (opcional)

Bomba de abastecimento

Posição

Sob a cobertura da válvula.

Significado

O depósito contém lubrificante hidráulico.

Posição

Na saída de enchimento do depósito de lubrificante hidráulico.

Significado (opcional)

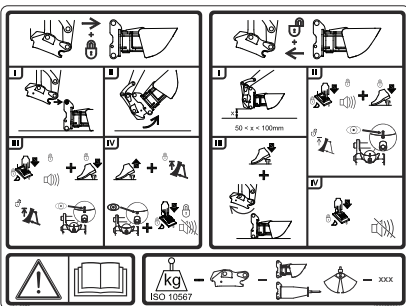
O depósito contém lubrificante hidráulico Bio.

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

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

Posição

Na saída de enchimento do depósito de lubrificante hidráulico.



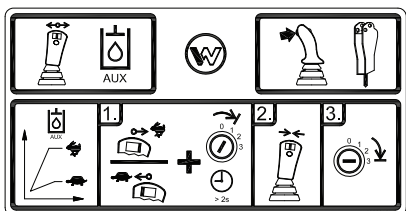
ver a fig. 38: Sistema hidráulico de substituição rápida

Significado (opcional)

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

Posição

No tejadilho.



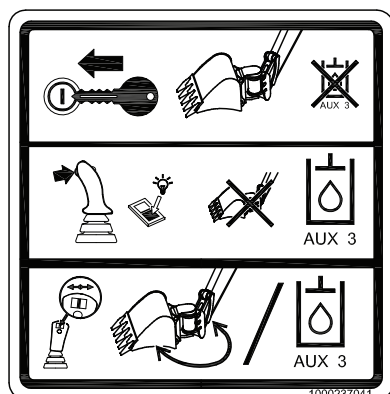
ver a fig. 39: Função do controlo proporcional

Significado (opcional)

Este autocolante descreve o funcionamento do controlo proporcional e a regulação da sensibilidade.

Posição

No tejadilho.



ver a fig. 40:Autocolante da cabina

Significado (opcional)

Após o arranque do veículo, a função Powertilt está ativa. O 3.º circuito de comando está desativado.

O 3.º circuito de comando é ativado com o botão da alavanca de comando direita. As luzes de controlo do Indicação de estado acendem-se.

A respetiva função é ativada com o botão seletor da alavanca de comando direita.

Posição

No tejadilho.

1.9 Extintor de incêndios



ver a fig.2

A empresa Wacker Neuson não disponibiliza extintores de incêndio.

Para a montagem de um extintor de incêndio (DIN-EN 3) contacte uma oficina especializada devidamente autorizada.



Aviso!

O extintor de incêndio tem de estar protegido de forma a manter-se fixado durante a operação do veículo. Controlar regularmente a fixação do extintor de incêndio. Observar as indicações do fabricante.



2 Conselhos de segurança

2.1 Identificação de avisos e de sinais de perigo

As informações importantes que influenciam a segurança dos operadores e do veículo estão identificadas nestas instruções de utilização da seguinte forma e pelos seguintes símbolos:



Perigo!


Identificação de conselhos cuja não observância implica riscos corporais e de vida para o operador ou para os seus colegas.

 *Medidas para evitar o perigo*



Atenção!

Identificação de conselhos cuja não observância implica riscos para o veículo.

 *Medidas para evitar o perigo para o veículo*



Aviso!

Identificação de conselhos que permitem uma utilização eficiente e económica do veículo.



Meio ambiente!

Identificação de conselhos cuja não observância implica riscos para o meio ambiente. Verifica-se um risco para o meio ambiente no caso de um manuseamento incorreto de materiais perigosos para o ambiente (p. ex. lubrificante usado) e/ou a sua eliminação.

2.2 Garantia

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

2.3 Eliminação

Todos os combustíveis existentes no veículo devem ser recolhidos e eliminados de acordo com disposições especiais. Os diversos materiais, tais como produtos de serviço e produtos auxiliares deverão ser eliminados separadamente e de forma ecológica.

A eliminação só pode ser realizada através de um representante comercial Wacker Neuson. Além disso é necessário observar os correspondentes regulamentos nacionais relativos à eliminação.



Meio ambiente!

Os danos para o ambiente deverão ser evitados. Óleo ou resíduos contendo óleo não poderão ser eliminados na terra ou nas águas.

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

- Observar todos os regulamentos de segurança em vigor relativos à eliminação do veículo.
- A reciclagem do veículo deverá ser realizada de acordo com as tecnologias disponíveis e em vigor no momento da sua reciclagem.

2.4 Âmbito de aplicação previsto e exclusão de responsabilidade

- O veículo será corretamente utilizado para:
 - Movimentos de terras, cascalho, brita e de detritos e o funcionamento do martelo bem como
 - Nas aplicações com os equipamentos de montagem posterior indicados no capítulo *Áreas de aplicação*.
 - Qualquer utilização que vá para além do fim previsto será considerada como incorreta. A empresa Wacker Neuson não se responsabiliza por quaisquer danos daí decorrentes; sendo o risco inteiramente suportado pelo utilizador. 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.
- Alterações realizadas no veículo por iniciativa própria, bem como a utilização de peças sobressalentes, acessórios, equipamentos de montagem posterior e dispositivos especiais que não tenham sido testados e aprovados pela Wacker Neuson poderão influenciar negativamente a segurança do veículo. A empresa Wacker Neuson não se responsabiliza pelos 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 (veículo/motor).
 - Ler as instruções de utilização antes da colocação em funcionamento, da manutenção ou da reparação do veículo. Todos os conselhos de segurança deverão ser forçosamente observados.
- O veículo não deverá ser utilizado para transportes em vias públicas.
- O dispositivo de substituição rápida serve para o bloqueio com um equipamento de montagem posterior.
- O funcionamento do martelo só pode verificar-se em áreas especificamente definidas.
- Não operar o veículo em áreas radioativas, e biológica ou quimicamente contaminadas.



2.5 Medidas gerais de atuação e conselhos de segurança

Medidas de organização

- O veículo foi fabricado de acordo com os atuais avanços tecnológicos e as normas técnicas em matéria de segurança. No entanto, poderão verificar-se riscos corporais e de vida para o utilizador ou terceiros e/ou danos no veículo e outros bens materiais decorrentes da sua utilização
- Utilizar o veículo somente se estiver em bom estado técnico, bem como utilizá-lo de acordo com as utilizações previstas, em condições de segurança consciente dos perigos, observando sempre as instruções de utilização. Em especial, as avarias que possam influenciar negativamente a segurança deverão ser imediatamente reparadas (mandadas reparar).

Princípio de base:

Antes de cada colocação em funcionamento, deverá verificar o veículo relativamente à segurança dos transportes e do seu funcionamento.

- Um trabalho consciente e cuidadoso é a melhor proteção contra acidentes.
- As instruções de utilização têm de estar sempre disponíveis no local onde o veículo é utilizado, devendo ser conservadas dentro da bolsa prevista para o efeito.
Instruções de utilização incompletas ou ilegíveis deverão ser completadas ou substituídas.
- Complementarmente às instruções de utilização, são válidos todos os regulamentos legais, gerais e obrigatórios aplicáveis em matéria de prevenção de acidentes e de proteção do meio ambiente
As eventuais obrigações poderão incluir também p. ex. o manuseamento de materiais perigosos, a disponibilização / utilização de equipamento pessoal de segurança ou regulamentos em matéria de código de estrada.
- Para ter em consideração exigências específicas dos trabalhos, p. ex. organização dos trabalhos, processos de trabalho ou pessoal a utilizar, deverão as presentes instruções de utilização ser complementadas pelas correspondentes indicações relativas à obrigação de supervisão e de informação.
- O pessoal encarregue de atividades do veículo tem de, antes de iniciar o trabalho, ler e compreender as instruções de utilização e, em especial, o capítulo sobre conselhos de segurança. Isto é particularmente válido para pessoas que apenas trabalhem ocasionalmente no veículo, p. ex. para colocação de equipamento ou trabalhos de manutenção.
- O utilizador / proprietário tem, pelo menos, de controlar, em intervalos periódicos, se os trabalhos do pessoal operador ou de manutenção são realizados em condições de segurança e com consciência dos riscos.
- O utilizador / proprietário está obrigado a operar o veículo somente se este estiver em bom estado e, quando necessário ou exigido pelos requisitos legais, a obrigar os operadores ou pessoal da manutenção ao uso de vestuário de proteção, etc.
- Em caso de alterações realizadas no veículo que possam ser significativas para a segurança ou para o seu funcionamento, deverá parar imediatamente o veículo e comunicar as avarias ao/à departamento/pessoa responsável.
Reparar (ou mandar reparar) os danos ou avarias do veículo que sejam significativos para a segurança.
- Não realizar quaisquer alterações, montagens ou desmontagens no veículo ou nos seus equipamentos, bem como nos dispositivos de trabalho, que possam afetar a segurança, sem obter previamente a respetiva autorização da Wacker Neuson. Isto é igualmente válido para a montagem e regulação de dispositivos e válvulas de segurança, bem como para a soldadura em componentes de suporte.
- As peças sobressalentes têm de estar em conformidade com as especificações técnicas da empresa Wacker Neuson. Isto é sempre garantido na utilização de peças sobressalentes originais.
- Substituir os tubos do sistema hidráulico nos intervalos indicados e/ou aconselhados, mesmo quando não detete nenhuma falha que possa afetar a segurança.

- Antes da realização de trabalhos no veículo, retirar todas as bijuterias, tais como anéis, relógios de pulso, pulseiras, etc. Não usar cabelos compridos soltos nem vestuário largo, como p. ex. casacos abertos, gravatas ou lenços de pescoço. Caso contrário, existe o risco de lesões, p. ex. por ficar agarrado ou ser puxado.
- Manter o veículo limpo. Redução de:
 - perigo de incêndio, p. ex. através de panos sujos com lubrificante.
 - perigo de lesões, p. ex. devido a degraus sujos, bem como
 - perigo de acidente, p. ex. devido a pedais de condução sujos.
- Observar todas as placas relativas à segurança, de advertências e conselhos que se encontrem no veículo.
- Observar os prazos recomendados ou indicados nas instruções de utilização relativos às verificações/inspeções e trabalhos de manutenção periódicos.
- Para a implementação de medidas de conservação, os trabalhos de inspeção, de manutenção e de reparação constituem trabalhos que devem ser realizados por uma oficina especializada autorizada.

2.6 Seleção e qualificação do pessoal, obrigações básicas

- Os trabalhos no/com o veículo só podem ser realizados por pessoal devidamente autorizado para o efeito. Não deixar conduzir ou trabalhar no veículo pessoas não autorizadas. Observar a idade mínima legal autorizada.
- O veículo só pode ser operado por pessoal devidamente formado ou qualificado, devendo as responsabilidades do pessoal relativas à operação, equipamento, manutenção e reparação estar clara e inequivocamente definidas.
- Responsabilidade do condutor do veículo – determinar tendo também em conta as regras do código de estradas. Conceder ao condutor do veículo a possibilidade de rejeitar instruções de terceiros que sejam prejudiciais para a segurança.
- Permitir a operação do veículo por parte de pessoal em formação, aprendizagem, iniciação ou no âmbito de uma formação geral somente sob a supervisão constante de uma pessoa com experiência.
- Os trabalhos nos equipamentos elétricos, no chassis, nos travões ou na direção só podem ser realizados por pessoal especializado devidamente autorizado para o efeito. Os equipamentos hidráulicos do veículo só podem ser sujeitos a intervenção por parte de pessoal com conhecimentos e experiência especiais em sistemas hidráulicos.
- Bloquear a área de perigo quando a distância de segurança não puder ser mantida. Interromper o trabalho quando, apesar das advertências, as pessoas não abandonarem a área de perigo. A permanência na área de perigo está completamente proibida.

Área de perigo:

A área de perigo é a área na qual as pessoas correm riscos decorrentes dos movimentos do:

- Veículo
- equipamentos de trabalho
- acessórios ou
- Materiais de carga
- aqui inclui-se igualmente a área que pode ser abrangida pela queda da carga, pela queda do acessório ou por peças que sejam atiradas.
A área de perigo tem de ser aumentada em 0,5 m (20") (20") na proximidade imediata de:
 - obras
 - andaimes ou
 - outros componentes fixos.



2.7 Conselhos de segurança relativos ao funcionamento

Funcionamento normal

- Colocação do veículo em funcionamento somente com o cinto de segurança colocado e apertado.
- O transporte de outras pessoas para além do utilizador é proibido.
- Antes de abrir o cinto de segurança, dobrar o suporte da alavanca de comando para cima para excluir a possibilidade de uma operação incorreta inadvertida.
- Proibir todos os métodos de trabalho que possam afetar a segurança..
- Antes do início do trabalho, familiarize-se no local l com o ambiente de trabalho. Por ambiente de trabalho entende-se, p. ex. os obstáculos existentes na área de trabalho ou de trânsito, a capacidade de carga do pavimento e as proteções que são necessárias para o trânsito público no local de utilização da máquina.
- Tomar as medidas necessárias para que o veículo só seja utilizado se estiver seguro e em bom estado de funcionamento.
Só utilizar o veículo quando todos os dispositivos de segurança e dispositivos que afetem a segurança, p. ex. dispositivos de proteção amovíveis, proteção contra o ruído, dispositivos de aspiração, etc. estejam presentes e em bom estado de funcionamento.
- Verificar, pelo menos, uma vez por dia/turno o veículo quanto a danos ou defeitos exteriores visíveis. Quaisquer alterações verificadas (incluindo do funcionamento) devem ser imediatamente comunicadas ao/à departamento/pessoa responsável. Parar imediatamente o veículo e calçá-lo.
- Em caso de problemas de funcionamento, parar e calçar imediatamente o veículo. Reparar imediatamente as avarias.
- Arrancar e operar o veículo somente a partir do assento do condutor.
- Realizar os procedimentos de ligar e desligar e observar os comandos, de acordo com as instruções de utilização.
- Antes da colocação em funcionamento (ligação/arranque) do veículo / equipamento de montagem posterior assegurar que ninguém se encontra em situação de risco decorrente destas operações.
- Antes do arranque, e também após interrupções do trabalho, verificar se o todos os pedais, dispositivos de sinalização e iluminação estão a funcionar corretamente!
- Antes de utilizar o veículo, controlar a colocação/fixação dos acessórios e equipamentos de montagem posterior relevantes para a prevenção de acidentes.
- Durante o trânsito em vias, caminhos, locais públicos, observar o código de estrada em vigor e, se necessário, adaptar o veículo de forma a cumprir essas normas.
- Em caso de má visibilidade ou de escuridão, ligar as luzes.
- A elevação, descida e transporte de pessoas nos equipamentos de trabalho/equipamentos de montagem posterior é expressamente proibida.
- A montagem de uma cesta para transporte de pessoas ou de uma plataforma de trabalho é proibida.
- Durante a deslocação em passagens subterrâneas, pontes, túneis, viadutos, etc. observar sempre uma distância suficiente.
- Manter uma distância suficiente relativamente às margens das escavações e de taludes.
- Nos trabalhos em edifícios / espaços fechados, ter uma atenção especial a:
 - a altura do teto/altura livre
 - a largura das entradas
 - a carga máxima do teto/pavimento
 - uma ventilação suficiente do espaço – perigo de envenenamento.

- Proibir todos os métodos de trabalho que possam comprometer a segurança do veículo.
- Conduzir sempre em linha reta, quer seja a subir quer a descer. A carga tem de estar sempre orientada para o lado da pendente.
A inclinação máxima (subidas/terrenos inclinados) de 15° não pode ser ultrapassada. A inclinação lateral máxima de 10° não pode ser ultrapassada.
Conduzir os equipamentos de montagem posterior/aparelhos de trabalho o mais próximo possível do pavimento.
- Nos declives, adaptar a velocidade de marcha às condições existentes. Em terrenos inclinados, nunca alterar a velocidade de marcha, mas proceder a essa alteração sempre antes de iniciar o percurso em terrenos inclinados.
- Quando abandonar a cabine do condutor, proteger o veículo contra deslizamentos inadvertidos ou uma utilização não autorizada.
Colocar os aparelhos de trabalho/equipamentos de montagem posterior sobre o pavimento.
- Antes do início dos trabalhos, verificar se
 - todos os dispositivos de segurança estão corretamente montados e em bom estado de funcionamento.
- Antes do arranque e/ou do início do trabalho:
 - Observar uma visibilidade suficiente.
 - Regular corretamente a posição do assento, nunca ajustar o assento do condutor durante a condução ou os trabalhos.
 - Apertar o cinto de segurança .
 - Controlar as áreas adjacentes (crianças).
 - O utilizador é responsável por terceiros que se encontrem na área de trabalho.
- Tenha cuidado durante o manuseamento de combustíveis – elevado risco de incêndio.
 - Evitar que o combustível entre em contacto com componentes quentes.
 - Nunca abastecer combustível na proximidade imediata de chamas abertas ou de fontes de ignição.
 - Antes de abastecer o veículo de combustível, estacionar o veículo.
 - Não fumar.
- Nunca salte para dentro ou para fora de um veículo em movimento.
- Se os dispositivos de iluminação do veículo não forem suficientes para uma realização segura dos trabalhos, deverá realizar a iluminação da área de trabalho.
- Os faróis de trabalho instalados não podem estar ligados quando conduzir em vias públicas. Em caso de trabalhos, só os ligar quando não previr que quem transite nas vias públicas possa ser encandeado.
- Os pedais são habitualmente necessários. Por conseguinte, tenha atenção à velocidade de marcha e às condições envolventes.

2.8 Informações sobre a visualização

Antes da colocação do veículo em funcionamento deverá realizar uma inspeção visual, para assegurar que nem pessoas nem objetos ou outras fontes de perigo se encontram na proximidade do veículo.

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

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

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



2.9 Controlo no caso de percursos em marcha atrás

- A deslocação do veículo em marcha atrás representa um perigo de acidente.
- No ângulo cego do veículo podem encontrar-se pessoas que não sejam vistas pelo utilizador.
- Assegurar-se que antes de cada mudança da direção da marcha não se encontra ninguém na área de perigo do veículo.
- Utilizar o espelho para fazer marcha atrás com o veículo.

2.10 Funcionamento com reboque



Aviso!

É proibida a utilização de reboque para este veículo.

2.11 Utilização do equipamento de elevação

Como utilização como dispositivo de elevação é designada a elevação, transporte e deposição de cargas com a ajuda de um elemento de transporte de carga e de um dispositivo de engate.

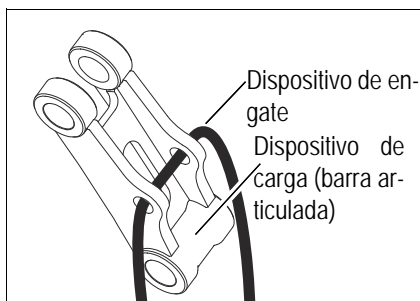


Perigo!

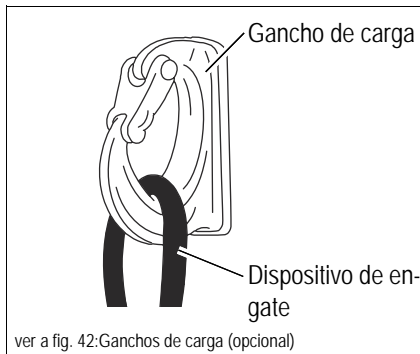
A utilização de reboque com o veículo só é permitida se as seguintes condições forem cumpridas:

- ☞ *Potência de elevação máxima autorizada superior a 1000 kg (2205 lbs) ou um binário superior a 40000 Nm (29.500 ft.lbs.).*
- ☞ *Dispositivo de aviso sonoro ou visual – ver o capítulo 3.53 Dispositivo de aviso de sobrecarga (opcional) na página 3-105.*
- ☞ *Proteção contra ruptura do cabo – ver o capítulo Trabalhar com a pá normal na página 3-109.*
- ☞ *Têm de existir os equipamentos correspondentes para a fixação e proteção da carga (ganho de carga, cabo, correntes).*
- ☞ *Não inclinar o carrinho transversal (Vertical Digging System - opcional)*
- ☞ *A tabela da força de elevação correspondente tem de ser respeitada.*
– ver o capítulo 6 Dados técnicos na página 6-1.
– ver o capítulo Conselhos de segurança Tabela de estabilidade na página 6-26
- ☞ *Os regulamentos nacionais legais em vigor correspondentes têm de ser respeitados.*

Conselhos relativos à fixação



ver a fig. 41: Dispositivo de carga - barra articulada (opcional)



ver a fig. 42: Ganchos de carga (opcional)

- É necessária a ajuda de uma pessoa acompanhante para fixar e soltar a carga.
 - As cargas têm de ser seguras de forma a impedir que possam cair ou deslizar.
 - O dispositivo de carga tem de ser colocado de modo a que não seja possível ao dispositivo de engate soltar-se involuntariamente.
 - O dispositivo de carga tem de ser posicionado de modo a que outras peças não possam desviar o dispositivo de engate da sua posição.
 - Não utilizar dispositivos de carga e de engate que estejam danificados ou que tenham uma dimensão suficiente.
- O dispositivo de carga tem de ser disposto de modo a suportar as cargas que possam surgir nas diferentes posições do equipamento de trabalho ou das peças do braço. Também é necessário ter em linha de conta as cargas laterais e a tração transversal.
- O elemento de transporte de carga tem de ser controlado frequentemente, pelo menos uma vez por ano, por técnicos especializados. Um elemento de transporte de carga danificado tem de ser imediatamente substituído.
 - O dispositivo de carga e o dispositivo de fixação têm de ser colocados de modo a que sejam evitados pontos de perigo (pontos de esmagamento e de cisalhamento ou peças rotativas) para o responsável pela fixação. Além disso, o dispositivo de carga não pode prejudicar as opções de aplicação do equipamento de trabalho e influências externas não podem dificultar o funcionamento do dispositivo de carga por (p. ex., muita sujidade que não pode ser limpa por meios simples).
 - Não conduzir o dispositivo de fixação por cantos afiados.
 - Durante trabalhos com o dispositivo de carga, o dispositivo de engate e cabos, têm de ser sempre utilizadas luvas, sapatos e capacete de proteção.
 - As pessoas que seguram ou fixam as cargas podem aproximar-se lateralmente e sempre depois de receberem autorização do condutor do veículo. O condutor do veículo só poderá dar autorização depois de o veículo estar parado e quando o equipamento de trabalho já não se estiver a movimentar.

**Condições prévias para a utilização segura**

- A permanência sob cargas oscilantes, na área de perigo e/ou sob o equipamento de montagem posterior do veículo, bem como na área dos cabos para a condução de cargas é proibida.
- Tem de existir comunicação visual entre o condutor do veículo e o responsável pela fixação.
- As pessoas que orientam a carga ou a seguram têm de manter o contacto visual com o condutor do veículo. Se não for possível manter a comunicação, é necessário dar a instrução necessária a uma pessoa adicional para o efeito.
- O condutor do veículo tem de orientar a carga tão próxima quanto possível do pavimento e evitar movimentos de oscilação.
 - Realizar movimentos calmos e lentos com o veículo.
 - Utilizar cabos para a condução da carga.
 - Observar as condições atmosféricas (p. ex. a intensidade do vento, etc.).
- O veículo pode ser deslocado com a carga levantada somente se o percurso a realizar for plano!
- O condutor do veículo não pode conduzir cargas sobre pessoas.
- O condutor do veículo não pode abandonar o assento do condutor quando a carga estiver elevada.

2.12 Equipamentos de montagem posterior

- Todos os equipamentos de montagem posterior que não podem ser protegidos em conformidade com as regulamentações legais têm de ser desmontados antes de o veículo ser utilizado em vias públicas.
- Os equipamentos de montagem posterior e os pesos de balastro influenciam o comportamento da condução, bem como a direção do veículo.
- Fixar os equipamentos de montagem posterior apenas com os dispositivos prescritos.
- Antes de ligar ou desligar mangueiras/condutas hidráulicas (acoplamentos hidráulicos de ligação rápida)
 - Desligar o motor.
 - Retirar a pressão do lubrificante hidráulico do sistema hidráulico; para isso, deslocar a alavanca de comando dos aparelhos do sistema hidráulico várias vezes para a frente e para trás.
- A ligação de equipamentos de montagem posterior requer um cuidado muito especial.
- Fixar os equipamentos de montagem posterior contra deslocamentos inadvertidos.
- Só colocar o veículo em funcionamento quando todos os dispositivos de segurança estiverem instalados e em bom estado e quando todas as ligações de travões, iluminação e hidráulicas tiverem sido realizadas.
- No caso de equipamentos especiais necessários, tais com dispositivos de iluminação, luzes de controlo, etc. estes têm de estar ligados e a funcionar corretamente.
- Montar os equipamentos de montagem posterior somente quando o veículo estiver parado e o motor desligado.
- Em especial, no caso de veículos com dispositivos de substituição rápida para os equipamentos de montagem posterior, deverá assegurar que o equipamento de montagem posterior está bloqueado de forma segura no dispositivo de substituição rápida. As cavilhas de bloqueio têm de estar visíveis de ambos os lados dos orifícios de alojamento do equipamento de trabalho. Antes do início dos trabalhos verificar novamente.
- Antes da montagem de equipamentos de montagem posterior na pá de carga, a alavanca de comando tem de ser rebatida para cima.
- No acoplamento de equipamentos de montagem posterior existe o perigo de ferimentos através de pontos de esmagamento ou de cisalhamento. Não pode permanecer ninguém entre o veículo e o aparelho.



2.13 Conselhos de utilização relativos a manutenção e conservação

- Proibir todos os métodos de trabalho que possam afetar a segurança.
- Observar as atividades de regulação, manutenção e inspeção, bem como os intervalos indicados nas instruções de utilização, incluindo as indicações relativas à substituição de peças/equipamentos.
Estas atividades só podem ser realizadas por uma oficina especializada devidamente autorizada da Wacker Neuson.
- O veículo não pode ser sujeito a manutenção, conservação ou marchas de teste efetuadas por pessoas não autorizadas.
- Avisar o pessoal operador / utilizador antes do início da realização de trabalhos especiais ou de reparação. Designar supervisores.
- Em todos os trabalhos que afetem o funcionamento, a alteração ou a regulação do veículo e os seus dispositivos de segurança, bem como em inspeções, trabalhos de manutenção e de reparação deverá ligar e desligar o veículo de acordo com as instruções de utilização e observar os conselhos relativos aos trabalhos de reparação.
- Manter, enquanto necessário, a área de reparação protegida.
- Antes da realização de trabalhos de conservação, de manutenção e de reparação coloque sinais de aviso, como p. ex. "O veículo está a ser reparado, não colocar em funcionamento", na ignição ou nos elementos de comando.
Retirar a chave da ignição.
- Realizar trabalhos de manutenção, de reparação ou de conservação quando
 - O veículo se encontrar estacionado num local seguro.
 - Todos os aparelhos de trabalho hidráulicos estiverem colocados no chão.
 - o travão de mão estiver acionado.
 - O motor estiver parado.
 - A chave da ignição estiver retirada e
 - O veículo estiver protegido contra um deslize inadvertido.
- Se as manutenções ou reparações forem inevitáveis com o motor a funcionar:
 - Trabalhar apenas com outra pessoa.
 - As duas pessoas têm de estar autorizadas a manusear o veículo.
 - Uma pessoa tem de estar sentada no assento do condutor e a outra tem de vigiar o campo de visão.
 - Observar os conselhos especiais de segurança do respetivo manual de trabalho.
 - Manter uma distância relativa a todos os componentes móveis ou em rotação, tais como palhetas, acionamentos de correias trapezoidais, ventiladores, etc.
- Antes de os trabalhos de montagem serem efetuados no veículo, assegurar que todas as peças móveis não conseguem descair ou mover-se.
- Durante a substituição de peças individuais e de grandes agregados construtivos, estes deverão ser cuidadosamente fixados em dispositivos de elevação, assegurando que não representam qualquer perigo.
Utilizar apenas dispositivos de elevação adequados e tecnicamente em bom estado de funcionamento, bem como um meio de elevação de carga com capacidade suficiente.
Nunca permanecer ou trabalhar por baixo de cargas suspensas.
- A elevação de cargas e as instruções destinadas aos condutores de guias só devem ser realizadas por pessoas experientes.
O formador deve manter-se dentro do campo de visão do operador ou estar em contacto de voz com ele.
- Em caso de trabalhos de montagem acima da altura do corpo, utilizar os meios auxiliares de elevação ou as plataformas de trabalho previstas para o efeito.
Não utilizar partes do veículo ou equipamentos de montagem posterior como auxílios de subida.
Em caso de trabalhos de manutenção a grande altura, utilizar proteções contra quedas.
Manter todas as manipuladores, estribos, passadeiras, degraus, plataformas e escadas livres de sujidade, de neve e de gelo.
- Limpar o veículo e, em especial, as ligações e uniões roscadas, no início da manutenção/ reparação de resíduos de lubrificante, combustível ou de outros produtos.
Não utilizar produtos de limpeza agressivos.
Utilizar panos que não larguem pelo.



- Antes da limpeza do veículo com água ou jato de vapor (limpeza de alta pressão) ou com outros produtos de limpeza, tapar/vedar todas as aberturas através das quais, por razões de segurança e/ou de funcionamento, não deva entrar qualquer água/vapor/produto de limpeza. A instalação elétrica é especialmente sensível.
- Durante a limpeza por alta pressão deverá manter uma distância mínima de 1 m (40 pol.) entre os tapetes amortecedores e as aberturas de saída da lança. Se esta distância não for atingida, o tapete amortecedor poderá ficar danificado.
- Depois da limpeza deverá retirar completamente todas as tampas/vedações.
- Depois da limpeza verificar todos os tubos de combustível, de lubrificante do motor e de óleo hidráulico relativamente a fugas, zonas de desgaste ou danos. Reparar imediatamente quaisquer deficiências constatadas.
- Em caso de trabalhos de manutenção e de reparação, apertar todas as uniões roscadas eventualmente desapertadas.
- Se a desmontagem de dispositivos de segurança for necessária durante os trabalhos de montagem, de manutenção e de reparação deverá forçosamente e depois de concluídos os trabalhos voltar a montar e a verificar os dispositivos de segurança.
- Assegurar uma eliminação segura e ecológica de combustíveis e de outros materiais auxiliares, bem como das peças sobressalentes substituídas.
- Os equipamentos de trabalho não podem ser utilizados como plataforma de elevação de pessoas.
- Bloquear/escorar sempre primeiro o os pontos que possam constituir um risco corporal e de vida (pontos de gravidade, pontos de esmagamento) existentes no veículo, antes de realizar qualquer trabalho nessas áreas.
- Realizar somente os trabalhos de manutenção e de reparação sob um veículo, equipamentos de trabalho, de montagem ou acessórios elevados, quando estes estiverem bem seguros e estáveis (cilindro hidráulico, macaco, etc. no caso de veículos/aparelhos elevados que necessitem de segurança adicional).
- Durante o funcionamento e algum tempo depois, não tocar nos componentes quentes, tais como o bloco do motor e sistema de escape – perigo de queimadura.
- As cavilhas de fixação só podem ser manuseadas lentamente e com cuidado – perigo de ferimentos.
- Não utilizar nenhum combustível de arranque (piloto de arranque). Tal é especialmente válido na utilização simultânea do preaquecimento do ar de admissão – perigo de explosão.
- Cuidado durante os trabalhos no sistema de abastecimento de combustível – perigo acrescido de incêndio.
- No caso de trabalhos de manutenção assegurar que existe um extintor de incêndios na área de trabalho.
- Antes de realizar trabalhos ou trabalhos de manutenção no veículo deverá retirar eventuais peças de bijutaria, tais como anéis, relógios, pulseiras. Não deverá encontrar-se com cabelo comprido solto nem usar roupas largas. Caso contrário, existe o perigo de ferimentos se forem puxadas ou agarradas.
- Antes de realizar trabalhos ou trabalhos de manutenção no veículo tem de colocar sempre capacete de proteção e sapatos de proteção. Se necessário, usar vestuário de proteção, óculos de proteção, máscara de proteção, luvas de proteção e proteções auriculares.
- As porcas de segurança só podem ser utilizadas uma vez e têm de ser substituídas depois de cada desmontagem por porcas de segurança novas.

2.14 Conselhos relativos a perigos especiais

Energia elétrica

- Utilizar somente fusíveis originais com a amperagem indicada. Em caso de avarias no sistema elétrico, desligar imediatamente o veículo e reparar a avaria.
- Os trabalhos nos equipamentos elétricos só deverão ser realizados por pessoal técnico devidamente autorizado e observando as respetivas normas relativas a eletricidade.
- Os equipamentos elétricos do veículo devem ser regularmente inspeccionados/verificados. Deficiências, tais como ligações soltas e/ou cabos cortados, devem ser imediatamente eliminadas.
- Observar a tensão do veículo / equipamento de montagem posterior.
- Durante os trabalhos no sistema elétrico e/ou os trabalhos de soldadura retirar a fita de ligação à terra da bateria.
- O arranque com um cabo do dispositivo auxiliar de arranque pode ser perigoso no caso de ser incorretamente utilizado. Observar os conselhos de segurança relativos à bateria.

Trabalhos no domínio de canalizações

- Antes de eventuais trabalhos, o condutor do veículo tem de assegurar que não se encontram eventuais cabos nas áreas de trabalho onde vai operar.
- Em caso de dúvida, deverá entrar em contacto com uma pessoa responsável do serviço de canalizações.
- Se existirem canalizações, deverão tomar-se as seguintes medidas de segurança:
 - Marcação inequívoca da passagem de cabos.
 - Fixação, apoio ou proteção de cabos expostos.
 - Fixação segura de cabos sujeitos a trepidações.

Trabalhos no domínio de instalações elétricas



Perigo!

Perigo de vida por contacto com ligações elétricas de forma visível.

Perigo de vida decorrente de curto-circuito.

- ☞ Manter um afastamento suficiente do veículo relativamente a linhas aéreas de eletricidade.
- ☞ Durante os trabalhos na proximidade de linhas aéreas de eletricidade, os equipamentos/aparelhos não se devem aproximar demasiado dos fios.

Tensão nominal (volt)	Intervalo de segurança	
	Metro	Pés
a 1000 V	1 m	3,3 pés.
superior a 1 kV e até 110 kV	3 m	9,8 pés.
superior a 110 kV e até 220 kV	4 m	13,1 pés.
superior a 220 kV e até 380 kV	5 m	16,4 pés.
tensão nominal desconhecida	5 m	16,4 pés.

- Se não for possível manter um intervalo suficiente relativo a cabos elétricos, o condutor do veículo deverá, com o acordo do proprietário ou do operador dos cabos, tomar outras medidas de segurança, p. ex. desligando a corrente.



- Se, no entanto, se verificar um contacto com linhas que estejam sob tensão:
 - Não abandonar o veículo.
 - Conduzir o veículo para fora da área de perigo.
 - Avisar quem estiver de fora relativamente à aproximação ou contacto com o veículo.
 - Solicitar que a tensão seja desligada.
 - O utilizador não poderá tocar nas peças metálicas.
- Abandonar o veículo somente se tiver a certeza de que a linha contactada/danificada já não está sob tensão.

Gás, pó, vapor, fumo

- O veículo só deve ser utilizado em espaços com uma ventilação suficiente. Verificar a existência de uma ventilação adequada, antes do arranque do motor de combustão ou da colocação em funcionamento de um aquecimento operado a combustível em ambientes fechados.
Observar as normas em vigor no local onde o veículo for utilizado.
- Os trabalhos de soldadura, inflamáveis e de retificação no sistema de substituição rápida só podem ser realizados por um representante comercial da Wacker Neuson.
- Em caso de perigos especiais (p. ex. devido a gases tóxicos, vapores corrosivos – ambientes toxicologicamente sobrecarregados, etc.) deverá utilizar vestuário de proteção pessoal adequado (filtro respiratório, fato de maço de proteção).

Sistema hidráulico

- Os trabalhos nos equipamentos hidráulicos do veículo só podem ser realizados por parte de pessoal com conhecimentos e experiência técnicos específicos em sistemas hidráulicos.
- Todos os circuitos, mangueiras e uniões roscadas devem ser periodicamente verificados quanto à sua vedação e a danos externos visíveis. Eliminar imediatamente os danos e pontos mal vedados. Lubrificante que salte pode provocar ferimentos e queimaduras.
- Retirar a pressão das secções do sistema e dos tubos sob pressão que se vai abrir (sistema hidráulico) antes do início dos trabalhos de montagem e/ou de reparação de acordo com as instruções de utilização/descrição do agregado construtivo.
- Instalar e montar corretamente os tubos hidráulicos e pneumáticos. Não confundir as ligações. As estruturas, o comprimento e a qualidade dos tubos têm de estar em conformidade com os requisitos.

Ruído

- Os dispositivos de proteção de ruído existentes no veículo têm de estar regulados na posição de segurança.
- Se necessário, usar proteções auriculares.

Lubrificantes, óleos e outras substâncias químicas

- No manuseamento de óleos, lubrificantes e outras substâncias químicas (p. ex. ácido da bateria — ácido sulfúrico) observar as normas de segurança para o produto (ficha técnica de segurança)
- Tenha cuidado durante o manuseamento de combustíveis e materiais auxiliares quentes – perigo de queimadura.
- Para a utilização em áreas contaminadas, deverão ser tomadas medidas adequadas para a proteção do condutor do veículo e do próprio veículo.

Utilização de sistemas de substituição rápida em água

- Antes da utilização em água, lubrificar os pontos de lubrificação.
- Depois da utilização em água, voltar a lubrificar os pontos de lubrificação para retirar toda a água que aí tenha ficado.
- A utilização em água salgada não é autorizada.

Bateria

- Durante o manuseamento da bateria, deverá observar os regulamentos aplicáveis em matéria de segurança e de prevenção de acidentes. As baterias contêm ácido sulfúrico – corrosivo.

- Especialmente durante o carregamento, bem como durante a utilização normal das baterias forma-se uma mistura de hidrogénio-ar nas células – perigo de explosão.
- No caso de baterias congeladas ou com um baixo nível de ácido não deverá tentar realizar o arranque usando um cabo do dispositivo auxiliar de arranque; a bateria pode rebentar ou explodir.
 - ☞ Eliminar imediatamente.

Correias

- Verificar regularmente a tensão das lagartas.
- Os trabalhos de reparação na lagarta só devem ser realizados por pessoal técnico ou oficinas devidamente autorizadas para o efeito.
- As lagartas danificadas reduzem a segurança operacional do veículo. Verificar regularmente as lagartas relativamente a:
 - Fendas, cortes ou outros danos.

2.15 Funcionamento do martelo



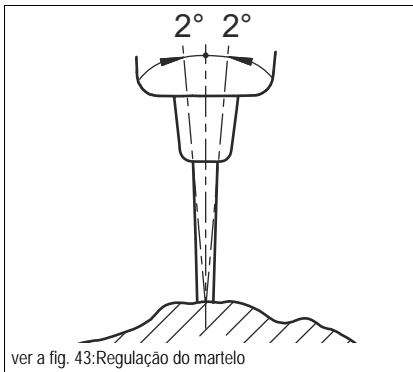
Atenção!

Se estiverem disponíveis martelos hidráulicos de diversas dimensões para o veículo, então no caso da utilização da unidade Powertilt, não utilizar o martelo hidráulico maior possível.

- Na seleção do equipamento deverá contactar um representante comercial da Wacker Neuson.
- A versão de capota só pode ser operada com os respetivos equipamentos de proteção. – [ver o capítulo 3.27 Montar/desmontar a proteção contra resíduos para a capota \(opcional\)](#) na página 3-52

Conselhos de segurança

- – [ver o capítulo 2.5 Medidas gerais de atuação e conselhos de segurança](#) na página 2-3.
- No caso de existir um perigo decorrente de objetos que saltem, p. ex. no caso de trabalhos com um martelo hidráulico, deverá estar disponível uma proteção apropriada, p. ex. grelha de proteção ou um outro equipamento de proteção adequado.
- Durante o funcionamento não pode permanecer ninguém na área de trabalho do veículo.
- Durante a realização de trabalhos de demolição não posicionar o veículo por baixo da área em demolição, uma vez que podem cair partes e/ou o edifício pode ruir.
- Não realizar trabalhos de demolição por baixo do veículo uma vez que isso pode fazer com que o veículo tombe.
- Se utilizar um martelo ou um outro equipamento pesado semelhante, o veículo pode perder o equilíbrio e tombar. Durante a realização de trabalhos quer em terrenos planos, como em terrenos inclinados, proceder da seguinte forma:
 - ☞ Não rodar, baixar ou desmontar bruscamente os equipamentos de trabalho.
 - ☞ Não esticar e/ou retrair subitamente o braço de elevação pois pode fazer virar o veículo.
- Não utilizar a força de impulsão dos equipamentos para realizar trabalhos de demolição. A queda de peças soltas pode provocar ferimentos pessoais, danos materiais ou danos nos equipamentos.
- Parar imediatamente os trabalhos no caso de uma mangueira hidráulica de começar a movimentar para a frente e para trás. Tal poderá indicar uma possível causa de um acumulador pneumático com defeito. Contactar um representante comercial da Wacker Neuson e mandar reparar imediatamente a falha.
- As janelas e as portas têm de estar fechadas.

Trabalhos com um martelo**Atenção!**

Para o funcionamento do martelo deverá observar os seguintes pontos:

- ☞ Manter o martelo perpendicularmente relativamente à superfície (oscilar para a frente e para trás no máx. 2° relativamente a cada lado).
- ☞ Não enterrar o martelo no material e tentar depois, através de movimentos laterais, recuperar o material.
- ☞ Nunca movimentar o martelo durante a recuperação de material.
- ☞ Não operar o martelo durante mais de 15 segundos ininterruptos no mesmo ponto.
- ☞ Quando a força exercida não quebrar o material, então terá de deslocar o martelo mais para a margem ou iniciar num outro ponto, para quebrar o material em questão.
- ☞ Não colocar o martelo em funcionamento quando um cilindro estiver totalmente esticado ou retraído.
- ☞ Nunca utilizar o martelo na direção horizontal ou voltado para cima.
- ☞ Não utilizar o martelo para a recolha de material.
- ☞ Pressionar o martelo firmemente no material para evitar movimentos do martelo em vazio.
- ☞ Não utilizar o martelo para a recolha de material.
- ☞ Não oscilar o martelo contra pedras, betão, etc.
- ☞ O veículo não pode ser elevado com o sistema de braço.
- ☞ Durante o funcionamento do martelo não podem ser realizados movimentos com o veículo.
- ☞ Não deverão ser realizados trabalhos no caso de cilindros e/ou sistema de braço totalmente esticado.
- ☞ A unidade Powertilt não pode ser oscilada mais de 30° quando estiver a funcionar com martelo, uma vez que a carga sobre o sistema de braço aumenta enormemente.

2.16 Transporte e reboque**Reboque**

- Rebocar apenas em conformidade com as instruções de utilização.
- Durante o deslocamento, manter a posição de transporte indicada, a velocidade autorizada e o percurso.

Transportar

- Realizar carregamentos e transportes apenas em conformidade com as instruções de utilização.
- Utilizar somente meios de transporte com capacidade de carga/carga útil adequada.
- Utilizar os pontos de elevação adequados.
- Adaptar corretamente o veículo à carga transportada.
 - No caso de uma manobra brusca ou de um acidente, o veículo não deve ser deslocado para o lado, para a frente, para trás ou para cima.
- Em caso de nova colocação em funcionamento, proceder sempre de acordo com as instruções de utilização!



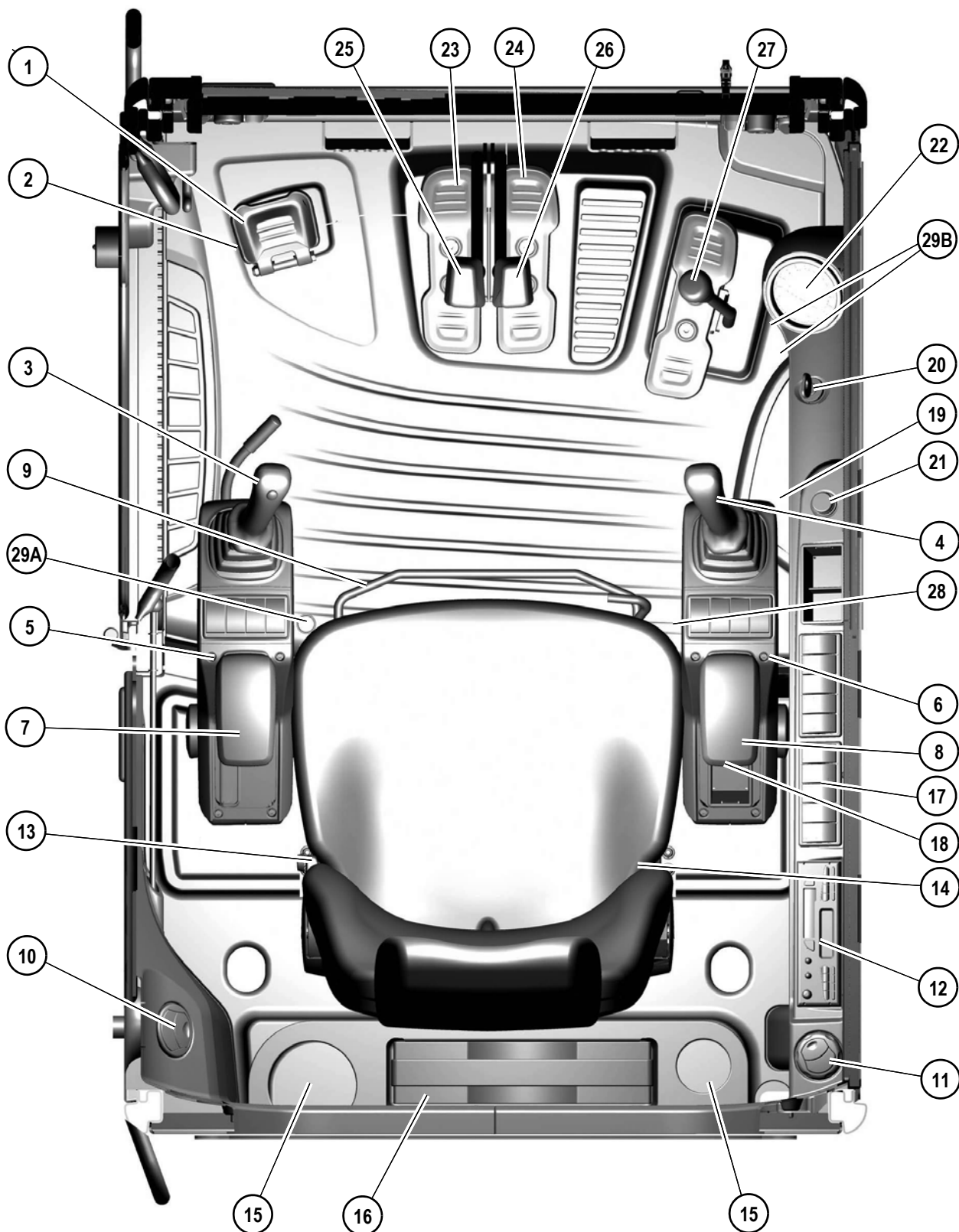


3 Operação

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

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

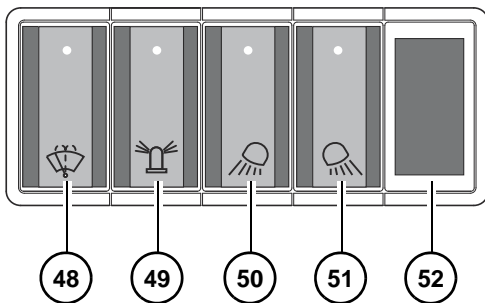
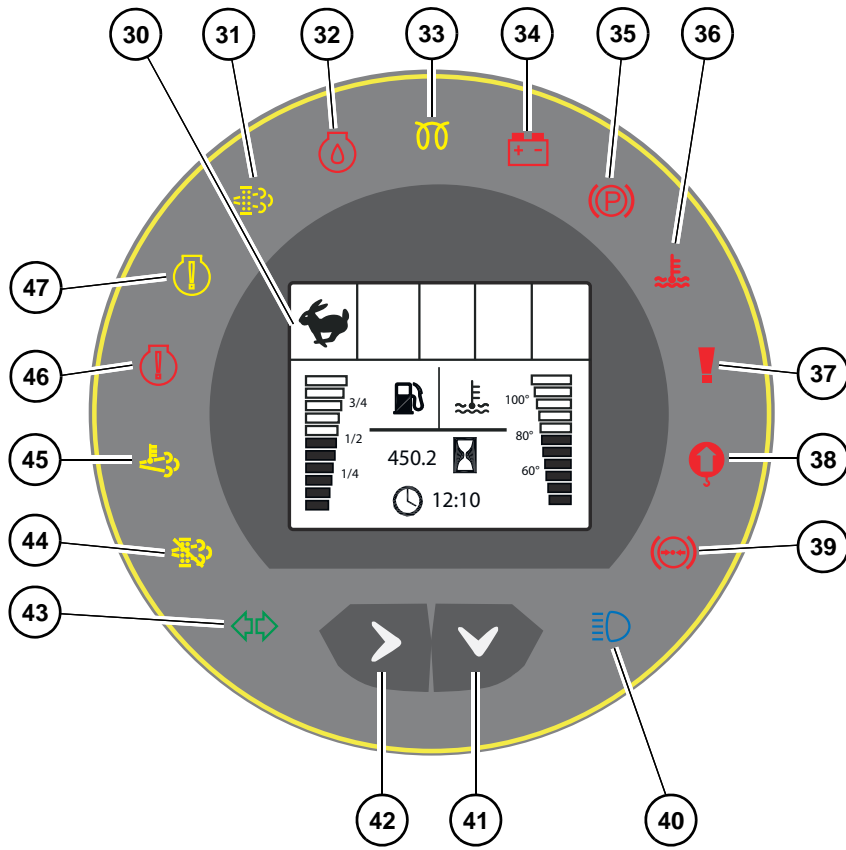
3.1 Cabine do condutor



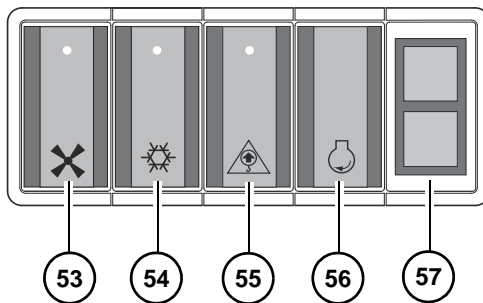


Posição	Designação	informações adicionais na página
1	Pedal de percussão da cobertura	
2	Pedal de percussão	3-76
3	Alavanca de comando - esquerda	3-76, 3-81, 3-88, 3-88
4	Alavanca de comando - direita	3-77, 3-81, 3-77, 3-77
5	Suporte da alavanca de comando – esquerda	3-56
6	Suporte da alavanca de comando – direita	
7	Apoio para braços - esquerda	
8	Apoio para braços - direita	
9	Alavanca - assento - regulação longitudinal	3-38
10	saída de ar - janela da retaguarda esquerda	
11	saída de ar - janela da retaguarda direita	
12	Rádio (opcional)	
13	Assento - regulação da inclinação	3-38
14	Cinto de segurança - fecho do cinto	3-42
15	Suporte de latas	
16	Caixa de documentos	
17	Barra de interruptores	3-4
18	Regulador de aceleração	3-15
19	Caixa de fusíveis	6-2
20	Interruptor de arranque	3-15
21	Isqueiro	
22	Indicador multifunções	3-4
23	Pedal do acelerador - esquerda	3-24
24	Pedal do acelerador - direita	3-24
25	Acelerador manual - esquerda	3-24
26	Acelerador manual - direita	3-24
27	Alavanca da lâmina niveladora/pedal	3-31
28	Regulação do aquecimento	3-34
29A	Interruptor de pé do sistema hidráulico de substituição rápida (opcional)	3-97
29B	saída de ar	

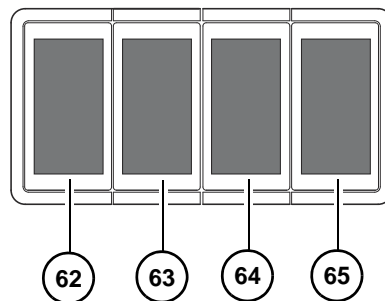
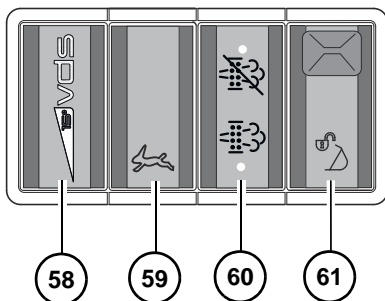
3.2 Vista geral do indicador multifunções e interruptores



Barra de interruptores do suporte da alavanca de comando à esquerda



Barra de interruptores do suporte da alavanca de comando à direita



ver a fig.44



Posição	Designação	informações adicionais na página
30	Indicador multifunções.....	3-16
31	Regeneração é necessária (amarelo).....	3-116
32	Pressão do óleo do motor (vermelho).....	4-1
33	Preaquecimento (amarelo).....	3-20
34	Controlo de carga (vermelho).....	4-3
35	Travão de estacionamento (vermelho).....	
36	Temperatura do refrigerante (vermelho).....	4-3
37	Funcionamento errado geral (vermelho).....	4-3
38	Luz de aviso de sobrecarga (vermelho).....	3-105
39	Acumulador de travões de serviço (vermelho).....	4-3
40	Não atribuído.....	
41	Tecla de seleção.....	3-16
42	Tecla de ajuste.....	3-16
43	Não atribuído.....	
44	Regeneração desativada (amarelo).....	3-119
45	Temperatura de gases de escape (amarelo).....	3-6
46	Paragem do motor (vermelho).....	3-6
47	Luz de aviso do motor (amarelo).....	3-6
48	Dispositivo de lavagem de vidros/para-brisas.....	3-36
49	Luz rotativa de sinalização (opcional).....	3-33
50	Faróis de trabalho.....	3-32
51	Farol do tejadilho (opcional).....	3-32
52	Não atribuído.....	
53	Ventilação.....	3-34
54	Ar condicionado (opcional).....	3-35
55	Dispositivo de aviso de sobrecarga (opcional).....	3-105
56	Sistema automático de rotações.....	3-15
57	Controlo proporcional (opcional).....	3-83
58	Inclinar o carrinho transversal - Vertical Digging System (opcional).....	3-91
59	Velocidade sobremultiplicada.....	3-25
60	Regeneração do filtro de partículas diesel.....	3-116
61	Sistema hidráulico de substituição rápida (bloqueio).....	3-97
62	Não atribuído.....	
63	Não atribuído.....	
64	Não atribuído.....	
65	Não atribuído.....	

3.3 Vista geral Luzes de controlo e de aviso

Elemento de indicação

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



Aviso!

Após a ativação, a indicação das funções selecionadas pode durar alguns segundos. Em segundo plano, o software processa funções.






Aviso!






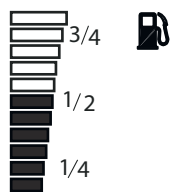
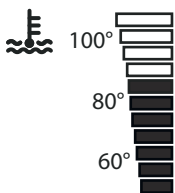



Depois da ligação da ignição verifica-se, nos primeiro os 2 segundos, uma verificação das luzes de controlo. Se o contador de manutenção apresentar apenas mais 10 horas de funcionamento até ao próximo serviço, são mostradas as horas ainda restantes. Depois serão automaticamente apresentadas as horas de funcionamento.

Símbolo	Cor	Designação
	Vermelho	Pressão do óleo do motor – ver o capítulo 4.2 Luzes de aviso do motor e do óleo do motor na página 4-2
	Amarelo	Aviso do motor – ver o capítulo 4.2 Luzes de aviso do motor e do óleo do motor na página 4-2 – ver o capítulo 4.1 Luzes de aviso do motor na página 4-1 – ver Luzes de controlo do filtro de partículas na página 3-118
	Vermelho	Paragem do motor – ver o capítulo 4.2 Luzes de aviso do motor e do óleo do motor na página 4-2 – ver o capítulo 4.1 Luzes de aviso do motor na página 4-1 – ver Luzes de controlo do filtro de partículas na página 3-118
	Amarelo	Regeneração necessária – ver Luzes de controlo do filtro de partículas na página 3-118
	Amarelo	Regeneração desativada / interrompida – ver o capítulo 3.59 Limpeza do gás de exaustão (Tier IV) na página 3-116 – ver Luzes de controlo do filtro de partículas na página 3-118
	Amarelo	Temperatura de gases de escape – ver o capítulo 3.59 Limpeza do gás de exaustão (Tier IV) na página 3-116 – ver Luzes de controlo do filtro de partículas na página 3-118
	Amarelo	Preaquecimento Ver Generalidades Ligar o motor na página 3-20.



Símbolo	Cor	Designação
	Vermelho	Não atribuído
	Azul	Não atribuído
	Verde	Não atribuído

Significado dos indicadores e dos símbolos

Símbolo	Designação	página
	Velocidade de caixa 1	3-25
	Velocidade de caixa 2	
450.2 	Contador das horas de funcionamento	3-7
49.8 	Horas de funcionamento até ao próximo serviço	
 12:10	Hora	3-7
800 rpm	Rotações do motor	
	Conteúdo do depósito de combustível	3-7
	Temperatura do refrigerante	3-7
	Erro do motor	3-7
 ECU	Erro da máquina	
	Dados do motor	3-7

Símbolo	Designação	página
 ECU	Dados da máquina	--
	Filtro de partículas diesel	3-116
	Nenhuma avaria	--
 35 °C	Temperatura do refrigerante em detalhe	--
 800 rpm	Rotações do motor em detalhe	--
 0 kPa	Pressão do óleo do motor em detalhe	--
	Número do motor	--
	Ajuste da luminosidade do ecrã	3-16
	Ajuste do contraste do ecrã	
	Ajusta da hora/data	
	Pressão de comando prévio	4-3
	Substituir o filtro de lubrificante hidráulico	
	filtro do ar com sujidade	
	Radiador de lubrificante hidráulico sujo	
	Controlo de carga	

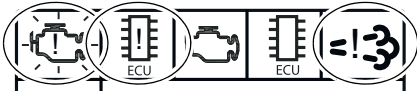
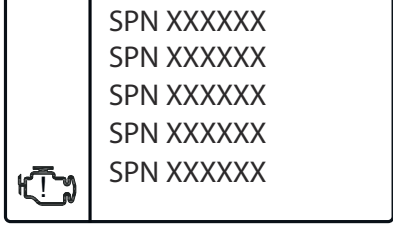


Símbolo	Designação	página
	DPF: estado de carga baixo	3-116
	DPF: estado de carga médio	
	DPF: estado de carga mais alto	
	O símbolo pisca: regeneração do filtro de partículas diesel (DPF) necessária	
	O símbolo acende: regeneração do filtro de partículas diesel (DPF) ativa	

Símbolo	
 	<p>Temperatura do refrigerante</p> <p>Quando os segmentos alcançam a área superior, a luz de controlo (vermelha) acende-se e soa o aviso sonoro.</p> <p>Deixar o motor funcionar sem carga e em ponto morto.</p> <p>Aguardar até a temperatura ter descido e a luz de controlo estar apagada.</p> <p>Desligar o motor.</p> <p>Verificar o nível de refrigerante.</p>
 	<p>Sobrecarga</p> <p>A luz de aviso (vermelha) aparece, soa o aviso sonoro e no indicador multifunções aparece o símbolo marcado.</p> <p>Os valores autorizados da tabela de cargas foram ultrapassados.</p> <p>Reduzir a carga até que o aviso sonoro pare e a luz de aviso se apague.</p>

Símbolo	
	<p>Indicador de abastecimento</p> <p>Indica a quantidade de combustível existente no depósito.</p> <p>Se os segmentos tiverem atingido a zona inferior, reabastecer de combustível.</p>
	<p>Contador de manutenção (horas de funcionamento até ao serviço seguinte)</p> <p>Faz a contagem decrescente das horas de funcionamento do motor restantes até à próxima manutenção.</p> <p>Quando o símbolo de chave de duas bocas piscar, agendar a manutenção com uma oficina especializada devidamente autorizada.</p> <p>A comutação para as horas de funcionamento realiza-se com a tecla de seleção no indicador multifunções.</p>
	<p>Contador das horas de funcionamento</p> <p>Conta as horas de funcionamento do motor desde que este esteja a funcionar.</p> <p>O contador de horas de funcionamento serve para determinar os trabalhos de manutenção.</p> <p>A comutação para o contador de manutenção realiza-se com a tecla de seleção.</p>
	<p>Indicador de rotações/horas</p> <p>Com a tecla de ajuste é possível comutar entre rotações e horas.</p>



Símbolo	
 	<p>Erro do motor/erro da máquina/dados do filtro de partículas diesel</p> <p>Mostra os erros do motor ou da máquina. Após alguns segundos, aparece o menu principal.</p> <p>Ver o capítulo Avarias de funcionamento.</p>

3.4 Colocação em funcionamento

Conselhos de segurança

- Para subir e descer do veículo, utilizar somente os degraus e as peças de apoio previstas para o efeito.
- Nunca utilizar os elementos de comando ou os tubos móveis como peças de apoio.
- Nunca saltar para dentro ou para fora do veículo em movimento.
- Observar a respetiva tabela de potência de elevação ou tabela de cargas para a máquina.

Primeira colocação em funcionamento

Notas importantes

- O veículo só deve ser operado por pessoal devidamente autorizado
– [ver o capítulo 2.6 Seleção e qualificação do pessoal, obrigações básicas](#) na página 2-4 e
– [ver o capítulo 2 Conselhos de segurança](#) na página 2-1 nestas instruções de utilização.
- Antes da colocação em funcionamento, os operadores têm forçosamente de ler e compreender estas instruções de utilização.
- O veículo só deve ser utilizado se estiver em bom estado técnico e de acordo com as utilizações previstas, em condições de segurança e de forma consciente dos perigos, observando sempre as instruções de utilização.
- Controlar a lista de verificação “Arranque” no capítulo que se segue.

Período de rodagem

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

Se durante o período de rodagem observar as recomendações seguintes, conseguirá reunir os pressupostos para um desempenho pleno e uma vida útil longa do veículo.

- Não realizar alterações de rotações súbitas.
- Evitar a utilização do veículo em condições de grandes cargas e / ou a altas velocidades.
- Evitar acelerações repentinas, travagens abruptas ou a alteração brusca da direção da marcha.
- Não operar o motor constantemente às rotações máximas.
- Observar rigorosamente os planos de manutenção constantes no anexo .
– [ver o capítulo Plano de manutenção](#) na página 5-43

**Listas de verificação**

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

A Wacker Neuson não pretende ser exaustiva nem completa.

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

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

Lista de verificação "Arranque"

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

Nº	Pergunta	✓
1	Existe combustível suficiente no depósito? (→ 5-3)	
2	O nível de refrigerante é suficiente? (→ 5-11)	
3	Retirar água no pré-filtro de diesel (→ 5-7)	
4	O nível do lubrificante do motor é suficiente? (→ 5-8)	
5	O nível do lubrificante no depósito de óleo hidráulico é suficiente? (→ 5-16)	
6	A água no depósito de água do parabrisas é suficiente? (→ 3-36)	
7	O estado e a tensão da correia trapezoidal foram verificados? (→ 5-13)	
8	Os pontos de lubrificação foram lubrificados? (→ 5-23)	
9	As correias foram verificadas quanto a rasgões, cortes, etc.? (→ 5-20)	
10	O dispositivo de iluminação, as luzes de sinalização, de aviso e de controlo estão em bom estado? (→ 3-32)	
11	Estão libertados os vidros, espelhos, dispositivos de iluminação, superfícies de acesso e eventuais pedais e alavancas de comando de eventuais sujidades (p. ex.: lama, neve ou gelo, etc.)?	
12	Os espelhos estão em bom estado de funcionamento e corretamente regulados? É necessária formação adicional.	
13	O suporte da alavanca de comando está dobrado para cima? (→ 3-56)	
14	A ferramenta de montagem posterior está bem bloqueada? (→ 3-94)	
15	A tampa do motor está bem bloqueada? (→ 3-57)	
16	Especificamente, depois de trabalhos de limpeza, de manutenção ou de reparação: → Tirou os panos, ferramentas ou outros objetos da área em questão?	
17	A posição do assento está corretamente regulada? (→ 3-37)	
18	O cinto de segurança está colocado? (→ 3-42)	

Lista de verificação "Operação"

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

Nº	Pergunta	✓
1	As luzes do controlo da pressão do lubrificante do motor e do funcionamento de carregamento do gerador estão apagadas? (⇒ 3-6)	
2	A indicação da temperatura do refrigerante do motor encontra-se dentro da gama normal? (⇒ 3-9)	
3	Encontra-se alguém na área de perigo do veículo?	
4	O pedal de aceleração está em bom estado de funcionamento? (⇒ 3-24)	

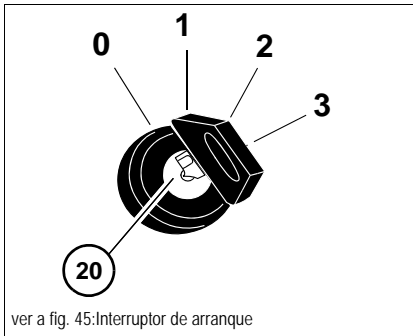
Lista de verificação "Estacionamento do veículo"

Verificar e observar os seguintes pontos quando estacionar o veículo:

Nº	Pergunta	✓
1	Depositou a ferramenta de montagem posterior sobre o pavimento? (⇒ 3-75)	
2	A lâmina niveladora está pousada no chão?	
3	O suporte da alavanca de comando está dobrado para cima? (⇒ 3-56)	
4	A cabine do condutor está fechada? (⇒ 3-53)	
No estacionamento em vias públicas:		
5	O veículo está estacionado de forma segura?	
No estacionamento em terrenos inclinados ou descidas:		
6	O veículo está estacionado de forma segura?	
7	Protegeu adicionalmente o veículo com calços nas lagartas para evitar que possa deslizar?	

3.5 Deslocação com o veículo

Interruptor de arranque



Posição	Funcionamento	Consumo de energia
0	Introduzir ou retirar a chave da ignição	Nenhum
1	LIGAÇÃO/posição de marcha	A bomba de alimentação está ligada ↳ As luzes de controlo estão acesas Todas as funções estão ligadas ↳ As luzes de controlo estão acesas ↳ Ouve-se um som agudo
2	Preaquecer o motor (20 seg.)	Velas de ignição ↳ Acionar o motor de arranque
3	Arrancar o motor	↳ As luzes de controlo têm de se apagar

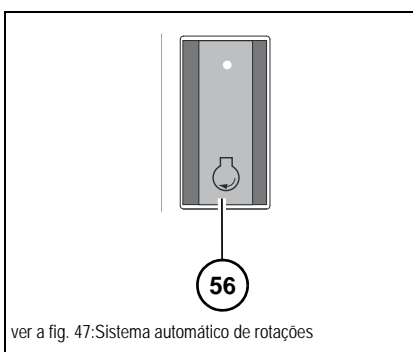
Regulador de aceleração



As rotações do motor podem ser ajustadas de forma contínua com o acelerador **A**.

Rotações do motor	Posição
Ralenti	1
Máximo	2

3.6 Sistema automático de rotações (opcional)

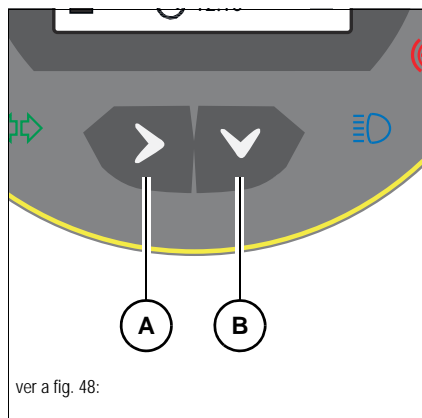


No caso de o sistema automático de rotações estar ativado, o motor diesel comuta automaticamente passados 5 segundos sem qualquer ativação hidráulica para o modo de rotações em ponto morto.

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

Sistema automático de rotações		
LIGADO	Pressionar o interruptor basculante 56 para baixo	A luz de controlo no interruptor basculante 56 acende-se
DESLIGADO	Pressionar o interruptor basculante 56 para cima	A luz de controlo no interruptor basculante 56 apaga-se

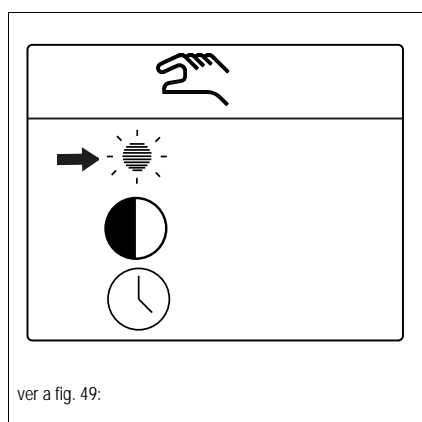
3.7 Indicador multifunções



Botões de comando do visor

A: Tecla de seleção

B: Para a página de menu seguinte / Ajustar



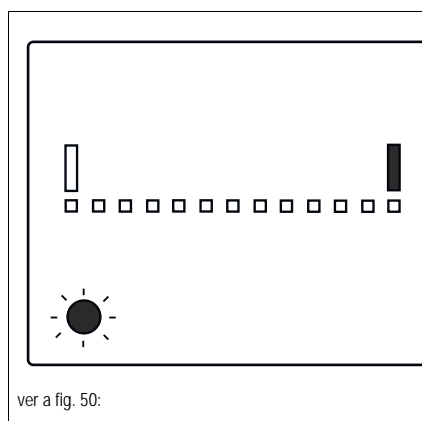
Ajuste do ecrã

O ponto de menu seleccionado é assinalado por uma seta

Pressionar a tecla **A** 1x: luminosidade

Pressionar a tecla **A** 2x: contraste

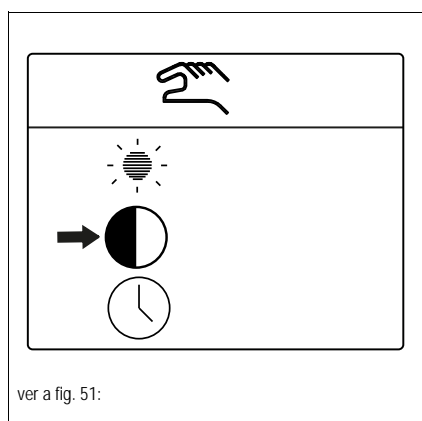
Pressionar a tecla **A** 3x: hora/data



Ajustar a luminosidade

Pressionar a tecla **B** para aceder ao modo de ajuste.

Pressionar a tecla **A** para alterar a luminosidade.



Ajustar o contraste

Pressionar a tecla **B** para aceder ao modo de ajuste.

Pressionar a tecla **A** para alterar o contraste.



Ajustar a hora ou a data

Seqüência de ajuste: ano/mês/dia/horas/minutos

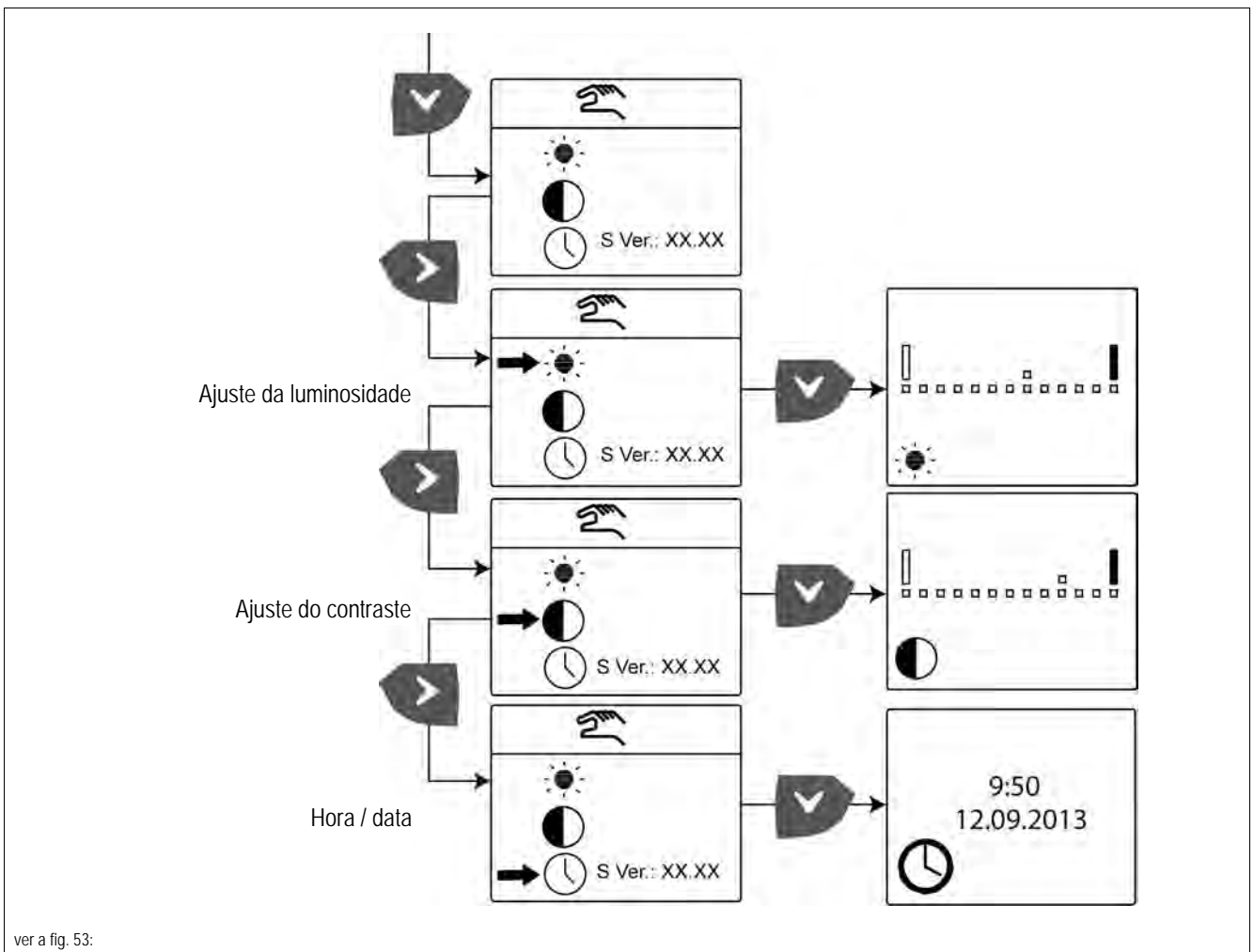
Pressionar a tecla **B** para aceder ao modo de ajuste.

Pressionar a tecla **A** para ajustar ou para aceder ao ajuste seguinte (mês, dia, etc.).

Pressionar a tecla **A** até aparecer novamente o menu de ajuste do ecrã. Caso contrário, as alterações seleccionadas não são guardadas.

Se no período de 10 segundos não se realizar qualquer operação, acede-se ao menu de ajuste.

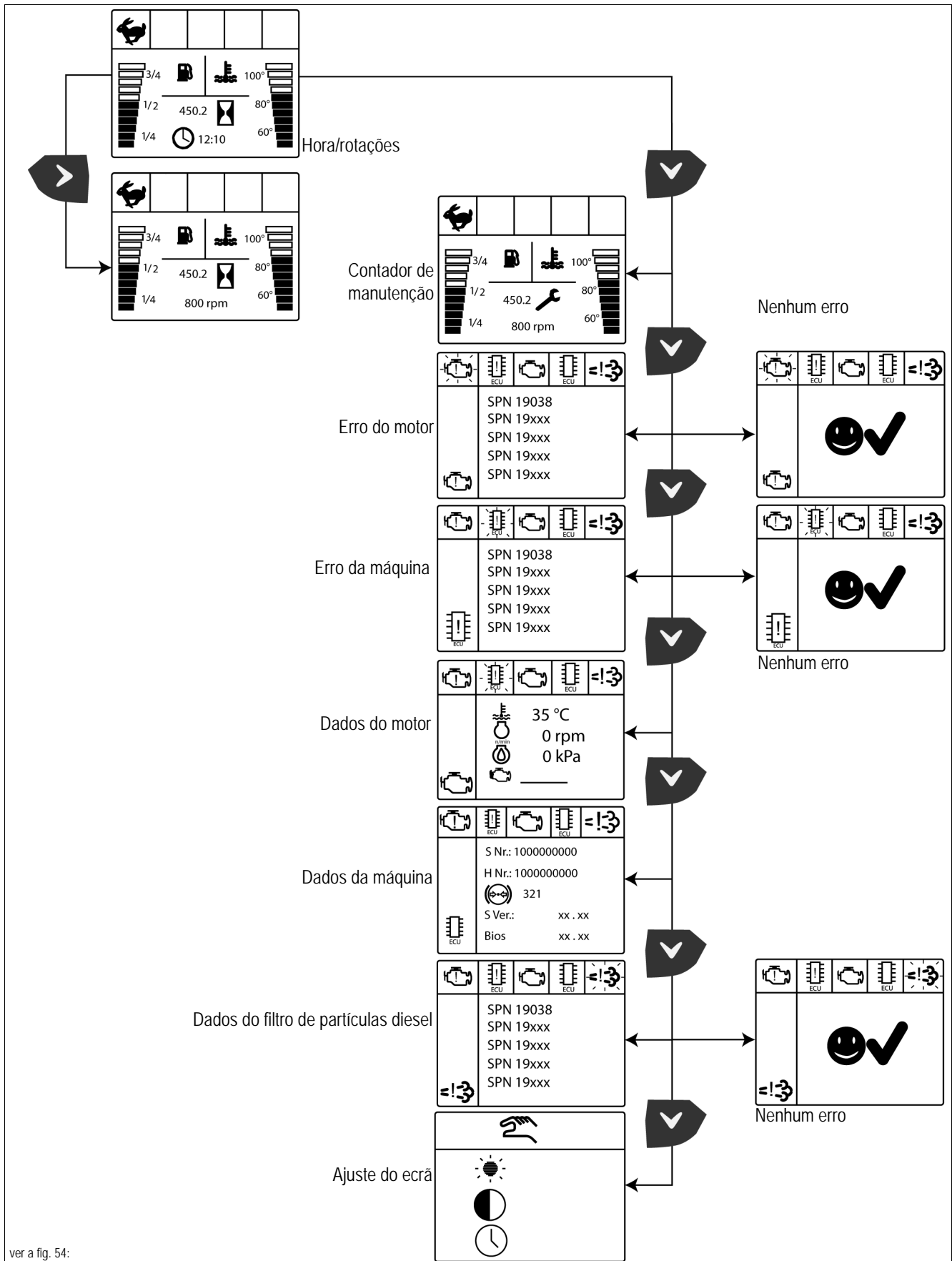
Indicador multifunções, ajuste do ecrã



Aviso!

O número de versão de software é exibido a partir da versão 3.3.

Indicador multifunções, estado da máquina



ver a fig. 54:

3.8 Antes do arranque do motor

**Aviso!**

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

**Aviso!**

O veículo só deve ser utilizado em espaços com uma ventilação suficiente.

- ☞ Regular a posição do assento e do espelho – [ver o capítulo 3.21 Assento do condutor na página 3-37](#).
- ☞ Apertar o cinto de segurança – [ver o capítulo 3.23 Cinto de segurança na página 3-42](#).
- ☞ Dobrar para baixo o suporte da alavanca de comando.
- ☞ Verificar se todas as alavancas e pedais se encontram na posição neutra.
- ☞ No caso de o motor estar frio, colocar o regulador de aceleração na posição média entre o mínimo e o máximo
- ☞ Libertar eventuais vidros, espelhos, dispositivos de iluminação, superfícies de acesso, pedais e alavancas de comando de eventuais sujidades (p. ex.: lama, neve, gelo).

Generalidades Ligar o motor

- O motor de arranque não pode ser acionado quando o motor já estiver a funcionar (bloqueio de repetição do arranque).
- Interromper a tentativa de arranque passado um máximo de 20 segundos.
- Repetir novamente a tentativa de arranque somente passados dois minutos, para que a bateria possa recuperar.

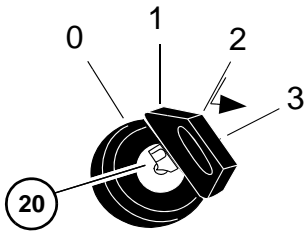
Procedimento



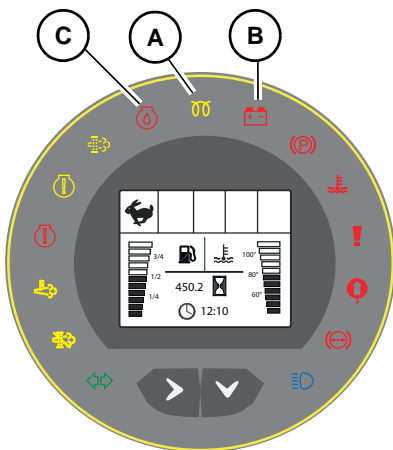
Atenção!

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

⚠ *Nunca aquecer previamente o motor durante mais de 5 segundos.*



ver a fig. 55:Interruptor de arranque

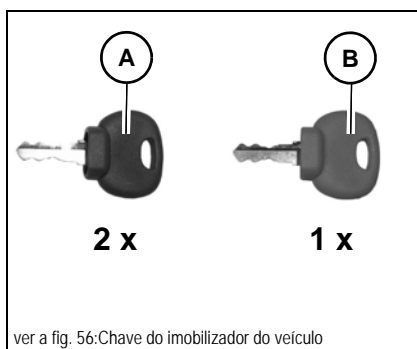


ver a fig. 55:Luzes de controlo

Quando tiver realizado todos os preparativos de arranque:

- ⚠ *Introduzir a chave de ignição no interruptor de arranque **20**.*
- ⚠ *Rodar a chave de ignição para a posição "**1**".*
- ⚠ *Todas as luzes de controlo se acendem durante dois segundos:*
 - ➔ Mandar substituir imediatamente as luzes de controlo avariadas.
- ⚠ *Rodar a chave de ignição para a posição "**2**" e mantê-la nesta posição até que a luz de controlo **Preaquecimento (A)** se apague.*
 - ➔ A luz de controlo **Controlo de carga (B)** acende-se.
 - ➔ A luz de controlo **Pressão do óleo do motor (C)** acende-se.
- ⚠ *Rodar a chave de ignição para a posição "**3**" e mantê-la assim até o motor arrancar.*
 - ➔ Se o motor não arrancar passados 20 segundos:
 - ⚠ Interromper o processo de arranque e repetir após dois minutos.
 - ➔ Se após algumas tentativas de arranque do motor este continuar sem arrancar, contactar uma oficina especializada devidamente autorizada e mandar eliminar o erro.
- ⚠ *Assim que o motor funcione, soltar a chave de ignição.*

3.9 Arranque com o imobilizador do veículo – transponder interno (opcional)



ver a fig. 56:Chave do imobilizador do veículo

A = Chave de ignição (azul)

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

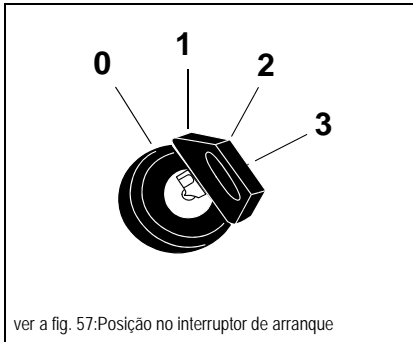
B = Chave mestra (vermelha)



Aviso!

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

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



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

Cópia de uma nova chave

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

Se nesses 15 segundos não for reconhecida nenhuma chave a copiar, o processo é automaticamente interrompido. Pode ainda introduzir sequencialmente várias chaves que necessitem de codificação no interruptor de arranque. Cada uma das chaves tem de ser mantidas pelo menos 1 segundo na posição **1**. Pode codificar até 10 chaves.

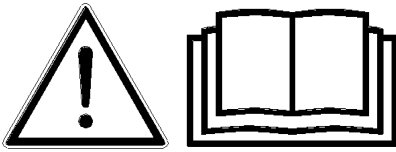
Apagar chaves codificadas

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

- Introdução da chave mestra **B** no interruptor de ignição.
- Manter a chave na posição **1** durante um máximo de 20 segundos.
- Passados 20 segundos, todas as chaves codificadas são apagadas, podendo voltar a codificar todas as chaves existentes.

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

3.10 Ligar o motor com o dispositivo auxiliar de arranque (bateria de alimentação de corrente)



Conselhos de segurança

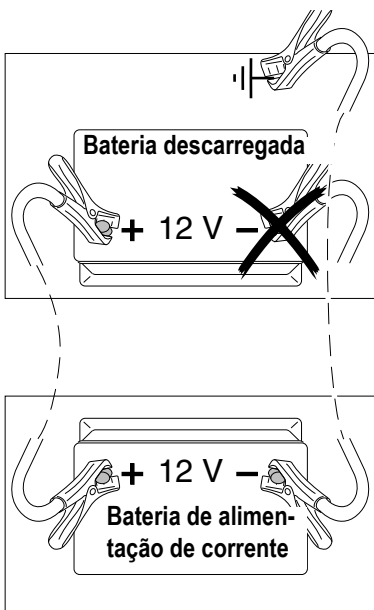
- Nunca ligar o dispositivo auxiliar de arranque quando a bateria do veículo estiver congelada – perigo de explosão.
 - ☞ Eliminar a bateria congelada.
- O veículo condutor de energia e o veículo não se deverão tocar durante a ligação com os cabos do dispositivo auxiliar de arranque – perigo de formação de faíscas.
- A tensão da fonte auxiliar de energia tem de ser de 12 V; uma tensão de alimentação superior danifica a instalação elétrica dos veículos.
- Utilizar exclusivamente cabos do dispositivo auxiliar de arranque testados, que correspondam às normas de segurança e que estejam em bom estado de funcionamento.
- O cabo do dispositivo auxiliar de arranque ligado ao polo + da bateria de alimentação de corrente não deve entrar em contacto com componentes elétricos do veículo que conduzam energia - perigo de curto-circuito.
- Colocar o cabo do dispositivo auxiliar de arranque de forma a que não possa ser agarrado pelos componentes móveis do motor.

Procedimento

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

Depois de um arranque bem sucedido:

- ☞ Com o motor a funcionar, desligar os dois cabos de ligação pela ordem exatamente inversa (primeiro o polo –, depois o polo +).
 - ➔ Desta forma evita-se a formação de faíscas na proximidade da bateria.



ver a fig. 58:Arranque auxiliar com cabo do dispositivo auxiliar de arranque

3.11 Arrancar a temperaturas muito baixas

- ☞ Rodar a chave de ignição para a posição **2** e mantê-la assim aprox. 15 segundos.
 - ➔ O motor inicia o aquecimento.
- ☞ Rodar a chave de ignição para a posição **"3"** e mantê-la assim até o motor arrancar.
 - ➔ Se o motor não arrancar passados 20 segundos:
 - ☞ Interromper o processo de arranque e tentar novamente após dois minutos.
 - ➔ Se depois da segunda tentativa de arranque o motor ainda não arrancar:
 - ☞ Contactar uma oficina especializada devidamente autorizada, uma vez que a causa da avaria terá de ser analisada.
- ☞ Largar a chave da ignição.



Aviso!

Uma vez que, de uma forma geral, a baixas temperaturas uma bateria transmite menos energia deverá mantê-la em bom estado de carregamento.

3.12 Depois de o motor ter arrancado

- ☞ Controlar se todas as luzes de controlo se apagaram:
 - ☞ Deixar aquecer o motor.
- No período frio do ano:
- ☞ Aumentar lentamente o número de rotações.
 - ☞ Só puxar pelo motor ao máximo quando a temperatura de funcionamento tiver sido alcançada.

Fase de aquecimento do veículo

Depois do arranque, deixar o motor aquecer a rotações de ligeiramente mais altas até que a água de refrigeração atinja a sua temperatura de funcionamento de aprox. 80°C (176°F).

Não deixar o veículo aquecer parado.

Ter atenção a ruídos, descoloração dos gases de combustão, fugas, avarias ou danos anormais.

Em caso de avarias, danos ou fugas:

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



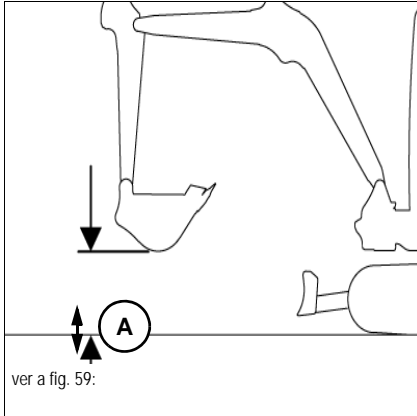
Aviso!

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

3.13 Conselhos especiais relativos ao trânsito em vias públicas

O veículo não deverá ser utilizado em vias públicas.

Posição de marcha

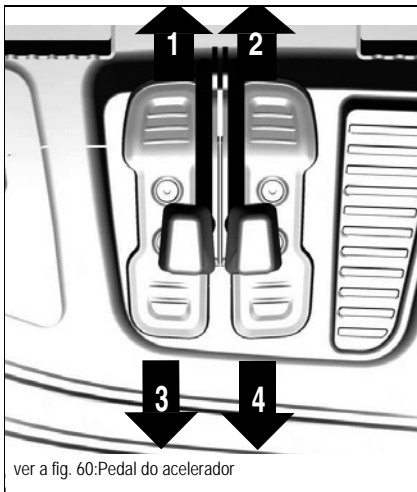


- Regular o assento do condutor, o encosto de cabeça e o apoio para braço em função da dimensão do corpo e do peso do utilizador.
 - Colocar o veículo na posição de marcha:
 - Posicionar o veículo conforme ilustrado.
 - Orientar o sistema de braço no centro e levantá-lo acima do pavimento.
- ➔ A = 40 cm (16 pol).

Aviso!

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

Alavanca do acelerador



Perigo!

Perigo de acidente devido a carrinho transversal rodado incorretamente!

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

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

Perigo!

Se tiver sido realizada uma rotação de 180°, as alavancas dos aceleradores funcionam de forma inversa (a lâmina niveladora encontra-se atrás).

Perigo de acidente.

- ☞ *Observar a posição da lâmina niveladora.*

O lado com a lâmina niveladora é o lado frontal.

Levantar o sistema de braço, bem como a lâmina niveladora.

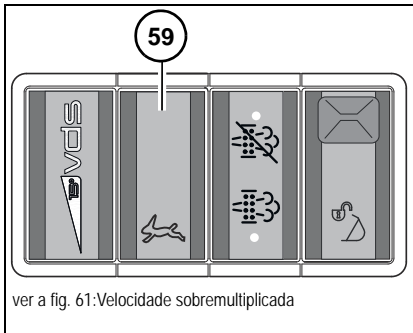
Os movimentos de condução podem ser realizados com as alavancas ou os pedais do acelerador. Em percursos longos, parar o carrinho transversal.

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

A velocidade de marcha para a frente ou para trás depende da posição do acelerador manual e/ou do pedal do acelerador e da posição do interruptor de velocidade sobremultiplicada.

**Aviso!**

Durante a mudança de direção ter sempre em atenção que as duas lagartas se movimentam para evitar uma fricção desnecessária.

Velocidade sobremultiplicada

O veículo dispõe de duas velocidades de marcha, que podem ser seleccionadas da seguinte forma:

☛ *Pressionar o interruptor 59.*

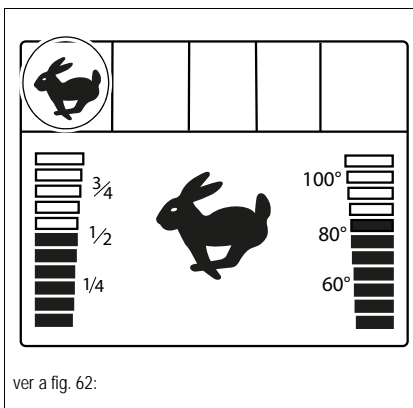
➔ O veículo desloca-se a uma velocidade superior.

Quando se aciona a velocidade sobremultiplicada, o mecanismo de movimentação comuta para a velocidade de caixa 2.

O veículo desloca-se a uma velocidade superior.

Maior resistência à marcha (p. ex. em curva): o veículo regressa automaticamente à velocidade de caixa 1.

Resistência à marcha normal: o veículo passa automaticamente para a velocidade superior de caixa 2.

**Condução****Aviso!**

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

**Aviso!**

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

Depois de ter arrancado o motor:

☛ *A luz de controlo de carregamento apaga-se.*

☛ *Pressionar lentamente o pedal do acelerador.*

➔ O veículo arranca.

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.



Aviso!

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

Travões mecânicos

Um travão de lamelas de ação negativa e acionamento hidráulico funciona como travão de estacionamento e de paragem. Este travão é ativado com atraso automático logo que as alavancas do acelerador se encontram na posição zero.

3.14 Marcha com carga suspensa



Perigo!

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 respectivos comportamentos.*
- ☞ *Ter atenção às pessoas e aos obstáculos.*
- ☞ *Respeitar os limites de estabilidade do veículo (ângulo máximo de inclinação 15°, ângulo máximo de inclinação lateral 10°).*
- ☞ *Nos percursos em terrenos ascendentes e descendentes, conduzir somente na velocidade de caixa 1.*
- ☞ *Nos percursos descendentes, não conduzir para trás.*
- ☞ *Nunca colocar partes do corpo para fora do veículo.*
- ☞ *Não ultrapassar cargas úteis autorizadas.*
- ☞ *Nos percursos ascendentes e descendentes com a ferramenta de montagem posterior carregada, o carrinho transversal e o sistema de braço não podem ser rodados e/ou oscilados.*
- ☞ *A marcha lateral é proibida.*

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

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

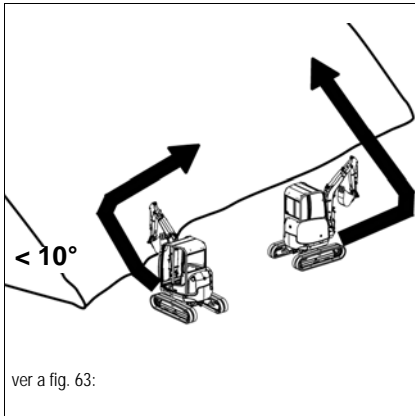
Em solos macios, o veículo afunda ou as lagartas ficam soterradas. Tal aumenta o ângulo do veículo (ângulo máximo de inclinação ou ângulo máximo de inclinação lateral) e o veículo pode virar.

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

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

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

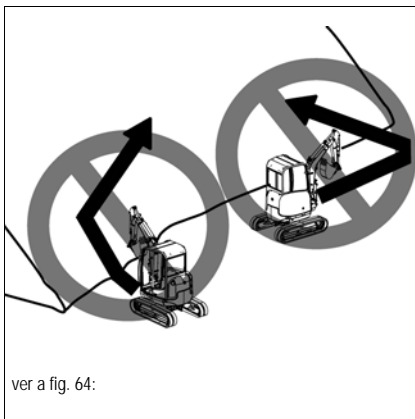
Mesmo em pequenas inclinações, o veículo pode escorregar se se encontrar sobre erva, folhas secas, superfícies metálicas úmidas, solo gelado ou gelo.



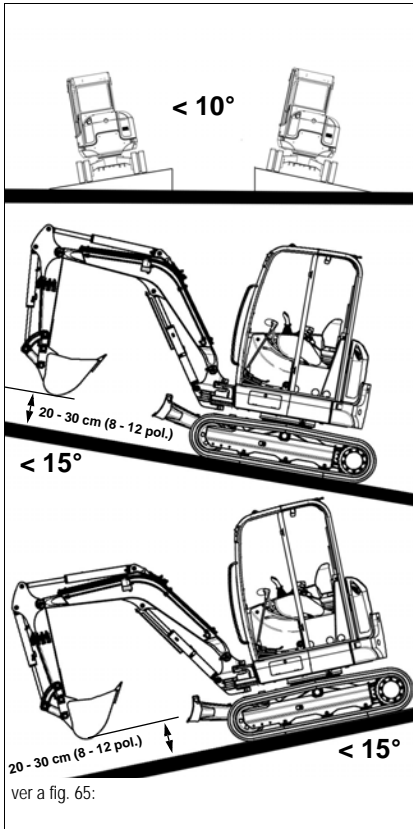
Preparação para circulação em terrenos inclinados

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

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



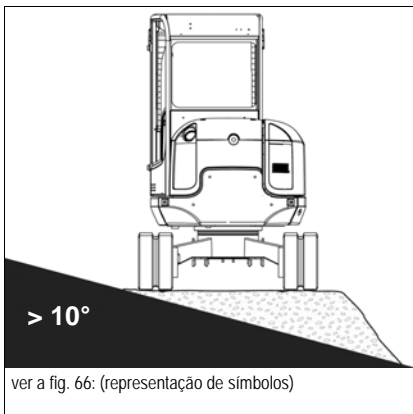
Realizar a mudança de posição num terreno plano e somente depois circular no terreno inclinado.

**Percursos ascendentes em terrenos inclinados**

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

Percursos descendentes em terrenos inclinados

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



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

3.15 Desligar o veículo

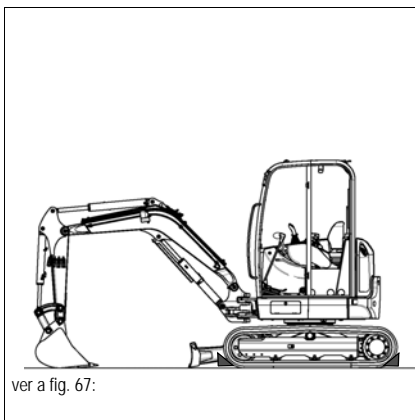


Perigo!

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).

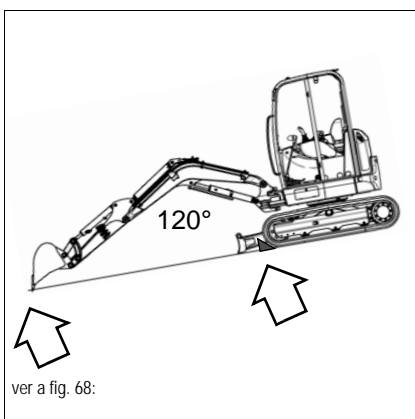


- 1 Colocar o veículo numa superfície horizontal, estável e plana.
- 2 Orientar o sistema de braço centralmente e para a frente.
- 3 Descer o sistema de braço e a lâmina niveladora até ao solo.
- 4 Desligar o motor.
- 5 Despressurizar o sistema hidráulico pressionando várias vezes a alavanca de comando.
- 6 Retirar e guardar a chave de ignição.
- 7 Dobrar o suporte da alavanca de comando para cima.
- 8 Fechar as janelas e as portas.
- 9 Fechar e bloquear todas as coberturas e portas.
- 10 Proteger o veículo com calços (ver [Fig. 67](#)).



Aviso!

Para prevenir a formação de condensação, atestar o depósito de combustível após cada dia de trabalho.



Desligar o veículo em terrenos inclinados

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

- Orientar o sistema de braço na direção do vale e pressionar a ferramenta de montagem posterior firmemente no solo.
- No caso da opção **lança da pá articulada** orientar o sistema de braço com um ângulo de aprox. 120°.
- Orientar a lâmina niveladora na direção do vale.
- Pressionar a lâmina niveladora até ao pavimento.
- Proteger o veículo com calços (ver [Fig. 68](#)).

3.16 Acionamento da lâmina niveladora



Perigo!

Perigo de esmagamento devido a acionamento inadvertido!

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

- ☞ Dobrar o suporte da alavanca de comando para cima.
- ☞ Descer a lâmina niveladora após terminar o trabalho até ao solo.
- ☞ Não se pode encontrar nenhuma pessoa na área de perigo.



Atenção!

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.



Aviso!

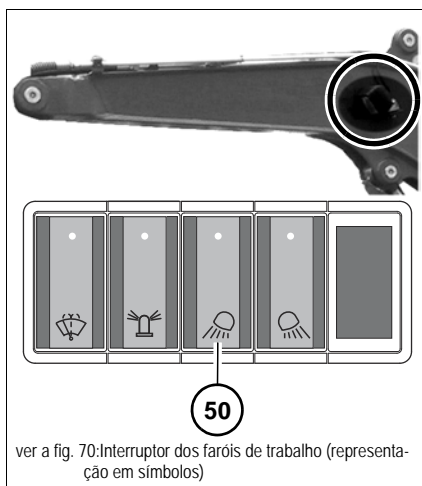
Para durante os trabalhos conseguir alcançar a melhor estabilidade possível, descer a lâmina niveladora.

Posição	Funcionamento
1	Pressionar para a frente A lâmina niveladora desce
2	Puxar para trás A lâmina niveladora sobe

A lâmina niveladora também pode ser operada com o pedal.

3.17 Sistema de iluminação

Faróis de trabalho



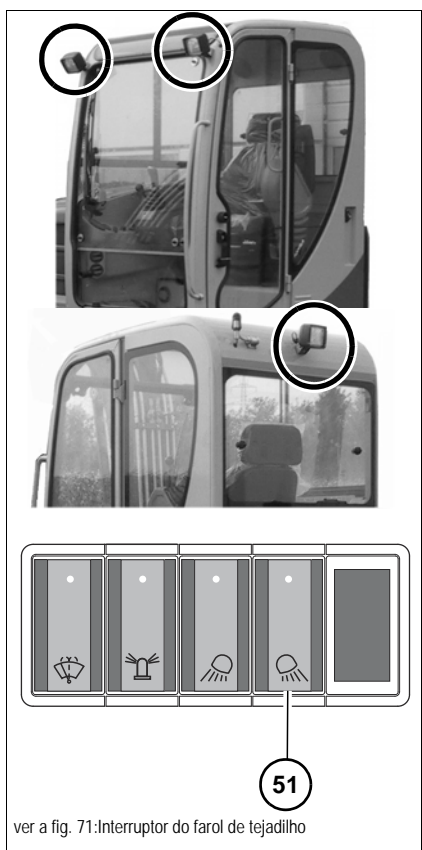
A barra de interruptores do sistema de iluminação localiza-se no painel de bordo.

Faróis de trabalho		
LIGA DO	Pressionar o interruptor basculante 50 para baixo	A luz de controlo no interruptor basculante 50 acende-se
DESLIGA DO	Pressionar o 50 Interruptor basculante para cima	Os faróis de trabalho estão apagados a luz de controlo no interruptor basculante 50 apaga-se

i **Aviso!**

Em caso de iluminação fraca, de condições de luminosidade insuficientes e de noite deverão ligar-se os faróis de trabalho.

Farol do tejadilho (opcional)



! **Perigo!**

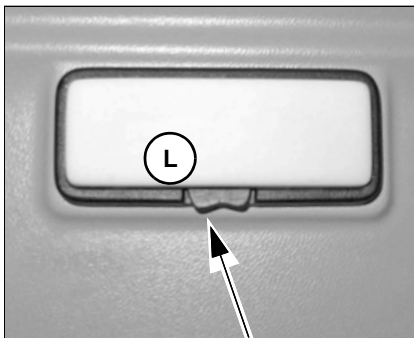
As pessoas que transitam em vias públicas podem ser encandeadas pelo farol de trabalho.

Em caso de trabalho, ligar somente quando ninguém puder ser encandeado.

Farol do tejadilho (opcional)		
1.º nível	Pressionar o interruptor basculante 51 para o 1.º nível	Estão acesos os faróis frontais do tejadilho, a luz de controlo no interruptor basculante acende-se
2.º nível	Pressionar o interruptor basculante 51 para o 2.º nível	Acendem-se os dois faróis frontais e traseiros do tejadilho
DESLIGADO	Pressionar o 51 Interruptor basculante para cima	Todos os faróis de tejadilho estão apagados a luz de controlo no interruptor basculante apaga-se

i **Aviso!**

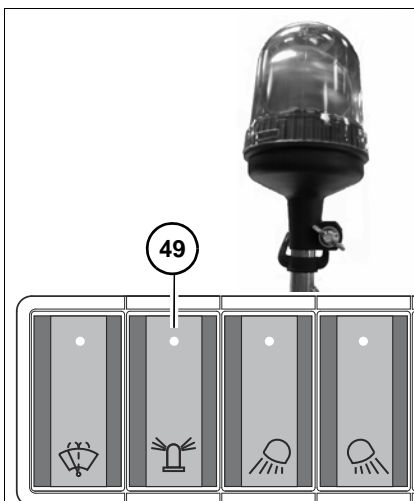
Em caso de iluminação fraca, de condições de luminosidade insuficientes e de noite deverão ligar-se os faróis.

Iluminação interior

ver a fig. 72:Interruptor da iluminação interior

Iluminação interior

LIGADO	Pressionar o interruptor na posição L
DESLIGADO	Pressionar o interruptor na posição central ou para a direita

Luz rotativa de sinalização (opcional)

ver a fig. 73:Interruptor da luz rotativa de sinalização

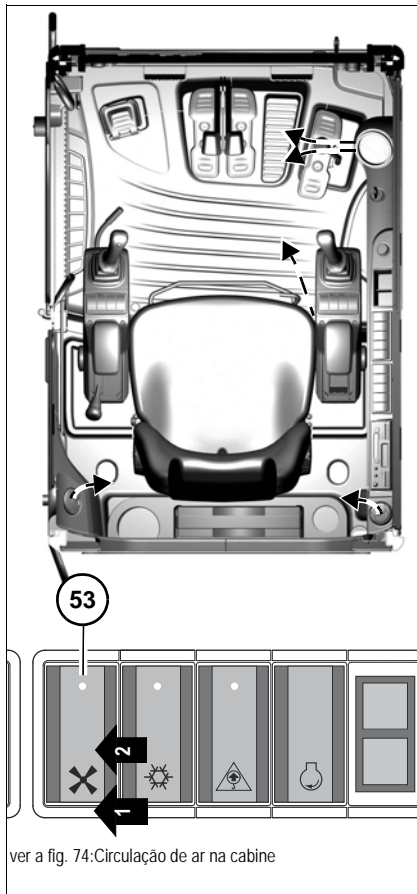
Luz rotativa de sinalização (opcional)

LIGADO	Pressionar o interruptor basculante 49 para baixo	A luz rotativa acende-se
DESLIGADO	Pressionar o 49 Interruptor basculante para cima	A luz rotativa está desligada

**Aviso!**

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

3.18 Aquecimento e ventilação da cabine do condutor



- A cabine do condutor está equipada com cinco saídas de ar. Cada saída de ar pode ser separadamente fechada e orientada.
- Para a ventilação ou aquecimento da cabine do condutor, as saídas abrem e fecham conforme o bem-estar pretendido.
- Não guardar materiais inflamáveis e/ou explosivos na proximidade das aberturas de ar quente.
- Ventilar periodicamente a cabine do condutor.

i **Aviso!**

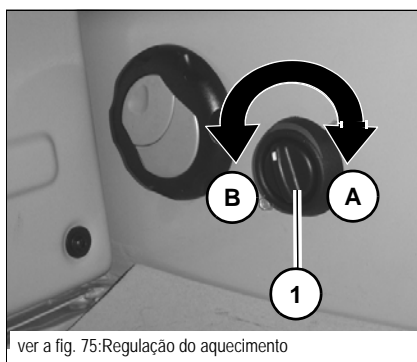
Um desembaciamento ideal do para-brisas frontal poderá ser conseguido se estiverem abertos os dois saídas de ar na frente à direita e a saída da área dos pés.

- Orientar as saídas para o parabrisas.

Ventilar (funcionamento ao ar livre)		
1.º nível	Pressionar o interruptor basculante 53 um nível para baixo	O ventilador deita uma pequena quantidade de ar
2.º nível	Pressionar o interruptor basculante 53 dois níveis para baixo	O ventilador deita uma quantidade de ar superior
DESLIGADO	Pressionar o interruptor basculante 53 totalmente para baixo	O ventilador está desligado

ver a fig. 74: Circulação de ar na cabine

Regulação do aquecimento



ver a fig. 75: Regulação do aquecimento

Refrigeração:

☞ Rodar a válvula de aquecimento **1** na direção **A** até atingir a temperatura ambiente desejada.

Aquecimento:

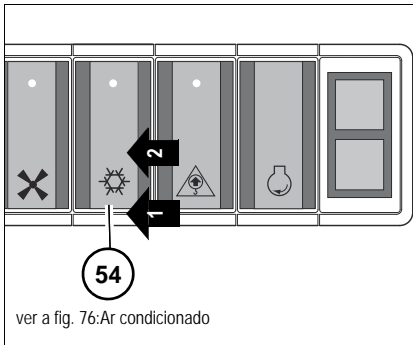
☞ Rodar a válvula de aquecimento **1** na direção **B** até atingir a temperatura ambiente desejada.

i **Aviso!**

Para conseguir alcançar rapidamente a temperatura desejada, recomenda-se a realização de apenas pequenas alterações de regulação na válvula de regulação **1 1**, uma vez que ainda demora algum tempo até que o ar se misture na cabine.

3.19 Ar condicionado (opcional)

- Para alcançar uma refrigeração ideal:
 - ☞ *Abriu os dois saídas à esquerda e à direita por trás do assento do condutor e orientá-los para o interior do tejadilho. Todas as outras saídas de ar mantêm-se fechadas.– ver o capítulo 3.18 Aquecimento e ventilação da cabine do condutor na página 3-34*
 - ➔ Através do ajuste, obtém-se uma boa circulação do ar na cabine do condutor e o ar refrigerado desce a partir de cima sobre o utilizador.
 - ☞ *Em função do seu bem estar poderá abrir e fechar outras aberturas.*
- Ventilar periodicamente a cabine do condutor.



Refrigerar		
Desligado	Pressionar o 54 Interruptor basculante para cima	
1.º nível	Pressionar o interruptor basculante 54 Ventilação 1.º nível para baixo	O ventilador deita uma pequena quantidade de ar
ventilação	Pressionar o interruptor basculante 54 ventilação 2.º nível para baixo	O ventilador deita uma quantidade de ar superior



Aviso!

Ligar o ar condicionado uma vez por mês durante pelo menos 10-15 mín. para assegurar uma capacidade de funcionamento plena e garantir uma maior durabilidade das vedações.

Modo de ar recirculado



Posição	Funcionamento	
1	Soltar o botão e deslizar para a esquerda	O modo de ar recirculado está ligado
2	Soltar o botão e deslizar para a direita	O modo de ar recirculado está desligado

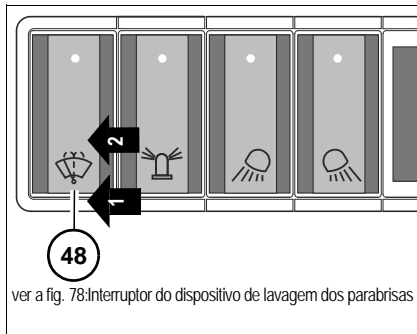
O modo de ar recirculado aspira e refrigera o ar da cabine do condutor, adicionando uma pequena quantidade de ar fresco. Com o modo de ar recirculado desligado, utiliza-se 100% de ar fresco para o aquecimento/ventilação/refrigeração.



Aviso!

Ao entrar na cabine do condutor, abrir janelas e portas, para o ar quente poder sair. Por fim, ligar o ar condicionado e fechar as janelas e as portas. Para conseguir alcançar uma refrigeração ideal, deverá manter todas as janelas e portas fechadas.

3.20 Dispositivo de lavagem de vidros/para-brisas



Escova de limpeza do parabrisas frontal		
Desligado	Pressionar o interruptor basculante 48 para cima	O dispositivo de lavagem do parabrisas movimenta-se novamente para a posição original
1.º nível	Pressionar o interruptor basculante 48 para baixo para o 1.º nível	Dispositivo de lavagem do parabrisas em funcionamento
ventilação	Pressionar o interruptor basculante 48 para baixo para o 2.º nível	A água de lavagem é pulverizada no vidro

i **Aviso!**

Não acionar o dispositivo de lavagem do parabrisas quando o parabrisas estiver dobrado para cima. Não acione o dispositivo de lavagem do parabrisas quando o depósito de produto de limpeza estiver vazio, uma vez que pode danificar a bomba elétrica.

Depósito de produto de limpeza do dispositivo de lavagem do parabrisas

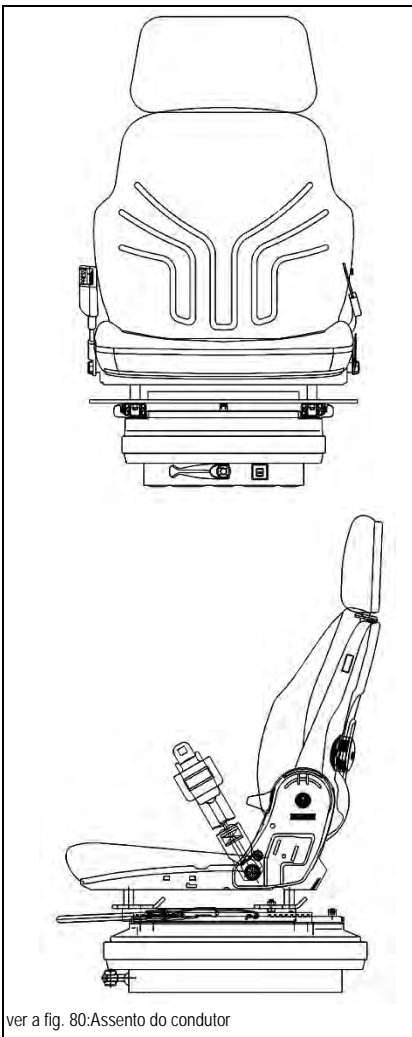
O tubo de enchimento do depósito de produto de limpeza encontra-se no compartimento do motor.



i **Aviso!**

Adicionar apenas água limpa.
Em caso de necessidade, pode adicionar um produto de limpeza adequado.
No Inverno:
Misturar anticongelante para dispositivos de lavagem de parabrisas com água da torneira limpa.
Pode encontrar informações adicionais sobre as relações da mistura nas instruções de utilização do produto.
Durante um armazenamento prolongado num ambiente seco, a membrana de borracha da válvula de retenção pode colar-se na estrutura. Para colocar esta válvula novamente em bom estado de funcionamento, deverá humedecer a válvula de retenção, mergulhando-a brevemente em água e, por último limpando-a com ar comprimido.

3.21 Assento do condutor



ver a fig. 80: Assento do condutor



Perigo!

O assento do condutor não deve ser nunca regulado durante a condução
– ver *Antes do arranque do motor* na página 3-19.

Perigo de acidente.

☞ Regular o assento do condutor antes de colocar o veículo em andamento.



Atenção!

Durante a regulação da inclinação do encosto poderá danificar o vidro traseiro.

☞ Durante a regulação do encosto ter em atenção para não entrar em contacto com o vidro traseiro.

☞ Selecionar a posição do assento de modo a que, também durante o funcionamento do veículo, o vidro traseiro não seja danificado.

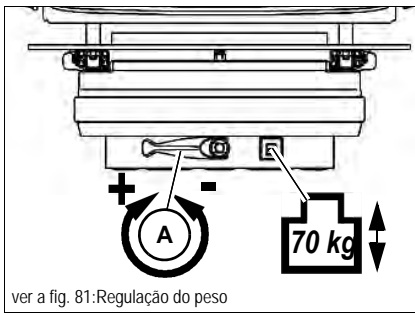


Aviso!

Antes da colocação do veículo em funcionamento deverá ser realizada uma regulação individual do peso.

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

Regulação do peso



☞ *Sentar-se no assento do condutor*

Para a regulação de um peso do condutor mais elevado:

☞ *Rodar a alavanca **A** para a esquerda.*

Para a regulação de um peso do condutor mais baixo:

☞ *Rodar a alavanca **A** para a direita.*

Regulação da altura

Para cima:

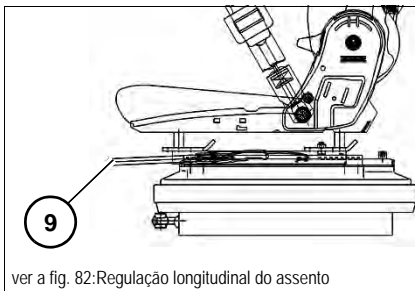
☞ *Levantar o assento até o ouvir encaixar*

Para baixo:

☞ *Descer o assento até ao batente, depois;*

☞ *descer o assento até à posição mais baixa*

Regulação longitudinal

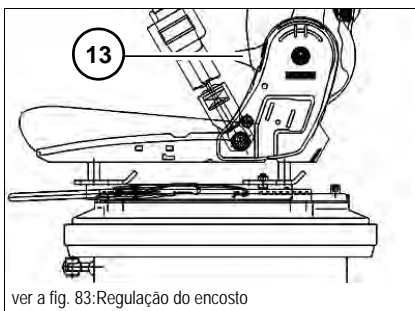


☞ *Sentar-se no assento do condutor*

☞ *Puxar a alavanca **9** para cima e simultaneamente.*

☞ *, empurrar o assento do condutor para a frente ou para trás*

Regulação da inclinação do encosto



☞ *Sentar-se no assento do condutor.*

☞ *Puxar a alavanca **13** para cima e simultaneamente*

☞ *Colocar o encosto na posição desejada pressionando-o*

☞ *Deixar encaixar a alavanca **13***

3.22 Assento do condutor (com amortecimento pneumático) (opcional)



Perigo!

O assento do condutor não deve ser nunca regulado durante a condução.
– ver o capítulo 3.8 Antes do arranque do motor na página 3-19

Perigo de acidente.

☞ Regular o assento do condutor antes de colocar o veículo em andamento



Atenção!

Durante a regulação da inclinação do encosto poderá danificar o vidro traseiro.

☞ Durante a regulação do encosto ter em atenção para não entrar em contacto com o vidro traseiro.

☞ Selecionar a posição do assento de modo a que, também durante o funcionamento do veículo, o vidro traseiro não seja danificado.



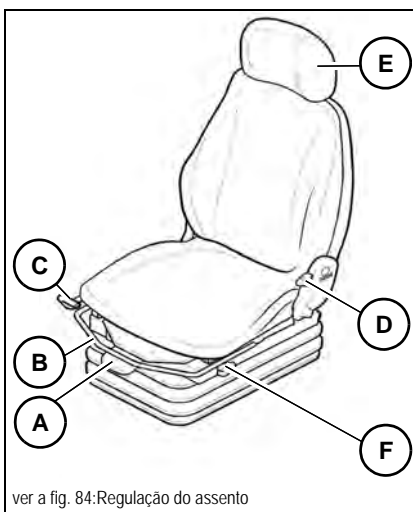
Aviso!

Antes da colocação do veículo em funcionamento deverá ser realizada uma regulação individual do peso.
Um elevado conforto de utilização só pode ser garantido quando a suspensão do assento estiver corretamente regulada.



Aviso!

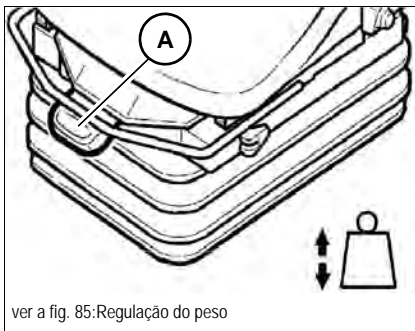
A regulação do peso e da altura só deve ser realizada com a ignição ligada e/ou com o veículo a trabalhar.



ver a fig. 84:Regulação do assento

- A Regulação de peso / regulação da altura
- B Regulação longitudinal
- C Regulação da altura
- D Regulação do encosto
- E Apoios de cabeça
- F Molas horizontais

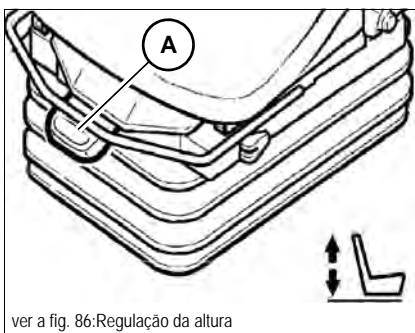
Regulação do peso



ver a fig. 85:Regulação do peso

- ☞ Sentar-se no assento do condutor.
- ☞ Acionar e/ou pressionar a alavanca **A** durante breves instantes e por último soltar.
- ☞ O ajuste realiza-se sentado.

Regulação da altura



ver a fig. 86:Regulação da altura

- ☞ Sentar-se no assento do condutor.
- ☞ Levantar ou pressionar totalmente a alavanca **A**.
- ☞ Colocar o assento do condutor na posição desejada.

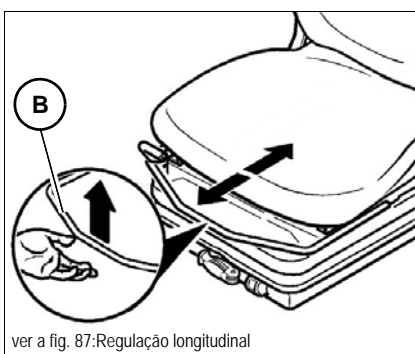
Se alcançar o batente superior ou inferior, verifica-se uma adaptação automática da altura, para garantir um percurso da mola mínimo.



Aviso!

O acionamento não deve ser realizado durante mais de um minuto para evitar danos no compressor.

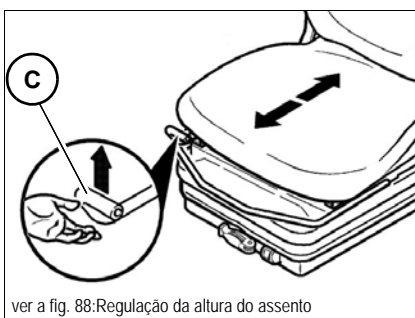
Regulação longitudinal



ver a fig. 87:Regulação longitudinal

- ☞ Sentar-se no assento do condutor.
- ☞ Levantar a alavanca **B** e ao mesmo tempo deslizar o assento do condutor para a frente ou para trás.
- ☞ A alavanca tem de encaixar na posição desejada.

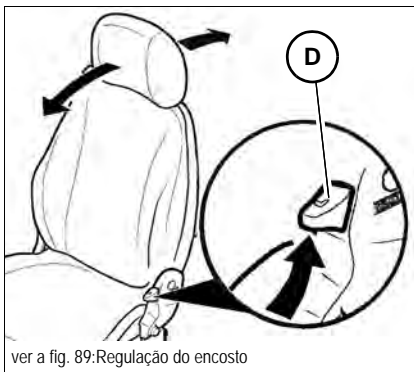
Regulação da altura



ver a fig. 88:Regulação da altura do assento

- ☞ Sentar-se no assento do condutor.
- ☞ Levantar a alavanca **C** e ao mesmo tempo deslizar a superfície de assento para a frente ou para trás.
- ☞ A alavanca tem de encaixar na posição desejada.

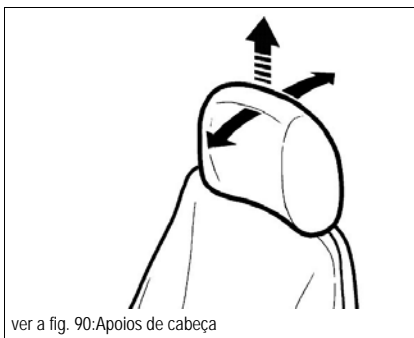
Regulação do encosto



ver a fig. 89:Regulação do encosto

- ☞ Sentar-se no assento do condutor.
- ☞ Acionando a alavanca **D** no sentido da seta realiza-se a regulação.
- ☞ Colocar o encosto na posição desejada, pressionando-o.
- ☞ A alavanca tem de encaixar na posição desejada.

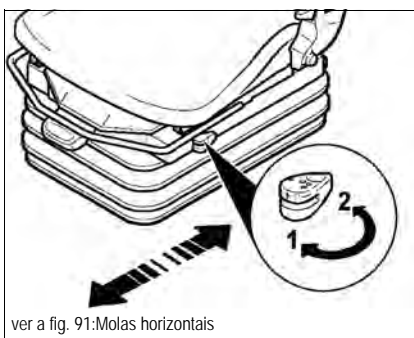
Regular os apoios de cabeça



ver a fig. 90:Apoios de cabeça

- ☞ O apoio de cabeça pode ser regulado em altura, deslizando para fora ou para dentro, por meio de encaixe perceptível.
- ☞ A inclinação dos apoios de cabeça pode ser regulada para a frente e para trás pressionando-os.

Molas horizontais



ver a fig. 91:Molas horizontais

- Desta forma é possível amortecer melhor as cargas dos choques na direção da marcha.
- ☞ Empurrar o assento do condutor completamente para trás para acionar a suspensão horizontal.

Posição	Funcionamento
1	Suspensão horizontal Deslig (a ponta indica a direção do parabrisas frontal)
2	Suspensão horizontal Lig (a ponta indica a direção do parabrisas frontal)

3.23 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, pode dar origem a ferimentos graves e até mesmo à morte.

- Apertar o cinto de segurança sobre o abdómen antes do funcionamento.
- Não colocar o cinto de segurança torcido ou sobre objetos duros, com arestas ou quebráveis que se encontrem na roupa.
- Certificar-se de que o fecho do cinto está encaixado (ensaio de tração).
- Não utilizar extensão do cinto.

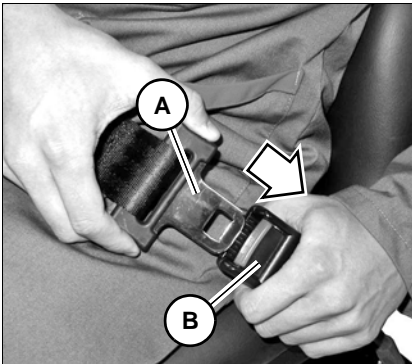


Perigo!

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.

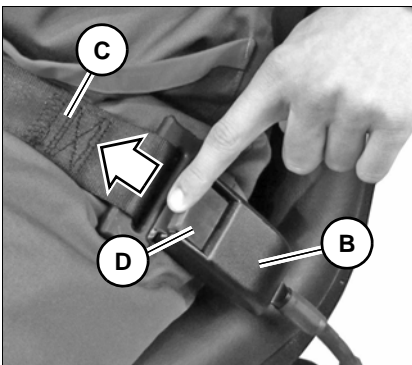
- ☞ *Manter o cinto de segurança e o fecho do cinto limpos e controlá-los quanto a danos.*
 - ☞ *Mandar substituir o cinto de segurança e o fecho do cinto caso estejam danificados imediatamente por uma oficina especializada devidamente autorizada.*
 - ☞ *Após cada acidente, solicitar a substituição imediata do cinto de segurança por uma oficina especializada devidamente autorizada e solicitar a verificação dos pontos de ancoragem e da fixação do assento relativamente a mais capacidade de carga.*
-



ver a fig. 92:

Colocar o cinto de segurança abdominal

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



ver a fig. 93:

Retirar o cinto de segurança abdominal

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

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

3.24 Espelho (opcional)

Conselhos de segurança



Perigo!

Regular todos os espelhos conforme indicado nas instruções de utilização.

Perigo de ferimentos.

- ☞ *Nos trabalhos de regulação no veículo deverá utilizar-se auxiliares de elevação e plataformas de trabalho adequados em termos de segurança.*
- ☞ *Não utilizar peças do veículo ou equipamentos desmontáveis/montáveis como auxiliar de elevação.*
- ☞ *Não regular os espelhos durante a marcha.*
- ☞ *Substituir imediatamente os espelhos danificados ou quebrados.*
- ☞ *Os equipamentos adicionais ou ferramentas de montagem posterior não podem limitar as condições de visibilidade.*



Perigo!

Apesar dos auxiliares de visualização (espelhos) poderá acontecer não ter visão de todas as áreas em volta do veículo.

Perigo de acidente.

- ☞ *Observar os conselhos de segurança.*
- ☞ *Controlar permanentemente a área envolvente.*
- ☞ *Colocar o veículo em funcionamento / deslocá-lo somente quando dispuser de uma visão suficiente (se for necessário pedir a ajuda de uma outra pessoa).*



Perigo!

Espelhos tortos aumentam, diminuem e/ou distorcem o campo de visão.

- ☞ *Estes aspetos deverão ser considerados durante a regulação e utilização desses espelhos (os objetos estão mais próximo do que parecem, sendo uma avaliação das distâncias apenas aproximada).*



Atenção!

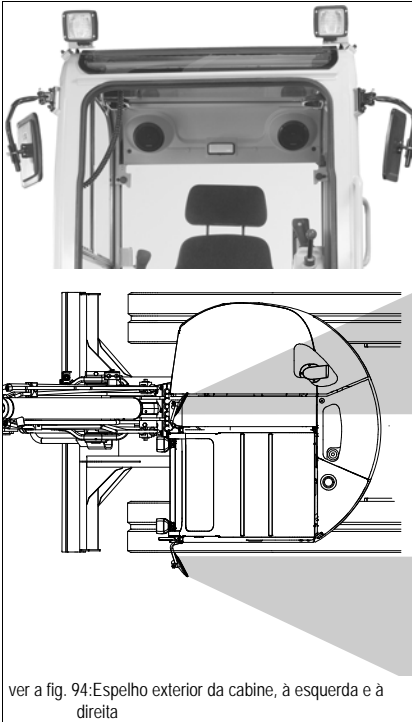
Antes de regular o espelho, colocar o veículo na posição de circulação em estrada – [ver Posição de marcha](#) na página 3-24.

Regular o espelho



Aviso!

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



ver a fig. 94:Espelho exterior da cabine, à esquerda e à direita

Espelho exterior da cabine, à esquerda e à direita

Regular os espelhos de forma a que:

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

3.25 Parabrisas



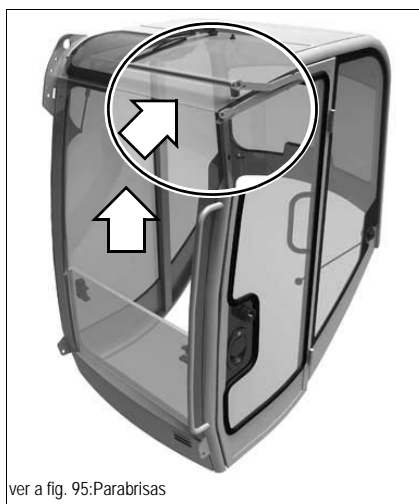
Perigo!

Durante a abertura e fecho do parabrisas frontal existe o:

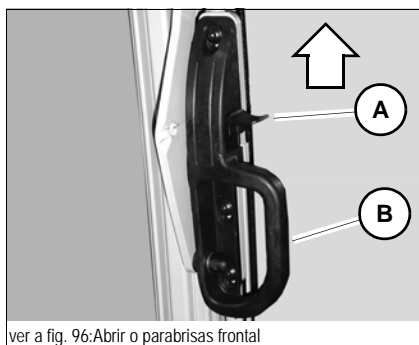
Perigo de esmagamento.

- ☞ Afastar o corpo e peças de vestuário da área da janela.
- ☞ Durante a abertura e o fecho ter em atenção de que ninguém bate com a cabeça no vidro.
- ☞ Abrir e fechar sempre o parabrisas frontal usando os dois manípulos **B**.
- ☞ Ao abrir e fechar as alavancas **A** devem encaixar sempre nos fechos.
- ☞ Antes de manusear o parabrisas, dobrar o suporte da alavanca de comando para cima para evitar um acionamento inadvertido do veículo.

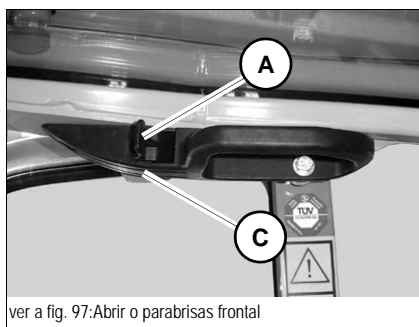
Abrir o parabrisas frontal



ver a fig. 95:Parabrisas



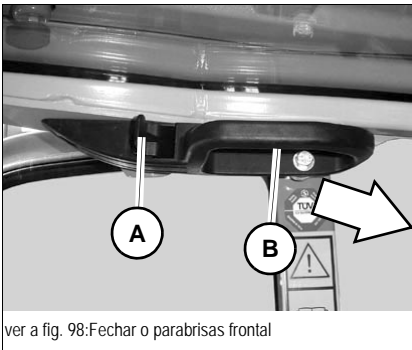
ver a fig. 96:Abrir o parabrisas frontal



ver a fig. 97:Abrir o parabrisas frontal

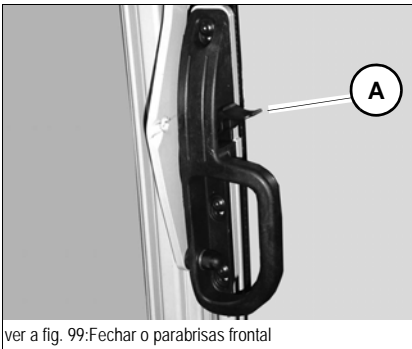
- ☞ Manter a alavanca **A** em pressionada do lado esquerdo e direito e puxar o parabrisas para cima usando os dois manípulos **B**.

- ☞ Soltar a alavanca **A** e encaixar nos dois entalhes **C**.

Fechar o parabrisas frontal

ver a fig. 98:Fechar o parabrisas frontal

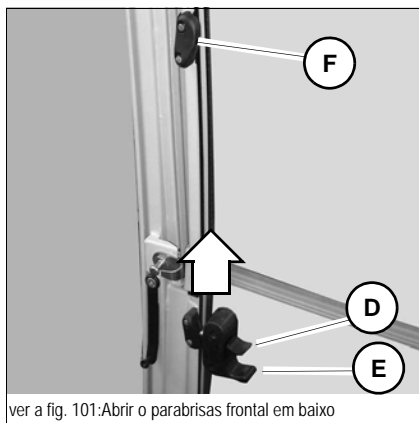
☞ Pressionar a alavanca **A** do o lado esquerdo e direito e puxar o parabrisas frontal para baixo usando os dois manípulos **B**.



ver a fig. 99:Fechar o parabrisas frontal

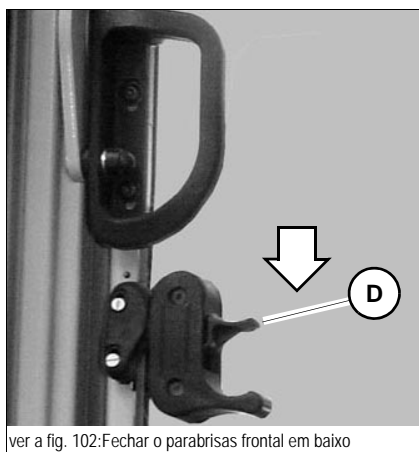
☞ Pressionar a alavanca **A** dos dois lados e encaixá-la no bloqueio.

Abrir o parabrisas frontal em baixo

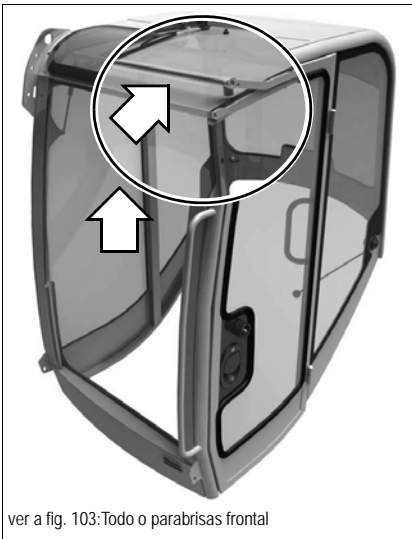


- Pressionar a alavanca **D** do lado esquerdo e direito e puxar o parabrisas frontal inferior para cima usando os dois manipuladores **E**.
- Encaixar a alavanca **D** nos dois entalhes **F**.

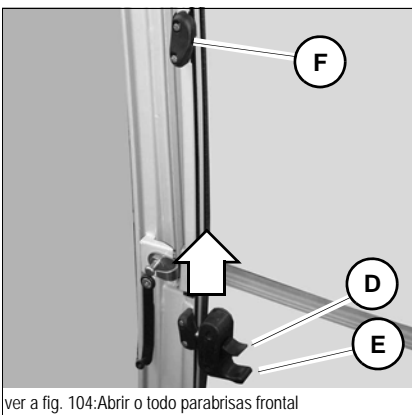
Fechar o parabrisas frontal em baixo



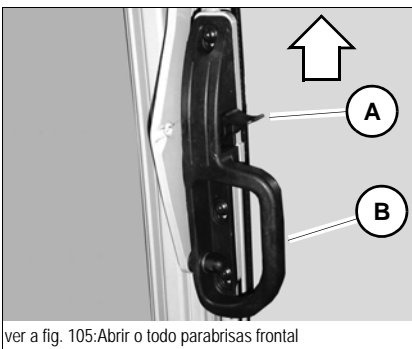
- Manter pressionada a alavanca **D** do lado esquerdo e direito e puxar o parabrisas inferior para baixo.
- Soltar a alavanca **D** e encaixá-la de ambos os lados.

Abrir o todo parabrisas frontal

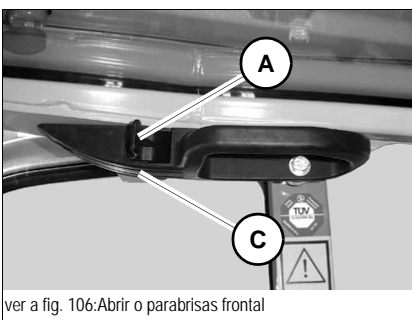
ver a fig. 103: Todo o parabrisas frontal



ver a fig. 104: Abrir o todo parabrisas frontal



ver a fig. 105: Abrir o todo parabrisas frontal



ver a fig. 106: Abrir o parabrisas frontal

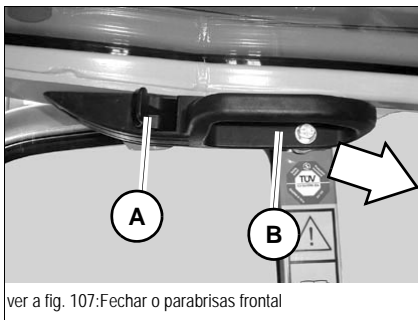
☛ Pressionar a alavanca **D** do lado esquerdo e direito e puxar o parabrisas frontal inferior para cima usando os dois manipuladores **E**.

☛ Encaixar a alavanca **D** nos dois entalhes **F**.

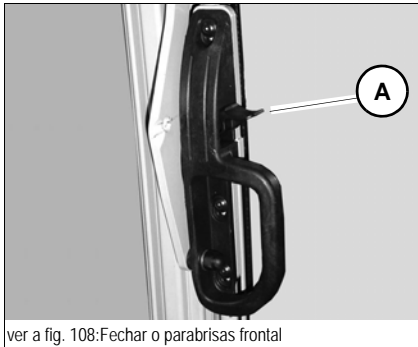
☛ Manter pressionada a alavanca **A** no lado esquerdo e direito e puxar o parabrisas completo para cima usando os dois manipuladores **B**.

☛ Soltar a alavanca **A** e encaixar nos dois entalhes **C**.

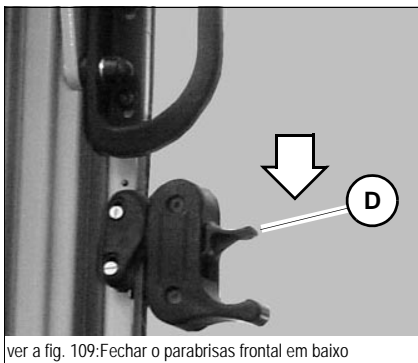
Fechar o todo parabrisas frontal



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



- Pressionar a alavanca **A** de ambos os lados e encaixá-la na posição.

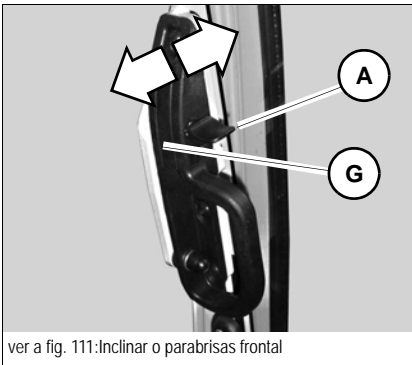


- Manter pressionada a alavanca **D** do lado esquerdo e direito e puxar o parabrisas inferior para baixo.
- Soltar a alavanca **D** e encaixá-la de ambos os lados.

Inclinar o parabrisas frontal



ver a fig. 110:Inclinar o parabrisas frontal



ver a fig. 111:Inclinar o parabrisas frontal

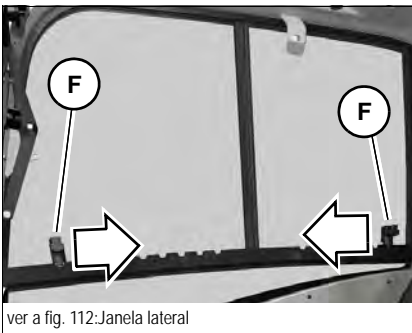
Abrir

- Pressionar a alavanca **A** no lado esquerdo e direito e puxar o para-brisas frontal para cima.
- Soltar a alavanca **A** e encaixar nos dois entalhes **G**.

Fechar

- Pressionar a alavanca **A** de ambos os lados e fechar o parabrisas frontal, encaixando-o de ambos os lados.

3.26 Abrir e fechar as janelas laterais



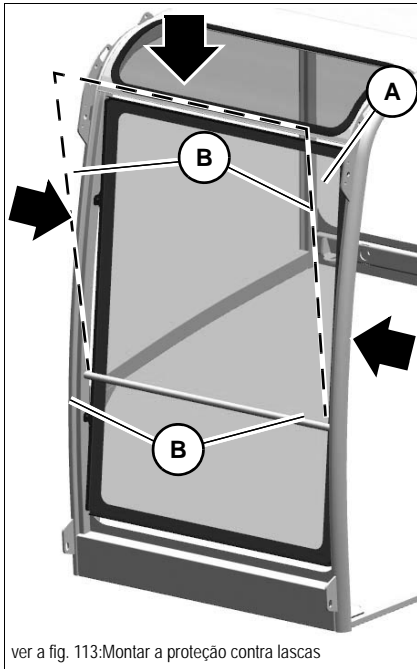
ver a fig. 112:Janela lateral

- Pressionar o botão **F** para cima.
- Simultaneamente deslocar a janela na direção desejada e encaixar num dos entalhes.

3.27 Montar/desmontar a proteção contra resíduos para a capota (opcional)

i Aviso!

Para a montagem / desmontagem são necessárias 2 pessoas.



ver a fig. 113: Montar a proteção contra lascas

- ☞ Observar os conselhos de segurança relativos à montagem.
- ☞ Posicionar o sistema do braço no centro e descê-lo até ao pavimento.
- ☞ Descer a lâmina niveladora.
- ☞ Desligar o motor.
- ☞ Despressurizar o sistema hidráulico pressionando várias vezes o joystick.
- ☞ Retirar e levar a chave de ignição.
- ☞ Dobrar o suporte da alavanca de comando para cima.
- ☞ Montar a proteção contra resíduos **A** a partir de cima com o material de fixação também fornecido nos pontos previstos para o efeito **B**.
- ☞ A desmontagem realiza-se pela ordem inversa.

i Aviso!

A combinação com uma proteção frontal Front Guard de montagem posterior é também possível.

3.28 Portas do condutor

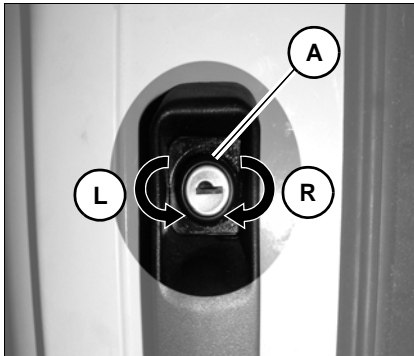


Perigo!

As portas do condutor e a janela lateral têm de estar travadas durante a condução. Existe

Perigo de acidente.

☞ Fechar as portas do condutor antes de colocar o veículo em andamento.



ver a fig. 114: Abertura e travamento exterior das portas

Abrir a porta pelo exterior:

☞ Pressionar o fecho da porta **A**.

Travar o fecho da porta:

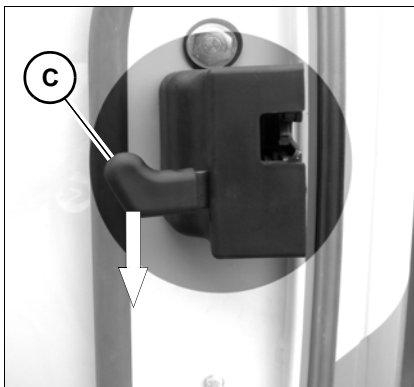
☞ Rodar a chave no fecho da porta **A** para a **esquerda (L)**.

☞ Porta travada.

Destruar o fecho da porta:

☞ Rodar a chave no fecho da porta **A** para a **direita (R)**.

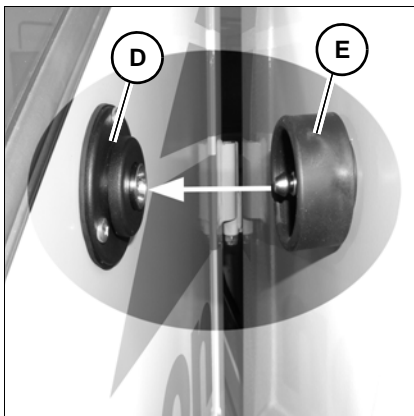
☞ Porta destravada.



ver a fig. 115: Abertura da porta pelo interior

Abrir a porta pelo interior:

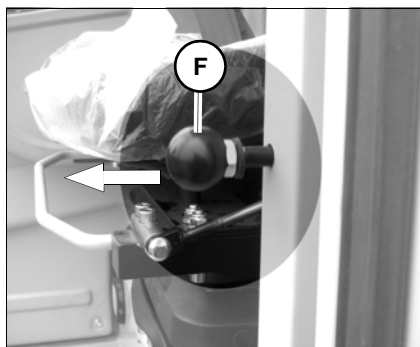
☞ Pressionar para baixo a alavanca **C** no fecho da porta por dentro à esquerda.



ver a fig. 116: Calço para portas

Proteger portas abertas:

☞ Pressionar as portas contra o suporte **D** do mecanismo de fixação **E** até estas encaixarem audivelmente.



ver a fig. 117:Retirar o calço para portas

Retirar o calço para portas:

 *Puxar no botão **F** para soltar novamente as portas do calço das portas.*

3.29 Entrada e saída do veículo



Perigo!

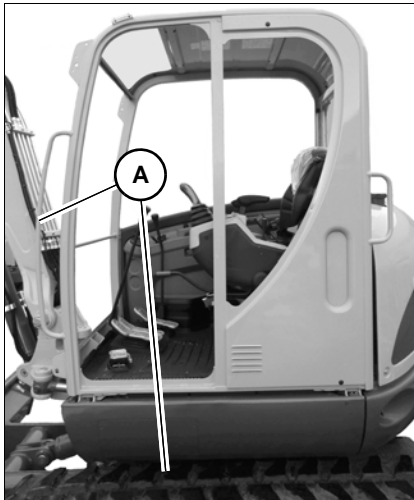
Durante a entrada e saída pela cabine do condutor existe

Perigo de acidente.

☞ *Antes da saída parar e proteger o veículo.*

– *ver o capítulo 3.17 Sistema de iluminação na página 3-32.*

- Descer a lança da pá.
- Desligar o motor.
- Retirar a chave da ignição.
- Movimentar as alavancas de comando **1** e **2** várias vezes em todas as direções.



ver a fig. 118: Auxiliares de elevação (capota)



Atenção!

Durante a entrada ou a saída da cabine do condutor, não utilizar o manípulo **B** no suporte da alavanca de comando ou o espelho exterior (opcional) ou o respetivo suporte como ajuda para subir:

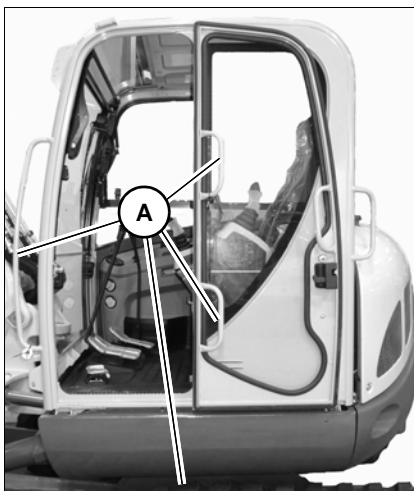
☞ *Utilizar os auxiliares à subida **A** na cabine do condutor.*



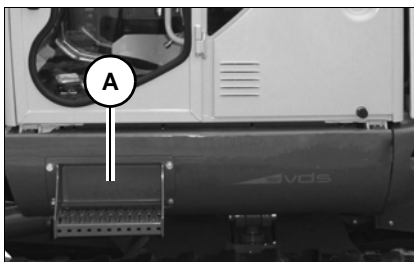
Aviso!

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

– *ver o capítulo 3.28 Portas do condutor na página 3-53.*



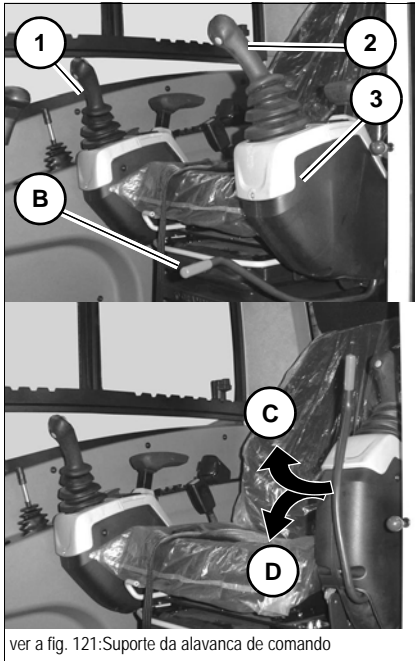
ver a fig. 119: Auxiliares de elevação



ver a fig. 120: Auxiliares de elevação VDS

Auxiliares de elevação VDS

☞ *Utilização dos auxiliares de elevação **A**.*



ver a fig. 121:Suporte da alavanca de comando

- ☞ *Levantar o suporte da alavanca de comando 3 no manípulo B na posição C*
 - ➔ O suporte da alavanca de comando é mantido subido através de uma mola de torção.

- ☞ *Depois de sair, dobrar suporte da alavanca de comando 3 para baixo na posição D*
 - ➔ O suporte da alavanca de comando é mantido descido através de uma mola de torção.

3.30 Regulação do apoio para braços



ver a fig. 122:Apoio de braços

- ☞ Desapertar o pino de bloqueio **A**.
 - ➔ Segurar o apoio para braços (o apoio para braços está pré-esticado com uma mola).
- ☞ Retirar o pino de bloqueio **A** e encaixar o apoio para braço na posição pretendida.
- ☞ Apertar o pino de bloqueio **A**.

3.31 Tampa do motor

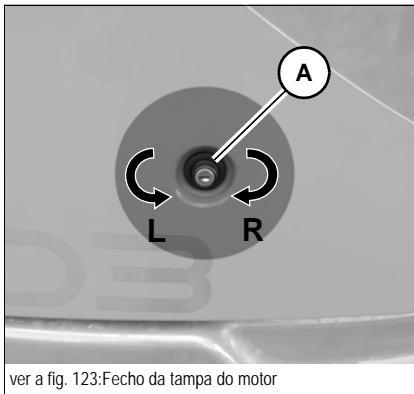


Perigo!

Abriu a tampa do motor somente quando o motor estiver parado.

Perigo de ferimentos provocados pelas peças em rotação.

☞ Em caso da tampa do motor aberta ter em atenção que ninguém se possa ferir.



ver a fig. 123:Fecho da tampa do motor

Abriu:

- ☞ Pressionar o fecho **A**.
- ☞ Levantar a tampa do motor.

Fechar:

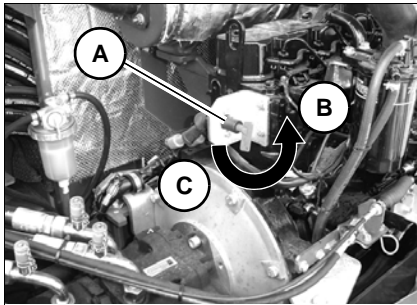
- ☞ Pressionar energicamente a tampa do motor para baixo até o engate do fecho **A** ser audível.

Travar e destravar:

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

- ☞ Rodar a chave de ignição no fecho **A** para a **esquerda (L)**.
 - ➔ Tampa do motor travada.
- ☞ Rodar a chave de ignição no fecho **A** para a **direita (R)**.
 - ➔ Tampa do motor destravada.

3.32 Disjuntor da bateria



ver a fig. 124:(representação de símbolos)

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

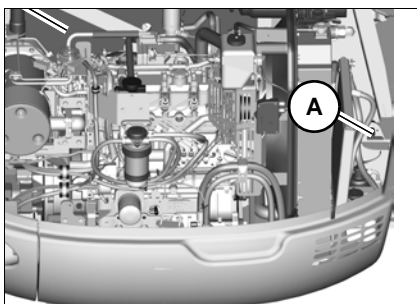
i Aviso!

Não desligar a bateria com o motor em funcionamento.

A alimentação de energia à bateria é diretamente interrompida com a chave **A** do disjuntor da bateria.

O disjuntor da bateria tem de ser acionado:

- Antes de trabalhos no sistema elétrico.
- Antes de trabalhos de soldadura.
- Para segurança antirroubo.



ver a fig. 125:Disjuntor da bateria

Interromper a alimentação de energia:

- ☞ Rodar a chave **A** do disjuntor da bateria para a posição **B** e retirá-la.

Ligar a alimentação de energia:

- ☞ Introduzir a chave **A** no disjuntor da bateria.
- ☞ Rodar a chave **A** para baixo no encaixe **C**.

3.33 Tombar a cabine do condutor



Perigo!

A cação de tombar a cabine representa um:

Perigo de acidente.

- ☞ Apertar sempre firmemente as porcas de fixação **A** e **C** durante o funcionamento do veículo.
- ☞ Estacionar o veículo numa superfície plana e horizontal.
- ☞ Descer o sistema de braço e a lâmina niveladora.
- ☞ Ao tombar a cabine, não ficar por baixo desta.



Perigo!

As portas do condutor devem ser sempre fechadas:

Perigo de acidente.

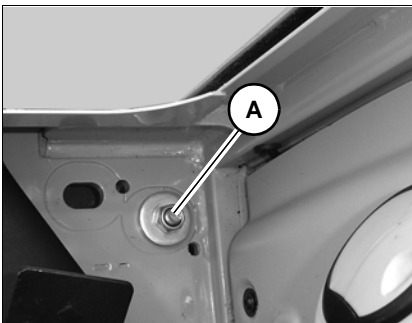
- ☞ As portas do condutor devem estar sempre fechadas e bloqueadas quando a cabine é inclinada.
- ☞ Remover eventuais objetos soltos da cabine.

Preparação para tombar a cabine:

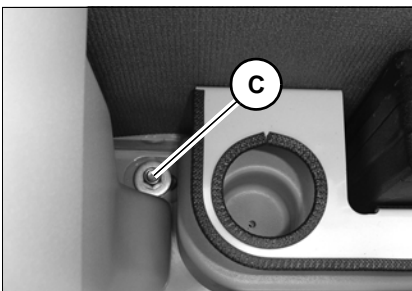
- ☞ Desligar o motor.
- ☞ Retirar e levar a chave de ignição.
- ☞ Dobrar o suporte da alavanca de comando (esquerda) para cima.

Soltar os elementos de segurança:

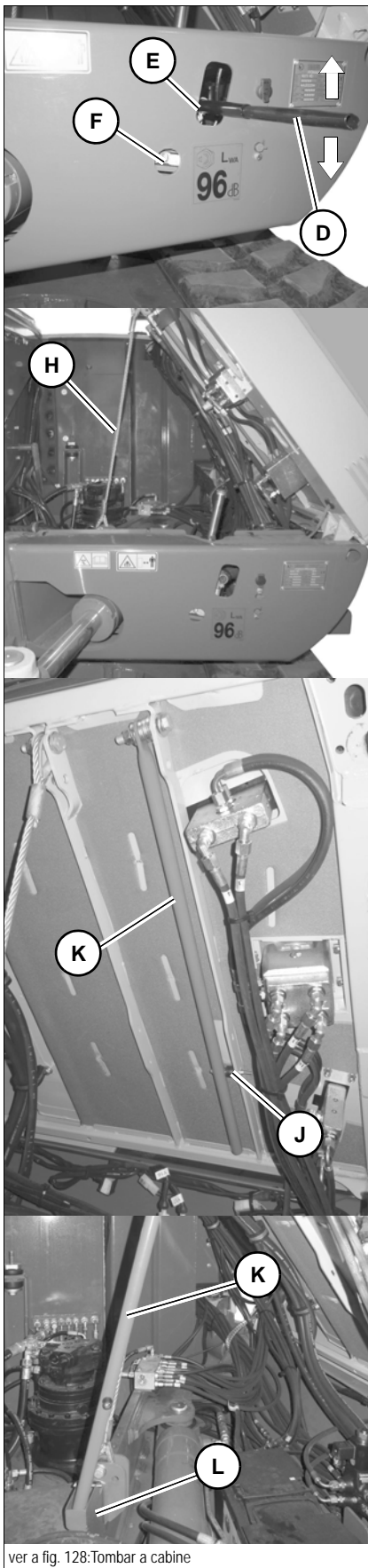
- ☞ Levantar o tapete.
- ☞ Desmontar as porcas de fixação **A** e **C** com ferramenta adequada.
 - A porca de fixação **A** está situada na cabine à direita, à frente.
 - A porca de fixação **C** está situada na cabine à direita, atrás.



ver a fig. 126:Porca de fixação à frente



ver a fig. 127:Porca de fixação atrás



ver a fig. 128:Tombar a cabine

Tombar a cabine:

- ☞ Colocar o tubo **D** na válvula **F**.
- ☞ Rodar o tubo **D** na direção dos ponteiros do relógio (para a direita).
- ☞ Colocar o tubo **D** na guia **E** e bombear até ao batente (função de macaco).
 - ➔ A cabine eleva-se até ao batente da bomba de elevação.
- ☞ Colocar-se lateralmente ao veículo e puxar pelo manipulô até a cabine estar completamente inclinada sobre o ponto de rotação.
 - ➔ A cabine é segura com um cabo de segurança **H**.

i **Aviso!**

Não deixar cair a cabine com toda a força sobre o cabo de segurança.

- ☞ Puxar a haste de inclinação **K** para fora do suporte **J**.
 - ➔ Empurrar a haste de inclinação **K** para a guia **L** e fixá-la com o pino.

Tombar a cabine para baixo:

⚠ **Atenção!**

Assegurar-se que o êmbolo da bomba de elevação foi totalmente retirada para fora e que a válvula está fechada antes de tombar a cabine para baixo.

- ☞ Rodar a válvula **F** da bomba de elevação na direção dos ponteiros do relógio (para a direita).

- ☞ Puxar o pino para fora da guia **L**.
 - ➔ Pressionar a haste de inclinação **K** na guia **J**.
- ☞ Com o manipulô, pressionar a cabine para trás até assentar na bomba de elevação.
- ☞ Colocar o tubo **D** na válvula **F**.
- ☞ Rodar lentamente o tubo **D** na direção contrária aos ponteiros do relógio (para a esquerda).
 - ➔ A cabine é descida pelo seu peso próprio.

⚠ **Atenção!**

Depois de descer a cabine pelo seu próprio peso, não fechar a válvula da bomba de elevação, caso contrário poderá danificar gravemente o alojamento da cabine.

- ☞ Deixar abrir a válvula **F** depois da descida.

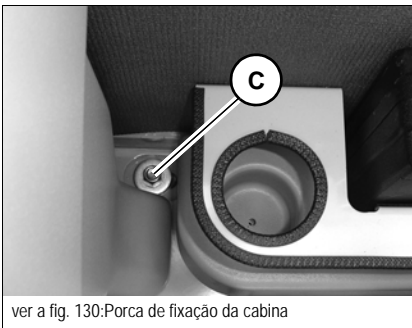
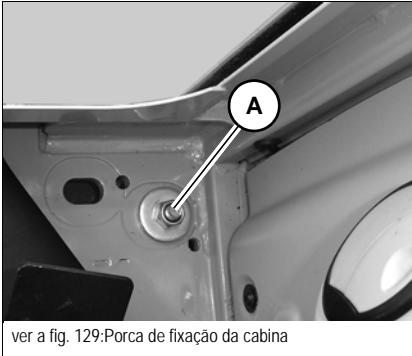
⚠ **Atenção!**

Verificar regularmente a haste de inclinação **K**, o pino, o cabo de segurança **H** e o dispositivo de fixação do cabo de segurança quanto a fissuras e cortes.

- ☞ Solicitar imediatamente a substituição das peças com defeito.

**Aviso!**

As porcas de fixação devem ser substituídas após cada desaperto.



- ☞ *Substituir as porcas de fixação.*
- ☞ *Apertar firmemente as novas porcas de fixação **A** e **C** com um binário de 87 Nm (64 ft.lbs).*
- ☞ *Colocar o tapete **B** novamente.*

3.34 Remoção do veículo



Perigo!

Em caso de processo incorreto de remoção, existe:

Perigo de acidente.

- 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.

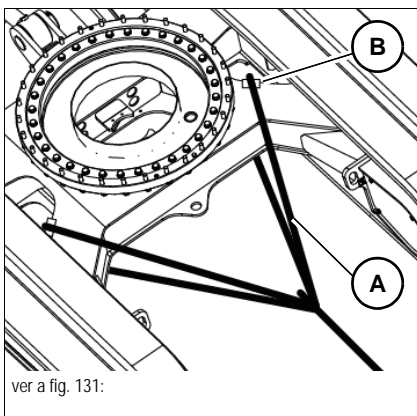


Aviso!

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.
- A capacidade máxima de carga autorizada dos olhais de reboque é 1,5 a tara máxima do veículo.
- Como veículo trator tem de ser utilizado um veículo com, no mínimo, a mesma classe de peso.

Adicionalmente, o veículo trator tem de estar equipado com um sistema de travagem seguro e força de tração suficiente.



ver a fig. 131:

- 1 – ver *Reboque* na página 2-15
- 2 Assegurar que o veículo pode ser retirado com segurança.
- 3 Colocar o dispositivo de fixação **A** em redor do veículo, como indicado na *Fig. 131*
- 4 Utilizar proteção de arestas **B**.
- 5 Conduzir e remover lentamente.
- 6 Remover o veículo apenas até ser possível carregá-lo.

3.35 Carregar uma grua no veículo



Perigo!

No caso de manuseamento incorreto da grua e dos meios de elevação verifica-se o

Perigo de acidente.

- ☞ Os eventuais meios utilizados para o carregamento (grua, meio de elevação, etc.) têm de:
 - estar autorizados, ser adequados e estar suficientemente dimensionados.
 - corretamente posicionados e/ou colocados.
 - não apresentar danos e/ou evidências de desgaste.
 - os controlos normais periódicos não podem ser esquecidos.
- ☞ Eventuais regulamentos e orientações internacionais, nacionais e da própria empresa deverão ser rigorosamente observados durante o carregamento.
- ☞ A formação só poderá ser assegurada por pessoas com experiência e que estejam familiarizadas com os sinais da grua indicados.
- ☞ O instrutor deve manter-se dentro do campo de visão do condutor da grua ou estar em contacto de voz com ele.



Perigo!

A ligação incorreta de meios auxiliares de elevação no veículo pode dar origem a um grave

Perigo de acidente.

- ☞ A fixação só deve ser realizada por pessoas com experiência.
- ☞ Para a fixação utilizar exclusivamente os respetivos pontos de elevação previstos e identificados para o efeito.
- ☞ Através da inspeção visual assegura que todos os pontos de elevação estão em ordem.
- ☞ Se o veículo for elevado p. ex. através da cabine, por um conjunto de pontos de elevação ou semelhante, antes da fixação dos parafusos de fixação e/ou das porcas deverá verificar o posicionamento correto e seguro destes componentes, bem como se apresentam o binário certo.
- ☞ Utilizar somente meios de elevação adequados (p. ex. ganchos, manilhas) no veículo.
- ☞ Não passar os meios de elevação por cantos afiados.
- ☞ Os comprimentos indicados do meio de elevação têm de ser observados.



Perigo!

O carregamento incorreto do veículo pode dar origem a um grave

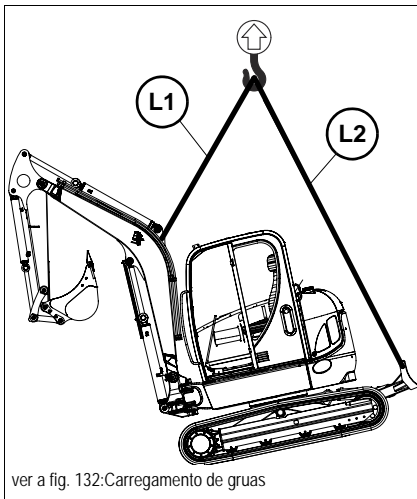
Perigo de acidente.

- ☞ Utilizar equipamento de proteção (sapatos de segurança, luvas e capacete de proteção, etc.).
- ☞ Antes de elevar o veículo deve assegurar-se que:
 - os eventuais conselhos constantes no ponto "Carregar o veículo com uma grua" foram observados.
 - o veículo está livre e não está bloqueado.
 - a fixação foi corretamente realizada.
 - não se encontra ninguém no veículo.
 - a área de carga está bloqueada e que não se encontra aí ninguém.
 - as condições atmosféricas permitem um carregamento seguro (vento, visibilidade, etc.).
- ☞ Nunca se colocar por baixo de cargas suspensas.
- ☞ Ler forçosamente os conselhos de segurança constantes no início deste capítulo e observar as indicações do "Ficha sobre máquinas para terraplanagem" da associação profissional de obras de infraestruturas.
- ☞ Verificar a cabine quanto a danos



Meio ambiente!

Veículos com defeito que apresentem fugas não podem ser transportados usando uma grua.



ver a fig. 132: Carregamento de gruas

- Ler, seguir e observar todos os conselhos anteriormente referidos.
- Bloquear com segurança a ferramenta de montagem posterior.
- Esvaziar e/ou limpar ou desmontar a ferramenta de montagem posterior.
- Remover eventuais sujidades do veículo.
- Colocar o veículo numa superfície horizontal, estável e plana.
- Esticar completamente o braço de elevação.
- Puxar o cabo da pá.
- Rodar para dentro a ferramenta de montagem posterior.
- Levantar a lâmina niveladora.
- Orientar o sistema de braço centralmente e para a frente.
- Desligar o motor.
- Despressurizar o sistema hidráulico pressionando várias vezes o joystick.
- Dobrar o suporte da alavanca de comando para cima.
- Retirar e levar a chave de ignição.
- Remover eventuais objetos soltos do interior do veículo.
- Fechar as portas e as janelas.
- Sair da cabine do condutor.
- Fechar e travar todas as coberturas.
- Montar o meio de elevação no ponto de elevação do braço de elevação.
- Montar o meio de elevação nos pontos de elevação da lâmina niveladora.
- Levantar lentamente o veículo até que deixe de estar em contacto com o pavimento.
- Aguardar até que o veículo tenha parado de oscilar e esteja completamente imóvel.
- Se o equilíbrio bem como o estado e a posição do meio de elevação forem satisfatórios, levantar lentamente o veículo até à altura necessária e deslocá-lo.

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

Comprimento	Dimensões
L1	1700 mm (66,93 pol.)
L2	3930 mm (154,74 pol.)

3.36 Carregar e transportar o veículo

Conselhos de segurança

- O veículo de transporte tem de estar suficientemente dimensionado – as dimensões e o peso podem ser consultadas no [Capítulo 6 "Dados técnicos"](#).
- Remover as sujidades (p. ex. a lama, a neve, o gelo, etc.) das correntes para que as lagartas possam mover-se sem qualquer perigo.
- Proteger o veículo contra movimentos inadvertidos.
– ver o [capítulo 3.17 Sistema de iluminação](#) na página 3-32

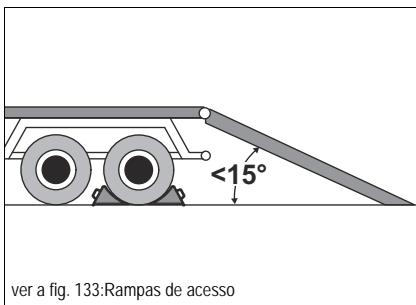


Perigo!

Um carregamento e transporte incorreto do veículo podem representar um

Perigo de acidentes!

☞ Ler forçosamente os conselhos de segurança constantes no início deste capítulo e observar as indicações do "Ficha sobre máquinas para terraplanagem" da associação profissional de obras de infraestruturas!



ver a fig. 133: Rampas de acesso

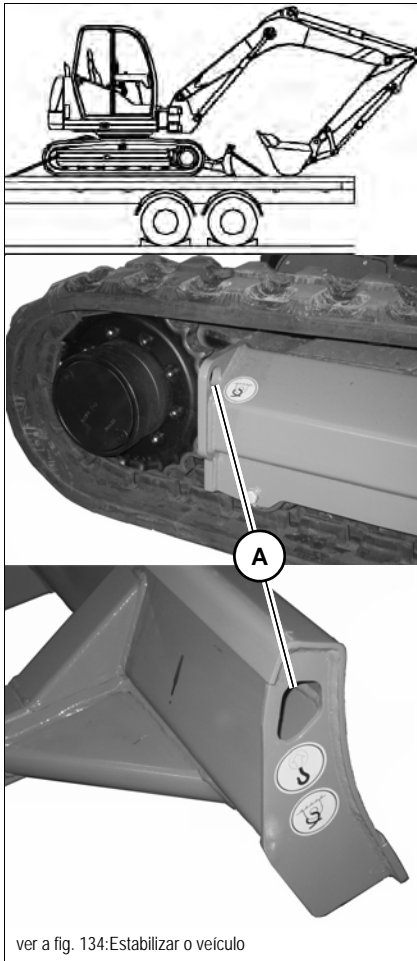
- Proteger o veículo de transporte com calços para evitar deslizamentos.
- Colocar as rampas de acesso de forma a que se verifique o menor ângulo possível. Não ultrapassar uma inclinação superior a 15° . Utilizar apenas rampas de acesso com revestimento antiderrapante.
- Assegurar-se que a zona de carregamento está livre e que o acesso não é obstruído – p., ex. por estruturas
- Assegurar que as rampas de acesso e as lagartas do veículo estão livres de sujidades (óleo, lubrificante ou gelo, etc.).
- Arrancar o motor do veículo.
- Levantar o sistema de braço de forma a excluir qualquer hipótese de contacto com as rampas de acesso.
- Conduzir cuidadosamente a máquina para o centro do veículo de transporte.
- Colocar o veículo na posição de transporte.
- Baixar a ferramenta de montagem posterior sobre a superfície de carga.
- Desligar o motor.
- Dobrar o suporte da alavanca de comando para cima.
- Retirar a chave da ignição.
- Sair da cabine do condutor.
- Todas as coberturas têm de estar fechadas.
- Proteger o veículo contra movimentos inadvertidos.



Aviso!

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

3.37 Estabilizar o veículo



Perigo!

Um carregamento e transporte incorreto do veículo podem representar um

Perigo de acidente.

☞ *Ler forçosamente os conselhos de segurança constantes no início deste capítulo e observar as indicações do "Ficha sobre máquinas para terraplanagem" da associação profissional de obras de infraestruturas.*

- Assegurar-se que a altura total autorizada não é ultrapassada.
- Proteger as lagartas do veículo à frente, atrás e lateralmente.
- Descida da lâmina niveladora e do sistema de braço.
- Fixar bem o veículo nas anilhas de apoio **A** com cintos tensores ou correntes de dimensões adequadas sobre a superfície de carga
- Antes de um transporte longo com chuva forte:
Fechar a abertura de saída do silenciador de escape através de uma tampa simples ou de uma fita autocolante adequada.
- Assegurar que, antes da partida, o utilizador do veículo de transporte sabe qual a altura total, a largura total e o peso total do seu veículo (incl. o veículo), bem como as regulamentações legais em matéria de transportes do país onde este é realizado!

3.38 Indicação de condução (opcional)



Perigo!

Em caso de percursos em marcha atrás e para a frente existe

Perigo de acidente.

- ☞ *Antes de cada alteração da direção da marcha não se pode encontrar ninguém na área de perigo do veículo.*
- ☞ *Na alteração da direção da marcha nunca confie unicamente no alarme de marcha.*

O dispositivo de aviso é constituído por um transmissor de sinal. O gerador de sinal produz durante a condução para a frente e para trás um sinal sonoro.

Este sinal é emitido até o acelerador manual ser colocado na posição neutra.

Se o transmissor de sinal não emitir nenhum sinal sonoro durante a condução, este deverá ser reparado por uma oficina especializada devidamente autorizada.

3.39 Equipamentos de proteção

Definição do termo “equipamento de proteção”

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

3.40 Integridade mecânica



Perigo!

Perigo de acidentes devido a cabine do condutor e equipamentos de proteção modificados!

Trabalhos incorretos na cabine do condutor e nos equipamentos de proteção podem conduzir a ferimentos ou à morte.

- ☞ Não faça orifícios, cortes ou retificações na cabine do condutor e nos equipamentos de proteção.
- ☞ Trabalhos de soldadura, de alinhamento ou de dobragem na cabine do condutor e nos equipamentos de proteção são proibidos.
- ☞ Substituir de imediato a cabine do condutor ou as estruturas de proteção com danos.

Verificar diariamente a cabine do condutor/a capota/a estrutura sobreposta da cabeça e eventuais equipamentos de proteção quanto a danos.

Não utilizar elementos de fixação automáticos.

Definição das categorias FOPS/Front Guard

Categoria I:

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

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! Objetos em queda.

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

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



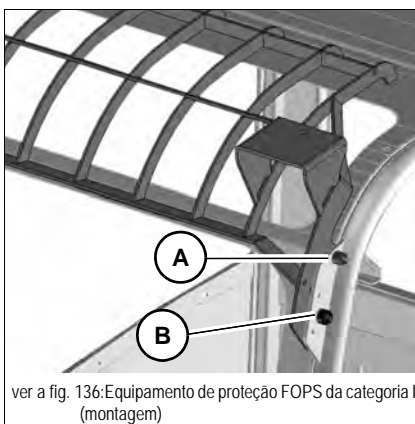
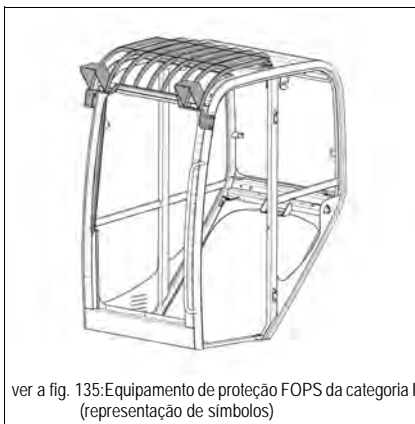
Aviso!

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

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

Montagem

- 1 Parar o veículo. Desligar o motor.
- 2 Para a montagem / desmontagem são necessárias, no mínimo, 2 pessoas.



- 3 Apertar os parafusos **A** (M10) e porcas de fixação com 45 Nm (33 ft.lbs) à esquerda e à direita.
- 4 Apertar os parafusos **B** (M12) e porcas de fixação com 87 Nm (64 ft.lbs) à esquerda e à direita.

Equipamento de proteção FOPS / grelha grande - categoria II (opcional)**Perigo!****Perigo de esmagamento! Objetos em queda.**

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

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

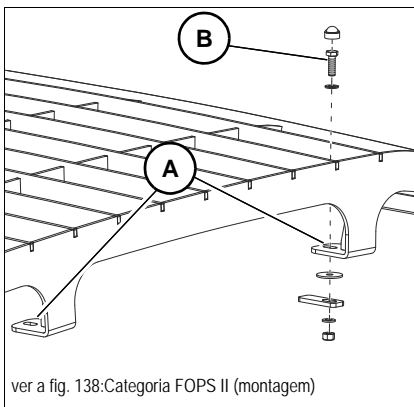
**Aviso!**

O equipamento de proteção FOPS corresponde à categoria II 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.
- Solicitar a realização da primeira montagem a uma oficina especializada devidamente autorizada.



ver a fig. 137: Categoria FOPS II (representação de símbolos)



ver a fig. 138: Categoria FOPS II (montagem)

- 1 Parar o veículo. Desligar o motor.
- 2 Para a montagem / desmontagem são necessárias, no mínimo, 2 pessoas.
- 3 Pontos de fixação **A** à frente e atrás.
- 4 Apertar os parafusos **B** e porcas de fixação com 35 Nm (26 ft.lbs) à esquerda e à direita.

Equipamento de proteção Front Guard da categoria II (opcional)

Perigo!
Perigo devido a perfuração através de objetos pela frente!

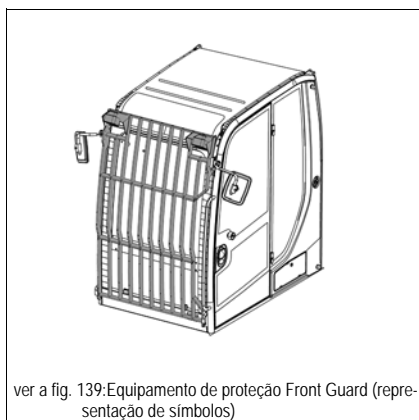
Pode dar origem a ferimentos graves ou até mesmo à morte.

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

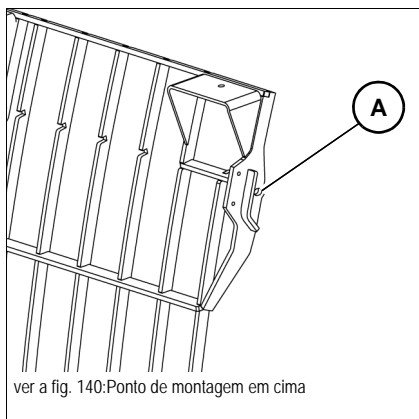

Aviso!

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

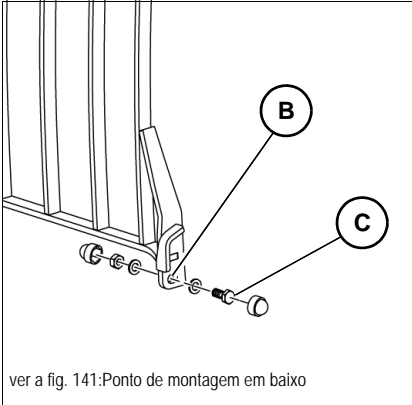
- O operador deverá assegurar uma avaliação adequada da situação de perigo, bem como a observância dos regulamentos nacionais.
- O operador deverá assegurar que só são realizados os trabalhos que não requerem uma proteção mais elevada.
- Apesar da montagem de equipamentos de proteção, não é possível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



- 1 Parar o veículo. Desligar o motor.
- 2 Para a montagem / desmontagem são necessárias, no mínimo, 2 pessoas.



- 3 Ponto de montagem **A** (em cima).



- 4 Ponto de montagem **B** (cima).
- 5 Apertar os parafusos **C** e porcas de fixação com 110 Nm (81 ft.lbs) em cima e em baixo e/ou à esquerda e à direita.

Proteção contra resíduos (opcional)

**Perigo!****Perigo devido a perfuração através de objetos pela frente!**

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

- ☞ Se um equipamento de trabalho (p. ex. martelo) gerar fragmentos soltos, deverá ser montada uma proteção contra resíduos na versão de capota. Esta cumpre as funções de um parabrisas frontal. Na versão com cabine do condutor o parabrisas frontal tem de estar fechado durante a operação do martelo.
- ☞ Observar as áreas de trabalho limitadas (ver a fig. 142 e 143).
- ☞ O funcionamento do veículo sem proteção contra resíduos está proibido.

**Perigo!****Perigo de acidentes devido a limitações de visibilidade devido a chuva, queda de neve, pó ou outras influências climáticas!**

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

- ☞ Parar imediatamente o trabalho.

**Aviso!**

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

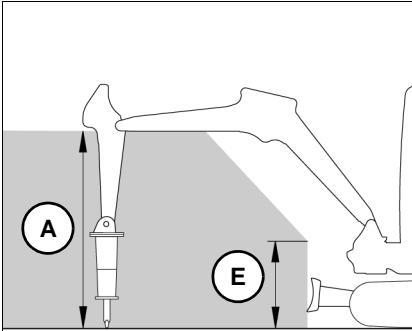
- O operador deverá assegurar uma avaliação adequada da situação de perigo, bem como a observância dos regulamentos nacionais.
- O operador deverá assegurar que só são realizados os trabalhos que não requerem uma proteção mais elevada.
- Apesar da montagem de equipamentos de proteção, não é possível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

**Aviso!**

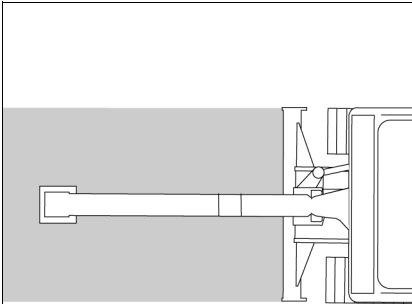
Para a limpeza do vidro de policarbonato não deverá utilizar escovas, palha-de-caniço ou outros materiais abrasivos. Não limpar o pó a seco.

**Aviso!**

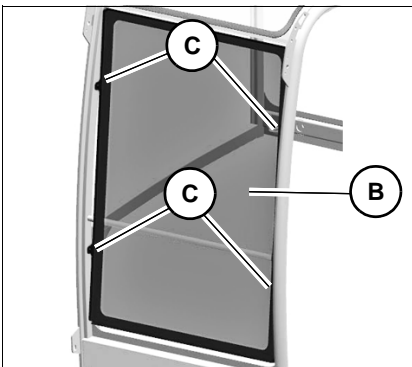
A primeira montagem da proteção contra resíduos só poderá ser realizada por uma oficina especializada devidamente autorizada para o efeito.



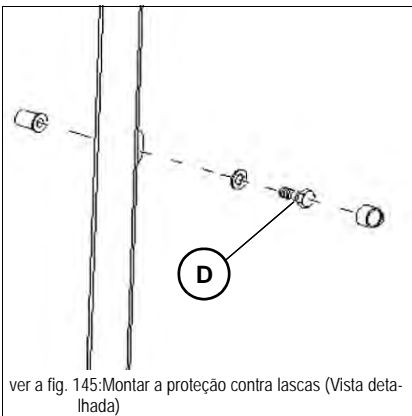
ver a fig. 142:Área de trabalho com proteção contra resíduos



ver a fig. 143:Área de trabalho com proteção contra resíduos (vista superior)



ver a fig. 144:Montar a proteção contra lascas (representação de símbolos)



ver a fig. 145:Montar a proteção contra lascas (Vista detalhada)

Área de trabalho com proteção contra resíduos

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

As figuras 142 e 143 referem-se a trabalhos com um martelo hidráulico da Wacker Neuson.



Aviso!

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

Montagem

- 1 Parar o veículo. Desligar o motor.
- 2 Montar/desmontar a proteção contra resíduos **B** a partir da frente e fixar/soltar utilizando os materiais de fixação fornecidos nos pontos de fixação **C**.
- 3 Apertar os parafusos **D** com um binário de 25 Nm (18 ft.lbs) nos pontos de fixação **C**.

Saída de emergência

Em caso de emergência pode utilizar a janela lateral ou o parabrisas como acesso ou saída da cabine.



Perigo!

A parte frontal, bem como o lado direito do veículo não dispõe de superfícies de acesso, nem peças de apoio para uma entrada ou saída segura.

Perigo de ferimentos!

☞ Utilizar a janela lateral e o parabrisas como entrada ou saída somente em caso de emergência.

Para abrir completamente a janela lateral:

☞ – ver o capítulo 3.26 Abrir e fechar as janelas laterais na página 3-51.

Para abertura total do parabrisas frontal:

☞ – ver o capítulo 3.25 Parabrisas na página 3-46.

Saída de emergência da cabine do condutor com equipamento de proteção Front Guard



Perigo!

Perigo de ferimentos devido a resíduos de vidro!

Ao bater no vidro com o martelo de emergência, existe o perigo de ferimentos devido a resíduos de vidro.

☞ Bater no vidro somente quando for absolutamente necessário.

☞ Proteger os olhos e o rosto de resíduos de vidro que possam saltar.

☞ Remover os resíduos de vidro antes de abandonar a cabine do condutor.



Perigo!

Perigo de ferimentos!

Uma vez que a traseira do veículo não dispõe de superfícies de acesso nem de peças de apoio poderão verificar-se ferimentos durante a saída de emergência.

☞ Sair do veículo através do para-brisas traseiro somente em absoluto caso de emergência.



ver a fig. 146: Posição do martelo de emergência (representação de símbolos)

Se a porta do condutor não puder ser usada para a saída, pode ser usado o para-brisas traseiro. Bater no parabrisas traseiro com o martelo de emergência **A**



3.41 Trabalhar com o veículo

Conselhos gerais de segurança

- Nunca se aproximar da margem de uma escavação – perigo de queda.
- Nunca escavar fundações ou muros – perigo de desabamento.
- Não trabalhar por baixo de saliências de terra. As pedras ou terra salientes podem saltar e cair sobre o veículo.
- Não realizar trabalhos profundos de escavação por baixo da parte frontal do veículo. A terra aí existente pode fazer com que o veículo se vire.
- Para facilitar a saída da máquina em condições particularmente difíceis, deverá manter as lagartas perpendicularmente à margem da estrada ou à altura da suspensão, sendo que a roda de acionamento se tem de localizar por trás do utilizador.
- Não realizar trabalhos de demolição por baixo do veículo, uma vez que pode perder o equilíbrio e virar.
- Se trabalhar no telhado de edifícios ou noutras estruturas semelhantes, deverá verificar a estabilidade e as estruturas antes do início dos trabalhos; o edifício pode ruir, o que pode provocar ferimentos e danos graves.
- No geral, é mais provável que a o veículo se vire quando o sistema de braço for posicionado lateralmente, do que quando se encontrar na parte frontal e/ou posterior da máquina.
- Não passar a ferramenta de montagem posterior por cima da cabeça de outros trabalhadores ou sobre a cabine do condutor de camiões com plataforma basculante e/ou de outros meios de transporte. A carga poderia cair e/ou a ferramenta de montagem posterior poderia embater contra o camião e provocar ferimentos ou danos graves.
- A operação não autorizada do veículo está completamente proibida.
- Em trabalhos de escavação dar uma atenção especial aos cabos elétricos de alta tensão, cabos de terra, condutas de gás ou de água.
- O sistema hidráulico do veículo continua sob pressão mesmo quando o motor estiver parado. Por conseguinte, no início dos trabalhos de montagem e de reparação – p. ex. montagem/desmontagem de uma ferramenta de montagem posterior com funções hidráulicas – eliminar a pressão nas secções do sistema e dos tubos sob pressão que se pretende abrir.
– *ver o capítulo 3.47 Cargas de pressão do sistema de trabalho hidráulico na página 3-93*

3.42 Vista geral – alavanca de comando / comando ISO



Perigo!

Em caso de acionamento inadvertido da alavanca de comando existe

Perigo de acidente.

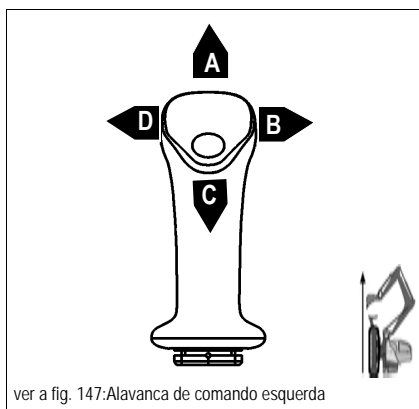
☞ *Efetuar movimentos sempre controlados.*



Aviso!

Se acionar rapidamente a alavanca de comando, as ferramentas de trabalho serão igualmente movimentadas rapidamente. Se a alavanca de comando for acionada lentamente, isto será igualmente transmitido à velocidade das ferramentas de trabalho.

Alavanca de comando esquerda



ver a fig. 147:Alavanca de comando esquerda

Posição	Alavanca	Funcionamento
A	Para a frente	O cabo da pá estica-se
B	Para a direita	O carrinho transversal roda para a direita
C	Para trás	O cabo da pá recolhe
D	Para a esquerda	O carrinho transversal roda para a esquerda



Aviso!

Realizar movimentos sempre controlados.

Cobertura do pedal do martelo



Perigo!

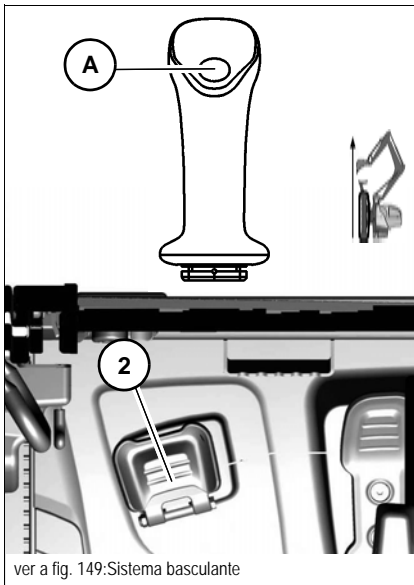
Através de acionamento inadvertido do pedal existe

Perigo de ferimentos.

☞ *Para evitar um acionamento inadvertido do pedal, dobrar o pedal do martelo 2 após concluída a operação na direção do assento do condutor.*



ver a fig. 148:Cobertura do pedal do martelo

Operação da lança da pá


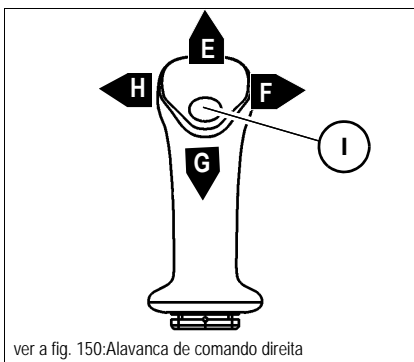
☞ Dobrar o pedal do martelo **2** na direção do parabrisas frontal.

Oscilar a lança da pá para a esquerda:

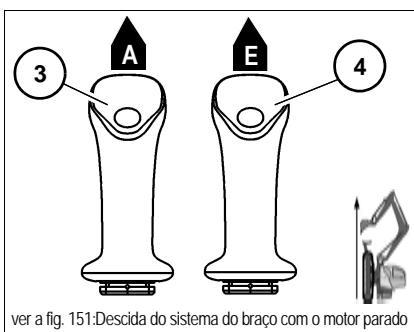
- ☞ Manter pressionado o botão A na alavanca de comando esquerda.
- ☞ Pressionar simultaneamente o pedal do martelo **2** para a esquerda.

Oscilar a lança da pá para a direita:

- ☞ Manter pressionado o botão A na alavanca de comando esquerda.
- ☞ Pressionar simultaneamente o pedal do martelo **2** para a direita.
- ☞ Após concluída a operação, dobrar o pedal do martelo **2** na direção do assento do condutor.

Alavanca de comando direita


Posição	Alavanca	Funcionamento
E	Para a frente	O braço de elevação desce
F	Para a direita	Rodar a pá
G	Para trás	O braço de elevação sobe
H	Para a esquerda	Rodar a pá

Descida da lança da pá com o motor parado


- ☞ Assegurar-se que não se encontra ninguém na zona de perigo.
- ☞ Rodar a chave de ignição para a posição "1".
- ☞ Manter a alavanca de comando pressionada para a frente (**A** e **E**),
 - ➔ até o sistema do braço ter descido completamente.
- ☞ Colocar novamente a alavanca de comando na posição original.

Rodar o carrinho transversal

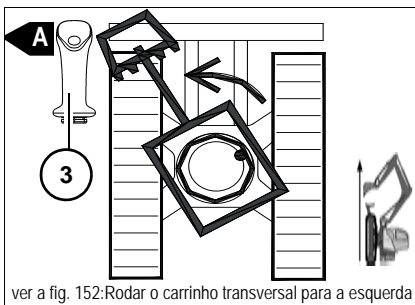
A função de rotação do carrinho transversal é seguidamente descrita através do comando ISO normal.


Perigo!

Quando o veículo ainda não atingiu a temperatura de funcionamento, há a possibilidade de deslocação do carrinho transversal.

i **Aviso!**

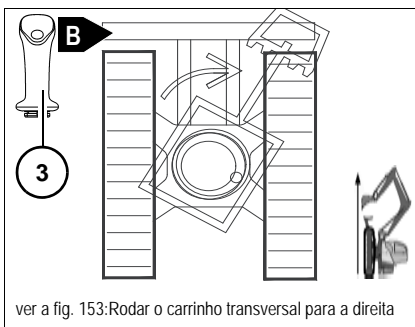
- Assegurar-se que não se encontram obstáculos na área adjacente.
- Se acionar rapidamente a alavanca rotativa, o carrinho transversal roda rapidamente; se acionar lentamente a alavanca rotativa, o carrinho transversal roda lentamente;
- Se pretender rodar o carrinho transversal em posição suspensa, deixar o motor funcionar ao ralenti e acionar muito lentamente a alavanca rotativa. Ter o maior cuidado para evitar movimentos bruscos quando a pá estiver carregada.



Para rodar o carrinho transversal para a esquerda

☞ Pressionar a alavanca de comando esquerda **3** para a esquerda **A**.

➔ O carrinho transversal roda para a esquerda.



Para rodar o carrinho transversal para a direita

☞ Pressionar a alavanca de comando esquerda **3** para a direita **B**.

➔ O carrinho transversal roda para a direita.

Travão rotativo

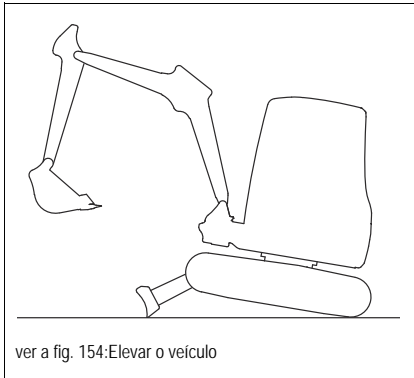
Travão rotativo hidráulico:

Pode conseguir uma travagem suficiente do movimento de rotação do carrinho transversal retraindo a alavanca de comando **3** para a posição original (zero). Acionando no sentido contrário verifica-se uma travagem à máxima potência hidráulica.

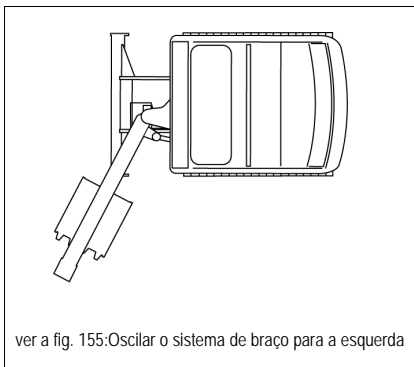
Travão mecânico:

Um travão de lamelas integrado no acionamento rotativo possibilita uma travagem mecânica retardada adicional. O travão tem um efeito negativo e serve como travão de paragem e de estacionamento do dispositivo rotativo. Assim, o carrinho transversal poderá ser mantido na posição que desejar.

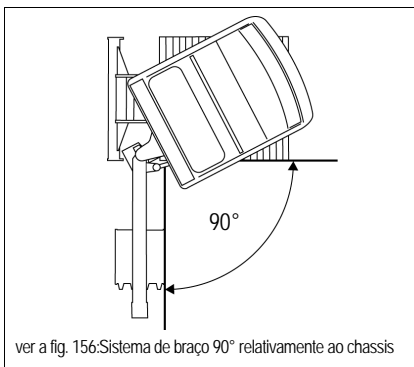
Verificação do funcionamento do travão rotativo



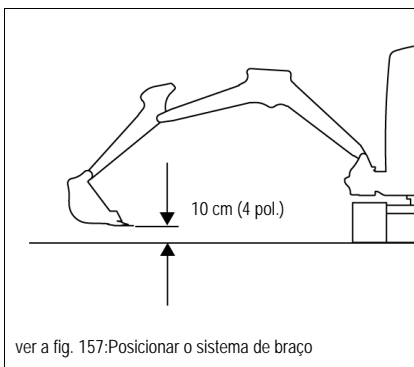
- 1 Após terminar o trabalho, colocar o veículo em estado quente do funcionamento sobre uma superfície horizontal, estável e plana.
- 2 Levantar o veículo até ao batente, usando a lâmina niveladora.



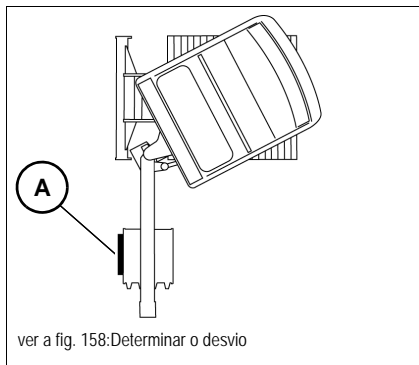
- 3 Oscilar o sistema de braço para a esquerda até ao batente.



- 4 Rodar o carrinho transversal de forma que o sistema de braço fique a 90° em relação ao chassis.



- 5 Posicionar o sistema de braço como mostrado em [Fig. 155](#).
- 6 Desligar o motor, retirar e guardar a chave de ignição.
- 7 Dobrar o suporte da alavanca de comando para cima.
- 8 Aguardar um minuto.



9 Colocar a peça de madeira **A** na ferramenta de montagem posterior.

10 Aguardar um minuto.

Se a ferramenta de montagem posterior não se afastou da peça de madeira:

➔ O veículo está em bom estado de funcionamento.

Se a ferramenta de montagem posterior se afastou da peça de madeira:

➔ Parar imediatamente a operação.

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

3.43 Válvula seletora do comando SAE/ISO (opcional)



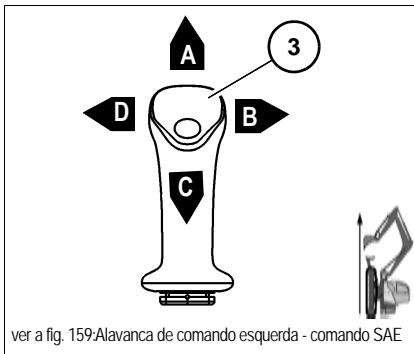
Perigo!

Através da comutação na válvula de distribuição poderá alterar os comandos das Alavancas de comando, subsistindo um:

Perigo de acidente.

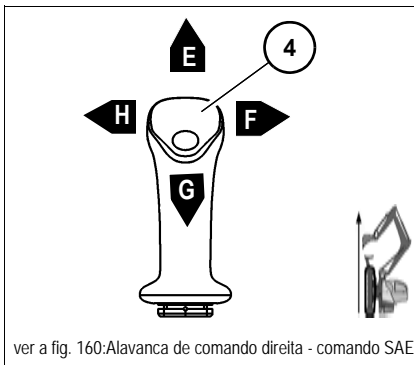
- ☞ Antes de iniciar o trabalho assegurar o tipo de comando que foi selecionado.
- ☞ Fixar sempre a porca de orelhas **J** na alavanca de comutação da válvula de distribuição.
- ☞ Antes do início dos trabalhos familiarizar-se com a operação alterada.

Alavanca de comando esquerda



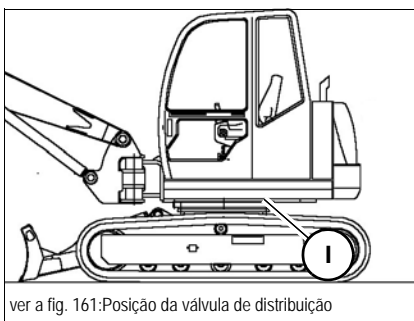
Posição	Alavanca	Funcionamento
A	Para a frente	O braço de elevação desce
B	Para a direita	O carrinho transversal roda para a direita
C	Para trás	O braço de elevação sobe
D	Para a esquerda	O carrinho transversal roda para a esquerda

Alavanca de comando direita



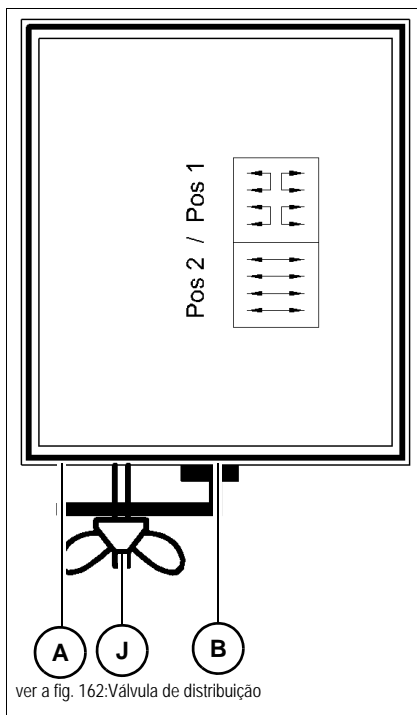
Posição	Alavanca	Funcionamento
E	Para a frente	O cabo da pá estica-se
F	Para a direita	Rodar a pá
G	Para trás	O cabo da pá recolhe
H	Para a esquerda	Rodar a pá

Posição da válvula de distribuição



A válvula de distribuição está localizada à esquerda no pavimento I do chassis.

Válvula de distribuição



A válvula de distribuição permite comutar entre o comando ISO e SAE.

Posição	Funcionamento
A	Comando ISO
B	Comando SAE

☞ Apertar a porca de orelhas J quando realizar a comutação do tipo de comando.



Atenção!

A operação do veículo com uma porca de orelhas defeituosa J não está autorizada.

☞ Se a porca de orelhas estiver com defeito, solicitar imediatamente uma nova numa oficina especializada devidamente autorizada.

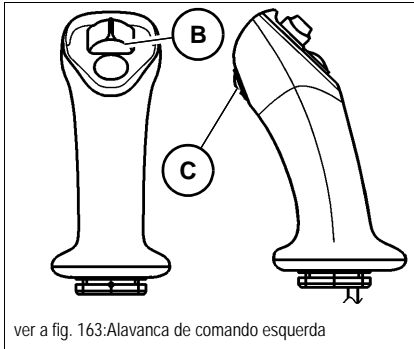
3.44 Vista geral – alavanca de comando com controlo proporcional (opcional)



Aviso!

Se acionar rapidamente a alavanca de comando dos equipamentos de trabalho, estes serão igualmente movimentados rapidamente. Se a alavanca de comando for acionada lentamente, isto será igualmente transmitido à velocidade dos equipamentos de trabalho.

Funcionamento

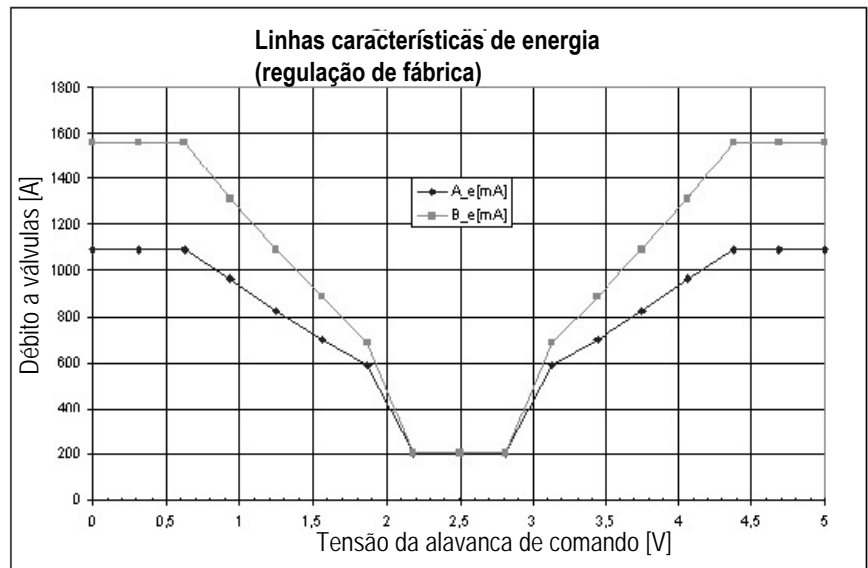


Este comando permite um comando proporcional do circuito adicional em função da posição do deslizador **B** no joystick.

Adicionalmente existe a possibilidade de seleccionar entre duas linhas características. Para trabalhos rigorosos, p. ex. trabalhos com a pá basculante, não é necessária a quantidade total de líquido do sistema hidráulico adicional e recomenda-se seleccionar a curva característica 1 inferior (movimento lento).

Nesta posição, o registo do distribuidor não é completamente comandado, não sendo possível um comando rigoroso (linha característica plana).

Se for necessária a quantidade total de um litro recomenda-se comutar para a curva característica 2 (o registo de distribuição é totalmente controlado).



Atenção!

Pressionando o botão **C** o registo de distribuição será sempre completamente comandado, independentemente da curva característica regulada.

- ☞ No caso de trabalhos com martelo, utilizar exclusivamente o botão **C** do joystick.
- ☞ Não comandar o martelo acima da curva característica 1, uma vez que conforme descrito em cima, o registo de distribuição não é completamente comandado, não dispondo depois de toda a potência.

Alavanca de comando esquerda

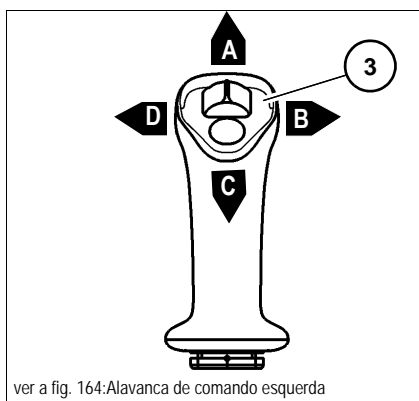


Perigo!

Em caso de acionamento inadvertido da alavanca de comando existe

Perigo de acidente.

☞ *Efetuar movimentos sempre controlados.*



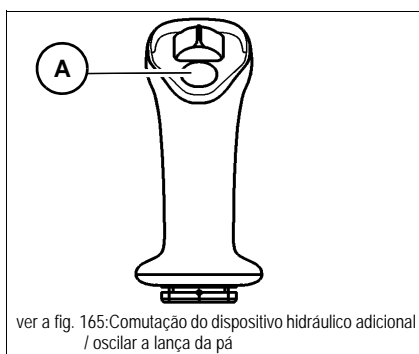
Posição	Alavanca	Funcionamento
A	Para a frente	O cabo da pá estica-se
B	Para a direita	O carrinho transversal roda para a direita
C	Para trás	O cabo da pá recolhe
D	Para a esquerda	O carrinho transversal roda para a esquerda



Aviso!

Efetuar movimentos sempre controlados.

Comutação do dispositivo hidráulico adicional / oscilar a lança da pá



Depois do arranque, o dispositivo hidráulico adicional estará, por norma, ligado.

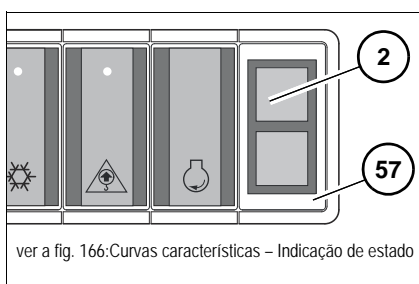
Ligar a oscilação da lança da pá

☞ *Pressionar o botão A na alavanca de comando.*

Ligar o sistema hidráulico adicional

☞ *Soltar o botão A na alavanca de comando.*

Indicação de estado do dispositivo hidráulico adicional / ligar/desligar a oscilação da lança da pá



Ligar a oscilação da lança da pá

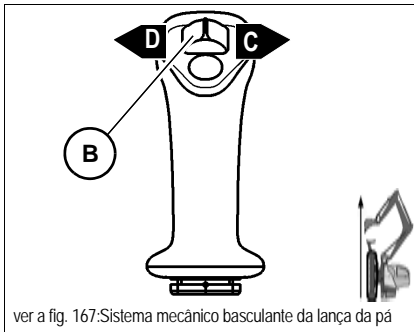
☞ *A luz de controlo 2 no Indicação de estado 57 está acesa de forma duradoura.*

➔ O dispositivo hidráulico adicional está desligado e a lança da pá pode ser oscilada.

Sistema hidráulico adicional ligado

☞ *A luz de controlo 2 no Indicação de estado 57 não está acesa.*

➔ A lança da pá não pode ser oscilada e o dispositivo hidráulico adicional não está pronto a funcionar.

Operar a lança da pá / dispositivo hidráulico adicional

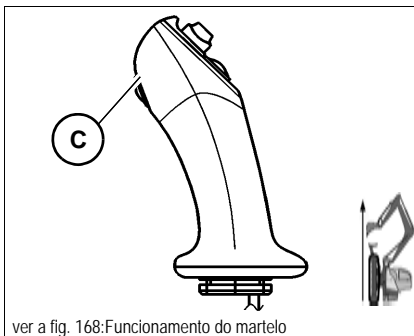
ver a fig. 167: Sistema mecânico basculante da lança da pá

Deslocação para a esquerda

☞ Deslocar o deslizador **B** na alavanca de comando para a esquerda **D**.

Deslocação para a direita

☞ Deslocar o deslizador **B** na alavanca de comando para a direita **C**.

Funcionamento do martelo

ver a fig. 168: Funcionamento do martelo

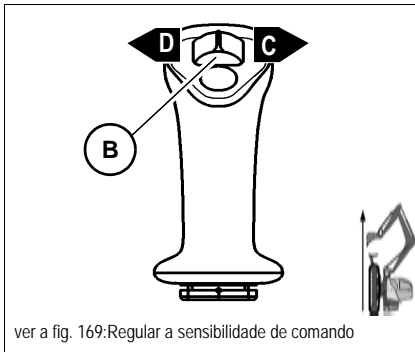
Ligar o funcionamento do martelo

☞ Mantenha o botão **C** na alavanca de comando pressionado.

Desligar o funcionamento do martelo

☞ Soltar o botão **C** na alavanca de comando.

Regular a sensibilidade de comando:



ver a fig. 169:Regular a sensibilidade de comando

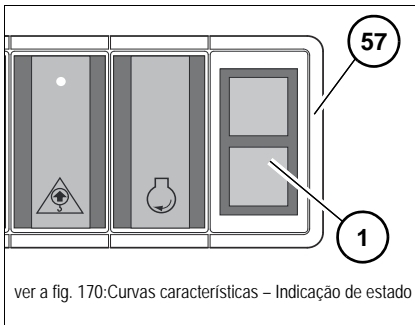
Curva característica 1 (movimento mais lento)

- ☞ Desligar a ignição.
- ☞ Pressionar e manter pressionado o deslizador **B** na direção **D**.
- ☞ Ligar simultaneamente a ignição.
- ☞ Aguardar dois segundos e em seguida soltar o deslizador **B**.
 - ➔ O Indicação de estado **57** confirma a avaria, piscando uma vez.

Curva característica 2 (movimento mais rápido - fluxo máx.)

- ☞ Desligar a ignição.
- ☞ Pressionar e manter pressionado o deslizador **B** na direção **C**.
- ☞ Ligar simultaneamente a ignição.
- ☞ Aguardar dois segundos e em seguida soltar o deslizador **B**.
 - ➔ O Indicação de estado **57** confirma a avaria, piscando duas vezes.

Curvas características – Indicação de estado



ver a fig. 170:Curvas características – Indicação de estado

Apresenta a curva característica selecionada para o aparelho de comando.

Curva característica 1 (movimento mais lento)

- ➔ A luz de controlo **1** no Indicação de estado **57** pisca 1 vez após ligação da ignição.

Curva característica 2 (movimento mais rápido - fluxo máx.)

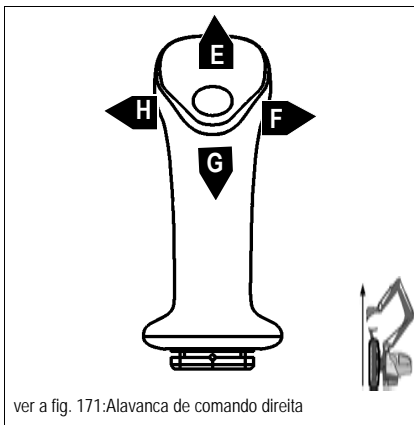
- ➔ A luz de controlo **1** no Indicação de estado **57** pisca 2 vezes após ligação da ignição.



Aviso!

A última curva característica definida será sempre utilizada no caso de um novo arranque.

Alavanca de comando direita

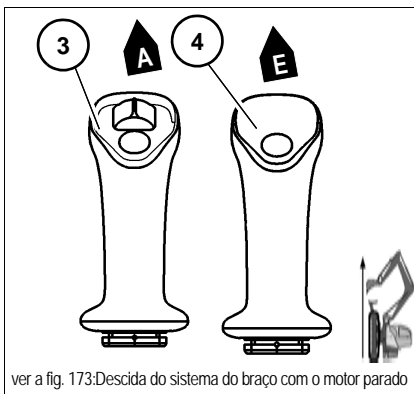


Posição	Alavanca	Funcionamento
E	Para a frente	O braço de elevação desce
F	Para a direita	Rodar a pá
G	Para trás	O braço de elevação sobe
H	Para a esquerda	Rodar a pá



Botão	Funcionamento
H	Sinal sonoro

Descida da lança da pá com o motor parado



Realizar a descida da seguinte forma:

- ☞ *Assegurar-se que não se encontra ninguém na zona de perigo.*
- ☞ *Rodar a chave de ignição para a posição "1".*
- ☞ *Manter a alavanca de comando pressionada para a frente (A e E),*
 - ➔ *até o sistema do braço ter descido completamente.*
- ☞ *Colocar novamente a alavanca de comando na posição original.*

Eliminação da pressão

Proceder da seguinte forma:

- ☞ *Desligar o motor*
- ☞ *Movimentar a alavanca de comando várias vezes em diferentes direções.*
 - ➔ *A pressão no sistema hidráulico é assim eliminada.*

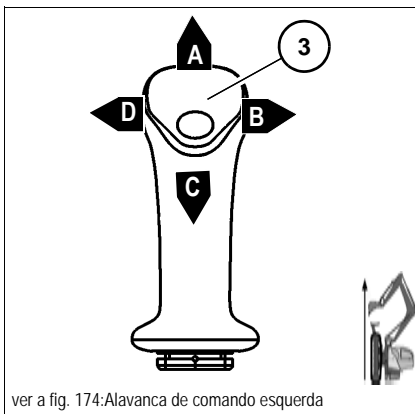
– ver o capítulo 3.47 Cargas de pressão do sistema de trabalho hidráulico na página 3-93

3.45 Vista geral – alavanca de comando no 3.º circuito de comando (opção)

i **Aviso!**

Se acionar rapidamente a alavanca de comando dos equipamentos de trabalho, estes serão igualmente movimentados rapidamente. Se a alavanca de comando for acionada lentamente, isto será igualmente transmitido à velocidade dos equipamentos de trabalho.

Alavanca de comando esquerda



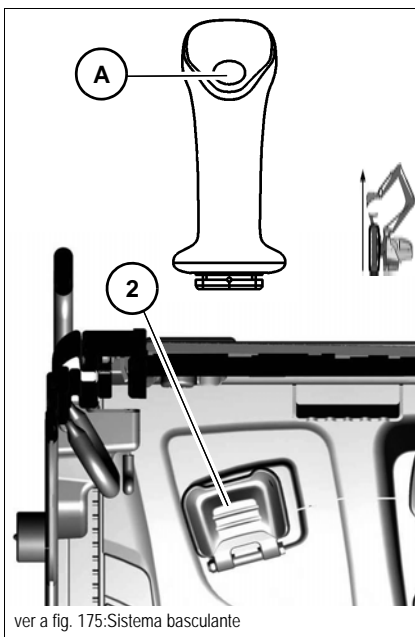
ver a fig. 174: Alavanca de comando esquerda

Posição	Alavanca	Funcionamento
A	Para a frente	O cabo da pá estica-se
B	Para a direita	O carrinho transversal roda para a direita
C	Para trás	O cabo da pá recolhe
D	Para a esquerda	O carrinho transversal roda para a esquerda

i **Aviso!**

Efetuar movimentos sempre controlados.

Sistema mecânico basculante da lança da pá



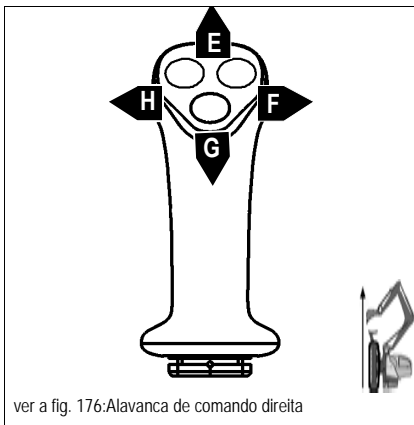
ver a fig. 175: Sistema basculante

Oscilar a lança da pá para a esquerda:

- ☞ Cobertura – dobrar o pedal do martelo para trás
- ☞ Manter o botão **A** na alavanca de comando pressionado
 - ☞ Deslocar simultaneamente o pedal do martelo **2** para a frente

Oscilar a lança da pá para a direita:

- ☞ Cobertura – dobrar o pedal do martelo para trás
- ☞ Manter o botão **A** na alavanca de comando pressionado
 - ☞ Deslocar simultaneamente o pedal do martelo **2** para trás

Alavanca de comando direita


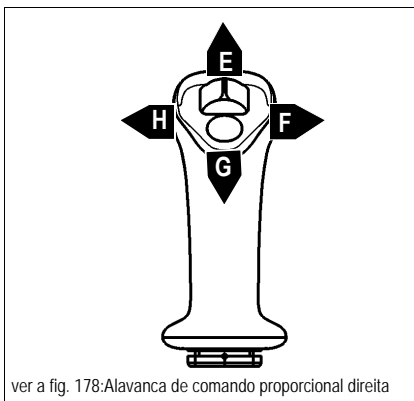
ver a fig. 176:Alavanca de comando direita

Posição	Alavanca	Funcionamento
E	Para a frente	O braço de elevação desce
F	Para a direita	Rodar a pá
G	Para trás	O braço de elevação sobe
H	Para a esquerda	Rodar a pá



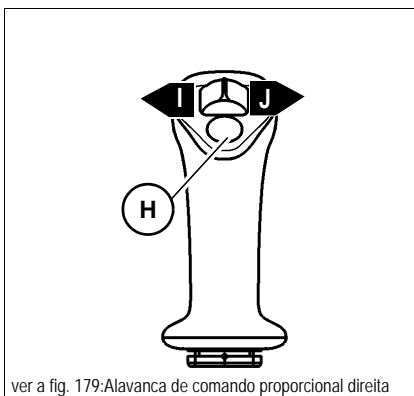
ver a fig. 177:Funções da alavanca de comando direita

Botão	Funcionamento
H	Sinal sonoro
I	Acionar o ° circuito de comando
J	Acionar o ° circuito de comando

Alavanca de comando direita no ° circuito de comando proporcional (opcional)


ver a fig. 178:Alavanca de comando proporcional direita

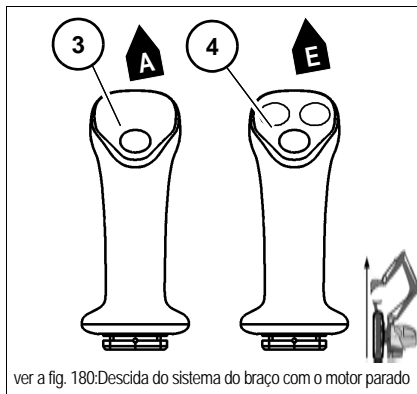
Posição	Alavanca	Funcionamento
E	Para a frente	O braço de elevação desce
F	Para a direita	Rodar a pá
G	Para trás	O braço de elevação sobe
H	Para a esquerda	Rodar a pá



ver a fig. 179:Alavanca de comando proporcional direita

Botão/tecla basculante	Funcionamento
H	Sinal sonoro
I	Acionar o ° circuito de comando
J	Acionar o ° circuito de comando

Descida da lança da pá com o motor parado



Realizar a descida da seguinte forma:

- ☞ Assegurar-se que não se encontra ninguém na zona de perigo
- ☞ Rodar a chave de ignição para a posição „1”
- ☞ Manter a alavanca de comando pressionada para a frente (A e E),
 - ➔ até o sistema do braço ter descido completamente
- ☞ Colocar novamente a alavanca de comando na posição original

Eliminação da pressão

Proceder da seguinte forma:

- ☞ Desligar o motor
- ☞ Movimentar a alavanca de comando várias vezes em diferentes direções
 - ➔ A pressão no sistema hidráulico é assim eliminada.

– ver o capítulo 3.47 Cargas de pressão do sistema de trabalho hidráulico na página 3-93

3.46 Inclinando o carrinho transversal - Vertical Digging System (opcional)



Perigo!

Perigo de esmagamento decorrente do procedimento de inclinação do veículo na proximidade de um muro ou partes de construções.

Perigo de esmagamentos graves do corpo.

- ☞ *Na inclinação do veículo não se podem encontrar nenhuma pessoa nas áreas de perigo.*
 - ☞ *Quando inclinado, não se deve entrar nem sair do veículo.*
 - ☞ *Eventuais portas e coberturas têm de estar fechadas na inclinação.*
-



Perigo!

Realizar movimentos calmos e lentos com o veículo. Caso contrário, existe

Perigo de tombar.

- ☞ *A inclinação só poderá ser realizada sobre uma superfície estável.*
 - ☞ *A inclinação só pode ser realizada quando o veículo estiver parado e não se encontrar nenhuma carga no equipamento de montagem posterior.*
 - ☞ *Não rodar, descer ou parar repentinamente o equipamento de montagem posterior.*
 - ☞ *Não esticar e/ou retraindo subitamente o sistema de braço.*
 - ☞ *Colocar o veículo no declive de forma a que o carrinho transversal seja inclinado para o declive.*
 - ☞ *Da mesma forma, não conduzir e/ou trabalhar com um veículo VDS em terrenos muito inclinados com um declive superior a 15°.*
-



Atenção!

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

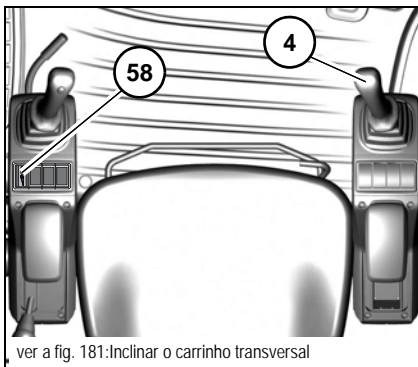


Aviso!

Deverá ter em consideração o seguinte capítulo: *“Marcha com carga suspensa” na página 3-27*

Com a inclinação hidráulica e contínua do carrinho transversal até 15°, é possível compensar inclinações e/ou declives de até 27%.

Operação



Inclinar o carrinho transversal:

- Pressionar o interruptor **58** para trás e mantê-lo pressionado.
- Pressionar a alavanca de comando **4** para a direita.
 - ➔ O carrinho transversal é inclinado.
- Se o ângulo de inclinação for alcançado, deslocar a alavanca de comando **4** novamente para a posição neutra e soltar a cabeça **58**.

Descer o carrinho transversal:

- Pressionar o interruptor **58** para trás e mantê-lo pressionado.
- Pressionar a alavanca de comando **4** para a esquerda.
 - ➔ O carrinho transversal é tombado.
- Se o ângulo de inclinação for alcançado, deslocar a alavanca de comando **4** novamente para a posição neutra e soltar a cabeça **58**.

3.47 Cargas de pressão do sistema de trabalho hidráulico



Perigo!

Antes de ligar e fechar o equipamento de montagem posterior, verificar se o sistema de trabalho hidráulico não se encontra sob pressão.

Perigo de ferimentos.

☞ *Assegurar-se que não se encontra ninguém na zona de perigo.*



Aviso!

O sistema hidráulico do veículo continua sob pressão mesmo quando o motor estiver parado. Os acoplamentos rápidos do sistema hidráulico podem ser soltos, mas, devido à pressão residual dos tubos, não podem voltar a ser ligados.

- No início de trabalhos de montagem ou de reparação, como p.ex. na montagem e desmontagem de um equipamento de montagem posterior, despressurizar as secções do sistema que se pretende abrir e os tubos sob pressão.

Eliminação da pressão

- ☞ *Estacionar o veículo numa superfície plana e horizontal.*
- ☞ *Descer o equipamento de montagem posterior totalmente até ao pavimento.*
- ☞ *Desligar o motor.*
- ☞ *Rodar a chave da ignição para a posição 1.*
- ☞ *Mover várias vezes a alavanca de comando ou o pedal do respetivo circuito hidráulico em todas as direções.*
 - A pressão diminui nas secções do sistema acionadas. Um alívio da pressão positivo pode ser identificado através das respetivas manguerias despressurizadas (movê-las ligeiramente).
 - O equipamento de montagem posterior tem de ser desacoplado imediatamente após a despressurização. Caso contrário, a pressão pode voltar a formar-se.

Eliminação da pressão com controlo proporcional (opção)

- ☞ *Estacionar o veículo numa superfície plana e horizontal.*
- ☞ *Descer o equipamento de montagem posterior totalmente até ao pavimento.*
- ☞ *Desligar o motor.*
- ☞ *Rodar a chave da ignição para a posição 1.*
 - Depois de ligar a ignição, aguardar 2 segundos e só depois proceder ao alívio da pressão (no caso de um acionamento demasiado precoce, a linha característica só é deslocada e não existe um alívio da pressão).
- ☞ *Despressurizar o sistema hidráulico adicional ou o 3.º circuito de comando acionando o botão basculante do joystick proporcional esquerdo ou direito, para a esquerda e para a direita.*
 - A pressão diminui nas secções do sistema acionadas. Um alívio da pressão positivo pode ser identificado através das respetivas manguerias despressurizadas (movê-las ligeiramente).
 - O equipamento de montagem posterior tem de ser desacoplado imediatamente após a despressurização. Caso contrário, a pressão pode voltar a formar-se.

3.48 Alteração dos equipamentos de montagem posterior

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

O procedimento para a montagem de um equipamento de montagem posterior num sistema de substituição rápida têm igualmente de ser consultado nessas instruções de utilização.

Conselhos de segurança especiais



Perigo!

Nos trabalhos de montagem subsiste, de uma forma geral,

Perigo de ferimentos.

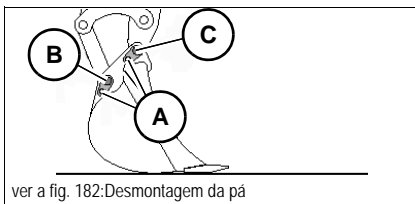
☞ Os acidentes e ferimentos podem ser evitados se observar os seguintes conselhos:

- Desligar o motor.
- Dobrar o suporte da alavanca de comando para cima.
- Realizar a montagem usando apenas ferramentas adequadas.
- Não regular os componentes com os dedos ou as mãos, mas utilizar uma ferramenta adequada - perigo de esmagamento.

☞ Depois da alteração do equipamento e/ou do início do trabalho, assegurar-se que o equipamento de montagem posterior está encaixado de forma segura no cabo da pá e haste de inclinação e/ou no dispositivo de substituição rápida (opcional).

- Ao bater nas cavilhas com uma ferramenta adequada (p.ex. martelo de borracha) poderão saltar lascas que poderão provocar ferimentos graves.
- ☞ Usar vestuário de proteção (p. ex.: óculos de proteção, vestuário de proteção).
- Ao retirar as cavilhas não permanecer por trás da pá.
- ☞ Ter cuidado para não colocar os pés por baixo da pá.
- Ter cuidados com os dedos ao retirar e colocar novamente as cavilhas.
- Nunca introduzir os dedos nos orifícios das cavilhas quando estas estiverem a ser reguladas.

Desmontar a pá



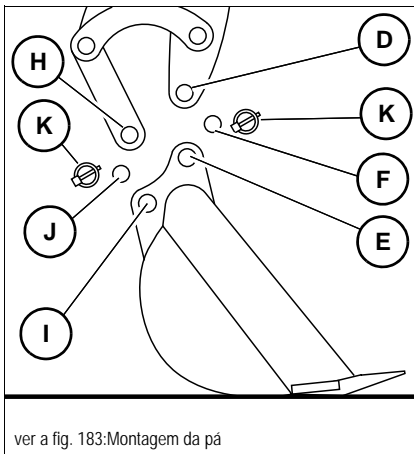
- Colocar o cabo da pá com o lado inferior plano sobre uma superfície plana.
- Desligar o motor.
- Dobrar a alavanca de comando para cima.
- Retirar a chave da ignição.
- Remover o pino de proteção **A**.
- Retirar primeiro o as cavilhas **B**, e depois as cavilhas **C**; Remover cuidadosamente as cavilhas fixadas com uma ferramenta adequada (p.ex. martelo de borracha e um mandril de latão).

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

- Arrancar o motor.
- Levantar ou descer ligeiramente o sistema de braço para aliviar a cavilha.
- Desligar o motor.
- Dobrar o suporte da alavanca de comando para cima.
- Retirar a chave da ignição.

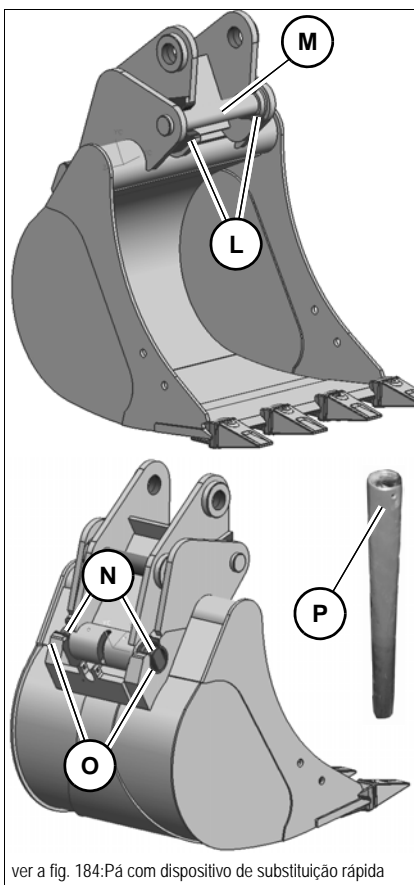
**Aviso!**

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.

Montar a pá

ver a fig. 183:Montagem da pá

- Montar somente uma pá de escavações profundas que esteja colocada com o lado plano sobre uma superfície horizontal.
- Antes da colocação das cavilhas e articulações, proceder à sua lubrificação.
- Arrancar o motor.
- Posicionar a lança da pá de forma a que os orifícios **D** e **E** fiquem alinhados.
- Colocar as cavilhas **F** lubrificadas.
- Acionar o cilindro de cabo até os orifícios **H** e **I** estarem alinhados.
- Colocar as cavilhas **J** lubrificadas.
- Montar o pino de proteção **K**.

3.49 Dispositivo de substituição rápida (opcional)

ver a fig. 184:Pá com dispositivo de substituição rápida

**Perigo!**

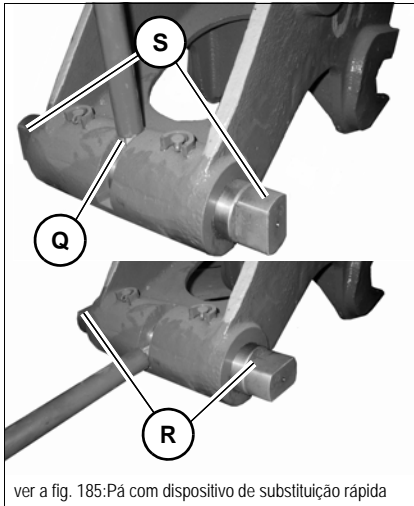
Quando o equipamento de montagem posterior não estiver completamente bloqueado no dispositivo de substituição rápida, existe

Perigo de acidente.

☞ *Antes do início do trabalho assegurar que o equipamento de montagem posterior está bem bloqueado pelo mecanismo de bloqueio no dispositivo de substituição rápida. O bloqueio tem de ser visível de ambos os lados dos orifícios de alojamento do equipamento de montagem posterior.*

Instalar

- Conduzir o veículo para a proximidade do equipamento.
- Com as garras **L** do dispositivo de substituição rápida, montar o equipamento de montagem posterior no tirante de fixação **M**.
- Introduzir o mecanismo de bloqueio **N** no orifício **O**.
- Colocar o equipamento de montagem posterior sobre uma superfície plana.



Bloquear

- Desligar o motor.
- Introduzir o tubo fornecido **P** na hasta estabilizadora **Q**.
- Pressionar o tubo introduzido para baixo.
- A cavilha de segurança tem de se encontrar na posição **R**.

Desbloquear

- Desligar o motor.
- Introduzir o tubo fornecido **P** na hasta estabilizadora **Q**.
- Pressionar o tubo introduzido para cima.
- A cavilha de segurança tem de se encontrar na posição **S**.
- Remoção do mecanismo de bloqueio **N** no orifício de fixação **O**
- Retirar o tirante de apoio **M** nas garras **L**.
- Colocar o equipamento de montagem posterior sobre uma superfície plana.

3.50 Sistema hidráulico de substituição rápida - Easy Lock (opcional)

- Antes da colocação em funcionamento, é preciso inscrever-se e concluir uma formação em separado. Esta formação deve realizar-se por pessoal qualificado autorizado e deve ser entendida pelo condutor.
- Por razões de segurança, o dispositivo de substituição rápida tem de ser operado através de dois elementos de comando. Desta forma, impede-se uma abertura inadvertida do dispositivo de substituição rápida durante o decurso do trabalho.
- Antes do seu alojamento, ambas as meias-estruturas devem estar limpas.
- Para obter informações adicionais consultar as instruções de utilização **Easy Lock/ Powertilt com Easy Lock**.
- Conservar as instruções de utilização do dispositivo hidráulico de substituição rápida juntamente com as instruções de utilização do veículo.



Perigo!

Perigo de esmagamento na instalação de ferramentas de montagem posterior!

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

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



Perigo!

Perigo de esmagamento na desmontagem de ferramentas de montagem posterior!

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

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



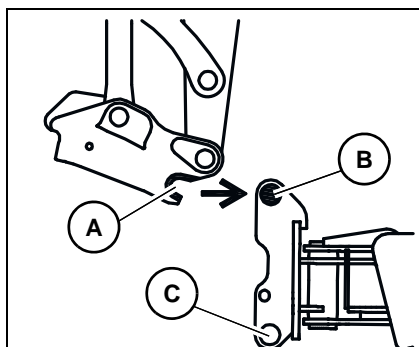
Perigo!

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

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

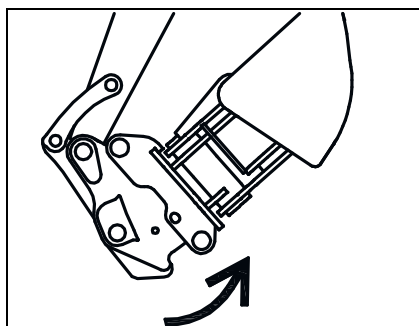
- ☞ *Operar o sistema hidráulico de substituição rápida exclusivamente com der função **Levantar a lâmina niveladora**.*

Incorporar a ferramenta de montagem posterior



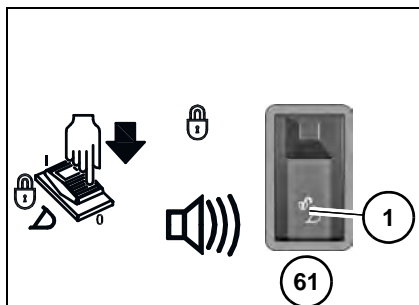
ver a fig. 186:

- 1 Enganchar a meia-estrutura montada no veículo **A** nas cavilhas **B** do alojamento da ferramenta de montagem posterior.
- 2 Esticar o cilindro da pá para que a cavilha **C** da ferramenta de montagem posterior no dispositivo de substituição rápida fique situada no dispositivo de substituição rápida.



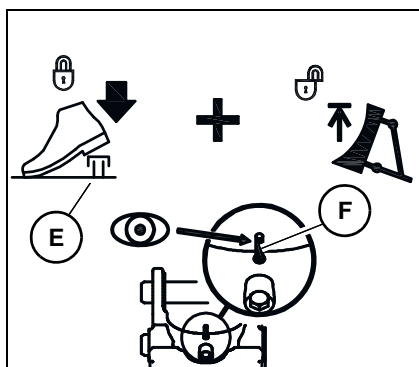
ver a fig. 187:

- 3 Rodar completamente a ferramenta de montagem posterior para dentro.



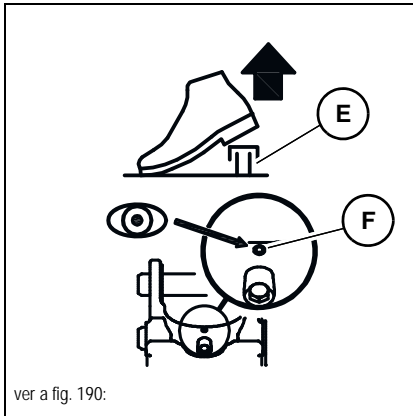
ver a fig. 188:

- 4 Desbloquear o interruptor **61** e pressioná-lo para a posição **1**.
 - ➔ O dispositivo de substituição rápida está ativado e soa o aviso sonoro.

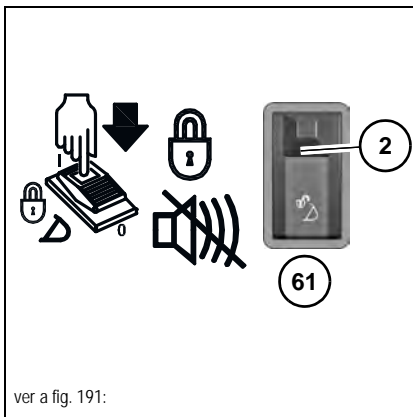


ver a fig. 189:

- 5 Manter o pedal **E** acionado e ao mesmo tempo puxar a lâmina niveladora para trás.
 - ➔ O dispositivo de substituição rápida abre-se.
 - ➔ O dispositivo de controlo **F** tem de estar totalmente extraído.
 - ➔ A ferramenta de montagem posterior fica encaixada.

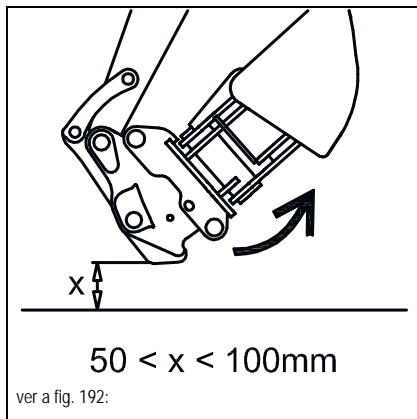


- 6 Soltar a alavanca da lâmina niveladora e o pedal **E**.
- ➔ O dispositivo de substituição rápida fecha-se.
 - ➔ O dispositivo de controlo **F** tem de estar totalmente retraído.

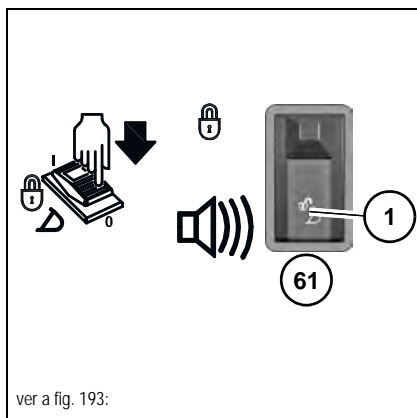


- 7 Pressionar o interruptor **61** para a posição **2**.
- ➔ O dispositivo de substituição rápida está desativado e o aviso sonoro desligado.

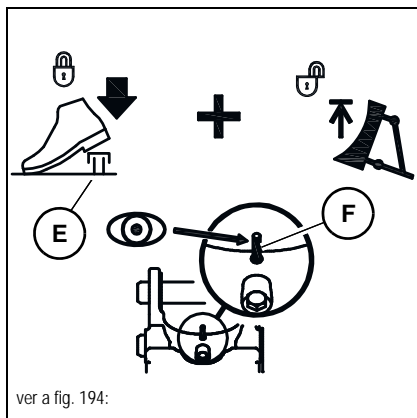
Pousar a ferramenta de montagem posterior



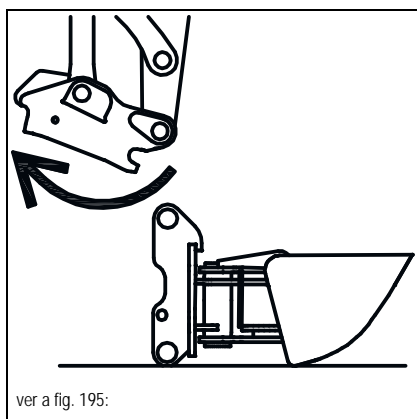
- 1 Rodar a ferramenta de montagem posterior completamente para dentro e posicioná-la numa altura de 5-10 cm (2-4 pol.) acima do pavimento.



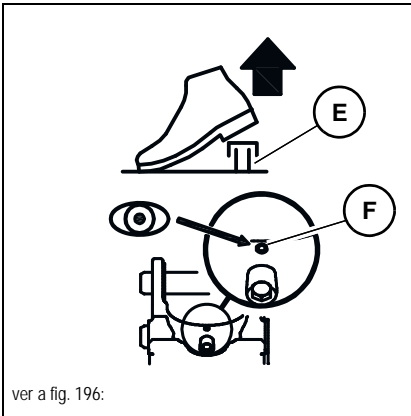
- 2 Pressionar o interruptor **61** para a posição 1.
 ➔ O dispositivo de substituição rápida está ativado e soa o aviso sonoro.



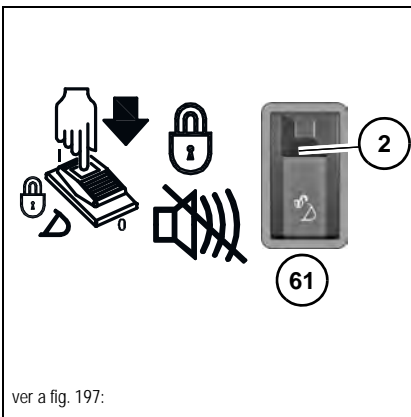
- 3 Manter o pedal **E** acionado e ao mesmo tempo puxar a lâmina niveladora para trás.
 ➔ O dispositivo de substituição rápida abre-se.
 ➔ O dispositivo de controlo **F** tem de estar totalmente extraído.



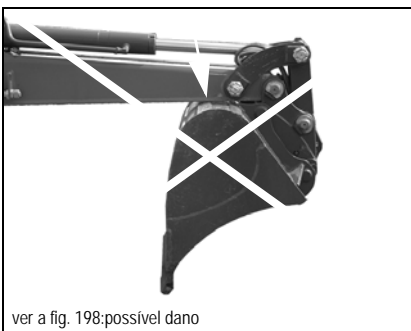
- 4 Retrair o cilindro da pá.
 ➔ A ferramenta de montagem posterior é pousada sobre o solo.



- 5 Soltar a alavanca da lâmina niveladora e o pedal **E**.
- ➔ O dispositivo de substituição rápida fecha-se.
 - ➔ O dispositivo de controlo **F** tem de estar totalmente retraído.



- 6 Pressionar o interruptor **61** para a posição 2.
O dispositivo de substituição rápida está desativado e o aviso sonoro desligado.



Funcionamento da pá em trabalhos elevados

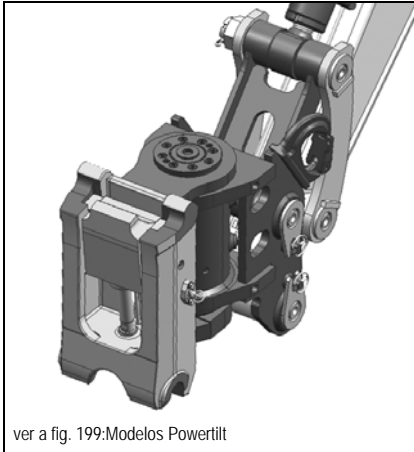
As pás de escavações profundas Wacker Neuson podem ser também, em determinadas situações, utilizadas para trabalhos elevados.



Perigo!

Em funcionamento para trabalhos elevados, a pá não poderá ser totalmente rodada para fora (ver a [Fig. 198](#)), uma vez que existe o perigo de ruptura do cabo da pá, quando o fundo da pá bate no cabo.

3.51 Powertilt (opcional)



ver a fig. 199:Modelos Powertilt



Perigo!

Perigo de esmagamento devido aos movimentos de rotação da unidade Powertilt. A unidade Powertilt aumenta o raio de oscilação dos equipamentos de montagem posterior.

Perigo de esmagamentos graves do corpo e de ferimentos mortais.

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



Perigo!

A unidade Powertilt montada altera a geometria do veículo.

Perigo de ferimentos corporais graves e danos no veículo.

☞ Durante os trabalhos com a unidade Powertilt e o equipamento de montagem posterior, ter em atenção de que o sistema de braço não entra em contacto com a cabine.

Estão disponíveis dois modelos:

- Powertilt com Easy Lock sem gancho de carga.
- Powertilt com Easy Lock e gancho de carga (opcional).

A unidade Powertilt só pode ser colocada em funcionamento quando:

- ☞ Existe um dispositivo de aviso visual e sonoro.
– ver o capítulo 3.53 Dispositivo de aviso de sobrecarga (opcional) na página 3-105
- ☞ Existe uma proteção contra ruptura do cabo.
– ver o capítulo 3.54 Dispositivo de segurança “Proteção de ruptura de tubo” (opcional) na página 3-107
- ☞ O seguinte capítulo tiver sido lido e compreendido e se for respeitado.
– ver o capítulo 2.11 Utilização do equipamento de elevação na página 2-8



Aviso!

A largura máxima da pá aquando da utilização de uma unidade Powertilt não pode ser superior a 1400 mm (55 pol.).

Montagem posterior



Aviso!

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

Operação

A função Powertilt só está disponível com controlo adicional.


Aviso!

Após o arranque do veículo, a função Powertilt está ativa.

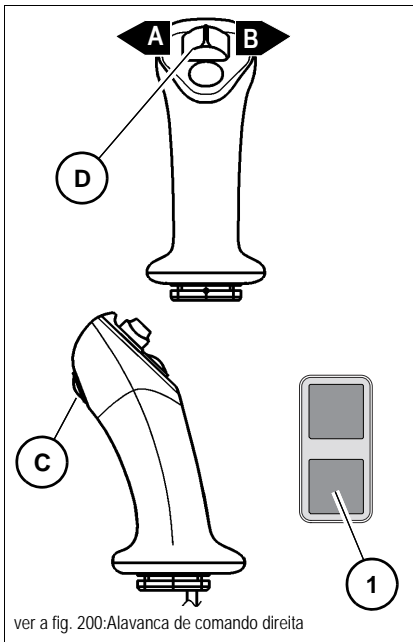
➔ O 3.º circuito de comando está desativado.


Perigo!

Antes do trabalho, o utilizador tem de se assegurar que a ferramenta se encontra em bom estado de conservação e de funcionamento.

Não se pode encontrar nenhuma pessoa na área de perigo.

⚠ *Nunca colocar o equipamento de montagem posterior com um bloqueio defeituoso em funcionamento.*

Alavanca de comando direita (Powertilt)


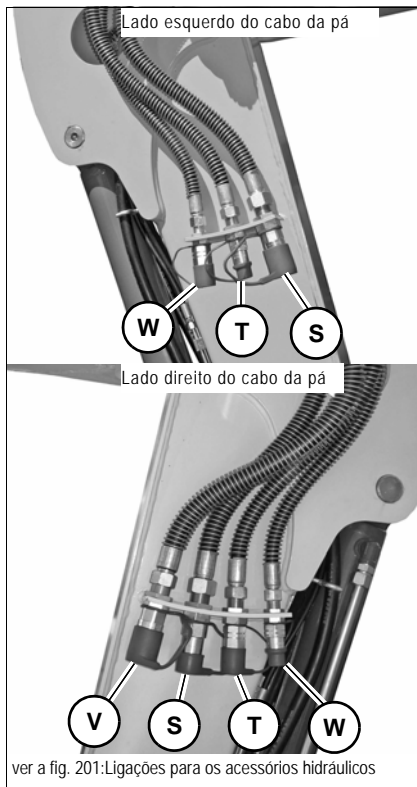
O controlo da função Powertilt é executado na alavanca de comando direita.

Posição	Alavanca	Funcionamento
A	Para a esquerda	O Powertilt roda para a esquerda
B	Para a direita	O Powertilt roda para a direita
C		Comutação entre: Powertilt e 3.º circuito de comando

3. Ativar o circuito de comando

- ⚠ *Pressionar o botão C na alavanca de comando.*
- ⚠ *A unidade no 3.º circuito de comando pode ser deslocada ou rodada por meio do deslizador D para a esquerda A ou para a direita B.*
- ⚠ *A luz de controlo 1 da indicação de estado do controlo proporcional acende-se.*

3.52 Ligações para os acessórios hidráulicos

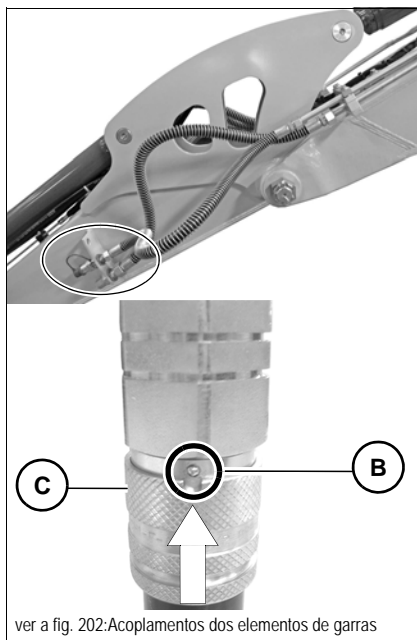


Ligação para o	Cabo da pá esquerdo	Cabo da pá direito
S	Dispositivo hidráulico adicional	Dispositivo hidráulico adicional
T	3.º circuito de comando (opcional)	3.º circuito de comando (opcional)
V		Retrocesso do martelo
W	Funcionamento do elemento de garras (opcional)	Funcionamento do elemento de garras (opcional)

i **Aviso!**

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

Fecho rápido - acoplamentos



Remoção do acoplamento

- ☞ Despressurização do sistema hidráulico de trabalho – ver o capítulo 3.47 Cargas de pressão do sistema de trabalho hidráulico na página 3-93.
- ☞ Desligar o motor.
- ☞ Dobrar o suporte da alavanca de comando para cima.
- ☞ Rodar as mangas de segurança **C** para a esfera de segurança **B**.
- ☞ Puxar a manga de segurança **C** para cima.
 - ☞ O acoplamento abre-se.

Colocar o acoplamento

- ☞ Despressurização do sistema hidráulico de trabalho – ver o capítulo 3.47 Cargas de pressão do sistema de trabalho hidráulico na página 3-93.
- ☞ Dobrar o suporte da alavanca de comando para cima.
- ☞ Limpar a sujidade do acoplamento (prolonga o tempo de vida do acoplamento).
- ☞ Colocar o acoplamento a direito na ligação do cilindro do cabo da pá.
 - ☞ Imediatamente a seguir acoplar o acoplamento a direito na ligação do cabo da pá.
- ☞ Rodar novamente o dispositivo de segurança (afastado da esfera de segurança **B**)

3.53 Dispositivo de aviso de sobrecarga (opcional)

O dispositivo de aviso de sobrecarga adverte o condutor, visual e sonoramente, quando a carga no braço de elevação é excessiva.



Perigo!

Caso não se dê atenção ao dispositivo de aviso de sobrecarga, existe

Perigo de tombar.

☞ *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.



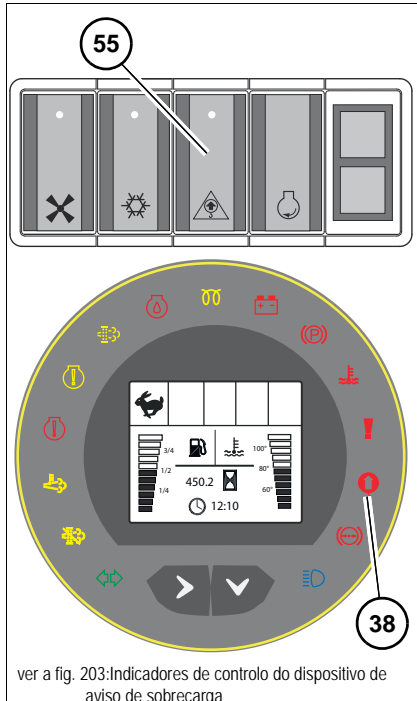
Perigo!

Se o dispositivo de aviso de sobrecarga estiver desligado ou com defeito, existe

Perigo de acidente.

☞ *Ligar o dispositivo de aviso de sobrecarga em caso de funcionamento com o dispositivo de elevação.*

☞ *Operar o veículo somente com um dispositivo de aviso de sobrecarga intacto.*



ver a fig. 203:Indicadores de controlo do dispositivo de aviso de sobrecarga

Ligar o dispositivo de aviso de sobrecarga

☞ Pressionar o interruptor **55** no painel de bordo para trás.

➔ A luz de controlo **38** no indicador multifunções acende-se em caso de sobrecarga.

Desligar o dispositivo de aviso de sobrecarga

☞ Pressionar o interruptor **55** no painel de bordo para a frente.

Verificação do funcionamento do dispositivo de aviso de sobrecarga

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

- Arrancar o veículo.
- Conduzir através de um terreno de grandes dimensões.
- Proteger a área de perigo.
- Parar o veículo.
- Ligar o dispositivo de aviso de sobrecarga.
- Levantar o braço de elevação até ao batente e manter a alavanca de comando nessa posição.

Dispositivo de aviso	Consequência
Soa o aviso sonoro	O veículo pode ser utilizado no funcionamento com o dispositivo de elevação.
Aparece a indicação no visor multifunções e a luz de controlo 38 acende-se	
Não soa o aviso sonoro	O veículo não pode ser utilizado no funcionamento com o dispositivo de elevação.
Não aparece a indicação no visor multifunções e a luz de controlo 38 não se acende	

Não soa o aviso sonoro ou não aparece a indicação; contactar uma oficina especializada devidamente autorizada e mandar eliminar o erro.

3.54 Dispositivo de segurança “Proteção de ruptura de tubo” (opcional)



Aviso!

O dispositivo de segurança "proteção de ruptura de tubo" evita uma descida e/ou viragem sem travagem da lança da pá em caso de ruptura de uma mangueira ou de um tubo.

☞ *Em caso de danos, proceder da seguinte forma:*

- Parar imediatamente o veículo.
- Colocar o sistema de braço em posição de transporte.
- Dobrar o suporte da alavanca de comando para cima.
- Desligar o motor.
- Retirar a chave da ignição e fechar o veículo.
- Proteger o veículo e o equipamento de montagem posterior.



Meio ambiente!

Apanhar o lubrificante hidráulico que esorra para um recipiente adequado.

- Eliminar o lubrificante hidráulico retirado em conformidade com as normas ambientais.
- Contactar sempre a empresa de recolha de lubrificantes usados antes de eliminar lubrificantes BIO.

3.55 Utilização do equipamento de elevação



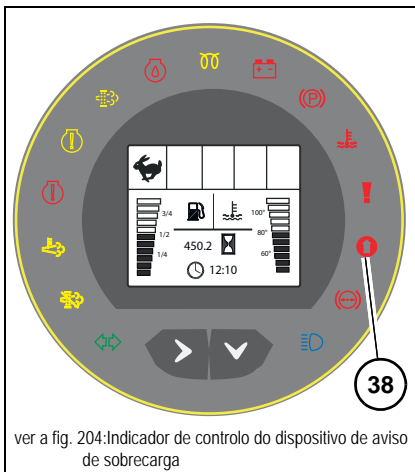
Perigo!

A utilização de reboque com o veículo só é permitida se as seguintes condições forem cumpridas:

- ☞ *potência de elevação máxima autorizada superior a 1000 kg (2205 lbs) ou um binário superior a 40000 Nm (29.500 ft.lbs.).*
- ☞ *Dispositivo de aviso sonoro ou visual – ver o capítulo 3.53 Dispositivo de aviso de sobrecarga (opcional) na página 3-105.c*
- ☞ *Proteção contra ruptura do cabo – ver o capítulo 3.54 Dispositivo de segurança “Proteção de ruptura de tubo” (opcional) na página 3-107.*
- ☞ *Têm de existir os equipamentos correspondentes para a fixação e proteção da carga (ganho de carga, cabo, correntes).*
- ☞ *A tabela de potência de elevação correspondente tem de ser respeitada.*
- ☞ *Os regulamentos nacionais legais em vigor correspondentes têm de ser respeitados.*
- ☞ *Os conselhos de segurança na utilização do dispositivo de elevação têm de ser respeitados – ver o capítulo 2.11 Utilização do equipamento de elevação na página 2-8.*

- Só podem ser fixadas cargas que não ultrapassem a capacidade de carga do veículo e do dispositivo de elevação – ver Tabela da potência de elevação EZ53 na página 6-18

Trabalhar utilizando dispositivos de elevação



O dispositivo de aviso de sobrecarga deve ser sempre ligado com a utilização do dispositivo de elevação e deve ter-se atenção à luz de controlo **38**.

Logo que a luz de controlo **38** estiver acesa:

- ☞ Pousar a carga.
- ☞ Reduzir o carregamento e / ou
- ☞ a carga.

Fixação de cargas



Perigo!

As pessoas que orientam a carga ou a seguram têm de manter o contacto visual com o condutor do veículo. Caso contrário, existe

Perigo de acidente.

☞ – ver o capítulo 2.11 Utilização do equipamento de elevação na página 2-8.



Atenção!

As cargas têm de ser seguras de forma a impedir que possam cair ou deslizar.

☞ – ver o capítulo 2.11 Utilização do equipamento de elevação na página 2-8.

3.56 Apreciação e preparação da área de trabalho

Reconhecer o terreno

O condutor do veículo deve conhecer o terreno antes de iniciar os trabalhos.

Deve saber:

- Se na área de trabalho se encontram condutas subterrâneas (gás, água, etc.) ou cabos elétricos. Se for esse o caso, devem ser tomadas medidas para garantir a segurança - juntamente com a empresa das condutas de alimentação.
- Se o subsolo onde vai conduzir é suficientemente estável. Há que ter atenção em particular às margens de declives e de escavações, escavações subterrâneas, etc.
- Se as condições de visibilidade são suficientes. Com má visibilidade (se o condutor do veículo p.ex. não conseguir ver condutas de alimentação) deve haver sempre uma segunda pessoa a trabalhar que dê antecipadamente sinais combinados.

Preparar o pavimento

A segurança e a eficiência económica no trabalho são tanto maiores quanto mais rápida e seguramente o veículo e eventuais veículos de transporte puderem movimentar-se na área de trabalho. Para se conseguir isso, a área de trabalho deve ser preparada antes do início dos trabalhos da seguinte forma:

- Retirar obstáculos de grandes dimensões para fora área de trabalho.
- Nivelar os solos onde foi lançada terra e muito irregulares.

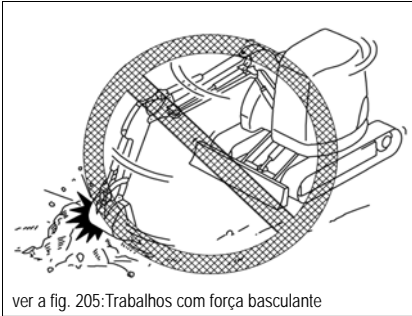
3.57 Trabalhar com o veículo

Trabalhar com a pá normal

O trabalho com o veículo é seguidamente descrito com uma pá normal.

O âmbito de aplicação da pá normal em terraplanagens resume-se, principalmente, ao soltar, carregar, escavar e transporte de materiais fixos ou soltos.

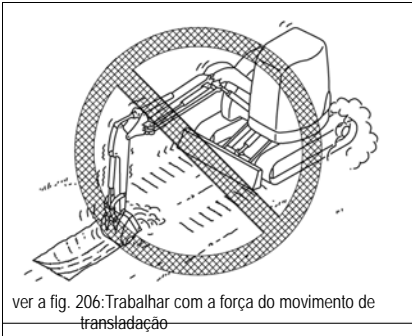
Trabalhos não autorizados



ver a fig. 205:Trabalhos com força basculante

Trabalhos com força basculante

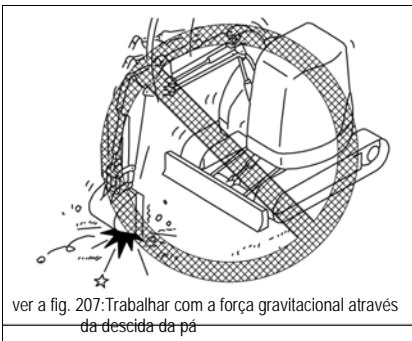
- ⚠ Não utilizar a força de oscilação do carrinho transversal para compactar solos e/ou demolir conglomerados ou paredes.
- ⚠ Durante a rotação do carrinho transversal, não deixar enterrar os dentes da pá no solo.
- ➡ Tal pode danificar os equipamentos de trabalho.



ver a fig. 206:Trabalhar com a força do movimento de transladação

Trabalhar com a força do movimento de transladação

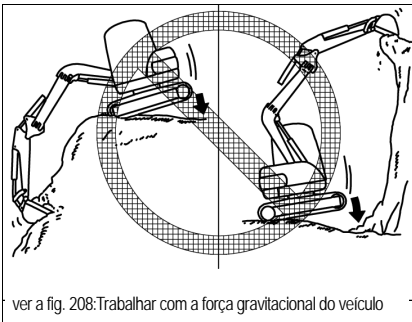
- ⚠ Não enterrar a pá no pavimento e não realizar escavações utilizando a força do movimento de transladação do veículo.
- ➡ Isto pode danificar o veículo ou os equipamentos de montagem posterior.



ver a fig. 207:Trabalhar com a força gravitacional através da descida da pá

Trabalhar com a força gravitacional através da descida da pá

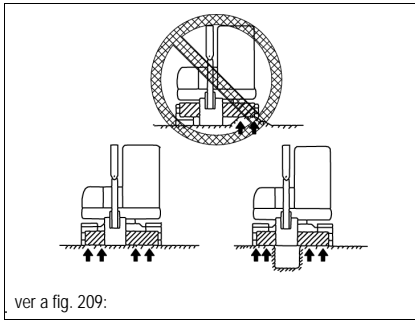
- ⚠ Não utilizar a força gravitacional do veículo para trabalhos de escavação e/ou a força gravitacional da pá como picareta, martelo ou enfia-estacas.
- ➡ Tal pode reduzir consideravelmente a vida útil do veículo.



ver a fig. 208:Trabalhar com a força gravitacional do veículo

Trabalhar com a força gravitacional através da descida do veículo

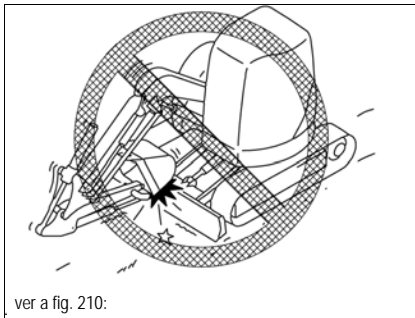
- ⚠ Não utilizar a força gravitacional do veículo para trabalhos de escavação.



ver a fig. 209:

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.

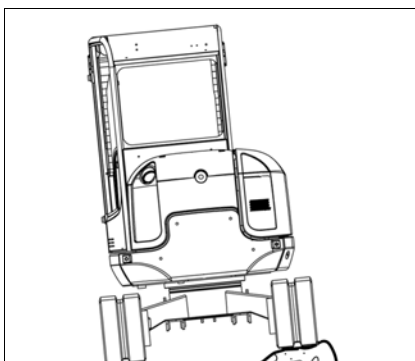


ver a fig. 210:

Retrair a ferramenta de montagem posterior

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

Conselhos gerais sobre o funcionamento



ver a fig. 211: (representação de símbolos)

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 caixa 2

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



ver a fig. 212:(representação de símbolos)

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.



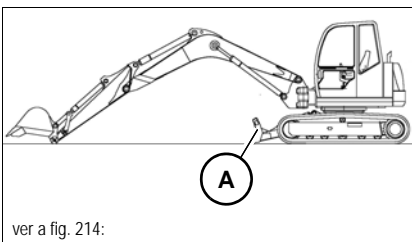
ver a fig. 213:(representação de símbolos)

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.

Posição de trabalho do veículo

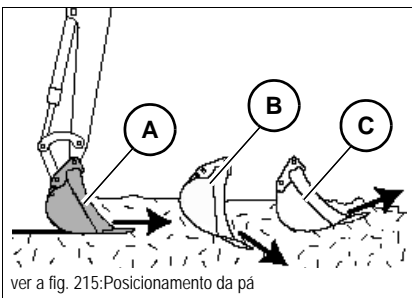


ver a fig. 214:

Proceder da seguinte forma:

- Orientar a lâmina niveladora **A** para o lado de escavação.

Posicionamento da pá durante as escavações



ver a fig. 215:Posicionamento da pá

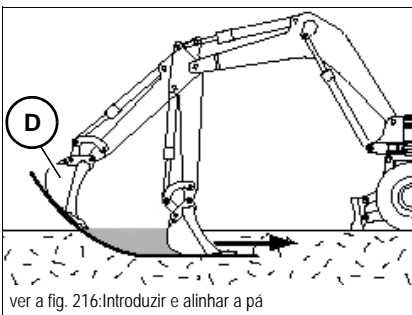
- Durante a escavação, introduzir a pá de acordo com a posição **A**.

➡ A parte inferior plana da pá ficará paralela ao solo.



Aviso!

A posição **B** movimenta a pá para o solo. Isto abranda o ritmo dos trabalhos e constitui uma sobrecarga para a duração do motor e da bomba hidráulica. Na posição **C**, a pá é pressionada para cima e não é completamente enchida. Isto também abranda os trabalhos.

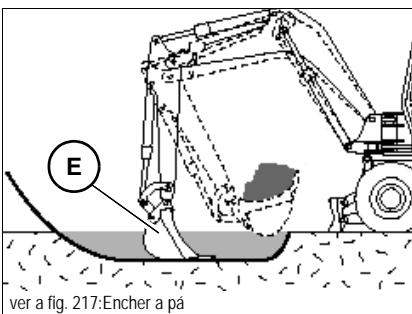


ver a fig. 216: Introduzir e alinhar a pá

- Enterrar a pá **D** no pavimento.

- Baixar o cabo da pá e ao mesmo tempo orientar a pá até ser alcançada a profundidade de escavação pretendida e

- a parte inferior plana da pá estar paralela ao solo (ver o posicionamento da pá).



ver a fig. 217: Encher a pá

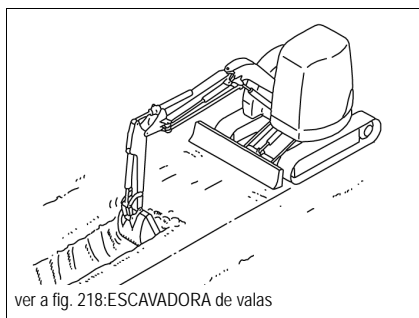
- Puxar a pá **E** paralelamente ao pavimento na direção do veículo; se possível, simultaneamente:

- Movimentar o cabo da pá na direção do veículo.
- Baixar a lança da pá.

- Quando a pá **E** estiver suficientemente cheia:

- Deslocar o cabo da pá mais um pouco na direção do veículo e, simultaneamente,
- dobrar a pá.

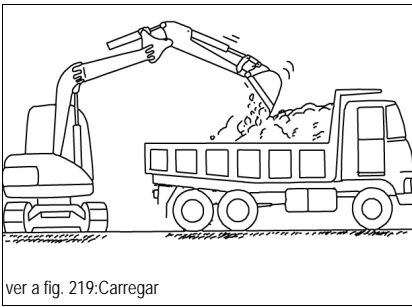
Realizar valas laterais



- O rendimento da ESCAVADORA de valas pode ser aumentado,
 - ☞ montando a pá adequada ao trabalho a realizar e posicionando as lagartas paralelamente à linha limite da vala a escavar.
 - ☞ No caso da realização de valas largas deverá escavar primeiro o as secções laterais e somente depois a parte central.



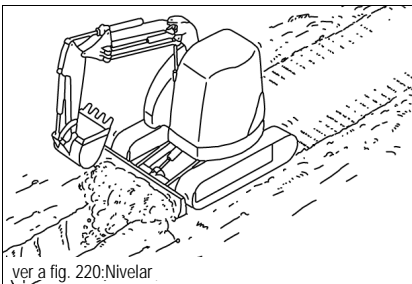
Carregar



ver a fig. 219:Carregar

- Em condições de espaço em que o ângulo de rotação esteja limitado poderá aumentar o rendimento,
 - ☛ posicionando o veículo com caixa de carga basculante de forma a ficar bem à vista do condutor do veículo.
- O carregamento de material no camião será mais fácil e rápido,
 - ☛ quando o veículo trabalha na parte posterior do veículo com caixa de carga e não lateralmente.

Nivelar



ver a fig. 220:Nivelar

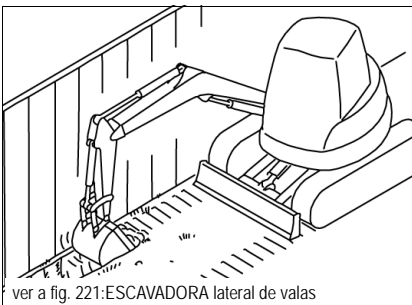
- Utilizar a lâmina niveladora para deitar entulho nas valas e nivelar a sua superfície.



Aviso!

Trabalhar em terrenos planos. Utilizar a lâmina niveladora para nivelar solos com entulho.

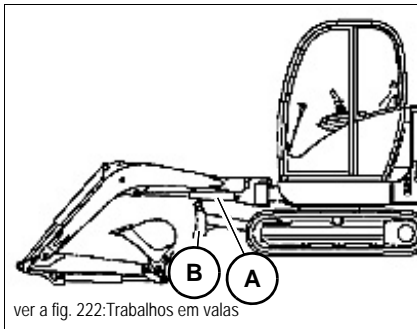
ESCAVADORA lateral de valas



ver a fig. 221:ESCAVADORA lateral de valas

- O veículo pode ser utilizado num espaço apertado para escavar valas laterais,
 - ☛ combinando a rotação do carrinho transversal com a rotação do braço principal.

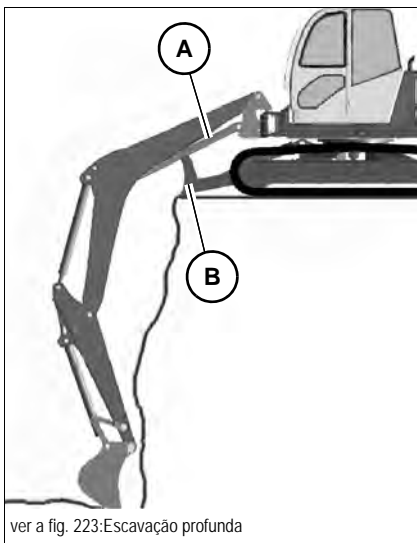
Trabalhos em valas



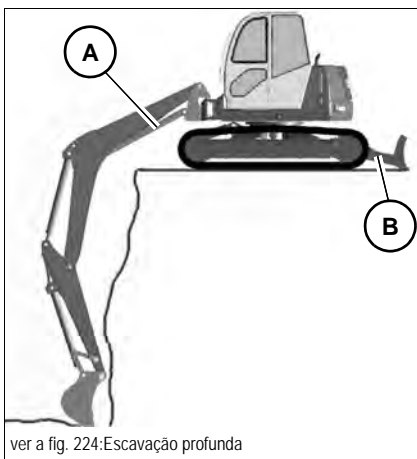
Atenção!

Nos trabalhos em valas, terrenos inclinados, etc. existe o perigo de danificar a biela do êmbolo **A** no cilindro do braço de elevação devido à operação incorreta da lâmina niveladora.

- ☞ Em trabalhos de escavação apoiar sempre usando a lâmina niveladora **B**.
- ☞ Ter em atenção que a lâmina niveladora **B** nunca toca na biela do êmbolo **A**.
- ☞ Em caso de escavações profundas com a lâmina niveladora **B** ter em atenção que a biela do êmbolo **A** não se encontra sobre a lâmina niveladora **B**.
Fig. 223



Lâmina niveladora traseira



Perigo!

Nos trabalhos com a lâmina traseira niveladora em valas, terrenos inclinados, etc. **B** existe o perigo acrescido de danificar a máquina decorrente de um manuseamento incorreto e/ou descuidado do veículo

Perigo de queda.

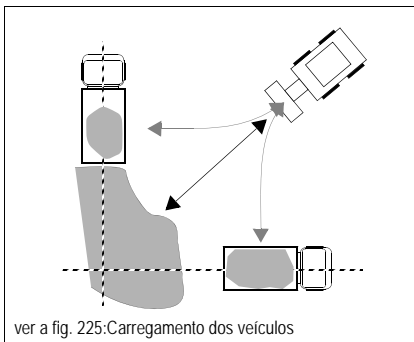
- ☞ Utilizar esta posição de trabalho (*Fig. 224*) apenas em casos de necessidade extrema, uma vez que existe a possibilidade de o veículo se inclinar para frente para dentro da vala.
- ☞ Utilizar preferencialmente a primeira posição de trabalho descrita (*Fig. 223*) de forma a que não se verifique uma colisão entre a biela do êmbolo **A** e a lâmina niveladora **B**.

Outros conselhos práticos relativos às escavações

Durante o planeamento e a realização de trabalhos de escavação, recomendamos que observe 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 os transportes com a pá cheia e em terrenos inclinados movimentando-se sempre que possível em marcha atrás.

Carregamento dos veículos



ver a fig. 225:Carregamento dos veículos

Durante o carregamento de veículos, recomendamos que observe os seguintes pontos:

- O veículo e a direção de trabalho da pá devem, se possível, formar um ângulo de 45.
- Levantar a pá cheia até à altura de carregamento somente quando estiver a oscilar na direção do veículo que se pretende carregar.
- No caso de materiais com pó:
Carregar, se possível, na direção a favor do vento, para afastar o pó dos olhos, dos filtros de ar e dos ventiladores.

Libertação de um veículo 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 se encontrem num terreno estável
- ☞ Retirar o veículo em marcha-atrás.

3.58 Trabalhos de nivelamento



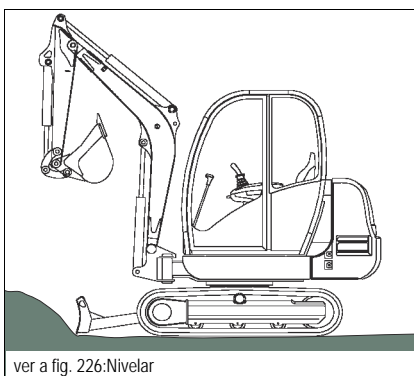
Perigo!

Em caso de trabalhos de nivelamento existe:

Perigo de acidente.

- ☞ Assegurar-se que não se encontra ninguém na zona de perigo.

Nivelar



ver a fig. 226:Nivelar

- ☞ Colocar a lâmina niveladora sobre o solo
 - ver o capítulo 3.16 Aacionamento da lâmina niveladora na página 3-31.
- ☞ Regular a profundidade da escavação através da alavanca da lâmina niveladora.
 - ➔ O veículo não se pode levantar quando a lâmina niveladora descer.
 - ➔ A distância da lâmina niveladora ao solo deverá ser de aprox. 1 cm (0,39 pol.).

3.59 Limpeza do gás de exaustão (Tier IV)

O veículo está equipado com um filtro de partículas diesel para a limpeza do gás de exaustão (somente Tier IV).

A fuligem resultante da combustão do combustível diesel é recolhida no filtro de partículas diesel e aí é queimada regularmente. A este processo chama-se regeneração.

Uma regeneração dura cerca de 30 minutos. Quanto mais frequentes forem as intervenções no modo de regeneração automático, mais tempo dura a regeneração.

Se a sujidade do filtro de partículas diesel atingir um valor crítico, a potência do motor diminui e a operação do veículo tem de ser ajustada.

Uma regeneração só é efetuada quando o motor está quente devido ao seu funcionamento.



Perigo!

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

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

- Não inalar gases de escape.
- Utilizar sistemas de extração de gases de escape.
- Na operação em espaços fechados, garantir uma ventilação suficiente.



Perigo!

Perigo de queimaduras no sistema de exaustão!

Durante a regeneração, ocorrem no sistema de exaustão inclusive com o motor em ralenti temperaturas de gás de escape de cerca de 600 °C (1,112 °F), que podem dar origem a queimaduras graves e até mesmo à morte.

- Respeitar a distância de segurança ao sistema de exaustão.



Perigo!

Perigo de incêndio durante o processo de regeneração!

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

- Em ambientes com materiais altamente inflamáveis, desativar o modo **Regeneração automática**.
- Em ambientes com materiais altamente inflamáveis, não efetuar regeneração manual.
- Utilizar somente sistemas de extração de gases de escape que sejam apropriados para as temperaturas existentes numa regeneração.



Atenção!

Possível dano do motor.

- Utilizar somente combustível diesel de acordo com os produtos de serviço e lubrificação. Não utilizar combustível diesel Bio.

**Atenção!**

Possível dano irreparável do filtro de partículas diesel.

- Efetuar a regeneração tão cedo quanto possível.
 - Não ignorar a indicação **Estado de carga mais alto**.
-

**Aviso!**

O estado de carga é o grau de sujidade no filtro de partículas diesel. Este grau de sujidade depende, entre outras coisas, da carga do motor diesel:

- Carga do motor elevada = estado de carga baixo.
 - Carga do motor baixa = estado de carga elevado.
-

**Aviso!**

A Wacker Neuson recomenda na máxima medida possível não interferir na regeneração automática. Se for necessário desativar ou interromper a regeneração, recuperá-la tão breve quanto possível. Isso aumenta o tempo de duração do filtro de partículas diesel e evita paragens para oficina não programadas, p. ex., devido a intervalos de mudança do óleo mais curtos.

Indicação do estado de carga

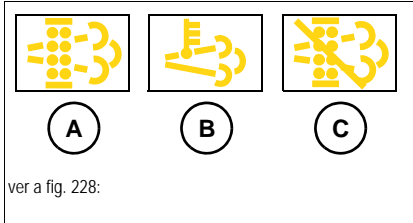
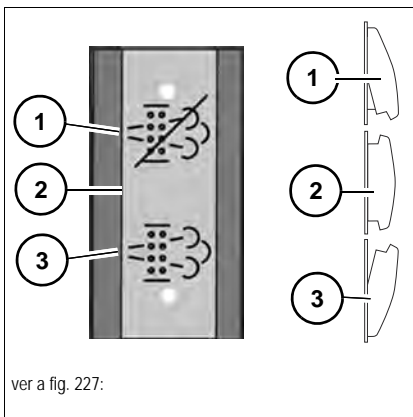
Símbolo ¹	Descrição	Efeito
	Estado de carga baixo	Potência máxima do motor Regeneração automática possível
	Estado de carga médio	Potência máxima do motor Regeneração automática ou manual possível
	Estado de carga mais alto	Potência reduzida do motor Somente regeneração manual possível
	O símbolo pisca: regeneração do filtro de partículas diesel (DPF) necessária	
	O símbolo acende: regeneração do filtro de partículas diesel (DPF) ativa	

1. Os símbolos são apresentados a partir da versão de software 3.3. Nas versões de software anteriores surgem mensagens de estado (SPN 3701-001/3701-010/3701-011 ou 3700-010/SPN 3700-001) no indicador multifunções.

Luzes de controlo do filtro de partículas

Aviso do motor	Paragem do motor	Temperatura de gases de escape	Regeneração necessária	Regeneração desativada	Descrição
Amarelo	Vermelho	Amarelo	Amarelo	Amarelo	
Ligado	Ligado	Ligado	Ligado	Ligado	Depois de ligada a ignição realiza-se, nos primeiros dois segundos, uma verificação das luzes de controlo.
Desligado	Desligado	Desligado	Desligado	Desligado	Sem erros.
Desligado	Desligado	Desligado	Ligado	Desligado	É necessária uma regeneração.
Desligado	Desligado	Ligado	Ligado	Desligado	Regeneração ativa. Temperatura dos gases de escape aumentada.
Desligado	Desligado	Ligado	Desligado	Desligado	Uma regeneração está concluída. Temperatura dos gases de escape aumentada. O sistema é refrigerado. A luz de controlo apaga-se durante um minuto após o fim da regeneração.
Desligado	Desligado	Desligado	Desligado	Ligado	Uma regeneração foi desativada ou interrompida.
Pisca	Desligado	Desligado	Ligado	Desligado	O estado de carga atingiu o valor autorizado. Potência reduzida do motor. É necessária uma regeneração.
Pisca	Ligado	Desligado	Ligado	Desligado	O estado de carga excedeu o valor autorizado. Potência reduzida do motor. Conduzir o veículo para fora de um ambiente altamente inflamável. Desligar imediatamente o motor. Contactar uma oficina especializada devidamente autorizada.

Tecla da regeneração



A tecla encontra-se no elemento de comando esquerdo.

A tecla está na posição central e pode ser pressionada para cima ou para baixo, não ficando encaixada.

Se o motor foi desligado durante pelo menos 30 segundos, o modo **Regeneração automática** está predefinido.

Funções da tecla

- 1: Desativar / interromper / ativar novamente a regeneração
- 2: Modo **Regeneração automática** (posição central)
- 3: Iniciar a regeneração manual

Luzes de controlo

Três luzes de controlo mostram o estado de regeneração.

A: Regeneração necessária

A luz de controlo acende-se caso o grau de sujidade tenha atingido um determinado valor.

B: Temperatura de gases de escape mais elevada

A luz de controlo acende-se durante a regeneração. Após terminada a regeneração e o sistema estar arrefecido, a luz de controlo apaga-se.

C: Regeneração desativada/interrompida

A luz de controlo acende-se se o botão tiver sido ativado na posição 1.

Modo Regeneração automática

Se o motor foi desligado durante pelo menos 30 segundos, o modo **Regeneração automática** está predefinido.

i **Aviso!**

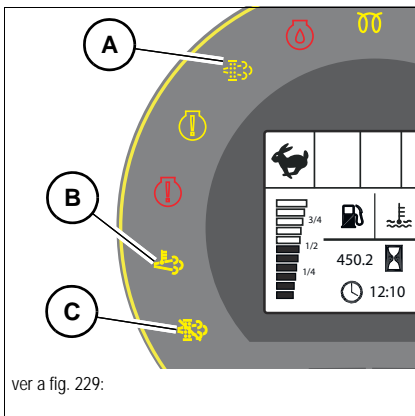
Perigo de incêndio no sistema de exaustão

- Na proximidade direta do sistema de exaustão - em especial próximo do tubo de escape - não devem estar materiais altamente inflamáveis.
- Em ambientes com materiais altamente inflamáveis, desativar o modo **Regeneração automática**.

Se o filtro de partículas diesel apresentar um determinado grau de sujidade, acende-se a luz de controlo **A** e uma regeneração automática é efetuada num curto período de tempo. Durante a regeneração acende-se adicionalmente a luz de controlo **B**.

i **Aviso!**

O veículo pode ser operado durante a regeneração normal.



Desativar o modo **Regeneração automática** :

Manter a tecla pressionada durante pelo menos 3 segundos na posição **1**.

➔ A luz de controlo **C** acende-se.

Ativar novamente o modo **Regeneração automática**:

Manter a tecla pressionada durante pelo menos 3 segundos na posição **1**.

➔ A luz de controlo **C** já não se acende.

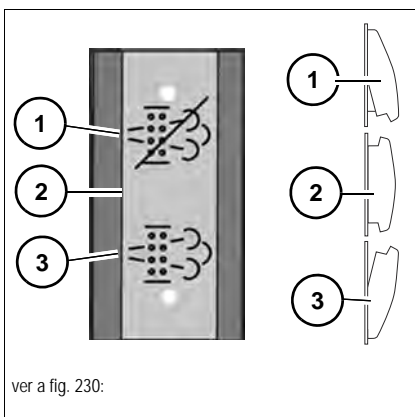
Interromper o modo **Regeneração automática**:

Manter a tecla pressionada durante pelo menos 3 segundos na posição **1**.

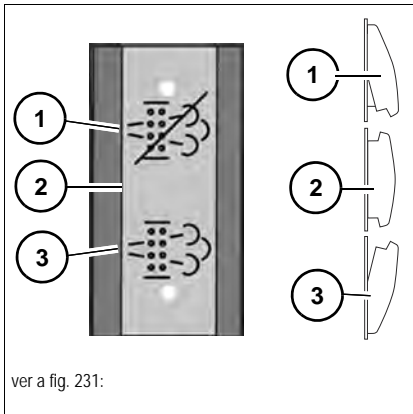
➔ A luz de controlo **C** acende-se.

i **Aviso!**

Desativar uma regeneração aumenta o grau de sujidade do filtro de partículas.



Regeneração manual



A luz de controlo **A** acende-se e a luz de controlo **D** pisca.

➔ Só neste caso é possível uma regeneração manual que deve ser iniciada.



Aviso!

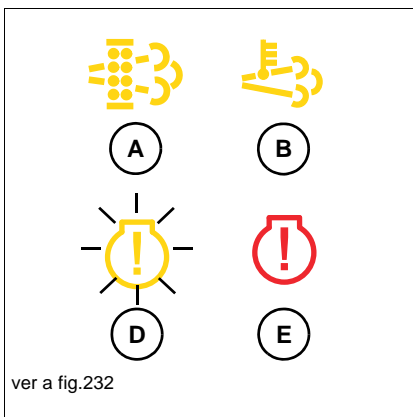
Possíveis danos do motor ou do filtro de partículas.



Aviso!

Perigo de incêndio no sistema de exaustão

- Na proximidade direta do sistema de exaustão - em especial próximo do tubo de escape - não devem estar materiais altamente inflamáveis.
- Em ambientes com materiais altamente inflamáveis, não pode ser efetuada regeneração manual.



Iniciar a regeneração manual

- ➔ Retirar o veículo da área de perigo para uma proximidade segura.
- ➔ Pressionar a lâmina niveladora até ao pavimento.
- ➔ Manter a tecla **Regeneração** pressionada durante pelo menos 10 segundos na posição **3**.
 - ➔ Durante a regeneração acendem-se as luzes de controlo **A** e **B**.

Interromper a regeneração manual

Manter a tecla **Regeneração** pressionada durante pelo menos 3 segundos na posição **1**.



Aviso!

- Durante a regeneração manual não se pode circular nem trabalhar com o veículo.
- O condutor não deve sair do veículo durante uma regeneração .

Não efetuar regeneração - estacionar o veículo

Se as luzes de controlo **A** e **E** se acendem e a luz de controlo **D** pisca, a potência do motor fica reduzida.

Desligar o motor imediatamente e contactar uma oficina especializada devidamente autorizada.



Aviso!

Possíveis danos do motor ou do filtro de partículas.





4 Avarias de funcionamento






Aviso!

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

4.1 Luzes de aviso do motor


Aviso do motor	Paragem do motor	Descrição
Amarelo	Vermelho	
		
Ligado	Ligado	Todas as luzes de aviso e de controlo acendem-se durante alguns segundos se a chave de ignição for rodada para a posição 1 .
Desligado	Desligado	Sem erros.
Ligado	Desligado	O motor funciona sem erros mas existe um erro na gestão eletrónica do motor. Contactar uma oficina especializada devidamente autorizada.
Pisca	Desligado	O motor funciona sem erros mas existe um erro na gestão eletrónica do motor, que provoca a redução da sua potência. Contactar uma oficina especializada devidamente autorizada.
Pisca	Ligado	O motor é desligado imediatamente antes ou já foi desligado. Desligar o motor imediatamente e contactar uma oficina especializada devidamente autorizada.

4.2 Luzes de aviso do motor e do óleo do motor

Aviso do motor	Paragem do motor	Pressão do óleo	Descrição
Amarelo	Vermelho	Vermelho	
			
Ligado	Ligado	Ligado	Todas as luzes de aviso e de controlo acendem-se durante alguns segundos se a chave de ignição for rodada para a posição 1 . Se a luz de paragem do motor ou de pressão do óleo não estiver acesa, suspenda o trabalho imediatamente e contacte uma oficina especializada devidamente autorizada.
Desligado	Desligado	Desligado	Sem erros.
Ligado	Ligado	Ligado	Pressão do óleo baixa (se a luz de controlo de pressão do óleo acender durante o funcionamento). Verificar o nível de lubrificante e, se necessário, adicionar – ver o capítulo Adicionar lubrificante do motor na página 5-9. Se a indicação de erro persistir, desligar o motor e contactar uma oficina especializada devidamente autorizada.
Desligado	Desligado	Pisca	A mudança do óleo do motor e do filtro do óleo do motor devem fazer-se nas próximas 20 horas de funcionamento.
Ligado	Desligado	Pisca	O óleo do motor atingiu a duração de funcionamento permitida.
Pisca	Ligado	Pisca	O óleo do motor ultrapassou a duração de funcionamento permitida. Contactar uma oficina especializada devidamente autorizada. A potência do motor é reduzida com base no intervalo de manutenção ultrapassado.

4.3 Avarias (visor/indicador multifunções)

Símbolo		Descrição	ver
Elemento de indicação	Indicador multifunções		
Vermelho	--		
		<p>Soa o aviso sonoro.</p> <p>Substituir o filtro de lubrificante hidráulico.</p> <p>Contactar uma oficina especializada devidamente autorizada.</p>	--
		<p>Soa o aviso sonoro.</p> <p>Filtro do ar com sujidade.</p> <p>Contactar uma oficina especializada devidamente autorizada.</p>	--
		<p>Soa o aviso sonoro.</p> <p>Radiador de lubrificante hidráulico sujo.</p> <p>Limpar o radiador de lubrificante hidráulico.</p>	5-10
		<p>Soa o aviso sonoro.</p> <p>Nível do lubrificante hidráulico demasiado baixo.</p> <p>Adicionar lubrificante hidráulico.</p> <p>Observação: Se o radiador de lubrificante hidráulico tiver sido limpo e tiver sido adicionado lubrificante e no entanto a indicação de erro persistir, desligar o motor e contactar uma oficina especializada devidamente autorizada.</p>	5-17
		<p>Soa o aviso sonoro.</p> <p>Pouca pressão do acumulador de travões.</p> <p>Desligar o motor e contactar uma oficina especializada devidamente autorizada.</p>	--
		<p>Soa o aviso sonoro.</p> <p>Em percurso descendente, o travão do motor deixa de produzir efeito a partir de determinadas rotações.</p> <p>Reduzir o número de rotações do motor com o pedal de travão até que o símbolo se apague.</p>	--
		<p>A bateria deixará de ser carregada.</p> <p>Possível defeito no dínamo ou na correia trapezoidal.</p> <p>Observação: Aumentar o número de rotações do motor - se a luz de controlo de carga já não acender após cerca de um minuto, o sistema elétrico está em ordem.</p> <p>Se a indicação de erro persistir, desligar o motor de imediato e contactar uma oficina especializada devidamente autorizada.</p>	5-13
		<p>A bateria deixará de ser carregada.</p> <p>Temperatura do refrigerante demasiado elevada.</p> <p>Defeito no dínamo ou na correia trapezoidal.</p> <p>Desligar imediatamente o motor.</p> <p>Contactar uma oficina especializada devidamente autorizada.</p>	5-13

Símbolo		Descrição	ver
Elemento de indicação	Indicador multifunções		
Vermelho	--		
	--	<p>Temperatura do refrigerante demasiado elevada.</p> <p>Deixar o motor funcionar sem carga e em ponto morto.</p> <p>Aguardar até a temperatura ter descido e a lâmpada estar apagada. Desligar o motor. Se necessário, limpar o radiador ou verificar o nível do refrigerante.</p> <p>Se a indicação de erro persistir, desligar o motor e contactar uma oficina especializada devidamente autorizada.</p>	5-10
--	SPN 97	Água no sistema de combustível. Esvaziar o separador de água	5-7

i **Aviso!**

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



4.4 Avarias gerais

Avaria / sintoma	Possível causa	Ajuda	Ver
O motor não arranca; dificuldades no arranque	Depósito de combustível vazio	Abastecimento	5-3
	Bateria com defeito ou descarregada	Substituir a bateria	5-25
	Fusível de segurança com defeito	Verificar os fusíveis	6-2
O motor arranca, mas apresenta um funcionamento irregular ou vai abaixo	Ar no sistema de combustível	Deixar o motor trabalhar	
	Água no sistema de combustível	Esvaziar o separador de água	5-7
O veículo puxa para a esquerda ou direita	Tensão da correia incorretamente ajustada	Corrigir a tensão da correia	5-20
	Corpos estranhos colados na correia	Remover o corpo estranho	--
	Desgaste desigual de uma lagarta	Contactar uma oficina especializada devidamente autorizada.	--
Não é possível acionar funções hidráulicas	Suporte da alavanca de comando dobrado para cima	Baixar o suporte da alavanca de comando	3-56
O farol de trabalho ou a buzina não funciona.	Fusível de segurança com defeito	Verificar os fusíveis	6-2
O ventilador não funciona:	Fusível de segurança com defeito	Verificar os fusíveis	6-2
	Erro elétrico	Contactar uma oficina especializada devidamente autorizada.	--
Nenhuma ou reduzida capacidade de refrigeração	Não existe refrigerante suficiente no sistema	Contactar uma oficina especializada devidamente autorizada.	--
	Correia trapezoidal com defeito	Contactar uma oficina especializada devidamente autorizada.	--
	Condensador do ar condicionado sujo	Contactar uma oficina especializada devidamente autorizada.	--
	Regulador de temperatura colocado em aquecimento	Colocar o regulador de temperatura em refrigeração	3-37
Sem potência de aquecimento ou com potência de aquecimento reduzida	Termóstato com defeito	Contactar uma oficina especializada devidamente autorizada.	--
	Regulador de temperatura colocado em refrigeração	Colocar o regulador de temperatura em aquecimento	3-34
Saída de meio de refrigeração	Ligação do tubo solta	Contactar uma oficina especializada devidamente autorizada.	----
	Fuga no sistema		
Sistema demasiado ruidoso	Correia trapezoidal com defeito	Contactar uma oficina especializada devidamente autorizada.	--
	Compressor do ar condicionado danificado		
	Motor do ventilador danificado		

Mensagens de erro

Se aparecer um erro no indicador multifunções, ter em atenção o seguinte:

Em caso de erros graves, desligar o veículo imediatamente.

- A potência do motor fica reduzida.
- Contatar uma oficina especializada devidamente autorizada e deixar reparar a falha.







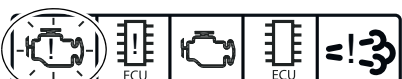


Em caso de erros não graves, pode-se conduzir e trabalhar com o veículo.

- A potência do motor não fica reduzida.
- Contatar uma oficina especializada devidamente autorizada e deixar reparar a falha.



Aviso!

Os erros eventualmente existentes são apresentados no indicador multifunções no momento do arranque do veículo durante alguns segundos.

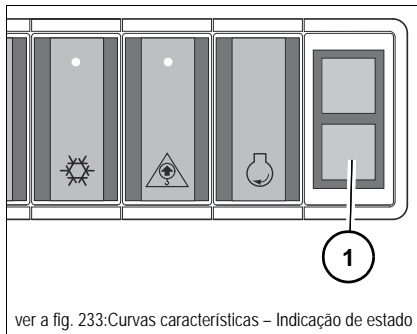
Símbolo	
 <p>SPN XXXXXX SPN XXXXXX SPN XXXXXX SPN XXXXXX SPN XXXXXX</p> 	<p>Erro do motor</p>
 <p>SPN XXXXXX SPN XXXXXX SPN XXXXXX SPN XXXXXX SPN XXXXXX</p> 	<p>Erro da máquina</p>
 <p>SPN XXXXXX SPN XXXXXX SPN XXXXXX SPN XXXXXX SPN XXXXXX</p> 	<p>Dados do filtro de partículas diesel (opção)</p>
  	<p>Nenhum erro</p>



4.5 Avarias na unidade Powertilt

Problema	Possíveis causas
O Powertilt não mantém a sua posição.	Uma força de contacto do veículo demasiado elevada pode provocar a formação de pressão no dispositivo de oscilação do Powertilt, que ativa a válvula de descarga interna.
	Fuga de óleo na válvula de regulação.
	Válvula de descarga defeituosa.
	Fugas de óleo nas vedações.
O Powertilt oscila apenas num sentido.	Foi instalada uma válvula unidirecional.
	Válvula de descarga interna danificada.
	As duas linhas estão ligadas ou nas ligações P1 ou nas ligações P2 do dispositivo de oscilação do Powertilt.
Os movimentos laterais do Powertilt são imprecisos.	Ar no dispositivo de oscilação do Powertilt ou no sistema hidráulico.
	O diâmetro dos tubos/mangueiras é maior ou são mais compridos do que o recomendado.
Movimentos para a frente e para trás do eixo no chassis (folga axial do eixo).	Anilhas de pressão desgastadas ou inexistentes.
Movimento lateral da pá.	Uma folga ligeira é normal devido à distância necessária entre a denteação.
O Powertilt não recolhe lubrificante nas saídas de lubrificação.	A válvula de descarga de lubrificante do sistema de lubrificação está com defeito ou foi substituída por um tampão ou saída de lubrificação.

4.6 indicador de diagnóstico do controlo proporcional (opcional)



O estado do aparelho de comando é representado através de um código a piscar.
 No caso de se verificarem vários erros em simultâneo, a visualização será do último erro.
 No caso de ser identificado um erro crítico, o sistema desliga-se.

i Aviso!

Os códigos que piscam servem para informação. No caso de surgir um erro deverá contactar um representante comercial da Wacker Neuson e o erro deverá ser imediatamente solucionado.

Os seguintes casos de erro são representados pela quantidade de impulsos a piscar nas luzes de controlo **1**:

Quantidade do código a piscar	Erro	erro crítico
0	Nenhum erro	
1	Tensão de entrada com erro (canal I, joystick esquerdo)	
2	Sobrecarga ou temperatura excessiva, estágio final (canal I, joystick esquerdo)	
3	Curto-circuito na massa ou tensão de rede (canal I, joystick esquerdo)	●
4	Tensão de entrada com erro (canal I, joystick direito)	
5	Sobrecarga ou temperatura excessiva, estágio final (canal I, joystick direito)	
6	Curto-circuito na massa ou tensão de rede (canal I, joystick direito)	●
7	Arranque do sistema	●
8	temperatura excessiva no estágio final	●
9	Erro de dados	●
10	Alimentação com defeito	●

5 Manutenção

5.1 Introdução

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

Por este motivo, é do interesse do proprietário do veículo cumprir os trabalhos de manutenção aqui indicados.

Antes da realização de trabalhos de conservação e de manutenção deverá observar os seguintes pontos:

- O capítulo 2 "CONSELHOS DE SEGURANÇA" das presentes Instruções de Utilização, bem como
- Os conselhos constantes dos manuais de instruções dos equipamentos de montagem.

Antes da colocação em funcionamento, deverão ser realizadas as inspeções indicadas e eliminadas imediatamente as falhas detetadas ou mandar eliminar numa oficina especializada devidamente autorizada. Se a tampa do motor ou outras coberturas estiverem abertas, estas deverão ser adequadamente protegidas. Não é permitido abrir as tampas e coberturas do motor em locais inclinados ou sujeitos a vento intenso.

Durante a utilização de ar comprimido, é possível que seja soprada sujidade e detritos para a cara. Por isso, use sempre vestuário, máscara e óculos de proteção durante a utilização de ar comprimido.

5.2 Peças relevantes para a segurança

Os trabalhos de manutenção e de conservação deverão ser realizados por uma pessoa devidamente formada para o efeito.

Todos os restantes trabalhos de manutenção e os não indicados só deverão ser realizados por pessoal qualificado e com formação de uma oficina da Wacker Neuson.

Os planos de manutenção que se seguem indicam todos os trabalhos de manutenção necessários.

Estes são necessários para garantir uma capacidade de funcionamento ideal. – [ver Plano de manutenção](#) na página 5-43.

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



Aviso!

A reparação e/ou substituição de peças relevantes para a segurança só pode ser realizada por um representante comercial da Wacker Neuson e/ou por uma oficina da Wacker Neuson.

Peças	Intervalo
Tubos hidráulicos	Substituir todos os tubos hidráulicos em intervalos de 6 anos a partir da data de fabrico, mesmo que não apresentem deficiências visíveis.
Memória de bolhas	Deverão ser verificados por uma oficina especializada da Wacker Neuson de 2 em 2 anos.
Cinto de segurança	Nenhuma substituição necessária. Após um acidente o cinto de segurança terá de ser substituído.

5.3 Sistema de combustível



Perigo!

Durante o manuseamento do combustível, subsiste um maior

Risco de incêndio e intoxicação.

- ☞ *Nunca efetue trabalhos no sistema de manutenção na proximidade imediata de chamas abertas ou de fontes de ignição.*
- ☞ *Não abastecer em ambientes fechados.*
- ☞ *É proibido fumar e lidar com fogo!*
- ☞ *Não fumar durante a realização de trabalhos no sistema de combustível e ao abastecer o veículo.*
- ☞ *Limpar imediatamente o combustível derramado.*
- ☞ *Recolher o combustível excedente num recipiente apropriado e eliminá-lo de acordo com as normas ambientais.*
- ☞ *Manter o veículo limpo para reduzir o risco de incêndio.*



Atenção!

Durante o abastecimento deverão ser observados os seguintes pontos importantes:

- ☞ *Para evitar sujidade do combustível, evitar abastecer com um bidão.*
- ☞ *Não utilizar equipamentos desmontáveis/montáveis como auxiliar de elevação.*



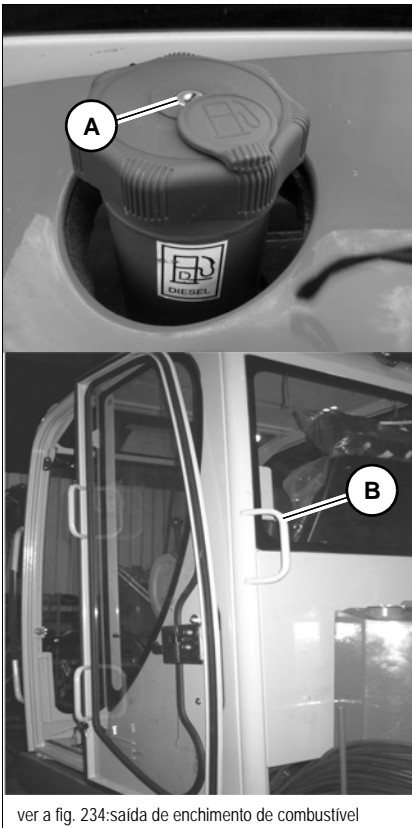
Aviso!

O depósito de combustível não deverá ficar totalmente vazio, pois neste caso o ar do sistema de combustível é aspirado, tornando necessário sangrar o sistema – [ver Sangrar o sistema de combustível](#) na página 5-6.



Aviso!

No fim do dia de trabalho, atestar o depósito com o tipo de combustível correto. Deste modo é evitada a formação de água de condensação no depósito de combustível durante a noite. Não encher completamente o depósito; deve deixar-se algum espaço para que o combustível possa expandir-se.

Abastecer com sistema de tiragem

O bocal de enchimento do depósito de combustível está localizado do lado esquerdo no sentido de marcha, atrás da cabine do condutor.

- ☞ Colocar o veículo numa superfície horizontal, estável e plana.
- ☞ Orientar o sistema de braço centralmente e para a frente.
- ☞ Descer o sistema de braço.
- ☞ Desligar o motor.
- ☞ Dobrar o suporte da alavanca de comando para cima.
- ☞ Retirar a chave da ignição.
- ☞ Utilizar a pega **B** para subir à correia.
- ☞ Desbloquear o fecho do depósito **A** com a chave de ignição.
- ☞ Abrir o fecho do depósito **A** lentamente para a pressão no depósito de combustível poder sair.
- ☞ Proceder ao abastecimento.
- ☞ Bloquear o fecho do depósito **A** com a chave de ignição.

**Meio ambiente!**

Recolher o combustível excedente num recipiente apropriado e eliminá-lo de acordo com as normas ambientais.

Abastecer com bomba de abastecimento (opcional)**Perigo!**

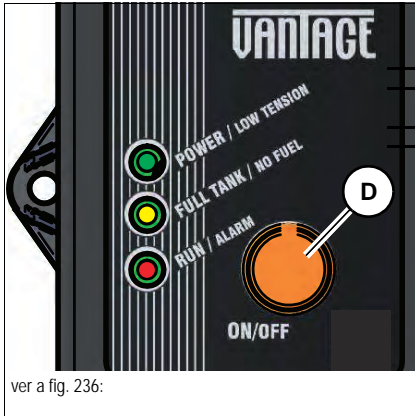
Perigo de ferimentos devido a manuseamento incorreto da bomba de abastecimento.

Tal pode provocar ferimentos.

- ☞ Manter partes do corpo afastadas dos tubos flexíveis de abastecimento.

**Abastecimento**

- ☞ Colocar o veículo numa superfície horizontal, estável e plana.
- ☞ Orientar o sistema de braço centralmente e para a frente.
- ☞ Descer o sistema de braço.
- ☞ Desligar o motor.
- ☞ Dobrar o suporte da alavanca de comando para cima.
- ☞ Desbloquear o fecho do depósito **A** com a chave de ignição.
- ☞ Abrir o fecho do depósito **A** lentamente para a pressão no depósito de combustível poder sair
- ☞ Rodar a chave de ignição para a posição **1**.



ver a fig. 236:

- 1 Suspender o tubo flexível **C** no suporte do recipiente de combustível.
- 2 Ligar a bomba de abastecimento com a tecla **D**.
 - ☞ O LED verde acende-se. Assim que a bomba transporte combustível, acende-se também o LED vermelho.
 - ☞ Quando o depósito estiver cheio, para automaticamente o processo de abastecimento.
 - ☞ Após terminado o processo de abastecimento, acendem-se os LEDs verde e amarelo.
- 3 Desligar a bomba de abastecimento com a tecla **D**.
- 4 Guardar o tubo flexível **C**.
- 5 Bloquear a tampa do depósito de combustível **A**.

i **Aviso!**

Após um minuto sem acionamento, a bomba comuta automaticamente para o modo de standby.

Indicações de estado da bomba de abastecimento

LED			Estado
Verde	Amarelo	Vermelho	
POWER	FULL TANK	RUN	
Ligado	Ligado	Ligado	Standby
Pisca	Desligado	Desligado	Pouca tensão
Ligado	Desligado	Desligado	Bomba ligada
Ligado	Desligado	Ligado	Bomba transporta combustível
Ligado	Desligado	Pisca rapidamente	Contactar uma oficina especializada devidamente autorizada.
Ligado	Desligado	Pisca lentamente	Contactar uma oficina especializada devidamente autorizada.
Ligado	Ligado	Desligado	Abastecimento concluído
Ligado	Pisca	Desligado	Pouco combustível no tubo de abastecimento (no início do processo de abastecimento)
Ligado	Pisca	Desligado	Pouco combustível no bidão (no fim do processo de abastecimento)
Pisca	Pisca	Desligado	Contactar uma oficina especializada devidamente autorizada.
Desligado	Pisca	Pisca	Contactar uma oficina especializada devidamente autorizada.

i **Aviso!**

O processo de abastecimento para nos seguintes casos:

- Manter a tecla **D** pressionada durante mais tempo.
- O tempo de abastecimento máximo de 10 minutos foi ultrapassado.
- Devido a uma mensagem de erro ou em caso de depósito de combustível cheio.

Sistemas de tiragem

Generalidades

Abastecer de combustível se possível em sistemas de tiragem estacionários. Regra geral, o combustível retirado de recipientes ou bidões contém impurezas.

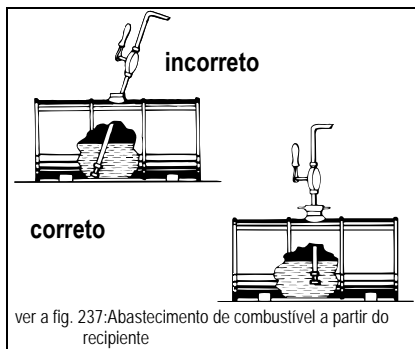
Mesmo as partículas de sujeira mais pequenas podem provocar:

- Um elevado desgaste do motor.
- Avarias no sistema de combustível e
- Redução da eficácia do filtro do combustível.

Abastecer a partir de recipientes

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

- Não rodar nem inclinar os recipientes antes do abastecimento.
- Proteger a abertura do tubo de aspiração da bomba de trasfega com um filtro de rede apertada.
- Mergulhar o tubo de aspiração da bomba de trasfega no máx. 15 cm (5,9 pol) em relação ao fundo do recipiente.
- Atestar o depósito apenas com dispositivos auxiliares de enchimento (funil ou tubo de enchimento) com filtro de rede apertada integrado.
- Manter sempre limpos os recipientes destinados ao abastecimento.



Sangrar o sistema de combustível



Perigo!

Se o combustível excedente entrar em contacto com peças do motor quentes ou com o amortecedor de vibrações, subsiste o

Perigo de incêndio.

- ☞ Os trabalhos no sistema de combustível só podem ser realizados num ambiente absolutamente limpo.
- ☞ Sangrar o sistema do combustível somente com o motor frio.
- ☞ O combustível que saia e elementos do filtro deverão ser eliminados de acordo com os regulamentos em vigor.
- ☞ Durante os trabalhos com combustível, usar sempre equipamento e óculos de proteção.



Perigo!

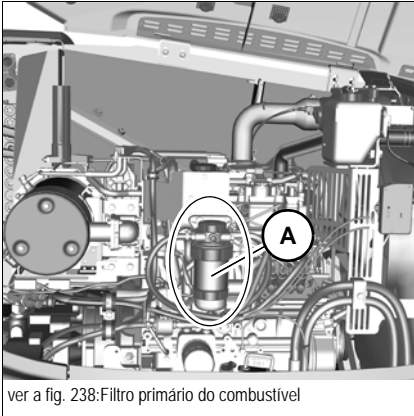
Através de peças móveis

Perigo de ferimentos.

- ☞ Antes do arranque, assegurar que não se encontra ninguém na área de perigo do motor / do veículo.
- ☞ O motor só pode ser arrancado com a respetiva cobertura fechada!

O sistema de combustível deve ser sangrado nos seguintes casos:

- Após a remoção e nova montagem do filtro ou do filtro primário e das tubagens do combustível ou
 - Quando o depósito de combustível estiver vazio ou
 - Quando o motor é novamente colocado em funcionamento após um longo período de paragem.
- ☞ *Proceder do seguinte modo para purgar o sistema de combustível:*
- Dobrar o suporte da alavanca de comando para cima.
 - Retirar a chave da ignição.
 - Encher o depósito de combustível.
 - Colocar a chave de ignição na primeira posição.
 - Aguardar cerca de 5 min. Enquanto o sistema de combustível é sangrado automaticamente.
 - Arrancar o motor.
- ➡ Se o motor parar ou passar a ter um funcionamento irregular após funcionar corretamente por alguns instantes:
- Desligar o motor.
 - Dobrar o suporte da alavanca de comando para cima.
 - Retirar a chave da ignição.
 - Sangrar novamente o sistema de combustível conforme anteriormente descrito.
 - Depois do arranque do motor, verificar a estanqueidade.
 - Se necessário, solicitar uma inspeção por pessoal especializado e autorizado.

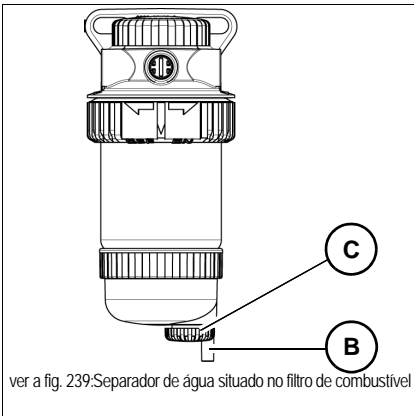
Filtro primário do combustível com separador de água

ver a fig. 238:Filtro primário do combustível

O filtro primário de combustível **A** está situado no compartimento do motor.

Esvaziar o separador de água situado no filtro primário de combustível**Aviso!**

Quando aparecer a mensagem de erro SPN 97 no visor, o separador de água tem de ser esvaziado.



ver a fig. 239:Separador de água situado no filtro de combustível

- ☞ Parar o veículo. Desligar o motor.
- ☞ Preparar um recipiente adequado para recolher a mistura combustível-água.
- ☞ Abrir a tampa do motor.
- ☞ Montar um tubo apropriado para a purga na saída **B**. Colocar o tubo até ao depósito, passando pelo pavimento.
- ☞ Abrir o parafuso **C**.
- ☞ Purgar a mistura de combustível-água no recipiente.
- ☞ Fechar o parafuso **C** somente quando correr mais combustível para dentro do recipiente.
- ☞ Desmontar o tubo.
- ☞ Fechar e bloquear a tampa do motor.

**Meio ambiente!**

Recolher o consumível que sai num recipiente adequado e eliminar de acordo com as normas de proteção ao meio ambiente.

5.4 Sistema de lubrificação do motor



Atenção!

Óleo do motor em quantidade muito reduzida, errada ou demasiado usado pode dar origem a

Danos e perda de potência do motor.

☞ Solicitar a mudança do óleo numa oficina autorizada para o efeito
– ver o capítulo **Plano de manutenção** na página 5-43.

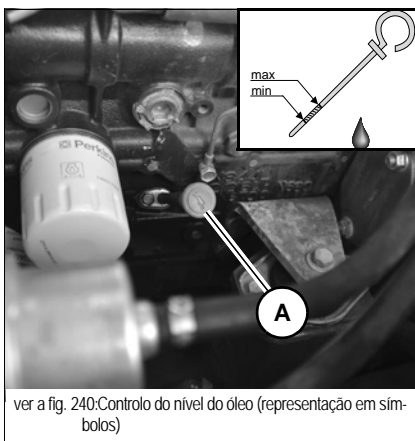
Controlar o nível do lubrificante do motor



Aviso!

Controlar o nível do óleo diariamente.

Recomendamos que este controlo seja efetuado antes de dar arranque ao motor. Após desligar o motor, os controlos devem ser efetuados no máximo decorridos 5 minutos.



- Estacionar o veículo numa superfície plana e horizontal.
- Desligar o motor.
- Dobrar o suporte da alavanca de comando para cima.
- Desligar a ignição.
- Retirar e levar a chave de ignição.
- Deixar arrefecer o motor.
- Abrir a tampa do motor.
- Limpar a zona adjacente da vareta de medição do óleo com um pano que não largue pelo.
- Retirar a vareta de medição do óleo **A**.
- Limpar com um pano que não largue pelos.
- Voltar a inserir até ao batente.
- Retirar e verificar o nível do óleo.
- Fechar e bloquear a tampa do motor.



Aviso!

O nível de óleo tem de se situar entre as marcas MAX e mín. Se necessário, encher com óleo; esta operação deve ser efetuada o mais tardar quando o nível do óleo atingir a marca MIN na vareta de medição do óleo **A**.

Adicionar lubrificante do motor**Atenção!**

O lubrificante do motor em quantidade excessiva ou de qualidade inadequada pode provocar danos no motor.

Danos e perda de potência do motor.

- ☞ *Encher com óleo do motor acima da marca MIN da vareta de medição do óleo A .*
- ☞ *Não encher com lubrificante do motor acima da marca MAX da vareta de medição do óleo A.*
- ☞ *Utilizar somente o tipo de óleo do motor indicado (reencher com o mesmo óleo do motor).*

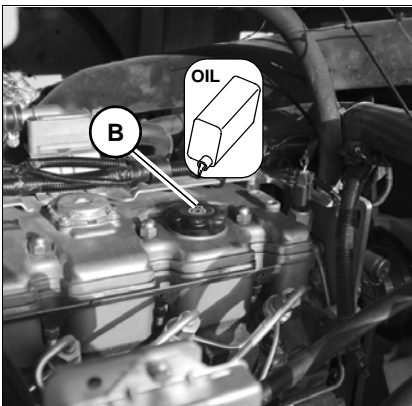
**Atenção!**

Um enchimento demasiado rápido de óleo do motor através dos bocais de enchimento na tampa da válvula pode provocar danos no motor.

- ☞ *Encher o óleo do motor lentamente, para que possa escorrer e não penetrar na via de aspiração.*

**Meio ambiente!**

Recolher o lubrificante do motor excedente com um recipiente apropriado e eliminá-lo de acordo com as normas ambientais!



ver a fig. 241:Tampa

- Limpar a zona adjacente da tampa **B** com um pano que não largue pelo.
- Abrir a tampa **B** .
- Levantar ligeiramente a vareta de medição do óleo **A** de modo a eliminar o ar eventualmente existente.
- Encher com lubrificante do motor.
- Aguardar aproximadamente 3 minutos até o óleo penetrar totalmente no cárter.
- Controlar o nível do lubrificante – *ver **Controlar o nível do lubrificante do motor** na página 5-8.*
- Se necessário, adicionar lubrificante e verificar novamente o seu nível.
- Fechar a tampa **B** .
- Voltar a inserir a vareta de medição **A** até ao batente.
- Eliminar o óleo derramado sem deixar resíduos.
- Fechar e bloquear a tampa do motor.

5.5 Refrigeração do motor e do sistema hidráulico

O radiador do óleo e o refrigerador de água localiza-se no compartimento do motor, à direita ao lado do motor. Este refrigera tanto o motor a diesel como o óleo do sistema hidráulico de marcha e de trabalho.

O depósito de compensação da água de refrigeração também se encontra no compartimento do motor, diante ou ao lado do radiador.

Conselhos de segurança especiais

- A acumulação de sujidade nas aletas de refrigeração afeta a capacidade de refrigeração do radiador. Para evitar que tal aconteça:
 - ☞ Limpar regularmente a parte exterior do radiador. Para a limpeza, utilizar ar comprimido sem óleo com uma pressão máx. de 2 bar (29 psi), mantendo uma distância adequada em relação ao radiador de forma a evitar danos nas lâminas do radiador. Os intervalos de limpeza encontram-se descritos nos planos de manutenção em anexo.
 - ☞ 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.
- Um nível demasiado reduzido de refrigerante também pode afetar a capacidade de refrigeração e dar origem a danos no motor. Por conseguinte:
 - ☞ Verificar regularmente o nível de refrigerante. Os intervalos de controlo encontram-se descritos nos planos de manutenção em anexo.
 - ☞ É necessário completar frequentemente o nível de refrigerante, verificar o sistema de refrigeração quanto a fugas e/ou consultar uma oficina especializada devidamente autorizada.
 - ☞ Nunca atestar água/refrigerante com o motor quente.
 - ☞ Após o enchimento do depósito de compensação, testar o funcionamento do motor e verificar novamente o nível do refrigerante com o motor parado.
- A utilização de um refrigerante incorreto pode destruir o motor e o radiador, portanto:
 - ☞ Adicionar ao refrigerante uma quantidade suficiente – nunca mais de 50% – de Anticongelante. Se possível, utilizar anticongelante da marca, uma vez que este já contém um produto anticorrosão.
 - ☞ Observar a tabela de mistura de refrigerante.
– ver o capítulo 6,3 **Tabela de mistura do refrigerante** na página 6-8
 - ☞ Não utilizar produtos de limpeza do radiador quando já tiver sido adicionado anticongelante à água de refrigeração, pois a mistura resultante pode danificar o motor.
- Após o enchimento do depósito de compensação:
 - ☞ Testar o funcionamento do motor.
 - ☞ Desligar o motor.
 - ☞ Deixar arrefecer o motor.
 - ☞ Controlar novamente o nível do refrigerante.



Meio ambiente!

Recolher o refrigerante com um recipiente apropriado e eliminá-lo de acordo com as normas ambientais!

Verificar o nível de refrigerante / adicionar refrigerante**Perigo!**

Nunca abrir o recipiente de refrigerante com o motor quente, uma vez que nesse caso o sistema de refrigeração se encontra com uma pressão muito elevada.

Existe

Perigo de queimadura.

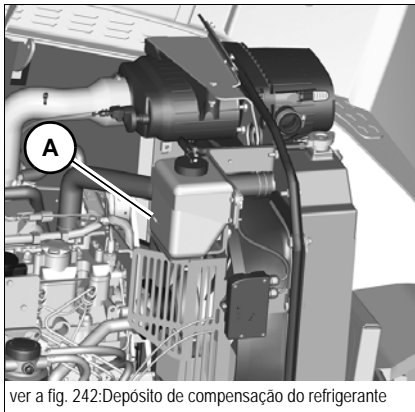
- ☞ *Aguardar pelo menos 15 minutos depois de desligar o motor.*
- ☞ *Usar luvas e vestuário de proteção.*
- ☞ *Rodar a tampa B até ao primeiro o ressalto e deixar sair a pressão.*
- ☞ *Assegurar que a temperatura do refrigerante desceu até permitir tocar no tampão do radiador com as mãos.*

**Perigo!**

O anticongelante é inflamável e tóxico.

Perigo de acidente.

- ☞ *Evitar a proximidade de chamas.*
- ☞ *Evitar o contacto do anticongelante com os olhos.*
 - Se o anticongelante entrar em contacto com os olhos.
 - ➔ enxaguar imediatamente com água limpa e consultar um médico.



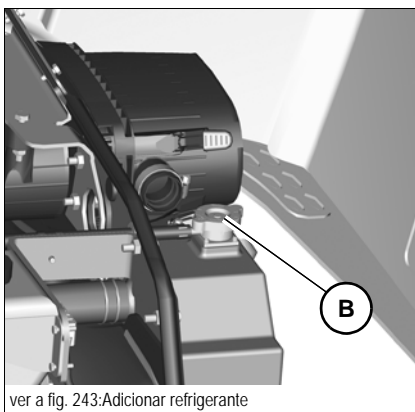
ver a fig. 242:Depósito de compensação do refrigerante

Verificar o nível de refrigerante

- Estacionar o veículo numa superfície horizontal e plana.
- Desligar o motor.
- Dobrar o suporte da alavanca de comando para cima.
- Desligar a ignição.
- Retirar e levar a chave de ignição.
- Deixar arrefecer o motor e o refrigerante.
- Abrir a tampa do motor.
- Controlar o nível de refrigerante no depósito transparente **A**.
- Se o nível de refrigerante estiver abaixo da marca **MIN** /ou o refrigerante não atingir o bocal de enchimento do radiador da água:
 - ➔ Adicionar refrigerante.

i Aviso!

Controlar diariamente o nível de refrigerante.
Recomendamos que este controlo seja efetuado antes de dar arranque ao motor.



ver a fig. 243:Adicionar refrigerante

Adicionar refrigerante

Quando o motor tiver arrefecido:

- ☞ Eliminar a sobrepressão no radiador.
- ☞ Rodar com cuidado a tampa **B** até ao primeiro o ressalto e deixar sair totalmente a pressão.
- ☞ Abrir a tampa **B**.
- ☞ Adicionar refrigerante até ao rebordo inferior da saída de enchimento (radiador).
- ☞ Fechar a tampa **B**.
- ☞ Dar arranque ao motor e deixá-lo aquecer durante cerca de 5 – 10 minutos.
- ☞ Desligar o motor.
- ☞ Retirar e levar a chave de ignição.
- ☞ Deixar arrefecer o motor.
- ☞ Verificar novamente o nível de refrigerante.
 - ➔ O nível do refrigerante no respetivo depósito de compensação tem de estar situado entre a marca **MIN** e **MAX**.
- ☞ Se necessário, adicionar refrigerante e repetir o processo até o nível se manter constante.

⚠ Atenção!

O refrigerante não deve ser misturado com refrigerantes diferentes.

- ☞ Utilizar somente o refrigerante indicado pela Wacker Neuson – ver o capítulo 5.17 **Produtos de serviço e lubrificação** na página 5-39.

i Aviso!

Verificar anualmente o anticongelante antes do início das estações frias.

5.6 filtro do ar

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

Verificar a aspiração de ar



Aviso!

Possíveis danos do motor devido a uma aspiração do ar contendo impurezas.

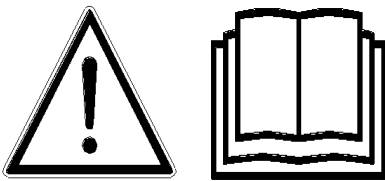
- Verificar diariamente quanto à limpeza antes da colocação em funcionamento.

5.7 Correia trapezoidal

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

5.8 Sistema hidráulico

Conselhos de segurança especiais



- Antes de iniciar trabalhos de manutenção e reparação, é necessário eliminar a pressão de todos os tubos de lubrificante hidráulico. Para tal:
 - Colocar o sistema de braço e/ou o equipamento de montagem posterior sobre o pavimento.
 - Desligar o motor.
 - Acionar várias vezes todas as alavancas de comando dos aparelhos de comando hidráulicos.
- Dobrar o suporte da alavanca de comando para cima.
- O lubrificante hidráulico derramado, sob pressão elevada, pode penetrar na pele e provocar ferimentos graves. Como tal, deve consultar-se um médico mesmo em caso de ferimentos ligeiros, caso contrário poderão surgir infeções graves.
- O lubrificante hidráulico turvo no óculo de inspeção indica a infiltração de água ou ar no sistema hidráulico. Esta situação pode dar origem a danos na bomba hidráulica.
- A saída de lubrificante ou combustível nos tubos de alta pressão pode provocar incêndios ou avarias e, conseqüentemente, ferimentos graves e/ou danos materiais. Caso seja detetada a existência de porcas soltas e tubos danificados, os trabalhos deverão ser imediatamente interrompidos.
 - ☞ Entrar imediatamente em contacto com um representante comercial Wacker Neuson.
- Em caso de deteção de um dos seguintes problemas, substituir o respetivo tubo:
 - ☞ Juntas hidráulicas danificadas ou com fugas.
 - ☞ Revestimentos desgastados e/ou fragmentados ou cablagem de reforço descoberta.
 - ☞ Revestimentos dilatados em diversos pontos.
 - ☞ Torções ou esmagamentos em peças móveis.
 - ☞ Corpos estranhos presos nos revestimentos.



Atenção!

A existência de sujidade no lubrificante hidráulico, falta de lubrificante ou utilização de um lubrificante hidráulico incorreto implicam o

risco de danos graves no sistema hidráulico.

- ☞ *Trabalhar sempre num ambiente limpo.*
- ☞ *Adicionar sempre o lubrificante hidráulico através do filtro de enchimento.*
- ☞ *Utilizar apenas lubrificantes aprovados do mesmo tipo.*
– ver o capítulo 5.17 **Produtos de serviço e lubrificação** na página 5-39
- ☞ *Adicionar sempre lubrificante hidráulico atempadamente.*
– ver **Adicionar lubrificante hidráulico** na página 5-17
- ☞ *Em caso de utilização de lubrificante BIO no sistema hidráulico, deverá ser sempre adicionado lubrificante BIO do mesmo tipo – prestar atenção ao autocolante no depósito de lubrificante hidráulico.*
- ☞ *Se o filtro do sistema hidráulico contiver limalhas de metal, o serviço de clientes deverá ser imediatamente informado a fim de evitar danos daí decorrentes.*



Meio ambiente!

Recolher o óleo hidráulico derramado, incluindo óleos BIO, com um recipiente adequado. Eliminar o óleo hidráulico e os filtros usados de acordo com as normas ambientais. Contactar sempre a empresa de recolha de lubrificantes usados antes de eliminar lubrificantes BIO.

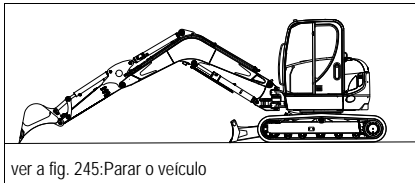
Controlar o nível de lubrificante hidráulico



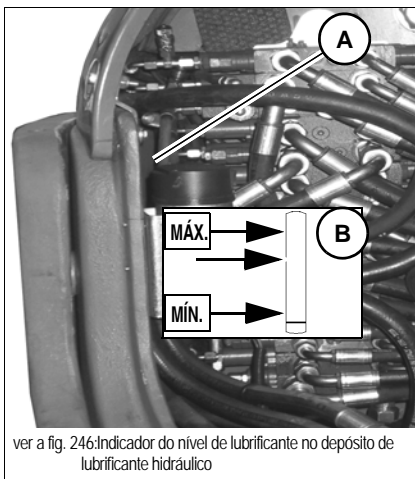
Atenção!

Não adicionar lubrificante se o respetivo nível estiver acima da marca **MAX**, uma vez que pode provocar danos no sistema hidráulico e fugas de lubrificante perigosas.

☞ *Controlar o nível de lubrificante hidráulico antes de cada colocação em funcionamento ou diariamente.*



ver a fig. 245:Parar o veículo



ver a fig. 246:Indicador do nível de lubrificante no depósito de lubrificante hidráulico

- Estacionar o veículo numa superfície horizontal e plana.
- Orientar o sistema de braço para a frente.
- Colocar em funcionamento os cilindros da pá e da lança e baixar o braço de elevação e os dentes da pá até ao chão.
- Descer a lâmina niveladora até ao solo.
- Desligar o motor.
- Dobrar o suporte da alavanca de comando para cima.
- Retirar e levar a chave de ignição.
- Desbloquear e abrir a tampa do motor.
- O vidro de inspeção **B** encontra-se no canto direito traseiro do veículo no depósito de óleo hidráulico **A**.
- Controlar o nível de lubrificante através do óculo de inspeção **B**.
- O nível de óleo tem de estar aprox. 1 cm (0,39 pol.) acima do centro entre a posição **MIN** e **MAX** MIN e MAX, conforme representado pelas setas da [Fig. 246](#)
 - ➔ A marca **MIN** é apresentada com uma marcação em preto.
 - ➔ A marca **MAX** é apresentada com uma marcação em amarelo.

Se o nível de lubrificante estiver abaixo desta marca.

- Adicionar lubrificante hidráulico.
- Fechar e bloquear a tampa do motor.

O nível de lubrificante varia em função da temperatura de funcionamento do veículo:

Estado do veículo	Temperatura	Nível de lubrificante
Antes da colocação em funcionamento	entre 10 e 30° C (entre 50° F e 86° F)	MIN
Funcionamento normal	entre 50 e 90° C (entre 122° F e 194° F)	MAX



Aviso!

Medir o nível de lubrificante do sistema hidráulico somente quando o veículo tiver atingido a temperatura de funcionamento.

Adicionar lubrificante hidráulico**Perigo!**

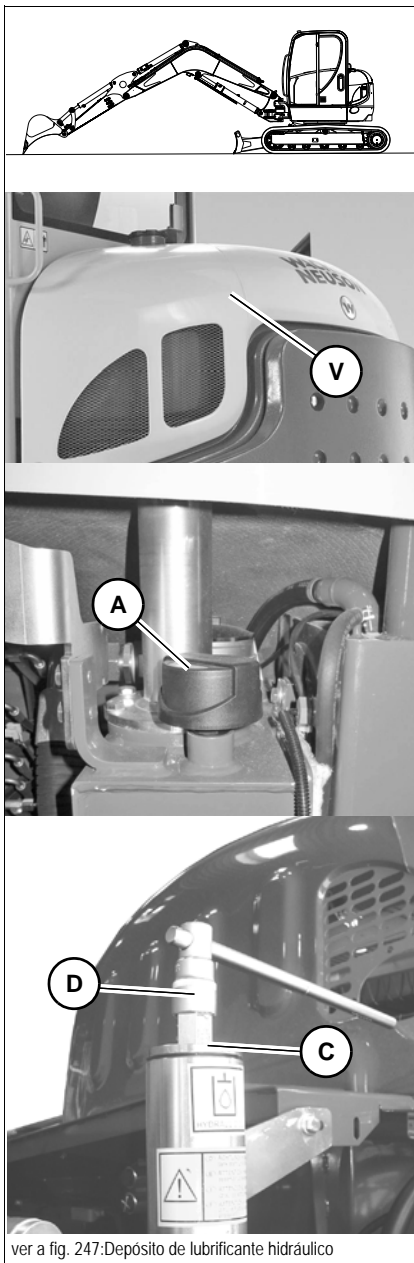
Ao remover o tampão de enchimento pode verificar-se a saída repentina de lubrificante.

Perigo de acidente.

☞ *Abrir cuidadosamente o filtro de ventilação A sob a cobertura do depósito V, para que a pressão no interior deste recipiente possa sair lentamente.*

**Atenção!**

Adicionar lubrificante hidráulico somente com o motor parado. Caso contrário o lubrificante hidráulico sai pela abertura de enchimento do depósito.



ver a fig. 247:Depósito de lubrificante hidráulico

- Estacionar o veículo numa superfície plana.
- Colocar em funcionamento os cilindros da pá e da lança e baixar o braço de elevação e os dentes da pá até ao chão.
- Pousar a lâmina niveladora no chão.
- Colocar a lança da pá a direito (cilindro de oscilação).
- Desligar o motor.
- Dobrar o suporte da alavanca de comando para cima.
- Desmontar a cobertura do depósito V.
- ☞ *Abrir cuidadosamente o filtro de ventilação A para que a pressão no interior do depósito possa ser eliminada lentamente.*
- Abrir lentamente o tampão C com a ferramenta D para fora do conjunto de ferramentas .

Com o elemento filtrante colocado (filtro):

- Adicionar lubrificante hidráulico.
- Controlar o nível de lubrificante hidráulico através do vidro de inspeção B – ver **Controlar o nível de lubrificante hidráulico** na página 5-16.
- Se necessário, adicionar lubrificante e verificar novamente o nível.
- Fechar de novo firmemente o tampão C com a ferramenta D .
- Apertar de novo firmemente o filtro de ventilação A .
- Montar a cobertura do depósito V .

**Aviso!**

O conjunto de ferramentas encontra-se no compartimento do motor.

Conselhos importantes relativos à utilização de lubrificante BIO

- Utilizar exclusivamente os líquidos hidráulicos BIO testados e comprovados pela Wacker Neuson. Se desejar utilizar um outro produto não recomendado, deverá consultar impreterivelmente antes o representante da Wacker Neuson. Além disso, é necessário obter uma declaração de garantia por escrito do fornecedor do lubrificante. Esta garantia aplica-se no caso de ocorrerem danos nos agregados hidráulicos comprovadamente atribuíveis ao fluido hidráulico.
- Adicionar apenas lubrificante BIO do mesmo tipo. A fim de evitar mal-entendidos, deverá ser colocada uma indicação do tipo de lubrificante utilizado e/ou a utilizar no respetivo depósito, junto da saída de enchimento.
A mistura de dois tipos de lubrificantes BIO pode afetar as características de um dos tipos. Sempre que substituir o lubrificante BIO, deverá certificar-se que a quantidade residual de líquido hidráulico anteriormente utilizado no sistema hidráulico não excede 8% (indicação do fabricante).
- Não adicionar óleo mineral – o teor de óleo mineral não deve ultrapassar uma percentagem ponderal de 2%, 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 – [ver o capítulo Plano de manutenção](#) na página 5-43.
- 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.
- Em caso de montagem e acionamento de agregados hidráulicos adicionais, estes devem utilizar o mesmo tipo de óleos BIO, de forma a evitar misturas no sistema hidráulico.
- Uma posterior “mudança” de lubrificante mineral para lubrificante BIO deverá ser efetuada apenas por uma oficina especializada devidamente autorizada.

Verificar os tubos de pressão hidráulicos**Conselhos de segurança especiais****Perigo!**

Cuidado durante a verificação de tubos hidráulicos, sobretudo na deteção de fugas.

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

Perigo decorrentes de tubos sob pressão muito elevada.

Perigo de ferimentos.

☞ *Como tal, deve consultar-se um médico mesmo em caso de ferimentos aparentemente ligeiros, caso contrário poderão surgir infeções graves.*

☞ *Observar forçosamente os seguintes conselhos:*

- As uniões roscadas e ligações flexíveis com fugas só podem ser reapertadas se estiverem sem pressão, ou seja, a pressão deve ser eliminada antes de efetuar trabalhos em tubos sob pressão.
- Nunca soldar tubos de pressão e uniões roscadas com defeitos ou fugas. Estas devem ser substituídas.
- Nunca detetar fugas com as mãos desprotegidas, mas sim com luvas de proteção.
- Utilizar papel ou madeira para controlar pequenas fugas, nunca luzes ou chamas abertas.
- A substituição dos tubos danificados deve ser efetuada apenas por oficinas especializadas devidamente autorizadas.

- Pontos mal vedados e tubos de pressão danificados deverão ser imediatamente reparados por uma oficina especializada devidamente autorizada. Tal não apenas aumenta a segurança de funcionamento do veículo, como ajuda a proteger o ambiente.
- Substituir todos os tubos hidráulicos em intervalos de 6 anos a partir da data de fabrico, mesmo que não apresentem deficiências visíveis.

**Meio ambiente!**

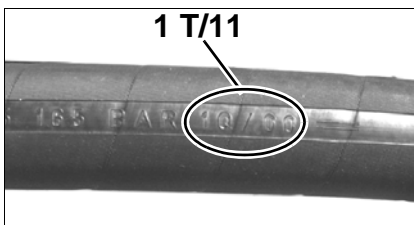
Observar uma eliminação ecológica.

Remetemos, neste contexto, para a publicação "Regras de Segurança para Tubos Hidráulicos", editada pelo Departamento Central de Prevenção de Acidentes e Medicina do Trabalho e para a norma DIN 20066, TI. 5.

Em cada ligação de tubo encontra-se marcado o número de referência e na mangureira pode consultar a respetiva data de fabrico.

Exemplo:

A indicação "1 Q/11" equivale a um fabrico no 1.º trimestre de 2011.



5.9 Correias

- O desgaste da correia pode variar em função das condições de trabalho e do tipo de terreno.
 - ☞ Como tal, recomenda-se a verificação diária do desgaste e da tensão da correia.
 - ☞ Para Efetuar os trabalhos de controlo e manutenção, o veículo deve ser estacionado num piso horizontal, resistente e plano.



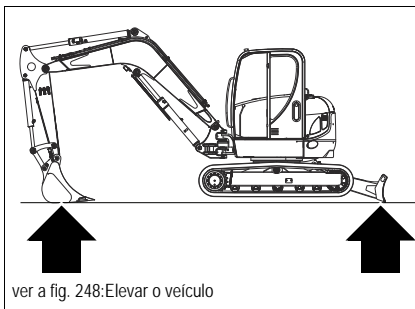
Perigo!

A elevação do veículo com a lâmina niveladora e os equipamentos de montagem posterior não oferece segurança suficiente para trabalhos que têm de ser realizados por baixo de um veículo elevado.

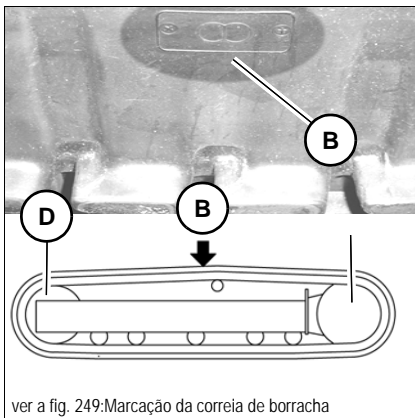
Perigo de vida.

- ☞ Não se pode encontrar nenhuma pessoa na área de perigo.
- ☞ Apoiar firmemente o veículo com calços ou suportes semelhantes. Ao fazê-lo, não devem ser danificadas partes do veículo.

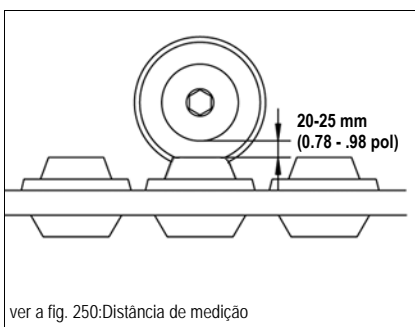
Verificar a tensão da correia de borracha



- ☞ Colocar o veículo numa superfície horizontal, estável e plana.
- ☞ Levantar o veículo de forma uniforme e na horizontal através do sistema de braço e da lâmina niveladora.
- ☞ Acionar a alavanca de comando lentamente e com cuidado.

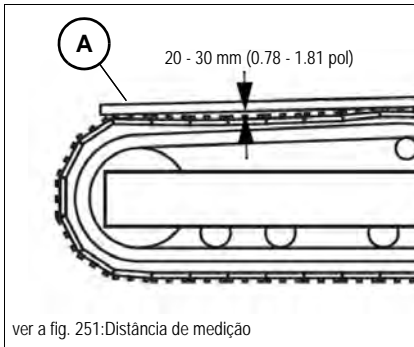


- ☞ Na correia de borracha existe uma marca **B** conforme indicado na Fig. 249.
- ☞ Posicionar o veículo, de forma a que a marca **B** da correia de borracha se situe entre a roda de acionamento **C** e o carreto tensor da corrente **D**
- ☞ Desligar o motor.
- ☞ Dobrar o suporte da alavanca de comando para cima.
- ☞ Retirar e levar a chave de ignição.
- ☞ Utilizar os meios auxiliares adequados para apoiar o veículo.



- A folga normal entre o ombro da sapata deslizante e a superfície de apoio do segundo rolo de suporte da roda motriz é 20 - 25 mm (0.78 - 0.98 pol).
- ☞ Se a tensão não corresponder ao valor nominal, este deverá ser ajustado do modo seguidamente descrito – ver **Ajuste da tensão da correia** na página 5-21.

Verificar a tensão da correia de aço (opcional)



- ☞ Colocar o veículo numa superfície horizontal, estável e plana.
- ☞ Desligar o motor.
- ☞ Dobrar o suporte da alavanca de comando para cima.
- ☞ Retirar e levar a chave de ignição.
- ☞ Utilizar os meios auxiliares adequados para apoiar o veículo.
- ☞ Colocar um sem-fim **A** sobre os dois pontos mais altos da correia.
 - ➔ Deve existir uma passagem de 20 - 30 mm (0.78 - 1.81 pol) no meio.
- ☞ Se a tensão não corresponder ao valor nominal, deverá ser ajustada – ver **Ajuste da tensão da correia** na página 5-21.

Ajuste da tensão da correia



Perigo!

Existe o perigo de a válvula de lubrificação ser projetada devido à elevada pressão do lubrificante no cilindro hidráulico.

Perigo de ferimentos.

- ☞ A válvula de lubrificação só pode ser cuidadosamente aberta para já não poder ser rodada mais do que uma rotação.
- ☞ Não soltar mais componentes para além da válvula de lubrificação.
- ☞ Nunca colocar a cara à frente da ligação da válvula de lubrificação.
 - ➔ Se desta forma não for possível reduzir a tensão da lagarta deverá contactar uma oficina especializada devidamente autorizada para o efeito.
- ☞ O lubrificante só pode ser purgado de acordo com as indicações seguintes.
- ☞ Os conselhos de segurança devem ser observados.

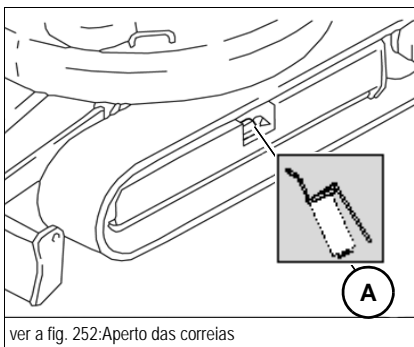


Atenção!

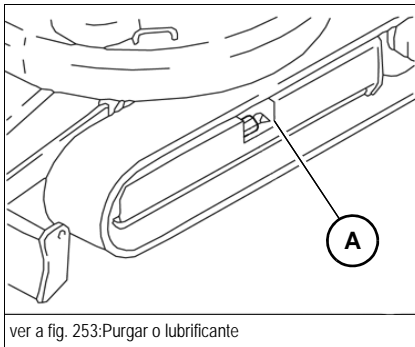
Uma tensão excessiva das lagartas pode dar origem a danos graves no cilindro e na lagarta.

- ☞ Apertar a lagarta até atingir a distância de medição indicada.

Aperto das correias



- ☞ Introduzir lubrificação usando a bomba através da válvula de lubrificação **A**.
- ☞ Para garantir 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.
- ☞ Verificar novamente a tensão das lagartas.
 - ➔ Se a tensão não estiver correta:
- ☞ Voltar a regular.
- ☞ Se depois da aplicação de lubrificante por pressão as lagartas ainda estiverem soltas, deverá substituir as lagartas ou as vedações do cilindro. Neste caso, deverá entrar em contacto com uma oficina especializada devidamente autorizada.



ver a fig. 253:Purgar o lubrificante

Reduzir a tensão

- ☞ Colocar por baixo um recipiente adequado para recolher o lubrificante.
- ☞ Rodar a válvula de lubrificação **A** lentamente, uma volta, no sentido contrário aos ponteiros do relógio para deixar sair o lubrificante.
 - ➔ O lubrificante sai pela ranhura da válvula de lubrificação.
- ☞ Voltar a apertar a válvula de lubrificação **A**.
- ☞ Para garantir 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.
- ☞ Elevar o veículo novamente.
- ☞ Verificar novamente a tensão das lagartas.
 - ➔ Se a tensão não estiver correta:
 - ☞ Voltar a regular.



Meio ambiente!

Recolher o lubrificante num recipiente adequado e eliminá-lo de acordo com as normas ambientais.

5.10 Mecanismo para movimentação



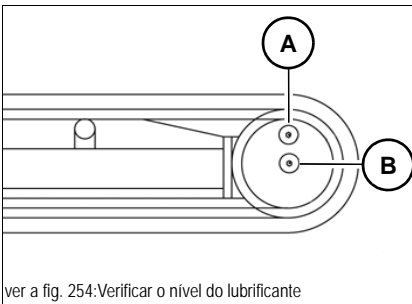
Perigo!

Imediatamente depois de desligar o motor, os componentes e o óleo estão muito quentes. Se o interior do mecanismo de movimentação ainda se encontrar sob pressão, o lubrificante ou o tampão poderão ser expulsos.

Perigo de queimaduras e de ferimentos.

- ☞ Aguardar até o motor arrefecer antes de iniciar os trabalhos.
- ☞ Abrir lentamente o tampão para permitir a eliminação da pressão no interior.

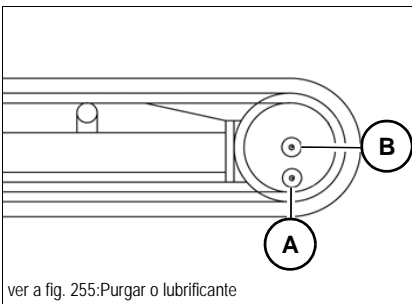
Verificar o nível de lubrificante e, se necessário, adicionar



ver a fig. 254: Verificar o nível do lubrificante

- ☞ Colocar a máquina numa superfície horizontal, estável e plana.
- ☞ Posicionar a máquina de forma a que o bujão de enchimento **A** fique em cima.
- ☞ Desligar o motor.
- ☞ Deixar arrefecer o motor.
- ☞ Dobrar o suporte da alavanca de comando para cima.
- ☞ Desapertar os parafusos **A** e **B** com uma ferramenta adequada.
- ☞ O lubrificante deve sair facilmente pela abertura **B**.
- ➔ Se não sair lubrificante pela abertura **B**, adicionar lubrificante:
 - ☞ Adicionar lubrificante pela abertura **A**,
 - ➔ até sair facilmente pela abertura **B**.
- ☞ Apertar novamente os parafusos **A** e **B**.
- ☞ Deslocar o veículo alguns metros.
- ☞ Controlar novamente o nível do lubrificante.
 - ➔ Se o nível de lubrificante não estiver correto:
 - ☞ Repetir o procedimento

Purgar o lubrificante



ver a fig. 255: Purgar o lubrificante

- ☞ Colocar a máquina numa superfície horizontal, estável e plana.
- ☞ Posicionar a máquina de forma a que o bujão de enchimento **A** fique em baixo.
- ☞ Desligar o motor.
- ☞ Deixar arrefecer o motor.
- ☞ Dobrar o suporte da alavanca de comando para cima.
- ☞ Desapertar os parafusos **A** e **B** com uma ferramenta adequada.
 - ➔ O lubrificante sai agora pela abertura **A**.
- ☞ Utilizar um recipiente adequado para recolher o lubrificante derramado.



Meio ambiente!

Recolher o lubrificante num recipiente adequado e eliminá-lo de acordo com as normas ambientais.

5.11 Conservação dos equipamentos de montagem posterior

Aviso!

Para garantir o perfeito funcionamento e a vida útil dos equipamentos de trabalho, é essencial a realização de trabalhos de conservação e manutenção. Observar os conselhos relativos à lubrificação, manutenção e conservação constantes nas correspondentes instruções de utilização dos equipamentos de montagem posterior.

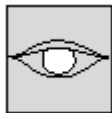
5.12 Sistema elétrico

Trabalhos periódicos de manutenção e de conservação



Controlo antes de cada marcha ou mudança de utilizador

- O sistema de iluminação está a funcionar corretamente?
- Os faróis, dispositivos de sinalização e aviso funcionam?



Semanalmente

- Fusíveis elétricos
– [ver o capítulo Caixa de fusíveis no painel de bordo](#) na página 6-2.
- Condutores e ligações de massa.
- Estado da carga da bateria – [ver Bateria](#) na página 5-25.
- Estado dos polos da bateria.

Conselhos relativos a componentes especiais

Condutores elétricos, lâmpadas e fusíveis

Observar forçosamente os seguintes conselhos:

- Os componentes do sistema elétrico com defeito devem, geralmente, ser substituídos por um técnico devidamente autorizado. As lâmpadas fundidas e fusíveis também podem ser substituídos por um utilizador.
- Durante os trabalhos de manutenção no sistema elétrico, deve assegurar-se um bom contacto dos condutores de ligação e os fusíveis.
- Os fusíveis queimados indicam uma sobrecarga ou curto-circuito. O sistema elétrico deve ser verificado antes da colocação de um fusível novo.
- Utilizar apenas fusíveis com a capacidade de carga (amperagem) indicada
– [ver o capítulo Caixa de fusíveis no painel de bordo](#) na página 6-2.

Gerador de corrente alternada

Observar forçosamente os seguintes conselhos:

- Operar o motor somente com uma bateria ligada.
- Preste atenção à polaridade (+/-) correta quando ligar a bateria.
- Desligar sempre a bateria durante os trabalhos de soldadura ou antes de ligar um aparelho de carregamento rápido da bateria.
- Substituir imediatamente as luzes de controlo de carga com defeito

Bateria**Perigo!**

A bateria contém ácido sulfúrico. O ácido não pode entrar em contacto com a pele, os olhos, o vestuário ou o veículo.

O ácido sulfúrico é extremamente corrosivo.

Perigo de queimadura.

Assim, durante o carregamento e/ou os trabalhos a realizar na proximidade da bateria:

☞ *Usar sempre óculos e vestuário de proteção com mangas compridas.*

Em caso de derrame de ácido:

☞ *Enxaguar imediatamente todas as superfícies afetadas com água abundante.*

☞ *Em caso de contacto do ácido sulfúrico com o corpo, lavar imediatamente com água abundante e consultar imediatamente um médico.*

Especialmente durante o carregamento, bem como durante a utilização normal das baterias forma-se uma mistura de hidrogénio-ar nas células, subsistindo o

Perigo de explosão.

☞ *Evitar luzes abertas e a formação de faíscas nem fumar junto da bateria.*

☞ *No caso de baterias congeladas ou com um baixo nível de ácido não deverá tentar realizar o arranque usando um cabo do dispositivo auxiliar de arranque. A bateria pode rebentar ou explodir.*

- Substituir imediatamente a bateria.

☞ *Desligar sempre o polo negativo (-) da bateria antes de iniciar trabalhos de reparação no sistema elétrico.*

**Atenção!**

☞ *Utilizar apenas um fonte de tensão de 12 V, uma vez que as tensões mais elevadas danificam os componentes elétricos.*

☞ *Ao ligar os cabos da bateria, tenha em atenção a polaridade +/- correta, pois a sua inversão pode destruir componentes elétricos sensíveis.*

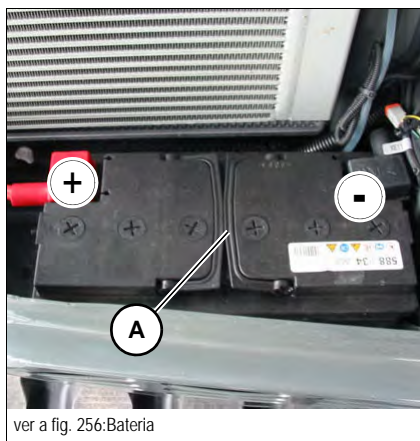
☞ *Os circuitos condutores de corrente nos terminais da bateria não devem ser interrompidos devido ao risco de formação de faíscas.*

☞ *Nunca colocar ferramentas ou outros objetos condutores de corrente sobre a bateria – Perigo de curto-circuito.*

☞ *Eliminar as baterias velhas em conformidade com a legislação.*

**Aviso!**

Não desligar a bateria com o motor em funcionamento!



i Aviso!

A bateria **A** encontra-se no compartimento do motor, no sentido de andamento, lado direito.

A bateria não requer manutenção. Contudo, a bateria deverá ser regularmente verificada para assegurar que o nível do líquido se encontra entre as marcas MIN e MÁX.

Esta verificação deve ser efetuada apenas com a bateria desmontada e por uma oficina especializada devidamente autorizada.

Observar forçosamente os conselhos especiais de segurança relativos à bateria.

5.13 Trabalhos gerais de conservação e de manutenção

Limpeza

Há 3 áreas a distinguir na limpeza do veículo:

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

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

Conselhos gerais relativos a todas as áreas de limpeza do veículo

Em caso de utilização de soluções de limpeza

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

Em caso de utilização de ar comprimido

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

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

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

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

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

Interior da cabine do condutor



Atenção!

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

A água sob forte pressão pode

- ☞ Penetrar no sistema elétrico do veículo e provocar um curto-circuito, bem como
- ☞ Danificar os vedantes e avariar os elementos de comando.

Recomendamos os seguintes meios auxiliares para a limpeza da cabine do condutor:

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

Limpeza do cinto de segurança

- Usar apenas uma solução de sabão suave para limpar o cinto de segurança montado. Não utilizar químicos, que podem destruir o material do cinto.

Todo o exterior do veículo

Geralmente são adequados:

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

Compartimento do motor



Perigo!

A limpeza do motor só pode ser efetuada com este parado – caso contrário subsiste o

Perigo de ferimentos.

☞ *Desligar o motor antes da limpeza.*



Atenção!

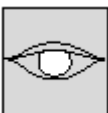
Para limpar o motor com jato de água ou de vapor

☞ *é necessário que o motor esteja frio*

☞ *e os sensores/indicadores de medição elétricos como p. ex. o interruptor da pressão do óleo não sejam sujeitos a jatos diretos.*

A infiltração de humidade pode provocar a falha da função de medição e, conseqüentemente, danos no motor.

União rosca e elementos de fixação



Todas as uniões rosca devem ser regularmente controladas quanto ao correto assentamento, mesmo que não sejam referidas no plano de manutenção.

☞ *Parafusos de fixação do motor.*

☞ *Parafusos de fixação no sistema hidráulico.*

☞ *Fixações de tubos, dentes da pá e cavilhas de fixação no equipamento de trabalho.*

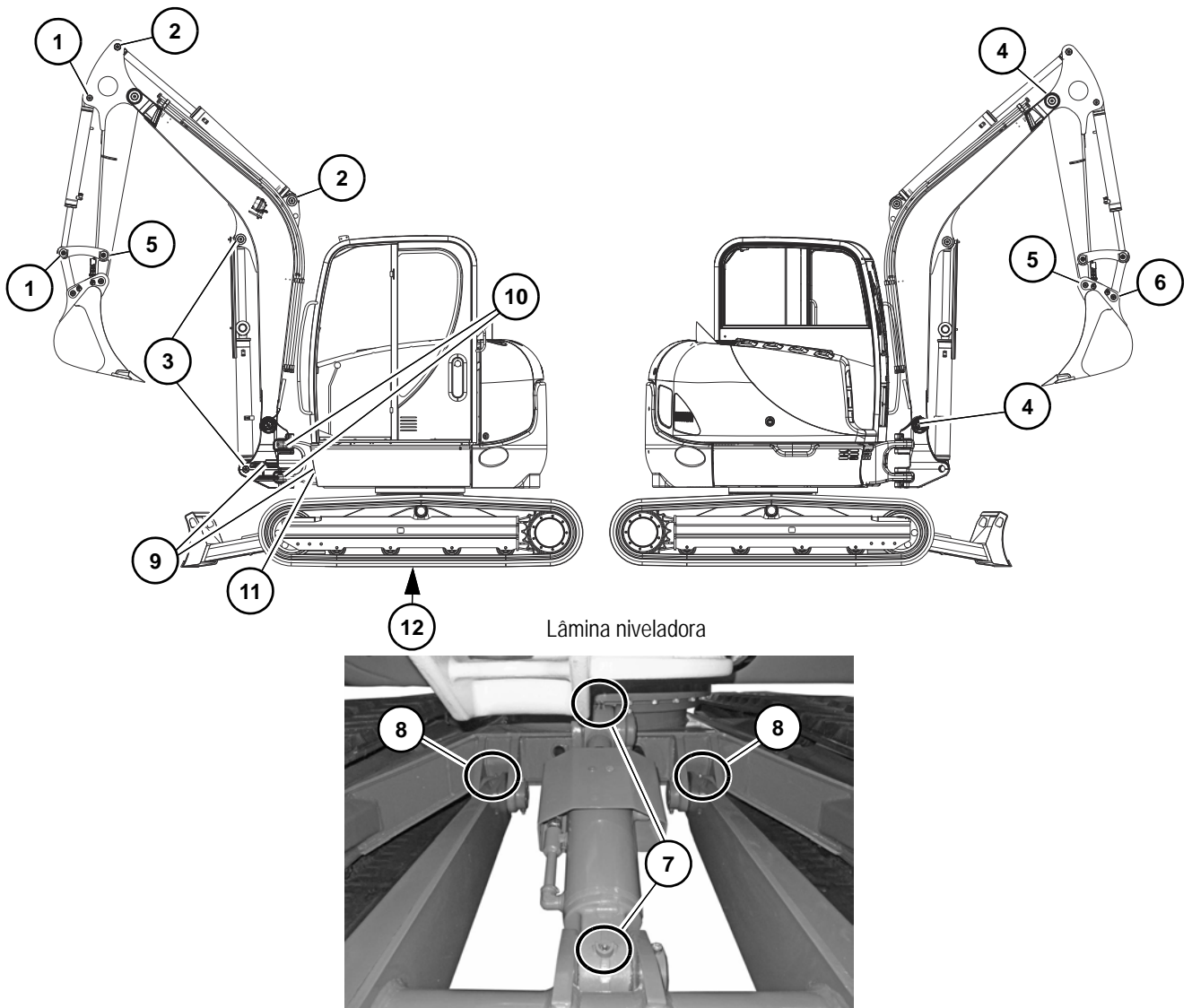
As ligações soltas devem ser imediatamente reapertadas. Se necessário, solicitar os serviços de uma oficina especializada.

Pontos de rotação e dobradiças



Todos os pontos de rotação mecânicos do veículo (como p. ex. dobradiças das portas, articulações) e guarnições (como p. ex. calços para portas) devem ser regularmente lubrificados, mesmo que não sejam referidos no plano de lubrificação.

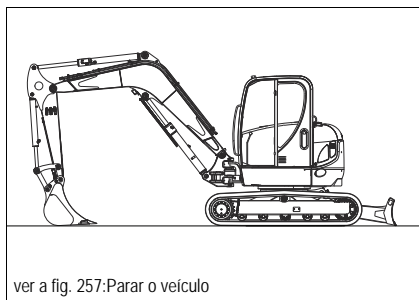
5.14 Perspetiva geral dos pontos de lubrificação



Posição	Ponto de lubrificação	Intervalo	Quantidade
1	Cilindro da pá	diariamente	2
2	Cilindro do cabo da pá	diariamente	2
3	Cilindro do braço de elevação	diariamente	2
4	Braço de elevação	diariamente	2
5	Cabo da pá	diariamente	2
6	barra articulada	diariamente	1
7	Cilindro da lâmina niveladora	diariamente	2
8	Lâmina niveladora	diariamente	2
9	Cilindro de oscilação	diariamente	2
10	Consola rotativa	diariamente	2
11	Coroa rotativa do percurso de rolamentos	semanalmente	1
12	Dentado da coroa rotativa ¹	1000 hf/anualmente	1
13	Power tilt (opcional)	diariamente	4
14	HSWS (opcional)	diariamente	2

1. Contactar uma oficina especializada devidamente autorizada.

Desligar o veículo

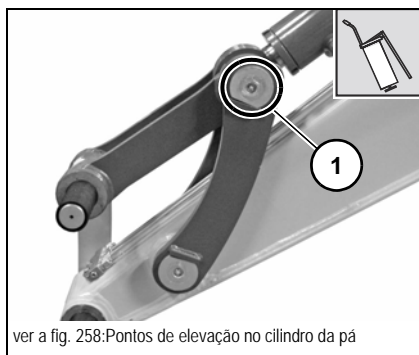


- Colocar o veículo numa superfície horizontal, estável e plana.
- Orientar o sistema de braço centralmente e para a frente.
- Descer a lâmina niveladora até ao solo.
- Desligar o motor.
- Despressurizar o sistema hidráulico pressionando várias vezes o joystick.
- Retirar e levar a chave de ignição.
- Movimentar o suporte da alavanca de comando várias vezes em todas as direções.
- Dobrar o suporte da alavanca de comando para cima.
- Fechar as janelas e as portas.
- Sair da cabine do condutor.
- Fechar e bloquear as portas do veículo e a tampa do motor.
- Realizar os trabalhos de manutenção.

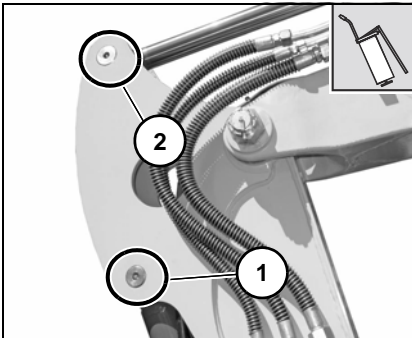
i Aviso!

Os pontos de lubrificação devem ser mantidos limpos e eventual lubrificante que surja deve ser removido.

Pontos de lubrificação do cilindro do braço de elevação, da pá e do cabo da pá

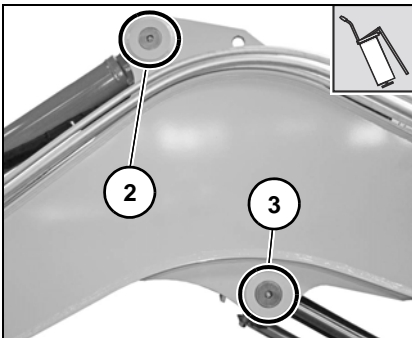


Lubrificar os pontos de lubrificação 1 no cilindro da pá.



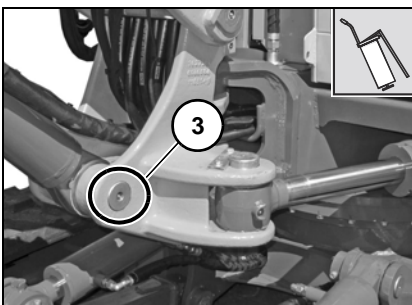
ver a fig. 259: Pontos de lubrificação no cilindro da pá e do cabo da pá

- ☛ Lubrificar os pontos de lubrificação 1 no cilindro da pá.
- ☛ Lubrificar os pontos de lubrificação 2 no cilindro do cabo da pá.



ver a fig. 260: Pontos de lubrificação no cilindro do braço de elevação e do cabo da pá

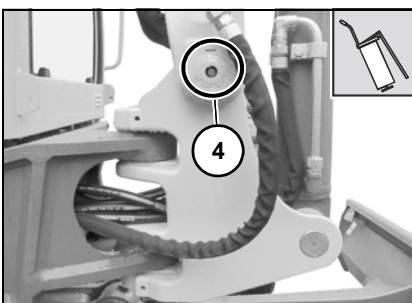
- ☛ Lubrificar os pontos de lubrificação 2 no cilindro do cabo da pá.
- ☛ Lubrificar os pontos de lubrificação 3 no cilindro do braço de elevação.



ver a fig. 261: Pontos de lubrificação no cilindro do braço de elevação

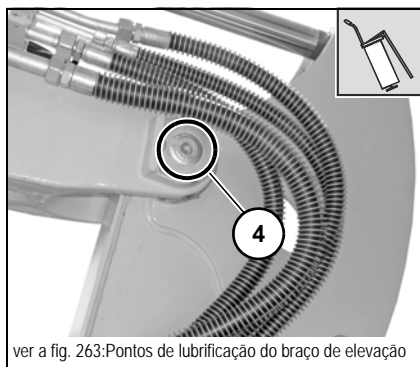
- ☛ Lubrificar os pontos de lubrificação 3 no cilindro do braço de elevação.

Pontos de lubrificação do braço de elevação e do cabo da pá



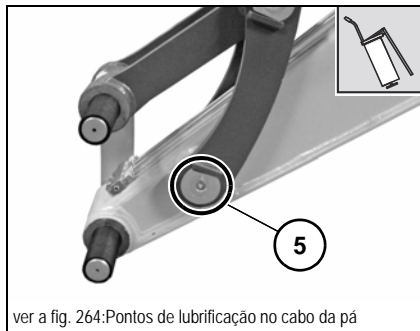
ver a fig. 262: Pontos de lubrificação do braço de elevação

- ☛ Lubrificar os pontos de lubrificação 4 no braço de elevação.



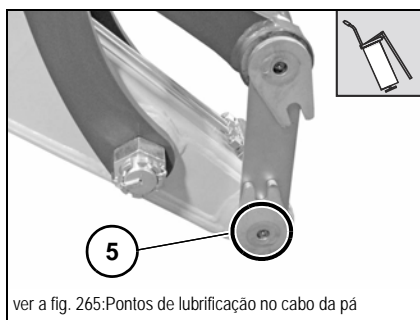
ver a fig. 263: Pontos de lubrificação do braço de elevação

☞ Lubrificar os pontos de lubrificação **4** no braço de elevação.



ver a fig. 264: Pontos de lubrificação no cabo da pá

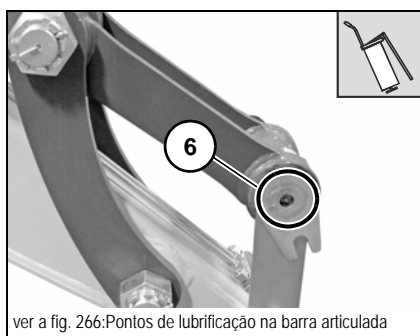
☞ Lubrificar os pontos de lubrificação **5** no cabo da pá.



ver a fig. 265: Pontos de lubrificação no cabo da pá

☞ Lubrificar os pontos de lubrificação **5** no cabo da pá.

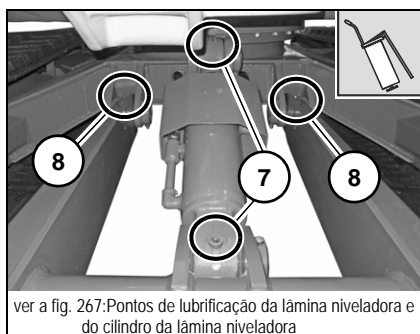
Pontos de lubrificação da barra articulada



ver a fig. 266: Pontos de lubrificação na barra articulada

☞ Lubrificar os pontos de lubrificação **6** na barra articulada.

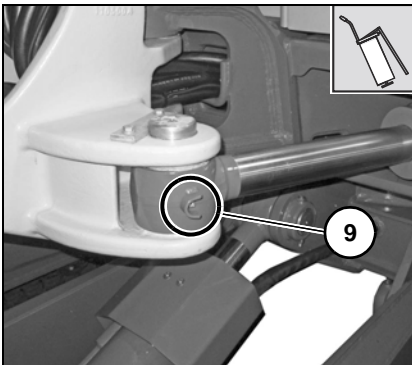
Pontos de lubrificação da lâmina niveladora e do cilindro da lâmina niveladora



ver a fig. 267: Pontos de lubrificação da lâmina niveladora e do cilindro da lâmina niveladora

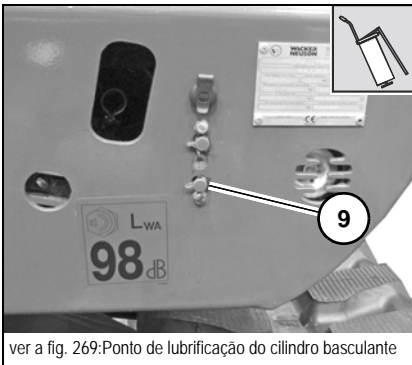
☞ Lubrificar os pontos de lubrificação **7** no cilindro da lâmina niveladora.

☞ Lubrificar os pontos de lubrificação **8** (nos dois lados) na lâmina niveladora.

Pontos de lubrificação da consola basculante e do cilindro basculante

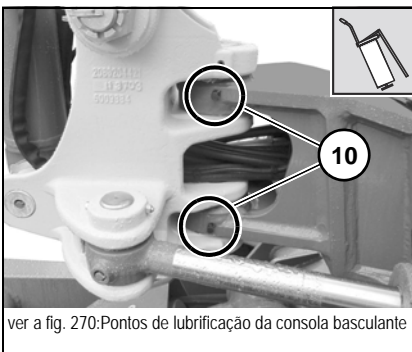
ver a fig. 268: Pontos de lubrificação do cilindro basculante

☞ Lubrificar os pontos de lubrificação **9** no cilindro basculante.



ver a fig. 269: Ponto de lubrificação do cilindro basculante

☞ Lubrificar o ponto de lubrificação **9** para o cilindro basculante.



ver a fig. 270: Pontos de lubrificação da consola basculante

☞ Lubrificar os pontos de lubrificação **10** na consola basculante.

Pontos de lubrificação do percurso de rolamentos da coroa rotativa

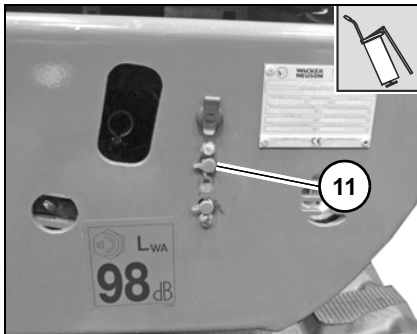


Perigo!

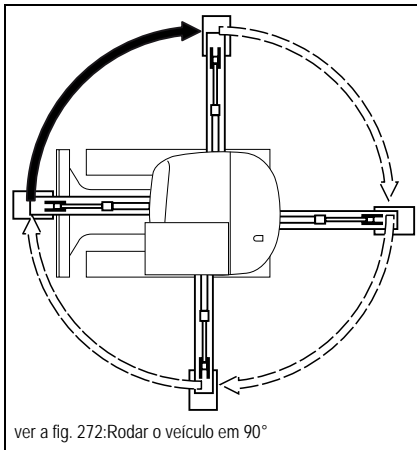
O veículo não pode ser movimentado durante a lubrificação.

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

☞ – ver **Desligar o veículo** na página 5-30



ver a fig. 271: Pontos de lubrificação do percurso de rola-



ver a fig. 272: Rodar o veículo em 90°

- ☞ Parar o veículo.
- ☞ Lubrificar os pontos de lubrificação **11** com a prensa de lubrificante com uma elevação.
- ☞ Limpar o eventual lubrificante que saia.

- ☞ Rodar o veículo em 90° .
- ☞ Parar o veículo.
- ☞ Lubrificar o ponto de lubrificação **11** com a prensa de lubrificante cada um com uma elevação.
- ☞ Limpar o eventual lubrificante que saia.
- ☞ Rodar o veículo algumas vezes em 360° .

Pontos de lubrificação do dentado da coroa rotativa**Perigo!**

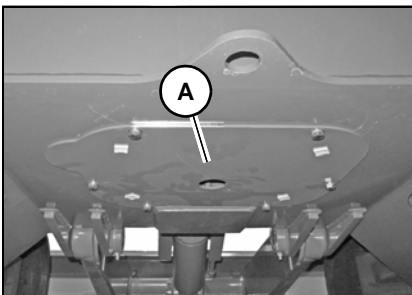
O veículo não pode ser movimentado durante a lubrificação.

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

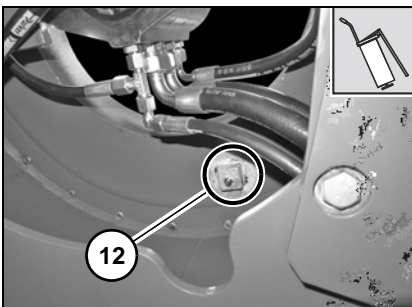
☞ – ver *Desligar o veículo* na página 5-30

**Atenção!**

O processo de lubrificação só pode ser realizado numa vala de montagem.



ver a fig. 273:Desmontar a cobertura

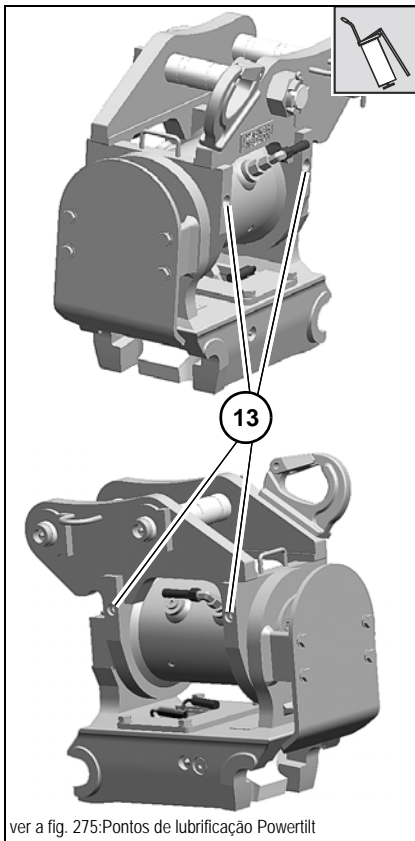


ver a fig. 274:Ponto de lubrificação do dentado

- ☞ Conduzir o veículo sobre a vala de montagem e estacioná-lo.
- ☞ O ponto de lubrificação está localizado na parte inferior do chassis.
- ☞ Desmontar a cobertura **A** no lado inferior com ferramenta adequada.

- ☞ Lubrificar o ponto de lubrificação **12** com a prensa de lubrificante com cinco elevações.
- ☞ Limpar o eventual lubrificante que saia.
- ☞ Montar a cobertura.

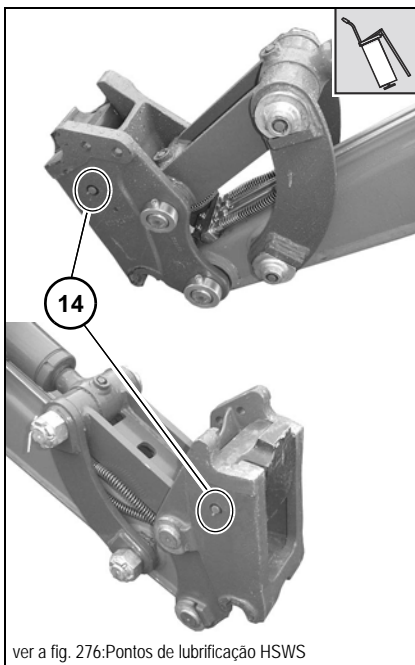
Pontos de lubrificação do Powertilt (opcional)



ver a fig. 275: Pontos de lubrificação Powertilt

A manutenção da unidade Powertilt deverá ser associada à manutenção diária do veículo. Esta inclui uma inspeção visual quanto a eventuais falhas, danos ou fendas. Eventuais sujidades em ou junto de peças móveis deverão ser removidas. A lubrificação realiza-se através da saída de lubrificação **13**.
 – ver o capítulo 3.51 **Powertilt (opcional)** na página 3-102

Pontos de lubrificação do sistema hidráulico de substituição rápida (opcional)

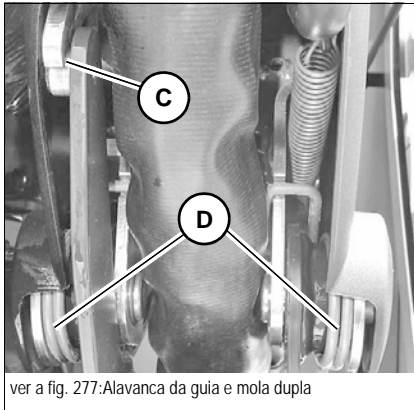


ver a fig. 276: Pontos de lubrificação HSWS

i Aviso!

Antes de cada montagem de um equipamento de montagem posterior, o operador tem de se assegurar que as duas meias-estruturas do sistema de substituição rápida não apresentam grandes sujidades, que possam impedir um acoplamento correto. A manutenção do sistema de acoplamento rápido deverá ser associada à manutenção diária do veículo.

Esta inclui uma inspeção visual quanto a eventuais falhas, danos ou fendas. Eventuais sujidades em ou junto de peças móveis deverão ser removidas. As meias-estruturas têm de estar sem sujidade e ligeiramente lubrificadas. As superfícies deslizantes do carro são lubrificadas através de 2 saídas de lubrificação **14** que se localizam de cada um dos lados do dispositivo de substituição (ver Fig. 276). Verificar o sinal sonoro antes do início do trabalho. O sinal sonoro tem de ser audível no caso do acionamento.

Pontos de lubrificação do suporte da alavanca de comando

ver a fig. 277:Alavanca da guia e mola dupla

- ☞ Dobrar o suporte da alavanca de comando para cima.
- ☞ Pulverizar a alavanca de orientação **C** com massa consistente líquida.
- ☞ Pulverizar a mola dupla **D** dos dois lados com massa consistente líquida.

**Aviso!**

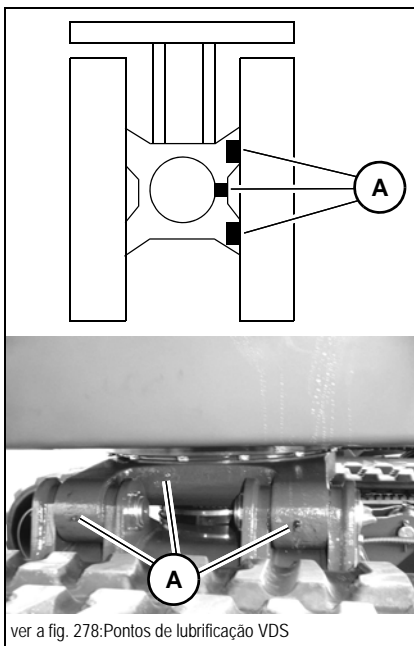
Pulverizar os pontos de lubrificação mensalmente (250 horas de funcionamento) com uma massa consistente líquida.

**Perigo!**

Na zona das peças móveis do suporte da alavanca de comando

Perigo de esmagamento.

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

Pontos de lubrificação do VDS (opcional)

ver a fig. 278:Pontos de lubrificação VDS

Os pontos de lubrificação **A** devem ser lubrificados semanalmente.

5.15 Preparação para a paragem

As medidas indicadas referem-se a uma paragem durante 30 dias ou mais.

- Desligar o aparelho – *ver o capítulo Desligar o veículo* na página 5-30.
- Verificar o veículo quanto a uma fuga de óleo ou de quaisquer outros líquidos.
- – *ver o capítulo 5.13 Trabalhos gerais de conservação e de manutenção* na página 5-27 Limpar o motor num local adequado usando um limpador de alta pressão .
- Limpar cuidadosamente todas as peças do veículo e secá-las.
- Pulverizar as peças de metal polido do veículo (p. ex.: as bielas dos êmbolos do cilindro hidráulico), com um produto anticorrosão.
- Lubrificar todos os pontos de lubrificação.
- Substituir o lubrificante do motor.
- Verificar o nível de óleo hidráulico e de refrigerante dos agregados e, se necessário, reencher.
- O armazenamento deverá ser realizado num pavilhão ou espaço interior.
- No caso de o armazenamento ser realizado ao ar livre, o veículo deverá ser colocado sobre um pavimento de madeira e protegido da humidade cobrindo-o com uma lona estanque à água.
- Encher completamente o depósito diesel.
- Desligar o cabo de massa da bateria, se necessário, desmontar a bateria e guardá-la num local protegido. Proceder regularmente à manutenção e carregamento da bateria.
- Desligar o filtro de combustível no carrinho transversal e o filtro de combustível no motor (rodar para OFF).
- Fechar a abertura de aspiração de ar da instalação do filtro de ar e a abertura de saída do tubo de escape.

5.16 Manutenção no caso de um período de paragem prolongado

As medidas indicadas têm de ser implementadas depois de uma paragem prolongada superior a 30 dias.

Colocação em funcionamento após uma paragem

- Remover o produto anticorrosão das bielas dos êmbolos.
- Carregar a bateria, montá-la e/ou ligá-la.
- Libertar a aspiração de ar do filtro do ar e a do tubo abertura de escape.
- Verificar o estado do elemento do filtro de ar e, se necessário, substituí-lo.
- Verificar a válvula de poeira.
- Ligar o filtro de combustível no carrinho transversal e o filtro de combustível no motor (rodar para ON).
- Rodar a ignição durante 2 minutos para a posição 1 (desta forma, o motor é abastecido com combustível).
- Verificar o veículo quanto a uma fuga de óleo ou de quaisquer outros líquidos.
- Lubrificar o veículo de acordo com o plano de lubrificação.
- Verificar o nível de óleo do motor, de óleo hidráulico, de refrigerante e o nível de combustível dos agregados e, se necessário, reencher.
- Depois de uma paragem superior a meio ano deverá proceder à substituição do óleo nos agregados tais como p. ex. da transmissão, motor etc. e depósito hidráulico.
- Os filtros de óleo hidráulico (filtro de retorno e de ventilação) devem ser igualmente substituídos depois de uma paragem superior a meio ano.
- Retirar a chave da ignição, colocar o fusível F2 na cobertura lateral direita.
- Deixar o motor diesel rodar durante 15 segundos.
- Aguardar 15 segundos.
- Deixar o motor diesel rodar novamente durante 15 segundos.
- Retirar a chave da ignição e voltar a colocar o fusível F2.
- Ligar o motor diesel.
- Deixar o motor a funcionar, no mínimo, durante 15 minutos em ponto morto e sem carga.
- Verificar todos os níveis de óleo dos agregados e, se necessário, reencher.

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



5.17 Produtos de serviço e lubrificação

Agregado/ Aplicação	Produto de serviço	Especificações	Época do ano/ temperatura	Quantidades de enchimento ¹ EZ53
Motor diesel	Óleo do motor Tier IV ²	API CJ-4; ACEA E9; EMA-DHD-1	-20°C - (-4°F) +40°C - (+104°F)	10,6 l (2.8 gal)
	Óleo do motor Tier III	API CH-4; ACEA E5; EMA-DHD-1	-18°C - (0°F) +50°C - (+122°F)	8,9 l (2.4 gal)
Mecanismo para movimentação	Óleo de transmissão ³	SAE80W-90 ⁴	Todo o ano	cada aprox. 1,3 l(0.34 gal)
Depósito de lubrificante hidráulico	Lubrificante hidráulico	HVLP 46 ⁵	Todo o ano ⁶	73 l (19,3 gal)
		HV 46 ⁷		
Lubrificante BIO ⁸	HLP Synth 46			
	BP BIOHYD SE-S 46			
Lubrificante	Mancal de rolamentos e mancal de deslize	KPF 2 K-20 ⁹ , ISO-L-X-BCEB 2 ¹⁰	Lubrificante	Quando necessário
	transmissão aberta coroa rotativa: Rolamento de esferas			
	Dentes da coroa rotativa			
	saída de lubrificação			
saída de lubrificação	Lubrificante de utilizações múltiplas	KPF 2 K-20 ⁹	Todo o ano	Quando necessário
Terminais da bateria	Lubrificante resistente ao ácido ¹¹	FINA Marson L2	Todo o ano	Quando necessário
Depósito de combustível	Combustível diesel ¹²	ASTM D975 - 94: 1D, 2D (EUA)	De acordo com a temperatura exterior Gasóleo de Verão ou de Inverno	83 l (21.9 gal)
		EN 590 : 96 (UE)		
		ISO 8217 DMX (Internacional)		
		BS 2869 - A1, A2 (GB)		
		JIS K2204 (Japão)		
		KSM-2610 (Coreia)		
	GB252 (China)			
	Combustível diesel Bio	EN 14214		
ASTM D-6751				
Sistema de refrigeração do motor	Refrigerante	Água destilada + anticongelante ASTM D6210 (violeta)	Todo o ano	11,7 l (3,1 gal)
Ar condicionado	Produto refrigerante	R134a ¹³	Todo o ano	950 g (1.65 lbs)
	Óleo do compressor	Sanden SP10	Todo o ano	116,5 cm ³ (7,11 pol. ³)
Dispositivo de lavagem dos para-brisas	Produto de limpeza	Água + anticongelante	Todo o ano	2 l (0,53 gal)
Suporte da alavanca de comando	Massa consistente líquida	Förch S401	Todo o ano	Quando necessário

- As quantidades de enchimento indicadas são valores aproximados; os controlos do nível de lubrificante determinam sempre as quantidades corretas. As quantidades de enchimento indicadas não correspondem a enchementos do sistema
- de acordo com a norma DIN 51511 (API CF, CF-4, CI-4; ACEA E3, E4, E5; JASO DH-1).
- Óleo de transmissão hipóide com base de lubrificante mineral (SAE80W-90 de acordo com a norma DIN 51502), API , GL5.
- De acordo com a norma DIN 51502 à base de óleo mineral. Os lubrificantes não podem ser misturados.
- De acordo com a norma DIN EN 51524, parte 3, ISO-VG 46.
- De acordo com as condições locais, – **ver Tipos de lubrificante hidráulico** na página 5-41.
- de acordo com a ISO 6743/4
- 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.
- KPF 2 K-20 de acordo com a norma DIN 51502, lubrificante multiusos de lítio.
- ISO-L-X-BCEB 2 de acordo com a norma DIN ISO 6743-9.
- Lubrificante padrão resistente ao ácido NGLI classe 2.
- Teor de enxofre inferior a 0,05%, índice de cetano superior a 45
- de acordo com a norma DIN 8960.

Tipos de óleo do motor (Tier III)

Classe de viscosidade (SAE)	Temperatura ambiente			
	mín. °C	mín. °F	máx. °C	máx. °F
0W20	-40	-40	10	50
0W30	-40	-40	30	86
0W40	-40	-40	40	104
5W30	-30	-22	30	86
5W40	-30	-22	40	104
10W30	-20	-4	40	104
15W40	-10	14	50	122

Tipos de óleo de motor (Tier IV)

Classe de viscosidade (SAE)	Temperatura ambiente			
	mín. °C	mín. °F	máx. °C	máx. °F
0W30	-30	-22	30	86
0W40	-30	-22	40	104
5W30	-25	-13	30	86
5W40	-25	-13	50	122
10W30	-18	0	40	104
10W40	-18	0	50	122
15W40	-10	14	50	122

Substituição adicional do lubrificante e do filtro do sistema hidráulico



Atenção!

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

☞ *Observar os seguintes intervalos.*

Porcentagem de trabalho de percussão	Lubrificante hidráulico	Lubrificante hidráulico
20%	todas as 800 hf	300 hf
40%	todas as 400 hf	
60%	todas as 300 hf	100 hf
mais de 80%	todas as 200 hf	



Aviso!

Os trabalhos adicionais de manutenção deverão ser consultados no plano de manutenção constante na página [5-43](#).

**Tipos de lubrificante hidráulico**

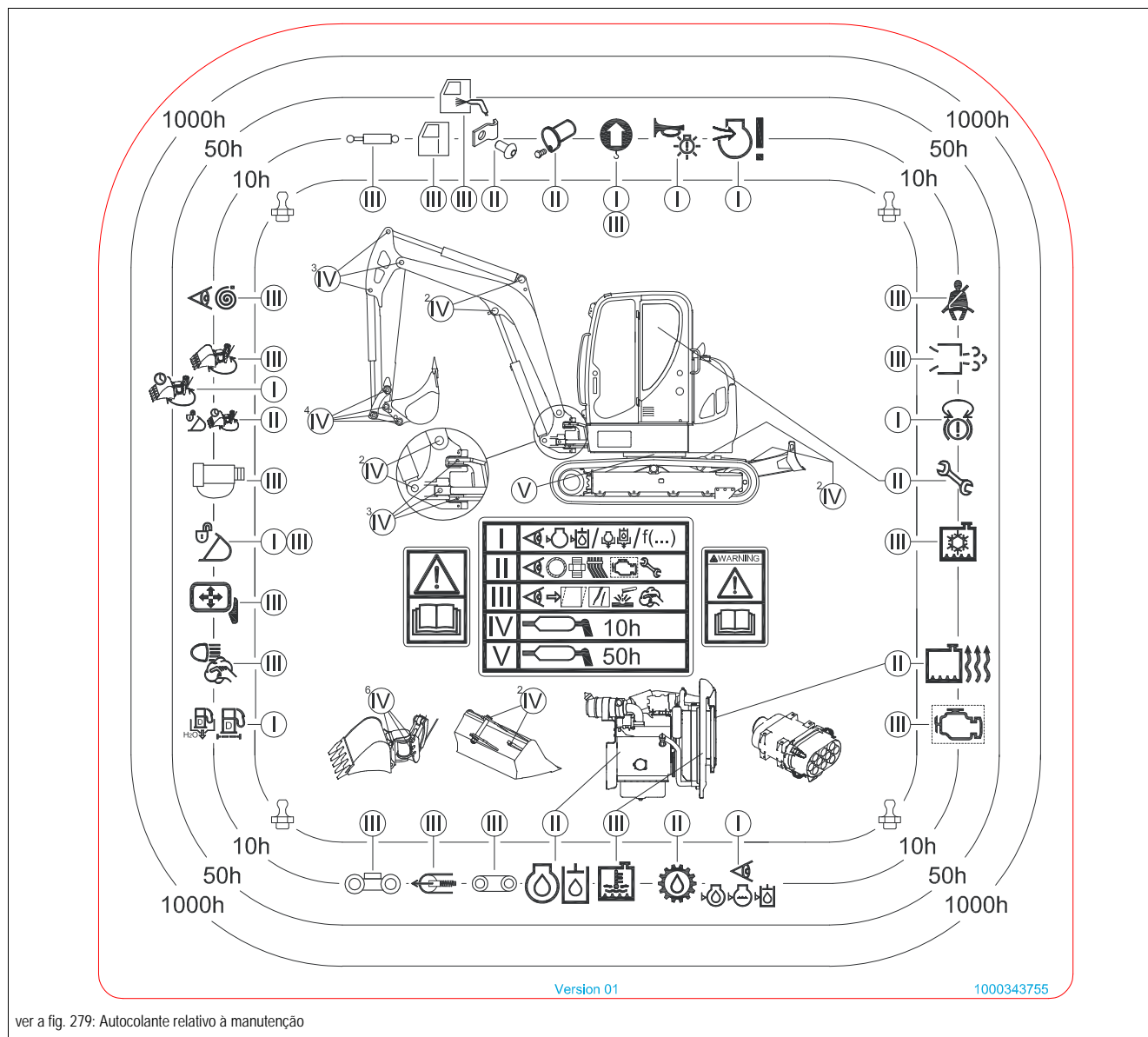
Classe de viscosidade (HVLP 46 ¹)	Temperatura ambiente			
	mín. °C	mín. °F	máx. °C	máx. °F
ISO VG32	-20	-4	30	86
ISO VG46	-5	-23	40	104
ISO VG68	5	41	50	122

1. De acordo com a norma DIN EN 511524, Parte 3, ISO-VG 46.

5.18 Quadro sinóptico da manutenção

Autocolante relativo à manutenção

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



ver a fig. 279: Autocolante relativo à manutenção







- 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.
 - V = Lubrificar semanalmente após o fim do trabalho.
- Números colocados supra, p. ex.²: Quantidade de pontos de lubrificação

Plano de manutenção

Manutenção diária (condutor)		
Símbolo	Trabalhos de controlo e de inspeção (Verificar os seguintes produtos consumíveis, controlar os níveis de óleo após a conclusão com êxito do teste de funcionamento e, se necessário, reabastecer)	página
	Verificar os produtos (óleo do motor, refrigerante do motor, lubrificante hidráulico)	5-8; 5-11; 5-16
	Verificar o radiador de água e o radiador de óleo hidráulico quanto a sujidade e, se necessário, limpar	5-10
	Lubrificar o veículo de acordo com o plano de lubrificação	5-29
	Separador de água (filtro primário) e filtro de combustível: purgar a água de acordo com o visor	5-7
	Verificar a tensão da correia e reapertar a correia, se necessário	5-20
	Verificar a aspiração de ar do motor	5-13
	Verificar as fixações das cavilhas	--
	Verificar a fixação dos condutores	--
	Verificar as luzes de controlo e os dispositivos de aviso sonoro	3-6; 3-77
	Verificar o funcionamento do travão rotativo	3-78
	Verificar os acoplamentos hidráulicos quanto a sujidade	--
	Verifique se as uniões roscadas dos equipamentos de proteção (p. ex. cabine do condutor) estão bem apertadas	--
	Limpar faróis/sistema de iluminação, dispositivos de sinalização	--
	Válvula de sobrecarga: verificar o dispositivo de aviso sonoro	3-105
	Sistema sistema hidráulico de substituição rápida (Easy Lock): verificar o dispositivo de aviso sonoro	3-97
	Lubrificar o Powertilt de acordo com o plano de lubrificação	5-36

Manutenção diária (condutor)		
	Regular corretamente os espelhos, limpar e verificar quanto a danos, controlar os parafusos de fixação e, se necessário, reapertá-los	--
--	Soprar o filtro grosseiro de ar fresco e ar recirculado (aquecimento, ar condicionado)	5-13
	Verificar o condensador do ar condicionado quanto a sujidade e, se necessário, limpá-lo	--
Controlo das vedações		
	Verificar os tubos, mangueiras e uniões roscadas dos seguintes grupos construtivos/ componentes quando ao correto assentamento, estanqueidade e zonas de desgaste; se necessário, mandar reparar	página
	Motor e sistema hidráulico	--
	Mecanismo para movimentação	--
	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 se o sistema do acumulador apresenta danos	--
	Verificar os danos nos resguardos no compartimento do motor quanto a danos	--
	Verificar a cabine do condutor e os equipamentos de proteção quanto a danos (p. ex. Front Guard, proteção frontal FOPS)	--
	Verificar se as lagartas 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	--



Manutenção diária (condutor)		
	Verificar se o sistema hidráulico de substituição rápida (Easy Lock) apresenta danos	--
	Verificar se o Powertilt apresenta danos	--
Manutenção semanal (todas as 50 horas de funcionamento) (condutor)		página
	Lubrificar o veículo de acordo com o plano de lubrificação	5-29
	Verificar a subida e a descida quanto a sujidade	--
	Substituir o filtro de ar ¹	--
	Acionar o dispositivo de oscilação do Powertilt na posição final durante um minuto em ambas as direções de ,para que o sistema fique lavado	--
Eventuais pontos dos intervalos de manutenção anteriores		--

1. Substituir o filtro do ar de acordo com o indicador de sujidade, no máximo todas as 1000 horas de funcionamento ou anualmente.

Durante uma utilização prolongada na presença de ar acidífero p. ex. em locais de produção de ácidos, fábricas de aço e alumínio, fábricas de químicos e outras fábricas de metais não ferrosos, substituir passadas

50 horas de funcionamento, independentemente do indicador multifunções. Contactar uma oficina especializada devidamente autorizada.

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)	--
Verificar o estado e a tensão da correia trapezoidal	--
Verificar as ligações feitas por meio de parafusos quanto a uma fixação segura	--
Verificar a integridade e o estado do autocolante e do manual de instruções	--
Verificar a pressão das válvulas de limitação da pressão primária (sistema de trabalho hidráulico)	--
Repor o contador de manutenção	--
Eventuais pontos dos intervalos de manutenção diária e semanal	--

Outros intervalos de serviço (oficina especializada devidamente autorizada):

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

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



Aviso!

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.





6 Dados técnicos

6,1 Motor

Remover a conservação	EZ53 Tier III	EZ53 Tier IV Variante A ¹	EZ53 Tier IV Variante B
Fabricante	Perkins		
Modelo	404D-22T	404F-22T	
Tipo de construção	Motor diesel de 4 cilindros e refrigeração a água		
Cilindrada	2216 cm ³ (135 pol. ³)		
Diâmetro e curso	84 x 100 mm(3.3 x 3.9 pol)		
Potência	36,4 kW a 2500 min ⁻¹ (48,8 hp a 2,500 rpm)	45,5 kW a 3000 min ⁻¹ (61 hp a 3000 rpm)	
Potência do motor com rotações máximas reguladas	35,9 kW a 1900 min ⁻¹ (48,1 hp a 1900 rpm)	38,0 kW a 1900 min ⁻¹ (52,3 cav. a 1900 rpm)	44,0 kW a 2440 min ⁻¹ (59,0 cav. a 2440 rpm)
Binário máx. (intermitente)	176 Nm a 1500 min ⁻¹ (130 ft.lbs a 1,500 rpm)	192 Nm a 1800 min ⁻¹ (142 ft.lbs a 1800 rpm)	
Rotações máx. sem carga	1900 min ⁻¹ (rpm)	1900 min ⁻¹ (rpm)	2440 min ⁻¹ (rpm)
Número de rotações de marcha em vazio	1200 ± ²⁵ min ⁻¹ (rpm)		
Sistema de injeção	indireto		
Sistema de preaquecimento	Velas de ignição		
Depósito de combustível	83 litros (22 gal)		
Pós-tratamento de gases de escape	--	Filtro de partículas diesel	
Os valores dos gases de escape correspondem	CE97/68 nível 3a, 77/537/ CEE, ECE-R120	US EPA 40 CFR Part 1039 Tier IV final	

1. Diferença entre a Variante A ou B: Ajustar o regulador de aceleração no máximo e verificar que rotação máx., sem carga, é apresentada no visor.

6,2 Sistema hidráulico de trabalho

Hidráulico	EZ53 Tier III	EZ53 Tier IV Variante A	EZ53 Tier IV Variante B
Pressão máx. de funcionamento	230 bar (3336 psi)		
Capacidade do depósito hidráulico	80 litros (21,1 gal)		
Débito P1+P2	106,4 l/min (28.1 gal/min)	107,4 l/min (28.4 gal/min)	
Débito P3	40 l/min (10.6 gal/min)	39 l/min (10.3 gal/min)	
Filtro	Filtro de retorno		
Zona de rotação do carrinho transversal	360°		
Rotações do carrinho transversal	9,2 U/min (rpm)		

6,3 Velocidade máxima

	EZ53
Velocidade de caixa 1	2,5 km/h (1,55 mph)
Velocidade de caixa 2	4,5 km/h (2.80 mph)

6,4 Transmissão

EZ53	
Transmissão	Motor de pistões axiais

6,5 Correias

Modelo	Largura mm (pol.)	Pressão no solo kg/cm ² (lbs/pol. ²)	Distância em relação ao solo mm (pol.)
Borracha	400 (16)	0,28 (3.84)	305 (12)

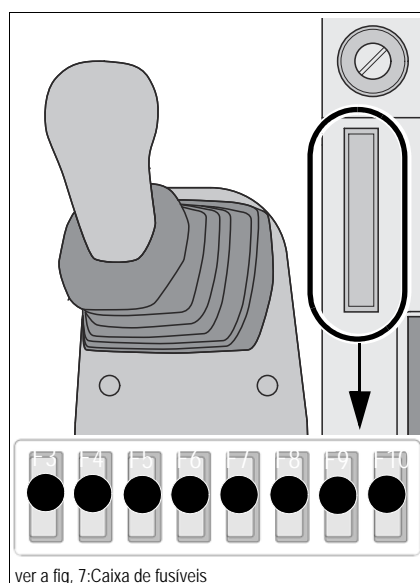
6,6 Lâmina niveladora

Lâmina niveladora	
Largura / altura	1990 / 380 mm (78,3 / 14,9 pol.)
Máx. elevação acima / abaixo do nível do solo	415 / 455 mm (16.3 / 17.9 pol.)

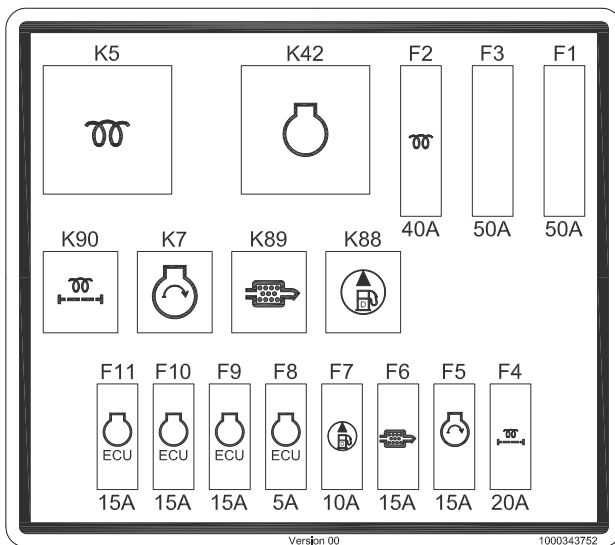
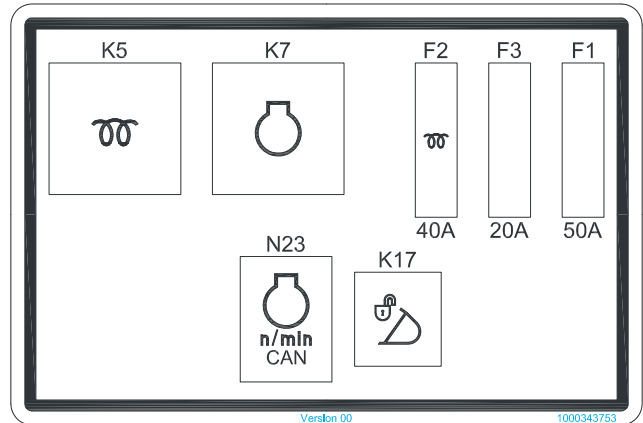
6,7 Sistema elétrico

Sistema elétrico	
Dinamo	12 V 85 A
Motor de arranque	12 V 2,2 kW
Desmontar	12 V 88 Ah
Tomada	p. ex. para isqueiro; máx. 15 A

Caixa de fusíveis no painel de bordo



Fusível nº	Corrente nominal (A)	Circuito protegido
F3	10 A	Indicadores, solenoide de corte, relés
F4	10 A	Faróis de trabalho do braço de elevação
F5	15 A	Faróis de trabalho da cabine
F6	10 A	Válvulas, buzina
F7	15 A	Aquecimento, ventilação, ar condicionado
F8	10 A	Limpa parabrisas, iluminação interior
F9	10 A	Luz rotativa de sinalização, rádio
F10	15 A	Tomada

Caixa de fusíveis principal com relés por baixo da cabine do condutor
Tier IV

Tier III


Bloqueio	Ampere		Relé	Circuitos protegidos	
	Tier III	Tier IV		Tier III	Tier IV
--	--	--	K5	Relé de preaquecimento	
--	--	--	K7	Relé de arranque	
--	--	--	K17	Relé SWS	--
--	--	--	K42	--	Relé principal/Alimentação da unidade de controlo eletrónico/Motor
--	--	--	K88	--	Relé da bomba de abastecimento
--	--	--	K89	--	Relé do queimador/pressão do ar
--	--	--	K90	--	Relé ARD de preaquecimento
--	--	--	N23	Sistema automático de rotações	--
F1	50	--	--	UB+/relé	
F2	40	--	--	Preaquecimento	
F3	20	50	--	Alimentação do relé do motor de arranque/bomba de abastecimento	Alimentação da unidade de controlo eletrónico/bomba de abastecimento
F4	20	--	--	--	Alimentação do relé ARD de preaquecimento
F5	15	--	--	--	Alimentação do relé do motor de arranque
F6	15	--	--	--	Alimentação do motor
F7	10	--	--	--	Alimentação do relé da bomba de abastecimento
F8	5	--	--	--	Unidade de controlo eletrónico ¹
F9	15	--	--	--	Unidade de controlo eletrónico
F10	15	--	--	--	Unidade de controlo eletrónico
F11	15	--	--	--	Unidade de controlo eletrónico

1. Um fusível adicional encontra-se na cablagem, perto do conector da unidade de controlo eletrónico.

6,1 Medição da emissão de ruído

Nível de ruído	Tipo EZ53 Tier III	Tipo EZ53 Tier IV
Nível de potência de ruído garantido (L_{WA}) ¹	97 dB (A)	98 dB (A)

1. De acordo com a norma ISO 6395



Conselho!

A medição do nível de ruído foi efectuada em conformidade com as Directivas CE 2000/14/CE e 2005/88/CE. O nível de ruído junto do condutor foi medido em conformidade com as Directivas CE-84/532/CEE, 89/514/CEE e 95/27/CEE. A superfície do local de medição estava asfaltada.

6,2 Vibração

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

Os valores de vibração são indicados em m/s².

Diretiva 2002/44/CE do Parlamento Europeu e do Conselho, de 25 de Junho de 2002, relativa às prescrições mínimas de segurança e saúde respeitantes à exposição dos trabalhadores aos riscos devidos aos agentes físicos (vibrações).

Dados sobre vibrações mão-braço

Em caso do funcionamento do veículo de acordo com as instruções, as vibrações mão-braço são inferiores a 2,5 m/s².

Dados sobre vibrações de corpo inteiro

Em caso do funcionamento do veículo de acordo com as instruções, as vibrações de corpo inteiro são inferiores a 0,5 m/s².

A incerteza de medição K foi considerada no valor indicado.

O grau das vibrações é influenciado por diversos parâmetros.

Alguns são seguidamente indicados:

- Formação, comportamento, forma de trabalhar do condutor e carga.
- Organização, preparação, ambiente, condições climatéricas do local de utilização e material.
- Veículo: Equipamento, qualidade do assento, qualidade do sistema de suspensão, equipamentos de trabalho e estado do equipamento.

Indicações precisas relativas aos graus de vibração do veículo não são possíveis.

Determinação do nível de vibrações para os três eixos de vibração.

- Em condições de utilização típicas, utilizar os valores de vibração médios medidos.
- Para obter o valor de vibrações estimado para um condutor experiente num terreno plano, subtrai os fatores do valor de vibrações médio.
- Em caso de modo de trabalho agressivo e terrenos difíceis, os fatores ambientais serão adicionados ao nível médio de vibrações de forma a obter o nível de oscilação estimado.

Nota:

Mais informações relativas a vibrações consultar os dados constantes na norma ISO/TR 25398 vibrações mecânicas - Diretiva relativa ao cálculo de vibrações de corpo inteiro na condução de máquinas de terraplanagem. Nesta publicação utilizam-se os valores de medição de institutos, organizações e fabricantes internacionais. O documento inclui informações relativas a vibrações de corpo inteiro para condutores em máquinas de terraplanagem. Para obter informações adicionais sobre os valores de vibrações do veículo, consultar a Diretiva 2002/44/CE do Parlamento Europeu e do Conselho, de 25 de Junho de 2002, relativa às prescrições mínimas de segurança e saúde respeitantes à exposição dos trabalhadores aos riscos devidos aos agentes físicos (vibrações).

Aí encontram-se os valores para as vibrações verticais em caso de condições de utilização muito pesadas.

Diretivas relativas à diminuição dos valores de vibração em máquinas de terraplanagem:

- Regular e realizar uma manutenção correta do veículo.
- Evitar movimentos bruscos durante o funcionamento do veículo.
- Manter os terrenos dos percursos em bom estado.

As seguintes orientações permitem uma diminuição das vibrações de corpo inteiro:

- Utilizar o veículo, equipamentos e equipamentos de trabalho do modelo e dimensão corretos.
- Na manutenção observar as recomendações do fabricante.
 - Pressão dos pneus.
 - Sistemas de travagem e de direção.
 - Elementos de comando, sistema hidráulico e barras.
- Manter o terreno onde o veículo é utilizado em bom estado:
 - Afastar pedras ou obstáculos.
 - Encher valas e buracos.
 - Colocar o veículo à disposição e dispor de tempo suficiente para manter em bom estado o terreno em que este vai ser utilizado.
- Utilizar um assento do condutor de acordo com os requisitos da norma ISO 7096. Manter o assento em bom estado e regulá-lo de forma correspondente:
 - Regular o assento e a suspensão em função do peso e da dimensão do condutor.
 - Controlar e manter a suspensão e regulação do assento.
- Realizar as seguintes atividades.
 - Mudar de direção
 - Travões
 - Acelerar
 - Ligar
- Movimentar os equipamentos de trabalho.
- Adaptar a velocidade de marcha e o percurso de forma a minimizar as oscilações:
 - Conduzir em volta de obstáculos e de irregularidades do terreno.
 - Diminuir a velocidade quando tiver de conduzir em terrenos não uniformes.
- Em caso de grandes períodos de trabalho ou percursos longos, limitar as vibrações a um mínimo:
 - Equipar o veículo com um sistema de suspensão (p. ex.: assento do condutor).
 - Em veículos com lagartas, ativar o amortecedor hidráulico de oscilações.
 - Se não estiver disponível um amortecedor hidráulico de oscilações, reduzir a velocidade para evitar solavancos.
 - Carregar o veículo entre os locais de utilização.
- Outros fatores de risco poderão influenciar o conforto de condução. As seguintes medidas poderão otimizar o conforto de condução:
 - Regular o assento e os elementos de comando para uma postura descontraída.
 - Regular o espelho para uma visibilidade ideal, para que se possa assumir uma posição resta do assento.
 - Planear pausas, para evitar períodos prolongados sentados.
 - Não saltar da cabine do condutor.
 - Limitar o levantamento e a descida repetidos de cargas a um mínimo.

**Indicação da fonte:**

Os valores de vibrações e os cálculos baseiam-se nos dados constantes na norma ISO/TR 25398 vibrações mecânicas - Diretiva relativa ao cálculo de vibrações de corpo inteiro na condução de máquinas de terraplanagem.

Os dados harmonizados correspondem às medições realizadas por institutos, organizações e fabricantes internacionais. Esta publicação disponibiliza informações sobre o cálculo de vibrações de corpo inteiro na condução de máquinas de terraplanagem. O método baseia-se em medições de vibrações em condições de funcionamento reais para todos os veículos. Ler as diretivas originais. Este capítulo resume uma parte das orientações legais aplicáveis. No entanto, não deve substituir a fonte original. Outras partes deste documento baseiam-se em informações do United Kingdom Health and Safety Executive.

Para obter informações adicionais sobre as vibrações, consultar a Diretiva 2002/44/CE do Parlamento Europeu e do Conselho, de 25 de Junho de 2002, relativa às prescrições mínimas de segurança e saúde respeitantes à exposição dos trabalhadores aos riscos devidos aos agentes físicos (vibrações).

O representante da Wacker-Neuson fornece informações relativas a funções adicionais do veículo de forma a reduzir as vibrações. O representante da Wacker Neuson fornece informações sobre um funcionamento seguro.

6,3 Tabela de mistura do refrigerante

Temperatura exterior ¹	Água destilada	Refrigerante ²
até °C (°F)	Vol.-%	Vol.-%
-37 (-34,6)	50	50

1. Também em caso de temperaturas exteriores quentes deverá manter-se a relação de mistura 1:1 para assegurar uma proteção contra corrosão, cavitação e depósitos.
2. O refrigerante não deve ser misturado com um diferente.

6,4 Powertilt

Powertilt	EZ53
Dimensões do modelo	7
Batida do êmbolo	1060 cm ³ (64.7 pol. ³)
Fluxo de óleo adicional	6-12 l/min (1.6 - 3,2 gpm)
Ligações	1/4"
Intervalo de oscilação	180° ¹
Peso	115 kg (253.5 lbs)
Binário de arranque – a 210 bar (3045 psi)	4300 Nm (3194 ft/lbs)
Binário de retenção – a 225 bar (3263 psi)	10800 Nm (7966 ft/lbs)
Tamanho mínimo da mangueira/tubo	10 mm (0.4")
Tamanho da mangueira de ligação	6 mm (0.23")

1. O ângulo efetivo pode diferir ligeiramente do valor aqui indicado.



6,5 Binários de arranque do motor

Binários de aperto referentes ao tipo

EZ53	Parafusos	Nm (ft.lbs.)
Coroa rotativa	M14 10,9	180 (133) *
Rolo guia	M16 10,9	275 (203) *
Roda de acionamento	M14 10,9	180 (133) *
Transmissão	M14 10,9	180 (133) *
Motor rotativo	M16 10,9	275 (203) *
Ângulo do motor	M10 8.8	45 (33)
Mancal do motor	M10 8.8	45 (33)
Suporte da bomba	M10 10,9	70 (52)
Bomba	M12 10,9	110 (81)
Junta rotativa	M10 10,9	64 (47) *
Para-choque/peso adicional	M20 8.8	290 (214) *

*) Todas as uniões assinaladas com * têm de ser coladas com Loctite S2420 ou VaryBond 12-43.

Binários de aperto para uniões roscadas hidr. em caso de montagem seca

Válvulas das mangueiras métricas para utilizações hidráulicas em versão ligeira (DKOL)				
DN	RA	Rosca	Passo de rosca	Binário Nm (ft.lbs.)
05	6L	M12X1,5	SW 14	15 (11)
06	8L	M14X1,5	SW 17	20 (15)
08	10L	M16X1,5	SW 19	40 (30)
10	12L	M18X1,5	SW 22	50 (37)
12	15L	M22X1,5	SW 27	75 (55)
16	18L	M26X1,5	SW 32	85 (63)
20	22L	M30X2	SW 36	100 (74)
25	28L	M36X2	SW 41	180 (133)
32	35L	M45X2	SW 55	220 (162)

Superfície galvanizada com zinco e seca (O-ring ligeiramente lubrificado). Tolerância dos binários: -10%
Os valores indicados são determinados empiricamente e destinam-se a ser utilizados como valores de referência.

Válvulas das mangueiras métricas para utilizações hidráulicas em versão reforçada (DKOS)				
DN	RA	Rosca	Passo de rosca	Binário Nm (ft.lbs.)
05	8S	M16X1,5	SW 19	40 (30)
06	10S	M18X1,5	SW 22	50 (37)
08	12S	M20X1,5	SW 24	60 (44)
10	14S	M22X1,5	SW 27	75 (55)
12	16S	M24X1,5	SW 30	90 (66)
16	20S	M30X2	SW 36	100 (74)
20	25S	M36X2	SW 41	180 (133)
25	30S	M42X2	SW 50	270 (199)
32	38S	M52X2	SW 60	400 (295)

Superfície galvanizada com zinco e seca (O-ring ligeiramente lubrificado). Tolerância dos binários: -10%
Os valores indicados são determinados empiricamente e destinam-se a ser utilizados como valores de referência.



Uniões roscadas com variados tipos de vedação para aplicações hidr. em versão ligeira

Rosca	Conetor de rosca com pino roscado			Válvula de retenção com anel vedante eolástico Nm (ft.lbs.)	Ajuda à identificação Ø externo mm (")
	Arruela de vedação Nm (ft.lbs.)	Anel vedante eolástico Nm (ft.lbs.)	O-ring Nm (ft.lbs.)		
M10X1,0	9 (7)	18 (13)	15 (11)	18 (13)	10 (0,4)
M12X1,5	20 (15)	25 (18)	25 (18)	25 (18)	12 (0,5)
M14X1,5	35 (26)	45 (33)	35 (26)	35 (26)	14 (0,6)
M16X1,5	45 (33)	55 (41)	40 (30)	50 (37)	16 (0,6)
M18X1,5	55 (41)	70 (52)	45 (33)	70 (52)	18 (0,7)
M22X1,5	65 (48)	125 (92)	60 (44)	125 (92)	22 (0,9)
M27X2,0	90 (66)	180 (133)	100 (74)	145 (107)	27 (1,0)
M33X2,0	150 (111)	310 (229)	160 (118)	210 (155)	33 (1,3)
M42X2,0	240 (177)	450 (332)	210 (155)	360 (266)	42 (1,7)
M48X2,0	290 (214)	540 (398)	260 (192)	540 (398)	48 (1,9)
G1/8A	9 (7)	18 (13)	15 (11)	18 (13)	9,73 (0,4)
G1/4A	35 (26)	35 (26)	30 (22)	35 (26)	13,16 (0,5)
G3/8A	45 (33)	70 (52)	45 (33)	50 (37)	16,66(0,7)
G1/2A	65 (48)	90 (66)	55 (41)	65 (48)	20,96 (0,8)
G3/4A	90 (66)	180 (133)	100(74)	140 (103)	26,44 (1,0)
G1A	150 (111)	310 (229)	160 (118)	190 (140)	33,25 (1,3)
G1 1/4A	240 (177)	450 (332)	210 (155)	360 (266)	41,91 (1,6)
G1 1/2A	290 (214)	540 (398)	360 (266)	540 (398)	47,80 (1,9)

Tolerância dos binários: - 10% ; material conjugado: aço / alumínio

Uniões roscadas com variados tipos de vedação para aplicações hidr. em versão reforçada

Rosca	Conetor de rosca com pino roscado			Válvula de retenção com anel vedante eolástico Nm (ft.lbs.)	Ajuda à identificação Ø externo mm (")
	Arruela de vedação Nm (ft.lbs.)	Anel vedante eolástico Nm (ft.lbs.)	O-ring Nm (ft.lbs.)		
M12X1,5	20 (15)	35 (26)	35 (26)	35 (26)	12 (0,5)
M14X1,5	35 (26)	55 (41)	45 (33)	45 (33)	14 (0,6)
M16X1,5	45 (33)	70 (52)	55 (41)	55 (41)	16 (0,6)
M18X1,5	55 (41)	90 (66)	70 (52)	70 (52)	18 (0,7)
M20X1,5	55 (41)	125 (92)	80 (59)	100 (74)	22 (0,8)
M22X1,5	65 (48)	135 (100)	100 (74)	125 (92)	27 (1,0)
M27X2,0	90 (66)	180 (133)	170 (125)	135 (100)	12 (0,5)

**Uniões roscadas com variados tipos de vedação para aplicações hidr. em versão reforçada**

M33X2,0	150 (111)	310 (229)	310 (229)	210 (155)	33 (1,3)
M42X2,0	240 (177)	450 (332)	330 (243)	360 (266)	42 (1,7)
M48X2,0	290 (214)	540 (398)	420 (310)	540 (398)	48 (1,9)
G1/8A	35 (26)	55(41)	45 (33)	45 (33)	13,16 (0,5)
G1/4A	45 (33)	80 (59)	60 (44)	60 (44)	16,66 (0,7)
G3/8A	65 (48)	115 (85)	75 (55)	100 (74)	20,96 (0,8)
G1/2A	90 (66)	180 (133)	170 (125)	145 (107)	26,44 (1,0)
G3/4A	150 (111)	310 (229)	310 (229)	260 (192)	33,25 (1,3)
G1A	240 (177)	450 (332)	330 (243)	360 (266)	41,91 (1,6)
G1 1/4A	290 (214)	540 (398)	420 (310)	540 (398)	47,80 (1,9)

Tolerância dos binários: - 10% ; material conjugado: aço / alumínio



Binários de aperto para uniões roscadas de alta resistência

com passo largo					
Rosca	Parafusos de acordo com a norma DIN 912, DIN 931, DIN 933, etc.			Parafusos de acordo com a norma DIN 7984	
	8,8	10,9	12,9	8,8	10,9
	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)

DIN 912 - parafusos cilíndricos de cabeça sextavada ; DIN 931/DIN 933 - parafusos sextavados com / sem haste.

DIN 7984 - parafusos cilíndricos de cabeça sextavada e cabeça de reduzida dimensão.

Para todos os valores é tomado como base um coeficiente de fricção de $\mu = 0,12$ e destinam-se a ser utilizados como valores de referência.

com rosca fina					
Rosca	Parafusos de acordo com a norma DIN 912, DIN 931, DIN 933, etc.			Parafusos de acordo com a norma DIN 7984	
	8,8	10,9	12,9	8,8	10,9
	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)

DIN 912 - parafusos cilíndricos de cabeça sextavada ; DIN 931/DIN 933 - parafusos sextavados com / sem haste.

DIN 7984 - parafusos cilíndricos de cabeça sextavada e cabeça de reduzida dimensão.

Para todos os valores é tomado como base um coeficiente de fricção de $\mu = 0,12$ e destinam-se a ser utilizados como valores de referência.



6,6 Dados sobre o peso

Peso		EZ53	EZ53 VDS
Peso de transporte ¹	com capota	4968 kg (10,953 lbs)	5433 kg (11,978 lbs)
	com cabine	5090 kg (11,222 lbs)	5555 kg (12,247 lbs)
Peso operacional ²	com capota	5241 kg (11,554 lbs)	5706 kg (12,580 lbs)
	com cabine	5363 kg (11,823 lbs)	5827 kg (12,846 lbs)

1. Peso de transporte: veículo de base + 10 % conteúdo do depósito de combustível.

2. Peso operacional: veículo de base + conteúdo do depósito de combustível cheio + pá para escavações 700 mm + utilizador (75 kg / 165 lbs).



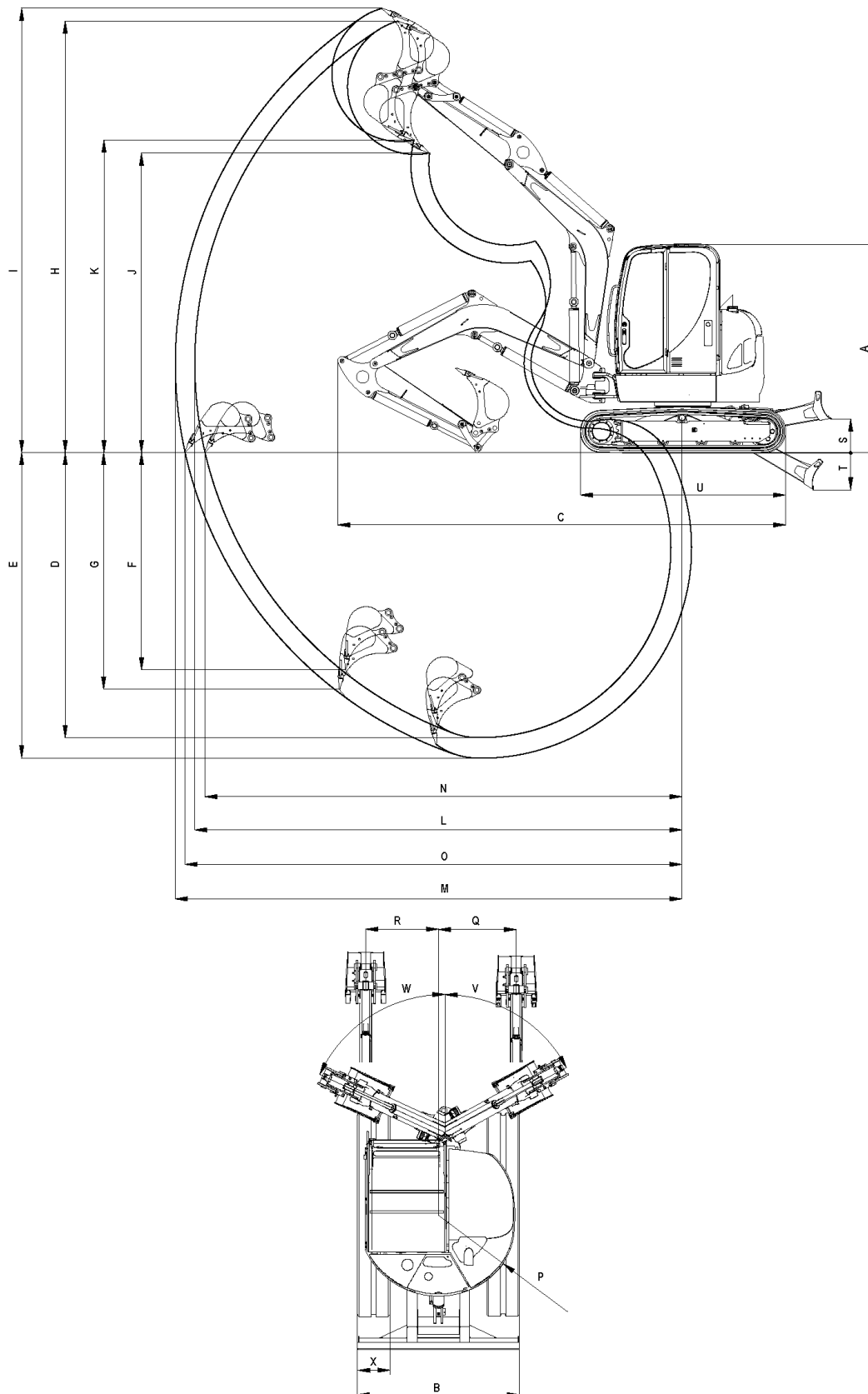
Conselho!

O peso efetivo do veículo depende das opções selecionadas e tem de ser consultado na placa de características.

O peso de eventuais acessórios, montados posteriormente, deverá ser adicionado ao peso do veículo.

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

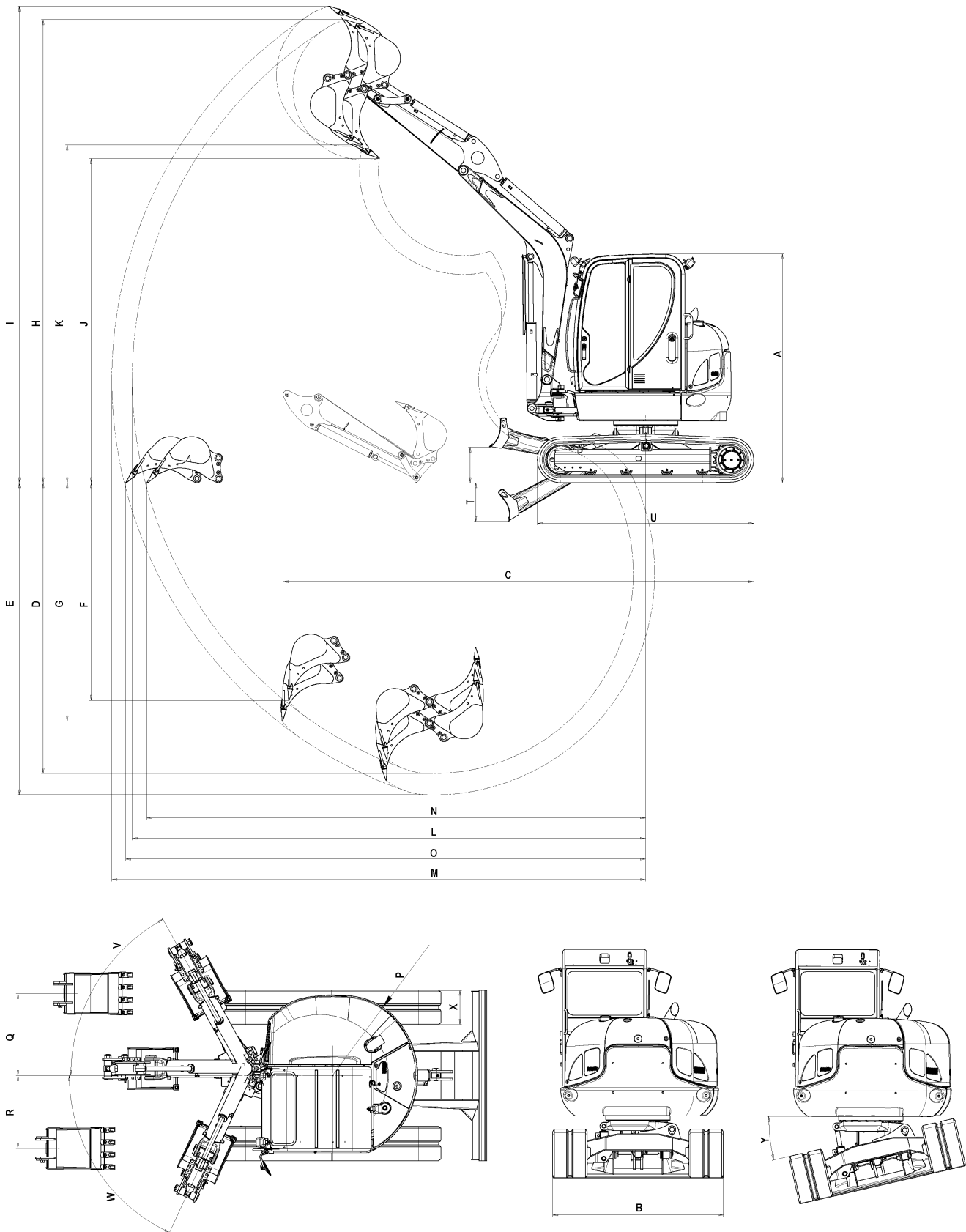
6,7 Dimensões, tipo EZ53





	Dados principais	Tipo EZ53
A	Altura	2570 mm (8'-5")
B	Largura	1990 mm (78 pol.)
C	Comprimento de transporte	5500 mm (18'-1")
D	Profundidade máx. de escavação (cabo da pá curta)	3500 mm (11'-6")
E	Profundidade máx. de escavação (cabo da pá comprida)	3750 mm (12'-4")
F	Capacidade máx. de perfuração na vertical com cabo da pá curta	2670 mm (8'-9")
G	Capacidade máx. de perfuração na vertical com cabo da pá comprida	2885 mm (9'-6")
H	Altura máx. de perfuração (cabo da pá curta)	5300 mm (17'-5")
I	Altura máx. de perfuração (cabo da pá comprida)	5460 mm (17'-11")
J	Altura de extração máx. (cabo da pá curta)	3680 mm (12'-1")
K	Altura de extração máx. (cabo da pá comprida)	3840 mm (12'-8")
L	Raio máx. de abertura (cabo da pá curta)	5985 mm (19'-3")
M	Raio máx. de abertura (cabo da pá comprida)	6225 mm (20'-5")
N	Alcance máx. no solo (cabo da pá curta)	5860 mm (19'-3")
O	Alcance máx. no solo (cabo da pá comprida)	6105 mm (20'-0")
P	Raio mín. de rotação da parte traseira	995 mm (39 pol.)
Q	Deslocação máx. da lança sobre o centro da pá, lado direito	960 mm (38 pol.)
R	Deslocação máx. da lança sobre o centro da pá, lado esquerdo	895 mm (35 pol.)
S	Altura máx. de elevação da lâmina niveladora sobre o plano	415 mm (16 pol.)
T	Profundidade máx. de prospecção da lâmina niveladora abaixo do plano	455 mm (18 pol.)
U	Comprimento do mecanismo	2500 mm (98 pol.)
V	Ângulo de oscilação máx. do sistema de braço para a direita	61°
W	Ângulo de oscilação máx. do sistema de braço para a esquerda	65°
X	Largura da correia	400 mm (16 pol.)
	Força de extração máx. nos dentes da pá	33,80 kN (7598 lbf)
	Força de rutura máx. (cabo da pá curto)	26,60 kN (5980 lbf)
	Força de ruptura máx. (com prolongamento do cabo da pá)	23,50 kN (5283 lbf)
	Saliência traseira máx. lateral acima das lagartas	0 mm (0 pol.)

6,8 Dimensões, tipo EZ53

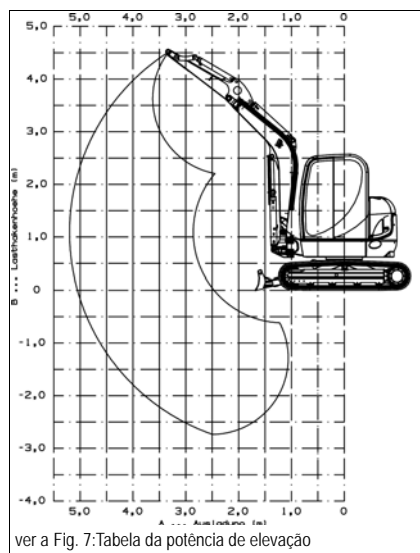




	Dados principais	Modelo EZ53 VDS
A	Altura	2670 mm (8'-9")
B	Largura	1990 mm (78 pol.)
C	Comprimento de transporte	5500 mm (18'-1")
D	Profundidade máx. de escavação (cabo da pá curta)	3400 mm (11'-2")
E	Profundidade máx. de escavação (cabo da pá comprida)	3650 mm (11'-12")
F	Capacidade máx. de perfuração na vertical com cabo da pá curta	2540 mm (8'-4")
G	Capacidade máx. de perfuração na vertical com cabo da pá comprida	2780 mm (9'-1")
H	Altura máx. de perfuração (cabo da pá curta)	5400 mm (17'-9")
I	Altura máx. de perfuração (cabo da pá comprida)	5560 mm (18'-3")
J	Altura de extração máx. (cabo da pá curta)	3780 mm (12'-5")
K	Altura de extração máx. (cabo da pá comprida)	3940 mm (12'-11")
L	Raio máx. de abertura (cabo da pá curta)	5985 mm (19'-3")
M	Raio máx. de abertura (cabo da pá comprida)	6225 mm (20'-5")
N	Alcance máx. no solo (cabo da pá curta)	5820 mm (19'-1")
O	Alcance máx. no solo (cabo da pá comprida)	6070 mm (19'-11")
P	Raio mín. de rotação da parte traseira	995 mm (39 pol.)
Q	Deslocação máx. da lança sobre o centro da pá, lado direito	960 mm (38 pol.)
R	Deslocação máx. da lança sobre o centro da pá, lado esquerdo	895 mm (35 pol.)
S	Altura máx. de elevação da lâmina niveladora sobre o plano	415 mm (16 pol.)
T	Profundidade máx. de prospeção da lâmina niveladora abaixo do plano	455 mm (18 pol.)
U	Comprimento do mecanismo	2500 mm (98 pol.)
V	Ângulo de oscilação máx. do sistema de braço para a direita	61°
W	Ângulo de oscilação máx. do sistema de braço para a esquerda	65°
X	Largura da correia	400 mm (16 pol.)
Y	Ângulo máx. de inclinação para VDS	15°
	Força de extração máx. nos dentes da pá	33,80 kN (7598 lbf)
	Força de rutura máx. (cabo da pá curto)	26,60 kN (5980 lbf)
	Força de ruptura máx. (com prolongamento do cabo da pá)	23,50 kN (5283 lbf)
	Saliência traseira máx. lateral acima das lagartas	0 mm (0 pol.)

6,9 Tabela da potência de elevação EZ53

				4,0 m (13'-1")		3,0 m (9'-10")		2,0 m (78,7 pol.)	
A	B								
		Placa em baixo		Placa em baixo		Placa em baixo		Placa em baixo	
4,0 m (13'-1")		1060* (2337*)	810 (1785)						
3,0 m (9'-10")		1025* (2260*)	585 (1290)	1010* (2227*)	780 (1720)				
2,0 m (78,7 pol.)		1045* (2304*)	490 (1080)	1185* (2612*)	730 (1609)	1580* (3483*)	1150 (2535)		
1,0 m (39,4 pol.)		1090* (2403*)	455 (1003)	1415* (3119*)	670 (1477)	2225* (4905*)	990 (2183)		
0,0 m (0,0 pol.)		1145* (2524*)	460 (1014)	1555* (3428*)	625 (1378)	2435* (5368*)	920 (2028)		
-1,0 m (-39,4 pol.)		1210* (2668*)	515 (1135)	1510* (3329*)	610 (1344)	2290* (5048*)	915 (2017)	4070* (8973*)	1790 (3946)
-2,0 m (-78,7 pol.)		1255* (2767*)	705 (1554)			1780* (3924*)	915 (2094)	3000* (6614*)	1860 (4100)



máx,	Carga admissível com o cabo da pá prolongado
A	Descarga a partir da parte central da coroa rotativa
B	Altura do gancho de elevação de carga
*	capacidade de elevação limitada pelo sistema hidráulico

Todos os valores da tabela são apresentados em kg (lbs), na posição horizontal sobre uma superfície estável e sem pá.

	com suporte da lâmina niveladora no sentido de andamento
	sem suporte da lâmina niveladora, 90° em relação ao sentido de andamento







Com a montagem de uma pá ou de outros equipamentos de trabalho, a capacidade de elevação ou a carga de basculamento é limitada em relação ao seu peso.

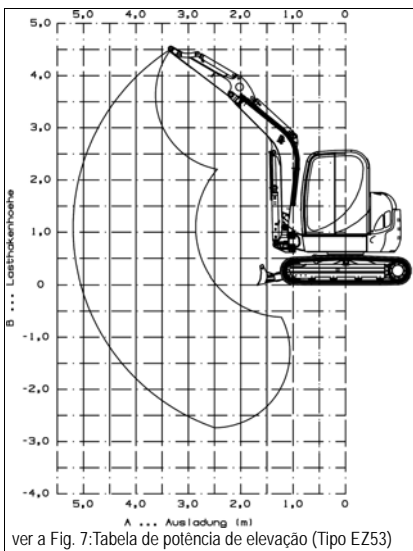
Base de cálculo: de acordo com a norma ISO 10567

A potência de elevação do veículo é limitada pela regulação das válvulas de sobrepressão e pela segurança de basculamento.

Não são ultrapassados 75% da carga de basculamento estática nem 87% da capacidade de elevação hidráulica.



6,1 Tabela de potência de elevação EZ53 do peso traseiro (opcional)

				4,0 m (13'-1")		3,0 m (9'-10")		2,0 m (78,7 pol.)	
A B									
		Placa em baixo		Placa em baixo		Placa em baixo		Placa em baixo	
4,0 m (13'-1")	1060* (2337*)	915 (2017)							
3,0 m (9'-10")	1025* (2260*)	675 (1488)	1010* (2227*)	910 (2006)					
2,0 m (78,7 pol.)	1045* (2304*)	580 (1279)	1185* (2612*)	865 (1907)	1580* (3483*)	1345 (2965)			
1,0 m (39,4 pol.)	1090* (2403*)	545 (1201)	1415* (3119*)	805 (1775)	2225* (4905*)	1185 (2612)			
0,0 m (0,0 pol.)	1145* (2524*)	550 (1212)	1555* (3428*)	760 (1675)	2435* (5368*)	1115 (2458)			
-1,0 m (-39,4 pol.)	1210* (2668*)	620 (1367)	1510* (3329*)	745 (1642)	2290* (5048*)	1110 (2448)	4070* (8973*)	2155 (4751)	
-2,0 m (-78,7 pol.)	1255* (2767*)	830 (1830)			1780* (3924*)	1140 (2513)	3000* (6614*)	2225 (4905)	



máx,	Carga admissível com o cabo da pá prolongado
A	Descarga a partir da parte central da coroa rotativa
B	Altura do gancho de elevação de carga
*	capacidade de elevação limitada pelo sistema hidráulico

Todos os valores da tabela são apresentados em kg (lbs), na posição horizontal sobre uma superfície estável e sem pá.

	com suporte da lâmina niveladora no sentido de andamento
	sem suporte da lâmina niveladora, 90° em relação ao sentido de andamento

Com a montagem de uma pá ou de outros equipamentos de trabalho, a capacidade de elevação ou a carga de basculamento é limitada em relação ao seu peso.

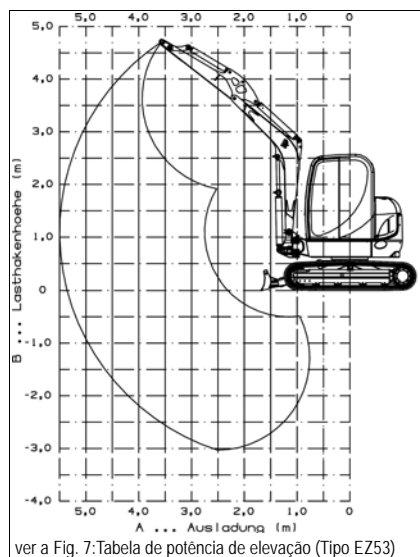
Base de cálculo: de acordo com a norma ISO 10567

A potência de elevação do veículo é limitada pela regulação das válvulas de sobrepressão e pela segurança de basculamento.

Não são ultrapassados 75% da carga de basculamento estática nem 87% da capacidade de elevação hidráulica.

6,1 Tabela de potência de elevação EZ53 cabo da pá comprida (opcional)

				4,0 m (13'-1")		3,0 m (9'-10")		2,0 m (78,7 pol.)	
A	B								
		Placa em baixo		Placa em baixo		Placa em baixo		Placa em baixo	
4,0 m (13'-1")	920* (2028*)	660 (1455)	855* (1885*)	785 (1731)					
3,0 m (9'-10")	915* (2017*)	500 (1102)	865* (1907*)	780 (1720)					
2,0 m (78,7 pol.)	935* (2062*)	425 (937)	1050* (2315*)	730 (1610)	1315* (2900*)	1170 (2580)			
1,0 m (39,4 pol.)	970* (2139*)	395 (871)	1310* (2889*)	665 (1466)	2025* (4465*)	1010 (2227)			
0,0 m (0,0 pol.)	1015* (2238*)	400 (882)	1495* (3297*)	610 (1345)	2385* (5259*)	915 (2018)			
-1,0 m (-39,4 pol.)	1065* (2348*)	440 (970)	1515* (3341*)	590 (1301)	2350* (5182*)	890 (1962)	4570* (10077*)	1750 (3859)	
-2,0 m (-78,7 pol.)	1110* (2448*)	565 (1246)	1250* (2756*)	600 (1323)	1970* (4344*)	910 (2007)	3590* (7916*)	1805 (3980)	



máx,	Carga admissível com o cabo da pá prolongado
A	Descarga a partir da parte central da coroa rotativa
B	Altura do gancho de elevação de carga
*	capacidade de elevação limitada pelo sistema hidráulico

Todos os valores da tabela são apresentados em kg (lbs), na posição horizontal sobre uma superfície estável e sem pá.

	com suporte da lâmina niveladora no sentido de andamento
	sem suporte da lâmina niveladora, 90° em relação ao sentido de andamento

Com a montagem de uma pá ou de outros equipamentos de trabalho, a capacidade de elevação ou a carga de basculamento é limitada em relação ao seu peso.

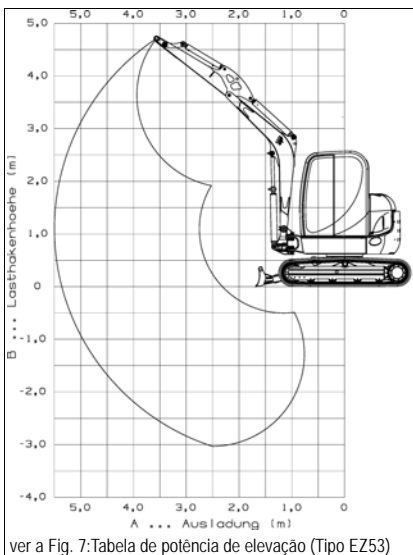
Base de cálculo: de acordo com a norma ISO 10567

A potência de elevação do veículo é limitada pela regulação das válvulas de sobrepressão e pela segurança de basculamento.

Não são ultrapassados 75% da carga de basculamento estática nem 87% da capacidade de elevação hidráulica.

6,1 Tabela de potência de elevação EZ53 de cabo da pá comprido, peso traseiro (opcional)

				4,0 m (13'-1")		3,0 m (9'-10")		2,0 m (78,7 pol.)	
A B									
	Placa em baixo		Placa em baixo		Placa em baixo		Placa em baixo		Placa em baixo
4,0 m (13'-1")		920* (2028*)	780 (1720)	855* (1885*)	855* (1885*)				
3,0 m (9'-10")		915* (2017*)	600 (1323)	865* (1907*)	865* (1907*)				
2,0 m (78,7 pol.)		935* (2062*)	520 (1147)	1050* (2315*)	865 (1907)	1315* (2900*)	1315* (2900*)		
1,0 m (39,4 pol.)		970* (2139*)	485 (1069)	1310* (2889*)	800 (1764)	2025* (4465*)	1205 (2657)		
0,0 m (0,0 pol.)		1015* (2238*)	490 (1080)	1495* (3297*)	745 (1643)	2385* (5259*)	1110 (2448)		
-1,0 m (-39,4 pol.)		1065* (2348*)	540 (1191)	1515* (3341*)	720 (1588)	2350* (5182*)	1085 (2392)	4570* (10077*)	2115 (4664)
-2,0 m (-78,7 pol.)		1110* (2448*)	690 (1521)	1250* (2756*)	735 (1621)	1970* (4344*)	1105 (2436)	3590* (7916*)	2115 (4664)



máx,	Carga admissível com o cabo da pá prolongado
A	Descarga a partir da parte central da coroa rotativa
B	Altura do gancho de elevação de carga
*	capacidade de elevação limitada pelo sistema hidráulico

Todos os valores da tabela são apresentados em kg (lbs), na posição horizontal sobre uma superfície estável e sem pá.

	com suporte da lâmina niveladora no sentido de andamento
	sem suporte da lâmina niveladora, 90° em relação ao sentido de andamento

Com a montagem de uma pá ou de outros equipamentos de trabalho, a capacidade de elevação ou a carga de basculamento é limitada em relação ao seu peso.

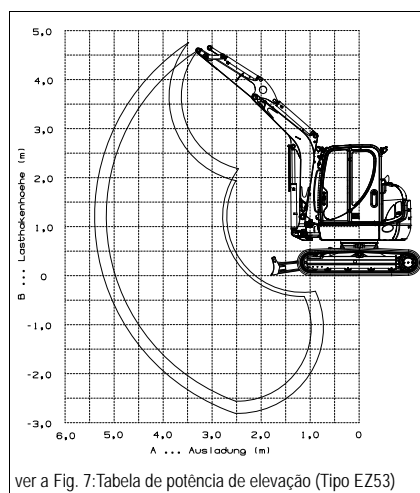
Base de cálculo: de acordo com a norma ISO 10567

A potência de elevação do veículo é limitada pela regulação das válvulas de sobrepressão e pela segurança de basculamento.

Não são ultrapassados 75% da carga de basculamento estática nem 87% da capacidade de elevação hidráulica.

6,1 Tabela de potência de elevação EZ53 VDS cabo da pá curto (opcional)

				5,0 m (16'-5")			4,0 m (13'-1")			3,0 m (9'-10")			2,0 m (78,7 pol.)		
B/A															
3,0 m (9'-10")	1018* (2245*)	617 (1360)	683 (1506)				965* (2128*)	829 (1828)	921 (2031)						
2,0 m (78,7 pol.)	1049* (2313*)	537 (1184)	594 (1310)	1048* (2311*)	552 (1217)	612 (1349)	1155* (2547*)	791 (1744)	881 (1942)	1501* (3310*)	1233 (2718)	1398 (3082)			
1,0 m (39,4 pol.)	1095* (2414*)	511 (1127)	566 (1248)	1122* (2474*)	535 (1179)	594 (1309)	1406* (3100*)	743 (1638)	831 (1832)	2196* (4841*)	1114 (2456)	1271 (2802)			
0,0 m (0,0 pol.)	1153* (2542*)	528 (1164)	587 (1294)				1563* (3446*)	711 (1567)	797 (1757)	2459* (5421*)	1062 (2341)	1216 (2681)			
- 1,0 m (-39,4 pol.)	1218* (2685*)	607 (1338)	677 (1492)				1511* (3331*)	706 (1556)	792 (1746)	2329* (5134*)	1061 (2339)	1214 (2676)	4357* (9607*)	2082 (4590)	2526 (5570)
- 2,0 m (- 78,7 pol.)	1258* (2773*)	866 (1909)	976 (2152)							1738* (3832)	1098 (2420)	1254 (2765)	3075* (6780*)	2149 (4739)	2602 (5737)



máx,	Carga admissível com o cabo da pá prolongado
A	Descarga
B	Altura do gancho de elevação de carga
*	capacidade de elevação limitada pelo sistema hidráulico

Todos os valores da tabela são apresentados em kg (lbs), na posição horizontal sobre uma superfície estável e sem pá.

	com suporte da lâmina niveladora no sentido de andamento
	sem suporte da lâmina niveladora, 90° em relação ao sentido de andamento

Com a montagem de uma pá ou de outros equipamentos de trabalho, a capacidade de elevação ou a carga de basculamento é limitada em relação ao seu peso.

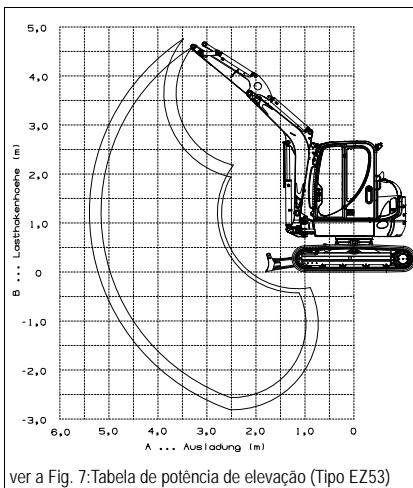
Base de cálculo: de acordo com a norma ISO 10567

A potência de elevação do veículo é limitada pela regulação das válvulas de sobrepessão e pela segurança de basculamento.

Não são ultrapassados 75% da carga de basculamento estática nem 87% da capacidade de elevação hidráulica.

**6,1 Tabela de potência de elevação EZ53 VDS do cabo da pá curto, peso traseiro (opcional)**

				5,0 m (16'-5")			4,0 m (13'-1")			3,0 m (9'-10")			2,0 m (78,7 pol.)		
BIA															
3,0 m (9'-10")	1018* (2245*)	669 (1475)	744 (1640)				965* (2128*)	894 (1971)	965* (2128*)						
2,0 m (78,7 pol.)	1049* (2313*)	585 (1290)	650 (1433)	1048* (2311*)	601 (1325)	669 (1475)	1155* (2547*)	856 (1887)	957 (2110)	1501* (3310*)	1328 (2928)	1501* (3310*)			
1,0 m (39,4 pol.)	1095* (2414*)	558 (1230)	621 (1369)	1122* (2474*)	584 (1288)	651 (1435)	1406* (3100*)	808 (1782)	907 (2000)	2196* (4841*)	1209 (2666)	1384 (3052)			
0,0 m (0,0 pol.)	1153* (2542*)	577 (1272)	644 (1420)				1563* (3446*)	776 (1711)	873 (1925)	2459* (5421*)	1158 (2553)	1330 (2933)			
- 1,0 m (-39,4 pol.)	1218* (2685*)	663 (1462)	742 (1636)				1511* (3331*)	771 (1700)	868 (1914)	2329* (5134*)	1156 (2549)	1328 (2928)	4357* (9607*)	2260 (4983)	2752 (5671)
- 2,0 m (- 78,7 pol.)	1258* (2773*)	942 (2077)	1065 (2348)							1738* (3832)	1193 (2631)	1368 (3016)	3075* (6780*)	2326 (5129)	2828 (6236)



máx,	Carga admissível com o cabo da pá prolongado
A	Descarga
B	Altura do gancho de elevação de carga
*	capacidade de elevação limitada pelo sistema hidráulico

Todos os valores da tabela são apresentados em kg (lbs), na posição horizontal sobre uma superfície estável e sem pá.

	com suporte da lâmina niveladora no sentido de andamento
	sem suporte da lâmina niveladora, 90° em relação ao sentido de andamento

Com a montagem de uma pá ou de outros equipamentos de trabalho, a capacidade de elevação ou a carga de basculamento é limitada em relação ao seu peso.

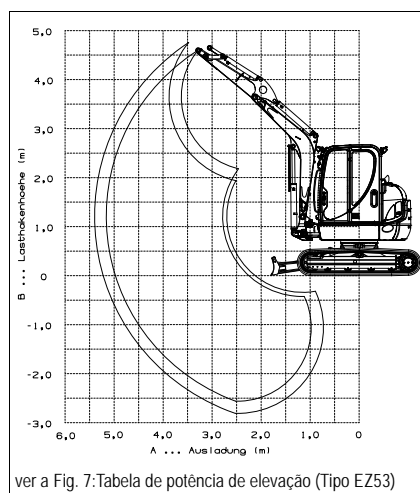
Base de cálculo: de acordo com a norma ISO 10567

A potência de elevação do veículo é limitada pela regulação das válvulas de sobrepressão e pela segurança de basculamento.

Não são ultrapassados 75% da carga de basculamento estática nem 87% da capacidade de elevação hidráulica.

6,1 Tabela de potência de elevação EZ53 VDS de cabo da pá comprido (opcional)

				5,0 m (16'-5")			4,0 m (13'-1")			3,0 m (9'-10")			2,0 m (78,7 pol.)		
B/A															
3,0 m (9'-10")	929* (2048*)	555 (1224)	615 (1356)	929* (2048*)	555 (1224)	615 (1356)	843* (1859*)	829 (1828)	843* (1859*)						
2,0 m (78,7 pol.)	960* (2117*)	486 (1072)	540 (1191)	961* (2119*)	545 (1202)	605 (1334)	1043* (2300*)	787 (1735)	878 (1936)	1275* (2811*)	1246 (2747)	1275* (2811*)			
1,0 m (39,4 pol.)	1005* (2216*)	463 (1021)	515 (1136)	1060* (2337*)	522 (1151)	582 (1283)	1315* (2900*)	733 (1616)	821 (1810)	2017* (4447*)	1112 (2452)	1270 (2800)			
0,0 m (0,0 pol.)	1060* (2337*)	475 (1047)	530 (1169)	1127* (2485*)	505 (1113)	564 (1244)	1511* (3332*)	693 (1528)	780 (1720)	2396* (5283*)	1041 (2295)	1194 (2633)			
- 1,0 m (-39,4 pol.)	1124* (2478)	537 (1184)	600 (1323)				1524* (3360*)	680 (1499)	766 (1689)	2365* (5215*)	1028 (2267)	1181 (2604)^	4685* (10330*)	2018 (4450)	2456 (5415)
- 2,0 m (- 78,7 pol.)	1184* (2611*)	722 (1592)	812 (1791)							1928* (4251*)	1056 (2328)	1211 (2670)	3567* (7865*)	2080 (4586)	2527 (5572)



máx,	Carga admissível com o cabo da pá prolongado
A	Descarga
B	Altura do gancho de elevação de carga
*	capacidade de elevação limitada pelo sistema hidráulico

Todos os valores da tabela são apresentados em kg (lbs), na posição horizontal sobre uma superfície estável e sem pá.

	com suporte da lâmina niveladora no sentido de andamento
	sem suporte da lâmina niveladora, 90° em relação ao sentido de andamento

Com a montagem de uma pá ou de outros equipamentos de trabalho, a capacidade de elevação ou a carga de basculamento é limitada em relação ao seu peso.

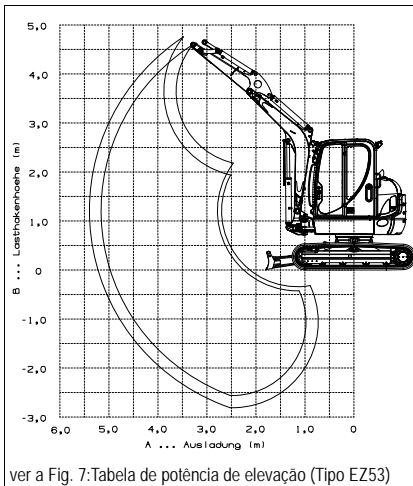
Base de cálculo: de acordo com a norma ISO 10567

A potência de elevação do veículo é limitada pela regulação das válvulas de sobreprensão e pela segurança de basculamento.

Não são ultrapassados 75% da carga de basculamento estática nem 87% da capacidade de elevação hidráulica.

6,1 Tabela de potência de elevação EZ53 VDS de cabo da pá comprido, peso tra-seiro (opcional)

				5,0 m (16'-5")			4,0 m (13'-1")			3,0 m (9'-10")			2,0 m (78,7 pol.)		
BIA															
3,0 m (9'-10")	929* (2048*)	604 (1332)	672 (1482)	929* (2048*)	604 (1332)	672 (1482)	843* (1859*)	843* (1859*)	843* (1859*)						
2,0 m (78,7 pol.)	960* (2117*)	532 (1173)	593 (1308)	961* (2119*)	594 (1310)	662 (1460)	1043* (2300*)	852 (1879)	954 (2104)	1275* (2811*)	1275* (2811*)	1275* (2811*)			
1,0 m (39,4 pol.)	1005* (2216*)	508 (1120)	567 (1250)	1060* (2337*)	572 (1261)	639 (1409)	1315* (2900*)	798 (1760)	897 (1978)	2017* (4447*)	1207 (2661)	1384 (3051)			
0,0 m (0,0 pol.)	1060* (2337*)	522 (1151)	584 (1288)	1127* (2485*)	554 (1222)	621 (1370)	1511* (3332*)	758 (1671)	856 (1887)	2396* (5283*)	1136 (2505)	1308 (2884)			
-1,0 m (-39,4 pol.)	1124* (2478)	589 (1299)	661 (1457)				1524* (3360*)	745 (1643)	842 (1857)	2365* (5215*)	1123 (2476)	1295 (2855)	4685* (10330*)	2195 (4840)	
-2,0 m (-78,7 pol.)	1184* (2611*)	789 (1740)	890 (1962)							1928* (4251*)	1151 (2538)	1324 (2919)	3567* (7865*)	2258 (4979)	



máx,	Carga admissível com o cabo da pá prolongado
A	Descarga
B	Altura do gancho de elevação de carga
*	capacidade de elevação limitada pelo sistema hidráulico

Todos os valores da tabela são apresentados em kg (lbs), na posição horizontal sobre uma superfície estável e sem pá.

	com suporte da lâmina niveladora no sentido de andamento
	sem suporte da lâmina niveladora, 90° em relação ao sentido de andamento

Com a montagem de uma pá ou de outros equipamentos de trabalho, a capacidade de elevação ou a carga de basculamento é limitada em relação ao seu peso.

Base de cálculo: de acordo com a norma ISO 10567

A potência de elevação do veículo é limitada pela regulação das válvulas de sobrepressão e pela segurança de basculamento.

Não são ultrapassados 75% da carga de basculamento estática nem 87% da capacidade de elevação hidráulica.

Conselhos de segurança Tabela de estabilidade

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.

- ☞ Os valores indicados na tabela de estabilidade não podem ser ultrapassados.
- ☞ Se estiver montada posteriormente uma barra articulada ou uma unidade Powerilt com gancho de carga, o peso da respetiva ferramenta de montagem posterior tem de ser deduzido dos valores indicados na tabela.
- ☞ 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.
- ☞ Bloquear o eixo oscilante em posição de trabalho.



Atenção!

Possíveis danos devido a capotamento do veículo.

- ☞ Os valores indicados na tabela de estabilidade nunca podem ser ultrapassados.



Conselho!

Os dados são valores de referência. Equipamentos de trabalho, pavimentos irregulares ou más relações do pavimento influenciam negativamente a estabilidade e conseqüentemente os valores de referência que se pretende manusear. O condutor deverá considerar estas influências.

**Legenda**

Designação	Explicação
X	Descarregamento do centro da coroa rotativa
Z	Altura do gancho de carga na respetiva zona
máx,	capacidade de elevação admissível com o sistema de braço esticado
L	Cabo da pá curto / comprido

A potência de elevação autorizada é válida para toda a área de oscilação de 360°.

Todos os valores da tabela são apresentados em kg (lbs.), na posição horizontal sobre uma superfície estável e plana sem pá ou um equipamento 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 (EZ53): 23000 kPA (3,336 psi)

As capacidades de elevação são válidas para veículos nas seguintes condições:

- Lubrificante e produtos nos níveis prescritos
- Depósito de combustível cheio
- Capota/cabine
- Veículo na temperatura de funcionamento
- Peso do condutor: 75 kg (165 lbs)

EZ53: cabo da pá curto/comprido

ISO 10567

L = 1500 mm (4.9 ft)

z \ x	2m (6.6ft)	3m (9.8ft)	4m (13.1ft)	max
Z2	-	990 kg (2.183 lbs)	670 kg (1.477 lbs)	455 kg (1.003 lbs)
Z1	1790 kg (3.947 lbs)	915 kg (2.018 lbs)	610 kg (1.345 lbs)	455 kg (1.003 lbs)
Z3	1790 kg (3.947 lbs)	915 kg (2.018 lbs)	610 kg (1.345 lbs)	515 kg (1.136 lbs)

L = 1750 mm (5.7 ft)

z \ x	2m (6.6ft)	3m (9.8ft)	4m (13.1ft)	max
Z2	-	1010 kg (2.227 lbs)	665 kg (1.466 lbs)	395 kg (871 lbs)
Z1	1750 kg (3.859 lbs)	890 kg (1.962 lbs)	590 kg (1.301 lbs)	395 kg (871 lbs)
Z3	1750 kg (3.859 lbs)	890 kg (1.962 lbs)	590 kg (1.301 lbs)	440 kg (970 lbs)

Version 01
1000301924

EZ53: cabo da pá curto/comprido com peso adicional

ISO 10567

L = 1500 mm (4.9 ft)

z \ x	2m (6.6ft)	3m (9.8ft)	4m (13.1ft)	max
Z2	-	1185 kg (2.613 lbs)	805 kg (1.775 lbs)	545 kg (1.202 lbs)
Z1	2155 kg (4.752 lbs)	1110 kg (2.448 lbs)	745 kg (1.643 lbs)	545 kg (1.202 lbs)
Z3	2155 kg (4.752 lbs)	1110 kg (2.448 lbs)	745 kg (1.643 lbs)	620 kg (1.367 lbs)

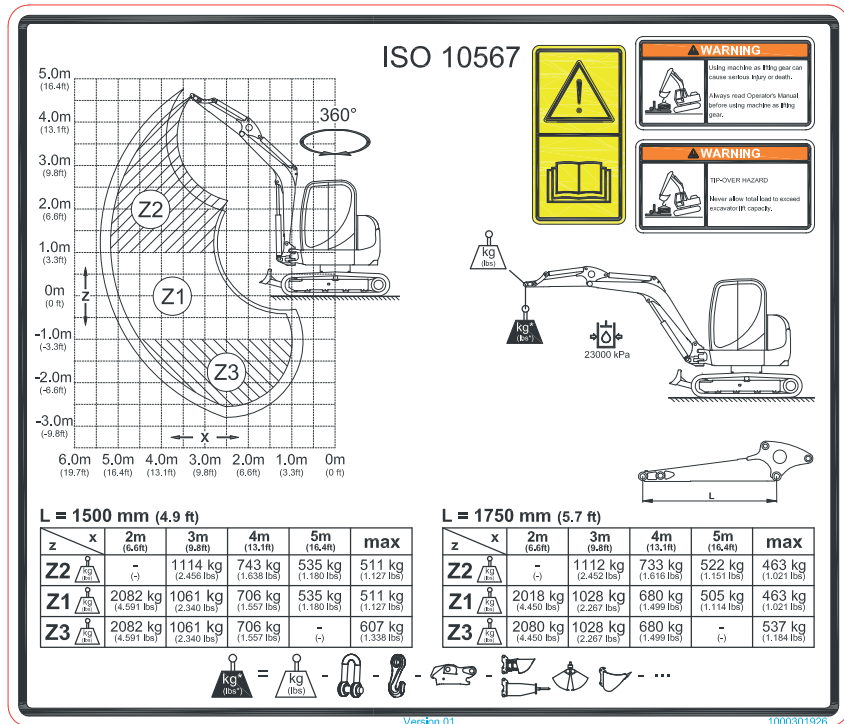
L = 1750 mm (5.7 ft)

z \ x	2m (6.6ft)	3m (9.8ft)	4m (13.1ft)	max
Z2	-	1205 kg (2.657 lbs)	800 kg (1.764 lbs)	485 kg (1.069 lbs)
Z1	2115 kg (4.664 lbs)	1085 kg (2.392 lbs)	720 kg (1.588 lbs)	485 kg (1.069 lbs)
Z3	2115 kg (4.664 lbs)	1085 kg (2.392 lbs)	720 kg (1.588 lbs)	540 kg (1.191 lbs)

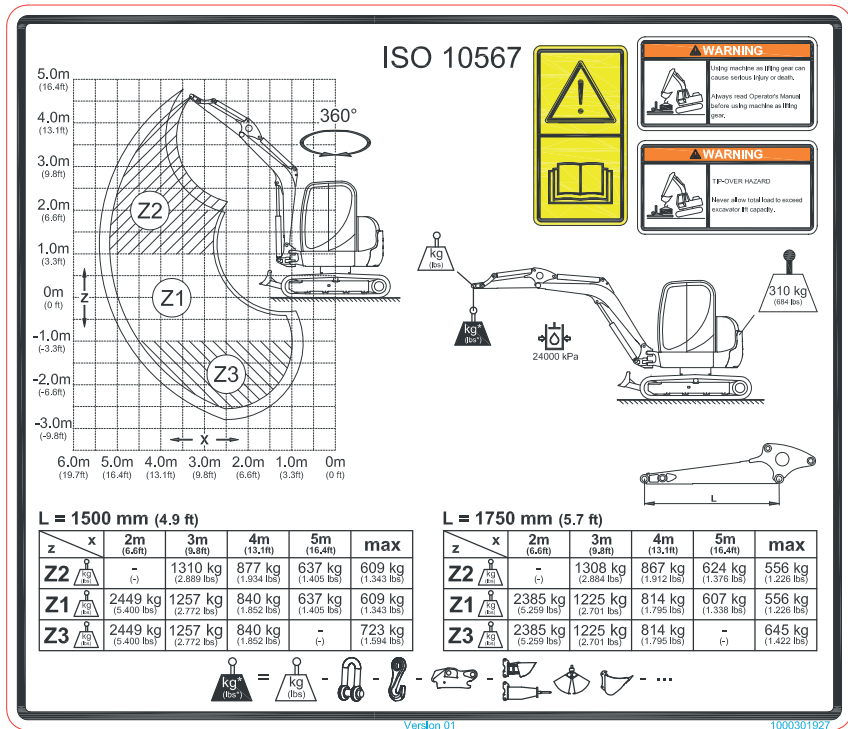
Version 01
1000301925



EZ53: cabo da pá curto/comprido com VDS



EZ53: cabo da pá curto/comprido com VDS e peso traseiro





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, Erros salvaguardados,

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

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

Wacker Neuson Linz GmbH

Flughafenstraße 7

A-4063 Hörsching

Áustria



**WACKER
NEUSON**

Wacker Neuson Linz GmbH

Flughafenstraße 7
A-4063 Hörsching

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

Nº de encomenda 1000346992
Língua pt