

# Manual de instruções

**ICC522-2BR1.pdf**  
Operação e Manutenção

**Cilindro vibratório**  
**CC522**

**Motor**  
**Cummins 4B TAA 3.9**

**Número de série**  
**\*42920607\* -**



Dynapac CC522 é um cilindro vibratório na classe das 12 toneladas, direção por articulação central, com propulsão, freio e vibração em ambos os cilindros.



## Innehållsförteckning

Introdução .....	1
Segurança - Instruções gerais .....	3
Segurança - durante a operação .....	5
Segurança (Acessórios).....	7
Instruções especiais .....	9
Especificações técnicas - Ruído/Vibrações/Elétrica .....	13
Especificações técnicas - Dimensões.....	15
Especificações técnicas - Pesos e volumes .....	17
Especificações Técnicas - Capacidade de trabalho .....	19
Especificações técnicas - Geral .....	21
Placa da máquina - Identificação.....	23
Descrição da máquina- Autocolantes .....	25
Descrição da máquina- Instrumentos/Comandos.....	29
Descrição da máquina - Sistema elétrico .....	37
Operação - Arranque .....	41
Operação - Condução.....	47
Operação - Vibração.....	51
Operação - Parar .....	53
Estacionamento de longa duração .....	55
Diversos .....	57
Instruções de operação - Resumo.....	61
Manutenção - Lubrificantes e símbolos .....	63
Manutenção - Manutenção programada.....	65
Manutenção - 10 h.....	71
Manutenção - 50 h.....	77
Manutenção - 250 h.....	83
Manutenção - 500 h.....	87
Manutenção - 1.000 h.....	93
Manutenção - 2.000 h.....	97



## Introdução

### Símbolos de advertência



**ADVERTÊNCIA!** Marca um procedimento perigoso ou arriscado que pode resultar em ameaça à vida ou sérios danos, caso o aviso seja ignorado.



**CUIDADO!** Marca um procedimento perigoso ou arriscado que pode resultar em dano à máquina ou propriedade, caso o aviso seja ignorado.

### Informações de segurança



**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 da máquina.**



**Recomendamos que o operador leia cuidadosamente as instruções de segurança deste manual. Siga sempre as instruções de segurança. Certifique-se de que este manual esteja sempre facilmente acessível.**



**Leia inteiramente o manual antes de ligar a máquina e antes de realizar qualquer manutenção.**



**Certifique-se de ter uma boa ventilação (extração de ar por ventilador) quando o motor for ligado em recintos fechados.**

### Geral

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

A manutenção da máquina deve ser feita de forma correta para se obter o máximo desempenho.

A máquina deve ser mantida limpa, de modo que se possa descobrir vazamentos, parafusos e conexões soltos o quanto antes possível.

Inspeção a máquina todos os dias, antes de ligá-la. Inspeção toda a máquina, de modo que você possa

detectar possíveis vazamentos ou outras falhas.

Verifique o piso sob a máquina. Os vazamentos são detectados com mais facilidade no piso do que na própria máquina.



**PENSE NO MEIO AMBIENTE! Não descarregue óleo, combustível ou outras substâncias prejudiciais no meio ambiente. Sempre descarte corretamente filtros usados, óleo de drenagem e restos de combustível.**

Este manual contém instruções para a manutenção periódica, normalmente realizada pelo operador.



Outras instruções para o motor podem ser encontradas no manual do fabricante do mesmo.

**Segurança - Instruções gerais**

(leia também o manual de segurança)



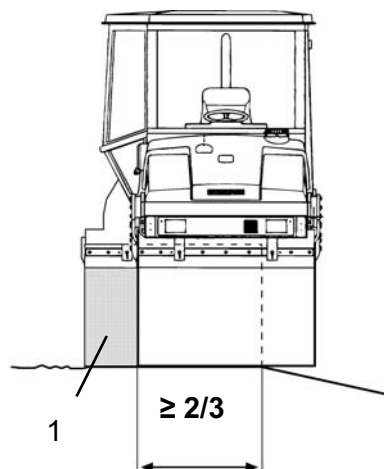
1. O operador deverá estar bem familiarizado com o conteúdo da seção **OPERAÇÃO** antes de pôr o cilindro em funcionamento.
2. **Assegure-se de que todas as instruções da seção MANUTENÇÃO foram seguidas.**
3. **Somente operadores treinados e/ou experientes deverão operar o cilindro. Não se permitem passageiros no cilindro. Em todos os tipos de operação, mantenha-se sentado no assento do operador.**
4. **Nunca opere a máquina caso ela necessite de ajustes ou reparos.**
5. **Suba e desça da máquina somente quando ela estiver parada. Utilize sempre os apoios e corrimões existentes. Ao subir e descer da máquina, utilize sempre contato em três pontos (dois pés e uma mão ou um pé e as duas mãos).**
6. **Ao operar em solo inseguro, deve-se sempre usar as Estruturas Protetoras Contra Capotamento (ROPS, Roll Over Protective Structures).**
7. **Conduza devagar em curvas pronunciadas.**
8. **Evite operar na transversal em declives. Conduza direto para cima ou para baixo no declive.**
9. **Ao operar a máquina junto a beiradas ou buracos, assegure-se de que pelo menos 2/3 da largura do rolo esteja sobre material compactado.**
10. **Assegure-se de que não há obstáculos na direção de deslocamento, tanto no solo como à frente, atrás ou por cima do cilindro.**
11. **Conduza com cuidado especial ao operar em terreno irregular.**
12. **Utilize o equipamento de segurança disponível. Nas máquinas equipadas com ROPS, deve-se usar o cinto de segurança.**
13. **Mantenha o cilindro limpo. Remova imediatamente qualquer tipo de sujeira ou gordura acumulada na plataforma do operador. Mantenha todos os autocolantes e letreiros limpos e legíveis.**
14. **Medidas de segurança antes de abastecer combustível:**
  - Desligar o motor
  - Não fumar
  - Não permitir chama aberta nas imediações da máquina
  - Para evitar faíscas, fazer o aterramento do bocal do dispositivo de enchimento no tanque
15. **Antes de reparos ou serviço:**
  - Coloque calços sob os rolos/rodas e sob a lâmina niveladora.
  - Se necessário, trave a articulação central

- 16. Se o nível sonoro for superior a 85 dB(A), recomenda-se o uso de proteção auricular. O nível sonoro pode variar conforme o tipo de material em que a máquina for usada.**
- 17. Não faça alterações ou modificações na máquina que possam afetar a segurança. Qualquer modificação na máquina necessita da aprovação prévia por escrito da Dynapac.**
- 18. Evite usar a máquina antes de o óleo hidráulico atingir a temperatura normal de trabalho. A distância de frenagem pode tornar-se maior que o normal quando o óleo está frio. Consulte as instruções de operação na seção PARADA.**



**Segurança - durante a operação****Condução junto a beiradas**

Ao conduzir sobre beiradas, pelo menos 2/3 da largura dos rolos têm que assentar em piso com capacidade de carga total.



**Fig. Posicionamento dos rolos ao operar junto a beiradas**  
1. Direção "pivotante"



**Ao utilizar a direção "pivotante", apenas um dos rolos pode encontrar-se na posição mostrada na figura, devendo o outro rolo ter contato total com o solo.**



**Não se esqueça de que o centro de gravidade da máquina se desloca para fora ao manobrar a direção. Por exemplo, o centro de gravidade da máquina desloca-se para a direita quando se vira a direção para a esquerda.**

**Declives**

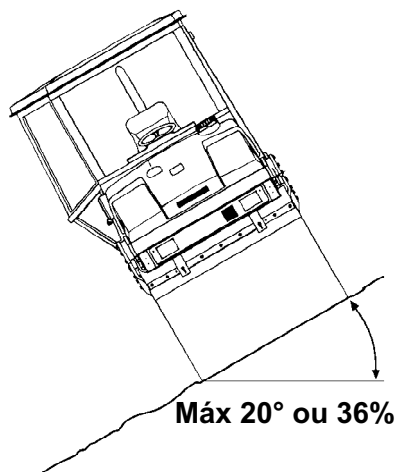
Esse ângulo foi medido em superfície plana e dura, com a máquina parada.

O ângulo da direção é 0, com a vibração desligada e todos os tanques cheios.

Não se esqueça de que piso instável, mudar a direção da máquina, aplicação da vibração, a velocidade da máquina no solo e a elevação do centro de gravidade podem fazer com que a máquina tombe em ângulos de inclinação inferiores aos aqui especificados.



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



**Fig. Operação em declives**

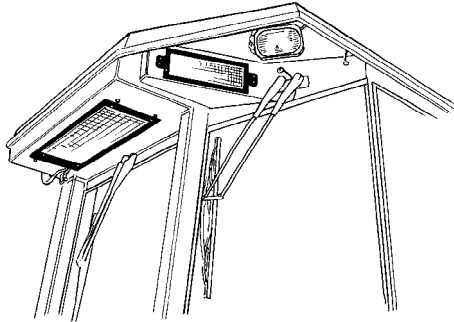


**Ao operar em declives ou solo instável, recomenda-se sempre o uso de ROPS (Estrutura protetora contra capotamento) ou de uma cabine ROPS aprovada.**



**Evite, sempre que possível, dirigir transversalmente em declives. Em declives, dirija direto para cima e para baixo.**



**Segurança (Acessórios)****Ar condicionado (Acessório)**

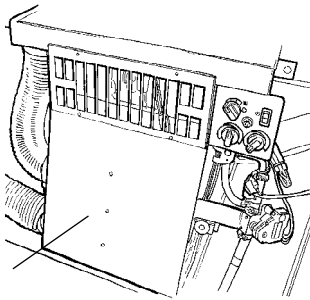
**O sistema contém agente refrigerante sob pressão. É proibido liberar agentes refrigerantes na atmosfera.**



**Os trabalhos no circuito de refrigeração deverão ser realizados somente por empresas autorizadas.**

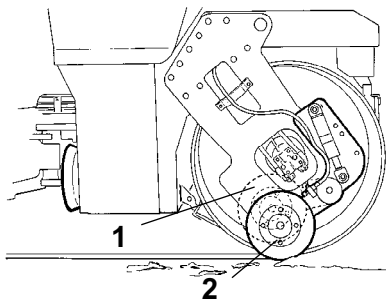


**O sistema de refrigeração está sob pressão. O manuseio incorreto pode provocar lesões corporais graves. Não solte ou desaperte as ligações das mangueiras.**

**1**

**O sistema deve ser enchido novamente com um refrigerante aprovado por pessoal autorizado sempre que necessário. Consulte as especificações técnicas.**

**Fig. Ar condicionado**  
**1. Sistema de refrigeração na cabine**



**Fig. Reboadora/rebolo**  
**1. Posição de transporte**  
**2. Posição de trabalho**

**Reboadora/rebolo (Acessório)**

***O operador deve certificar-se de que não existem pessoas na área de trabalho enquanto a máquina estiver em uso.***



***A reboadora consiste em componentes rotativos e existe o perigo de esmagamento.***



**Imediatamente após cada utilização, a ferramenta deve ser colocada novamente na sua posição de transporte (1).**

## Instruções especiais

### Lubrificantes normais e outros óleos e líquidos recomendados

Antes de sair da fábrica, os sistemas e componentes são cheios com os óleos e líquidos indicados na especificação de lubrificantes. Eles são indicados para uso em temperaturas ambientes entre -15°C e +40°C.



Para o óleo bio-hidráulico, a temperatura máxima é +35°C.

### Temperaturas ambientes mais altas, acima de +40°C

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

O motor diesel funciona a essa temperatura com óleo normal, mas nos demais componentes devem ser usados os seguintes óleos:

Sistema hidráulico - óleo mineral, Shell Tellus T100 ou equivalente.

### Temperaturas

As temperaturas limite são válidas para cilindros de série.

Os cilindros munidos de equipamento adicional como equipamento de supressão de ruídos, podem exigir atenção especial quando operados em temperaturas mais altas.

### Limpeza com jato de alta pressão

Não dirigir o jato diretamente para componentes elétricos.



A lavagem com jato de alta pressão não pode ser utilizada no painel de instrumentos.



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



Em determinados casos, existe uma alavanca de controle elétrico e uma caixa de programa auxiliar no compartimento do motor que não devem ser submetidas a lavagem com jato de alta pressão nem lavadas com água. É suficiente limpá-las com um pano.

Colocar um saco plástico sobre a tampa do tanque de combustível e vedar com um elástico. Assim impede-se que a água sob pressão penetre no orifício de respiro da tampa de enchimento. Isso poderia provocar mau funcionamento, como entupimento dos filtros.



Ao lavar a máquina não se deve dirigir o jato de água diretamente na tampa do tanque. Isso é especialmente importante quando se utiliza jato de alta pressão.

### **Extinção de incêndio**

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

Também é possível usar um extintor de CO2 classe BE.

### **Estrutura protetora contra capotamento (ROPS), cabine ROPS aprovada**



*Se a máquina estiver equipada com uma estrutura protetora contra capotamento (ROPS ou cabine ROPS aprovada), nunca efetuar soldagens ou furos no arco ou cabine.*



*Nunca tente reparar um arco de segurança ou uma cabine danificados. Devem ser substituídos por um novo.*

### **Manuseio da bateria**



*Ao remover a bateria, sempre desligue primeiro o cabo negativo.*



*Ao montar a bateria, sempre ligue primeiro o cabo positivo.*



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



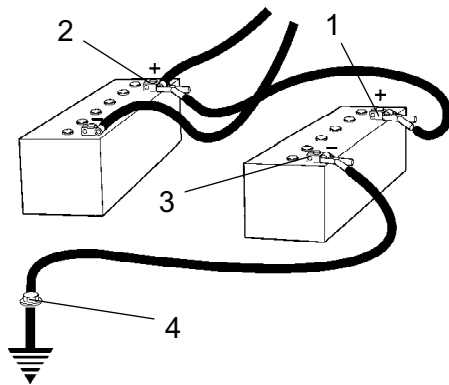
Nunca utilize carga rápida para carregar a bateria. Isso poderá reduzir a vida útil da bateria.

**Ligação direta**

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



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



**Fig. Ligação direta**

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

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, por exemplo, a um parafuso (4) ou ao olhal de elevação na máquina com a bateria descarregada.

Ligue o motor na máquina que fornece potência. Deixe o motor funcionar um pouco. Agora, tente ligar a outra máquina. Desligue os cabos na ordem inversa.





**Especificações técnicas -  
Ruído/Vibrações/Elétrica****Vibrações - Lugar do operador  
(ISO 2631)**

**Os níveis de vibração são medidos em conformidade com o ciclo operacional descrito na diretiva 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 ação de 0,5 m/s<sup>2</sup>, conforme especificado na diretiva 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 ação de 2,5 m/s<sup>2</sup> especificado na mesma diretiva. (O limite é 5 m/s<sup>2</sup>)

**Nível de ruído**

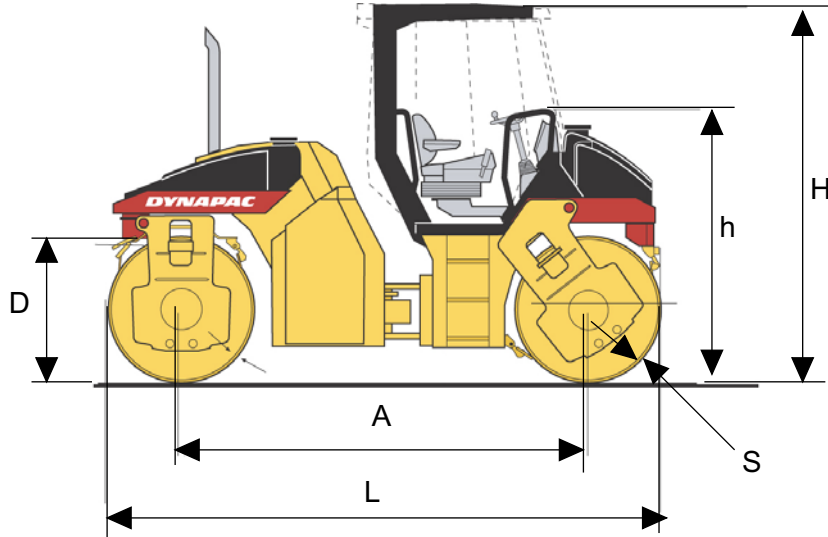
**O nível de ruído é medido em conformidade com o ciclo operacional descrito na diretiva europeia 2000/14/CE relativa a máquinas equipadas para o mercado europeu, em materiais poliméricos suaves com a vibração ligada e com o assento do operador na posição de transporte.**

Nível de potência sonora garantido, $L_{wA}$	108 dB (A)
Nível de pressão sonora no lugar do operador (plataforma), $L_{pA}$	- dB (A)
Nível de pressão sonora no lugar do operador (cabine), $L_{pA}$	- dB (A)

**Sistema elétrico**

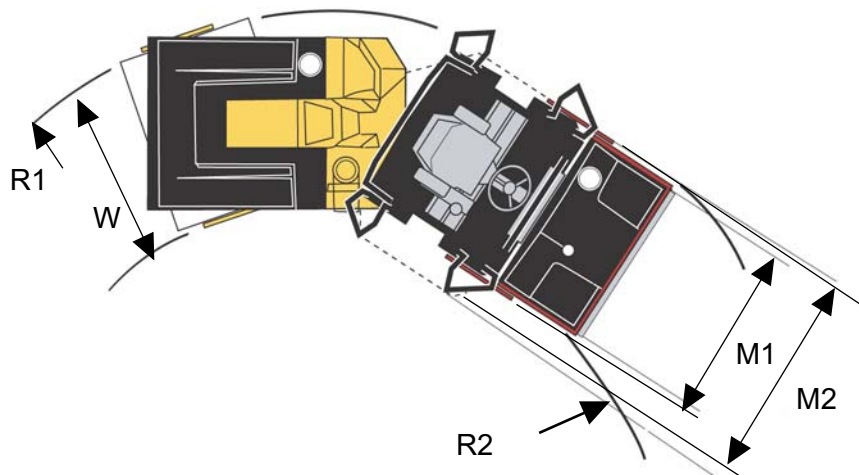
**As máquinas foram testadas quanto à compatibilidade eletromagnética em conformidade com a norma EN 13309:2000 "Máquinas de construção"**



**Especificações técnicas - Dimensões****Dimensões, vista lateral**

Dimensões	mm	pol
A	3690	145
D	1400	55
h	2240	88
H	3040	120
L	5090	200
S	18	0.71

**Dimensões, vista de cima**



Dimensões	mm	pol
M1	2090	82
M2	2160	85
R1: Com rolos "offset"	5515	217
R2: Com rolos "offset"	3035	119
R1: Sem rolos "offset"	7345	289
R2: Sem rolos "offset"	5395	212
W	1950	77

**Especificações técnicas - Pesos e volumes****Pesos**

Peso de serviço sem ROPS	11.450 kg	25,250 lbs
Peso de serviço com ROPS (EN500)	11.850 kg	26,130 lbs
Peso de serviço com cabine	11.850 kg	26,130 lbs

**Capacidades de líquidos**

Rolo	14 litros	14.8 qts
Reservatório do óleo hidráulico	40 litros	42.3 qts
Tanque de combustível	200 litros	52.8 gal
Tanque de emulsão	- litros/tanque	-
Tanque de água, frente	485 litros/tanque	128.1 gal
Tanque de água, traseira	485 litros/tanque	128.1 gal
Motor diesel, óleo	11 litros	11.6 qts
Líquido de refrigeração	7,9 litros	8.4 qts
Engrenagem da bomba	0,8 litros	1.1 qts



**Especificações Técnicas - Capacidade de trabalho****Dados de compactação**

Carga estática linear, frente	30,2 kg/cm	169 pli
Carga estática linear, atrás	30,6 kg/cm	171 pli
Amplitude, alta	0,7 mm	0.028 pol
Amplitude, baixa	0,4 mm	0.017 pol
Frequência das vibrações, amplitude alta	51 Hz	3060 vpm
Frequência das vibrações, amplitude alta (CE-2006)	50 Hz	3000 vpm
Frequência das vibrações, amplitude baixa	51 Hz	3060 vpm
Frequência das vibrações, amplitude baixa (CE-2006)	50 Hz	3000 vpm
Força centrífuga, amplitude alta	140 kN	31,410 lb
Força centrífuga, amplitude alta (CE-2006)	138 kN	30,960 lb
Força centrífuga, amplitude baixa	71 kN	15,920 lb
Força centrífuga, amplitude baixa (CE-2006)	70 kN	15,700 lb

**Propulsão**

Gama de velocidade	0-12	km/h	0-7.5	mph
Capacidade ascensional (teórica)	34	%		





**Especificações técnicas - Geral****Motor**

Fabricante/Modelo	Cummins 4BTAA 3.9-C	
Potência (SAE J1995)	93 kW	125 hp
Rotação do motor	2200 rpm	

**Sistema elétrico**

Bateria	12 V 170 Ah	
Alternador	12 V 95 A	
Fusíveis	Ver o capítulo "Sistema elétrico" - fusíveis	

**Binário de aperto**

Binário de aperto em Nm para parafusos galvanizados lubrificadas, utilizando chave dinamométrica.

**CLASSE DE RESISTÊNCIA**

<b>M - rosca</b>	<b>8.8</b>	<b>10.9</b>	<b>12.9</b>
<b>M6</b>	8,4	12	14,6
<b>M8</b>	21	28	34
<b>M10</b>	40	56	68
<b>M12</b>	70	98	117
<b>M16</b>	169	240	290
<b>M20</b>	330	470	560
<b>M24</b>	570	800	960
<b>M30</b>	1130	1580	1900
<b>M36</b>	1960	2800	-

**ROPS - parafusos**

Dimensões dos parafusos:	M24 (P/N 903792)
Classe de resistência:	10.9
Binário de aperto:	800 Nm (Com tratamento Dacromet)



Os parafusos da ROPS que serão apertados deverão estar secos.

**Sistema hidráulico**

<b>Pressão de abertura</b>	<b>MPa</b>	<b>Psi</b>
Sistema propulsor	42.0	6,100
Sistema de alimentação	2,4	350
Sistema de vibração	35.0	5,100
Sistema de controle	20.0	2,900
Liberação do freio	1.5	220

**Ar condicionado (Opcional)**

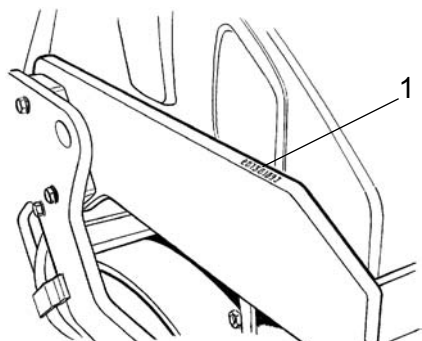
O sistema descrito neste manual é do tipo ACC (Automatic Climate Control - Ar condicionado), ou seja, trata-se de um sistema que mantém a temperatura definida na cabine desde que as janelas e as portas permaneçam fechadas.

Designação do líquido de refrigeração: HFC-R134:A

Peso do líquido de refrigeração no primeiro enchimento: 1600 gramas

**Placa da máquina - Identificação****Número de série no chassi**

O número de série (1) da máquina está gravado no lado direito do chassi frontal.

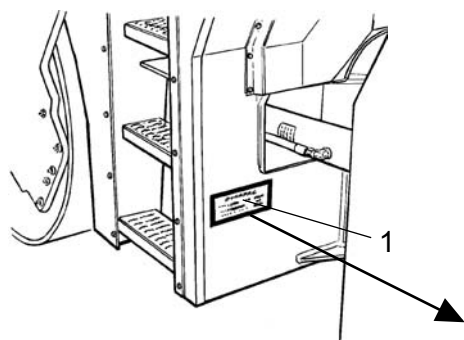


**Fig. Número de série no chassi frontal**

**Chapa da máquina**

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

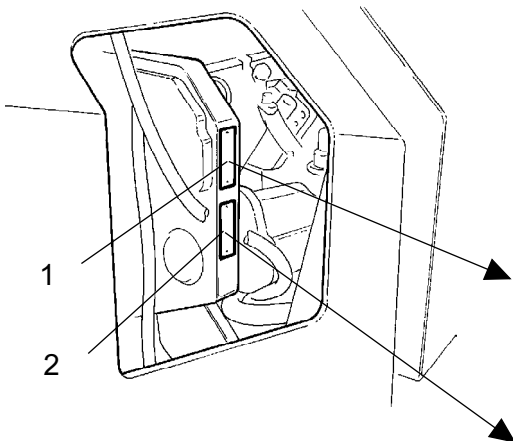
Na chapa está especificado o nome e endereço do fabricante, o tipo de máquina, o número de série, o peso de trabalho, a potência do motor e o ano de fabricação. (As máquinas que se destinam a entrega fora da UE não apresentam marcas CE e, em alguns casos, o ano de fabricação.)



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



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



**Fig. Motor**  
**1. Placa de tipo**  
**2. Placa EPA (EUA)**

**Placas do motor**

A placa do motor (1) está afixada no lado esquerdo do motor, sob a bomba de injeção. Retire a tampa de metal na parte superior esquerda do compartimento do motor para ter acesso à placa. A placa indica o tipo, o número de série e as especificações do motor. Ao encomendar peças de reposição, mencione o número de série do motor. Consulte também o manual de instruções do motor.

Cummins Engine Company, Inc. Columbus, Indiana 47202-3005	C.I.D./L 275/4.5	CPL 8204	Engine Serial No. xxxxxxxx
	Family 4CEXL0275AAC		Cust. Spec. SD 41506
● Warning: Injury may result and warranty is voided if fuel rate, rpm or altitude exceed published maximum values for this model and application.	e 11*97/68ge*2002/66*0230*00		Engine Model B4.5-C
	Valve lash cold	Inch 0.10 Int. 0.20 MM .254 Int. 5.06	Timing-TDC B4.5-C Fuel rate at rated HP 83 mm <sup>3</sup> /st
Date of MFG Made in Great Britain.	Firing Order 1-3-4-2		FR 91170 Low idle RPM 600 ± 300
	Rated HP/KW 99/74		at 2200 RPM

**IMPORTANT ENGINE INFORMATION**  
 This engine conforms to YYYY U.S. EPA  
 and California regulations for  
 heavy duty non-road compression  
 ignition diesel cycle engines as  
 applicable.  
**THIS ENGINE IS CERTIFIED TO OPERATE  
 ON DIESEL FUEL**

**3935108**

Descrição da máquina- Autocolantes

Localização - autocolantes

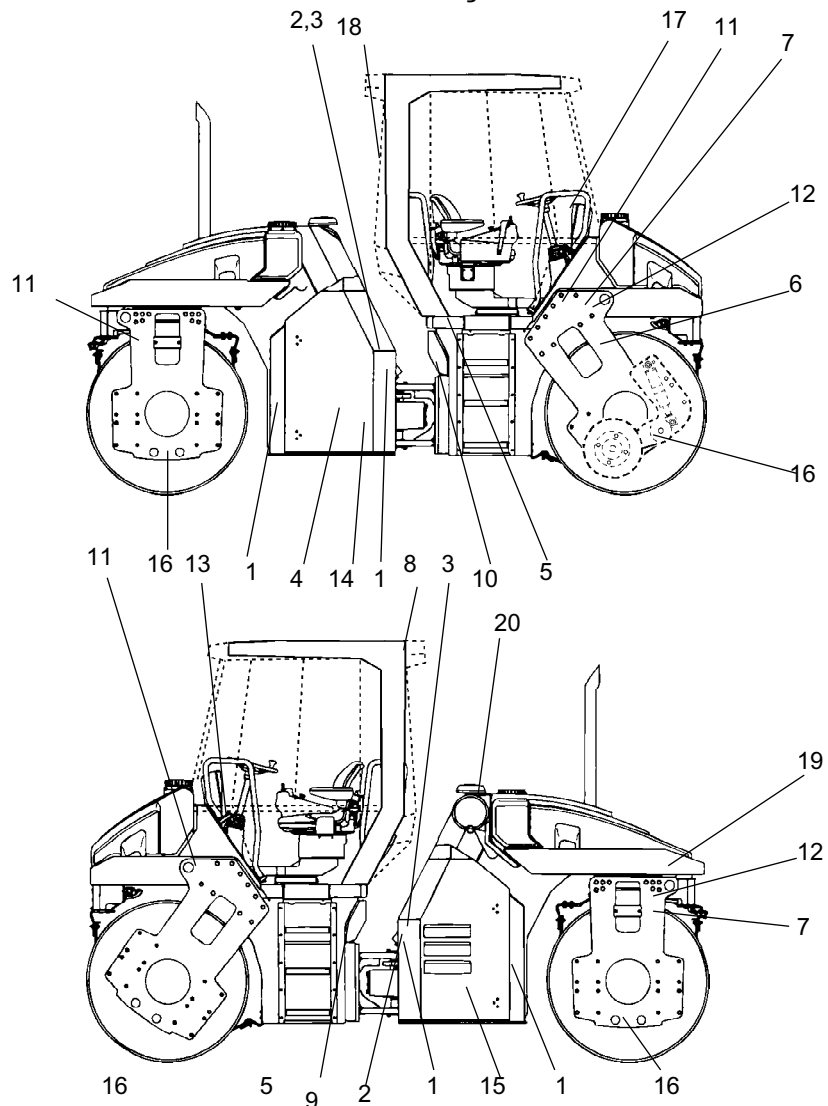


Fig. Localização, autocolantes e letreiros

- |                                      |  |
|--------------------------------------|--|
| 1. Atenção, zona de esmagamento.     | 11. Ponto de elevação                          |
| 2. Atenção, peças rotativas do motor | 12. Letreiro de elevação                       |
| 3. Atenção, Superfícies quentes      | 13. Compartimento dos manuais                  |
| 4. Atenção, Liberação do freio       | 14. Óleo hidráulico                            |
| 5. Atenção, Manual de instruções     | 15. Comutador de isolamento da bateria         |
| 6. Atenção, Rebordeadora             | 16. Ponto de fixação                           |
| 7. Atenção, Bloqueio                 | 17. Letreiro de advertência                    |
| 8. Atenção, Gás tóxico               | 18. Saída de emergência                        |
| 9. Nível de potência de ruído        | 19. Pressão de pneus (Apenas máquinas "Combi") |
| 10. Óleo diesel                      | 20. Atenção, Gás de partida                    |



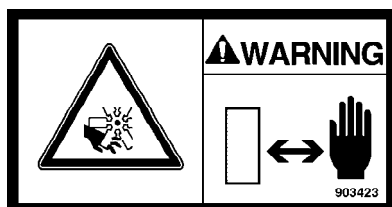
**Autocolantes de segurança**

**903422**

- Zona de esmagamento, articulação central/rolo.

**Mantenha-se a uma distância segura da zona de esmagamento.**

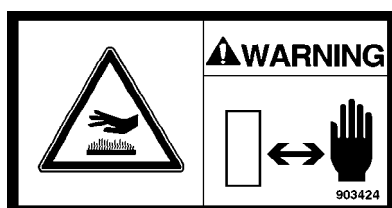
*(Duas zonas de esmagamento em máquinas com direção pivotante)*



**903423**

- Aviso de omponentes rotativos do motor.

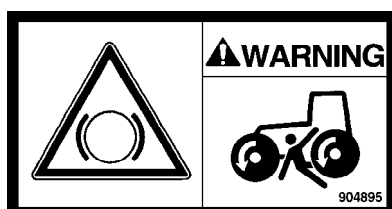
**Mantenha as mãos a uma distância segura da zona de perigo.**



**903424**

- Aviso de superfícies quentes no compartimento do motor.

**Mantenha as mãos a uma distância segura da zona de perigo.**

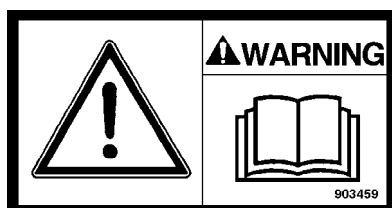


**904895**

- Liberação do freio

**Leia com atenção o capítulo sobre reboque antes de soltar os freios .**

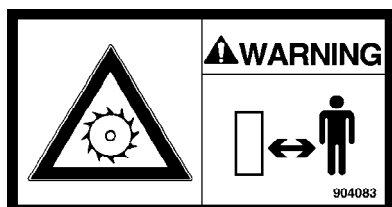
**Perigo de lesões por esmagamento.**



**903459**

- Manual de instruções

**O operador deverá ler as instruções de segurança, operação e manutenção antes de operar a máquina.**

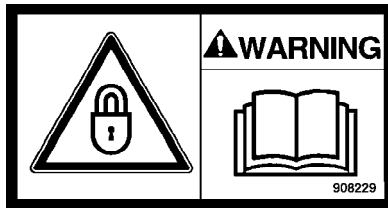


**904083**

- Rebordadora (opção)

**Aviso de peças rotativas.**

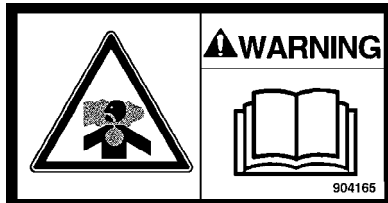
**Mantenha-se a uma distância segura da zona de esmagamento.**



**908229**  
- Bloqueio

Durante a elevação, a articulação central deverá estar bloqueada.

Consultar o manual de instruções.



**904165**  
- Gás tóxico (acessório, ACC)

Consulte o manual de instruções.

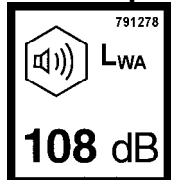


**791642**  
- Gás de partida

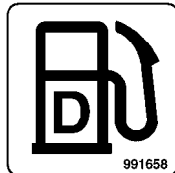
Não se deve utilizar gás de partida.

Autocolantes informativos

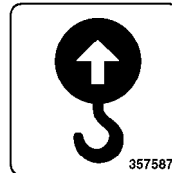
Nível de potência de ruído



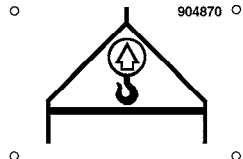
Óleo diesel



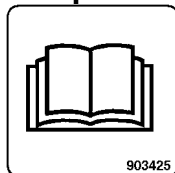
Ponto de elevação



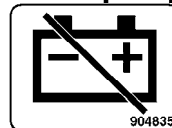
Letreiro de elevação



Compartimento dos manuais



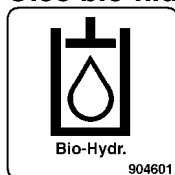
Interruptor principal



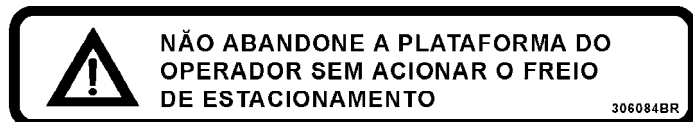
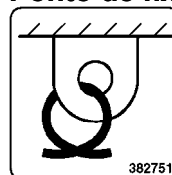
Óleo hidráulico



Óleo bio-hidráulico



Ponto de fixação



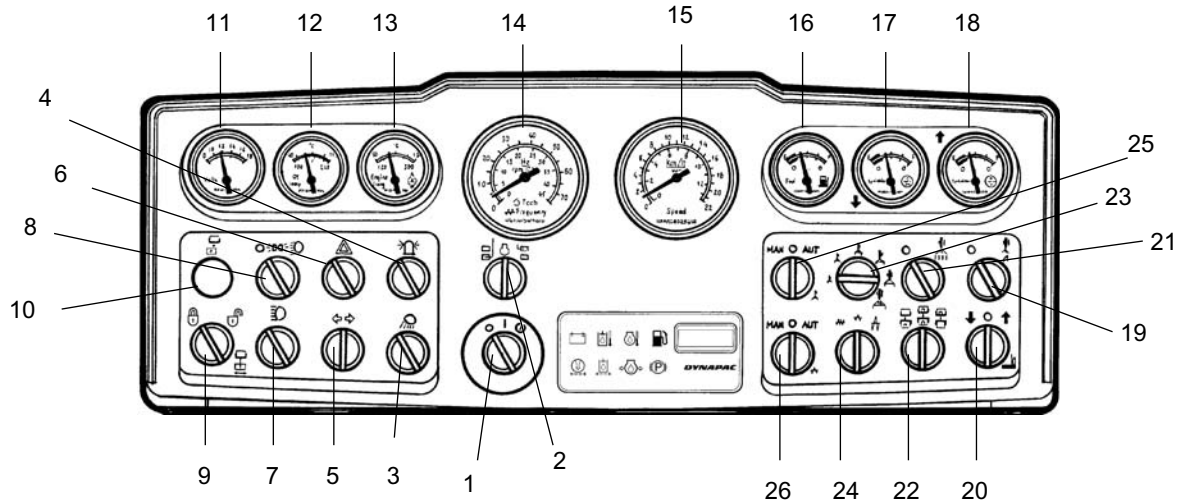
Saída de emergência





**Descrição da máquina-  
Instrumentos/Comandos**

**Localizações - Instrumentos e comandos**



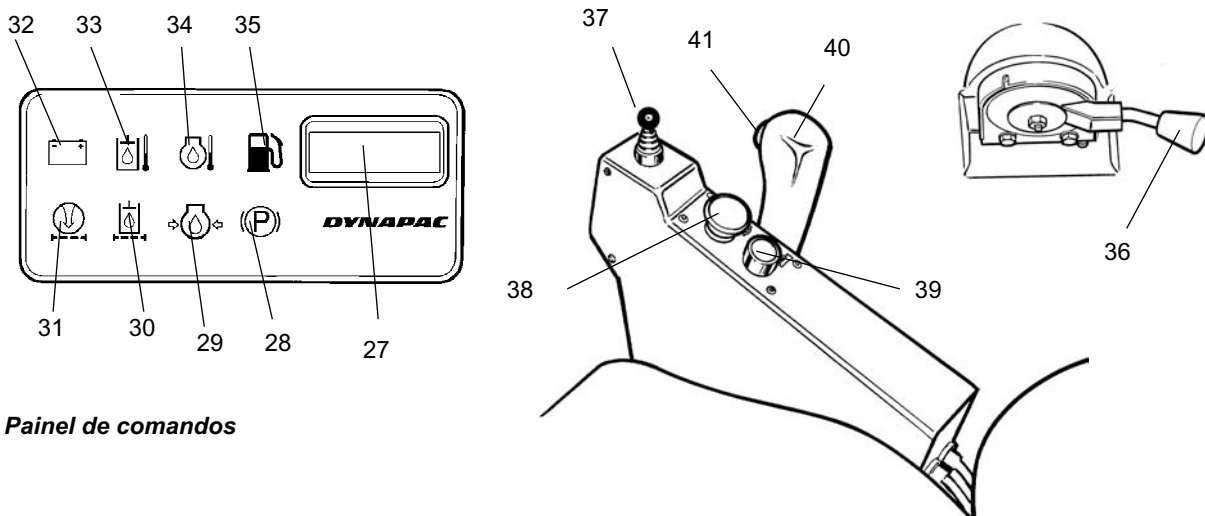
**Fig. Painel de instrumentos e comandos**

- |     |  |     |  |
|-----|--|-----|--|
| 1.  | Chave de partida                               | 15. | * Velocímetro                                  |
| 2.  | * Selector de rotações/freqüência              | 16. | Indicador de nível de combustível              |
| 3.  | * Luzes de trabalho                            | 17. | * Indicador de nível, tanque de água traseiro  |
| 4.  | * Luz de advertência rotativa                  | 18. | * Indicador de nível, tanque de água dianteiro |
| 5.  | * Comutador dos piscas                         | 19. | * Pulverizador, rebordeadora                   |
| 6.  | * Luzes de advertência                         | 20. | * Rebordeadora, Subir/Descer                   |
| 7.  | * Comutador dos máximos                        | 21. | **Pulverizador, pneus                          |
| 8.  | * Comutador das luzes de estacionamento/médios | 22. | Vibração, rolo dianteiro/traseiro              |
| 9.  | * Comutador, direção pivotante, Ligar/Desligar | 23. | * Temporizador dos pulverizadores              |
| 10. | * Lâmpada-piloto, posição do rolo              | 24. | Seletor de amplitude, Alta/Baixa               |
| 11. | * Voltímetro                                   | 25. | Pulverizador, Manual/Automático                |
| 12. | * Temperatura do óleo hidráulico               | 26. | Vibração manual/automática                     |
| 13. | * Temperatura do óleo do motor                 |     |  |
| 14. | * Rotação do motor/Freqüência de vibração      |     |  |

\* = Acessório

\*\* = Padrão no cilindro "Combi"

**Localizações - Painel de instrumentos e comandos**









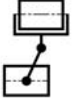











**Fig. Painel de comandos**








- |     |  |     |  |
|-----|--|-----|--|
| 27. | Contador de horas de operação                    | 34. | Lâmpada de aviso, temperatura do óleo do motor |
| 28. | Lâmpada de aviso do freio                        | 35. | Lâmpada de aviso, nível de combustível         |
| 29. | Lâmpada de aviso, pressão do óleo do motor       | 36. | Controle da rotação do motor                   |
| 30. | Lâmpada de aviso, filtro do óleo hidráulico      | 37. | Joystick, direção pivotante                    |
| 31. | Lâmpada de aviso, filtro de ar                   | 38. | Botão do freio de emergência/estacionamento    |
| 32. | Lâmpada de aviso, carga                          | 39. | Buzina   |
| 33. | Lâmpada de aviso, temperatura do óleo hidráulico | 40. | Comando de avanço/recuo                        |
|     |  | 41. | Vibração Ligar/Desligar                        |

**Descrição das funções**

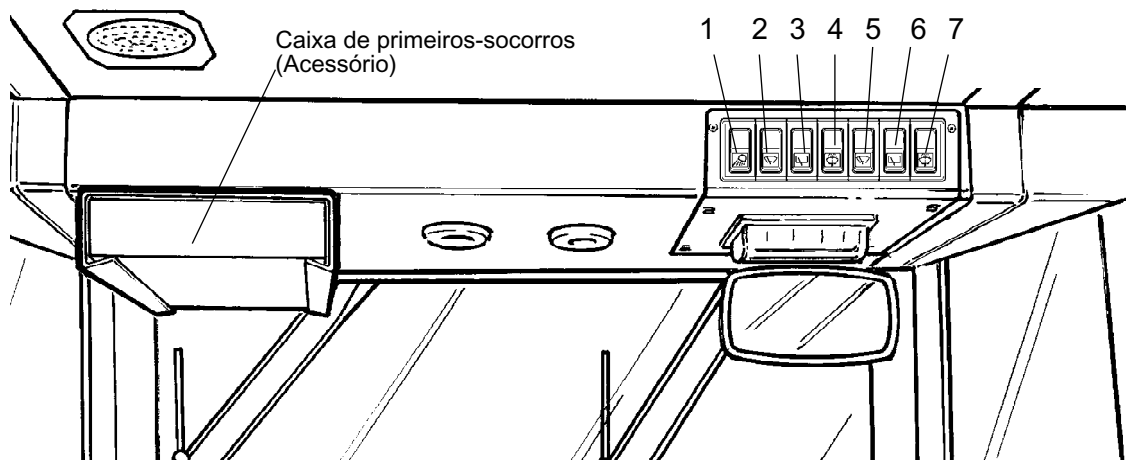
Não	Designação	Símbolo	Função
1	Chave de partida	○   ⊕	O circuito elétrico está interrompido. Todos os instrumentos e comandos elétricos recebem alimentação elétrica. O motor de partida é ativado.
2	Rotação do motor	⊖	A rotação atual do motor é indicada nessa posição
	Frequêncímetro de vibração, interruptor		Na posição da esquerda é medida a freqüência no rolo traseiro. Na posição da direita é medida a freqüência no rolo dianteiro.
3	Luzes de trabalho traseiras, interruptor		Vire para a direita para acender as luzes de trabalho.

<b>Não</b>	<b>Designação</b>	<b>Símbolo</b>	<b>Função</b>
4	Luz de advertência rotativa, interruptor		Vire para a direita para acender a luz de advertência rotativa.
5	Piscas, comutador		Vire para a esquerda para ligar os piscas da esquerda etc. Na posição central, os piscas estarão desligados.
6	Luzes de advertência, comutador		Vire o comutador para a direita para acender as luzes de advertência.
7	Comutador dos máximos/médios com lâmpada-piloto		Na posição da direita acendem a lâmpada do interruptor e os máximos. Na posição da esquerda, acendem os médios.
8	Luzes de trabalho dianteiras, interruptor	  	Luzes apagadas. Luzes de estacionamento acesas Luzes de trabalho dianteiras acesas.
9	Direção pivotante, Ligar/Desligar, interruptor		Na posição da esquerda, a direção pivotante está desligada Na posição da direita, a direção pivotante está ligada
10	Lâmpada-piloto, posição do rolo		A lâmpada indica quando as extremidades dos rolos estão desalinhasadas.
11	Voltímetro		Mostra a tensão do sistema elétrico. O intervalo normal é 12-15 volts.
12	Indicador de temperatura, óleo hidráulico		Indica a temperatura do óleo hidráulico. O intervalo normal de temperatura é entre 65° e 80°C. No caso de o indicador acusar mais do que 85°C, pare o motor e localize a avaria.
13	Indicador de temperatura, óleo do motor		Mostra a temperatura do motor. A temperatura normal é de cerca 95°C. Caso o indicador acusar mais do que 120°C, pare o motor e localize a avaria.
14	Rotação do motor / Freqüencímetro		A escala interna mostra a rotação atual do motor. A escala externa mostra a freqüência de vibração no rolo traseiro ou dianteiro.
15	Velocímetro		A escala externa mostra a velocidade em km/h. A escala interna mostra a velocidade em milhas/h.
16	Indicador de nível de combustível		Mostra o nível de combustível no tanque.
17	Indicador de nível de água.		Mostra o nível de água no tanque traseiro.
18	Indicador de nível de água.		Mostra o nível de água no tanque dianteiro.
19	Pulverizador, rebordeadora, interruptor		Na posição da esquerda, a irrigação está desligada.  Na posição da direita obtém-se irrigação para o disco da rebordeadora.

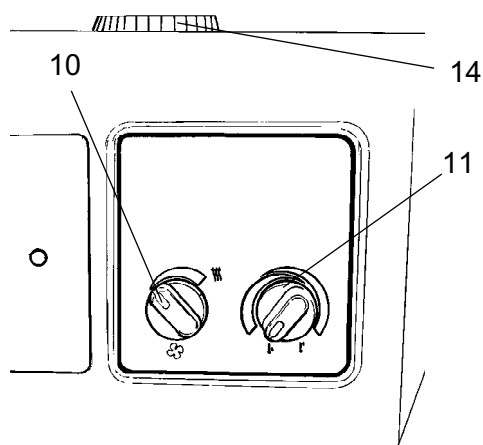
Não	Designação	Símbolo	Função
20	Rebordeadora, Subir/Descer, Interruptor		Na posição da esquerda, a rebordeadora desloca-se para baixo. Na posição central, a rebordeadora mantém-se imóvel. Na posição da direita, a rebordeadora desloca-se para cima.
21	Pulverizador, pneus, Interruptor (Apenas versões "Combo")		Na posição da esquerda, a irrigação está desligada. Na posição da direita obtém-se irrigação dos pneus.
22	Vibração, rolo dianteiro/traseiro, Interruptor <b>NÃO</b> ligar esse interruptor quando o interruptor (41) estiver ligado.		Na posição da esquerda obtém-se vibração no rolo traseiro. Na posição central obtém-se vibração em ambos os rolos. Na posição da direita obtém-se vibração no rolo dianteiro.
23	Temporizador dos pulverizadores, interruptor		O interruptor tem seis posições de temporização que regulam a quantidade de água para os rolos. A posição da esquerda dá a menor quantidade de água e a da direita a maior quantidade de água.
24	Selector de amplitude/freqüência, interruptor		Na posição esquerda obtém-se baixa amplitude/alta freqüência. Na posição da direita obtém-se alta amplitude/baixa freqüência.
25	Irrigação, Interruptor	<b>MAN</b> <b>O</b> <b>AUTO</b> 	Na posição da esquerda, obtém-se irrigação contínua dos rolos. Na posição central, a irrigação está fechada. Na posição da direita a irrigação é ligada ou desligada automaticamente por meio da alavanca de avanço/recuo quando se altera o sentido do percurso.
26	Regulagem das vibrações, Interruptor	<b>MAN</b> <b>O</b> <b>AUTO</b> 	Na posição esquerda, a vibração é ligada ou desligada pelo interruptor (41). Na posição central, o sistema de vibração está desligado. Na posição da direita, a vibração é ligada ou desligada automaticamente por meio da alavanca de avanço/recuo.
27	Contador de horas de operação		O tempo de funcionamento do motor é indicado em horas.
28	Lâmpada de aviso do freio		A lâmpada acende quando o comando do freio de estacionamento ou de emergência é pressionado e os freios são aplicados.
29	Lâmpada de aviso, pressão de óleo		A lâmpada acende se a pressão de óleo do motor estiver muito baixa. Pare imediatamente o motor e localize a avaria.
30	Lâmpada de aviso, filtro do óleo hidráulico		Se a lâmpada acender com o motor em rotação máxima, é necessário trocar o filtro de óleo hidráulico.
31	Lâmpada de aviso, filtro de ar		Se a lâmpada acender com o motor na rotação máxima, é necessário limpar ou trocar o filtro de ar.
32	Lâmpada de aviso, carga da bateria		Se a lâmpada acender com o motor em funcionamento, o alternador não está carregando. Pare o motor e localize a avaria.

<b>Não</b>	<b>Designação</b>	<b>Símbolo</b>	<b>Função</b>
33	Lâmpada de aviso, temperatura do óleo hidráulico		Se a lâmpada acender é porque o óleo hidráulico está muito quente. Não opere o cilindro. Esfrie o óleo deixando o motor funcionar em marcha lenta e localize a avaria.
34	Lâmpada de aviso, temperatura do óleo do motor		Se a lâmpada acender é porque o motor está muito quente. Pare imediatamente o motor e localize a avaria. Consulte também o manual de instruções do motor.
35	Lâmpada de aviso, baixo nível de combustível		Quando a lâmpada acende significa que existe apenas uma pequena quantidade de combustível no tanque. Abasteça assim que possível.
36	Comando da rotação, motor		Na posição da direita, o motor fica em marcha lenta. Na posição da esquerda o motor funciona na rotação máxima.
37	Direção pivotante, joystick		Na posição da esquerda o rolo dianteiro é posicionado para a esquerda em relação ao rolo traseiro. Na posição central, os rolos estão alinhados. Na posição da direita o rolo dianteiro é posicionado para a direita em relação ao rolo traseiro.
38	Freio de emergência/Freio de estacionamento		Pressione para ativar os freios de emergência. Quando a máquina está parada, o freio de estacionamento é ativado. Na posição puxada, ambos os freios estão desativados.
39	Buzina, interruptor		Pressione para soar a buzina.
40	Comando de avanço/recuo		O comando tem que estar em ponto morto para se poder dar partida no motor. O motor não dá partida quando o comando Avanço/Recuo se encontra em outra posição. A direção de marcha e a velocidade do cilindro são reguladas com o comando de Avanço/Recuo. Se a alavanca for empurrada para a frente, o cilindro avança. A velocidade do cilindro é proporcional à distância entre a alavanca e o ponto morto. Quanto mais afastada do ponto morto, maior é a velocidade.
41	Vibração, Ligar/Desligar, interruptor		Pressione uma vez e solte o interruptor para ativar a vibração, pressione novamente para desligar a vibração. O acima mencionado é válido apenas quando o interruptor 26 se encontra na posição à esquerda.

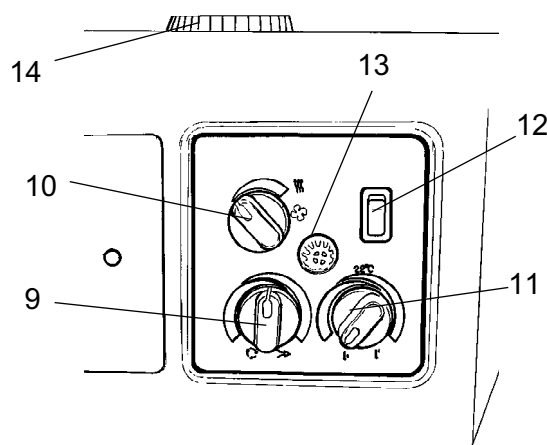
**Localizações - Instrumentos e comandos, cabine**



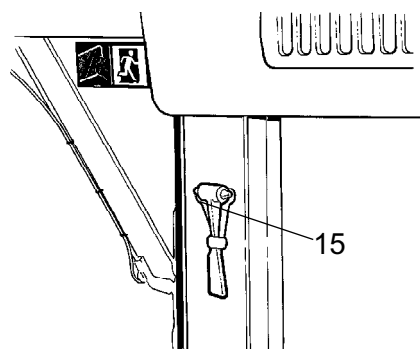
**Fig. Teto da cabine, frente**



**Fig. Traseira da cabine, sem ACC**
















**Fig. Traseira da cabine, com ACC (acessório)**



**Fig. Pilar traseiro da direita**

**Descrição das funções dos instrumentos e comandos na cabine**

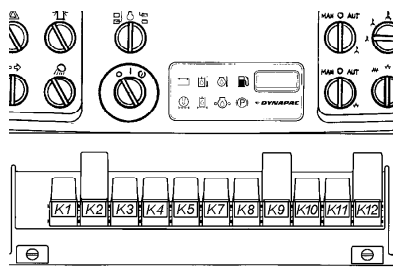
<b>Não</b>	<b>Designação</b>	<b>Símbolo</b>	<b>Função</b>
1	Luz de trabalho, interruptor		Pressione para acender a luz de trabalho.
2	Limpador do pára-brisas dianteiro, interruptor		Pressione para ativar o limpador do pára-brisas dianteiro.
3	Limpador do pára-brisas traseiro, interruptor		Pressione para ativar o limpador do pára-brisas traseiro.
4	Esguichos dos vidros dianteiros e traseiros, interruptor		Pressione a extremidade superior para ativar os esguichos do pára-brisas dianteiro. Pressione a extremidade inferior para ativar os esguichos do pára-brisas traseiro.
5	Limpador do vidro lateral dianteiro, interruptor		Pressione para ativar o limpador do vidro lateral dianteiro.
6	Limpador do vidro lateral traseiro, interruptor		Pressione para ativar o limpador do vidro lateral traseiro.
7	Esguichos dos vidros laterais, interruptor		Pressione a extremidade superior para ativar os esguichos do vidro lateral dianteiro. Pressione a extremidade inferior para ativar os esguichos do vidro lateral traseiro.
8	Caixa de fusíveis		Contém fusíveis do sistema elétrico na cabine.
9	Recirculação do ar da cabine, interruptor		Na posição esquerda a quantidade de ar recirculado é máxima. Na posição da direita, é mínima.
10	Ventoinha de ventilação, interruptor		Na posição esquerda, a ventoinha está desligada. Se girar o botão para a direita, o volume de ar que entra na cabine aumenta.
11	Comando do aquecimento		Ao girar para a direita, aumenta o aquecimento. Ao girar para a esquerda, reduz o aquecimento.
12	Ar condicionado, interruptor		Ativa e desativa o ar condicionado.
13	Sensor de temperatura		Regista a temperatura na cabine. Não cubra.
14	Bocal de descongelamento		Girando o bocal, o ar é dirigido em diferentes direções.
15	Martelo para saída de emergência		Em caso de saída de emergência da cabine, solte o martelo e quebre o vidro <b>TRASEIRO</b> .





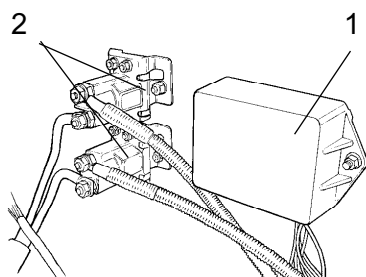
**Descrição da máquina - Sistema elétrico**

**Relês**



**Fig. Painel de instrumentos**

- K1 *Relê da luz*
- K2 *Piscas*
- K3 *Luz do freio*
- K4 *Alarme de marcha-ré*
- K7 *Buzina*
- K8 *Pulverizador*
- K9 *Relê principal*
- K10 *AVC*
- K11 *Interruptor neutro*
- K12 *Relê VBS*



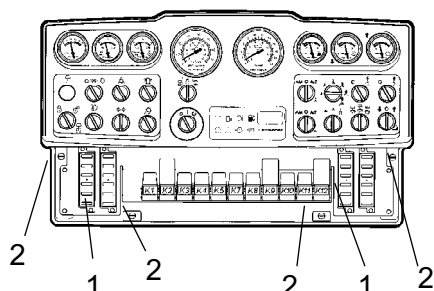
**Fig. Compartimento do motor, lado esquerdo**  
**1. Posto de comando para pré-aquecimento**  
**2. Relê para aquecimento**

Atrás da porta do lado esquerdo do compartimento do motor, na parede em frente ao rolo traseiro, encontram-se o posto de comando e os relês para o pré-aquecimento do motor.

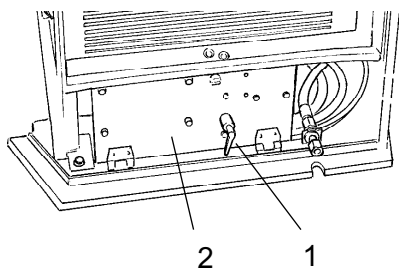
**Fusíveis**

O sistema elétrico de comando e regulação está protegido por 24 fusíveis, situados por baixo do painel de instrumentos e no compartimento do motor.

As quatro caixas de fusíveis (1) estão colocadas atrás da placa de instrumentos inferior, a qual pode ser aberta com os quatro parafusos rápidos (2), que deverão então ser girados 1/4 de volta para a esquerda.



**Fig. Painel de instrumentos**  
**1. Caixa de fusíveis**  
**2. Parafusos rápidos**



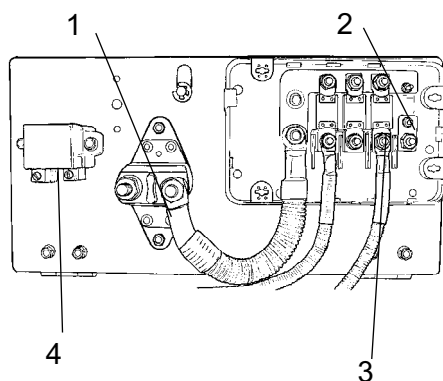
**Fig. Compartimento da bateria**  
1. Interruptor de isolamento da bateria  
2. Painel dos fusíveis principais

Os fusíveis no compartimento do motor estão colocados junto ao interruptor de isolamento da bateria.

A máquina está equipada com um sistema elétrico de 12 V e alternador CA.



**Ligue as polaridades corretas (aterramento) à bateria. O cabo entre a bateria e o alternador nunca deve ser desligado quando o motor estiver em funcionamento.**

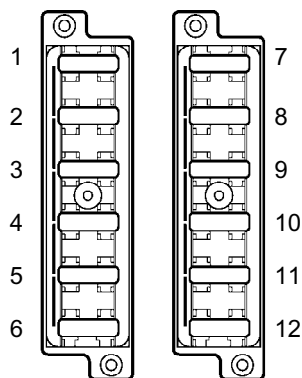


**Fig. Painel dos fusíveis principais**  
1. Interruptor de isolamento da bateria  
2. Fusível principal,  
Cabine/eletricidade padrão (100A)  
3. Pré-aquecimento, motor (125A)  
4. Relê de partida

O painel dos fusíveis principais encontra-se atrás da porta do lado esquerdo do compartimento do motor.

Consegue-se acessar facilmente os fusíveis principais e o relê de partida dobrando a porta para a frente.

**Fusíveis**

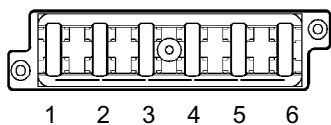


**Fig. Caixa de fusíveis, lado esquerdo e direito.**

A figura mostra a posição dos fusíveis.

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

Caixas de fusíveis, lado esquerdo			Caixas de fusíveis, lado direito		
1.	Reserva		1.	Válvula de freio, relê de partida	7,5 A
2.	Piscas, fusível principal	10A	2.	Relê de vibrações, VBS	10 A
3.	Luzes de posição esquerda, luz do freio	7,5 A	3.	Painel de indicadores	3 A
4.	Luzes de posição direita	5 A	4.	Buzina	7,5 A
5.	Piscas para a esquerda, piscas laterais	5 A	5.	Vibração, relê AVC	7,5 A
6.	Piscas direita, piscas laterais	5 A	6.	Luz de advertência rotativa	10 A
7.	Luzes de trânsito/Iluminação de trabalho direita	10 A/20 A	7.	Bomba de pulverização, frente	7,5 A
8.	Luzes de trânsito/Iluminação de trabalho esquerda	10 A/20 A	8.	Bomba de pulverização, traseira	7,5 A
9.	Farol principal esquerdo, frente	7,5 A	9.	Fusível principal do sistema pulverizador	15A
10.	Farol principal direito, frente	7,5 A	10.	Direção, offset cima/baixo	15A
11.	Rebordeadora, pulverizador, subir e descer	7,5 A	11.	Alarme de marcha-ré	7,5 A
12.	Reserva		12.	Instrumentos, voltímetro, indicador de temperatura, velocímetro, rpm/freqüencímetro	7,5 A



**Fig. Caixa de fusíveis no teto da cabine**

1. Condensador CA	20 A
2. Rádio	10A
3. Iluminação	15A
4. Ventoinha CA	25 A
5. Limpador de pára-brisas/esguichos traseiros	15 A
6. Limpador de pára-brisas/esguichos dianteiros	15A

### Fusíveis na cabine

O sistema elétrico da cabine tem caixa de fusíveis própria, situada na parte dianteira do lado direito no teto da cabine.

A figura apresenta a amperagem e função dos fusíveis.

Todos os fusíveis são do tipo de pinos chatos.

## Operação - Arranque

### Antes de dar partida

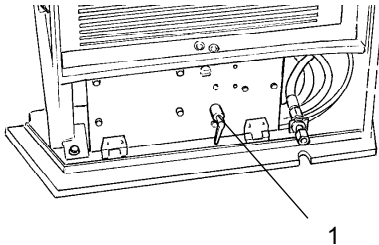
#### Interruptor principal - Ligar

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

O interruptor principal da bateria encontra-se no compartimento do motor. Vire a chave (1) para a posição de ligado. O cilindro inteiro tem agora alimentação elétrica.



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



**Fig. Compartimento do motor**  
1. Interruptor de isolamento da bateria

#### Posto de comando, lugar do operador - Regulagem

O posto de comando tem três opções de regulagem; deslocamento transversal, rotação e inclinação da coluna de direção.

O deslocamento transversal torna-se possível puxando a alavanca interna (1) para cima. O freio de deslocamento transversal estará então liberado.

A rotação torna-se possível puxando a alavanca externa (2) para cima.

Antes de utilizar a máquina, verifique sempre se o posto de comando fica bloqueado na devida posição.

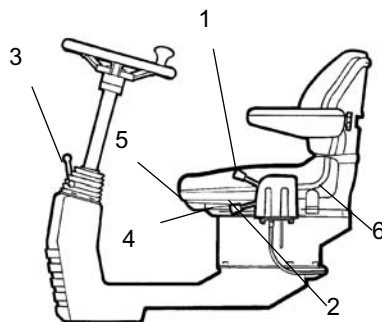
A inclinação do volante da direção pode ser ajustada liberando a alavanca de fixação (3). Fixe novamente na nova posição.

O assento tem as seguintes possibilidades de ajuste: -

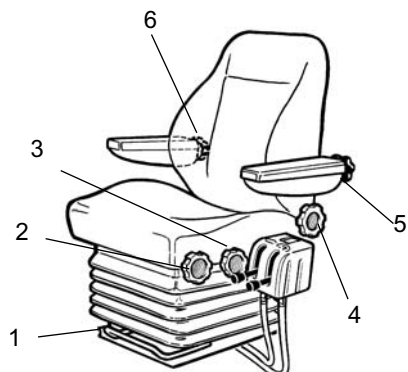
- Ajuste longitudinal (4)
- Inclinação do encosto (5)
- Ajuste do peso (6)



**Ajuste todas as regulações com a máquina parada.**



**Fig. Posição do operador**  
1. Alavanca de fixação - deslocamento transversal  
2. Alavanca de fixação - rotação  
3. Alavanca de fixação - inclinação do volante da direção  
4. Alavanca de fixação - ajuste longitudinal  
5. Alavanca - inclinação do encosto  
6. Manípulo - ajuste do peso



**Fig. Assento do operador**

1. Alavanca - 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

### **Assento do operador na cabine - Ajuste**

O posto de comando tem três opções de regulagem; deslocamento transversal, rotação e inclinação do volante da direção.

Ajuste o assento de forma a ter-se uma posição cômoda 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)

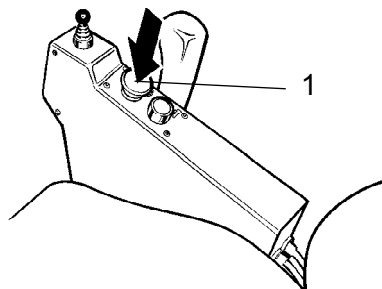


**Antes de começar a trabalhar, verifique, sempre, se o assento está travado.**

### **Freio de estacionamento - Verificar**

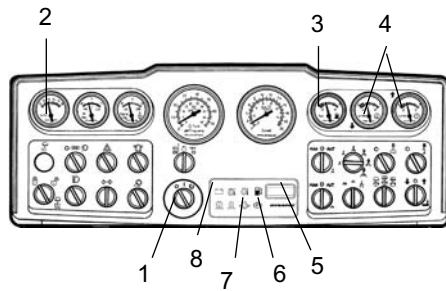


**Verifique se comando do freio de emergência/estacionamento (1) está realmente pressionado. Se o freio de estacionamento não estiver aplicado, o cilindro pode começar a rolar ao pôr o motor em funcionamento em plano inclinado.**

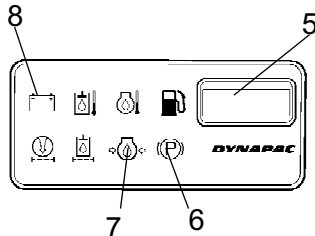


**Fig. Painel de comando**

1. Comando do freio de estacionamento

**Fig. Painel de instrumentos**

1. Interruptor de partida
2. Voltímetro
3. Indicador de nível de combustível
4. Indicador de nível de água

**Fig. Painel de comandos**

5. Conta-horas
6. Lâmpada do freio
7. Lâmpada de pressão do óleo
8. Lâmpada de carga

### Instrumentos e lâmpadas - Verificar

Gire o interruptor de partida (1) para a posição central. Todas as lâmpadas de aviso deverão então acender-se durante cerca de 5 segundos e a campainha deverá soar. Durante esse tempo, certifique-se se todas as lâmpadas permanecem acesas.

Verifique se o voltímetro (2) indica pelo menos 12 volts e se os outros indicadores de nível (3, 4) mostram as leituras.

Verifique se as lâmpadas de aviso de carga da bateria (8), da pressão do óleo (7) e do freio de estacionamento (6) estão acesas.

O conta-horas (5) regista e indica a quantidade total de horas que o motor trabalhou.

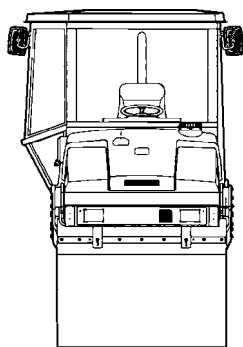
### Interlock (Acessório)

O cilindro pode estar equipado com Interlock.

Se o operador se levantar do seu assento, o motor Diesel é desligado após 7 segundos.

O motor pára independentemente do comando de avanço/recuo se estiver em ponto morto ou em posição de marcha.

Se o freio de estacionamento estiver ativado, o motor Diesel não pára.



**Fig. Visibilidade**

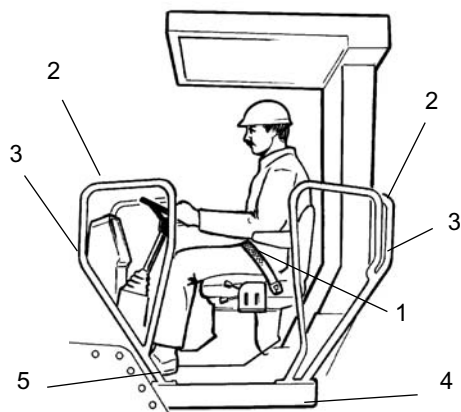
**Visibilidade**

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

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

**Posição do operador**

Se existir uma ROPS (estrutura protetora contra capotamento) ou cabine montada no cilindro, use sempre o cinto de segurança (1) existente, juntamente com um capacete protetor.



**Fig. Posição do operador**  
 1. Cinto de segurança  
 2. Corrimões de segurança  
 3. Botão de bloqueio  
 4. Elemento de borracha  
 5. Proteção contra escorregamento



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



Os corrimões de segurança (2) em redor do lugar do operador são ajustáveis, tanto na posição interna como na externa. Recolha os corrimões de segurança ao operar junto a paredes ou outros obstáculos laterais.

Libere o o botão de travamento (3), ajuste e trave os corrimões na posição desejada.



Verifique se os elementos de borracha (4) da plataforma estão intactos. Se os elementos estiverem gastos, a comodidade é afetada negativamente.



**Certifique-se de que as proteções contra escorregamento (5) 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 cabine, certifique-se de que tem a porta fechada quando em deslocamento.**



## Arranque

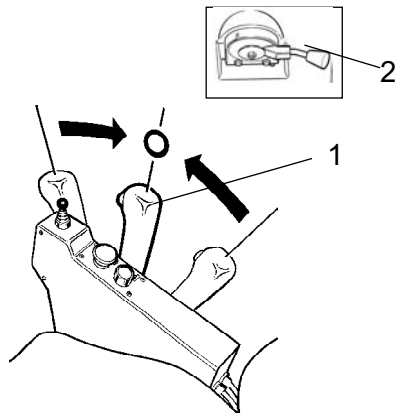
### Dar partida no motor

Ponha o comando de avanço/recuo (1) em ponto morto. Não é possível dar partida no motor Diesel nas outras posições do comando.

Coloque o comando das rotações (2) para a posição de marcha lenta.

Colocar o selector de vibração manual/automática (4) na posição central (0).

Gire o interruptor de partida (3) para a direita para a primeira posição. Acende-se uma luz no comando. Quando a luz se apagar, gire o botão para a posição de partida e solte-o imediatamente assim que o motor pegar. Isto é especialmente importante quando se arranca com a máquina fria.

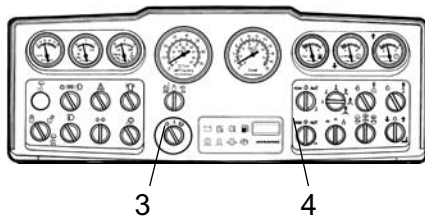


**Fig. Painel de comando**

1. Comando de avanço/recuo
2. Comando de regime de rotação do motor



Não acione demasiado tempo o motor de partida. Faça de preferência uma pausa de alguns instantes se o motor não pegar diretamente.



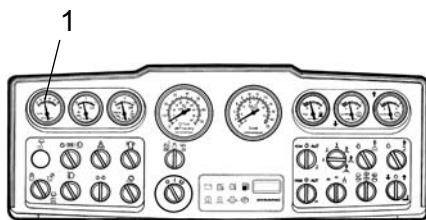
**Fig. Painel de instrumentos**

3. Interruptor de partida
4. Interruptor da vibração

Aqueça o motor alguns minutos em marcha lenta ou mais algum tempo se a temperatura ambiente for inferior a + 10°C.

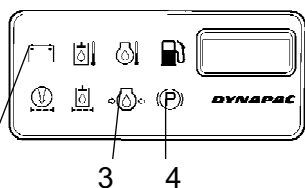


**Garanta um bom arejamento (extração de ar) quando o motor funcionar em espaços interiores. Perigo de envenenamento com monóxido de carbono.**



**Fig. Painel de instrumentos**  
**1. Voltímetro**

Durante o aquecimento do motor, controle se as lâmpadas de aviso da pressão do óleo (3) e da carga da bateria (2) estão apagadas e se o voltímetro (1) indica 13-14 volts.



**Fig. Painel de instrumentos**  
**2. Lâmpada de carga**  
**3. Lâmpada da pressão do óleo**  
**4. Lâmpada do freio**

A lâmpada de aviso (4) deverá permanecer acesa.



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



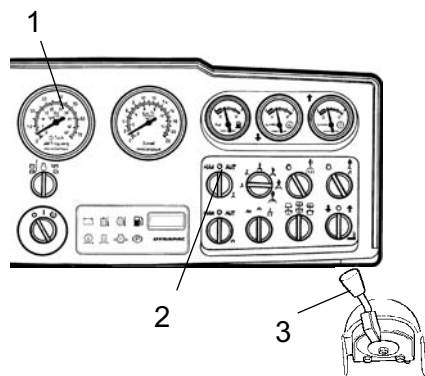
**Em todos os tipos de transporte, assegure-se de que o alinhamento dos rolos se encontra na posição neutra.**

**Operação - 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 instrumentos**

- 1. Tacômetro
- 2. Comutador, pulverizador
- 3. Comando das rotações

Gire o comando das rotações (3) e fixe-o na posição de trabalho.

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

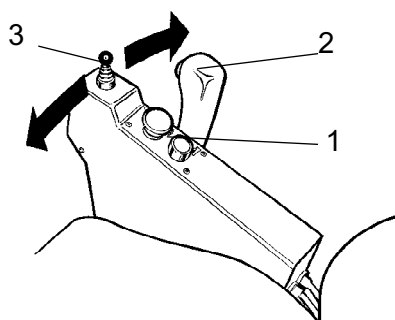
Ao comprimir asfalto, não se esqueça de ligar o sistema pulverizador (2).



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



**Puxe para cima o botão do freios de emergência/estacionamento (1) e verifique se a lâmpada de aviso do freios de estacionamento se apaga. Esteja preparado para a máquina começar a rolar, no caso de se encontrar num declive.**



**Fig. Painel de comandos**

- 1. Comando do freio de estacionamento
- 2. Comando de avanço/recuo
- 3. Direção pivotante, "joystick" (acessório)

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

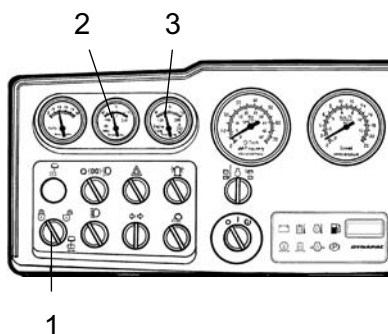
A velocidade aumenta consoante a alavanca é afastada do ponto morto.



**A velocidade deve ser sempre regulada através do comando de avanço/recuo, nunca alterando o regime de rotação do motor.**



**Verifique o funcionamento do freio de emergência pressionando o botão do freio de emergência/estacionamento (1), com o cilindro avançando lentamente.**



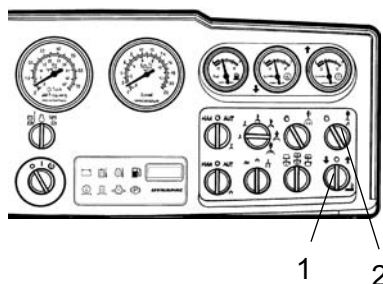
**Fig. Painel de instrumentos**  
 1. Direção pivotante, Ligar/Desligar  
 2. Temperatura do óleo hidráulico  
 3. Temperatura do óleo do motor

**Direção pivotante (Acessório)**

Ative a direção pivotante rodando o interruptor (1) para a posição "desbloqueada". Utilize o joystick no painel de comandos para manobrar com a direção pivotante.

Controle de vez em quando, durante a operação, se os indicadores (2) e (3) mostram valores normais.

No caso de os valores não serem normais ou se o besouro começar a soar, pare imediatamente a máquina e desligue o motor. Localize e solucione as eventuais avarias. Consulte também as instruções de manutenção e o manual de instruções do motor.



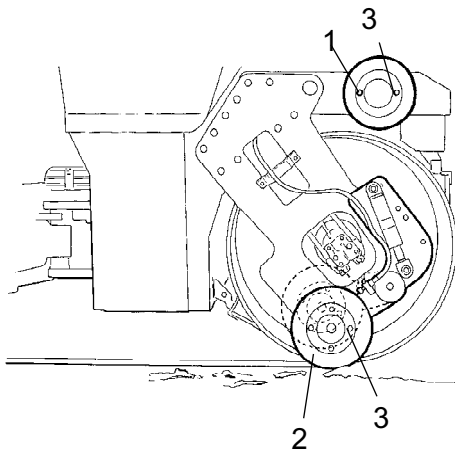
**Fig. Comutador**  
 1. Rebordeadora/rebolo, Cima/Baixo  
 2. Pulverização, rebordeadora/rebolo

**Rebordar (Acessório)**

Quando o motor Diesel estiver funcionando e o comutador (1) for girado para a esquerda, a rebordeadora desce contra a superfície de asfalto, por meio de um cilindro hidráulico. Para fazer retornar a ferramenta à posição inicial, roda-se o comutador para a direita.

Uma válvula de descarga impede a sobrecarga do sistema hidráulico.

Para evitar que o asfalto se pegue à rebordeadora/rebolo, o operador deve usar o sistema pulverizador separado. O sistema é regulado por meio dum comutador (2). A água é abastecida no tanque dianteiro e é a mesma que se usa no sistema pulverizador do rolo dianteiro.



O operador pode escolher entre duas ferramentas, a rebordeadora ou o rebolo. Na figura, a rebordeadora (1) está montada na posição de transporte. O rebolo (2) pode facilmente trocar de lugar com a rebordeadora, soltando-se para esse fim a união aparafusada (3).

**Fig. Mudança de ferramenta**

1. **Rebolo**
2. **Rebordeadora**
3. **União aparafusada**



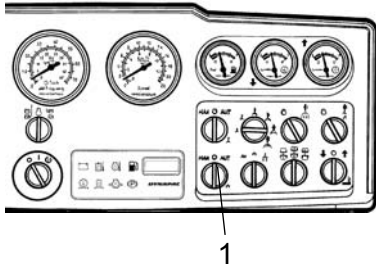
## Operação - Vibração

### Vibração, Manual/Automática

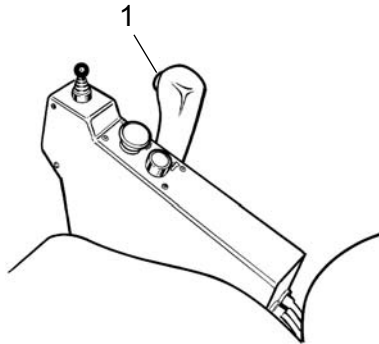
Com o interruptor (1), seleciona-se a ativação/desativação automática ou manual.

Na posição manual, o operador tem que ativar a vibração através do interruptor (41) no comando de avanço/recuo.

Na posição automática, a vibração é ativada quando a velocidade pré-programada é atingida. A vibração é automaticamente desativada quando a velocidade mínima pré-programada é atingida.



**Fig. Painel de instrumentos**  
**1. Interruptor Man/Auto**



**Fig. Painel de comandos**  
**1. Interruptor, vibração Lig./Desl.**

### Vibração manual - Ligação



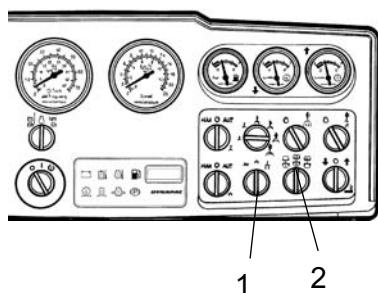
Nunca ative a vibração com a máquina parada. Esta ação poderá danificar tanto a superfície como a máquina.

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.

A vibração a baixa amplitude/alta frequência oferece o melhor resultado na compressão de camadas de asfalto finas, até 50 mm de espessura.

Se o freio de estacionamento estiver ativado, o motor Diesel não pára.



**Fig. Painel de instrumentos**  
**1. Interruptor, Alta/Baixa**  
**2. Interruptor, rolos**

**Amplitude/frequência - Comutação**



O ajuste de amplitude não pode ser efetuado com a vibração em operação. Desligue a vibração e aguarde até esta ter cessado completamente, antes de efetuar a alteração de amplitude.

A vibração dos rolos pode ser regulada em três modos. A comutação entre as regulagens é feita com o interruptor (1).

Com o comutador na posição esquerda obtém-se baixa amplitude/alta frequência e na posição da direita alta amplitude/baixa frequência.

Com o interruptor (2) pode-se seleccionar vibração em ambos os rolos ou apenas no rolo dianteiro ou no rolo traseiro.

- Na posição esquerda obtém-se vibração no rolo traseiro.

- Na posição central obtém-se vibração em ambos os rolos.

- Na posição da direita obtém-se vibração no rolo dianteiro.



## Operação - Parar

### Frenagem

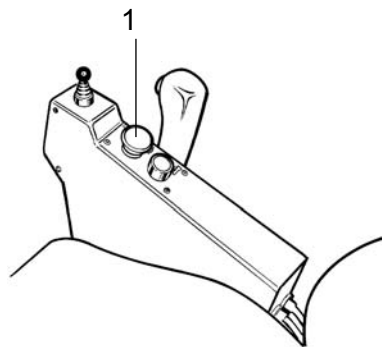
#### Freio de emergência

A frenagem é normalmente efetuada com o comando de avanço/recuo. Quando este comando é levado para a posição neutra, a transmissão hidrostática retarda e abrandando o cilindro.

Existem freios multidisco na transmissão do rolo e no eixo traseiro, que quando em operação funcionam como freio de emergência e quando a máquina está imóvel, funcionam como freio de estacionamento.



**Para obter a frenagem, pressione o botão do freio de emergência/estacionamento (1), agarre-se ao volante e prepare-se para uma parada brusca.**



**Fig. Painel de comandos**  
1. Botão do freio de emergência/estacionamento

Após frenagem, volte a colocar o comando de avanço/recuo na posição de ponto morto e puxe para cima o botão do freio de emergência/estacionamento.

#### Frenagem normal

Pressione o interruptor (1) para desligar a vibração.

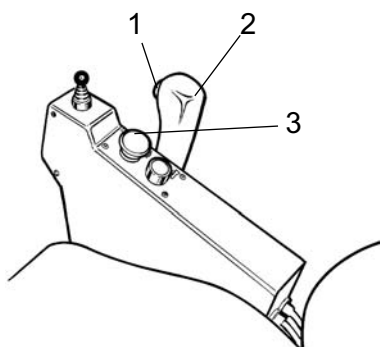
Pare o cilindro, pondo o comando de avanço/recuo (2) em ponto morto.

Pressione sempre o botão do freio de estacionamento (3), mesmo se parar por períodos breves em piso inclinado.

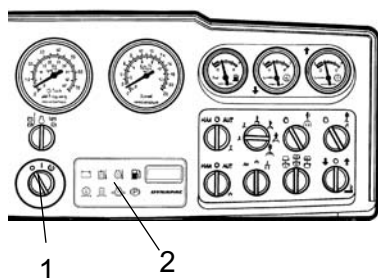
Gire o comando das rotações de volta para marcha lenta. Deixe o motor a funcionar durante alguns minutos em marcha lenta para arrefecer.



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



**Fig. Painel de comandos**  
1. Interruptor, vibração Lig./Desl.  
2. Comando de avanço/recuo  
3. Botão do freio de emergência/estacionamento



**Fig. Painel de instrumentos**  
 1. Interruptor de partida  
 2. Painel de lâmpadas de aviso

**Desligar o motor**

Verifique os instrumentos e lâmpadas de aviso para ver se há alguma indicação de avaria. Desligue todas as luzes e outras funções elétricas.

Gire o interruptor de partida (1) para a esquerda para a posição de desligado. Em cilindros sem cabine, abaixe a tampa protetora sobre os instrumentos e feche-a à chave.

**Estacionamento da máquina**

**Bloqueio dos rolos**



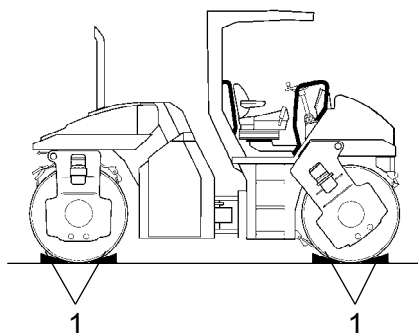
**Não abandone nunca a máquina com o motor diesel em funcionamento, sem primeiro ter pressionado o botão do freio de estacionamento.**



**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.**



**Lembre-se do perigo de congelação no Inverno. Esvazie os tanques e tubulações de água.**

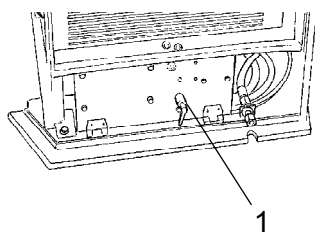


**Fig. Posicionamento**  
 1. Calços de frenagem

**Interruptor principal**

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

Isso impedirá que a bateria se descarregue e dificultará a partida e a condução da máquina por pessoas não autorizadas. Feche também as portas do compartimento do motor.

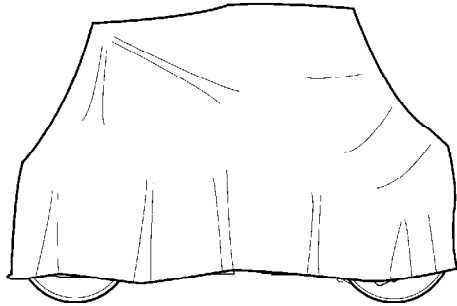


**Fig. Compartimento do motor**  
 1. Interruptor de isolamento da bateria

## Estacionamento de longa duração



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



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

Estas instruções são válidas para um período de estacionamento até 6 meses.

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

### Motor

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

### Bateria

\* Desmonte a bateria da máquina. Limpe a bateria, verifique se o nível do eletrólito está correto (consulte "Cada 50 horas de operação") e dê-lhe carga de conservação uma vez por mês.

### Filtro do ar, tubo de escape

\* Cubra o filtro do ar (consulte "Cada 50 horas de operação" e "Cada 1.000 horas de operação") ou a respectiva abertura de admissão 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.

### Sistema pulverizador

\* Esvazie completamente o reservatório de água (consulte "Cada 2.000 horas de operação"). Esvazie também as condutas, as caixas dos filtros e a bomba de água. Remova também todos os bocais pulverizadores (consulte "Cada 10 horas de operação").

### Tanque de combustível

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

**Reservatório do óleo hidráulico**

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

**Cilindro da direção, dobradiças etc.**

Lubrifique os rolamentos da articulação da direção e ambos os suportes do cilindro da direção com graxa (consulte "A cada 50 horas de operação").

Lubrifique a haste do êmbolo do cilindro da direção com graxa para conservação.

Lubrifique também as dobradiças das portas do compartimento do motor e da cabine. Lubrifique ambas as extremidades do comando de avanço/recuo (peças cromadas) (consulte "Cada 500 horas de operação").

**Coberturas, lona oleada**

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

\* Cubra o cilindro inteiro com uma lona protetora. 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.

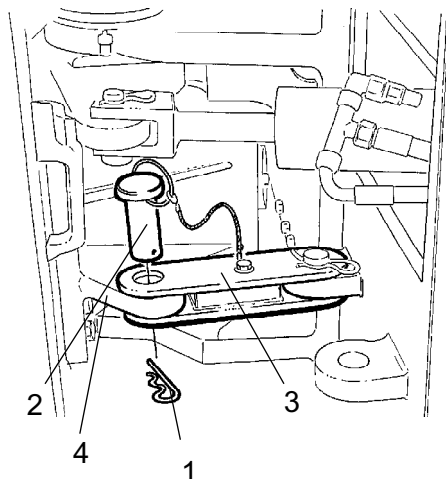
**Diversos**

**Elevação**

**Travar a articulação da direção**



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



**Fig. Articulação da direção na posição travada**

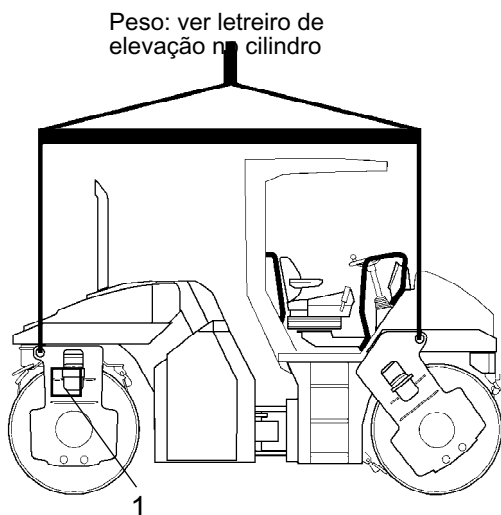
- 1. Cavilha de segurança
- 2. Perno de bloqueio
- 3. Braço de bloqueio
- 4. Ferragem de bloqueio

Gire o volante de forma que a direção fique reta para a frente. Pressione o botão do freio de emergência/estacionamento.

Retire a cavilha de segurança inferior munida de cabo (1). Puxe para cima o perno de bloqueio (2) munido também de cabo.

Solte o braço de bloqueio (3) e coloque-o sobre a ferragem de bloqueio (4) que se encontra no chassis traseiro da máquina.

Encaixe o perno de bloqueio nos orifícios através do braço de bloqueio e da ferragem de bloqueio. Fixe o perno com a cavilha de segurança (1).



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

**Elevação do cilindro**



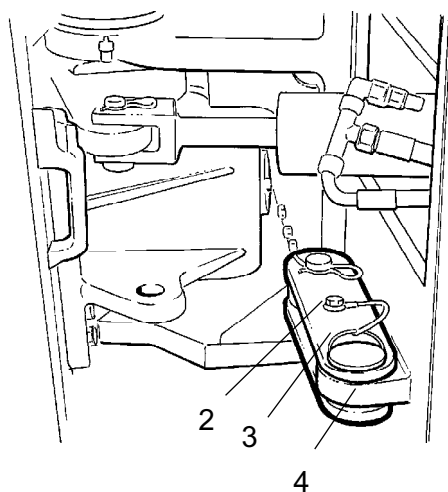
**O peso máximo da máquina pode ser lido no letreiro de elevação (1). Consulte também as Especificações técnicas.**



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.**



**Fig. Articulação da direção na posição aberta**  
 2. Perno de bloqueio  
 3. Braço de bloqueio  
 4. Ferragem de bloqueio

**Destruavar a articulação**



Não se esqueça de destravar a articulação da direção antes de começar a operação.

Volte a colocar o braço de bloqueio (3) na posição inicial e prenda-o com o perno de bloqueio (2) na ferragem (4). A ferragem de bloqueio (4) encontra-se no chassis do tractor.

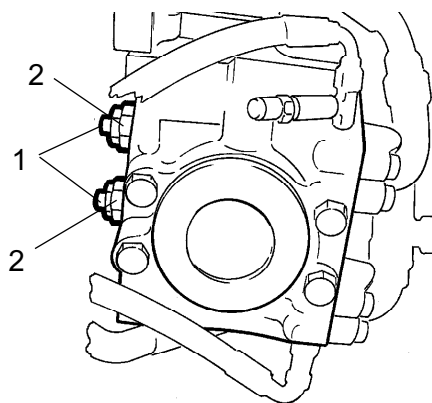
**Reboque**

O cilindro pode ser deslocado até 300 metros de acordo com as instruções seguintes.

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



**Pressione o botão do freio de emergência/estacionamento e pare temporariamente o motor Diesel. Como medida de segurança para que a máquina não role, calce os rolos.**



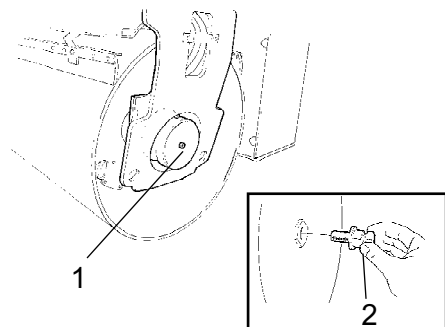
**Fig. Bomba de propulsão**  
 1. Válvula de reboque  
 2. Válvula de multifunção

Abra a porta da direita do compartimento do motor de forma a ter acesso à bomba de propulsão.

Desaperte ambas as válvulas de reboque (1) (porcas hexagonais do meio) três voltas para a esquerda. Sustenha a válvula multifunção (2) (porcas hexagonais inferiores). As válvulas encontram-se no lado esquerdo da bomba de propulsão.

Ponha o motor Diesel a trabalhar e deixe-o em marcha lenta.

O cilindro pode agora ser rebocado e até virado, se o sistema de direção estiver funcionando.



**Fig. Motor de propulsão do rolo**  
**1. Bujão central**  
**2. M16x100, anilha e porca.**

**Rebocar por distâncias curtas com o motor parado**



**Como medida de segurança, calce os rolos pois a máquina pode começar a mover-se quando os freios forem liberados mecanicamente.**

Desapertar primeiro ambas as válvulas de reboque de acordo à alternativa 1 acima.

Aceda à liberação dos freios retirando o bujão central (1).

Os dois parafusos de liberação dos freios (M16x100) estão devidamente presos ao reservatório hidráulico. (No compartimento do motor, no lado direito da máquina.)

Enrosque o parafuso M16 e aperte a porca, mantendo o parafuso no lugar.

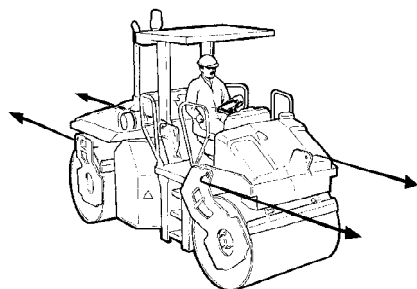
**Reboque do cilindro**



**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 frenagem.**



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



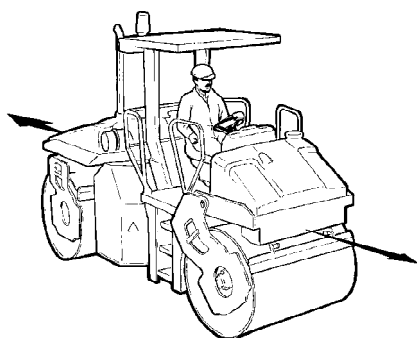
**Fig. Reboque**

Aquando o reboque/salvamento de uma máquina, os dispositivos de reboque têm que ser ligados em ambos os orifícios de elevação.

As forças de tração tem actuar no sentido longitudinal da máquina, conforme mostrado na figura. Força de tração total 190 kN.



Inverta os preparativos de reboque efetuados na bomba hidráulica e/ou motor.

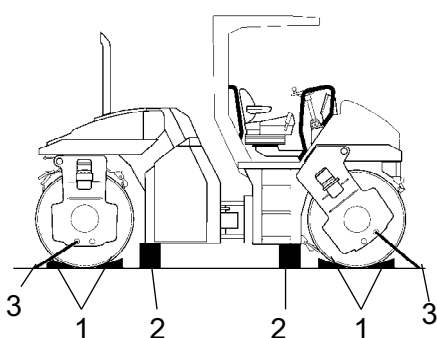


**Fig. Olhal de reboque**

**Olhal de reboque**

O cilindro pode estar equipado com olhal de reboque.

O olhal de reboque não se destina a ser utilizado para reboque/salvamento. O olhal de reboque destina-se apenas a puxar objectos que pesem, no máximo, 4.000 kg.



**Fig. Posicionamento**  
**1. Calços de frenagem**  
**2. Apoios**  
**3. Cintas**

**Cilindro preparado para transporte**



**Antes de içamento ou transporte, bloqueie a articulação da direção. Siga as instruções nas seções respectivas.**

Calce os rolos com calços de frenagem (1) que deverão estar fixos ao veículo de transporte.

Coloque apoios sob o quadro do rolo (2) para evitar sobrecarga na suspensão de borracha do rolo quando este for preso com cabos esticadores.

Amarre o cilindro com cintas tensoras (3) nas quatro esquinas. Os pontos de fixação podem ser vistos nos autocolantes.



**Não se esqueça de voltar a colocar a articulação da direção na posição destravada, antes de dar partida novamente na máquina.**

**Tubo de escape dobradiço (Acessório)**

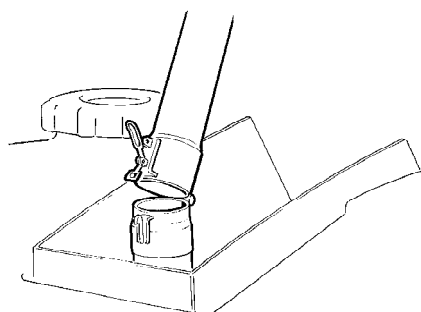
O cilindro pode estar equipado com tubo de escape abatível.



**Ao trabalhar com o tubo de escape dobradiço, certifique-se de que o tubo não está quente. Tome extremo cuidado e use luvas.**



**Perigo de esmagamento ao levantar ou abater o tubo de escape.**



**Fig. Tubo de escape dobradiço**



**Instruções de operação - Resumo**

1. **Siga as NORMAS DE SEGURANÇA especificadas no Manual de segurança.**
2. Assegure-se de que todas as instruções na seção MANUTENÇÃO foram seguidas.
3. Ligue o interruptor da bateria.
4. Ponha o comando de avanço/recuo em PONTO MORTO.
5. Coloque o selector dos modos de vibração Manual/Automática na posição 0.
6. Coloque o comando das rotações na posição de marcha lenta.
7. Ligue o motor e deixe-o aquecer.
8. Coloque o comando das rotações na posição de trabalho.
9. Coloque o botão do freio de emergência/estacionamento na posição puxada.



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



11. **Verifique os freios. Tome em consideração que a distância de frenagem é maior se o cilindro estiver frio.**
12. Use a vibração apenas quando o cilindro estiver em movimento.
13. Certifique-se de que os rolos são bem pulverizados com água quando necessário.











14. **EM CASO DE PERIGO:**
  - **Pressione o BOTÃO DO TRAVÃO DE EMERGÊNCIA/ESTACIONAMENTO**
  - **Agarre-se ao volante.**
  - **Prepare-se para uma parada brusca.**
15. Quando estacionar:
  - Pressione o botão do freio de emergência/estacionamento.
  - Pare o motor e calce os rolos.
16. Quando elevar: - Consulte a seção relevante no Manual de Instruções.
17. Quando rebocar: - Consulte a seção relevante no Manual de Instruções.
18. Quando transportar: - Consulte a seção relevante no Manual de Instruções.
19. Quando recuperar - Consulte a seção relevante no Manual de Instruções.



**Manutenção - Lubrificantes e símbolos**

















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

	<b>ÓLEO DO MOTOR</b>	Temperatura ambiente -15°C - +50°C Shell Rimula Super 15W/40, API CH-4 ou equivalente.
	<b>ÓLEO HIDRÁULICO</b>	Temperatura ambiente -15°C-+40°C Shell Tellus TX68 ou equivalente. Temperatura ambiente superior a +40°C Shell Tellus T100 ou equivalente.
 Bio-Hydr.	<b>ÓLEO BIO-HIDRÁULICO</b>	BP BIOHYD SE-S 46 A máquina pode, de fábrica, vir cheia com óleo biodegradável. Ao mudar ou adicionar óleo, tem que se usar um óleo de tipo equivalente.
	<b>ÓLEO DE ROLO</b>	Temp. ambiente -15°C - +40°C Mobil SHC 629 ou equivalente.
	<b>GRAXA</b>	SKF LGHB2 (NLGI-Classe 2) ou equivalente para a articulação central. Shell Retinax LX2 ou equivalente para os demais pontos de lubrificação.
	<b>COMBUSTÍVEL</b>	Ver manual de instruções do motor.
	<b>ÓLEO DE TRANSMISSÃO</b>	Temperatura ambiente -15°C - +40°C Shell Spirax AX 80W/90, API GL-5 ou equivalente. Temperatura ambiente 0°C - superior a +40°C Shell Spirax AX 85W/140, API GL-5 ou equivalente.
	<b>LÍQUIDO DE REFRIGERAÇÃO</b>	GlycoShell ou equivalente, (mistura 50/50 com água). Proteção anticongelante eficaz até -37°C.

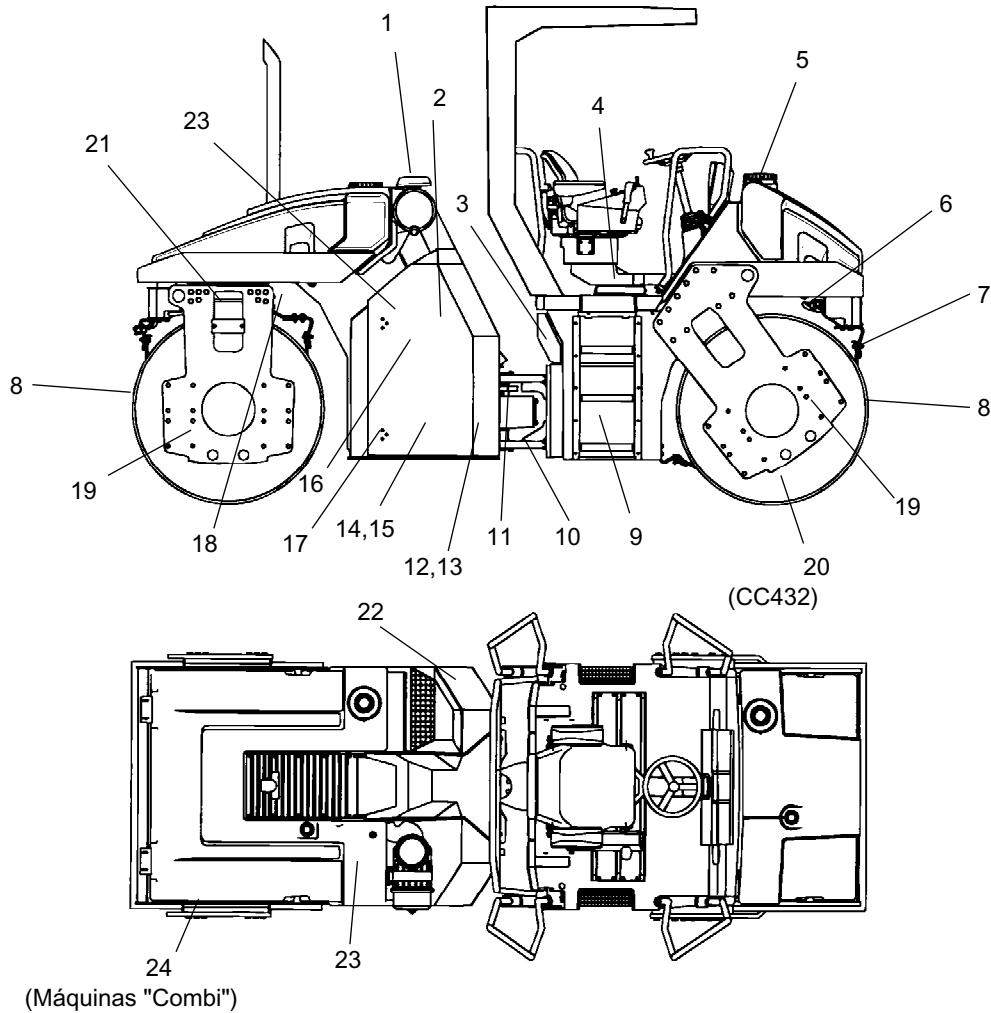


Ao operar a temperaturas ambientes extremamente altas ou baixas, tem-se que usar outros combustíveis e lubrificantes. Consulte o capítulo "Instruções especiais" ou contacte a Dynapac.

**Símbolos de manutenção**

	Motor, nível do óleo		Filtro de ar
	Motor, filtro do óleo		Bateria
	Reservatório do óleo hidráulico, nível		Pulverizador
	Óleo hidráulico, filtro		Água para os pulverizadores
	Rolo, nível do óleo		Reciclável
	Óleo para lubrificação		Filtro de combustível
	Nível de refrigerante		Engrenagem da bomba, nível do óleo
	Pressão de ar		Pulverizador, pneus

**Pontos de revisão e inspeção**



**Fig. Pontos de revisão e inspeção**

- |                                |                                     |                                 |
|--------------------------------|-------------------------------------|---------------------------------|
| 1. Filtro do ar                | 9. Tanque de combustível            | 17. Dobradiças                  |
| 2. Óleo do motor               | 10. Articulação da direção          | 18. Cilindro pivot              |
| 3. Enchimento de combustível   | 11. Cilindro da direção             | 19. Elemento de borracha        |
| 4. Mancal do assento           | 12. Filtro de óleo hidráulico       | 20. Engrenagem da bomba         |
| 5. Tanques de água, enchimento | 13. Nível de óleo hidráulico        | 21. Mancal de pivot             |
| 6. Sistema de irrigação        | 14. Óleo hidráulico, enchimento     | 22. Bateria                     |
| 7. Raspadeiras                 | 15. Reservatório do óleo hidráulico | 23. Radiador do óleo hidráulico |
| 8. Rolos                       | 16. Motor                           | 24. Pneus (Combi)               |

**Geral**

As medidas de manutenção periódicas devem ser efetuadas em primeiro lugar de acordo com o número de horas especificado, em segundo lugar, pelo período indicado, ou seja, diariamente, semanalmente etc.



Remova sempre toda a sujeira externa antes de abastecer ou ao controlar o nível de óleos e combustível, e também ao lubrificar com graxa ou óleo.



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

**Cada 10 horas de operação (Diariamente)**

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

Pos. na fig.	Ação	Comentário
	<b>Antes de dar partida diariamente pela primeira vez</b>	
2	Verificar o nível de óleo do motor	Consulte o manual de instruções do motor
23	Verificar o nível de refrigerante do motor.	Consulte o manual de instruções do motor
13	Verificar o nível de óleo no reservatório hidráulico	
9	Encher o tanque de combustível	
5	Encher os tanques de água	
6	Verificar o sistema pulverizador	
6	Pulverização de emergência	
7	Verificar o ajuste das raspadeiras	
	Testar os freios	

**Após as PRIMEIRAS 50 horas de operação**

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

<b>Pos. na fig.</b>	<b>Ação</b>	<b>Comentário</b>
2	Mudar o óleo e o filtro de óleo do motor	Consulte o manual de instruções do motor
16	Mudar o filtro de combustível	Consulte o manual de instruções do motor
12	Substituir o filtro do óleo hidráulico	

**Cada 50 horas de operação (Semanalmente)**

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

<b>Pos. na fig.</b>	<b>Ação</b>	<b>Comentário</b>
10	Lubrificar a articulação da direção	
11	Lubrificar os suportes do cilindro da direção	
18	Lubrificar o cilindro de manobra da direção pivotante	Opcional
1	Verificar/limpar o elemento do filtro de ar	Substituir conforme necessário
24	Verificar a pressão de ar dos pneus (combi)	
20	Verificar o nível do óleo na engrenagem da bomba	
	Verificar a CA	Opcional
	Verificar/lubrificar a rebordeadora	Opcional

**Cada 250 horas de operação (Mensalmente)**

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

<b>Pos. na fig.</b>	<b>Ação</b>	<b>Comentário</b>
22	Limpar o radiador de óleo hidráulico/radiador de água	Ou quando necessário
21	Verificar o nível de electrólito na bateria.	Consulte o manual de instruções do motor
	Verificar a CA	Opcional

**Cada 500 horas de operação (Trimestralmente)**

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

<b>Pos. na fig.</b>	<b>Ação</b>	<b>Comentário</b>
16	Mudar o filtro de combustível do motor	Consulte o manual de instruções do motor
2	Mudar o óleo e o filtro de óleo do motor	Consulte o manual de instruções do motor
8	Verificar o nível do óleo nos rolos	
21	Lubrificar o mancal de pivot	Opcional
19	Verificar elementos de borracha e juntas rosçadas	
14	Verificar a tampa/purga de ar do tanque de óleo hidráulico	
17	Lubrificar dobradiças e comandos	
4	Lubrificar o mancal do assento	
	Lubrificar a corrente da direção	
16	Mudar pré-filtro do motor	

**Cada 1.000 horas de operação (Cada seis meses)**

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

<b>Pos. na fig.</b>	<b>Ação</b>	<b>Comentário</b>
16	Verificar o jogo das válvulas do motor Diesel	Consulte o manual de instruções do motor
16	Inspeccionar o sistema propulsor do motor	Consulte o manual de instruções do motor
12	Substituir o filtro do óleo hidráulico	
1	Mudar o filtro principal do filtro do ar	
24	Mudar o óleo da engrenagem da bomba	
	Trocar o filtro de ar na cabine	
8	Trocar o óleo nos rolos (versão HF)	



**A cada 2000 horas de operação (anual)**

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

<b>Pos. na fig.</b>	<b>Ação</b>	<b>Comentário</b>
15	Mudar o óleo do reservatório hidráulico	
8	Mudar óleo nos rolos	
9	Esvaziar e limpar o tanque de combustível	
5	Esvaziar e limpar os tanques de água	
	Lubrificar o comando de avanço/recuo	
10	Verificar o estado da articulação da direção	
	Inspeção do ar condicionado	Opcional
	Verificar o compressor	Opcional
	Verificar o filtro de secagem	Opcional



## Manutenção - 10 h



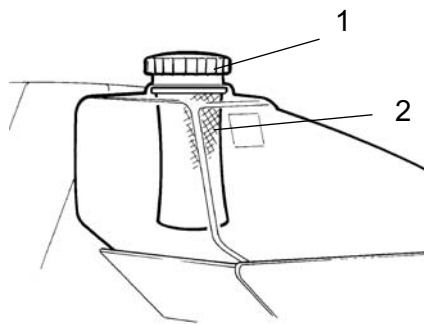
**Estacione a máquina em uma superfície plana. Se nada for dito em contrário, o motor deverá estar desligado e o freio de emergência/estacionamento aplicado durante todos os trabalhos de verificação e ajuste na máquina.**



### Tanques de água - Enchimento



Desaperte e remova a tampa do tanque (1) e encha com água limpa. Não retire o coador (2).



**Fig. Tanque de água traseiro**  
1. Tampa do tanque  
2. Filtro

Encha ambos os tanques. Cada um tem uma capacidade de 485 litros.

Para facilitar o acesso à tampa do depósito, há um degrau sobre a bateria, atrás da porta do lado esquerdo do motor, bem como um degrau retrátil no garfo esquerdo do rolo dianteiro.



Único aditivo: Um pouco de líquido anticongelante ecológico, e para os modelos "combi" líquido de corte, quando apropriado.

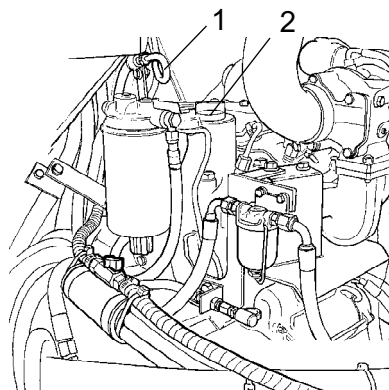


### Motor a óleo diesel - Verificar nível do óleo

Tem acesso à vareta através da porta do lado direito do compartimento do motor.



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



**Fig. Compartimento do motor**  
1. Vareta  
2. Tampão de enchimento do óleo

A vareta encontra-se no lado mais curto do motor, acima das bombas hidráulicas.

Puxe a vareta para cima (1) e verifique se o nível do óleo se encontra entre as marcas de nível superior e inferior.

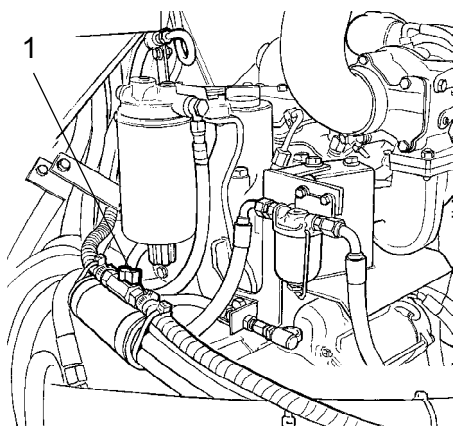
Para obter mais informações, consulte o manual de instruções do motor.



**Pulverização de emergência**

Se uma das bombas de água parar, pode-se, com a bomba restante, manter o sistema pulverizador a funcionar, mas com capacidade reduzida.

Quando em funcionamento com uma só bomba, abra a torneira de fechamento (1) da mangueira da água junto à articulação central. Feche a torneira de fechamento (2) do pré-filtro da bomba que parou, consulte a imagem anterior.



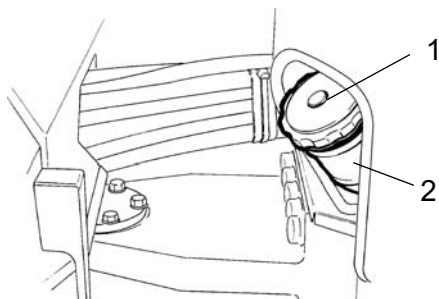
**Fig. Compartimento do motor, lado direito**  
**1. Torneira de fechamento**



**Tanque de combustível-Enchimento**



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



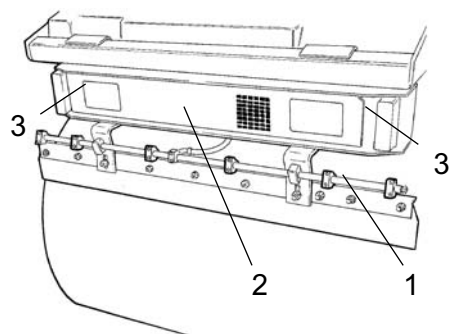
**Fig. Tanque de combustível**  
**1. Tampa do tanque**  
**2. Tubo de enchimento**

Ateste o tanque de combustível diariamente antes de iniciar o trabalho ou encha o depósito quando o trabalho estiver concluído. Desaperte e remova a tampa do tanque (1) e ateste até à extremidade inferior do tubo de enchimento.

O tanque tem capacidade para 200 litros de combustível. Para informação sobre a qualidade do combustível, consulte o manual de instruções do motor.



**Sistema pulverizador/Rolo**  
**Verificar**

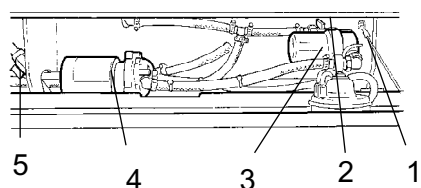


**Fig. Rolo traseiro**

- 1. Bocal
- 2. Sistema de bombagem/tampa
- 3. Parafusos rápidos

Ponha o sistema pulverizador a funcionar e verifique se há bocais entupidos (1). Se necessário, limpe os bocais entupidos, bem como o pré-filtro que se encontra junto à bomba da água (2). Consulte as ilustrações.

Há um sistema de bombagem sob cada tanque de água, por trás da tampa (2), que pode ser aberta girando os parafusos rápidos (3) 1/4 de volta para a esquerda. Para fechar a tampa, posicione os parafusos com o sulco na vertical e aperte-os para dentro.



**Fig. Sistema de bombagem**

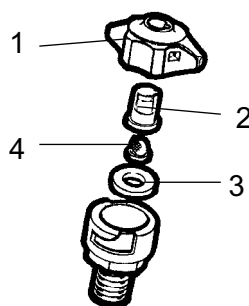
- 1. Pré-filtro
- 2. Torneira de fechamento
- 3. Caixa do filtro
- 4. Bomba da água
- 5. Torneira de drenagem

Para limpar o pré-filtro (1), feche a torneira (2) e desaperte a caixa do filtro (3).

Limpe o filtro e a caixa do filtro. Verifique se a junta de borracha da caixa do filtro está intacta.

Após a verificação e eventual limpeza, ponha o sistema a trabalhar e verifique o funcionamento.

Há uma torneira de drenagem (5) colocada no lado esquerdo do compartimento do sistema de bombagem. O tanque de água e o sistema de bombagem podem ser drenados através dessa torneira.



**Fig. Bocal**

- 1. Casquilho
- 2. Bocal
- 3. Junta
- 4. Filtro fino

**Sistema pulverizador/Rolo**  
**Limpar**

Desmonte manualmente o bocal entupido.

Sopre pelo bocal (2) e o filtro fino (4) com ar comprimido. Em alternativa, monte as peças de substituição e limpe mais tarde as entupidas.

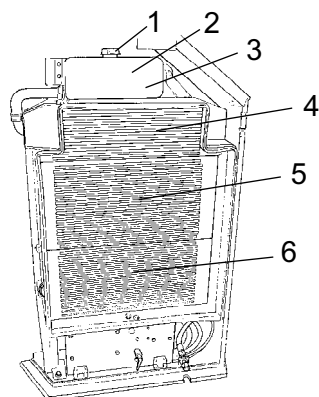
Após a verificação e eventual limpeza, ponha o sistema a trabalhar e verifique o funcionamento.



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



**Nível de líquido de refrigeração - Verificação**



**Fig. Radiador**

- 1. Tampão de enchimento
- 2. Visor de nível/nível máx.
- 3. Visor de nível/nível mín.
- 4. Radiador do ar de recarga
- 5. Radiador de água
- 6. Radiador do óleo hidráulico

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



**Tenha o máximo cuidado no caso de ser necessário abrir a tampa do radiador quando o motor estiver quente. Use luvas e óculos de proteção.**

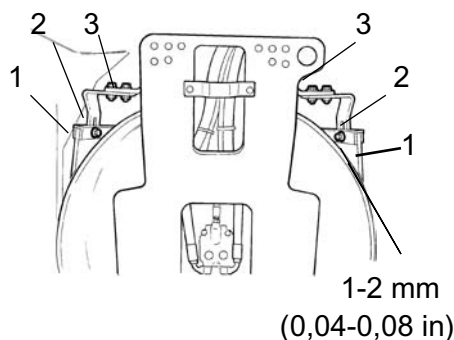
Ao proceder ao enchimento, utilize líquido de refrigeração composto de 50% de água e 50% de anticongelante. Consulte a especificação de lubrificantes deste manual e no manual de instruções do motor.



Mude o líquido de refrigeração e lave o sistema a cada dois anos. Verifique se o ar passa sem impedimento através do radiador.

**Raspadeiras, fixas**

**Verificar – Regular**



**Fig. Raspadeiras do rolo traseiro**

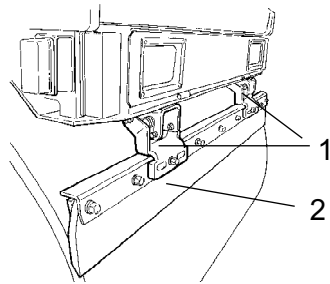
- 1. Lâmina de raspadeira
- 2. Parafusos de ajuste
- 3. Parafusos de ajuste

Verifique se as raspadeiras estão intactas. Ajuste as raspadeiras de forma a ficarem a 1-2 mm do rolo. Para certos tipos especiais de asfalto, pode ser preferível um ligeiro contato das lâminas das raspadeiras (1) contra o rolo.

Podem acumular-se restos de asfalto na raspadeira, afetando a pressão de contato.

Desapertando os parafusos (2), pode-se ajustar a lâmina da raspadeira para cima ou para baixo. Desapertando os parafusos(3), pode-se ajustar a pressão de contato da lâmina da raspadeira contra o rolo.

Após terminado o ajuste, não se esqueça de reapertar todos os parafusos.



**Fig. Raspadeiras elásticas**  
**1. Mecanismo elástico**  
**2. Lâmina de raspadeira**

**Raspadeiras, elásticas (Acessório)**  
**Verificar**

Verifique se as raspadeiras estão intactas.

As raspadeiras elásticas não necessitam de ajuste, já que a força elástica dá à raspadeira a pressão de contato correta.

Podem acumular-se restos de asfalto na raspadeira, afetando a pressão de contato. Limpe se necessário.



Quando em condução de transporte, as raspadeiras deverão ser afastadas dos rolos.



**Funcionamento dos freios - Verificar**



**Verifique o funcionamento dos freios da seguinte maneira:**

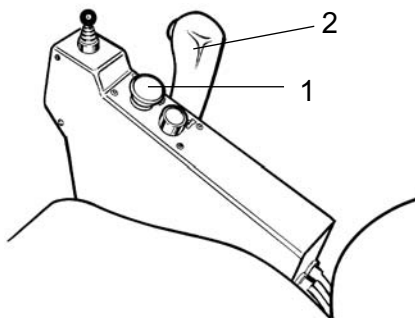
Avance a máquina **lentamente**.

Pressione o botão do freio de emergência/estacionamento (1). A lâmpada de aviso dos freios deverá então acender-se no painel de instrumentos e o cilindro deverá parar.

Após a verificação dos freios, coloque o comando de avanço/recuo (2) em ponto morto.

Puxe para cima o botão do freio de emergência/estacionamento.

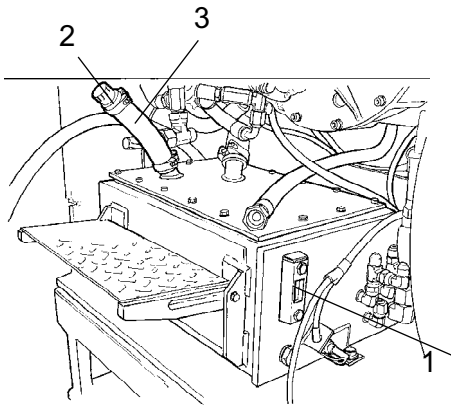
O cilindro está agora pronto a funcionar.



**Fig. Painel de comandos**  
**1. Botão do freio de emergência/estacionamento**  
**2. Comando de avanço/recuo**



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



Abra a porta do lado direito do compartimento do motor.

Estacione o cilindro em pavimento plano 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.

**Fig. Reservatório do óleo hidráulico**

- 1. Visor de nível de óleo**
- 2. Mangueira de enchimento**
- 3. Tampão de enchimento**

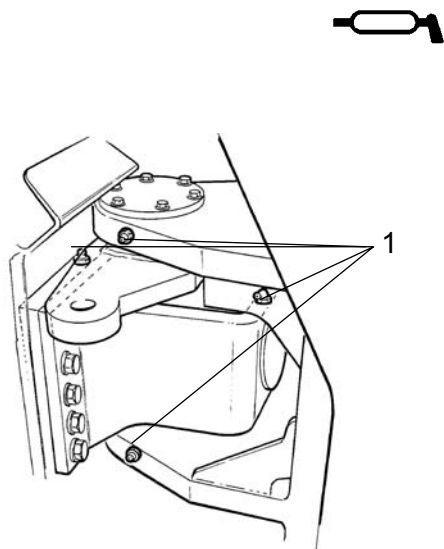


**Manutenção - 50 h**

**!** *Estacione a máquina em uma superfície plana. Se nada for dito em contrário, o motor deverá estar desligado e o freio de emergência/estacionamento aplicado durante todos os trabalhos de verificação e ajuste na máquina.*

**Articulação da direção - Lubrificação**

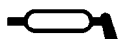
**!** *Não é permitida a presença de pessoas próximo da articulação da direção quando o motor estiver em funcionamento. Perigo de esmagamento ao manobrar com a direção. Antes de lubrificar, aplique o freio de emergência/estacionamento.*



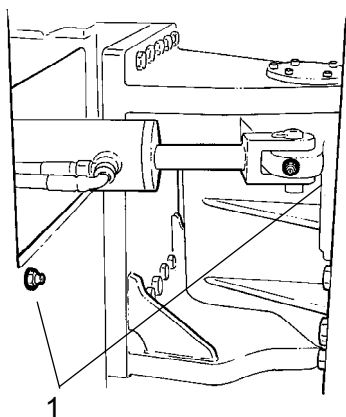
**Fig. Lado direito da articulação da direção**  
1. Copos de lubrificação

Gire o volante da direção todo para a esquerda. Os quatro copos de lubrificação (1) estarão então acessíveis pelo lado direito da máquina.

Limpe os copos de lubrificação (1). Com a bomba de lubrificação, aplique cinco bombadas de graxa em cada pistola de lubrificação. Verifique se a graxa penetra através dos rolamentos. Se a graxa não penetrar nos rolamentos, pode ser necessário aliviar a articulação da direção com um macaco e repetir simultaneamente a lubrificação.



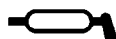
**Cilindro da direção - Lubrificação**



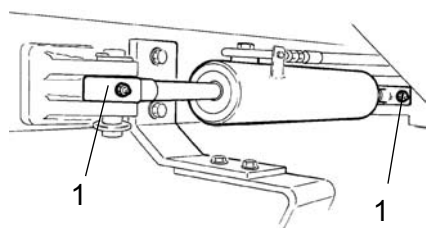
**Fig. Lado esquerdo da articulação da direção**  
1. Copos de lubrificação

Volte a rodar o volante para a posição de condução a direito. Ambos os bocais de lubrificação (1) do cilindro da direção estarão então acessíveis pelo lado esquerdo da máquina.

Limpe os bocais (1) e aplique três bombadas de graxa em cada pistola de lubrificação (1).



**Cilindro de pivot (Acessório) - Lubrificar**



**Fig. Cilindro de pivot**  
**1. Copos de lubrificação**



**Não é permitida a presença de pessoas próximo do rolo quando o motor estiver funcionando. Perigo de esmagamento ao manobrar o rolo.**

Coloque o rolo traseiro em posição de viragem à esquerda. Ambos os copos de lubrificação (1) do cilindro estarão então acessíveis pelo lado direito da máquina.

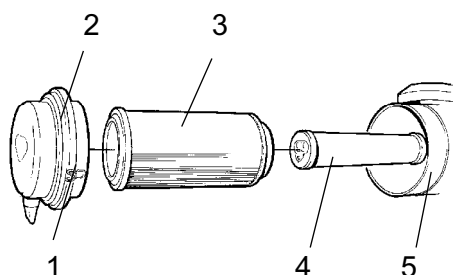
Limpe os copos e aplique três bombadas de graxa em cada pistola de lubrificação (1).



**Filtro de ar**  
**Verificar – Limpar**



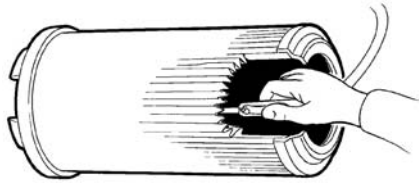
Substitua ou limpe o elemento principal do filtro do ar quando a lâmpada de aviso acender no painel de instrumentos, estando o motor a funcionar ao máximo.



**Fig. Filtro do ar**  
**1. Fechos**  
**2. Tampa**  
**3. Filtro principal**  
**4. Filtro de segurança**  
**5. Caixa do filtro**

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

Não retire o filtro de segurança (4).



**Fig. Filtro principal**

**Filtro principal  
- Limpar com ar comprimido**

No caso de se ter que limpar o filtro principal, deve-se utilizar ar comprimido a uma pressão máxima de 5 bar. Sopre subindo e descendo ao longo das dobras do papel pelo interior do filtro.

Mantenha o bico afastado, pelo menos 2 ou 3 cm das dobras do papel, de forma à pressão do ar não o despedaçar.



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

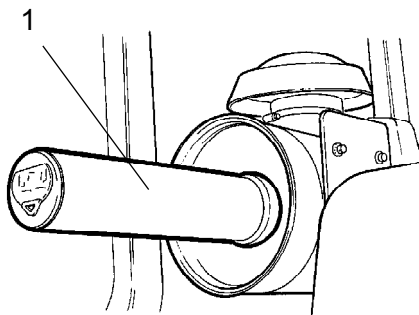
Limpe o interior da tampa (2) e da caixa do filtro (5). Consulte a ilustração anterior.



Verifique se as braçadeiras das mangueiras entre a caixa do filtro e a mangueira de admissão estão apertadas e se as mangueiras estão intactas. Verifique todo o sistema de mangueiras até ao motor.



Substitua o filtro principal após 5 limpezas ou com maior frequência.



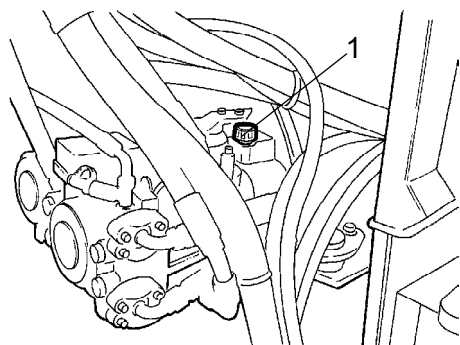
**Fig. Filtro do ar  
1. Filtro de segurança**

**Filtro de segurança - Mudar**

Substitua o filtro de segurança por um novo a cada 5ª substituição ou limpeza do filtro principal.

O filtro de segurança não pode ser limpo.

Para substituir o filtro de segurança (4), puxe o filtro velho para fora do suporte, coloque um filtro novo e monte de novo o conjunto por ordem inversa.



**Fig. Engrenagem da bomba**  
1. Vareta

**Propulsão da bomba - Nível do óleo, Verificação - Enchimento**

Pôr o cilindro em pavimento plano.



Desligue o motor e certifique-se de que o freio de estacionamento está aplicado, quando proceder à verificação do nível do óleo.

Abra a porta do lado direito do compartimento do motor e desaperte a vareta (1).

O nível do óleo deverá situar-se entre as duas marcas na extremidade inferior da vareta.

Encha com óleo de transmissão, se necessário. Ver especificação de lubrificantes.

Certifique-se de que a junta de borracha existente entre a vareta e a caixa da engrenagem se encontra no devido lugar, e aperte novamente a vareta.



**Ar condicionado (Acessório)**

- Verificar



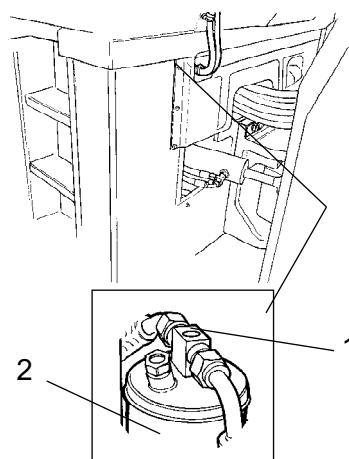
**Nunca trabalhe sob um cilindro com o motor a trabalhar. Estacione o cilindro em pavimento plano, coloque calços sob a rodas e pressione o comando do freio de estacionamento.**

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

Gire a direção do cilindro toda para a direita até bloquear, para obter melhor acesso ao filtro de secagem.



**Pressione sempre o comando do freio de estacionamento.**



**Fig. Filtro de secagem**  
1. Visor  
2. Suporte do filtro

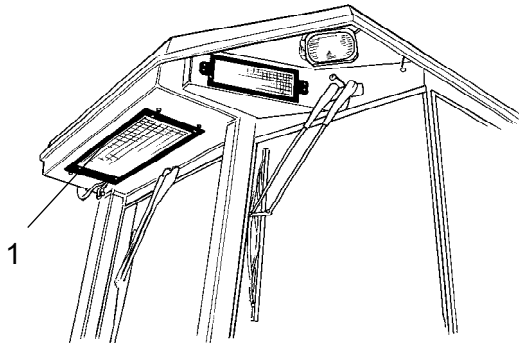
O filtro encontra-se no lado esquerdo por debaixo da cabine e é visível no ponto de passagem das mangueiras sob o chão da cabine, consulte a ilustração.

Se existirem bolhas visíveis através do visor, significa que o nível de agente refrigerante está demasiado baixo. Desligue a unidade, uma vez que pode ficar danificada, caso seja feita funcionar com um nível de agente refrigerante demasiado baixo. Encha com agente refrigerante.

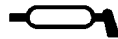


**Ar condicionado (Acessório)**  
**- Limpeza**

Quando se verificar uma redução acentuada da capacidade de refrigeração, limpe o elemento do condensador (1) localizado na extremidade traseira da cabine. Além disso, limpe a unidade de refrigeração na cabine.

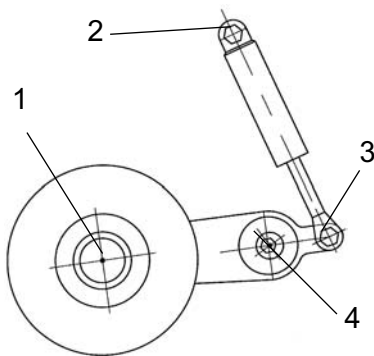


**Fig. Cabine**  
**1. Elemento do condensador**



**Rebordadora (Acessório)**  
**- Lubrificar**

**!** *Consulte a seção de operação para obter mais informações sobre como trabalhar com a rebordadora.*



**Fig. Quatro pontos de lubrificação para rebordadoras**

Lubrifique os quatro pontos indicados na figura.

A lubrificação deverá ser feita com graxa lubrificante, consulte as especificações de lubrificantes.

Lubrifique todos os pontos de articulação, com 5 bombadas da pistola de graxa.



**Manutenção - 250 h**

**Estacione a máquina em uma superfície plana. Se nada for dito em contrário, o motor deverá estar desligado e o freio de emergência/estacionamento aplicado durante todos os trabalhos de verificação e ajuste na máquina.**

**Radiador do óleo hidráulico  
Verificar - Limpar**

Pode aceder aos radiadores de água e de óleo hidráulico quando a porta do lado esquerdo do compartimento do motor está aberta.

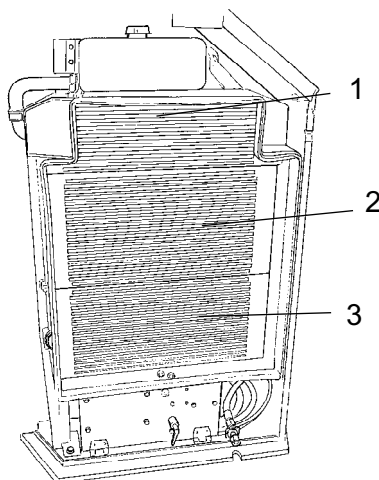
Verifique se o ar passa sem impedimento através do radiador. Um radiador sujo pode ser limpo com ar comprimido ou lavado com jacto de água a alta pressão.



**Tome especial atenção ao utilizar jacto de alta pressão. Não mantenha o bocal do jacto de água demasiado próximo do radiador.**

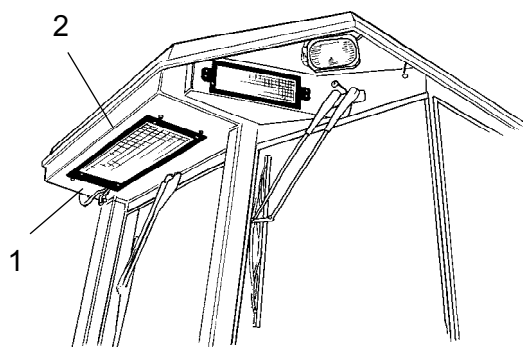


**Use óculos protetores ao trabalhar com ar comprimido ou lavagem à pressão.**



**Fig. Radiadores**

- 1. Radiador do ar de recarga**
- 2. Radiador de água**
- 3. Radiador do óleo hidráulico**



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

**Ar condicionado (Acessório)**  
**- Verificar**

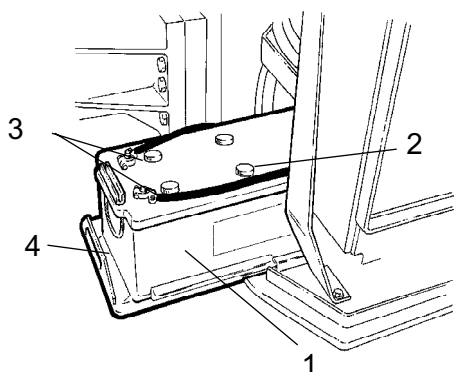
Inspeccione as mangueiras e ligações do agente refrigerante e certifique-se de que não há sinal de película de óleo, o que poderia indicar fuga do agente refrigerante.



**Bateria - Verificação do nível de eletrólito**

Abra a porta do lado esquerdo do compartimento do motor.

Puxe para fora a bateria, que se encontra localizada no chão atrás do radiador.



**Fig. Compartimento da bateria**  
 1. Bateria  
 2. Tampa do elemento  
 3. Terminais do cabo  
 4. Pega



**Use óculos de proteção. A bateria contém ácido corrosivo. Em caso de contato com o ácido, enxague com muita água.**



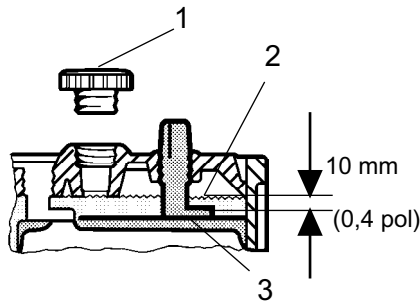
**Certifique-se que não existem chamas abertas nas proximidades ao verificar o nível do eletrólito. Quando o alternador estiver carregando forma-se gás explosivo na bateria.**



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

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





**Fig. Nível de eletrólito na bateria**

1. Tampa de elemento
2. Nível de eletrólito
3. Placa

### **Elemento de bateria Nível de eletrólito**

Remova as tampas dos elementos e verifique se o nível de eletrólito se encontra cerca de 10 mm acima das placas. Verifique o nível em todos os elementos. Se o nível estiver mais baixo, encha com água destilada até ao nível correto.

No caso da temperatura ambiente se encontrar abaixo do ponto de congelação, deve-se deixar o motor funcionar durante algum tempo após se ter adicionado a água destilada. Caso contrário há o perigo de o eletrólito congelar.

Verifique se os orifícios de ventilação das tampas dos elementos não estão entupidos e volte a colocar as tampas.



Elimine as baterias velhas de forma adequada. A bateria contém chumbo prejudicial ao meio ambiente.



**Ao executar trabalhos de soldagem na máquina, desligue o cabo de aterramento da bateria e em seguida, todas as ligações que passam no alternador.**

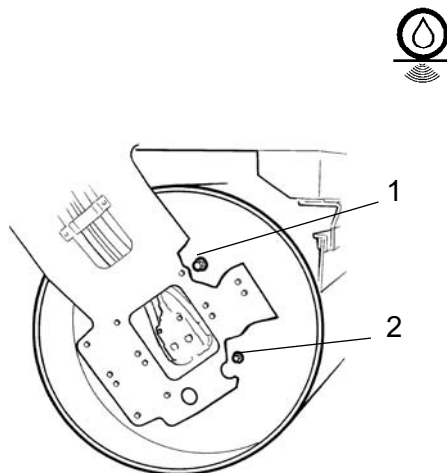


**Manutenção - 500 h**

**Estacione a máquina em uma superfície plana. Se nada for dito em contrário, o motor deverá estar desligado e o freio de emergência/estacionamento aplicado durante todos os trabalhos de verificação e ajuste na máquina.**



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



**Fig. Rolo, lado da vibração**  
**1. Bujão de enchimento**  
**2. Bujão de nível**

**Rolo – nível do óleo**  
**Verificar – enchimento**

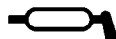
Coloque a máquina com o bujão de enchimento (1) para cima (bujão grande), no ponto máximo de rotação.

Limpe em redor do bujão de nível (2) e remova-o (bujão pequeno).

Verifique se o nível do óleo se encontra na extremidade inferior da abertura. Se o nível estiver baixo, coloque óleo até o nível correto. Use o óleo indicado nas especificações de lubrificantes.

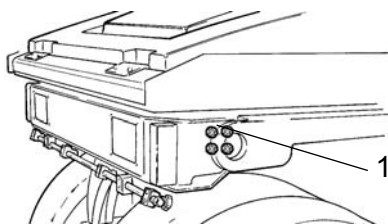
Se o bujão de enchimento tiver sido removido, retire eventuais restos de metal do respectivo íman. Verifique se as juntas dos bujões estão intactas. Caso contrário, substitua por novas.

Monte novamente os bujões e conduza um pequeno trajecto para verificar a vedação dos bujões.

**Mancal de pivot (Acessório) - Lubrificar**

Com a bomba de lubrificação, aplique cinco bombadas de graxa em cada pistola de lubrificação (1).

Use graxa lubrificante conforme indicado nas especificações de lubrificantes.



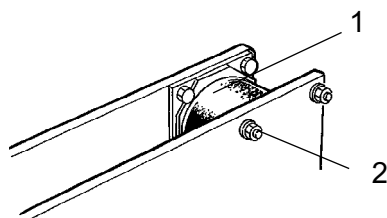
**Fig. Rolo traseiro**  
1. Copos de lubrificação x 4

**Elementos de borracha e parafusos de fixação**  
**Verificar**

Verifique todos os elementos de borracha (1). Substitua todos os elementos 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 dum a faca ou outro objecto afiado para auxiliar a verificação.

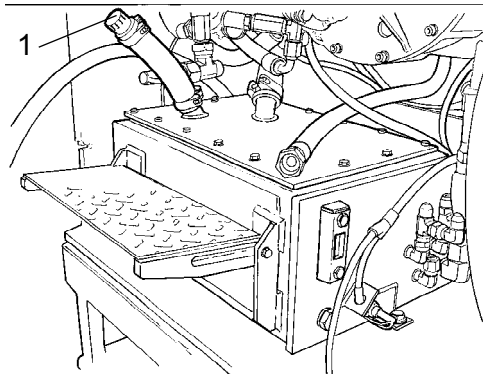
Verifique também se os parafusos de fixação (2) estão apertados.



**Fig. Rolo, lado da vibração**  
1. Elemento de borracha  
2. Parafusos de fixação



**Tampa do reservatório hidráulico-Verificar**



**Fig. Compartimento do motor, lado direito**  
**1. Tampa do reservatório**

Abra a porta do lado direito do compartimento do motor.

Desaperte a tampa do reservatório e verifique se está obstruída. O ar tem que poder passar livremente através da tampa, em ambos os sentidos.

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



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



**Motor**  
**Mudar o óleo**

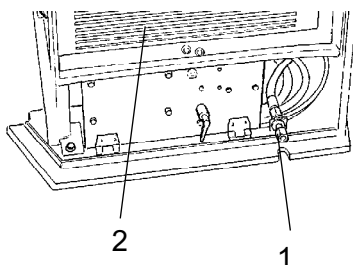
O bujão de drenagem do óleo do motor encontra-se junto à bateria, atrás da porta do lado esquerdo do compartimento do motor.

Antes de drenar o óleo, faça o motor trabalhar até aquecer.

Coloque um recipiente com uma capacidade mínima de 15 litros por baixo do bujão de esvaziamento.



**Tome extremo cuidado ao drenar o óleo do motor. Use luvas e óculos de proteção.**



**Fig. Compartimento do motor, lado esquerdo**  
**1. Drenagem do óleo**  
**2. Radiador**

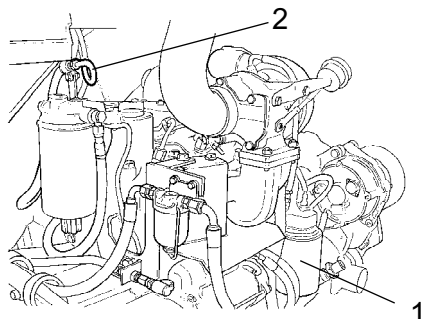
Desapertar o bujão de drenagem do óleo (1). Deixe o óleo todo escorrer para fora e monte novamente o bujão.

Encha com óleo novo. Para obter informações sobre a qualidade correta do óleo, consulte as especificações de lubrificantes ou o manual de instruções do motor.

Verifique na vareta de nível se o motor tem o nível correto de óleo. Para detalhes, consulte o manual de instruções do motor.



**Motor**  
**Substituir o filtro do óleo**

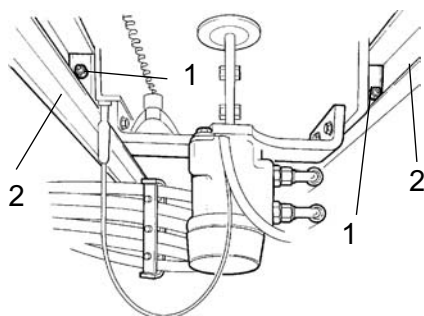


**Fig. Compartimento do motor, lado direito**  
1. Filtro do óleo  
2. Vareta

Verifique na vareta de nível (2) se o motor tem o nível correto de óleo. Para detalhes, consulte o manual de instruções do motor.

Pode aceder mais facilmente ao filtro do óleo (1) através da porta do lado direito do compartimento do motor.

Consulte o manual de instruções do motor para obter informações sobre a substituição do filtro.



**Fig. Mancal do assento, lado inferior**  
1. Copos de lubrificação  
2. Calhas de deslizamento

**Mancal do assento - Lubrificação**

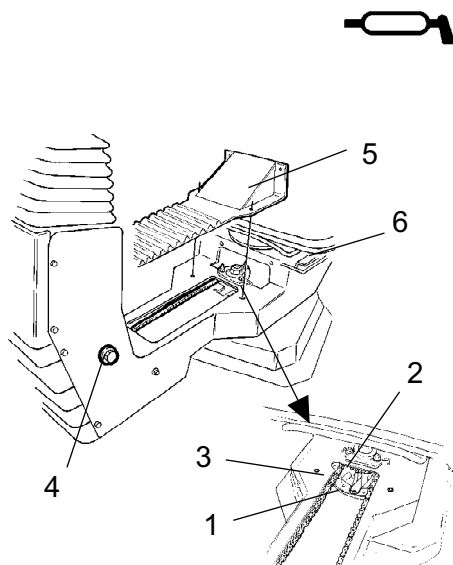
Retire ambas as escadas sob a plataforma do operador. No caso de máquinas equipadas com cabine, retire uma escada e a chapa de cobertura do outro lado da máquina.

Lubrifique as calhas de deslizamento (2) para deslocamento transversal. Existem quatro copos de lubrificação (1), tendo-se acesso a dois copos de cada lado. Aplique cinco bombadas de graxa lubrificante em todos os copos.

Lubrifique também o mecanismo de bloqueio do assento, tanto do deslocamento transversal como da rotação. Use óleo de motor ou de rolo.



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



**Fig. Mancal do assento**

1. Copo de lubrificação
2. Roda dentada
3. Corrente da direção
4. Parafuso de ajuste
5. Tampa
6. Calhas de deslizamento

### Mancal do assento - Lubrificação

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

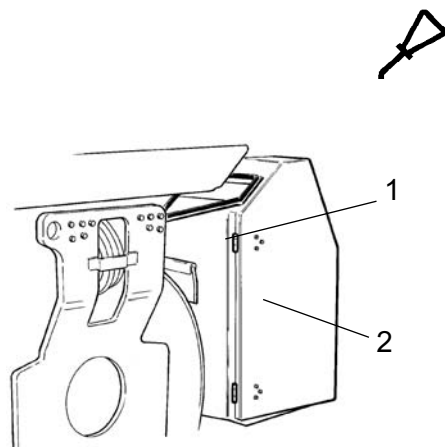
Retire a tampa (5) para ter acesso ao copo de lubrificação (1). Lubrifique o mancal de rotação do assento do operador com três bombadas da bomba de lubrificação manual.

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

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

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

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



**Fig. Compartimento do motor**

1. Dobradiças
2. Cabos de comando

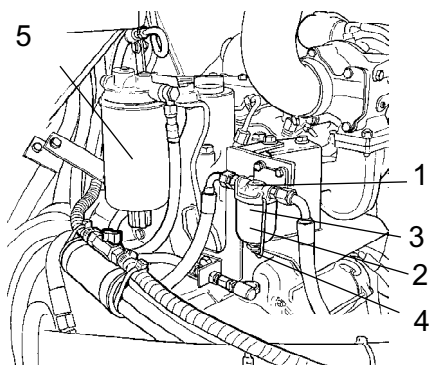
### Dobradiças, comandos - Lubrificar

Lubrifique ambas as dobradiças (1) nas portas do compartimento do motor, até a graxa lubrificante as atravessar.

Se a máquina possuir uma cabine, lubrifique, da mesma maneira, as portas da cabine.

Lubrifique também as tampas dos faróis dianteiros e traseiros com algumas gotas de óleo.

Lubrifique os cabos do comando de avanço/recuo junto ao braço regulador da bomba hidráulica. Aplique algumas gotas de óleo na embocadura da cobertura do comando.

**Fig. Motor**

- 1. Pré-filtro**
- 2. Recipiente de vidro**
- 3. Coador**
- 4. Porca**
- 5. Filtro de combustível**

### **Filtro de combustível do motor - substituição/limpeza**

Pré-filtro, desaperte o parafuso (1) e retire o recipiente de vidro (2).

Retire e limpe o coador (3) utilizando um agente não inflamável. Coloque o coador e o recipiente.

Substitua o filtro de combustível. Consulte o manual de instruções do motor.

Coloque o motor a trabalhar e verifique se o pré-filtro veda bem.



**Manutenção - 1.000 h**

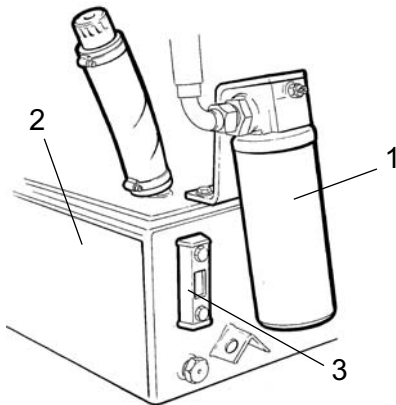
**Estacione a máquina em uma superfície plana. Se nada for dito em contrário, o motor deverá estar desligado e o freio de emergência/estacionamento aplicado durante todos os trabalhos de verificação e ajuste na máquina.**



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

**Filtro do óleo hidráulico****Mudar**

Retire o filtro (1) e entregue para ser eliminado em conjunto com resíduos especiais. O filtro é de tipo descartável e não pode ser limpo.



**Fig. Tanque do óleo hidráulico**  
**1. Filtro de óleo hidráulico**  
**2. Reservatório**  
**3. Visor de nível**

Limpe cuidadosamente a superfície de vedação do suporte do filtro.

Aplique uma camada fina de óleo hidráulico limpo na junta de borracha do novo filtro.

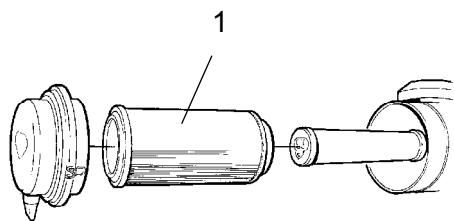
Enrosque o filtro à mão, primeiro até a junta do filtro encostar ao suporte do filtro. Aperte em seguida mais meia volta.

Verifique o nível de óleo hidráulico no visor de nível (3) e ateste se necessário. Consulte a seção “A cada 10 horas de operação” para obter mais informações.

Ponha o motor a trabalhar e verifique se veda bem em redor do filtro.



**Filtro de ar - Mudar**



**Fig. Filtro do ar**  
**1. Filtro principal**

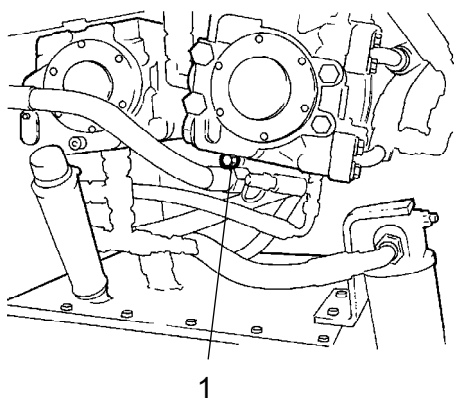
Mude o filtro principal (3) do filtro do ar, mesmo que ainda não tenha sido limpo 5 vezes. Para mudança de filtro, consulte "Cada 50 horas de operação".



**Se o filtro não for mudado quando estiver obstruído, o motor perderá potência e o escape deitará fumaça negra. Existe também grande risco de danos no motor.**



**Propulsão da bomba – Mudança do óleo**



**Fig. Engrenagem da bomba**  
**1. Bujão de drenagem**



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

Obtenha um recipiente para recolher o óleo usado. O recipiente deve ter capacidade para no mínimo 1,5 litros.

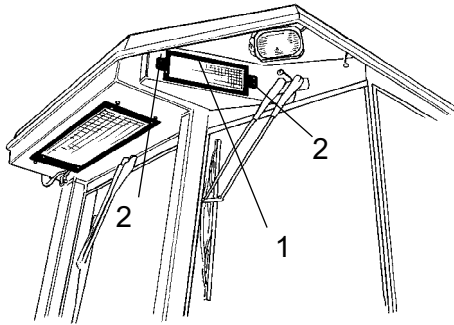
Desaperte o bujão de drenagem (1) e a vareta (consulte "Cada 50 horas de operação") para que o líquido esorra para fora mais facilmente.

Limpe quaisquer resíduos de metal do bujão de drenagem magnético e volte a colocar o bujão com um vedante novo.

A caixa de transmissão tem capacidade para 0,8 litros. Consultar "Cada 50 horas de operação" quanto ao enchimento.

**Ar condicionado (Acessório)  
Filtro de ar puro - Mudar**

**Utilize uma escada para chegar ao filtro (1).**



**Fig. Cabine**  
**1. Filtro de ar puro (x2)**  
**2. Parafusos (x2)**

Existem dois filtros de ar puro (1), um em cada lado da cabine.

Desaperte os parafusos (2) e retire o suporte completo. Remova o cartucho do filtro e substitua por um filtro novo.

Se a máquina trabalhar em ambientes poeirentos, pode ser necessário mudar o filtro com mais frequência.



**Manutenção - 2.000 h**

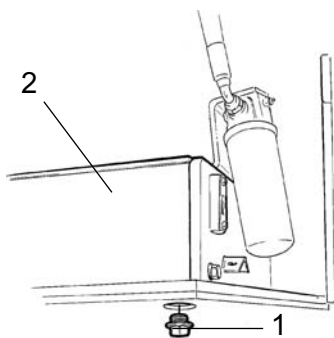
**Estacione a máquina em uma superfície plana. Se nada for dito em contrário, o motor deverá estar desligado e o freio de emergência/estacionamento aplicado durante todos os trabalhos de verificação e ajuste na máquina.**



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

**Reservatório hidráulico  
Mudar óleo**

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



**Fig. Compartimento do motor, lado direito**  
**1. Bujão de drenagem**  
**2. Reservatório hidráulico**

Coloque um recipiente com uma capacidade mínima de 50 litros por baixo do bujão de drenagem.

Desaperte o bujão de drenagem (1). Deixe o óleo todo escorrer para fora e monte novamente o bujão.



**Entregue o óleo drenado para ser corretamente eliminado de forma ecológica.**

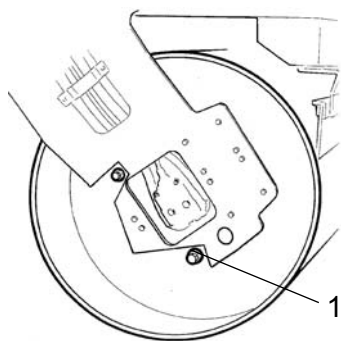
Encha com óleo hidráulico novo. Consulte as especificações de lubrificantes para obter mais informações sobre a qualidade.

Mude o filtro de óleo hidráulico, conforme descrito em "Cada 1.000 horas de operação".

Ponha o motor a trabalhar e experimente as diferentes funções hidráulicas. Verifique o nível de óleo no reservatório e, se necessário, encha mais.



**Rolo – Mudar óleo**



**Fig. Rolo, lado da vibração**  
**1. Bujão de drenagem**



**Tome extremo cuidado ao drenar o óleo. Use luvas e óculos de proteção.**

Coloque a máquina com o bujão de drenagem (1), o bujão grande, na posição de rotação mais baixa.

Coloque um recipiente com uma capacidade mínima de 20 litros por baixo do bujão de drenagem.

Remova o bujão de drenagem (1). Deixe o óleo todo escorrer para fora e monte novamente o bujão.



Entregue o óleo drenado para ser corretamente eliminado de forma ecológica.

Para enchimento de óleo consulte "Cada 500 horas de operação".



**Tanque de combustível**  
**- Limpar**

A forma mais fácil de limpar o tanque é quando este está quase vazio.

Usando uma bomba apropriada, por exemplo uma bomba de drenagem de óleo, extraia eventuais resíduos do fundo.



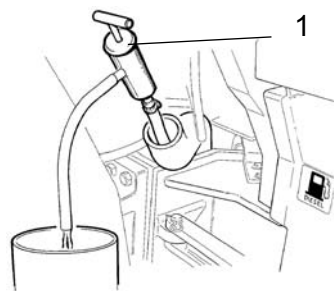
Recolha o combustível e resíduos num recipiente e entregue para serem corretamente eliminados de forma ecológica.



**Cuidado com o risco de incêndio ao manusear combustível.**



O tanque de combustível é de plástico (polietileno) e é reciclável.



**Fig. Tanque de combustível**  
**1. Bomba de drenagem do óleo**

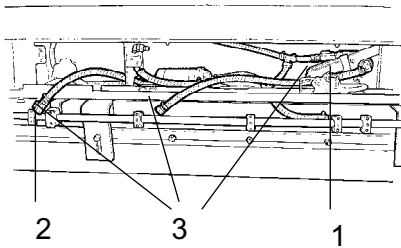


### Sistema de irrigação

#### - Drenar



No Inverno, não se esqueça do risco de congelação. Esvazie o tanque, bomba e tubulação ou misture uma pequena quantidade de agente anticongelante na água.



**Fig. Sistema de bombagem**

1. Caixa do filtro
2. Torneira de drenagem
3. Conectores rápidos

A forma mais simples de esvaziar os tanques é desenroscando a caixa do filtro (1) e desligar as mangueiras liberando os conectores rápidos (3).

Há também uma torneira de drenagem (quadrado vermelho) sob cada tanque de água.

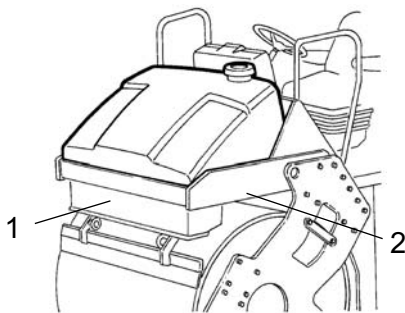
Para esvaziar a bomba de água, abra a torneira de drenagem (2).



### Tanque de água - Limpar

Lave os tanques com água, adicionando um pouco de detergente apropriado para superfícies de plástico.

Monte novamente a caixa do filtro (1) ou o bujão de drenagem (2). Encha com água e verifique se existem fugas.

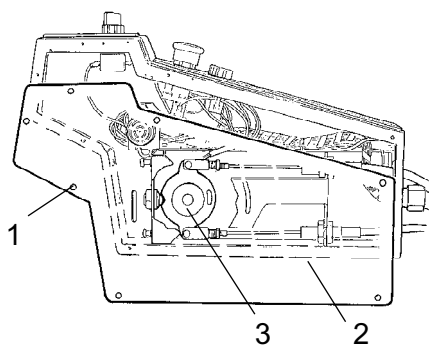
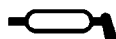


**Fig. Tanque de água**

1. Sistema de bombagem
2. Bujão de drenagem



Os tanques da água são de plástico (polietileno) e são recicláveis.



**Fig. Comando de Avanço/Recuo**

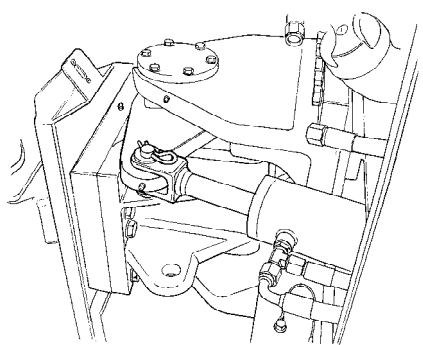
- 1. Parafuso**
- 2. Chapa**
- 3. Disco de cames**

### **Comando de Avanço/Recuo - Lubrificar**

Desaparafuse os parafusos (1) e remova a chapa (2).

Aplique graxa lubrificante na superfície de deslizamento do disco de cames (3).

Monte a chapa (2) com os parafusos (1).



**Fig. Articulação da direção**

### **Articulação da direção - Verificar**

Verifique se há danos ou trincas na articulação da direção.

Verifique e aperte os parafusos desapertados.

Verifique também eventuais emperramentos e folgas na articulação da direção.

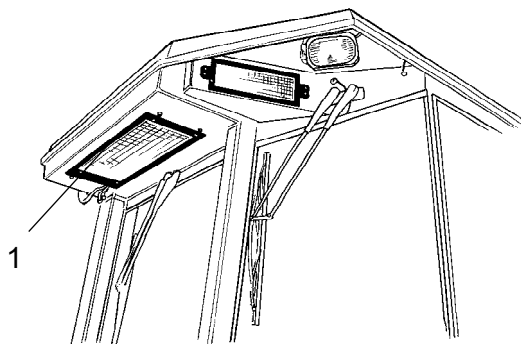




**Ar condicionado (Acessório)  
- Inspeccionar**

É necessário efetuar 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 de cima para baixo.



**Fig. Cabine**  
**1. Elemento do condensador**



Se o jacto de ar comprimido for demasiado forte, pode danificar as aletas do elemento.



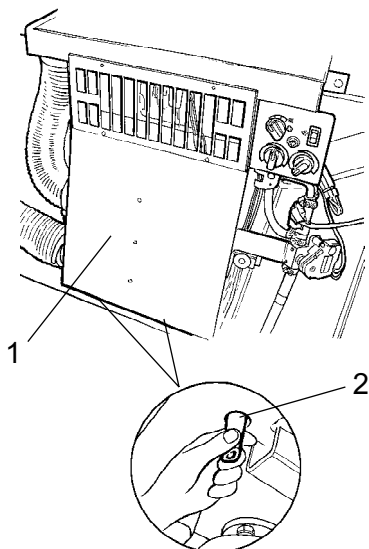
**Use óculos de proteção ao trabalhar com ar comprimido.**

Inspeccione a fixação do elemento do condensador.

Com a ajuda de ar comprimido, limpe a poeira da unidade de refrigeração e do elemento de refrigeração (1).

Inspeccione as mangueiras do sistema de forma a não roçarem em nada. Verifique se a drenagem da unidade de refrigeração não está obstruída, de forma a impedir a acumulação de condensação dentro da unidade.

Verifique a drenagem, apertando as válvulas (2) localizadas por debaixo da cabine do operador.



**Fig. Ar condicionado**  
**1. Elemento de refrigeração**  
**2. Válvula de drenagem (x2)**

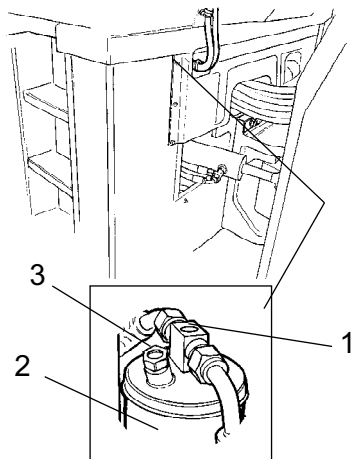
**Ar condicionado (Acessório)  
Filtro de drenagem - Verificar**

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

Gire a direção do cilindro toda para a direita até bloquear, para obter melhor acesso ao filtro de secagem.



**Nunca trabalhe sob um cilindro com o motor a trabalhar. Estacione o cilindro em pavimento plano, coloque calços sob a rodas e pressione o comando do freio de estacionamento.**



**Fig. Filtro de secagem**  
1. Visor  
2. Suporte do filtro

O filtro encontra-se no lado esquerdo por debaixo da cabine e é visível no ponto de passagem das mangueiras sob o chão da cabine, consulte a fig. Se existirem bolhas visíveis através visor, significa que o nível de agente refrigerante está demasiado baixo. Desligue a unidade, uma vez que pode ficar danificada, caso seja feita funcionar com um nível de agente refrigerante demasiado baixo. Encha com agente refrigerante.

Verifique o indicador de humidade (3). Deverá apresentar uma cor azul. Se a cor for bege, significa que o cartucho do secador deverá ser substituído por uma empresa de assistência técnica autorizada.

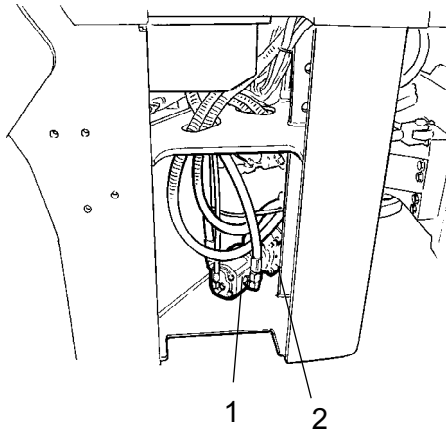


**Os trabalhos no circuito de refrigeração só deverão ser efetuados por empresas autorizadas.**

**Ar condicionado (Acessório)  
Compressor - Verificar**

Inspeccione a fixação do compressor. Desmonte a escada da cabine para ter acesso a esses componentes, que se encontram por baixo da plataforma.

Se possível, a unidade deve ser posta a funcionar semanalmente durante 5 minutos pelo menos, para assegurar a lubrificação das juntas de borracha do sistema.



**Fig. Compressor**  
**1. Motor hidráulico**  
**2. Compressor**

***DYNAPAC***

Dynapac Compaction Equipment AB  
Box 504, SE-371 23 Karlskrona, Sweden

***DYNAPAC***

Dynapac Compaction Equipment AB  
Box 504, SE-371 23 Karlskrona, Sweden