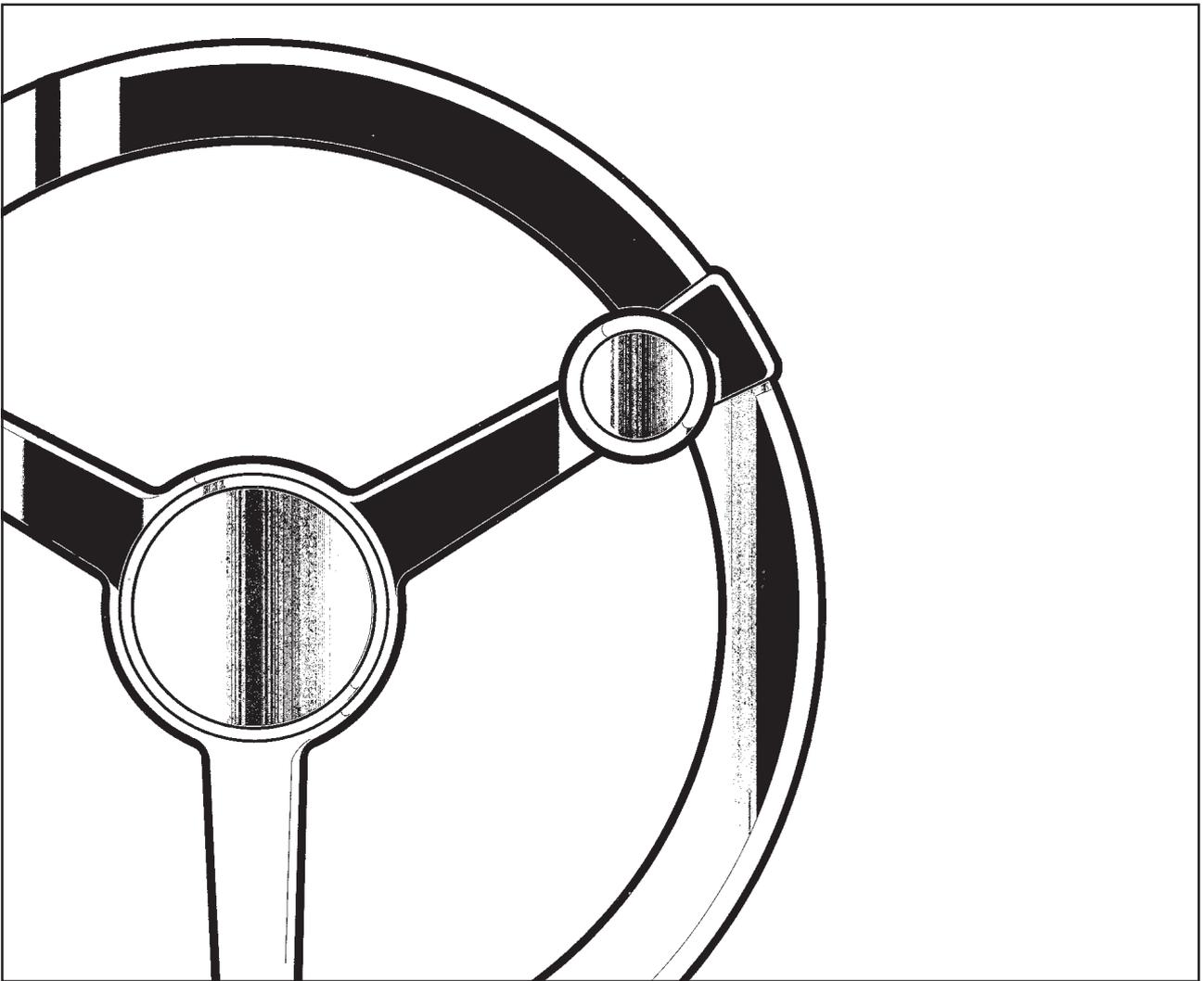


DYNAPAC

CS 141

OPERAÇÃO

O141PT4



DYNAPAC
Metso Dynapac AB

Box 504, SE-371 23 Karlskrona, Sweden
Phone: +46 455 30 60 00, Fax: +46 455 30 60 30
www.dynapac.com

DYNAPAC

Cilindro compressor estático de três rolos CS 141

Operação O141PT4, Abril 2002

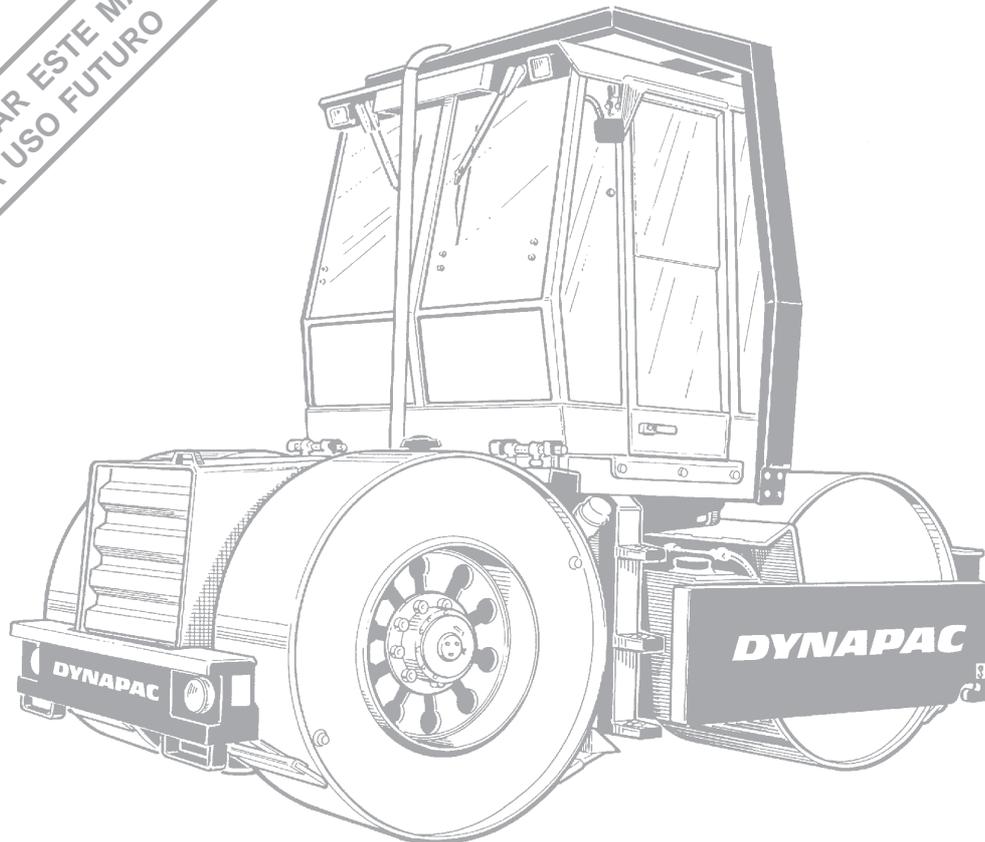
**Motor Diesel:
Cummins 4BT-3.9**

As instruções são válidas a partir de:

CS 141 PIN (S/N) *21720192*

CS 141 PIN (S/N) *21720211* (Novo painel de instrumentos)

**GUARDAR ESTE MANUAL
PARA USO FUTURO**



Dynapac CS 141 é um cilindro compressor estático de três rolos, de 10–13 toneladas e com direcção por articulação central. Os rolos da máquina têm diâmetros idênticos e a carga linear é igual a toda a largura. Os rolos são todos motrizes, bem como travados.

O posto do operador oferece um bom ambiente de trabalho. A cabina de configuração ergonómica, com os seus amplos vidros, oferece visibilidade total em redor. Apesar de ser acessório, a cabina é descrita neste manual.

ÍNDICE

	Página
Regras de segurança	3
Segurança na operação	4, 5
Autocolantes de segurança, localização/descrição	6, 7
Placas da máquina e do motor	8
Instrumentos e comandos	9
Instrumentos e comandos, descrição funcional	10-12
Instrumentos e comandos, cabina (Acessorio)	12
Comandos na cabina (Acessorio), Descrição funcional	13
Antes do arranque	14, 15
Arranque	16
Operação	17, 18
Travagem	19
Estacionamento	20
Elevação	21
Reboque	22
Transport	22
Instruções de operação – Resumo	23

SÍMBOLOS DE ADVERTÊNCIA



Instrução de segurança – Segurança pessoal.



Especial atenção – Danos na máquina ou em componentes.

MANUAL DE SEGURANÇA



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

GENERALIDADES

Este manual contém instruções para a operação e utilização do cilindro. Para cuidados e manutenção, consultar o manual "MANUTENÇÃO, CS 141.



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

REGRAS DE SEGURANÇA (Ler também o Manual de Segurança)



1. O operador tem que estar bem familiarizado com o conteúdo deste MANUAL DE OPERAÇÃO, antes de pôr o cilindro a funcionar.
2. Assegure-se de que todas as instruções do MANUAL DE MANUTENÇÃO foram seguidas.
3. Somente operadores qualificados e/ou experientes deverão operar com o cilindro. Não permita passageiros no cilindro. Em todos os tipos de operação, mantenha-se sentado no assento do operador.
4. Não opere nunca com a máquina caso esta necessite de ajustes ou reparações.
5. Não desça nem suba para uma máquina em movimento. Utilize sempre as pegas e corrimões existentes. Para subir e descer, recomenda-se "contacto em três pontos", ou seja, sempre dois pés e uma mão ou um pé e duas mãos em contacto com a máquina.
6. Ao operar em piso inseguro deve-se sempre usar as Estruturas Protectoras Contra Capotamento (ROPS=Roll Over Protective Structures).
7. Conduza devagar em curvas pronunciadas.
8. Evite operar transversalmente em declives, conduza a direito, para cima ou para baixo.
9. Ao operar com a máquina junto a buracos ou bermas, assegure-se de que pelo menos 2/3 da largura do rolo assenta sobre material já compactado.
10. Assegure-se de que não há obstáculos na direcção de marcha, tanto no solo como no ar.
11. Conduza com cuidado especial ao operar em terreno irregular.
12. Utilize o equipamento de segurança disponível. Nas máquinas equipadas com ROPS, deve-se usar o cinto de segurança.
13. Mantenha o cilindro limpo. Remova imediatamente sujidade e gorduras da plataforma do operador. Mantenha todos os autocolantes e letreiros limpos e perfeitamente legíveis.
14. Medidas de segurança antes de abastecer combustível:
 - Parar o motor.
 - Não fume.
 - Não permitir chama aberta nas cercanias.
 - Para evitar faíscas, ligue o dispositivo de enchimento à terra, encostando-o ao bocal do depósito.
15. Antes de reparação ou serviço:
 - Coloque calços sob os rolos/rodas e sob a lâmina niveladora.
 - Se necessário, aplique a tranca da articulação central.
16. Se o nível sonoro for superior a 85 dB(A), recomenda-se o uso de protectores auditivos. O nível sonoro pode variar dependendo do tipo de piso em que a máquina é usada.
17. Não modifique a máquina em nenhum sentido que possa afectar a sua segurança. Só podem ser efectuadas modificações após a obtenção de aprovação por escrito da Dynapac.
18. Não use a máquina até que o óleo hidráulico ter alcançado a temperatura normal de trabalho. A distância de travagem pode tornar-se maior quando o óleo está frio. Consulte as instruções de arranque no MANUAL DE OPERAÇÃO.

SEGURANÇA NA OPERAÇÃO

Operação junto a beiradas

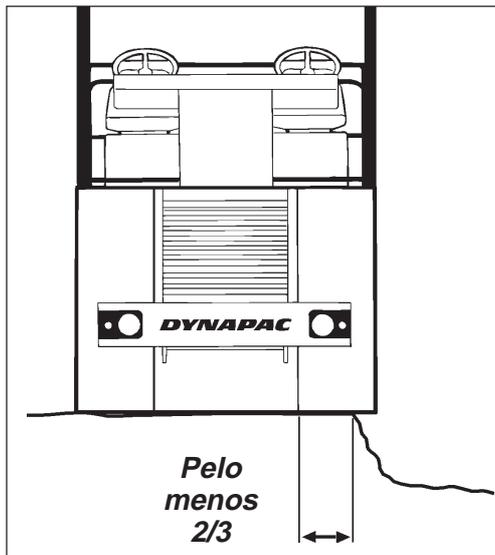


Fig. 1 Posicionamento dos rolos ao operar junto a beiradas.

Ao operar sobre beiradas, pelo menos $2/3$ da largura dos rolos têm que assentar em piso com capacidade de carga total.



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

SEGURANÇA NA OPERAÇÃO

Inclinação

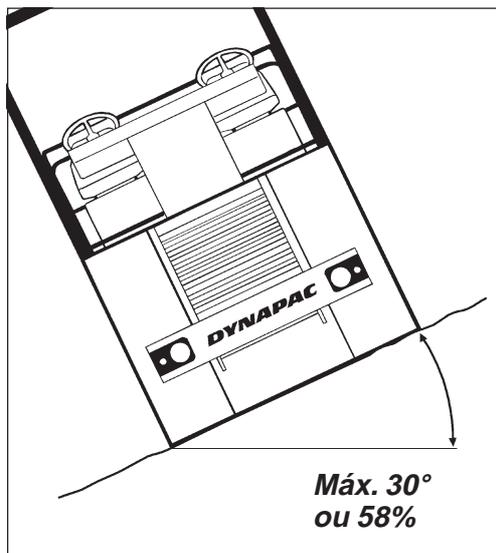


Fig. 2 Ângulo de inclinação em declives



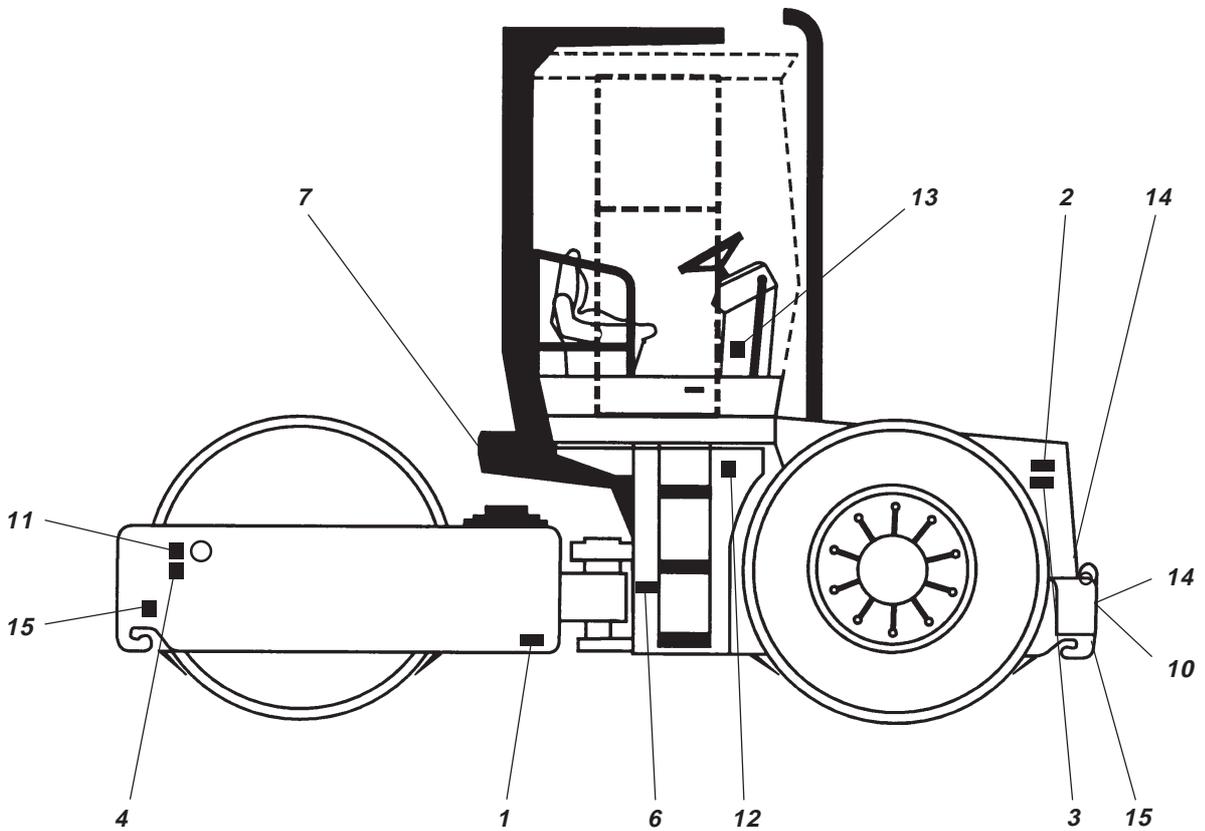
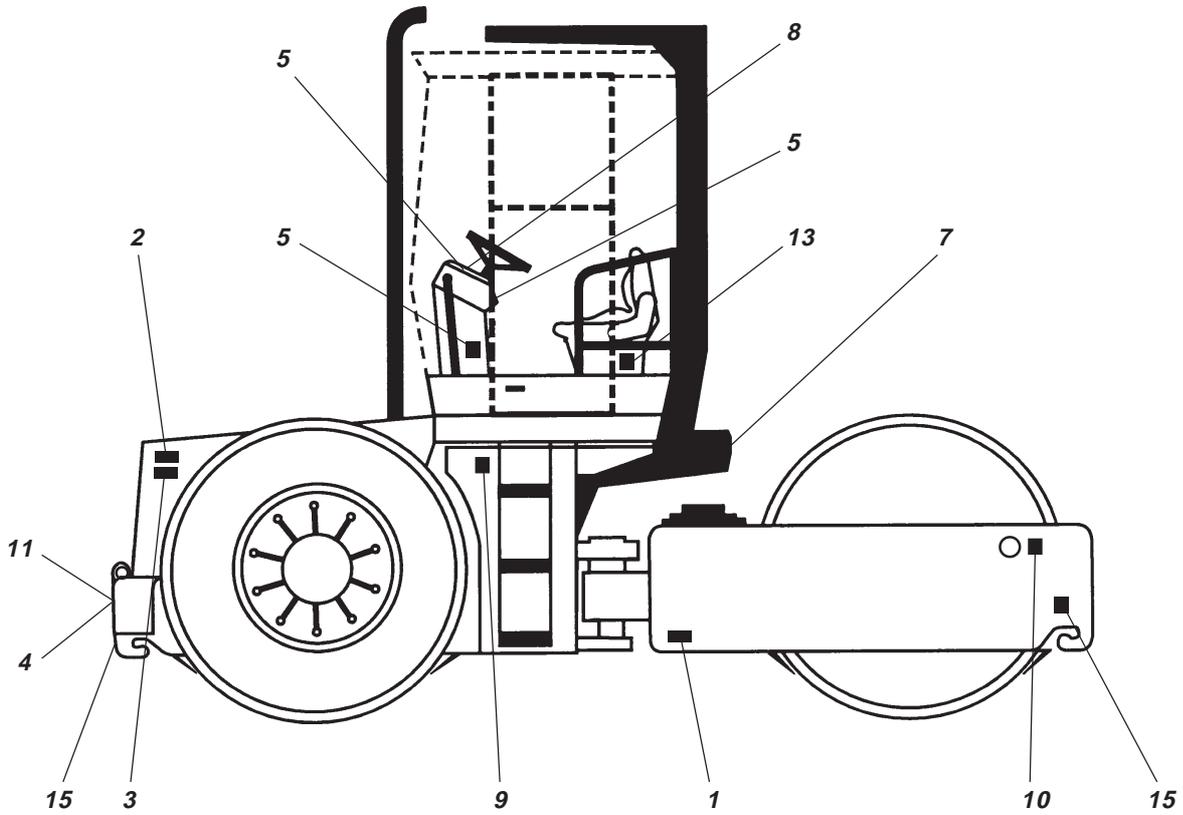
Ao operar em declives ou base instável, recomenda-se sempre o uso de ROPS (Estrutura protectora contra capotamento).



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

O ângulo de capotamento foi medido em base plana e dura, com a máquina parada. O ângulo da direcção é 0, as vibrações desligadas e todos os depósitos cheios. Não esquecer que piso instável, o dirigir da máquina, a aplicação da vibração, a velocidade de condução e a elevação do centro de gravidade (acessórios), podem fazer com que a máquina se volte, mesmo numa inclinação inferior à aqui indicada.

AUTOCOLANTES DE SEGURANÇA, LOCALIZAÇÃO/DESCRIÇÃO



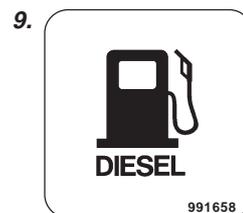
AUTOCOLANTES DE SEGURANÇA, LOCALIZAÇÃO/DESCRIÇÃO



Zona de esmagamento, articulação central/Rolo. Mantenha-se a distância segura da zona de esmagamento.



Exortação ao operador para ler o manual de segurança do motor, bem como as instruções de operação e manutenção antes de utilizar a máquina.



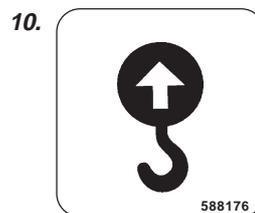
Gasóleo



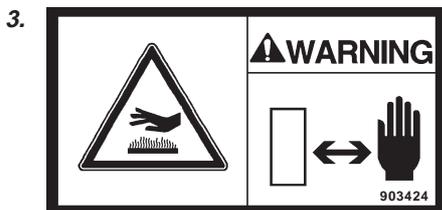
Aviso para peças rotativas do motor. Mantenha as mãos a uma distância segura da zona de perigo.



Não active o dispositivo de libertação dos travões sem primeiro ter lido bem o capítulo sobre reboque. Perigo de lesões por esmagamento.



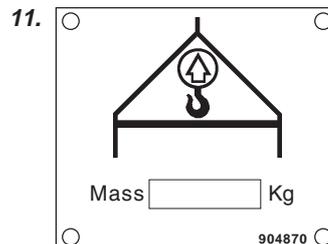
Ponto de elevação



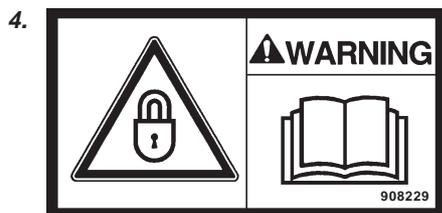
Aviso para superfícies escaldantes no compartimento do motor. Não tocar nessas superfícies.



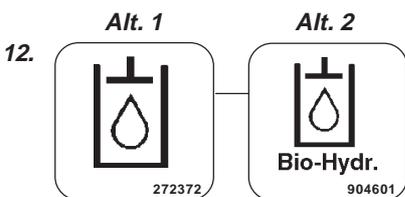
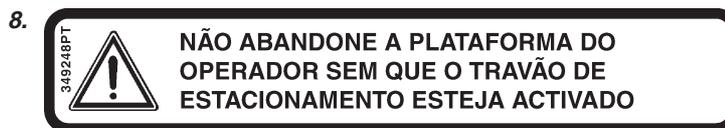
Aviso de risco de escorregadelas e quedas. Consultar o manual de instruções.



Letreiro de elevação

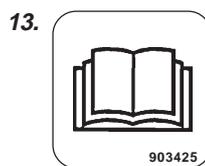


A articulação central tem que estar trancada durante a elevação. Consultar o manual de instruções.

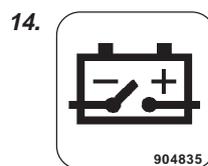


Oleo hidráulico

Oleo hidráulico biológico



Compartimento dos manuais



Interruptor principal da bateria



Ponto de fixação

PLACAS DA MÁQUINA E DO MOTOR

Placa da máquina

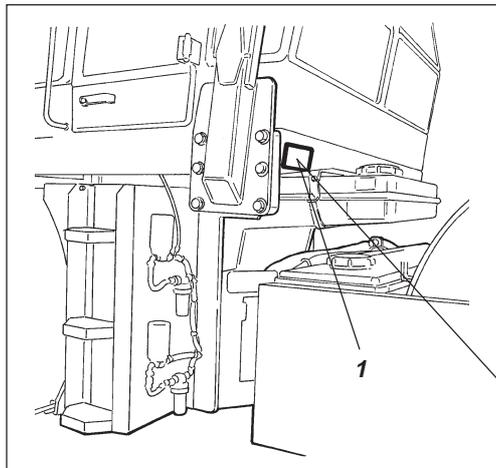


Fig. 3 Plataforma do operador
1. Chapa da máquina

A placa de tipo (1) encontra-se no bordo traseiro esquerdo da plataforma do operador. Na placa está patente o nome e endereço do fabricante, tipo de máquina, PIN "Product Identification Number" (número de série), peso de trabalho, potência do motor e ano de fabrico (se a máquina for para entrega fora da UE, estará patente apenas o nome e endereço do fabricante, PIN e tipo de máquina). Ao encomendar peças sobresselentes, mencionar o PIN (número de série) do cilindro compressor.

DYNAPAC		CE
Metso Dynapac AB Karlskrona Sweden		
Type	<input type="text"/>	Operating mass <input type="text"/> kg
Product Ident. Number	<input type="text"/>	Rated power <input type="text"/> kW
		Year of Mfg <input type="text"/>

Número de série no chassis

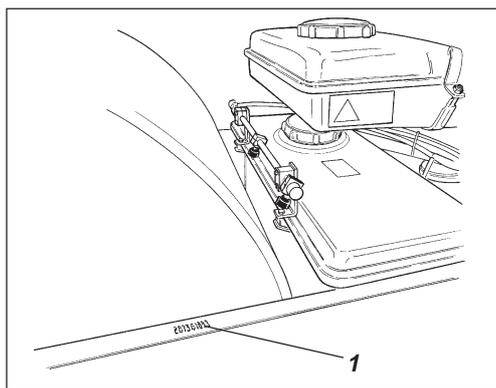


Fig. 4 Chassis frontal
1. Número de série

O PIN (1) da máquina está gravado na esquina do lado direito do chassi dianteiro.

Placa do motor

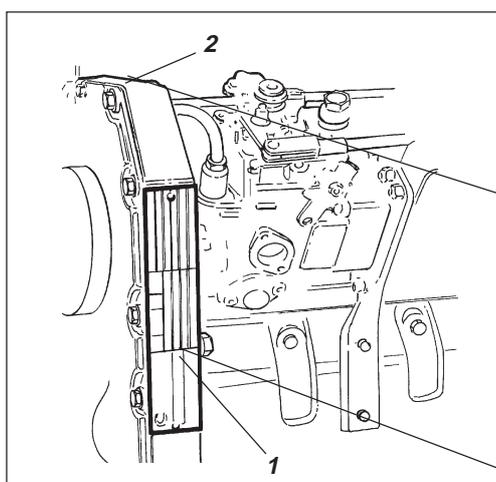


Fig. 5 Motor
1. Placas de tipo
2. Letreiro EPA (USA)

A placa de tipo do motor (1) contém, entre outras coisas, o número de série. Ao encomendar peças sobresselentes, mencione tanto o PIN da máquina como o número de série do motor. Consultar também o manual do motor. Nos motores Diesel Cummins a placa de tipo encontra-se no bordo direito da cobertura da correia dentada.

IMPORTANT ENGINE INFORMATION
This engine conforms to 1999 U.S. EPA and California regulations for heavy duty non-road compression ignition diesel cycle engines as applicable.
THIS ENGINE IS CERTIFIED TO OPERATE ON DIESEL FUEL
3935108

Cummins Engine Company, Inc. Columbus, Indiana 47202-3005	CIDL	CPL	Engine Serial No.
	Family		Cust. Spec.
<small>Warning: Injury may result and warranty is voided if fuel rate, rpm or altitude exceed published maximum values for this model and application.</small>	Valve lash	Inch	Int. Exh.
		MM	Int. Exh.
Date of MFG. Made in Great Britain.	Firing Order		FR
3284907	Rated HP/KW	at	RPM

INSTRUMENTOS E COMANDOS

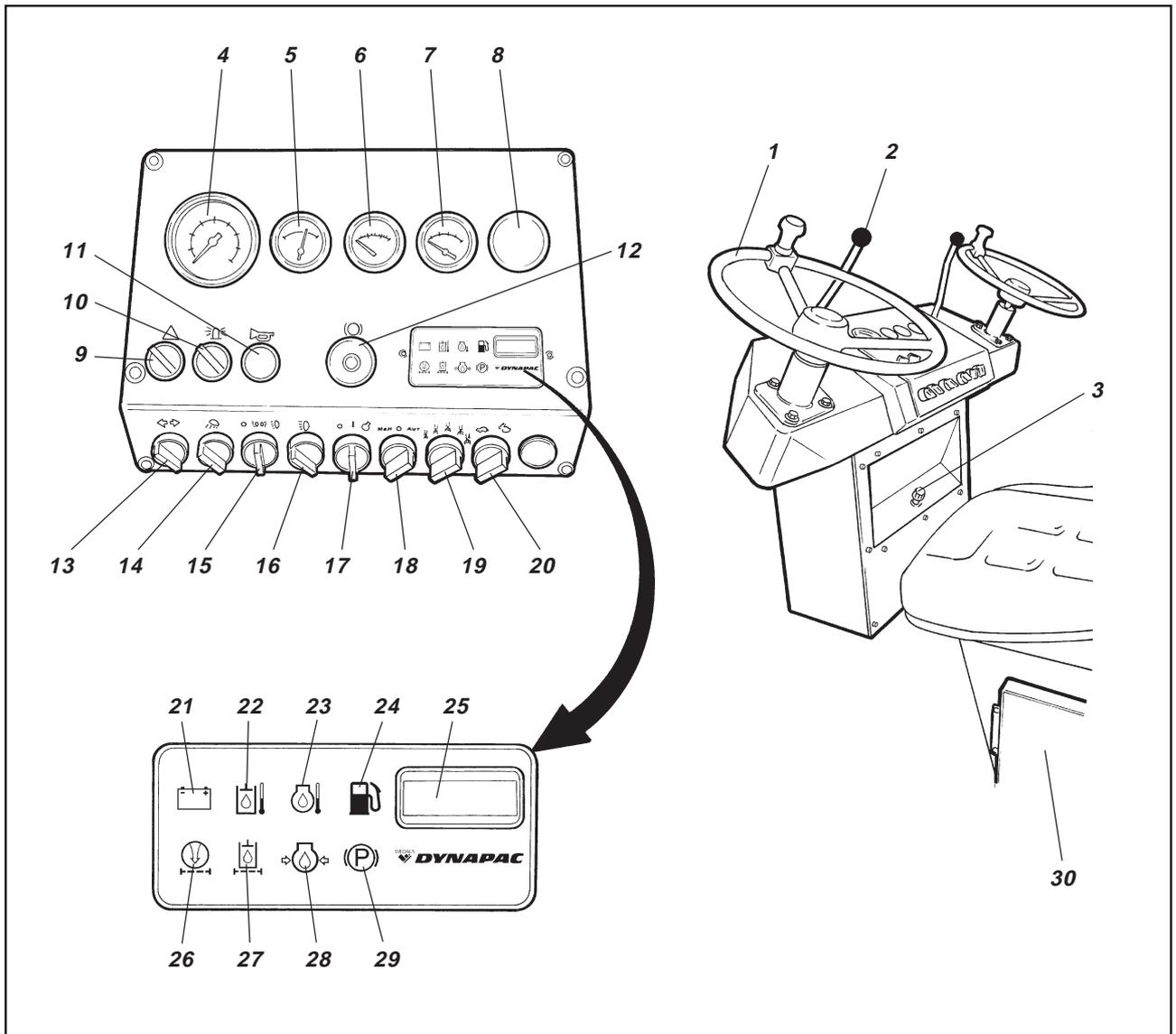


Fig. 6 Instrumentos e comandos

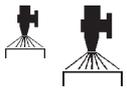
- | | |
|--|--|
| 1. Volante da direcção | 16. Comutador de luzes, máximos □ |
| 2. Comando de avanço/recuo | 17. Chave de arranque/paragem |
| 3. Comando das rotações | 18. Pulverizadores, Manual/Automático |
| 4. Tacómetro □ | 19. Temporizador dos pulverizadores □ |
| 5. Indicador de nível de combustível | 20. Selector de velocidades baixa/alta |
| 6. Instrumento, temperatura do refrigerante □ | 21. Lâmpada de aviso, carga |
| 7. Instrumento, temperatura do óleo hidráulico □ | 22. Lâmpada de aviso, temperatura do óleo hidráulico |
| 8. Instrumento, voltímetro □ | 23. Lâmpada de aviso, temperatura do motor |
| 9. Intermitentes de advertência □ | 24. Lâmpada de aviso, baixo nível de combustível |
| 10. Luz de advertência rotativa □ | 25. Conta-horas |
| 11. Buzina | 26. Lâmpada de aviso, filtro de ar |
| 12. Botão do travão de Reserva/Estacionamento | 27. Lâmpada de aviso, filtro de óleo hidráulico |
| 13. Piscas □ | 28. Lâmpada de aviso, pressão de óleo |
| 14. Comutador de luzes, iluminação de trabalho □ | 29. Lâmpada de aviso, travão |
| 15. Comutador de luzes, luzes de estacionamento/médios □ | 30. Compartimento dos manuais |

□ = Acessórios

INSTRUMENTOS E COMANDOS, DESCRIÇÃO FUNCIONAL

Pos na fig. 6	Designação	Símbolo	Função
1	Volante de direcção	—	Existem dois volantes de direcção, um à esquerda e outro à direita.
2	Comando de Avanço/Recuo	—	Este comando tem que estar na posição neutra antes de se dar o arranque do motor Diesel. É impossível dar o arranque com o comando de Avanço/Recuo noutra posição. A direcção de marcha e a velocidade do cilindro são regulados com o comando Avanço/Recuo. Se a alavanca for posta para a frente o cilindro avança, etc. 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.
3	Comando de rotações, motor Diesel		Liberta/bloqueia com o botão central. Para aumentar as rotações do motor Diesel puxar para fora, para reduzir empurrar para dentro. Afinar a rotação girando/parafusando o botão. Aumenta para a esquerda, reduz para a direita.
4	Tacómetro (Acessório)		Mostra a rotação do motor Diesel em rpm. Multiplicar por 100 o valor mostrado.
5	Indicador de nível de combustível		Mostra o nível de combustível no depósito.
6	Indicador de temperatura, refrigerante (Acessório)		Indica a temperatura do refrigerante do motor Diesel. Valor normalmente mostrado, 82–93°C. Ver manual de instruções do motor.
7	Indicador de temperatura, óleo hidráulico (Acessório)		Indica a temperatura do óleo hidráulico. Valor normalmente mostrado, 65–80°C. Se o valor exceder os 85°C, parar a máquina e resolver o problema.
8	Voltímetro (Acessório)		Mostra a tensão do sistema eléctrico. Indica normalmente entre 12 e 15 Volts.
9	Intermitentes de advertência, interruptor (Acessório)		Ao rodar para a direita acende-se o pisca de advertência.
10	Luz de advertência rotativa, interruptor (Acessório)		Ao rodar para a direita acende-se a luz de advertência rotativa.
11	Buzina, interruptor		Na posição premida, a buzina soa.
12	Botão do travão de Reserva/Estacionamento		Na posição premida o travão de reserva é activado e, na posição premida com máquina imóvel, obtém-se o travão de estacionamento. Na posição extraída, ambos os travões estão desactivados.
13	Indicador de direcção, comutador (Acessório)		Ao rodar para a esquerda, pisca o indicador de direcção da esquerda, etc. Na posição do meio a função dos piscas está desligada.
14	Comutador de luzes, iluminação de trabalho		Ao rodar para a direita acendem-se as luzes de trabalho dianteiras.

INSTRUMENTOS E COMANDOS, DESCRIÇÃO FUNCIONAL

Pos na fig. 6	Designação	Símbolo	Função
15	Comutador de luzes, luzes de estacionamento/médios		Ao rodar para a direita acendem-se primeiro as luzes de estacionamento, e na segunda posição acendem-se os médios.
16	Máximos/médios, interruptor (Acessório)		Na posição da direita acendem-se os máximos e o interruptor. Na posição da esquerda acendem-se os médios.
17	Interruptor de arranque		Na posição  o circuito eléctrico está interrompido. Na posição  todos os instrumentos e comandos recebem alimentação eléctrica. Na posição  o motor de arranque é activado.
18	Comutador dos pulverizadores		Na posição esquerda, obtém-se temporização contínua da irrigação dos rolos. Na posição central, a irrigação está totalmente fechada. Na posição da direita, obtém-se o ligar i desligar automático da irrigação através do comando de avanço/recuo, quando se inverte a direcção de marcha.
19	Temporizador de pulverizadores, interruptor (Acessório)		O comutador tem seis posições de temporização que regulam a quantidade de água para os rolos. A posição da esquerda dá a menor quantidade de água. A posição da direita dá a maior quantidade de água.
20	Selector de velocidades, baixa/alta		Tartaruga = Velocidade de trabalho, baixa. Lebre = Velocidade de transporte, alta.
21	Lâmpada de aviso, carga de bateria		Se a lâmpada acender com o motor Diesel a funcionar, o alternador não está a carregar. Parar o motor e localizar a avaria.
22	Lâmpada de aviso, temperatura de óleo hidráulico		Se a lâmpada acender é porque o óleo hidráulico está demasiado quente. Não opere com o cilindro. Deixe o óleo arrefecer deixando o motor a funcionar no ralenti. Busque a causa da avaria.
23	Lâmpada de aviso, temperatura de óleo do motor		Se a lâmpada acender é porque o motor está quente demais; parar imediatamente o motor e buscar a falha. Consultar também o manual do motor.
24	Lâmpada de aviso, baixo nível de combustível		Quando a lâmpada acende, o combustível existente no depósito não chega para muito mais tempo de operação. Abastecer combustível o mais depressa possível.
25	Conta-horas		O tempo de funcionamento do motor Diesel é mostrado em horas.
26	Lâmpada de aviso, filtro de ar		Se a lâmpada acender com o motor Diesel a funcionar à rotação máxima, limpar ou mudar o filtro de ar.
27	Lâmpada de aviso, filtro de óleo hidráulico		Se a lâmpada acender com o motor Diesel a funcionar à rotação máxima, mudar os filtros de óleo hidráulico.

INSTRUMENTOS E COMANDOS, DESCRIÇÃO FUNCIONAL

Pos na fig. 6	Designação	Símbolo	Função
28	Lâmpada de aviso, pressão de óleo		A lâmpada acende se a pressão de óleo do motor for demasiado baixa. Parar imediatamente o motor, e localizar a avaria.
29	Lâmpada de aviso do travão		A lâmpada acende quando os comandos do travão de estacionamento ou do travão de reserva estão premidos e os travões aplicados.
30	Compartimento dos manuais		Compartimento dos manuais de segurança e de instruções da máquina.

INTRUMENTOS E COMANDOS, CABINA (Acessorio)

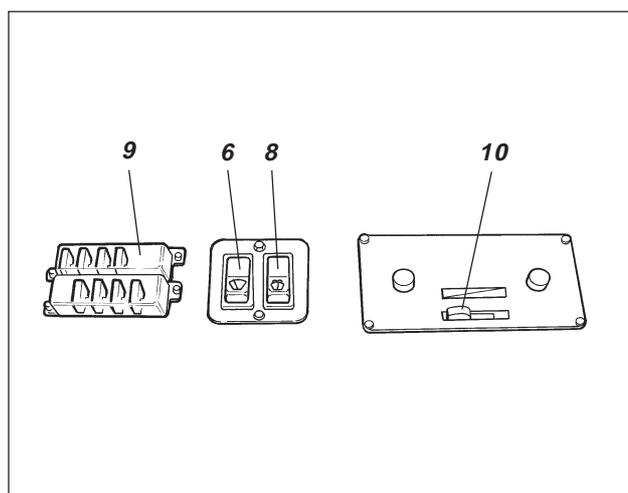


Fig. 7a Teto da cabina, lado esquerdo

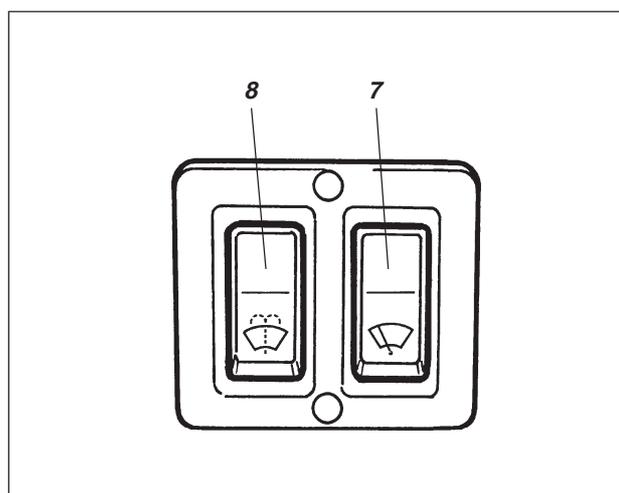


Fig. 7b Teto da cabina, lado direito

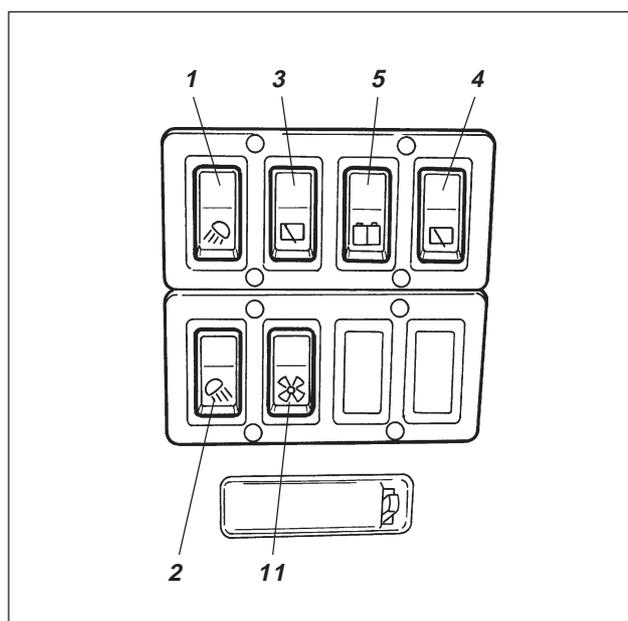


Fig. 7c Teto da cabina, traseira



Fig. 7d Assento, lado esquerdo

COMANDOS NA CABINA (Acessorio), DESCRIÇÃO FUNCIONAL

Pos na fig. 7	Designação	Símbolo	Função
1	Luz de trabalho dianteira, interruptor		Premir e a luz de trabalho dianteira acende.
2	Luz de trabalho traseira, interruptor		Premir e a luz de trabalho traseira acende.
3	Limpador traseiro, esquerdo		Premir e o limpa pára-brisas traseiro entra em funcionamento.
4	Limpador traseiro, direito		Premir e o limpa pára-brisas traseiro entra em funcionamento.
5	Esguichos do vidro traseiro, interruptor		Premir para lavar o vidro traseiro.
6	Limpador dianteiro, esquerdo, interruptor		Premir e o limpa pára-brisas dianteiro entra em funcionamento.
7	Limpador dianteiro, direito, interruptor		Premir e o limpa pára-brisas dianteiro entra em funcionamento.
8	Esguichos dos vidros interruptor		Premir para lavar o vidro dianteiro.
9	Caixas de fusíveis (cabina)		Contêm fusíveis do sistema eléctrico da cabina. Para descrição da função dos diversos fusíveis, ver no manual de manutenção, submetido ao título "Sistema Eléctrico".
10	Comando do aquecimento		Na posição da esquerda obtém-se o maior aquecimento. Na posição da direita o aquecimento está desligado.
11	Ventoinha, comutador		Premir para activar; duas posições para diferentes quantidades de ar.
12	Contentor do líquido para os esguichos	—	Encher com água limpa e, eventualmente, um pouco de líquido para os esguichos de qualidade ambiental.

ANTES DO ARRANQUE

Interruptor da bateria – Ligar

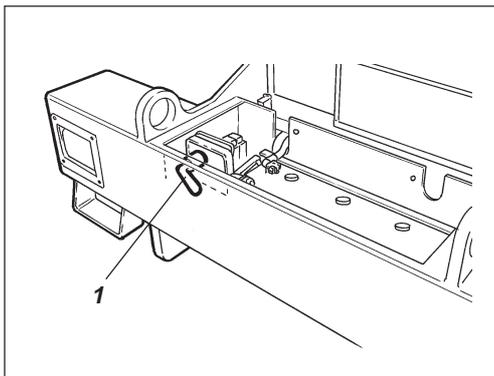


Fig. 8 *Compartimento da bateria*
1. Interruptor principal da bateria

Não esquecer de efectuar a manutenção diária. Consultar o manual de manutenção.

O interruptor da bateria está situado no compartimento do motor. Colocar a chave (1) na posição de ligado. O cilindro inteiro tem então alimentação eléctrica.



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

Travão de Reserva/ Estacionamento – Verificar

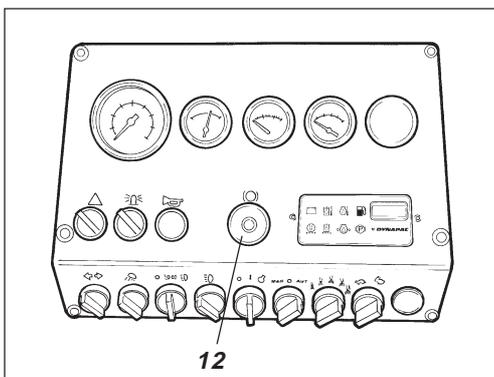


Fig. 9 *Comando de arranque*
12. Botão do travão de reserva/
estacionamento



Verifique se comando do travão de reserva/estacionamento (12) está realmente na posição premida. Se o travão de estacionamento não estiver aplicado, pode o cilindro começar a rolar quando o motor diesel arrancar em plano inclinado.

Instrumentos e lâmpadas – Verificar

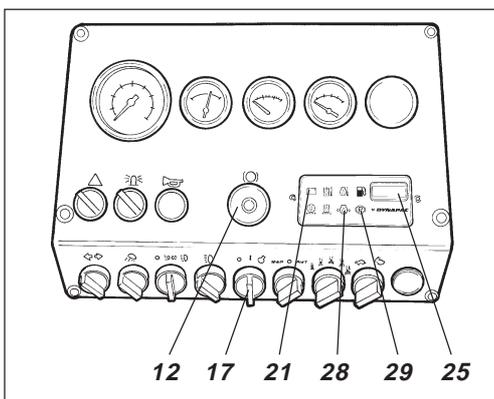


Fig. 10 *Comando de arranque*
12. Botão do travão de reserva/
estacionamento
17. Botão arranque/paragem
21. Lâmpada de aviso, carga
25. Conta-horas
28. Lâmpada de aviso, pressão de óleo
29. Lâmpada de aviso, travão

Rodar o interruptor de arranque para a posição (17); todas as lâmpadas de aviso deverão então acender durante cerca de 5 segundos e o bésouro deverá soar. Durante esse tempo, controlar se as lâmpadas de aviso acendem.

Verificar se as lâmpadas de aviso de carga da bateria (21), da pressão do óleo (28) e do travão de estacionamento (29) estão acesas.

O contador de horas de operação (25) regista a quantidade de horas que o motor Diesel trabalha.

ANTES DO ARRANQUE

Assento do operador – Ajustar

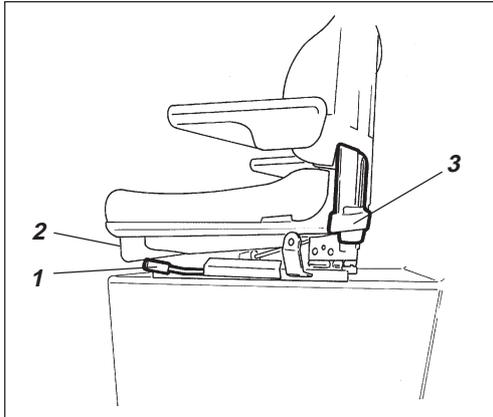


Fig. 11 Assento do operador

1. Manípulo – ajuste longitudinal
2. Manípulo – Inclinação do encosto
3. Manípulo – Ajuste do peso

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

O assento pode ser ajustado de acordo ao seguinte:

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

Lugar do operador

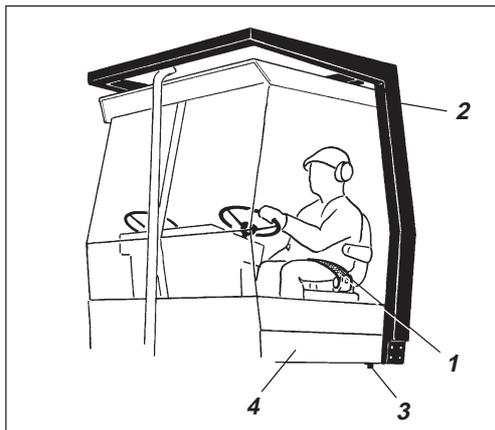


Fig. 12 Lugar do operador

1. Cinto de segurança
2. Arco ROPS
3. Elemento de borracha
4. Proteção contra escorregamento

Se houver ROPS (estrutura protectora contra capotamento) montado no cilindro, usar sempre o cinto de segurança (1) então existente, juntamente com capacete protector.



Substitua sempre o cinto de segurança (1) por um novo no caso de este estar velho ou ter sido submetido a grande esforço.



Verificar se os elementos de borracha da plataforma (3) estão intactos; se os elementos estiverem gastos, a comodidade é afectada negativamente.



Tratar de manter as protecções contra escorregamento (4) da plataforma em bom estado, ou trocá-las por novas no caso de já não oferecerem boa aderência.



No caso de a máquina estar equipada com cabina, trate de ter a porta fechada quando em deslocação.

Visibilidade

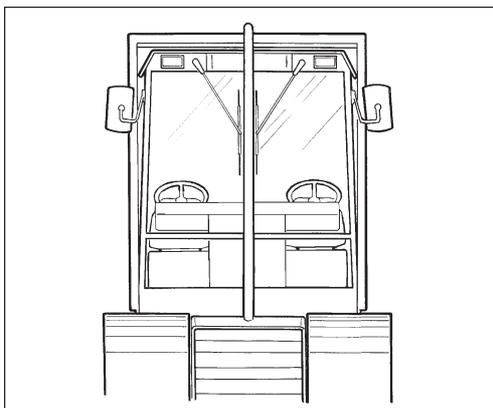


Fig. 13 Visibilidade

Antes do arranque, providenciar de forma a ter visibilidade perfeita, tanto para a frente como para trás. Todos os vidros da cabina deverão estar limpos e os retrovisores ajustados para boa visibilidade à retaguarda.

ARRANQUE

Arranque do motor Diesel

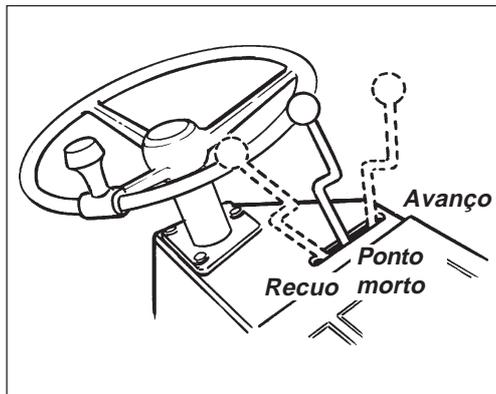


Fig. 14 Comando de avanço/recuo

Colocar o comando de avanço/recuo na posição neutra. O motor só pode arrancar com o comando nesta posição.

Premir o botão central do comando das rotações e puxar para fora o comando 1/4.

Painel de instrumentos

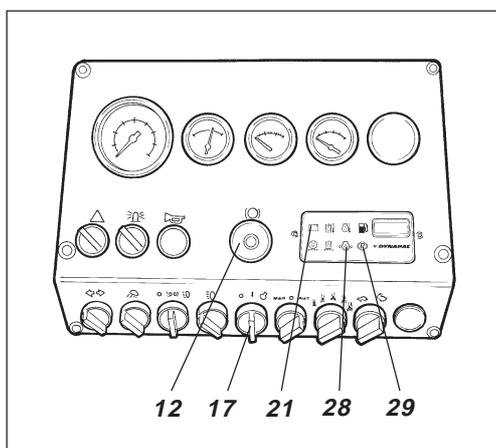


Fig. 15 Comando de arranque

- 12. Botão do travão de reserva/estacionamento
- 17. Botão arranque/paragem
- 21. Lâmpada de aviso, carga da bateria
- 28. Lâmpada de aviso, pressão de óleo
- 29. Lâmpada de aviso, travão

Girar para a direita o interruptor de arranque (17) para a posição de arranque, e soltar o manípulo assim que o motor pegar.



Não accione durante demasiado tempo o motor de arranque; se o motor Diesel não pegar imediatamente, espere um par de minutos e tente novamente.

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

Controlar durante o aquecimento do motor que as lâmpadas de aviso da pressão do óleo (28) e da carga da bateria (21) estão apagadas. A lâmpada de aviso do travão de estacionamento (29) deverá estar ainda acesa.



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.



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

OPERAÇÃO

Operação do cilindro

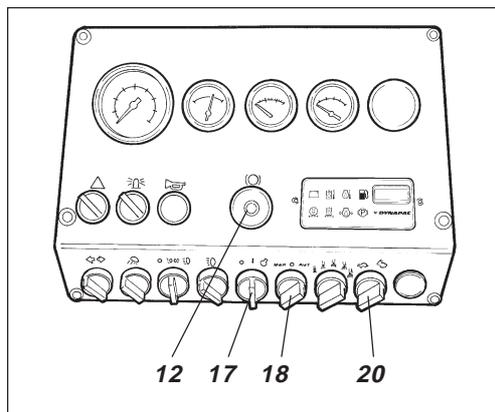


Fig. 16 Comando de arranque
12. Botão do travão de reserva/estacionamento
17. Botão arranque/paragem
18. Comutador dos pulverizadores
20. Selector de velocidades

Painel de instrumentos

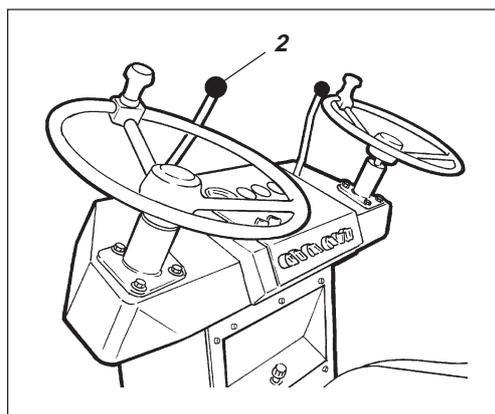


Fig. 17 Painel de instrumentos
2. Comando de avanço/recuo

Sistema de pulverização/ Depósitos de água

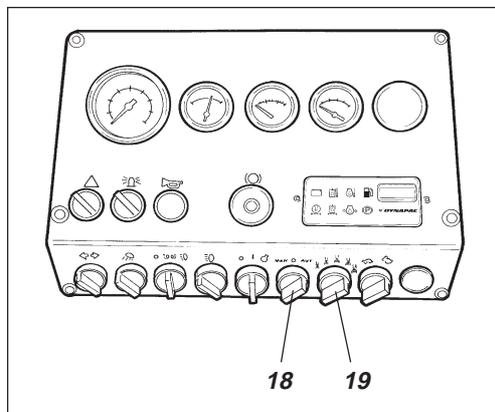


Fig. 18 SComandos dos pulverizadores
18. Comutador dos pulverizadores
19. Temporizador dos pulverizadores □



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.



Conduza sempre a uma rotação superior a 1.500 rpm.

Para obter a velocidade máxima de condução, aumente a rotação para 1.800 rpm.

Verificar se a direcção está a funcionar bem, virando o volante uma vez para a direita e outra para a esquerda, com o cilindro parado.



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



Puxe para cima o botão do travão de reserva/estacionamento (12) e verifique se a lâmpada de aviso do travão de estacionamento então se apaga. Esteja preparado para a máquina poder começar a rolar no caso de se encontrar num declive.

Colocar o selector de mudanças (20) em "Tartaruga" e deslocar com cuidado o comando de avanço/recuo (2) para a frente ou para trás, conforme a direcção de marcha desejada. A velocidade aumenta consoante a alavanca é afastada do ponto morto.



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



Verifique o funcionamento do travão de reserva premindo o botão do travão de reserva/estacionamento (12), com o cilindro em avanço lento.

Controlar de vez em quando, durante a operação, se os indicadores mostram valores normais. No caso de os valores não serem normais e o besouro começar a soar, parar imediatamente a máquina e o motor Diesel. Localizar e solucionar eventuais avarias (consultar também o manual de manutenção e o manual do motor). Para alterar a direcção de marcha, tem-se que imobilizar totalmente a máquina, antes de se deslocar o comando de avanço/recuo na direcção de marcha oposta. Usar "Lebre" para transporte e "Tartaruga" para compressão.

Ligar o comando de pulverização (18) e molhar bem os rolos antes de condução/compressão. Seleccionar a quantidade de água com o temporizador (19). O cilindro compressor está equipado com dois depósitos de água. Para informação sobre volume de água, consultar Especificações e o Manual de manutenção.

Consultar também o Manual de manutenção sobre enchimento, bombas, filtros etc., e ainda sobre as possibilidades de regulação das bombas de pulverização.

Tratar de ter as raspadoras dos rolos correctamente ajustadas.

OPERAÇÃO

Regulação básica

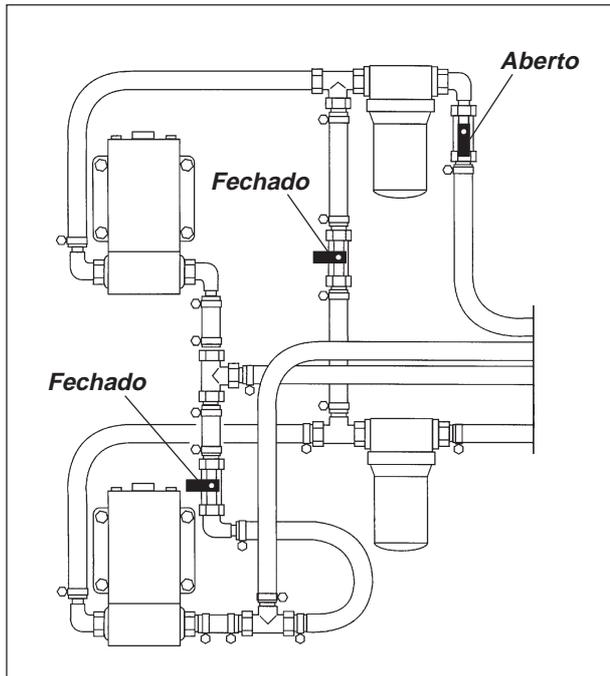


Fig. 19a Sistema de pulverização

Dois depósitos – uma bomba (a inferior)

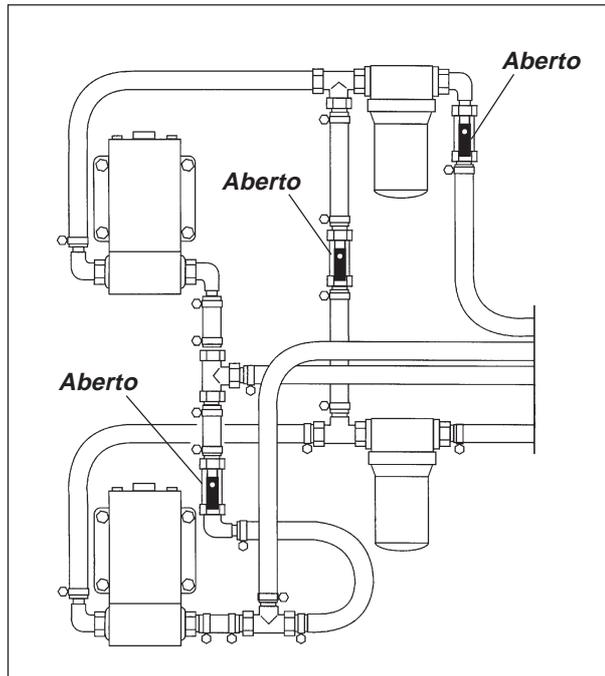


Fig. 19b Sistema de pulverização

Um depósito (o inferior) – uma bomba (a superior)

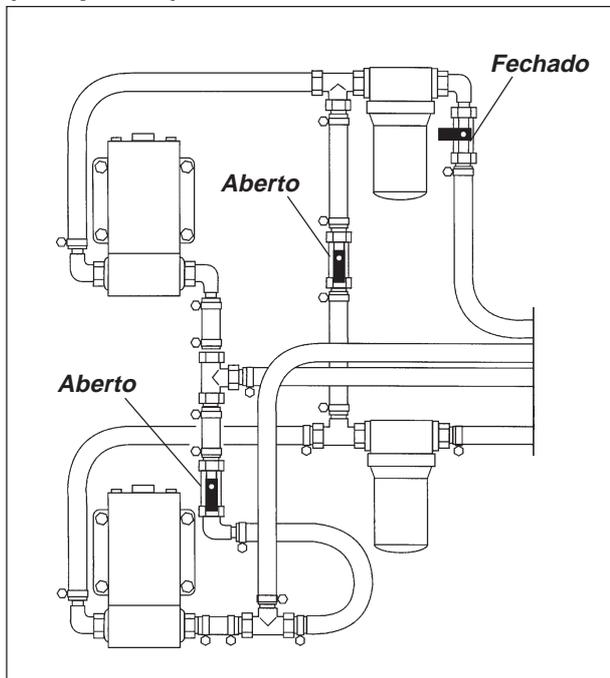


Fig. 19c Sistema pulverizador

Um depósito (o inferior) – duas bombas

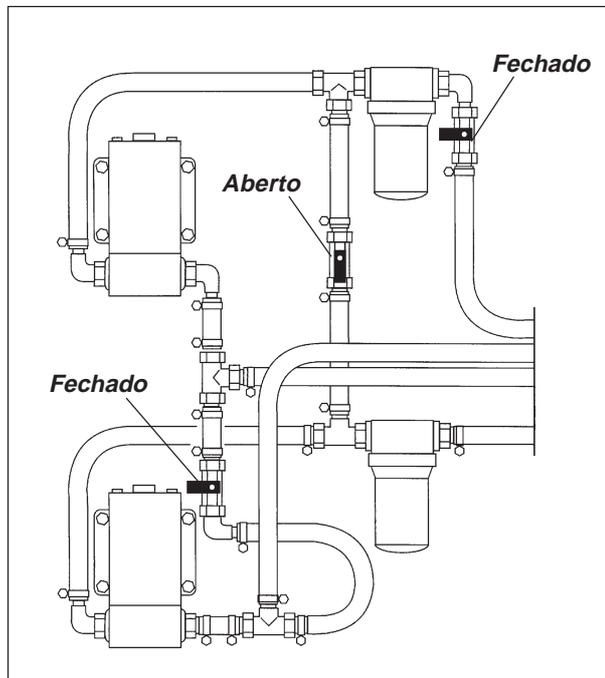


Fig. 19d Sistema pulverizador

Deixar a água do depósito superior encher o inferior e fechar seguidamente a torneira antes do filtro.

Deixar a água do depósito superior encher o inferior e fechar seguidamente a torneira antes do filtro.

TRAVAGEM

Travagem de reserva

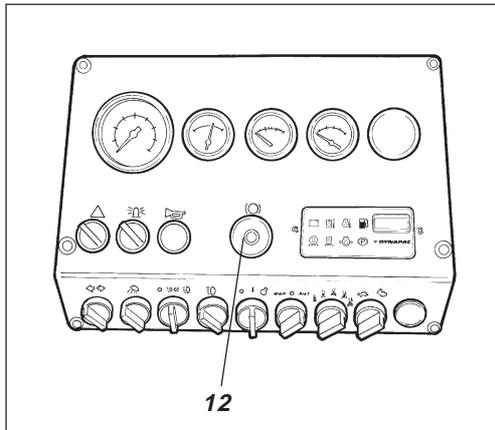


Fig. 20 Painel de comandos
12. Botão do travão de reserva/
estacionamento

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

Além disso há travões multidisco na transmissão do rolo e no eixo traseiro, que quando em operação funcionam como travão de reserva e quando a máquina está imóvel, funcionam como travão de estacionamento.



Para travagem, prima o botão do travão de reserva/estacionamento (12), agarre-se ao volante e prepare-se para uma travagem brusca.

Após travagem, recolocar o comando de avanço/recuo na posição neutra e puxar para cima o botão do travão de reserva.

Travagem normal

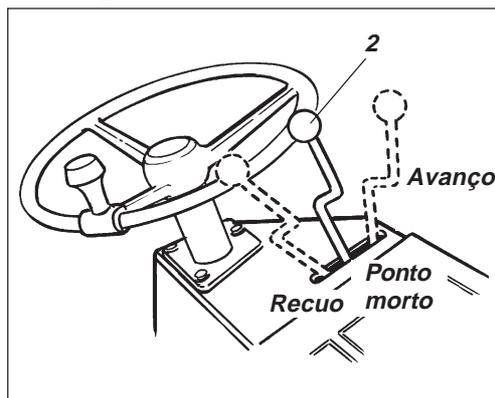


Fig. 21 Comando
2. Comando de avanço/recuo

Parar o cilindro colocando o comando de avanço/recuo (19) em ponto morto.



Premir sempre o o botão do travão de estacionamento (12), mesmo por períodos breves de paragem em piso inclinado.

Rodar o comando das rotações para a posição de ralenti e deixar o motor a funcionar durante 5 minutos no ralenti para arrefecer.



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.

Desligar o motor

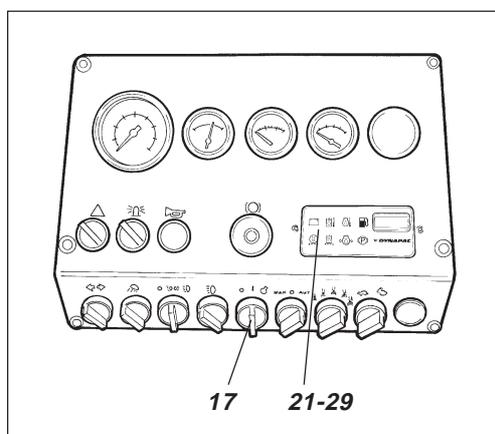


Fig. 22 Painel de comandos
17. Interruptor de arranque
21-29. Painel de lâmpadas de aviso

Olhar para os instrumentos e luzes de aviso para ver se há alguma indicação de avaria e desligar todas as luzes de iluminação e outras funções eléctricas.

Rodar o interruptor de arranque (17) para a posição **O**. Abater a tampa protectora sobre os instrumentos, (em cilindros sem cabina) e fechá-la à chave.

ESTACIONAMENTO

Bloqueio do rolo

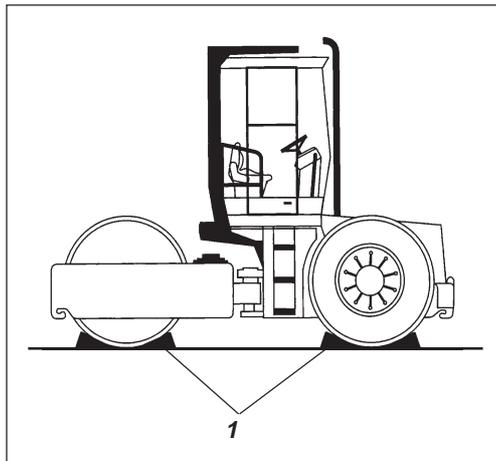


Fig. 23 Disposição
1. Calços de travagem



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



Assegure-se de que o cilindro está estacionado com segurança e que não constitui perigo para o trânsito. Calce os rolos quando estacionar em declive.



Não esquecer também do risco de congelação durante o inverno. Deitar líquido anticongelante no circuito do radiador do motor Diesel e no depósito do líquido dos esguichos na cabina. Esvazie os depósitos de água, bombas e condutas.

Interruptor principal da bateria

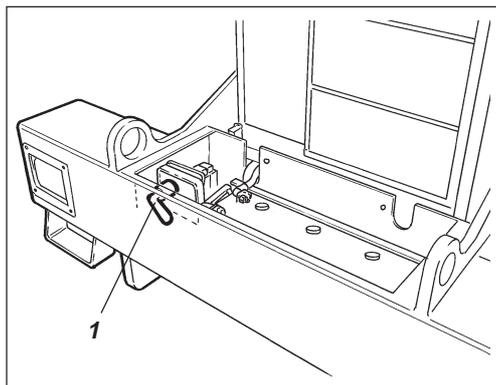


Fig. 24 Compartimento da bateria
1. Interruptor principal da bateria

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

Isso impedirá que a bateria se descarregue e dificultará a pessoas não autorizadas dar ao arranque e conduzir a máquina. Fechar também as portas do compartimento do motor.

ELEVAÇÃO

Trancar a articulação da direcção

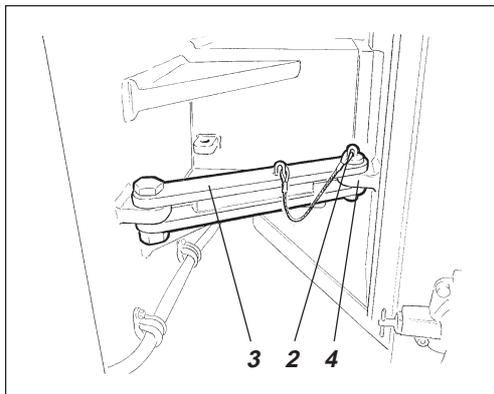


Fig. 25 Articulação central em posição trancada

2. Perno de travagem
3. Braço de bloqueio
4. Ferragem de bloqueio, frente

Elevação de cilindro

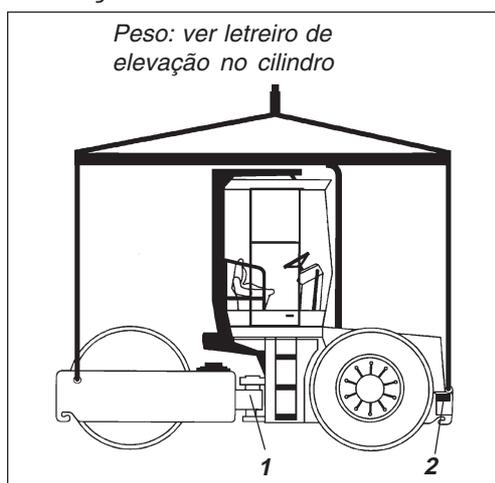


Fig. 26 Elevação de cilindro

1. Fecho da articulação central
2. Letreiro de elevação

Destrançar a articulação central

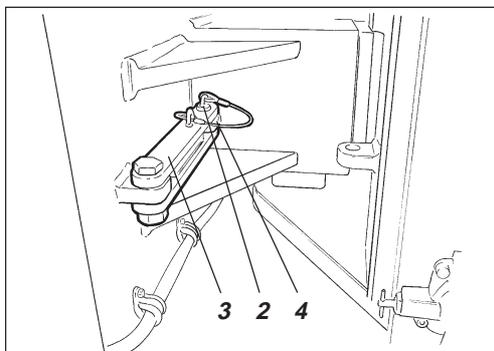


Fig. 27 Articulação da direcção na posição aberta

2. Perno de travagem
3. Braço de bloqueio
4. Ferragem de bloqueio, frente



Antes de elevar a máquina, tranque a articulação da direcção para impedir que esta se torça repentinamente.

Rodar o volante de forma à direcção ficar a direito para a frente. Premir para baixo o botão do travão de reserva/estacionamento.

Puxar para cima o perno de travagem (2) munido de cabo.

Soltar o braço de bloqueio (3) e colocá-lo sobre a ferragem de bloqueio (4) no chassi dianteiro da máquina.

Montar o perno de travagem nos orifícios, através do braço e da ferragem de bloqueio.



O peso máximo da máquina pode ser lido no letreiro de elevação (1). Consultar também as especificações nas instruções de manutenção.



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



Não passe por baixo de carga pendente! Assegure-se de que os ganchos de elevação estão firmes nas suas posições.



Não esquecer de libertar a tranca da articulação da direcção antes de se começar a conduzir.

Volte a colocar o braço de bloqueio (3) na posição inicial e prenda-o com o perno de travagem (2) na ferragem (4). A ferragem encontra-se no chassi dianteiro da máquina.

REBOQUE

Reboque

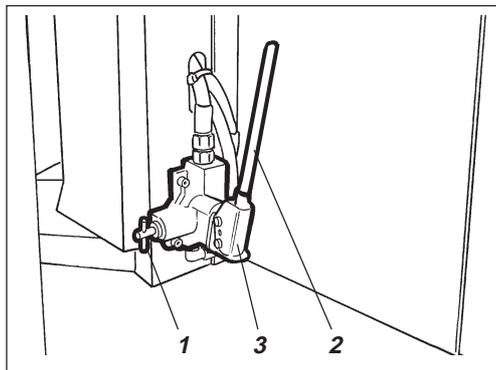


Fig. 28 Bomba de libertação dos travões

1. Válvula
2. Manípulo da bomba
3. Bomba



Como medida de segurança, calce os rolos pois a máquina pode começar a mover-se quando os travões forem libertados hidráulicamente.

Desapertar primeiro ambas as válvulas de reboque de acordo à alternativa 1 acima.

A bomba de libertação dos travões está colocada atrás da porta da direita do compartimento do motor.

Certificar-se de que a válvula (1) está premida e dar à bomba com o manípulo (2) até os travões serem libertos.

Para reposição no estado inicial, mantém-se a válvula (1) na posição extraída, durante alguns segundos.

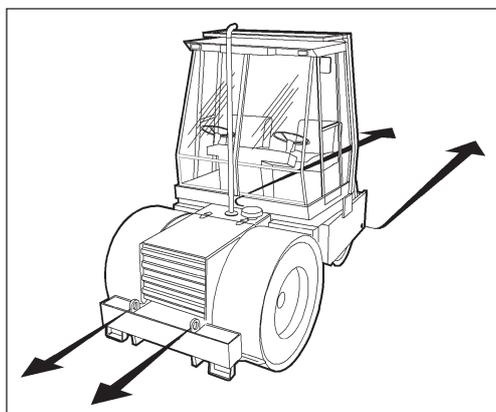


Fig. 29 Reboque



Aquando de reboque/salvamento o cilindro tem que ser contra-travado. Use sempre barra de reboque pois o cilindro não tem então nenhuma capacidade de travagem.



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

Aquando de reboque/salvamento de uma máquina, os dispositivos de reboque têm que ser ligados em ambos os orifícios de elevação. As forças de tracção tem actuar no sentido longitudinal da máquina, conforme mostrado na figura. Força de tracção total, 60 kN.

TRANSPORT

Cilindro preparado para transporte

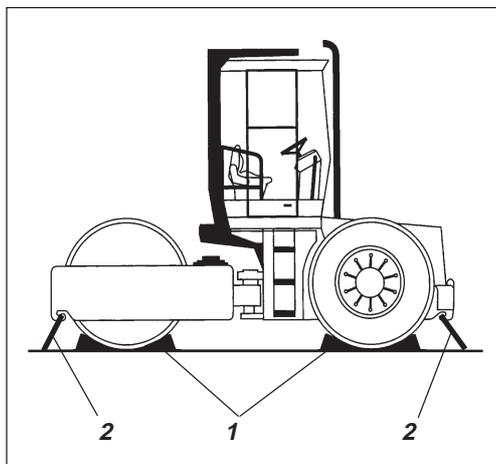


Fig. 30 Transporte

1. Calços
2. Cabo de segurança



Antes de içamento ou transporte, bloqueie a articulação da direcção e siga as instruções nas secções respectivas.

Calçar os rolos com calços de travagem (1) que deverão estar fixos ao veículo de transporte.

Amarrar o cilindro com cintas tensoras (2) nas quatro esquinas. Os pontos de fixação podem ser vistos nos autocolantes.



Não se esqueça de pôr novamente a tranca da direcção articulada em posição aberta, antes de dar novamente o arranque à máquina.



Interdita a presença de pessoas na máquina durante transporte.

INSTRUÇÕES DE OPERAÇÃO – RESUMO



1. **Siga as NORMAS DE SEGURANÇA do Manual de segurança.**
2. Assegure-se de que todas as instruções do manual de manutenção foram seguidas.
3. Ligue o interruptor da bateria.
4. Ponha o comando de avanço/recuo em ponto morto.
5. Coloque o comando das rotações na posição de ralenti.
6. Ponha o motor a trabalhar e deixe-o aquecer.
7. Coloque o botão do travão de reserva/estacionamento na posição extra



8. **Conduza o cilindro. Utilize com cuidado o comando de avanço/recuo.**



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

10. Certifique-se de que os rolos são bem pulverizados com água quando requerido.



11. **EM CASO DE PERIGO:**
 - Pressione o **BOTÃO DO TRAVÃO DE RESERVA/ESTACIONAMENTO**.
 - **Agarre-se ao volante.**
 - **Prepare-se para uma paragem brusca.**

12. Quando estacionar: Prima o botão do travão de reserva/estacionamento. Pare o motor e calce os rolos.

13. Quando elevar: – Consulte o manual de operação.

14. Quando rebocar: – Consulte o manual de operação.

15. Quando transportar: – Consulte o manual de operação.

16. Quando rebocar: – Consulte o manual de operação.