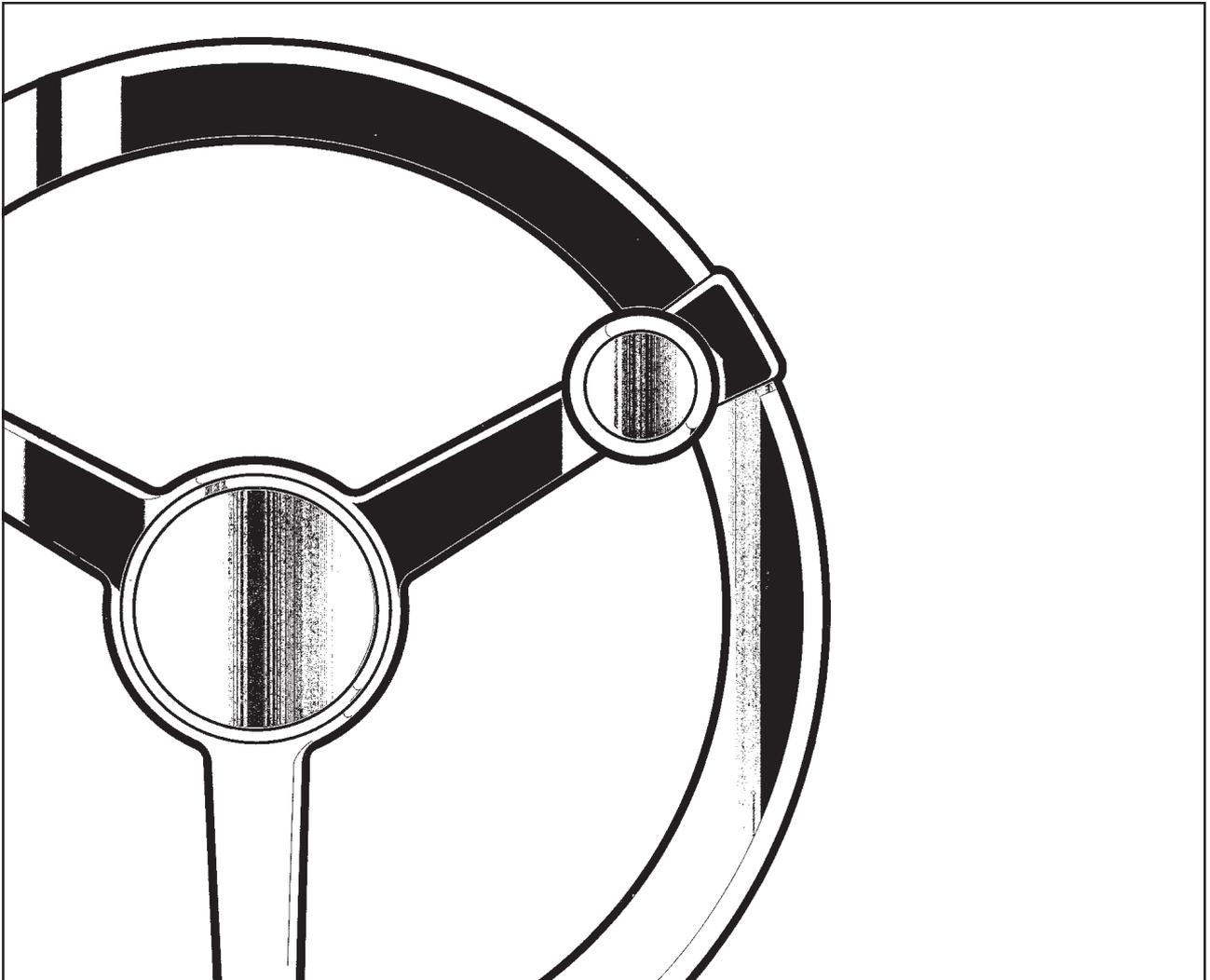


DYNAPAC CP 142 OPERAÇÃO

O142PT1



DYNAPAC

Box 504, SE-371 23 Karlskrona, Sweden
Phone: +46 455 306000, Fax: +46 455 306030
www.dynapac.com

DYNAPAC

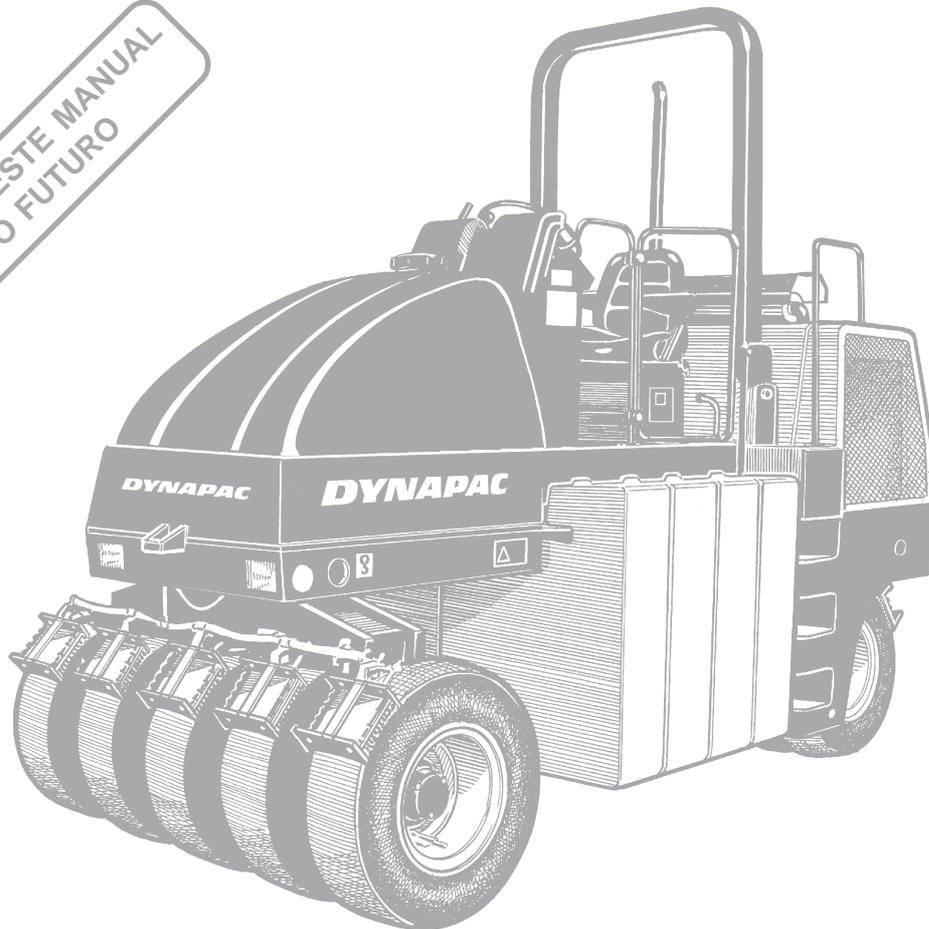
Cilindro compressor com rodas de borracha CP 142

Operação O142PT1, Abril de 2004

**Motor a gasóleo:
Cummins 4B4.5 - 99C**

**As instruções são válidas a partir de:
CP 142 PIN (S/N) *2163BR2000***

**GUARDAR ESTE MANUAL
PARA USO FUTURO**



O cilindro compressor CP 142 tem um sistema de balastro construído por módulos, que consiste de caixas de balastro que oferecem uma carga exacta e unitária nos pneus. O cilindro está projectado para a compressão de estradas, aeroportos, barragens e instalações semelhantes.

O CP 142 comprime rápida e eficientemente asfalto, betão, camadas de suporte e camadas de reforço. Enviamos, a pedido, informação especial sobre acessórios e equipamento opcional.

A máquina ilustrada neste manual pode estar equipada com acessórios opcionais.

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, 11
Antes do arranque	12-14
Arranque	15
Operação	16, 17
Pressão de contacto contra o solo	17
Posição das raspadeiras	18
Travagem	19
Estacionamento	20
Instruções de elevação	20
Reboque	21
Transporte	22
Instruções de operação – Resumo	23

SÍMBOLOS DE ADVERTÊNCIA



Regras de segurança – Perigo de danos pessoais



Especial cuidado – Perigo de danos na máquina ou componentes

MANUAL DE SEGURANÇA



O operador é exortado a ler atentamente o manual de segurança que acompanha a máquina. Respeite sempre as regras de segurança e não remova o manual do cilindro.

GENERALIDADES

Este manual contém instruções para a operação e utilização do cilindro. Para cuidados e manutenção, consultar o manual "MANUTENÇÃO, CP 142.



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 junto a buracos ou bermas, assegure-se de que pelo menos 1/4 do pneu do lado de fora assenta sobre material já comprimido.
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

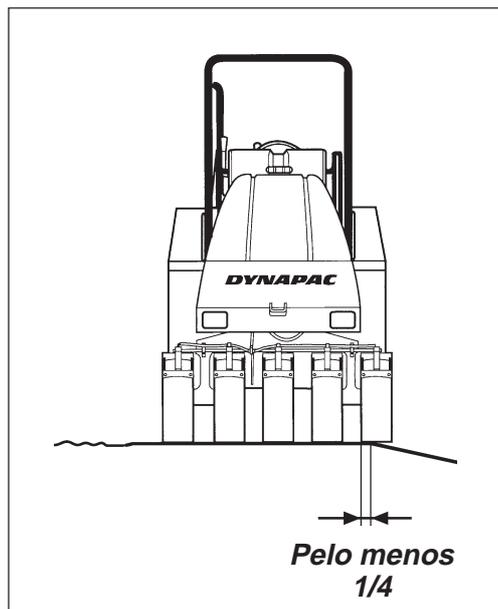


Fig. 1 Posicionamento das rodas ao operar junto a beiradas

Ao operar junto a buracos ou bermas, assegure-se de que pelo menos 1/4 do pneu do lado de fora assenta sobre material já comprimido.



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

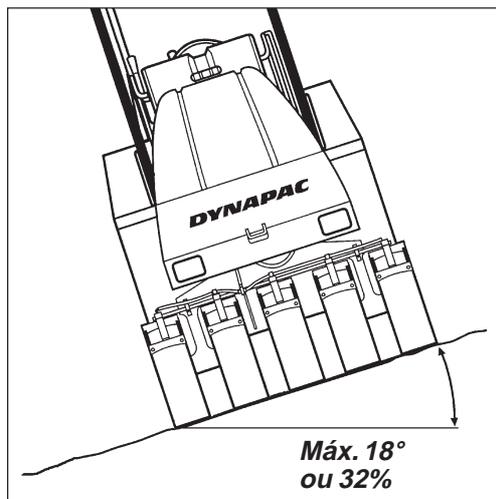


Fig. 2 Operação em declives laterais



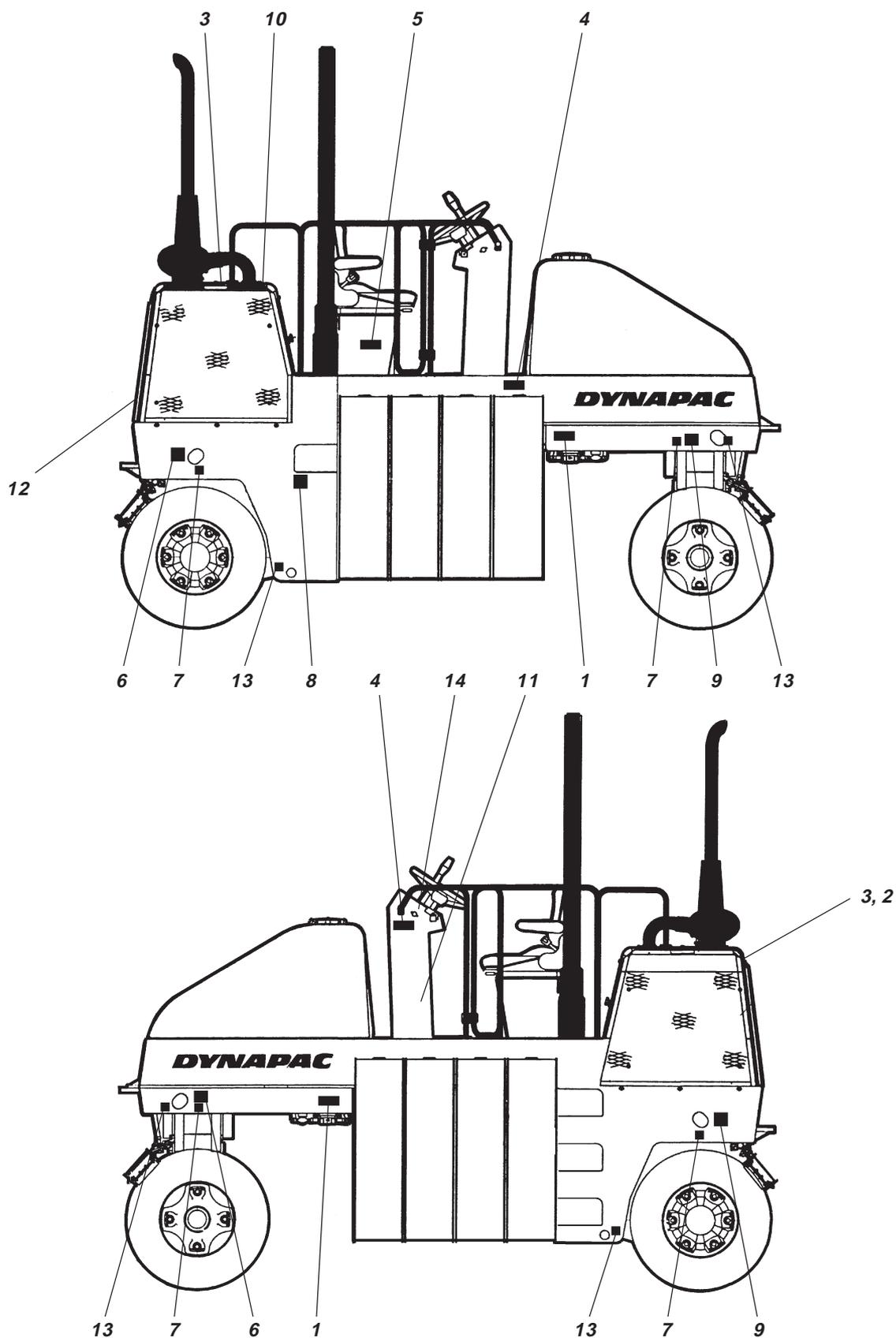
Ao operar em declives ou base instável, recomenda-se sempre o uso de ROPS (Estrutura protectora contra capotamento).



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

O ângulo a que a máquina se volta foi medido com a máquina sem balastro, parada em piso duro e liso. Ângulo de direcção zero (máquina em avanço recto) e todos os depósitos cheios. Não esquecer que piso instável, o dirigir da máquina, 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.

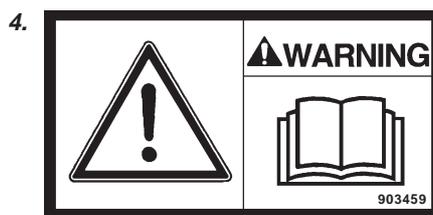
AUTOCOLANTES DE SEGURANÇA, LOCALIZAÇÃO/DESCRIÇÃO



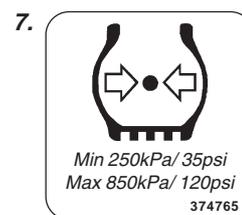
AUTOCOLANTES DE SEGURANÇA, LOCALIZAÇÃO/DESCRIÇÃO



Zona de esmagamento, articulação. Mantenha-se a distância segura desta zona.



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



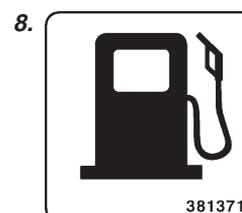
Pressão de pneus



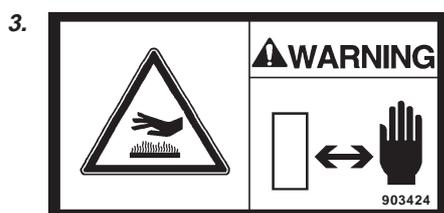
Aviso para peças rotativas do motor. Mantenha as mãos a uma distância segura da zona de perigo.



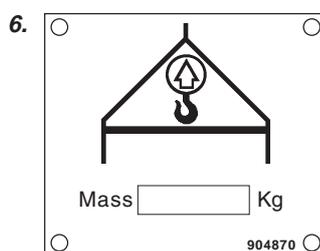
Leia o capítulo sobre reboque antes de libertar os travões. Perigo de lesões por esmagamento.



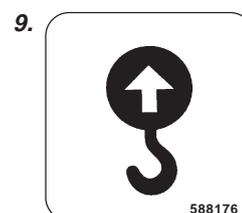
Gasóleo



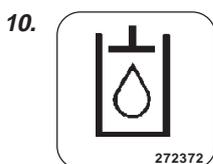
Perigo de superfície quente. Não tocar nesta superfície.



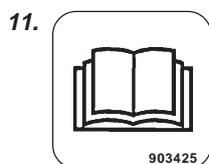
Letreiro de elevação



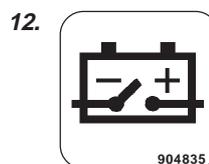
Ponto de elevação



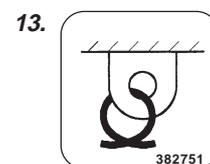
Oleo hidráulico



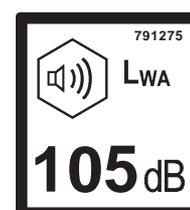
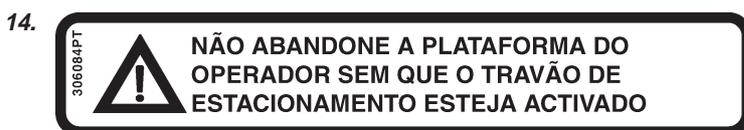
Compartimento dos manuais



Interruptor principal da bateria



Ponto de fixação



Nível de potência sonora garantido

PLACAS DA MÁQUINA E DO MOTOR

Chapa da máquina

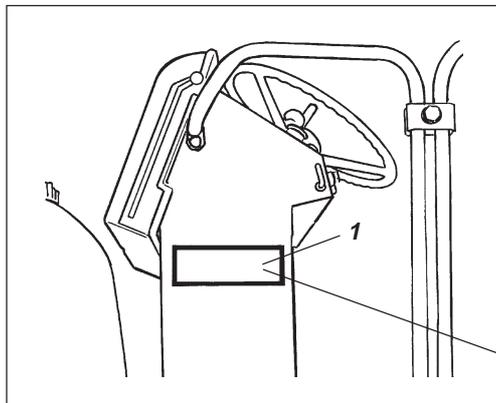


Fig. 3 Lado esquerdo
1. Chapa da máquina

A chapa do tipo de máquina (1) está situada no lado esquerdo da coluna de direcção. Na chapa está patente o nome e endereço do fabricante, o tipo de máquina, o PIN (“Part Identification Number” – número de identificação do produto) (número de série), o peso de trabalho, a potência do motor e o ano de fabrico. As marcas CE e o ano de fabrico poderão ser omitidos em máquinas fornecidas para mercados fora da UE.



Ao encomendar peças, mencionar o PIN da máquina.

Número de série no chassis

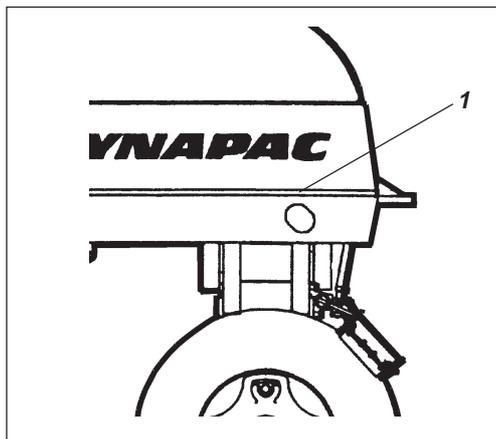


Fig. 4 Chassis frontal
1. Número de série

O número de série da máquina está gravado na esquina do lado direito do quadro dianteiro. Este número é idêntico ao PIN (número de série) na placa da máquina.

Placa do motor

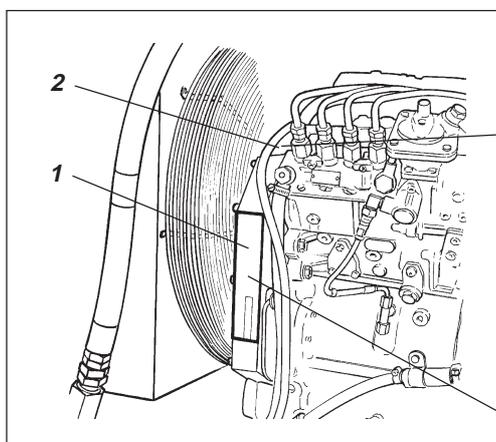


Fig. 5 Motor
1. Placa de tipo
2. Letreiro EPA (USA)

A chapa de identificação (1) dos motores Cummins encontra-se à direita da protecção da correia dentada. Na chapa encontram-se especificados o tipo de motor, o número de série e as características do motor. Ao encomendar peças sobresselentes, indique o número de série da máquina. Consulte também o manual de instruções do motor.

IMPORTANT ENGINE INFORMATION
This engine conforms to YYYY 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
XXXXXXX

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

INSTRUMENTOS E COMANDOS

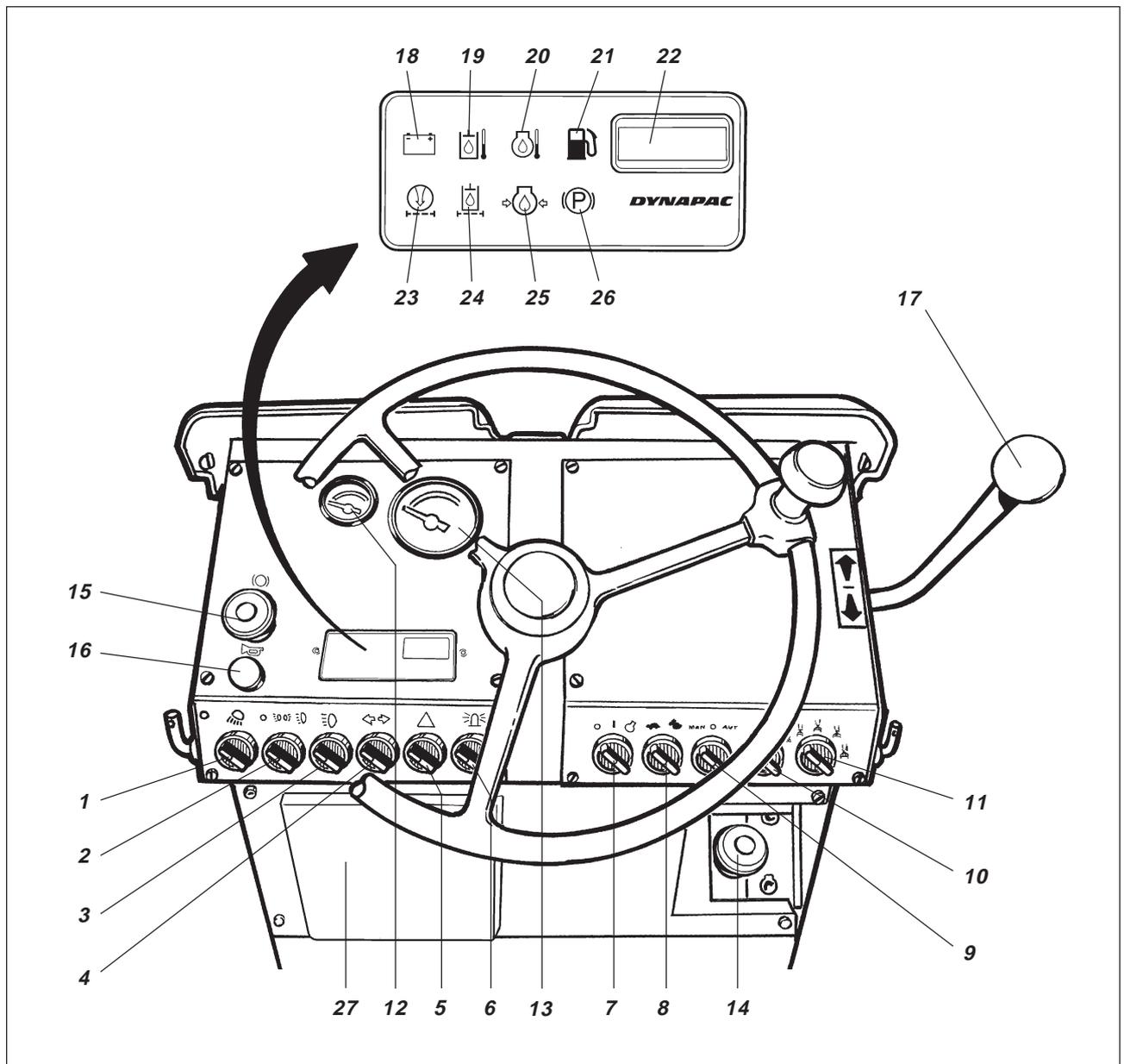


Fig. 6 Painel de instrumentos e comandos

- | | |
|--|--|
| 1. Interruptor, iluminação de trabalho □ | 14. Comando de rotações do motor |
| 2. Comutador das luzes de estacionamento/médios □ | 15. Travão de reserva/de estacionamento |
| 3. Comutador dos máximos □ | 16. Buzina |
| 4. Comutador de luzes intermitentes □ | 17. Comando de avanço/recuo |
| 5. Intermitentes de advertência □ | 18. Luz de aviso, carga |
| 6. Luz de advertência rotativa □ | 19. Luz de aviso, temperatura do óleo hidráulico |
| 7. Comutador de arranque | 20. Luz de aviso, temperatura do motor |
| 8. Selector de velocidades, Baixa/Alta | 21. Luz de aviso, nível de combustível |
| 9. Comutador dos pulverizadores, Manual/Desligado/Automático | 22. Conta-horas |
| 10. Comutador de corrente, bomba de água □ | 23. Luz de aviso, filtro do ar |
| 11. Temporizador dos pulverizadores □ | 24. Luz de aviso, filtro de óleo hidráulico |
| 12. Indicador de combustível | 25. Luz de aviso, pressão de óleo do motor |
| 13. Tacómetro □ | 26. Luz de aviso, travões |
| | 27. Compartimento dos manuais |
- = Acessórios

INSTRUMENTOS E COMANDOS, DESCRIÇÃO FUNCIONAL

Pos na fig. 6	Designação	Símbolo	Função
1	Luzes de trabalho, interruptor (Acessório)		Ao rodar para a direita acendem-se as luzes de trabalho.
2	Luzes de trânsito, comutador (Acessório)		Ao rodar para a direita acendem-se primeiro as luzes de estacionamento, e na segunda posição acendem-se os médios.
3	Máximos, interruptor (Acessório)		Quando rodado para a direita, acendem-se os máximos. Na posição da esquerda acendem-se os médios.
4	Indicadores da direcção de condução, interruptor (Acessório)		Ao rodar para a esquerda, pisca o indicador de direcção da esquerda, etc. Na posição central a função dos piscas está desligada.
5	Intermitentes de advertência, interruptor (Acessório)		Ao rodar para a direita acendem-se os intermitentes de advertência.
6	Luz de advertência rotativa, interruptor (Acessório)		Ao rodar para a direita acende-se a luz de advertência rotativa.
7	Interruptor de arranque		Na posição o circuito eléctrico está interrompido. Na posição todos os instrumentos e comandos eléctricos recebem alimentação. Na posição o motor de arranque é activado.
8	Selector de velocidades, comutador		Tartaruga = Velocidade de trabalho (Baixa). Lebre = Velocidade de transporte (Alta).
9	Pulverizadores, comutador		Na posição "MAN" o sistema de pulverização está permanentemente ligado. Na Posição "OFF" o sistema de pulverização está desligado. Na posição AUTO, o sistema de pulverização está ligado quando o comando de Avanço/Recuo não se encontra na posição neutra.
10	Bomba da água, comutador (Acessório)		Ao rodar para a direita é activada a outra bomba de água, se estiver montada.
11	Temporizador dos pulverizadores, comutador		O comutador tem 6 posições de temporização distintas para regular o caudal de água para os pneus. A posição da esquerda oferece a quantidade mínima de água e a da direita oferece a quantidade máxima.
12	Indicador de nível de combustível		Mostra o nível de combustível no depósito.
13	Tacómetro		Mostra a velocidade do motor em rpm. Multiplicar o valor por 100.
14	Comando das rotações		Libertar/fixar com o botão central premido. Puxar para aumentar o regime de rotação do motor. Empurrar para diminuir. Para ajuste fino, rodar o botão. Para a esquerda = aumentar. Para a direita = reduzir.

INSTRUMENTOS E COMANDOS, DESCRIÇÃO FUNCIONAL

Pos na fig. 6	Designação	Símbolo	Função
15	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.
16	Buzina		Na posição premida, a buzina soa.
17	Comando de avanço/recuo		O comando tem que estar em ponto morto para se poder dar o arranque ao motor; o motor não arranca quando o comando Avanço/Recuo se encontra 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.
18	Luz de aviso, carga		Quando o alternador não está a carregar a bateria, a lâmpada acende. A lâmpada apaga-se quando o alternador está a carregar a bateria.
19	Luz de aviso, temperatura do 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.
20	Luz de aviso, temperatura 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.
21	Luz de aviso, 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.
22	Conta-horas		Mostra o tempo de funcionamento do motor em horas.
23	Luz de aviso, filtro de ar		Se a lâmpada acender com o motor Diesel à rotação máxima, limpar ou mudar o filtro de ar.
24	Luz de aviso, filtro de óleo hidráulico		Se a lâmpada acender com o motor Diesel à rotação máxima, mudar o filtro de óleo hidráulico.
25	Luz de aviso, pressão do óleo do motor		Se a lâmpada de aviso acender, parar o motor imediatamente e buscar a causa. Ver manual de instruções do motor.
26	Luz de aviso, travões		A lâmpada está acesa quando o botão do travão de reserva/estacionamento (15) está premido.
27	Compartimento dos manuais		Compartimento dos manuais de segurança e de instruções da máquina.

ANTES DO ARRANQUE

Portinhola do compartimento do motor

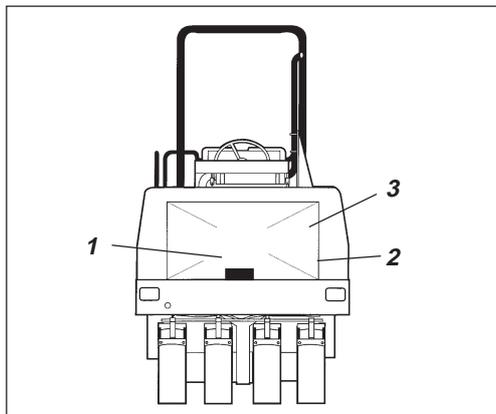


Fig. 7 Portinhola

1. Vareta de nível, óleo do motor
2. Interruptor principal
3. Compartimento do motor

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



Quando trabalhar no compartimento do motor, certifique-se de que o apoio da portinhola está devidamente colocado.

Interruptor principal da bateria – Ligar

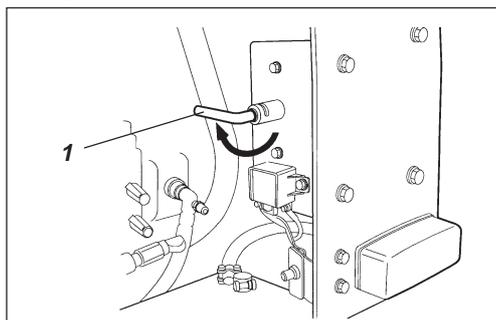


Fig. 8 Lado esquerdo do motor

1. Interruptor principal da bateria

O interruptor principal da bateria encontra-se no compartimento do motor. Abrir a portinhola e colocar a chave (1) na posição de LIGADO. Todos os sistemas existentes no cilindro são ligados à bateria.



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.

Assento do operador – ajustes

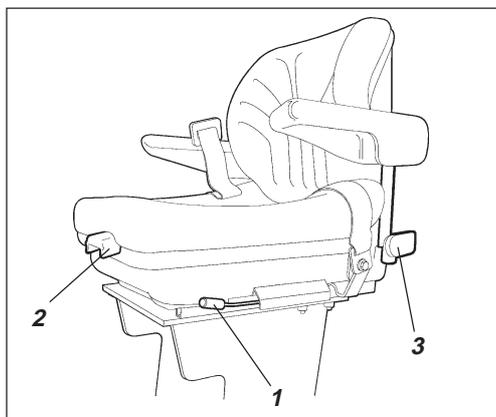


Fig. 9 Assento do operador

1. Ajuste longitudinal
2. Inclinação das costas do assento
3. Ajuste de peso

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

O assento tem as seguintes possibilidades de ajuste:

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

ANTES DO ARRANQUE

Instrumentos e lâmpadas – Verificar

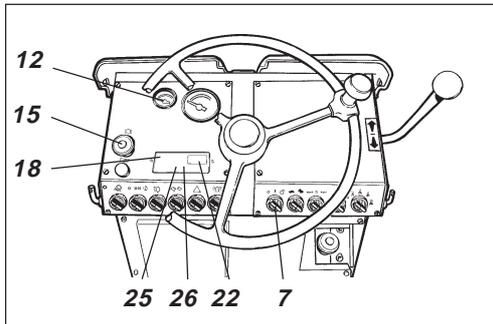


Fig. 10 Painel de instrumentos
7. Comutador de arranque
12. Indicador de nível de combustível
15. Travão de reserva/
de estacionamento
18. Lâmpada de aviso, carga
22. Conta-horas
25. Lâmpada de aviso, pressão do
óleo do motor
26. Luz de aviso, travões

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

Verificar se as lâmpadas de aviso de carga da bateria (18), da pressão do óleo (25) e do travão de estacionamento (26) estão acesas.

O contador de horas de operação (22) regista a quantidade de horas que o motor Diesel trabalha.



Verifique se comando do travão de reserva/ estacionamento (15) 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.

Cinto de segurança

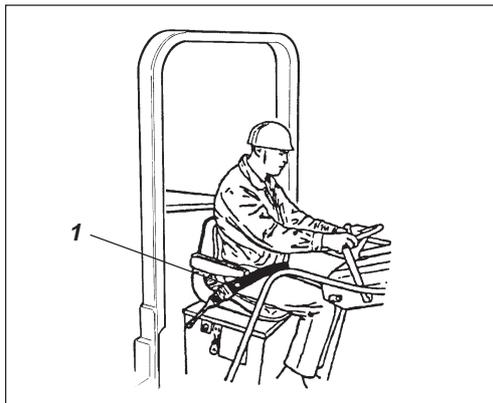


Fig. 11 Lugar do operador
1. Cinto de segurança

Usar sempre cinto de segurança e capacete protector se houver arco ROPS (protecção contra capotamento) montado no cilindro.



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



Certifique-se de que o revestimento anti-escorregamento da plataforma está em bom estado; se a fricção oferecida já não for boa, mude-o.

ANTES DO ARRANQUE

Aparafusamento de caixas de balastro

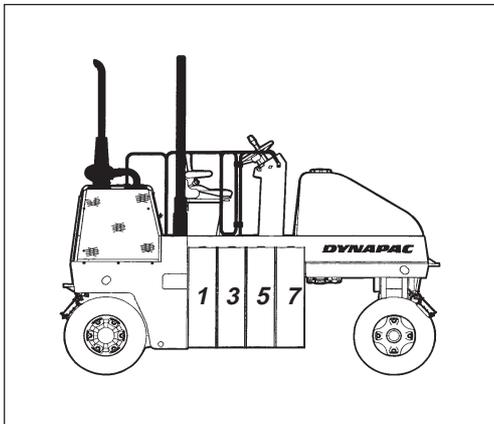


Fig. 12 Balastro máximo, 8 caixas

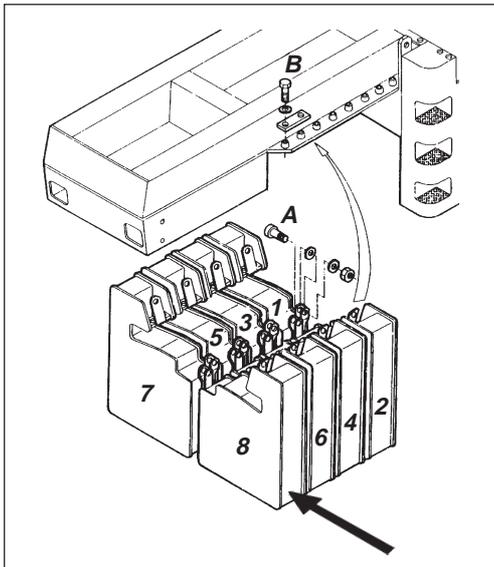


Fig. 13 Caixas de balastro

As caixas de balastro podem ser instaladas e desinstaladas conforme for necessário. Instalação de caixas de balastro:

Com 8 caixas (opção):

1. Comece por colocar a caixa de lastro (1) na posição mais traseira do lado direito e, em seguida, a caixa de lastro (2) na posição mais traseira do lado esquerdo. Continue por ordem crescente (consulte a figura 13).

2. Apertar bem os parafusos.

Com 6 caixas (STD):

1. Ignore as caixas de lastro (1) e (2) nas figuras 12 e 13, onde serão montados os degraus adicionais. Comece por colocar a caixa de lastro (3) e, em seguida, a caixa de lastro (4) nas respectivas posições. Continue por ordem crescente (consulte a figura 13).

2. Apertar bem os parafusos.



Uma caixa de balastro pesa 1,02 toneladas. Use equipamento de manuseamento seguro para deslocar as caixas.

A – um parafuso cônico mantém juntas duas caixas de balastro.

B – Parafuso de montagem (2 por caixa)

Desinstalação de caixas de balastro:

Pressionar para dentro a caixa de balastro no lado esquerdo, tal como a seta mostra, para reduzir a tensão no parafuso “A”.

Desapertar o parafuso “A”.

Enganchar o dispositivo de elevação no olhal de elevação da caixa.

Desapertar os parafusos “B”.

Desmontar a caixa.

Ao desmontar as caixas de balastro, tem-se que começar pelas duas caixas dianteiras, antes de se ter acesso à segunda fileira.

Ao instalar as caixas de balastro, tem-se que montar primeiro as duas caixas traseiras.

Se forem usadas menos do que oito caixas de balastro, as caixas deverão ser colocadas o mais à frente possível, de forma a distribuir o peso uniformemente.



As caixas têm sempre que ser montadas/desmontadas duas a duas. O peso tem que estar uniformemente distribuído no cilindro.

ARRANQUE

Arranque do motor Diesel

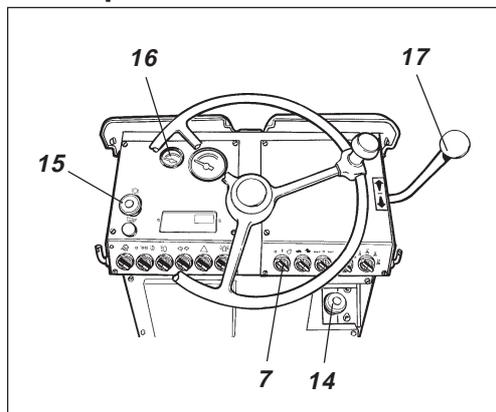


Fig. 14 Painel de instrumentos

- 7. Comutador de arranque
- 14. Comando das rotações
- 17. Comando de avanço/recuo
- 15. Travão de reserva/de estacionamento
- 16. Buzina

Colocar o comando de avanço/recuo (17) no ponto morto. O motor só pega com o comando no ponto morto.



Verifique se o botão do travão de reserva/estacionamento (15) está realmente na posição premida. Se o travão de estacionamento não estiver aplicado, o cilindro pode começar a rolar quando o motor arrancar em plano inclinado.

Rode o interruptor de arranque (7) para a posição I. A luz do interruptor ficará acesa até que esteja concluído o pré-aquecimento necessário. Verifique o indicador de nível de combustível e certifique-se que todas as lâmpadas de aviso se acendem.

Até 10 segundos após concluído o pré-aquecimento: Rode o interruptor de arranque para a posição de arranque e solte-o imediatamente 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.

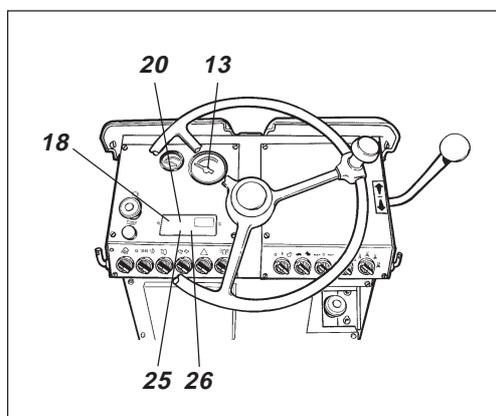


Fig. 15 Painel de instrumentos

- 13. Tacómetro
- 18. Lâmpada de aviso, carga
- 20. Lâmpada de aviso, temperatura do motor
- 25. Lâmpada de aviso, pressão do óleo do motor
- 26. Luz de aviso, travões

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

Durante o aquecimento do motor, controlar que as lâmpadas de aviso da pressão do óleo (25) e da carga da bateria (18) estão apagadas. A lâmpada de aviso do travão de estacionamento (26) 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

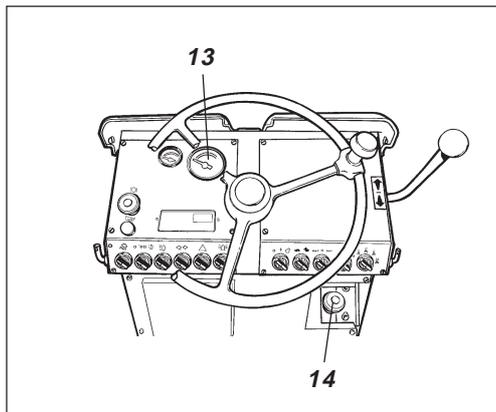


Fig. 16 Painel de instrumentos

13. Tacómetro

14. Comando das rotações

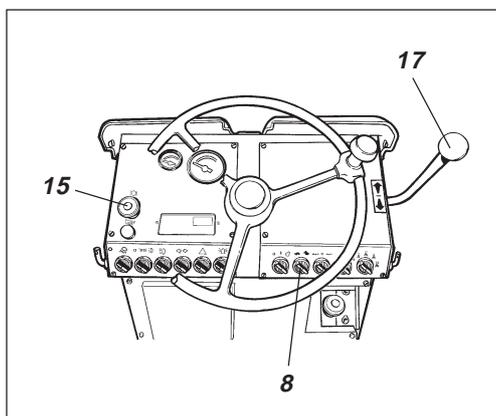


Fig. 17 Painel de instrumentos

8. Selector de velocidade

15. Travão de reserva/
de estacionamento

17. Comando de avanço/recuo

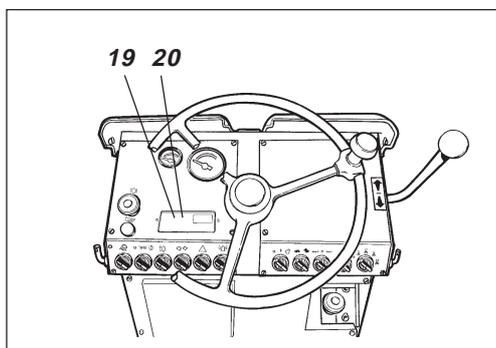


Fig. 18 Painel de instrumentos

19. Luz de aviso,
temperatura do óleo hidráulico

20. Luz de aviso,
temperatura do óleo do motor



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.

Aumentar o comando das rotações (14) até o tacómetro (13) (se incluído) indicar 2.200 rpm (para a máquina CE, 1.800 rpm). Ajustar rodando o comando (14). Na direcção contrária à dos ponteiros do relógio = aumentar. Na direcção dos ponteiros do relógio = reduzir.

Assegurar-se de que 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.

Rodar o selector de velocidade (8) para a regulação desejada.



Puxe para cima o botão do travão de reserva/estacionamento 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.

Regulação baixa (velocidade de trabalho) – 10 km/h.
Regulação alta (velocidade de transporte) – 19 km/h.



A regulação alta só deve ser utilizada em condução de transporte sobre pavimento plano.

Deslocar cuidadosamente o comando de avanço/recuo (17) para a direcção de marcha desejada. A velocidade aumenta quando o comando é afastado do ponto morto.



A velocidade deve ser sempre regulada através do comando de avanço/recuo e não alterando a velocidade do motor.



Verifique o funcionamento do travão de reserva premindo o botão do travão de reserva/estacionamento (15), 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 desligar o motor Diesel. Localizar e solucionar eventuais avarias (consultar também o manual de manutenção e o manual do motor).



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

OPERAÇÃO

Painel de instrumentos

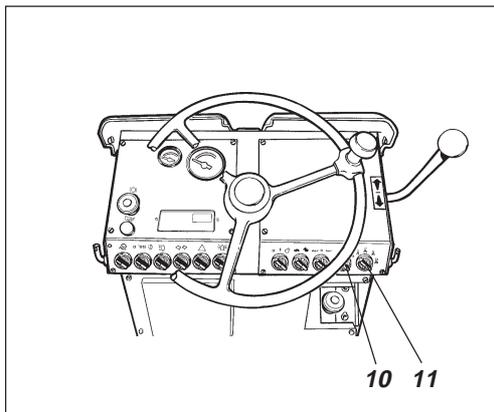


Fig. 19 Painel de instrumentos
 10. Interruptor dos pulverizadores
 11. Temporizador dos pulverizadores (Acessórios)

vançar para a zona de compressão. Começar a pulverizar água para os pneus, antes de estes começarem a rodar no asfalto quente.

Pôr a bomba de pulverização a funcionar com o interruptor (10).

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

PRESSÃO DE CONTACTO CONTRA O SOLO (Válido para 14 lonas)

kPa

Carga das rodas kg	Pressão dos pneus, kg/cm ²					
	240	350	480	620	720	830
	PRESSÃO SOBRE O SOLO, kPa					
1130	350	400	430	460	510	590
1360	380	430	460	480	530	610
1585	400	450	470	510	560	630

psi

Carga das rodas lbs	Pressão dos pneus, psi					
	35	50	70	90	105	120
	PRESSÃO SOBRE O SOLO, psi					
2500	51	58	62	67	74	86
3000	55	62	67	70	77	88
3500	58	65	68	74	81	91

POSIÇÃO DAS RASPadeiras

Operação

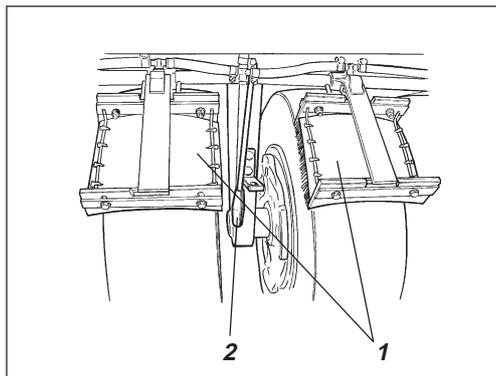


Fig. 20 Posição de operação

1. Esteiras de coco
2. Comando

Para colocar as raspadeiras e as esteiras de coco na posição de operação, libertar o comando (2) de forma às esteiras de coco descansarem contra os pneus.

As rodas traseiras têm comandos individuais para cada raspadeira/esteira.

Libertação

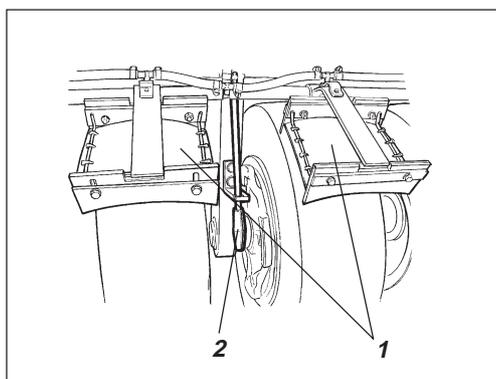


Fig. 21 Posição liberta

1. Esteiras de coco
2. Comando

Para libertar as esteiras de coco nas rodas dianteiras, puxar o comando (2) e travá-lo na posição desligada.

As rodas traseiras têm comandos individuais – travar cada raspadeira/esteira na posição desligada.

TRAVAGEM

Travagem de reserva

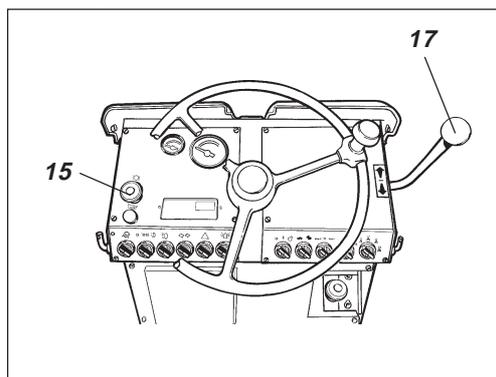


Fig. 22 Painel de comandos

- 15. Botão do travão de reserva/estacionamento
- 17. Comando de avanço/recuo

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, quando o botão do travão de reserva/estacionamento (15) é pressionado, são activados os travões multidisco nos motores de propulsão das rodas e funcionam como travão de estacionamento.



Numa travagem de emergência, prima o botão do travão de reserva/estacionamento (15), agarre com firmeza o 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

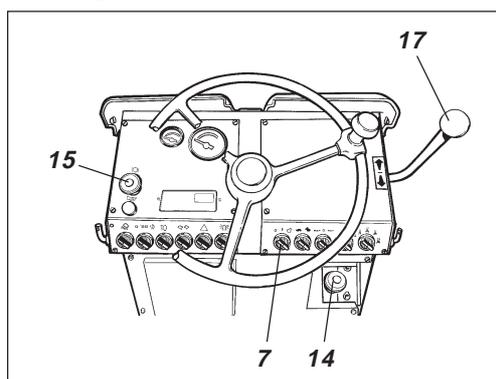


Fig. 23 Painel de comandos

- 15. Botão do travão de reserva/estacionamento
- 17. Comando de avanço/recuo

Parar o cilindro colocando o comando de avanço/recuo (17) em ponto morto.

Premir sempre o o botão do travão de estacionamento (15), mesmo por períodos breves de paragem em piso inclinado.



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

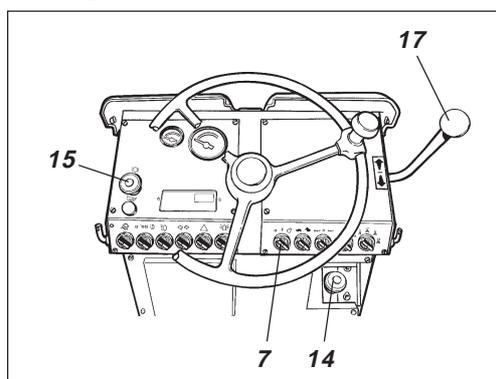


Fig. 24 Painel de comandos

- 7. Interruptor de arranque
- 14. Comando das rotações
- 15. Botão do travão de reserva/estacionamento
- 17. Comando de avanço/recuo

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

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.

Prima o botão do travão de reserva/estacionamento (15).

Rodar o interruptor de arranque (7) para a posição **O**. Abater a tampa protectora sobre os instrumentos, e fechá-la à chave.

ESTACIONAMENTO

Bloquear as rodas

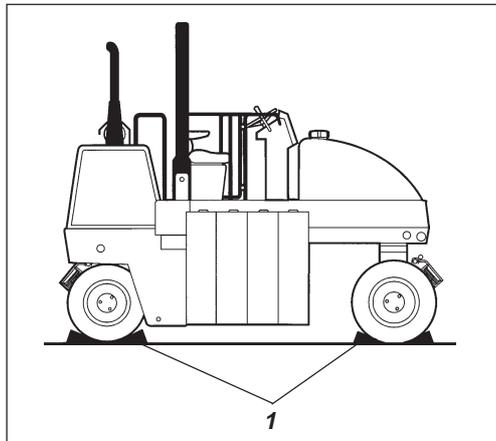


Fig. 25 Bloqueio de rodas
1. Calços de travagem



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



Assegure-se de que o cilindro está estacionado de forma a não constituir perigo para o trânsito. Se a máquina for estacionada em declive, calce o rolo e as rodas.



Lembre-se do perigo de congelação no inverno. Adicionar agente anticongelante no circuito de arrefecimento do motor e esvaziar os reservatórios de água, bombas e condutas.

Interruptor principal da bateria

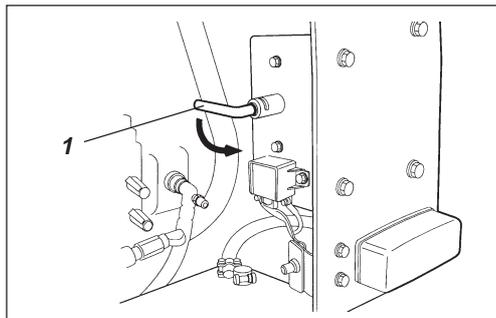


Fig. 26 Compartimento do motor
1. Interruptor principal da bateria

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.

INSTRUÇÕES DE ELEVAÇÃO

Elevação de cilindro

Peso: Ver letreiro de elevação no cilindro

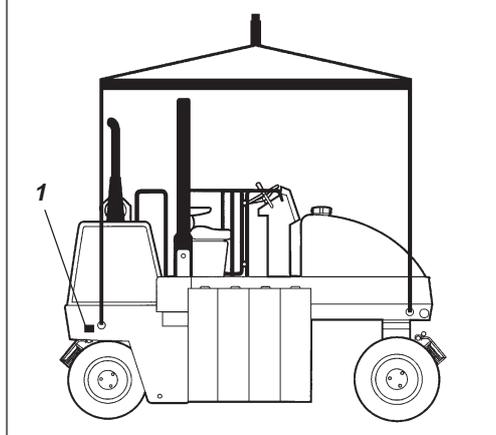


Fig. 27 Cilindro preparado para ser elevado
1. Letreiros de elevação

Antes de elevar o cilindro, verificar se as rodas estão paralelas ao chassi.

Enganchar as correntes de elevação nos olhais de elevação e assegurar-se de que nenhuma peça da máquina possa ser esmagada pelas correntes durante o içamento.



O peso máximo permitido da máquina com equipamento, encontra-se estampado no letreiro com os dados de elevação (1).



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 bem engatados nos olhais de elevação correctos.

REBOQUE

Reboque de cilindro

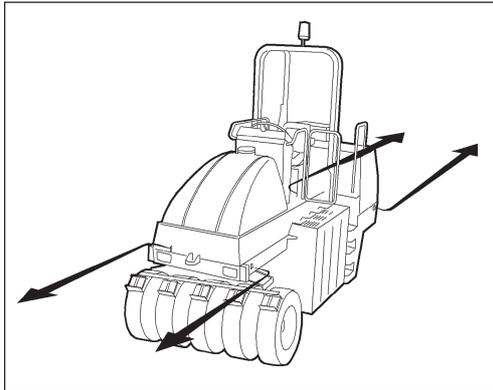


Fig. 28 Reboque

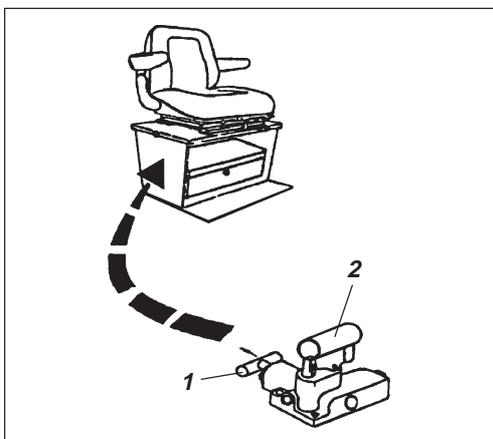


Fig. 29 Bomba para libertação dos travões

1. Manipulo para activar o travão
2. Suporte de comando da bomba

Olhal de reboque

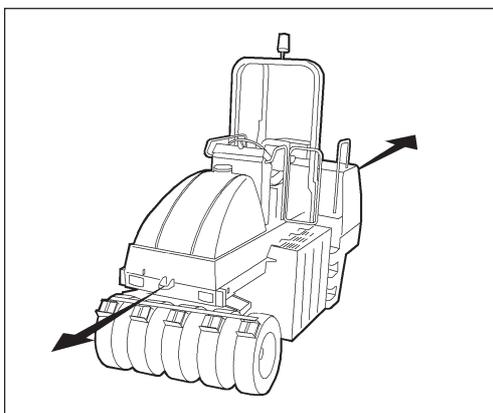


Fig. 30 Olhal de reboque



Bloqueie os pneus com calços de travagem. A máquina pode começar a mover-se quando os travões forem libertos.



Use sempre uma barra de reboque. NÃO É PERMITIDO usar correntes nem cabos.



Quando se começa a rebocar, o motor propulsor traseiro pode emitir um ruído como a raspar; isto é normal no tipo de motor propulsor existente no cilindro.

Devido ao motor não está a funcionar, tem-se que libertar primeiro os travões da seguinte maneira:

Colocar uma barra de aço no comando da bomba e dar à bomba para cima e para baixo até os travões se libertarem ou até se sentir uma certa resistência hidráulica.

Os travões estão então libertos e o cilindro pode ser rebocado a **baixa** velocidade.



O cilindro tem que ser rebocado lentamente (máximo 3 km/h) e apenas por trajecto curto (máximo 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 que actuar no sentido longitudinal da máquina, conforme mostrado na figura. Força máxima de tracção 58 kN (29 kN/orifício de elevação).



Depois de rebocar. Puxe o manipulador (1) e o travão é activado.



Feche sempre a bomba com um cadeado quando não estiver a ser utilizada

O cilindro pode estar equipado com olhal de reboque. O olhal de reboque destina-se rebocar apenas objectos com um peso máximo de 2400 kg. O olhal de reboque não se destina a reboque/salvamento.

TRANSPORTE

Cilindro preparado para transporte

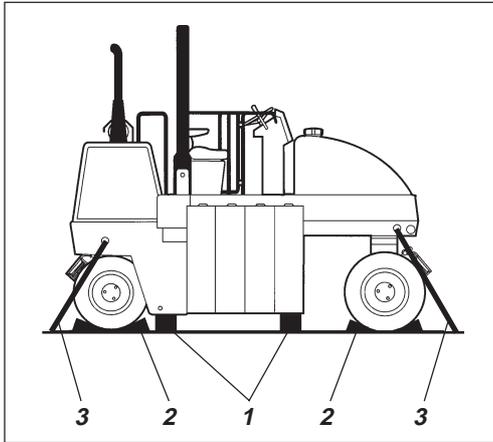


Fig. 31 *Transport*
Transporte de cilindro
1. Calço de travagem
2. Bloco de apoio
3. Cabo de segurança

Calçar os rolos com calços de travagem (2) que deverão estar fixos ao veículo de transporte.

Colocar apoios sob o quadro da máquina (1) de modo a impedir danos na máquina.

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

INSTRUÇÕES DE OPERAÇÃO – RESUMO



1. **Siga as NORMAS DE SEGURANÇA do Manual de segurança.**
2. Assegure-se de que todas as instruções do manual de manutenção foram seguidas.
Verifique se o botão do travão de reserva/estacionamento (15) está premido.
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. Colocar o comando das rotações na posição de trabalho.
8. Coloque o botão do travão de reserva/estacionamento na posição extraída.



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



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

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



12. **EM CASO DE PERIGO:**
 - Pressione o botão do travão de reserva/estacionamento
 - Agarre-se ao volante.
 - Prepare-se para uma paragem brusca.

13. Quando estacionar: Prima o botão do travão de reserva/estacionamento. Pare o motor e bloqueie as rodas.

14. Quando rebocar: – Consulte as instruções.

15. Quando elevar: – Consulte as instruções.

16. Quando transportar: – Consulte as instruções.

17. Quando rebocar: – Consulte as instruções.