

Manual de instruções

Operação e Manutenção
4812161050_G.pdf

Rolo vibratório
CC1300

Motor
Kubota V2203-M-E3B

Número de série
10000334x0A012586 -



Tradução de instruções originais

Innehållsförteckning

Introdução	1
A máquina	1
Finalidade.....	1
Símbolos de advertência.....	1
Informações de segurança.....	1
Geral	2
Marca CE e Declaração de conformidade	3
Segurança - Instruções gerais	5
Segurança - durante a operação	7
Condução durante os trabalhos	7
Condução junto a beiradas	8
Instruções especiais	9
Lubrificantes normais e outros óleos e líquidos recomendados	9
Temperaturas ambientes mais altas, acima de +40°C	9
Temperatura ambiente mais baixa - Risco de congelamento.....	9
Temperaturas.....	9
Limpeza com jato de alta pressão	9
Extinção de incêndio	10
Estrutura protetora contra capotamento (ROPS), cabine ROPS aprovada	10
Manuseio da bateria.....	10
Ligação direta.....	11
Especificações técnicas.....	13
Vibrações - Lugar do operador	13
Nível de ruído.....	13
Declives.....	13
Dimensões, vista lateral	14
Dimensões, vista de topo.....	15
Pesos e volumes	16
Capacidade de trabalho	16

Geral	16
Binário de aperto	18
ROPS - parafusos	19
Sistema hidráulico	19
Descrição da máquina	21
Motor a diesel	21
Sistema elétrico	21
Sistema de propulsão/Transmissão	21
Sistema de frenagem	21
Sistema de direção	21
ROPS	21
Identificação	22
Número de identificação do produto no chassi	22
Explicação do número de série 17PIN	22
Chapa da máquina	23
Placas do motor	23
Localização - autocolantes	24
Adesivos de segurança	25
Autocolantes de informação	27
Instrumentos/Controles	29
Localizações - Instrumentos e comandos	29
Localizações - Painel de instrumentos e comandos	30
Descrição das funções	31
Sistema elétrico	34
Fusíveis	34
Fusíveis no interruptor principal da bateria	35
Operação	37
Antes de dar partida	37
Interruptor principal - Ligar	37
Assento do condutor - Ajuste	37

Assento do condutor (Acessório)- Ajuste	38
Instrumentos e lâmpadas - Verificar	38
Interlock.....	39
Freio de estacionamento - Verificar	40
Posição do operador	40
Arranque.....	41
Arranque do motor	41
Condução	43
Operação do cilindro	43
Bloqueio/Freio de emergência/Freio de estacionamento - Verificar	44
Vibração	44
Vibração manual/automática.....	44
Parada	45
Travagem normal	45
Travagem de emergência	46
Desligar o motor	46
Estacionamento da máquina	47
Bloqueio dos rolos.....	47
Interruptor da bateria.....	47
Armazenamento de longa duração.....	49
Motor	49
Bateria.....	49
Filtro do ar, tubo de escape	49
Tanque de combustível.....	49
Reservatório do óleo hidráulico.....	49
Depósito de água	49
Cilindro da direção, dobradiças etc.....	50
Coberturas, lona oleada.....	50
Diversos	51
Elevação.....	51

Trancar a articulação da direcção	51
Elevação do cilindro	51
Destancar a articulação	52
Reboque/Resgate.....	52
Reboque de curta distância, com motor desligado	52
Destravando os freios	53
Reboque do cilindro	54
Transporte	54
Fixação do CC1300 para carregamento	55
ROPS retrátil (Acessório).....	56
Instruções de operação - Resumo.....	59
Manutenção preventiva.....	61
Recepção e inspeção de entrega	61
Garantia	61
Manutenção - Lubrificantes e símbolos	63
Símbolos de manutenção	64
Manutenção - Manutenção programada.....	65
Pontos de revisão e manutenção.....	65
Geral	66
Cada 10 horas de operação (Diariamente).....	66
Após as PRIMEIRAS 50 horas de operação	67
Cada 50 horas de operação (Semanalmente).....	67
Cada 250 / 750 / 1250 / 1750 horas de operação.....	67
Cada 500 / 1500 horas de operação.....	68
Cada 1.000 horas de operação.....	69
Cada 2.000 horas de operação.....	70
Revisão - Lista de verificação.....	71
Manutenção, 10h	73
Verificação dos Radiadores - Limpeza	73

Verificar - Sistema de refrigeração.....	74
Reservatório hidráulico, Verificar nível - Enchimento	75
Fechando a tampa do motor	76
Circulação de ar - Verificação	76
Depósito de combustível - Enchimento.....	77
Depósito de água - Enchimento.....	77
Sistema pulverizador/Rolo Verificar - Limpar.....	78
Raspadeiras, fixas Verificar – Regular.....	79
Raspadeiras, elásticas (Acessório) Verificar - Ajustamento.....	79
Funcionamento dos travões - Verificar	80
Manutenção - 50 h.....	81
Indicador do filtro do ar	81
Filtro de ar Verificar - Substituição do filtro principal	81
Indicador do filtro do ar - Reiniciação.....	82
Filtro de segurança - Mudar.....	82
Filtro de ar - Limpeza	83
Articulação e cilindro da direcção - Lubrificação	83
Medidas de manutenção - 250 horas	85
Verificação dos Radiadores - Limpeza.....	85
Bateria - Verificar estado	86
óleo do motor e filtro do óleo - Mudar	87
Medidas de manutenção - 500 horas	89
Bateria - Verificar estado	89
óleo do motor e filtro do óleo - Mudar	91

Cilindro – nível do óleo	
Verificar – completar	92
Elementos de borracha e parafusos de fixação	
Verificar	92
Tampa do reservatório hidráulico-Verificar	93
Controlos - Lubrificação	93
Verificar - Sistema de refrigeração.....	94
Substituição do filtro do combustível.....	94
Controlos - Lubrificação	95
Substituição do pré-filtro	96
Manutenção - 1.000 h.....	97
Bateria	
- Verificar estado	97
óleo do motor e filtro do óleo - Mudar	99
Cilindro – nível do óleo	
Verificar – completar	100
Elementos de borracha e parafusos de fixação	
Verificar	100
Tampa do reservatório hidráulico-Verificar	101
Controlos - Lubrificação	101
Verificar - Sistema de refrigeração.....	103
Substituir o filtro do óleo hidráulico	103
Reservatório hidráulico - Esvaziamento.....	104
Substituição do filtro do combustível.....	105
Substituição do pré-filtro	106
Manutenção - 2.000 h.....	107
Bateria	
- Verificar estado	107
óleo do motor e filtro do óleo - Mudar	109
Cilindro – nível do óleo	
Verificar – completar	110
Elementos de borracha e parafusos de fixação	
Verificar	110

Tampa do reservatório hidráulico-Verificar	111
Controlos - Lubrificação	111
Verificar - Sistema de refrigeração.....	112
Controlos - Lubrificação	113
Substituir o filtro do óleo hidráulico	114
Reservatório hidráulico - Esvaziamento.....	115
Substituição do filtro do combustível.....	116
Substituição do pré-filtro	117
Tanque hidráulico – Mudar o óleo.....	118
Rolo – Mudar óleo.....	119
Tanque de água - Drenagem.....	119
Bomba de água - Drenagem.....	120
Depósito de combustível - Limpar.....	120
Depósito de água - Limpar.....	121
Articulação da direcção - Verificar	121

Introdução

A máquina

O Dynapac CC1300 é um rolo tandem vibratório autopropulsado da classe de 4 toneladas métricas dotado de cilindros com 1.300 mm de largura. A máquina vem equipada com propulsor, freios e vibração nos dois cilindros.

Finalidade

O CC1300 foi projetado basicamente para compactação de asfalto, mas também apresenta excelente capacidade em camadas de reforço e de sustentação. Sua maior aplicação é na compactação de asfalto em ruas e estradas secundárias urbanas. Ele tem capacidade suficiente para acompanhar uma pequena pavimentadora de asfalto.

Símbolos de advertência



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



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

Informações de segurança



Recomenda-se treinar os operadores pelo menos no manuseio e manutenção diária da máquina, de acordo com o manual de instrução. Não se admitem passageiros na máquina, e o operador tem de manter-se no assento sempre que operar o equipamento.



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



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



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



Substitua imediatamente os manuais de instruções se os perder, danificar ou ficarem ilegíveis.



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

Geral

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

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

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

Não borrife com jato de alta pressão diretamente sobre as juntas e os rolamentos no engate de direção e no cilindro e nos componentes eletrônicos.

Inspeccione a máquina todos os dias, antes de ligá-la. Inspeccione toda a máquina, de modo que você possa detectar possíveis vazamentos ou outras falhas.

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



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

Esse manual contém instruções de manutenção periódica, onde a manutenção a cada 10 e 50 horas de operação pode ser realizada pelo operador da máquina. Outros intervalos de manutenção devem ser realizados por pessoal qualificado (Dynapac) de serviços.



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

Manutenção específica e checagens nos motores diesel devem ser realizadas pelo pessoal qualificado do fornecedor do motor.

Marca CE e Declaração de conformidade

(Aplicam-se às máquinas comercializadas na União Européia)

Esta máquina tem a marca CE. Isto mostra que, no ato da entrega, atende as diretivas básicas de saúde e segurança aplicáveis à máquina de acordo com a norma 2006/42/CE e que, além disso, atende outros regulamentos e diretivas aplicáveis a essa máquina.

Acompanha a máquina uma "Declaração de conformidade", que especifica os regulamentos e as diretivas com suplementos aplicáveis, bem como as normas harmonizadas e outros regulamentos aplicáveis e, de acordo com os regulamentos, devem ser declarados por escrito.

Segurança - Instruções gerais

(leia também o manual de segurança)



1. **O operador deverá estar bem familiarizado com o conteúdo da seção OPERAÇÃO antes de pôr o rolo compactador em funcionamento.**
2. **Assegure-se de que todas as instruções da seção MANUTENÇÃO foram seguidas.**
3. **Somente operadores treinados e/ou experientes deverão operar o rolo compactador. Não se permitem passageiros no rolo compactador. Em todos os tipos de operação, mantenha-se sentado no assento do operador.**
4. **Nunca opere a máquina caso ela necessite de ajustes ou reparos.**
5. **Suba e desça do rolo compactador apenas quando este estiver imóvel. Utilize os apoios, pegadores e corrimãos. Nunca salte da máquina.**
6. **Ao operar em solo inseguro, deve-se sempre usar as Estruturas Protetoras Contra Capotamento (ROPS, Roll Over Protective Structures).**
7. **Conduza devagar em curvas acentuadas.**
8. **Evite operar na transversal em declives. Conduza direto para cima ou para baixo no declive.**
9. **Nunca opere com o rolo fora da borda, se o substrato não tiver força de rolamento completa ou estiver perto de uma inclinação. Evite operar perto de bordas e valas e similares, bem como em condições de solo pobres que influenciam a força de rolamento e a capacidade de suportar o rolo.**
10. **Assegure-se de que não há obstáculos na direção de deslocamento, tanto no solo como à frente, atrás ou por cima do rolo compactador.**
11. **Conduza com cuidado especial ao operar em terreno irregular.**
12. **Utilize o equipamento de segurança disponível. Nas máquinas equipadas com ROPS/cabine ROPS, deve-se usar o cinto de segurança.**
13. **Mantenha o rolo compactador limpo. Remova imediatamente qualquer tipo de sujeira ou gordura acumulada na plataforma do operador. Mantenha todos os adesivos e letreiros limpos e legíveis.**
14. **Medidas de segurança antes de reabastecer:**
 - Parar o motor
 - Não fumar
 - Não permitir chama aberta nas proximidades do rolo
 - Para evitar faíscas, aterrar a pistola abastecedora, encostando-a no bocal do tanque.

15. **Antes de reparos ou serviço:**
Coloque calços sob os rolos/rodas e sob a lâmina niveladora.
 - Se necessário, trave a articulação central.
 - Coloque os blocos sob o equipamento suspenso, como a lâmina de corte e o espalhador de aparas.

16. **Se o nível sonoro for superior a 80 dB(A), recomenda-se o uso de proteção auricular. O nível sonoro pode variar conforme o equipamento da máquina e a superfície em que a máquina for usada.**

17. **Não faça alterações ou modificações na máquina que possam afetar a segurança. Qualquer modificação na máquina necessita da aprovação prévia por escrito da Dynapac.**

18. **Evite usar a máquina antes do óleo hidráulico ter atingido a temperatura normal de trabalho. A distância de frenagem pode aumentar quando o óleo está frio. Veja instruções na seção PARADA.**

19. **Para sua própria proteção use sempre:**
 - capacete
 - botas de trabalho com biqueira de aço
 - protetores auriculares
 - roupa refletiva/colete refletivo
 - luvas de trabalho

Segurança - durante a operação



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

O operador pode permitir que uma pessoa permaneça na zona de risco; contudo, a pessoa deve estar atenta e operar a máquina somente quando a pessoa está totalmente visível ou depois de lhe ter dado instruções claras sobre o local onde vai estar.



Evite dirigir em zonas inclinadas. Dirija em linha reta, para cima e para baixo, em terrenos inclinados.

Condução durante os trabalhos

Evite operar perto das bordas e valas, ou zonas semelhantes, assim como em condições deficientes do piso que possam influenciar a resistência do rolamento e a capacidade para suportar o cilindro. Preste atenção aos potenciais obstáculos acima da máquina, como cabos suspensos, ramos de árvores, etc.

Preste particular atenção à estabilidade do substrato durante a compactação próxima de bordas e orifícios. Não efetue a compactação com uma grande sobreposição em relação à pista anterior de modo a manter a estabilidade do cilindro. Considere outros métodos de compactação, como o cilindro de controle remoto ou de condutor apeado nas proximidades de terrenos muito inclinados ou quando a resistência do rolamento do substrato não seja conhecida.



Ao operar em rampas ou solo instável, recomenda-se sempre o uso de ROPS (Estrutura protetora contra capotamento) ou de uma cabina aprovada para ROPS. Use sempre o cinto de segurança.

Condução junto a beiradas



Nunca opere com um cilindro fora da borda, se o substrato não tem uma resistência total do rolamento ou se está próximo de uma zona inclinada.



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

Instruções especiais

Lubrificantes normais e outros óleos e líquidos recomendados

Antes de sair da fábrica, os sistemas e componentes são abastecidos com os óleos e fluidos indicados nas especificações de lubrificantes. Eles são indicados para uso em temperaturas ambientes entre -15°C to +40°C (5°F - 105°F).



Para o óleo bio-hidráulico, a temperatura ambiente máxima é +35°C (95°F).

Temperaturas ambientes mais altas, acima de +40°C

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

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

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

Temperatura ambiente mais baixa - Risco de congelamento

Assegure-se de que o sistema de água está esvaziado/drenado (pulverizador, mangueiras, tanque/s) ou que foi acrescentado anti-congelante, para evitar o congelamento do sistema.

Temperaturas

As temperaturas limite são válidas para cilindros de série.

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

Limpeza com jato de alta pressão

Não dirigir o jato diretamente contra componentes elétricos ou contra os painéis de instrumentos.

Colocar um saco de plástico sobre o tampão do depósito e vedar 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.

Não borrife com jato de alta pressão diretamente sobre as juntas e os rolamentos no engate de direção e no cilindro e nos componentes eletrônicos.



Nunca aponte o jato de água diretamente para a tampa do depósito de combustível ou para o tubo de escape. Isto é particularmente importante quando se utiliza um aparelho de limpeza de alta pressão.

Extinção de incêndio

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

Também é possível usar um extintor de CO2 classe BE.

Estrutura protetora contra capotamento (ROPS), cabine ROPS aprovada



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.

Manuseio da bateria



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



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



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



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

Ligação direta



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



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

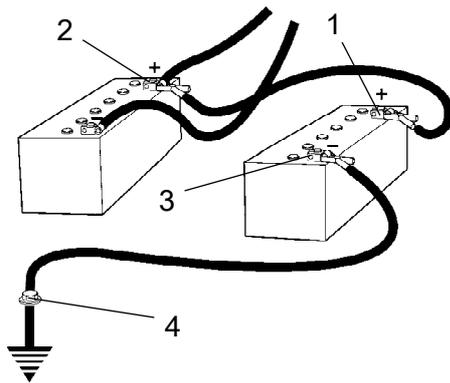


Fig. Ligação direta

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

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

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

Especificações técnicas

Vibrações - Lugar do operador (ISO 2631)

Os níveis de vibração são medidos em conformidade com o ciclo operacional descrito na diretiva europeia 2000/14/CE relativa a máquinas equipadas para o mercado europeu, com a vibração ligada, em materiais poliméricos suaves e com o assento do operador na posição de transporte.

As vibrações medidas no corpo total situaram-se abaixo do valor de ação de 0,5 m/s², conforme especificado na diretiva 2002/44/CE. (O limite é 1,15 m/s²)

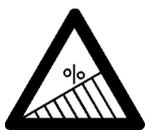
As vibrações medidas na mão/braço também se situaram abaixo do valor de ação de 2,5 m/s² especificado na mesma diretiva. (O limite é 5 m/s²)

Nível de ruído

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

Nível de potência sonora garantido, L_{wA}	105	dB (A)
Nível de pressão acústica no lugar do operador (plataforma), L_{pA}	80 ±3	dB (A)

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



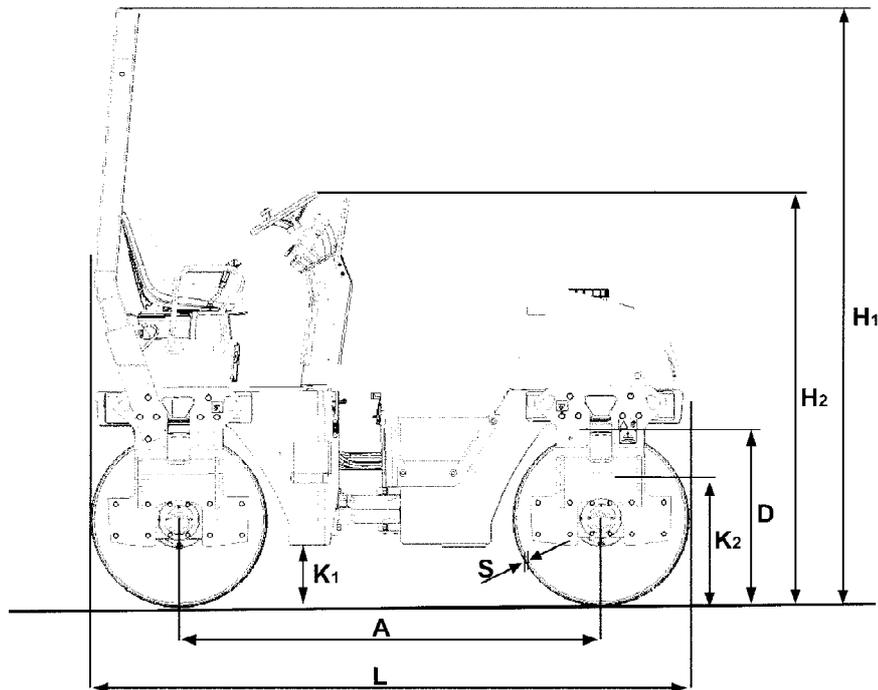
Máx. 20 ou 36%

Declives

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

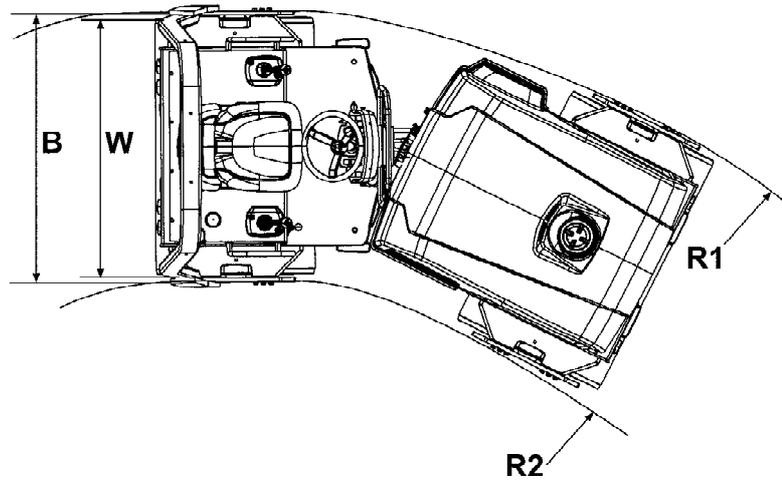
O ângulo da direção é 0, com a vibração desligada e todos os tanques cheios.

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

Dimensões, vista lateral


	Dimensões	mm	pol
A	Distância entre eixos	1925	76
D	Diâmetro do cilindro	802	32
H ₁	Altura, com ROPS	2750	108
H ₂	Altura, sem ROPS	1855	73
K ₁		260	10
K ₂		600	24
L	Comprimento	2725	107
S	Espessura, passada do cilindro, nominal	16	0.6

Dimensões, vista de topo



	Dimensões	mm	pol
B	Largura do rolo	1450	57
B (sem ROPS)	Largura do rolo	1400	55
R ₁	Raio de giro, externo	4240	167
R ₂	Raio de giro, interno	2940	116
W	Largura do cilindro	1300	51

Pesos e volumes**Peso**

Peso CECE, cilindro com equipamento padrão (kg), Deutz	3900 kg	8,600 libras
--------------------------------------------------------	---------	--------------

Capacidades de líquidos

Tanque de combustível	50 litros	52.9 qts
Tanque de água	200 litros	211.4 qts

Capacidade de trabalho**Dados de compactação**

Carga estática linear	14,5 kg/cm	81.2 psi
Amplitude	0,5 mm	0.019 pol
Frequência de vibração	52 Hz	3,120 vpm
Força centrífuga	33 kN	7,425 lb

Nota: A frequência é medida a altas rotações. A amplitude é medida como o valor real e não o nominal.

Propulsão

Faixa de velocidades	0-10	km/h	0-6.2	mph
Capacidade ascensional (teórica)	45	%		

Geral**Motor**

Fabricante/Modelo	Kubota V2203-M-E3B		
Potência (SAE J1995)	33,3 kW		45 hp
Regime do rotação do motor	2600 rpm		

Sistema eléctrico

Bateria	12V 74Ah
Alternador	12V 60A
Fusíveis	Ver capítulo "Sistema eléctrico" - fusíveis

Binário de aperto

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

Rosca métrica normal, galvanizada polida (fzb):

CLASSE DE RESISTÊNCIA:

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

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

CLASSE DE RESISTÊNCIA:

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



Os parafusos da ROPS que serão apertados deverão estar secos.

ROPS - parafusos

Dimensões dos parafusos:	M16 (PN 4700902889)
Classe de resistência:	10.9
Binário de aperto:	192 Nm, classe binário 2 (Com tratamento Dacromet)

Sistema hidráulico

Pressão de abertura	MPa
Sistema propulsor	35,0
Sistema de alimentação	2,2
Sistema de vibração	20,0
Sistemas de controle	18,0
Liberação dos freios	1,5

Descrição da máquina

Motor a diesel

A máquina está equipada com motor turbo a diesel de quatro tempos, quatro cilindros em linha, refrigerado a água, com injeção direta e um resfriador para o ar de recarga.

Sistema elétrico

A máquina conta com as seguintes unidades de controle: (ECU, unidade de controle eletrônico) e componentes eletrônicos.

- ECU principal (para a máquina)

Sistema de propulsão/Transmissão

A propulsão é um sistema hidrostático com uma bomba hidráulica abastecendo dois motores conectados em paralelo, um para o eixo traseiro e o outro para o cilindro.

A velocidade da máquina é proporcional ao ângulo da alavanca de controle (a inclinação da alavanca de frente/ré regula a velocidade).

Sistema de frenagem

O sistema de frenagem compreende o freio de serviço, o freio secundário e o freio de estacionamento. O sistema do freio de serviço produz o retardo do sistema de propulsão, ou seja, a frenagem hidrostática.

Freio secundário/de estacionamento

O sistema dos freios secundário e de estacionamento compreende freios a disco por ação de mola no eixo traseiro e a engrenagem do cilindro, que se desengata por pressão hidráulica.

Sistema de direção

A direção é um sistema hidrostático com sensor de carga. A válvula de controle na coluna de direção distribui o fluxo para os pistões da direção na junta articulada. O ângulo da direção é proporcional ao giro do volante.

ROPS

ROPS é a abreviatura do inglês "roll over protective structure" (estrutura protetora contra capotamento).

Se qualquer parte da construção protetora da cabine ou da estrutura ROPS apresentar deformação plástica ou rachaduras, uma ou a outra terá de ser trocada

imediatamente.

Nunca execute modificações não autorizadas na cabine ROPS sem primeiro discutir a modificação com a unidade de produção da Dynapac. A Dynapac determina se a modificação pode resultar em aprovação, desde que não invalide as normas para ROPS.

Identificação

Número de identificação do produto no chassi

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

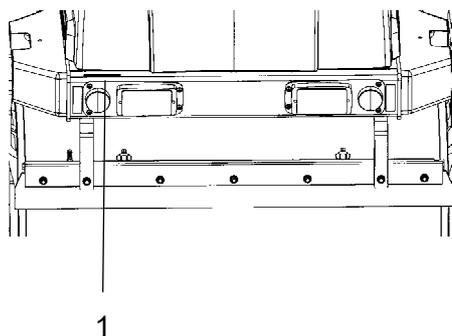


Fig. PIN Chassi frontal
1. Número de série

100	00123	V	x	A	123456
A	B	C	F		

Explicação do número de série 17PIN

A= Fabricante

B= Família/Modelo

C= Letra de verificação

F= Número de série

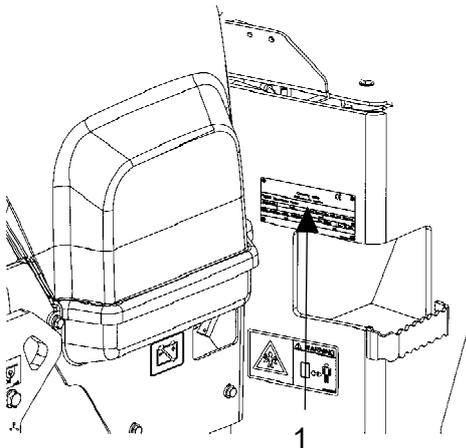


Fig. Plataforma do operador
1. Chapa da máquina

Chapa da máquina

A placa de tipo (1) encontra-se na extremidade dianteira esquerda da plataforma do operador.

Na chapa está patente o nome e endereço do fabricante, tipo de máquina, número de série, peso de trabalho, potência do motor e ano de fabrico. Se a máquina for entregue fora dos EUA, a chapa pode não ter uma marca CE e o ano de fabrico.

 DYNAPAC Dynapac Compaction Equipment AB Box 504, SE-371 23 Karlskrona Sweden				
Product Identification Number		XXXXXXXXXXXXXXXXXX		
Designation	Type	Rated Power	Max axle load front / rear	
XXXXXX	XXXXXX	XXX kW	XXXX/XXXX kg	
Gross machinery mass	Operating mass	Max ballast	(Date of Mfg)	
XXXX kg	XXXX kg	XXXX kg	XXXX	
Made in Sweden				
<small>4511 0001 33</small>				

Ao encomendar peças, mencione o número de série da máquina.

Placas do motor

A placa de tipo de motor (1) está localizada por cima da cobertura da cabeça do cilindro.

A placa mostra o tipo do motor, o número de série e as especificações do motor.

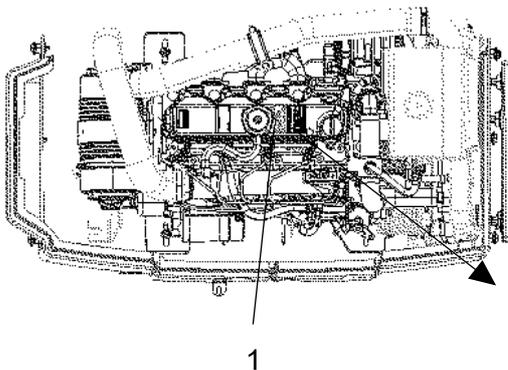
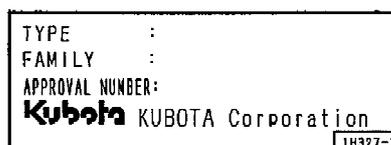
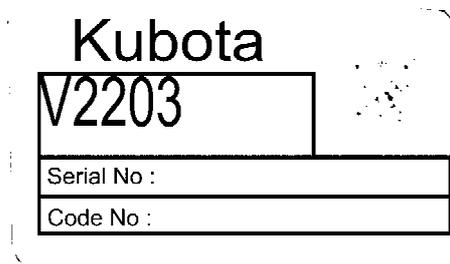


Fig. Motor
1. Placa de tipo

Ao encomendar peças, mencione o número de série do motor. Consulte também o manual do motor.



Localização - autocolantes

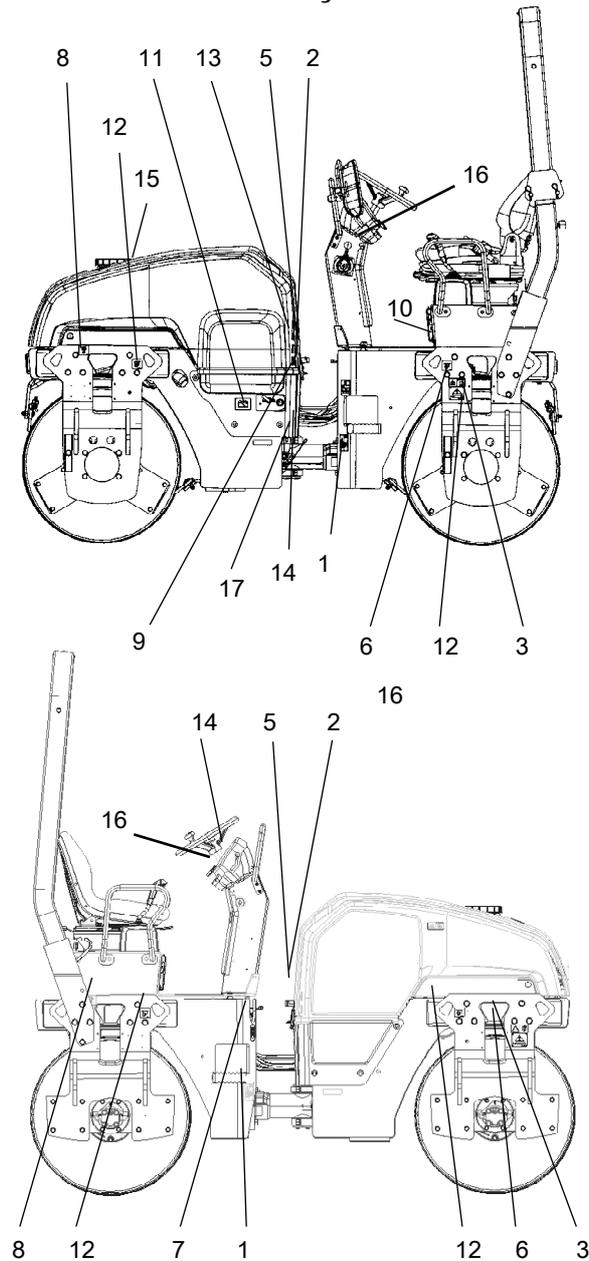
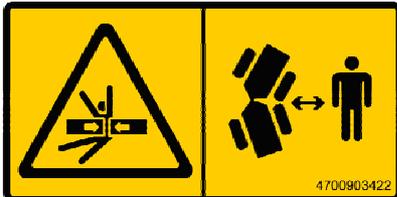


Fig. Localização, autocolantes e letreiros

1.	Atenção, zona de esmagamento.	4700903422	8.	Ponto de elevação	4700357587
2.	Atenção, peças rotativas do motor	4700903423	9.	Óleo hidráulico	4700272372
3.	Atenção, Bloqueio	4700908229	10.	Compartimento dos manuais	4700903425
4.	Aviso, Manual de instruções	4700903459	11.	Interruptor da bateria	4700904835
5.	Atenção, Superfícies muito quentes	4700903424	12.	Ponto de fixação	4700382751
6.	Letreiro de elevação	4700904870	13.	Nível de potência acústica	4700791292
7.	Gasóleo	4700991658	14.	Letreiro de advertência	4700272373
			15.	Atenção - Gás de partida	4700791642
			16.	Instruções de arranque	4812115918
			17.	Atenção - Bloqueio	4812125363

Adesivos de segurança

Certificar-se sempre de que todos os adesivos de segurança estão completamente legíveis e retirar a sujidade ou encomendar adesivos novos, caso os adesivos fiquem ilegíveis. Utilizar o número de peça indicado em cada adesivo.

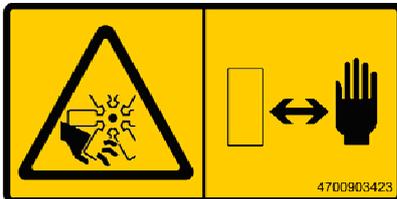


4700903422

Atenção - Zona de esmagamento, articulação/rolo.

Mantenha-se a uma distância segura desta zona.

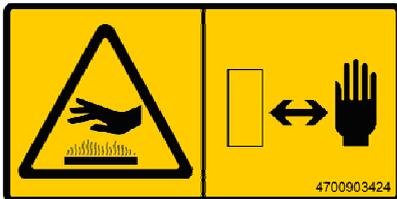
(Duas zonas de esmagamento em máquinas com direção pivotante)



4700903423

Atenção - Peças rotativas do motor.

Mantenha suas mãos a uma distância segura.



4700903424

Atenção - Superfícies aquecidas no compartimento do motor.

Mantenha suas mãos a uma distância segura.



4700903459

Atenção - Manual de instruções

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

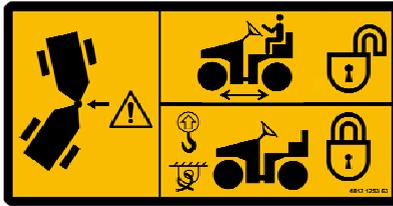


4700908229

Atenção - Risco de esmagamento

Durante a elevação, a articulação central deverá estar bloqueada.

Consultar o manual de instruções.



4812125363
Aviso - Bloqueio

Durante o transporte e a elevação, a articulação tem que estar bloqueada,

mas aberta durante a operação.

Consultar o manual de instruções.

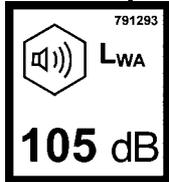


4700791642
Atenção - Gás de partida

Não se deve utilizar gás de partida.

Autocolantes de informação

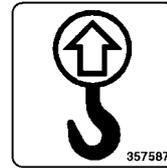
Nível de potência sonora



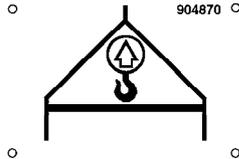
Gasóleo



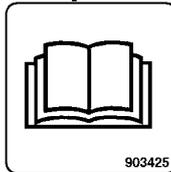
Ponto de elevação



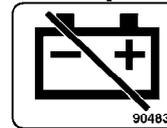
Letreiro de elevação



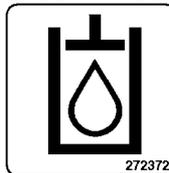
Compartimento dos manuais



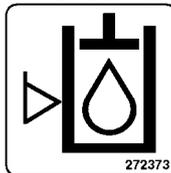
Interruptor principal



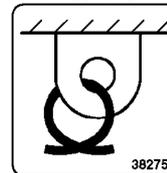
Óleo hidráulico



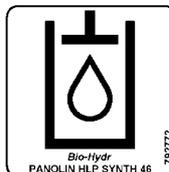
Nível do fluido hidráulico



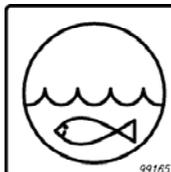
Ponto de fixação



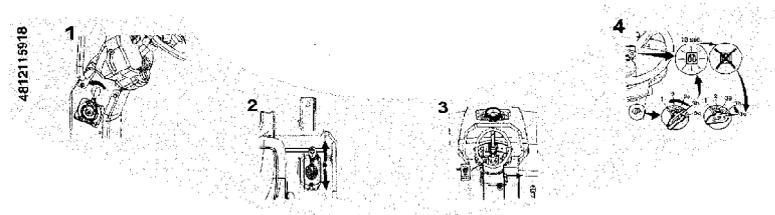
Óleo hidráulico biológico,
PANOLIN



Água



Instruções de arranque



Instrumentos/Controles

Localizações - Instrumentos e comandos

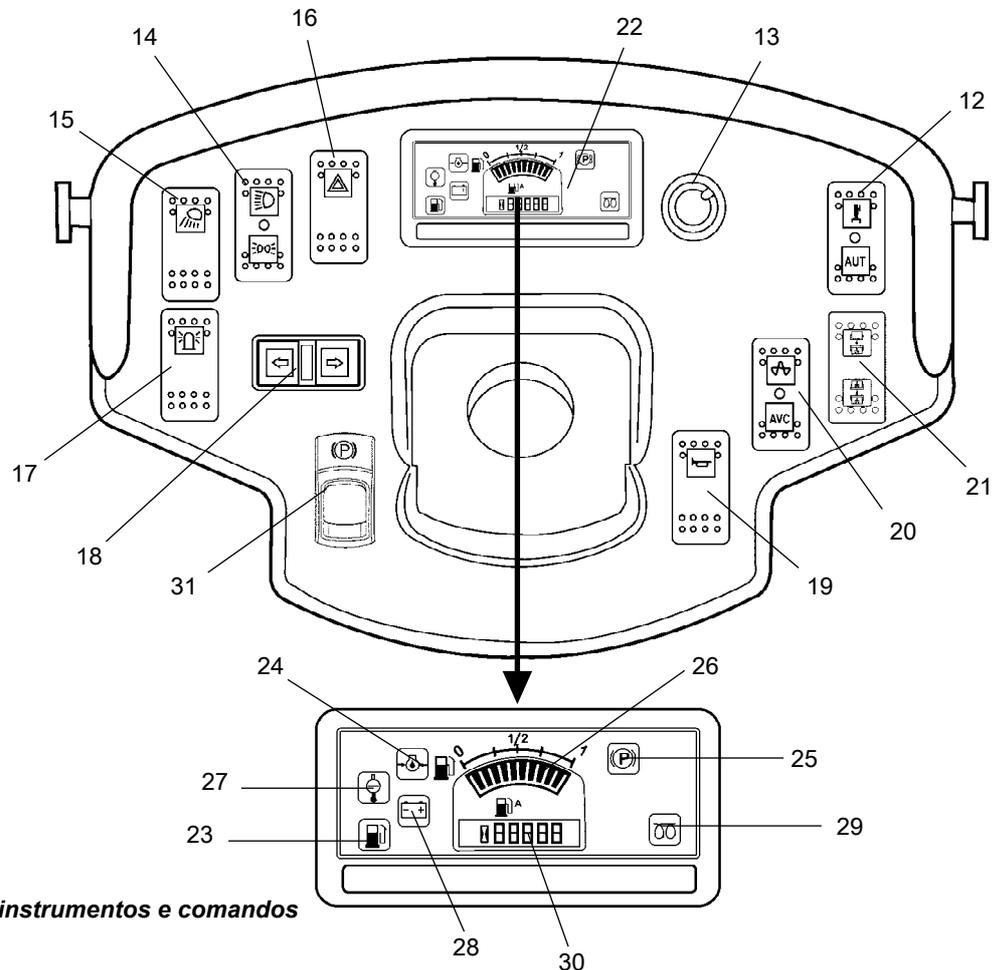


Fig. Painel de instrumentos e comandos

- | | | | |
|-----|-----------------------------------------------------------|-----|-------------------------------------|
| 12. | Pulverizador, manual/automático | 23. | Baixo nível de combustível |
| 13. | * Temporizador dos pulverizadores | 24. | Pressão do óleo, motor |
| 14. | * Luzes de estrada | 25. | Lâmpada do travão de estacionamento |
| 15. | Luzes de trabalho | 26. | Nível de combustível |
| 16. | * Luzes de advertência | 27. | Temperatura da água, motor |
| 17. | * Luz de advertência rotativa | 28. | Bateria/carga |
| 18. | * Piscas | 29. | Vela de aquecimento |
| 19. | Buzina | 30. | Conta-horas |
| 20. | Vibração, manual/automática | 31. | Travão de estacionamento Lig./Desl. |
| 21. | * Selector dos modos de vibração, rolo dianteiro/traseiro | | |
| 22. | Painel de controlo | | |
- * = Opção

Localizações - Painel de instrumentos e comandos

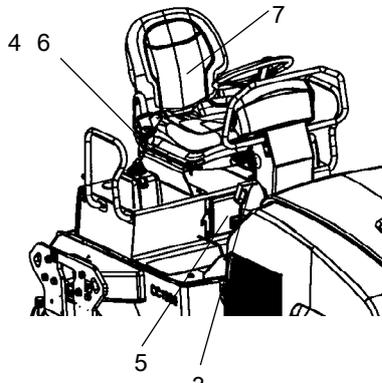


Fig. Posição do operador

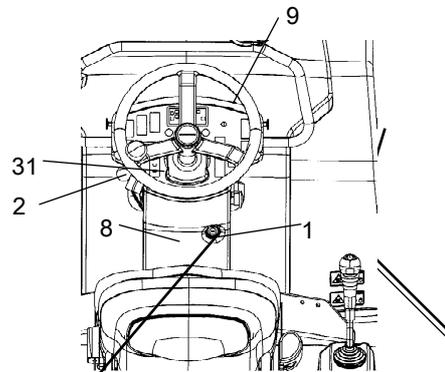
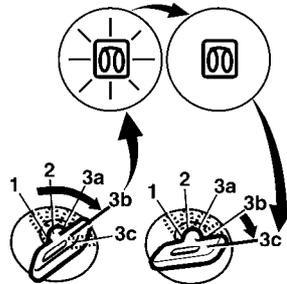


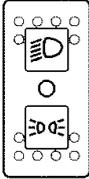
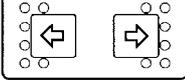
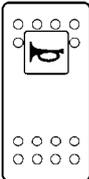
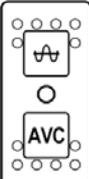
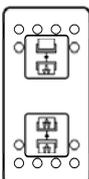
Fig. Lugar do operador

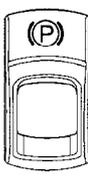


- 1 Interruptor de arranque
- 2 Controle do acelerador
- 3 Paragem de emergência
- 4 Vibração Lig./Desl.
- 5 Compartimento dos manuais
- 6 Comando de avanço/recuo
- 7 Interruptor do assento
- 8 Caixa de fusíveis
- 9 Cobertura dos instrumentos

Descrição das funções

Não	Designação	Símbolo	Função
1.	Interruptor de arranque	 	<p>Posições 1-2: Interruptor de arranque.</p> <p>Posição 3a: Todos os instrumentos e comandos eléctricos recebem alimentação.</p> <p>Posição 3b: Aquecimento. Mantenha o interruptor de arranque nesta posição até a lâmpada se apagar. O motor de arranque é activado na posição seguinte.</p> <p>Posição 3c: O motor de arranque é activado.</p>
2.	Controle do acelerador		Na posição de avanço, obtém-se a marcha lenta do motor. Na posição de recuo, o motor funciona em rotação máxima.
3.	Paragem de emergência		Quando pressionado, o travão de emergência é activado. O travão é aplicado e o motor pára. Prepare-se para uma paragem brusca.
4.	Vibração Lig./Desl. Interruptor		Prima uma vez e solte para ligar a vibração. Prima novamente o interruptor para desligar a vibração.
5.	Compartimento dos manuais		Puxe e abra a parte superior do compartimento para ter acesso aos manuais.
6.	Comando de Avanço/Recuo		<p>Não é possível arrancar o motor Diesel nas outras posições do comando. O motor não arranca se o comando de avanço/recuo não se encontrar na posição de ponto morto.</p> <p>A direcção de marcha e a velocidade do cilindro são reguladas com o comando de avanço/recuo. Desloque a alavanca para a frente para o cilindro avançar, etc.</p> <p>A velocidade do cilindro é proporcional à distância entre a alavanca e o ponto morto. Quanto mais afastada do ponto morto, maior é a velocidade.</p>
7.	Interruptor do assento		Em todos os tipos de operação, mantenha-se sentado no assento do operador. 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.
8.	Caixa de fusíveis (na coluna de controlo)		Contém fusíveis do sistema eléctrico. Consulte a secção "Sistema eléctrico" para obter uma descrição das funções dos fusíveis.
9.	Cobertura dos instrumentos		Colocada sobre a placa de instrumentos para proteger os instrumentos contra as intempéries e sabotagem. Pode ser bloqueada
12.	Pulverizador, interruptor (Opcional)		<p>Posição superior = ativação do fluxo de água para o cilindro.</p> <p>Posição intermédia = Pulverização desativada</p> <p>Posição inferior = ativação do fluxo de água para o cilindro através do comando de avanço/recuo. O fluxo de água pode ser controlado através do temporizador de pulverização (13).</p>
13.	Temporizador dos pulverizadores (Acessório)		Ajuste variável do fluxo de água entre 0 a 100%. Funciona somente quando AUTO (12) está pressionado.

Não	Designação	Símbolo	Função
14.	Luzes de estrada, interruptor (Acessório)		Posição superior = Luzes de tráfego acendem Posição intermédia = Luzes de tráfego apagam Posição inferior = Luzes de estacionamento acendem
15.	Luzes de trabalho, interruptor		Quando premido significa que as luzes de trabalho estão ligadas
16.	Luzes de advertência, interruptor (Acessório)		Quando premido significa que as luzes de advertência estão ligadas
17.	Luz de advertência rotativa, interruptor		Quando premido significa que a luz de advertência rotativa está ligada
18.	Indicadores de direcção, interruptor (Acessório)		Quando premido na posição esquerda significa que os piscas para esquerda estão ligados etc. Na posição do meio esta função está desligada.
19.	Buzina, interruptor		Na posição premida, a buzina soa.
20.	Interruptor de vibração MAN/AUTO		Na posição superior, a vibração é ligada e desligada utilizando o interruptor no comando de avanço/recuo. A função é ativada com o interruptor. Na posição intermédia, o sistema de vibração está totalmente desativado. Na posição inferior, a vibração é ativada ou desativada automaticamente através do comando de avanço/recuo.
21.	Seletor de vibração, interruptor (Opcional)		Posição superior = Vibração desativada no cilindro frontal Posição inferior = Vibração em ambos cilindros.
22.	Painel de controlo		
23.	Lâmpada de aviso, baixo nível de combustível		A lâmpada acende-se quando o nível de combustível no depósito estiver baixo.

Não	Designação	Símbolo	Função
24.	Lâmpada de aviso, pressão de óleo		A lâmpada acende-se se a pressão do óleo de lubrificação do motor estiver demasiado baixa. Pare imediatamente o motor e localize a avaria.
25.	Lâmpada de aviso, travão de estacionamento		A lâmpada acende-se quando o travão de estacionamento é activado.
26.	Nível de combustível		Mostra o nível de combustível no depósito de gasóleo.
27.	Lâmpada de aviso, temperatura da água		A luz acende-se se a temperatura da água estiver demasiado elevada.
28.	Lâmpada de aviso, carga da bateria		Se a lâmpada acender com o motor Diesel a funcionar, o alternador não está a carregar. Pare o motor e localize a avaria.
29.	Lâmpada de aviso, vela de aquecimento		A lâmpada tem que estar apagada antes de se rodar o interruptor de arranque para a posição 3c para activar o motor.
30.	Conta-horas		Indica o número de horas que o motor trabalhou.
31.	Travão de estacionamento Lig./Desl., interruptor		Para ativar os freios de estacionamento, pressione o botão para cima. Para desativar os freios, pressione a parte vermelha para baixo ao mesmo tempo que pressionar o botão para baixo. Nota: Quando estiver dando partida na máquina, os freios de estacionamento devem estar ativados. SEMPRE USE FREIO DE ESTACIONAMENTO QUANDO ESTACIONAR EM LOCAL LISO.

Sistema elétrico

Fusíveis

A figura mostra a posição dos fusíveis.

A tabela abaixo apresenta a amperagem e função dos fusíveis. Todos os fusíveis são do tipo de pino chato.

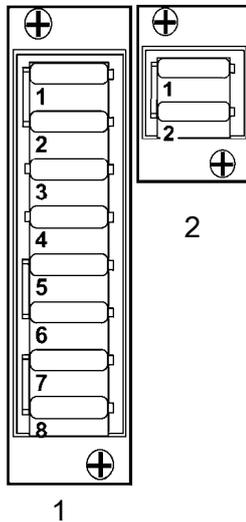


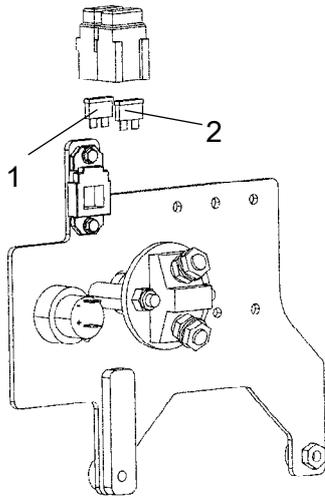
Fig. Caixas de fusíveis
1. Superior
2. Inferior

Caixa de fusíveis, Superior		Caixa de fusíveis, Inferior	
1.	ECU, Travamento, Painel de instrumentos, Aspensor Frontal, Vibração	20A	1. Reserva
2.	Alternador, Buzina, Bomba de combustível	10A	2. Divisor de fluxo
3.	Pisca-pisca da esquerda	5A	10A
4.	Pisca-pisca da direita	5A	
5.	Luz rotativa de advertência	10A	
6.	Relé dos pisca-piscas, Tomada de alimentação 12V	10A	
7.	Luzes de posição, Luzes de trabalho frontais	15A	
8.	Luzes de tráfego, Luzes de trabalho traseiras	15A	

Fusíveis no interruptor principal da bateria

A figura mostra a posição dos fusíveis.

A tabela abaixo apresenta a amperagem e função dos fusíveis. Todos os fusíveis são do tipo de pino chato.



1.	F3	Fusível principal	30A
2.	F4	Vela de aquecimento, Relé do arranque, Parar solenóide	40A

Fig. Interruptor da bateria

Operação

Antes de dar partida

Interrutor principal - Ligar

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

O desconector da bateria fica no lado esquerdo do compartimento do motor.

Gire a chave (1) para a posição de ligado. O rolo passa a receber alimentação elétrica.

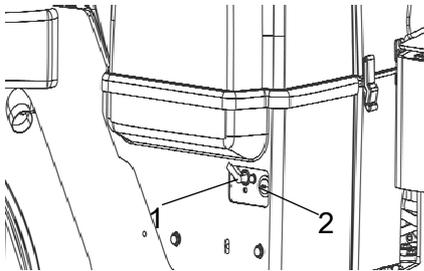


Fig. Compartimento do motor
1. Interruptor da bateria
2. Tomada elétrica, 12 V



O capô do motor precisa ficar destrancado durante a operação, a menos que se disponha de livre acesso ao desconector da bateria pelo lado de fora, permitindo desligá-la rapidamente, se for preciso.

Assento do condutor - Ajuste

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

O assento pode ser ajustado da forma que se segue.

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

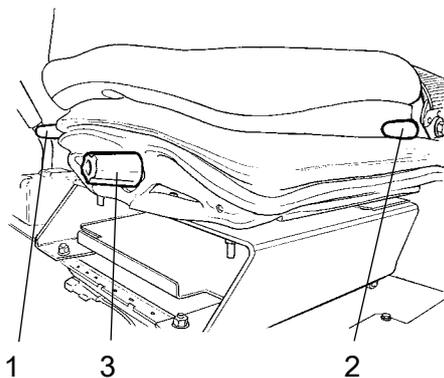


Fig. Assento do condutor
1. Manipulo - Ajuste longitudinal
2. Manipulo - Ângulo do encosto
3. Manipulo - Ajuste do peso



Verifique sempre que o assento está em posição bloqueada antes de arrancar.

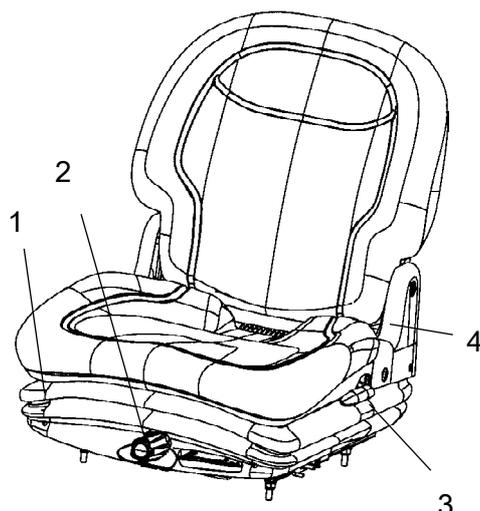


Fig. sseto do condutor

1. Alavanca de fixação - deslocação longitudinal
2. Ajuste do peso
3. ângulo de apoio traseiro
4. Cinto do assento

Assento do condutor (Acessório)- Ajuste

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

O assento pode ser ajustado da forma que se segue.

- Ajuste longitudinal (1)
- Ajuste do peso (2)
- ângulo de apoio traseiro (3)



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



Não se esqueça de usar o cinto do assento (4).

Instrumentos e lâmpadas - Verificar



Assegure-se de que o de paragem de emergência está puxado e o travão de estacionamento está activado. Quando o comando de avanço/recuo está na posição de ponto morto, a função de travão automático é acionada.

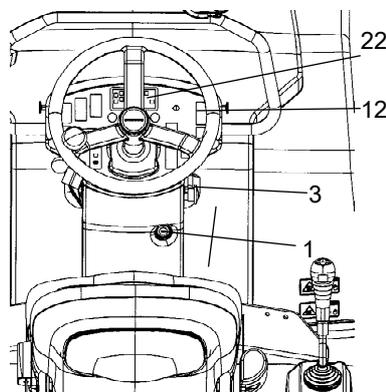


Figura. Painel de instrumentos

1. Interruptor de arranque
3. Paragem de emergência
12. Interruptor, irrigação
22. Painel de aviso

ode o interruptor (1) para a posição 3a.

Verifique se as lâmpadas de aviso no painel de aviso (22) se acendem.

Coloque o interruptor dos pulverizadores (12) na posição de funcionamento e verifique se o sistema está a funcionar.

Interlock

O cilindro está equipado com Interlock.

Rolo equipado com ECU **Sauer-Danfoss**:

O motor diesel irá se desligar ao fim de 7 segundos se o operador deixar o assento quando está avançando/recuando.

Se o controlo estiver em posição de ponto morto quando o operador se levanta, será ouvida uma buzina até o travão de estacionamento ser ativado.

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

O motor diesel irá se desligar automaticamente se por qualquer razão a alavanca de avançar/recuar for retirada da posição de ponto morto quando o operador não está sentado e o travão de estacionamento não tiver sido ativado.

Rolo equipado com ECU **HY-TTC 71**:

Se o operador deixar o assento com o motor diesel ligado, alavanca de aceleração na posição neutra e o freio de estacionamento desengatado, a cigarra começará a soar e o motor diesel se desligará depois de quatro segundos.

Durante esses quatro segundos, o desligamento do motor diesel pode ser interrompido seja engatando o freio de estacionamento ou pelo operador sentando de volta.

Se o operador não se sentar e a alavanca continuar fora da posição neutra, a cigarra soará e o motor diesel se desligará imediatamente.



Mantenha-se sentado em todas as operações!

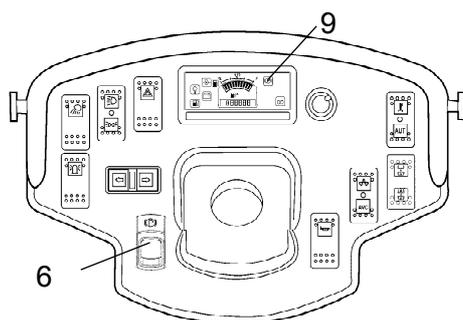


Fig. Painel de instrumentos
6. Freio de estacionamento
9. Lâmpada de advertência dos freios

Freio de estacionamento - Verificar



Verifique se o freio de estacionamento (6) está ativado. Se o freio de estacionamento não estiver aplicado, o rolo pode começar a rolar ao pôr o motor em funcionamento em plano inclinado.

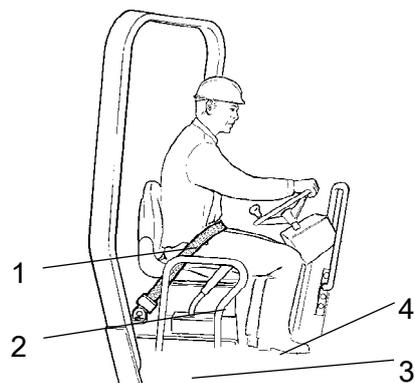


Fig. Assento do condutor
1. Cinto de segurança
2. Corrimões de segurança
3. Elemento de borracha
4. Protecção contra escorregamento

Posição do operador

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



Substitua sempre o cinto de segurança (1) por um novo se estiver velho ou se tiver sido submetido a tensão excessiva.



Verifique que os elementos de borracha da plataforma (3) estão em boas condições. Se os elementos estiverem gastos, o efeito sobre o conforto será negativo.



Certifique-se de que as protecções contra escorregamento (4) da plataforma estão em bom estado. Proceda à sua substituição no caso de já não oferecerem boa aderência.

Arranque

Arranque do motor



O operador deve manter-se sentado ao arrancar.

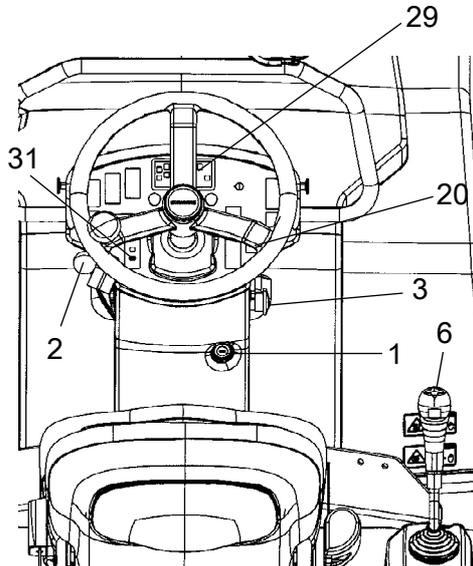


Figura. Painel de controle

- 1. Botão de partida
- 2. Controle do acelerador
- 3. Parada de emergência
- 6. Alavanca de avanço/reversão
- 20. Interruptor de vibração man/autom
- 29. Lâmpada de aquecimento
- 31. Freio de estacionamento

Assegure-se de que de paragem de emergência (3) está puxado e o travão de estacionamento (31) está activado.

Coloque o comando de avanço/recuo (6) em ponto morto. Não é possível arrancar o motor Diesel nas outras posições do comando.

Coloque o interruptor da vibração manual/automática (20) na posição O.



Não use o motor de arranque durante muito tempo. Se o motor não arrancar, espere cerca de um minuto antes de tentar novamente.

Sob elevada temperatura ambiente, coloque o controle do acelerador (2) na posição um pouco acima de marcha-lenta.

Coloque o controle do acelerador (2) em velocidade máxima ao dar a partida em um motor frio.

Pré-aquecimento: Gire a chave para a posição II. Quando a lâmpada de aquecimento (29) se desliga. Gire o botão de partida (1) para a direita. Assim que o motor começar a funcionar, solte o botão de partida e reduza as rotações do motor para a posição um pouco acima de marcha-lenta (alta rotação pode danificar um motor frio). Assim que o motor começar a funcionar uniformemente, reduza as rotações até a marcha-lenta.

Aqueça o motor na velocidade de ralenti durante alguns minutos, embora mais tempo se a temperatura ambiente for inferior a +10°C (50°F).

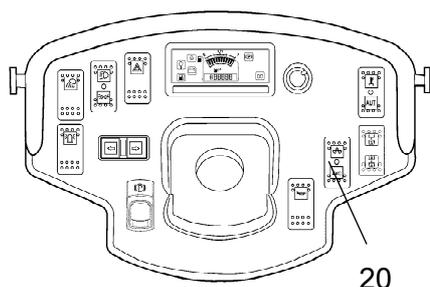


Fig. Painel de instrumentos
20. Interruptor da vibração

Verifique durante o aquecimento do motor se as lâmpadas de aviso da pressão do óleo (24) e da carga da bateria (28) estão apagadas.

A luz do freio de estacionamento (25) fica acesa enquanto o interruptor do freio de estacionamento está ativado.



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.

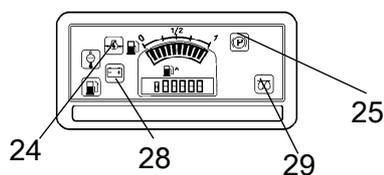


Fig. Painel de comandos
24. Lâmpada de pressão do óleo
25. Lâmpada do travão
28. Lâmpada de carga
29. Lâmpada da vela de aquecimento



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

Condução

Operação do cilindro



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



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

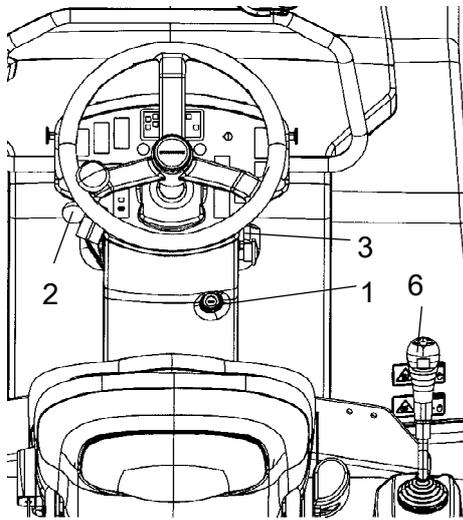


Figura. Painel de instrumentos

- 1. Botão de partida**
- 2. Controle do acelerador**
- 3. Parada de emergência**
- 6. Alavanca de avanço/reversão**

Liberte o travão de estacionamento e verifique se a lâmpada do travão de estacionamento se apaga.

Coloque o controle do acelerador (2) na posição para trás.

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 (12).

Bloqueio/Freio de emergência/Freio de estacionamento - Verificar



O bloqueio, o freio de emergência e o de estacionamento têm de ser verificados diariamente antes de trabalhar com a máquina. A verificação do funcionamento do bloqueio e do freio de emergência exigem religar a máquina.



Para verificar a função de bloqueio, o operador levanta-se do assento com o rolo em movimento vagaroso para a frente ou para trás. (Verificar em ambos os sentidos). Agarre-se ao volante e prepare-se para uma parada brusca. A cigarra começa a tocar, depois de 4 segundos o motor desliga e os freios são ativados.



Para verificar o funcionamento da parada de emergência, pressione o respectivo botão com o rolo em movimento vagaroso para a frente e para trás. (Verificar em ambos os sentidos). Agarre-se ao volante e prepare-se para uma parada brusca. O motor desliga e os freios são ativados.



Para verificar o funcionamento do freio de estacionamento, ative-o com o rolo em movimento vagaroso para a frente e para trás. (Verificar em ambos os sentidos). Agarre-se ao volante e prepare-se para uma parada brusca quando eles forem ativados. O motor não se desliga.

Vibração

Vibração manual/automática

Com o interruptor (20), selecciona-se a activação/desactivação automática ou manual.

Na posição manual, o operador tem que activar a vibração através do interruptor (4) na parte inferior da pega do comando de avanço/recuo.

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

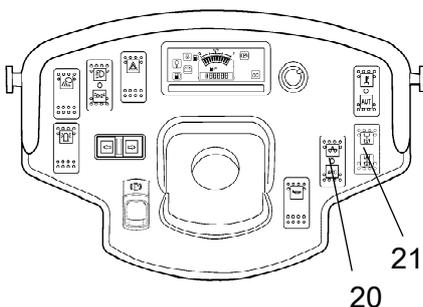


Fig. Painel de instrumentos

20. Interruptor Man/Auto

21. Interruptor, Seletor de vibração

Vibração em um dos cilindros (Opcional)

Usa-se a chave (14) para selecionar vibração somente com o cilindro traseiro ou com os dois.

Quando ligada, o operador tem que ativar a vibração com a chave (20) da alavanca de avanço/recuo.

Na posição inferior, a vibração é ativada em ambos os cilindros.

Na posição superior, a vibração no cilindro frontal é desativada.

Parada

Travagem normal

Prima o interruptor (4) para desligar a vibração.

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



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.



Nunca abandone a plataforma do operador sem activar o travão de estacionamento (31).

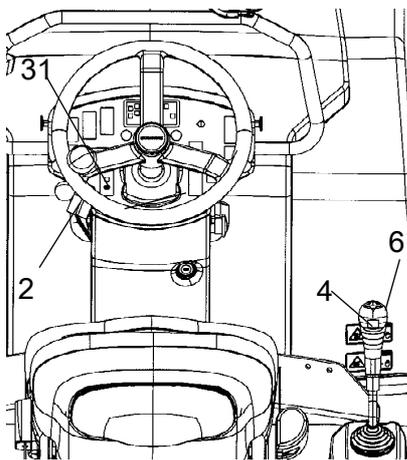


Figura. Painel de controle
2. Controle do acelerador
4. Vibração Lig/Desl
6. Alavanca de avanço/reversão
31. Freio de estacionamento

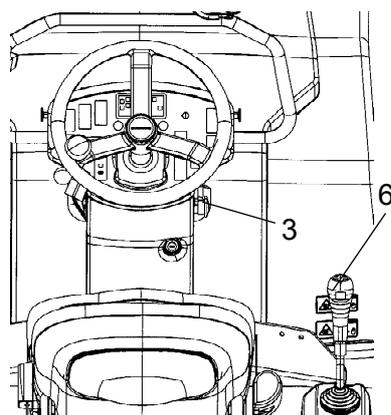


Fig. Painel de comandos
3. Parada de emergência
6. Alavanca de avanço/reversão

Travagem de emergência

Normalmente o freio é acionado com a alavanca de avanço/reversão (6). A transmissão hidrostática freia o rolo compactador quando a alavanca é colocada na posição neutro.

Está também disponível um freio na transmissão de cada um dos cilindros que, quando em operação, funciona como um freio de emergência.



Para travar numa situação de emergência, prima o botão do travão de emergência (3), agarre-se bem ao volante e prepare-se para uma travagem brusca. O motor diesel pára.

Depois da frenagem de emergência, recoloca a alavanca de avanço/reversão (6) na posição neutro, puxe o de parada de emergência e ative freio de estacionamento. Religue o motor.

Desligar o motor

Gire o controle do acelerador (2) de volta à posição marcha-lenta. Deixe o motor em marcha lenta por alguns minutos para esfriar.

Aplicar o travão de estacionamento (31).

Ver nos instrumentos e lâmpadas de aviso se há alguma indicação de avaria. Desligue todas as luzes e outras funções eléctricas.

Rode o interruptor de arranque (1) para a esquerda para a posição de desligado. No final da mudança, dobre a cobertura dos instrumentos (9) e feche-a.

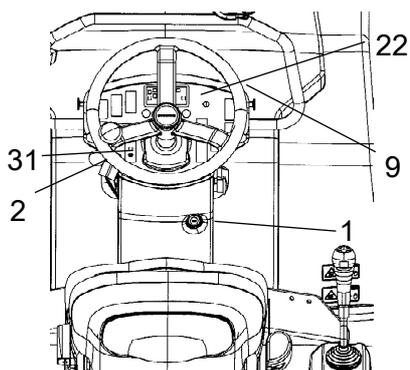


Figura. Painel de instrumentos
1. Botão de partida
2. Controle do acelerador
9. Cobertura dos instrumentos
22. Painel das lâmpadas de aviso
31. Freio de estacionamento

Estacionamento da máquina

Bloqueio dos rolos



Nunca desça do compactador com o motor funcionando sem primeiro ativar o freio de estacionamento.



Assegure-se de que o cilindro está estacionado com segurança e que não constitui perigo outras pessoas que passem no local. Calce os rolos quando estacionar em declive.



Lembre-se do perigo de congelamento no Inverno. Esvazie o tanque da água. Abasteça com anti-congelante o sistema de arrefecimento do motor. Consulte também as instruções de manutenção.

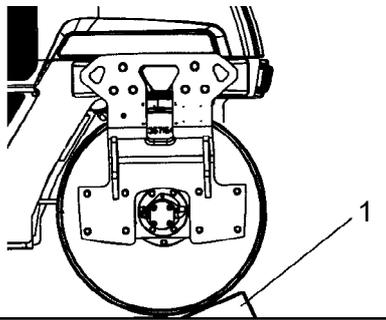


Fig. Peça do cilindro
1. Calços

Interruptor da bateria

Antes de deixar a máquina no final do turno de trabalho, desligue o interruptor da bateria (1) e retire a chave.

Isso impedirá que a bateria se descarregue e dificultará o arranque e condução da máquina a pessoas não autorizadas. Feche também a capota do motor à chave.

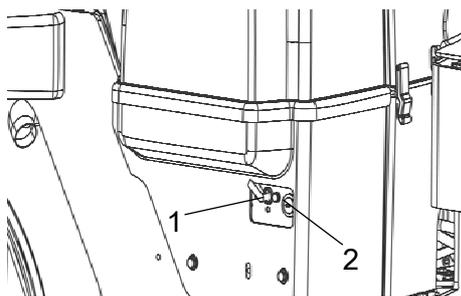


Fig. Base da bateria
1. Interruptor da bateria
2. Tomada elétrica, 12 V

Armazenamento de longa duração



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

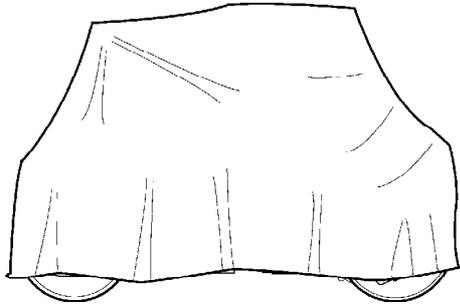


Fig. Proteção do rolo compactador contra as intempéries

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

Antes de pôr a máquina novamente a trabalhar, os pontos marcados com um asterisco * deverão retornar ao mesmo estado de antes do armazenamento.

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

Trate as partes expostas com produto anti-ferrugem, lubrifique a máquina cuidadosamente e aplique massa consistente nas superfícies não pintadas.

Motor

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

Bateria

* Desmonte a bateria(s) do cilindro, limpe a parte exterior 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.

Tanque de combustível

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

Reservatório do óleo hidráulico

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

Depósito de água

Esvazie o depósito da água completamente para evitar encrustações.

Cilindro da direção, dobradiças etc.

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

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

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

Coberturas, lona oleada

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

* Cubra o rolo compactador inteiro com uma lona protetora. A lona deve ser mantida um pouco acima do solo.

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

Diversos

Elevação

Trancar a articulação da direcção

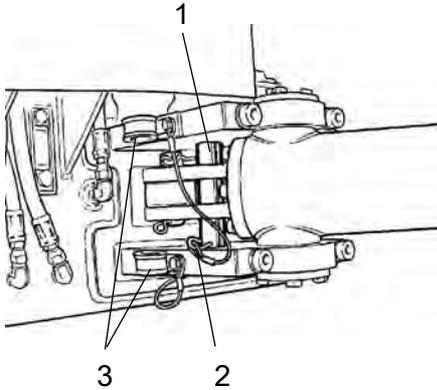


Fig. Lado esquerdo da articulação da direcção

- 1. Barra de bloqueio**
- 2. Cavilha de bloqueio**
- 3. Suporte**



Antes de elevar o cilindro a articulação da direcção deve ser bloqueada para evitar que se vire.

Gire o volante até colocá-lo na posição tradicional.

Desligue a máquina e acione o freio de estacionamento.

Puxe a barra de bloqueio (1) para fora do seu suporte (3), e coloque-a na abertura do apoio inferior da articulação da direcção. Empurre-a até enxergar a extremidade de cima pela abertura do apoio superior.

Segure a barra com a cavilha de bloqueio (2).

Peso: ver letreiro de elevação no cilindro

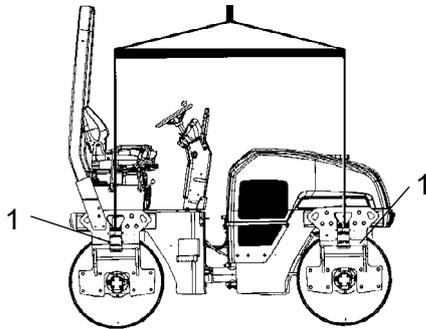


Fig. Elevação do cilindro
1. Placa de elevação



O peso da máquina pode ser lido na placa de elevação (1). Ver também Especificações Técnicas.



O equipamento de elevação tais como correntes, cabos de aço, lingas e ganchos de elevação devem estar dimensionados de forma a cumprir com os regulamentos de segurança relevantes para a elevação do equipamento.



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

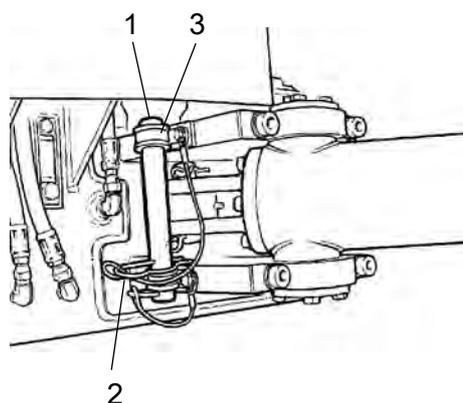


Fig. Lado esquerdo da articulação da direção

- 1. Barra de bloqueio
- 2. Cavilha de bloqueio
- 3. Suporte

Destrancar a articulação



Lembre-se de repor a barra de bloqueio (1) no seu suporte depois da operação.

Reboque/Resgate

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

Reboque de curta distância, com motor desligado



Como medida de segurança, calce as rodas pois a máquina pode começar a mover-se quando os freios forem liberados hidraulicamente.

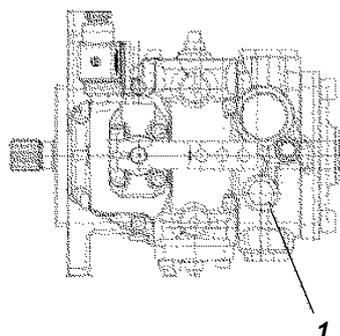


Fig. Bomba de propulsão
1. Parafuso bypass

Abra o capô e certifique-se que a bomba de propulsão está acessível.

Na bomba há um parafuso bypass (1), que deverá ser desrosqueado (no máximo duas voltas) para ajustar o sistema (portas A e B) no modo bypass.

Essa função libera a máquina para ser movida sem que a bomba de propulsão gire.

Quando for reativar a bomba aperte o parafuso (1) (no máximo duas voltas).

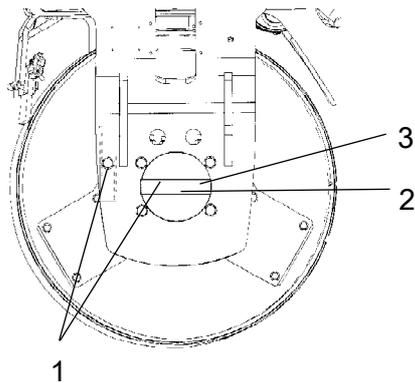


Fig. Lado esquerdo do cilindro
1. Mecanismo do freio
2. Parafuso de aperto
3. Porca de desengate

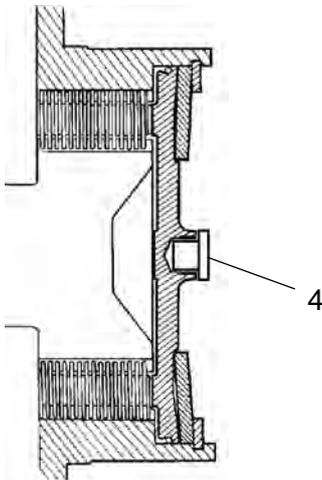


Fig. Alojamento do freio
4. Bujão central

Destravando os freios



Ative o freio de estacionamento e pare o motor. Bloqueie o cilindro com um calço para impedir seu movimento; a máquina pode começar a andar quando os freios são liberados.



O freio a disco do motor de cada cilindro tem de ser desengatado mecanicamente, de acordo com as instruções abaixo, antes de se poder rebocar o compactador.

Retire o bujão central (4) com uma chave de fenda.

Desaperte o mecanismo do freio (1) do seu furo roscado de fixação. A seguir, instale o mecanismo (1) no furo central, apertando o parafuso (2) até ele assentar no furo. Aperte a porca (3) contra o mecanismo até ele parar, indicando que agora os freios estão desengatados.

Freio restaurado

Torne a desapertar a porca depois do reboque. Isto retorna os freios ao seu modo normal. Desaperte a ferramenta e torne a colocá-la em seus furos de fixação. Recoloque o bujão central (4) para combater a formação de ferrugem dentro do furo roscado.

Reboque do cilindro

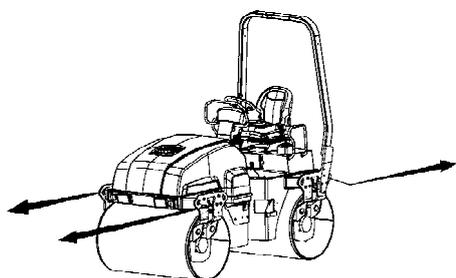


Fig. Reboque



O cilindro deve estar contra-travado durante o reboque/salvamento. Use sempre uma barra de reboque. Agora não existe capacidade de travagem no cilindro.



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 tração tem de actuar no sentido longitudinal da máquina, conforme mostrado na figura. Força de tracção total máxima 130 kN.



Inverter os preparativos de reboque.

Transporte

Amarre e prenda a máquina de acordo com o Certificado de Fixação de Carga específico para ela, se estiver disponível e se aplicar ao caso.

Do contrário, amarre e prenda a máquina de acordo com as regras de fixação de carga válidas para o país onde ocorrer o transporte.



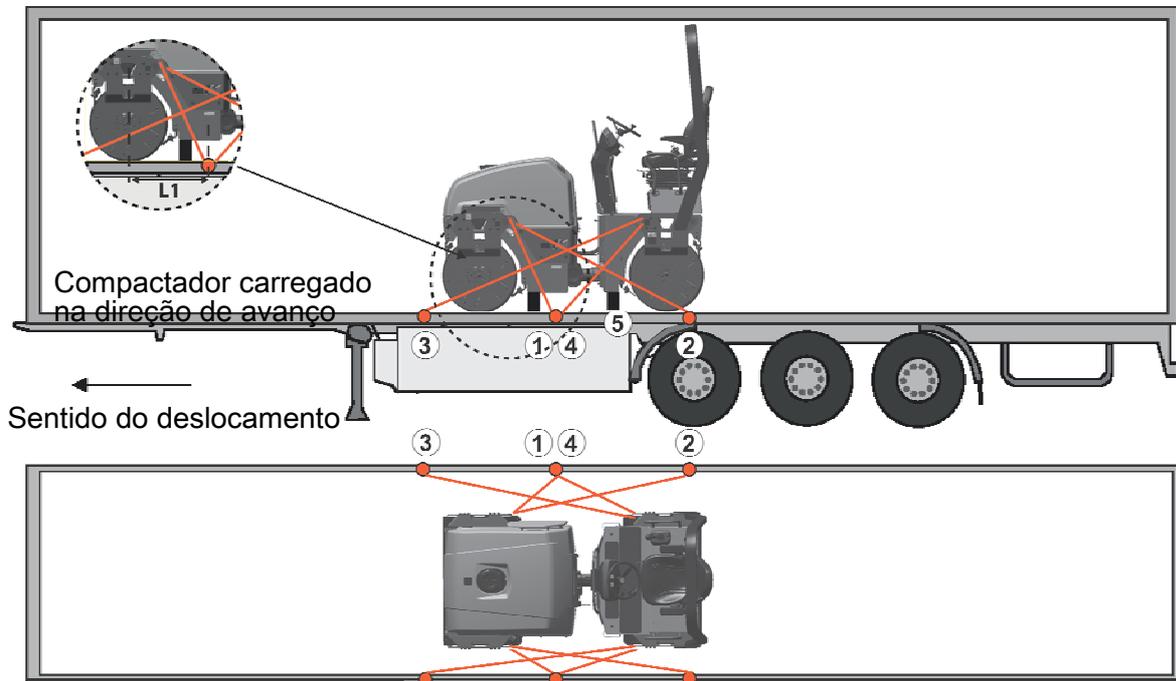
Nunca passe por cima da junta articulada da máquina nem por cima da plataforma do operador da máquina.

Antes de prender a máquina, confirme se:

- o freio de estacionamento foi aplicado e está em boas condições de funcionamento;
- a junta articulada está na posição fechada;
- a máquina foi centralizada no sentido transversal da plataforma;
- as amarrações estão em bom estado e atendem as respectivas regras de fixação para transporte.

Fixação do CC1300 para carregamento

Fixação do rolo vibratório CC1300 da Dynapac para transporte



- 1 - 2 = amarração dupla, ou seja, um cabo com duas partes presas a dois suportes diferentes,
- 3 - 4 simetricamente localizados à direita e à esquerda.
- 5 = borracha

Distância do intervalo permitido entre cabos, em metros		
(1 - 4: Cabos duplos, LC mínimo 1,7 tonelada, S _{TF} 300 kg)		
L ₁ - L ₂ duplo	L ₃ - L ₄ duplo	
0,6 - 3,0	0,1 - 3,0	

A distância L_1 acima é entre os pontos **D** e **E**. **D** é o ponto projetado diretamente perpendicular na lateral em relação à borda da plataforma a partir do suporte de montagem **C** no rolo. **E** é o suporte da amarração na borda da plataforma. $L_2 - L_3$ guardam relação correspondente.

Veículo de carga

- Depois de carregado, o rolo vibratório fica centralizado no sentido transversal sobre a plataforma (± 5 cm).
- O freio de estacionamento seja aplicado e esteja em boas condições; a trava da junta articulada esteja fechada.
- O tambor seja colocado sobre uma manta de borracha, para que o atrito estático entre as superfícies seja de pelo menos 0,6.
- As superfícies de contato têm de estar limpas, secas ou molhadas, e livres de geada, gelo e neve.
- Os suportes da amarração no veículo de carga tenham no mínimo LC/MSL de 2 toneladas.

Amarrações

- As amarrações consistem de uma correia ou corrente com carga permitida (LC/MSL) mínima de 1,7 toneladas e pré-tensão S_{TF} mínima de 300 kg. As amarrações sejam reapertadas conforme necessário.
- Cada uma das amarrações 1 a 3 consistirá de um cabo duplo ou dois simples. O cabo duplo corre em uma eslinga através de um ponto de amarração ou ao redor de uma parte da máquina e desce para dois diferentes suportes na plataforma.
- Amarrações na mesma direção sejam colocadas em diferentes suportes no reboque. Porém, pode-se colocar no mesmo suporte amarrações que puxem para direções opostas.
- As amarrações sejam as mais curtas possíveis.
- Os ganchos de amarração não podem perder o engate se as amarrações afrouxarem.
- As amarrações estejam protegidas de bordas e cantos afiados.
- As amarrações estejam situadas simetricamente em pares, à esquerda e à direita.

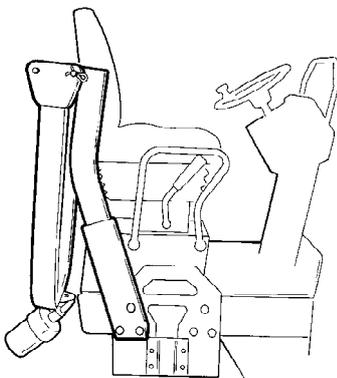


Fig. ROPS retrátil

ROPS retrátil (Acessório)

A máquina pode ser equipada com ROPS retrátil.



Risco de esmagamento ao elevar e descer o ROPS.



Se o cilindro estiver equipado com um ROPS retrátil, a máquina apenas deve ser operada quando estiver elevada e bloqueada.

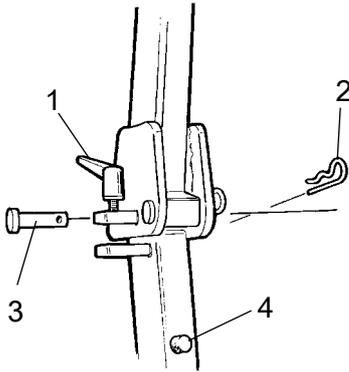


Fig. Dispositivo de bloqueio do ROPS
1. Parafuso de tensionamento
2. Cavilha
3. Perno
4. Amortecedor de borracha

Para recolher o ROPS, liberte o parafuso de tensionamento (1) e puxe a cavilha (2) e o perno (3). Faça o mesmo em ambos os lados. Baixe o ROPS para trás se houver espaço.



Lembre-se de desmontar a luz giratória de advertência antes de baixar a ROPS (Estrutura protetora contra capotamento). Depois de baixar a ROPS, recolha o pino no prendedor.

Para subir o ROPS proceda na ordem inversa.



Antes de operar certifique-se sempre que o ROPS está bloqueado na posição elevada.

Lubrifique o parafuso de tensionamento (1) e o perno (3) periodicamente.

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. Coloque o comando de avanço/recuo em PONTO MORTO.
5. Coloque o selector dos modos de vibração Manual/Automática na posição 0.
6. Coloque o comando das rotações na velocidade máxima.
7. Coloque o botão do travão de emergência/reserva na posição extraída.
8. Ponha o motor a trabalhar e deixe-o aquecer.
9. Coloque o comando das rotações na posição de trabalho.



10. **Ande com a máquina. Utilize com cuidado o comando de avanço/recuo.**



11. **Teste os travões, conduza lentamente. Tome em consideração que a distância de travagem é maior se o cilindro estiver frio.**
12. Use a vibração apenas quando o cilindro estiver em movimento.
13. Certifique-se de que os rolos são bem pulverizados com água quando necessário.



14. **EM CASO DE PERIGO:**
 - Pressione o **BOTÃO DE PARAGEM DE EMERGÊNCIA**
 - **Agarre-se bem ao volante.**
 - **Prepare-se para uma travagem brusca. O motor pára.**
15. Estacionar: - Pare o motor e bloqueie os rolos com calços de travagem.
16. Ao fazer elevação: - Consulte a secção relevante no Manual de Instruções.
17. Quando rebocar: - Consulte a secção relevante no Manual de Instruções.
18. Quando transportar: - consulte a secção relevante no Manual de Instruções.
19. Quando rebocar/salvamento - Consulte a secção relevante no Manual de Instruções.

Manutenção preventiva

Para que a máquina funcione de modo satisfatório e ao mais baixo custo possível é necessária uma manutenção completa.

A seção de Manutenção inclui a manutenção periódica que deve ser realizada na máquina.

Os intervalos de manutenção recomendados pressupõem que a máquina é usada em ambiente e em condições de trabalho normais.

Recepção e inspeção de entrega

A máquina é testada e aferida antes de deixar a fábrica.

Ao chegar, antes da entrega ao cliente, deve ser realizada a inspeção de entrega seguindo o check list apresentada no documento de garantia.

Qualquer dano de transporte deve ser imediatamente comunicado à empresa de transporte, uma vez que não está coberto pela garantia do produto.

Garantia

A garantia apenas é válida se tiverem sido realizadas as inspeções de entrega e as inspeções de serviço separadas, nos termos do documento de garantia, e quando a máquina tiver sido registrada para arranque ao abrigo da garantia.

A garantia não é válida se ocorrerem danos por assistência inadequada, uso incorreto da máquina, uso de lubrificantes e óleos hidráulicos diferentes dos especificados no manual, ou se tiverem sido realizadas outras afinações sem a necessária autorização.

Manutenção - Lubrificantes e símbolos

Capacidades de líquidos

Tanque hidráulico	45 litros	47.5 qts
Motor a diesel	9,5 litros	10 qts
Cilindro	6 litros	6,3 qts
Líquido de refrigeração	8 litros	8,5 qts



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

	ÓLEO DO MOTOR	temperatura do ar -15°C - +50°C (5°F-122°F)	Dynapac Engine Oil 200	P/N 4812161855 (5 litros) P/N 4812161856 (20 litros) P/N 4812161857 (209 litros)
	ÓLEO HIDRÁULICO	Temperatura ambiente -15°C - +50°C (5°F-104°F)	Dynapac Hydraulic 300	P/N 4812161868 (20 litros) P/N 4812161869 (209 litros)
	ÓLEO HIDRÁULICO BIOLÓGICO, Bio-Hydr.PANOLIN	Temperatura ambiente superior a +50°C (104°F) Ao sair de fábrica, a máquina pode vir abastecida com óleo biologicamente degradável. Ao trocar ou completar o óleo, deve-se usar um produto do mesmo tipo.	Shell Tellus S2V 100 PANOLIN HLP Synth 46 (www.panolin.com)	
	ÓLEO DE ROLO	Temp. ambiente -15°C - +40°C (5°F-104°F)	Dynapac Drum Oil 1000	P/N 4812161887 (5 litros) P/N 4812161888 (20 litros) P/N 4812161889 (209 litros)
	GRAXA	Lufttemperatur 0°C - superior a +40°C (32°F- superior a 104°F)	Shell Spirax AX 85W/140, API GL-5	Dynapac Roller Grease P/N 4812030096 (0.4 kg)
	COMBUSTÍVEL	Ver manual de instruções do motor.	-	-
	LÍQUIDO DE REFRIGERAÇÃO	Proteção anticongelante eficaz até -37°C.	GlycoShell/Carcoolant 774C (mistura 50/50 com água).	



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

Símbolos de manutenção

	Motor, nível do óleo		Filtro de ar
	Motor, filtro do óleo		Bateria
	Reservatório do óleo hidráulico, nível		Aspersor
	Óleo hidráulico, filtro		Água para os aspersores
	Cilindro, nível do óleo		Reciclável
	Óleo lubrificante		Filtro de combustível

Pontos de revisão e manutenção

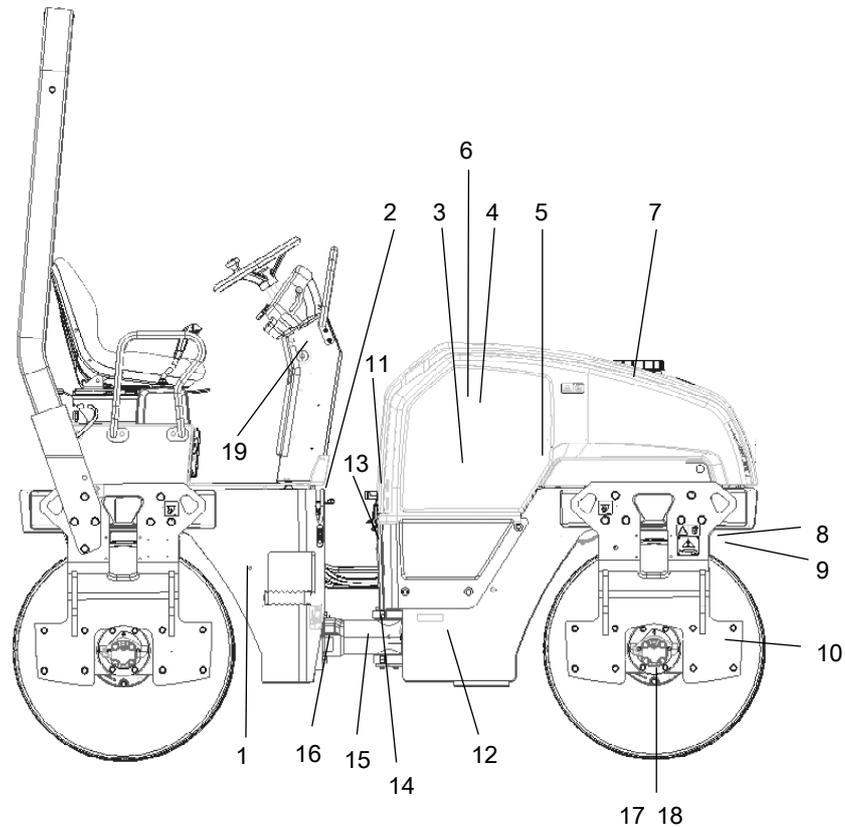


Fig. Pontos de revisão e manutenção

- | | | |
|--------------------------|------------------------------------------|------------------------------------|
| 1. Tanque de combustível | 8. Sistema aspersor | 15. Articulação da direção |
| 2. Reabastecimento | 9. Raspadores | 16. Suporte do cilindro da direção |
| 3. Radiador | 10. Amortecedores e parafusos de fixação | 17. Bujões de enchimento/Cilindro |
| 4. Filtro de ar | 11. Reabastecimento de óleo hidráulico | 18. Nível do óleo no cilindro |
| 5. Bateria | 12. Reservatório de óleo hidráulico | 19. Parada de emergência |
| 6. Motor a diesel | 13. Filtro do óleo hidráulico | |
| 7. Tanque de água | 14. Visor do nível de óleo hidráulico | |

Geral

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



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



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

Manutenção específica e checagens nos motores diesel devem ser realizadas pelo pessoal qualificado do fornecedor do motor.

Cada 10 horas de operação (Diariamente)

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

Pos. na fig.	Ação	Comentário
	Antes de dar partida diariamente pela primeira vez	
3	Faça limpeza no sistema de arrefecimento	Quando há muita poeira, e quando necessário
4	Veja o nível de líquido de arrefecimento	
6	Verificar o nível de óleo do motor	Consulte o manual de instruções do motor
14	Verificar o nível de óleo no reservatório hidráulico	
3	Verificar a livre circulação do ar de refrigeração	
1	Encher o depósito de combustível	
7	Encher o depósito de água	
8	Verificar o sistema pulverizador/Rolo	
9	Verificar o ajuste das raspadeiras/Rolo	
22	Verificar as raspadeiras elásticas	Opcional
19	Testar os freios	

Manutenção - Manutenção programada

Após as PRIMEIRAS 50 horas de operação

Consulte os Conteúdos para localizar o número da página das secções referidas!

Pos. na fig.	Ação	Comentário
6	Trocar o óleo do motor e o filtro	Consulte o manual de instruções do motor
6	Mudar o filtro de combustível	Consulte o manual de instruções do motor
13	Substituir o filtro do óleo hidráulico	
10	Verificar uniões roscadas	

Cada 50 horas de operação (Semanalmente)

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

Pos. na fig.	Ação	Comentário
4	Verificar o indicador do filtro de ar Verifique se as mangueiras de ar estão em bom estado e as conexões estão firmes	
15	Lubrificar a articulação da direção	
16	Lubrificar os suportes do cilindro da direção	

Cada 250 / 750 / 1250 / 1750 horas de operação

Consulte os Conteúdos para localizar o número da página das secções referidas!

Pos. na fig.	Ação	Nota
5	Verifique o estado da bateria.	
6	Trocar o óleo do motor e o filtro de óleo	Consulte o manual do motor

Cada 500 / 1500 horas de operação

Consulte os Conteúdos para localizar o número da página das secções referidas!

Pos. na fig.	Ação	Nota
5	Verifique a condição da bateria	
6	Verifique o nível de óleo do motor e filtro	Consultar o manual do motor
18	Verificar o nível do óleo nos rolos	
10	Verificar elementos de borracha e juntas rosçadas	
11	Verificar a tampa/purga de ar do depósito de óleo hidráulico	
6	Lubrificar dobradiças e comandos	
6	Verificar a correia trapezoidal do motor	Consultar o manual do motor
3	Verifique o nível do líquido de arrefecimento	Troque o líquido anualmente
4	Troque os filtros de ar	
6	Troque o filtro de combustível	Consultar o manual do motor
6	Troque o pré filtro de combustível	Consultar o manual do motor

Cada 1.000 horas de operação

Consulte os Conteúdos para localizar o número da página das secções referidas!

Pos. na fig.	Ação	Nota
5	Verifique a condição da bateria	
6	Troque o óleo do motor e filtro	Consultar o manual do motor
18	Verifique o nível do óleo do motor	
10	Verifique as juntas e elementos de borracha	
11	Verifique a tampa do tanque hidráulico	
6	Lubrifique as dobradiças e controles	
6	Verifique a correia do motor	Consultar o manual do motor
3	Verifique o nível do líquido de arrefecimento	Troque o líquido anualmente
4	Troque os elementos do filtro de ar	
13	Substituir o filtro do óleo hidráulico	
12	Drenar água condensada no tanque hidráulico	
6	Mudar o filtro de combustível do motor	Consultar o manual do motor
6	Mudar pré-filtro do motor	Consultar o manual do motor
6	Verificar a correia dentada do motor Diesel	Consultar o manual do motor
6	Verificar o jogo das válvulas do motor Diesel	Consultar o manual do motor

Cada 2.000 horas de operação

Consulte os Conteúdos para localizar os números das páginas das secções referidas!

Pos. na fig.	Ação	Nota
5	Verifique a condição da bateria	
6	Troque o óleo do motor e filtro	Consultar o manual do motor
18	Verifique o nível do óleo do motor	
10	Verifique as juntas e elementos de borracha	
11	Verifique a tampa do tanque hidráulico	
6	Lubrifique as dobradiças e controles	
6	Verifique a correia do motor	
3	Verifique o nível do líquido de arrefecimento	Troque o líquido anualmente
4	Troque os elementos do filtro de ar	
13	Troque o óleo hidráulico	
12	Drene o condensado do tanque hidráulico	
6	Troque o filtro de combustível	Consultar o manual do motor
6	Troque o pré filtro de combustível	Consultar o manual do motor
6	Troque a correia do motor	Consultar o manual do motor
6	Verifique as folgas nas válvulas do motor	Consultar o manual do motor
12	Mudar o óleo do reservatório hidráulico	
18	Trocar o óleo dos cilindros	
7	Esvaziar e limpar o depósito de água	
23	Esvaziar e limpar o tanque de emulsões	
1	Esvaziar e limpar o depósito de combustível	
	Verificar o estado da articulação da direcção	

Revisão - Lista de verificação

Pos	Ação	Cada 10 horas de operação (Obrigatoriedade)	Cada 50 horas de operação (Semi-obrigatoriedade)	Cada 250 horas de operação (Semi-obrigatoriedade)	Cada 500 horas de operação	A cada 750 horas de operação	A cada 1000 horas de operação	A cada 1250 horas de operação	A cada 1500 horas de operação	A cada 1750 horas de operação	A cada 2000 horas de operação	Cada 30 anos	Nota
3	Faça limpeza no sistema de arrefecimento	<input type="checkbox"/>											Quando há muita poeira, e quando necessário
4	Veja o nível de líquido de arrefecimento	<input type="checkbox"/>											Consulte o manual de instruções do motor
6	Verificar o nível de óleo do motor	<input type="checkbox"/>											
14	Verificar o nível de óleo no reservatório hidráulico	<input type="checkbox"/>											
3	Verificar a livre circulação do ar de refrigeração	<input type="checkbox"/>											
1	Encher o depósito de combustível	<input type="checkbox"/>											
7	Encher o depósito de água	<input type="checkbox"/>											
8/21	Verificar o sistema pulverizador/Rolo	<input type="checkbox"/>											
9/22	Verificar o ajuste das raspadeiras/Rolo	<input type="checkbox"/>											
19	Testar os freios	<input type="checkbox"/>											
22	Verificar as raspadeiras elásticas	<input type="checkbox"/>											Opicional
6	Troque o filtro de combustível	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>										Consulte o manual de instruções do motor
6	Troque o pré-filtro de combustível	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>										Consulte o manual de instruções do motor
13	Substituir o filtro do óleo hidráulico	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>										
10	Verificar uniões rosçadas	<input type="checkbox"/>											
4	Verificar o indicador do filtro de ar /	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>										
4	Troque os elementos do filtro de ar	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>										
4	Verifique se as mangueiras de ar estão em bom estado e as conexões estão firmes	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>										
15	Lubrificar a articulação da direcção	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>										
16	Lubrificar os suportes do cilindro da direcção	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>										
6	Trocar o óleo do motor e o filtro de óleo	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>										Consulte o manual de instruções do motor
5	Verifique o estado da bateria	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>										
18	Verificar o nível do óleo nos raios / Trocar o óleo dos cilindros	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>										
11	Verificar a tampa/purga de ar do depósito de óleo hidráulico	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>										
6	Lubrificar dobradiças e comandos	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>										
6	Verificar a correia trapezoidal do motor	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>										Consulte o manual de instruções do motor
3	Verifique o nível do líquido de arrefecimento / Troque o líquido anualmente	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>										
12	Drene o condensado do tanque hidráulico	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>										
6	Troque a correia do motor	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>										Consulte o manual de instruções do motor
6	Verifique as folgas nas válvulas do motor	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>										Consulte o manual de instruções do motor
12	Mudar o óleo do reservatório hidráulico	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>										
7	Esvaziar e limpar o depósito de água	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>										
23	Esvaziar e limpar o tanque de emulsões	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>										
1	Esvaziar e limpar o depósito de combustível	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>										
1	Verificar o estado da articulação da direcção	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>										

Verificar Mudar

Manutenção, 10h

Cada 10 horas de operação (Diariamente)



Estacione o rolo em superfície nivelada. Para conferir ou ajustar o rolo, é preciso desligar o motor e ativar o freio de estacionamento, salvo indicação em contrário.



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

**Verificação dos Radiadores - Limpeza**

Certifique-se de que o esteja ar fluindo através dos radiadores (1) e (2) sem qualquer obstrução. Um radiador sujo pode ser limpo com ar comprimido ou lavado com jato de água a alta pressão.

Sopre 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.

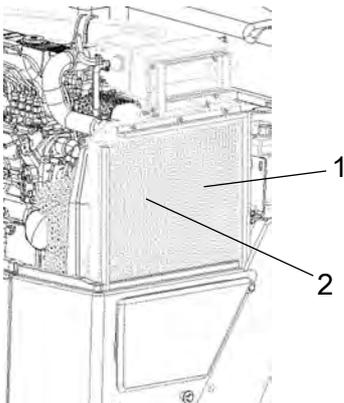


Fig. Compartimento do motor

- 1. Radiador de água**
- 2. Radiador do óleo hidráulico**



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



Verificar - Sistema de refrigeração

Verifique se todas as mangueiras/engates das mangueiras estão intactos e bem apertados. Encha com refrigerante conforme descrito nas especificações dos lubrificantes.



Tenha o máximo cuidado ao abrir a tampa do radiador quando o motor estiver quente. Use luvas e óculos de protecção.



Verifique também o ponto de congelação. Mude o refrigerante a cada dois anos.

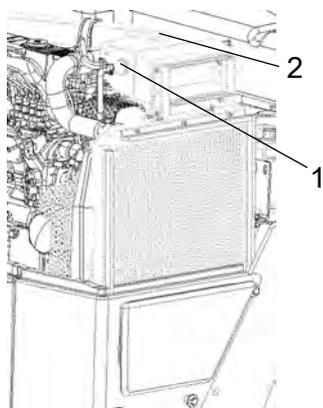


Figura. Depósito do radiador de água

- 1. Tampão de enchimento**
- 2. Marcas de nível**



Reservatório hidráulico, Verificar nível - Enchimento

Verifique se o nível de óleo se encontra entre as marcas máx. e mín. Complete o óleo hidráulico, conforme especificações de lubrificação, se o nível estiver demasiado baixo.

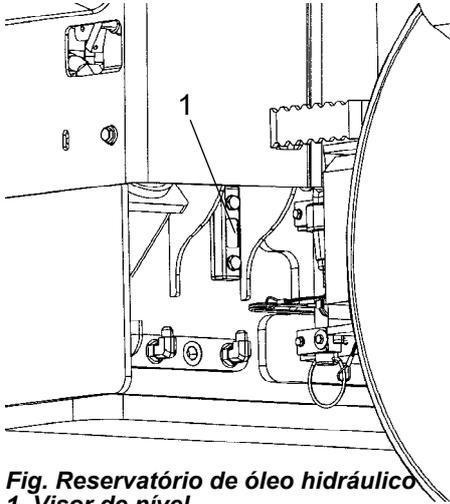


Fig. Reservatório de óleo hidráulico
1. Visor de nível

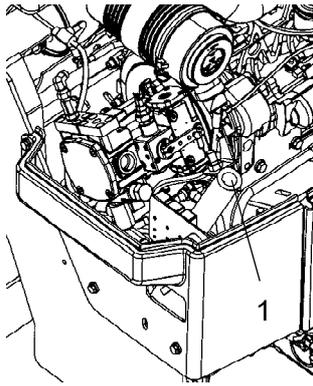
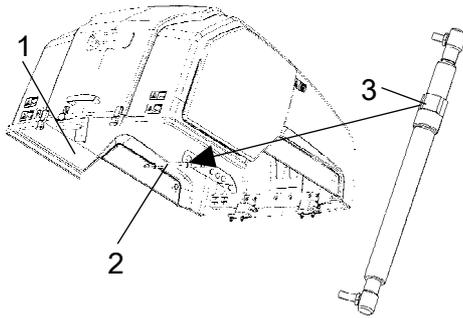


Fig. Compartimento do motor
1. Reenchimento do óleo hidráulico

Abra o capô do motor e a tampa do bocal de abastecimento, complete com óleo hidráulico (conforme especificação própria) se o nível estiver muito baixo.



Fechando a tampa do motor

Mantenha-se do lado **esquerdo** da tampa do motor. Pressione o botão vermelho (3) e cuidadosamente feche a tampa do motor até que a mola a gás (2) penetre na abertura. Solte o botão vermelho (3) e depois abaixe a tampa do motor completamente.

Fig. Compartimento do motor

- 1. Tampa do motor
- 2. Mola a gás
- 3. Botão

Circulação de ar - Verificação

Verificar se o ar circula livremente no motor através da grelha (1) no compartimento do motor.

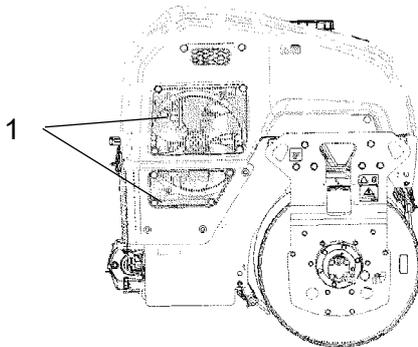


Fig. Lado direito do rolo

- 1. Grelha do ar de refrigeração



Depósito de combustível - Enchimento

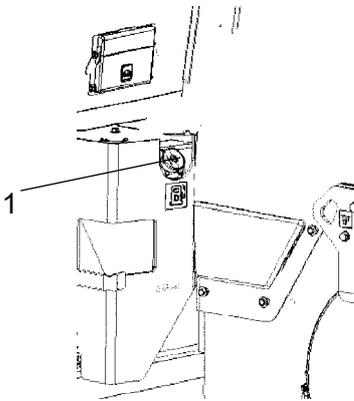


Fig. Depósito do combustível
1. Tampão do depósito

Ateste o depósito de combustível diariamente antes de começar a trabalhar. Desaperte e remova a tampa do depósito (1) e ateste com gásóleo até à extremidade inferior do tubo de enchimento.



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 ao encher.



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

O depósito tem capacidade para 50 litros de combustível.



Depósito de água - Enchimento

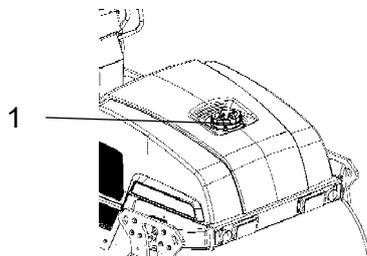


Fig. Depósito de água
1. Tampa do depósito



Desaperte e remova a tampa do depósito (1) e encha com água limpa. Não retire o coador. Consulte as especificações técnicas sobre capacidade do depósito.



Único aditivo: Um pouco de líquido anticongelante ecológico.



Sistema pulverizador/Rolo Verificar - Limpar

Ponha o sistema pulverizador a funcionar e verifique se há bocais entupidos (1). Se necessário, limpe os bocais entupidos, bem como o pré-filtro junto à bomba da água; ver figuras em baixo.



O sistema de pulverização deve ser drenado se existir risco de congelação.

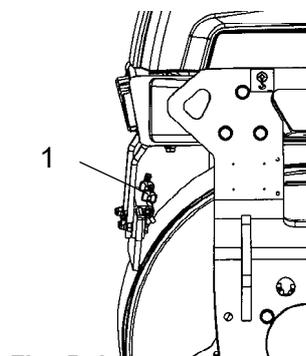


Fig. Rolo
1. Bocal



Desmonte manualmente o bocal entupido. Soprar o bocal (2) e o filtro fino (4) com ar comprimido ou, opcionalmente, montar peças de reposição e limpar as entupidas numa próxima oportunidade.



Use óculos de protecção ao trabalhar com ar comprimido.

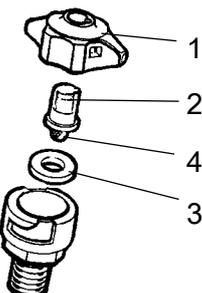


Fig. Bocal
1. Casquilho
2. Bocal
3. Junta
4. Coador

Raspadeiras, fixas Verificar – Regular

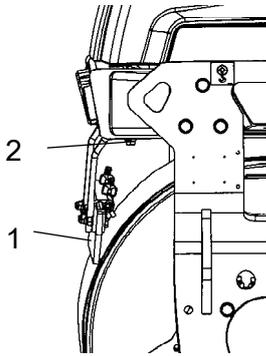


Fig. Rolo
1. Lâmina de raspadeira
2. Ajustar parafusos

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

Podem acumular-se restos de asfalto na raspadeira, afectando a pressão de contacto. Limpar conforme o necessário.

Desapertando os parafusos(2), pode-se ajustar a pressão de contacto da lâmina da raspadeira contra o rolo.

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

Raspadeiras, elásticas (Acessório) Verificar - Ajustamento

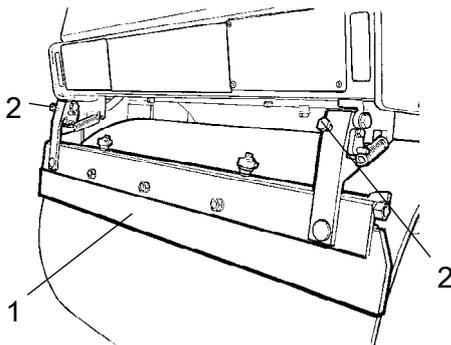


Fig. Raspadeiras elásticas
1. Lâmina de raspadeira
2. Ajustar parafusos



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

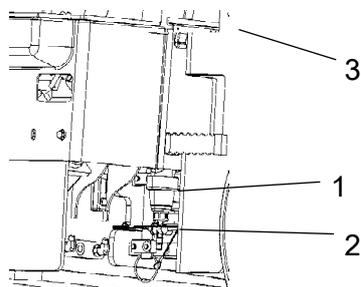


Fig. Sistema de bombagem
1. Filtro de água
2. Torneira de fechamento
3. Bomba de água

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

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

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

Está colocada uma torneira de drenagem no lado esquerdo do compartimento do sistema de bombagem. O depósito de água e o sistema de bombagem podem ser drenados através desta torneira.



Funcionamento dos travões - Verificar



Verifique o funcionamento dos travões da seguinte maneira:

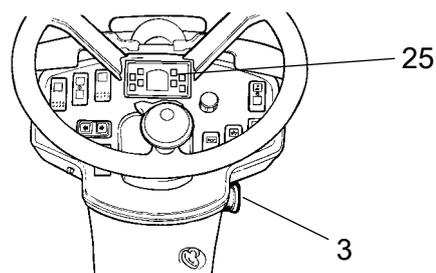


Fig. Painel de instrumentos
3. Paragem de emergência
25. Lâmpada do travão de estacionamento

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

Prima o botão do travão de reserva (3). O cilindro irá parar abruptamente e o motor desligará.

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

Puxe o botão do travão de reserva (3) para fora. Ponha o motor a trabalhar.

O cilindro está agora pronto a funcionar.

Consulte também a secção no manual sobre o funcionamento.

Manutenção - 50 h

Cada 50 horas de operação (Semanalmente)



Estacione o rolo em superfície nivelada. Para conferir ou ajustar o rolo, é preciso desligar o motor e ativar o freio de estacionamento, salvo indicação em contrário.



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



Indicador do filtro do ar

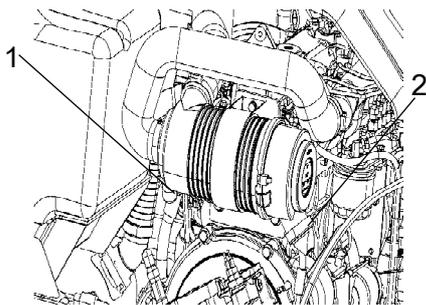


Fig. Purificador de ar
1. Indicador
2. Filtro principal

Se o indicador (1) no purificador de ar ficar vermelho, substitua o filtro principal (2) do purificador de ar. Para esvaziar o captador de poeira pressione a parte de baixo da borracha com os dedos. Verifique também se as mangueiras de ar estão em boas condições.

Limpe o filtro do ar sempre que trabalhar em ambientes extremamente poeirentos.



Filtro de ar Verificar - Substituição do filtro principal



Substituir o fitro de ar principal quando o indicador mostrar vermelho. O indicador é instalado sobre o tubo de ligação do filtro de ar.

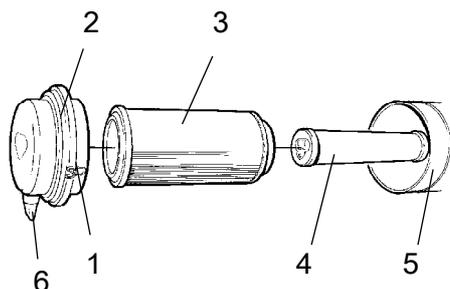


Fig. Filtro do ar
1. Braçadeiras
2. Tampa
3. Filtro principal
4. Filtro de segurança
5. Caixa do filtro
6. Válvula do pó

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

Não retire o filtro de segurança (4).

Limpe o filtro de ar se necessário, ver secção Filtro de ar - Limpeza.

Quando substituir o filtro principal (3), insira um novo filtro e volte a encher o purificador do ar na ordem inversa.

Verifique o estado da válvula do pó (6), substituindo-a se necessário.

Quando voltar a colocar a tampa, assegure-se de que a válvula do pó está virada para baixo.

Indicador do filtro do ar - Reiniciação

O indicador do filtro do ar está situado no filtro, ou na sua proximidade.

O indicador do filtro do ar deve ser reiniciado depois da substituição do filtro do ar.

Prima o "botão" (1) no topo do indicador para reiniciar.

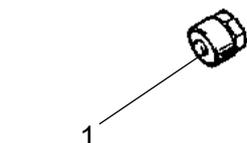


Fig. Indicador
1. Botão



Filtro de segurança - Mudar

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.

Limpe o filtro de ar se necessário, ver secção Filtro de ar - Limpeza.

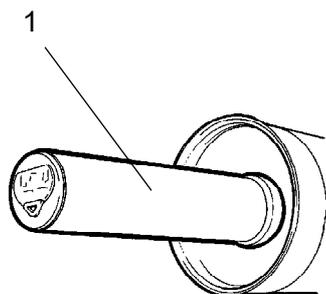


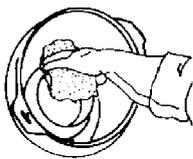
Fig. Filtro do ar
1. Filtro de segurança



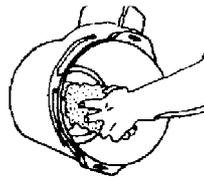
Filtro de ar - Limpeza

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

Limpe os dois lados do tubo de saída.



Face interior do
tubo de saída.



Face exterior do tubo
de saída.

Limpe também as duas faces do tubo de saída;
consulte figura ao lado.



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



Articulação e cilindro da direcção - Lubrificação



Não é permitida a presença de pessoas perto da articulação da direcção quando o motor estiver funcionando. Há risco de esmagamento durante as manobras da máquina. Ative o freio de estacionamento antes de lubrificar.

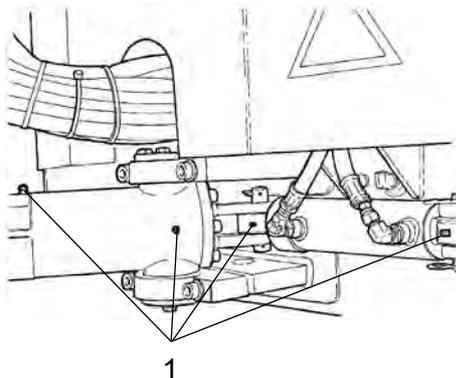


Fig. Filtro principal
1. Copos de lubrificação

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

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

Medidas de manutenção - 250 horas

Cada 250/750/1250/1750..... horas de operação (cada 3 meses)



Estacione o rolo em superfície nivelada. Para conferir ou ajustar o rolo, é preciso desligar o motor e ativar o freio de estacionamento, salvo indicação em contrário.



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



Verificação dos Radiadores - Limpeza

Certifique-se de que o esteja ar fluindo através dos radiadores (1) e (2) sem qualquer obstrução. Um radiador sujo pode ser limpo com ar comprimido ou lavado com jato de água a alta pressão.

Sopre 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.

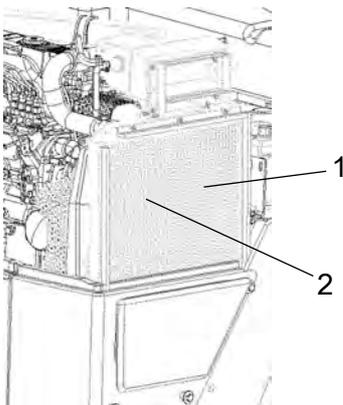


Fig. Compartimento do motor
1. Radiador de água
2. Radiador do óleo hidráulico



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

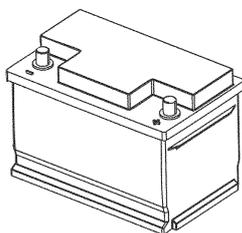


Fig. Bateria

Bateria - Verificar estado

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.

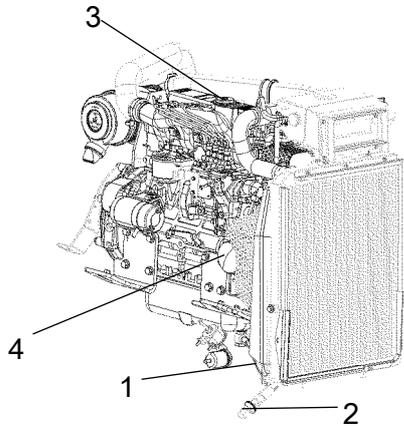
**óleo do motor e filtro do óleo - Mudar**

Fig. Lado direito do compartimento do motor

1. **Mangueira de drenagem**
2. **Plugue de drenagem**
3. **Tampa do depósito**
4. **Filtro de óleo**

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



Desligue o motor e prima o do travão de emergência



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

Coloque um recipiente que possa conter pelo menos 8 litros (2 galões) sob o plugue de drenagem.

Desaperte a tampa do depósito (3) e desaperte o plugue de drenagem (2) na extremidade da mangueira de drenagem (1). Deixe o óleo do motor escorrer completamente.



Entregue o óleo drenado para ser eliminado em conjunto com resíduos especiais.



Para mais detalhes relativamente à mudança do óleo e filtros, consulte o manual do motor.

Remova o filtro do óleo (4) e coloque um filtro novo.

Limpe qualquer derrame que possa ter ocorrido.

Coloque o tampão de drenagem (2) na extremidade da mangueira.

Encha com óleo novo. Consulte a secção Lubrificantes para informação sobre a qualidade correcta do óleo. Coloque o tampão de enchimento (3) e verifique o nível de óleo utilizando a vareta.

Ligue o motor e deixe que trabalhe em marcha lenta por alguns minutos. Durante este período, examine o filtro de óleo e o plugue de drenagem à procura de vazamentos.

Desligue o motor, aguarde cerca de um minuto e, em seguida, verifique o nível do óleo. Ateste com óleo, se necessário.

Medidas de manutenção - 500 horas

Cada 500/1.500 horas de operação (Cada seis meses)



Estacione o rolo em superfície nivelada. Para conferir ou ajustar o rolo, é preciso desligar o motor e ativar o freio de estacionamento, salvo indicação em contrário.



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

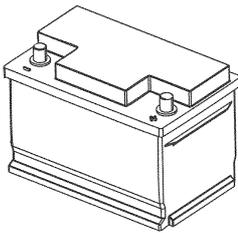


Fig. Bateria

Bateria

- Verificar estado

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.

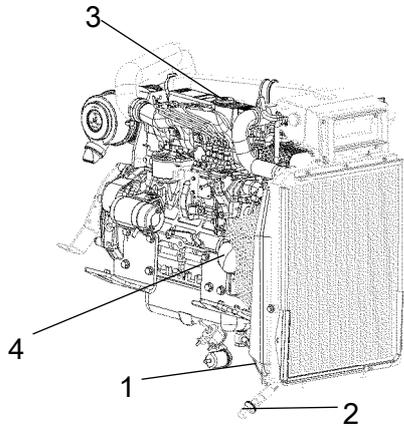
**óleo do motor e filtro do óleo - Mudar**

Fig. Lado direito do compartimento do motor

1. **Mangueira de drenagem**
2. **Plugue de drenagem**
3. **Tampa do depósito**
4. **Filtro de óleo**

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



Desligue o motor e prima o do travão de emergência



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

Coloque um recipiente que possa conter pelo menos 8 litros (2 galões) sob o plugue de drenagem.

Desaperte a tampa do depósito (3) e desaperte o plugue de drenagem (2) na extremidade da mangueira de drenagem (1). Deixe o óleo do motor escorrer completamente.



Entregue o óleo drenado para ser eliminado em conjunto com resíduos especiais.



Para mais detalhes relativamente à mudança do óleo e filtros, consulte o manual do motor.

Remova o filtro do óleo (4) e coloque um filtro novo.

Limpe qualquer derrame que possa ter ocorrido.

Coloque o tampão de drenagem (2) na extremidade da mangueira.

Encha com óleo novo. Consulte a secção Lubrificantes para informação sobre a qualidade correcta do óleo. Coloque o tampão de enchimento (3) e verifique o nível de óleo utilizando a vareta.

Ligue o motor e deixe que trabalhe em marcha lenta por alguns minutos. Durante este período, examine o filtro de óleo e o plugue de drenagem à procura de vazamentos.

Desligue o motor, aguarde cerca de um minuto e, em seguida, verifique o nível do óleo. Ateste com óleo, se necessário.



Cilindro – nível do óleo **Verificar – completar**

Movimente a máquina devagar até o bujão de óleo (1) ficar alinhado com o recesso semicircular da suspensão do cilindro.

Desaperte o bujão e verifique se o nível do óleo atinge a parte inferior do orifício. Complete com óleo novo, se necessário. Use o óleo indicado nas especificações de lubrificantes.

Limpe quaisquer partículas metálicas que possam existir no bujão magnético (1) e aperte-o novamente.

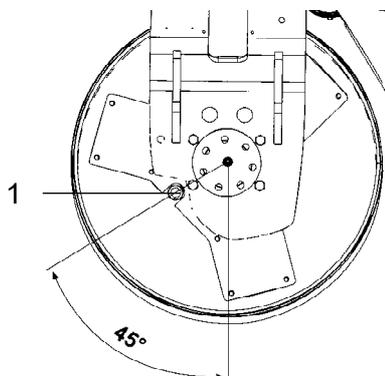


Fig. Cilindro, lado de tração
1. Bujão do óleo

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

Verifique todos os elementos de borracha (1). Substitua todos os elementos se mais do que 25% da quantidade de um dos lados do rolo tiver gretas com mais que 10 - 15 mm (0,4-0,6 polegadas) de profundidade.

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

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

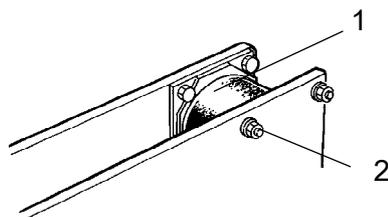


Fig. Rolo, lado da vibração
1. Elemento de borracha
2. Parafusos de fixação



Tampa do reservatório hidráulico-Verificar

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

Se estiver tapada num dos sentidos, lave com um pouco de gasóleo ou sopre com ar comprimido até se obter passagem livre, ou substitua a tampa por uma nova.



Use óculos de proteção ao trabalhar com ar comprimido.



Controlos - Lubrificação

Lubrifique o comando de avanço/recuo no compartimento do motor com algumas gotas de óleo.

Se o movimento do comando ficar difícil depois de um período longo de uso, retire a tampa do comando e lubrifique.

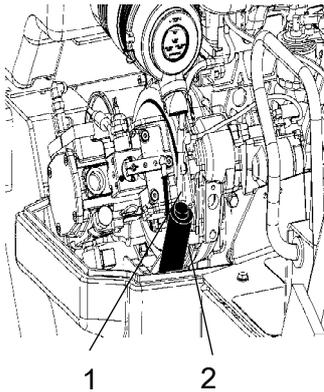


Fig. Compartimento do motor
1. Comando de avanço/recuo
2. Tampa de combustível



Verificar - Sistema de refrigeração

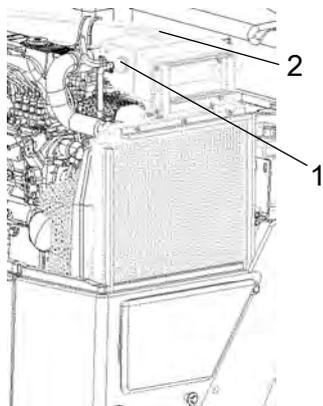


Figura. Depósito do radiador de água

1. Tampão de enchimento
2. Marcas de nível

Verifique se todas as mangueiras/engates das mangueiras estão intactos e bem apertados. Encha com refrigerante conforme descrito nas especificações dos lubrificantes.



Tenha o máximo cuidado ao abrir a tampa do radiador quando o motor estiver quente. Use luvas e óculos de protecção.



Verifique também o ponto de congelação. Mude o refrigerante a cada dois anos.



Substituição do filtro do combustível



Coloque um recipiente por baixo para recolher combustível que escorre quando o filtro está solto.

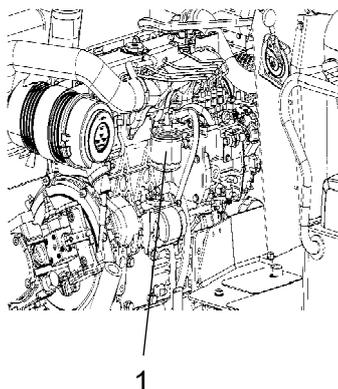


Fig. Compartimento do motor
1. Filtro de combustível

Desaperte o filtro do combustível (1). O filtro é de tipo descartável e não pode ser limpo. Encaminhe-o para local de eliminação ecológica de resíduos.



Para mais detalhes sobre a substituição do filtro do combustível, consulte o manual do motor.

Ligue o motor e verifique se o filtro do combustível está bem apertado.



Assegure boa ventilação (extração de ar) se o motor a diesel trabalhar em ambiente fechado. Perigo de envenenamento por monóxido de carbono.



Controlos - Lubrificação

Lubrificar o mecanismos do comando de avanço/recuo.

Retire a tampa/placa (1) desapertando os parafusos (2) no topo, e lubrifique o mecanismo por baixo da tampa/placa com óleo.

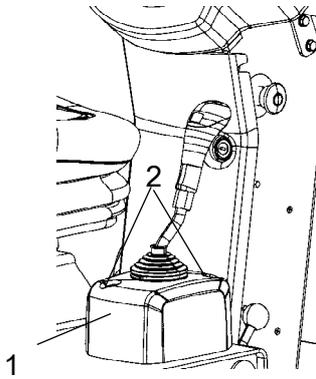


Fig. Comando de avanço/recuo

1. Tampa

2. Parafusos de fixação

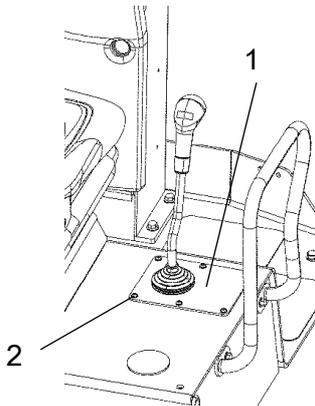


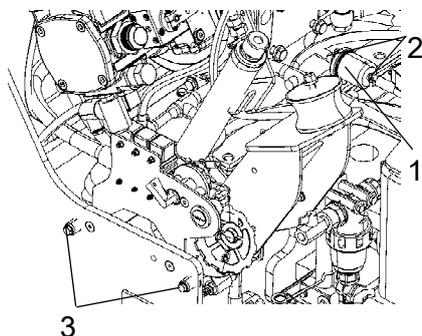
Fig. Comando de avanço/recuo

1. Chapa

2. Parafusos de fixação



Substituição do pré-filtro



Ative o freio de estacionamento.
Desligue o motor e remova a chapa do lado esquerdo da estrutura (no interruptor da bateria) soltando os três parafusos (3).
Solte as braçadeiras das mangueiras (2) com uma chave de fenda.



Coloque um recipiente por baixo para recolher combustível que escorre quando o filtro está solto.

Fig. Compartimento do motor

1. Pré-filtro
2. Braçadeiras das mangueiras
3. Parafusos

Retire o pré-filtro (1) e encaminhe-o para local de eliminação ecológica de resíduos. O filtro é de tipo descartável e não pode ser limpo.

Monte um pré-filtro novo e aperte novamente as braçadeiras.

Ligue o motor e verifique se o pré-filtro está bem apertado.



Assegure boa ventilação (extração de ar) se o motor a diesel trabalhar em ambiente fechado. Perigo de envenenamento por monóxido de carbono.

Manutenção - 1.000 h

Cada 1.000 horas de operação (Anualmente)



Estacione o rolo em superfície nivelada. Para conferir ou ajustar o rolo, é preciso desligar o motor e ativar o freio de estacionamento, salvo indicação em contrário.



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

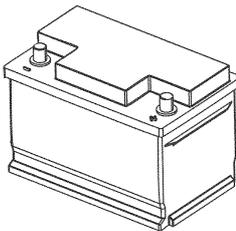


Fig. Bateria

Bateria**- Verificar estado**

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.

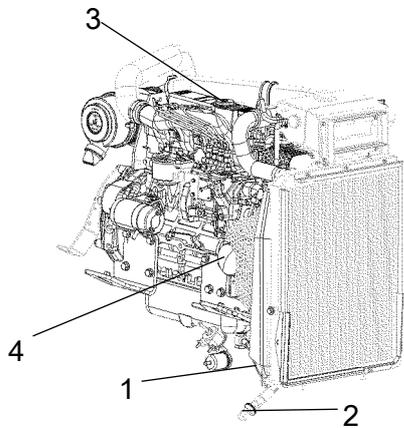
**óleo do motor e filtro do óleo - Mudar**

Fig. Lado direito do compartimento do motor

1. Mangueira de drenagem
2. Plugue de drenagem
3. Tampa do depósito
4. Filtro de óleo

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



Desligue o motor e prima o do travão de emergência



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

Coloque um recipiente que possa conter pelo menos 8 litros (2 galões) sob o plugue de drenagem.

Desaperte a tampa do depósito (3) e desaperte o plugue de drenagem (2) na extremidade da mangueira de drenagem (1). Deixe o óleo do motor escorrer completamente.



Entregue o óleo drenado para ser eliminado em conjunto com resíduos especiais.



Para mais detalhes relativamente à mudança do óleo e filtros, consulte o manual do motor.

Remova o filtro do óleo (4) e coloque um filtro novo.

Limpe qualquer derrame que possa ter ocorrido.

Coloque o tampão de drenagem (2) na extremidade da mangueira.

Encha com óleo novo. Consulte a secção Lubrificantes para informação sobre a qualidade correcta do óleo. Coloque o tampão de enchimento (3) e verifique o nível de óleo utilizando a vareta.

Ligue o motor e deixe que trabalhe em marcha lenta por alguns minutos. Durante este período, examine o filtro de óleo e o plugue de drenagem à procura de vazamentos.

Desligue o motor, aguarde cerca de um minuto e, em seguida, verifique o nível do óleo. Ateste com óleo, se necessário.



Cilindro – nível do óleo **Verificar – completar**

Movimente a máquina devagar até o bujão de óleo (1) ficar alinhado com o recesso semicircular da suspensão do cilindro.

Desaperte o bujão e verifique se o nível do óleo atinge a parte inferior do orifício. Complete com óleo novo, se necessário. Use o óleo indicado nas especificações de lubrificantes.

Limpe quaisquer partículas metálicas que possam existir no bujão magnético (1) e aperte-o novamente.

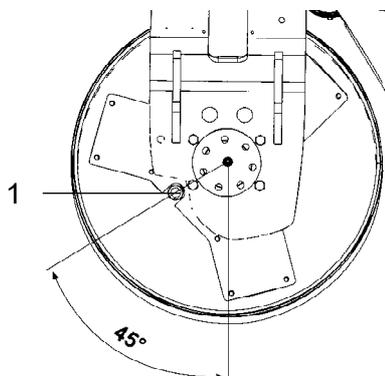


Fig. Cilindro, lado de tração
1. Bujão do óleo

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

Verifique todos os elementos de borracha (1). Substitua todos os elementos se mais do que 25% da quantidade de um dos lados do rolo tiver gretas com mais que 10 - 15 mm (0,4-0,6 polegadas) de profundidade.

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

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

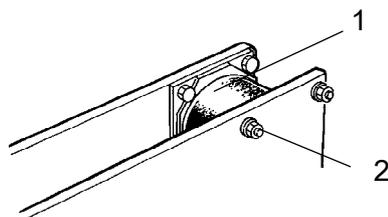


Fig. Rolo, lado da vibração
1. Elemento de borracha
2. Parafusos de fixação



Tampa do reservatório hidráulico-Verificar

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

Se estiver tapada num dos sentidos, lave com um pouco de gasóleo ou sopre com ar comprimido até se obter passagem livre, ou substitua a tampa por uma nova.



Use óculos de proteção ao trabalhar com ar comprimido.



Controlos - Lubrificação

Lubrifique o comando de avanço/recuo no compartimento do motor com algumas gotas de óleo.

Se o movimento do comando ficar difícil depois de um período longo de uso, retire a tampa do comando e lubrifique.

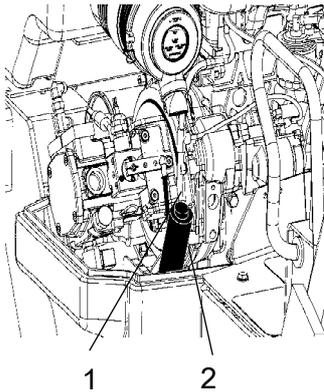


Fig. Compartimento do motor
1. Comando de avanço/recuo
2. Tampa de combustível



Controlos - Lubrificação

Lubrificar o mecanismos do comando de avanço/recuo.

Retire a tampa/placa (1) desapertando os parafusos (2) no topo, e lubrifique o mecanismo por baixo da tampa/placa com óleo.

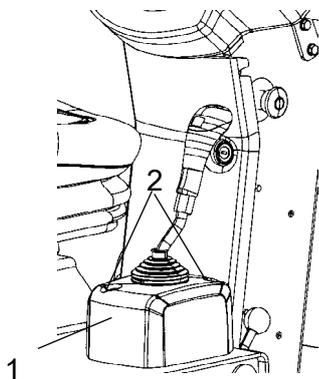


Fig. Comando de avanço/recuo
1. Tampa
2. Parafusos de fixação

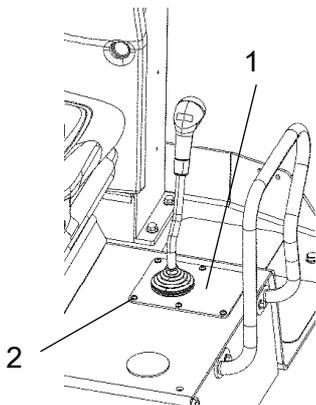
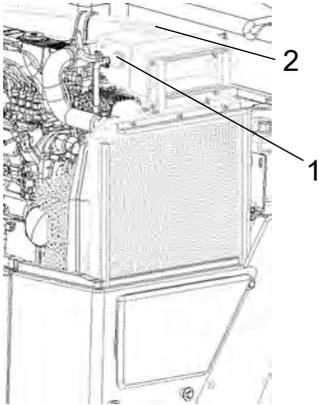


Fig. Comando de avanço/recuo
1. Chapa
2. Parafusos de fixação



Verificar - Sistema de refrigeração



Verifique se todas as mangueiras/engates das mangueiras estão intactos e bem apertados. Encha com refrigerante conforme descrito nas especificações dos lubrificantes.



Tenha o máximo cuidado ao abrir a tampa do radiador quando o motor estiver quente. Use luvas e óculos de protecção.



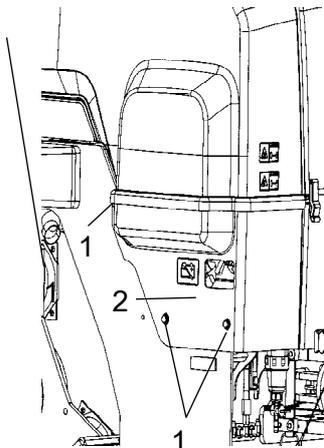
Verifique também o ponto de congelação. Mude o refrigerante a cada dois anos.

Figura. Depósito do radiador de água

- 1. Tampão de enchimento
- 2. Marcas de nível



Substituir o filtro do óleo hidráulico



Solte os parafusos de fixação (1) de cada lado do cilindro.

Remova a tampa protetora (2).

Fig. Compartimento do motor

- 1. Parafusos de fixação
- 2. Tampa protetora

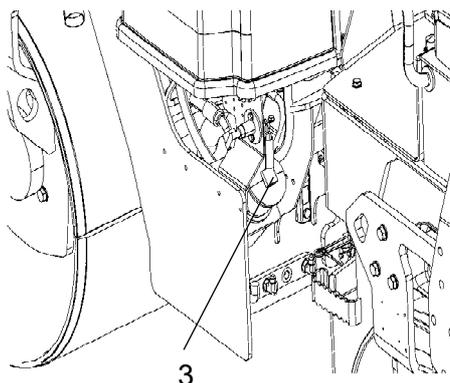


Fig. Filtro do óleo hidráulico.
3. Tampa

Desaperte a tampa vermelha (3) e puxe o cartucho do filtro (4).

Coloque de novo a tampa vermelha temporariamente para evitar que entre pó e a sujeira para o depósito.

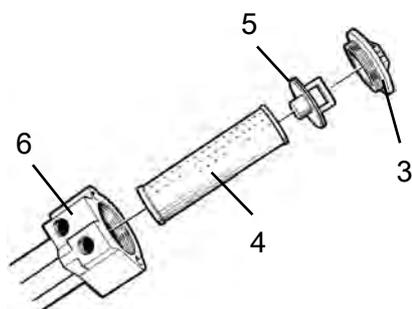


Fig. Filtro de óleo hidráulico
3. tampa
4. Cartucho do filtro
5. Manipulo
6. Suporte do filtro

Retire o cartucho do filtro (4) da pega (5).



Retire o filtro (4) e entregue-o numa estação de eliminação ecológica de resíduos. O filtro é de tipo descartável e não pode ser limpo.

Coloque o novo inserto no cabo, recoloca a unidade na caneca (6) e reinstale a tampa vermelha.

Ponha o motor a funcionar e deixe-o trabalhar a toda a rotação durante 30 segundos. Verifique se a tampa do filtro (3) está apertada.



Reservatório hidráulico - Esvaziamento

A água condensada no reservatório do óleo hidráulico é retirada através do bujão (1). Isto deve ser feito quando o cilindro estiver parado durante algum tempo, por ex. durante a noite.



Tenha muito cuidado durante o esvaziamento. Não deixe cair o bujão, caso contrário o óleo hidráulico irá sair.

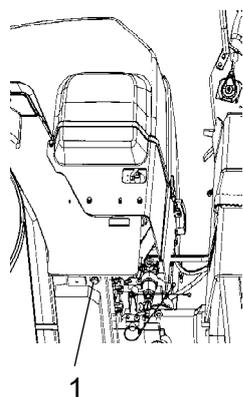


Fig. Lado esquerdo do chassis
1. Bujão de drenagem

Proceda ao vazamento da seguinte forma:

Coloque um recipiente vazio sob o bujão (1). Desaperte e deixe sair alguma condensação. Aperte o bujão.



Substituição do filtro do combustível

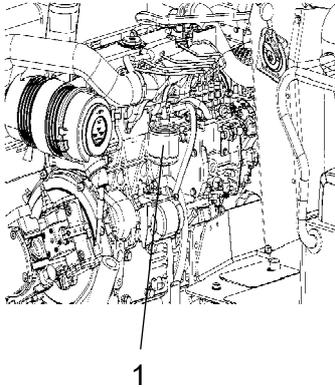


Fig. Compartimento do motor
1. Filtro de combustível



Coloque um recipiente por baixo para recolher combustível que escorre quando o filtro está solto.

Desaperte o filtro do combustível (1). O filtro é de tipo descartável e não pode ser limpo. Encaminhe-o para local de eliminação ecológica de resíduos.



Para mais detalhes sobre a substituição do filtro do combustível, consulte o manual do motor.

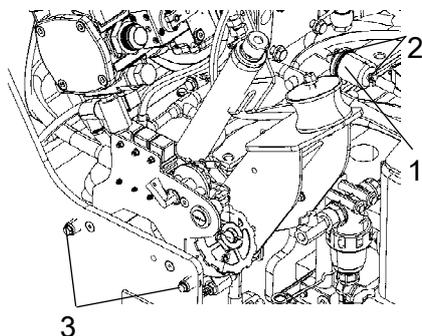
Ligue o motor e verifique se o filtro do combustível está bem apertado.



Assegure boa ventilação (extração de ar) se o motor a diesel trabalhar em ambiente fechado. Perigo de envenenamento por monóxido de carbono.



Substituição do pré-filtro



Ative o freio de estacionamento.
Desligue o motor e remova a chapa do lado esquerdo da estrutura (no interruptor da bateria) soltando os três parafusos (3).
Solte as braçadeiras das mangueiras (2) com uma chave de fenda.



Coloque um recipiente por baixo para recolher combustível que escorre quando o filtro está solto.

Fig. Compartimento do motor

1. Pré-filtro
2. Braçadeiras das mangueiras
3. Parafusos

Retire o pré-filtro (1) e encaminhe-o para local de eliminação ecológica de resíduos. O filtro é de tipo descartável e não pode ser limpo.

Monte um pré-filtro novo e aperte novamente as braçadeiras.

Ligue o motor e verifique se o pré-filtro está bem apertado.



Assegure boa ventilação (extração de ar) se o motor a diesel trabalhar em ambiente fechado. Perigo de envenenamento por monóxido de carbono.

Manutenção - 2.000 h

Realizado após 2000 horas de funcionamento (a cada dois anos)



Estacione o rolo em superfície nivelada. Para conferir ou ajustar o rolo, é preciso desligar o motor e ativar o freio de estacionamento, salvo indicação em contrário.



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

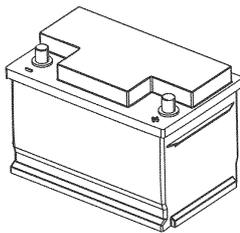


Fig. Bateria

**Bateria
- Verificar estado**

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.

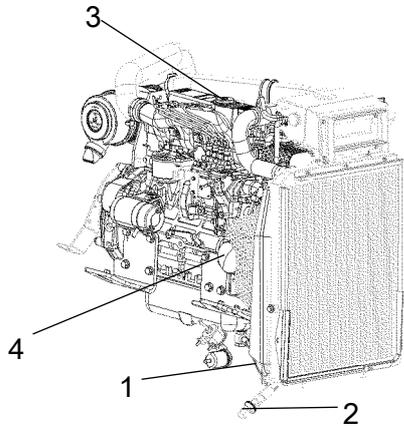
**óleo do motor e filtro do óleo - Mudar**

Fig. Lado direito do compartimento do motor

1. **Mangueira de drenagem**
2. **Plugue de drenagem**
3. **Tampa do depósito**
4. **Filtro de óleo**

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



Desligue o motor e prima o do travão de emergência



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

Coloque um recipiente que possa conter pelo menos 8 litros (2 galões) sob o plugue de drenagem.

Desaperte a tampa do depósito (3) e desaperte o plugue de drenagem (2) na extremidade da mangueira de drenagem (1). Deixe o óleo do motor escorrer completamente.



Entregue o óleo drenado para ser eliminado em conjunto com resíduos especiais.



Para mais detalhes relativamente à mudança do óleo e filtros, consulte o manual do motor.

Remova o filtro do óleo (4) e coloque um filtro novo.

Limpe qualquer derrame que possa ter ocorrido.

Coloque o tampão de drenagem (2) na extremidade da mangueira.

Encha com óleo novo. Consulte a secção Lubrificantes para informação sobre a qualidade correcta do óleo. Coloque o tampão de enchimento (3) e verifique o nível de óleo utilizando a vareta.

Ligue o motor e deixe que trabalhe em marcha lenta por alguns minutos. Durante este período, examine o filtro de óleo e o plugue de drenagem à procura de vazamentos.

Desligue o motor, aguarde cerca de um minuto e, em seguida, verifique o nível do óleo. Ateste com óleo, se necessário.

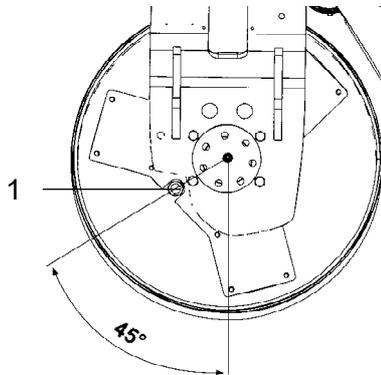


Fig. Cilindro, lado de tração
1. Bujão do óleo

Cilindro – nível do óleo **Verificar – completar**

Movimente a máquina devagar até o bujão de óleo (1) ficar alinhado com o recesso semicircular da suspensão do cilindro.

Desaperte o bujão e verifique se o nível do óleo atinge a parte inferior do orifício. Complete com óleo novo, se necessário. Use o óleo indicado nas especificações de lubrificantes.

Limpe quaisquer partículas metálicas que possam existir no bujão magnético (1) e aperte-o novamente.

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

Verifique todos os elementos de borracha (1). Substitua todos os elementos se mais do que 25% da quantidade de um dos lados do rolo tiver gretas com mais que 10 - 15 mm (0,4-0,6 polegadas) de profundidade.

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

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

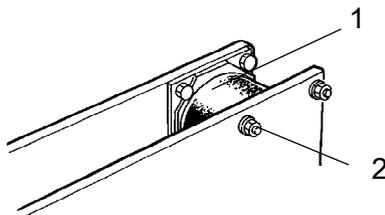


Fig. Rolo, lado da vibração
1. Elemento de borracha
2. Parafusos de fixação

**Tampa do reservatório hidráulico-Verificar**

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

Se estiver tapada num dos sentidos, lave com um pouco de gasóleo ou sopre com ar comprimido até se obter passagem livre, ou substitua a tampa por uma nova.



Use óculos de proteção ao trabalhar com ar comprimido.

**Controlos - Lubrificação**

Lubrifique o comando de avanço/recuo no compartimento do motor com algumas gotas de óleo.

Se o movimento do comando ficar difícil depois de um período longo de uso, retire a tampa do comando e lubrifique.

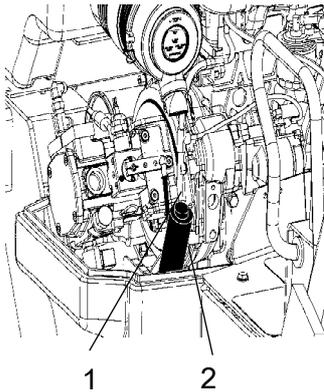


Fig. Compartimento do motor
1. Comando de avanço/recuo
2. Tampa de combustível



Verificar - Sistema de refrigeração

Verifique se todas as mangueiras/engates das mangueiras estão intactos e bem apertados. Encha com refrigerante conforme descrito nas especificações dos lubrificantes.



Tenha o máximo cuidado ao abrir a tampa do radiador quando o motor estiver quente. Use luvas e óculos de protecção.



Verifique também o ponto de congelação. Mude o refrigerante a cada dois anos.

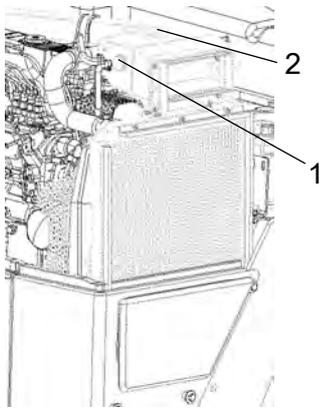


Figura. Depósito do radiador de água

- 1. Tampão de enchimento**
- 2. Marcas de nível**



Controlos - Lubrificação

Lubrificar o mecanismos do comando de avanço/recuo.

Retire a tampa/placa (1) desapertando os parafusos (2) no topo, e lubrifique o mecanismo por baixo da tampa/placa com óleo.

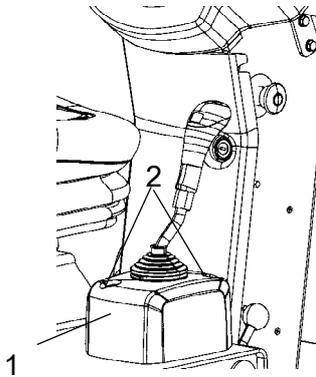


Fig. Comando de avanço/recuo

1. Tampa

2. Parafusos de fixação

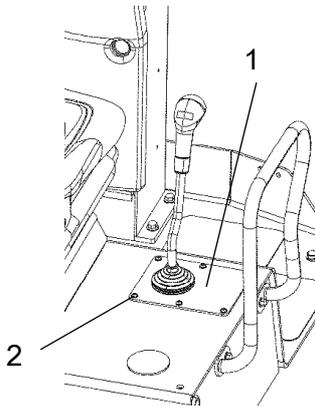


Fig. Comando de avanço/recuo

1. Chapa

2. Parafusos de fixação



Substituir o filtro do óleo hidráulico

Solte os parafusos de fixação (1) de cada lado do cilindro.

Remova a tampa protetora (2).

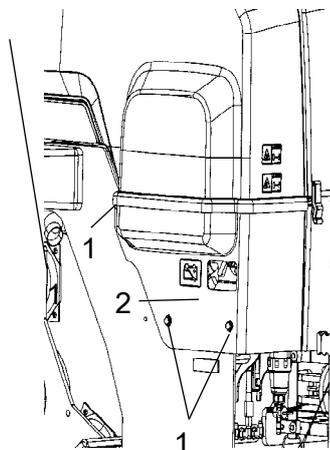
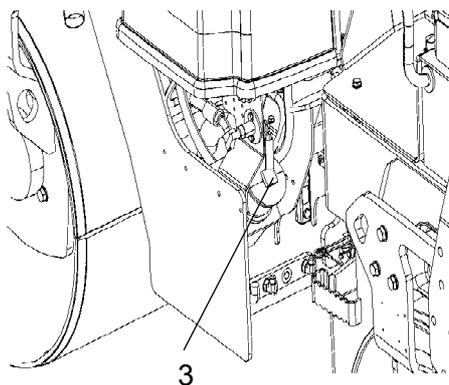


Fig. Compartimento do motor
1. Parafusos de fixação
2. Tampa protetora



Desaperte a tampa vermelha (3) e puxe o cartucho do filtro (4).

Coloque de novo a tampa vermelha temporariamente para evitar que entre pó e a sujidade para o depósito.

Fig. Filtro do óleo hidráulico.
3. Tampa

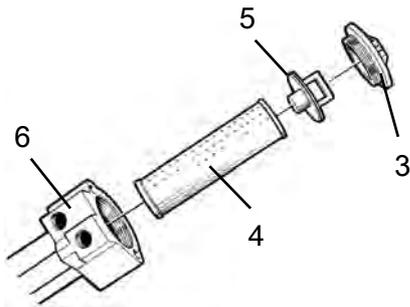


Fig. Filtro de óleo hidráulico
3. tampa
4. Cartucho do filtro
5. Manipulo
6. Suporte do filtro

Retire o cartucho do filtro (4) da pega (5).



Retire o filtro (4) e entregue-o numa estação de eliminação ecológica de resíduos. O filtro é de tipo descartável e não pode ser limpo.

Coloque o novo inserto no cabo, recoloque a unidade na caneca (6) e reinstale a tampa vermelha.

Ponha o motor a funcionar e deixe-o trabalhar a toda a rotação durante 30 segundos. Verifique se a tampa do filtro (3) está apertada.



Reservatório hidráulico - Esvaziamento

A água condensada no reservatório do óleo hidráulico é retirada através do bujão (1). Isto deve ser feito quando o cilindro estiver parado durante algum tempo, por ex. durante a noite.



Tenha muito cuidado durante o esvaziamento. Não deixe cair o bujão, caso contrário o óleo hidráulico irá sair.

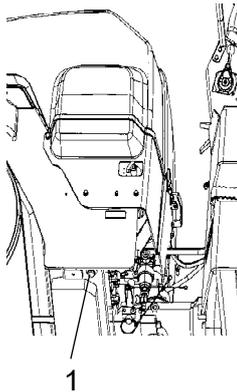


Fig. Lado esquerdo do chassis
1. Bujão de drenagem

Proceda ao vazamento da seguinte forma:

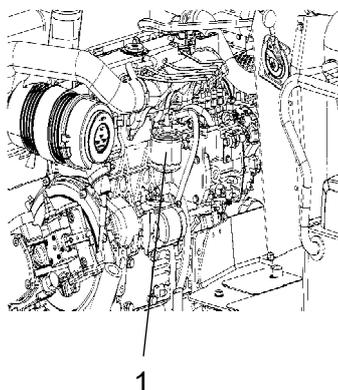
Coloque um recipiente vazio sob o bujão (1). Desaperte e deixe sair alguma condensação. Aperte o bujão.



Substituição do filtro do combustível



Coloque um recipiente por baixo para recolher combustível que escorre quando o filtro está solto.



Desaperte o filtro do combustível (1). O filtro é de tipo descartável e não pode ser limpo. Encaminhe-o para local de eliminação ecológica de resíduos.



Para mais detalhes sobre a substituição do filtro do combustível, consulte o manual do motor.

Fig. Compartimento do motor
1. Filtro de combustível

Ligue o motor e verifique se o filtro do combustível está bem apertado.



Assegure boa ventilação (extração de ar) se o motor a diesel trabalhar em ambiente fechado. Perigo de envenenamento por monóxido de carbono.



Substituição do pré-filtro

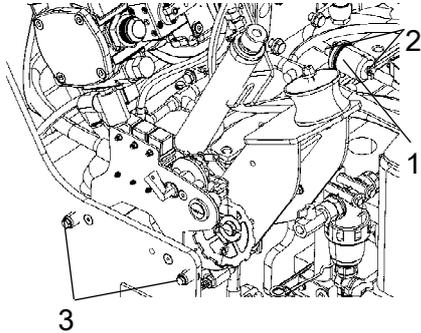


Fig. Compartimento do motor

- 1. Pré-filtro**
- 2. Braçadeiras das mangueiras**
- 3. Parafusos**

Ative o freio de estacionamento.
Desligue o motor e remova a chapa do lado esquerdo da estrutura (no interruptor da bateria) soltando os três parafusos (3).
Solte as braçadeiras das mangueiras (2) com uma chave de fenda.



Coloque um recipiente por baixo para recolher combustível que escorre quando o filtro está solto.

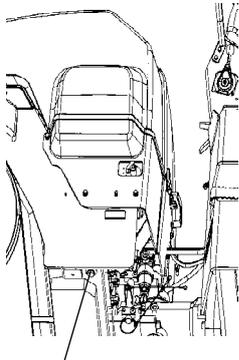
Retire o pré-filtro (1) e encaminhe-o para local de eliminação ecológica de resíduos. O filtro é de tipo descartável e não pode ser limpo.

Monte um pré-filtro novo e aperte novamente as braçadeiras.

Ligue o motor e verifique se o pré-filtro está bem apertado.



Assegure boa ventilação (extração de ar) se o motor a diesel trabalhar em ambiente fechado. Perigo de envenenamento por monóxido de carbono.

**Tanque hidráulico – Mudar o óleo**

1
Fig. Lado esquerdo do chassis
1. Bujão de drenagem



Risco de lesões por queimadura quando se drena óleo quente. Cuidado com as mãos.



Coloque um recipiente vazio sob o bujão. Deve ter capacidade para no mínimo 40 litros. Recolha o óleo e entregue-o para ser posto em depósito.

Desaparafuse o bujão de drenagem (1) e deixe o óleo todo escorrer para fora. Limpe e substitua o bujão de drenagem.



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

Mude o filtro do óleo hidráulico. Consulte a secção “Cada 1000 horas de operação” para mais informações.

Ponha o motor diesel a trabalhar e opere as várias funções hidráulicas. Verifique o nível do óleo no tanque e ateste se necessário.



Rolo – Mudar óleo

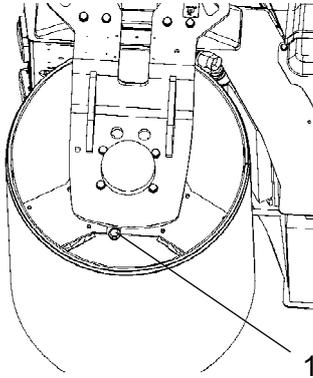


Fig. Cilindro, lado da vibração
1. Bujão de drenagem



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

Estacione a máquina em superfície plana e manobre lentamente até o bujão de drenagem (1) ficar na perpendicular.



Desligue o motor e aplique o freio de estacionamento.



Coloque sob o bujão um recipiente com capacidade mínima para 7 litros. Recolha o óleo e descarte-o de maneira apropriada.

Desaparafuse o bujão e deixe escorrer todo o óleo. Para seu reabastecimento, consulte "Cada 500 horas de operação".



Tanque de água - Drenagem

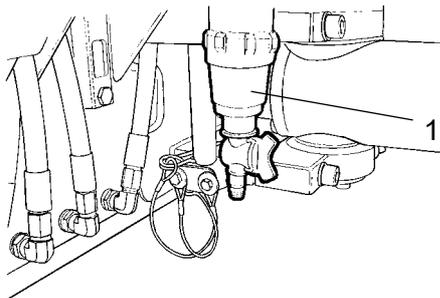


Fig. Sistema de bombagem
1. Filtro de água



Lembre-se do perigo de congelação no Inverno. Esvazie o tanque, bomba e tubagens.

A forma mais fácil de esvaziar o tanque de água é abrir a torneira de drenagem no filtro da água (1). (Existe também um bujão de drenagem sob o tanque da água).



Bomba de água - Drenagem

A bomba de água (1) é esvaziada abrindo a torneira de drenagem (2).

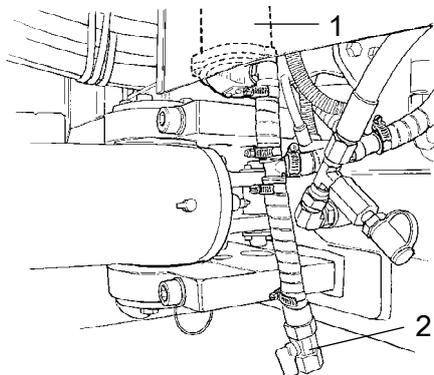


Fig. Sistema de bombagem
1. Bomba de água
2. Torneira de drenagem



Depósito de combustível - Limpar

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

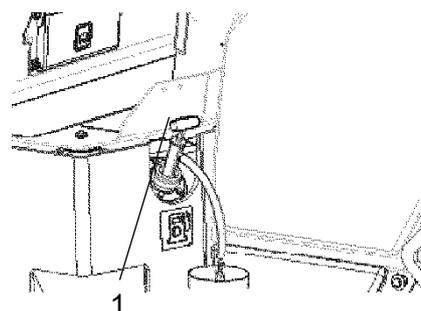


Fig. Depósito do combustível
1. Depósito do combustível



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



Cuidado com o risco de incêndio ao manusear combustível.



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



Depósito de água - Limpar

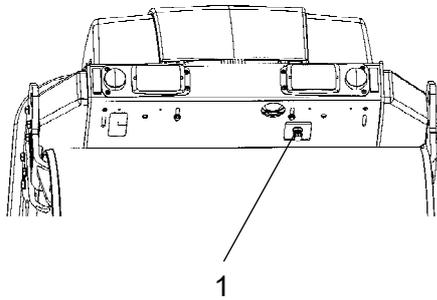


Fig. Tanque de água
1. Bujão de esvaziamento

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

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



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

Articulação da direcção - Verificar

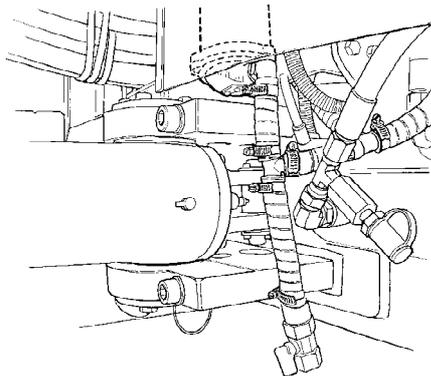


Fig. Articulação da direcção

Verifique se há danos ou fendas na articulação da direcção.

Verifique e aperte os parafusos desapertados.

Verifique também eventuais emperramentos e folgas.

