

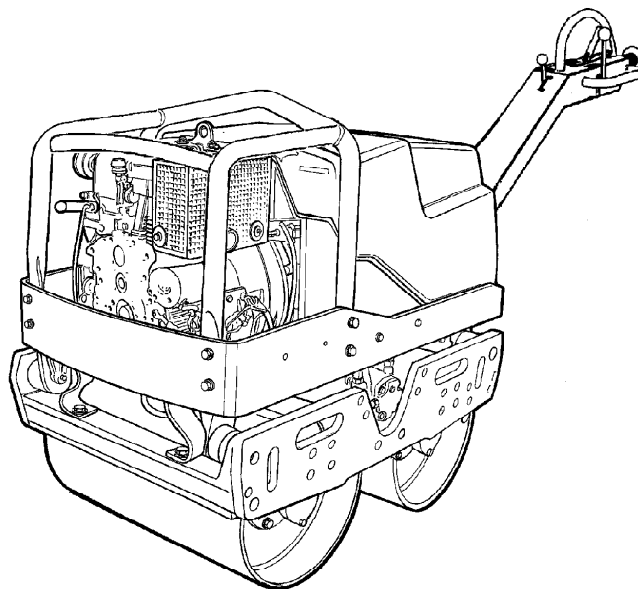
Manual de instruções

IMR7000-2PT1.pdf
Operação e Manutenção

Cilindro duplo
MR7000

Motor Diesel:
Hatz Supra 1D50S

Número de série
16500843-



O MR7000 é um cilindro de dois rolos de avanço e recuo ideal para a compactação de terra e asfalto .
Os cilindros MR só deverão ser utilizados em espaços bem ventilados, o que se aplica a todas as máquinas com motores de combustão.

Índice

Introdução	1
Instruções de Segurança	3
Segurança - durante a operação	7
Especificações Técnicas - Ruído/Vibrações/Sistema eléctrico	9
Especificações Técnicas - Dimensões	11
Especificações Técnicas- Peso e capacidades	13
Especificações Técnicas - Geral.....	15
Chapa da máquina - Identificação	17
Especificações da máquina- Autocolantes	19
Descrição da máquina - Sistema eléctrico.....	23
Posições do punho	25
Controlos.....	27
Arranque manual	29
Arranque, eléctrico.....	31
Operação - Condução.....	33
Operação - Paragem	35
Diversos	37
Manutenção - Lubrificantes e símbolos	39
Manutenção - Programa de manutenção	41
Manutenção - 10h	45
Manutenção - 20 h	49
Manutenção - 250h	51
Manutenção - 500h	55

Introdução

Símbolos de advertência



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



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

Informações de segurança



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



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



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

Geral

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

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

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

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

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



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

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



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

Instruções de Segurança

(Para todos os produtos Light)

Símbolos

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



AVISO! Indica perigo ou procedimento perigoso que pode resultar em danos pessoais graves ou fatais no caso do aviso ser ignorado.



Atenção! Indica perigo ou procedimento perigoso que pode resultar em danos na máquina ou em 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. Só devem ser utilizadas peças originais.

Use apenas os acessórios recomendados pela TREMIX.

Se forem realizadas modificações sem a aprovação prévia da TREMIX, estas poderão resultar em ferimentos graves para o utilizador ou outras pessoas no local.

- 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.

- Letreiros e autocolantes contendo informações importantes sobre segurança e manutenção são fornecidos com cada máquina. Certifique-se de que se mantêm legíveis. As referências dos autocolantes novos podem ser encontradas na lista de peças da máquina.

- O uso da máquina e respectivos acessórios está restrito à finalidade a que se destina.

- Por razões de segurança do produto, a máquina não deve ser de modo nenhum, modificada.

- Substitua as peças danificadas e desgastadas imediatamente. Substitua todas as peças de desgaste no tempo devido.

Tome sempre atenção ao que está a fazer.

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 qualquer tipo de desconforto, câibras ou dores. Consulte um médico antes de retomar o trabalho com a máquina.

Use sempre equipamento de segurança aprovado.

O operador e as pessoas nas imediações da área de trabalho, têm que utilizar.

- Capacete de segurança
- Óculos de protecção
- Protectores auriculares
- Máscara anti-poeira em ambientes poeirentos
- Vestuário reflector
- 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.

Isto irá ocorrer independentemente de o comando Avanço/Recuo se encontrar em ponto morto ou em posição de marcha.

As máquinas da TREMIX possuem uma concepção do guiador que absorve uma grande parte das vibrações das máquinas. Dependendo da operação, condições do solo e tempo e exposição, os limites recomendados para vibrações a nível das mãos/braços poderão ser ultrapassados. Quando necessário, tome as precauções adequadas como a utilização de luvas de protecção e evitando as vibrações em materiais previamente compactados.

Tome atenção a sinais acústicos provenientes de outras máquinas na zona de trabalho.

Não utilize uma máquina com fugas de combustível.

A zona 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 um intervalo ou terminar o trabalho com a máquina, não a estacione 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 de pessoas não autorizadas, de preferência num local fechado.

Abastecimento de combustível (Gasolina/Gasóleo)

A gasolina tem um ponto de inflamação extremamente baixo e pode ser explosiva em certas condições. Não fume! Assegure uma boa ventilação.



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 abastecer-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, gasóleo ou óleo.

Proteja as mãos contra o contacto com a gasolina, diesel e óleo. Abra a tampa do depósito lentamente para libertar alguma pressão que possa existir no depósito. Tome sempre cuidado para utilizar o tipo de combustível correcto. Não encha demasiado o depósito. Verifique regularmente as fugas de combustível.

Antes do arranque

leia o manual de instruções e familiarize-se completamente com a máquina e respectivas funções e verifique se:



- Todas as manivelas estão livres de massa, óleo e sujidade.
 - A máquina não apresenta avarias visíveis.
 - Todos os aparelhos de protecção estão fixados seguramente nos devidos lugares.
 - Todas as alavancas de controlo estão 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 a qual se destina. Certifique-se de que sabe parar a máquina em caso de emergência.



Tome extremo cuidado quando dirigir a máquina em lugares inclinados. Certifique-se sempre que todo o pessoal nas imediações da máquina se encontra num nível mais elevado de inclinação em relação à máquina. Quando em declives, opere sempre para cima e para baixo. Não exceda o grau máximo de inclinação da máquina de acordo com o livro de instruções. Mantenha-se sempre afastado da máquina quando estiver a trabalhar em declives ou valas.

Nunca toque no motor, no sistema de escape nem no elemento excêntrico da máquina. Estes componentes aquecem muito durante o trabalho e podem causar queimaduras. Não toque nas correias trapezoidais nem em peças rotativas durante a operação.

Estacionamento

Estacione sempre a máquina em solo mais nivelado e firme possível.

Antes de abandonar a máquina:

- Aplique o travão de estacionamento
- Desligue o motor e retire chave da ignição.

**Carga/Descarga**

Nunca permaneça em baixo ou perto da máquina quando esta estiver a ser elevada por uma grua ou um equipamento semelhante. Use somente os lugares marcados para a elevação. Verifique sempre se os equipamentos de elevação estão dimensionados para o peso da máquina.

Manutenção

A manutenção somente poderá ser efectuada por pessoas habilitadas. Nunca execute qualquer procedimento de manutenção na máquina enquanto esta estiver em movimento ou com o motor a funcionar.

Trabalhar com o sistema hidráulico

A manutenção regular dos sistemas hidráulicos é extremamente importante. Pequenos danos ou mangueiras/ligações rachadas podem ter consequências devastadoras. Lembre-se que as mangueiras hidráulicas são de borracha e que podem deteriorar-se com o tempo, com o risco consequente de fendilhamento. Sempre que existirem dúvidas relativas à durabilidade e desgaste, substitua as mangueiras por mangueiras originais da TREMIX.

Trabalhar com as baterias

As baterias contêm ácido sulfúrico que é tóxico e corrosivo. Use óculos de protecção e evite o contacto com a pele, roupas ou na máquina. Em caso de contacto com os olhos, lave com água durante pelo menos 15 minutos e consulte imediatamente um médico. O gás que a bateria emite é inflamável e explosivo. Ao encaixar ou substituir as baterias, tome sempre cuidado para não fazer curto circuito nos terminais das baterias.

Reparações

Nunca use a máquina se estiver danificada.
Uma vez que reparações qualificadas exigem pessoas com as devidas habilitações, contacte a oficina autorizada de serviços mais próxima.

Extinção de incêndios

Em caso de incêndio na máquina, use de preferência um extintor classe ABE de pó. No entanto, também é possível usar um extintor tipo BE de CO₂.

Bateria/Carga

Utilize um carregador de bateria com controlo por tensão (tensão constante). Recomenda-se a utilização de um carregador de dois estágios com tensão constante. O carregador de dois estágios reduz automaticamente a tensão de carga (14.4 V) para carga de conservação (13.3 V) quando a bateria estiver totalmente carregada.

Carregadores de bateria indicados para 230 Volt:

Optima Modelo RTC 12/7-S-230

LADAC Modelo LADAC 512

Tudor Modelo 61715 Tudor

Carga de armazenamento/conservação

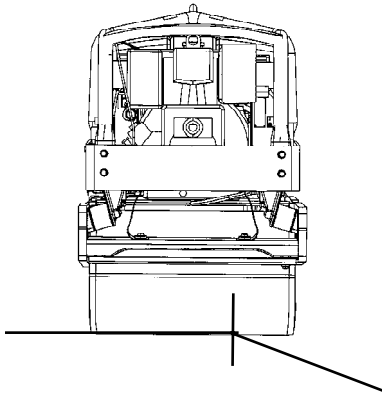
Uma bateria descarregada irá congelar a uma temperatura de cerca de (-7°C). Uma bateria totalmente carregada irá congelar a uma temperatura de cerca de (-67°C). Uma bateria que não esteja a ser utilizada deve ser totalmente carregada antes de ser armazenada. Normalmente a carga de conservação não é necessária durante um período de 6 a 8 meses. Se uma bateria não tiver sido utilizada durante um longo período de tempo, recomenda-se que seja totalmente carregada antes de ser utilizada. A carga de conservação é recomendada algumas vezes durante a estação (especialmente no inverno).

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

Na operação ao longo de beiradas, no mínimo $\frac{2}{3}$ da placa devem encontrar-se sobre uma superfície com total resistência de suporte.

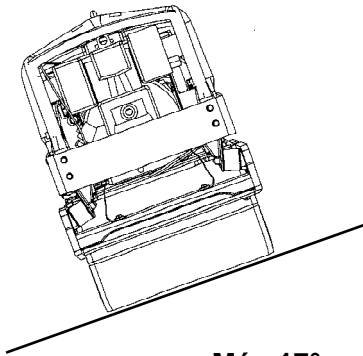


Se a máquina se virar, desligue o motor antes de tentar levantá-la.



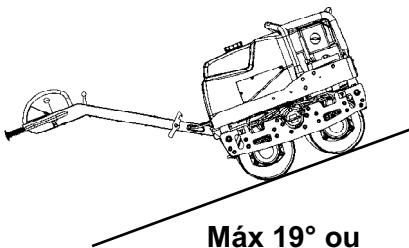
No
mínimo

Fig. O posicionamento da máquina durante a condução junto a beiradas



**Máx 17°
ou 30%**

Fig. Operação em declives



**Máx 19° ou
35%**

Fig. Operação em declives

Inclinação

Certifique-se de que a área de trabalho é segura. As superfícies molhadas e soltas reduzem a capacidade de manobra da máquina, especialmente em plano inclinado. Seja sempre cauteloso ao trabalhar em terreno irregular.

Nunca trabalhe em inclinações que ultrapassem as capacidades da máquina. A inclinação máxima de trabalho da máquina é de 20° (dependendo da superfície).

O ângulo de capotamento foi medido em base plana e dura, com a máquina parada. Vibrações desligadas e todos os depósitos cheios. Não esquecer que piso instável, a aplicação da vibração e a velocidade de condução podem fazer com que a máquina se vire, mesmo em inclinação inferior à aqui indicada.



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

Não abandone a máquina com o motor a funcionar.

**Especificações Técnicas -
Ruído/Vibrações/Sistema eléctrico****Níveis sonoros**

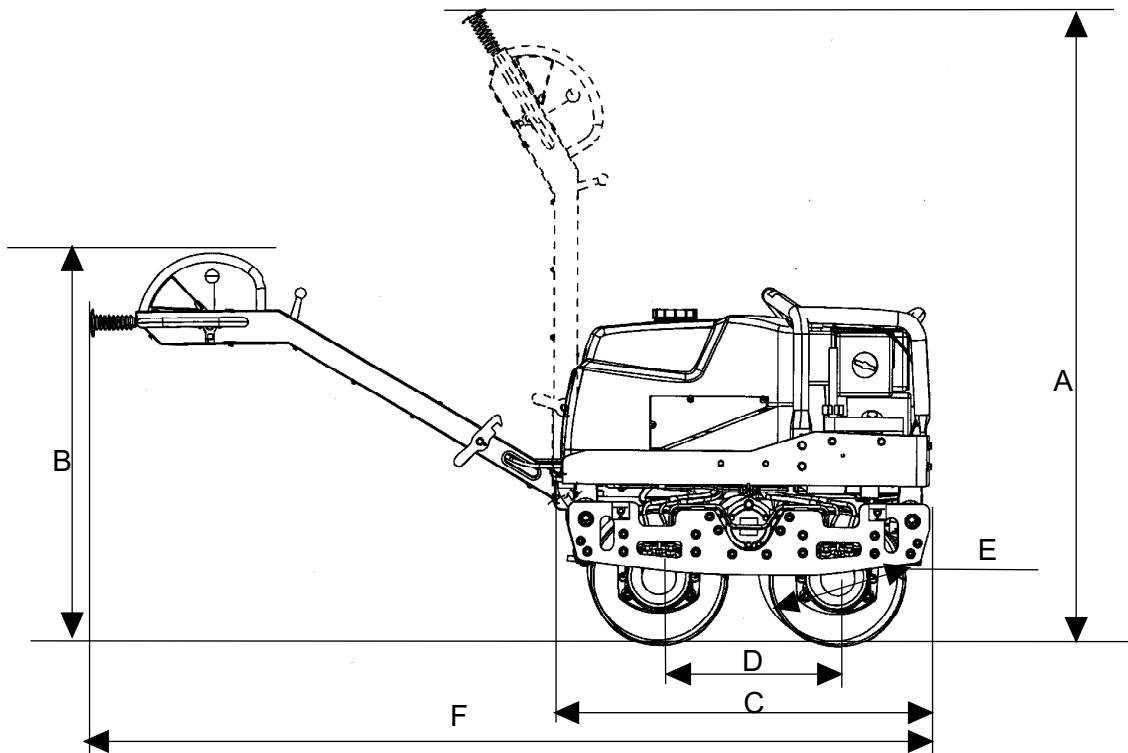
Os seguintes níveis limite de ruído e vibração foram determinados de acordo com o ciclo operacional no decurso de numa base de macadame conforme descrito na directiva europeia 2000/14/CE

	Honda
Nível de potência acústica garantido, $L_{wA}dB (A)$	107
Nível de pressão acústica no lugar do operador (ISO 6396), $L_{pA}dB (A)$	90
Vibrações nas mãos e braços (ISO 5349-1)	
a hv m/s 2, Guiador padrão	4,3
a hv m/s 2, Guiador-amortecedor padrão	-

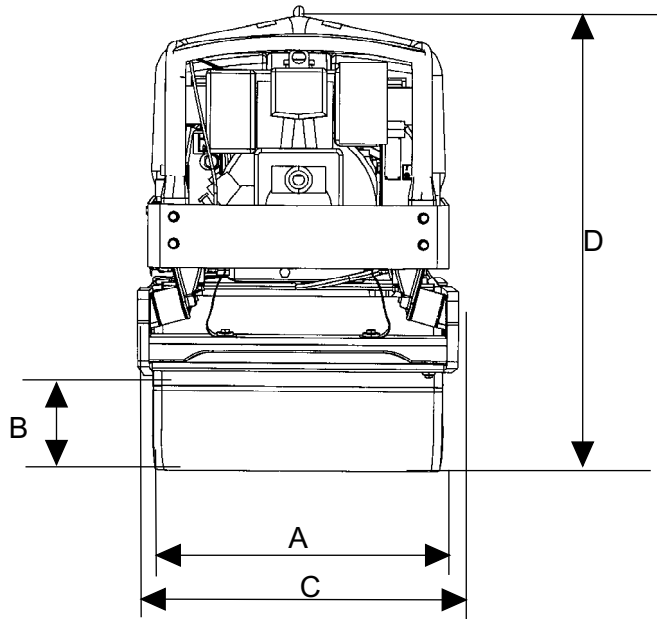
Consoante as condições de funcionamento, são possíveis desvios dos valores enumerados acima.

Sistema eléctrico

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

Especificações Técnicas - Dimensões

Dimensões	
A mm (pol)	1994 (78.3)
B mm (pol)	936 (36.8)
C mm (pol)	1076 (42.7)
D mm (pol)	520 (19.6)
E mm (pol)	Ø 400 (15,7)
F mm (pol)	2551 (100.2)



Dimensões	
A mm (pol)	650 (25.6)
B mm (pol)	193 (7.6)
C mm (pol)	714 (28.1)
D mm (pol)	1045 (43.0)

Especificações Técnicas- Peso e capacidades

Peso	Hatz manual	Hatz arranque eléctrico
Peso líquido, kg (lbs)	650 (1451)	678 (1495)
Peso de trabalho EN500, kg (lbs)	696 (1535)	716 (1579)

Capacidades de líquidos

Depósito de combustível, lit (qts)	5,0 (5.25)
Cárter, l (qts)	1,5 (1,6)
Óleo hidráulico, l (qts)	13 (13.7)
Elemento excêntrico, l (qts)	0,6 (0,6)
Consumo de combustível, l/h (qts/h)	1,35 (1.43)
Depósito de água, l (gal)	71 (18.7)

Especificações Técnicas - Geral

Dados de compactação	Hatz manual	Hatz eléctrico
Frequências das vibrações, Hz (rpm)	61 (3660)	61 (3666)
Força centrífuga, kN (lbf)	20 (4.500)	20 (4.500)
Amplitude, mm (pol)	0,45 (0.018)	0,45 (0.018)
Carga estática linear, kg/cm (pli)	5,35 (30)	5,50 (30.8)

Motor	Arranque manual	Arranque eléctrico
Fabricante/Modelo	Hatz 1D50S 4 tempos	Hatz 1D50S 4 tempos
Potência	6,6 kW (8,8 hp)	6,6 kW (8,8 hp)
Velocidade Nominal	2,600 rpm	2,600 rpm

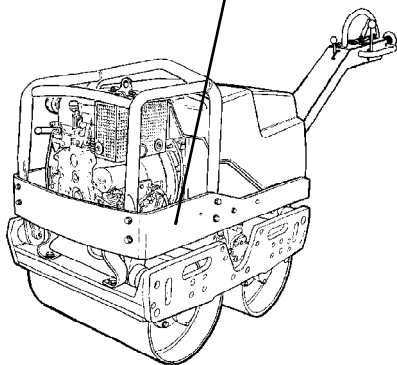
Desempenho

Velocidade de operação (milhas/h)	0-3,6 (0-2.3)
Ângulo máximo de capotamento, °	17
Inclinação máxima, °	19

Chapa da máquina - Identificação**Chapa da máquina**

Deve-se preencher no acto de entrega/colocação em funcionamento da máquina.

TREMIX®		CE	
Tremix			
Box 504, SE-371 23 Karlskrona Sweden			
Type	Operating mass kg	Rated power kW	Year of Mfg
Product Identification Number			385136SE



TREMIX®		CE	
Tremix			
Box 504, SE-371 23 Karlskrona Sweden			
Type	Operating mass kg	Rated power kW	Year of Mfg
Product Identification Number			385136SE

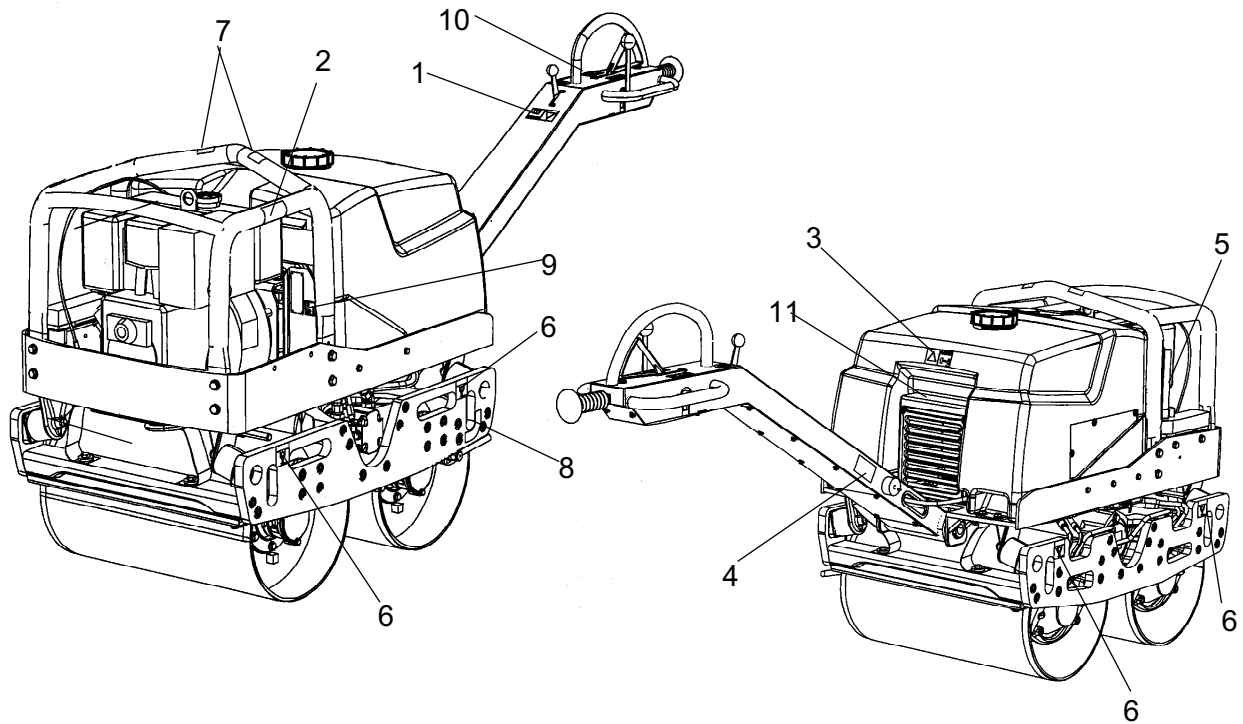
Modelo do motor

Número do motor

Fig. Localização da chapa da máquina

Na chapa está patente o nome e endereço do fabricante, tipo de máquina, PIN, número de identificação do produto (número de série), peso de trabalho, potência do motor e ano de fabrico. (as máquinas que se destinam a entrega fora da UE, não apresentam marcas CE nem, em alguns casos, o ano de fabrico.)

Ao encomendar peças, mencione o número PIN da máquina.

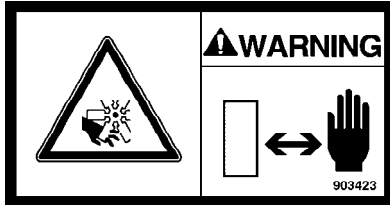
**Especificações da máquina-
Autocolantes****Localização dos autocolantes**

	N.º do item		N.º do item
1. Aviso, consultar o manual de instruções	904680	7. Ponto de elevação	357587
2. Atenção, Superfícies muito quentes	903424	8. Travão de estacionamento	386515
3. Atenção, peças rotativas do motor	903423	9. Nível de potência acústica garantido	791295
4. Atenção, guiador bloqueado	791366	10. Utilizar protectores auriculares	281898
5. Nível de óleo hidráulico	272373	11. Interruptor da bateria	904835
6. Ponto de fixação	382751		



Certificar-se sempre de que todos os autocolantes de segurança estão completamente legíveis e retirar qualquer sujidade ou encomendar autocolantes novos, caso os autocolantes fiquem ilegíveis. Utilizar o número de peça indicado em cada autocolante e no lado adjacente.

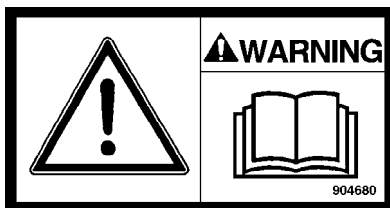
Autocolantes de segurança



903423

- Aviso para peças rotativas do motor.

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



904680

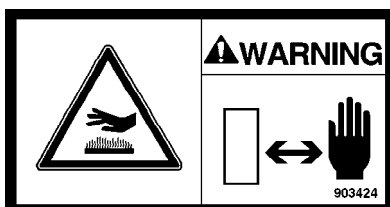
- Manual de instruções

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



791366

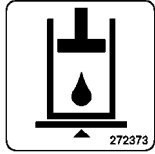
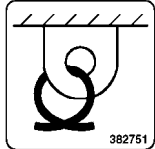
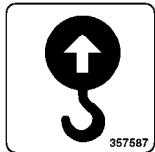
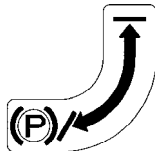
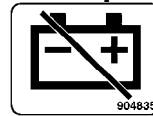
- Durante a elevação, o guiador tem que estar bloqueado.



903424

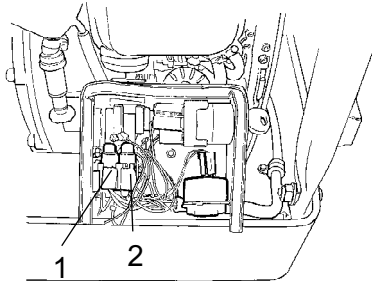
- Aviso para superfícies muito quentes no compartimento do motor.

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

Autocolantes de informação**Nível de óleo hidráulico****Ponto de fixação****Ponto de elevação****Travão de estacionamento****Nível de potência acústica garantido****Utilizar protectores auriculares****Interruptor da bateria**

Descrição da máquina - Sistema eléctrico

Fusíveis



Fusíveis

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

Os fusíveis no compartimento do motor estão posicionados por baixo da caixa com a chave da ignição.

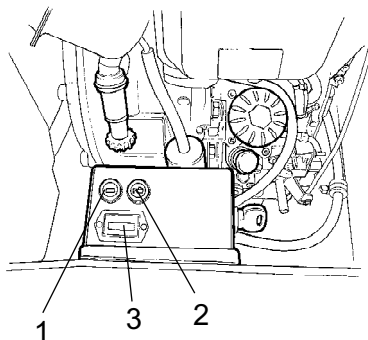
A máquina está equipada com um sistema eléctrico de 12V e um alternador CA.



Ligar a bateria com a polaridade correcta (- à terra). O cabo entre a bateria e o alternador nunca deve soltar-se 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.

Lâmpadas-piloto



Lâmpadas-piloto

1. Lâmpada de carga
2. Lâmpada da pressão do óleo
3. Conta-horas

Se o cilindro está equipado com um arranque eléctrico, existirão duas lâmpadas de aviso: uma para carga (1) e uma para a pressão do óleo (2).

As lâmpadas estão montadas no painel de controlo da máquina, que se encontra no lado direito da máquina.



As lâmpadas da carga da bateria e da pressão do óleo devem apagar-se durante o funcionamento normal. Se as lâmpadas não se apagarem, parar a máquina e tentar detectar a avaria.

O conta-horas (3) indica a quantidade de horas de trabalho do motor diesel.

Posições do punho

Posições de operação e transporte

O punho tem duas posições:

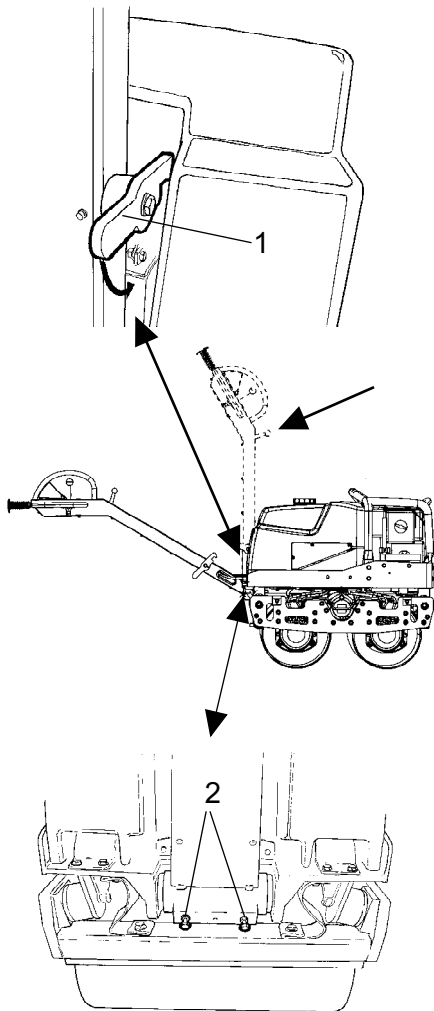
Quando a máquina vai ser utilizada, empurrar para baixo o fecho (1) e abater o guiador para a posição inferior.

Quando a máquina vai ser transportada, levantar o guiador e engatá-lo na posição bloqueada.



Segurar o guiador quando se solta a máquina.

A altura do guiador é ajustado através dos parafusos (2).



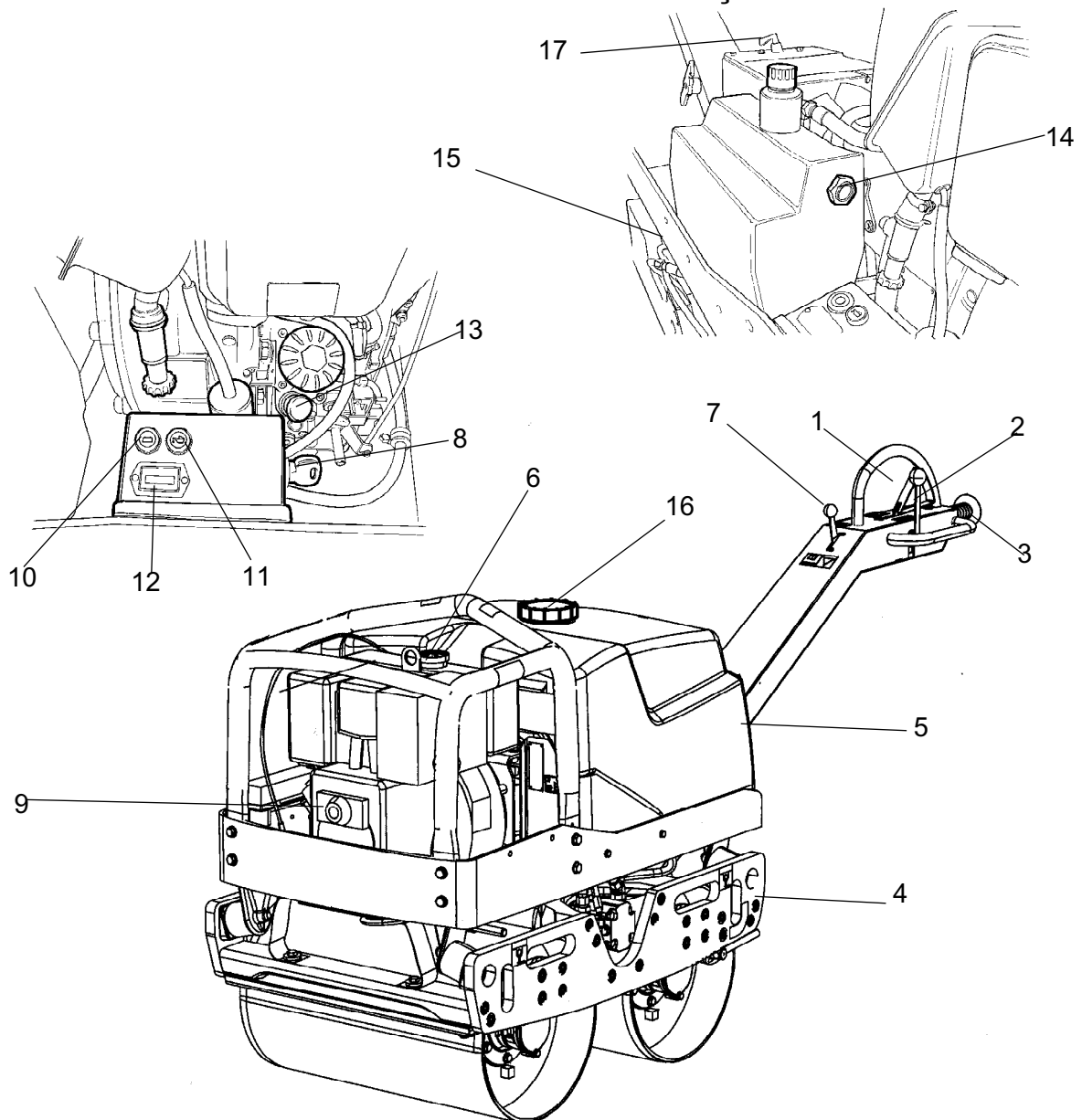
Posição do guiador

1. Fecho

2. Parafusos

Controlos

Controlos e funções



Controlos

- | | | |
|---|-------------------------------------|---|
| 1. Alavanca de operação de avanço/recuo | 7. Acelerador | 13. Vareta |
| 2. Alavanca para vibração, Ligar/Desligar | 8. Chave de ignição | 14. Visor do nível, óleo hidráulico |
| 3. Botão de emergência | 9. Ligação, punho de arranque | 15. Torneira de fechamento, pulverizador |
| 4. Travão de estacionamento | 10. Lâmpada-piloto, carga | 16. Enchimento, água para os pulverizadores |
| 5. Gancho de bloqueio, punho | 11. Lâmpada-piloto, pressão do óleo | 17. Interruptor da bateria |
| 6. Enchimento de combustível | 12. Conta-horas | |

Arranque manual

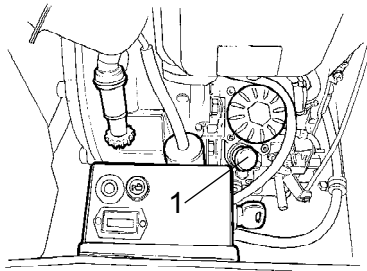
Antes do arranque

Observe as instruções gerais de segurança fornecidas com a máquina.

Comprovar que a manutenção diária foi efectuada.

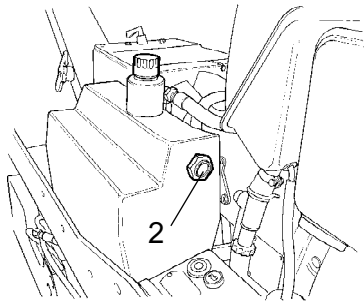
Recomendamos que leia integralmente o manual de instruções do motor, fornecido com a máquina.

1. Verificar o nível de óleo do motor.



Verificar o nível de óleo do motor

2. Verificar o nível do óleo do sistema hidráulico.



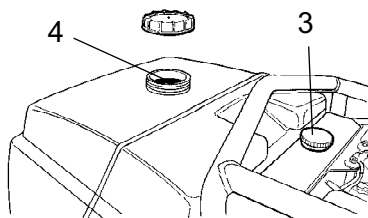
Verificar o nível do óleo do sistema hidráulico

3. Encher o depósito de combustível com diesel.

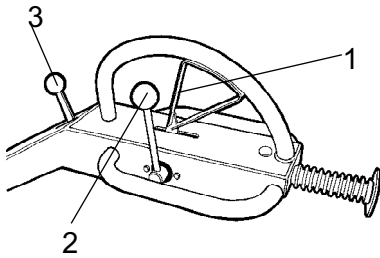
4. Encher o depósito do pulverizador com água.



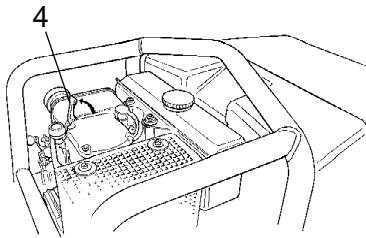
Verificar se há fugas de óleo e se todas as juntas roscadas estão apertadas.



Reabastecer o depósito de combustível/água

**Arranque do motor**

1. Verificar se a alavanca de avanço e recuo se encontra na posição neutra.
2. Verificar se a alavanca de vibração se encontra na posição neutra (0).
3. Pôr o acelerador na posição de 1/2.

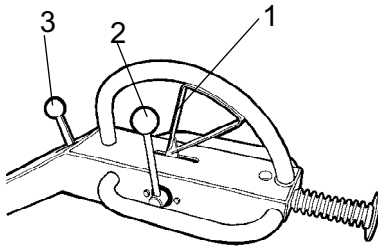
Controlos

4. Levante o dispositivo de descompressão automático para a posição de arranque.
5. Fazer rodar o motor com o punho de arranque.
6. Deixar o motor trabalhar ao ralenti alguns minutos antes de o utilizar em plena potência.

Motor

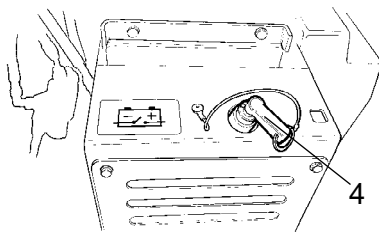
Arranque, eléctrico

Arrancar o motor, arranque eléctrico



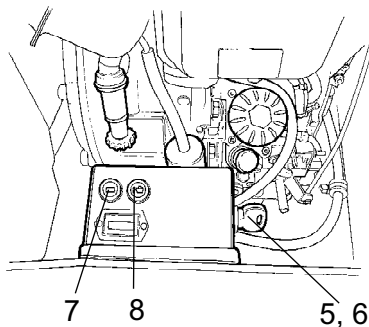
1. Verificar se a alavanca de avanço e recuo se encontra na posição neutra.
2. Verificar se a alavanca de vibração se encontra na posição neutra (0).
3. Pôr o acelerador na posição de 1/2.

Controlos



4. Verificar se o botão no interruptor da bateria está ligado.

Interruptor da bateria



- Lâmpada de carga do motor
10
2. Lâmpada de pressão do óleo

5. Rodar a chave de ignição para a posição de ignição. As lâmpadas-piloto de carga (7) e da pressão do óleo (8) deverão acender-se.
6. Rodar a chave de ignição para a posição de arranque e soltá-la quando o motor pegar.

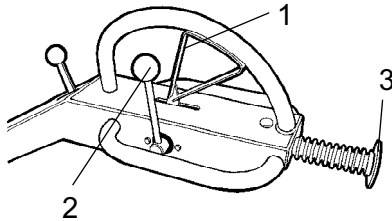


Se o motor não arrancar, rodar a chave até zero e esperar 5 a 10 segundos antes de fazer nova tentativa (equipado com módulo electrónico de protecção de arranque).

7. Deixar o motor trabalhar ao ralenti alguns minutos antes de o utilizar em plena potência.

Operação - Condução**Operação**

Verifique o funcionamento do dispositivo de vigilância automática, botão de emergência, travão de estacionamento e sistema de controlo. Verificar se a máquina pára quando o punho do dispositivo de vigilância automática é soltado (3) e/ou o botão de emergência é premido.

**Controlo**

- 1. Alavanca de avanço e recuo/punho de segurança**
- 2. Alavanca de vibração**
- 4. Botão de emergência**

Operação de avanço:

- Mover a alavanca de avanço/recuo (1) para a frente.

Operação de recuo:

- Mover a alavanca de avanço/recuo (1) para trás.

Vibração ligada:

- Mover a alavanca de vibração (2) para a posição I.

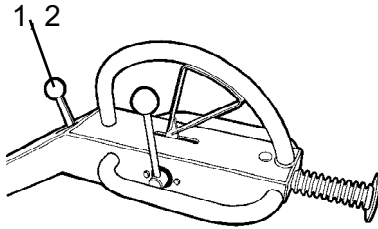
Vibração desligada:

- Mover a alavanca de vibração (2) para a posição 0.

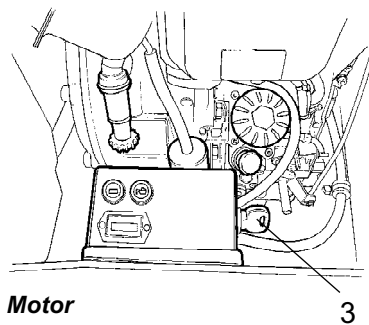
Operação - Paragem

Parar o motor

1. Carregar no acelerador e deixar o motor trabalhar durante um minuto ao ralenti.
2. Rodar o acelerador até à posição de paragem, para parar o motor.



Controlos



Motor

Apenas arranque eléctrico

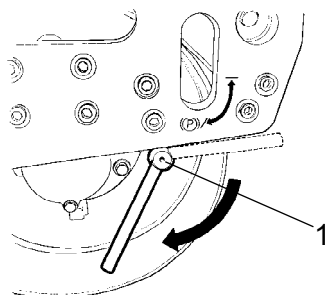
3. Rodar o botão de paragem para a posição neutra.
4. Desligar o interruptor da bateria.

Quando estacionar

Estacione a máquina sempre em solo mais nivelado possível.

Antes de abandonar:

1. Aplicar o travão de estacionamento (1).
2. Desligar o motor e retirar a chave da ignição.

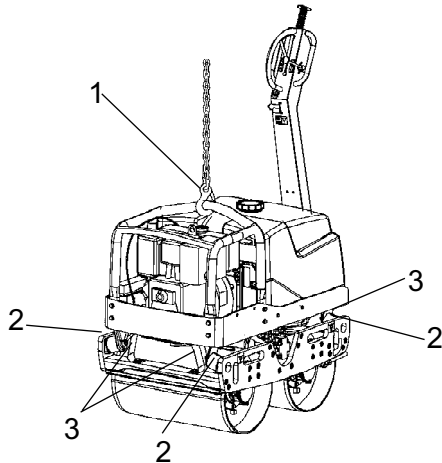


Travão de estacionamento

Diversos

Elevação

Elevar a máquina



Máquina pronta para elevação
 1. Alça de elevação no quadro de protecção
 2. Amortecedores (elemento de borracha)
 3. Cintas de segurança



A máquina não pode ser rebocada.



A máquina pode apenas ser movida.



Nunca passar nem permanecer sob uma máquina levantada.



Levantar a máquina apenas pelo 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), cintas de segurança (3) e o quadro de protecção estão correctamente montados e não mostram sinais de danos.



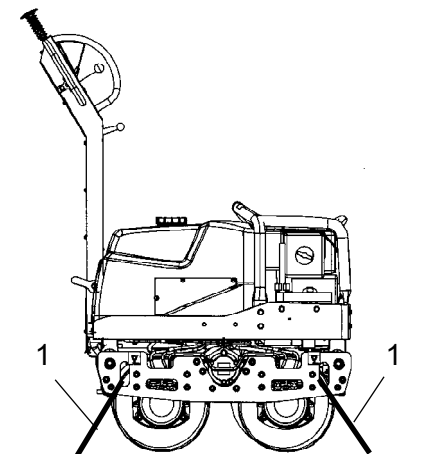
A informação referente ao peso da máquina está especificado na chapa da máquina (consultar página 3). Antes de levantar a máquina, travar o punho na posição de transporte.

Transporte

Transporte dos cilindros







Amarrar bem a máquina para todos os tipos de transporte. Utilizar os dispositivos de reboque dianteiros e traseiros para fixar a máquina.



Fixar a máquina com cintas (1) tanto na parte da frente como atrás. Os pontos de fixação podem ser vistos nos autocolantes.

Fig. Estacionamento de longa duração
 1. Cintas

Manutenção - Lubrificantes e símbolos

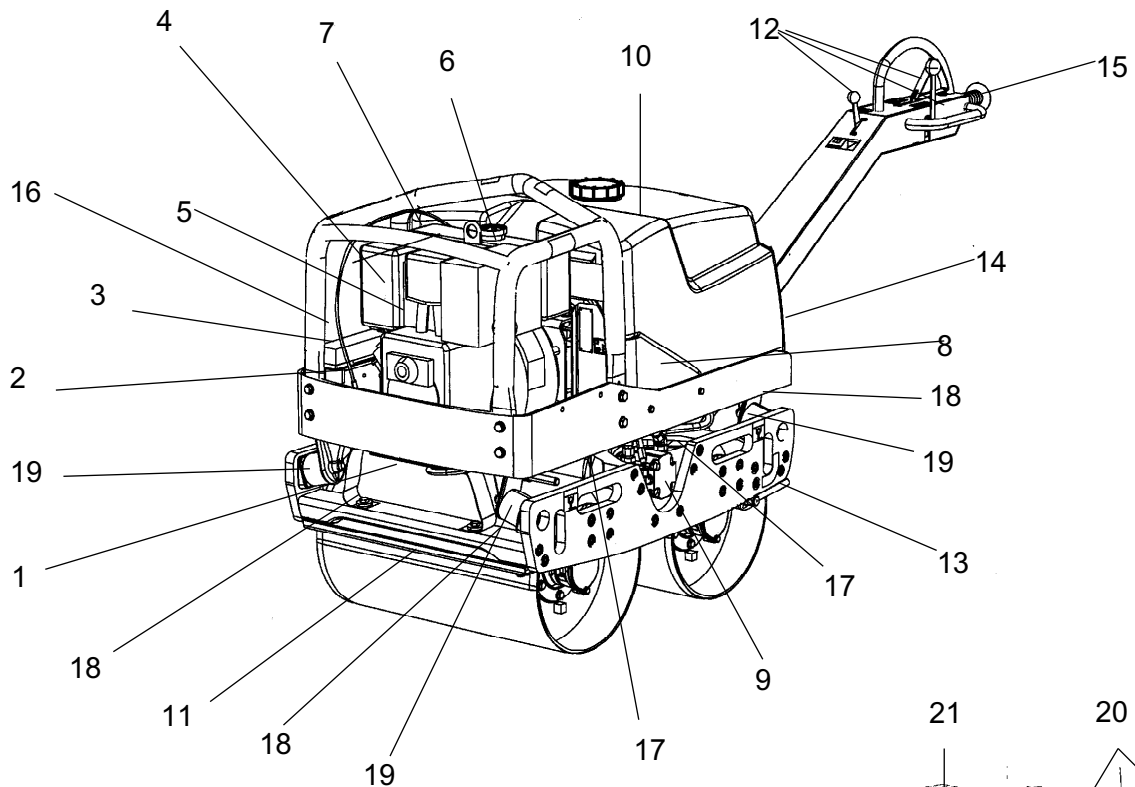
	ÓLEO DE MOTOR	Utilizar SAE 15W/40, Óleo de Motor Universal Shell TX15W-40 ou equivalente.
	ÓLEO DO ELEMENTO EXCÊNTRICO	Usar SAE 15W/40, Óleo de Motor Shell Universal TX15W-40.
	ÓLEO HIDRÁULICO	Shell Tellus TX68
	COMBUSTÍVEL	Hatz: Utilizar gasóleo que cumpra os requisitos da norma EN 590 ou DIN 51601.



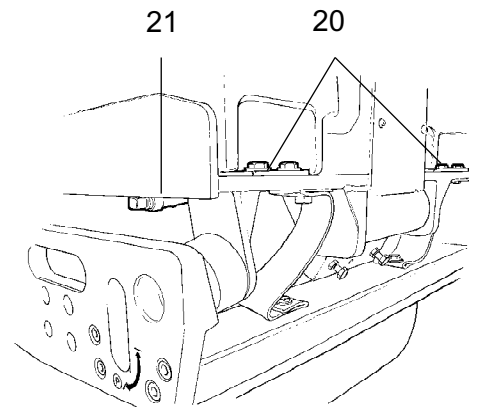
Desligar sempre o motor antes de abastecer combustível. Nunca abastecer combustível próximo de chama aberta ou faíscas que possam causar incêndio. Não fumar. Usar combustível puro e equipamento de abastecimento limpo. Ter cuidado para não entornar combustível.

Manutenção - Programa de manutenção

Pontos de revisão e inspeção



*Retirar os depósitos de água
Soltar o suporte metálico do
depósito de água (20) e as
mangueiras do pulverizador (21).*



- | | | |
|-----------------------------------|------------------------------|-------------------------------------|
| 1. Óleo de motor | 8. Filtro do óleo hidráulico | 15. Botão de emergência |
| 2. Filtro do óleo, motor | 9. Elemento excêntrico | 16. Separador de água |
| 3. Depósito de combustível | 10. Depósito de água | 17. Tubo do pulverizador |
| 4. Filtro de ar, motor | 11. Raspadeiras | 18. Cinta de segurança |
| 5. Sistema de refrigeração, motor | 12. Controlos | 19. Elemento de borracha |
| 6. Depósito de combustível | 13. Travão de estacionamento | 20. Suporte para o depósito de água |
| 7. Óleo hidráulico | 14. Bateria | 21. Mangueira do pulverizador |

**Cada dez horas de funcionamento
(Diariamente)**

Consulte a lista de conteúdos para referências relativamente às páginas e secções!

Manutenção	Nota
Antes do primeiro arranque do dia	
Verificar o nível de óleo do motor	
Encher com combustível para o motor	
Verificar/esvaziar o separador de água	Consultar o manual do motor
Verificar o filtro de ar do motor.	
Verificar o nível do óleo hidráulico	
Verificar o estado de ajuste das raspadeiras	
Verificar os elementos de borracha	
Verificar as cintas de segurança	
Encher o sistema de pulverização com água	
Verificar se existem fugas de óleo na máquina	
Verificar se todas as juntas roscadas estão apertadas	
Manter a máquina limpa	

Após as primeiras 20 horas de operação

Manutenção	Nota
Mudar o óleo do motor	
Limpar/substituir o filtro de óleo	Consultar o manual do motor
Limpar/substituir o filtro de ar	Consultar o manual do motor
Verificar e ajustar o jogo das válvulas do motor	Consultar o manual do motor
Verificar o binário de aperto dos parafusos do quadro inferior	

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

Consulte a lista de conteúdos para referências relativamente às páginas e secções!

Manutenção	Nota
Mudar o óleo do motor e substituir o filtro de óleo	Consulte o manual de instruções do motor
Limpar o filtro de ar do motor.	
Verificar e ajustar o jogo das válvulas do motor	Consulte o manual de instruções do motor
Verificar e limpar o sistema de refrigeração do motor	Consultar o manual do motor
Verificar e limpar o radiador	
Verifique as ligações da bateria	

Cada 500 horas de operação / Anualmente

Manutenção	Nota
Mudar o filtro de combustível do motor	
Substituir o filtro e o óleo hidráulico	
Mudar óleo no elemento excêntrico	
Limpar/substituir o filtro de ar	Consultar o manual do motor
Verificar o injector de combustível	Consultar o manual do motor (Petrol)

Peças sobresselentes para revisão (número da peça sobresselente)

	Hatz 1D50S
Elemento do filtro de ar para o motor	239328
Filtro do óleo para o motor	239326
Filtro do combustível para o motor	937873
Filtro do óleo hidráulico	386425

Manutenção - 10h

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

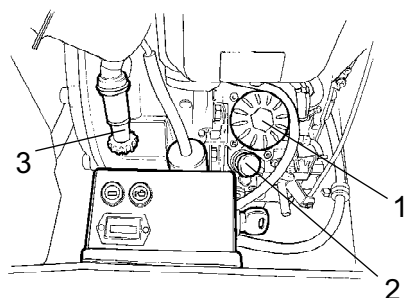
Motor a gasóleo - Verificar o nível do óleo - Verificar o separador de água

Fig. Motor
1. Filtro de óleo
2. Vareta
3. Separador de água

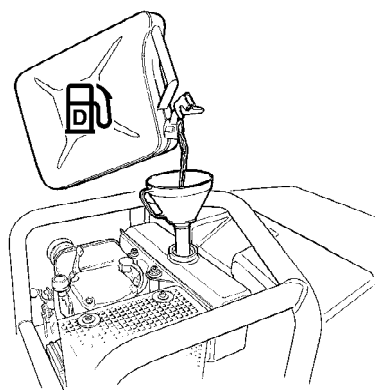
1. Parar o motor e aguardar alguns minutos. A máquina deverá encontra-se na posição horizontal.
2. Limpar todo o tipo de sujidade em redor da vareta (2).
3. Verificar o nível de óleo utilizando a vareta (2). Se necessário, encher com óleo até à marca superior.
4. Verificar o separador de água - o gasóleo e a água estratificam-se no recipiente de vidro. Caso exista alguma água, drenar até só haver combustível puro no recipiente.

Depósito de combustível - Reabastecer

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

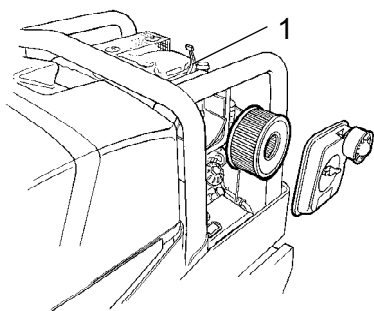


Nunca abastecer combustível com o motor a trabalhar. Não fumar e evitar derramar combustível.



Depósito de combustível

O depósito tem capacidade para 5.0 litros (31,7 galões) de combustível.



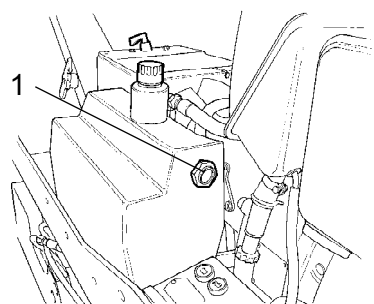
Verificar os filtros de ar

1. Verificar o filtro de ar do motor e proceder à sua limpeza caso seja necessário (ver manual de instruções do motor).



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

Filtro do ar
1. Indicador do filtro



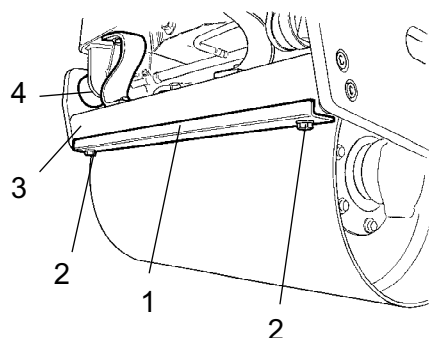
Sistema hidráulico - Verificar o nível do óleo

Verificar se o nível de óleo correcto é indicado no visor (1) da máquina. Se for necessário, encher com óleo hidráulico, consultar as instruções da secção "Sistema hidráulico - Mudar o óleo".

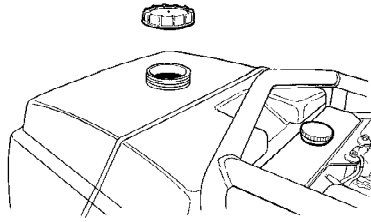
Depósito hidráulico
1. Visor de nível

Raspadeiras - Verificar/ajustar

Certificar-se que os raspadores não tenham contacto com os rolos. Se necessário, ajustar para uma distância de 1 mm (0,04 in).



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



Tanque de água para o sistema de pulverização

Depósito de água - Enchimento

Desapertar e remover a tampa do depósito e encher com água limpa.



Único aditivo: Um pouco de líquido anticongelante ecológico.

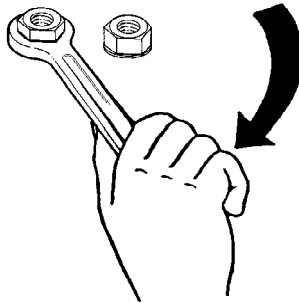
A capacidade do depósito de água é de 71 litros.

Juntas roscadas - Verificar

Verificar se não existem fugas de óleo na máquina.

Verificar e, se necessário, apertar os parafusos e porcas.

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



Verificar o aperto das juntas roscadas

Limpar a máquina.

Manter a máquina limpa.



Nunca dirigir um jacto de água directamente contra a tampa do depósito. Isto é especialmente importante quando se utiliza jacto de alta pressão.

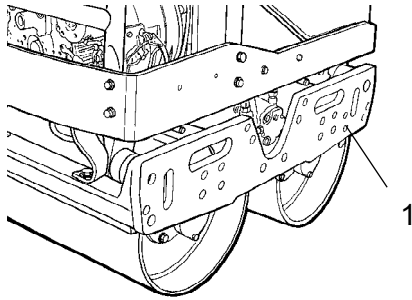


Fig. Limpar a máquina.

Não dirigir o jacto directamente contra componentes eléctricos ou contra os painéis de instrumentos. Colocar um saco de plástico sobre o tampão do depósito e vedar com um elástico. Isto irá prevenir a entrada de água no orifício de ventilação do tampão. Caso contrário poderia provocar mau funcionamento, tal como filtros entupidos.

Manutenção - 20 h

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



Quadro inferior da máquina
1. Parafuso

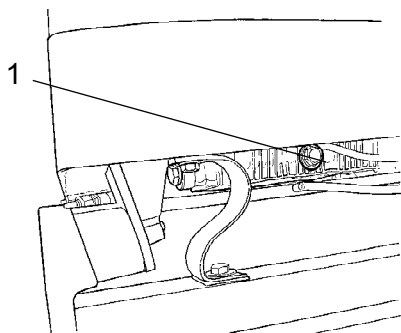
Parafusos - Verificar

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

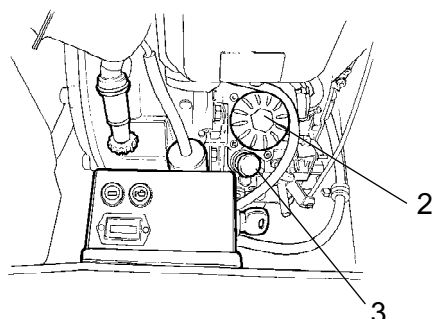
Manutenção - 250h



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



Quadro inferior da máquina
1. Bujão de drenagem



Motor
2. Filtro de óleo
2. Vareta

Motor a diesel - Mudança do óleo e filtro

Consultar o manual do motor.

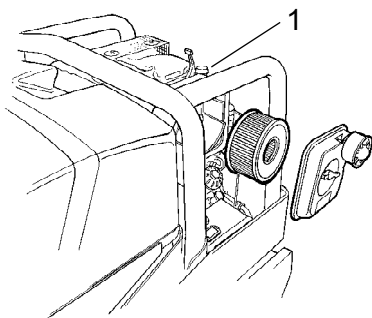


Risco de queimaduras - óleo quente.



Eliminar o óleo usado de forma não prejudicial para o ambiente.

1. Drene apenas o óleo enquanto o motor está quente.
2. Desapertar o bujão de drenagem do óleo (1) e deixar o óleo escorrer completamente. Utilizar uma mangueira de drenagem.
3. Volte a colocar o bujão de drenagem (1) e aperte.
4. Desapertar e substituir o filtro do ar (2).
5. Encher com óleo de motor de acordo com as especificações, até ao nível máximo na vareta do óleo (3).



Filtro do ar
1. Indicador do filtro

Filtro de ar - Verificar/limpar

Consultar o manual do motor.

O filtro de ar apenas necessita de ser limpo ou substituído se o indicador do filtro (1) assim o indicar. Certificar-se que o indicador do filtro está a funcionar correctamente.

O elemento do filtro pode ser limpo algumas vezes, mas tem de ser substituído pelo menos com uma periodicidade de dois anos.

Se o filtro estiver obstruído com poeira seca, bata-o contra a palma da mão até não se desprender mais poeira e em seguida sobre-o, de dentro para fora, com ar comprimido a uma pressão máxima de 5 bar (72 psi), para eliminar eventuais restos de poeira. Se o filtro estiver molhado ou impregnado de óleo terá de ser substituído.

Jogo das válvulas - Verificar/ajustar

Consultar o manual do motor

Sistema de refrigeração do motor - Limpeza

Consultar o manual do motor

Radiador - Verificar/limpar

O acesso ao radiador de óleo hidráulico é feito levantando o depósito de água.

Verificar se o ar passa sem impedimento através do radiador.

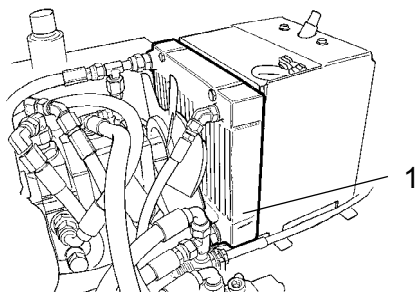
Um radiador sujo pode ser limpo com ar comprimido ou lavado com jacto de água a alta pressão.



Ter cuidado ao utilizar um jacto de água a alta pressão - não colocar o bocal do jacto demasiado próximo do radiador.



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



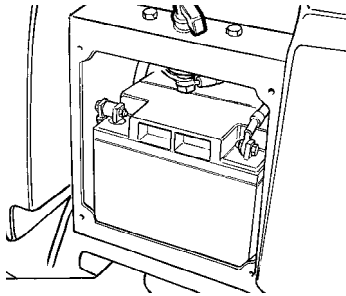
Compartimento do motor
1. Radiador

Ligações da bateria - Verificar

Ao trabalhar com a bateria, não o fazer nas proximidades de chamas e não fumar! Não deixar que a pele e vestuário entrem em contacto com o ácido de bateria. Não colocar nenhuma ferramenta na bateria!



Eliminar a bateria antiga de forma não prejudicial para o ambiente.



Bateria

1. Limpar os polos da bateria e os terminais de cabos e aplicar uma camada de massa lubrificante isenta de ácido (vaselina).
2. Apertar as ligações da bateria.
3. Verificar o suporte da bateria.



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

Manutenção - 500h

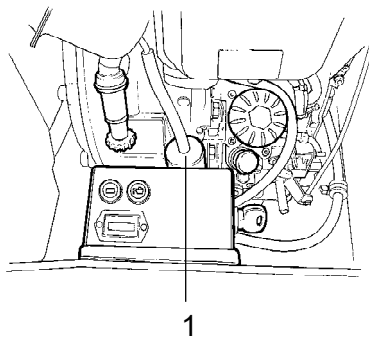
Garanta um bom arejamento (extração de ar) quando o motor funcionar em espaços cerrados. Perigo de envenenamento com monóxido de carbono.

Motor a diesel - Substituir o filtro do combustível

Consultar o manual do motor.



Ao trabalhar com o sistema de combustível, não o fazer nas proximidades de chamas e não fumar.



Motor
1. Filtro do combustível

Os intervalos de substituição para os filtros de combustível dependem do nível de sujidade do combustível.

Desapertar as mangueiras em ambos os lados do filtro do combustível (1) e substituir o filtro. Ao encaixar o filtro novo certificar-se que a seta do filtro coincide com o sentido do fluxo do combustível.



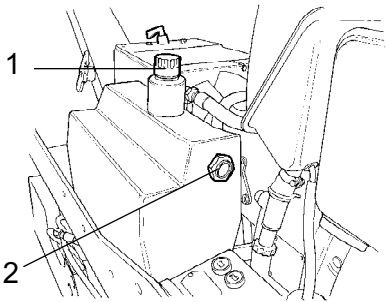
Eliminar os restos de combustível de forma não prejudicial para o ambiente.

Sistema hidráulico – Mudar o óleo

Risco de queimaduras - óleo quente.



Eliminar o óleo usado de forma não prejudicial para o ambiente.



Drenar o óleo hidráulico
1. Filtro de arejamento
2. Visor de nível

1. Desapertar o depósito de água para ter acesso ao depósito do óleo hidráulico.
2. Retirar o filtro de arejamento e a protecção contra salpicos.
3. Utilizar um tubo de aspiração de óleo para retirar o óleo do depósito.
4. Limpar a abertura do filtro e o filtro de arejamento.
5. Encher com óleo hidráulico novo.
6. Verificar o nível do óleo no visor de nível.

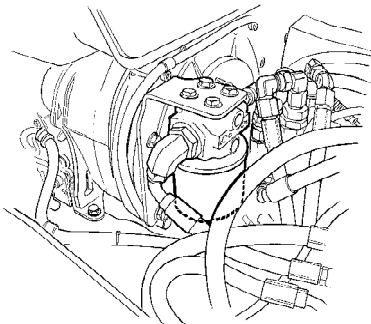
Sistema hidráulico - Substituir o filtro de óleo



Risco de queimaduras - óleo quente.



Eliminar o óleo usado de forma não prejudicial para o ambiente.



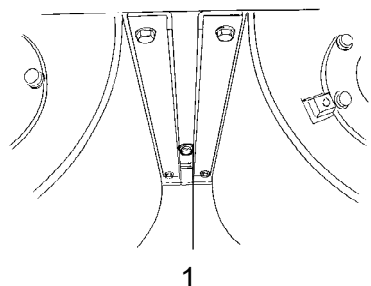
Filtro de óleo hidráulico

1. Desapertar o depósito de água para ter acesso ao depósito do óleo hidráulico.
2. Limpar em torno da tampa do filtro e desparafusar a mesma. Substituir o elemento do filtro. Este componente é do tipo descartável e deve ser eliminado de forma não prejudicial para o ambiente.
3. Colocar o novo filtro na câmara e verificar a anilha vedante na tampa.
4. Aparafusar novamente a tampa e certificar-se que não há fugas.

Elemento excêntrico - Mudança de óleo

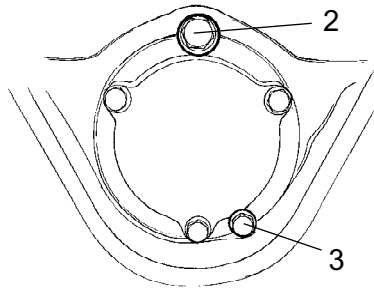


Eliminar o óleo usado de forma não prejudicial para o ambiente.



Elemento excêntrico 1. Bujão de drenagem

1. Colocar um recipiente adequado, com uma capacidade mínima de 0,6 litros, por baixo do elemento excêntrico e desapertar o bujão de esvaziamento (1).
2. Drenar o óleo, limpar e substituir o bujão de drenagem (1).



3. Desapertar o bujão de enchimento (2) e encher com óleo novo de acordo com o especificado. Encher com óleo até começar a escorrer através da abertura do bujão de nível.

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

TREMIX®

Nordic Construction Equipment AB
P.O. Box 224, SE-127 24 Skärholmen, Sweden
Tel.+46(0)8 603 32 00 Fax. +46(0)8 646 72 61

TREMIX®

Nordic Construction Equipment AB
P.O. Box 224, SE-127 24 Skärholmen, Sweden
Tel.+46(0)8 603 32 00 Fax. +46(0)8 646 72 61