

DYNAPAC

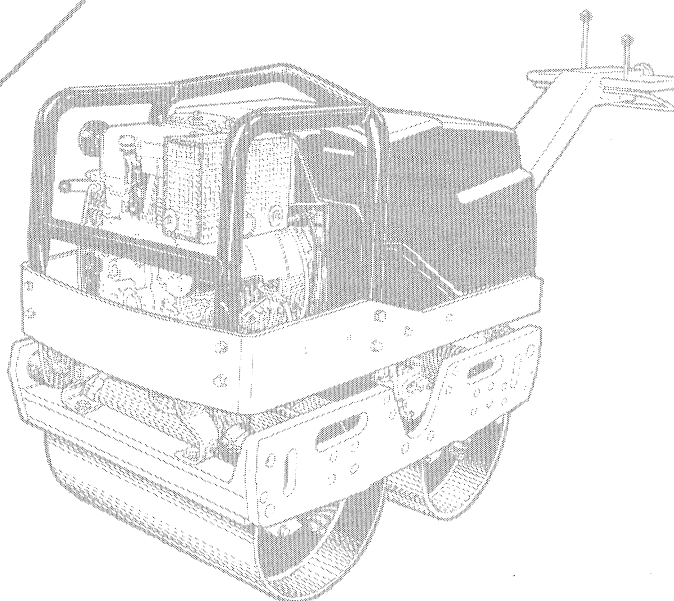
Rolo compactador duplo LP 6500

Operação & manutenção ILP6500PT2, Junho 2002

**Motor a gasóleo:
Hatz Supra 1D50S**

**As instruções são válidas a partir de:
LP 6500: *16500001***

MANTENHA ESTE MANUAL
PARA USO FUTURO



LP 6500 é um cilindro compressor duplex de avanço e recuo, apropriado para a compressão de terra e asfalto. A máquina consiste de uma secção inferior aparafusada com um elemento vibratório colocado entre os dois rolos. A transmissão de força para o elemento vibratório é feita hidraulicamente e a propulsão ocorre também hidraulicamente com um motor em cada rolo. O controlo progressivo da velocidade facilita a operação. A máquina está equipada com um sistema pulverizador de 71 litros, o que permite longos turnos de trabalho sem que seja necessário reencher. A torneira da água está numa posição bem protegida mas de fácil acesso para o operador. O depósito da água é de plástico para evitar corrosão e a tampa de enchimento é grande para se poder abastecer água facilmente. A atenuação de vibrações da parte superior é efectuada por 4 amortecedores de borracha e está fixa à parte inferior por meio de tirantes de protecção. O motor está equipado com uma embraiagem centrífuga, o que permite aliviar a carga sobre o sistema hidráulico na marcha em vazio. A máquina também está equipada com um quadro para protecção do motor durante o transporte e o trabalho. O quadro de protecção possui um ponto de elevação único para simplificar a carga e descarga. O punho é do tipo dobrável, tornando o transporte mais fácil. A máquina possui um engate de segurança. Como acessório, encontra-se disponível um grampo de paragem que evita os riscos de entalamento. A máquina também pode ser equipada com um arranque eléctrico.

A máquina e os acessórios somente podem ser utilizados para as finalidades acima descritas. As placas vibratórias LP são destinadas, tal como todas as máquinas com motores de explosão, a ser usadas em espaços bem ventilados.

ÍNDICE

	Página
Generalidades	3
Placas da máquina e do motor	3
Instruções de segurança	4-6
Segurança na condução	7
Autocolantes de segurança, localização/descrição	8, 9
Combustível e lubrificantes	10
Especificações técnicas	11
Especificações técnicas – Medidas	12
Sistema de controlo	13
Posições do guiador	14
Lâmpadas-piloto (Acessórios)	14
Operação	15, 18
Operação – arranque manual	16
Operação – arranque eléctrico (Acessórios)	17
Elevação, transporte e Reboque	19
Manutenção – Pontos de serviço	20, 21
Manutenção – Cada 10 horas de operação	22, 23
Manutenção – Primeiras 20 horas de operação	24
Manutenção – Cada 250 horas de operação	25, 26
Manutenção – Cada 500 horas de operação	27, 28
Sistema eléctrico, fusíveis	29

SÍMBOLOS DE ADVERTÊNCIA



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



CUIDADO! Indica perigo ou procedimento perigoso que pode causar danos na máquina ou outros danos materiais caso o aviso seja ignorado.

INSTRUÇÕES DE SEGURANÇA



Recomenda-se ao operador a leitura minuciosa das instruções de segurança contidas neste manual. Seguir sempre as regras de segurança e guardar o manual em lugar acessível.



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



Providenciar de forma a haver boa ventilação (extracção) no caso do motor ser posto a funcionar em lugar fechado.

GENERALIDADES

É importante cuidar a máquina correctamente para que funcione bem. A máquina deve ser mantida limpa, de forma a eventuais fugas e parafusos e ligações soltas poderem ser descobertos a tempo.

Tenha o hábito de, todos os dias antes de começar o trabalho, fazer uma inspecção geral da máquina para poder tratar de fugas ou outros problemas.



PENSE NO MEIO AMBIENTE!

Providenciar de forma ao meio ambiente não ser contaminado por óleo, combustível e outras substâncias poluentes.

Entregar sempre os filtros usados, óleo velho e eventuais restos de combustível para serem postos em depósito.

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



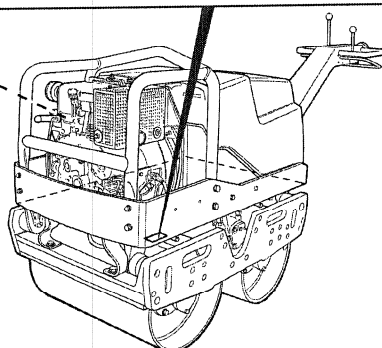
Há mais instruções referentes ao motor. Leia, por favor, o manual do motor do fabricante.

PLACAS DA MÁQUINA E DO MOTOR

Preencher no acto de entrega/posta a uso da máquina.

DYNAPAC			
Metso Dynapac AB			
Box 504, SE-371 23 Karlskrona Sweden			
Type	Operating mass kg	Rated power kW	Year of Mfg
Product Identification Number			281270SE

Placa do motor



.....
Modelo de motor

.....
Número do motor

INSTRUÇÕES DE SEGURANÇA (PARA TODOS OS PRODUTOS LIGHT)

Símbolos

Os símbolos ATENÇÃO e CUIDADO usados nas instruções de segurança têm os seguintes significados:



ATENÇÃO! Indica risco ou procedimento arriscado que pode levar a danos pessoais graves ou fatais no caso do aviso ser ignorado.



CUIDADO! Indica risco ou procedimento arriscado que pode levar a danos na máquina ou a outros prejuízos materiais no caso do aviso ser ignorado.

Regras importantes para a sua segurança



A máquina não deve ser modificada sem consentimento prévio do fabricante. Use apenas peças originais. Use apenas os acessórios recomendados pela Dynapac. Se forem efectuadas modificações não aprovadas pela Dynapac, podem resultar em sérios danos para si ou para outro pessoal.

- Estas recomendações são uma compilação das normas de segurança internacionais.
- Deve também ser respeitada toda a regulamentação local de segurança que possa existir. Leia atentamente todas as instruções antes de utilizar a máquina. Mantenha as instruções em lugar seguro.
- Símbolos e autocolantes contendo informações importantes sobre segurança e manutenção são fornecidos com cada máquina. Faça com que eles sempre estejam legíveis. A referência dos autocolantes novos pode ser encontrada na lista de peças da máquina.
- O uso da máquina e respectivos acessórios está restrito às aplicações especificadas na literatura da máquina.
- Por razões de segurança do produto, a máquina não deve ser de modo nenhum, modificada.
- Substitua de imediato as peças danificadas. Substitua todas as peças desgastadas no tempo devido.

Esteja atento!

Tome sempre atenção ao que está a fazer e use o seu senso comum. Não utilize a máquina se estiver cansado ou sob a influência de drogas, álcool ou outras substâncias que possam afectar a sua visão, os seus reflexos ou raciocínio.

Equipamento de segurança



Longa exposição a alto ruído sem o uso de protectores auriculares pode causar danos permanentes de audição.



A exposição a vibrações durante longo tempo, pode causar lesões nas mãos, dedos e punhos. Não utilize a máquina se sentir desconforto, câibras ou dores. Consulte um médico antes de retomar o trabalho com a máquina.

Use sempre equipamento de segurança aprovado. As seguintes exigências são impostas ao operador e pessoas nas proximidades da zona de trabalho.

- Capacete de segurança
- Culos de protecção
- Protectores auriculares
- Máscara para pó em ambientes poirentos
- Roupa apropriada
- Luvas de protecção
- Calçado de protecção

Evite usar roupa desabotoada que desse modo possa ficar presa na máquina. Se tem o cabelo comprido, cubra-o com uma rede. As vibrações das máquinas manuais são transmitidas às mãos através dos punhos da máquina. As máquinas da Dynapac possuem uma concepção de punho que absorve uma grande parte das vibrações das máquinas. As vibrações não são completamente eliminadas, mas é possível utilizar as máquinas por períodos mais longos sem riscos de danos. Tomar atenção a sinais acústicos provenientes de outras máquinas na zona de trabalho.

Área de trabalho

Não use a máquina junto de matérias inflamáveis ou em ambientes explosivos. Podem surgir chispas do tubo de escape e provocar a combustão de matérias inflamáveis. Quando fizer uma pausa ou terminar o trabalho com a máquina, não a deite sobre materiais inflamáveis ou mesmo perto destes. O tubo de escape pode aquecer muito durante o trabalho e causar deste modo a combustão de certas matérias. Assegure-se de que não está outro pessoal na área de trabalho enquanto estiver a utilizar a máquina. Mantenha a área de trabalho limpa e livre de objectos estranhos. Guarde a máquina num lugar seguro, fora do alcance das crianças, de preferência num local fechado.

INSTRUÇÕES DE SEGURANÇA (PARA TODOS OS PRODUTOS LIGHT)

Abastecimento de combustível (Gasolina/gasóleo)



Agasolina tem um ponto de inflamação extremamente baixo e pode ser explosiva em certas condições. Não fume. Assegure-se de que a ventilação do local de trabalho é boa.

Mantenha-se afastado de fontes de calor ou de chispas quando estiver a abastecer a máquina de combustível. Espere até que a máquina tenha arrefecido antes de abastecê-la de combustível. Para evitar o risco de incêndio, atestar o depósito a uma distância mínima de 3 metros do sítio em que a máquina vai ser usada. Evite salpicar o chão de gasolina, diesel e do óleo.

Abra a tampa do tanque lentamente para liberar alguma pressão que possa existir no tanque. Não encha demasiado o tanque. Verifique regularmente as fugas de combustível.

Não utilize uma máquina com fugas de combustível.

Ao ligar a máquina



Antes de ligar familiarize-se com a máquina e verifique que:

- Todas as manivelas estejam livres de graxa, óleo e sujeira.
- A máquina não mostre sinais de falhas óbvias.
- Todos os aparelhos de proteção estejam fixados seguramente nos devidos lugares.
- Todas as alavancas de controle estejam na posição neutra.

Ligue a máquina de acordo com o livro de instruções.

Operação



Mantenha os pés afastados da máquina.



Não opere a máquina em espaços com pouca ventilação. Existe risco de contaminação de monóxido de carbono.

Use a máquina somente para a finalidade para qual foi feita.



Tome extremo cuidado quando dirigir a máquina em lugares inclinados. Quando estiver operando a máquina num lugar inclinado ou com solo irregular o operador deve sempre estar no ponto mais alto em relação à máquina. Dirija sempre para baixo e para cima e não na lateral nos lugares inclinados. Não exceda o grau máximo de inclinação da máquina de acordo com o livro de instruções. Nunca exponha você mesmo ou outra pessoa perto da máquina quando estiver operando numa inclinação ou trincheira.

Não toque no motor, no tubo de escape nem no elemento excêntrico da máquina. Eles se aquecem muito durante o trabalho e podem causar queimaduras. Não toque na Correia-V ou partes que giram durante a operação.

Ao estacionar a máquina.

Estacione a máquina em solo mais nivelado e firme possível.

Antes de deixar a máquina:

- Puxe o freio de mão
- Desligue a máquina e tire fora a chave da ignição

Carga/Descarga



Nunca permaneça em baixo ou perto da máquina quando esta estiver elevada pelo guincho. Use somente os lugares marcados para a elevação. Verifique sempre que os equipamentos de elevação da máquina estejam dimensionados para o peso dela.

Manutenção

A manutenção poderá somente ser efetuada por pessoas habilitadas. Mantenha pessoas não autorizadas afastadas da máquina. Não faça manutenção na máquina enquanto esta estiver em movimento ou com o motor a funcionar.

INSTRUÇÕES DE SEGURANÇA (PARA TODOS OS PRODUTOS LIGHT)

Ao trabalhar com o sistema hidráulico

A manutenção regular do sistema hidráulico é importante. Pequenos danos e mangueiras/ligações rachadas podem ter consequências fatais. Lembre-se que a mangueira hidráulica é de borracha e pode deteriorar-se com o tempo, provocando rachaduras. Em caso de incerteza referente a durabilidade ou desgaste, troque a mangueira por uma original da Dynapac.

Ao trabalhar com a bateria

A bateria contém ácido sulfúrico que é venenoso e corrosivo. Use óculos de proteção e evite contato com a pele, roupas ou nas máquinas. Se você for atingido pelo ácido sulfúrico, limpe-se com água. Se atingir os olhos limpe com água durante pelo menos 15 minutos e procure imediatamente um médico. O gás que a bateria emite é explosivo. Ao encaixar ou repor a bateria, sempre tome cuidado para não ter um curto circuito nos polos da bateria.

Consertos

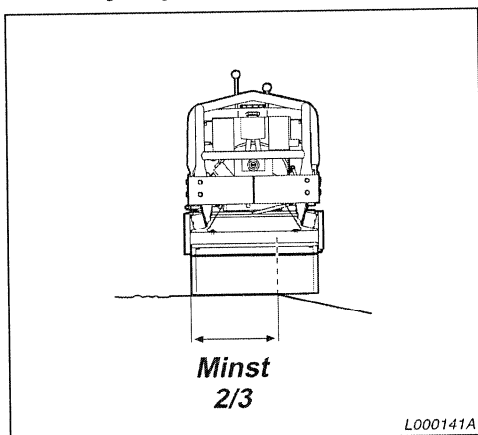
Nunca use a máquina se estiver danificada. Consertos qualificados exigem pessoas treinadas, por favor contactar a oficina autorizada de serviços mais próxima.

Combate a incêndio

Em caso de incêndio na máquina, usar em primeiro lugar um extintor tipo ABE pó. Também é possível usar um extintor tipo BE de ácido carbônico.

SEGURANÇA NA CONDUÇÃO

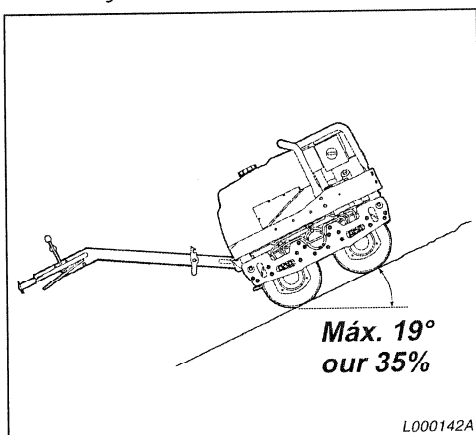
Condução junto a beiradas



Posicionamento dos rolos ao operar 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.

Inclinação



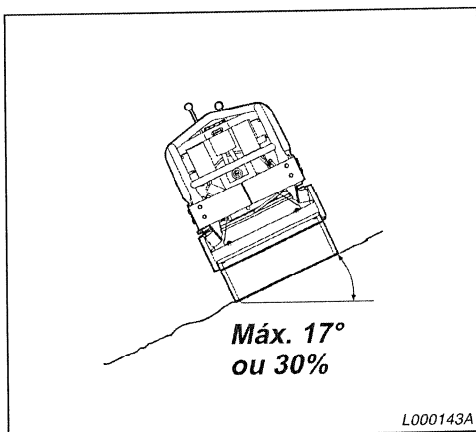
Operação em declives.

Zeie pela segurança na zona de trabalho. Massas molhadas e soltas reduzem o acesso, principalmente em planos inclinados. Seja sempre cauteloso ao trabalhar em terreno irregular.



Evite sempre que possível conduzir transversalmente em declives. Quando em declives, opere de preferência para cima e para baixo.

Nunca trabalhe em inclinações que ultrapassem a capacidade de inclinação da máquina. A inclinação máxima de trabalho da máquina é de 35% (dependendo da superfície).



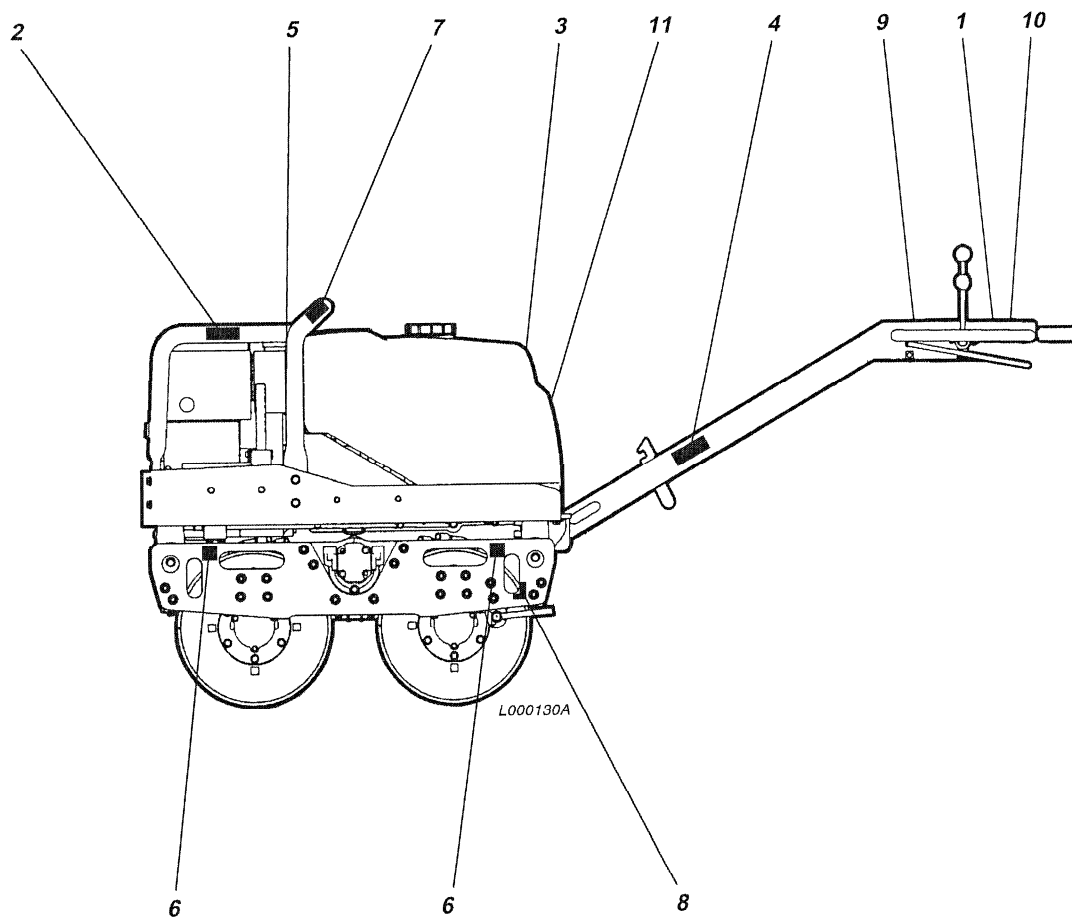
Operação em declives laterais



Nunca se afaste da máquina com o motor ligado.

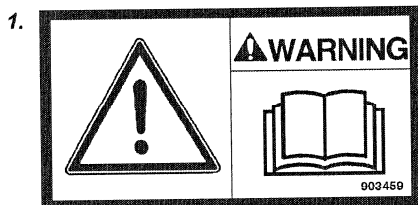
Não esquecer que piso instável, a aplicação da vibração e a velocidade de condução podem fazer com que a máquina se volte, mesmo em inclinação inferior à aqui indicada.

AUTOCOLANTES DE SEGURANÇA, LOCALIZAÇÃO/DESCRIÇÃO

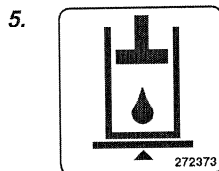


Verificar sempre se os autocolantes de segurança estão bem legíveis, remover a sujidade e, caso os autocolantes estejam ilegíveis, encomende novos. Use o número de artigo existente em cada autocolante, bem como na página oposta.

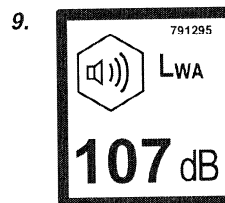
AUTOCOLANTES DE SEGURANÇA, LOCALIZAÇÃO/DESCRIÇÃO



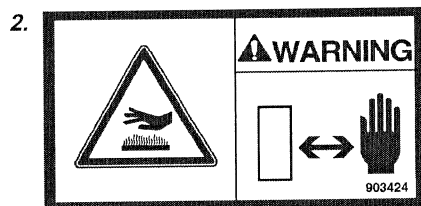
Incitamento ao operador para que leia os manuais de segurança, operação e manutenção antes de pôr a máquina a uso.



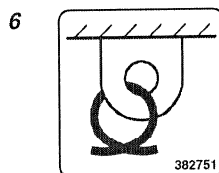
Nível de óleo hidráulico



Nível de potência sonora garantido



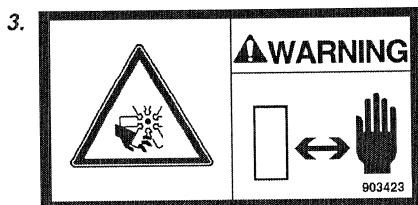
Perigo de superfície quente. Não tocar nesta superfície.



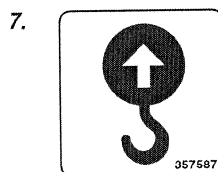
Ponto de fixação



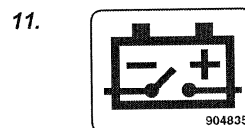
Use auscultadores



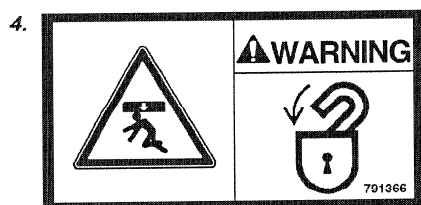
Aviso para peças rotativas do motor. Mantenha as mãos a uma distância segura da zona de perigo.



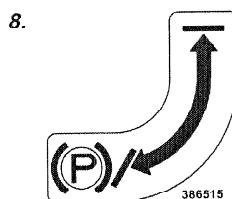
Ponto de elevação



Interruptor principal da bateria







O punho tem que estar travado na posição levantada.



Travão de estacionamento

COMBUSTÍVEL E LUBRIFICANTES

	ÓLEO DO MOTOR	Usar SAE 15W/40 Capacidade: 1,5 l	Shell Universal Engine Oil TX15W-40 ou equivalente
	ÓLEO DO EXCÊNTRICO	Usar SAE 15W/40 Capacidade: 0,6 l	Shell Universal Engine Oil TX15W-40 ou equivalente
	ÓLEO HIDRÁULICO	Use óleo hidráulico baseado em óleo mineral Capacidade: 10,0 l	Shell Tellus TX68 ou equivalente
	COMBUSTÍVEL	Usar gasóleo que cumpra os requisitos especificados nas normas EN 590 ou DIN 51601 Capacidade: 5,0 l	



Desligue sempre o motor antes de abastecer combustível. Nunca abasteça combustível próximo de chama aberta ou faíscas que possam causar incêndio. Não fume. Use combustível puro e equipamento de abastecimento limpo. Tenha cuidado para não entornar combustível.

Componentes de serviço (número da peça)

	Hatz 1D50S
Filtro de ar para o motor	23 93 28
Filtro de óleo para o motor	23 93 26
Filtro de combustível para o motor	93 78 73
Filtro de óleo hidráulico	38 64 25

ESPECIFICAÇÕES TÉCNICAS

	LP 6500 (man.)	LP 6500 (el)
Peso		
Peso líquido, kg	658	678
Peso de trabalho, kg	696	716
Dados de compactação		
Freq. de vibr., Hz	61	61
Freq. de vibr., rpm	3660	3660
Força centrífuga, kN	20	20
Amplitude, mm	0,45	0,45
Carga linear estática, kg/cm	5,35	5,50
Dados de trabalho		
Velocidade de trabalho, km/h	0-3,6	0-3,6
Inclinação máxima, ° (laterais)	17	17
Inclinação máxima, °	19	19
Capacidades		
Depósito de combustível, l	5	5
Depósitos de água, l	71	71
Óleo de lubrificação (motor Diesel), l	1,5	1,5
Óleo hidráulico, l	13	13
Elemento excêntrico, l	0,6	0,6
Motor		
Modelo	Hatz 1D50S Arranque manual	Hatz 1D50S Arranque eléctrico
Potência, kW	6,6	6,6
Rotação do motor, rpm	2600	2600
Consumo de combustível, l/h	1,35	1,35
Bateria	-	12 V, 44 Ah

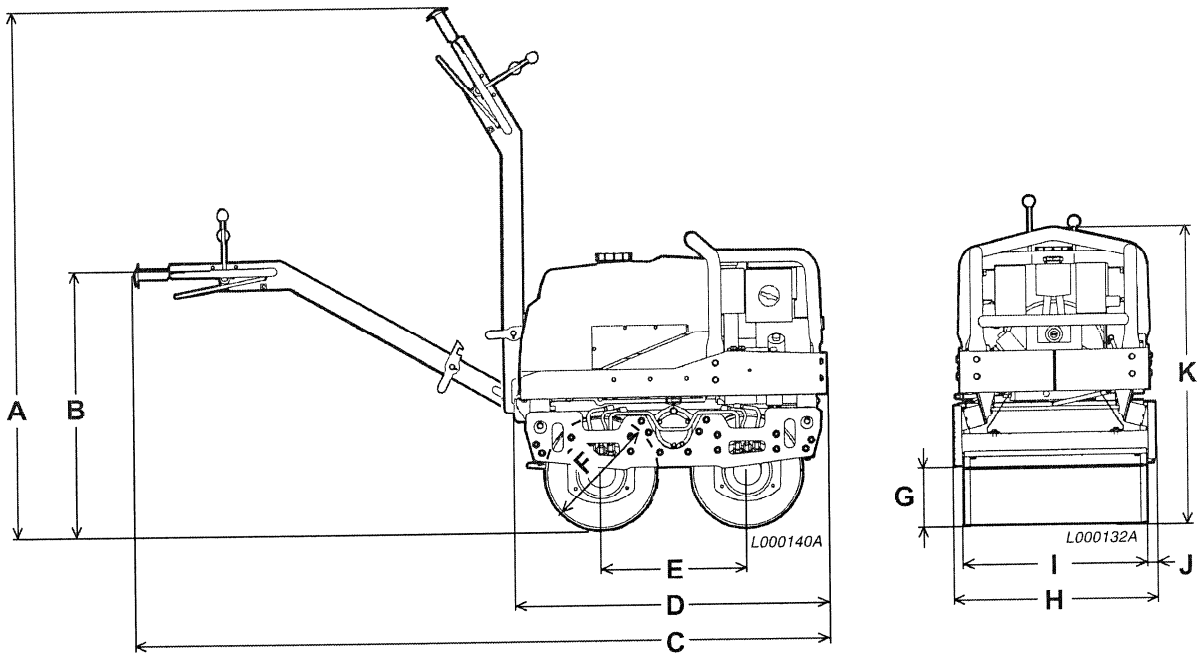
Ergonomia

Os níveis acústicos e valores de vibração apresentados abaixo foram determinados com o motor à rotação de trabalho e com as vibrações ligadas sobre leito de macadame conforme o prescrito na directiva EU 2000/14/CE.

Nível de ruído	Nível de pressão acústica no lugar do operador conforme a ISO 6394:	
L_{pA} dB(A) =	90	90
Nível de potência sonora garantido		
L_{wA} dB(A) =	107	107
Valores de vibração	Valores de vibração nas mãos - braços:	
a m/s^2 =	2,5	2,5

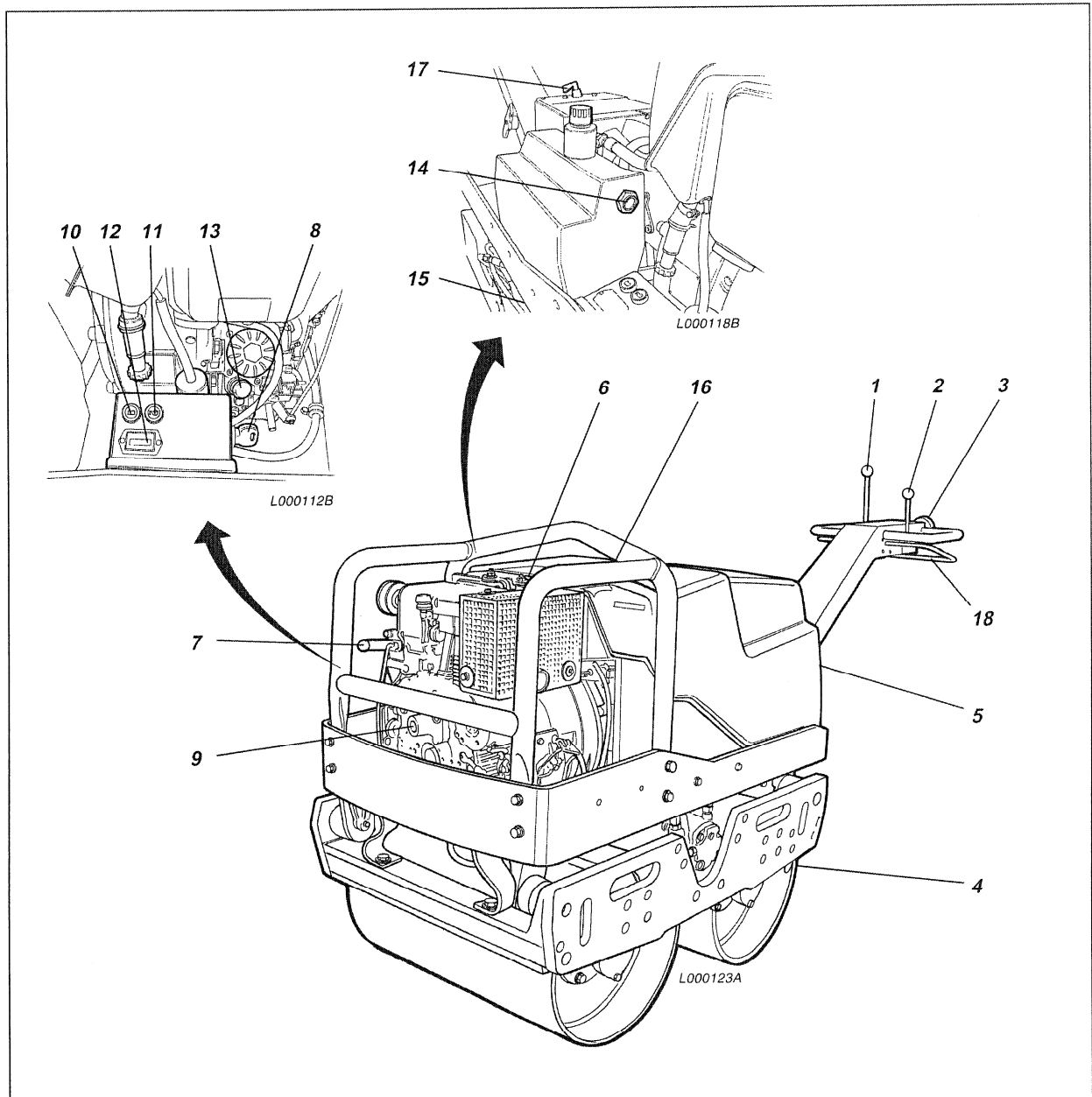
Dependendo das condições específicas de trabalho, podem ocorrer desvios destes valores.

ESPECIFICAÇÕES TÉCNICAS – MEDIDAS



	LP 6500 (push-stop)	LP 6500 (Std)
A mm	1890	1790
B mm	960	960
C mm	2514	2402
D mm	1100	1100
E mm	520	520
F mm	Ø 400	Ø 400
G mm	193	193
H mm	714	714
I mm	650	650
J mm	32	32
K mm	1045	1045
Acessórios	Arranque eléctrico Botão de paragem	

SISTEMA DE CONTROLO

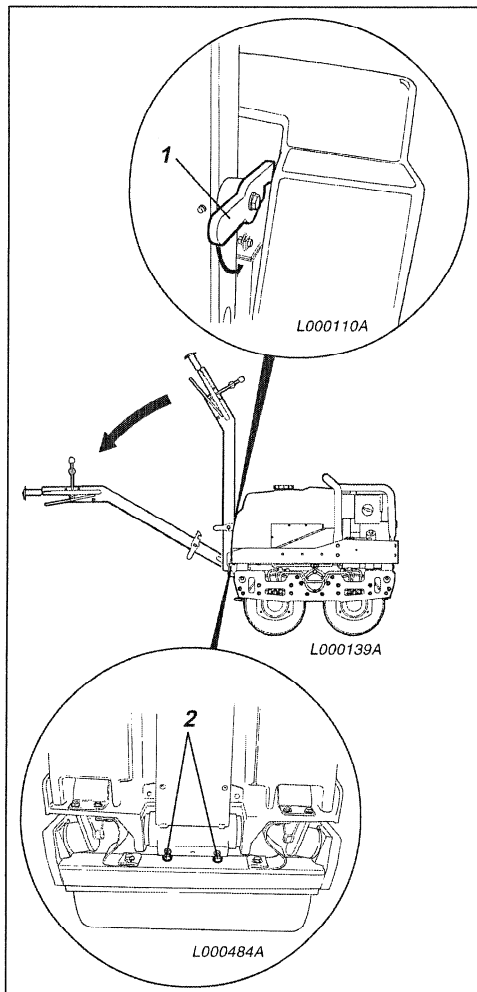


Órgãos de manobra e comandos

- | | |
|---|---|
| 1. Alavanca de movimento à frente/ a trás | 10. Lâmpada de controlo de carga eléctrica <input type="checkbox"/> |
| 2. Alavanca de vibração liga/desliga | 11. Lâmpada de controlo de pressão do óleo <input type="checkbox"/> |
| 3. Grampo de paragem <input type="checkbox"/> | 12. Contador de horas de funcionamento <input type="checkbox"/> |
| 4. Travão de estacionamento | 13. Vareta do óleo |
| 5. Gancho de prender, guiador | 13. Visor, óleo hidráulico |
| 6. Enchimento de combustível | 14. Torneira de fechamento do aspersor |
| 7. Acelerador | 15. Enchimento do aspersor |
| 8. Chave de arranque <input type="checkbox"/> | 17. Interruptor principal da bateria <input type="checkbox"/> |
| 9. Conexão para manivela de arranque | 18. Empunhadura de segurança |

= Acessórios

POSIÇÕES DO GUIADOR



Posição de trabalho do guiador

1. Freio 2. Parafusos

Posição de trabalho/transporte:

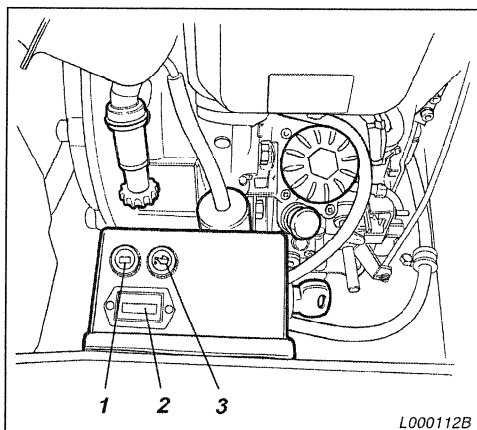
O guiador tem duas posições. Quando a máquina vai ser utilizada, empurrar para baixo o fecho (1) e abater o guiador para a posição inferior. Quando a máquina vai ser transportada, levantar guiador e engatá-lo na posição de bloqueio.



Segure o guiador quando libertar o fecho.

A altura do punho é regulada com os parafusos (2).

LÂMPADAS-PILOTO (ACESSÓRIOS)



Lâmpadas de aviso

1. Lâmpada de carga
2. Contador de horas de funcionamento
3. Lâmpada da pressão do óleo

Se o cilindro compressor estiver equipado com arranque eléctrico, existirão duas lâmpadas de aviso, uma para a pressão do óleo (1) e outra para a carga da bateria (2), junto à chave de arranque.

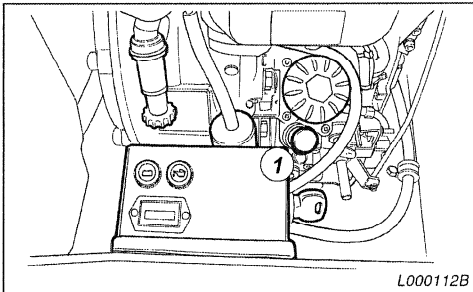


As lâmpadas da carga da bateria e da pressão do óleo devem apagar-se quando em operação normal. Se as lâmpadas não se apagarem, parar a máquina e buscar a avaria.

Contador de horas de funcionamento (2): O tempo de funcionamento do motor Diesel é mostrado em horas.

OPERAÇÃO

Antes do arranque



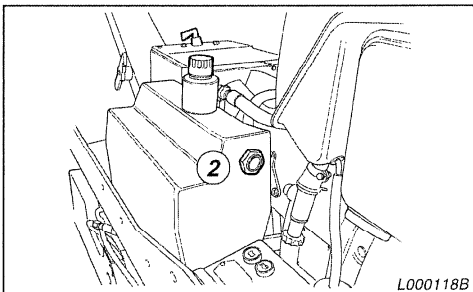
Verificação do nível de óleo do motor

Observe as instruções gerais de segurança fornecidas com a máquina.

Verifique se a manutenção diária foi executada.

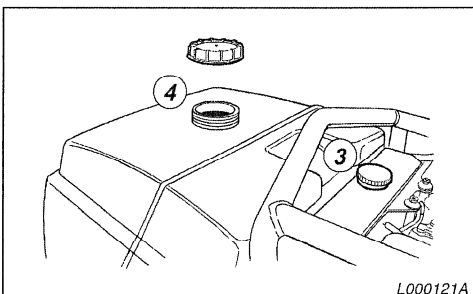
Recomendamos que leia integralmente o manual de instruções do motor, fornecido com a máquina.

1. Verifique o nível de óleo do motor.



Verificação do nível do óleo do sistema hidráulico


2. Verifique o nível de óleo do sistema hidráulico.



Enchimento dos tanques do combustível e dos pulverizadores

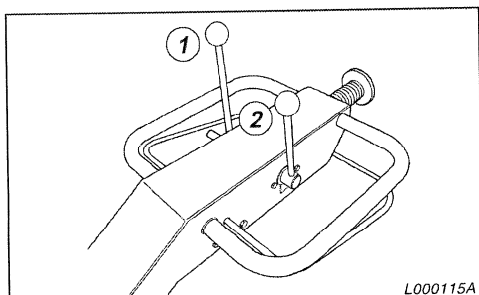
3. Encha o depósito de combustível .

4. Encha o depósito do aspersor com água.

5.  Verifique se não há nenhuma fuga de óleo e se todos os parafusos estão bem apertados.

OPERAÇÃO – ARRANQUE MANUAL

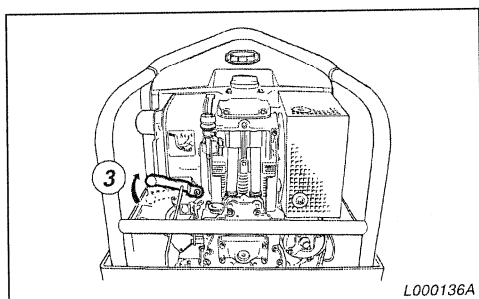
Pôr o motor a trabalhar



L000115A

Comando

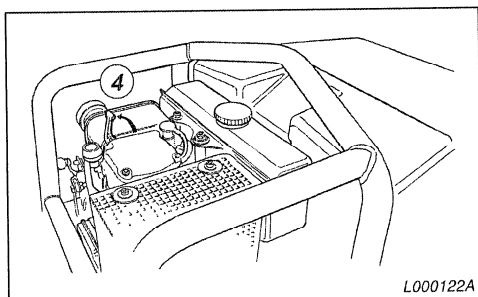
1. Verificar se o comando de avanço e recuo está na posição neutra.
2. Verificar se o comando das vibrações está na posição **O**.



L000136A

Motor

3. Ponha o acelerador no máximo.



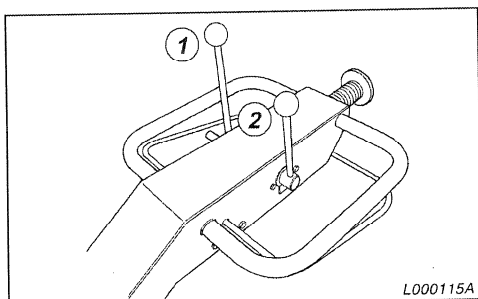
L000122A

Motor

4. Levante o dispositivo de descompressão automático para a posição "start".
5. Faça o motor girar dando voltas à manivela de arranque.
6. Deixe o motor trabalhar na marcha em vazio alguns minutos antes de utilizar plena potência.

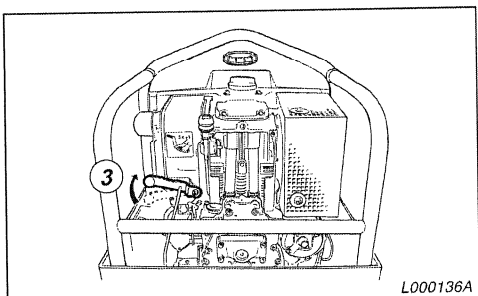
OPERAÇÃO – ARRANQUE ELÉCTRICO (ACESSÓRIOS)

Pôr o motor a trabalhar



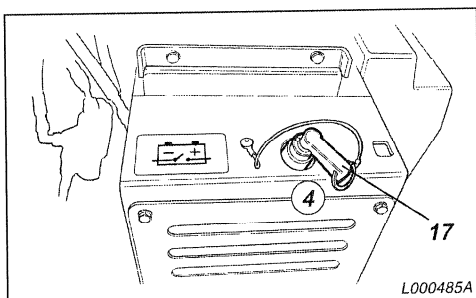
Comando

1. Verificar se o comando de avanço e recuo está na posição neutra.
2. Verificar se o comando das vibrações está na posição O.



Motor

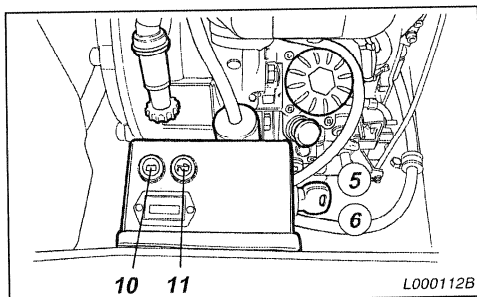
3. Ponha o acelerador no máximo.



Motor

17. Interruptor principal da bateria

4. Verificar se o manípulo do interruptor principal da bateria está na posição de ligado.



Motor

10. Lâmpada de carga

11. Lâmpada da pressão do óleo

5. Gire a chave do arranque para a posição de ignição. As lâmpadas de controlo da bateria (10) e pressão do óleo (11) deverão estar acesas.
6. Gire a chave para a posição de arranque e liberte-a quando o motor arrancar.

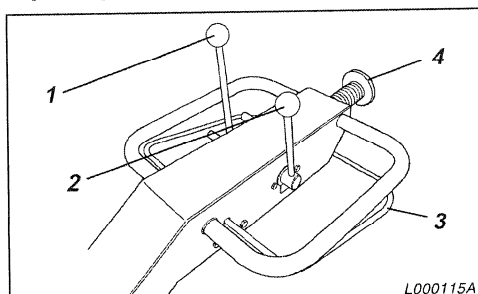


Se a máquina não arrancar, gire a chave até zero e espere 5-10 segundos antes de fazer nova tentativa (equipado com módulo electrónico de protecção de arranque).

7. Deixe o motor trabalhar na marcha em vazio alguns minutos antes de utilizar plena potência.

OPERAÇÃO

Operação



Comando

1. Alavanca de movimento
2. Alavanca de vibração
3. Empunhadura de segurança
4. Grampo de paragem

1. Verifique o funcionamento do empunhadura de segurança, do grampo de paragem, travão de segurança e sistema de controlo. Certifique-se de que a máquina pára quando se solta o punho de segurança (3) e/ou prime o botão de paragem por pressão (4).

Avançar:

- Deslocar o comando de avanço/recuo (1) para a frente.

Recuar:

- Deslocar o comando de avanço/recuo (1) para trás.

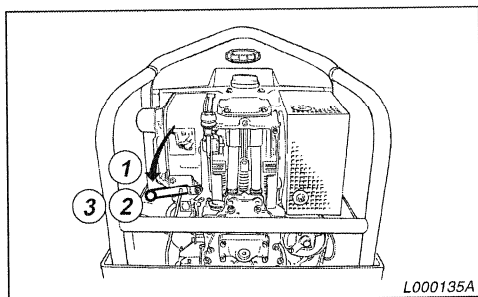
Ligar vibrações:

- Deslocar o comando das vibrações (2) para a posição I.

Desligar vibrações:

- Deslocar o comando das vibrações (2) para a posição O.

Parar o motor



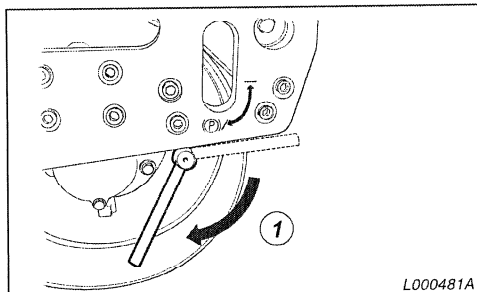
Motor

1. Leve o acelerador para baixo e deixe o motor trabalhar na marcha em vazio cerca de um minuto.
2. Empurre o acelerador até ao fundo para parar o motor.

Apenas arranque eléctrico

3. Gire a chave de arranque para a posição zero.
4. Desligar o interruptor principal da bateria.

Ao estacionar a máquina.



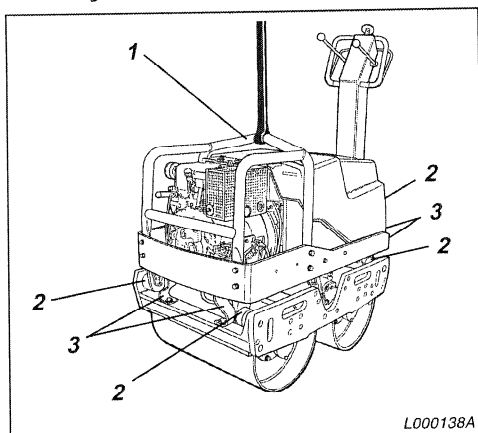
Travão de estacionamento

Estacione a máquina em solo mais nivelado e firme possível. Antes de deixar a máquina:

1. Puxe o freio de mão (1).
2. Desligue a máquina e tire fora a chave da ignição

ELEVAÇÃO, TRANSPORTE E REBOQUE

Elevação/Reboque



Cilindro preparado para ser levantado

1. Gancho de elevação na estrutura protectora
2. Amortecedor (elemento de borracha)
3. Correia de segurança



Nunca passar nem permanecer sob uma máquina levantada.



Levantar a máquina apenas no gancho do quadro (1).

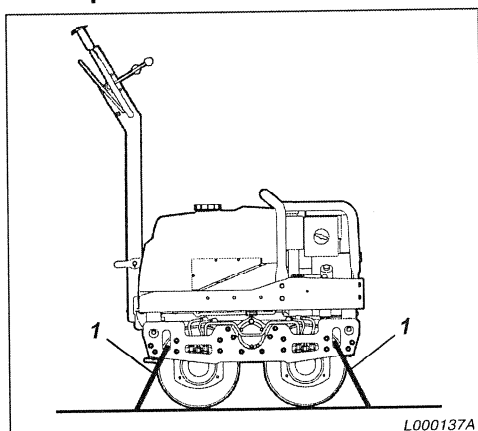


Todo o equipamento de elevação tem que estar dimensionado em conformidade com a regulamentação aplicável. Antes de levantar a máquina, verificar se os amortecedores (2) e o quadro de protecção estão correctamente montados e não mostram sinais de danos.



O peso da máquina está especificado na placa sinalética (ver página 3). Antes de levantar a máquina, travar o guiador na posição de transporte.

Transport



Cilindro pronto para transporte

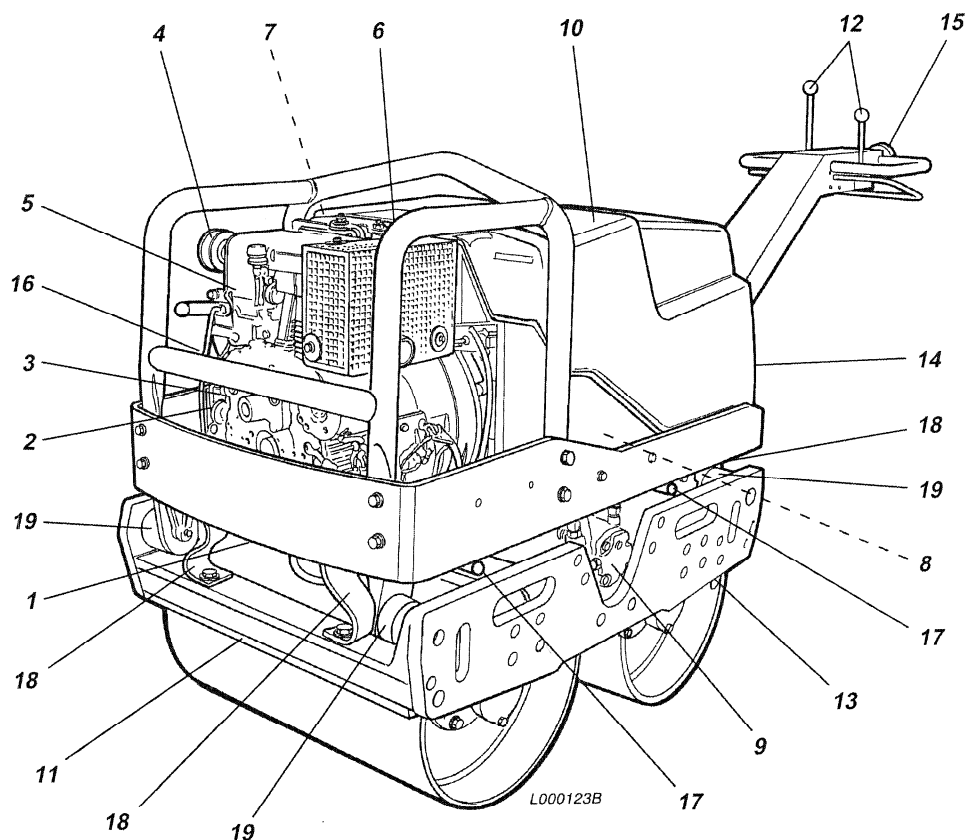
1. Cintas tensoras



Tenha sempre a máquina bem presa durante todo o tipo de transporte. Use os dispositivos de ancoramento na frente e atrás, para prender bem a máquina.

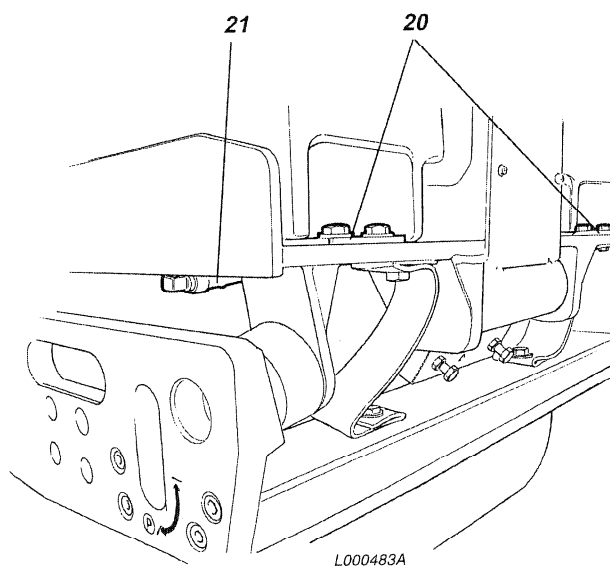
Amarrar o cilindro com cintas tensoras (1), tanto na frente como atrás. Os pontos de fixação podem ser vistos nos autocolantes.

MANUTENÇÃO – PONTOS DE SERVIÇO



Desmontagem de reservatórios de água

Soltar o suporte metálico do reservatório da água (20) e as mangueiras dos pulverizadores (21).



- | | | |
|--------------------------------------|------------------------------|------------------------------------|
| 1. Óleo do motor | 8. Filtro do óleo hidráulico | 15. Grampo de paragem (Acessórios) |
| 2. Filtro de óleo do motor | 9. Elemento excêntrico | 16. Separador de água |
| 3. Filtro de combustível | 10. Depósito de água | 17. Tubo pulverizador |
| 4. Filtro de ar do motor | 11. Raspadores | 18. Estropo de segurança |
| 5. Sistema de arrefecimento do motor | 12. Controle | 19. Elemento de borracha |
| 6. Depósito de combustível | 13. Travão de mão | 20. Suportes do depósito de água |
| 7. Óleo hidráulico | 14. Bateria (Acessórios) | 21. Mangueira de pulverizadores |

MANUTENÇÃO – PONTOS DE SERVIÇO

Cada 10 horas de operação / Diariamente

Pos. na fig.	Manutenção	ver pág.	Nota
1	Verificar o nível de óleo do motor	22	
6	Encher o depósito de combustível	22	
16	Controlar/esvaziar o separador de água	22	
4	Verificar o filtro de ar do motor	22	
7	Verificar o nível do óleo hidráulico	22	
11	Verificar o ajuste dos raspadores	23	
19	Controlar elementos de borracha	23	
18	Controlar estropos de segurança	23	
10	Encher o sistema de aspersão de água	23	
	Verificar fugas de óleo na máquina	23	
	Verificar se todos os parafusos estão apertados	23	
	Manter a máquina limpa	23	

Primeiras 20 horas de operação

Pos. na fig.	Manutenção	ver pág.	Nota
1	Mudar o óleo do motor	25	
2	Limpar / mudar o filtro do óleo	25	Ver manual de instruções do motor
4	Limpar / mudar o filtro do ar	25	Ver manual de instruções do motor
	Verificar e ajustar o jogo das válvulas do motor		Ver manual de instruções do motor
	Controlar o binário de aperto dos parafusos do quadro inferior	24	

Cada 250 horas de funcionamento (mensalmente)

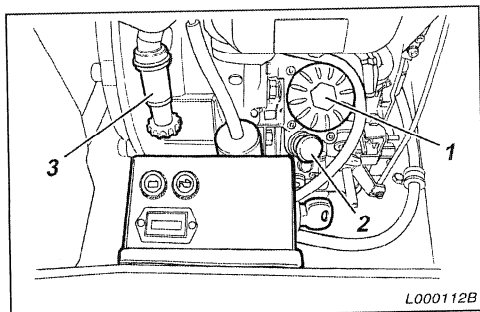
Pos. na fig.	Manutenção	ver pág.	Nota
1,2	Substituir o óleo e o filtro de óleo do motor	25	
4	Limpar o filtro de ar do motor	25	
	Verificar e ajustar a folga das válvulas do motor		Ver manual de instruções do motor
5	Verificar e limpar o sistema de arrefecimento do motor		Ver manual de instruções do motor
5	Inspeccionar e limpar o radiador	26	
14	Verificar as conexões da bateria	26	

Cada 500 horas de funcionamento

Pos. na fig.	Manutenção	ver pág.	Nota
3	Substituir o filtro de combustível do motor	27	
7	Substituir o óleo hidráulico	27	
8	Substituir o filtro do óleo hidráulico	27	
9	Substituir o óleo do elemento excêntrico	28	
4	Limpar / mudar o filtro do ar		Ver manual de instruções do motor

MANUTENÇÃO – CADA 10 HORAS DE OPERAÇÃO

Motor a gasóleo – Verificação do nível do óleo – Verificar o separador de água

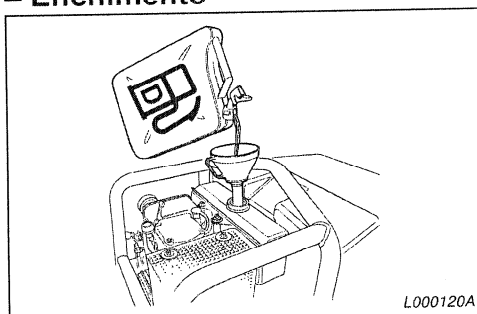


Motor

1. Filtro de óleo do motor 3. Separador de água
2. Vareta do nível do óleo

1. Para efectuar este controlo, o motor deverá estar parado cerca de um minuto e em posição horizontal.
2. Remova eventuais partículas de sujeira das proximidades da vareta do óleo.
3. Verifique o nível do óleo com a vareta. Complete com óleo de motor até à marca superior da vareta, se necessário.
4. Verificar o separador de água – o gasóleo/água estratificam-se no recipiente de vidro. Se houver água visível, drená-la até haver apenas combustível limpo no recipiente.

Depósito de combustível – Enchimento



Depósito de combustível

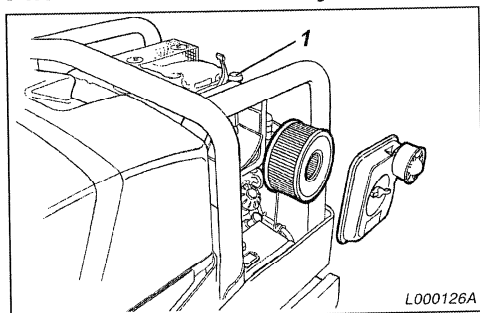
Atestar diariamente o depósito de combustível até à extremidade inferior do tubo de enchimento. Utilizar gasóleo com as características especificadas pelo fabricante do motor.



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

O depósito tem capacidade para 5,0 litros de combustível.

Filtro do ar – Verificação/limpeza



Filtro do ar

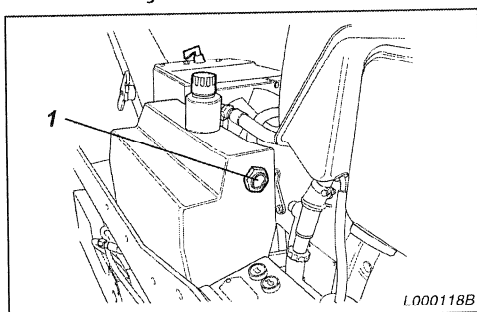
1. Indicador de filtro

Verifique o purificador de ar do motor e limpe o filtro, se necessário. (ver manual de instruções do motor).



Verifique a cada arranque e a plena aceleração se o indicador do filtro (1) não revela sinais de obstrução.

Depósito hidráulico – Verificação de nível



Depósito do óleo hidráulico

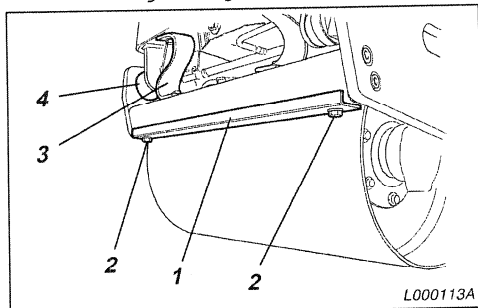
1. Visor de nível

Verifique se o nível de óleo está correcto no vidro de observação na máquina. Se necessário, adicionar óleo hidráulico, ver "Sistema hidráulico – Mudar o óleo".

MANUTENÇÃO – CADA 10 HORAS DE OPERAÇÃO

Raspadores

– Verificação/Ajuste



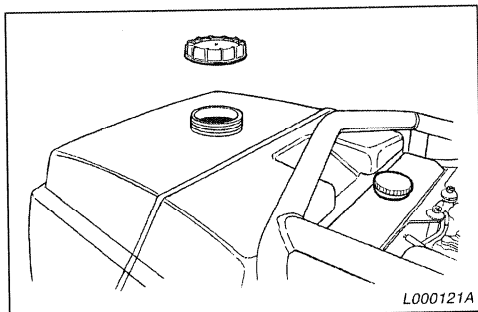
Raspadores

1. Lâmina raspadeira 3. Estropo de segurança
2. Parafusos 4. Elemento de borracha

Providencie para que os raspadores não tenham contacto com os rolos. Se necessário, ajuste a distância entre 1-3 mm.

Depósitos de água

– Enchimento



Tanques de água para o sistema de pulverizadores

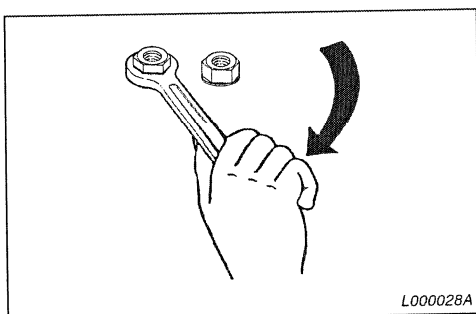
Desaperte e remova a tampa do depósito e encha com água limpa.

O reservatório de água tem uma capacidade de 71 litros.



Único aditivo: Um pouco de líquido anticongelante ecológico.

Juntas roscadas – Verificar



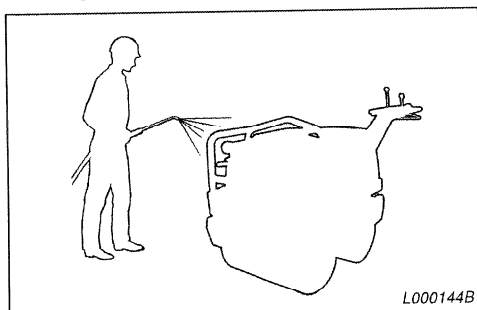
Reapertar parafusos

Verifique se há fugas de óleo na máquina.

Verifique se todos os parafusos estão apertados.

Verificar o sistema de refrigeração do motor e limpar se necessário.

Lavagem (a alta pressão)



Lavagem da máquina

Mantenha a máquina limpa.

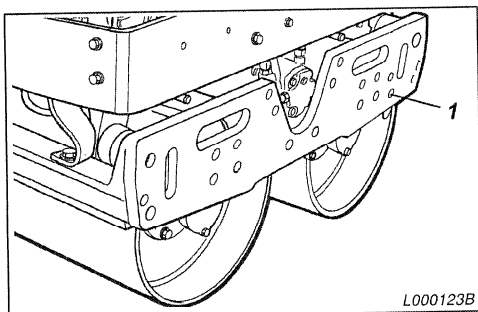


Ao lavar a máquina não se deve dirigir o jacto da água directamente contra as tampas dos depósitos (tanto do combustível como do óleo hidráulico). Isto é especialmente importante ao utilizar jacto de alta pressão.

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.

MANUTENÇÃO – PRIMEIRAS 20 HORAS DE OPERAÇÃO

Parafusos – Verificar



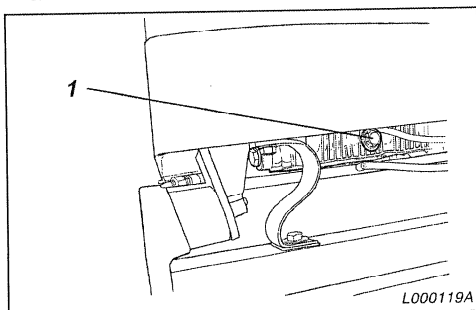
Quadro inferior da máquina

1. Parafuso

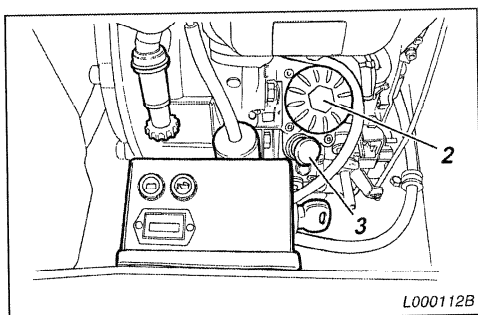
Controlar o binário de aperto, 125 Nm, de todos os parafusos do quadro inferior da máquina.

MANUTENÇÃO – CADA 250 HORAS DE OPERAÇÃO

Motor Diesel – Mudar óleo e filtro



Extremidade dianteira inferior do motor
1. Bujão de drenagem



Motor
2. Filtro de óleo do motor
3. Vareta do nível do óleo

Ver manual de instruções do motor.



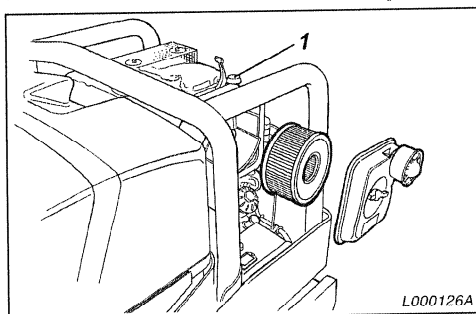
Perigo de queimaduras – óleo quente



Encarregue-se do óleo usado de um modo benéfico para o meio ambiente.

1. Esgote o óleo do motor somente quando o motor estiver quente.
2. Afrouxe o bujão (1) de esgotamento e deixe simplesmente que o óleo escorra. Usar uma mangueira de drenagem.
3. Recoloque o bujão (1) de esgotamento no lugar e aperte bem.
4. Remova e substitua o filtro de óleo (2).
5. Utilize óleo de motor de grau e viscosidade apropriados, enchendo até ao nível máximo na vareta de óleo.

Filtro de ar Verificar – Limpar



Filtro de ar
1. Filterindikator

Ver manual de instruções do motor.

O filtro de ar somente necessita de limpeza ou substituição se o indicador do filtro assim o assinalar e se este último funcionar do modo devido.

O elemento do filtro pode-se limpar um par de vezes mas deve ser substituído no máximo a intervalos de dois anos.

Ao limpar um filtro obstruído por poeira seca, golpeie-o contra a palma da mão até não desprender mais poeira e em seguida sobre-o, de dentro para fora com ar comprimido a 5 bar no máximo, até desaparecer a poeira. Se o filtro estiver molhado ou impregnado de óleo terá de ser substituído.

Ver manual de instruções do motor.

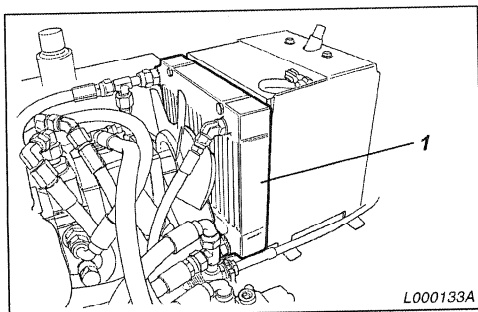
Jogo das válvulas do motor – Controlar/ajustar

Ver manual de instruções do motor.

Sistema de refrigeração do motor – Limpeza

MANUTENÇÃO – CADA 250 HORAS DE OPERAÇÃO

Radiador – Verificar/Limpar



Compartimento do motor
1. Radiador

O acesso ao radiador de óleo hidráulico é possível após se ter levantado e removido o reservatório de água.

Verificar 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.

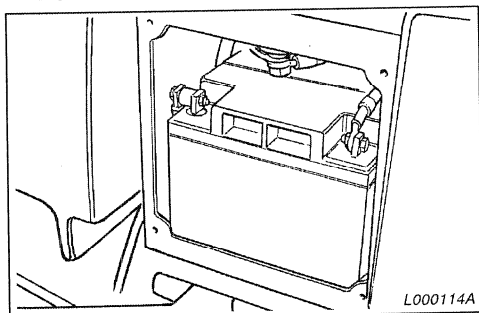


Ter cuidado ao lavar com jacto de água a alta pressão, não manter o bocal do jacto de água demasiado próximo do radiador.



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

Conexões da bateria – Verificar



Bateria



Ao trabalhar com a bateria, não o faça nas proximidades de chamas e não fume! Não deixe que a pele e vestimentas entrem em contacto com o ácido de bateria. Não ponha ferramentas sobre a bateria.



Encarregue-se da bateria velha de um modo benéfico para o meio ambiente.

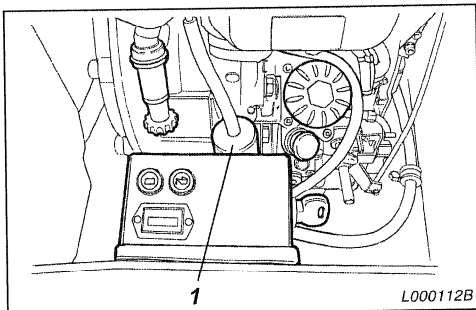
1. Limpe os polos da bateria e as conexões e cubra-os com massa lubrificante isenta de ácido (vaselina).
2. Aperte as conexões de bateria.
3. Verifique as fixações da bateria.



Não utilizar nunca carga rápida ao carregar a bateria. Isso poderia reduzir a vida útil da bateria.

MANUTENÇÃO – CADA 500 HORAS DE OPERAÇÃO

Motor Diesel – Mudar filtro de combustível



Motor
1. Filtro de combustível

Ver manual de instruções do motor.



Ao trabalhar com o sistema de combustível, não o faça nas proximidades de chamas e não fume!

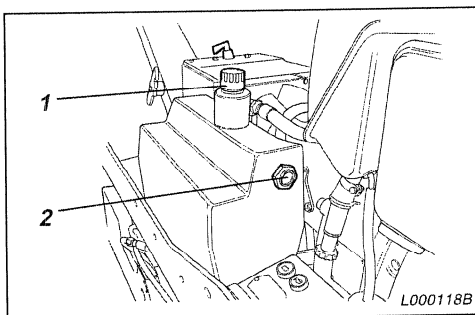
O grau de obstrução do filtro de combustível, bem como os intervalos de troca dependem do acúmulo de sujidades no combustível.

Afrouxe as mangueiras de ambos os lados do filtro de combustível e substitua-o. Ao montar um novo filtro, verifique se a seta no filtro coincide com o sentido do fluxo do combustível.



Dispor dos restos de combustível de forma a não prejudicar o meio ambiente.

Depósito hidráulico – Mudar óleo



Drenagem do óleo hidráulico
1. Bujão de drenagem
2. Verifique as fixações da bateria.



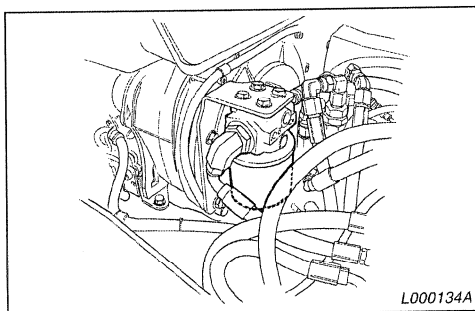
Perigo de queimaduras – óleo quente



Encarregue-se do óleo usado de um modo benéfico para o meio ambiente.

1. Para ter acesso ao depósito de óleo hidráulico, desaparafusar e remover o reservatório da água.
2. Retirar o filtro de respiro e a protecção contra salpicos.
3. Usar um aspirador de óleo e extrair o óleo hidráulico do depósito.
4. Limpar a abertura do tanque e o filtro de respiro.
5. Encha com novo óleo hidráulico.
6. Verificar no visor se o nível de óleo está certo.

Filtro do óleo hidráulico – Mudar



Filtro do óleo hidráulico



Perigo de queimaduras – óleo quente

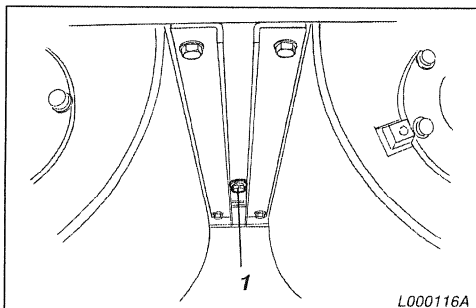


Encarregue-se do óleo usado de um modo benéfico para o meio ambiente.

1. Para ter acesso ao filtro de óleo hidráulico, desaparafusar e remover o reservatório da água.
2. Limpe em torno da tampa do filtro e desparafuse a mesma. Substitua o elemento do filtro. Este componente é do tipo descartável e deve ser manuseado de modo benéfico ao meio ambiente.
3. Coloque o novo filtro na câmara e verifique a anilha vedante na tampa.
4. Torne a parafusar a tampa e verifique se não há fugas.

MANUTENÇÃO – CADA 500 HORAS DE OPERAÇÃO

Elemento excêntrico – Mudar o óleo

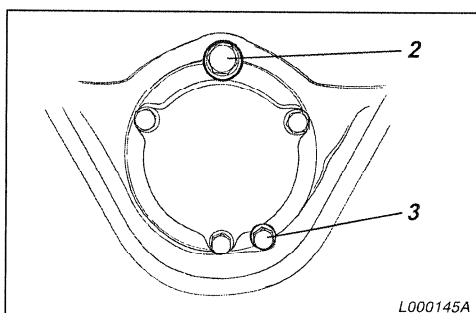


Elemento excêntrico
1. Bujão de drenagem



Encarregue-se do óleo usado de um modo benéfico para o meio ambiente.

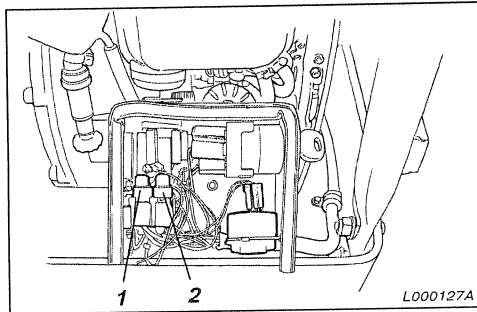
1. Colocar uma vasilha adequada e com uma capacidade mínima de 0,6 litros por baixo do elemento excêntrico e desapertar o bujão de drenagem (1).
2. Esvaziar o óleo, limpar e voltar a colocar o bujão de drenagem (1).
3. Desaparafusar e retirar o bujão de enchimento (2) e encher com óleo novo segundo a especificação. Encher até começar a escorrer óleo pelo bujão de nível (3).



Elemento excêntrico
2. Bujão de enchimento
3. Bujão de nível

SISTEMA ELÉCTRICO, FUSÍVEIS

Fusíveis



Fusíveis

1. Fusível principal, 15A
2. Fusível principal, 30A

Os fusíveis no compartimento do motor estão colocados sob a caixa com a chave de arranque.

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.

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