

# Manual de instruções

**ICP142-BR2PT3.pdf**  
**Operação e Manutenção**

**Cilindro com pneus pneumáticos**  
**CP142**

**Motor**  
**Cummins QSB3.3**

**Número de série**  
**\*2163BR3001\* -**  
**100005000B000001 -**



Tradução das instruções originais.



## Índice

Introdução .....	1
A máquina .....	1
Finalidade.....	1
Símbolos de advertência.....	1
Informações de segurança.....	1
Marca CE e Declaração de conformidade .....	2
Geral .....	2
Segurança - Instruções gerais .....	5
Segurança - durante a operação .....	7
Condução junto a beiradas .....	7
Inclinação .....	8
Instruções especiais .....	9
Lubrificantes normais e outros óleos e líquidos recomendados .....	9
Temperaturas ambientes elevadas, superiores a +40°C .....	9
Temperatura ambiente mais baixa - risco de congelação .....	9
Temperaturas.....	9
Limpeza com jacto de alta pressão.....	9
Extinção de incêndio .....	10
Estrutura protectora contra capotamento (Roll Over Protective Structure - ROPS), cabina com aprovação ROPS.....	10
Manuseamento da bateria .....	10
Ligação directa.....	11
Especificações Técnicas.....	13
Vibrações - Lugar do operador .....	13
Nível sonoro .....	13
Especificações Técnicas - Dimensões .....	15
Dimensões, vista lateral .....	15
Dimensões, vista de cima .....	16
Peso e capacidades.....	18
Capacidade de trabalho .....	18

Geral .....	19
Binário de aperto .....	20
ROPS - parafusos .....	21
Sistema hidráulico .....	21
Descrição da máquina .....	23
Identificação .....	23
Número de identificação do produto no chassis .....	23
Chapa da máquina .....	23
Explicação do número de série 17PIN .....	24
Placas do motor .....	24
Descrição da máquina- Autocolantes .....	25
Localização - autocolantes .....	25
Autocolantes de segurança .....	26
Autocolantes de informação .....	27
Localizações - Instrumentos e comandos .....	28
Descrição das funções .....	29
Sistema eléctrico .....	32
Fusíveis .....	32
Fusíveis e relés .....	33
Relés .....	33
Fusíveis principais .....	33
Operação .....	35
Antes do arranque .....	35
Tampa do compartimento do motor .....	35
Interruptor principal - Ligar .....	35
Interlock .....	36
Lugar do operador - Regulação .....	36
Cinto de segurança .....	37
Instalação/remoção - caixas de lastro .....	38
Visibilidade .....	39

Instrumentos e lâmpadas - Verificar .....	39
Posição do operador .....	40
Arranque do motor diesel.....	41
Condução.....	42
Ponto morto.....	43
Operação do cilindro .....	44
Condução (Pressão do terreno).....	47
Pressão do terreno.....	47
Pressão dos pneus – 240 kPa (34,8 psi). .....	47
Pressão dos pneus normal – 480 kPa (69,6 psi). .....	47
Pressão dos pneus elevada - 830 kPa (120,4 psi). .....	48
Pressão do terreno.....	48
Bloqueio/Paragem de emergência/Travão de estacionamento - Verificar .....	49
Travagem/Paragem.....	50
Travagem normal .....	50
Travagem de emergência .....	51
Desligar o motor.....	52
Colocação de calços sob as rodas .....	52
Interruptor principal .....	53
Estacionamento de longa duração .....	55
Motor .....	55
Bateria.....	55
Filtro do ar, tubo de escape .....	55
Sistema pulverizador.....	55
Depósito de combustível.....	55
Reservatório hidráulico .....	56
Cilindro da direcção, dobradiças, etc. ....	56
Pneus .....	56
Coberturas, lona oleada.....	56

Sistema de água .....	56
Diversos .....	57
Elevação.....	57
Elevação do cilindro .....	57
Reboque/Salvamento .....	57
Reboque do cilindro .....	58
Olhal de reboque.....	60
Cilindro preparado para transporte .....	60
Instruções de operação - Resumo .....	61
Manutenção preventiva.....	63
Inspeção de aceitação e entrega .....	63
Garantia .....	63
Manutenção - Lubrificantes e símbolos .....	65
Símbolos de manutenção .....	66
Manutenção - Programa de manutenção .....	67
Pontos de revisão e inspeção .....	67
Geral .....	68
Cada 10 horas de operação (Diariamente).....	68
Após as PRIMEIRAS 50 horas de operação .....	69
Cada 50 horas de operação (Semanalmente).....	69
Cada 250 horas de operação (Mensalmente).....	69
Cada 500 horas de operação (Trimestralmente) .....	70
Cada 1.000 horas de operação (Cada seis meses).....	70
Cada 2.000 horas de operação (Anualmente) .....	71
Manutenção - 10h.....	73
Reservatório hidráulico, Verificar nível - Enchimento .....	73
Circulação de ar - Verificar.....	73
Depósito de combustível - Enchimento.....	74
Nível de líquido de refrigeração - Verificação .....	74
Motor Diesel - Verificação do nível de óleo.....	75

Verificar – Regular as raspadeiras .....	75
Sistema pulverizador - Verificar/Limpar .....	76
Bocal - Desmontagem/Limpeza .....	76
Depósito de água - Enchimento .....	77
Funcionamento dos travões - Verificar .....	78
Manutenção - 50h .....	81
Sistema de entrada de ar - Verificar .....	81
Filtro de ar – Limpar .....	81
Filtro de segurança - Mudar .....	82
Pressão dos pneus - Verificar .....	82
Binário de aperto das porcas das rodas – verificar .....	83
Parafusos do lastro – Verificar .....	84
Suspensão do Cilindro da direcção - Lubrificação .....	84
Eixo de oscilação dianteiro - Lubrificação .....	85
Cilindro da direcção - Lubrificação .....	85
Manutenção - 250h .....	87
Radiador – Verificar/Limpar .....	87
Motor Diesel - Mudar óleo e filtro .....	88
Bateria (não necessita de manutenção) .....	89
Manutenção - 500h .....	91
Motor Diesel - Mudar óleo e filtro .....	92
Dobradiças, comandos - Lubrificar .....	93
Pré-filtro do motor Diesel - limpeza/substituição .....	93
Manutenção - 1000h .....	95
Reservatório hidráulico, Verificar nível - Enchimento .....	96
Reservatório do óleo hidráulico - Esvaziamento da condensação .....	97
Manutenção - 2000h .....	99
Hydraulojetank - Oljebyte .....	99
Depósito de combustível - Limpar .....	100

Depósito de água - Enchimento..... 100

## Introdução

### A máquina

O Dynapac CP142 é um compactador com rodas de borracha, pertencente à classe de 12 toneladas, com uma largura de trabalho de 1.760 mm.

Possui cinco rodas-guia na parte dianteira e quatro rodas motrizes na parte traseira. Um sistema de lastro modular exclusivo constituído por caixas de lastro, permite um controlo preciso da carga das rodas.

### Finalidade

O CP142 é utilizado principalmente na compactação de asfalto para vedação de superfícies. Também é utilizado para camadas portadoras e de reforço e terra estabilizada.

### Símbolos de advertência



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



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

### Informações de segurança



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

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



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



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



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



**Se, por qualquer razão, se tiver perdido ou danificado os manuais de instruções ou caso estejam ilegíveis deve-se proceder imediatamente à respectiva substituição.**



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



**Evite que as pessoas entrem ou permaneçam na área de perigo, isto é, a uma distância de pelo menos 7 m (23 pés) em todas as direcções a partir das máquinas em funcionamento. O operador pode permitir que uma pessoa permaneça na área de perigo, mas deve ter todo o cuidado ao utilizar a máquina, fazendo-o apenas quando a pessoa está visível ou depois de lhe ter dado instruções claras sobre o local onde vai estar.**

## **Marca CE e Declaração de conformidade**

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

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

É entregue uma "Declaração de conformidade" com esta máquina, que especifica as directivas e suplementos aplicáveis, assim como as normas harmonizadas e outros regulamentos aplicáveis.

## **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.



## **Segurança - Instruções gerais**

(Ler também o Manual de Segurança)



1. **O operador tem que estar bem familiarizado com o conteúdo da secção OPERAÇÃO antes de pôr o cilindro a funcionar.**
2. **Assegure-se de que todas as instruções da secção MANUTENÇÃO foram seguidas.**
3. **Somente operadores qualificados e/ou experientes deverão operar com o cilindro. Não permita passageiros no cilindro. Em todos os tipos de operação, mantenha-se sentado no assento do operador.**
4. **Não opere nunca com a máquina caso esta necessite de ajustes ou reparações.**
5. **Monte e desmonte a máquina apenas quando esta estiver parada. Utilize as pegas e corrimões destinados a esse efeito. Ao montar ou desmontar a máquina, utilize sempre o "contacto em três pontos" (ambos os pés e uma mão, ou um pé e ambas as mãos em contacto com a máquina). Nunca salte para descer da máquina.**
6. **Ao operar em piso inseguro deve sempre usar as Estruturas Protectoras Contra Capotamento (ROPS=Roll Over Protective Structures).**
7. **Conduza devagar em curvas pronunciadas.**
8. **Evite operar transversalmente em declives. Conduza a direito, para cima ou para baixo.**
9. **Ao operar com a máquina junto a buracos ou bermas, assegure-se de que pelo menos 2/3 das rodas assentam sobre material já compactado.**
10. **Assegure-se de que não há obstáculos na direcção de marcha, tanto no solo como à frente, por trás ou por cima do cilindro.**
11. **Conduza com cuidado especial ao operar em terreno irregular.**
12. **Utilize o equipamento de segurança disponível. Nas máquinas equipadas com ROPS, deve-se usar o cinto de segurança.**
13. **Mantenha o cilindro limpo. Remova imediatamente qualquer tipo de sujidade ou gorduras acumulado na plataforma do operador. Mantenha todos os autocolantes e letreiros limpos e legíveis.**
14. **Medidas de segurança antes de abastecer combustível:**
  - Parar o motor
  - Não fumar
  - Não permitir chama aberta nas imediações da máquina**Para evitar faíscas, ligue o dispositivo de enchimento à terra, encostando-o ao bocal do depósito**

15. **Antes de reparação ou serviço:**
  - Coloque calços sob os rolos/rodas e sob a lâmina niveladora.
  - Se necessário, aplique a tranca da articulação central
  
16. **Se o nível sonoro for superior a 85 dB(A), recomenda-se o uso de protecção auricular. O nível sonoro pode variar dependendo do equipamento existente na máquina e da superfície onde esta esteja a ser utilizada.**
  
17. **Não modifique a máquina em nenhum sentido que possa afectar a segurança da mesma. Qualquer modificação na máquina requer aprovação prévia por escrito da Dynapac.**
  
18. **Evite usar a máquina antes do óleo hidráulico ter atingido a temperatura normal de trabalho. A distância de travagem pode tornar-se maior quando o óleo está frio. Consulte as instruções de operação na secção PARAGEM.**
  
19. **Para sua própria protecção, use sempre:**
  - capacete
  - botas de trabalho com biqueiras em aço
  - protectores auriculares
  - vestuário reflector/casaco de alta visibilidade
  - luvas de trabalho

## Segurança - durante a operação



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

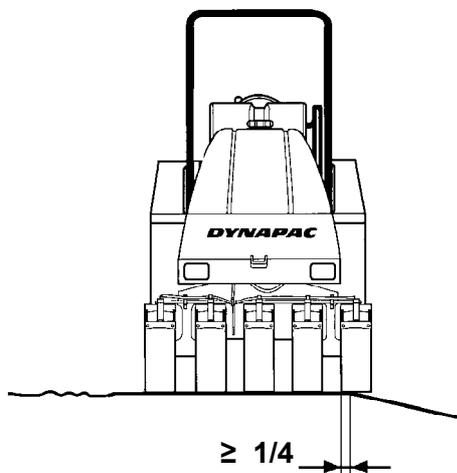
**O operador pode permitir que uma pessoa permaneça na área de perigo, mas deve ter todo o cuidado ao utilizar a máquina, fazendo-o apenas quando a pessoa está visível ou depois de lhe ter dado instruções claras sobre o local onde vai estar.**

### Condução junto a beiradas

Ao operar com a máquina junto a buracos ou bermas, assegure-se de que pelo menos 1/4 dos pneus externos assentam sobre material já compactado.



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



**Fig. Posicionamento das rodas ao conduzir junto a beiradas.**



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

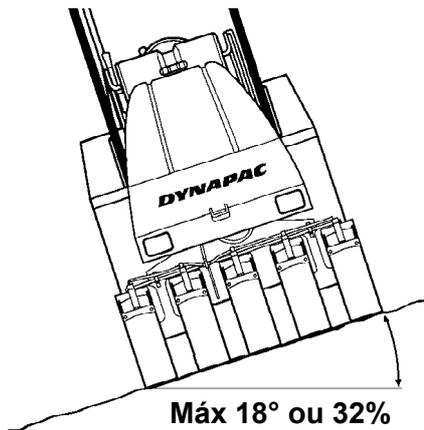


Fig. Operação em declives

### Inclinação

O ângulo de descarga foi medido numa superfície plana e dura com uma máquina parada sem lastro.

O ângulo da direcção é zero e todos os depósitos estão cheios.

Não esquecer que piso instável, o dirigir da máquina, a velocidade de condução e a elevação do centro de gravidade, podem fazer com que a máquina se volte, mesmo numa inclinação inferior à aqui indicada.



**Ao operar em declives ou base instável, recomenda-se sempre o uso de ROPS (Estrutura protectora contra capotamento).**

## **Instruções especiais**

### **Lubrificantes normais e outros óleos e líquidos recomendados**

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



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

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

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

O motor Diesel aguenta esta temperatura com óleo normal. Mas nos demais componentes, devem ser usados os seguintes óleos:

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

### **Temperatura ambiente mais baixa - risco de congelação**

Certifique-se de que o sistema de irrigação está vazio/sem água (pulverizador, mangueiras, depósito(s)) ou que foi adicionado anticongelante, para evitar que o sistema congele.

### **Temperaturas**

As temperaturas limite são válidas para cilindros de série.

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

### **Limpeza com jacto de alta pressão**

Não dirija o jacto directamente contra componentes eléctricos ou contra os painéis de instrumentos.

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



Ao lavar a máquina não se deve dirigir o jacto da água directamente contra as tampas dos depósitos. Isto é especialmente importante quando se utiliza jacto de alta pressão.

### Extinção de incêndio

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

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

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



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



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

### Manuseamento da bateria



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



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



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



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

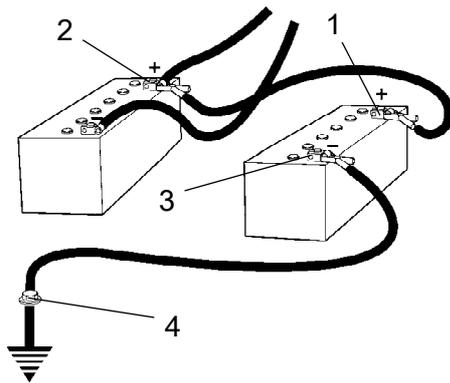
### Ligação directa



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



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



**Fig. Ligação directa**

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

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

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



## **Especificações Técnicas**

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

**Os níveis de vibração foram medidos em conformidade com o ciclo operacional descrito na directiva europeia 2000/14/CE relativa a máquinas equipadas para o mercado europeu com o assento do operador na posição de transporte.**

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

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

### **Nível sonoro**

**Os níveis sonoros foram medidos em conformidade com o ciclo operacional descrito na directiva europeia 2000/14/CE relativa a máquinas equipadas para o mercado europeu com o assento do operador na posição de transporte.**

Nível de potência sonora garantido, L<sub>WA</sub> 103 dB (A)

Nível de pressão acústica no lugar do operador (plataforma), L<sub>pA</sub> 82 ±3 dB (A)

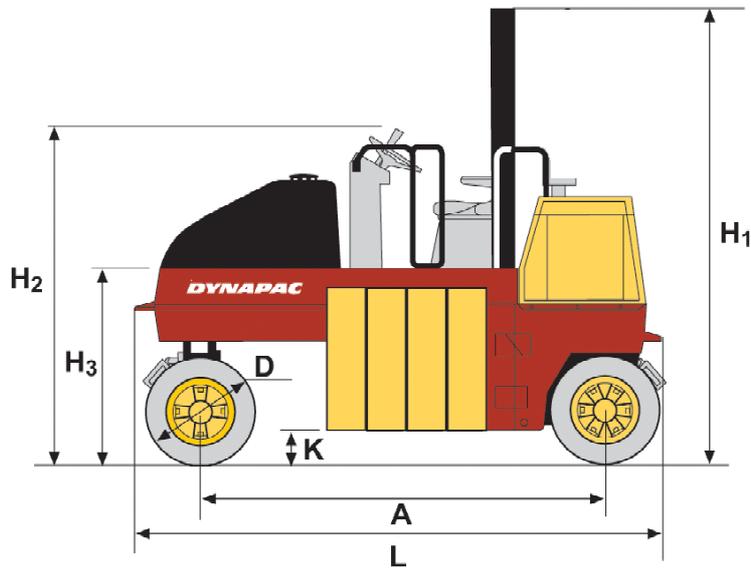
---

**Durante a operação normal podem ocorrer desvios dos valores referidos, dependendo das condições específicas de trabalho.**



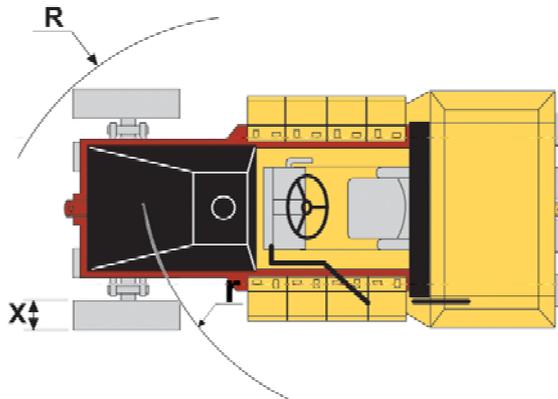
**Especificações Técnicas - Dimensões**

**Dimensões, vista lateral**



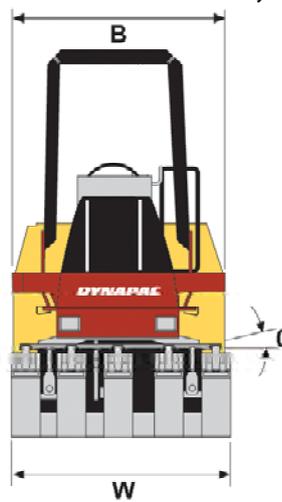
Dimensões	mm	pol
A	2760	108,7
D	772	30,4
H <sub>1</sub>	2990	117,7
H <sub>2</sub>	2275	89,6
H <sub>3</sub>	1335	52,6
K	230	9,1
L	3580	140,9

### Dimensões, vista de cima



Dimensões	mm	pol
r	3500	137,8
R	5900	232,3
X	216	8,5

Dimensões, vista de cima



Dimensões	mm	pol
B	1752	69
O	+/- 3°	+/- 3°
W	1760	69,3

**Peso e capacidades**

**Peso**

**libras**

Peso de trabalho, compactador com equipamento de série, incluindo ROPS, EN500	12000	26,455
Peso de trabalho sem lastro	6000	13,230
Peso de trabalho com lastro máximo (8 caixas de lastro)	14000	30,865
Peso de trabalho com lastro máximo (6 caixas de lastro) (EN500)	12000	26,455

**Capacidades de líquidos**

Depósito de combustível	150	40
Depósito de água	480	127

**Capacidade de trabalho**

**Dados de compactação**

**kg**

**libras**

Pressão dos pneus:		
- Sem lastro	670	1477,1
- Com duas caixas de lastro	890	1962,1
- Com 4 caixas de lastro	1110	2447,1
- Com 6 caixas de lastro	1330	2932,2
- Com 8 caixas de lastro* (opção)	1560	3439,2
(*não EN500)		

**Propulsão**

**km/h**

**mph**

Gama de velocidade:		
Baixa	0 - 7,5	0 - 4.7
Baixa (EN500)	0 - 8	0 - 5
Alta	0 - 15	0 - 9.3
Alta (EN500)	0 - 15	0 - 9.3
Capacidade ascensional (teórica)	31 %	

**Geral****Motor**

Fabricante/Modelo	Cummins QSB3.3	
Potência (SAE J1995)	74 kW	99 hp
Regime de rotação do motor	2.200 rpm	

**Sistema eléctrico**

Bateria	12 V, 95 Ah	
Alternador	12 V, 60 A	
Fusíveis	Ver capítulo "Sistema eléctrico" - fusíveis	

**Binário de aperto**

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

Rosca métrica normal, galvanizada polida (fzb):

**CLASSE DE RESISTÊNCIA:**

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

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

**CLASSE DE RESISTÊNCIA:**

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

## Especificações Técnicas - Dimensões



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

### ROPS - parafusos

Dimensões dos parafusos: M20 (P/N 904487)

Classe de resistência: 10.9

Binário de aperto: 498 Nm

### Sistema hidráulico

<b>Pressão de abertura</b>	<b>MPa</b>
Sistema propulsor	45,0
Sistema de alimentação	2,0
Sistema de direcção	14,0
Libertação dos travões	1,5



## Descrição da máquina

### Identificação

#### Número de identificação do produto no chassis

O PIN (Número de identificação do produto) (1) da máquina está gravado na esquina no lado direito do chassis dianteiro. Este número é o mesmo número do PIN da placa da máquina (número de série).

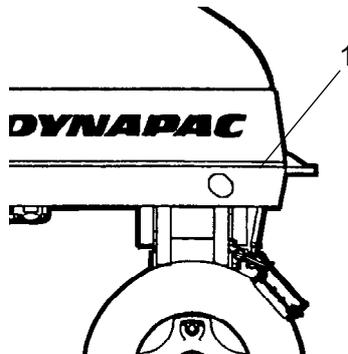


Fig. Chassis frontal  
1. PIN Chassis frontal

#### Chapa da máquina

A placa de tipo (1) encontra-se no lado esquerdo do assento do operador.

Na chapa está patente, entre outras indicações, o nome e endereço do fabricante, tipo de máquina, PIN "Product Identification Number" (número de série), peso de trabalho, potência do motor e ano de fabrico. (Nalguns casos, não existe marca CE).

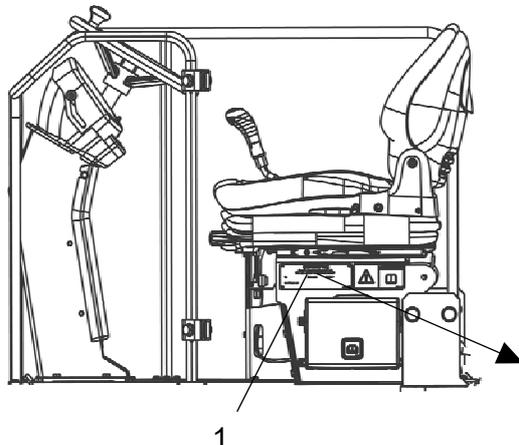


Fig. Plataforma do operador  
1. Chapa da máquina

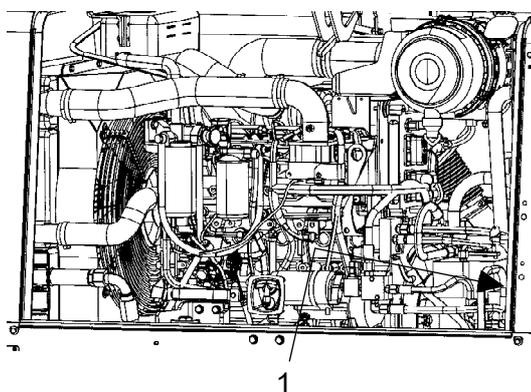
<b>DYNAPAC</b> 			
Dynapac Brasil Indústria e Comércio Ltda. Rua Georg Schaeffler, 430 - Iporanga - Sorocaba SP - Brasil			
Product Identification Number			
Designation	Type	Rated Power kW	Max axle load front / rear kg
Gross machinery mass kg	Operating mass kg	Max ballast kg	Year of Mfg
4811 0001 35			

Mencione o PIN (número de série) da máquina quando encomendar peças.

100	00123	V	0	A	123456
A	B	C	D	E	F

**Explicação do número de série 17PIN**

- A= Fabricante
- B= Família/Modelo
- C= Carta de verificação
- D= Sem código
- E= Unidade de produção
- F= Número de série



**Placas do motor**

Nos motores Cummins, a placa do motor (1) está fixada no lado esquerdo da caixa da correia. A placa mostra o tipo do motor, o número de série e as especificações do motor. Ao encomendar peças, mencione o número de série do motor. Consulte também o manual do motor.

MADE IN GREAT BRITAIN	Engine No. XXXXXXX	EPA	FUEL	CASE
BY CUMMINS INC.	Family XXXXXXXXXX	S. I.	NO. 1	NO. 1
www.cummins.com	Model XXXXX	Calplate No.	6.7	PM
Date of Mfg. XXXXXXX	Model 6.7L / 4.5	Serial Lash Code 0 XXXXX 0 XXXXX	170000	PM
CU. IN. XXXXXXX	Serial No. XXXXXXXXXX	Serial No. of cast part XXXXX	170000	PM
Net Wt. XXXXXXX	Serial No. of cast part XXXXX	Serial No. of cast part XXXXX	170000	PM
Net Wt. XXXXXXX	Serial No. of cast part XXXXX	Serial No. of cast part XXXXX	170000	PM
Net Wt. XXXXXXX	Serial No. of cast part XXXXX	Serial No. of cast part XXXXX	170000	PM

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

Descrição da máquina- Autocolantes

Localização - autocolantes

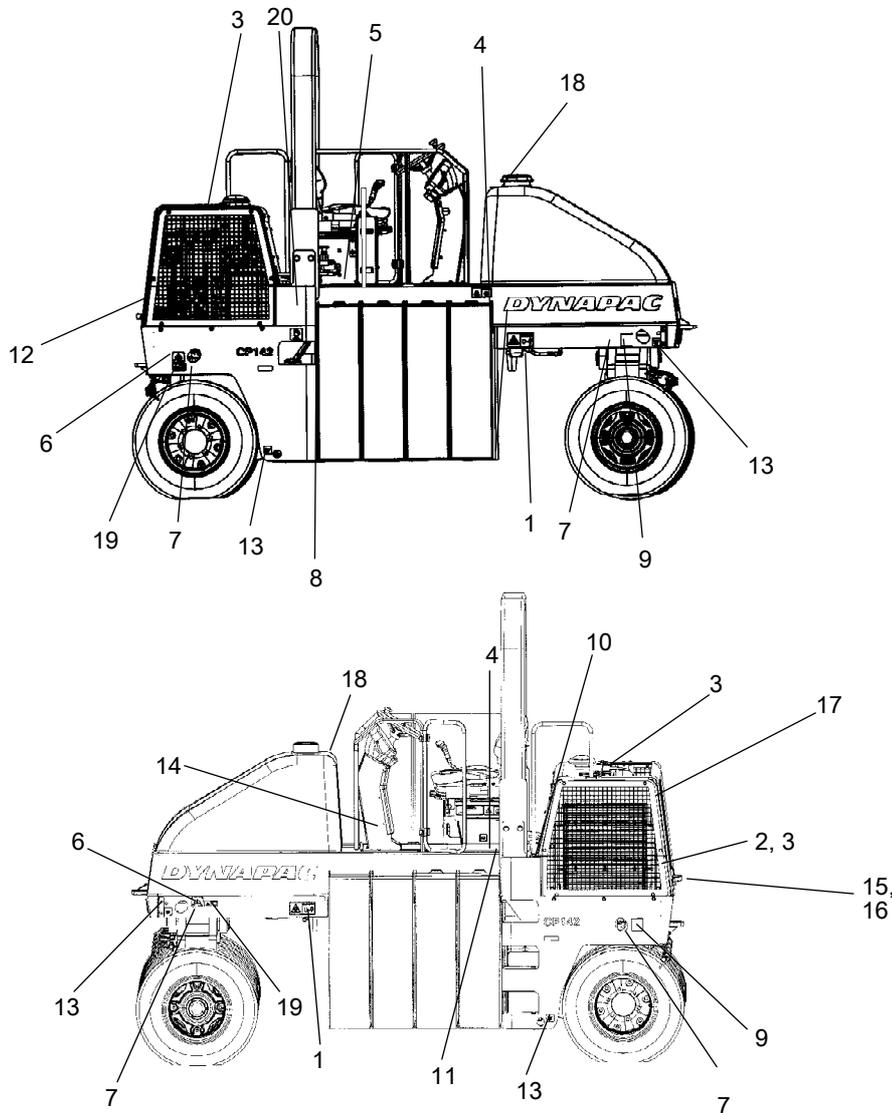


Fig. Localização, autocolantes e letreiros

1. Atenção, zona de esmagamento.	4700903422	11. Compartimento dos manuais	4700903425
2. Atenção, peças rotativas do motor	4700903423	12. Interruptor principal	4700904835
3. Atenção, Superfícies muito quentes	4700903424	13. Ponto de fixação	4700382751
4. Atenção, Manual de instruções	4700903459	14. Nível de potência sonora	4700791273
5. Aviso, Libertação dos travões	4700904895	15. Filtro de óleo do motor	4700192985
6. Letreiro de elevação	4700904870	16. Nível do óleo do motor	4700193882
7. Pressão dos pneus	4700378529	17. Líquido de refrigeração	4700388449
8. Gasóleo	4700991658	18. Depósito de água	4700991657
9. Ponto de elevação	4700588176	19. Atenção, bloqueio	4700908229
10. Óleo hidráulico	4700272372	20. Óleo bio-hidráulico	4700792772

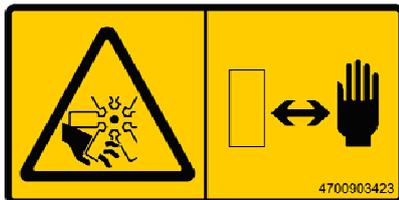


### Autocolantes de segurança

**4700903422**

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

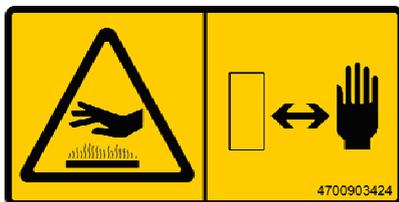
**Mantenha-se a uma distância segura desta zona.**  
*(Duas zonas de esmagamento em máquinas com direcção pivotante)*



**4700903423**

**Atenção - Peças rotativas do motor.**

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



**4700903424**

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

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



**4700903459**

**Atenção - Manual de instruções**

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



**4700904895**

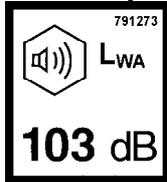
**Aviso - Libertação dos travões**

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

**Perigo de lesões por esmagamento.**

## Autocolantes de informação

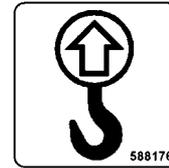
**Nível de potência sonora**



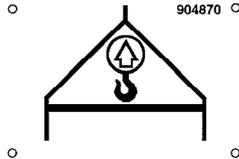
**Gasóleo**



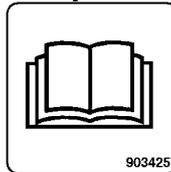
**Ponto de elevação**



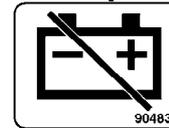
**Letreiro de elevação**



**Compartimento dos manuais**



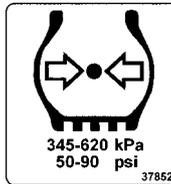
**Interruptor principal**



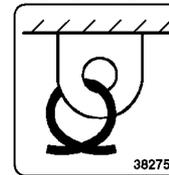
**Óleo hidráulico**



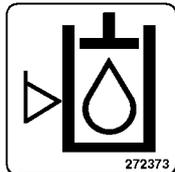
**Pressão dos pneus**



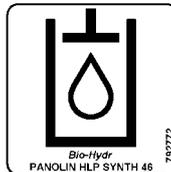
**Ponto de fixação**



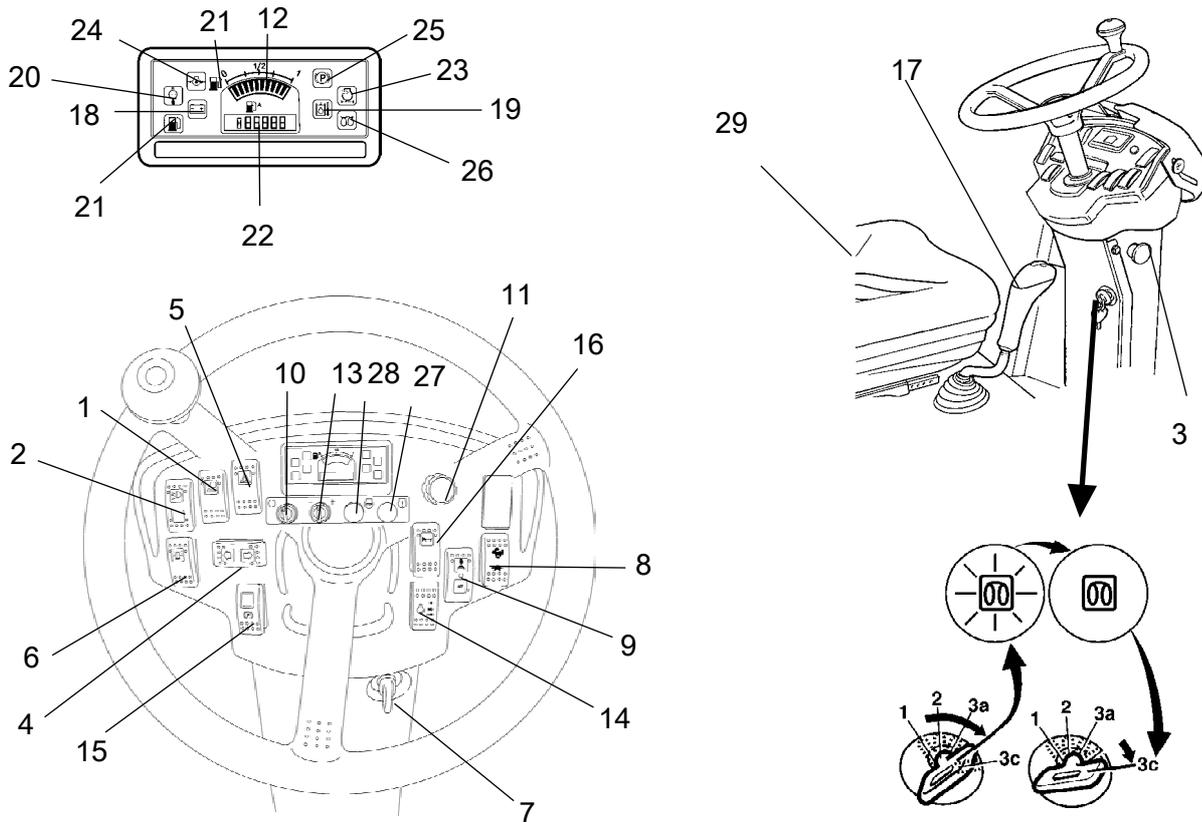
**Nível de óleo hidráulico**



**Óleo bio-hidráulico, PANOLIN**



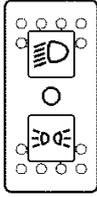
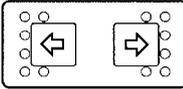
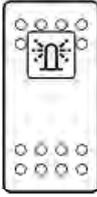
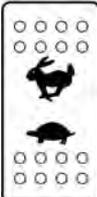
**Localizações - Instrumentos e comandos**

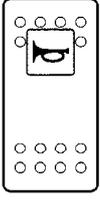
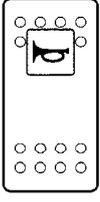


**Fig. Painel de instrumentos e comandos**

- |     |  |     |  |
|-----|--|-----|--|
| 1.  | * Interruptor, Luzes de trabalho                 | 14. | Controlo de RPM do motor, Baixas/Médias/Altas        |
| 2.  | * Comutador das luzes de estacionamento/médios   | 15. | Interruptor do travão de estacionamento              |
| 3.  | Paragem de emergência                            | 16. | Buzina   |
| 4.  | * Comutador dos piscas                           | 17. | Comando de avanço/recuo                              |
| 5.  | * Luzes de advertência                           | 18. | luz de aviso, carga                                  |
| 6.  | * Luz de advertência rotativa                    | 19. | Luz de aviso, temperatura do óleo hidráulico         |
| 7.  | Interruptor de arranque                          | 20. | Luz de aviso, Temperatura do motor                   |
| 8.  | Selector de velocidades, baixa/alta              | 21. | Luz de aviso, nível de combustível                   |
| 9.  | Comutador dos pulverizadores, Man/Desligar/Auto  | 22. | Conta-horas  |
| 10. | Selector de diagnóstico do motor, Ligar/Desligar | 23. | Luz de aviso, Filtro de ar                           |
| 11. | * Temporizador dos pulverizadores                | 24. | Luz de aviso, Pressão do óleo do motor               |
| 12. | Indicador de nível de combustível                | 25. | Luz de aviso, Travões                                |
| 13. | Selector de diagnóstico do motor, - / +          | 26. | Luz de aviso, vela de aquecimento do motor           |
|     |  | 27. | Diagnóstico do motor, luz de aviso de avaria         |
|     |  | 28. | Diagnóstico do motor, luz de aviso de avaria (grave) |
|     |  | 29. | Interruptor do assento                               |
- \* = Equipamento opcional

**Descrição das funções**

N.º	Designação	Símbolo	Função
1	Luzes de trabalho, interruptor (acessório)		Quando premido significa que as luzes de trabalho estão ligadas.
2	Comutador das luzes de estacionamento/médios (Acessório)		Posição superior = Luzes de trabalho, dianteiras acesas Posição central = Luzes apagadas Posição inferior = Luzes de estacionamento acesas.
3	Paragem de emergência		Quando premido, a paragem de emergência é activada. O travão é aplicado e o motor pára. Prepare-se para uma paragem brusca.
4	Indicador de direcção, comutador (Acessório)		Posição esquerda = os piscas para a esquerda estão ligados Posição central = a função está desligada Posição direita = os piscas para a direita estão ligados
5	Luzes de advertência, interruptor (Acessório)		Quando premido significa que as luzes de advertência estão ligadas.
6	Luz de advertência rotativa, interruptor (Acessório)		Quando premido significa que a luz de advertência rotativa está ligada.
7	Interruptor de arranque		Posições 1-2: Posição de desligado, é possível retirar a chave. Posição 3a: Todos os instrumentos e comandos eléctricos recebem alimentação. A máquina está equipada com aquecimento automático que ocorre nesta posição.
28	Luz de aviso dos travões		Posição 3c: O motor de arranque é activado.
8	Interruptor do selector de velocidade		Posição superior = Velocidade de transporte elevada Posição inferior = Velocidade de transporte baixa

N.º	Designação	Símbolo	Função
9	Pulverizador, interruptor		Posição superior = O fornecimento de água para as rodas está ligado Posição central = Irrigação desligada Posição inferior = O fornecimento de água para as rodas é activado através do comando de avanço/recuo.
10	Selector de diagnóstico do motor (ligar/desligar)		Coloque o selector na posição Ligar para activar o diagnóstico do motor e na posição Desligar para o desactivar.
11	Temporizador dos pulverizadores, interruptor (Acessório)		Ao rodar o botão, ajusta o intervalo de tempo do fluxo de água para os pneus. Para aumentar o intervalo de tempo, rode o botão para a esquerda e, para reduzir o intervalo, rode o botão para a direita.
12	Indicador de nível de combustível		Indica o nível de combustível no depósito.
13	Selector de diagnóstico do motor (-/+)		Rode-o para a posição "+" para definir o código do diagnóstico do motor para elevado e para a posição "-" para definir o código do diagnóstico do motor para baixo.
14	Comando, regime de rotação do motor		Regula o número de rotações do motor diesel, Baixas / Médias / Elevadas
15	Travão de estacionamento, Ligar/Desligar, interruptor		Prima para activar o travão de estacionamento, a máquina pára com o motor em funcionamento. <b>Utilize sempre o travão de estacionamento quando a máquina estiver parada numa superfície inclinada.</b>
16	Buzina		Na posição premida, a buzina soa.
17	Comando de avanço/recuo		O comando tem que estar em ponto morto para se poder dar o arranque ao motor diesel. O motor não arranca quando o comando Avanço/Recuo se encontra noutra posição. A direcção de marcha e a velocidade do cilindro são reguladas com o comando Avanço/Recuo. Se o comando for deslocado para a frente o cilindro avança, etc. A velocidade do cilindro é regulada proporcionalmente em relação à velocidade com que o comando é deslocado do ponto morto. Quanto mais afastado do ponto morto, maior é a velocidade.
18	Luz de aviso, carga		Se a lâmpada acender com o motor a funcionar, o alternador não está a carregar. Pare o motor diesel e localize a avaria.
19	Luz de aviso, temperatura do óleo hidráulico		Se a lâmpada acender, o óleo hidráulico está demasiado quente. Não opere com o cilindro. Deixe o óleo arrefecer deixando o motor diesel a funcionar no ralenti e localize a causa da avaria.
20	Luz de aviso, temperatura do motor		Esta lâmpada acende-se se o motor estiver demasiado quente. Pare imediatamente o motor e localize a avaria. Consulte também o manual do motor.

N.º	Designação	Símbolo	Função
21	Luz de aviso, baixo nível de combustível		Quando a lâmpada acende significa que existe apenas uma pequena quantidade de combustível no depósito. Abasteça o mais depressa possível.
22	Conta-horas		Apresenta o tempo de funcionamento do motor em horas.
23	Luz de aviso, filtro de ar		Se a lâmpada acender com o motor Diesel à rotação máxima, é necessário limpar ou mudar o filtro de ar.
24	Luz de aviso, pressão de óleo		A lâmpada acende se a pressão de óleo do motor for demasiado baixa. Pare imediatamente o motor e localize a avaria.
25	Luz de aviso, travões		A lâmpada acende-se quando o botão do travão de estacionamento é premido.
26	Luz de aviso, vela de aquecimento do motor		A lâmpada acende-se se as velas de aquecimento estiverem em funcionamento. A lâmpada apaga-se quando o motor estiver pronto a funcionar.
27	Luz de aviso, avaria do diagnóstico do motor		Lâmpada-piloto amarela. Falha menos grave, inspeccionar o mais depressa possível.
28	Luz de aviso, avaria do diagnóstico do motor (grave)		Lâmpada-piloto vermelha. Falha grave, desligue imediatamente o motor! Inspeccione antes de reiniciar.
29	Interruptor do assento		Esteja sempre sentado quando operar o cilindro. Se o operador se levantar durante a operação, o besouro começa a soar. Após decorridos 3 segundos os travões são activados e o motor pára.

## Sistema eléctrico

### Fusíveis

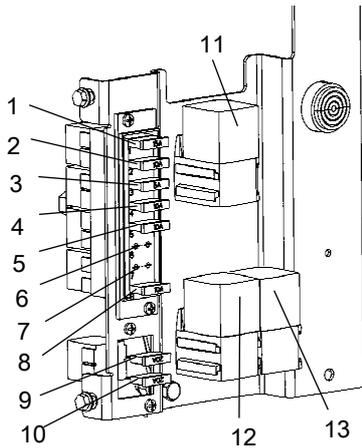


Fig. Caixa de fusíveis

A figura mostra a posição dos fusíveis.

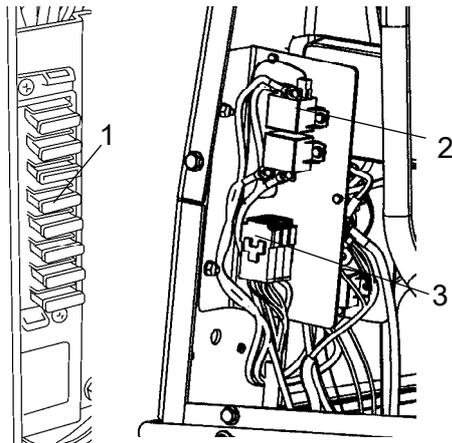
A tabela seguinte apresenta a amperagem e função dos fusíveis. Todos os fusíveis são do tipo de pernos chatos.

#### Fusíveis

1.	Arranque	15A	6.	Reservado	-
2.	Buzina, Bloqueio, Ecrã	10 A	7.	Reservado	-
3.	Diagnóstico do motor (luzes, interruptores)	5A	8.	Luzes de advertência, luzes de direcção	10 A
4.	Luz rotativa	10 A	9.	Luzes de trabalho	20A
5.	Pulverizadores	10 A	10.	Luzes de condução	20A

#### Fusíveis

11.	K9	Intermitentes
12.	K11	Luzes de trabalho
13.	K10	Luz do travão



**Fig. Painel de instrumentos**  
1. Caixas de fusíveis (x8)  
2. Caixas de relés (x2)  
3. Caixa de fusíveis máximos (x3)

### Fusíveis e relés

O sistema eléctrico de comando e monitorização está protegido por fusíveis do tipo de pernos chatos e fusíveis máximos.

As caixas de fusíveis (1) estão colocadas sob o painel de instrumentos.

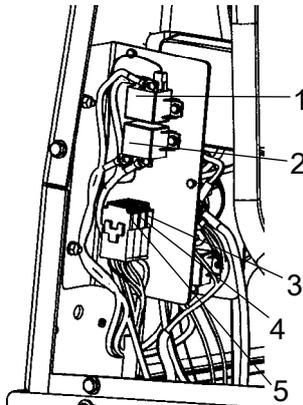
A caixa de fusíveis máximos (3) está localizada no lado direito do compartimento do motor.

A caixa de relés (2) também está localizada no compartimento do motor, próxima da caixa de fusíveis máximos.

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



**Ligue a bateria com a polaridade correcta (- ao chassi). O cabo entre a bateria e o alternador nunca deve ser desligado quando o motor está a trabalhar.**



**Fig. Caixas de relés e caixa de fusíveis máximos**

### Relés

1	Aquecedor da grelha	100A
2	Aquecedor da grelha	100A

### Fusíveis principais

3	Luz de trabalho, luz de máximos e do travão	40A
4	Fusível principal	40A
5	ECU do motor	30A



## Operação

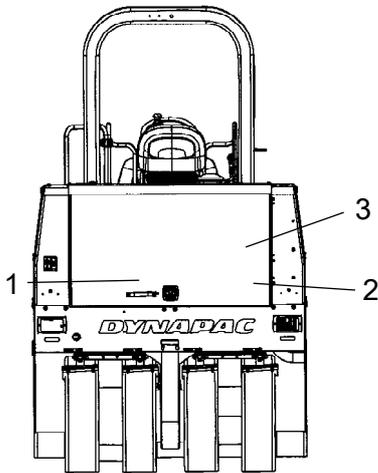
### Antes do arranque

#### Tampa do compartimento do motor

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



**Certifique-se de que o apoio da tampa esteja colocado correctamente no compartimento do motor.**



**Fig. Compartimento do motor**

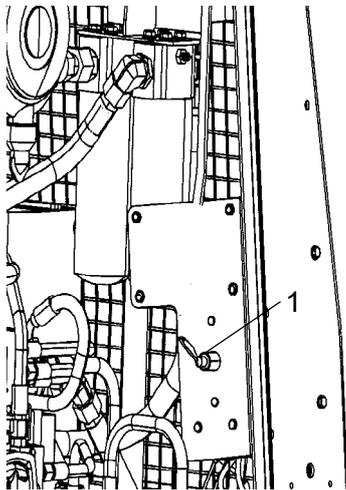
1. Vareta, óleo do motor
2. Interruptor-seccionador da bateria
3. Compartimento do motor

#### Interruptor principal - Ligar

O interruptor principal da bateria encontra-se no compartimento do motor. Coloque a chave (1) na posição de ligado. O cilindro inteiro tem então alimentação eléctrica.



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



**Fig. Compartimento do motor**  
1. Interruptor principal

### Interlock

O cilindro está equipado com Interlock.

Se o operador se levantar do seu assento, o motor Diesel é desligado passados 4 segundos.

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

Se o travão de estacionamento estiver activado, o motor Diesel não pára.



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

### Lugar do operador - Regulação

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

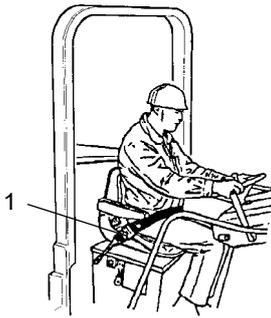
O assento tem as seguintes possibilidades de ajuste:

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



**Fig. Posição do operador**  
1. Inclinação do encosto  
2. Ajuste longitudinal  
3. Ajuste do peso

Para ajustar o peso. Para aumentar o peso, empurre a alavanca para baixo até obter o peso necessário. Para diminuir o peso, empurre a alavanca até à posição mais baixa e solte. O assento fica então ajustado para o peso mínimo.



**Fig. Lugar do operador.**  
**1. Cinto de segurança**

### **Cinto de segurança**

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



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



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

**Instalação/remoção - caixas de lastro**

**Uma caixa de lastro pesa 1,02 toneladas. Utilize equipamento seguro para deslocar as caixas.**



As caixas devem ser sempre instaladas/removidas aos pares. O peso no cilindro deve estar distribuído uniformemente.



Se forem utilizadas menos de 8 caixas de lastro, as caixas devem ser colocadas o mais afastadas possível.

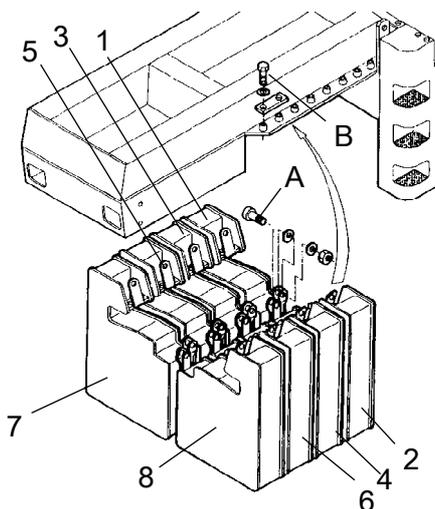


Durante a remoção, as duas caixas frontais devem ser removidas antes de aceder à próxima linha.

As caixas de lastro podem ser elevadas para serem instaladas ou removidas, conforme necessário.  
Instalar as caixas de lastro:

Com 8 caixas (acessório) 1. Comece por introduzir uma caixa de lastro (1) no extremo direito e depois a caixa de lastro (2) no extremo esquerdo. Depois prossiga em ordem cronológica como indicado na figura. 2. Aperte os parafusos correctamente.

Com 6 caixas (STD) 1. Ignore a caixa de lastro (1) e (2), nas quais serão instalados os degraus. Comece por introduzir uma caixa de lastro (3) e depois outra caixa de lastro (4), cada uma delas na respectiva posição. Prossiga em ordem cronológica como indicado na figura. Aperte os parafusos correctamente.



**Fig. Lastro máximo, 8 caixas**

Um parafuso cónico (A) une as duas caixas de lastro. Dois parafusos de montagem (B) por caixa.

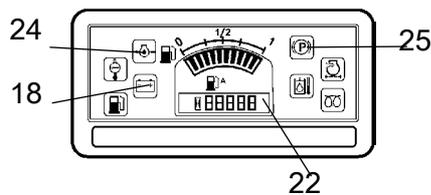
Retirar as caixas de lastro:

1. Coloque o gancho do dispositivo de elevação no parafuso de elevação da caixa.
2. Prima a extremidade inferior da caixa de lastro para reduzir a tensão no parafuso "A".
3. Desaperte o parafuso "A".
4. Desaperte o parafuso "B".
5. Levante a caixa (8).
6. Proceda da mesma forma com a caixa (7), ou seja, na ordem cronológica inversa.

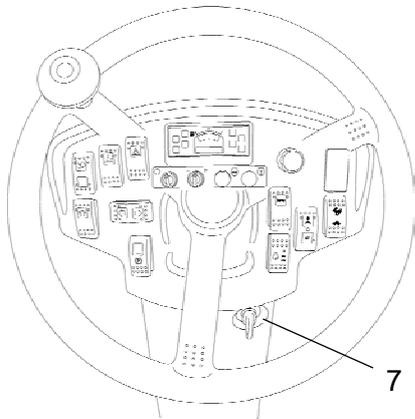
## Visibilidade

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

## Instrumentos e lâmpadas - Verificar



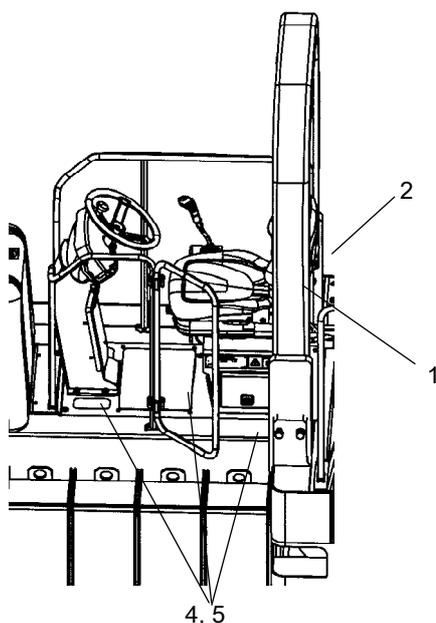
Rodar o interruptor de arranque para a posição (7); todas as lâmpadas de aviso deverão então acender durante cerca de 5 segundos e o binoço deverá soar. Durante esse tempo, controle se as lâmpadas de aviso acendem.



Verifique se as lâmpadas de aviso de carga da bateria (18), da pressão do óleo (24) e do travão de estacionamento (25) estão acesas.

O conta-horas (22) registra a quantidade de horas que o motor Diesel trabalha.

**Fig. Painel de instrumentos**  
7. Interruptor de arranque  
18. Luz de aviso, carga  
22. Conta-horas  
24. Luz de aviso, pressão do óleo  
25. Luz de aviso, travões



**Fig. Posição do operador**  
1. Cinto de segurança  
2. ROPS abatível  
4. Elemento de borracha  
5. Protecção contra escorregamento

### Posição do operador



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



**Nunca utilize os comandos de avanço/recuo como uma pega ao entrar ou sair do cilindro.**



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



**Certifique-se de que as protecções contra escorregamento (5) da plataforma estão em bom estado. Proceda à sua substituição no caso de já não oferecerem boa aderência.**



**O bloqueio tem sempre de ser verificado antes do funcionamento. Para o fazer, o operador tem de ser levantar do assento, como indicado nas instruções na Secção Funcionamento.**

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

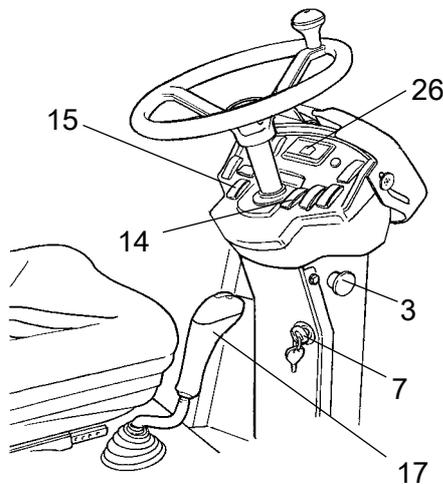
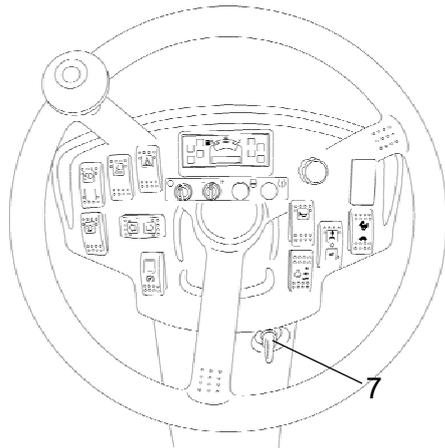
### **Arranque do motor diesel**

Verifique se o botão de paragem de emergência (3) está puxado.

Verifique se o interruptor do travão de estacionamento (15) está activado.

Ponha o comando de avanço/recuo (17) em ponto morto. Não é possível arrançar o motor Diesel nas outras posições do comando.

Coloque o regulador das RPM (14) na posição para funcionamento ao ralenti, Baixo.



**Fig. Painel de comandos**  
**3. Paragem de emergência**  
**7. Interruptor de arranque da ignição**  
**14. Regulador das RPM do motor**  
**15. Travão de estacionamento**  
**17. Comando de Avanço/Recuo**  
**26. Lâmpada incandescente**

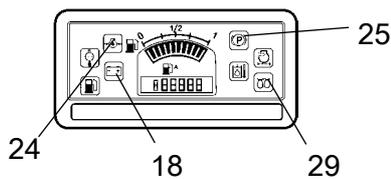
Pré-aquecimento: Rode a chave para a posição II. Quando a lâmpada de aquecimento (26) se apagar, rode o interruptor de arranque directo (7) para a posição 3c. Assim que o motor começar a trabalhar, solte o interruptor de arranque.



**Não accione demasiado tempo o motor de arranque. Se o motor não pegar, aguarde alguns instantes antes de tentar novamente.**

Aqueça o motor alguns minutos no ralenti, ou mais algum tempo se a temperatura ambiente for inferior a +10 °C (50 °F)

A temperaturas inferiores a 0°C (32°F), o motor diesel e o sistema hidráulico devem aquecer durante, pelo menos, 15 minutos.



**Fig. Painel de comandos**  
18. Lâmpada de carga  
24. Lâmpada da pressão do óleo  
25. Lâmpada do travão  
29. Lâmpada da vela de aquecimento

Verifique durante o aquecimento do motor se as lâmpadas de aviso da pressão do óleo (24) e da carga da bateria (18) estão apagadas.

A lâmpada de aviso (25) deverá permanecer acesa.

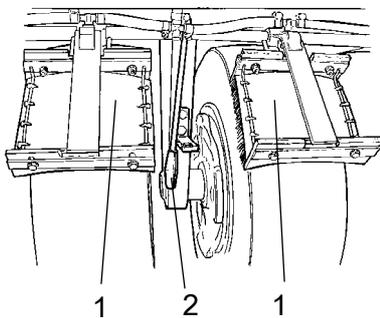
Aquecer o motor diesel alguns minutos no ralenti, ou mais algum tempo se a temperatura ambiente for inferior a + 10°C.



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



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

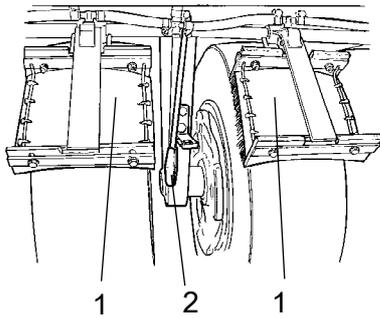


**Fig. Posição de trabalho**  
1. Tapetes de coco  
2. Comando

### Condução

Coloque as raspadeiras e os tapetes de coco na posição de trabalho soltando o comando (2) de forma a que os tapetes de coco fiquem apoiados nos pneus.

As rodas traseiras possuem comandos individuais para cada raspadeira/tapete.



**Fig. Posição de ponto morto**

1. Tapetes de coco
2. Comando

### **Ponto morto**

Solte os tapetes de coco das rodas dianteiras puxando o comando (2) e bloqueando-o na posição de desligado.

As rodas traseiras possuem comandos individuais - bloqueie cada raspadeira/tapete na posição de desligado.

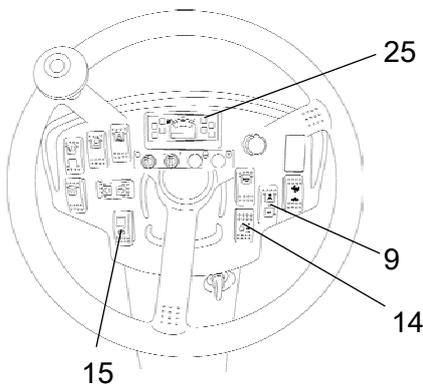
### Operação do cilindro



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



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



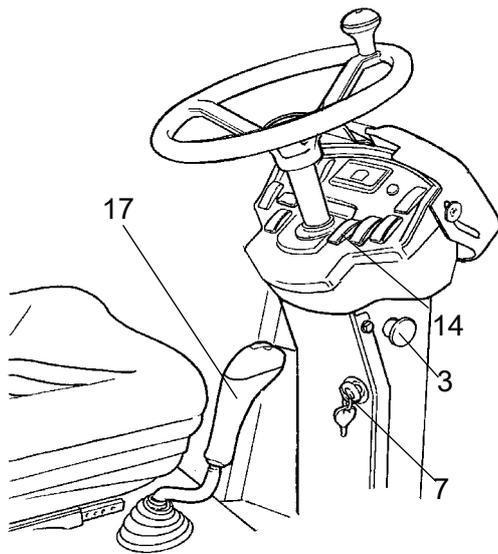
**Fig. Painel de instrumentos**  
**9. Comutador dos pulverizadores**  
**14. Controlo das RPM**  
**15. Interruptor do travão de estacionamento**  
**25. Luzes de aviso, travões**

Active a rotação de trabalho = **HI** (14).

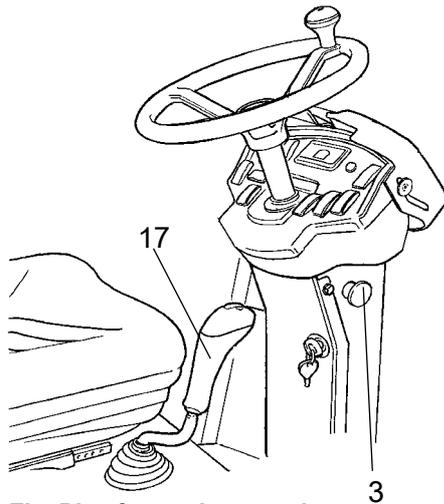
Solte o travão de estacionamento (15) e verifique se a luz do travão de estacionamento (25) apaga.

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

Ao comprimir asfalto, não se esqueça de ligar o sistema pulverizador (9).



**Figura. Painel de instrumentos**  
**3. Paragem de emergência**  
**7. Interruptor de arranque**  
**14. Controlo das RPM**  
**17. Comando de Avanço/Recuo**



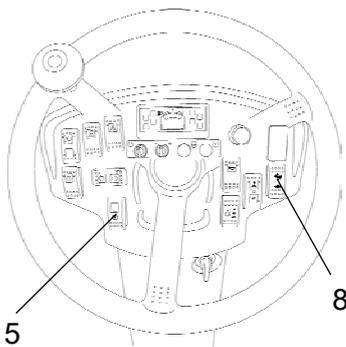
**Fig. Plataforma do operador**  
**3. Paragem de emergência**  
**17. Comando de Avanço/Recuo**



**Puxe o interruptor do travão de estacionamento (15) para cima e verifique se a lâmpada de aviso do travão de estacionamento se apaga. Esteja preparado para a máquina poder começar a rolar no caso de se encontrar num declive.**



**Verifique o funcionamento do travão de emergência premindo o botão do travão de emergência (3), com o cilindro a avançar lentamente. Agarre-se ao volante e prepare-se para uma travagem brusca. O motor desliga-se e os travões são activados.**



**Fig. Painel de instrumentos**  
**8. Selector de velocidade**  
**15. Interruptor do travão de estacionamento**

Rode o selector de velocidade (8) para a definição necessária.

Definição baixa (velocidade de trabalho)

- 7,5 km/h (4,7 mph).

Definição alta (velocidade de transporte)

- 15 kmh (9,3 mph).



**A definição elevada apenas pode ser utilizada para o transporte numa superfície nivelada.**

Desloque cuidadosamente o comando de avanço/recuo (17), para a frente ou para trás, dependendo do sentido em que desejar conduzir. A velocidade aumenta consoante a alavanca é afastada do ponto morto.

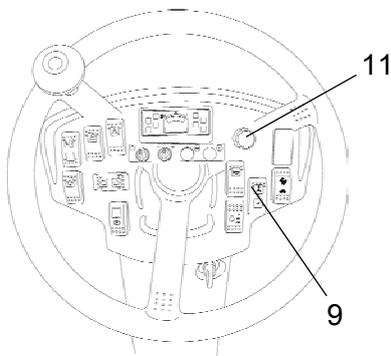


**A velocidade deve ser sempre regulada através do comando de avanço/recuo, nunca alterando o regime de rotação do motor.**

Controle de vez em quando, durante a operação, se os indicadores mostram valores normais. No caso de os valores não serem normais ou se o besouro começar a soar, pare imediatamente a máquina e desligue o motor. Localizar e solucionar eventuais avarias, consultar também o manual de manutenção e o manual do motor.



Verificar de vez em quando as pistas de desgaste dos pneus para ver se há aderência de asfalto. O que é possível antes dos pneus estarem suficientemente quentes. Pode-se impedir a aderência de asfalto, misturando 2-4% de líquido de corte na água do sistema pulverizador dos pneus.

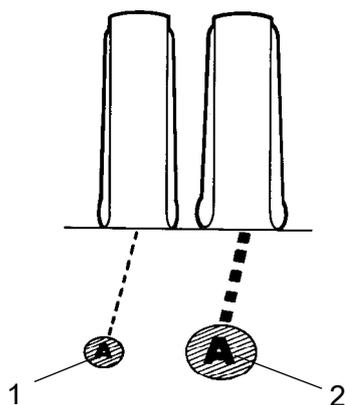


**Fig. Painel de instrumentos**  
**9. Comutador dos pulverizadores**  
**11. Temporizador dos pulverizadores**

Conduza até à área de compactação. Comece a irrigar os pneus com água antes do cilindro entrar em contacto com asfalto quente.

Coloque a bomba do pulverizador em funcionamento utilizando o interruptor (9).

Quando os pneus atingirem a temperatura normal de trabalho, o temporizador dos pulverizadores (opcional) pode ser utilizado para permitir um consumo de água económico.



**Fig. Superfície de contacto do terreno**  
**1. Superfície de contacto com pressão elevada dos pneus**  
**2. Superfície de contacto com pressão baixa dos pneu**



**Fig. Pressão do terreno baixa, área mais vasta**



**Fig. Pressão do terreno normal**

## **Condução (Pressão do terreno)**

### **Pressão do terreno**

A superfície de contacto do pneu pode ser alterada através da pressão dos pneus.

Pneus com pressão elevada oferecem uma superfície de contacto inferior (1).

Pneus com pressão baixa oferecem uma superfície de contacto superior (2).

O peso total de trabalho dividido pelo número de pneus resulta na pressão por roda. Consulte a tabela.

A superfície de contacto do terreno do pneu é relevante para o resultado da compactação.

### **Pressão dos pneus – 240 kPa (34,8 psi).**

Quanto mais baixa for a pressão dos pneus, menor é a pressão sobre a superfície de contacto devido à dimensão mais vasta da superfície de contacto.

É utilizada numa ampla diversidade de materiais soltos.

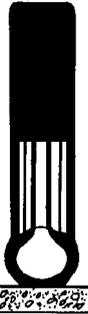
### **Pressão dos pneus normal – 480 kPa (69,6 psi).**

Utilizada para sessões de degradação.

**Pressão dos pneus elevada - 830 kPa (120,4 psi).**

Quanto mais elevada for a pressão dos pneus, maior é a pressão sobre a superfície de contacto devido à dimensão menos vasta da superfície de contacto.

É utilizada para camadas espessas e para sessões de acabamento.



**Fig. Pressão do terreno elevada, área menos vasta**

**Pressão do terreno**

Pressão da roda		Pressão do pneu, kPa	
kg	350	480	620
		Pressão do terreno, kPa	
1130	400	430	460
1360	430	460	480
1585	450	470	510

Pressão da roda		Pressão do pneu, psi	
libras	50	70	90
		Pressão do terreno, psi	
2500	58	62	67
3000	62	67	70
3500	65	68	74

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



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



***A função de bloqueio é verificada pelo operador, que tem de se levantar do assento quando o cilindro está a rodar muito lentamente para a frente/trás. (Verifique em ambas as direcções). Agarre-se ao volante e prepare-se para uma travagem brusca. Acende-se um aviso e, após 4 segundos, o motor é desligado e os travões são activados.***



***Verifique o funcionamento da travagem de emergência premido o botão de paragem de emergência quando o cilindro avançar/recuar lentamente. (Verifique em ambas as direcções). Agarre-se ao volante e prepare-se para uma travagem brusca. O motor desliga-se e os travões são activados.***



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

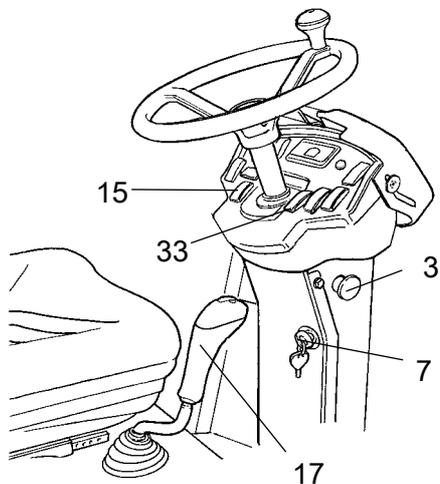
## Travagem/Paragem

### Travagem normal

Pare o cilindro, pondo o comando de avanço/recuo (6) em ponto morto.

Coloque o controlo de RPM (14) na posição de funcionamento em ralenti: baixo.

Coloque o interruptor do travão de emergência (15) na posição de ligado.



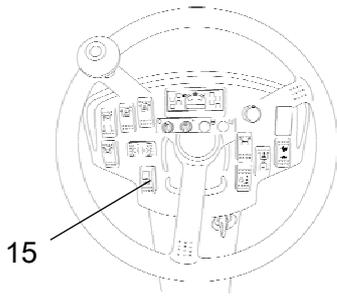
**Fig. Painel de comandos**  
**7. Interruptor de arranque**  
**3. Paragem de emergência**  
**14. Regulador do controlo de velocidade**  
**15. Interruptor do travão de estacionamento**  
**17. Comando de Avanço/Recuo**



**Utilize sempre o travão de estacionamento (15) quando a máquina estiver parada numa superfície inclinada.**



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



**Fig. Painel de instrumentos**  
**15. Interruptor do travão de estacionamento**

### **Travagem de emergência**

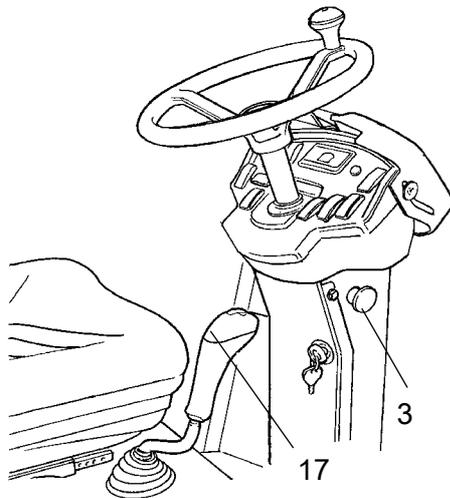
A travagem é normalmente efectuada com o comando de avanço/recuo (17). Quando este comando é levado para a posição neutra, a transmissão hidrostática trava o cilindro.

Além disso, os travões multidiscos nos motores de accionamento da roda são activados e funcionam como um travão de emergência quando o interruptor do travão de estacionamento (15) é premido.

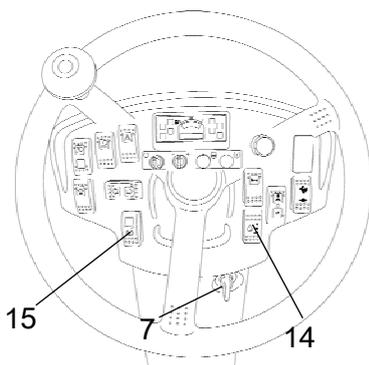


**Para proceder a uma travagem de emergência, prima o botão de paragem de emergência (3), agarre-se ao volante e prepare-se para uma travagem brusca. Os travões são aplicados e o motor pára.**

Após a travagem/paragem de emergência, volte a colocar o comando de avanço/recuo (17) na posição de ponto morto e puxe o botão de travagem de emergência para fora (3). Caso o cilindro esteja equipado com a função Interlock, é necessário que o operador se sente no assento do condutor para voltar a ligar o motor.



**Fig. Painel de instrumentos**  
**3. Paragem de emergência**  
**17. Comando de Avanço/Recuo**



**Fig. Painel de instrumentos**  
**7. Interruptor de Arranque/Paragem**  
**14. Controlo das RPM**  
**15. Interruptor do travão de estacionamento**

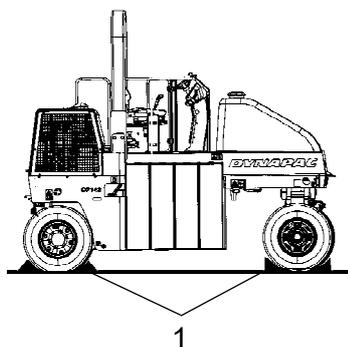
### Desligar o motor

Rodar o controlo das RPM para a posição de ralenti e deixar o motor a funcionar durante alguns minutos no ralenti para arrefecer.

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

Active o interruptor do travão de estacionamento (15).

Rode o interruptor de arranque (7) para o modo 0. Feche a tampa protectora sobre os instrumentos, e prenda-a no lugar.



**Fig. Colocação de calços sob as rodas**  
**1. Calços**

### Colocação de calços sob as rodas



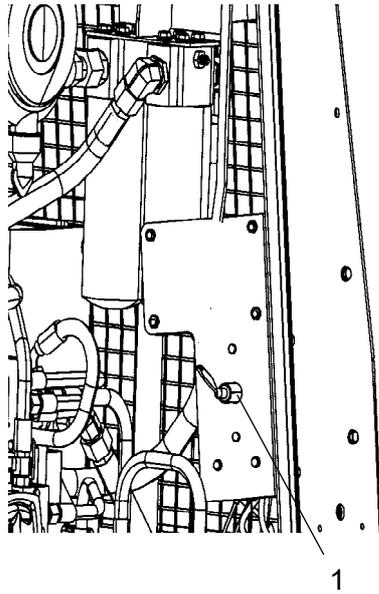
**Não abandone nunca a máquina com o motor Diesel em funcionamento, sem primeiro ter premido o botão do travão de estacionamento.**



**Assegure-se de que o cilindro está estacionado com segurança e que não constitui perigo outras pessoas que passem no local. Coloque os calços sob as rodas (1) se o compactador estiver estacionado num piso inclinado.**



**Lembre-se do perigo de congelação no Inverno. Esvazie os depósitos de água e tubagens.**



### **Interruptor principal**

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

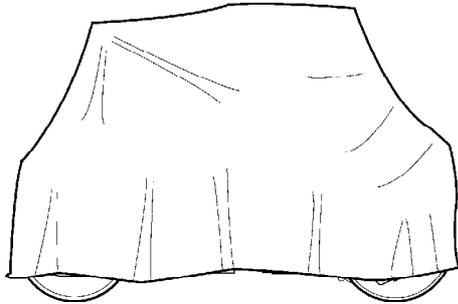
Isso impedirá que a bateria se descarregue e dificultará a pessoas não autorizadas iniciar o arranque e conduzir a máquina. Feche também a porta do compartimento do motor.

**Fig. Compartimento do motor**  
**1. Interruptor principal**



### Estacionamento de longa duração

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



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

Fig. Protecção do cilindro contra as intempéries

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

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

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

#### Motor

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

#### Bateria

\* Desmonte a bateria do cilindro, limpe-a por fora, verifique se o nível do electrólito está correcto (consulte "Cada 250 horas de operação") e dê-lhe carga de conservação uma vez por mês.

#### Filtro do ar, tubo de escape

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

#### Sistema pulverizador

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

#### Depósito de combustível

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

### Reservatório hidráulico

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

### Cilindro da direcção, dobradiças, etc.

Lubrifique os rolamentos da articulação da direcção e ambos os suportes do cilindro da direcção com massa lubrificante (consulte "Cada 50 horas de operação").

Lubrifique a haste do êmbolo do cilindro da direcção com massa lubrificante para conservação.

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

### Pneus

Calce a estrutura de forma a que os pneus não estejam carregados.

### Coberturas, lona oleada

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

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

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

### Sistema de água

\* Esvazie toda a água do depósito e de todas as mangueiras. Esvazie a caixa do filtro e a bomba de água. Retire todos os bocais pulverizadores.

Consulte as secções de manutenção para "Sistema de água - drenagem".

## Diversos

### Elevação

#### Elevação do cilindro

Certifique-se de que as rodas dianteiras estejam paralelas ao chassis antes de elevar o compactador.

Coloque as correntes de elevação nos pontos de elevação e certifique-se de que não existem peças danificadas pelas correntes durante a elevação.



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

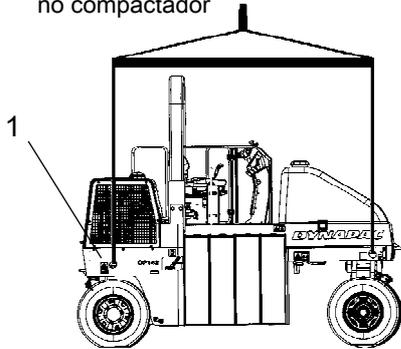


Os dispositivos de elevação tais como, correntes, cabos de aço, lingas e ganchos de elevação devem estar dimensionados de forma a cumprir com os regulamentos vigentes.



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

Peso: Consulte o letreiro de elevação no compactador



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

#### Reboque/Salvamento

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

### Reboque do cilindro

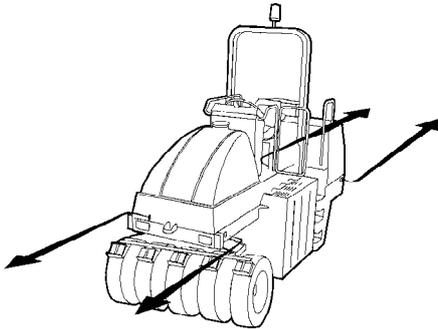


Fig. Reboque



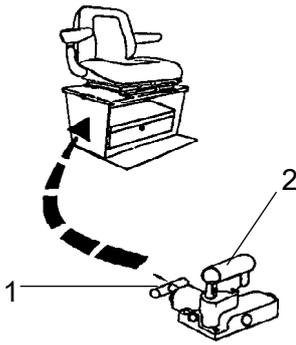
**Bloqueie os pneus com calços. A máquina pode começar a deslocar-se quando os travões forem desactivados.**



**Utilize sempre uma barra de reboque. NÃO podem ser utilizados correntes ou cabos.**



Quando tiver sido iniciado o reboque, o motor de accionamento traseiro pode emitir um som de libertação, o que é normal para o tipo de motor de accionamento do cilindro.



**Fig. Bomba para libertação do travão**  
1. Pega para activação do travão  
2. Suporte para o comando da bomba

Uma vez que o motor não está em funcionamento, os travões devem ser inicialmente libertados da seguinte forma:

Coloque uma barra de aço no comando da bomba e bombeie deslocando a barra para cima e para baixo até libertar os travões ou até que uma determinada quantidade de resistência hidráulica possa ser sentida.

Os travões estão agora livres e o cilindro pode ser rebocado a **BAIXA** velocidade.



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



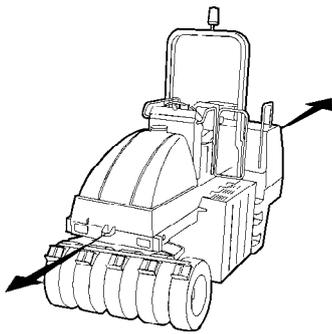
Aquando do reboque/salvamento de uma máquina, os dispositivos de reboque têm que ser ligados em ambos os orifícios de elevação. A força de tracção tem de actuar no sentido longitudinal da máquina, conforme mostrado na figura. Força de tracção total 58 kN (29 kN/orifício de elevação).



**Após o reboque. Puxe o comando (1) e o travão é activado.**



**Bloqueie sempre a bomba com um cadeado quando não estiver a ser utilizada.**

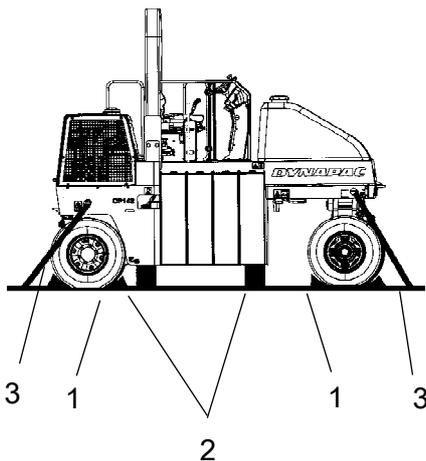


**Fig. Olhal de reboque**

### **Olhal de reboque**

O cilindro pode estar equipado com olhal de reboque.

O olhal de reboque não se destina a ser utilizado para reboque/salvamento. Apenas se destina a rebocar objectos com um peso inferior a 2.400 kg.



**Fig. Transporte**  
1. Calços de travagem  
2. Apoio  
3. Cintas tensoras

### **Cilindro preparado para transporte**

Coloque os calços nas rodas (1) que deverão estar fixos ao veículo de transporte.

Coloque apoios (2) sob a estrutura para evitar danificar a máquina.

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

## Instruções de operação - Resumo



1. **Siga as NORMAS DE SEGURANÇA especificadas no Manual de segurança.**
2. Assegure-se de que todas as instruções na secção MANUTENÇÃO foram seguidas.
3. Ligue o interruptor da bateria.
4. Ponha o comando de avanço/recuo em PONTO MORTO.
5. Coloque o comando das rotações na posição de ralenti.
6. Ponha o motor a trabalhar e deixe-o aquecer.
7. Coloque o comando das rotações na posição de trabalho.
8. Desengate o travão de estacionamento.



9. **Conduza o cilindro. Opere com cuidado o comando de avanço/recuo.**



10. **Verifique os travões. Tome em consideração que a distância de travagem é maior se o cilindro estiver frio.**

11. Certifique-se de que os pneus são bem pulverizados com água quando necessário.



12. **EM CASO DE PERIGO:**
  - **Pressione o botão de paragem de emergência**
  - **Agarre-se ao volante.**
  - **Prepare-se para uma paragem brusca.**

13. Durante o estacionamento:
  - Prima o botão do travão de estacionamento.
  - Pare o motor e calce as rodas.

14. Quando elevar: - Consulte a secção relevante no Manual de Instruções.

15. Quando rebocar: - Consulte a secção relevante no Manual de Instruções.

16. Quando transportar: - Consulte a secção relevante no Manual de Instruções.

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



### Manutenção preventiva

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

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

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

### Inspecção de aceitação e entrega

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

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

Quaisquer danos de transporte têm de ser imediatamente apresentados à empresa de transporte.

### Garantia

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

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



**Manutenção - Lubrificantes e símbolos**

**Capacidades de líquidos**

Reservatório do óleo hidráulico	75	19,8
Sistema hidráulico	100	26,4
Óleo de lubrificação, motor Diesel	9,5	2,5
Líquido de refrigeração, motor Diesel	20	5,3



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

	<b>ÓLEO DE MOTOR</b>	Temperatura ambiente -10°C-+50°C Shell Rimula R4 L 15-40 ou equivalente. API CH-4 ou equivalente.
	<b>ÓLEO HIDRÁULICO</b>	Temp. ambiente -10°C-+40°C Shell Tellus T68 ou equivalente. Temp. ambiente superior a +40°C (104°F) Shell Tellus T100 ou equivalente
 Bio-Hydr.	<b>ÓLEO BIO-HIDRÁULICO</b>	BP Biohyd SE-S 46. A máquina pode, de fábrica, vir cheia com óleo hidráulico biodegradável. Ao mudar ou adicionar óleo, tem que se usar um óleo de tipo equivalente.
	<b>MASSA</b>	SKF LGHB2 (NLGI-Classe 2) ou equivalente para a articulação central. Shell Retinax LX2 ou equivalente para os demais pontos de lubrificação.
	<b>COMBUSTÍVEL</b>	Consulte o manual de instruções do motor.
	<b>LÍQUIDO DE REFRIGERAÇÃO</b>	Glycoshell ou equivalente. (mistura 50/50 com água) Anticongelante eficaz até -37°C



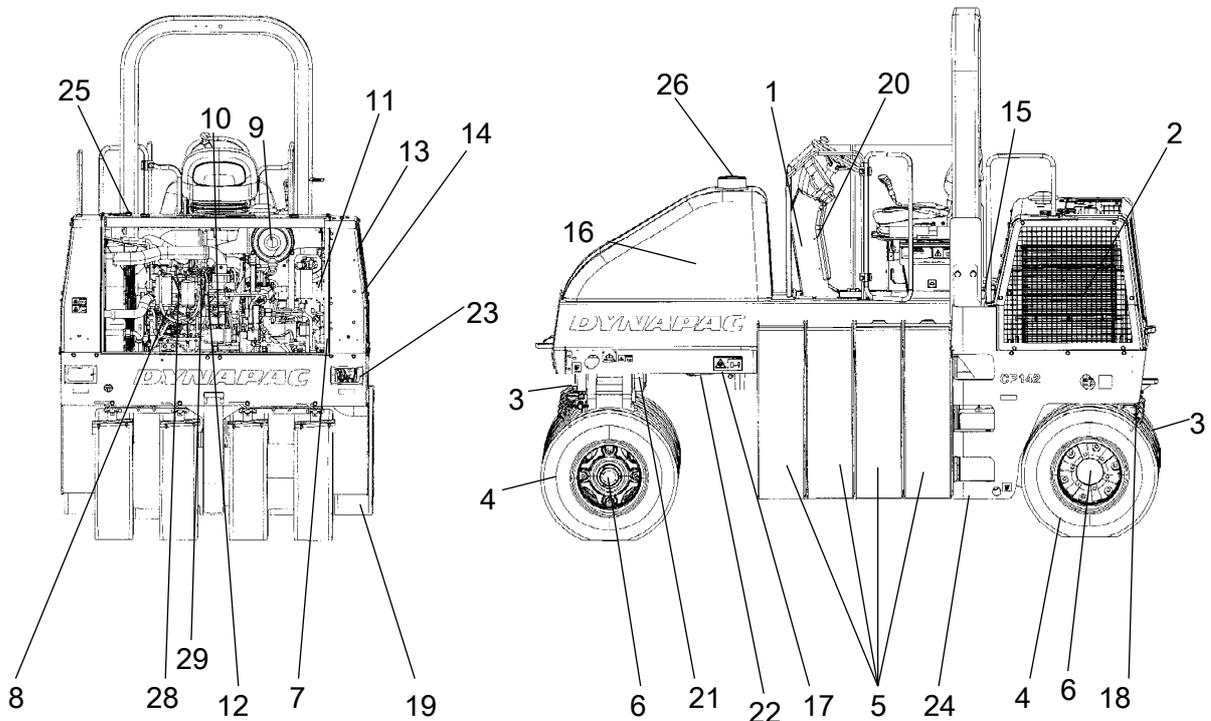
Ao operar a temperaturas ambientes extremamente altas ou baixas, tem-se que usar outros combustíveis e lubrificantes. Consultar capítulo "Instruções especiais" ou contactar Dynapac.

**Símbolos de manutenção**

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

**Manutenção - Programa de manutenção**

**Pontos de revisão e inspecção**



**Fig. Pontos de revisão e inspecção**

- |  |                                     |  |
|--|-------------------------------------|--|
| 1. Painel de instrumentos e caixa de fusíveis. | 11. Filtro de óleo do motor         | 21. Articulação da direcção - eixos de oscilação |
| 2. Radiador - (água/óleo/ar de recarga)        | 12. Filtro de combustível           | 22.. Cilindro da direcção                        |
| 3. Raspadeiras                                 | 13. Filtro de óleo hidráulico       | 23. Enchimento de combustível                    |
| 4. Pneus                                       | 14. Visor do nível, óleo hidráulico | 24. Bujão de esvaziamento de combustível         |
| 5. Caixas do lastro                            | 15. Óleo hidráulico, enchimento     | 25. Líquido de refrigeração, enchimento          |
| 6. Porcas da roda                              | 16. Depósito de água, pulverizador  | 26. Depósito de água, enchimento                 |
| 7. Bateria                                     | 17. Bomba de água                   | 27. Pré-filtro, combustível                      |
| 8. Correia de ventoinha                        | 18. Pulverizador                    | 28. Jogo das válvulas                            |
| 9. Filtro do ar                                | 19. Depósito de combustível         |  |
| 10. Vareta, óleo de motor                      | 20. Caixa de fusíveis               |  |

## Manutenção - Programa de manutenção

### Geral

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



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



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

### Cada 10 horas de operação (Diariamente)

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

Pos. na fig.	Manutenção	Nota
	<b>Antes de arrancar diariamente pela primeira vez</b>	
14	Verificar o nível de óleo no reservatório hidráulico	
2, 27	Verificar a livre circulação do ar de refrigeração	
19	Encher o depósito de combustível	
25	Nível de líquido de refrigeração - Verificação	Consultar o manual do motor
10	Verificar o nível de óleo do motor diesel	Consultar o manual do motor
3	Verifique as raspadeiras.	
17, 18	Verificar o sistema pulverizador	
26	Encha o depósito de água	
	Verifique os travões.	
8	Verifique o alternador e a tensão das correias de ventoinha	Consultar o manual do motor
28	Verificar/ Drenar a água do pré-filtro de combustível	Consultar o manual do motor

## Manutenção - Programa de manutenção

### Após as PRIMEIRAS 50 horas de operação

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

Pos. na fig.	Manutenção	Nota
13	Mudar o óleo e o filtro de óleo do motor	Ver manual do motor
12	Mudar o filtro de combustível	Ver manual do motor
15	Mudar o filtro do óleo hidráulico	

### Cada 50 horas de operação (Semanalmente)

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

	Manutenção	Nota
9	Verificar/limpar o elemento do filtro de ar e verificar se mangueiras e ligações vedam	
4	Verificar a pressão de ar dos pneus	
6	Verificar o aperto das porcas das rodas	
5	Verificar o aperto das porcas do lastro.	
21, 22	Lubrificar o cilindro da direcção, a articulação da direcção e os eixos de oscilação	Acessório

### Cada 250 horas de operação (Mensalmente)

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

Pos. na fig.	Manutenção	Nota
2, 27	Limpar o radiador	Quando necessário
7	Verificar a bateria	Consulte o manual do motor
29	Ajustar o jogo das válvulas do motor diesel	Consultar o manual do motor
10, 11	Mudar o óleo e o filtro de óleo do motor diesel	Consultar o manual do motor

## Manutenção - Programa de manutenção

### Cada 500 horas de operação (Trimestralmente)

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

Pos. na fig.	Manutenção	Nota
10, 11	Mudar o óleo e o filtro de óleo do motor diesel	Consulte o manual do motor
12	Mudar filtro de combustível	Consultar o manual do motor
28	Limpar o pré-filtro de combustível	
	Lubrificar o comando	
16	Drenar os sedimentos do depósito de água	

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

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

Pos. na fig.	Manutenção	Nota
8	Verificar a tensão e o estado da correia de ventoinha e o alternador	Consulte o manual do motor
13	Mudar o filtro do óleo hidráulico	
14	Drenar água condensada no depósito do óleo hidráulico	
9	Mudar o filtro principal do filtro do ar	Acessório
24	Esvaziar o líquido condensado no depósito de combustível	
10, 11	Mudar o óleo e o filtro de óleo do motor diesel	Consultar o manual do motor

## Manutenção - Programa de manutenção

---

### Cada 2.000 horas de operação (Anualmente)

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

Pos. na fig.	Manutenção	Nota
14	Mudar o óleo do reservatório hidráulico	
16	Esvaziar e limpar o depósito de água	
19	Esvaziar e limpar o depósito de combustível	
10, 11	Mudar o óleo e o filtro de óleo do motor diesel	Consultar o manual do motor
29	Ajustar o jogo das válvulas do motor diesel	Consultar o manual do motor
2, 25	Drenar, limpar e reabastecer o sistema de refrigeração do motor	Consultar o manual do motor



## Manutenção - 10h

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

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



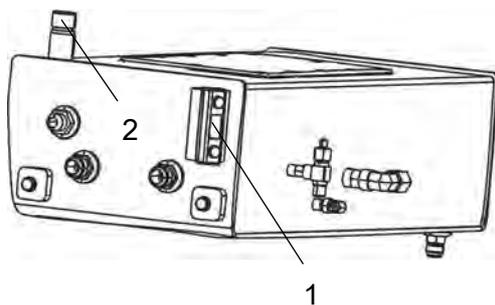
### Reservatório hidráulico, Verificar nível - Enchimento

Verificar o nível do óleo no visor de nível (1).

Adicione óleo hidráulico novo se o nível for superior a 20 mm a contar da extremidade superior do visor de observação do nível ou se não for possível observar óleo no visor de observação.

Limpe em volta da tampa do bocal de enchimento (2) antes de remover a tampa.

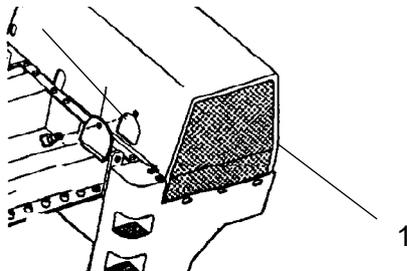
Encha com óleo hidráulico novo e limpo, de qualidade conforme as especificações de lubrificantes.



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

### Circulação de ar - Verificar

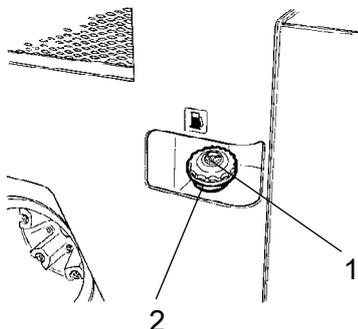
Certifique-se de que no motor diesel o ar circula livremente através da protecção de entrada na tampa.



**Fig. Grelhas do ar de refrigeração**  
1. Protecção de entrada



### Depósito de combustível - Enchimento



**Fig. Depósito de combustível**  
1. Tampa do depósito  
2. Tampão de enchimento

Ateste diariamente o depósito de combustível até à extremidade inferior do tubo de enchimento (2). Utilize gasóleo com as características especificadas pelo fabricante do motor.



**Pare o motor Diesel. Faça curto-circuito (prima) a pistola de enchimento contra uma parte não isolada do cilindro, antes de encher, e contra o tubo de enchimento (2) ao encher.**

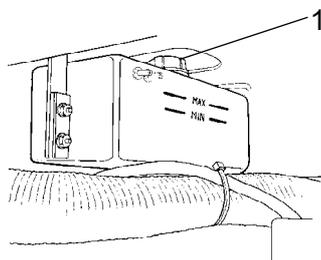


**Nunca abastecer combustível com o motor a trabalhar. Não fumar e evitar derramar combustível.**

O depósito tem capacidade para 140 litros (27 galões) de combustível.



### Nível de líquido de refrigeração - Verificação



**Fig. Radiador**  
1. Tubo de enchimento

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



**Quando a temperatura de trabalho, o refrigerante está quente e sob pressão. O vapor pode causar lesões. Desaperte o tampão de enchimento com cuidado para libertar a pressão. Use óculos de protecção e luvas de trabalho.**

Ao proceder ao enchimento, utilize líquido de refrigeração composto de 50% de água e 50% de anticongelante. Consultar as especificações de lubrificantes deste manual e o manual do motor.



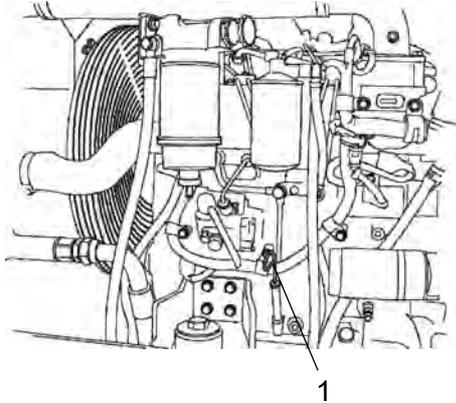
**Mude o líquido de refrigeração e lave o sistema a cada dois anos. Verifique ainda se o ar passa sem impedimento através do radiador.**



## Motor Diesel - Verificação do nível de óleo



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



A vareta encontra-se no lado direito do motor.

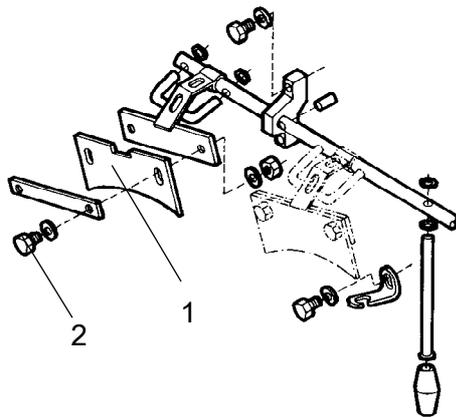
Puxe a vareta para cima (1) e verifique se o nível do óleo se encontra entre as marcas de nível superior e inferior. Para mais informação, consulte o manual de instruções do motor.

**Fig. Verificar o nível do óleo**  
**1. Vareta do nível do óleo**

## Verificar – Regular as raspadeiras

Verifique se as raspadeiras estão intactas. Ajustar as raspadeiras de forma a ficarem a 1-2 mm dos pneus. Para certos tipos especiais de asfalto, pode ser preferível um ligeiro contacto das lâminas das raspadeiras (1) contra os pneus.

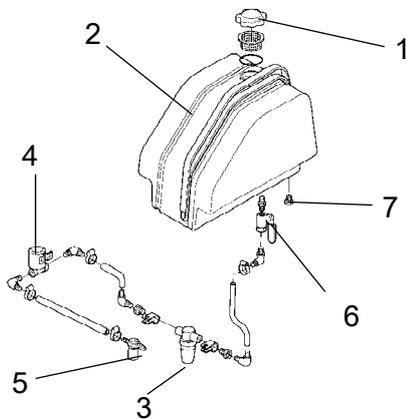
Quando necessário, o contacto das lâminas da raspadeira com os pneus é ajustado da seguinte forma: Solte os dois parafusos (2) que suportam a lâmina da raspadeira. Coloque a lâmina da raspadeira (1) na posição correcta e depois aperte os parafusos. Ajuste todas as lâminas da raspadeira da mesma forma.



**Fig. Raspadeiras dos pneus**  
**1. Lâminas de raspadeira**  
**2. Parafuso de ajuste**



## Sistema pulverizador - Verificar/Limpar



**Fig. Sistema pulverizador**

1. Tampão de enchimento/coador
2. Depósito
3. Filtro
4. Bomba de água
5. Válvula magnética
6. Válvulas de corte
7. Bujão de drenagem

Verifique se o sistema pulverizador está a funcionar sem problemas. A válvula magnética (5) deve emitir um som que indica que está a funcionar.

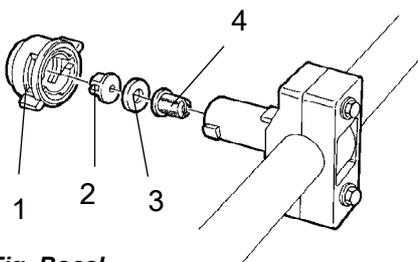
Ponha o sistema pulverizador a funcionar e verifique se há bocais entupidos (1). Se necessário, limpe qualquer bico pulverizador obstruído.

É possível aceder ao filtro (3) para limpeza quando o depósito (2) é drenado e o prato do disco tiver sido desligado. Drene o prato e limpe-o com água. Verifique se a bomba (4) está a funcionar através da audição ou passando uma mão pela bomba.

Se existir uma válvula de corte (6), não é necessário esvaziar o depósito para limpar o filtro. A válvula é suficiente para desligar a água.



## Bocal - Desmontagem/Limpeza



**Fig. Bocal**

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

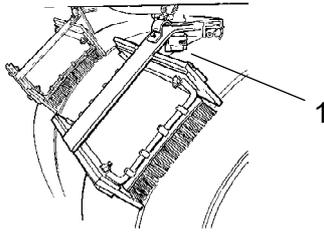
Desmonte manualmente o bocal entupido.

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

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



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

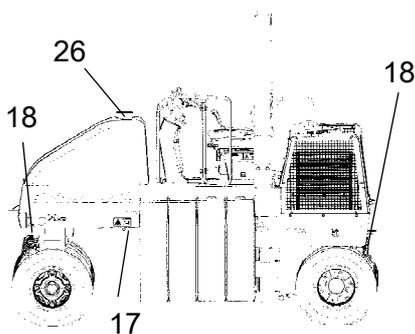


**Fig. Bocal**  
**1. Bocal**

Verifique e substitua ou limpe os coadores e bocais (1) entupidos ou gastos. Desaperte o tampão rodando-o um quarto de volta sem recurso a qualquer ferramenta.



### Depósito de água - Enchimento



**Fig. Depósito de água**  
**17. Bomba de água e filtro**  
**18. Bocal**  
**26. Tampão de enchimento**

A água é necessária para a deslocação no asfalto até que os pneus estejam totalmente aquecidos.

**!** Use apenas água limpa no depósito para manter os bocais (18) livres de sujidade.

Desaperte e remova a tampa do depósito (26) e encha com água limpa. Não retire o coador.

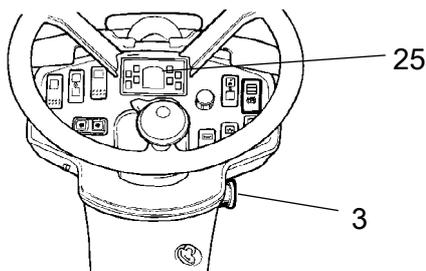
Verifique o sistema de pulverização antes do funcionamento.



Único aditivo: Um pouco de líquido anticongelante ecológico.

**Funcionamento dos travões - Verificar**

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

**Verificar a travagem de emergência**

**Fig. Painel de instrumentos**  
**3. Travagem de emergência**  
**25. Lâmpada do travão de estacionamento**

Avance a máquina lentamente. Agarre-se ao volante e prepare-se para uma travagem brusca.

Prima o botão de travagem de emergência (3). O cilindro irá parar abruptamente e o motor será desligado.

Depois de testar os travões, coloque o comando de avanço/recuo na posição neutral e active o travão de estacionamento.

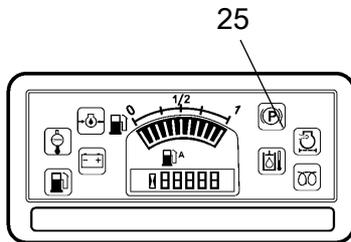
Puxe o botão de travagem de emergência (3) para fora. Ponha o motor a trabalhar.

O cilindro está agora pronto a funcionar.

**Consulte também a secção no manual sobre o funcionamento.**



### Verificar o travão de estacionamento



Avance a máquina lentamente. Agarre-se ao volante e prepare-se para uma travagem brusca.

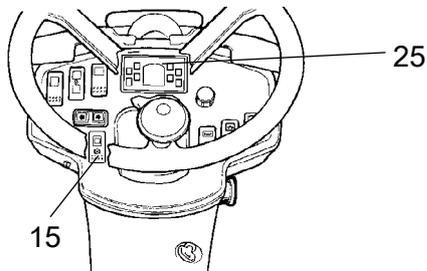
Prima o interruptor do travão de estacionamento (15). O cilindro deverá parar imediatamente com o motor a trabalhar.

Após a verificação dos travões, coloque o comando de avanço/recuo em ponto morto.

Reponha o interruptor do travão de estacionamento (15).

O cilindro está agora pronto a funcionar.

**Consulte também a secção no manual sobre o funcionamento.**



**Fig. Painel de instrumentos**  
**15. Interruptor do travão de estacionamento**  
**25. Lâmpada do travão de estacionamento**



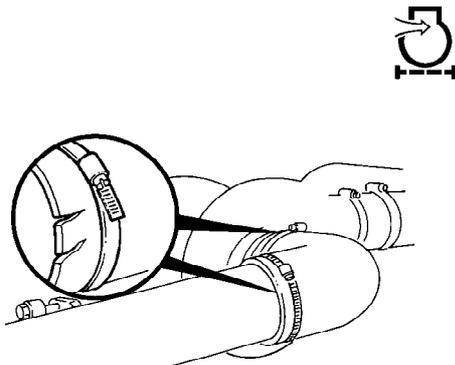
## Manutenção - 50h



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



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



**Fig. Mangueiras**

### Sistema de entrada de ar - Verificar

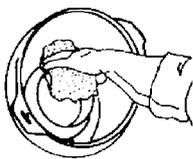
Inspeccione as mangueiras de entrada para verificar se existem fendas, braçadeiras soltas ou punções que possam danificar o motor.

Aperte ou substitua as peças conforme necessário de forma a que o sistema de entrada não apresente fugas.

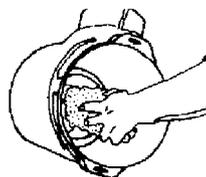
### Filtro de ar - Limpar

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

Limpe ambos os lados do tubo de saída.



Extremidade interna do tubo de saída.



Extremidade externa do tubo de saída.

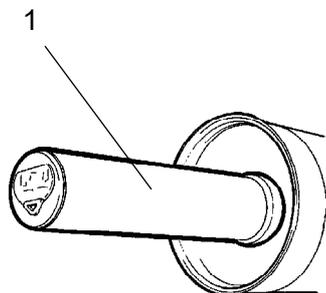
Limpe também ambas as superfícies do tubo de saída. Consulte a figura adjacente.



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



### Filtro de segurança - Mudar



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

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

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

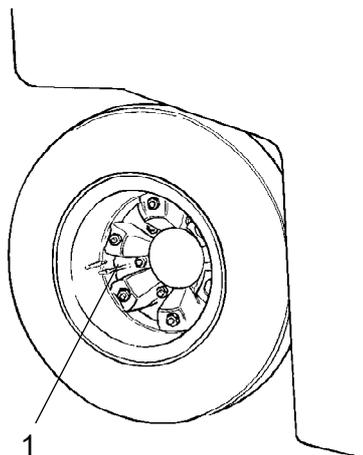
Se for necessário, limpe o filtro de ar, consulte a secção Filtro de ar - Limpeza.



### Pressão dos pneus - Verificar



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

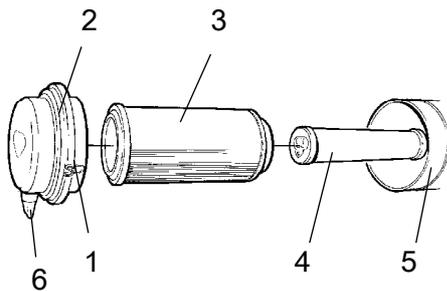


**Fig. Roda**  
**1. Bocais de enchimento**

Verifique a pressão dos pneus com um manómetro.

Verifique os pneus e o número de rolamentos. Consulte a tabela para obter informações acerca de "Pressão de contacto com o terreno" no manual de funcionamento quando o peso real do lastro e do rolo tiver sido confirmado.

Quando instalar um pneu, todos os pneus devem ter a mesma dimensão e número de rolamentos.



**Fig. Filtro do ar**

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

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

Não retire o filtro de segurança (4).

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

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

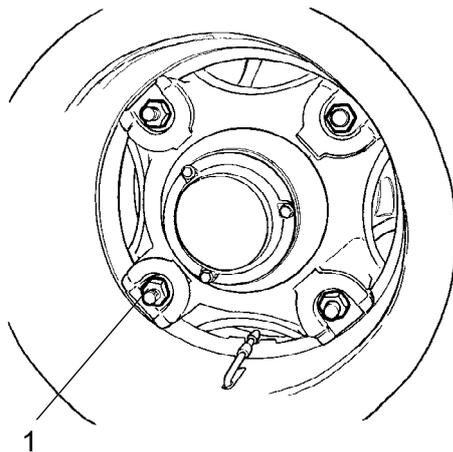
Verifique o estado da válvula de poeira (6); substitua se necessário.

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

### **Binário de aperto das porcas das rodas – verificar**

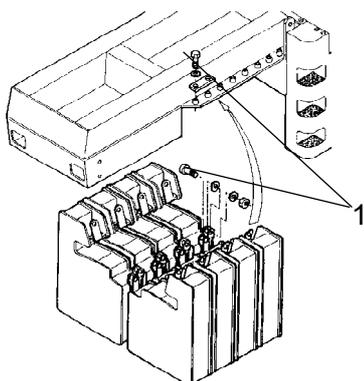
Controle o binário de aperto das porcas das rodas (1) com 204 Nm (47 kpm).

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



**Fig. Roda**

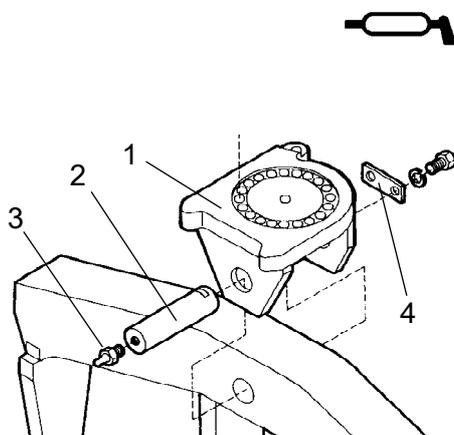
1. Porcas da roda



**Fig. Caixas do lastro**  
**1. Parafusos**

### Parafusos do lastro – Verificar

Verifique se os parafusos do lastro (1) estão apertados (consulte o binário de aperto na secção "Dados técnicos").



**Fig. Articulação da direcção, instalação**  
**1. Rolamento piloto**  
**2. Extremo da suspensão**  
**3. Bocal de lubrificação**  
**4. Placa de bloqueio**

### Suspensão do Cilindro da direcção - Lubrificação

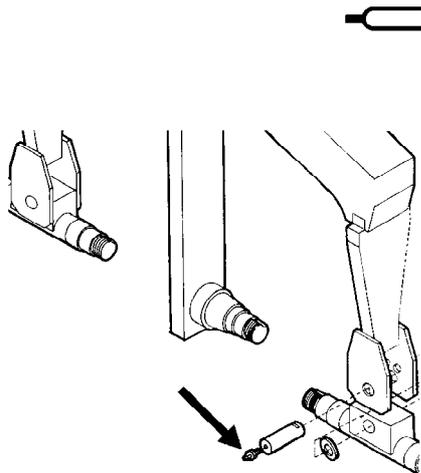
Os bocais de lubrificação do rolamento piloto estão situados por baixo da flange da suspensão rotativa.

Lubrifique o rolamento piloto com duas bombadas da bomba de lubrificação.



O extremo da suspensão (2) para o rolamento piloto não deve rodar. Verifique se a placa de bloqueio está na posição correcta e se não apresenta danos.

Lubrifique o extremo da suspensão da articulação da direcção (2) com três bombadas da bomba de lubrificação.



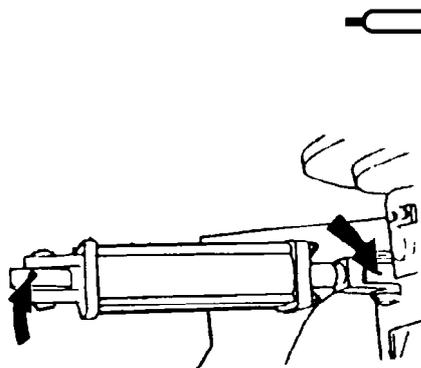
**Fig. Eixo de oscilação**

### **Eixo de oscilação dianteiro - Lubrificação**

Limpe todas as junções para retirar os vestígios de sujidade e massa.

Com a bomba de lubrificação, aplique cinco bombadas de massa em cada junção. Certifique-se de que a massa esteja pressionada contra o extremo.

Se a massa não estiver pressionada contra o extremo, pode ser necessário descarregar o acoplamento dianteiro utilizando um macaco e repetindo o procedimento de lubrificação.



**Fig. Cilindro da direcção**

### **Cilindro da direcção - Lubrificação**

Limpe todas as junções para retirar os vestígios de sujidade e massa.

Com a bomba de lubrificação, aplique cinco bombadas de massa em cada junção.

Deixe alguma massa nas junções após a lubrificação. Isto evita que a sujidade penetre nas junções.



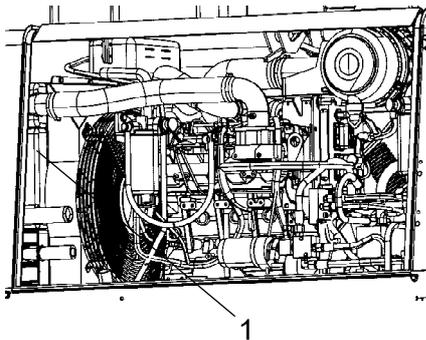
## Manutenção - 250h



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



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



**Fig. Compartmento do motor  
1. Radiador**

### Radiador – Verificar/Limpar

Verifique se há fugas, estragos ou acumulação de sujidade no radiador.

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

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



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



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



## Motor Diesel - Mudar óleo e filtro

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



Risco de queimaduras ao drenar óleo quente.  
Cuidado com as mãos.

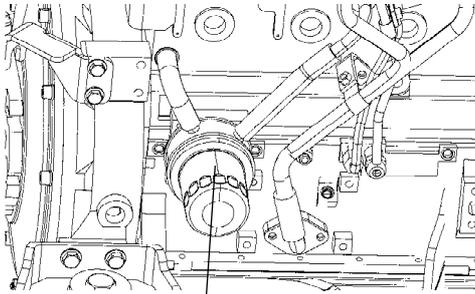
Coloque um recipiente com uma capacidade mínima de 15 litros por baixo do budo de drenagem.

Retire o budo de drenagem do óleo ao qual é possível aceder por baixo da máquina no cárter do motor. Deixe o óleo todo escorrer para fora e monte novamente o budo.

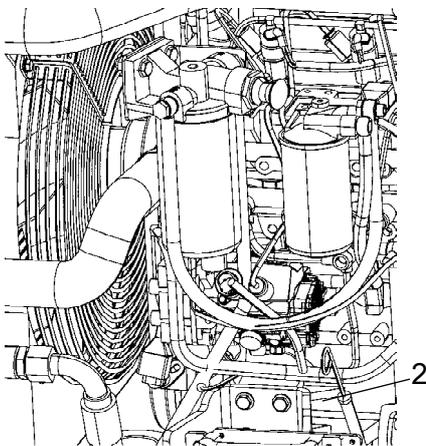
Mude simultaneamente o filtro do óleo do motor (1). Consultar o manual do motor. Encha com óleo do motor novo, no filtro do óleo (1) conforme as especificações de lubrificação e verifique o nível do óleo na vareta (2).



Entregue o óleo drenado e o filtro para serem correctamente eliminados.



1



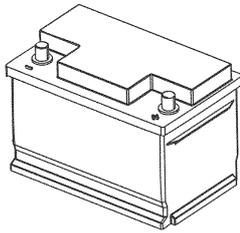
2

**Fig. Motor**

1. Filtro do óleo
2. Vareta do nível do óleo



### Bateria (não necessita de manutenção)



**Fig. Bateria**

A bateria está selada e não necessita de qualquer tipo de procedimento de manutenção.



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



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

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

Limpe a parte superior da bateria.



## Manutenção - 500h



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



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



## Motor Diesel - Mudar óleo e filtro

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



Risco de queimaduras ao drenar óleo quente. Cuidado com as mãos.

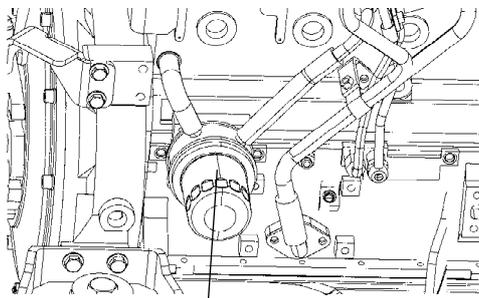
Coloque um recipiente com uma capacidade mínima de 15 litros por baixo do budo de drenagem.

Retire o budo de drenagem do óleo ao qual é possível aceder por baixo da máquina no cárter do motor. Deixe o óleo todo escorrer para fora e monte novamente o budo.

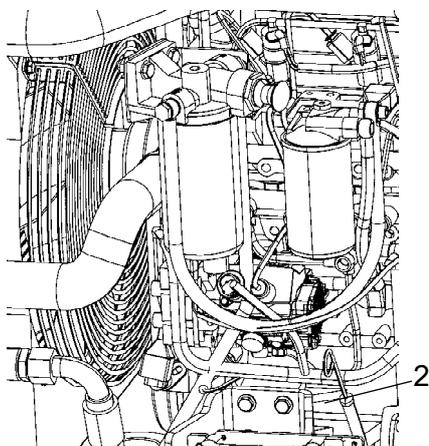
Mude simultaneamente o filtro do óleo do motor (1). Consultar o manual do motor. Encha com óleo do motor novo, no filtro do óleo (1) conforme as especificações de lubrificação e verifique o nível do óleo na vareta (2).



Entregue o óleo drenado e o filtro para serem correctamente eliminados.



1



2

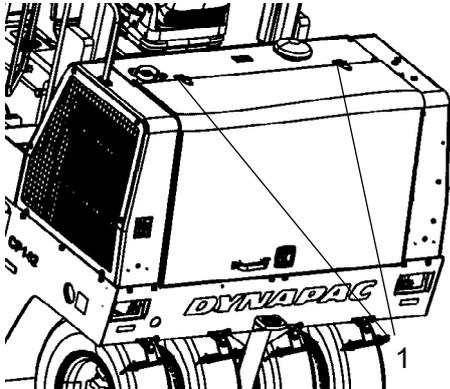
**Fig. Motor**

1. Filtro do óleo
2. Vareta do nível do óleo



### **Dobradiças, comandos - Lubrificar**

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



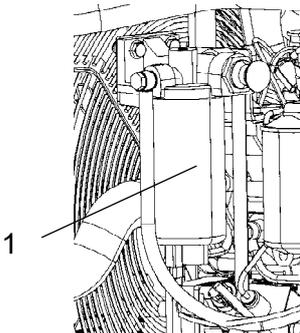
**Fig. Cobertura**  
**1. Dobradiça**



### **Pré-filtro do motor Diesel - limpeza/substituição**

O filtro de combustível encontra-se no lado esquerdo do compartimento do motor.

Desaperte a parte inferior e drene a água existente e, em seguida, volte a colocar a unidade do filtro.



**Fig. Compartimento do motor**  
**1. Pré-filtro**



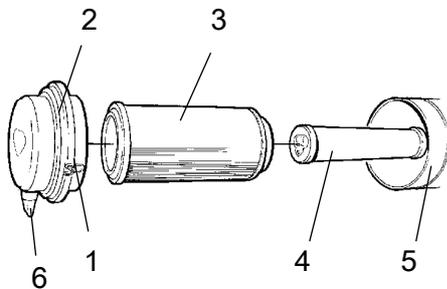
## Manutenção - 1000h



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



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



**Fig. Filtro do ar**

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

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

Não retire o filtro de segurança (4).

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

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

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

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



### Reservatório hidráulico, Verificar nível - Enchimento

Limpe em volta da tampa do bocal de enchimento (1) antes de remover a tampa.

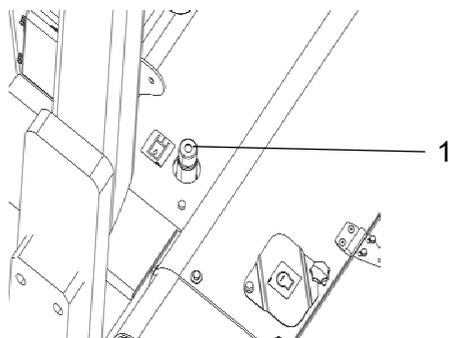
Solte a tampa/filtro de arejamento (1) no topo do depósito de forma a eliminar a sobrepressão dentro do depósito.

Verifique se o filtro de arejamento (1) não está obstruído. O ar tem que poder passar livremente através do bujão, em ambos os sentidos.

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



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



**Fig. Reservatório hidráulico**  
**1. Tampa de enchimento**

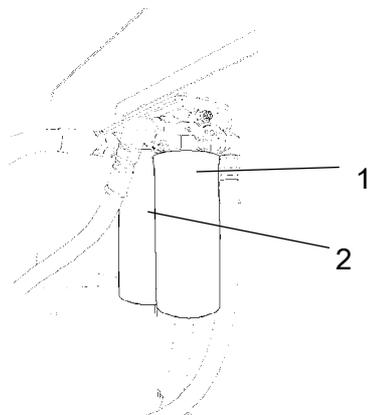
Limpe minuciosamente em redor do filtro de óleo hidráulico.



Remova os filtros de óleo (1 e 2) e entregue-os para serem postos em depósito. São do tipo descartável e não podem ser limpos.



Verifique se os anéis vedantes velhos não ficam nos suportes dos filtros, caso contrário podem ocorrer fugas entre os vedantes novos e os velhos.



**Fig. Filtro do óleo hidráulico**  
**1. Filtro de pressão**  
**2. Filtro de refluxo**

Limpe cuidadosamente as superfícies de vedação dos suportes dos filtros.

Aplique uma camada fina de óleo hidráulico limpo nas juntas de borracha dos novos filtros. Enrosque os filtros à mão.

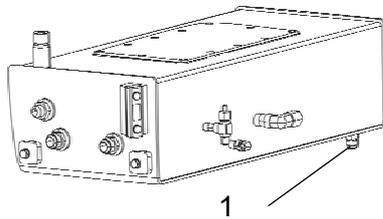


Aperte primeiro até a junta do filtro encostar ao suporte do filtro. Aperte em seguida mais meia volta. Não aperte o filtro demasiado, pois pode danificar a junta.

Ponha o motor a funcionar e verifique se há fuga de óleo hidráulico nos filtros. Controle o nível do óleo através do visor de nível e ateste se necessário.



### **Reservatório do óleo hidráulico - Esvaziamento da condensação**



**Fig. Reservatório hidráulico, extremo inferior**  
**1. Bujão**

O líquido condensado no reservatório do óleo hidráulico é retirada através do bujão (1).

A drenagem deve ser efectuada antes do arranque. Deve ser efectuada uma drenagem adicional se o cilindro tiver estado parado durante um longo período de tempo. Proceda ao vazamento da seguinte forma:

Remova o bujão (1).

Coloque um recipiente vazio sob a torneira.

Retire qualquer líquido condensado.

Depois volte a colocar o bujão.



Recolha o líquido condensado e o óleo hidráulico e proceda à eliminação correcta.



## Manutenção - 2000h



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



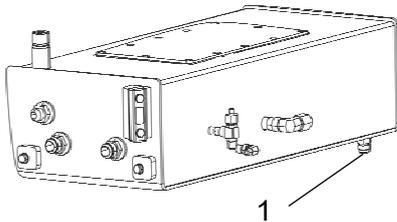
**Garanta um bom arejamento (extracção de ar) quando o motor funcionar em espaços cerrados. Perigo de envenenamento com monóxido de carbono.**



## Hydraulojetank - Oljebyte



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



**Fig. Reservatório hidráulico, extremo inferior**  
**1. Bujão**

Coloque sob o bujão, um recipiente com uma capacidade mínima de 75 litros. Desaperte o bujão (1), drene o depósito e substitua o bujão (1).

Encha com óleo hidráulico novo, de qualidade seleccionada de acordo com as instruções da secção "Reservatório hidráulico - Verificação do nível do óleo".

Substitua os filtros do óleo hidráulico. Consulte a secção "Manutenção - 1000 horas".

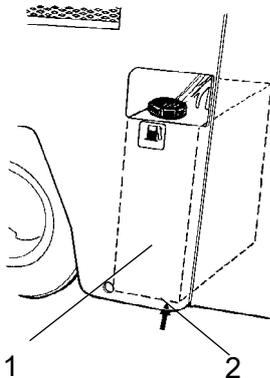
Ponha o motor diesel a trabalhar e opere as várias funções hidráulicas. Verifique o nível de óleo no reservatório e, se necessário, encha mais.



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



### Depósito de combustível - Limpar



**Fig. Depósito de combustível**  
1. Tampa do depósito  
2. Bujão de drenagem



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

Desaperte o bujão de drenagem (2) sob o depósito de combustível e drene o combustível para um recipiente.

Limpe o tanque, aparafuse o bujão e verifique se existem fugas.



**Não deixe o depósito vazio. Certifique-se de que esteja sempre cheio.**



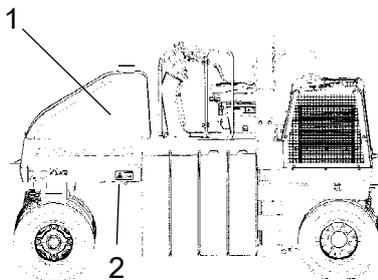
Recolha o óleo e entregue-o para ser posto em depósito.



### Depósito de água - Enchimento



**Tome em consideração que no Inverno há risco de congelação. Esvazie o tanque, bomba e tubagens.**



**Fig. Depósito de água**  
1. Depósito de água  
2. Bujão de drenagem

Desaperte o bujão de drenagem (2) e drene a água.

Lave o depósito a nível interno com água, adicionando um pouco de detergente apropriado para superfícies de plástico.

Aparafuse o bujão (2) e verifique se existem fugas.



O depósito de água é de plástico (polietileno) e é reciclável.

***DYNAPAC***

Part of the Atlas Copco Group

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

***DYNAPAC***

Part of the Atlas Copco Group

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