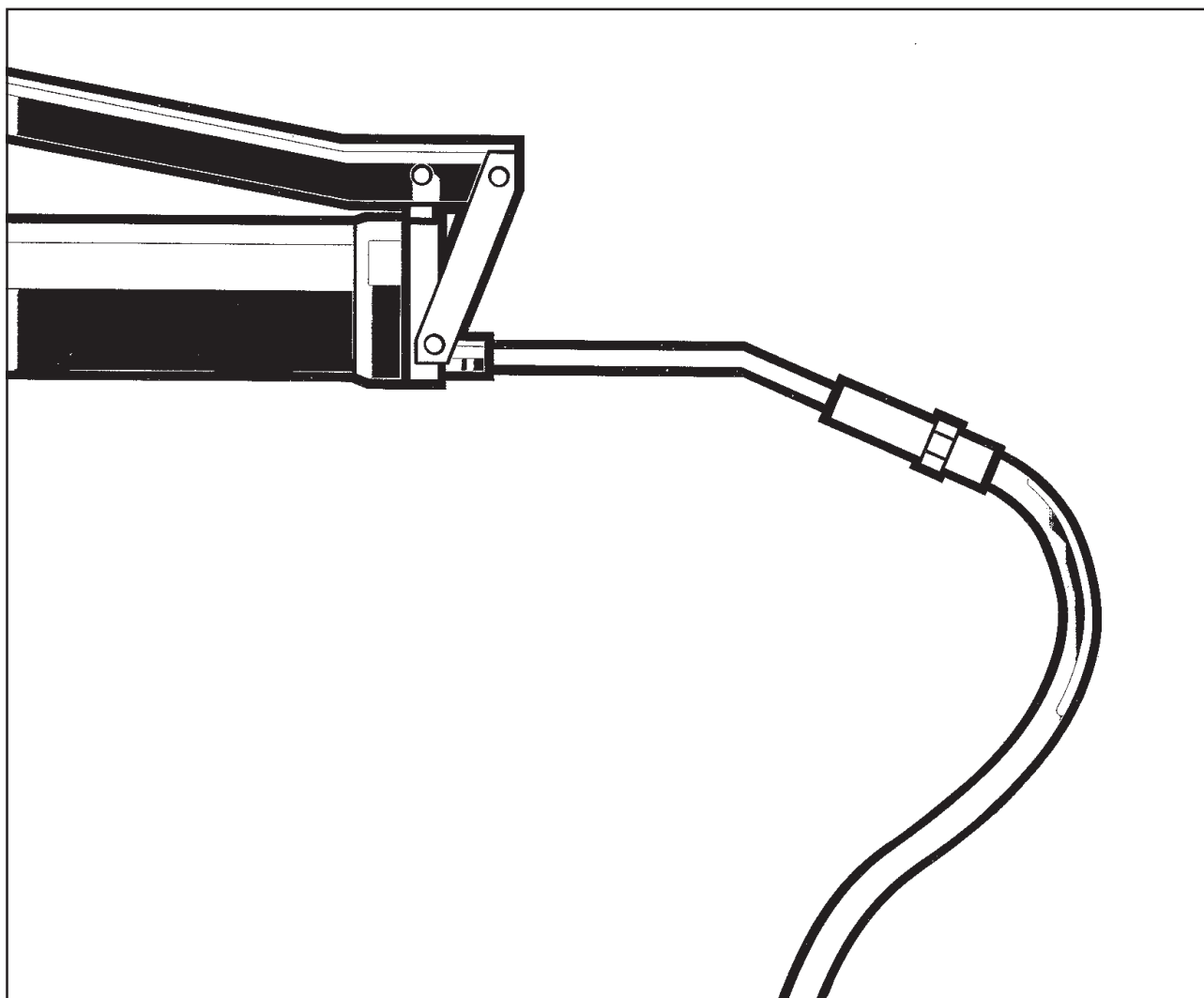


DYNAPAC CC 622/622HF MANUTENÇÃO

M622PT3



DYNAPAC

Metso Dynapac AB

Box 504, SE-371 23 Karlskrona, Sweden

Phone: +46 455 30 60 00, Fax: +46 455 30 60 30

www.dynapac.com

DYNAPAC

Cilindro vibratório CC 622/622HF

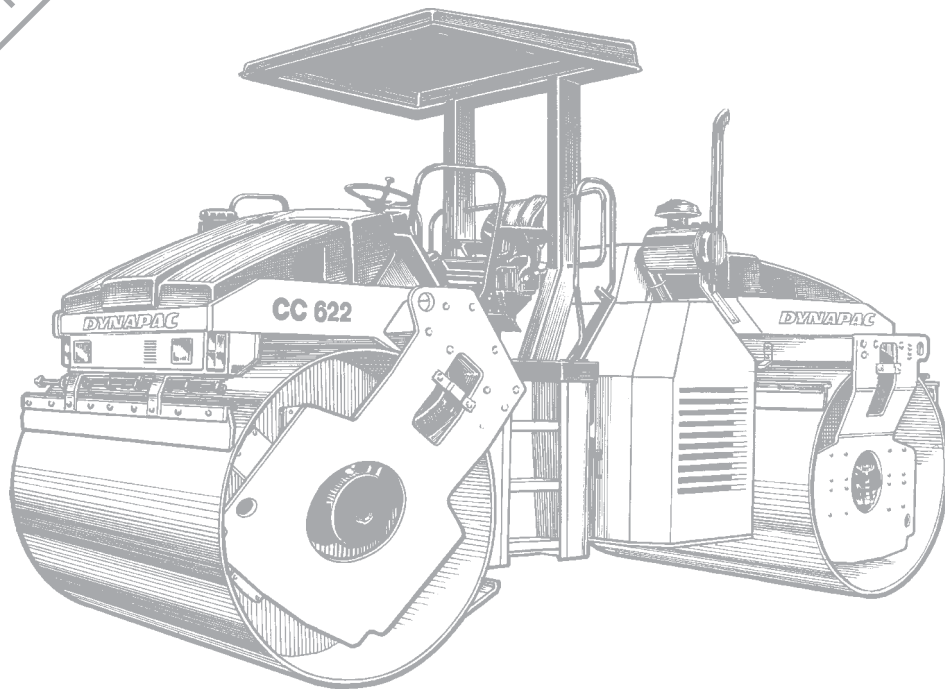
Manutenção M622PT3, Agosto de 2003

**MotorDiesel:
Cummins B 3.9 TAA**

Estas instruções são aplicadas a partir de:

CC 622	PIN (S/N) *43120622*
CC 622HF	PIN (S/N) *43920622*

**MANTENHA ESTE LIVRO
PARA USO FUTURO**



Dynapac CC 622/622HF é um cilindro vibratório na classe das 12 toneladas, de articulação central, com propulsão, travões e vibração em ambos os rolos.

ÍNDICE

	Página
Lubrificantes e símbolos	3
Especificações técnicas	4-6
Esquema de manutenção	7
Medidas de manutenção	8, 9
Cada 10 horas de operação (Diariamente)	10-14
Cada 50 horas de operação (Semanalmente)	15-18
Cada 250 horas de operação (Mensalmente)	19, 20
Cada 500 horas de operação (Trimestralmente)	21-25
Cada 1000 horas de operação (Semestralmente)	26, 27
Cada 2000 horas de operação (Anualmente)	28-32
Estacionamento de longa duração	33
Instruções especiais	34
Sistema eléctrico, fusíveis	35-37

SÍMBOLOS DE AVISO



Instruções de segurança - Segurança pessoal



Especial atenção - Avaria de máquina ou de componentes

GENERALIDADES



Ler o manual inteiro antes de dar início ao trabalho de manutenção.



Assegure uma boa ventilação (extracção do ar) no caso do motor a gasóleo funcionar em espaços interiores.

É importante que o cilindro seja cuidado correctamente para que funcione de forma satisfatória. O cilindro deve ser mantido limpo, de forma a eventuais fugas, parafusos e ligações desapertadas podem ser descobertos a tempo.

Adopte como hábito diário, antes do primeiro arranque, inspeccionar em redor da máquina para ver se há fugas ou qualquer outra coisa anormal. Verifique também no solo, sob o cilindro, onde geralmente é mais fácil de detectar eventuais fugas.



PENSE NO MEIO AMBIENTE! Não deixe óleo, combustível e outros produtos perigosos contaminar o meio ambiente.

Este manual contém instruções de manutenção periódica, normalmente efectuada pelo operador.



Para o motor Diesel, deve-se seguir também as instruções do fabricante que se encontram no manual do motor. Isto encontra-se num folheto separado na documentação de produto do cilindro.

LUBRIFICANTES E SÍMBOLOS



Utilizar sempre lubrificantes de primeira qualidade e na quantidade indicada. Um excesso de quantidade tanto de massa lubrificante como de óleo podem provocar sobreaquecimento, resultando em rápido desgaste.

	ÓLEO DO MOTOR temp. ambiente -10°C - +40°C	Shell Rimula TX SAE 15W/40 ou equivalente API Service CF-4/SG, (CD/CE)
	ÓLEO HIDRÁULICO temp. ambiente -10°C - +40°C temp. ambiente superior a +40°C	Shell Tellus TX68 ou equivalente Shell Tellus TX100 ou equivalente
 Bio-Hydr.	ÓLEO BIOHIDRÁULICO	Shell Naturelle HF-E46 A máquina pode, de fábrica, vir cheia com óleo biodegradável. Ao mudar ou adicionar óleo, têm-se que usar um óleo de tipo equivalente.
	CASSETE DE ÓLEO DO ROLO temp. ambiente -10°C - +40°C	MOBIL SHC 629 ou equivalente
	ÓLEO DE TRANSMISSÃO temp. ambiente -15°C - +40°C temp. ambiente superior a +40°C	Shell Spirax SAE 80W/90, HD API, GL-5 Shell Spirax HD85W/140 ou equivalente
	MASSA DE LUBRIFICAÇÃO	SKF LGHB2 (NLGI-Classe 2) ou equivalente para a articulação central Shell Retinax LX2 ou equivalente para os demais pontos de lubrificação
	COMBUSTÍVEL	Consultar o manual do motor
	LÍQUIDO REFRIGERANTE Misturar 50/50 com água	GlycoShell ou equivalente Não congela até -41°C.



Ao conduzir em temperaturas extremas, deverão ser usados outros combustíveis e lubrificantes. Consultar no capítulo "Instruções especiais" ou contactar Dynapac.

	Motor, nível do óleo		Filtro do ar
	Motor, filtro do óleo		Bateria
	Depósito do óleo hidráulico, nível		Aspersor
	Óleo hidráulico, filtro		Água para espargir
	Rolo, nível do óleo		Reciclável
	Óleo de lubrificação		Filtro do combustível
	Pressão do ar		Aspersor, pneus
	Líquido refrigerante, nível		Engrenagem da bomba, nível do óleo

ESPECIFICAÇÕES TÉCNICAS

Peso & dimensões	CC622/622HF
Peso de trabalho com ROPS, EN500 (kg)	12550
Peso de trabalho sem ROPS (kg)	11900
Peso de trabalho com cabina (kg)	12300
Comprimento, cilindro com equip. de série (mm)	5090
Largura, cilindro com equip. de série (mm)	2270
Largura, com cabina (mm)	2270
Altura, sem cabina (Altura para embarque)(mm)	2240
Altura, com cabina (mm)	3040
Altura, com AC (mm)	3040
Altura, com AC e luz de advert. rotat. (mm)	3385

Líquidos, capacidades (Litros)	CC622/622HF
Rolo	17
Depósito hidráulico	40
Depósito do combustível	200
Depósito da água	485
Motor Diesel	11
Engrenagem da bomba	0,8
Líquido refrigerante	7,9

Sistema eléctrico	CC622/622HF
Bateria	12 V 170 Ah
Gerador	12 V 80A
Fusíveis	5, 7,5, 15, 20, 25 Ampére

Características de vibração	CC622	CC 622HF
Carga linear estática (kg/cm)		
Dianteira:	28,5	28,6
Traseira:	28,2	28
Amplitude (mm)		
Alta:	0,61	0,62
Baixa:	0,31	0,22
Frequência (Hz)		
Em amplitude alta:	49	62
Em amplitude baixa:	49	49
Força centrífuga (kN)		
Em amplitude alta:	127	127
Em amplitude baixa:	65	71,4

Propulsão	CC622	CC 622HF
Área de velocidade km/h	0-11	0-11
Capacidade (teórica) de escalagem %	32 (a 11km/h)	32 (a 11km/h)

ESPECIFICAÇÕES TÉCNICAS

Binário de aperto

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

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

ROPS



O aperto de binário dos parafusos do ROPS deve ser **sempre** feito em seco.

Dimensão de parafuso: M24 (P/N 90 37 92)
 Classe de resistência: 10,9
 Binário de aperto: 800 Nm (Com tratamento Decromet)

Sistema hidráulico

Pressão de abertura MPa CC622/622HF

Sistema propulsor	42,0
Sistema alimentador	2,4
Sistema vibratório	35,0
Sistema da direcção	20,0
Libertação dos travões	1,5

Ar condicionado (Acessório)

O sistema descrito neste manual é do tipo ACC (controlo de climatização automático), quer dizer, o sistema mantém a temperatura pré-regulada na cabina, com a condição de as janelas e portas estarem fechadas.

Denominação do agente refrigerante: HFC-R134:A
 Peso de agente refrigerante ao encher de novo: 1.600 gramas

ESPECIFICAÇÕES TÉCNICAS

Vibrações (ISO 2631)

Os níveis de vibração foram medidos de acordo com o ciclo de funcionamento descrito na directiva UE 2000/14/CE em máquina com equipamento UE, com as vibrações ligadas sobre material polímero macio e com o banco do operador em posição de transporte.

As vibrações de corpo inteiro medidas, são inferiores ao valor de exposição que desencadeia a acção, de $0,5 \text{ m/s}^2$ indicado na directiva 2002/44/CE. (O valor-limite de exposição é de $1,15 \text{ m/s}^2$.)

Segundo indicação na mesma directiva, as vibrações de mãos e braços medidas, são inferiores ao valor de exposição que desencadeia a acção, de $2,5 \text{ m/s}^2$. (O valor-limite de exposição é de 5 m/s^2 .)



Os níveis de vibração podem variar ao operar sobre diferentes bases e com diferentes posições do assento.

Valores sonoros

Os valores acústicos foram medidos de acordo com o ciclo de funcionamento descrito na directiva UE 2000/14/CE em máquina com equipamento UE, com as vibrações ligadas sobre material polímero macio e com o banco do operador em posição de transporte.

Modelo	Nível de potência sonora garantido dB(A)	Nível de pressão sonora, ouvido do operador (plataforma) dB(A)	Nível de pressão sonora, ouvido do operador (cabina) dB(A)
CC622	109	—	—
CC622HF	109	—	—



Os níveis sonoros podem variar ao operar sobre diferentes bases e com diferentes posições do assento.

ESQUEMA DE MANUTENÇÃO

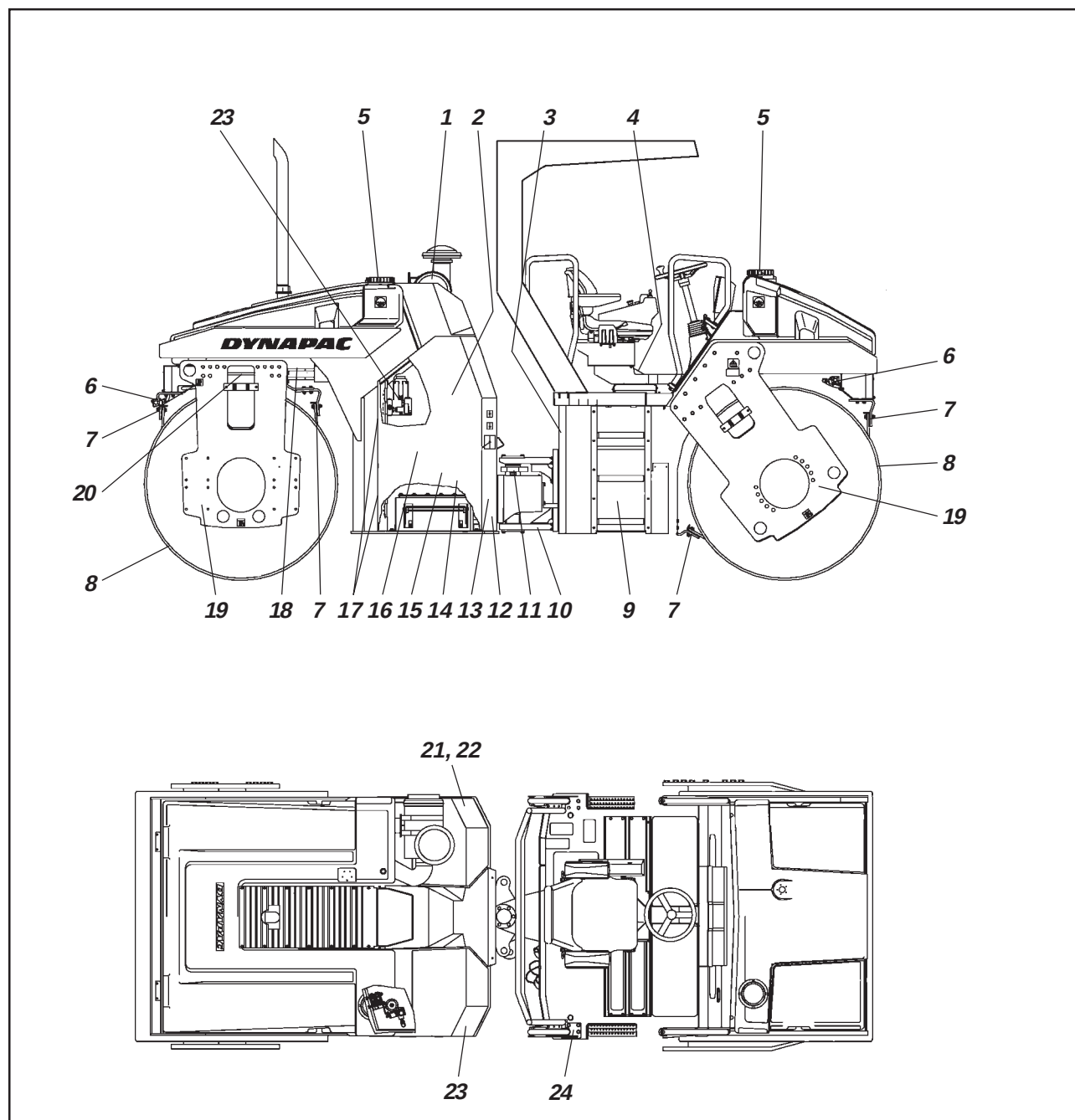


Fig. 1 Pontos de revisão e inspeção

- | | | |
|----------------------------------|---------------------------------|---------------------------------|
| 1. Filtro de ar | 10. Articulação da direcção | 19. Elemento de borracha |
| 2. Óleo de motor | 11. Cilindro da direcção | 20. Mancal de pivot |
| 3. Enchimento de combustível | 12. Filtro de óleo hidráulico | 21. Bateria |
| 4. Mancal do assento | 13. Nível de óleo hidráulico | 22. Radiador do óleo hidráulico |
| 5. Depósitos de água, enchimento | 14. Óleo hidráulico, enchimento | 23. Engrenagem da bomba |
| 6. Sistema pulverizador | 15. Depósito hidráulico | 24. Fecho de corrimão |
| 7. Raspadeiras | 16. Motor Diesel | |
| 8. Rolos | 17. Dobradiça | |
| 9. Depósito de combustível | 18. Cilindro pivot | |

MEDIDAS DE MANUTENÇÃO

Os cuidados periódicos devem ser executados por ordem horária, diária, semanal, etc.



Remova sempre a sujidade exterior antes de reencher ou controlar o óleo e o combustível ou ao lubrificar com massa ou óleo.



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

Cada 10 horas de funcionamento (diariamente)

Pos. fig. 1	Manutenção	ver pág.	nota
	Antes do primeiro arranque do dia		
2	Controlar o nível do óleo no motor diesel	10	ver livro de instr. do motor
22	Verificar o nível do líquido refrigerante do motor a gasóleo	10	
13	Controlar o nível do óleo no depósito hidráulico	11	
3	Encher o depósito de combustível	11	
5	Encher os depósitos da água	11	
6	Verificar o sistema pulverizador/rolo	12	
6	Aspersão de emergência	13	
7	Controlar o ajuste das raspadeiras/rolo	13	
	Verificar raspadeiras elásticas	13	
	Provar os travões	14	

Cada 50 horas de funcionamento (Semanalmente)

Pos. fig. 1	Manutenção	ver pág.	nota
10	Lubrificar a articulação da direcção	15	
11	Lubrificar os suportes dos cilindros da direcção	15	
18	Lubrif. cilindro articulado de manobra de direcção	15	Acessório
1	Verificar/limpar o elemento do filtro de ar	16	Mudar se necessário
23	Verificar o nível do óleo na engrenagem da bomba	17	
	Verificar o ar condicionado	18	Acessório
	IMPORTANTE Após as primeiras 50 horas de operação, substituir todos os óleos e filtros, com excepção do óleo hidráulico.		

MEDIDAS DE MANUTENÇÃO

Cada 250 horas de funcionamento (Mensalmente)

Pos. fig. 1	Manutenção	ver pág.	nota
22	Limpar o radiador de óleo hidráulico/radiador da água	19	
	Verificar o ar condicionado	19	
21	Controlar o nível do líquido da bateria	20	

Cada 500 horas de funcionamento (Trimestralmente)

Pos. fig. 1	Manutenção	ver pág.	nota
2	Mudar o óleo e o filtro do óleo do motor diesel	21	Ver livro de instr. do motor
16	Limpar as aletas de refrigeração do motor diesel		Ver livro de instr. do motor
8	Controlar o nível do óleo nos rolos	22	
20	Lubrificar o mancal articulado	23	Acessório
19	Controlar elementos de borracha e uniões aparafusadas	23	
14	Contr. a tampa/orif. de vent. do depósito hidráulico	23	
17	Lubrificar dobradiças e comandos	24	
4	Lubrificar o mancal do assento	24	
	Lubrificar a corrente da direcção	25	
16	Mudar/limpar o pré-filtro do motor Diesel	25	

Cada 1000 horas de funcionamento (Semestralmente)

Pos. fig. 1	Manutenção	ver pág.	nota
12	Mudar o filtro do óleo hidráulico	26	
1	Mudar o cartucho principal do filtro do ar	26	
23	Mudar o óleo na engrenagem da bomba	27	
	Mudar o filtro de ar puro na cabina	27	
8	Mudar o óleo do rolo/rolos (versão HF)	27	
16	Controlar o jogo das válvulas do motor diesel		Ver livro de instr. do motor
16	Verificar o sistema de tracção por correias do motor a gasóleo		Ver livro de instr. do motor

Cada 2000 horas de funcionamento (Anualmente)

Pos. fig. 1	Manutenção	ver pág.	nota
15	Mudar o óleo no depósito hidráulico	28	
8	Mudar o óleo do rolo/rolos	28	
9	Esvaziar e limpar o depósito do combustível	28	
5	Esvaziar e limpar os depósitos da água	29	
	Lubrificar o comando de Avanço/Recuo	29	
10	Verificar o estado da articulação da direcção	30	
	Inspecção do ar condicionado	31	Acessório
	Compressor – Verificar	32	Acessório
	Filtro de secagem – Verificar	32	Acessório

CADA 10 HORAS DE OPERAÇÃO (Diariamente)

Motor a gasóleo Nível do óleo – Verificação

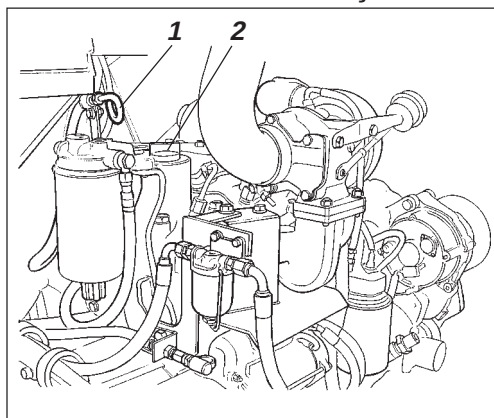


Fig. 2 *Compartimento do motor*
1. Vareta do óleo
2. Tampa de abastecimento



Estacionar a máquina em superfície plana. Se nada for dito em contrário, o motor deverá estar desligado e o travão de reserva/estacionamento aplicado durante todos os trabalhos de verificação e ajuste na máquina.

A vareta do óleo é acessível através da porta da direita do compartimento do motor.



Tenha cuidado para não tocar em peças quentes do motor ou no tubo de escape ao retirar a vareta do óleo. Seja cauteloso. Use luvas e óculos de protecção.

A vareta do óleo encontra-se sobre as bombas hidráulicas no lado curto do motor.

Tire a vareta (1) para fora e verifique se o nível se encontra entre a marca superior e a marca inferior. Para mais informação, consultar o manual do motor.

Nível do líquido refrigerante – Verificação

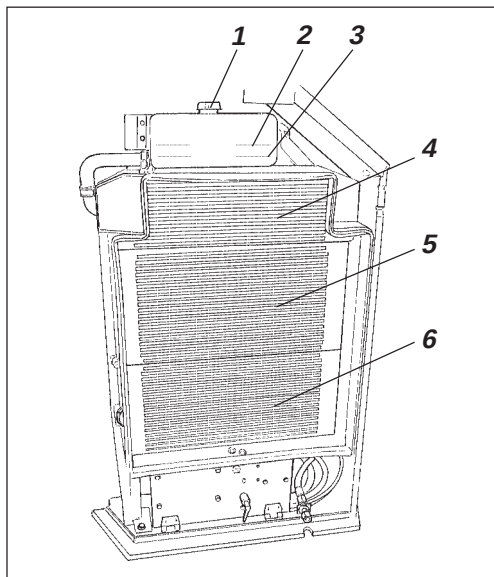


Fig. 3 *Radiador*
1. Tampa de abastecimento
2. Nível, posição máxima
3. Nível, posição mínima
4. Intercooler
5. Radiador da água
6. Radiador do óleo hidráulico

Verificar se o nível de refrigerante se encontra entre as marcas máx. e mín.



Tenha o máximo cuidado no caso de ser necessário abrir a tampa de enchimento quando o motor está quente. Use luvas e óculos de protecção.

Ao atestar, utilizar líquido refrigerante consistindo de 50% de água e 50% de agente anticongelante. Consultar a pág. 3 destas instruções e o manual do motor.



Mudar o líquido refrigerante e esvaziar o sistema de dois em dois anos. Verificar também se o ar tem passagem livre através do radiador.

CADA 10 HORAS DE OPERAÇÃO (Diariamente)

Depósito hidráulico Verificar nível – Enchimento

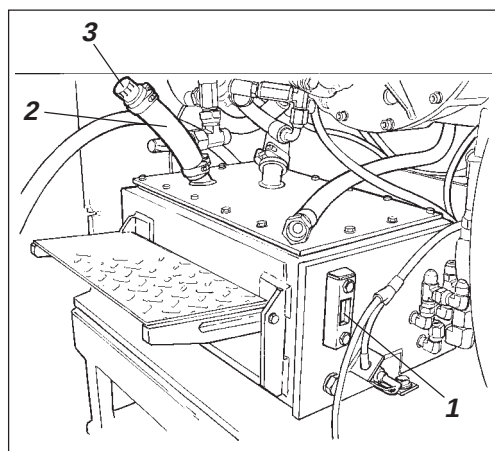


Fig. 4 Reservatório do óleo hidráulico

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



Estacionar a máquina em superfície plana. Se nada for dito em contrário, o motor deverá estar desligado e o travão de reserva/estacionamento aplicado durante todos os trabalhos de verificação e ajuste na máquina.

Abrir a porta do lado direito do motor.

Controlar que o nível do óleo se encontra entre as marcas mín. e máx. Se o nível estiver demasiado baixo, adicionar óleo hidráulico de acordo com as especificações de lubrificantes.

Depósito do combustível – Enchimento

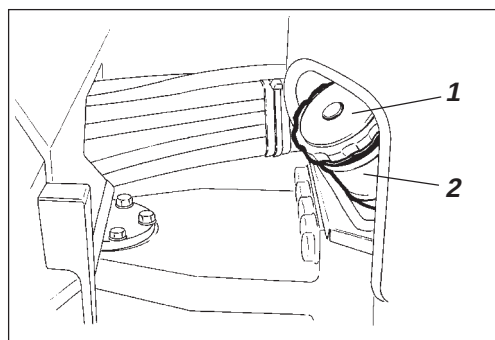


Fig. 5 Depósito do combustível

- 1. Tampa do depósito
- 2. Tubo de enchimento

Atestar o depósito de combustível diariamente antes de iniciar o trabalho. Descerrar e remover a tampa do depósito (1) e atestar com gasóleo até à extremidade inferior do tubo de enchimento.



Nunca meta combustível com o motor Diesel a trabalhar, não fume e evite derramar combustível.

Para informação sobre a qualidade do combustível, consultar o manual do motor.

O depósito tem capacidade para 200 litros de combustível.

Depósitos de água – Enchimento

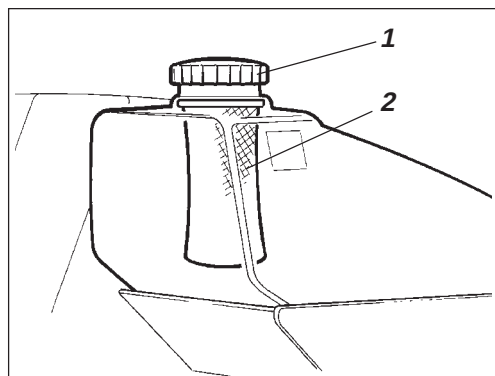


Fig. 6 Depósito de água traseiro

- 1. Tampa do depósito
- 2. Coador



Desaperte e remova a tampa do depósito (1) e encha com água limpa, sem retirar o coador (2).

Encha ambos os depósitos, cuja capacidade é de 485 litros cada um.

Para facilitar o acesso à tampa do depósito, há um degrau sobre o depósito do óleo hidráulico, atrás da porta do lado direito do motor, bem como um degrau abatível na forquilha da direita do rolo dianteiro.



Único aditivo: Um pouco de líquido anticongelante não poluente.

CADA 10 HORAS DE OPERAÇÃO (Diariamente)

Sistema pulverizador/Rolo Verificar – Limpar

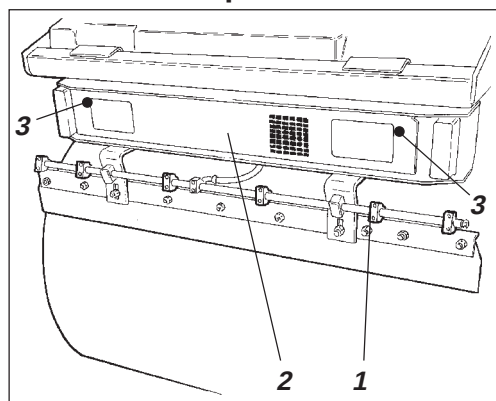


Fig. 7 Rolo traseiro

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

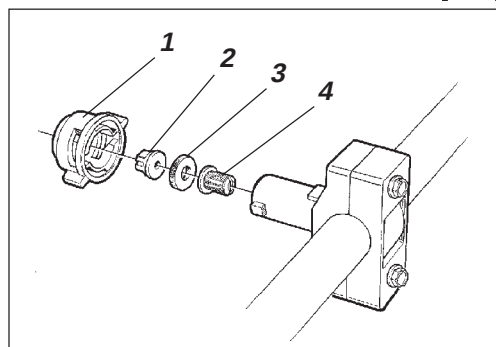


Fig. 8 Bocal

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

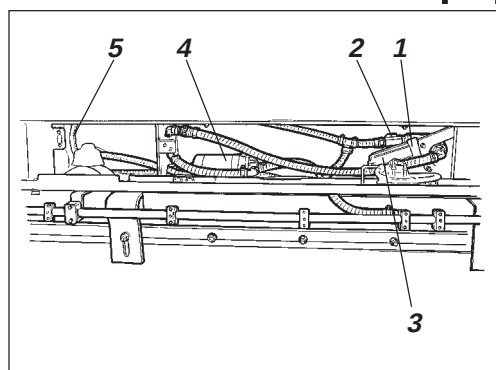


Fig. 9 Sistema de bombagem

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

Pôr o sistema pulverizador a funcionar e verificar se há bocais entupidos (1), os quais deverão ser limpos no caso de isso ocorrer, bem como o pré-filtro que se encontra junto à bomba da água (2). Ver figuras abaixo.

Há um sistema de bombagem sob cada depósito de água, por trás da tampa (2), que pode ser aberta rodando os parafusos rápidos (3) $\frac{1}{4}$ de volta para a esquerda. Para fechar a tampa, posicionar os parafusos com o sulco na vertical e apertá-los para dentro.

Desmontar manualmente o bocal entupido. Soprar o bocal (2) e o filtro fino (4) com ar comprimido ou, opcionalmente, montar peças de reposição e limpar mais tarde as entupidas.



Use óculos de protecção ao trabalhar com ar comprimido.

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

Limpar o filtro e a caixa do filtro e verificar se a junta de borracha da caixa do filtro está intacta.

Após a verificação e eventual limpeza, pôr o sistema a trabalhar e verificar o funcionamento.

Há uma torneira de drenagem (5) colocada na parte esquerda do compartimento do sistema de bombagem. O reservatório da água e o sistema de bombagem podem ser drenados através desta torneira.

CADA 10 HORAS DE OPERAÇÃO (Diariamente)

Pulverização de emergência

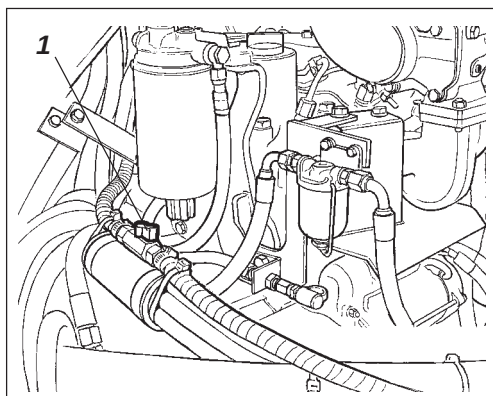


Fig. 10 Compartimento do motor, lado direito.

1. Torneira de fechamento

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

Quando em funcionamento com uma só bomba, a torneira de fechamento (1) na mangueira da água junto ao compartimento do motor deverá ser aberta e a torneira de fechamento (2) no pré-filtro da bomba que parou, ser fechada (ver sistema de bombagem).

Raspadeiras, fixas Verificar – Regular

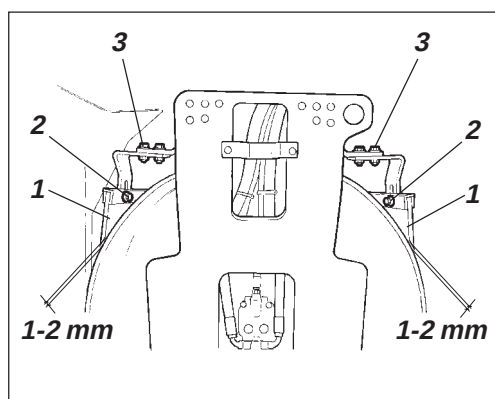


Fig. 11 Raspadeiras do rolo traseiro

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

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

Podem acumular-se restos de asfalto na raspadeira, afectando a pressão de contacto.

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 contacto da lâmina da raspadeira contra o rolo.

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

Raspadeiras, elásticas (Acessório) – Verificar

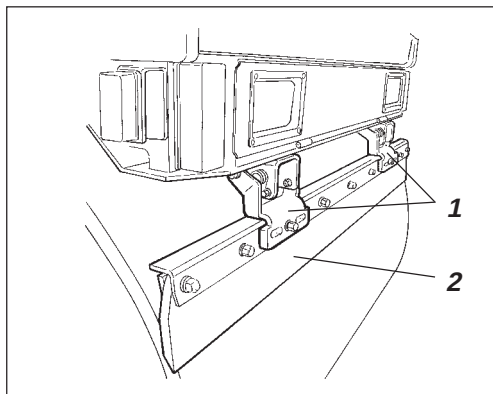


Fig. 12 Raspadeiras elásticas

1. Mecanismo elástico
2. Lâmina de raspadeira

Verificar se as raspadeiras estão intactas. As raspadeiras elásticas não necessitam ajuste, já que a força elástica dá à raspadeira a pressão de contacto correcta. Podem acumular-se restos de asfalto na raspadeira, afectando a pressão de contacto. Limpar se necessário.



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

CADA 10 HORAS DE OPERAÇÃO (Diariamente)

Funcionamento dos travões – Verificar

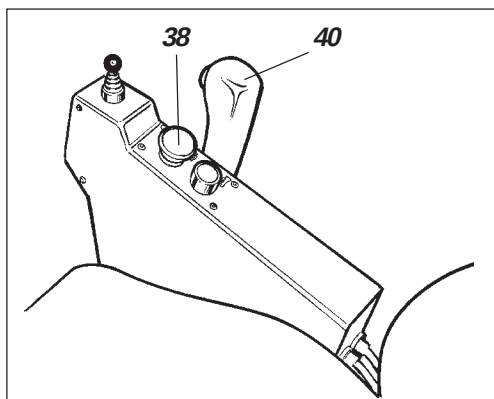


Fig. 13 Painel de comandos
38. Botão do travão de reserva/
estacionamento
40. Comando de avanço/recuo



Verifique o funcionamento dos travões da seguinte maneira:

Avançar a máquina **lentamente**.

Premir o botão do travão de reserva/estacionamento (38). A lâmpada de aviso dos travões deverá então acender-se no painel de instrumentos e o cilindro deverá parar.

Após verificar os travões, colocar comando de avanço/recuo (40) na posição neutra.

Puxar para cima o botão do travão de reserva/estacionamento.

O cilindro está agora pronto a funcionar.

CADA 50 HORAS DE OPERAÇÃO (Semanalmente)

Articulação da direcção – Lubrificar

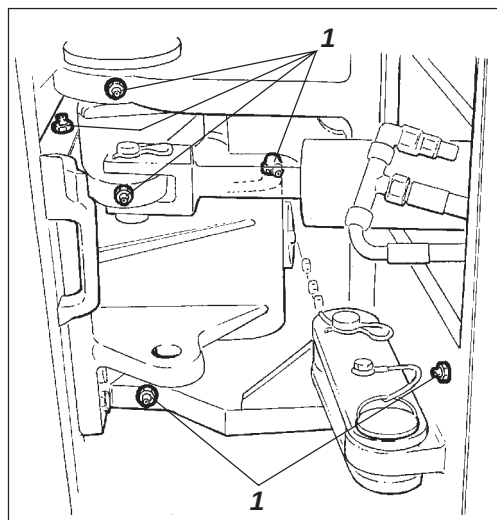


Fig. 14 Lado direito da articulação da direcção
1. Copos de lubrificação



Estacionar a máquina em superfície plana. Se nada for dito em contrário, o motor deverá estar desligado e o travão de reserva/estacionamento aplicado durante todos os trabalhos de verificação e ajuste na máquina.



Não é permitida a presença de pessoas próximo da articulação da direcção quando o motor está a trabalhar. Perigo de esmagamento ao manobrar com a direcção. Antes de lubrificar, aplique o travão de reserva/estacionamento.

Girar o volante de forma a obter deflexão total da direcção para a esquerda. Os seis bocais de lubrificação (1) serão então acessíveis pelo lado direito da máquina.

Limpar os copos de lubrificação (1). Com a bomba de lubrificação, aplicar cinco bombadas de massa em cada copo de lubrificação. Verificar se a massa penetra através dos rolamentos. Se a massa não penetrar através dos rolamentos, poderá ser necessário aliviar a articulação central com um macaco e, simultaneamente, repetir a operação.

Cilindro da direcção – Lubrificar

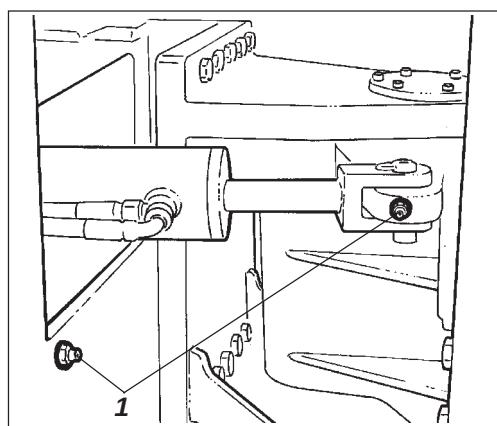


Fig. 15 Lado esquerdo da articulação da direcção
1. Copos de lubrificação

Volte a colocar a máquina na posição de condução a direito. Ambos os bocais de lubrificação do cilindro da direcção estarão então acessíveis pelo lado esquerdo da máquina.

Limpar os bocais e aplicar três bombadas de massa em cada copo de lubrificação (1).

Cilindro de pivot (Acessório) – Lubrificar

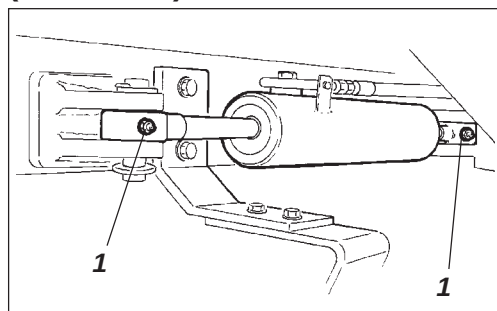


Fig. 16 Cilindro articulado
1. Bocais de lubrificação



Não permitir a presença de pessoas próximo da articulação da direcção estando o motor em funcionamento. Grande risco de entalamento ao manobrar a direcção.

Pôr o cilindro traseiro na posição de viragem à esquerda. Ambos os bocais de lubrificação do cilindro (1) de manobra serão então acessíveis pelo lado direito da máquina.

Limpar os bocais e lubrificá-los de forma idêntica à indicada acima para os cilindros da direcção.

CADA 50 HORAS DE OPERAÇÃO (Semanalmente)

Filtro do ar Controlo – limpeza

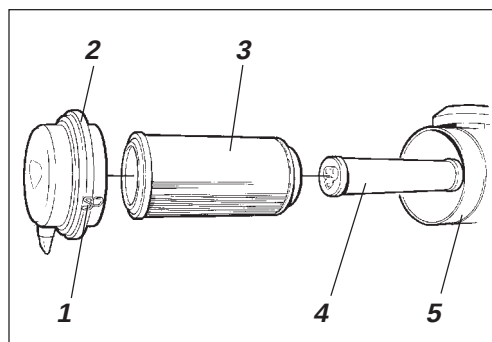


Fig. 17 Filtro do ar

1. Fechos
2. Tampa
3. Filtro principal
4. Filtro de segurança
5. Corpo do filtro



Substituir ou limpar o cartucho principal do filtro do ar quando no painel dos instrumentos acender a lâmpada de aviso, estando o motor na rotação máxima.

Soltar as três orelhas de fixação (1), tirar em seguida a tampa (2) e extrair o filtro principal (3).

Não remover o filtro de segurança (4).

Filtro principal Limpeza com ar comprimido

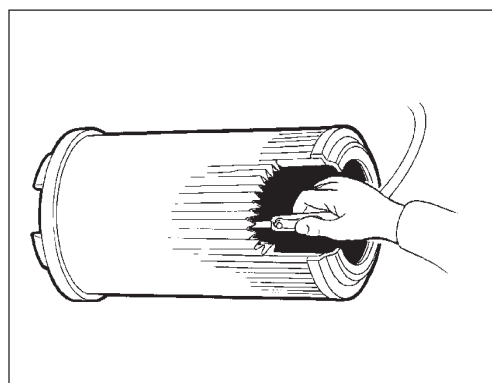


Fig. 18 Filtro principal

Para limpar o filtro principal deverá ser usado ar comprimido com um máximo de 5 bar de pressão. Soprar de cima para baixo ao longo dos vincos do papel, no interior do filtro.

Manter o bocal do ar comprimido a uma distância mínima de 2 a 3 cm dos vincos do papel, de forma a não destruir o papel.



Usar óculos protectores ao trabalhar com ar comprimido.

Limpar o interior da tampa (2) e o corpo do filtro (5).



Controlar o aperto das braçadeiras do tubo entre o corpo do filtro e o tubo de admissão, e certificar que os tubos estão intactos. Controlar a tubagem toda até ao motor



Substituir o filtro principal, o mais tardar após 5 limpezas.

Filtro de segurança – Mudar

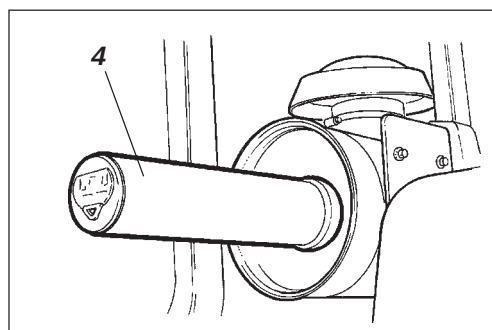


Fig. 19 Filtro do ar

4. Filtro de segurança

Substituir o filtro de segurança por um novo, cada 5ª substituição ou limpeza do filtro principal. O filtro de segurança não pode ser limpo.

Para substituir o filtro de segurança (4), extrair o filtro velho do seu suporte, colocar um filtro novo e remontar o conjunto do filtro por ordem inversa.

CADA 50 HORAS DE OPERAÇÃO (Semanalmente)

Funcionamento da bomba – Verificação do nível do óleo – Enchimento

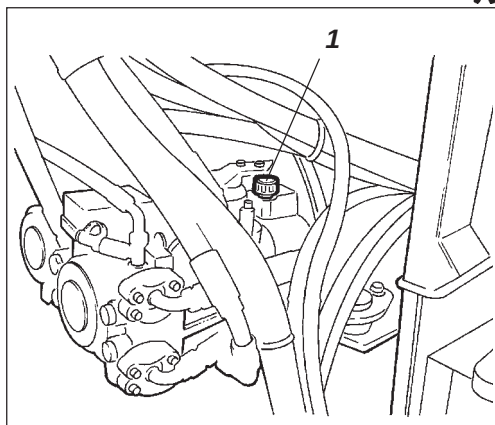


Fig. 20 Engrenagem da bomba
1. Vareta do nível

Pôr o cilindro em pavimento plano.



Ao verificar o nível do óleo deverá o motor estar desligado e o travão de estacionamento aplicado.

Abrir a porta do lado direito do compartimento do motor e desenroscar e retirar a vareta de nível (1).

O nível do óleo deverá encontrar-se entre as marcas existentes na parte inferior da vareta.

Se necessário, atestar com óleo de transmissão (ver especificação de lubrificantes).

Assegurar que a borracha de vedação entre a vareta e a engrenagem da bomba esteja na posição correcta e enroscar bem a vareta do óleo.

CADA 50 HORAS DE OPERAÇÃO (Semanalmente)

Ar condicionado – Verificar

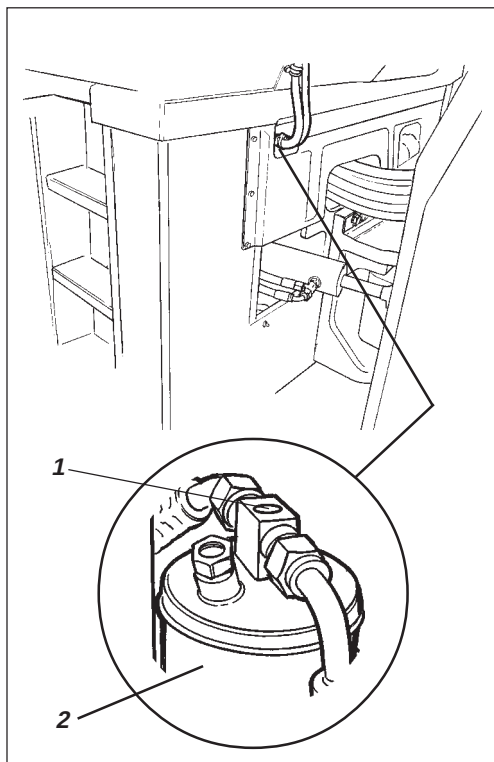


Fig. 21 Filtro de secagem

- 1. Visor
- 2. Caixa do filtro



Não trabalhe nunca sob um cilindro com o motor a trabalhar. Estacione em solo nivelado, calce as rodas e prima o comando do travão de estacionamento.

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

Para melhor acesso ao filtro de secagem, volte a direcção da máquina toda para a direita.



Prima sempre o comando do travão de estacionamento.

O filtro está colocado no lado esquerdo sob a cabina. Se houver bolhas visíveis no visor, significa que o nível de agente refrigerante está demasiado baixo. O visor é visível no sítio de entrada das mangueiras (ver a figura). Pare então a unidade. Risco de danos na unidade, caso seja feita funcionar com um nível de agente refrigerante demasiado baixo. Nesse caso, encher com agente refrigerante.

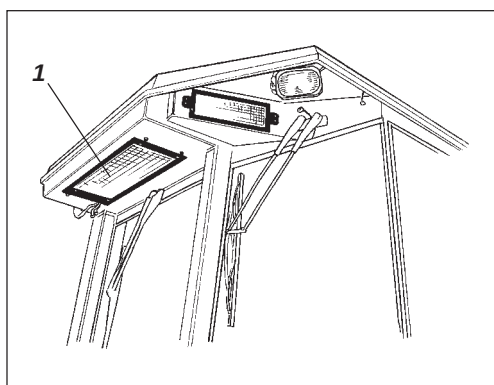


Fig. 22 Cabina

- 1. Elemento do condensador

Na ocorrência de uma perda notável da capacidade de arrefecimento, limpar o condensador (1) situado na extremidade traseira do tejadilho da cabina. Limpar também a unidade de arrefecimento dentro da cabina.

CADA 250 HORAS DE OPERAÇÃO (Mensalmente)

Radiador do óleo hidráulico

Controlo – limpeza

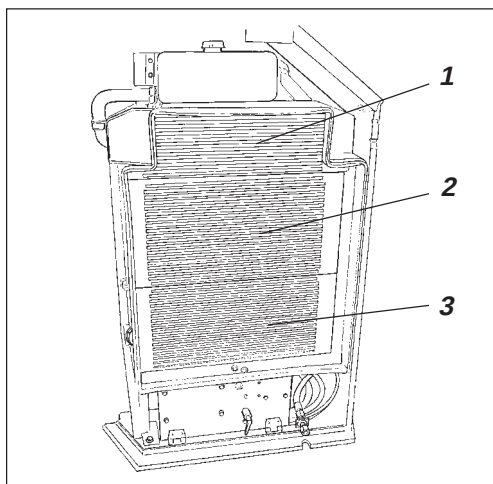


Fig. 23 Radiador

1. Intercooler
2. Radiador da água
3. Radiador do óleo hidráulico



Estacionar a máquina em superfície plana. Se nada for dito em contrário, o motor deverá estar desligado e o travão de reserva/estacionamento aplicado durante todos os trabalhos de verificação e ajuste na máquina.

O acesso aos radiadores da água e do óleo hidráulico é feito através da porta da esquerda do compartimento do motor.

Verificar se a passagem do ar através dos radiadores (1), (2) e (3) está desobstruída.

Radiadores sujos devem ser limpos com ar comprimido ou lavados com água a alta pressão.



Ter o máximo cuidado ao lavar com jacto de alta pressão e não ter o jacto demasiado perto do radiador.



Use óculos protectores ao trabalhar com ar comprimido ou ao lavar com jacto de alta pressão.

Ar condicionado – Verificar (Acessório)

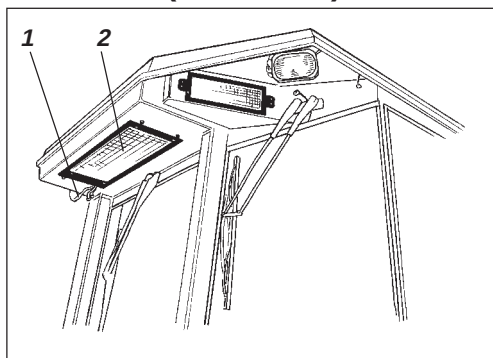


Fig. 24 Ar condicionado, cabina

1. Mangueiras de agente refrigerante
2. Elemento do condensador

Inspeccionar as mangueiras e ligações do agente refrigerante e verificar que não há sinal de película de óleo, o que poderia indicar fuga do agente refrigerante.

CADA 250 HORAS DE OPERAÇÃO (Mensalmente)

Bateria – Controle do nível do líquido

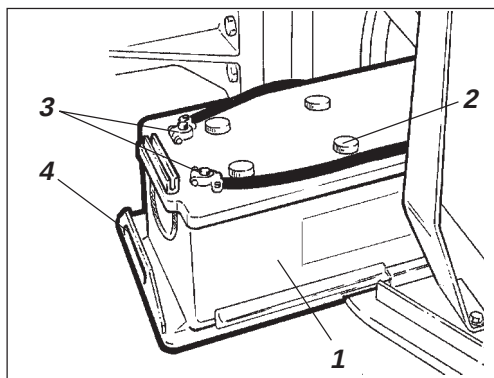


Fig. 25 Compartimento da bateria

1. Bateria
2. Tampa da célula
3. Terminais
4. Pega extractora

Célula de bateria

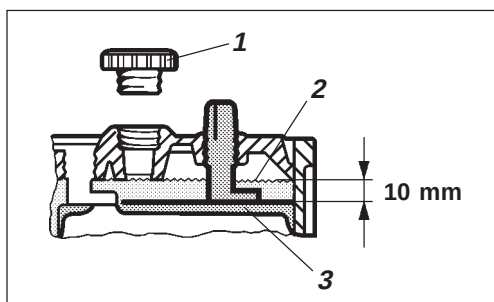


Fig. 26 Nível do líquido na bateria

1. Tampa da célula
2. Nível do líquido
3. Placa

Abrir a porta do lado esquerdo do motor.

Puxe para fora a bateria que se encontra no chão atrás dos radiadores.



Use óculos de protecção. A bateria contém ácido corrosivo. Em caso de contacto com o ácido, enxaguar com muita água.



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

Remover as tampas dos elementos e verificar se o nível de electrólito se encontra cerca de 10 mm acima das placas. Verificar o nível em todos os elementos. Se o nível estiver mais baixo, completar com água destilada até ao nível correcto. No caso da temperatura ambiente do ar 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 do electrólito congelar.

Controlar que os orifícios de ventilação das tampas das células não estão entupidos. Colocar novamente as tampas.

Os terminais dos cabos (3) devem estar limpos e bem apertados. Terminais corroídos devem ser limpos e untados com vaselina isenta de ácido.



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



Guarde sempre a bateria velha ao substituir por uma nova. A bateria contém chumbo que é nefasto ao meio ambiente.



Ao executar trabalhos de soldagem na máquina, desligue o cabo de massa da bateria e em seguida, todas as ligações que vão ao alternador.

CADA 500 HORAS DE OPERAÇÃO (Trimestralmente)

Motor a gasóleo – Mudança do óleo

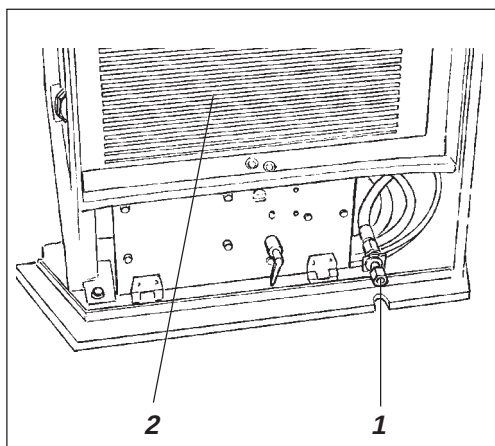


Fig. 27 Lado esquerdo do compartimento do motor
1. Esvaziamento do óleo
2. Radiador



Estacionar a máquina em superfície plana. Se nada for dito em contrário, o motor deverá estar desligado e o travão de reserva/estacionamento aplicado durante todos os trabalhos de verificação e ajuste na máquina.

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

Aquecer o motor antes de esvaziar o óleo.



Assegurar boa ventilação (extracção), se o motor a gasóleo funcionar em espaço interior. Perigo de envenenamento por monóxido de carbono.

Colocar um recipiente com uma capacidade mínima de 15 litros sob o bocal de esvaziamento do óleo (1).



Seja cauteloso ao drenar o óleo do motor. Use luvas e óculos de protecção.

Desapertar o bocal de esvaziamento do óleo (1). Deixar o óleo correr para fora e remontar o bocal.

Meter óleo novo. Para informação sobre a qualidade correcta do óleo, consultar as especificações de lubrificantes ou o manual de instruções do motor.

Verificar na vareta de nível se o motor tem o nível correcto de óleo. Para detalhes, consultar o manual do motor.

O acesso ao filtro do óleo (1), é mais fácil através da porta do lado direito do compartimento do motor.

Para mais informação acerca da mudança do filtro, consultar o manual do motor.

Motor a gasóleo – Mudança do filtro do óleo

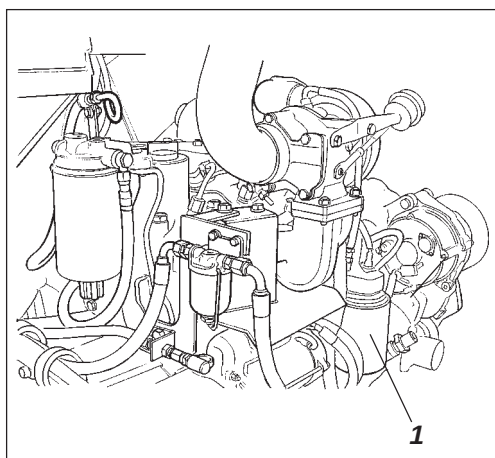


Fig. 28 Lado direito do compartimento do motor
1. Filtro do óleo

CADA 500 HORAS DE OPERAÇÃO (Trimestralmente)

Rolo – Nível do óleo Verificar – Enchimento

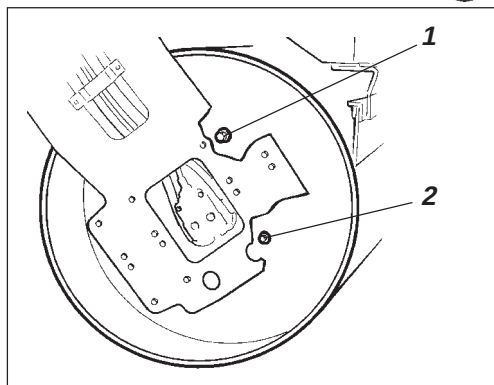


Fig. 29 Rolo, lado da vibração
1. Bujão de enchimento
2. Bujão de nível

Colocar a máquina com o bujão de enchimento (1) para cima (bujão grande).

Limpar em redor do bujão de nível (2) e desaparafusá-lo (bujão pequeno).

Verificar se o nível de óleo atinge a extremidade inferior do orifício e, se o nível estiver abaixo, adicionar óleo novo e limpo. Usar o óleo indicado nas especificações de lubrificantes.

Se o bujão de enchimento tiver sido removido, retirar eventuais restos de metal do respectivo íman.

Verificar se as juntas dos bujões estão intactas. Caso contrário, substituí-las por novas.

Montar novamente os bujões.

Verificar ambos os rolos.

Conduzir um pequeno trajecto e verificar a vedação dos bujões.

CADA 500 HORAS DE OPERAÇÃO (Trimestralmente)

Mancal de pivot (Acessório) – Lubrificar

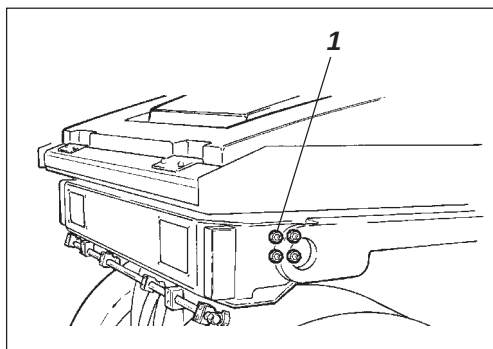


Fig. 30 Rolo traseiro, lado direito

1. Copos de lubrificação, 4 pçs.

Com a bomba de lubrificação, aplicar cinco bombadas de massa em cada copo de lubrificação (1).

Usar massa lubrificante conforme às especificações de lubrificantes.

Elementos de borracha e parafusos de fixação – Verificar

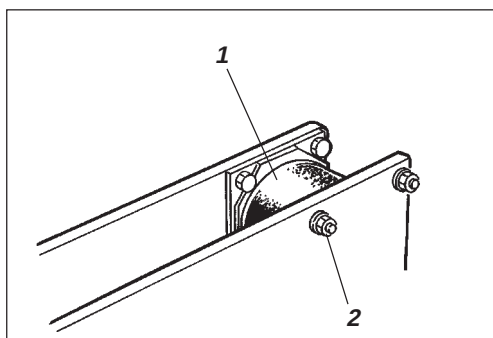


Fig. 31 Rolo, lado da vibração

1. Elemento de borracha

2. Parafusos de fixação

Verificar todos os elementos de borracha (1) e substituí-los todos se mais do que 25% da quantidade de um dos lados do rolo tiver gretas com mais que 10–15 mm de profundidade.

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

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

Tampa do depósito hidráulico – Verificar

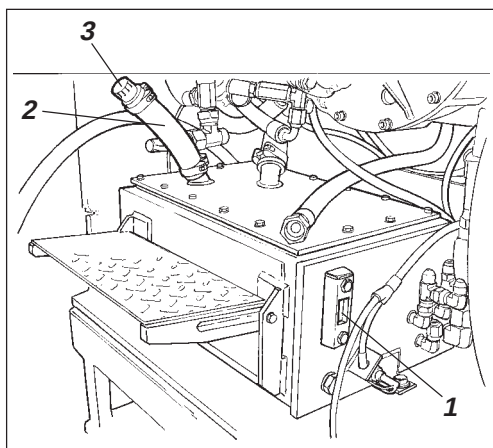


Fig. 32 Compartimento do motor, lado direito

1. Tampa do depósito

Abrir a porta do lado direito do compartimento do motor.

Desapertar a tampa do depósito e verificar se está obstruída. O ar tem que poder passar livremente através do tampão, em ambos os sentidos.

Se estiver tapado num dos sentidos, lavar com um pouco de gasóleo ou soprar com ar comprimido até se obter passagem livre, ou substituir a tampa por uma nova.



Use óculos de protecção ao trabalhar com ar comprimido.

CADA 500 HORAS DE OPERAÇÃO (Trimestralmente)

Dobradiças, comando – Lubrificação

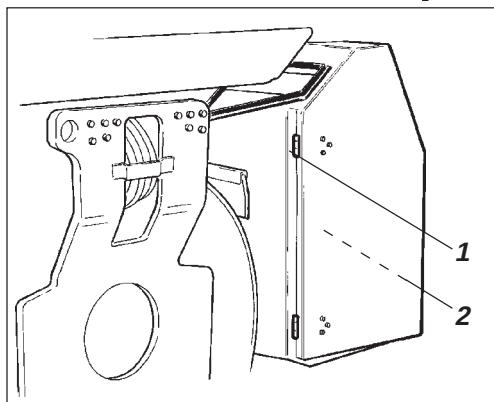


Fig. 33 Compartimento do motor

- 1. Dobradiça
- 2. Cabos de comando

Lubrificar ambas as dobradiças (1) das portas do compartimento do motor até o lubrificante penetrar.

Lubrificar também a porta da cabine de maneira idêntica.

Lubrificar também as dobradiças das tampas dos faróis dianteiros e traseiros com algumas gotas de óleo.

Lubrificar os cabos do comando de avanço/recuo no braço de comando da bomba hidráulica. Pôr algumas gotas de óleo na boca do invólucro do comando.

Mancal do assento – Lubrificar

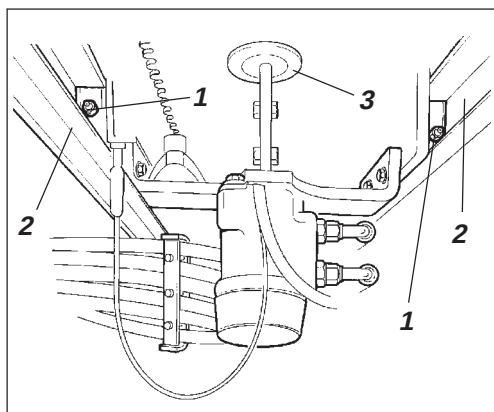


Fig. 34 Mancal do assento, lado inferior

- 1. Copos de lubrificação
- 2. Calhas de deslizamento
- 3. Copo de lubrificação

Retirar ambas as escadas sob a plataforma do operador, ou uma escada e a chapa de cobertura do outro lado da máquina, no caso desta estar equipada com cabina.

Aplicar cinco bombadas de massa lubrificante nas calhas de deslizamento para deslocação transversal. Lubrificar os quatro copos de lubrificação. Tem-se acesso a dois copos de lubrificação (1) de cada lado.

Aplicar também algumas bombadas de massa lubrificante no mancal de rotação do assento. Para se ter acesso ao respectivo copo de lubrificação (3), remover a tampa do apoio do assento, sob a extremidade dianteira do assento do operador.

Lubrificar também o mecanismo de bloqueio do assento, tanto da deslocação transversal como da rotação. Usar óleo de motor ou de rolo.



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

CADA 500 HORAS DE OPERAÇÃO (Trimestralmente)

Mancal do assento – Lubrificar

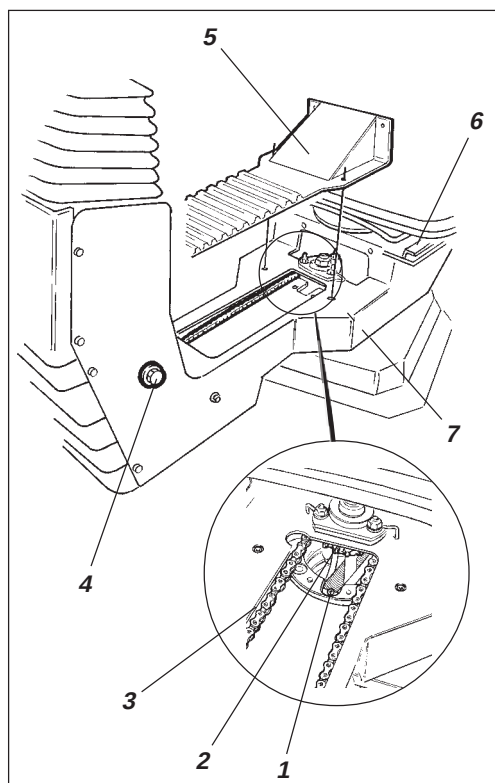


Fig. 35 Mancal do assento

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



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

Soltar a tampa (5) para ter acesso ao copo de lubrificação (1).

Lubrificar o manto de rotação do assento do operador com três bombadas da bomba de lubrificação manual.

Lubrificar a trava (7) de bloqueio do assento (acessível pelo lado de baixo).

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



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

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

Se a corrente estiver folgada junto à roda dentada (2), desapertar os parafusos (4) e deslocar a coluna da direcção para a frente. Apertar novamente os parafusos e verificar se a corrente ficou correctamente esticada.

Filtro de combustível do motor Diesel – Mudar/limpar

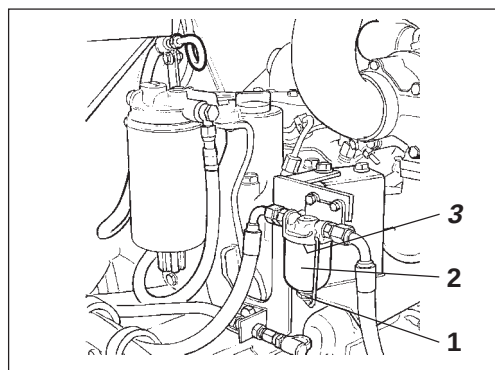


Fig. 36 Motor Diesel

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



Estacionar a máquina em superfície plana. Se nada for dito em contrário, o motor deverá estar desligado e o travão de reserva/estacionamento aplicado durante todos os trabalhos de verificação e ajuste na máquina.

Pré-filtro, desapertar o parafuso (1) e remover o recipiente de vidro (2).

Retirar o coador (3) e lavá-lo com produto líquido não inflamável. Monte o coador e o recipiente.

Mude o filtro de combustível. Ver manual do motor.

Pôr o motor a trabalhar e verificar se o pré-filtro veda bem.



Providenciar para que haja boa ventilação (extracção) no caso do motor trabalhar em espaço interior. (Perigo de envenenamento de monóxido de carbono)

CADA 1000 HORAS DE OPERAÇÃO (Semestralmente)

Filtro do óleo hidráulico – Substituição

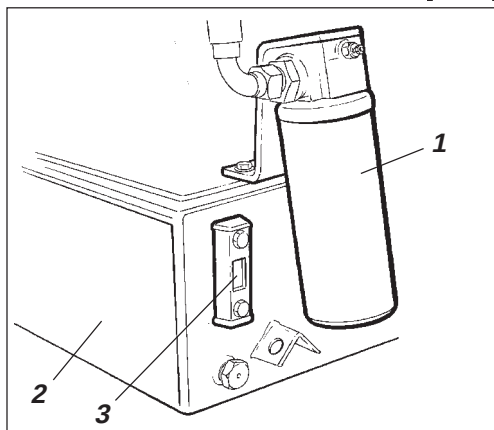


Fig. 37 Depósito do óleo hidráulico

- 1. Filtro do óleo hidráulico
- 2. Depósito
- 3. Visor de nível



Estacionar a máquina em superfície plana. Se nada for dito em contrário, o motor deverá estar desligado e o travão de reserva/estacionamento aplicado durante todos os trabalhos de verificação e ajuste na máquina.

Abrir a porta do lado direito do motor.



Desapertar e remover o filtro de óleo (1) e entregá-lo para ser posto em depósito. O filtro é de tipo descartável e não pode ser limpo.

Limpar cuidadosamente a superfície de vedação do suporte do filtro.

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

Enroscar o filtro à mão. Enroscar primeiro até a junta do filtro encostar ao suporte do filtro e apertar em seguida mais meia volta.

Pôr o motor a trabalhar e verificar se veda bem em redor do filtro.

Verificar o nível de óleo hidráulico no visor de nível (3). Encher mais se necessário. Consultar em “Cada 10 horas de operação”.

Mudar o filtro principal (3) do filtro do ar, mesmo que ainda não tenha sido limpo 5 vezes. Ver pág. 17 para mudança do filtro.



Se o filtro não for substituído ao entupir, o motor deitará fumo e perderá potência. O risco de avaria no motor é então grande.

Filtro do ar – Substituição

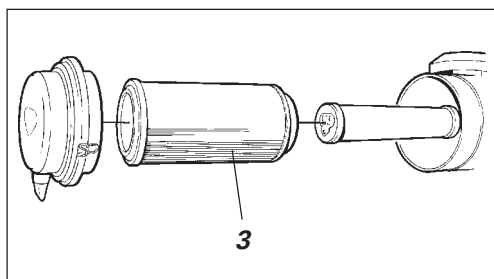


Fig. 38 Filtro do ar

- 3. Filtro principal

CADA 1000 HORAS DE OPERAÇÃO (Semestralmente)

Funcionamento da bomba – Mudança do óleo

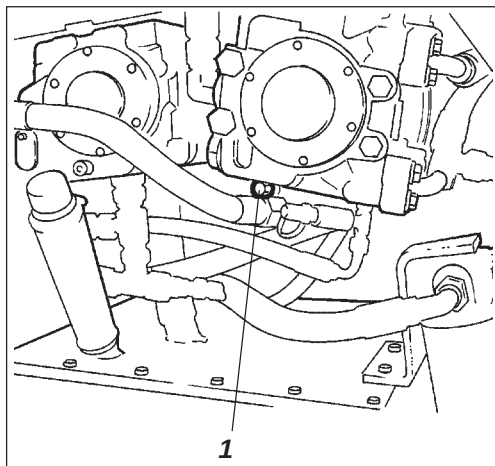


Fig. 39 Engrenagem da bomba
1. Bujão de esvaziamento



Seja cauteloso ao drenar óleo quente. Use luvas e óculos de protecção.

Arranjar um recipiente com uma capacidade mínima de 1,5 litros para recolher o óleo.

Desapertar o bujão de drenagem (1) e desenroscar também a vareta de nível (ver na secção "Cada 50 horas de operação") para facilitar o escorrer do óleo.

Remover eventuais restos de metal do bujão magnético de esvaziamento e remontar o bujão com a junta de vedação.

A capacidade da caixa de transmissão é de 0,8 litros. Para atestar, consultar a secção "Cada 50 horas de operação".

Filtro de ar fresco – Mudar

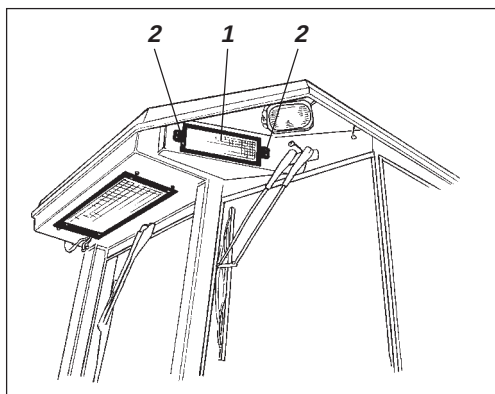


Fig. 40 Cabina
1. Filtro de ar fresco (x2)
2. Parafuso (x2)



Use uma escada para alcançar o filtro (1).

Existem dois filtros de ar puro (1), um de cada lado da cabina. Desapertar os parafusos (2).

Retirar o suporte inteiro e soltar o cartucho do filtro.

Substituir por filtros novos.

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

Rolo – Mudar óleo (versão HF)

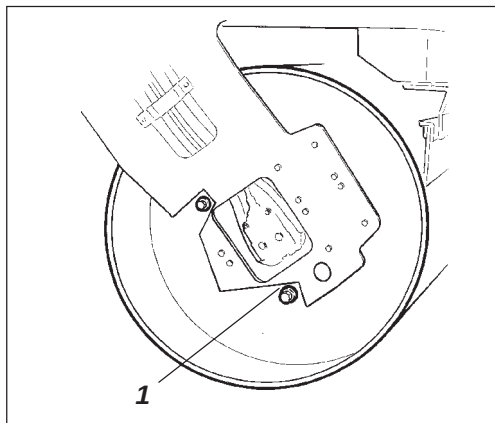


Fig. 41 Rolo, lado da vibração
1. Bujão de drenagem



Providenciar para que haja boa ventilação (extracção) no caso do motor trabalhar em espaço interior. (Perigo de envenenamento de monóxido de carbono)

Fazer rodar a máquina lentamente, até o bujão de drenagem (1) ficar para baixo (bujão grande).



Desligue o motor e prima o comando do travão de estacionamento.



Colocar sob o bujão, um recipiente com uma capacidade mínima de 20 litros. Recolha o óleo e entregue-o para ser posto em depósito.

Desaparafuse o bujão (1) e deixe o óleo todo escorrer para fora. Para enchimento de óleo consultar "Cada 500 horas de operação".

CADA 2000 HORAS DE OPERAÇÃO (Anualmente)

Depósito hidráulico – Mudar óleo

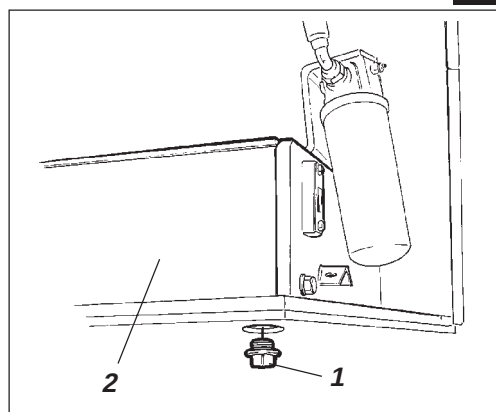


Fig. 42 Compartimento do motor, lado direito.

1. Bujão de drenagem
2. Depósito hidráulico



Estacionar a máquina em superfície plana. Se nada for dito em contrário, o motor deverá estar desligado e o travão de reserva/estacionamento aplicado durante todos os trabalhos de verificação e ajuste na máquina.



Seja cauteloso ao drenar óleo quente. Use luvas e óculos de protecção.



Colocar sob o bujão, um recipiente com uma capacidade mínima de 50 litros. Recolha o óleo e entregue-o para ser posto em depósito.

Desapertar o bujão de drenagem (1) e deixar o óleo todo escorrer para fora. Limpar e montar novamente o bujão de drenagem.



Encha com óleo hidráulico novo e limpo, de qualidade conforme às especificações de lubrificantes.

Mudar o filtro de óleo hidráulico. Consultar “Cada 1.000 horas de operação”.

Pôr o motor Diesel a trabalhar e experimentar a diferentes funções hidráulicas. Verificar o nível de óleo no depósito e, se necessário, encher mais.



Assegure uma boa ventilação (extracção do ar) no caso do motor a gasóleo funcionar em espaços fechados. Perigo de envenenamento por monóxido de carbono.

Fazer rodar a máquina lentamente, até o bujão de drenagem (1) ficar para baixo (bujão grande).



Desligue o motor e prima o comando do travão de estacionamento.



Colocar sob o bujão, um recipiente com uma capacidade mínima de 20 litros. Recolha o óleo e entregue-o para ser posto em depósito.

Desaparafuse o bujão (1) e deixe o óleo todo escorrer para fora. Para enchimento de óleo consultar “Cada 500 horas de operação”.

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



Usando uma bomba apropriada, por exemplo uma bomba de despejo de óleo, extrair eventuais resíduos do fundo. Recolher o conteúdo num recipiente e entregá-lo para ser posto em depósito.



Cuidado com o risco de incêndio ao manusear combustível.



O depósito de combustível é de plástico (polieteno) reciclável.

Rolo – Mudar óleo

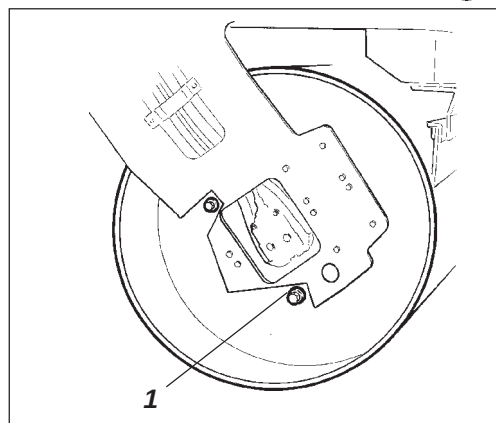


Fig. 43 Rolo, lado da vibração

1. Bujão de drenagem

Depósito de combustível – Limpar

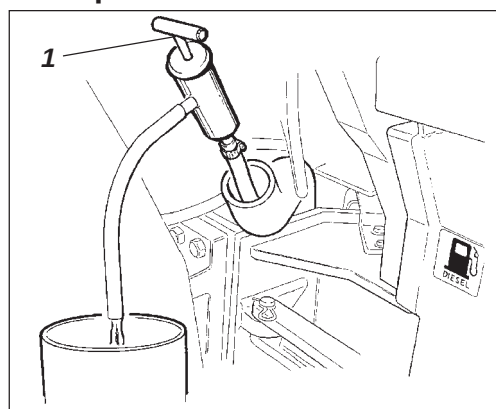


Fig. 44 Depósito do combustível

1. Bomba de despejo do óleo

CADA 2000 HORAS DE OPERAÇÃO (Anualmente)

Sistema de irrigação – Drenar

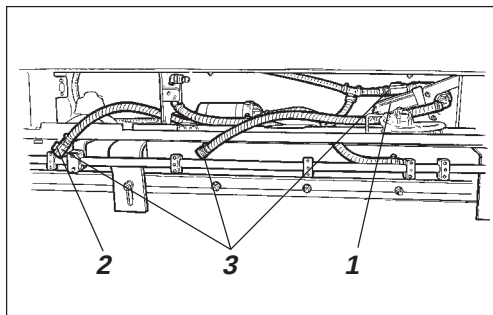


Fig. 45 Sistema de bombagem

1. Caixa do filtro
2. Torneira de drenagem
3. Ligações rápidas



No Inverno, não se esqueça do risco de congelação. Esvazie os depósitos, bombas e condutas ou misture uma pequena quantidade de agente anticongelante ecológico na água.

A forma mais simples de esvaziar o depósito é desenroscar a caixa do filtro (1) e soltar as mangueiras libertando as ligações rápidas.

Há também um bujão de drenagem (quadrado vermelho) sob cada depósito de água.

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

Depósito de água – Limpar

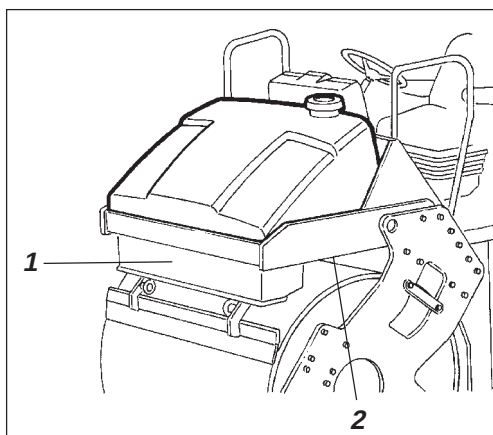


Fig. 46 Reservatório da água

1. Sistema de bombagem
2. Bujão de drenagem

Lavar os depósitos com água, adicionando um pouco de detergente apropriado para superfícies de plástico.

Montar novamente a caixa do filtro (1) ou o bujão de drenagem (2), encher com água e verificar a estanqueidade.



Os depósitos da água são de plástico (polieteno) reciclável.

Comando de Avanço/Recuo – Lubrificar

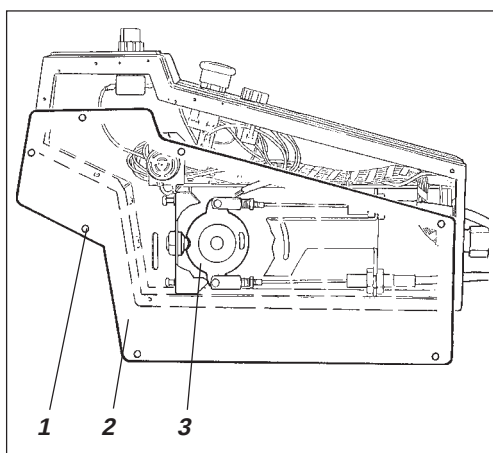


Fig. 47 Comando de Avanço/Recuo

1. Parafuso
2. Chapa
3. Disco de cames

Desaparafusar os parafusos (1) e remover a chapa (2).

Lubrificar a superfície de deslizamento do disco de cames (3) com massa lubrificante.

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

CADA 2000 HORAS DE OPERAÇÃO (Anualmente)

Articulação da direcção – Verificar

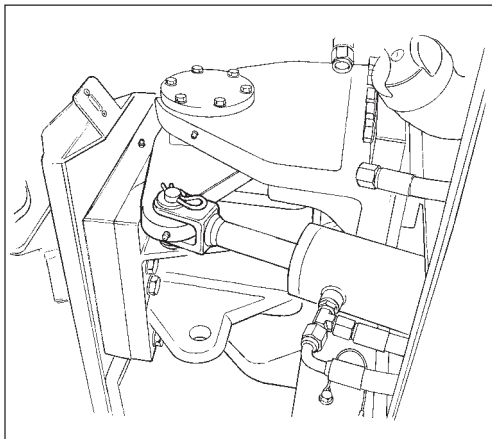


Fig. 48 Articulação da direcção

Verificar se há danos ou fendas na articulação da direcção.

Verificar e reapertar parafusos desapertados.

Verificar também eventuais emperramentos e folgas.

CADA 2000 HORAS DE OPERAÇÃO (Anualmente)

Ar condicionado – Inspeção (Acessório)

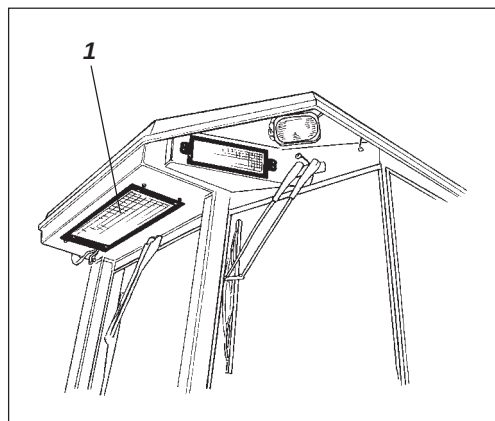


Fig. 49 Cabina
1. Elemento do condensador

É necessário efectuar regularmente inspecções e manutenção para assegurar um funcionamento satisfatório a longo prazo.

Com a ajuda de ar comprimido, limpar a poeira do elemento do condensador (1). Soprar por cima.



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



Use óculos de protecção ao trabalhar com ar comprimido.

Inspeccionar a fixação do elemento do condensador.

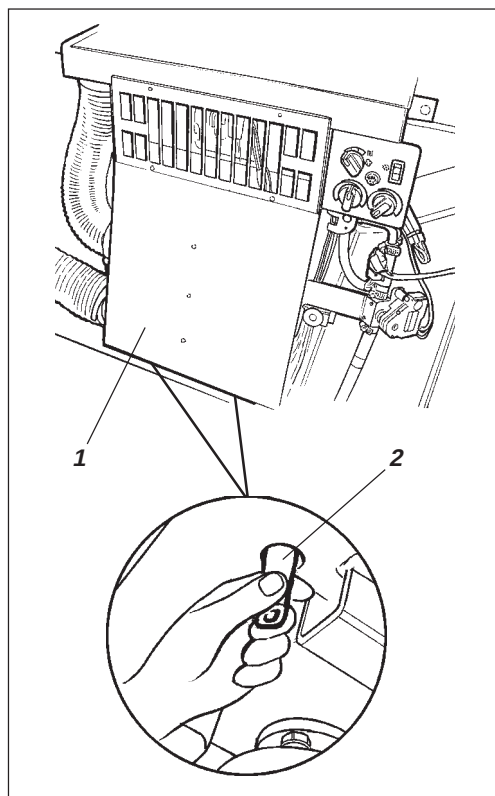


Fig. 50 Ar condicionado
1. Elemento refrigerador
2. Válvula de drenagem (x2)

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

Inspeccionar as mangueiras do sistema de forma que não rocem em nada.

Verificar se a drenagem da unidade de refrigeração está obstruída, de forma a impedir a acumulação de água de condensação dentro da unidade.

Verificar a drenagem apertando as válvulas (2) que se encontram sob a cabina do operador.

CADA 2000 HORAS DE OPERAÇÃO (Anualmente)

Compressor – Verificar

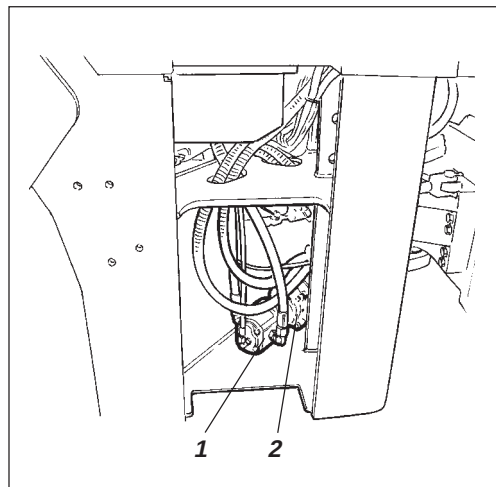


Fig. 51 Compressor
1. Motor hidráulico
2. Compressor

Inspeccionar as fixações do compressor e do motor hidráulico. Esses componentes encontram-se atrás da escada da cabina. Desmontar a escada.

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

Filtro de secagem – Verificar

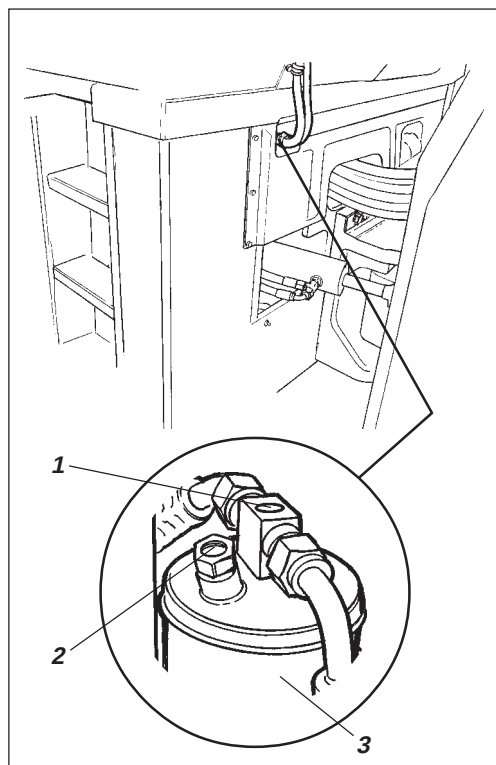


Fig. 52 Filtro de secagem, sob a cabina
1. Visor
2. Indicador de humidade
3. Cartucho de secagem



Nunca trabalhe sob o cilindro com o motor a trabalhar. Estacione em solo nivelado, calce as rodas.

Abrir a capota do motor com a unidade em funcionamento e, com a ajuda do visor (1), verificar se não há bolhas visíveis no filtro do secador. Se houver bolhas visíveis no visor, significa que o nível de agente refrigerante está demasiado baixo. Nesse caso, parar a unidade. Risco de danos na unidade, caso seja feita funcionar com um nível de agente refrigerante demasiado baixo.

Controlar o indicador de humidade (2), cuja cor deverá ser azul. Se for bege, o cartucho de agente secante deverá ser mudado por uma oficina de manutenção autorizada.



O compressor sofrerá danos no caso de ser feito funcionar com um nível insuficiente de agente refrigerante.



Não soltar as ligações das mangueiras.



O sistema de refrigeração está sob pressão. O manuseamento erróneo pode provocar graves danos pessoais.



O sistema contém agente refrigerante sob pressão. É proibido libertar agentes refrigerantes para a atmosfera. Os trabalhos no circuito de refrigeração só deverão ser efectuados por firmas autorizadas.

ESTACIONAMENTO DE LONGA DURAÇÃO

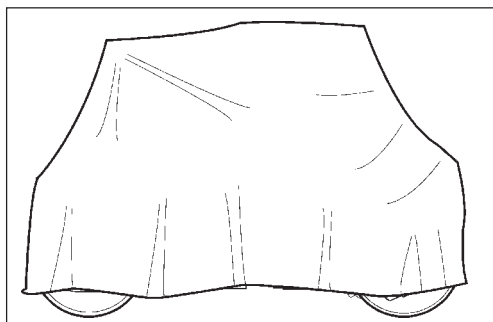


Fig. 53 Cilindro protegido contra a intempérie



Se o período de estacionamento for superior a um mês, deverão ser seguidas as seguintes instruções.

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

Antes de pôr a máquina novamente a uso, deverão os pontos marcados com * ser restabelecidos.

Motor Diesel

- * Ver as instruções do fabricante no manual de instruções do motor que acompanha o cilindro.

Bateria

- * Desmontar a bateria do cilindro, limpá-la por fora, verificar se o nível do electrólito está correcto (consultar "Cada 50 horas de operação") e dar-lhe carga de conservação uma vez por mês.

Filtro do ar, tubo de escape

- * Cobrir o filtro do ar (consultar "Cada 50 horas de operação" e "Cada 1.000 horas de operação") ou a respectiva abertura de admissão com plástico ou fita gomada. Vedar também a abertura do tubo de escape. Isto deve ser feito para impedir a entrada de humidade no motor.

Depósito de combustível

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

Depósito hidráulico

Encher o depósito hidráulico até à marca de nível superior (consultar "Cada 10 horas de operação").

Sistema de pulverização

- * Esvaziar completamente o reservatório da água (consultar "Cada 2.000 horas de operação"). Esvaziar também as condutas, a caixa do filtro e a bomba da água. Remover também todos os bocais pulverizadores (consultar "Cada 10 horas de operação").

Cilindro da direcção, dobradiças, etc.

Lubrificar os rolamentos da articulação da direcção e ambos os suportes do cilindro da direcção com massa lubrificante (consultar "Cada 50 horas de operação"). Lubrificar a haste do êmbolo do cilindro da direcção com massa para conservação. Lubrificar também as dobradiças das portas do motor e da cabina, e ambas as extremidades do comando de avanço/recuo (peças cromadas) (consultar "Cada 500 horas de operação").

Pneus (Combi)

Certificar-se de que a pressão dos pneus é de, pelo menos, 200 kPa (2,0 kp/cm²).

Coberturas, lona oleada

- * Colocar a chapa de cobertura dos instrumentos na coluna da direcção.
Cobrir o cilindro inteiro com uma lona protectora. A lona deve ser mantida um pouco acima do solo. Armazenar se possível a máquina em espaço fechado e de preferência em sítio com temperatura constante.

INSTRUÇÕES ESPECIAIS

Óleos normais e outros óleos recomendados

Quando a máquina é entregue de fábrica, estão os vários sistemas e componentes cheios com os óleos indicados nas especificações de lubrificantes, podendo esses ser usados a temperaturas entre -10°C e +40°C.



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

Temperaturas ambientes elevadas, superior a +50°C

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

O motor Diesel aguenta esta temperatura com o óleo normal, mas nos demais componentes devem ser usados os seguintes óleos: Sistema hidráulico com óleo mineral, Shell Tellus TX100 ou equivalente.

Temperaturas

As temperaturas limite são válidas para cilindros de série.

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

Lavagem com jacto de alta pressão



Ao lavar a máquina não se deve dirigir o jacto da água directamente contra as tampas dos depósitos (tanto do combustível como do óleo hidráulico). Isto é especialmente importante ao utilizar jacto de alta pressão.

Não dirigir o jacto directamente contra componentes eléctricos ou contra o painel de instrumentos. Colocar um saco de plástico sobre o tampão do depósito e vedar com um elástico. Assim impede-se a água sobre pressão de atravessar o orifício de respiro do tampão. Isso poderia provocar mau funcionamento, por ex. filtros entupidos.

Extinção de incêndio

Em caso de incêndio na máquina, usar de preferência um extintor tipo ABE pó. Também é possível usar um extintor tipo BE de CO₂.

Arco de segurança (ROPS), cabina de segurança

Se o cilindro estiver equipado com arco de segurança ROPS (Roll Over Protecting Structure) ou com cabina de segurança, é absolutamente proibido fazer soldagens ou furos no arco ou na cabina. Nunca reparar um arco ROPS ou uma cabina; tem que ser substituído por um novo.

Auxílio para arrancar

Ao usar bateria auxiliar de arranque, ligar sempre o polo positivo da bateria auxiliar ao polo positivo da bateria da máquina e o polo negativo ao polo negativo.

SISTEMA ELÉCTRICO, FUSÍVEIS

Fusíveis

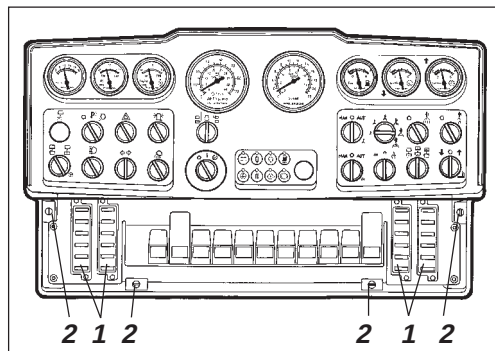


Fig. 54 Painel de instrumentos

1. Caixas de fusíveis
2. Parafusos rápidos

O sistema eléctrico de comando e monitorização está protegido por 24 fusíveis, situados no 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 rodados $\frac{1}{4}$ de volta para a esquerda.

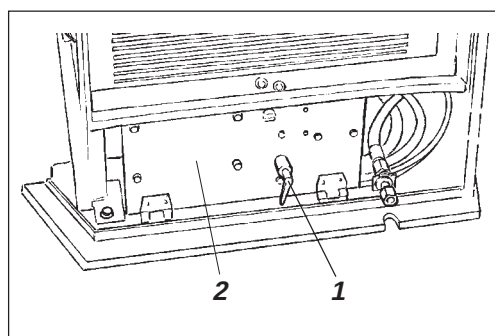


Fig. 55 Compartimento da bateria

1. Interruptor principal da bateria
2. Painel dos fusíveis principais

Os fusíveis no compartimento do motor estão colocados juntamente com o interruptor principal da bateria, atrás da porta esquerda do compartimento do motor.

A máquina está equipada com sistema eléctrico de 12 V e alternador.



Ligar a bateria com a polaridade correcta (negativo à massa). O cabo entre a bateria e o alternador nunca deve ser desligado quando o motor está a trabalhar.

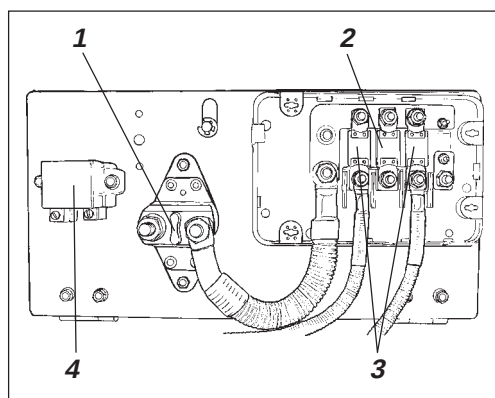


Fig. 56 Painel dos fusíveis principais

1. Interruptor principal da bateria
- 100A 2. Fusível principal, Cabina/electricidade geral
- 125A 3. Preaquecimento, motor
4. Relé do arranque

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

O acesso aos fusíveis principais e ao relé de arranque é fácil quando a porta está abatida para a frente.

SISTEMA ELÉCTRICO, FUSÍVEIS

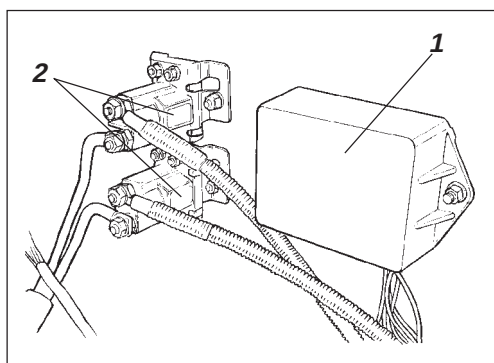


Fig. 57 Compartimento do motor,
lado esquerdo
1. Unidade de controlo de
preaquecimento
2. Relé do preaquecimento

A unidade de controlo e os relés do preaquecimento do motor Diesel encontram-se atrás da porta esquerda do compartimento do motor, na parede contra o rolo traseiro.

Relés

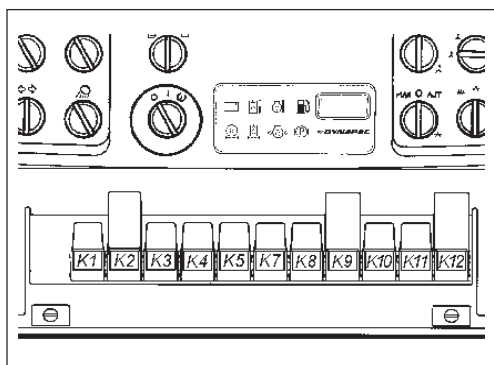


Fig. 56 Painel de instrumentos

- K1 Relé da luz
- K2 Relé dos piscas
- K3 Relé do freio
- K4 Relé do alarme de recuo
- K5 Relé do nível de combustível
- K7 Relé da buzina
- K8 Pulverizador
- K9 Relé principal
- K10 AVC
- K11 Neutral switch
- K12 Relé VBS

SISTEMA ELÉCTRICO, FUSÍVEIS

Fusíveis na máquina

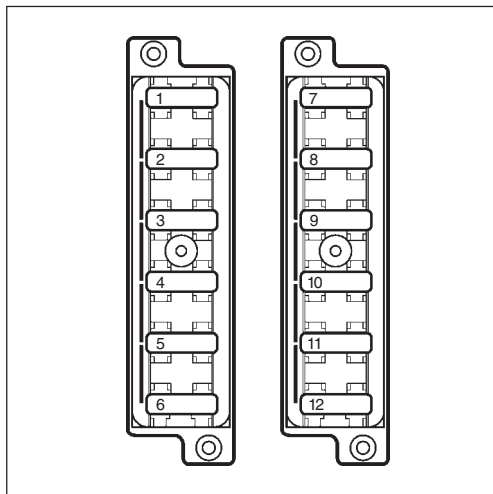


Fig. 59 Caixas de fusíveis, lado esquerdo

- | | |
|---------|---|
| | 1. Reserva |
| 10A | 2. Piscas, fusível principal |
| 7,5A | 3. Luzes de posição esquerda, frente e trás, luz do travão |
| 5A | 4. Luzes de posição direita, frente e trás |
| 5A | 5. Piscas esquerda, frente e trás, piscas laterais |
| 5A | 6. Piscas direita, frente e trás, piscas laterais |
| * / 20A | 7. Iluminação de trabalho direita |
| * / 20A | 8. Iluminação de trabalho esquerda |
| 7,5A | 9. Farol principal esquerdo, frente, iluminação de instrumentos |
| 7,5A | 10. Farol principal direito, frente |
| 7,5A | 11. Rebordeadora, pulverizador, subir e descer |
| | 12. Reserva |

* / Para luzes de trânsito, 10A

A figura mostra a amperagem e função dos diferentes fusíveis. Todos os fusíveis são do tipo de pernos chatos.

Caixas de fusíveis, lado direito

- | | |
|-------|---|
| 7,5A | 1. Válvula de travão, relé de arranque, relé de comando cabina |
| 10A | 2. Relé das vibrações, VBS |
| 3A | 3. Painel de indicadores |
| 7,5A | 4. Buzina |
| 7,5A | 5. Vibração Frente/Ambos/Trás, relé AVC |
| 10A | 6. Luz de advertência rotativa |
| 7,5A | 7. Bomba de pulverização, frente |
| 7,5A | 8. Bomba de pulverização, trás |
| 15,0A | 9. Fusível principal do sistema pulverizador |
| 15,0A | 10. Direcção, offset cima/baixo |
| 7,5A | 11. Alarme de marcha-atrás |
| 7,5A | 12. Instrumento, volts, temperatura, velocidade e tacó metro/frequencímetro |

Fusíveis na cabina

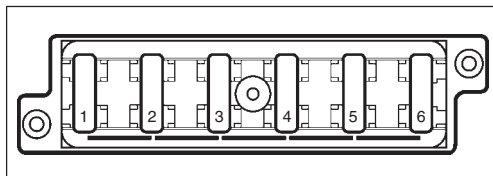


Fig. 60 Caixa de fusíveis no teto da cabina

- | | |
|-----|--|
| 15A | 1. Faróis traseiros da cabina |
| 15A | 2. Faróis dianteiros da cabina, faróis dos rolos |
| 5A | 3. Iluminação interna da cabina |
| 20A | 4. Ventoinha do aquecimento/ar puro |
| 15A | 5. Limpa-vidros/esguichos traseiros |
| 15A | 6. Limpa-vidros/esguichos dianteiros |

O sistema eléctrico da cabina tem caixa de fusíveis própria, situada na parte dianteira do lado direito no teto da cabina. A figura mostra a amperagem e função dos diferentes fusíveis. Todos os fusíveis são do tipo de pernos chatos.