

# Manual de instruções

**Operação e Manutenção**  
4812162636\_C.pdf

**Cilindro vibratório**  
**CA2500/3500**  
**CA2500/3500 HC**

**Motor**  
**Cummins QSF 3.8 (IV/T4F)**

**Número de série**  
**10000167xxA015825 -**  
**10000168xxA018468 -**



Tradução das instruções originais



## Índice

Introdução .....	1
A máquina .....	1
Finalidade.....	1
Símbolos de advertência.....	1
Informações de segurança.....	1
Geral .....	2
Marca CE e Declaração de conformidade .....	3
Segurança - Instruções gerais .....	5
Segurança - durante a operação .....	7
Condução junto a beiradas .....	7
Condução de trabalho.....	7
Segurança (Acessórios).....	9
Ar condicionado .....	9
Instruções especiais .....	11
Lubrificantes normais e outros óleos e líquidos recomendados .....	11
Temperaturas ambientes elevadas, superiores a +40°C.....	11
Temperaturas.....	11
Limpeza com jacto de alta pressão.....	11
Extinção de incêndio .....	12
Estrutura protectora contra capotamento (Roll Over Protective Structure - ROPS), cabina com aprovação ROPS.....	12
Soldadura.....	12
Manuseamento da bateria .....	12
Ligação directa (24V) .....	13
Especificações Técnicas.....	15
Vibrações - Lugar do operador .....	15
Nível sonoro .....	15
Sistema eléctrico.....	15
Inclinação .....	15
Dimensões, vista lateral .....	16

---

Dimensões, vista de cima .....	17
Pesos e volumes .....	18
Capacidade de trabalho .....	18
Geral .....	22
Pneus cheios de líquido (Pneus com lastro) .....	22
Sistema hidráulico .....	23
Ar condicionado (Opcional) .....	23
Binário de aperto .....	24
Descrição da máquina .....	25
Motor diesel .....	25
Sistema eléctrico .....	25
Sistema de propulsão/transmissão .....	25
Sistema de travagem .....	25
Sistema de direcção .....	25
Sistema de vibração .....	26
Cabina .....	26
FOPS e ROPS .....	26
Identificação .....	27
Placas do produto e componente .....	27
Número de identificação do produto no chassis .....	27
Chapa da máquina .....	28
Explicação do número de série 17PIN .....	28
Placas do motor .....	29
Autocolantes .....	30
Localização - autocolantes .....	30
Autocolantes de segurança .....	31
Autocolantes de informação .....	33
Instrumentos/Comandos .....	34
Painel de comando e comandos .....	34
Descrição das funções .....	35

Indicação de aviso - painel de membrana (teclado) .....	38
Explicações do visor .....	38
Alarme da máquina .....	42
Ecrãs DEF (Nível do depósito de ureia).....	43
Ecrãs DEF (Qualidade da ureia) .....	44
Ecrãs DEF (EAT - Manipulação).....	45
Ecrãs DEF (Luz de limpeza de exaustão).....	46
Sub-sistema Dynapac (DSS) .....	48
"MAIN MENU" (Menu principal) .....	49
"USER SETTINGS" (Definições do utilizador).....	49
"MACHINE SETTINGS" (Definições da máquina).....	50
"SERVICE MENU" (Menu de serviço) .....	50
"ABOUT" (Acerca de) .....	51
Ajuda ao operador durante o arranque .....	52
Modo de trabalho de ajuda ao operador .....	52
Apresentação durante a activação da selecção através do conjunto de botões. ....	53
Instrumentos e comandos, cabina .....	54
Descrição das funções dos instrumentos e comandos na cabina .....	55
Utilizar os comandos na cabina .....	56
Desembaciador.....	56
Aquecimento.....	56
AC/ACC .....	56
ACC - Painel de comandos.....	57
Ecrã de visualização principal.....	57
ACC - Modos de funcionamento .....	57
Sistema eléctrico .....	60
Fusíveis na caixa de comandos principal. ....	60
Fusíveis no interruptor principal da bateria. ....	61
Caixa de fusíveis no interruptor principal .....	62

---

Eletricidade para o sistema de ureia .....	62
Fusíveis na cabina .....	63
Operação .....	65
Antes do arranque .....	65
Interruptor principal - Ligar .....	65
Assento do operador - Ajuste.....	65
Lembrete de cinto de segurança.....	66
Assento do operador, conforto - Ajustes.....	66
Painel de comandos, ajustes .....	67
Travão de estacionamento.....	67
Visor - Controlo .....	68
Interlock.....	69
Posição do operador .....	69
Visibilidade .....	70
Arranque.....	71
Arranque do motor Diesel .....	71
Condução .....	72
Operação do cilindro .....	72
Máquina com mudança de velocidades no interruptor de mola (interruptor da posição das mudanças) .....	73
Máquina com limitador de velocidade (potenciómetro de velocidade) - opcional.....	74
Inclinação.....	75
Máquina com TC (anti-patinagem) .....	75
Inclinação (TC (anti-patinagem)) .....	76
Bloqueio/Paragem de emergência/Travão de estacionamento - Verificar .....	77
Medidor de compactação Dynapac (DCM) incluindo Controlo Ativo de Ressalto (ABC) - Opcional .....	77
Definir limite .....	78
Funcionamento do CMV .....	79

---

Vibração .....	80
Vibração, Manual/Automática .....	80
Vibração manual - Ligação .....	80
Amplitude - Comutador .....	81
Frequência ajustável (variável) - (opcional) .....	81
Travagem/Paragem .....	82
Travagem normal .....	82
Travagem de emergência .....	82
Desligar o motor .....	83
Estacionar .....	83
Bloqueio dos rolos .....	83
Interruptor principal .....	84
Estacionamento de longa duração .....	85
Motor .....	85
Bateria .....	85
Filtro do ar, tubo de escape .....	85
Depósito de combustível .....	85
Reservatório hidráulico .....	85
Pneus (Todas as estações) .....	85
Coberturas, lona oleada .....	86
Depósito de ureia (Depósito DEF) .....	86
Diversos .....	87
Elevação .....	87
Trancar a articulação da direcção .....	87
Elevação do cilindro .....	87
Elevar o cilindro com o macaco: .....	88
Destrançar a articulação .....	88
Reboque/Salvamento .....	88
Rebocar por distâncias curtas com o motor a trabalhar .....	89
Rebocar por distâncias curtas com o motor parado .....	90

---

Reboque do cilindro .....	91
Transporte .....	91
Prender o CA2500-CA4600 para carregamento .....	92
Instruções de operação - Resumo .....	95
Manutenção preventiva.....	97
Inspeção de aceitação e entrega .....	97
Garantia .....	97
Manutenção - Lubrificantes e símbolos .....	99
Símbolos de manutenção .....	101
Manutenção - Programa de manutenção .....	103
Pontos de revisão e inspeção .....	103
Geral .....	104
Manutenção periódica (mensagem de serviço) - opcional.....	104
Cada 10 horas de operação (Diariamente).....	105
Após as PRIMEIRAS 50 horas de funcionamento.....	106
Cada 50 horas de operação (Semanalmente).....	106
A cada 250 / 750 / 1250 / 1750 horas de funcionamento .....	107
A cada 500 / 1500 horas de funcionamento .....	107
A cada 1000 horas de funcionamento .....	108
A cada 2000 horas de funcionamento .....	109
A cada dois anos.....	110
Manutenção, 10 h .....	111
Raspadeiras - Verificar, ajustar .....	111
Raspadeiras, Rolo com blocos .....	112
Raspadeiras (industriais), rolo com blocos .....	112
Raspadeiras flexíveis (opcional) .....	113
Circulação de ar - Verificação .....	113
Nível de líquido de refrigeração - Verificação .....	114
Motor Diesel - Verificação do nível de óleo.....	114
Depósito de combustível - Enchimento.....	115

Depósito de ureia - Reabastecer .....	115
Reservatório do óleo hidráulico - Verificação do nível do óleo .....	116
Manutenção, primeiras 50 h .....	117
Filtro hidráulico - Substituição .....	117
Cassete do rolo - Mudar o óleo .....	118
Pneus - Pressão de ar - Porcas da roda - Aperto .....	119
Caixa de transmissão do rolo - Mudar óleo .....	120
Engate da direcção - Apertar .....	120
Manutenção - 50h .....	121
Filtro de ar - Verificar mangueiras e ligações .....	121
Pré-filtro de combustível - Drenar .....	122
Manutenção - 250 h .....	123
Cassete do rolo - Verificação do nível do óleo .....	123
Cassete de rolo - Limpar parafuso de respiro .....	124
Diferencial do eixo traseiro - Verificação do nível do óleo .....	124
Engrenagens planetárias do eixo traseiro - Verificação do nível do óleo .....	125
Caixa de transmissão do rolo - Verificação do nível do óleo .....	125
Radiador - Verificar/Limpar .....	126
Elementos de borracha e parafusos de fixação - Verificar .....	126
Bateria - Verificar estado .....	127
Ar condicionado (Acessório) - Verificar .....	127
Ar condicionado (Opcional) - Inspeção .....	128
Manutenção - 500 h .....	129
Cassete do rolo - Verificação do nível do óleo .....	129
Cassete de rolo - Limpar parafuso de respiro .....	130
Verificação do Filtro do ar - Mude o filtro de ar principal .....	130
Filtro de segurança - Mudar .....	131

---

Filtro de ar	
– Limpar .....	131
Diferencial do eixo traseiro - Verificação do nível do óleo .....	132
Engrenagens planetárias do eixo traseiro - Verificação do nível do óleo .....	132
Caixa de transmissão do rolo - Verificação do nível do óleo .....	133
Radiador – Verificar/Limpar.....	133
O filtro de combustível do motor - substituição/limpeza.....	134
Motor Diesel - Mudar óleo e filtro .....	135
Tampa, dobradiças - Lubrificar .....	135
Mancal do assento - Lubrificação .....	136
Manutenção - 1000h.....	137
Filtro hidráulico - Substituição .....	137
Cassete do rolo - Verificação do nível do óleo.....	138
Cassete de rolo - Limpar parafuso de respiro.....	139
Verificação do Filtro do ar - Mude o filtro de ar principal .....	139
Filtro de segurança - Mudar .....	140
Filtro de ar	
– Limpar .....	141
Diferencial do eixo traseiro - Mudança do óleo.....	142
Engrenagem planetária do eixo traseiro - Mudança do óleo .....	142
Caixa de transmissão do rolo– Mudar óleo.....	143
Radiador – Verificar/Limpar.....	144
O filtro de combustível do motor - substituição/limpeza.....	144
Motor Diesel - Mudar óleo e filtro .....	145
Mancal do assento - Lubrificação .....	146
Reservatório hidráulico - Esvaziamento.....	146
Depósito do combustível - Esvaziamento (opcional) .....	147
Ar condicionado (Acessório)	
Filtro de ar puro - Mudar .....	147
Engate da direcção - Apertar .....	148

Manutenção - 2000h .....	149
Reservatório hidráulico - Mudar óleo .....	149
Filtro hidráulico - Substituição .....	150
Cassete do rolo - Mudar o óleo .....	151
Cassete de rolo - Limpar parafuso de respiro .....	152
Verificação do Filtro do ar - Mude o filtro de ar principal .....	152
Filtro de segurança - Mudar .....	153
Filtro de ar – Limpar .....	153
Engrenagem planetária do eixo traseiro - Mudança do óleo .....	154
Diferencial do eixo traseiro - Mudança do óleo .....	155
Caixa de transmissão do rolo– Mudar óleo .....	155
Radiador – Verificar/Limpar .....	156
O filtro de combustível do motor - substituição/limpeza .....	156
Motor Diesel - Mudar óleo e filtro .....	157
Mancal do assento - Lubrificação .....	158
Reservatório hidráulico - Esvaziamento .....	158
Depósito do combustível - Esvaziamento (opcional) .....	159
Ar condicionado (Acessório) Filtro de ar puro - Mudar .....	159
Ar condicionado (Opcional) - Inspeção .....	160
Filtro de secagem - Verificação .....	160
Engate da direcção - Apertar .....	161
Substituição do filtro de sucção do depósito de ureia .....	161
Substituição do filtro a bomba de ureia .....	162



## Introdução

### A máquina

CA2500/3500 são modelos de cilindros compactadores de terra médios/pesados da Dynapac. Estão disponíveis nas versões D (rolo liso) e PD (pés de carneiro).

### Finalidade

Todos os tipos de camadas portadoras e de reforço podem ser comprimidas. A versão PD permite a utilização de rolos D ou PD, o que garante uma maior flexibilidade para uma maior escolha de áreas de aplicação.

A cabina e os acessórios relacionados com a segurança estão descritos neste manual. Outros acessórios, tais como tacógrafo, "Otimizador" (DCO) e "Dyn@lyzer" são descritos em instruções independentes.

### Símbolos de advertência



**AVISO ! Indica perigo ou procedimento perigoso que pode causar ferimentos potencialmente fatais ou graves caso o aviso seja ignorado.**



**ATENÇÃO ! Indica perigo ou procedimento perigoso que pode levar a danos na máquina ou a outros prejuízos materiais no caso do aviso ser ignorado.**

### Informações de segurança



**Recomenda-se que, pelo menos, seja dada formação as operadores sobre o manuseamento e manutenção diária da máquina de acordo com o manual de instruções.**

**Não são permitidos passageiros na máquina e o operador deve permanecer sentado enquanto operar a máquina.**



**O manual de segurança que acompanha a máquina deve ser lido por cada operador do cilindro. Siga sempre as instruções de segurança. Não retire o manual do cilindro.**



**Recomenda-se ao operador a leitura minuciosa das instruções de segurança contidas neste manual. Siga sempre as instruções de segurança. Certifique-se que este manual está sempre num lugar facilmente acessível.**



**Leia o manual na sua totalidade antes de pôr a máquina a funcionar e antes de dar início a qualquer trabalho de manutenção.**



**Assegure uma boa ventilação (extracção de ar por ventoinha) quando o motor funcionar em espaços interiores.**

## Geral

Este manual contém instruções para a operação e manutenção da máquina.

É importante cuidar da máquina correctamente para obter o máximo de desempenho.

A máquina deve ser mantida limpa, de forma a eventuais fugas e parafusos e ligações soltas poderem ser descobertos o mais cedo possível.

Inspeccione a máquina, diariamente, antes do primeiro arranque. Faça uma inspecção em redor da máquina para ver se há fugas ou outras avarias.

Verifique o solo, sob a máquina. É mais fácil detectar as fugas no solo do que na própria máquina.



**PENSE NO MEIO AMBIENTE ! Não contamine o meio ambiente com óleo, combustível e outras substâncias prejudiciais. Entregue sempre os filtros usados, óleo drenado e eventuais restos de combustível para serem correctamente eliminados de forma ecológica.**

Este manual contém instruções para a manutenção periódica, onde a manutenção após cada 10 e 50 horas de funcionamento pode ser efetuada pelo operador da máquina. Outros intervalos de manutenção devem ser efetuados por pessoal de assistência creditado (Dynapac).



**No manual do motor do fabricante, estão disponíveis mais instruções referentes ao motor.**

**Manutenção e verificações específicas em motores diesel devem ser efetuadas pelo pessoal certificado do fornecedor do motor.**

**Marca CE e Declaração de conformidade**

(Aplicável a todas as máquinas identificadas com a marca EU/EEC)

Esta máquina possui a marca CE. Esta marca indica que, no momento da entrega, a máquina está em conformidade com as diretrizes básicas de segurança e saúde aplicáveis à máquina, em conformidade com a diretiva sobre maquinaria 2006/42/CE e que também está em conformidade com outros regulamentos e diretrizes aplicáveis a esta máquina.

É entregue uma "Declaração de conformidade" com esta máquina, que especifica os regulamentos e as diretivas com suplementos aplicáveis, assim como as normas harmonizadas e outros regulamentos aplicáveis e em conformidade com os regulamentos devem ser declarados por escrito.



### Segurança - Instruções gerais

(Ler também o Manual de Segurança)



1. O operador tem que estar bem familiarizado com o conteúdo da secção **OPERAÇÃO** antes de pôr o cilindro a funcionar.
2. **Assegure-se de que todas as instruções da secção MANUTENÇÃO foram seguidas.**
3. **Somente operadores qualificados e/ou experientes deverão operar com o cilindro. Não permita passageiros no cilindro. Em todos os tipos de operação, mantenha-se sentado no assento do operador.**
4. **Não opere nunca com a máquina caso esta necessite de ajustes ou reparações.**
5. **Suba e desça da máquina apenas quando esta estiver parada. Utilize os degraus, pegas e corrimões destinados a esse efeito. Ao subir ou descer da máquina, utilize sempre o "contacto em três pontos" (ambos os pés e uma mão, ou um pé e ambas as mãos em contacto com a máquina). Nunca salte para descer da máquina.**
6. **Ao operar em piso inseguro deve sempre usar as Estruturas Protectoras Contra Capotamento (ROPS=Roll Over Protective Structures).**
7. **Conduza devagar em curvas pronunciadas.**
8. **Evite operar transversalmente em declives. Conduza a direito, para cima ou para baixo.**
9. **Nunca operar com o cilindro fora da beirada, se o substrato não tiver resistência total para suportar o cilindro ou se estiver próximo de uma inclinação. Evite o funcionamento junto a beiradas e valas ou similares e não se esqueça de que as más condições do solo influenciam a resistência e a capacidade para suportar o cilindro.**
10. **Assegure-se de que não há obstáculos na direcção de marcha, tanto no solo como à frente, por trás ou por cima do cilindro.**
11. **Conduza com cuidado especial ao operar em terreno irregular.**
12. **Utilize o equipamento de segurança fornecido. Nas máquinas equipadas com ROPS/cabina ROPS, deve usar-se o cinto de segurança.**
13. **Mantenha o cilindro limpo. Remova imediatamente qualquer tipo de sujidade ou gorduras acumulado na plataforma do operador. Mantenha todos os autocolantes e letreiros limpos e legíveis.**

- 14. Medidas de segurança antes de abastecer combustível:**
  - Parar o motor
  - Não fumar.
  - Não permitir chama aberta nas imediações do cilindro.
  - Para evitar faíscas, ligar o bocal do equipamento de enchimento à terra encostando-o ao bocal do depósito.
  
- 15. Antes de efetuar reparações ou assistência:**
  - Colocar calços nos cilindros/rodas.
  - Bloquear a articulação se necessário.
  - Colocar blocos por baixo de equipamento suspenso, como lâmina niveladora e espalhador de gravilha.
  
- 16. Se o nível sonoro for superior a 80 dB(A), recomenda-se o uso de protecção auricular. O nível sonoro pode variar dependendo do equipamento existente na máquina e da superfície onde esta esteja a ser utilizada.**
  
- 17. Não modifique a máquina em nenhum sentido que possa afectar a segurança da mesma. Qualquer modificação na máquina requer aprovação prévia por escrito da Dynapac.**
  
- 18. Evite usar a máquina antes do óleo hidráulico ter atingido a temperatura normal de trabalho. A distância de travagem pode tornar-se maior quando o óleo está frio. Consulte as instruções na secção PARAGEM.**
  
- 19. Para sua própria protecção, use sempre:**
  - capacete
  - botas de trabalho com biqueiras em aço
  - protectores auriculares
  - vestuário reflector/casaco de alta visibilidade
  - luvas de trabalho
  
- 20. Se a máquina aparentar estar a responder de modo anormal durante a deslocação, pare e verifique a máquina.**

**Segurança - durante a operação**

**Evite que as pessoas entrem ou permaneçam na área de perigo, isto é, a uma distância de pelo menos 7 m (23 pés) em todas as direcções a partir das máquinas em funcionamento.**

**O operador pode permitir que uma pessoa a permanecer na zona de risco, no entanto, ele / ela deve estar atento e operar a máquina somente quando a pessoa está totalmente visível ou deu uma indicação clara de onde ele ou ela é.**



**Evitar a condução através de uma encosta. Dirigir em linha reta acima e abaixo do solo inclinado.**

**Condução junto a beiradas**

**Nunca operar com o cilindro fora da beirada, se o substrato não tiver resistência total para suportar o cilindro ou se estiver próximo de uma inclinação.**



**Não se esqueça que o centro de gravidade da máquina se desloca para fora ao manobrar a direcção. Por ex. o centro de gravidade da máquina desloca-se para a direita quando se volta a direcção para a esquerda.**

**Condução de trabalho**

Evite o funcionamento junto a beiradas e valas ou similares e não se esqueça de que as más condições do solo influenciam a resistência e a capacidade para suportar o cilindro. Preste atenção a possíveis obstáculos acima da máquina, tais como cabos suspensos, ramos de árvores, etc.

Tenha particular atenção à estabilidade do substrato durante a compactação nas proximidades de beiradas e orifícios. Não efetuar a compactação com uma grande sobreposição em relação à faixa anterior de forma a manter a estabilidade do cilindro. Considerar métodos de compactação como cilindro por controlo remoto ou cilindro com operador apeado nas proximidades de zonas muito inclinadas ou quando a resistência do substrato para suportar o cilindro não for conhecida.



***Em caso de evacuação de emergência da cabina, solte o martelo localizado no pilar traseiro do lado direito e quebre o pára-brisa traseiro.***



***Ao operar em declives ou base instável, recomenda-se sempre o uso de ROPS (Estrutura protectora contra capotamento) ou de uma cabina com aprovação ROPS. Usar sempre um cinto de segurança.***

### Segurança (Acessórios)

#### Ar condicionado

O sistema descrito neste manual é do tipo AC/ACC (Ar condicionado)

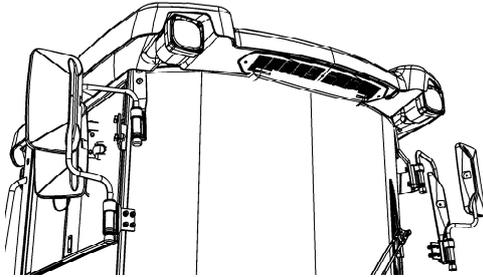


Fig. Cabina



**O sistema contém agente refrigerante sob pressão. É proibido libertar agentes refrigerantes para a atmosfera.**



**O sistema de refrigeração está sob pressão. O manuseamento incorrecto pode provocar graves danos pessoais. Não solte ou desaperte as ligações das mangueiras.**



O sistema deve ser recarregado com um líquido de refrigeração aprovado, conforme necessário, por pessoal autorizado.

O líquido de refrigeração contém um agente de detecção que permite detectar fugas através de uma lâmpada de UV.

O condensador localiza-se juntamente com outros radiadores e o filtro de secagem localiza-se do lado direito do suporte do radiador.



## Instruções especiais

### Lubrificantes normais e outros óleos e líquidos recomendados

Antes de sair da fábrica, os sistemas e componentes são cheios com os óleos indicados nas especificações de lubrificantes. Estes óleos podem ser usados a temperaturas ambientes entre -15°C e +40°C (5°F - 105°F).

 Para o óleo biohidráulico a temperatura ambiente máxima é de +35°C.

### Temperaturas ambientes elevadas, superiores a +40°C

Ao operar a máquina a temperaturas ambientes mais elevadas, mas não superiores a +50°C, aplicam-se as seguintes recomendações:

O motor diesel e o sistema hidráulico podem ser utilizados a estas temperaturas utilizando óleo normal, mas noutros componentes que utilizem óleo de transmissão, é necessário utilizar Shell Spirax S3 AX85W/140, API GL-5 ou equivalente.

### Temperaturas

As temperaturas limite são válidas para cilindros de série.

Os cilindros munidos com equipamento suplementar tal como equipamento de insonorização, podem exigir atenção especial quando a temperaturas mais altas.

### Limpeza com jacto de alta pressão

Não dirigir o jacto directamente contra componentes eléctricos.

 Não utilize um jacto de água a alta pressão no painel de instrumentos/ecrã.

 Não deve ser utilizado detergente que possa destruir as partes eléctricas ou que seja condutor.

 Em determinados casos, existe um comando de controlo eléctrico e uma unidade de controlo electrónico (ECU) associada no compartimento do motor, que não devem ser lavados com um jacto a alta pressão nem com água. Basta limpar estes componentes.  
O mesmo se aplica à unidade de controlo electrónico do motor (ECU do motor).

Coloque um saco de plástico sobre o tampão do depósito e vede com um elástico. Assim impede-se que a água sob pressão atravesse o orifício de respiro do tampão. Isso poderia provocar mau funcionamento, por ex. o entupimento dos filtros.

Coloque um saco de plástico sobre o tubo de escape e prenda com um elástico para evitar a entrada de água no silenciador.



Ao lavar a máquina não se deve dirigir o jato da água diretamente contra as tampas dos depósitos ou os tubos de escape. Isto é especialmente importante quando se utiliza jato de alta pressão.

### Extinção de incêndio

Em caso de incêndio na máquina, use um extintor classe ABC de pó.

Também é possível usar um extintor classe BE de CO<sub>2</sub>.

### Estrutura protectora contra capotamento (Roll Over Protective Structure - ROPS), cabina com aprovação ROPS



*Se o cilindro estiver equipado com uma estrutura protectora contra capotamento (ROPS ou cabina com aprovação ROPS) nunca efectuar soldagens ou furos no arco ou cabina.*



*Nunca reparar um arco ROPS ou uma cabina. Têm que ser substituídos por um novo arco ou cabina.*

### Soldadura



*Quando forem efectuadas soldaduras na máquina, a bateria deve ser desligada e os componentes electrónicos desligados do sistema eléctrico.*

Se possível, remova da máquina a(s) peça(s) a soldar.

### Manuseamento da bateria



*Ao desmontar as baterias, desligue sempre primeiro o cabo negativo.*

 **Ao montar as baterias, ligue sempre primeiro o cabo positivo.**

 Elimine as baterias velhas de forma não prejudicial para o ambiente. As baterias contêm chumbo tóxico.

 Não utilize nunca carga rápida para carregar a bateria. Isso poderia reduzir a vida útil da bateria.

### Ligação directa (24V)

 **Não ligue o cabo negativo ao pólo negativo na bateria descarregada. Uma faísca poderia provocar a combustão da mistura gasosa de oxigénio e hidrogénio formada em redor da bateria.**

 **Verifique se a bateria utilizada para a ligação directa possui a mesma tensão de que a bateria descarregada.**

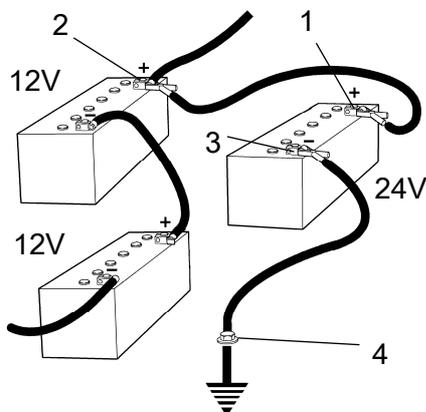


Fig. Ligação directa

Desligue a ignição e todo o equipamento alimentado por corrente. Desligue o motor da máquina que estiver a fornecer a alimentação para a ligação directa.

#### Os cabos de ligação directa têm de ter 24V.

Em primeiro lugar, ligue o pólo positivo (1) da bateria auxiliar ao pólo positivo da bateria descarregada (2). Em seguida, ligue o pólo negativo (3) da bateria auxiliar a, por exemplo, um parafuso (4) ou o olhal de elevação na máquina com a bateria descarregada.

Ponha o motor a trabalhar na máquina que irá fornecer a alimentação. Deixe o motor trabalhar durante algum tempo. Agora, tente a outra máquina. Desligue os cabos pela ordem inversa.



## Especificações Técnicas

### Vibrações - Lugar do operador (ISO 2631)

Os níveis de vibração são medidos em conformidade com o ciclo operacional descrito na directiva europeia 2000/14/CE relativa a máquinas equipadas para o mercado europeu, com a vibração ligada, em materiais poliméricos suaves e com o assento do operador na posição de transporte.

As vibrações medidas no corpo total situaram-se abaixo do valor de acção de 0,5 m/s<sup>2</sup>, conforme especificado na directiva 2002/44/CE . (O limite é 1,15 m/s<sup>2</sup>)

As vibrações medidas na mão/braço também se situaram abaixo do valor de acção de 2,5 m/s<sup>2</sup> especificado na mesma directiva. (O limite é 5 m/s<sup>2</sup>)

### Nível sonoro

O nível sonoro é medido em conformidade com o ciclo operacional descrito na directiva europeia 2000/14/CE relativa a máquinas equipadas para o mercado europeu, em materiais poliméricos suaves com a vibração ligada e com o assento do operador na posição de transporte.

Nível de potência sonora garantido, $L_{wA}$	105 dB (A)
Nível de pressão acústica no lugar do operador (plataforma/ROPS), $L_{pA}$	XX dB (A)
Nível de pressão acústica no lugar do operador conforme (cabina), $L_{pA}$	72 ±3 dB (A)

### Sistema eléctrico

As máquinas foram testadas quanto à compatibilidade electromagnética em conformidade com a norma EN 13309:2000 "Máquinas de construção"

### Inclinação

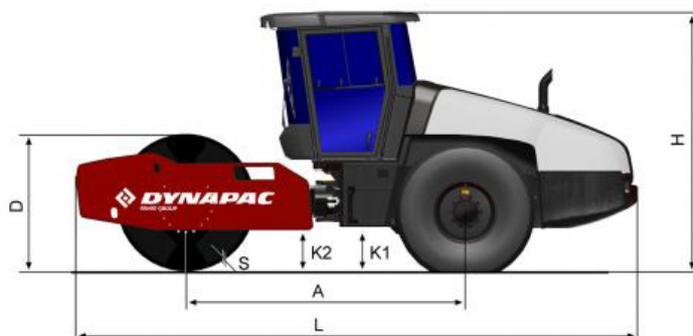
Este ângulo foi medido em base plana e dura, com a máquina parada.

O ângulo da direcção é 0, com as vibrações desligadas e todos os depósitos cheios.

Não se esqueça que piso instável, o dirigir da máquina, a aplicação da vibração, a velocidade da máquina no solo e a elevação do centro de gravidade, podem fazer com que a máquina se volte, mesmo numa inclinação inferior à aqui indicada.

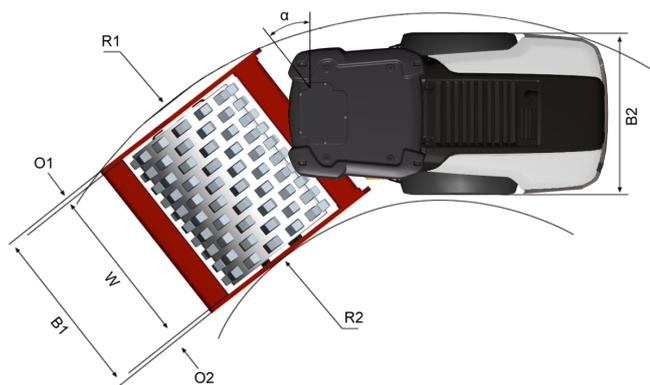


Máx 20° ou 36%

**Dimensões, vista lateral**


	<b>Dimensões</b>	<b>mm</b>	<b>pol</b>
A	Distância entre os eixos, rolo e roda	2990	118
L	Comprimento, cilindro com equip. de série	6000	236
H1	Altura, com ROPS/cabina	2870	113
H2	Altura, sem ROPS	2297	90.5
D	Diâmetro, rolo (D)		
	CA2500	1498	59
	CA3500	1518	60
D	Diâmetro, rolo (PD)		
	CA2500	1490	58.5
	CA3500	1498	59
S	Espessura, amplitude do rolo, Nominal (D)		
	CA2500	25	1.0
	CA3500	35	1.4
S	Espessura, amplitude do rolo, Nominal (PD)		
	CA2500	20	0.8
	CA3500	25	1.0
P	Altura, blocos (PD)	102	4.0
K1	Folga, estrutura do trator	450	18
K2	Folga, estrutura do rolo	450	18

## Dimensões, vista de cima



	<b>Dimensões</b>	<b>mm</b>	<b>pol</b>
B	Largura, cilindro com equip. de série	2304	91
O1	Saliência, lado esquerdo do chassis	87	3.4
O2	Saliência, lado direito do chassis	87	3.4
R1	Raio de viragem, exterior	5600	220
R2	Raio de viragem, interior	3380	133
W1	Largura, secção do tractor	2130	84
W2	Largura, rolo	2130	84

**Pesos e volumes**
**Peso**

Peso de trabalho		ROPS	Cabina
CA2500D	(kg)	10 100 / 10 800	10 300 / 11 000
	(lbs)	22 270 / 23 810	22 710 / 25 260
CA2500PD	(kg)	11 000	11 200
	(lbs)	24 250	24 700
CA3500D/PD	(kg)	11 900	12 100
	(lbs)	26 240	26 680

**Capacidades de líquidos**

Depósito de combustível	255 litros	67,3 gal
Depósito de ureia	19 litros	20 qts

**Capacidade de trabalho**
**Dados de compactação**
**Carga estática linear**

CA2500D	26 / 30 (kg/cm)	Padrão / Média
	146 / 168 (pli)	
CA2500PD	30 (kg/cm)	
	168 (pli)	
CA3500D/PD	35 (kg/cm)	
	196 (pli)	

Amplitude	Alta	Baixa	Dados de compactação
CA2500D	1,8	0,9 (mm)	
	0.07	0.035 (pol.)	
CA2500PD	2,0	1,1 (mm)	
	0.08	0.043 (pol.)	
CA3500D	1,9 / 2,0	0,9 / 0,8 (mm)	Padrão / Alta
	0.075 / 0.08	0.04 / 0.03 (pol.)	
CA3500PD	1,8 / 2,0	1,0 / 1,0 (mm)	Padrão / Alta
	0.07 / 0.08	0.04 / 0.04 (pol.)	

Frequência da vibração	Amplitude alta	Amplitude baixa	Dados de compactação
CA2500D	33	34 (Hz)	
	1 980	2 040 (vpm)	
CA3500D	31 / 30	34 / 30 (Hz)	Padrão / Alta
	1 860 / 1800	2 040 / 1 800 (vpm)	
CA2500PD/3500PD	30	30 (Hz)	
	1 800	1 800 (vpm)	

Força centrífuga	Amplitude alta	Amplitude baixa	Dados de compactação
CA2500D	250	130 (kN)	
	56 250	29 250 (lb)	
CA2500PD	260	150 (kN)	
	58 500	33 750 (lb)	
CA3500D	280 / 270	170 / 120 (kN)	Padrão / Alta
	63 000 / 60 750	38 250 / 27 000 (lb)	
CA3500PD	260 / 280	150 (kN)	Padrão / Alta
	58 500 / 63 000	33 750 (lb)	

<b>Propulsão</b>	<b>CA2500</b>	<b>D</b>	<b>PD</b>
ATC (Anti-patinagem/HC)			
Gama de velocidade	km/h (mph)	0-12 (0-7.5)	0-12 (0-7.5)
<b>Velocidade (máx.)</b>			
TC - Derrapagem limitada do eixo traseiro			
1. <sup>a</sup>	km/h (mph)	5,5 (3.5)	5 (3)
2. <sup>a</sup>	km/h (mph)	8 (5)	6,5 (4)
3. <sup>a</sup>	km/h (mph)	7,5 (4.5)	7,5 (4.5)
4. <sup>a</sup>	km/h (mph)	11,5 (7)	12,5 (8)
TC - Sem patinagem do eixo traseiro			
1. <sup>a</sup>	km/h (mph)	4,5 (3)	4 (2.5)
2. <sup>a</sup>	km/h (mph)	6 (3.5)	7 (4.5)
3. <sup>a</sup>	km/h (mph)	6,5 (4)	8 (5)
4. <sup>a</sup>	km/h (mph)	9,5 (6)	12,5 (8)
Duas velocidades			
1. <sup>a</sup>	km/h (mph)	6 (3.5)	5 (3)
2. <sup>a</sup>	km/h (mph)	7,5 (4.5)	8 (5)
Capacidade ascensional (teórica) sem vibração, avanço	%	55	55
Capacidade ascensional (teórica) sem vibração, avanço/recuo HC	%	55	55

<b>Propulsão</b>	<b>CA3500</b>	<b>D</b>	<b>PD</b>
<b>ATC (Anti-patinagem/HC)</b>			
Gama de velocidade	km/h (mph)	0-12 (0-7.5)	0-12.5 (0-8)
<b>Velocidade (máx.)</b>			
TC - Derrapagem limitada do eixo traseiro			
1. <sup>a</sup>	km/h (mph)	4,5 (3)	5 (3)
2. <sup>a</sup>	km/h (mph)	6 (3.5)	6,5 (4)
3. <sup>a</sup>	km/h (mph)	7,5 (4.5)	7,5 (4.5)
4. <sup>a</sup>	km/h (mph)	12 (7.5)	12,5 (8)
TC - Sem patinagem do eixo traseiro			
1. <sup>a</sup>	km/h (mph)	4 (2.5)	4 (2.5)
2. <sup>a</sup>	km/h (mph)	5,5 (3.5)	6 (3.5)
3. <sup>a</sup>	km/h (mph)	6 (3.5)	6 (3.5)
4. <sup>a</sup>	km/h (mph)	10 (6)	10 (6)
Duas velocidades			
1. <sup>a</sup>	km/h (mph)	5 (3)	5 (3)
2. <sup>a</sup>	km/h (mph)	8 (5)	8 (5)
Capacidade ascensional (teórica) sem vibração, avanço	%	55	55
Capacidade ascensional (teórica) sem vibração, avanço/recuo HC	%	55	55

**Geral**
**Motor**

Fabricante/Modelo	Cummins QSF 3.8 (IV/T4F)	Turbo-diesel com refrigeração por água
Potência útil (SAE J1995), 2200 rpm	89 kW	121 hp
	97kW	132 hp
Regime do rotação do motor		
- ralenti	900 rpm	
- carga/descarga	1 600 rpm	
- trabalho/transporte	2 200 rpm	



Os motores Tier 4 F/Fase IV Cummins exigem a utilização de combustível diesel com teor de enxofre ultra baixo (ULSD), que tem um teor de enxofre igual ou inferior a 15 ppm (partes por milhão). Um teor de enxofre mais elevado provoca problemas de operação e coloca a vida útil dos componentes em risco, o que pode resultar em avarias do motor.

**Pneu**
**Dimensões dos pneus:**
**Pressão dos pneus**

Tipo padrão	23,1 x 26,0 - 8 ply	110 kPa (1.1 kp/cm) (16 psi)
Tipo tractor	23,1 x 26,0 - 8 ply	110 kPa (1.1 kp/cm) (16 psi)

**Pneus cheios de líquido (Pneus com lastro)**

Pneus cheios de fluido podem ser utilizados nas máquinas como equipamento extra.



***Pneus cheios de líquido (peso adicional até 500 kg/pneu, 1100 lbs/pneu). Ao prestar assistência, considere este peso adicional. (Anticongelante a -30°C (-22°F))***

**Sistema eléctrico**

Bateria	24V (2x12V 74Ah)
Alternador	24V 70A
Fusíveis	Ver capítulo "Sistema eléctrico" - fusíveis

### Sistema hidráulico

<b>Pressão de abertura</b>	<b>MPa</b>
Sistema propulsor	42
Sistema de alimentação	2,2
Sistema de vibração	42
Sistema de direcção	20
Libertação dos travões	1,7
Sistema de ventoinha hidráulico	19

### Ar condicionado (Opcional)

O sistema descrito neste manual é do tipo AC/ACC (Ar condicionado). O ACC é um sistema que mantém uma temperatura definida na cabine, desde que as janelas e as portas estejam fechadas.

O sistema contém gases fluorados com efeitos de estufa,

Designação do líquido de refrigeração: HFC-134a

Peso do líquido de refrigeração quando cheio: 1,350 kg

Equivalente a CO<sub>2</sub>: 1,930 ton

GWP: 1430

**Binário de aperto**

Binário de aperto em Nm (lbf.ft) para parafusos lubrificados ou secos, utilizando chave dinamométrica.

Rosca métrica normal, galvanizada polida (fzb):

**CLASSE DE RESISTÊNCIA:**

M - rosca	8.8, Lubrificado	8.8, Seco	10.9, Lubrificado	10.9, Seco	12.9, Lubrificado	12.9, Seco
<b>M6</b>	8,4	9,4	12	13,4	14,6	16,3
<b>M8</b>	21	23	28	32	34	38
<b>M10</b>	40	45	56	62	68	76
<b>M12</b>	70	78	98	110	117	131
<b>M14</b>	110	123	156	174	187	208
<b>M16</b>	169	190	240	270	290	320
<b>M20</b>	330	370	470	520	560	620
<b>M22</b>	446	497	626	699	752	839
<b>M24</b>	570	640	800	900	960	1080
<b>M30</b>	1130	1260	1580	1770	1900	2100

Rosca métrica normal, tratada com zinco (Dacromet/GEOMET):

**CLASSE DE RESISTÊNCIA:**

M - rosca	10.9, Lubrificado	10.9, Seco	12.9, Lubrificado	12.9, Seco
<b>M6</b>	12,0	15,0	14,6	18,3
<b>M8</b>	28	36	34	43
<b>M10</b>	56	70	68	86
<b>M12</b>	98	124	117	147
<b>M14</b>	156	196	187	234
<b>M16</b>	240	304	290	360
<b>M20</b>	470	585	560	698
<b>M22</b>	626	786	752	944
<b>M24</b>	800	1010	960	1215
<b>M30</b>	1580	1990	1900	2360

## **Descrição da máquina**

### **Motor diesel**

A máquina está equipada com um motor diesel com compressão turbo de quatro tempos, quatro cilindros, arrefecimento por água, injeção directa e um radiador do ar de recarga.

O motor também está equipado com um catalisador de oxidação diesel Cummins® e um sistema de redução catalítico seletivo (DOC-SCR) para tratamento posterior dos fumos de exaustão.

### **Sistema eléctrico**

A máquina contém as seguintes unidades de controlo (ECU, unidade de controlo electrónico) e unidades electrónicas.

- ECU principal (para a máquina)
- Unidade de controlo do motor diesel (ECM)
- Painel I/O (painel de comandos)
- Ecrã de visualização

### **Sistema de propulsão/transmissão**

O sistema de propulsão é um sistema hidrostático com uma bomba hidráulica que fornece energia a dois motores ligados em paralelo, um para o eixo traseiro e outro para o rolo.

A velocidade da máquina é proporcional ao ângulo do comando (a deflexão do comando de avanço/recuo regula a velocidade). Estão disponíveis um selector de velocidade e sistema anti-patinagem como opções.

### **Sistema de travagem**

O sistema de travagem é composto por um travão de serviço, um travão secundário e um travão de estacionamento. O sistema de travagem de serviço produz um atraso do sistema de propulsão, ou seja, travagem hidrostática.

### **Travão secundário/de estacionamento**

O sistema de travagem secundário e de estacionamento é composto por travões de disco com mola no eixo traseiro e na transmissão do rolo que são desactivados por pressão hidráulica.

### **Sistema de direcção**

O sistema de direcção é um sistema hidrostático com sensor de carga. A válvula de controlo na coluna de direcção distribui o fluxo para os cilindros da direcção

na articulação central. O ângulo da direcção é proporcional ao raio de viragem do volante.

Em certos mercados, a máquina também está equipada com um sistema de direcção de emergência.

### **Sistema de vibração**

O sistema de vibração é um sistema hidrostático no qual um motor hidráulico acciona o eixo excêntrico, gerando as vibrações do rolo.

A amplitude alta ou baixa é determinada pela direcção da rotação do motor hidráulico. Estão disponíveis sistemas opcionais para amplitude ou frequência variável.

### **Cabina**

A cabina tem um sistema de aquecimento e ventilação, com desembaciadores em todas as janelas. O ar condicionado está disponível como acessório.

### **Saída de emergência**

A cabina tem duas saídas de emergência: a porta e a janela traseira da cabina, que pode ser partida com o martelo de emergência localizado na cabina.

### **FOPS e ROPS**

FOPS é a abreviatura para "Falling Object Protective Structure" (estrutura protectora contra queda de objectos - protecção no tejadilho) e ROPS é a abreviatura para "Roll Over Protective Structure" (estrutura protectora contra capotamento).

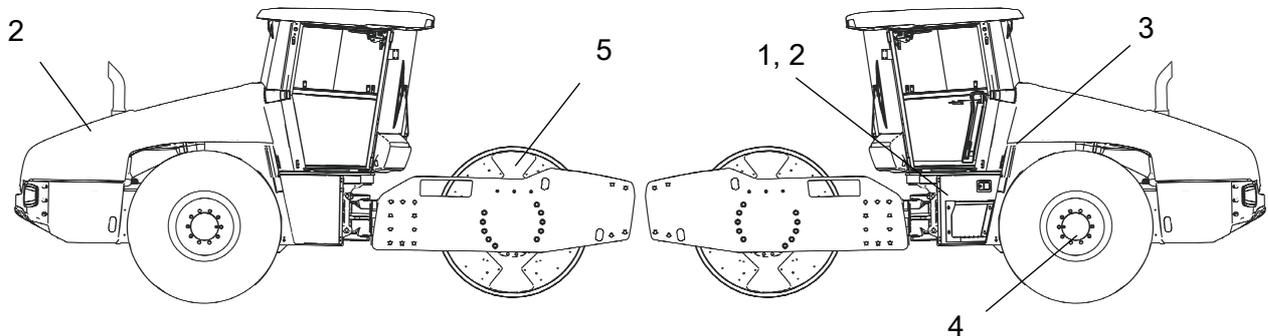
A cabina está aprovada como uma cabina protectora de acordo com as normas relativas a FOPS e ROPS.

Se alguma parte da cabina ou da construção protectora da estrutura FOPS/ROPS apresentar deformações ou fissuras no plástico, a cabina ou a estrutura FOPS/ROPS deve ser imediatamente substituída.

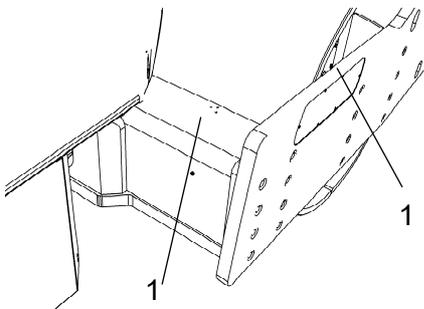
Nunca efetue quaisquer modificações não autorizadas na cabina ou estrutura FOPS/ROPS sem antes discutir a modificação com a unidade de produção da Dynapac. A Dynapac determina se a modificação poderá resultar na invalidação da aprovação da conformidade com as normas relativas a FOPS/ROPS.

## Identificação

### Placas do produto e componente



1. Placa de produto - Número de identificação do produto (PIN), designação do modelo/tipo
2. Placa do motor - Descrição do tipo, números do produto e de série
3. Placa da cabina/ROPS - Certificação, números do produto e de série
4. Placa do componente, eixo traseiro - Números do produto e de série
5. Placa do componente, rolo - Números do produto e de série



**Fig. Chassis frontal**  
**1. Número de série**

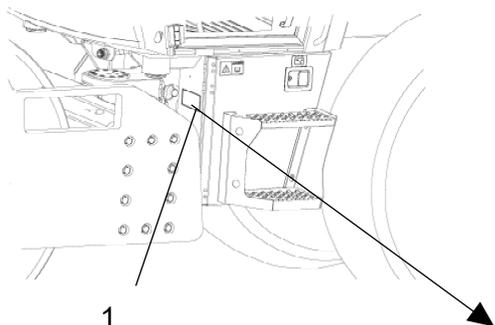
### Número de identificação do produto no chassis

O número de série (1) da máquina está gravado na esquina no lado direito do chassis frontal ou na extremidade superior do chassis lateral direito.

### Chapa da máquina

A chapa da máquina (1) está fixa no lado esquerdo do chassis dianteiro, junto à articulação central.

Na chapa está patente o nome e endereço do fabricante, tipo de máquina, número de série, peso de trabalho, potência do motor e ano de fabrico. (Caso a máquina se destine a entrega fora da UE, não apresenta marcas CE e, em alguns casos, o ano de fabrico poderá não estar especificado.)



**Fig. Plataforma do operador**  
**1. Placa da máquina**

				<b>Dynapac Compaction Equipment AB</b> Box 504, SE-371 23 Karlskrona Sweden			
Product Identification Number				XXXXXXXXXXXXXXXXXX			
Designation	Type	Rated Power	Max axle load front / rear				
XXXXXX	XXXXXX	XXX kW	XXXX/XXXX kg				
Gross machinery mass		Operating mass	Max ballast		[Date of Mfg]		
XXXX kg		XXXX kg	XXXX kg		XXXX		
Made in Sweden							4811 0001 33

**Ao encomendar peças, mencione o número de série da máquina.**

100	00123	V	x	A	123456
A	B	C	F		

### Explicação do número de série 17PIN

A= Fabricante

B= Família/Modelo

C= Carta de verificação

F= Número de série

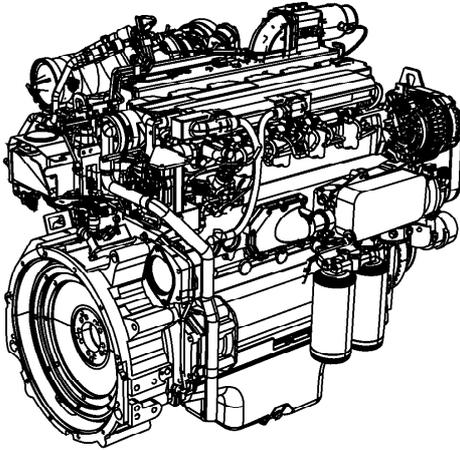
### Placas do motor

As placas de tipo do motor (1) estão fixadas na parte superior e no lado direito do motor.

As placas mostram o tipo do motor, o número de série e as especificações do motor.

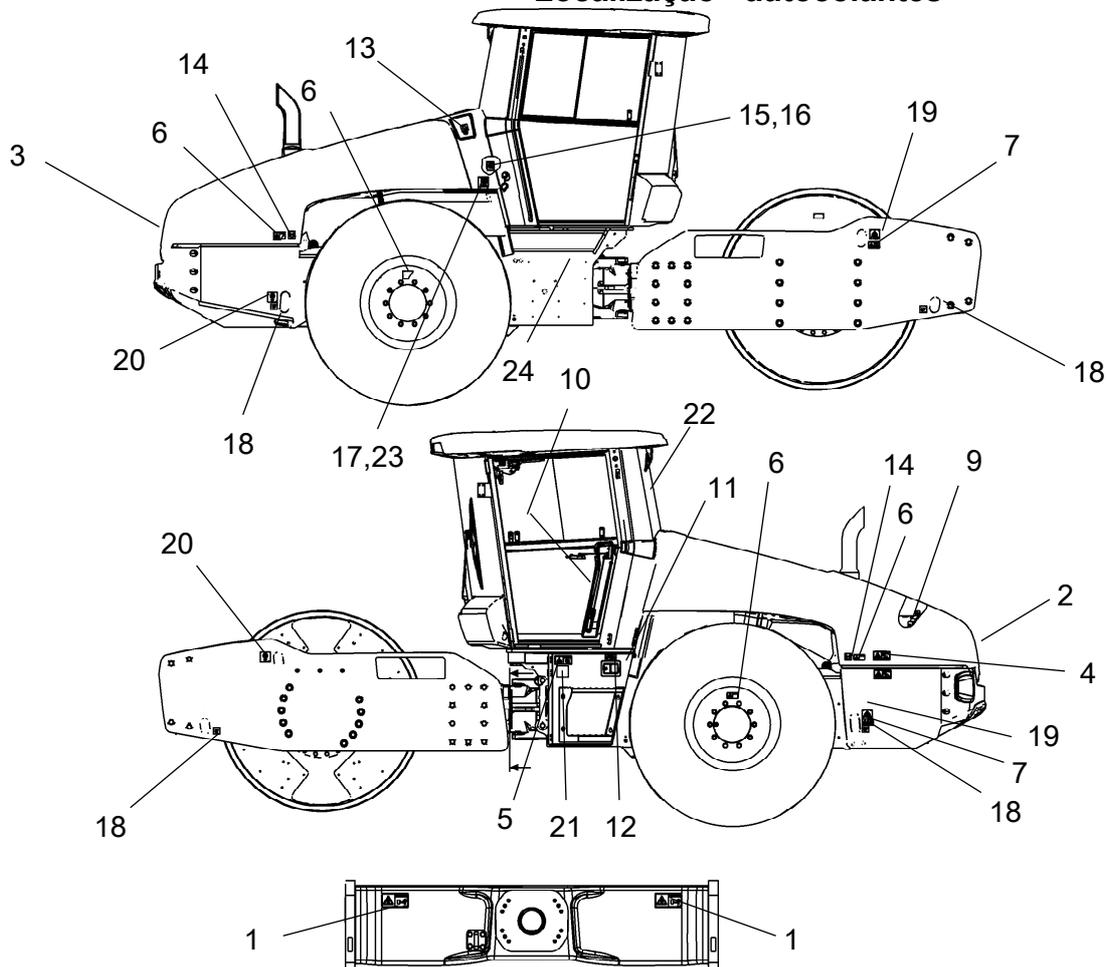
Ao encomendar peças, mencione o número de série do motor. Consulte também o manual do motor.

Em determinadas máquinas, pode existir uma placa do motor juntamente com a placa da máquina se a placa original no motor estiver coberta com equipamentos/acessórios adicionais.



## Autocolantes

### Localização - autocolantes

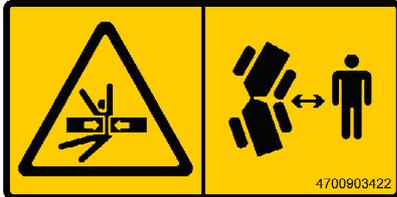


**Fig. Localização, autocolantes e letreiros**

1. Atenção, zona de esmagamento.	4700903422	12. Interruptor principal	4700904835
2. Atenção, peças rotativas do motor	4700903423	13. Líquido de refrigeração	4700388449
3. Atenção, Superfícies muito quentes	4700903424	14. Pressão de ar	4700385080
4. Aviso, Libertação dos travões	4700904895	15. Nível de óleo hidráulico	4700272373
5. Atenção, Manual de instruções	4700903459	16. Óleo hidráulico	4700272372
		Óleo bio-hidráulico	4700792772
6. Atenção, pneus com lastro	4700903985	17. Gasóleo	4811000345
7. Atenção, Bloqueio	4700908229	18. Ponto de fixação	4700382751
	4812125363		
		19. Letreiro de elevação	4700904870
9. Atenção, Gás de arranque	4700791642	20. Ponto de elevação	4700588176
10. Compartimento dos manuais	4700903425	21. Nível do efeito acústico	4700791275
11. Tensão da bateria	4700393959	22. Saída de emergência	4700903590
		23. Combustível com baixo teor de enxofre	4811000344
* (IIIA/T3)		24. AdBlue®/DEF	4812124070

### Autocolantes de segurança

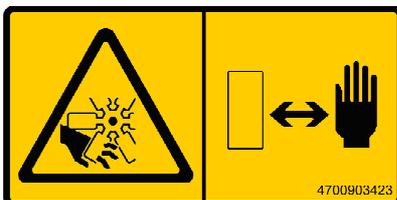
Certificar-se sempre de que todos os autocolantes de segurança estão completamente legíveis e retirar a sujidade ou encomendar autocolantes novos, caso os autocolantes fiquem ilegíveis. Utilizar o número de peça indicado em cada autocolante.



**4700903422**

**- Zona de esmagamento, articulação central/rolo.**

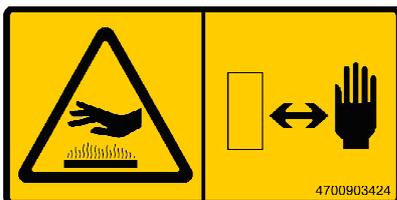
**Mantenha-se a uma distância segura desta zona.**



**4700903423**

**Atenção - Peças rotativas do motor.**

**Mantenha as mãos a uma distância segura.**



**4700903424**

**Atenção - Para superfícies muito quentes no compartimento do motor.**

**Mantenha as mãos a uma distância segura.**



**4700904895**

**Aviso - Libertação dos travões**

**Não active o dispositivo de libertação dos travões sem primeiro ter lido bem o capítulo sobre reboque.**

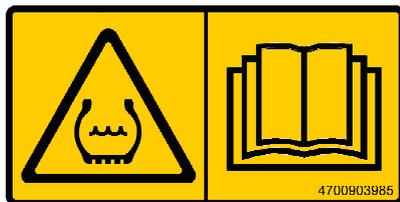
**Perigo de lesões por esmagamento.**



**4700903459**

**Atenção - Manual de instruções**

**Incitamento ao operador para que leia as instruções de segurança, operação e manutenção antes de utilizar a máquina.**



**4700903985**

**Atenção - pneu com lastro.**

Consultar o manual de instruções.

Mais informações na secção das Especificações Técnicas.



**4700908229**

**Aviso - Risco de esmagamento**

Durante elevação, a articulação central tem que estar bloqueada.

Consultar o manual de instruções.



**4812125363**

**Atenção - Bloqueio**

A articulação central deve estar bloqueada durante o transporte e a elevação,

mas devem estar abertos durante o funcionamento

Consultar o manual de instruções.

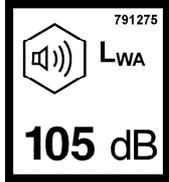


**4700903590**

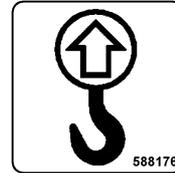
**-Saída de emergência**

Autocolantes de informação

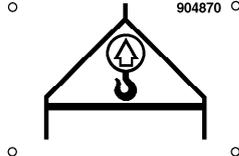
Nível de potência sonora



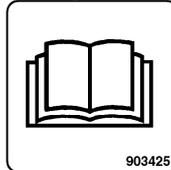
Ponto de elevação



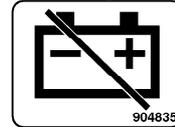
Letreiro de elevação



Compartmento dos manuais



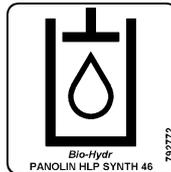
Interruptor principal



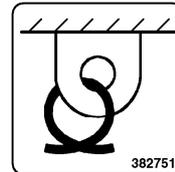
Óleo hidráulico



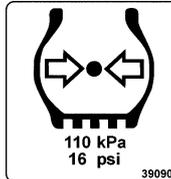
Óleo biohidráulico



Ponto de fixação



Pressão dos pneus



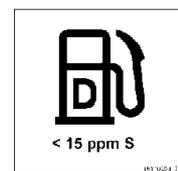
Tensão da bateria



AdBlue®/DEF



Combustível com baixo teor de enxofre



## Instrumentos/Comandos

## Painel de comando e comandos

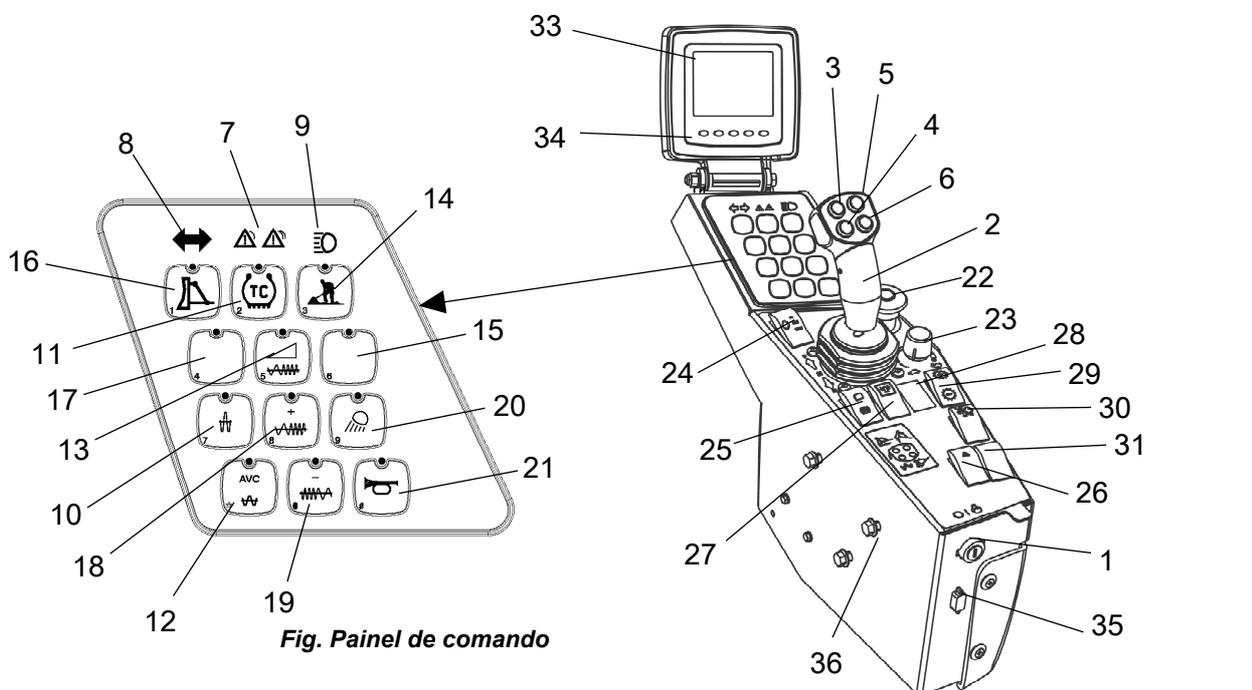


Fig. Painel de comando

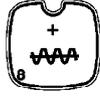
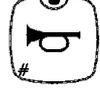
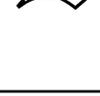
1	Interruptor de arranque	13	* Ligar/desligar frequência ajustável	25	Travão de estacionamento
2	Comando de avanço e recuo	14	Modo de trabalho / Modo de transporte	26	* Luzes de advertência
3	* Lâmina niveladora, posição flutuante	15	Reserva	27	* Luz rotativa
4	Vibração, ligar/desligar	16	* Lâmina niveladora, ligar/desligar	28	Reserva
5	* Lâmina niveladora, para cima	17	Reserva	29	1) Interruptor da posição das mudanças, inclinar
6	* Lâmina niveladora, para baixo	18	* Aumento da frequência	30	N/A
7	Indicador de advertência central	19	* Redução da frequência	31	* Selector de amplitude
8	* Piscas	20	* Luz de trabalho	33	Visor
9	* Indicador dos máximos	21	Buzina	34	Botões de função (5 unidades)
10	Amplitude, alta	22	Paragem de emergência	35	Tomada de serviço
11	* Controlo automático da tração	23	* Limitador de velocidade	36	Ajuste de altura, painel de comandos
12	Controlo automático de vibração (CAV)	24	Interruptor de rpm, motor diesel		

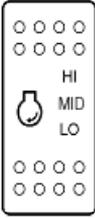
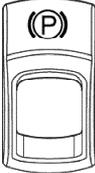
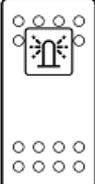
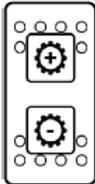
\* Opcional

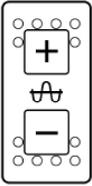
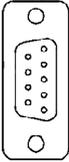
1) Não é válido com Controlo automático da tração (11)

### Descrição das funções

N.º	Designação	Símbolo	Função
1	Chave de ignição		O circuito eléctrico está interrompido.
			Todos os instrumentos e comandos eléctricos recebem alimentação.
			O motor de arranque é activado.
			<b>Arranque: Rode a chave de arranque para a direita até o visor se ILUMINAR e aguarde até a imagem do cilindro apresentado se APAGAR e mudar para a imagem de estado.</b>
2	Comando de avanço/recuo		<b>NOTA!</b> Durante o arranque da máquina, o comando deve estar em ponto morto. O motor não arranca quando o comando de avanço/recuo se encontra noutra posição. A direcção de marcha e a velocidade do cilindro são reguladas com o comando de avanço/recuo. Se o comando for deslocado para a frente, o cilindro avança; se o comando for deslocado para trás, o cilindro recua. A velocidade do cilindro é proporcional à distância entre o comando e o ponto morto. Quanto mais afastado do ponto morto, maior é a velocidade.
3	Lâmina niveladora, posição flutuante (opcional)		O modo flutuante é activado mantendo pressionado o botão durante 2 segundos com a máquina no modo de trabalho (14) e a lâmina niveladora (16) activada.
4	Vibração, ligar/desligar		A primeira pressão irá iniciar as vibrações, a segunda pressão irá pará-las.
5	Lâmina niveladora, para cima (opcional)		Levanta a lâmina niveladora (16) quando esta está activada.
6	Lâmina niveladora, para baixo (opcional)		Baixa a lâmina niveladora quando o modo de trabalho (14) e a lâmina niveladora (16) estão activados na máquina.
7	Indicação de advertência central		Indicação de avaria geral. Consulte o ecrã (33) para uma descrição da avaria. Para informações detalhadas sobre a indicação de avaria, consulte a tabela "Indicação de aviso - painel de membrana".
			Luz de aviso amarela - "avaria menos grave"
			O aviso acende-se com a cor vermelha - "avaria grave"
8	Indicador de direcção (opcional)		Indica que os piscas estão activados (Activados através do interruptor no volante).
9	Indicador dos máximos (opcional)		Indica que os máximos estão activados (Activados através do interruptor no volante).
10	Selector de amplitude, amplitude alta		A activação produz uma amplitude alta. (A amplitude baixa é o modo básico se o botão não for activado.)

N.º	Designação	Símbolo	Função
11	Controlo automático da tracção, TC (anti-patinagem) (opcional)		Se a máquina estiver equipada com TC (anti-patinagem), esta função é activada durante o arranque. (O TC pode ser desactivado). O limitador de velocidade (23) é utilizado para definir a velocidade máxima com a deflexão total do comando de avanço/recuo.
12	Controlo automático de vibração (CAV)		Quando está activado, a vibração liga-se automaticamente se a velocidade do cilindro for $\geq 1,8$ km/h (1,1 mph) e desactiva-se a uma velocidade de 1,5 km/h (0,9 mph).
13	Ligar/desligar frequência ajustável (opcional)		Activa a frequência ajustável, consulte também os botões 18 e 19. A desactivação (LED apagado) produz frequências de vibração fixas para a máquina.
14	Modo de trabalho / Modo de transporte		Activa o modo de trabalho, que possibilita a utilização de vibração e baixa a lâmina niveladora (opcional). O cilindro arranca sempre no modo de transporte.
15	Reserva		
16	Lâmina niveladora, ligar/desligar (opcional)		Activa a lâmina niveladora e as respectivas funções; também exige a activação do modo de trabalho (14).
17	Reserva		
18	Frequência, aumento (opcional)		Aumenta a frequência da vibração
19	Frequência, diminuição (opcional)		Diminui a frequência da vibração
20	Luzes de trabalho (opcional)		Ao activar esta função, as luzes de trabalho acendem-se.
21	Buzina		Na posição premida, a buzina soa.
22	Paragem de emergência		Trava o cilindro e desliga o motor. A fonte de alimentação é desligada. <b>NOTA!</b> Durante o arranque da máquina, a paragem de emergência deve estar inactiva.
23	Limitador de velocidade		Limitação da velocidade máxima da máquina (a velocidade máxima é obtida com a deflexão total do comando de avanço/recuo). Coloque o botão na posição adequada à velocidade máx. pretendida.

N.º	Designação	Símbolo	Função
24	Interruptor de rpm, motor diesel		<p>O interruptor de três posições para ralenti (LO), velocidade intermédia (MID) e velocidade de trabalho (HI).</p> <p><b>NOTA:</b>o comando tem que estar em ponto morto (LO) durante o arranque da máquina. O motor também funciona a baixa velocidade quando está parado, mais do que aproximadamente 10 segundos se o comando de avanço/recuo se encontrar na posição de ponto morto.</p> <p>Se o comando de avanço/recuo for deslocado da posição de ponto morto, a velocidade será novamente aumentada para a velocidade definida. Se a máquina estiver equipada com um sistema de otimização de combustível, a posição MID é substituída por ECO (e o interruptor tem a cor verde).</p>
25	Travão de estacionamento		<p>Para ativar os travões, prima a parte superior do interruptor para alterar a posição do interruptor. Para libertar os travões, prima a parte vermelha e o interruptor ao mesmo tempo e mude a posição do interruptor.</p> <p><b>NOTA:</b>o travão de estacionamento tem de estar ativado para a máquina começar a funcionar.</p>
26	Indicadores de perigo (opcional)		Pressione o botão para activar a luz de advertência.
27	Luz rotativa (opcional)		Pressione o interruptor para activar a luz rotativa. (Se a máquina tiver duas luzes rotativas, ambas são activadas.)
28	Reserva		
29	Interruptor da posição das mudanças, inclinar		ativa as quatro posições das diferentes mudanças. (1) Lebre, (2) Patinagem do rolo, (3) Patinagem da roda e (4) Tartaruga. A posição atual da mudança é apresentada no ecrã através das seguintes figuras.
			1: Modo de transporte
			2: Utilizada em caso de patinagem do rolo.
			3: Utilizada em caso de patinagem dos pneus traseiros.
			4: Modo de trabalho.
30	Reserva		

N.º	Designação	Símbolo	Função
31	Seletor de amplitude (DCO)		Apenas para máquinas equipadas com "Otimizador de compactação".
35	Tomada de serviço		Tomada de diagnóstico. A porta de ligação liga-se aqui para ler o sistema CAN-Abrir.

### Indicação de aviso - painel de membrana (teclado)

#### "Amarelo" - Aviso

- O motor tem um alarme de categoria amarela (Imagem do alarme apresentado no ecrã)
- A comunicação com o ecrã foi interrompida
- O nível de combustível é <10%
- Ausência de carga

#### "Vermelho" - Aviso

- O motor tem um alarme de categoria vermelha (Imagem do alarme apresentado no ecrã)
- A comunicação com o motor foi interrompida
- A temperatura do motor é demasiado alta
- Pressão baixa do óleo no motor
- O filtro de ar está entupido
- A temperatura do óleo hidráulico é demasiado alta
- O filtro de óleo hidráulico está entupido

**Continuamente intermitente com a cor vermelha**

(Código do alarme apresentado no ecrã)

### Explicações do visor

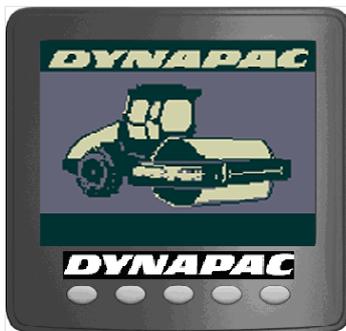


Fig. Ecrã inicial

Quando a chave de ignição é activada para a posição I, é apresentado o ecrã inicial no visor. Este ecrã é apresentado durante alguns segundos e depois muda para o ecrã de estado.

Antes de activar o motor de arranque, aguarde até a imagem de arranque ter mudado para a imagem de estado (a máquina está a efectuar uma verificação do sistema enquanto a imagem de arranque é apresentada).



Fig. Ecrã de estado

A imagem de estado fornece informações sobre o nível de combustível, o nível de ureia, as horas de utilização da máquina e o nível de tensão. Os níveis de combustível e ureia são especificados em percentagem (%).

Este ecrã fica activo até o motor Diesel arrancar e a selecção do ecrã activo é realizada através dos botões de função por baixo do visor.

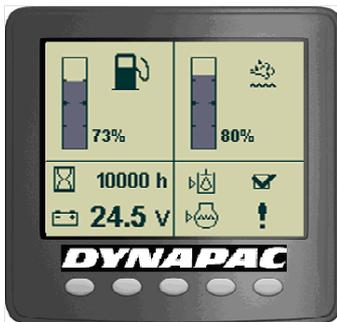


Fig. Ecrã de estado com "DailyCheck"

Se o motor for colocado a trabalhar antes se proceder a uma selecção do ecrã activo, o visor irá mudar para o ecrã principal.

Este ecrã apresenta uma visão geral e mantém-se durante o trabalho:

- A velocidade é apresentada na parte central do ecrã. (km/h ou mph)

- A velocidade do motor, a frequência da vibração (opcional), o valor de CMV para o medidor de compactação (opcional) e o declive sob a forma de % (opcional) são apresentados nos cantos.



Fig. Ecrã principal/Ecrã de trabalho



Fig. Ecrã principal/Ecrã de trabalho com os botões de selecção de menu (1)

É apresentado um campo de menu quando se prime um dos botões de selecção de menu. O campo é visível durante um breve período de tempo, se não for efectuada nenhuma selecção, o campo desaparece progressivamente. O campo Menu é novamente apresentado depois de ser premido um dos botões de selecção. (1)

Exemplo do campo de menu.



	Botões de percorrer/selecção para escolher entre as funções disponíveis.
	Botão de registo de alarme para apresentar alarmes do motor e da máquina.
	Botão de selecção de definições/menu, que abre o menu principal. Às definições podem ser alteradas no menu principal.
	Botão para sair/regressar, recua 1 passo de cada vez. Se premir o botão (aprox. 2 seg.), o menu principal é novamente apresentado.



Fig. Ecrã de temperatura

A imagem de temperatura apresenta a temperatura atual do motor (parte inferior esquerda da imagem), a temperatura do óleo hidráulico (parte superior direita da imagem) e a temperatura da ureia (parte inferior direita da imagem). Os valores são apresentados em graus Celsius ou Fahrenheit, dependendo da opção do sistema de unidades.



Fig. Ecrã do medidor de compactação (ecrã de CMV)

Também pode ser apresentado um ecrã do valor de compactação (valor de CMV) se o medidor de compactação (opcional) estiver instalado na máquina. São fornecidas mais informações acerca deste acessório no Capítulo "Funcionamento".



Quando é activado um alarme do motor, o alarme é apresentado no ecrã.

O alarme do motor é enviado a partir do ECM do motor, que gere a monitorização das funções do motor.

A mensagem, constituída por um código SPN e FMI, pode ser interpretada através da lista de códigos de erro do fornecedor do motor.

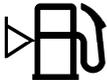
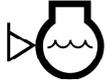
A mensagem de alarme apresentada é confirmada ao premir o botão "OK" no visor.



Quando é activado um alarme da máquina, o alarme é apresentado no visor com um texto de aviso que descreve o alarme.

A mensagem de alarme apresentada é confirmada ao premir o botão "OK" no visor.

**Alarme da máquina**

<b>Símbolo</b>	<b>Designação</b>	<b>Função</b>
	Símbolo de aviso, filtro do óleo hidráulico	Se o símbolo é apresentado com o motor Diesel à rotação máxima, é necessário mudar o filtro de óleo hidráulico.
	Símbolo de aviso, filtro de ar entupido	Se este símbolo for apresentado com o motor a funcionar na velocidade máxima, é necessário verificar/substituir o filtro de ar.
	Símbolo de aviso, carga da bateria	Se o símbolo for apresentado com o motor a funcionar, o alternador não está a carregar. Desligue o motor e localize a avaria.
	Símbolo de aviso, temperatura do motor	Se este símbolo for apresentado, o motor está demasiado quente. Pare imediatamente o motor e localize a avaria. Consulte também o manual do motor.
	Símbolo de aviso, temperatura do óleo hidráulico	Este símbolo é apresentado quando o óleo hidráulico está demasiado quente. Não opere com o cilindro, deixe o óleo arrefecer deixando o motor diesel a funcionar no ralenti e localize a causa da avaria.
	Símbolo de aviso, temperatura do óleo hidráulico (frio)	Se o símbolo é apresentado, o óleo hidráulico está frio e a temperatura não pode ser aumentada até que o óleo tenha atingido a temperatura de 0° C (32° F). A velocidade máxima não pode ser utilizada entre 0° C (32° F) e + 5° C (41° F). Se a máquina estiver em movimento quando alguma das limitações anteriores tiver sido excedida, pode ser necessário colocar a máquina em ponto morto antes de ser possível ativar a vibração/velocidade.
	Símbolo de aviso, baixo nível de combustível	Se este símbolo for apresentado, existe menos de 10% de combustível restante.
	Símbolo de aviso, pressão de óleo baixa, motor diesel	Se este símbolo for apresentado, a pressão de óleo do motor é demasiado baixa. Desligue imediatamente o motor.
	Símbolo de aviso, baixo nível de líquido de refrigeração	Se este símbolo for apresentado, encha com líquido de refrigeração/glicol e verifique se existem fugas.
	Símbolo de aviso, água no combustível	Se este símbolo for apresentado, é necessário parar o motor e drenar a água do pré-filtro de combustível.
	Símbolo de aviso, baixo nível de óleo hidráulico	Se este símbolo for apresentado, encha com óleo hidráulico para corrigir o nível e verifique se existem fugas.

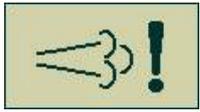
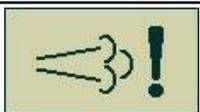
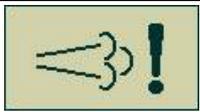
### Ecrãs DEF (Nível do depósito de ureia)

Símbolo apresentado	Ícone	Nível	Comentário	"Aviso LED"
	-	< 10%	O aviso é apresentado quando o nível do depósito de ureia é baixo. O operador deve reabastecer a ureia no depósito de ureia.	-
	-	< 5%	Quando o nível descer para um nível muito baixo, o símbolo de nível de ureia fica intermitente. O operador deve reabastecer a ureia no depósito de ureia.	-
		< 2,5%	Quando o nível descer para um nível crítico, o símbolo de nível de ureia fica intermitente em conjunto com o ícone de potência reduzida e o "Aviso amarelo" acende no painel. O operador deve reabastecer a ureia no depósito de ureia. Se o depósito de ureia não for reabastecido, a potência do motor é reduzida e a potência normal é restaurada assim que a ureia tiver sido reabastecida.	
		0%	Quando o nível descer para próximo de zero, o símbolo de nível de ureia fica intermitente em conjunto com o ícone de potência reduzida e o "Aviso amarelo" acende no painel. O operador deve reabastecer a ureia no depósito de ureia. Se o depósito de ureia não for reabastecido, a potência do motor é reduzida ainda mais e a potência normal é restaurada assim que a ureia tiver sido reabastecida.	
			Quando o medidor de ureia apresentar uma leitura de um valor inferior a zero durante 30 minutos, o símbolo de nível de ureia fica intermitente em conjunto com o ícone de potência reduzida e o "Aviso vermelho" acende no painel. O motor está limitado à velocidade de ralenti. O operador deve parar de imediato num local adequado e reabastecer a ureia no depósito de ureia. Normalmente a potência do motor é restaurada assim que a ureia é reabastecida.	

### Ecrãs DEF (Qualidade da ureia)

Símbolo apresentado	Ícone	Nível	Comentário	"Aviso LED"
	-	1	O aviso é apresentado quando a qualidade da ureia no depósito está fora do intervalo de tolerância. O operador deve drenar e reabastecer o depósito de ureia com nova ureia.	-
	-	2	Quando a qualidade da ureia no depósito permanece fora do intervalo de tolerância, e nada é feito, o próximo símbolo de aviso de qualidade da ureia fica intermitente e o "Aviso amarelo" acende no painel. O operador deve drenar e reabastecer o depósito de ureia com nova ureia.	
		3	Na eventualidade de uma condução continuada sem retificação de uma melhor qualidade da ureia, o símbolo de qualidade da ureia fica intermitente em conjunto com o ícone de potência reduzida e o "Aviso amarelo" acende no painel. O operador deve drenar e reabastecer o depósito de ureia com nova ureia. Se o depósito de ureia não for reabastecido, a potência do motor é reduzida e a potência normal é restaurada assim que a ureia tiver sido reabastecida.	
		4	Na eventualidade de uma condução continuada sem retificação de uma melhor qualidade da ureia, o símbolo de qualidade da ureia fica intermitente em conjunto com o ícone de potência reduzida e o "Aviso amarelo" acende no painel. O operador deve drenar e reabastecer o depósito de ureia com nova ureia. Se o depósito de ureia não for reabastecido, a potência do motor é reduzida ainda mais e a potência normal é restaurada assim que a ureia tiver sido reabastecida.	
		5	Na eventualidade de uma condução continuada sem retificação de uma melhor qualidade da ureia, o símbolo de qualidade da ureia fica intermitente em conjunto com o ícone de potência reduzida e o "Aviso vermelho" acende no painel. O operador deve parar de imediato num local adequado e drenar e reabastecer o depósito de ureia com nova ureia. Normalmente a potência do motor é restaurada assim que a ureia é reabastecida.	

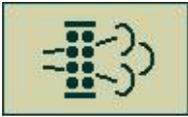
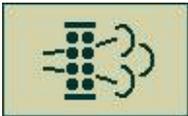
### Ecrãs DEF (EAT - Manipulação)

Símbolo apresentado	Ícone	Nível	Comentário	"Aviso LED"
	-	1	O aviso é apresentado quando ocorre uma falha no sistema de exaustão após o tratamento. <b>Entre em contacto com a Assistência de imediato.</b>	-
	-	2	Se nada for feito para retificar a falha no sistema de gás de exaustão após o tratamento, o próximo aviso é que o símbolo de Manipulação fica intermitente e o "Aviso amarelo" acende no painel. <b>Entre em contacto com a Assistência de imediato.</b>	
		3	Uma falha continuada no sistema de exaustão após o tratamento apresenta um símbolo de Manipulação intermitente em conjunto com o ícone de potência reduzida e o "Aviso amarelo" acende no painel. A potência do motor é reduzida. <b>Entre em contacto com a Assistência de imediato.</b>	
		4	Uma falha continuada no sistema de exaustão após o tratamento apresenta um símbolo de Manipulação intermitente em conjunto com o ícone de potência reduzida e o "Aviso amarelo" acende no painel. A potência do motor é reduzida ainda mais. <b>Entre em contacto com a Assistência de imediato.</b>	
		5	Uma falha continuada no sistema de exaustão após o tratamento apresenta um símbolo de Manipulação intermitente em conjunto com o ícone de potência reduzida e o "Aviso vermelho" acende no painel. O motor está limitado à velocidade de ralenti. O operador deve parar de imediato num local adequado. <b>Contacte a Assistência.</b>	

**Ecrãs DEF (Luz de limpeza de exaustão)**

Símbolo apresentado	Ícone	Nível	Comentário	"Aviso LED"
	-	2	A luz de Temperatura do sistema de exaustão (HEST) acende durante a limpeza manual (sem missão) do sistema de exaustão. Além disso, a luz HEST também acende se a temperatura de exaustão exceder o limiar de temperatura calibrado.	-
	-	3	A luz de Temperatura do sistema de exaustão (HEST) acende durante a limpeza manual (sem missão) do sistema de exaustão. Além disso, a luz HEST também acende se a temperatura de exaustão exceder o limiar de temperatura calibrado.	-
			A luz de limpeza/regeneração do sistema de exaustão notifica o operador sobre o facto de o sistema pós tratamento não ter efetuado uma regeneração automática no limite de tempo necessário e de ser necessária uma limpeza do sistema de exaustão. Consulte as definições da máquina (EAT - Limpeza)	
		4	A luz de limpeza/regeneração do sistema de exaustão notifica o operador sobre o facto de o sistema pós tratamento não ter efetuado uma regeneração automática no limite de tempo necessário e de ser necessária uma limpeza do sistema de exaustão. Consulte as definições da máquina (EAT - Limpeza). A potência do motor é reduzida.	
		5	A luz de limpeza/regeneração do sistema de exaustão notifica o operador sobre o facto de o sistema pós tratamento não ter efetuado uma regeneração automática no limite de tempo necessário e de ser necessária uma limpeza do sistema de exaustão. Consulte as definições da máquina (EAT - Limpeza). A potência do motor é reduzida. <b>Contacte a Assistência</b>	

### Ecrãs DEF (Luz de limpeza de exaustão)

Símbolo apresentado	Ícone	Nível	Comentário	"Aviso LED"
	-	2	A luz de limpeza/regeneração do sistema de exaustão notifica o operador sobre o facto de o sistema pós tratamento não ter efetuado uma regeneração automática no limite de tempo necessário e de ser necessária uma limpeza do sistema de exaustão. Consulte as definições da máquina (EAT - Limpeza)	-
	-		A luz de limpeza/regeneração do sistema de exaustão desativada (inibida) indica que o interruptor da luz de limpeza/regeneração do sistema de exaustão desativada (inibida) está ativo (consulte as definições da máquina (EAT - Limpeza)); pelo que não pode ocorrer a limpeza do sistema de exaustão automática e manual (sem missão). Este procedimento pode ser utilizado pelo operador para prevenir a limpeza do sistema de exaustão quando a máquina está a operar num ambiente perigoso	
	-	3	A luz de limpeza/regeneração do sistema de exaustão notifica o operador sobre o facto de o sistema pós tratamento não ter efetuado uma regeneração automática no limite de tempo necessário e de ser necessária uma limpeza do sistema de exaustão. Consulte as definições da máquina (EAT - Limpeza)	-
	-		A luz de limpeza/regeneração do sistema de exaustão desativada (inibida) indica que o interruptor da luz de limpeza/regeneração do sistema de exaustão desativada (inibida) está ativo (consulte as definições da máquina (EAT - Limpeza)); pelo que não pode ocorrer a limpeza do sistema de exaustão automática e manual (sem missão). Este procedimento pode ser utilizado pelo operador para prevenir a limpeza do sistema de exaustão quando a máquina está a operar num ambiente perigoso	
		4	A luz de limpeza/regeneração do sistema de exaustão desativada (inibida) indica que o interruptor da luz de limpeza/regeneração do sistema de exaustão desativada (inibida) está ativo (consulte as definições da máquina (EAT - Limpeza)); pelo que não pode ocorrer a limpeza do sistema de exaustão automática e manual (sem missão). Este procedimento pode ser utilizado pelo operador para prevenir a limpeza do sistema de exaustão quando a máquina está a operar num ambiente perigoso A potência do motor é reduzida.	

### Sub-sistema Dynapac (DSS)

Código do DSS	Descrição	Nota
1	Sensor de velocidade, dianteiro	Opcional
2	Sensor de velocidade, traseiro	
3	Sensor de inclinação	Opcional
4	DCM	Opcional
5	Cartão IO	
6	Sensor de velocidade da ventoinha de refrigeração	
7	Medidor da frequência da vibração	Supervisão activa apenas se a opção de frequência ajustável ou ECO estiver disponível.
8	Grupo de alimentação 1	ver Fusível 3
9	Grupo de alimentação 2	ver Fusível 4
10	Grupo de alimentação 3	ver Fusível 5
11	Grupo de alimentação 4	ver Fusível 6
12	DCO	Erro de comunicação
13	Sensor de temperatura hidráulica	Dados do sensor fora do intervalo



Os alarmes recebidos são registados e podem ser visualizados ao seleccionar Visualizar alarmes.

As falhas inativas deixam de ser apresentadas no registo ao reiniciar a ignição.



Seleção de Visualizar alarmes.

#### "ENGINE ALARM" (Alarme do motor)

Alarmes do motor registados.

Armazenado no motor ECU.





### "MACHINE ALARM" (Alarme da máquina)

Alarmes da máquina registados. Estes alarmes têm origem nos outros sistemas da máquina.



### "MAIN MENU" (Menu principal)

No menu principal também é possível alterar algumas definições do utilizador e da máquina, aceder ao menu de serviço para proceder a calibrações (apenas para pessoal de assistência técnica especializado, é necessário um código PIN) e para visualizar a versão do software instalado.

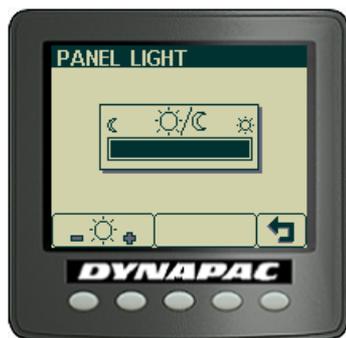


### "USER SETTINGS" (Definições do utilizador)

Os utilizadores podem alterar as definições de luz, escolher entre o sistema Métrico e o sistema Imperial e ligar/desligar sinais sonoros.



Ajuste das definições de luz e contraste no visor, incluindo o brilho da luz do painel.



### "MACHINE SETTINGS" (Definições da máquina)



"Limpeza de exaustão"

Normalmente não é necessário utilizar.

O início da limpeza pode ser utilizado se a Luz de limpeza do sistema de exaustão é apresentada no ecrã. Depois pode ser efetuada um procedimento denominado regeneração em estacionamento e o botão de estacionamento deve ser ativado e a velocidade baixa selecionada, depois a velocidade aumentar para 1000-1200 rpm durante 20-45 minutos dependendo da carga de fuligem.

**Note que o motor deve ter atingido a temperatura de operação antes de que este procedimento seja efetuado.**



### "SERVICE MENU" (Menu de serviço)

O menu de serviço também está acessível através do menu principal para efectuar ajustes.



### "ADJUSTMENTS" (Ajustes)

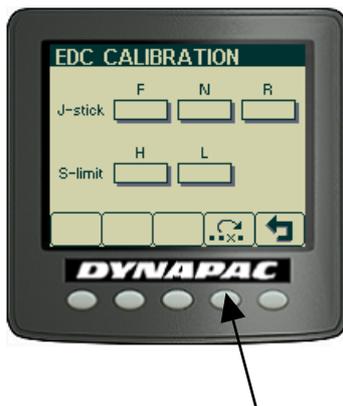
"TESTMODES" (Modos de teste) – Apenas para pessoal de instalação, é necessário um código PIN.



**"CALIBRATION" (Calibração)** - apenas para pessoal de assistência técnica, é necessária palavra-passe.

"EDC Calibration" (Calibração EDC), utilizada para calibrar o comando e o potenciômetro de velocidade.

"TX Program" (Programa TX), apenas utilizado para alterar o software no visor e requer equipamentos e conhecimentos especiais.



"EDC CALIBRATION" (Calibração EDC)

Para efectuar a calibração, desloque na totalidade o comando para a frente (F) e prima os dois botões pretos existentes na parte superior do comando. (Consulte também o manual W3025)

Prossiga da mesma forma com as outras posições do comando (N), (R) e o potenciômetro de velocidade.

Prima o botão redondo para guardar os valores.



**"ABOUT" (Acerca de)**

Também é possível visualizar a versão do software instalado.



### Ajuda ao operador durante o arranque

Ao tentar arrancar a máquina sem terem sido definidas uma, duas ou três das condições necessárias para arrancar a máquina, as condições em falta são apresentadas no visor.

As condições em falta devem ser definidas antes para que seja possível arrancar a máquina.

Condições que devem ser definidas:

- Travão P activado
- Comando de selecção na posição de ponto morto
- Selector de velocidade para o motor Diesel em baixa (Baixa = ralenti) (nem todos os modelos)

### Modo de trabalho de ajuda ao operador

Ao tentar activar

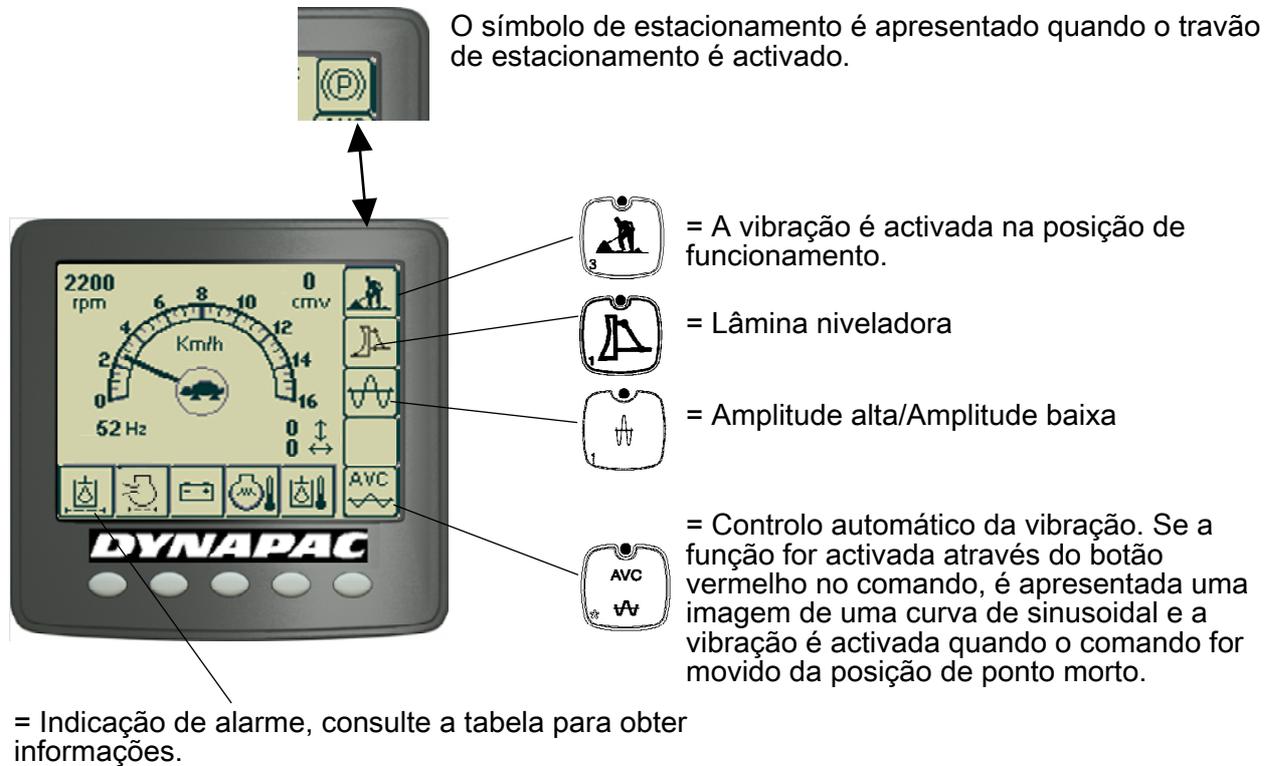
- Vibração
- Lâmina niveladora (opcional)

com a máquina na posição de Transporte, o visor apresenta "Workmode" (Modo de trabalho) durante alguns segundos.



Para activar as funções anteriores é necessário certificar-se de que o Modo de trabalho da máquina esteja activado.

**Apresentação durante a activação da selecção através do conjunto de botões.**



Instrumentos e comandos, cabina

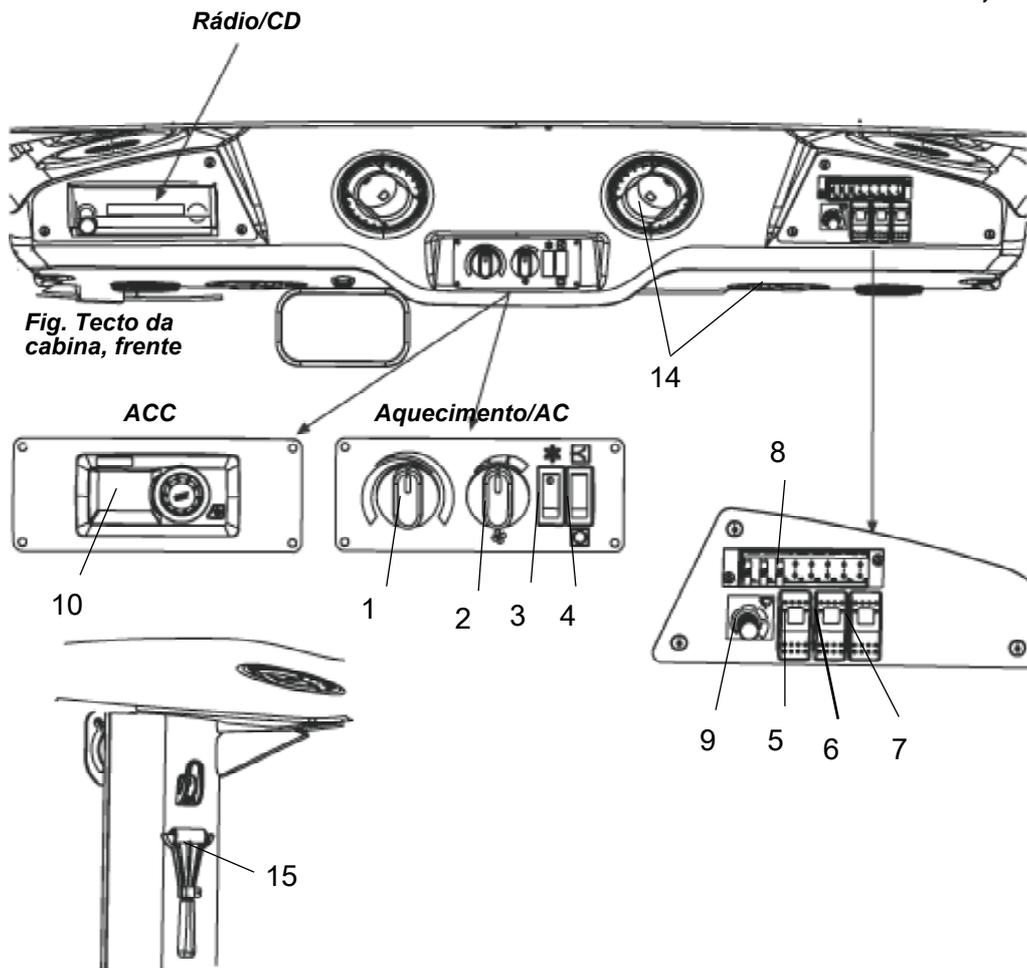


Fig. Tecto da cabina, frente

Fig. Pilar traseiro da direita da cabina  
15. Martelo para a saída de emergência

### Descrição das funções dos instrumentos e comandos na cabina

N.º	Designação	Símbolo	Função
1	Comando do aquecimento		Ao rodar para a direita, aumenta-se o aquecimento. Ao rodar para a esquerda, reduz-se o aquecimento.
2	Ventoinha do ar, interruptor		Na posição esquerda, a ventoinha está desligada. Se se rodar o botão para a direita, o volume de ar que entra na cabina aumenta.
3	Ar condicionado, interruptor		Activa e desactiva o ar condicionado.
4	Recirculação do ar da cabina, interruptor	 	Ao premir a parte superior abre o amortecedor de ar para que comece a entrar ar fresco na cabina. Ao premir a parte inferior, fecha o amortecedor de modo a que o ar recircule dentro da cabina.
5	Limpa-vidros dianteiros, interruptor		Prima e o limpa pára-brisas dianteiro entra em funcionamento.
6	Limpa-vidros traseiros, interruptor		Prima e o limpa pára-brisas traseiro entra em funcionamento.
7	Esguichos dos vidros dianteiros e traseiros, interruptor		Prima a extremidade superior para activar os esguichos do pára-brisas dianteiro. Prima a extremidade inferior para activar os esguichos do pára-brisas traseiro.
8	Caixa de fusíveis		Contém fusíveis do sistema eléctrico na cabina.
9	Limpa-vidros dianteiro, intermitente		Funcionamento intermitente do limpa-vidros dianteiro.
10	Ar condicionado (ACC) (micro ECC)		Controlo automático do ar condicionado.
14	Bocal de desembaciamento		Girar o bocal para direccionar o fluxo do ar.
15	Martelo para saída de emergência		Em caso de saída de emergência da cabina, solte o martelo e quebre as janelas de abertura do lado direito.

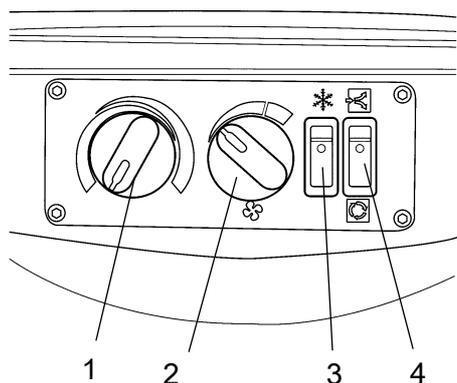
### Utilizar os comandos na cabina

#### Desembaciador

Para eliminar de forma rápida o gelo ou a humidade, certifique-se de que apenas estejam abertos os bocais dianteiro e traseiro.

Ligue o indicador do aquecimento e da ventoinha (1 e 2) no máximo.

Ajuste o bocal de forma a que o ar saia na direcção da janela para eliminar o gelo ou a humidade.



AC

#### Aquecimento

Se a cabina estiver fria, abra o bocal inferior nas colunas frontais e os bocais centrais por cima dos comandos do aquecimento e da ventoinha.

Coloque o aquecimento e a ventoinha na velocidade máxima.

Quando a temperatura desejada for atingida, abra os restantes bocais e, se necessário, diminua a velocidade do aquecimento e da ventoinha.

#### AC/ACC

**NOTA:** Durante a utilização do AC/ACC, todas as janelas devem ser fechadas para que o sistema funcione de forma eficaz.

Para reduzir rapidamente a temperatura da cabina, ajuste as seguintes definições no painel de controlo.

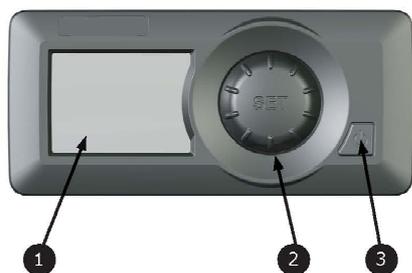
Ligue o AC (3) e defina o ar puro (4) para a posição mais baixa para desligar a válvula de ar puro.

Defina o controlo de aquecimento (1) para o mínimo e aumente a velocidade da ventoinha (2). Mantenha apenas os bocais superiores centrais do tecto abertos.

Quando a temperatura tiver descido para um nível confortável, ajuste a temperatura necessária no controlo de aquecimento (1) e reduza a velocidade da ventoinha (2).

Agora abra os restantes bocais no tecto para atingir uma temperatura confortável na cabina.

Reponha o botão de ar puro (4) na posição superior para obter ar puro.



### ACC - Painel de comandos

#### 1. Ecrã LCD

Durante o funcionamento normal, é apresentada a temperatura no ponto definido, a velocidade da ventoinha, o modo de funcionamento e a selecção de ar puro/recirculado.

#### 2. Botão de DEFINIÇÃO/SELECÇÃO

Em condições de funcionamento normal, este botão é utilizado para seleccionar os modos.

(Também é utilizado no modo de Teste/Diagnóstico para efectuar várias selecções.)

#### 3. Botão de alimentação

Ligar/Desliga o dispositivo.

### Ecrã de visualização principal

#### 1. Controlo da mistura de ar

A mistura de ar pode ser definida para 100% de ar puro ou 100% de ar recirculado.

#### 2. Modo

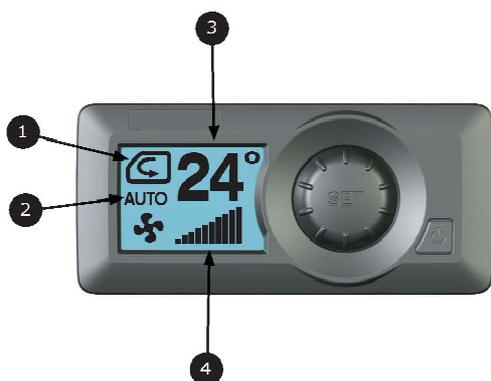
Apresenta o modo: "Automático", "Aquecimento", "Refrigeração" e "Desembaciar"

#### 3. Ponto definido para a temperatura

Apresenta a temperatura interior no ponto actualmente definido.

#### 4. Velocidade da ventoinha

Apresenta a definição actual da velocidade da ventoinha.



### ACC - Modos de funcionamento

#### Ecrã principal

Ao ligar a unidade, é apresentado o ecrã principal. É apresentada a temperatura actual no ponto definido, o modo de ar condicionado e a velocidade da ventoinha.

É apresentado um pequeno ícone de aviso caso haja algo de errado com o sistema.





### Definições de velocidade da ventoinha:

Pressione o botão de DEFINIÇÃO/SELECÇÃO até ser apresentado o ícone de ventoinha e, em seguida, rode no sentido dos ponteiros do relógio para aumentar a velocidade da ventoinha ou no sentido contrário para diminuir a velocidade da ventoinha em incrementos de 5%.

Não é possível ajustar a velocidade da ventoinha no modo de desembaciamento (Desembaciar).



### Definições do modo de ar condicionado:

Pressione o botão de DEFINIÇÃO/SELECÇÃO até ser apresentado o ícone de modo de ar condicionado e, em seguida, rode o botão até ser apresentado o modo pretendido.



**AUTO**

O sistema funciona automaticamente para manter a temperatura que estiver seleccionada (temperatura no ponto definido).



**Refrigeração**

O compressor de A/C funciona para arrefecer a temperatura interior. A válvula de aquecimento é desligada enquanto o arrefecimento ("Refrigeração") estiver seleccionado.



**Aquecimento**

A temperatura interior aquece com a válvula de aquecimento electrónica. O compressor de A/C é desligado enquanto o calor ("Aquecimento") estiver seleccionado.



**Desembaciar**

Quando o desembaciamento ("Desembaciar") estiver activado, o compressor de A/C é ligado, a ventoinha é ligada na velocidade máxima e a válvula de aquecimento é completamente aberta.



### Definição de circulação de ar:

Pressione o botão de DEFINIÇÃO até ser apresentado o ícone de modo de circulação de ar.



Rode o botão no sentido dos ponteiros do relógio para obter 100% de ar recirculado



ou no sentido contrário para obter 100% de ar puro.



### Definições de visualização:

Para ajustar as definições de visualização e a escala de temperatura, pressione o botão de DEFINIÇÃO até ser apresentado o ecrã de definições de visualização e, em seguida, rode o botão de DEFINIÇÃO no sentido dos ponteiros do relógio ou no sentido contrário para ajustar as definições.



### Desligar o sistema HVAC:

No ecrã principal, pressione o botão de alimentação para desligar o sistema HVAC. Quando o sistema estiver desligado, a retroiluminação desliga-se e a temperatura interior é apresentada no ecrã.

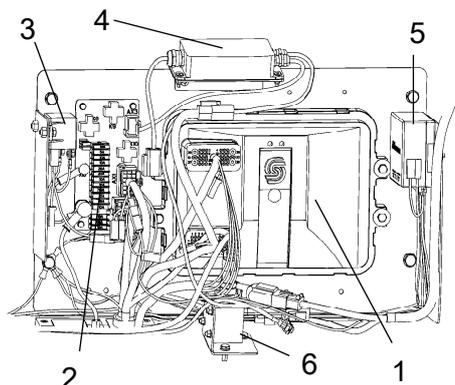
Para desligar o sistema HVAC no modo de desembaciamento, pressione o botão de alimentação até o sistema HVAC regressar ao modo AUTO e, em seguida, pressione novamente o botão de alimentação para desligar a unidade HVAC.



### Modo de aquecimento de diesel (se estiver instalado o aquecimento de diesel):

Quando se recebe um sinal de modo de aquecimento de diesel, a retroiluminação desliga-se, a ventoinha funciona a 15%, a válvula de aquecimento abre-se completamente e a circulação de ar muda para ar puro até a temperatura pós-bobina ser superior a 20°C (78°F). Quando a temperatura pós-bobina for superior a 20°C (78°F), a ventoinha regressa à velocidade predefinida. Não é permitida qualquer outra função.

### Sistema eléctrico



A caixa de comandos principal da máquina (1) está localizada no canto inferior esquerdo da plataforma do operador. Existe uma tampa de plástico por cima da caixa de distribuição e dos fusíveis.

Na tampa de plástico está disponível uma tomada de 24 V (X96) e uma tomada de 12 V (X98) (opcional).

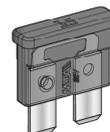
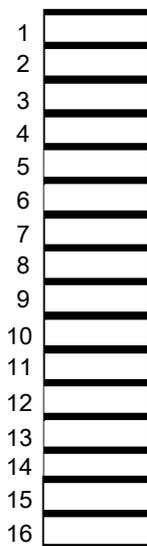
**Fig. Caixa de comandos principal**

- 1. Unidade de controlo (ECU) (A7)
- 2. Placa de fusíveis (A6)
- 3. Relé principal (K2)
- 4. Fonte de alimentação (A10), medidor de compactação (DCM) (opcional)
- 5. Conversor de alimentação 24/12 V CC (T1)
- 6. Sensor de inclinação (B14) (opcional)

### Fusíveis na caixa de comandos principal.

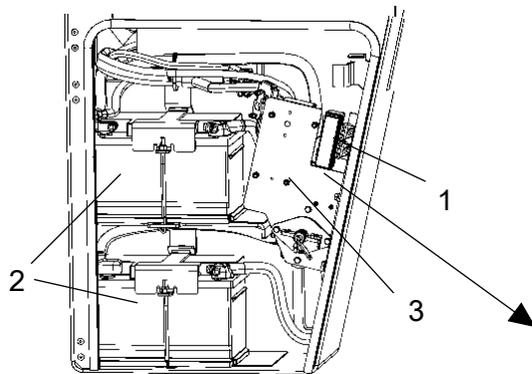
A figura mostra a posição dos fusíveis.

A tabela seguinte apresenta a amperagem e função dos fusíveis. Todos os fusíveis são do tipo de pernos chatos.



**Fig. Fusíveis**

1.	Relé principal, saída de 24V do compartimento do motor	10A	9.	Sistema após tratamento, motor diesel	15A
2.	ECU, carregamento da porta de saída, painel I/O, ecrã	5A	10.	Módulo de alimentação DEF	15A
3.	ECU PWR1, sensor de velocidade	10A	11.	Saída 12 V, Rádio, Conversor 24/12 V, porta Dyn@lyzer	10A
4.	ECU PWR2, comando de avanço/recuo	10A	12.	GPS, DCM, DCO, sensor de inclinação	10A
5.	ECU PWR 3	20A	13.	Reserva	
6.	ECU PWR 4	20A	14.	Dyn@lyzer	10A
7.	Saída de 24 V do lugar do operador, luzes do tacógrafo	10A	15.	Relé dos piscas	7,5A
8.	Sensor hidráulico/de combustível, motor	10A	16.	Luzes de estrada	10A

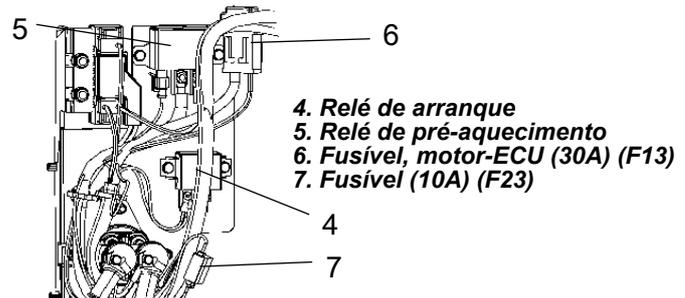


**Fig. Tampa, lado esquerdo**  
**1. Caixa de fusíveis**  
**2. Baterias (x2)**  
**3. Placa do interruptor de bateria**

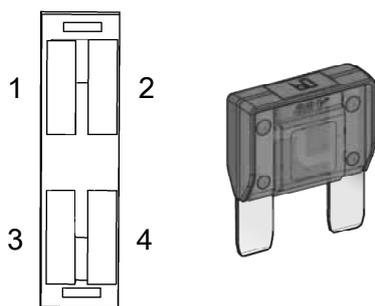
### Fusíveis no interruptor principal da bateria.

A caixa de fusíveis (1) está localizada no interior da tampa junto aos degraus do lado esquerdo do cilindro.

É também aqui que se encontram as baterias (2), e o relé de arranque (4), o relé de pré-aquecimento (5) e os fusíveis (6, 7) estão localizados por trás da placa do interruptor de bateria (3).



**4. Relé de arranque**  
**5. Relé de pré-aquecimento**  
**6. Fusível, motor-ECU (30A) (F13)**  
**7. Fusível (10A) (F23)**



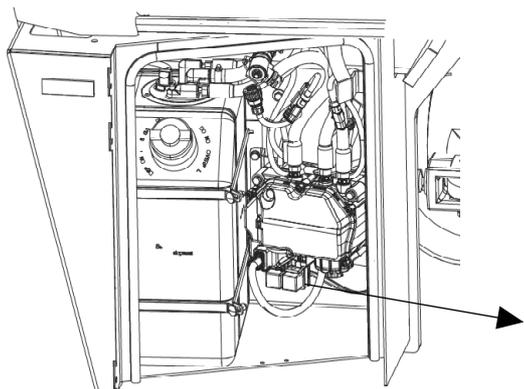
**Fig. Caixa de fusíveis (F4), interruptor principal.**

### Caixa de fusíveis no interruptor principal

A figura mostra a posição dos fusíveis.

A amperagem e a função dos fusíveis são indicadas em baixo. Todos os fusíveis são do tipo de pernos chatos.

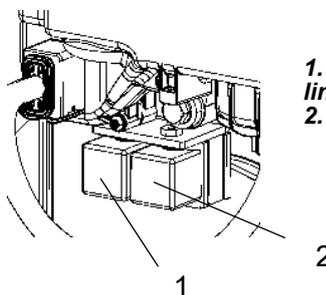
F4.1	Fusível principal	50A
F4.2	Cabina	30A
F4.3	-	
F4.4	Aquecedor da grelha	100A



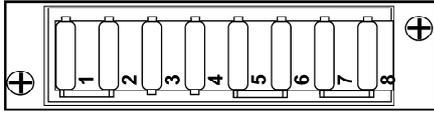
**Fig. Tampa, lado direito**

### Eletricidade para o sistema de ureia

Os relés (1 e 2) estão localizados no interior da porta no lado direito do rolo.



1. Relé de sistema de aquecimento de linha (K36)
2. Relé de alimentação DEF (K37)



**Fig. Caixa de fusíveis no tecto da cabina (F7)**

1. Iluminação interior	10A
2. Pára-brisas/esguichos	10A
3. Ventoinha da cabina	15A
4. Reserva	
5. Reserva	
6. Reserva	
7. Reserva	
8. Reserva	

### Fusíveis na cabina

O sistema eléctrico da cabina tem caixa de fusíveis própria, situada na parte dianteira do lado direito no tecto da cabina.

A figura apresenta a amperagem e função dos fusíveis.

Todos os fusíveis são do tipo de pernos chatos.



## Operação

### Antes do arranque

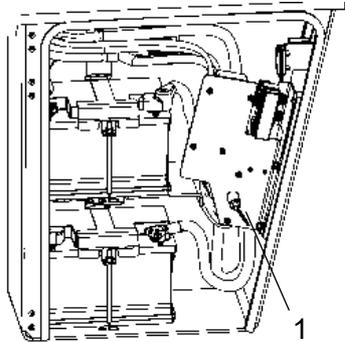
#### Interruptor principal - Ligar

Não se esqueça de executar a manutenção diária. Consulte as instruções de manutenção.

O interruptor seccionador da bateria está localizado no interior da tampa junto aos degraus do lado esquerdo do cilindro. Coloque a chave (1) na posição de ligado. O cilindro tem agora alimentação eléctrica.



**Com o intuito de, se necessário, se poder rapidamente cortar a corrente eléctrica da bateria, a tampa não deve estar fechada à chave durante a operação.**

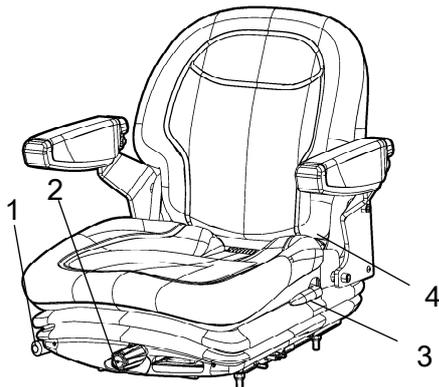


**Fig. Tampa, lado esquerdo**  
**1. Interruptor seccionador da bateria**

#### Assento do operador - Ajuste

Ajuste o assento de forma a ter-se uma posição cómoda e fácil acesso aos comandos de manobra.

O assento pode ser ajustado da seguinte forma:



**Fig. Assento do operador**  
**1. Conjunto de bloqueio – Ajuste longitudinal**  
**2. Ajuste do peso**  
**3. Ângulo do encosto**  
**4. Cinto de segurança**

- Ajuste longitudinal (1)
- Ajuste do peso (2)
- Ângulo do encosto (3)



**Antes de começar a trabalhar, verifique, sempre, se o assento está travado.**



**Nunca se esqueça de utilizar o cinto de segurança (4).**

### Lembrete de cinto de segurança

A máquina pode ser equipada com cinto de segurança com um lembrete para o colocar.



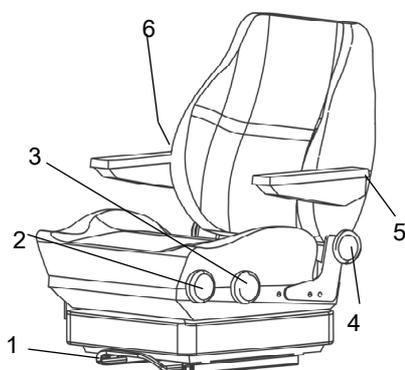
A não ser que o cinto de segurança esteja a ser utilizado, é apresentada uma imagem de aviso no ecrã e um sinal sonoro de aviso para alertar o condutor que deve utilizar o cinto de segurança.

### Assento do operador, conforto - Ajustes

Ajuste o assento de forma a ter-se uma posição cómoda e fácil acesso aos comandos de manobra.

O assento tem as seguintes possibilidades de ajuste:

- Ajuste longitudinal (1)
- Ajuste de altura (2)
- Inclinação do assento (3)
- Inclinação do encosto (4)
- Inclinação dos apoios dos braços (5)
- Ajuste do apoio lombar (6)

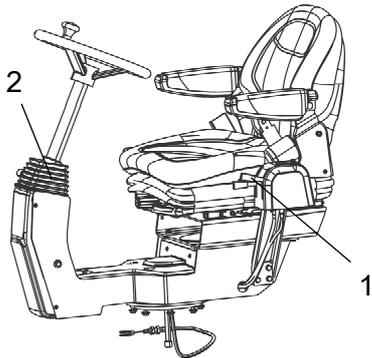


**Fig. Assento do operador**

1. Manipulo - ajuste longitudinal
2. Maçaneta - ajuste da altura
3. Maçaneta - inclinação do assento
4. Maçaneta - inclinação do encosto
5. Maçaneta - inclinação dos apoios dos braços
6. Maçaneta - ajuste do apoio lombar



**Antes de começar a trabalhar, verifique, sempre, se o assento está travado.**



**Fig. Lugar do operador**  
1. Alavanca de bloqueio - rotação  
2. Alavanca de bloqueio - ângulo da  
coluna de direcção

### Painel de comandos, ajustes

A unidade de controlo tem duas opções de ajuste: rotação e ângulo da coluna de direcção.

A rotação torna-se possível puxando a alavanca (1) para cima.

Antes de começar a trabalhar com a máquina, verifique se a unidade de controlo se encontra na posição correcta.

Liberte a alavanca de bloqueio (2) para ajustar o ângulo da coluna de direcção. Bloqueie a coluna de direcção na nova posição.

Para ajustar o assento do operador, consulte a secção sobre a regulação básica/conforto do assento.



**Ajuste todas as definições quando a máquina estiver parada.**

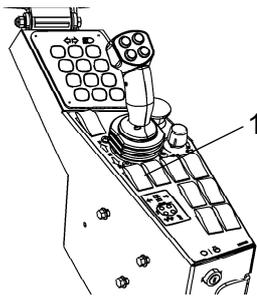


**Antes de começar a trabalhar, verifique, sempre, se o assento está travado.**

### Travão de estacionamento



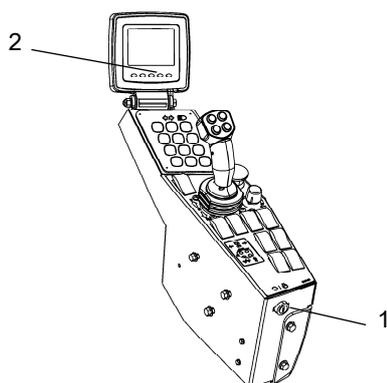
**Certifique-se de que o travão de estacionamento (1) está ligado.**



**Fig. Painel de comandos**  
1. Travão de estacionamento

O travão é sempre activado na posição de ponto morto. (automático 1,5 seg.)

**O travão de estacionamento tem que ser ativado para pôr o motor a trabalhar!**



**Fig. Painel de comandos**  
1. Chave de ignição  
2. Ecrã de estado

### Visor - Controlo

Mantenha-se sentado em todas as operações.

Rode a a chave de ignição (1) para a posição I e é apresentado o ecrã inicial no visor.



**Fig. Imagem de estado**  
3. Nível de combustível  
4. Conta-horas  
5. Voltímetro  
6. Nível de ureia

Verifique se o volímetro (5) indica pelo menos 24 volts e se o indicador de nível de combustível (3) e o indicador de nível de ureia (6) mostra uma leitura.

O conta-horas (4) regista e indica a quantidade total de horas que o motor trabalhou.

### Interlock

O cilindro está equipado com Interlock.

Motor diesel com corte de accionamento após 7 segundos se o operador deixar o banco do condutor quando a máquina está a avançar/recuar.

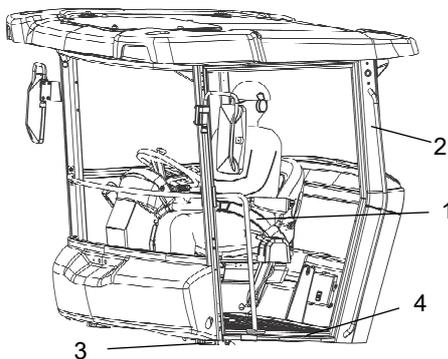
Se o comando estiver em ponto-morto quando o operador se levanta, dispara um sinal sonoro que só para depois de se ativar o travão de estacionamento.

Se o travão de estacionamento estiver activado, o motor diesel não pára caso o comando de avanço/recuo seja movido da posição de ponto morto.

O motor diesel desliga-se imediatamente se, por qualquer razão, o comando de avanço/recuo for movido da posição de ponto-morto quando o operador não está sentado no seu lugar e quando o botão do travão de estacionamento não tiver sido ativado.



**Mantenha-se sentado em todas as operações!**



**Fig. Lugar do operador**

1. Cinto de segurança
2. Estrutura ROPS
3. Elemento de borracha
4. Protecção antiderrapante

### Posição do operador

Se existir uma ROPS (2) (estrutura protectora contra capotamento) ou cabina montada no cilindro, use sempre o cinto de segurança (1) existente, juntamente com um capacete protector.



**Substitua sempre o cinto de segurança (1) por um novo se estiver gasto ou se tiver sido submetido a grande esforço.**



Verifique se os elementos de borracha (3) da plataforma estão intactos. Se os elementos estiverem gastos, a comodidade é afectada negativamente.



**Certifique-se de que as protecções contra escorregamento (4) da plataforma estão em bom estado. Proceda à sua substituição no caso de já não oferecerem boa aderência.**

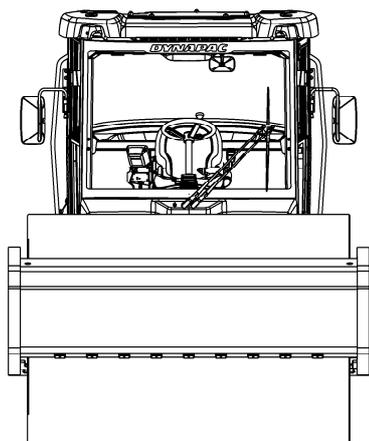


**No caso de a máquina estar equipada com cabina, certifique-se de que tem a porta fechada quando em deslocação.**

### Visibilidade

Antes do arranque, certifique-se de que obtém a visibilidade perfeita, tanto para a frente como para trás.

Todos os vidros da cabina deverão estar limpos e os retrovisores ajustados para boa visibilidade à retaguarda.



**Fig. Visibilidade**

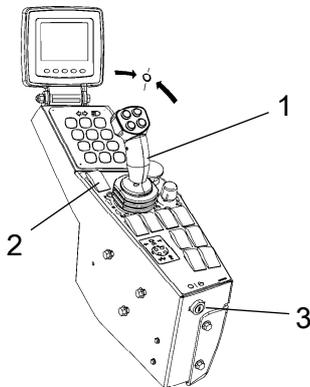
## Arranque

### Arranque do motor Diesel

Verifique se a paragem de emergência está desligada e se o travão de estacionamento está activado.

Coloque o comando de avanço/recuo (1) na posição de ponto morto e coloque o seletor de velocidade (2) na posição de ralenti (LO) ou (ECO) se a opção estiver instalada na máquina.

**O motor diesel só pode arrancar com o comando nesta posição.**



**Fig. Painel de comandos**  
1. Comando de avanço/recuo  
2. Interruptor de rpm  
3. Chave de ignição

Rode a chave de arranque (3) para a direita para a posição I e aguarde que o símbolo do sistema de aquecimento da grelha deixe de ser apresentado no ecrã. Depois engate o arranque rodando-o na totalidade para a direita. Volte a colocar em I, assim que o motor pegar.



Durante o pré-aquecimento do motor diesel, o símbolo do sistema de aquecimento da grelha é apresentado no centro do ecrã.



Não accione demasiado tempo o motor de arranque (máx. 30 segundos). Se o motor não pegar, aguarde alguns instantes antes de tentar novamente.

Durante o arranque do motor diesel, se a temperatura ambiente for inferior a +10°C (50°F), é necessário aquecê-lo ao ralenti (velocidade baixa) até a temperatura do óleo hidráulico exceder os +10°C (50°F).



**Garanta um bom arejamento (extracção de ar) quando o motor funcionar em espaços cerrados. Existe risco de contaminação de monóxido de carbono.**



**Figura. Visor - Imagem de estado**

Enquanto o motor aquece, verifique se o indicador de combustível e o indicador de ureia apresentam o nível suficiente e se a carga indica pelo menos 24 V.



**Ao arrancar e conduzir com a máquina em frio, o que implica óleo hidráulico frio, as distâncias de travagem são mais longas do que quando o óleo tiver atingido a temperatura normal de trabalho.**



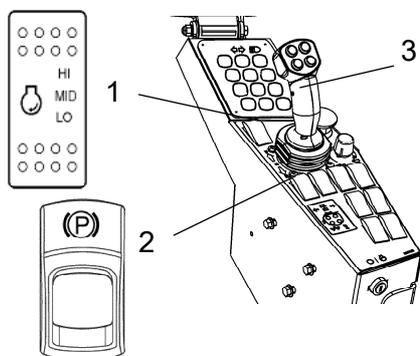
**A máquina arranca sempre no modo de transporte e sem a opção de vibração.**

## Condução

### Operação do cilindro



**Em caso algum deverá a máquina ser afastada do solo. O operador deve manter-se sentado no seu assento durante todos os tipos de operação.**



**Fig. Painel de comandos**  
**1. Seletor de velocidade**  
**2. Travão de estacionamento**  
**3. Comando de avanço/recuo**

Active a velocidade de trabalho (1) = HI ou ECO se disponível.

Na velocidade ECO, a máquina regula automaticamente a velocidade do motor conforme as necessidades.

Se apenas for necessário transportar a máquina, deverá ser seleccionada a velocidade MID ou ECO.

Verifique o funcionamento da direcção, girando o volante uma vez para a direita e uma vez para a esquerda, com o cilindro parado.



**Verifique se as áreas de trabalho em frente e atrás da máquina estão desimpedidas.**



**Liberte o travão de estacionamento (2).**

## Máquina com mudança de velocidades no interruptor de mola (interruptor da posição das mudanças)

O interruptor (1) é um interruptor de posição das mudanças de mola, em que a mudança de velocidade é efectuada avançando pelas quatro posições das diferentes mudanças: Lebre, Patinagem do rolo, Patinagem da roda e Tartaruga.

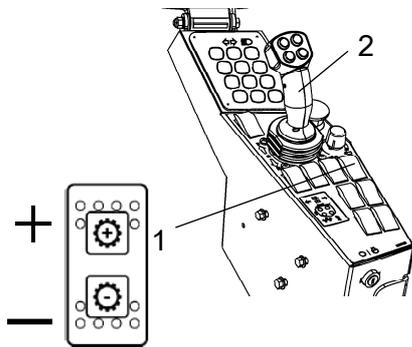


Fig. Painel de comandos  
 1. Interruptor de posição das mudanças  
 2. Comando de avanço/recuo



A posição da mudança da máquina é apresentada no centro do velocímetro; seleccione a mudança/velocidade para a tarefa.

Não é necessário parar a máquina para mudar a posição das mudanças.

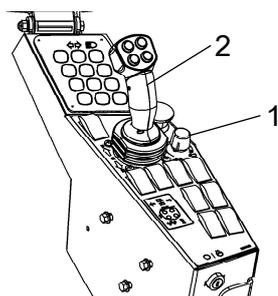


Fig. O ecrã apresenta a selecção no centro (tartaruga, patinagem do rolo, patinagem da roda ou lebre).

		Velocidade máx.	
	= Coelho (4)	11,5 km/h	7 mph
	= Patinagem do rolo (2)	8 km/h	5 mph
	= Patinagem das rodas (3)	7,5 km/h	4,5 mph
	= Tartaruga (1)	5,5 km/h	3,5 mph

O exemplo apresenta CA2500D, TC - Derrapagem limitada do eixo traseiro (para obter outras alternativas, consulte a tabela na secção dos Dados Técnicos)

Desloque cuidadosamente o comando de avanço/recuo (2), para a frente ou para trás, dependendo do sentido em que deseja conduzir.



**Fig. Painel de comandos**  
**1. Potenciômetro (limitador de velocidade)**  
**2. Comando de avanço/recuo**



**Fig. O ecrã apresenta a selecção no centro (tartaruga, patinagem do rolo, patinagem da roda ou lebre).**

A velocidade aumenta consoante o comando é afastado do ponto morto.

### **Máquina com limitador de velocidade (potenciômetro de velocidade) - opcional.**

Defina o potenciômetro (1) com a definição de velocidade variável no modo pretendido.

A posição das mudanças do cilindro é indicada no centro do velocímetro. Seleccione a mudança/velocidade para a tarefa.

Desloque cuidadosamente o comando de avanço/recuo (2), para a frente ou para trás, dependendo do sentido em que deseja conduzir.

A velocidade aumenta consoante a alavanca é afastada do ponto morto.

### **Conduzir em superfícies difíceis**

Caso a máquina fique presa, seleccione a posição das mudanças mais adequada à situação utilizando o interruptor de posição das mudanças.

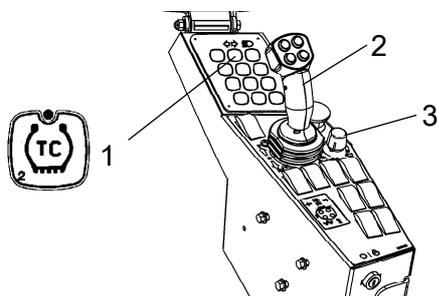
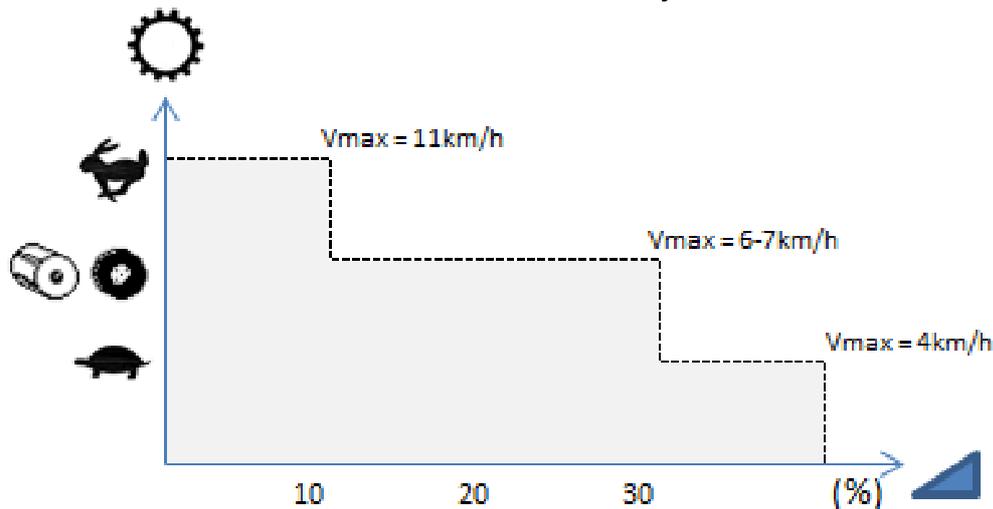
- Deslize do rolo - seleccione o modo de Patinagem do rolo (posição da mudança 2)
- Deslize dos pneus traseiros - seleccione o modo de Patinagem da roda (posição da mudança 3)

Reponha a posição original quando a máquina recuperar a tracção.

### Inclinação

Para otimizar a força de tracção disponível e proteger o motor da máquina contra a o excesso de rotações durante os trabalhos ou o transporte em inclinações acentuadas (>10%), deve seleccionar uma **velocidade baixa**.

Nunca conduza com uma mudança/a uma velocidade superior à exigida pela máquina para subir a inclinação!



**Fig. Painel de comandos**

1. TC (anti-patinagem)
2. Comando de avanço/recuo
3. Potenciômetro (limitador de velocidade)

### Máquina com TC (anti-patinagem)

O TC (anti-patinagem) (1) está activado por defeito (LED aceso).

Posicione o controlo de velocidade (3) na posição adequada.

O TC (anti-patinagem) activado/desactivado é apresentado no centro do velocímetro.

Desloque cuidadosamente o comando de avanço/recuo (2), para a frente ou para trás, dependendo do sentido em que desejar conduzir.

A velocidade aumenta consoante a alavanca é afastada do ponto morto.

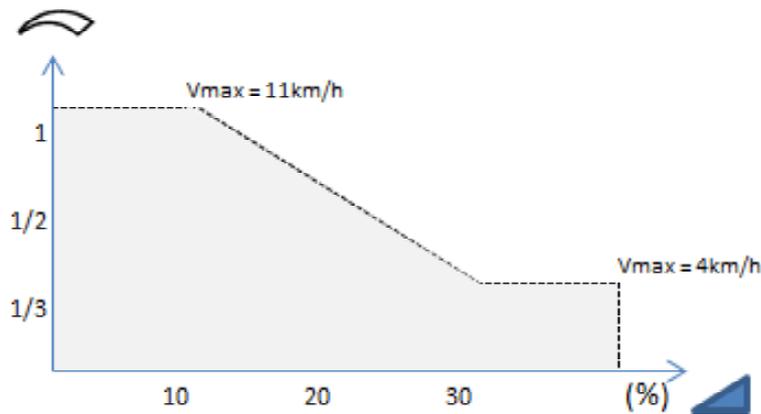


**Fig. O ecrã indica se o TC (anti-patinagem) está activado ou desactivado**

### Inclinação (TC (anti-patinagem))

Para otimizar a força de tracção disponível e proteger o motor da máquina contra a o excesso de rotações durante os trabalhos ou o transporte em inclinações acentuadas (>10%), **deve seleccionar uma definição baixa no limitador de velocidade (potenciómetro).**

Nunca conduza com uma mudança/a uma velocidade superior à exigida pela máquina para subir a inclinação!



### Bloqueio/Paragem de emergência/Travão de estacionamento - Verificar



*O bloqueio, a paragem de emergência e o travão de estacionamento têm de ser verificados diariamente, antes do funcionamento. Uma verificação do funcionamento do bloqueio e da paragem de emergência requerem um reinício.*



*A função de bloqueio é verificada pelo operador, que tem de se levantar do assento quando o cilindro está a rodar muito lentamente para a frente/trás. (Verifique em ambas as direcções). Agarre-se ao volante e prepare-se para uma travagem brusca. Acende-se um aviso e, após 7 segundos, o motor é desligado e os travões são activados.*

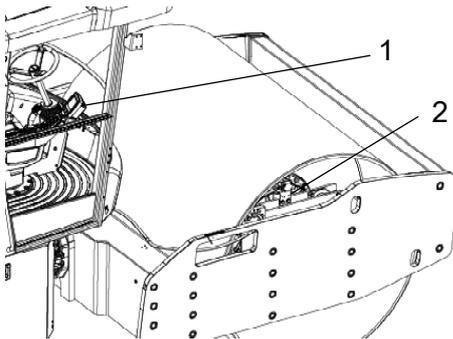


*Verifique o funcionamento da paragem de emergência pressionando o botão de paragem de emergência.*



*Verifique o funcionamento do travão de estacionamento activando o botão do travão de estacionamento quando o cilindro avançar/recuar muito lentamente. (Verifique em ambas as direcções). Agarre-se ao volante e prepare-se para uma travagem brusca quando os travões são activados. O motor não se desliga.*

### Medidor de compactação Dynapac (DCM) incluindo Controlo Ativo de Ressalto (ABC) - Opcional



**Fig. Componentes principais**  
1. Ecrã com vista CMV  
2. Unidade de sensor/processador

O Medidor de compactação é um acessório utilizado para garantir o resultado da compactação e permite um processamento ótimo do material. Se o Medidor de compactação estiver montado na máquina, uma vista separada no ecrã da máquina indica a rigidez da superfície como CMV (Valor do Medidor de Compactação).

O Controlo Ativo de Ressalto está sempre integrado no Medidor de compactação e, após um determinado intervalo de aviso, desliga a vibração se a máquina estiver a funcionar em saltos duplos (ressalto). Este procedimento visa proteger a máquina, o material e o operador de danos quando a máquina começa a efetuar saltos duplos.

O Medidor de compactação está disponível para máquinas D e PD mas, uma vez que a área de contacto da superfície varia muito na PD, as leituras podem não conduzir a conclusões definitivas mas o continua ativo. Apenas é possível desativar o ABC através da ferramenta de serviço

### Definir limite



A vista do CMV no ecrã disponibiliza ao operador todas as informações necessárias durante a compactação; rpm do motor, posição da mudança, velocidade, frequência e inclinações são apresentadas no ecrã em conjunto com o CMV real e o limite definido entre parênteses. Utilize os botões por baixo do ecrã para definir o limite. A escala muda automaticamente entre 0-75 e 0-250 dependendo da leitura do CMV.

Se ocorrer um salto duplo, o operador recebe primeiro um aviso (!).



Em segundo lugar, o ABC desliga as vibrações e emite uma mensagem para o operador continuar a compactação com uma definição de amplitude da vibração inferior ou, se estiver disponível a frequência variável, reduz a frequência das vibrações.



O sensor está instalado na placa de montagem do rolamento principal e sente o movimento de vibração do rolo. As informações são transmitidas à unidade do processador, na qual são analisadas.

As informações analisadas são apresentadas no ecrã como um valor digital expresso em CMV (Valor do medidor de compactação). É automaticamente selecionado e visualizado no ecrã um intervalo de medição alto ou baixo. O valor numérico resultante é uma medida relativa da rigidez alcançada no solo.

### Funcionamento do CMV

O Medidor de compactação está a medir a rigidez dinâmica do solo. O CMV é influenciado pela velocidade do rolo, a direção do rolo (avanço ou recuo), a definição da amplitude e a frequência das vibrações. O DCM é menos sensível a pequenas variações na frequência das vibrações.

Alguns CMV de referência para alguns materiais compactados:

<b>Material</b>	<b>CMV</b>
enrocamento	40 - 200
gravilha	25 - 100
areia	20 - 60
lama	5 - 30
argila	0 - 80

O conteúdo de água no solo compactado, não no enrocamento, possui uma grande influência na rigidez, solo húmido irá resultar num CMV menor e o solo seco irá resultar num CMV maior.

Quando ocorre um salto duplo, o CMV é reduzido e este CMV menor não deve ser utilizado para determinar se a compactação está concluída ou não.

NOTA: o operador deve manter sempre a sua atenção na condução e não depositar demasiada atenção no ecrã do CMV por motivos de segurança.

## Vibração

### Vibração, Manual/Automática

Active o botão para o modo de trabalho (4).

Com o botão (1), selecciona-se a activação/desactivação da vibração automática ou manual.

Na posição manual, o operador tem que activar a vibração através do interruptor (2) no comando de avanço/recuo.

No modo automático (AVC), a vibração é activada quando a velocidade for  $\geq 1,5$  km/h (0,9 mph) e desliga-se a uma velocidade de 1,2 km/h (0,75 mph)

A activação da vibração pela primeira vez, bem como a desactivação da vibração automática, são realizadas com o interruptor (2) no comando de avanço/recuo.

**Lembre-se que a vibração só pode ser activada quando o modo de trabalho (4) está activado e quando o selector de velocidade (3) para o motor está na posição alta (HI) ou no modo Eco (ECO). Após 10 segundos em ponto morto, a vibração é desligada e a velocidade da máquina reduzida.**

### Vibração manual - Ligação



Nunca active a vibração com a máquina parada. Esta acção poderá danificar tanto a superfície como a máquina.

O acoplar e desacoplar da vibração é feito com o interruptor (1), na parte da frente do comando de avanço/recuo.

Desligue sempre a vibração, antes do cilindro parar completamente.

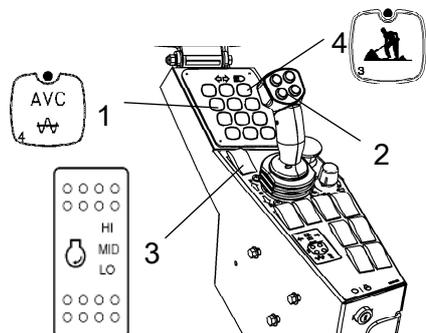


Fig. Painel de comandos

1. Controlo automático da vibração (AVC)
2. Interruptor, ligar/desligar a vibração
3. Interruptor de rpm
4. Modo de trabalho

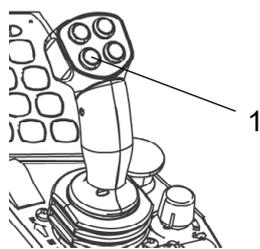
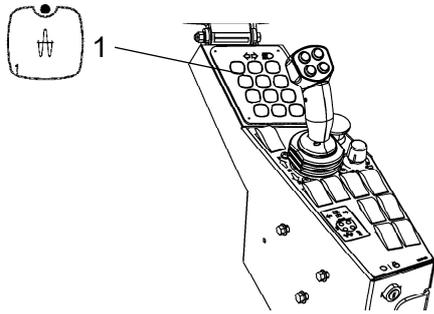


Fig. Comando de avanço/recuo  
1. Vibração Ligar/Desligar



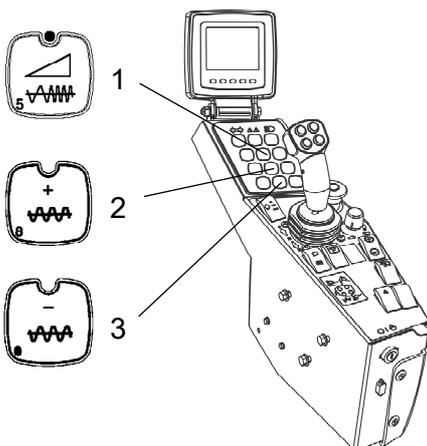
**Fig. Painel de comandos**  
1. Amplitude alta

## Amplitude - Comutador



A comutação de amplitude não pode ser efectuada com a vibração a funcionar. Desligue a vibração e aguarde até esta ter cessado completamente, antes de efectuar a comutação de amplitude.

Ao premir o botão (1), obtém-se a amplitude elevada.



**Fig. Teclas de função**  
1. Frequência ajustável (variável)  
2. Frequência, aumento  
3. Frequência, diminuição

## Frequência ajustável (variável) - (opcional)

A velocidade de vibração ideal depende do tipo de solo a compactar e da amplitude de vibração seleccionada.

Em caso de ressaltos duplos, reduza a frequência de vibração, se possível, como medida inicial.

Se isto não ajudar, seleccione uma amplitude mais baixa, se possível.

Tipo(s) de solo	Amplitude alta	Amplitude baixa
Solos de tipo fino (argila e lama)	24 - 26 Hz	28 - 30 Hz
Solos de tipo misto (argilosos e lamacentos)	24 - 26 Hz	29 - 31 Hz
Solos de tipo grosso (areia e gravilha)	26 - 28 Hz	31 - 33 Hz
Enrocamento (sedimentos de rocha e rocha dinamitada grossa)	24 - 26 Hz	31 - 33 Hz

## Travagem/Paragem

### Travagem normal

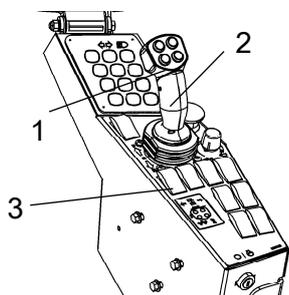
Prima o interruptor (1) para desligar a vibração.

Pare o cilindro, pondo o comando de avanço/recuo (2) em ponto morto.

Ative sempre o botão do travão de estacionamento (3), antes de sair da plataforma do operador.



**Ao arrancar e conduzir com a máquina em frio, o que implica óleo hidráulico frio, as distâncias de travagem são mais longas do que quando o óleo tiver atingido a temperatura normal de trabalho.**



**Fig. Painel de comandos**  
1. Interruptor de vibração,  
Ligar/Desligar  
2. Comando de avanço/recuo  
3. Travão de estacionamento

Se o comando de avanço/recuo for deslocado rapidamente (para a frente/para trás) na direcção/para além da posição de ponto morto, o sistema muda para o modo de travagem rápida e a máquina pára.

Active novamente o modo de condução normal deslocando o comando de avanço/recuo novamente para a posição de ponto morto.

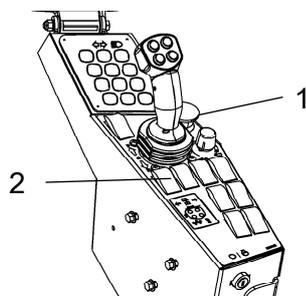
### Travagem de emergência

A travagem é normalmente efectuada com o comando de avanço/recuo. Quando este comando é levado para a posição de ponto morto, a transmissão hidrostática retarda e abranda o cilindro.

Um travão de disco em cada motor/mudança do rolo e no eixo traseiro também funciona como travão de reserva quando em movimento e como travão de estacionamento quando a máquina está imóvel. Ativado com o travão de estacionamento (2).



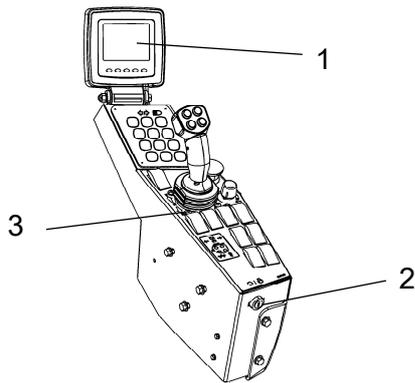
**Para proceder a uma travagem de emergência, prima o botão de paragem de emergência (1), agarre-se ao volante e prepare-se para uma travagem brusca. O motor para.**



**Fig. Painel de comandos**  
1. Paragem de emergência  
2. Travão de estacionamento

O motor Diesel irá parar e terá que ser novamente posto a trabalhar.

Após a travagem de emergência, volte a colocar o comando de avanço/recuo na posição de ponto morto e desactive a paragem de emergência.

**Fig. Painel de comandos**

1. Ecrã
2. Bloqueio da ignição
3. Travão de estacionamento

## Desligar o motor

Coloque o comando da rotação do motor na posição de ralenti e deixe o motor a funcionar durante alguns minutos no ralenti para arrefecer.

Verifique o visor para ver se há alguma indicação de avaria. Desligue todas as luzes e outras funções eléctricas.

Ative o travão de estacionamento (3) e rode o bloqueio da ignição (2) para a esquerda da posição de desligado.

Encaixe e prenda a cobertura do painel de instrumentos sobre o visor e a parte superior da caixa de comandos (nos cilindros sem cabina).

## Estacionar

### Bloqueio dos rolos



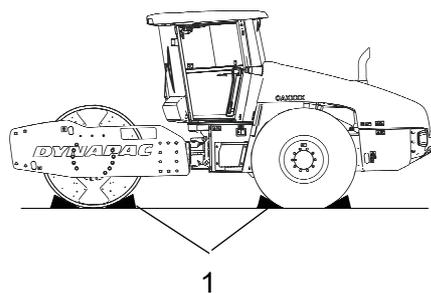
**Nunca abandone a máquina com o motor em funcionamento sem primeiro ter ativado o travão de estacionamento.**



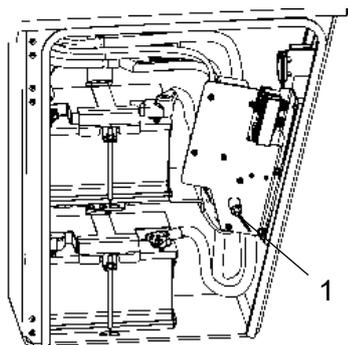
**Assegure-se de que o cilindro está estacionado com segurança e que não constitui perigo outras pessoas que passem no local. Calce os rolos quando estacionar em declive.**



Tome em consideração que no Inverno há risco de congelação. Encha a quantidade necessária de líquido anticongelante no sistema de refrigeração do motor e também no reservatório do líquido dos esguichos na cabina. Consulte também as instruções de manutenção.

**Fig. Posicionamento**

1. Calços de travagem



**Fig. Tapa, lado esquerdo**  
**1. Interruptor principal**

### Interruptor principal

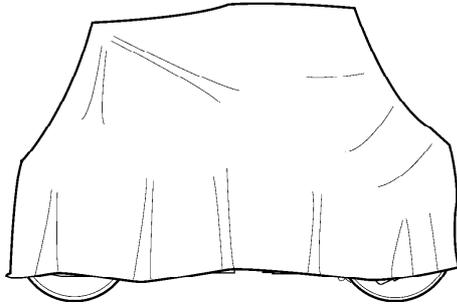
No final do turno de trabalho, desligue o interruptor principal da bateria (1) e retire a chave.

A bomba DEF continua em funcionamento durante algum tempo, mesmo se o interruptor principal da bateria estiver desligado, de modo a prevenir o congelamento das mangueiras DEF.

Isso impedirá que a bateria se descarregue e dificultará o arranque e a condução da máquina a pessoas não autorizadas. Feche também a porta do compartimento do motor.

### Estacionamento de longa duração

 Para um período de estacionamento de longa duração (superior a um mês), deverão ser seguidas as seguintes instruções.



**Fig. Protecção do cilindro contra as intempéries**

Fig. Protecção do cilindro contra as intempéries

Antes de pôr a máquina novamente a trabalhar, os pontos marcados com um asterisco \* deverão ser novamente colocados no estado antes do estacionamento.

Lave a máquina e retoque o acabamento da pintura para evitar a ferrugem.

Trate as peças expostas com agente anti-ferrugem, lubrifique bem a máquina e aplique massa lubrificante nas superfícies não pintadas.

#### Motor

\* Consulte as instruções do fabricante no manual do motor que acompanha o cilindro.

#### Bateria

\* Desmonte a bateria/baterias da máquina, limpe a parte exterior e efetue a carga de manutenção.

#### Filtro do ar, tubo de escape

\* Vede o filtro de ar ou a respectiva abertura com plástico ou fita gomada. Vede também a abertura do tubo de escape. Isto deve ser feito para impedir a entrada de humidade no motor.

#### Depósito de combustível

Encha totalmente o depósito de combustível, de maneira a impedir que se forme condensação.

#### Reservatório hidráulico

Encha o reservatório hidráulico até à marca de nível superior (consulte "Cada 10 horas de operação").

#### Pneus (Todas as estações)

Certifique-se de que a pressão do ar do pneus é 110 kPa (1,1 kp/cm<sup>2</sup>).

### **Coberturas, lona oleada**

\* Coloque a cobertura dos instrumentos sobre o painel de instrumentos.

\* Cubra o cilindro inteiro com uma lona protectora. A lona deve ser mantida um pouco acima do solo.

\* Armazene se possível a máquina em espaço interior e, de preferência, num local com temperatura constante.

### **Depósito de ureia (Depósito DEF)**

A drenagem do depósito de ureia (Depósito DEF) é recomendada se não for utilizado durante mais de 6 meses.

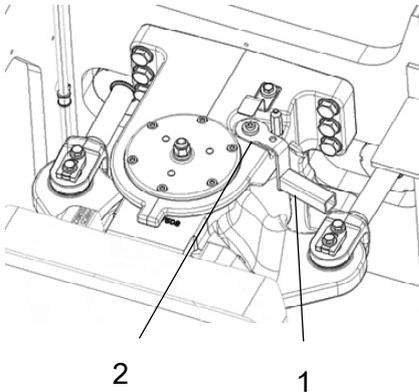


Entregue o líquido drenado numa estação de eliminação ecológica de resíduos.

## Diversos

### Elevação

#### Trancar a articulação da direcção



**Fig. Tranca da articulação da direcção, bloqueada**  
**1. Pega de bloqueio**  
**2. Perno de bloqueio**



**Antes de elevar a máquina, tranque a articulação da direcção para impedir que esta se torça repentinamente.**

Rode o volante de forma a que a direcção fique a direito para a frente. Aplique o travão de estacionamento.

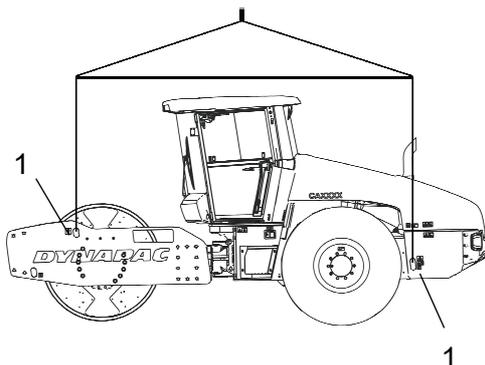
O chassis dianteiro deve estar alinhado com o chassis traseiro.

Levante o mecanismo de bloqueio existente na pega (1) enquanto o roda no sentido dos ponteiros do relógio.

Assegure-se que o pino (2) fica na posição ilustrada. O braço deve ficar em contacto com a superfície do suporte moldado.

Se esta operação não for efectuada, é provável que as duas partes da máquina fiquem desalinhadas, por isso, rode a direcção para que este alinhamento ocorra.

Peso: ver letreiro de elevação no cilindro



**Fig. Cilindro preparado para ser elevado**  
**1. Placa de elevação**

#### Elevação do cilindro



**O peso máximo da máquina pode ser lido no letreiro de elevação (1). Consulte também as Especificações técnicas.**



O equipamento de elevação tais como, correntes, cabos de aço, lingas e ganchos de elevação devem estar dimensionados de forma a cumprir com os regulamentos de segurança relevantes para a elevação do equipamento.



**Não permaneça sob a máquina nem próximo da mesma estando esta içada! Assegure-se de que os ganchos de elevação estão firmes nas suas posições.**

Peso: ver letreiro de elevação no cilindro

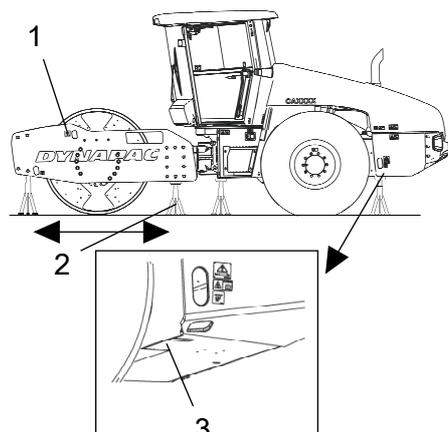


Figura. Cilindro elevado com o macaco

1. Letreiro de elevação
2. Macaco
3. Marca

### Elevar o cilindro com o macaco:



**O peso máximo da máquina pode ser lido no letreiro de elevação (1). Consulte também as Especificações técnicas.**



As dimensões do dispositivo de elevação, como o macaco (2) ou equivalente, devem estar em conformidade com as indicadas nos regulamentos de segurança referentes aos dispositivos de elevação.



**Não se ponha por baixo de uma carga elevada! Certifique-se de que o dispositivo de elevação está bem preso no lugar e numa superfície nivelada e estável.**

**Recomenda-se a elevação** da máquina com um macaco ou ferramenta semelhante posicionada **na marca (3)** e/ou numa localização alternativa conforme ilustrado. Se levantar em qualquer outro ponto pode resultar em danos na máquina ou em ferimentos pessoais.

Quanto à estrutura do rolo, podem ser colocados apoios do eixo ao longo das placas laterais e dos membros transversais se necessário.

### Destrançar a articulação



**Não se esqueça de repor a tranca da articulação da direcção na posição aberta antes da utilização.**

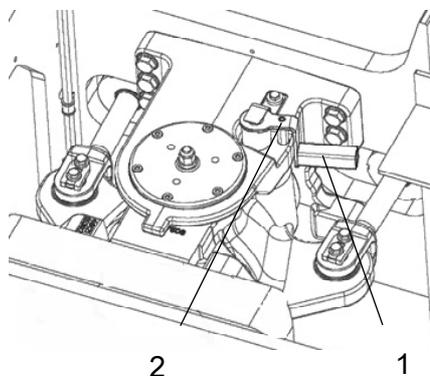


Fig. Tranca da articulação da direcção, desbloqueada

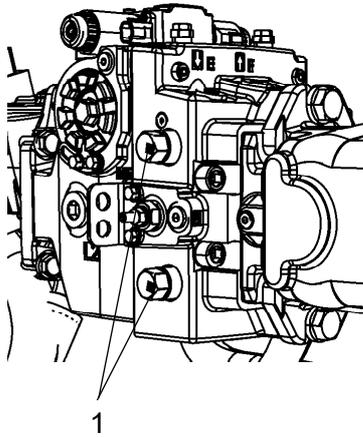
1. Pega de bloqueio
2. Perno de bloqueio

Levante o mecanismo de bloqueio existente na pega enquanto o roda no sentido contrário ao dos ponteiros do relógio.

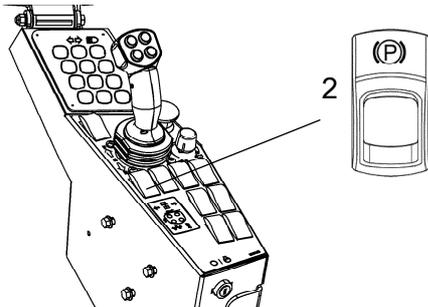
Assegure-se que o mecanismo de bloqueio encaixa na devida posição no perno e tente rodar a pega no sentido dos ponteiros do relógio ou no sentido contrário ao dos ponteiros do relógio sem levantar o mecanismo de bloqueio.

### Reboque/Salvamento

O cilindro pode ser deslocado até 300 metros (330 jardas) de acordo com as instruções seguintes.

**Rebocar por distâncias curtas com o motor a trabalhar**

**Fig. Bomba de propulsão**  
**1. Válvulas de derivação**



**Fig. Painel de comandos**  
**2. Botão do travão de estacionamento**



**Active o travão de estacionamento e pare temporariamente o motor. Como medida de segurança para que o compactador não role, calce os rolos.**

Abra a protecção e certifique-se de poder aceder à bomba de propulsão.

Existem duas válvulas de derivação na bomba (1) (parafusos hexagonais), que devem ser rodados três vezes no sentido contrário ao dos ponteiros do relógio para colocar o sistema no modo de derivação.

Esta função permite que a máquina seja deslocada.

Ponha o motor Diesel a trabalhar e deixe-o ao ralenti.

Desative o travão com o comando do travão de estacionamento (2).

Desloque o comando de avanço/recuo para a frente ou para trás para fora da posição de ponto morto. Se o controlo estiver em ponto morto, os travões ainda estão ativados.

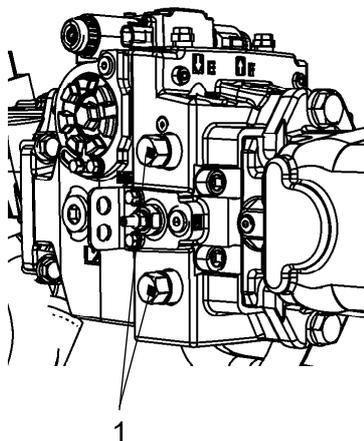
O cilindro pode agora ser rebocado e até dirigido, se o sistema de direcção estiver a funcionar.

Para desengatar o modo de derivação, volte a rodar as válvulas de derivação (1) três vezes no sentido dos ponteiros do relógio.



**A máquina não deve ser deslocada a uma velocidade superior a 3 km/h (2 mph) e não mais de 300 metros (330 jardas). Caso contrário, existe o risco de danificar as unidades. Certifique-se de que repõe as válvulas de reboque (rodando-as três vezes no sentido dos ponteiros do relógio) após o reboque.**

## Rebocar por distâncias curtas com o motor parado



**Fig. Bomba de propulsão**  
1. Válvula de derivação

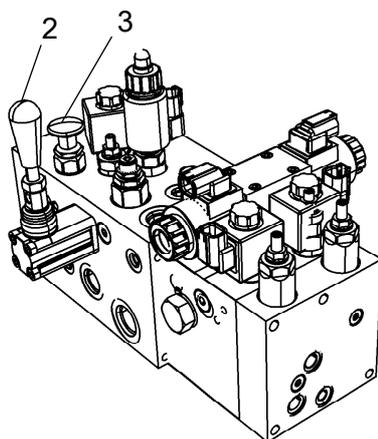


**Como medida de segurança, calce os calços pois a máquina pode começar a mover-se quando os travões forem libertados hidráulicamente.**

Abra a protecção e certifique-se de poder aceder à bomba de propulsão.

Existem duas válvulas de derivação na bomba (1) (parafusos hexagonais), que devem ser rodados três vezes no sentido contrário ao dos ponteiros do relógio para colocar o sistema no modo de derivação.

Esta função permite que a máquina seja deslocada.



**Fig. Bloco de válvula, compartimento do motor**  
2. Manipulo da bomba  
3. Botão de libertação do travão

A bomba de libertação dos travões localiza-se no bloco de válvula, que está posicionado na parte traseira do compartimento do motor.

Pressione o botão de libertação do travão (3).

Bombeie com o manipulador da bomba (2) até que os travões fiquem libertos.

O compactador pode agora ser rebocado.

Após o reboque, puxe o botão de libertação do travão (3) para cima.

Para desengatar o modo de derivação, volte a rodar os parafusos hexagonais (1) três vezes no sentido dos ponteiros do relógio.



**A máquina não deve ser deslocada a uma velocidade superior a 3 km/h (2 mph) e não mais de 300 metros (330 jardas). Caso contrário, existe o risco de danificar as unidades. Certifique-se de que repõe as válvulas de reboque (rodando-as três vezes no sentido dos ponteiros do relógio) após o reboque.**

### Reboque do cilindro

 **Aquando o reboque/salvamento, o cilindro tem que ser travado pelo veículo de reboque. Use sempre a barra de reboque pois o cilindro não tem nenhuma capacidade de travagem.**

 O cilindro tem que ser rebocado lentamente (máx. 3 km/h) e apenas distâncias curtas (máx. 300 m).

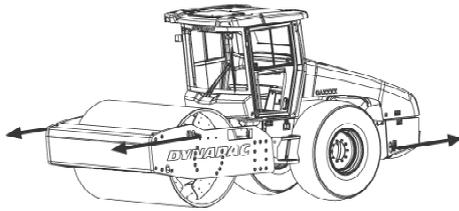


Fig. Reboque

Aquando do reboque/salvamento de uma máquina, os dispositivos de reboque têm de ser ligados em ambos os orifícios de elevação. A força de tração tem de actuar no sentido longitudinal da máquina, conforme mostrado na figura. Força de tração total 200 kN (44 960 lbf).

 Inverta os preparativos de reboque conforme a alternativa 1 ou 2 da secção anterior.

### Transporte

Prenda e fixe a máquina de acordo com o Certificado de fixação da carga para a máquina específica caso esteja disponível e seja aplicável.

Caso contrário, prenda e fixe a máquina de acordo com as regras de fixação de carga válidas no país onde o transporte terá lugar.

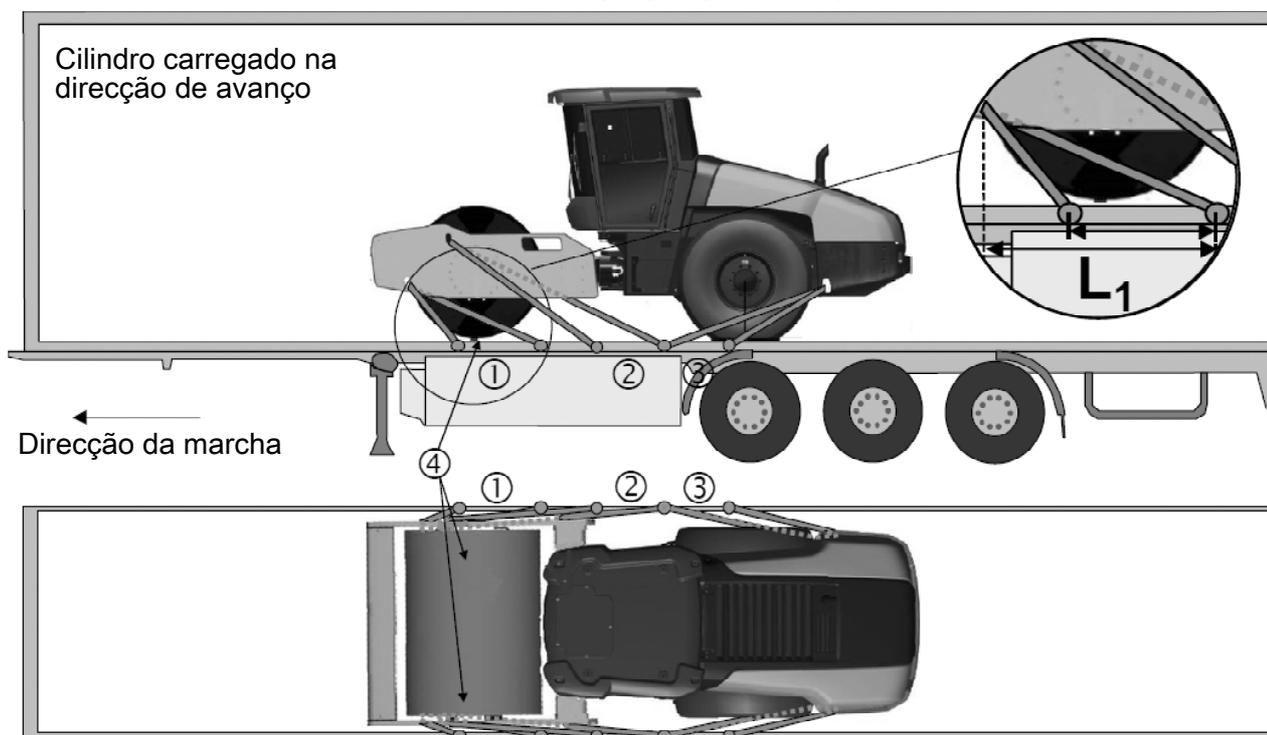
 **Nunca amarrar sobre a junta articulada da máquina nem sobre a plataforma do operador da máquina.**

Antes de prender a máquina, certifique-se de que:

- o travão de estacionamento está aplicado e em boas condições de funcionamento;
- a articulação central está na posição fechada;
- a máquina está centrada no plano lateral em relação à plataforma;
- os tensores estão em boas condições e cumprem as regras de fixação de transporte correspondentes.

### Prender o CA2500-CA4600 para carregamento

Prender o rolo vibratório CA2500-4600D/PD da Dynapac para transporte.



- 1 - 3 = tensores duplos, ou seja, um tensor com duas partes fixas em duas montagens de tensor diferentes, localizadas simetricamente do lado direito e esquerdo.  
 4 = borracha

O intervalo de distância permitido entre tensores em metros		
(1 - 3: Tensores duplos, LC pelo menos 1,7 toneladas (1700 daN), S <sub>TF</sub> 300 kg (300 daN))		
L <sub>1</sub> duplo	L <sub>2</sub> duplo	L <sub>3</sub> duplo
0,9 - 2,5	0,9 - 2,5	0,1 - 2,5

Para amarrar 1 é  $L_1$  a distância entre o ponto de amarração na extremidade da plataforma e o ponto diretamente ao lado do ponto de amarração no cilindro perpendicular à extremidade da plataforma. A relação para as fixações  $L_2$  e  $L_3$  é a mesma.

**Transportador de carga**

- Quando carregado, o cilindro vibratório fica centrado no plano lateral em relação à plataforma ( $\pm 5$  cm).
- O travão de estacionamento está aplicado e em boas condições de funcionamento, e a tranca da articulação central está fechada.
- O rolo é colocado num revestimento de borracha de forma a que a fricção estática entre as superfícies seja de pelo menos 0,6.
- As superfícies de contacto devem estar limpas, húmidas ou secas, e isentas de gelo e neve.
- As montagens de tensor no transportador de carga têm LC/MSL de pelo menos 2 toneladas.

**Tensores**

- Os tensores incluem uma cinta ou corrente tensora com uma carga permitida (LC/MSL) de pelo menos 1,7 toneladas (1,700 daN) e uma pré-tensão  $S_{TF}$  de pelo menos 300 kg (300 daN). Os tensores podem ser novamente apertados conforme necessário.
- Cada um dos tensores 1-3 é um tensor duplo ou dois tensores únicos. Um tensor duplo corre por uma linga através de um ponto tensor ou à volta de uma peça da máquina e pelo interior de duas montagens diferentes na plataforma.
- Os tensores na mesma direcção são colocados em montagens de tensor diferentes no atrelado. No entanto, os tensores que são puxados em direcções opostas podem ser colocados na mesma montagem de tensor.
- Os tensores são o mais curtos possível.
- Os ganchos dos tensores não podem soltar-se caso os tensores ganhem folga.
- Os tensores estão protegidos contra extremidades e cantos afiados.
- Os tensores estão localizados simetricamente em pares do lado direito e esquerdo.



### Instruções de operação - Resumo



1. **Siga as NORMAS DE SEGURANÇA especificadas no Manual de segurança.**
2. Certifique-se de que todas as instruções na secção MANUTENÇÃO são seguidas e que o engate da direção está desbloqueado.
3. Ligue o interruptor da bateria.
4. Ponha o comando de avanço/recuo em PONTO MORTO. Sente-se no banco.
5. Aplique o travão de estacionamento.
6. Desactive a paragem de emergência.
7. Coloque o interruptor de rotação do motor na posição de ralenti (LO).
8. Ponha o motor a trabalhar e deixe-o aquecer.
9. Coloque o interruptor de rotação do motor no modo intermédio/de trabalho.
10. Desative o travão de estacionamento.



11. **Conduza o cilindro. Utilize com cuidado o comando de avanço/recuo.**



12. **Verifique os travões. Tome em consideração que a distância de travagem é maior se o óleo hidráulico estiver frio.**

13. Coloque o botão do modo da posição de transporte/trabalho na posição de trabalho.
14. Use a vibração apenas quando o cilindro estiver em movimento.



15. **EM CASO DE PERIGO:**
  - Pressione o **BOTÃO DE TRAVAGEM DE EMERGÊNCIA**
  - **Agarre-se ao volante.**
  - **Prepare-se para uma paragem brusca.**
16. Quando estacionar:
  - Active o travão de estacionamento.
  - Desligue o motor e bloqueie os rolos e as rodas se o cilindro estiver numa superfície inclinada.
17. Quando elevar: - Consulte a secção relevante no Manual de Instruções.
18. Quando rebocar: - Consulte a secção relevante no Manual de Instruções.
19. Quando transportar: - Consulte a secção relevante no Manual de Instruções.

20. Quando rebocar/salvamento - Consulte a secção relevante no Manual de Instruções.

### Manutenção preventiva

É necessária uma manutenção completa para que a máquina funcione satisfatoriamente e com o mínimo custo possível.

A secção Manutenção inclui a manutenção periódica que tem de ser realizada na máquina.

Os intervalos de manutenção recomendados assumem que a máquina é utilizada num ambiente e em condições de trabalho normais.

### Inspecção de aceitação e entrega

A máquina é testada e ajustada antes de sair da fábrica.

À chegada, antes de ser entregue ao cliente, deve ser realizada uma inspecção de entrega de acordo com a lista de verificação no documento de garantia.

Quaisquer danos de transporte devem ser reportados de imediato à empresa de transporte, uma vez que esta situação não está coberta pela garantia do produto.

### Garantia

A garantia só é válida se tiver sido realizada a inspecção de entrega estipulada e a inspecção de assistência separada, de acordo com o documento de garantia, e quando a máquina tiver sido registada para ser utilizada ao abrigo da garantia.

A garantia não é válida se tiverem sido provocados danos por assistência inadequada, utilização incorrecta da máquina, utilização de lubrificantes e fluidos hidráulicos diferentes dos especificados no manual ou se tiverem sido feitos outros ajustes sem a autorização necessária.



**Manutenção - Lubrificantes e símbolos**

Utilize sempre lubrificantes de alta qualidade, nas quantidades recomendadas. O excesso de massa lubrificantes ou de óleo podem casuar sobreaquecimento, resultando em desgaste prematuro.

**Capacidades de líquidos**

<b>Eixo traseiro (Derrapagem limitada)</b>		
- Diferencial	9,9 litros	10,5 qts
- Engrenagem planetária	1,9 litros/lado	2,0 qts/lado
<b>Eixo traseiro (Sem patinagem)</b>		
- Diferencial	12,5 litros	13.2 qts
- Engrenagem planetária	1,9 litros/lado	2.0 qts/lado
<b>Eixo traseiro (Sem patinagem) HC</b>		
- Diferencial	12,5 litros	13,2 qts
- Engrenagem planetária	1,9 litros/lado	2,0 qts/lado
<b>Rolo</b>		
- Transmissão do rolo	2,5 litros	2.6 qts
- Transmissão do rolo HC	4,5 litros	4,8 qts
- Cassete do rolo	2,2 litros/lado	2.3 qts/lado
Reservatório do óleo hidráulico	41 litros	10.8 gal
Óleo no sistema hidráulico	80 litros	21.1 gal
<b>Motor diesel</b>		
- Óleo para lubrificação (incluindo substituição do filtro)	12 litros	12,7 qts
- Líquido de refrigeração, sem cabina	27,2 litros	28,8 qts
- Líquido de refrigeração, com cabina	29,6 litros	31,3 qts



Ao operar a temperaturas ambientes extremamente altas ou baixas, tem-se que usar outros combustíveis e lubrificantes. Consultar capítulo "Instruções especiais" ou contactar Dynapac.

	ÓLEO DO MOTOR	Temperatura ambiente -15°C – +50°C (5°F–122°F)	<b>Dynapac Engine oil 300</b>	P/N 4812161859 (5 litros), P/N 4812161860 (20 litros)
	ÓLEO HIDRÁULICO	Temperatura ambiente -15°C – +50°C (5°F–122°F)	<b>Dynapac Hydraulic 300</b>	P/N 4812151868 (20 litros), P/N 4812161869 (209 litros)
		Temperatura ambiente superior a +40°C (104°F)	Shell Tellus S2 V100	
	ÓLEO BIO-HIDRÁULICO, PANOLIN	Temperatura ambiente -10°C – +35°C (14°F–95°F) A máquina pode vir cheia com óleo biodegradável de fábrica. Ao mudar ou adicionar óleo, tem de se utilizar um óleo de tipo equivalente.	PANOLIN HLP Synth 46 (www.panolin.com)	
	ÓLEO DE ROLO	Temperatura ambiente -15°C – +40°C (5°F–104°F)	<b>Dynapac Drum oil 1000</b>	P/N 4812161887 (5 litros), P/N 4812161888 (20 litros)
	MASSA LUBRIFICANTE		<b>Dynapac Roller Grease</b> (0,4 kg)	P/N 4812030096
	COMBUSTÍVEL	Ver manual de instruções do motor.	-	-
	ÓLEO DE TRANSMISSÃO	Temperatura ambiente -15°C – +40°C (5°F–104°F)	<b>Dynapac Gear oil 300</b>	P/N 4812161883 (5 litros), P/N 4812161884 (20 litros)
		Temperatura ambiente 0°C (32°F) - superior a +40°C (104°F)	Shell Spirax S3 AX 85W-140, API GL-5 ou equivalente.	
	LÍQUIDO DE REFRIGERAÇÃO	À prova de congelação para cerca de -37° C (-34,6° F)	<b>Dynapac coolant 100</b> (mistura de 50/50 com água)	P/N 4812161854 (20 litros)
	UREIA (DEF)	À prova de congelação para menos de -11° C (12° F)	<b>DEF/AdBlue®</b> em conformidade com ISO 2224-1	

### Símbolos de manutenção

	Motor, nível do óleo		Pressão de pneus
	Motor, filtro do óleo		Filtro de ar
	Reservatório do óleo hidráulico, nível		Bateria
	Óleo hidráulico, filtro		Reciclável
	Transmissão, nível do óleo		Filtro de combustível
	Rolo, nível do óleo		Líquido refrigerante, nível
	Óleo lubrificante		Ureia (DEF)



## Manutenção - Programa de manutenção

### Pontos de revisão e inspeção

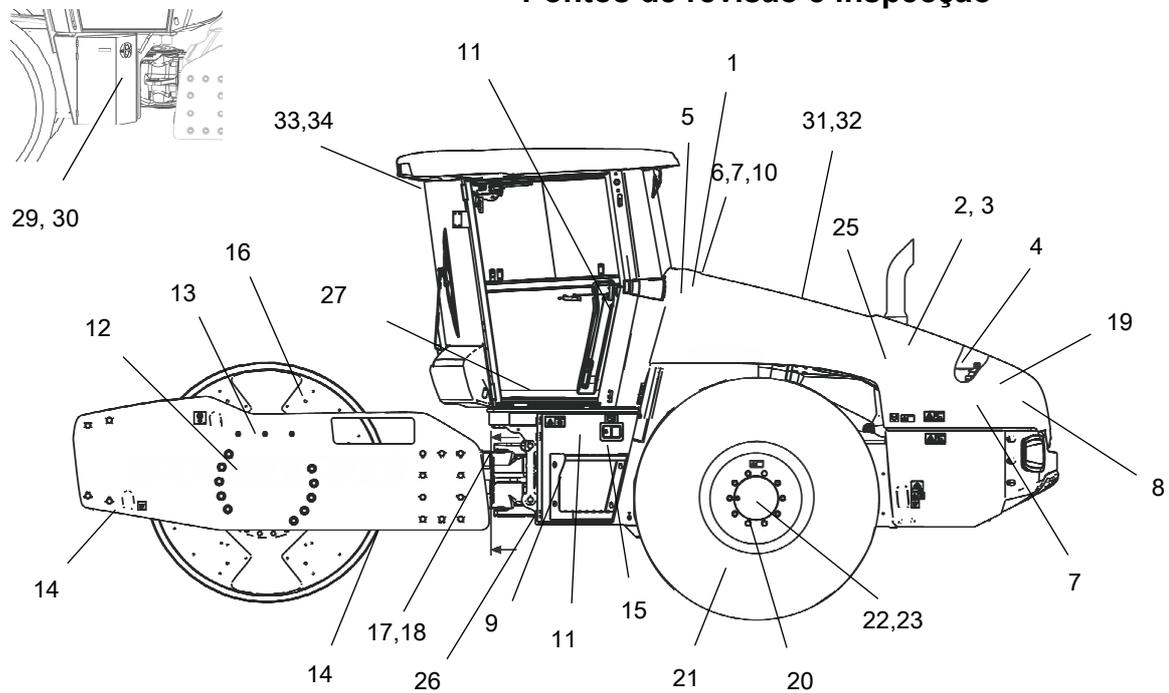


Fig. Pontos de revisão e inspeção

- |   |  |                                 |
|---|--|---------------------------------|
| 1. Gasóleo, enchimento                              | 14. Raspadeiras  | 27. Mancal do assento *         |
| 2. Nível do óleo, motor diesel                      | 15. Bateria  | 28. Corrente da direcção *      |
| 3. Filtro de combustível, pré-filtro de combustível | 16. Elementos de borracha e parafusos de fixação       | 29. Depósito DEF, filtro        |
| 4. Filtro de ar                                     | 17. Engate da direcção                                 | 30. Bomba DEF, filtro           |
| 5. Capota do motor, dobradiça                       | 18. Cilindros da direcção, x2                          | 31. Radiador de água            |
| 6. Reservatório do óleo hidráulico, visor de nível  | 19. Correias de transmissão                            | 32. Radiador do óleo hidráulico |
| 7. Filtro de arejamento                             | 20. Porcas da roda                                     | 33. Filtro de ar puro *         |
| 8. Filtro do óleo hidráulico, x1                    | 21. Pneus, pressão do ar                               | 34. Ar condicionado *           |
| 9. Esvaziamento, reservatório do óleo hidráulico    | 22. Eixo traseiro, diferencial                         |                                 |
| 10. Óleo hidráulico, enchimento                     | 23. Eixo traseiro, engrenagens planetárias, 2 unidades |                                 |
| 11. Caixa(s) de fusíveis, fusíveis principais       |  |                                 |
| 12. Óleo de rolo, enchimento, 2 unidades            | 25. Filtro do óleo, motor diesel                       |                                 |
| 13. Caixa de transmissão do rolo                    | 26. Drenagem, depósito de combustível *                |                                 |

\* Equipamento opcional

### Geral

As medidas de manutenção periódicas devem ser efectuadas em primeiro lugar de acordo com o número de horas especificado. Em segundo lugar, pelo período indicado, isto é, diariamente, semanalmente, etc.

**!** Remova sempre toda a sujidade externa antes de abastecer ou ao controlar o nível de óleos e combustível, e também ao lubrificar com massa ou óleo.

**!** Para o motor, deve-se seguir também as instruções do fabricante que se encontram no manual do motor.

Manutenção e verificações específicas em motores diesel devem ser efetuadas pelo pessoal certificado do fornecedor do motor.

### Manutenção periódica (mensagem de serviço) - opcional

É apresentada no ecrã uma mensagem de serviço (manutenção periódica) 15 horas após a primeira manutenção (50 h).

Para a manutenção periódica (250 h-1000 h), é apresentada uma mensagem de serviço de forma idêntica, salvo pelo facto de ser apresentada 30 horas antes do intervalo de manutenção periódica.



Intervalo de manutenção	Início da visualização
50 h	35 h
250 h	220 h
500 h	470 h
750 h	720 h
1000 h	970 h

**A mensagem continua a ser apresentada durante 15 arranques do motor ou até ser reposta pela ferramenta de serviço.**

A mensagem de alarme apresentada é confirmada ao premir o botão "OK" no visor.



Fica então visível um símbolo de Serviço na parte inferior do ecrã de visualização.

### Cada 10 horas de operação (Diariamente)

Consulte o conteúdo para localizar o número da página das secções referidas !

Pos. na fig.	Manutenção	Nota
	<b>Antes de arrancar diariamente pela primeira vez</b>	
14	Verificar o ajuste das raspadeiras	
	Verificar a livre circulação do ar de refrigeração	
31	Verificar o nível do líquido de refrigeração	Consultar o manual do motor
2	Verificar o nível de óleo do motor	Consultar o manual do motor
1	Encher o depósito de combustível	
	Encha o depósito de ureia	
6	Verificar o nível do óleo do reservatório do óleo hidráulico	
	Testar os travões	

## Manutenção - Programa de manutenção

### Após as PRIMEIRAS 50 horas de funcionamento

Consulte o conteúdo para localizar o número da página das secções referidas!

Pos. na fig.	Acção	Nota
8	Substituir o filtro do óleo hidráulico	
12	Mudar o óleo da cassete do rolo	
20	Verificar o aperto das porcas das rodas	
21	Verificar a pressão de ar dos pneus	
13	Mudar o óleo na caixa de transmissão do rolo	Apenas para máquinas com caixa de transmissão do rolo
17	Engate da direcção - Apertar	

### Cada 50 horas de operação (Semanalmente)

Consulte o conteúdo para localizar o número da página das secções referidas!

Pos. na fig.	Acção	Nota
	Verificar se mangueiras e ligações vedam	
3	Drenar o pré-filtro de combustível	Procedimento efetuado se o símbolo de aviso para água no combustível é apresentado no ecrã.

### A cada 250 / 750 / 1250 / 1750 horas de funcionamento

Consulte o conteúdo para localizar o número da página das secções referidas!

Pos. na fig.	Acção	Nota
12	Verificar o nível do óleo nas cassetes dos rolos	
23,22	Verificar o nível do óleo no eixo traseiro/engrenagens planetárias	
13	Verificar o nível do óleo na caixa de transmissão do rolo	
32,31	Limpar os radiadores	
16	Verificar elementos de borracha e juntas roscadas	
15	Verificar as baterias	
34	Verificar o AC	Opcional

### A cada 500 / 1500 horas de funcionamento

Consulte o conteúdo para localizar o número da página das secções referidas!

Pos. na fig.	Acção	Nota
4	Inspeccionar o elemento do filtro de ar	Mudar se necessário
32,31	Limpar os radiadores	
12	Verificar o nível do óleo nas cassetes dos rolos	
23,22	Verificar o nível do óleo no eixo traseiro/engrenagens planetárias	
13	Verificar o nível do óleo na caixa de transmissão do rolo	
2,25	Mudar o óleo e o filtro de óleo do motor. *)	Consultar o manual do motor *) após 500 h ou uma vez por ano.
3	Mudar filtro de combustível	Consulte o manual do motor
3	Mudar pré-filtro de combustível	Consulte o manual do motor
5	Lubrificar comandos e pontos articulados	
27,28	Lubrificar o mancal do assento/a corrente da direcção	Opcional

### A cada 1000 horas de funcionamento

Consulte o conteúdo para localizar o número da página das secções referidas!

Pos. na fig.	Acção	Nota
8	Substituir o filtro do óleo hidráulico	
12	Verificar o nível do óleo nas cassetes dos rolos	
4	Inspeccionar o elemento do filtro de ar	Mudar se necessário
22	Mudar o óleo no diferencial do eixo traseiro	
23	Mudar o óleo nas engrenagens planetárias do eixo traseiro	
13	Mudar o óleo na caixa de transmissão do rolo	
32,31	Limpar os radiadores	
3	Mudar filtro de combustível	Consultar o manual do motor
3	Mudar pré-filtro de combustível	Consultar o manual do motor
2,25	Mudar o óleo e o filtro de óleo do motor. *)	Consultar o manual do motor*) após 500 h ou uma vez por ano.
7	Verificar filtro de arejamento no reservatório de óleo hidráulico	
9	Esvaziar o líquido condensado no reservatório do óleo hidráulico	
26	Esvaziar o líquido condensado no depósito de combustível	Opcional
33	Mudar o filtro de ar puro na cabina	Opcional
19	Verificar a tensão das correias no sistema da correia de transmissão	Consultar o manual do motor
17	Engate da direcção - Apertar	

### A cada 2000 horas de funcionamento

Consulte o conteúdo para localizar o número da página das secções referidas!

Pos. na fig.	Acção	Nota
6,10	Mudar o líquido no reservatório de óleo hidráulico *)	*) não para óleo hidráulico PANOLIN
8	Substituir o filtro do óleo hidráulico	
12	Mudar o óleo nas cassetes dos rolos	
4	Inspeccionar o elemento do filtro de ar	Mudar se necessário
22	Mudar o óleo no diferencial do eixo traseiro	
23	Mudar o óleo nas engrenagens planetárias do eixo traseiro	
13	Mudar o óleo na caixa de transmissão do rolo	
32,31	Limpar os radiadores	
3	Mudar filtro de combustível	Consultar o manual do motor
3	Mudar pré-filtro de combustível	Consultar o manual do motor
2,25	Mudar o óleo e o filtro de óleo do motor. *)	Consultar o manual do motor *) após 500 h ou uma vez por ano.
27,28	Lubrificar o rolamento da direcção/a corrente da direcção	Opcional
7	Verificar filtro de arejamento no reservatório de óleo hidráulico	
9	Esvaziar o líquido condensado no reservatório do óleo hidráulico	
26	Esvaziar o líquido condensado no depósito de combustível	Opcional
34	Inspeção do ar condicionado	Opcional
19	Verificar a tensão das correias no sistema da correia de transmissão	Consultar o manual do motor
17	Engate da direcção - Apertar	
29	Substitua o filtro no depósito de ureia	
30	Substitua o filtro na bomba de ureia	

**A cada dois anos**

Consulte o conteúdo para localizar o número da página das secções referidas!

<b>Pos. na fig.</b>	<b>Acção</b>	<b>Nota</b>
31	Mudar o líquido de refrigeração (glicol)	
10	Mudar o líquido no reservatório de óleo hidráulico *)	*) não para óleo hidráulico PANOLIN
12	Mudar o óleo nas cassetes dos rolos	
4	Inspeccionar o elemento do filtro de ar	Mudar se necessário
22	Verificar o nível do óleo no diferencial do eixo traseiro	
23	Verificar o nível do óleo nas engrenagens planetárias do eixo traseiro	
13	Mudar o óleo na caixa de transmissão do rolo	
16	Verificar elementos de borracha e juntas roscadas	
9	Esvaziar o líquido condensado no reservatório do óleo hidráulico	
26	Esvaziar o líquido condensado no depósito de combustível	Opcional
19	Verificar a tensão das correias no sistema da correia de transmissão	Consultar o manual do motor

## Manutenção, 10 h

Cada 10 horas de operação (Diariamente)



**Estacione o cilindro numa superfície nivelada. O motor deve ser desligado e o travão de estacionamento deve ser activado quando verificar ou ajustar o cilindro, salvo especificação em contrário.**

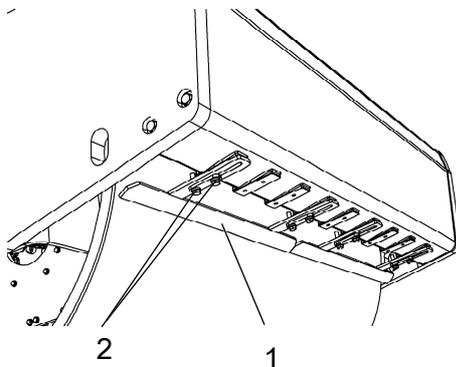


**Garanta um bom arejamento (extracção de ar) quando o motor funcionar em espaços cerrados. Perigo de envenenamento com monóxido de carbono.**

## Raspadeiras - Verificar, ajustar



É importante não esquecer que o rolo se desloca quando a máquina gira. Se se ajustar mais próximo do que os valores indicados, as raspadeiras podem ficar danificadas ou provocar um aumento de desgaste no rolo.



**Fig. Raspadeiras**  
**1. Lâmina de raspadeira (x 4)**  
**2. Parafusos**

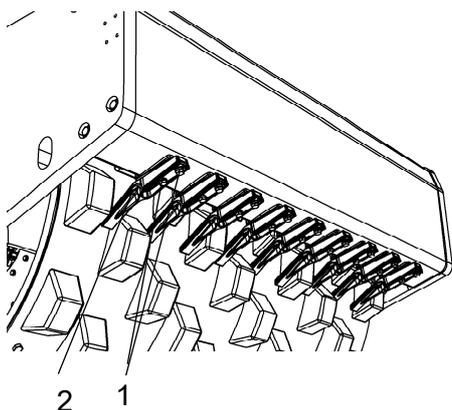
Se necessário, ajuste a distância ao rolo da seguinte forma:

Solte os parafusos (2) no suporte da raspadeira.

Em seguida, ajuste a lâmina de raspadeira (1) de modo a ficar a 25 mm (1 pol.) do rolo.

Aperte os parafusos (2).

Repita este procedimento para as restantes lâminas de raspadeira (x4).



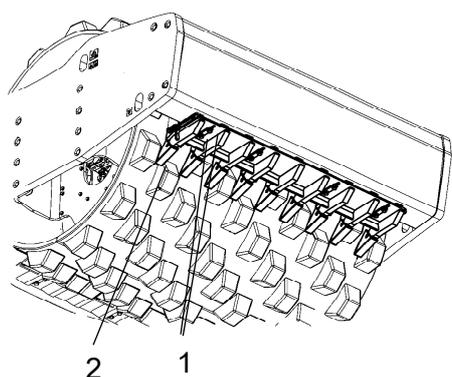
**Fig. Raspadeiras**  
**1. Parafusos**  
**2. Dentes da raspadeira (x 18)**

### **Raspadeiras, Rolo com blocos**

Solte os parafusos (1) e, em seguida, ajuste cada dente da raspadeira (2) para 25 mm entre o dente da raspadeira e o rolo.

Centre cada dente da raspadeira (2) entre os blocos.

Aperte os parafusos (1).



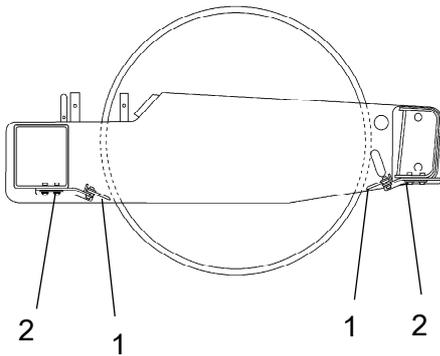
**Fig. Raspadeiras**  
**1. Parafusos**  
**2. Dentes da raspadeira**

### **Raspadeiras (industriais), rolo com blocos**

Desaperte os parafusos (1) e, em seguida, ajuste/centre 25 mm (1,0 pol.) entre os dentes da raspadeira (2) e o rolo.

Centre cada dente da raspadeira (2) entre os blocos.

Aperte os parafusos (1).



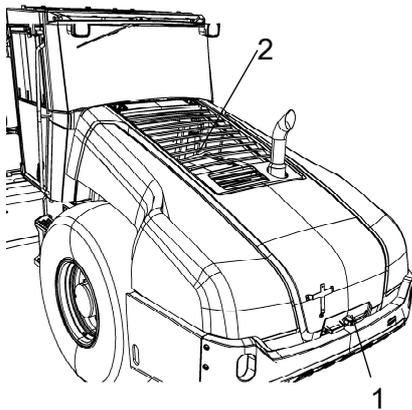
**Fig. Raspadeiras**  
1. Lâmina de raspadeira  
2. Parafusos

### Raspadeiras flexíveis (opcional)

Desaperte os parafusos (2).

Em seguida, ajuste a lâmina de raspadeira (1) de modo a tocar ligeiramente no rolo.

Aperte os parafusos (2).



**Fig. Tampa do motor**  
1. Fecho da tampa do motor  
2. Grelha de protecção

### Circulação de ar - Verificação

Certifique-se de que no motor o ar circula livremente através da grelha de protecção na tampa.

Para abrir a tampa do motor, rode a pega de bloqueio (1) para cima. Abra totalmente a tampa e verifique se a trava de segurança vermelha da mola de gás do lado esquerdo está bloqueada.



**Se as molas de gás da tampa do motor estiverem soltas e a tampa for levantada na posição superior - trave a tampa para que não se possa fechar acidentalmente.**



### Nível de líquido de refrigeração - Verificação

Verifique se o nível do líquido de refrigeração se encontra entre as marcas máx. e mín. (2).

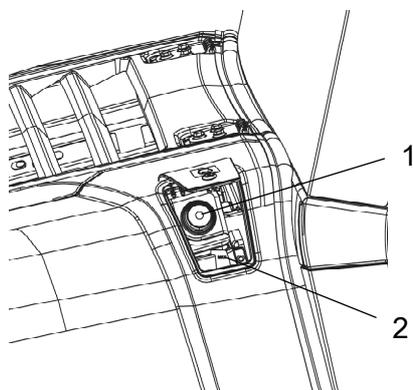


**Tenha o máximo cuidado no caso de ser necessário abrir o tampão de enchimento quando o motor estiver quente. Use luvas e óculos de protecção.**

Ao proceder ao enchimento, utilize líquido de refrigeração composto de 50% de água e 50% de anticongelante. Consulte a especificação de lubrificantes deste manual e o manual do motor.



**Mude o líquido de refrigeração e lave o sistema a cada dois anos. Verifique também se o ar circula livremente através do reservatório.**



**Fig. Tanque de expansão**  
1. Tampão de enchimento  
2. Marcas de nível



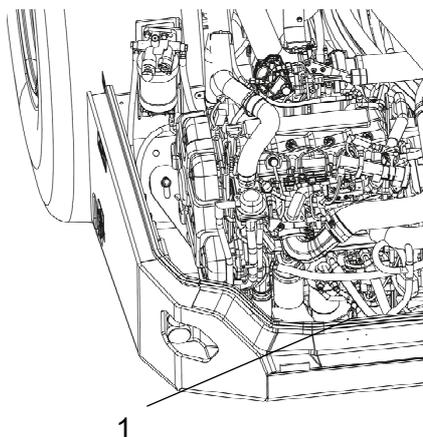
### Motor Diesel - Verificação do nível de óleo



**Tenha cuidado com as peças quentes do motor e radiador ao retirar a vareta do óleo. Perigo de queimaduras.**

A vareta está localizada ao lado do filtro de óleo e combustível do motor.

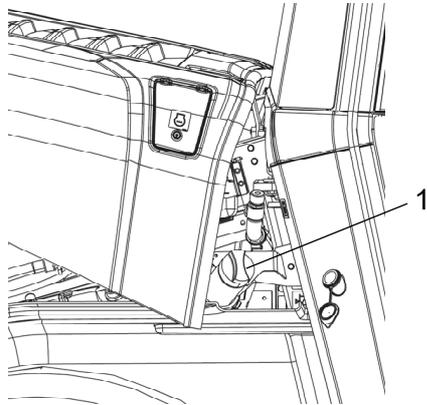
Puxe a vareta para cima (1) e verifique se o nível do óleo se encontra entre as marcas de nível superior e inferior. Para mais informação, consulte o manual de instruções do motor.



**Fig. Compartimento do motor**  
1. Vareta



### Depósito de combustível - Enchimento



**Fig. Depósito do combustível**  
**1. Tubo de enchimento**

Ateste o depósito de combustível todos os dias. Utilize gasóleo de acordo com as especificações do fabricante do motor.



Os motores T4F/Fase IV Cummins exigem a utilização de combustível diesel com teor de enxofre ultra baixo (ULSD), que tem um teor de enxofre igual ou inferior a 15 ppm (partes por milhão). Um teor de enxofre mais elevado provoca problemas de operação e coloca a vida útil dos componentes em risco, o que pode resultar em avarias do motor.



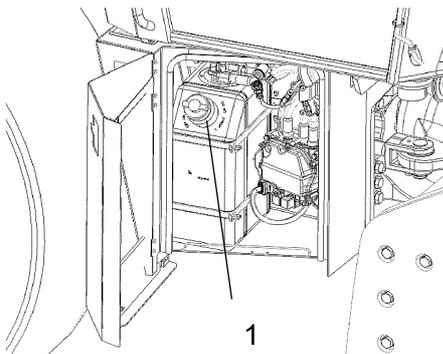
***Pare o motor. Faça curto-circuito (prima) a pistola de enchimento contra uma parte não isolada do cilindro, antes de encher, e contra o tubo de enchimento (1) ao encher.***



***Nunca abasteça combustível com o motor a trabalhar. Não fume e evite derramar combustível.***



### Depósito de ureia - Reabastecer



**Fig. Depósito de ureia**  
**1. Reabastecer**

Ateste o depósito de ureia todos os dias. Siga as especificações do fabricante do motor sobre a utilização de ureia.



A solução de ureia apenas deve ser reabastecida no depósito disponibilizado para o efeito. O reabastecimento acidental do depósito com outro meio de operação (por exemplo, combustível diesel) provoca danos irreparáveis no sistema de doseamento. Se o depósito é abastecido acidentalmente com água, o sistema de Diagnóstico a bordo (OBD) apresenta uma mensagem de erro.



***Nunca abasteça combustível com o motor a trabalhar. Não fume e evite derramar combustível.***

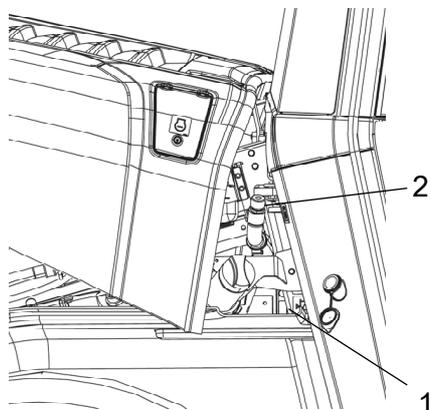


### Reservatório do óleo hidráulico - Verificação do nível do óleo

Estacione o cilindro numa superfície plana e verifique, através do visor de nível (1), se o nível do óleo se encontra entre as marcas de máx e mín.

Se o nível estiver demasiado baixo, adicione óleo hidráulico de acordo com as especificações de lubrificantes.

O volume entre as linhas de mín e máx é de aprox. 4 litros (4,2 qts).



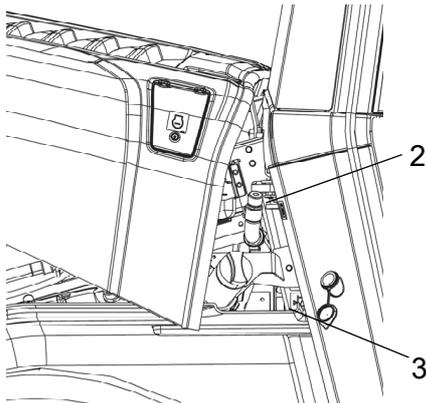
**Fig. Reservatório do óleo hidráulico**  
1. Visor de nível  
2. Tubo de enchimento

**Manutenção, primeiras 50 h**

**Estacione o cilindro numa superfície nivelada. O motor deve ser desligado e o travão de estacionamento deve ser activado quando verificar ou ajustar o cilindro, salvo especificação em contrário.**



**Garanta um bom arejamento (extracção de ar) quando o motor funcionar em espaços cerrados. Perigo de envenenamento com monóxido de carbono.**

**Filtro hidráulico - Substituição**

**Fig. Reservatório do óleo hidráulico**  
**2. Tampa de enchimento/ Filtro de arejamento**  
**3. Visor de nível**

Solte o tampão de enchimento/filtro de arejamento (2) no topo do reservatório de forma a eliminar a sobrepressão dentro do reservatório.

Verifique se o filtro de arejamento não está obstruído (2). O ar tem que poder passar livremente através do tampão, em ambos os sentidos.

Se estiver entupido em algum dos sentidos, lave o filtro com um pouco de gasóleo e sopre com ar comprimido até obter passagem, ou substitua o tampão por um novo.



**Use óculos de protecção ao trabalhar com ar comprimido.**

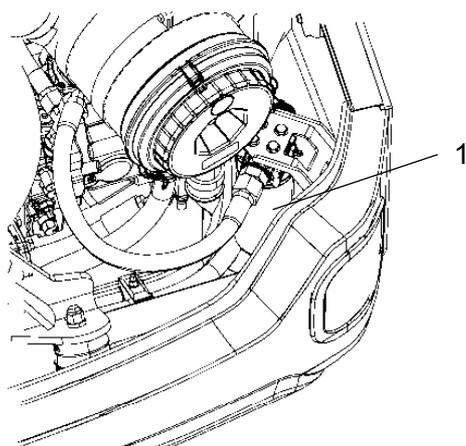


Fig. Compartimento do motor  
1. Filtro de óleo hidráulico (x1).

Limpe minuciosamente em redor do filtro de óleo.



Remova o filtro de óleo (1) e entregue-o numa estação de eliminação de resíduos ecológica. O filtro é de tipo descartável e não pode ser limpo.



Verifique se o anel vedante usado não fica no suporte do filtro, caso contrário, podem ocorrer fugas entre o vedante novo e o usado.

Limpe cuidadosamente as superfícies de vedação do suporte do filtro.

Aplique uma camada fina de óleo hidráulico limpo na junta do novo filtro. Enrosque o filtro à mão.



Aperte primeiro até a junta do filtro encostar ao suporte do filtro. Aperte em seguida mais meia volta. Não aperte o filtro demasiado, pois pode danificar a junta de vedação.

Ponha o motor a funcionar e verifique se há fuga de óleo hidráulico no filtro. Controle o nível do óleo através do visor de nível (3) e ateste se necessário.



**Garanta um bom arejamento (extracção de ar) quando o motor funcionar em espaços interiores. Perigo de envenenamento com monóxido de carbono.**



### Cassete do rolo - Mudar o óleo

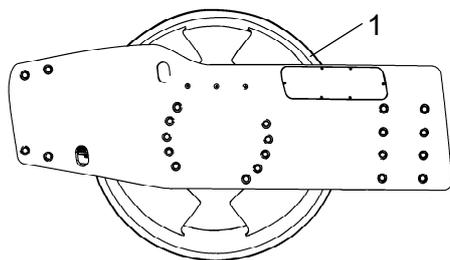
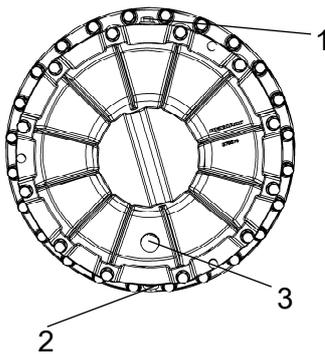


Fig. Lado esquerdo do rolo  
1. Entalhe

Estacione o cilindro numa superfície plana com o entalhe (1) no interior do rolo alinhado com a parte superior da estrutura do rolo.



**Fig. Lado esquerdo do rolo**  
1. Bujão de enchimento  
2. Bujão de esvaziamento  
3. Visor de nível

Colocar um recipiente com aproximadamente 5 litros de capacidade sob o budo de esvaziamento (2).



**Tenha cuidado ao esvaziar o óleo quente do motor. Use luvas e óculos de protecção.**



Guarde o óleo e entregue-o numa estação de eliminação ecológica de resíduos.

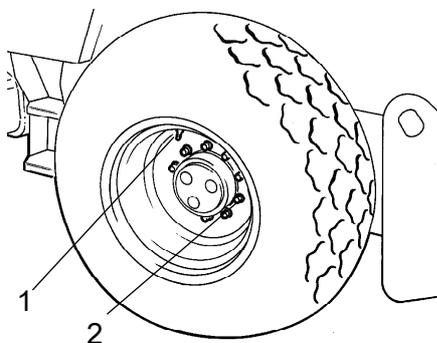
Limpe e desaparafuse o budo de enchimento (1) e o budo de esvaziamento (2).

Deixe escorrer o óleo totalmente. Monte o budo de esvaziamento e encha com óleo sintético novo de acordo com as instruções em "Cassete do rolo - Verificação de nível do óleo".



**Tenha o cuidado de usar apenas Dynapac Drum Oil 1000 nas cassetes.**

Repita o procedimento no lado oposto.



**Fig. Rodas**  
1. Válvula do ar  
2. Porca de roda

### **Pneus - Pressão de ar - Porcas da roda - Aperto**

Verifique a pressão do ar com um manómetro de ar.

Quando o pneu está cheio de líquido, a válvula tem que estar "nas 12 horas" ao bombear.

Pressão recomendada: Ver Especificações Técnicas.

Verifique a pressão de ar dos pneus.



**Ao mudar os pneus, é essencial que ambos os pneus tenham o mesmo raio de rodagem. Este aspecto é importante para garantir um funcionamento correcto da protecção contra escorregamento no eixo traseiro.**

Controle o binário de aperto das porcas das rodas (2) com 630 Nm (47 kpm).

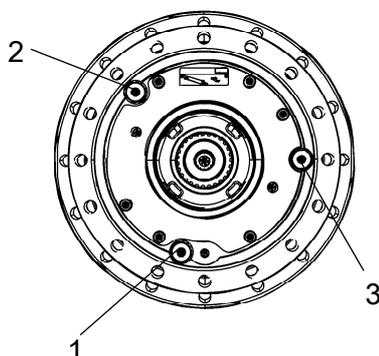
Verifique ambas as rodas e todas as porcas. (Esta informação é válida somente para máquinas novas ou rodas recém-instaladas).



**Ao meter ar, consulte o manual de segurança que acompanha a máquina.**



### Caixa de transmissão do rolo– Mudar óleo



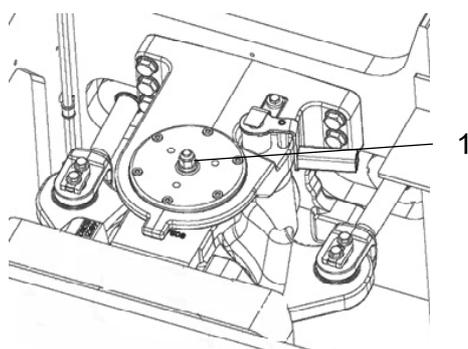
**Fig. Caixa de transmissão do rolo**  
 1. Bujão de esvaziamento  
 2. Bujão de enchimento  
 3. Bujão de nível

Limpe e desaperte os bujões (1, 2 e 3) e esvazie o óleo para um recipiente adequado com uma capacidade de cerca de 5,0 litros (5,3 qts).

Monte novamente o bujão de esvaziamento (1) e encha com óleo até ao bujão de nível (3), de acordo com as instruções em "Caixa de transmissão do rolo - Verificação de nível do óleo".

Use óleo de transmissão (ver especificações de lubrificantes).

Limpe e monte novamente o bujão de nível (3) e o bujão de enchimento (2).



**Fig. Engate da direcção**  
 1. Porca

### Engate da direcção - Apertar



**Não é permitida a presença de pessoas próximo da articulação da direcção quando o motor está a trabalhar. Perigo de esmagamento ao manobrar com a direcção. Desligue o motor e active o travão de estacionamento antes da lubrificação.**

A forma mais fácil de identificar se tem este tipo de engate da direcção é verificar se tem um novo tipo de porca (1) na parte superior, conforme apresentado.

O binário efectivo (Nm) deverá ser quando a posição da máquina está na posição de condução a direito.

M14	174 Nm
-----	--------

**Manutenção - 50h**

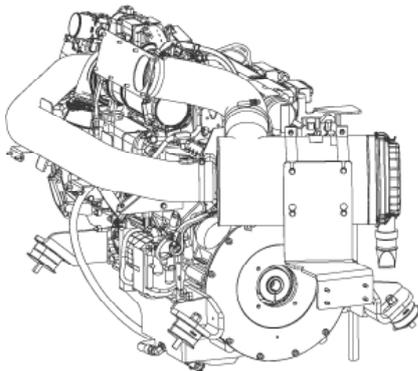
Cada 50 horas de operação (Semanalmente)

 **Estacione o cilindro numa superfície nivelada. O motor deve ser desligado e o travão de estacionamento deve ser activado quando verificar ou ajustar o cilindro, salvo especificação em contrário.**

 **Garanta um bom arejamento (extracção de ar) quando o motor funcionar em espaços cerrados. Perigo de envenenamento com monóxido de carbono.**

**Filtro de ar****- Verificar manguueiras e ligações**

 Verifique se as braçadeiras dos tubos entre a caixa do filtro e o tubo de admissão estão apertadas e se os tubos estão intactos. Verifique a tubagem toda até ao motor.



Substitua conforme necessário, uma vez que os danos nas manguueiras/braçadeiras das manguueiras podem provocar danos graves no motor.

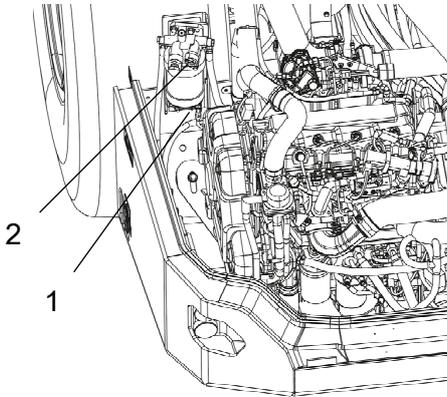


### Pré-filtro de combustível - Drenar

Desaperte o bujão de drenagem (1) na parte inferior do pré-filtro de combustível.

Com a ajuda da bomba auxiliar manual, assegure a remoção de todos os sedimentos.

Assim que começar a sair apenas combustível limpo, feche novamente o bujão de drenagem.



**Figura. Pré-filtro de combustível**  
**1. Bujão de drenagem**  
**2. Bomba manual**

### Manutenção - 250 h

Cada 250/750/1250/1750..... horas de funcionamento (cada 3 meses)

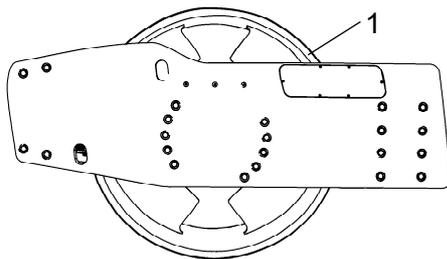
 **Estacione o cilindro numa superfície nivelada. O motor deve ser desligado e o travão de estacionamento deve ser activado quando verificar ou ajustar o cilindro, salvo especificação em contrário.**

 **Garanta um bom arejamento (extração de ar) quando o motor funcionar em espaços cerrados. Perigo de envenenamento com monóxido de carbono.**

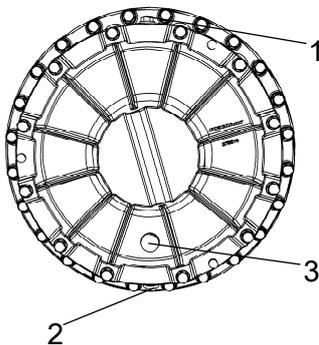


### Cassete do rolo - Verificação do nível do óleo

Estacione o cilindro numa superfície plana com o entalhe (1) no interior do rolo alinhado com a parte superior da estrutura do rolo.



**Fig. Lado esquerdo do rolo**  
1. Entalhe



**Fig. Lado esquerdo do rolo**  
1. Bujão de enchimento  
2. Bujão de esvaziamento  
3. Visor de nível

O óleo deverá agora alcançar o visor de nível (3).

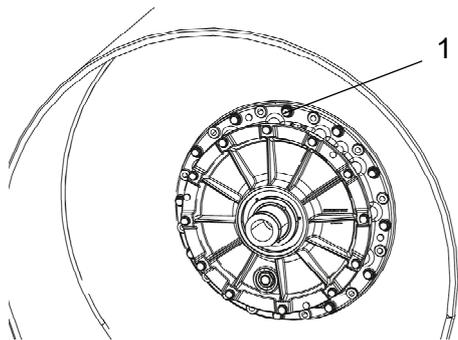
Se necessário, desaperte o bujão de enchimento (1) e encha até meio do visor de nível (3).

Limpe quaisquer partículas metálicas que possam existir no bujão magnético (1) antes de o apertar novamente.

 **Tenha o cuidado de usar apenas Dynapac Drum Oil 1000 nas cassetes.**

 **Não encha com óleo em demasia - risco de sobreaquecimento.**

Repita o procedimento no lado oposto do rolo.



**Fig. Rolo**  
**1. Parafuso com respiro**

### **Cassete de rolo - Limpar parafuso de respiro.**

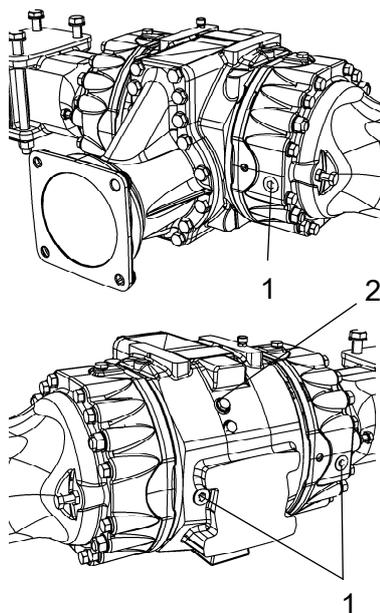
Limpe o orifício de ventilação do rolo e o parafuso com respiro (1). O orifício destina-se a eliminar a sobrepressão dentro do rolo.



### **Diferencial do eixo traseiro - Verificação do nível do óleo**



**Nunca trabalhe sob um cilindro com o motor a trabalhar. Estacione em pavimento plano. Bloquee as rodas.**



**Fig. Controlo do nível - caixa do diferencial**

- 1. Bujões de nível (x 3)**
- 2. Bujão de enchimento**

Limpe e remova os bujões de nível (1) e verifique se o nível do óleo alcança a extremidade inferior dos orifícios dos bujões. Os bujões localizam-se na parte dianteira ou traseira do eixo traseiro.

Em caso de nível baixo, remova o bujão de enchimento (2) e ateste com óleo até ao nível correcto. Use óleo de transmissão. Consulte a especificação de lubrificantes.

Limpe e coloque novamente o bujão.



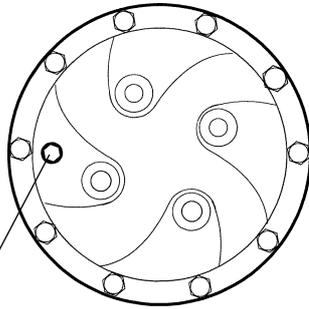
### Engrenagens planetárias do eixo traseiro - Verificação do nível do óleo

Posicione o cilindro de forma a que o bujão de nível (1) na engrenagem planetária fique na posição das "9 horas" ou "3 horas".

Limpe e remova o bujão de nível (1) e verifique se o óleo chega ao nível do orifício do bujão. Se o nível estiver baixo, encha com óleo até ao nível correcto. Utilize óleo de transmissão. Ver especificação de lubrificantes.

Limpe e coloque novamente o bujão.

Verifique o nível do óleo da mesma forma nas restantes engrenagens planetárias do eixo traseiro.



**Fig. Verificação de nível - engrenagem planetária**  
1. Bujão de enchimento/nível



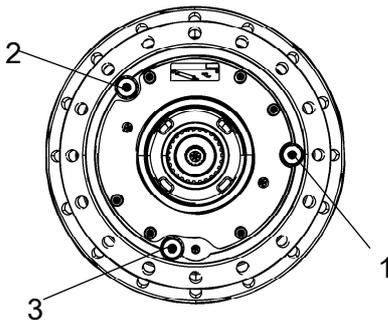
### Caixa de transmissão do rolo - Verificação do nível do óleo

Limpe em redor do bujão de nível (1) e desaperte em seguida o bujão.

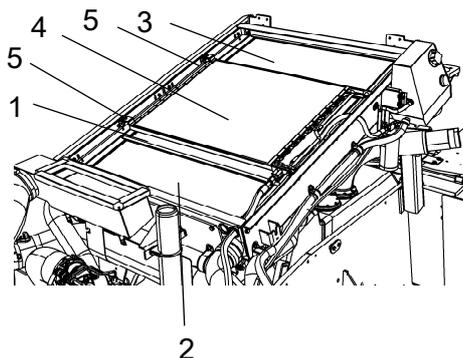
Verifique se o nível do óleo alcança até à esquina inferior da abertura do bujão.

Se o nível estiver baixo, encha com óleo até ao nível correcto. Use óleo de transmissão (ver especificações de lubrificantes).

Limpe e monte novamente os bujões.



**Fig. Verificação do nível do óleo- caixa de transmissão do rolo**  
1. Bujão de nível  
2. Bujão de enchimento  
3. Bujão de esvaziamento



**Fig. Compartimento do motor**

- 1. Radiador de água
- 2. Radiador do ar de recarga
- 3. Radiador do óleo hidráulico
- 4. Elemento do condensador de AC (opcional)
- 5. Parafusos (x 2)

### Radiador – Verificar/Limpar

Verifique se o ar consegue passar sem impedimento através dos radiadores (1), (2) e (3).

Um radiador sujo pode ser limpo com ar comprimido ou lavado com jacto de água a alta pressão.

Desaperte os dois parafusos (5) e incline o elemento do condensador para cima.

Sopre com ar comprimido ou lave o radiador na direcção contrária à do ar refrigerante.



Tenha cuidado ao lavar com jacto de água a alta pressão e não coloque o bocal do jacto demasiado próximo do radiador.



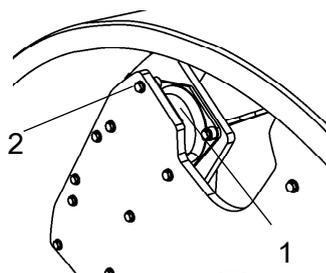
**Use óculos protectores ao trabalhar com ar comprimido ou lavagem à pressão.**

### Elementos de borracha e parafusos de fixação - Verificar

Verifique todos os elementos de borracha (1) e proceda à substituição de todos se mais do que 25% da quantidade de um dos lados do rolo tiver gretas com mais que 10- 15 mm de profundidade.

Use a lâmina duma faca ou outro objecto afiado para auxiliar a verificação.

Verifique também se os parafusos de fixação (2) estão apertados.



**Fig. Rolo, lado da vibração**

- 1. Elemento de borracha
- 2. Parafusos de fixação



### Bateria - Verificar estado

As baterias estão seladas e não necessitam de qualquer tipo de procedimento de manutenção.



**Nunca use chama aberta ao verificar o nível de electrólito. Quando o alternador está a carregar, forma-se gás explosivo na bateria.**



Ao desmontar a bateria, desligue sempre primeiro o cabo negativo. Ao montar a bateria, ligue sempre primeiro o cabo positivo.

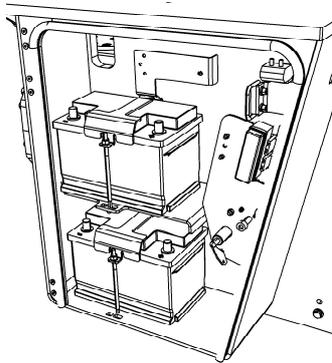


Figura. Baterias

Os terminais dos cabos têm que estar correctamente apertados e limpos. Os terminais de cabos corroídos deverão ser limpos e besuntados com vaselina alcalina.

Limpe a parte superior da bateria.

### Ar condicionado (Acessório) - Verificar

Inspeccione as mangueiras e ligações do agente refrigerante e certifique-se de que não há sinal de película de óleo, o que poderia indicar fuga do agente refrigerante.

O líquido de refrigeração contém líquido de detecção, que permite detectar fugas com a ajuda de uma lâmpada de UV. Se as áreas em redor das ligações apresentarem uma coloração acentuada, isto indica que existe uma fuga.

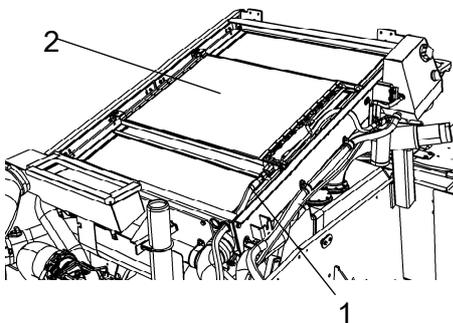


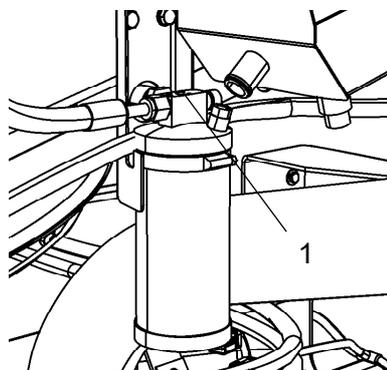
Fig. Ar condicionado  
1. Mangueiras do refrigerante  
2. Elemento do condensador



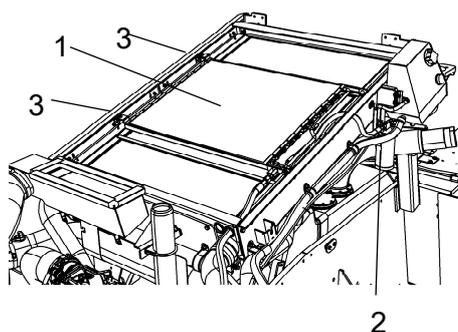
### Ar condicionado (Opcional) - Inspeção

Com a unidade em funcionamento, abra a tampa do motor e com a ajuda do visor (1), verifique se não há bolhas visíveis no filtro de secagem.

O filtro localiza-se do lado direito da extremidade dianteira do compartimento do motor. Se houver bolhas visíveis no visor, significa que o nível de líquido de refrigeração está demasiado baixo. Se for esse o caso, pare a unidade. Existe o risco de danos na unidade, caso seja posta a trabalhar com um nível de líquido de refrigeração demasiado baixo.



**Fig. Filtro de secagem**  
1. Visor de nível



**Fig. Compartimento do motor**  
1. Elemento do condensador  
2. Filtro de secagem  
3. Parafusos (x 2)

Quando se verificar uma perda acentuada da capacidade de refrigeração, limpe o elemento do condensador (1) localizado acima dos radiadores no compartimento do motor.

Desaperte os dois parafusos (3) e incline o elemento do condensador (1) para cima.

Além disso, limpe a unidade de refrigeração na cabina. Consulte a secção 2000 horas de funcionamento, ar condicionado - inspecção.

### Manutenção - 500 h

Cada 500/1500..... horas de funcionamento (a cada seis meses)



**Estacione o cilindro numa superfície nivelada. O motor deve ser desligado e o travão de estacionamento deve ser activado quando verificar ou ajustar o cilindro, salvo especificação em contrário.**

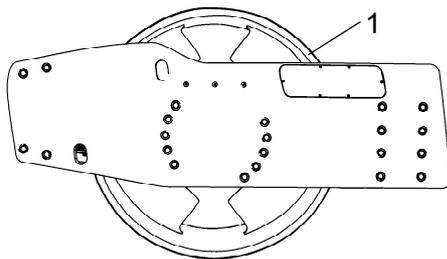


**Garanta um bom arejamento (extração de ar) quando o motor funcionar em espaços cerrados. Perigo de envenenamento com monóxido de carbono.**

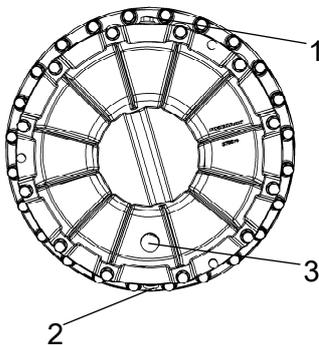


### Cassete do rolo - Verificação do nível do óleo

Estacione o cilindro numa superfície plana com o entalhe (1) no interior do rolo alinhado com a parte superior da estrutura do rolo.



**Fig. Lado esquerdo do rolo**  
**1. Entalhe**



**Fig. Lado esquerdo do rolo**  
**1. Bujão de enchimento**  
**2. Bujão de esvaziamento**  
**3. Visor de nível**

O óleo deverá agora alcançar o visor de nível (3).

Se necessário, desaperte o bujão de enchimento (1) e encha até meio do visor de nível (3).

Limpe quaisquer partículas metálicas que possam existir no bujão magnético (1) antes de o apertar novamente.

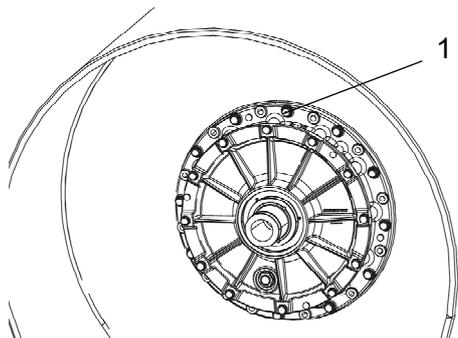


**Tenha o cuidado de usar apenas Dynapac Drum Oil 1000 nas cassetes.**



**Não encha com óleo em demasia - risco de sobreaquecimento.**

Repita o procedimento no lado oposto do rolo.



**Fig. Rolo**  
1. Parafuso com respiro

### **Cassete de rolo - Limpar parafuso de respiro.**

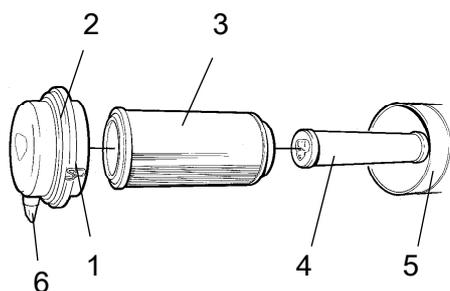
Limpe o orifício de ventilação do rolo e o parafuso com respiro (1). O orifício destina-se a eliminar a sobrepressão dentro do rolo.



### **Verificação do Filtro do ar - Mude o filtro de ar principal**



Substitua ou limpe o filtro principal do ar quando se acender a lâmpada de aviso com o motor diesel a funcionar na velocidade máxima.



**Fig. Filtro do ar**  
1. Clips  
2. Tampa  
3. Filtro principal  
4. Filtro de segurança  
5. Caixa do filtro  
6. Válvula de poeira

Solte os clips (1), retire em seguida a tampa (2) e extraia o filtro principal (3).

Não retire o filtro de segurança (4).

Se for necessário, limpe o filtro de ar, consulte a secção Filtro de ar - Limpeza.

Quando substituir o filtro principal (3), insira um novo filtro e volte a instalar o filtro de ar pela ordem inversa.

Verifique o estado da válvula de poeira (6); substitua se necessário.

Quando reinstalar a tampa, certifique-se de que a válvula de poeira está virada para baixo.



### Filtro de segurança - Mudar

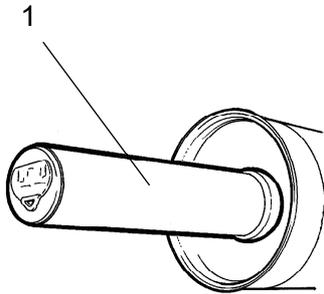


Fig. Filtro do ar  
1. Filtro de segurança

Substitua o filtro de segurança por um novo a cada segunda substituição do filtro principal.

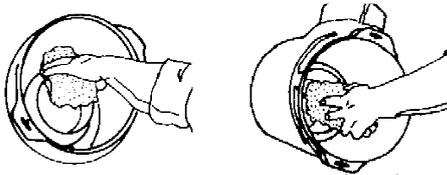
Para substituir o filtro de segurança (1), puxe o filtro velho para fora do suporte, coloque um filtro novo e monte de novo o conjunto por ordem inversa.

Se for necessário, limpe o filtro de ar, consulte a secção Filtro de ar - Limpeza.



### Filtro de ar - Limpar

Limpe ambos os lados do tubo de saída.

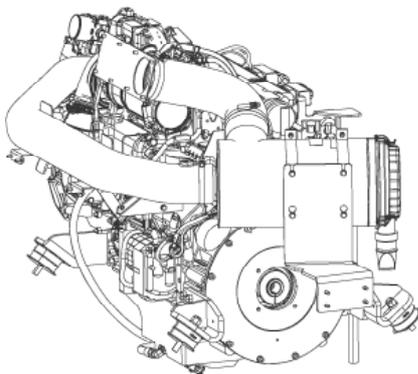


Extremidade interna do tubo de saída.

Extremidade externa do tubo de saída.

Limpe o interior da tampa (2) e da caixa do filtro (5). Consulte a ilustração anterior.

Limpe também ambas as superfícies do tubo de saída. Consulte a figura adjacente.



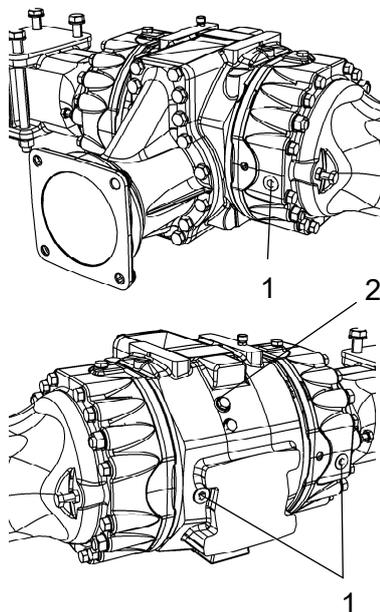
Verifique se as braçadeiras dos tubos entre a caixa do filtro e o tubo de admissão estão apertadas e se os tubos estão intactos. Verifique a tubagem toda até ao motor.



### Diferencial do eixo traseiro - Verificação do nível do óleo



**Nunca trabalhe sob um cilindro com o motor a trabalhar. Estacione em pavimento plano. Bloqueie as rodas.**



Limpe e remova os bujões de nível (1) e verifique se o nível do óleo alcança a extremidade inferior dos orifícios dos bujões. Os bujões localizam-se na parte dianteira ou traseira do eixo traseiro.

Em caso de nível baixo, remova o bujão de enchimento (2) e ateste com óleo até ao nível correcto. Use óleo de transmissão. Consulte a especificação de lubrificantes.

Limpe e coloque novamente o bujão.

**Fig. Controlo do nível - caixa do diferencial**

- 1. Bujões de nível (x 3)
- 2. Bujão de enchimento



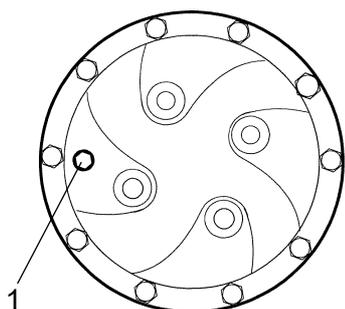
### Engrenagens planetárias do eixo traseiro - Verificação do nível do óleo

Posicione o cilindro de forma a que o bujão de nível (1) na engrenagem planetária fique na posição das "9 horas" ou "3 horas".

Limpe e remova o bujão de nível (1) e verifique se o óleo chega ao nível do orifício do bujão. Se o nível estiver baixo, encha com óleo até ao nível correcto. Utilize óleo de transmissão. Ver especificação de lubrificantes.

Limpe e coloque novamente o bujão.

Verifique o nível do óleo da mesma forma nas restantes engrenagens planetárias do eixo traseiro.



**Fig. Verificação de nível - engrenagem planetária**

- 1. Bujão de enchimento/nível



### Caixa de transmissão do rolo - Verificação do nível do óleo

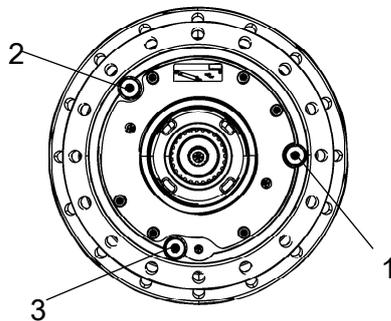


Fig. Verificação do nível do óleo- caixa de transmissão do rolo

1. Bujão de nível
2. Bujão de enchimento
3. Bujão de esvaziamento

Limpe em redor do bujão de nível (1) e desaperte em seguida o bujão.

Verifique se o nível do óleo alcança até à esquina inferior da abertura do bujão.

Se o nível estiver baixo, encha com óleo até ao nível correcto. Use óleo de transmissão (ver especificações de lubrificantes).

Limpe e monte novamente os bujões.

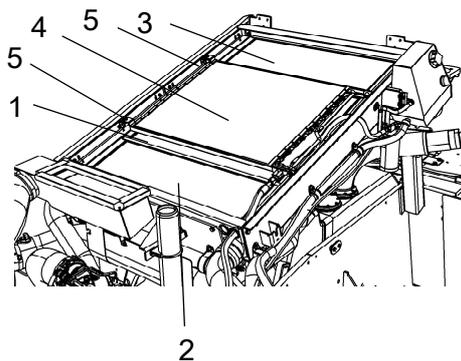


Fig. Compartimento do motor

1. Radiador de água
2. Radiador do ar de recarga
3. Radiador do óleo hidráulico
4. Elemento do condensador de AC (opcional)
5. Parafusos (x 2)

### Radiador – Verificar/Limpar

Verifique se o ar consegue passar sem impedimento através dos radiadores (1), (2) e (3).

Um radiador sujo pode ser limpo com ar comprimido ou lavado com jacto de água a alta pressão.

Desaperte os dois parafusos (5) e incline o elemento do condensador para cima.

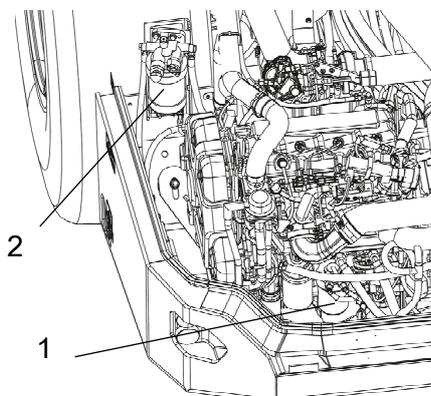
Sopre com ar comprimido ou lave o radiador na direcção contrária à do ar refrigerante.



Tenha cuidado ao lavar com jacto de água a alta pressão e não coloque o bocal do jacto demasiado próximo do radiador.



Use óculos protectores ao trabalhar com ar comprimido ou lavagem à pressão.



**Fig. Compartimento do motor**  
**1. Filtro de combustível**  
**2. Pré-filtro de combustível**

### O filtro de combustível do motor - substituição/limpeza



Coloque um recipiente por baixo para recolher o combustível que sai quando se solta o filtro.

Desaperte o filtro de combustível (1). O filtro é de tipo descartável e não pode ser limpo. Entregue numa estação de eliminação ecológica de resíduos.



Para mais detalhes relativamente à substituição do filtro de combustível, consulte o manual do motor.

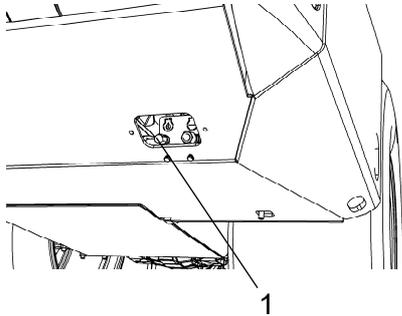
Desaperte a parte inferior do pré-filtro de combustível (2) e drene a água existente e, em seguida, volte a colocar a unidade do filtro.

Ponha o motor a trabalhar e verifique se os filtros de combustível estão bem presos.

**Nota** Em circunstância alguma os filtros novos podem ser pré-abastecidos com combustível antes da montagem devido às exigências relativas à limpeza do sistema de combustível. Utilize a bomba manual no pré-filtro de combustível para abastecer o sistema de combustível da máquina.



## Motor Diesel - Mudar óleo e filtro

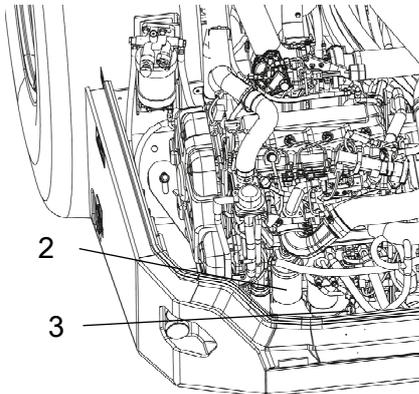


**Fig. Estrutura do tractor**  
**1. Bujão de esvaziamento**

O bujão de esvaziamento de óleo (1) pode ser facilmente acedido a partir da parte inferior traseira direita da estrutura do tractor e está instalado com uma mangueira no motor.

Drene o óleo enquanto o motor está quente. Coloque um recipiente com uma capacidade de 19 litros (5 gal) por baixo do bujão de esvaziamento.

Mude simultaneamente o filtro do óleo do motor (2). Consulte o manual do motor.



**Fig. Compartimento do motor**  
**2. Filtro do óleo**  
**3. Vareta**



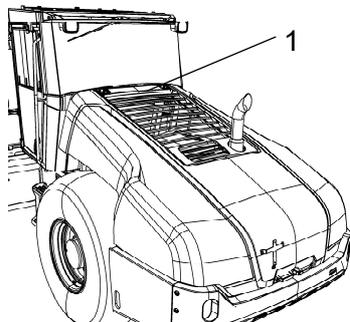
**Tome extremo cuidado ao drenar os líquidos e óleos quentes. Use luvas e óculos de protecção.**



Entregue o óleo drenado e o filtro numa estação de eliminação de resíduos ecológica.



## Tampa, dobradiças - Lubrificar



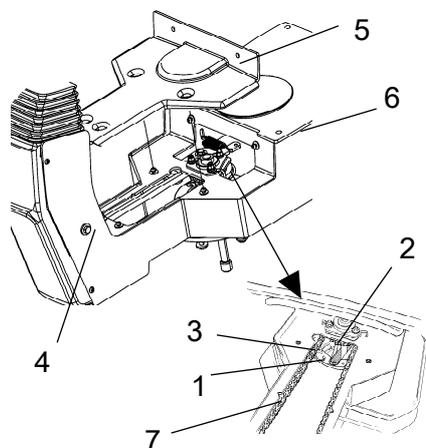
**Fig. Tampa**  
**1. Dobradiça**

Lubrifique as dobradiças da tampa do motor (1) e as calhas do assento do operador com massa lubrificante. As demais articulações e comandos devem ser lubrificadas com óleo. As dobradiças das portas da cabina são lubrificadas com massa lubrificante. Ver especificação de lubrificantes.



### Mancal do assento - Lubrificação

**!** Não se esqueça que a corrente é uma peça de importância vital na direcção.



**Figura. Mancal do assento**

- 1. Copo de lubrificação
- 2. Roda dentada
- 3. Corrente da direcção
- 4. Parafuso de ajuste
- 5. Tampa
- 6. Calhas de deslizamento
- 7. Marcação

Remova a tampa (5) para aceder ao copo de lubrificação (1). Lubrifique o mancal de rotação do assento do operador com três bombadas da bomba de lubrificação manual.

Limpe e lubrifique com massa a corrente (3), entre o assento e a coluna da direcção.

Lubrifique também as calhas de deslizamento do assento (6) com massa lubrificante.

Se a corrente estiver folgada junto à roda dentada (2), desaperte os parafusos (4) e desloque a coluna da direcção para a frente. Aperte os parafusos e verifique se a corrente ficou correctamente esticada.

Não coloque a correia demasiadamente sob tensão. Deverá ser possível mover a correia cerca de 10 mm (0,4 polegadas) para o lado com o dedo indicador/polegar na marcação (7) na estrutura do assento. Encaixe o bloqueio da correia em baixo.

**!** Se a mudança de posição do assento começar a ser difícil, lubrifique com mais frequência do que a aqui indicada.

### Manutenção - 1000h

Efetuada após 1.000 horas de funcionamento (cada ano)



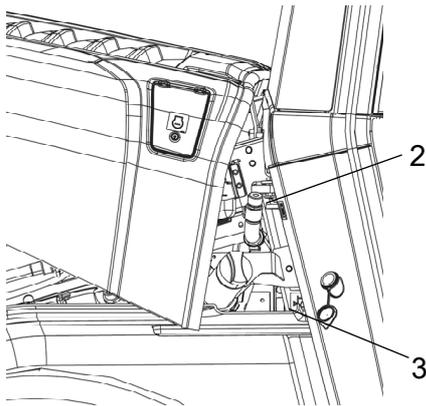
**Estacione o cilindro numa superfície nivelada. O motor deve ser desligado e o travão de estacionamento deve ser activado quando verificar ou ajustar o cilindro, salvo especificação em contrário.**



**Garanta um bom arejamento (extração de ar) quando o motor funcionar em espaços cerrados. Perigo de envenenamento com monóxido de carbono.**



### Filtro hidráulico - Substituição



**Fig. Reservatório do óleo hidráulico**  
**2. Tampa de enchimento/ Filtro de arejamento**  
**3. Visor de nível**

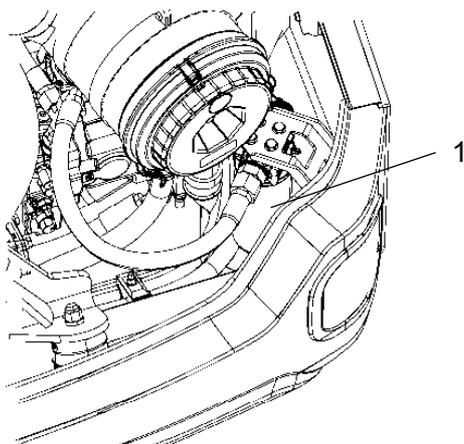
Solte o tampão de enchimento/filtro de arejamento (2) no topo do reservatório de forma a eliminar a sobrepressão dentro do reservatório.

Verifique se o filtro de arejamento não está obstruído (2). O ar tem que poder passar livremente através do tampão, em ambos os sentidos.

Se estiver entupido em algum dos sentidos, lave o filtro com um pouco de gasóleo e sopre com ar comprimido até obter passagem, ou substitua o tampão por um novo.



**Use óculos de protecção ao trabalhar com ar comprimido.**



**Fig. Compartimento do motor**  
**1. Filtro de óleo hidráulico (x1).**

Limpe minuciosamente em redor do filtro de óleo.



Remova o filtro de óleo (1) e entregue-o numa estação de eliminação de resíduos ecológica. O filtro é de tipo descartável e não pode ser limpo.



Verifique se o anel vedante usado não fica no suporte do filtro, caso contrário, podem ocorrer fugas entre o vedante novo e o usado.

Limpe cuidadosamente as superfícies de vedação do suporte do filtro.

Aplique uma camada fina de óleo hidráulico limpo na junta do novo filtro. Enrosque o filtro à mão.



Aperte primeiro até a junta do filtro encostar ao suporte do filtro. Aperte em seguida mais meia volta. Não aperte o filtro demasiado, pois pode danificar a junta de vedação.

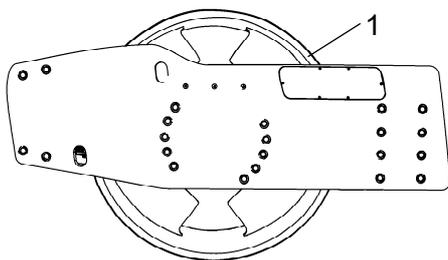
Ponha o motor a funcionar e verifique se há fuga de óleo hidráulico no filtro. Controle o nível do óleo através do visor de nível (3) e ateste se necessário.



**Garanta um bom arejamento (extracção de ar) quando o motor funcionar em espaços interiores. Perigo de envenenamento com monóxido de carbono.**

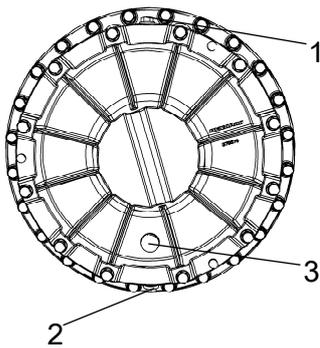


### **Cassete do rolo - Verificação do nível do óleo**



**Fig. Lado esquerdo do rolo**  
**1. Entalhe**

Estacione o cilindro numa superfície plana com o entalhe (1) no interior do rolo alinhado com a parte superior da estrutura do rolo.



**Fig. Lado esquerdo do rolo**  
1. Bujão de enchimento  
2. Bujão de esvaziamento  
3. Visor de nível

O óleo deverá agora alcançar o visor de nível (3).

Se necessário, desaperte o bujão de enchimento (1) e encha até meio do visor de nível (3).

Limpe quaisquer partículas metálicas que possam existir no bujão magnético (1) antes de o apertar novamente.

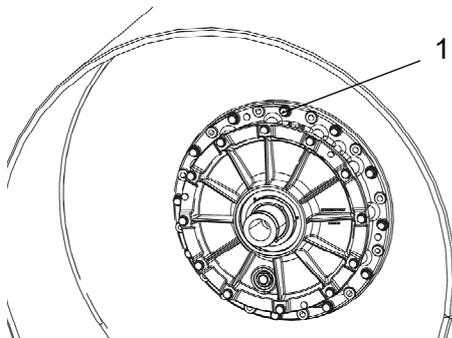
**!** Tenha o cuidado de usar apenas Dynapac Drum Oil 1000 nas cassetes.

**!** Não encha com óleo em demasia - risco de sobreaquecimento.

Repita o procedimento no lado oposto do rolo.

### Cassete de rolo - Limpar parafuso de respiro.

Limpe o orifício de ventilação do rolo e o parafuso com respiro (1). O orifício destina-se a eliminar a sobrepressão dentro do rolo.

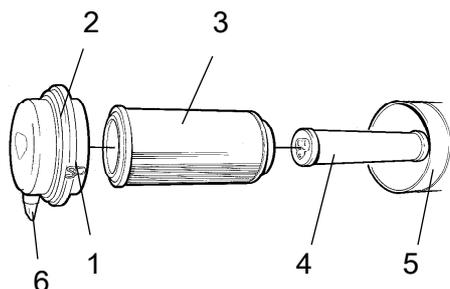


**Fig. Rolo**  
1. Parafuso com respiro



### Verificação do Filtro do ar - Mude o filtro de ar principal

**!** Substitua ou limpe o filtro principal do ar quando se acender a lâmpada de aviso com o motor diesel a funcionar na velocidade máxima.



**Fig. Filtro do ar**

1. Clips
2. Tampa
3. Filtro principal
4. Filtro de segurança
5. Caixa do filtro
6. Válvula de poeira

Solte os clips (1), retire em seguida a tampa (2) e extraia o filtro principal (3).

Não retire o filtro de segurança (4).

Se for necessário, limpe o filtro de ar, consulte a secção Filtro de ar - Limpeza.

Quando substituir o filtro principal (3), insira um novo filtro e volte a instalar o filtro de ar pela ordem inversa.

Verifique o estado da válvula de poeira (6); substitua se necessário.

Quando reinstalar a tampa, certifique-se de que a válvula de poeira está virada para baixo.

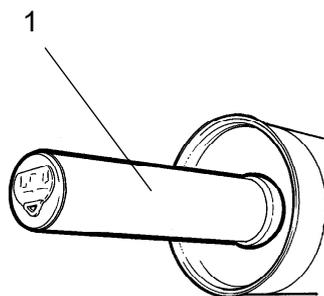


### Filtro de segurança - Mudar

Substitua o filtro de segurança por um novo a cada segunda substituição do filtro principal.

Para substituir o filtro de segurança (1), puxe o filtro velho para fora do suporte, coloque um filtro novo e monte de novo o conjunto por ordem inversa.

Se for necessário, limpe o filtro de ar, consulte a secção Filtro de ar - Limpeza.



**Fig. Filtro do ar**

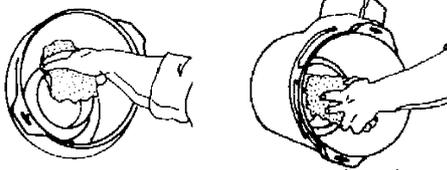
1. Filtro de segurança



### Filtro de ar – Limpar

Limpe ambos os lados do tubo de saída.

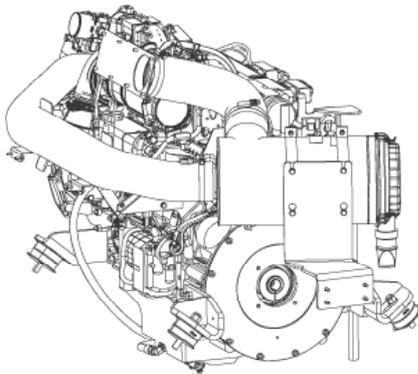
Limpe o interior da tampa (2) e da caixa do filtro (5).  
Consulte a ilustração anterior.



Extremidade  
interna do tubo de  
saída.

Extremidade externa  
do tubo de saída.

Limpe também ambas as superfícies do tubo de  
saída. Consulte a figura adjacente.



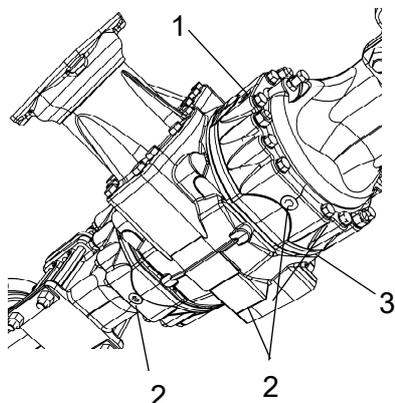
Verifique se as braçadeiras dos tubos entre a  
caixa do filtro e o tubo de admissão estão  
apertadas e se os tubos estão intactos. Verifique  
a tubagem toda até ao motor.



### Diferencial do eixo traseiro - Mudança do óleo



**Nunca trabalhe sob um cilindro com o motor a trabalhar. Estacione em pavimento plano. Bloqueie as rodas.**



**Fig. Eixo traseiro, parte inferior**  
1. Bujões de enchimento/nível (x 3)  
2. Bujões de esvaziamento (x 3)  
3. Bujões de enchimento (x x)



Entregue o óleo drenado para ser correctamente eliminado de forma ecológica.

Coloque novamente os bujões de esvaziamento e encha com óleo até ao nível correcto. Coloque novamente os bujões de enchimento/nível. Use óleo de transmissão. Consulte a especificação de lubrificantes.



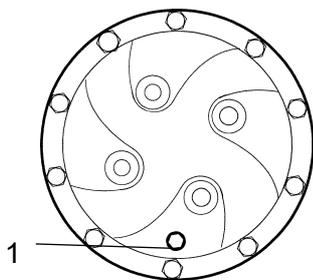
### Engrenagem planetária do eixo traseiro - Mudança do óleo

Posicione o cilindro de forma ao bujão (1) ficar na sua posição mais baixa.

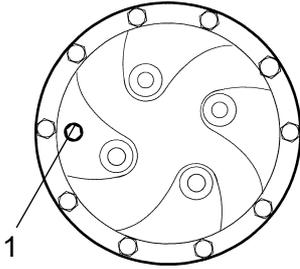
Limpe e remova o bujão (1) e vase o óleo para um recipiente. O volume é aproximadamente 1,85 litros.



O óleo deve ser entregue na estação de eliminação de resíduos local.



**Fig. Engrenagem planetária/posição de esvaziamento**  
1. Bujão



**Fig. Engrenagem planetária/posição de enchimento**  
**1. Bujão**

Posicione o cilindro de forma a que o bужão (1) na engrenagem planetária fique na posição das "9 horas" ou "3 horas".

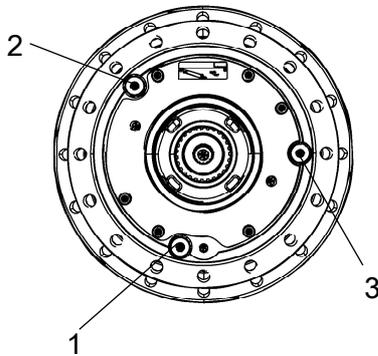
Encha com óleo até à esquina inferior da abertura de nível. Utilize óleo de transmissão. Ver especificação de lubrificantes.

Limpe e coloque novamente o bужão.

Verifique o nível do óleo da mesma forma nas restantes engrenagens planetárias do eixo traseiro.



### **Caixa de transmissão do rolo – Mudar óleo**



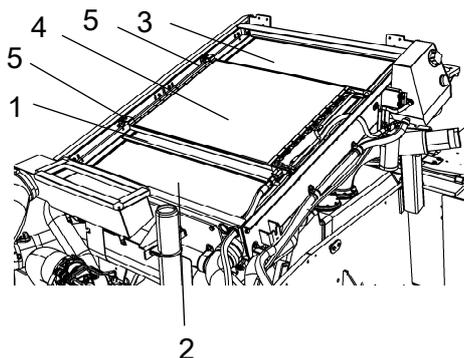
**Fig. Caixa de transmissão do rolo**  
**1. Bujão de esvaziamento**  
**2. Bujão de enchimento**  
**3. Bujão de nível**

Limpe e desaperte os bужões (1, 2 e 3) e esvazie o óleo para um recipiente adequado com uma capacidade de cerca de 5,0 litros (5,3 qts).

Monte novamente o bужão de esvaziamento (1) e encha com óleo até ao bужão de nível (3), de acordo com as instruções em "Caixa de transmissão do rolo - Verificação de nível do óleo".

Use óleo de transmissão (ver especificações de lubrificantes).

Limpe e monte novamente o bужão de nível (3) e o bужão de enchimento (2).



**Fig. Compartimento do motor**

- 1. Radiador de água
- 2. Radiador do ar de recarga
- 3. Radiador do óleo hidráulico
- 4. Elemento do condensador de AC (opcional)
- 5. Parafusos (x 2)

### Radiador – Verificar/Limpar

Verifique se o ar consegue passar sem impedimento através dos radiadores (1), (2) e (3).

Um radiador sujo pode ser limpo com ar comprimido ou lavado com jacto de água a alta pressão.

Desaperte os dois parafusos (5) e incline o elemento do condensador para cima.

Sopre com ar comprimido ou lave o radiador na direcção contrária à do ar refrigerante.



Tenha cuidado ao lavar com jacto de água a alta pressão e não coloque o bocal do jacto demasiado próximo do radiador.



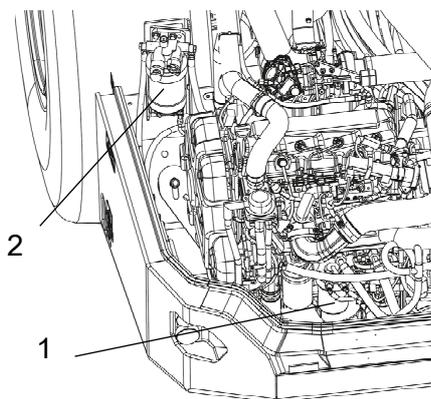
**Use óculos protectores ao trabalhar com ar comprimido ou lavagem à pressão.**



### O filtro de combustível do motor - substituição/limpeza



Coloque um recipiente por baixo para recolher o combustível que sai quando se solta o filtro.



**Fig. Compartimento do motor**

- 1. Filtro de combustível
- 2. Pré-filtro de combustível

Desaperte o filtro de combustível (1). O filtro é de tipo descartável e não pode ser limpo. Entregue numa estação de eliminação ecológica de resíduos.



Para mais detalhes relativamente à substituição do filtro de combustível, consulte o manual do motor.

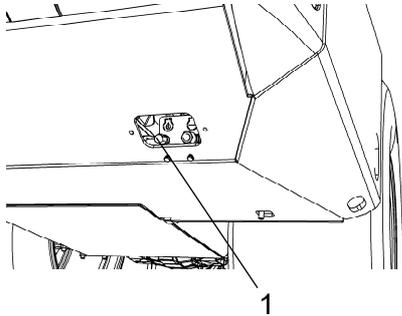
Desaperte a parte inferior do pré-filtro de combustível (2) e drene a água existente e, em seguida, volte a colocar a unidade do filtro.

Ponha o motor a trabalhar e verifique se os filtros de combustível estão bem presos.

**Nota** Em circunstância alguma os filtros novos podem ser pré-abastecidos com combustível antes da montagem devido às exigências relativas à limpeza do sistema de combustível. Utilize a bomba manual no pré-filtro de combustível para abastecer o sistema de combustível da máquina.



## Motor Diesel - Mudar óleo e filtro

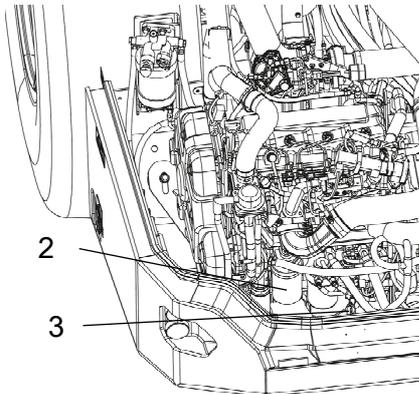


**Fig. Estrutura do tractor**  
**1. Bujão de esvaziamento**

O bujão de esvaziamento de óleo (1) pode ser facilmente acedido a partir da parte inferior traseira direita da estrutura do tractor e está instalado com uma mangueira no motor.

Drene o óleo enquanto o motor está quente. Coloque um recipiente com uma capacidade de 19 litros (5 gal) por baixo do bujão de esvaziamento.

Mude simultaneamente o filtro do óleo do motor (2). Consulte o manual do motor.



**Fig. Compartimento do motor**  
**2. Filtro do óleo**  
**3. Vareta**



**Tome extremo cuidado ao drenar os líquidos e óleos quentes. Use luvas e óculos de protecção.**



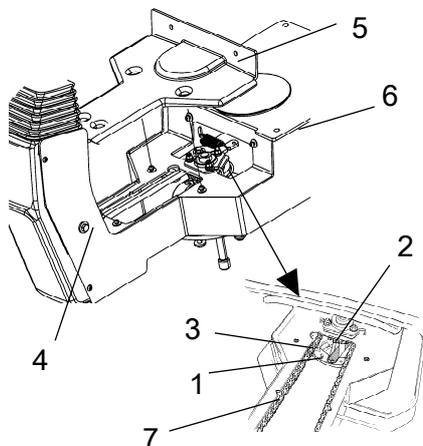
Entregue o óleo drenado e o filtro numa estação de eliminação de resíduos ecológica.



### Mancal do assento - Lubrificação



Não se esqueça que a corrente é uma peça de importância vital na direcção.



**Figura. Mancal do assento**

1. Copo de lubrificação
2. Roda dentada
3. Corrente da direcção
4. Parafuso de ajuste
5. Tampa
6. Calhas de deslizamento
7. Marcação

Remova a tampa (5) para aceder ao copo de lubrificação (1). Lubrifique o mancal de rotação do assento do operador com três bombadas da bomba de lubrificação manual.

Limpe e lubrifique com massa a corrente (3), entre o assento e a coluna da direcção.

Lubrifique também as calhas de deslizamento do assento (6) com massa lubrificante.

Se a corrente estiver folgada junto à roda dentada (2), desaperte os parafusos (4) e desloque a coluna da direcção para a frente. Aperte os parafusos e verifique se a corrente ficou correctamente esticada.

Não coloque a correia demasiadamente sob tensão. Deverá ser possível mover a correia cerca de 10 mm (0,4 polegadas) para o lado com o dedo indicador/polegar na marcação (7) na estrutura do assento. Encaixe o bloqueio da correia em baixo.



Se a mudança de posição do assento começar a ser difícil, lubrifique com mais frequência do que a aqui indicada.



### Reservatório hidráulico - Esvaziamento

O líquido condensado no reservatório do óleo hidráulico é retirado através da torneira de esvaziamento (1).

O esvaziamento do cilindro deve se realizado com o cilindro imóvel durante um período prolongado, por exemplo de um dia para o outro. Proceda ao vazamento da seguinte forma:

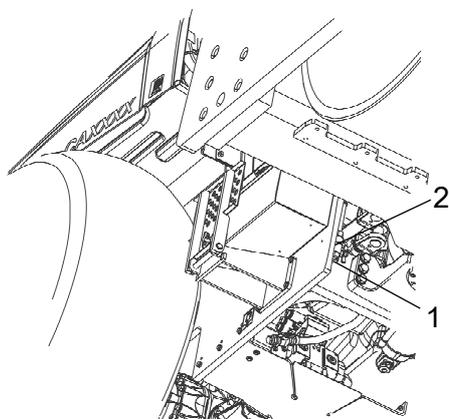
Remova o bujão (2).

Coloque um recipiente vazio sob a torneira.

Abra a torneira (1) e deixe escorrer para fora a água condensada que houver.

Feche a torneira de esvaziamento.

Coloque novamente o bujão.



**Fig. Parte inferior direita da máquina**

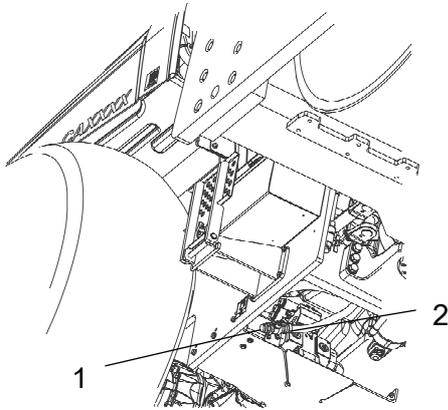
1. Torneira de esvaziamento
2. Bujão



### Depósito do combustível - Esvaziamento (opcional)

Esvazie a água e sedimento do depósito do combustível através do bujão de esvaziamento existente no fundo do depósito.

**!** Tenha muito cuidado durante o esvaziamento. Não deixe cair o bujão, caso contrário o combustível irá sair.



**Fig. Parte inferior direita da máquina**  
1. Bujão de esvaziamento  
2. Torneira de esvaziamento

O esvaziamento do cilindro deve ser realizado com o cilindro imóvel durante um período prolongado, por exemplo de um dia para o outro. O nível do combustível deve estar tão baixo quanto possível.

De preferência o cilindro deverá ter estado com esse lado um pouco mais baixo de maneira à água e sedimento se juntarem no bujão de esvaziamento (1). Proceda ao vazamento da seguinte forma:

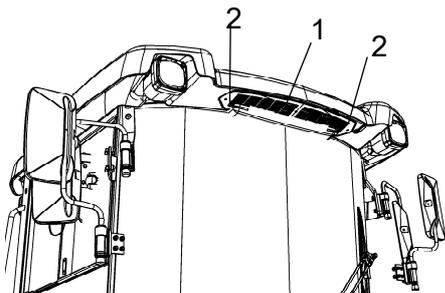
Coloque um recipiente vazio sob o bujão (1).

Desaperte o bujão de esvaziamento (1). Em seguida, abra a torneira de esvaziamento (2) e drene a água e os sedimentos até surgir apenas gásóleo puro pelo bujão. Feche a torneira de esvaziamento e enrosque novamente o bujão.



### Ar condicionado (Acessório) Filtro de ar puro - Mudar

**!** Utilize uma escada para chegar ao filtro (1). O filtro pode igualmente ser acedido através da janela do lado direito da cabina.



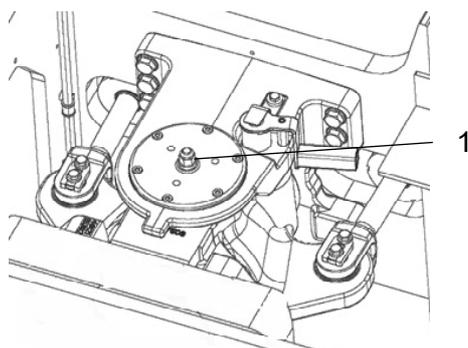
**Fig. Cabina**  
1. Filtro de ar puro (x 2)  
2. Parafusos (x 3)

Existe um filtro de ar puro (1) localizado na parte dianteira da cabina.

Desaperte os três parafusos (2) e remova a tampa protectora.

Remova os dois cartuchos do filtro de ar e substitua por cartuchos novos.

Se a máquina trabalhar em ambientes poeirentos, pode ser necessário mudar os filtros com mais frequência.

**Engate da direcção - Apertar**

**Não é permitida a presença de pessoas próximo da articulação da direcção quando o motor está a trabalhar. Perigo de esmagamento ao manobrar com a direcção. Desligue o motor e active o travão de estacionamento antes da lubrificação.**

A forma mais fácil de identificar se tem este tipo de engate da direcção é verificar se tem um novo tipo de porca (1) na parte superior, conforme apresentado.

**Fig. Engate da direcção**  
**1. Porca**

O binário efectivo (Nm) deverá ser quando a posição da máquina está na posição de condução a direito.

M14	174 Nm
-----	--------

## Manutenção - 2000h

Efetuada após 2.000 horas de funcionamento (cada ano)



**Estacione o cilindro numa superfície nivelada. O motor deve ser desligado e o travão de estacionamento deve ser activado quando verificar ou ajustar o cilindro, salvo especificação em contrário.**



**Garanta um bom arejamento (extração de ar) quando o motor funcionar em espaços cerrados. Perigo de envenenamento com monóxido de carbono.**

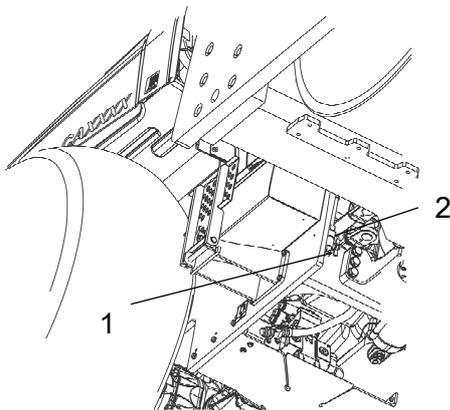


## Reservatório hidráulico - Mudar óleo

Obtenha um recipiente para recolher o óleo usado. O recipiente deve ter capacidade para no mínimo 60 litros.



**Tome extremo cuidado ao drenar óleo hidráulico quente. Use luvas e óculos de protecção.**



**Fig. Lado direito da máquina**  
**1. Torneira de drenagem**  
**2. Bujão**

Um recipiente apropriado pode ser um bidão de óleo vazio ou um recipiente idêntico, colocado ao lado do cilindro. O óleo escoa pela torneira de esvaziamento (1) para o recipiente depois de remover o bujão (2) e abrir a torneira.



**Guarde o óleo e entregue-o numa estação de eliminação ecológica de resíduos.**

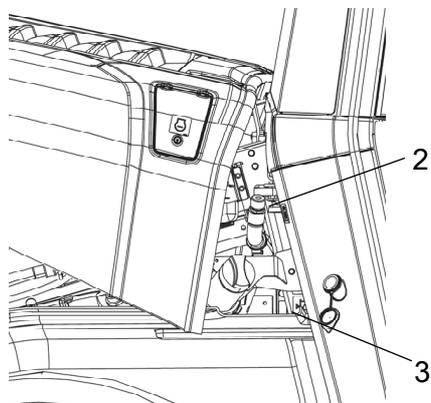
Encha com óleo hidráulico novo, de qualidade seleccionada de acordo com as instruções da secção "Reservatório hidráulico - Verificação do nível do óleo". Mude simultaneamente o filtro do óleo hidráulico.

Ponha o motor diesel a trabalhar e opere as várias funções hidráulicas.

Verifique o nível do óleo e ateste se necessário.



## Filtro hidráulico - Substituição



**Fig. Reservatório do óleo hidráulico**  
2. Tampa de enchimento/ Filtro de arejamento  
3. Visor de nível

Solte o tampão de enchimento/filtro de arejamento (2) no topo do reservatório de forma a eliminar a sobrepressão dentro do reservatório.

Verifique se o filtro de arejamento não está obstruído (2). O ar tem que poder passar livremente através do tampão, em ambos os sentidos.

Se estiver entupido em algum dos sentidos, lave o filtro com um pouco de gasóleo e sopre com ar comprimido até obter passagem, ou substitua o tampão por um novo.



**Use óculos de protecção ao trabalhar com ar comprimido.**

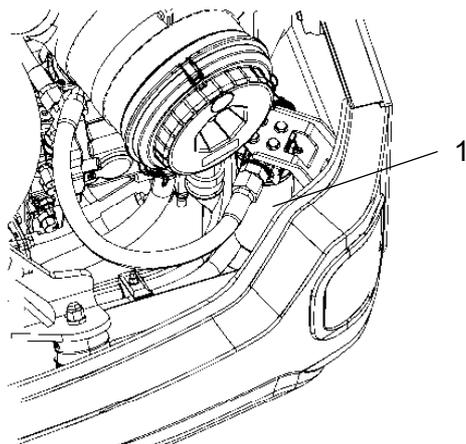
Limpe minuciosamente em redor do filtro de óleo.



Remova o filtro de óleo (1) e entregue-o numa estação de eliminação de resíduos ecológica. O filtro é de tipo descartável e não pode ser limpo.



Verifique se o anel vedante usado não fica no suporte do filtro, caso contrário, podem ocorrer fugas entre o vedante novo e o usado.



**Fig. Compartimento do motor**  
1. Filtro de óleo hidráulico (x1).

Limpe cuidadosamente as superfícies de vedação do suporte do filtro.

Aplique uma camada fina de óleo hidráulico limpo na junta do novo filtro. Enrosque o filtro à mão.



Aperte primeiro até a junta do filtro encostar ao suporte do filtro. Aperte em seguida mais meia volta. Não aperte o filtro demasiado, pois pode danificar a junta de vedação.

Ponha o motor a funcionar e verifique se há fuga de óleo hidráulico no filtro. Controle o nível do óleo através do visor de nível (3) e ateste se necessário.



**Garanta um bom arejamento (extracção de ar) quando o motor funcionar em espaços interiores. Perigo de envenenamento com monóxido de carbono.**



### Cassete do rolo - Mudar o óleo

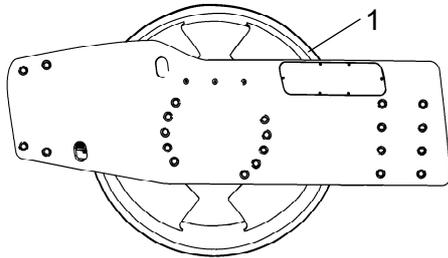


Fig. Lado esquerdo do rolo  
1. Entalhe

Estacione o cilindro numa superfície plana com o entalhe (1) no interior do rolo alinhado com a parte superior da estrutura do rolo.

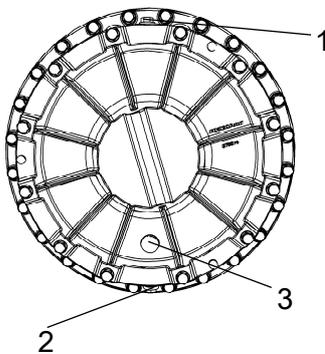


Fig. Lado esquerdo do rolo  
1. Bujão de enchimento  
2. Bujão de esvaziamento  
3. Visor de nível

Colocar um recipiente com aproximadamente 5 litros de capacidade sob o bujão de esvaziamento (2).



**Tenha cuidado ao esvaziar o óleo quente do motor. Use luvas e óculos de protecção.**



Guarde o óleo e entregue-o numa estação de eliminação ecológica de resíduos.

Limpe e desaparafuse o bujão de enchimento (1) e o bujão de esvaziamento (2).

Deixe escorrer o óleo totalmente. Monte o bujão de esvaziamento e encha com óleo sintético novo de acordo com as instruções em "Cassete do rolo - Verificação de nível do óleo".



**Tenha o cuidado de usar apenas Dynapac Drum Oil 1000 nas cassetes.**

Repita o procedimento no lado oposto.

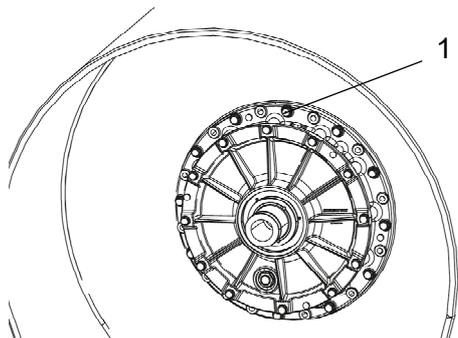


Fig. Rolo  
1. Parafuso com respiro

### Cassete de rolo - Limpar parafuso de respiro.

Limpe o orifício de ventilação do rolo e o parafuso com respiro (1). O orifício destina-se a eliminar a sobrepressão dentro do rolo.



### Verificação do Filtro do ar - Mude o filtro de ar principal



Substitua ou limpe o filtro principal do ar quando se acender a lâmpada de aviso com o motor diesel a funcionar na velocidade máxima.

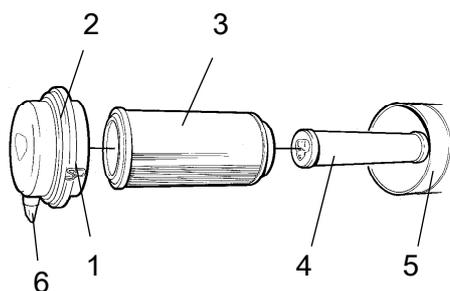


Fig. Filtro do ar  
1. Clips  
2. Tampa  
3. Filtro principal  
4. Filtro de segurança  
5. Caixa do filtro  
6. Válvula de poeira

Solte os clips (1), retire em seguida a tampa (2) e extraia o filtro principal (3).

Não retire o filtro de segurança (4).

Se for necessário, limpe o filtro de ar, consulte a secção Filtro de ar - Limpeza.

Quando substituir o filtro principal (3), insira um novo filtro e volte a instalar o filtro de ar pela ordem inversa.

Verifique o estado da válvula de poeira (6); substitua se necessário.

Quando reinstalar a tampa, certifique-se de que a válvula de poeira está virada para baixo.



### Filtro de segurança - Mudar

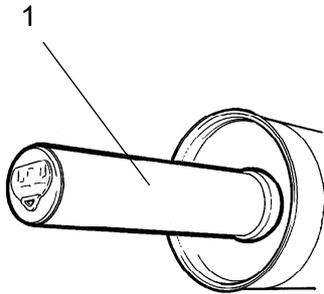


Fig. Filtro do ar  
1. Filtro de segurança

Substitua o filtro de segurança por um novo a cada segunda substituição do filtro principal.

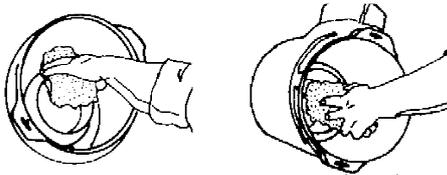
Para substituir o filtro de segurança (1), puxe o filtro velho para fora do suporte, coloque um filtro novo e monte de novo o conjunto por ordem inversa.

Se for necessário, limpe o filtro de ar, consulte a secção Filtro de ar - Limpeza.



### Filtro de ar - Limpar

Limpe ambos os lados do tubo de saída.

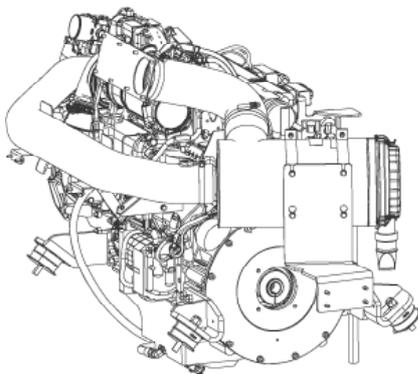


Extremidade interna do tubo de saída.

Extremidade externa do tubo de saída.

Limpe o interior da tampa (2) e da caixa do filtro (5). Consulte a ilustração anterior.

Limpe também ambas as superfícies do tubo de saída. Consulte a figura adjacente.



Verifique se as braçadeiras dos tubos entre a caixa do filtro e o tubo de admissão estão apertadas e se os tubos estão intactos. Verifique a tubagem toda até ao motor.



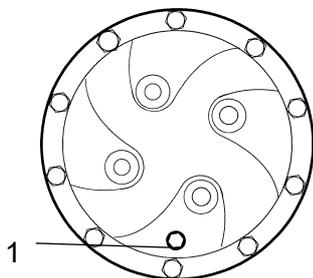
### Engrenagem planetária do eixo traseiro - Mudança do óleo

Posicione o cilindro de forma ao bujão (1) ficar na sua posição mais baixa.

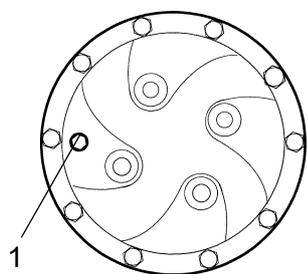
Limpe e remova o bujão (1) e vaze o óleo para um recipiente. O volume é aproximadamente 1,85 litros.



O óleo deve ser entregue na estação de eliminação de resíduos local.



**Fig. Engrenagem planetária/posição de  
esvaziamento**  
1. Bujão



**Fig. Engrenagem planetária/posição de  
enchimento**  
1. Bujão

Posicione o cilindro de forma a que o bujão (1) na engrenagem planetária fique na posição das "9 horas" ou "3 horas".

Encha com óleo até à esquina inferior da abertura de nível. Utilize óleo de transmissão. Ver especificação de lubrificantes.

Limpe e coloque novamente o bujão.

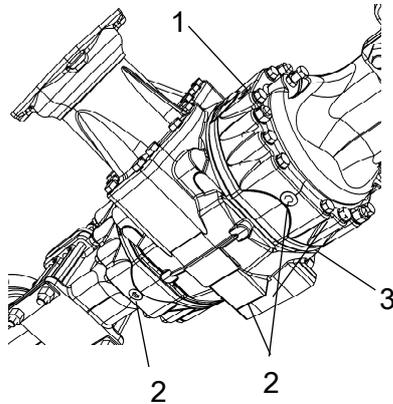
Verifique o nível do óleo da mesma forma nas restantes engrenagens planetárias do eixo traseiro.



## Diferencial do eixo traseiro - Mudança do óleo



**Nunca trabalhe sob um cilindro com o motor a trabalhar. Estacione em pavimento plano. Bloqueie as rodas.**



**Fig. Eixo traseiro, parte inferior**  
1. Bujões de enchimento/nível (x 3)  
2. Bujões de esvaziamento (x 3)  
3. Bujões de enchimento (x x)

Limpe e remova os três bujões de enchimento/nível (1) e (3) e os três bujões de esvaziamento (2). Os bujões de enchimento/nível estão localizados na parte dianteira e traseira do eixo e os bujões de esvaziamento estão localizados na parte inferior e traseira. Esvazie o óleo para uma vasilha. O volume é de aprox. 12,5 litros (13,2 qts).

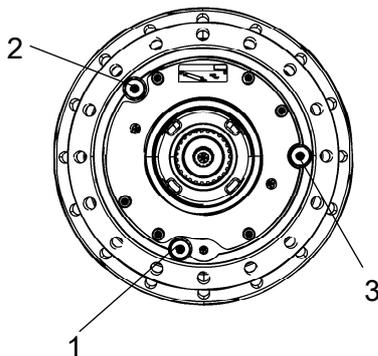


Entregue o óleo drenado para ser correctamente eliminado de forma ecológica.

Coloque novamente os bujões de esvaziamento e encha com óleo até ao nível correcto. Coloque novamente os bujões de enchimento/nível. Use óleo de transmissão. Consulte a especificação de lubrificantes.



## Caixa de transmissão do rolo - Mudar óleo



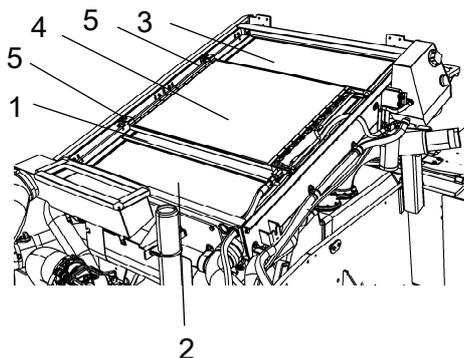
**Fig. Caixa de transmissão do rolo**  
1. Bujão de esvaziamento  
2. Bujão de enchimento  
3. Bujão de nível

Limpe e desaperte os bujões (1, 2 e 3) e esvazie o óleo para um recipiente adequado com uma capacidade de cerca de 5,0 litros (5,3 qts).

Monte novamente o bujão de esvaziamento (1) e encha com óleo até ao bujão de nível (3), de acordo com as instruções em "Caixa de transmissão do rolo - Verificação de nível do óleo".

Use óleo de transmissão (ver especificações de lubrificantes).

Limpe e monte novamente o bujão de nível (3) e o bujão de enchimento (2).



**Fig. Compartimento do motor**

1. Radiador de água
2. Radiador do ar de recarga
3. Radiador do óleo hidráulico
4. Elemento do condensador de AC (opcional)
5. Parafusos (x 2)

### Radiador – Verificar/Limpar

Verifique se o ar consegue passar sem impedimento através dos radiadores (1), (2) e (3).

Um radiador sujo pode ser limpo com ar comprimido ou lavado com jacto de água a alta pressão.

Desaperte os dois parafusos (5) e incline o elemento do condensador para cima.

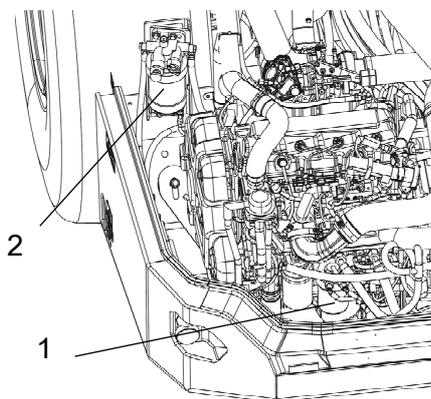
Sopre com ar comprimido ou lave o radiador na direcção contrária à do ar refrigerante.



Tenha cuidado ao lavar com jacto de água a alta pressão e não coloque o bocal do jacto demasiado próximo do radiador.



**Use óculos protectores ao trabalhar com ar comprimido ou lavagem à pressão.**



**Fig. Compartimento do motor**

1. Filtro de combustível
2. Pré-filtro de combustível

### O filtro de combustível do motor - substituição/limpeza



Coloque um recipiente por baixo para recolher o combustível que sai quando se solta o filtro.

Desaperte o filtro de combustível (1). O filtro é de tipo descartável e não pode ser limpo. Entregue numa estação de eliminação ecológica de resíduos.



Para mais detalhes relativamente à substituição do filtro de combustível, consulte o manual do motor.

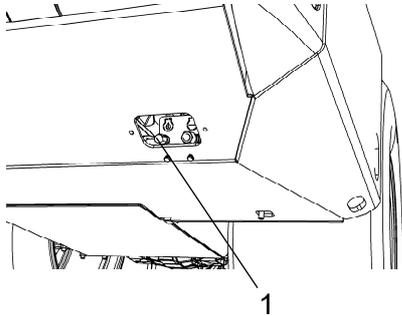
Desaperte a parte inferior do pré-filtro de combustível (2) e drene a água existente e, em seguida, volte a colocar a unidade do filtro.

Ponha o motor a trabalhar e verifique se os filtros de combustível estão bem presos.

**Nota** Em circunstância alguma os filtros novos podem ser pré-abastecidos com combustível antes da montagem devido às exigências relativas à limpeza do sistema de combustível. Utilize a bomba manual no pré-filtro de combustível para abastecer o sistema de combustível da máquina.



## Motor Diesel - Mudar óleo e filtro

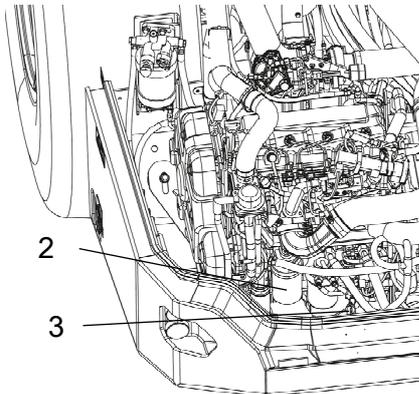


**Fig. Estrutura do tractor**  
**1. Bujão de esvaziamento**

O bujão de esvaziamento de óleo (1) pode ser facilmente acedido a partir da parte inferior traseira direita da estrutura do tractor e está instalado com uma mangueira no motor.

Drene o óleo enquanto o motor está quente. Coloque um recipiente com uma capacidade de 19 litros (5 gal) por baixo do bujão de esvaziamento.

Mude simultaneamente o filtro do óleo do motor (2). Consulte o manual do motor.



**Fig. Compartimento do motor**  
**2. Filtro do óleo**  
**3. Vareta**



**Tome extremo cuidado ao drenar os líquidos e óleos quentes. Use luvas e óculos de protecção.**



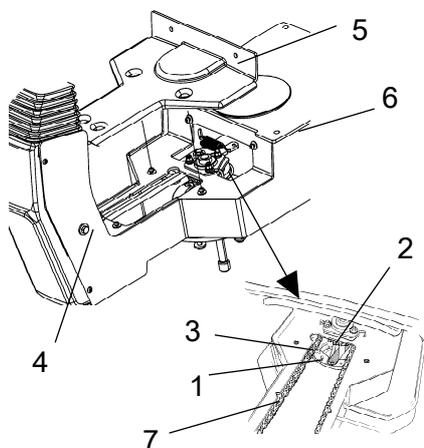
Entregue o óleo drenado e o filtro numa estação de eliminação de resíduos ecológica.



### Mancal do assento - Lubrificação



Não se esqueça que a corrente é uma peça de importância vital na direcção.



**Figura. Mancal do assento**

1. Copo de lubrificação
2. Roda dentada
3. Corrente da direcção
4. Parafuso de ajuste
5. Tampa
6. Calhas de deslizamento
7. Marcação

Remova a tampa (5) para aceder ao copo de lubrificação (1). Lubrifique o mancal de rotação do assento do operador com três bombadas da bomba de lubrificação manual.

Limpe e lubrifique com massa a corrente (3), entre o assento e a coluna da direcção.

Lubrifique também as calhas de deslizamento do assento (6) com massa lubrificante.

Se a corrente estiver folgada junto à roda dentada (2), desaperte os parafusos (4) e desloque a coluna da direcção para a frente. Aperte os parafusos e verifique se a corrente ficou correctamente esticada.

Não coloque a correia demasiadamente sob tensão. Deverá ser possível mover a correia cerca de 10 mm (0,4 polegadas) para o lado com o dedo indicador/polegar na marcação (7) na estrutura do assento. Encaixe o bloqueio da correia em baixo.



Se a mudança de posição do assento começar a ser difícil, lubrifique com mais frequência do que a aqui indicada.



### Reservatório hidráulico - Esvaziamento

O líquido condensado no reservatório do óleo hidráulico é retirado através da torneira de esvaziamento (1).

O esvaziamento do cilindro deve se realizado com o cilindro imóvel durante um período prolongado, por exemplo de um dia para o outro. Proceda ao vazamento da seguinte forma:

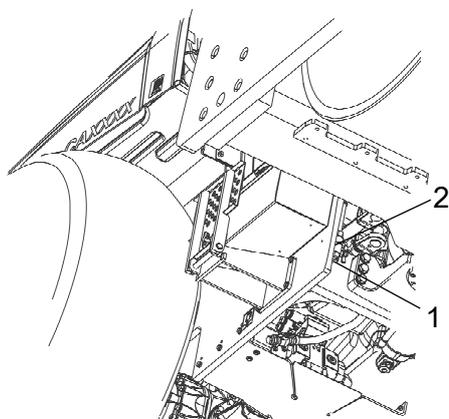
Remova o bujão (2).

Coloque um recipiente vazio sob a torneira.

Abra a torneira (1) e deixe escorrer para fora a água condensada que houver.

Feche a torneira de esvaziamento.

Coloque novamente o bujão.



**Fig. Parte inferior direita da máquina**

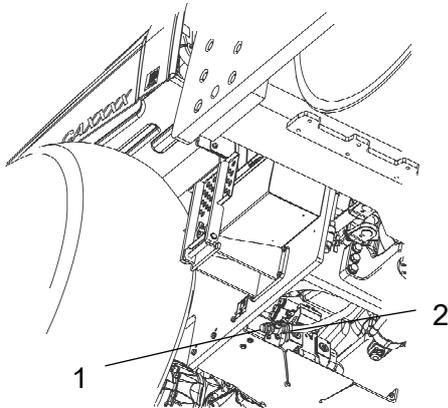
1. Torneira de esvaziamento
2. Bujão



### Depósito do combustível - Esvaziamento (opcional)

Esvazie a água e sedimento do depósito do combustível através do bujão de esvaziamento existente no fundo do depósito.

**!** Tenha muito cuidado durante o esvaziamento. Não deixe cair o bujão, caso contrário o combustível irá sair.



**Fig. Parte inferior direita da máquina**  
1. Bujão de esvaziamento  
2. Torneira de esvaziamento

O esvaziamento do cilindro deve ser realizado com o cilindro imóvel durante um período prolongado, por exemplo de um dia para o outro. O nível do combustível deve estar tão baixo quanto possível.

De preferência o cilindro deverá ter estado com esse lado um pouco mais baixo de maneira à água e sedimento se juntarem no bujão de esvaziamento (1). Proceda ao vazamento da seguinte forma:

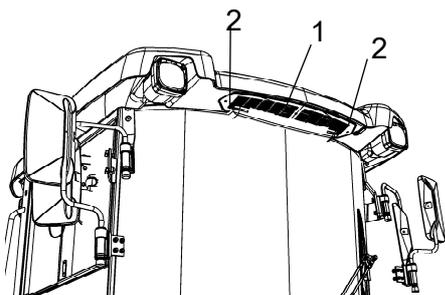
Coloque um recipiente vazio sob o bujão (1).

Desaperte o bujão de esvaziamento (1). Em seguida, abra a torneira de esvaziamento (2) e drene a água e os sedimentos até surgir apenas gásóleo puro pelo bujão. Feche a torneira de esvaziamento e enrosque novamente o bujão.



### Ar condicionado (Acessório) Filtro de ar puro - Mudar

**!** Utilize uma escada para chegar ao filtro (1). O filtro pode igualmente ser acedido através da janela do lado direito da cabina.



**Fig. Cabina**  
1. Filtro de ar puro (x 2)  
2. Parafusos (x 3)

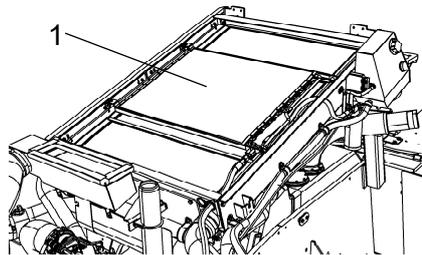
Existe um filtro de ar puro (1) localizado na parte dianteira da cabina.

Desaperte os três parafusos (2) e remova a tampa protectora.

Remova os dois cartuchos do filtro de ar e substitua por cartuchos novos.

Se a máquina trabalhar em ambientes poeirentos, pode ser necessário mudar os filtros com mais frequência.

### Ar condicionado (Opcional) - Inspeção



**Fig. Compartimento do motor**  
**1. Elemento de código**

É necessário efectuar regularmente inspeções e manutenção para assegurar um funcionamento satisfatório a longo prazo.

Com a ajuda de ar comprimido, limpe a poeira do elemento do condensador (1). Sopre por baixo.



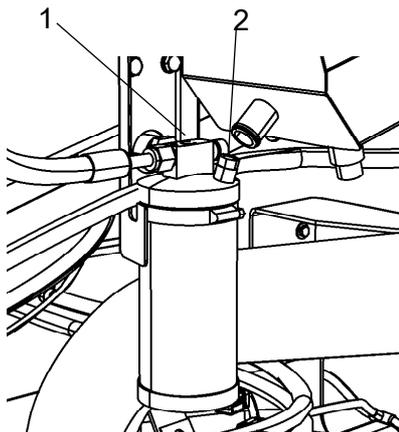
Se o jacto de ar comprimido for demasiado forte, pode danificar as aletas do elemento.



**Use óculos de protecção ao trabalhar com ar comprimido.**

Inspeccione a fixação do elemento do condensador.

### Filtro de secagem - Verificação



**Fig. Filtro de secagem no**  
**compartimento do motor**  
**1. Visor de nível**  
**2. Indicador de humidade**

Com a unidade em funcionamento, abra a tampa do motor e com a ajuda do visor (1), verifique se não há bolhas visíveis no filtro de secagem. Se houver bolhas visíveis no visor, significa que o nível de líquido de refrigeração está demasiado baixo. Se for esse o caso, pare a unidade. Existe o risco de danos na unidade, caso seja feita funcionar com um nível de líquido de refrigeração demasiado baixo.

Verifique o indicador de humidade (2). Deverá apresentar uma cor azul. Se a cor for bege, significa que o cartucho do secador deverá ser substituído por uma firma de assistência técnica autorizada.



**O compressor sofrerá danos no caso de ser feito funcionar com um nível insuficiente de agente refrigerante.**



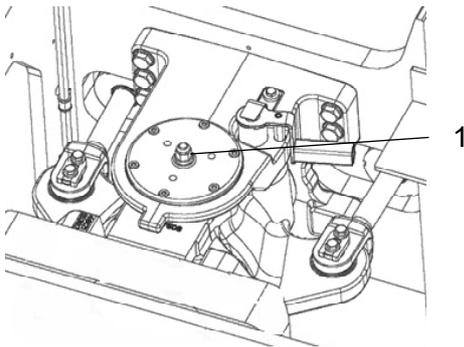
**Não solte ou desaperte as ligações das mangueiras.**



**O sistema de refrigeração está sob pressão. O manuseamento incorrecto pode provocar graves danos pessoais.**



**O sistema contém agente refrigerante sob pressão. É proibido libertar agentes refrigerantes para a atmosfera. Os trabalhos no circuito de refrigeração só deverão ser efectuados por firmas autorizadas.**



**Fig. Engate da direcção**  
1. Porca

## Engate da direcção - Apertar



**Não é permitida a presença de pessoas próximo da articulação da direcção quando o motor está a trabalhar. Perigo de esmagamento ao manobrar com a direcção. Desligue o motor e active o travão de estacionamento antes da lubrificação.**

A forma mais fácil de identificar se tem este tipo de engate da direcção é verificar se tem um novo tipo de porca (1) na parte superior, conforme apresentado.

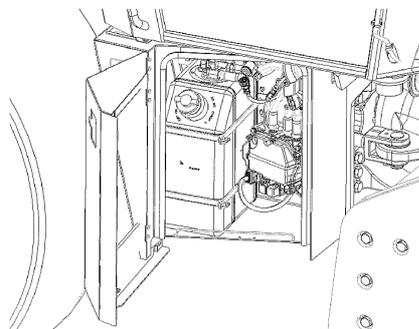
O binário efectivo (Nm) deverá ser quando a posição da máquina está na posição de condução a direito.

M14	174 Nm
-----	--------

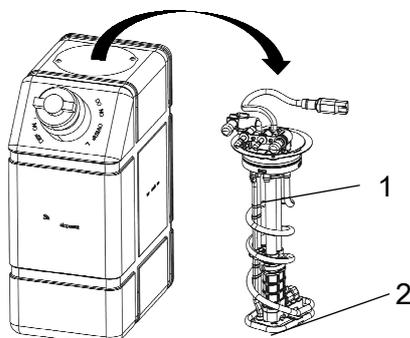


## Substituição do filtro de sucção do depósito de ureia

O depósito de ureia está localizado no lado direito da máquina.



**Fig. Espaço no depósito de ureia**



**Fig. Depósito de ureia**  
1. Unidade multifunção  
2. Filtro de sucção

Desaperte e remova a unidade multifunção do depósito (1), depois remova o filtro de sucção (2) que está localizado na parte inferior da unidade.



Entregue o filtro numa estação de eliminação ecológica de resíduos.

Instale o novo filtro de sucção (2) e volte a colocar a unidade multifunção (1) no depósito.



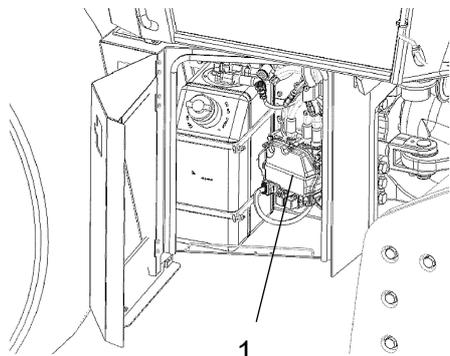
## Substituição do filtro a bomba de ureia

A bomba de ureia está localizada no lado direito da máquina, ao lado do depósito de ureia.

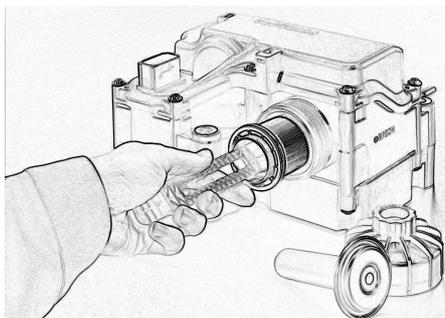
O filtro está localizado na parte inferior da unidade.

Para aceder ao filtro, desaperte a tampa com uma manga de 27 mm e renova o filtro utilizando a ferramenta fornecida com o filtro da peça de substituição.

Coloque o novo filtro e monte novamente a tampa com um binário de 20 Nm.



**Fig. Espaço no depósito de ureia**  
**1. Bomba de ureia**



Entregue o filtro numa estação de eliminação ecológica de resíduos.



