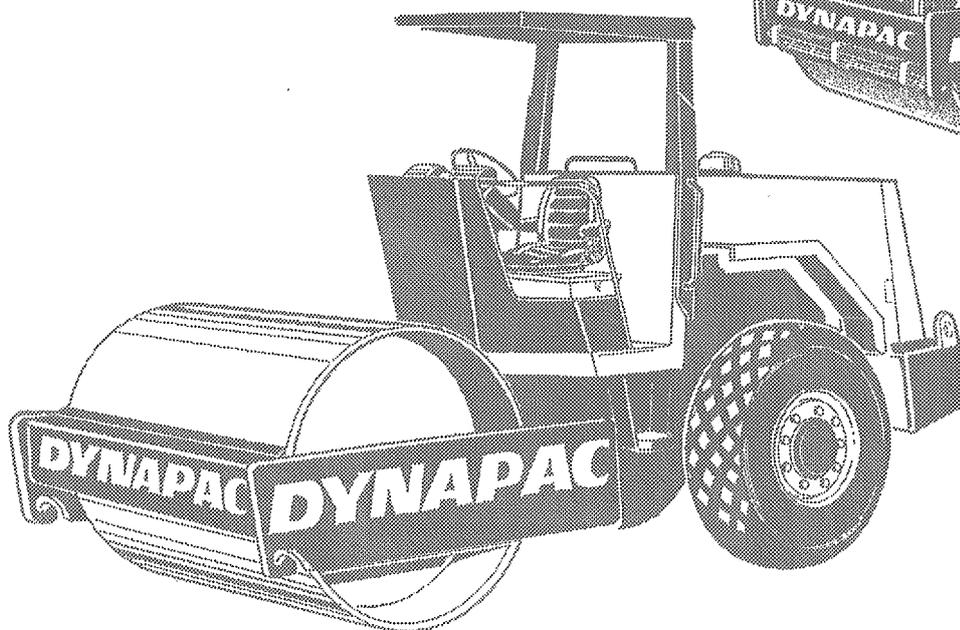


A gama CA 15 é constituída pelos cilindros CA 151, CA 151D, CA 151PD e CA 151A. Os cilindros são destinados à compactação de estradas, fundamentos de edifícios, roços para canos e trabalhos análogos. Compactam eficazmente material triturado, cascalho, areia e barro.

O modelo A pode também ser utilizado para a compactação de materiais suportados por cimento e asfalto.

MANTENHA ESTE MANUAL
DISPONÍVEL PARA
UTILIZAÇÃO FUTURA



OPERAÇÃO

CA 151

CILINDRO VIBRADOR

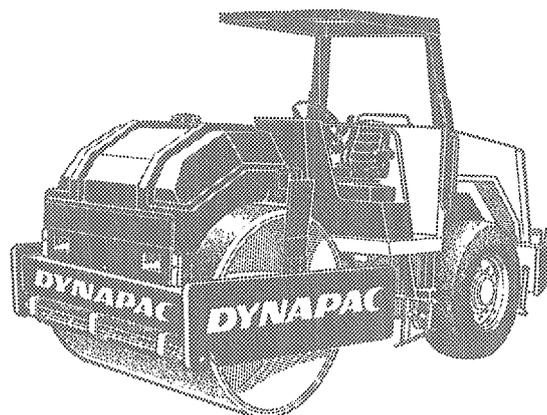
O151PT1, 96-02-15

Motor a gasóleo
Deutz F4L 912
Cummins 4BT 3.9

As instruções aplicam-se desde:

CA 151: PIN (S/N) *598146*

CA 151A: PIN (S/N) *598233*



DYNAPAC
Svedala Dynapac Heavy AB

Reservamo-nos o direito de modificar as especificações sem aviso prévio.

Box 504 • 371 23 KARLSKRONA • Suécia
Tel. +46 455 627 00 • Telex 43041 dynkar s
Fax. +46 455 627 30

ÍNDICE

Página

Instruções de segurança	3
Autocolantes de segurança, localização e descrição	4, 5
Placas da máquina e do motor	6
Instrumentos, comandos e descrição funcional	7-10
Instrumentos e comandos na cabina	11
Antes de arrancar	12, 13
Arranque	14
Condução	15, 16
Condução/Vibração	17
Segurança na condução	17
Travagem	18
Travagem de emergência	18
Paragem	18
Estacionamento	19
Elevação	20
Reboque	21
Transporte	22
Sistema eléctrico	23
Istruções de operação - sumário	24

SÍMBOLOS DE AVISO



Perigo - A segurança pessoal pode estar em risco



Atenção - Máquina ou componentes danificados

MANUAL DE SEGURANÇA



O manual de segurança que acompanha a máquina deve ser lido pelo operador do cilindro. Seguir sempre as instruções e não retirar o manual do cilindro.

GERAL

Este manual contém instruções para a condução e utilização do cilindro. Para cuidados e manutenção ver o manual "MANUTENÇÃO, CA 151".



Ao arrancar e conduzir com a máquina em frio, o que implica óleo hidráulico frio, as distâncias de travagem são mais longas que o normal até que o óleo atinja a sua temperatura normal de trabalho.

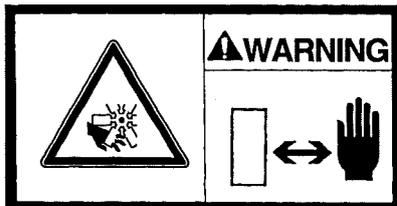


1. O operador tem que estar bem familiarizado com o conteúdo deste MANUAL DE OPERAÇÃO antes de pôr o cilindro a funcionar.
2. Assegurar-se de que todas as instruções do MANUAL DE MANUTENÇÃO são seguidas.
3. Não operar a máquina no caso de não ser qualificado ou ter recebido treino. Não permitir passageiros no cilindro.
4. Não operar a máquina caso esta necessite de ajustes ou reparações.
5. Não descer nem subir para uma máquina em movimento. Utilizar sempre as pegas e corrimões apropriados.
6. Estruturas de Protecção Contra Capotamento (ROPS=Roll Over Protective Structures) são recomendadas quando a estabilidade está em questão.
7. Conduzir devagar em curvas pronunciadas. Manter as velocidades recomendadas.
8. Evitar operar inclinado. Operar para cima e para baixo nos declives
9. Assegurar-se de que pelo menos 2/3 da largura do rolo pousam sobre terreno já compactado quando operar a máquina junto a buracos ou bermas.
10. Assegurar-se de que não há obstáculos na direcção de marcha, tanto no pavimento como no ar.
11. Conduzir com cuidado especial ao operar em terreno irregular.
12. Utilizar o equipamento de segurança disponível. Nas máquinas equipadas com ROPS, deve-se usar o cinto de segurança.
13. Manter a máquina limpa. Remover imediatamente sujidade e gorduras da plataforma do operador. Manter todos os autocolantes e letreiros limpos e completamente legíveis.
14. Observar as seguintes precauções antes de abastecer:
 - Parar o motor
 - Não fumar
 - Não permitir chama nas cercanias
 - Para evitar faíscas, fazer a ligação da boquilha de enchimento à massa, encostando-a ao bocal do depósito.
15. Antes de reparação ou assistência:
 - Pôr calços sob os rolos/rodas e sob a lâmina niveladora.
 - Aplicar a tranca de direcção no caso de ser necessário.
16. No caso dos níveis sonoros da máquina sem cabina serem superiores a 85 dB(A):
 - Recomenda-se o uso de protectores auditivos
17. Não modificar a máquina em nenhum sentido que possa afectar a sua segurança. Qualquer modificação na máquina requer autorização prévia com aprovação por escrito da Dynapac.
18. Não operar a máquina até que o óleo hidráulico tenha alcançado a temperatura normal de trabalho. A distância de travagem pode tornar-se maior quando o óleo está frio. Ver instruções de arranque no MANUAL DE OPERAÇÃO.

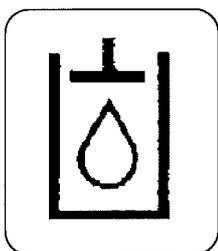
AUTOCOLANTES DE SEGURANÇA, LOCALIZAÇÃO E DESCRIÇÃO



Perigo de superfície quente.
Não tocar nesta superfície.



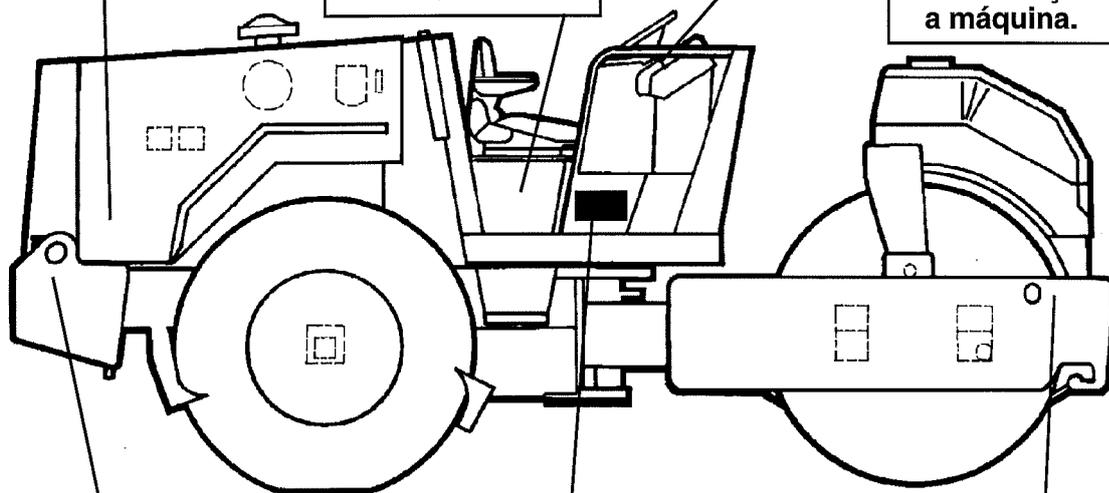
Perigo de motor em movimento.
Manter as mãos a uma distância segura da zona de perigo.



Óleo hidráulico



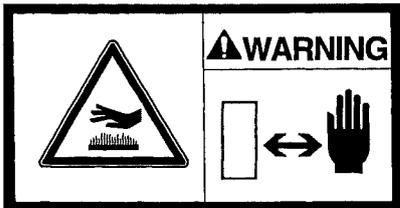
É importante que o operador leia o manual de segurança do motor, assim como as instruções de operação e manutenção antes de utilizar a máquina.



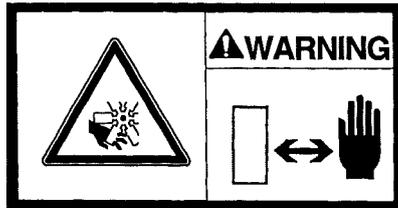
(Apenas o modelo A tem depósito de água e raspadores de rodas.)



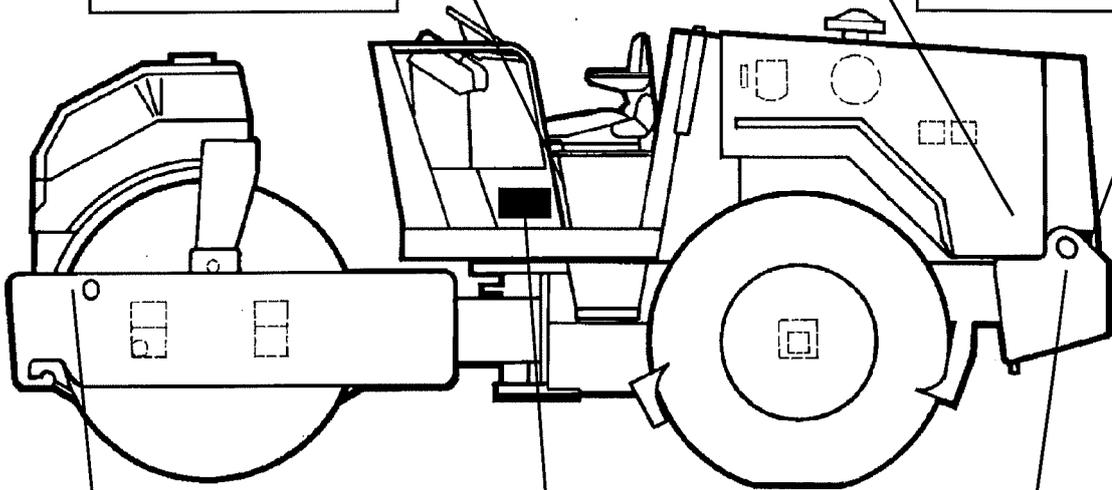
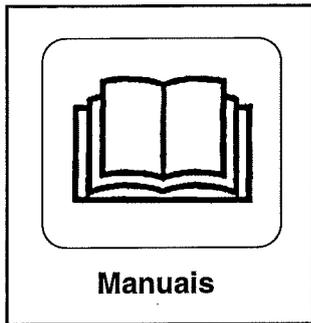
AUTOCOLANTES DE SEGURANÇA, LOCALIZAÇÃO E DESCRIÇÃO



**Perigo de superfície quente.
Não tocar nesta superfície.**



**Perigo de motor em movimento.
Manter as mãos a uma distância segura da zona de perigo.**



Placa da máquina

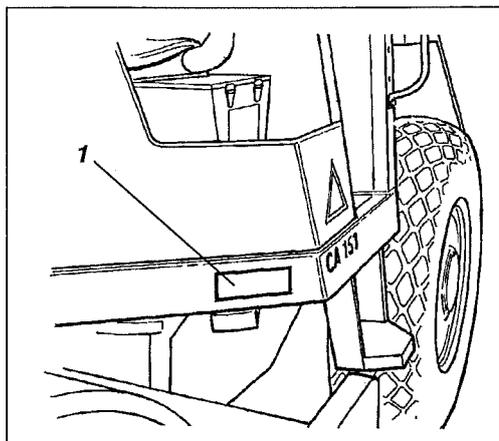


Fig. 1 Degrau do lado esquerdo
1. Placa da máquina

A placa de tipo (1) encontra-se no bordo dianteiro esquerdo da plataforma do operador. A placa mostra o nome e endereço do fabricante, tipo de máquina, PIN (número de série), peso de trabalho, potência do motor e ano de fabrico.

É favor mencionar o PIN (número de série) do cilindro sempre que encomendar peças.

Nas máquinas com cabina há uma placa separada para a cabina. Use esta placa para identificar a cabina ao encomendar peças para a mesma.

Número de série no chassis

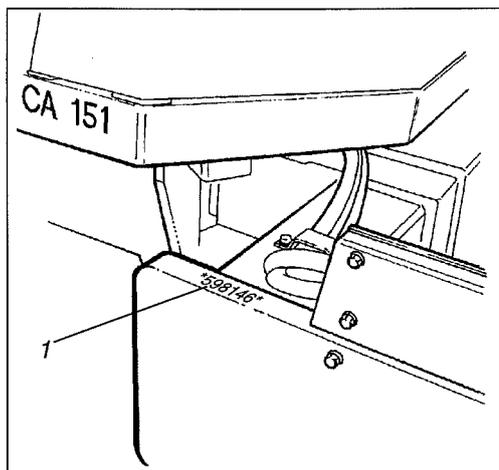


Fig. 2 Chassis frontal
1. Número de série

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

Placa do motor

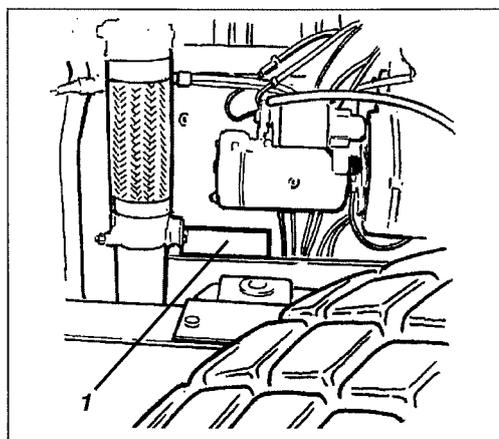


Fig. 3 Motor
1. Placa de tipo

A placa de tipo (1) do motor a gasóleo (Deutz) está afixada no bloco do motor, sob o motor de arranque. No motor Cummins, a placa encontra-se na extremidade do lado direito da cobertura da correia dentada. A placa mostra o tipo do motor, o número de série e os dados do motor. É favor mencionar o número de série do motor sempre que encomendar peças. Ver também o manual do motor.

INSTRUMENTOS E COMANDOS

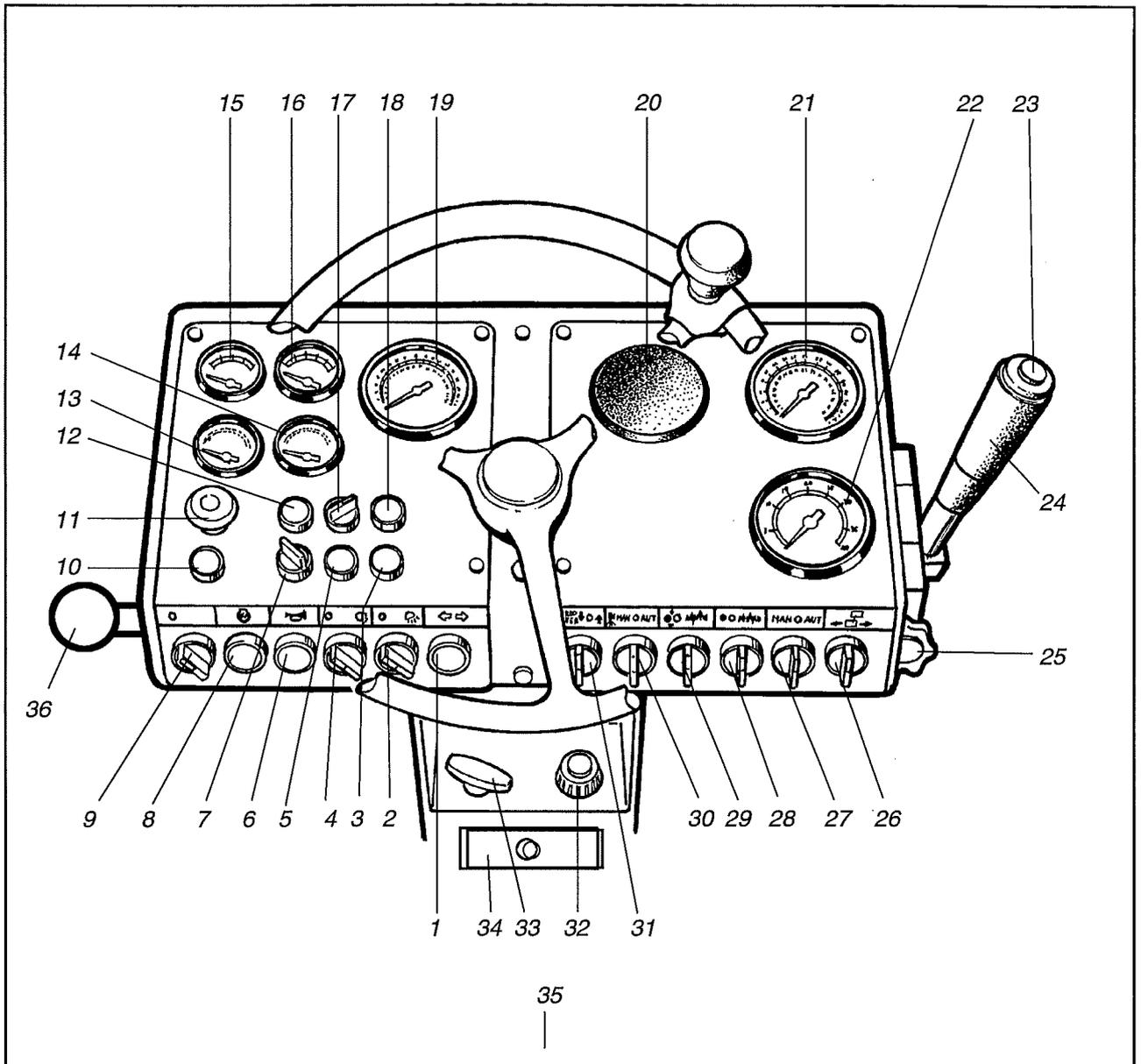


Fig. 4

- | | | | | | |
|----|---------------------------------------------------|----|-------------------------------------------|----|---------------------------------------------|
| 1 | Indicadores de direcção * | 14 | Indicador do nível do combustível | 27 | Selector de vibrações, Man./Aut. * |
| 2 | Luzes de trabalho * | 15 | Indicador de temperatura, óleo hidráulico | 28 | Selector de amplitude |
| 3 | Luz rotativa * | 16 | Indicador de temperatura, motor | 29 | Irrigação/Pneus (A) |
| 4 | Faróis * | 17 | Luz monitora, máximos * | 30 | Irrigação Man./Aut./Rolo * |
| 5 | Intermitentes * | 18 | Luz avisadora, filtro de ar | 31 | Frequencímetro LIGADO/DESLIGADO * |
| 6 | Buzina | 19 | Tacómetro/ conta-horas | 32 | Comando de rotações do motor |
| 7 | - | 20 | Medidor de compactação * | 33 | Comando de paragem (Deutz) |
| 8 | Contaco de arranque | 21 | Frequencímetro * | 34 | Caixa de fusíveis |
| 9 | Comutador de paragem Cummins) | 22 | Velocímetro * | 35 | Bolsa para os manuais |
| 10 | Luz avisadora, travões | 23 | Vibrações, Ligado/Desligado | 36 | Alavanca - Lâmina niveladora Subir/Descer * |
| 11 | PARAGEM DE EMERGÊNCIA | 24 | Inversor de marcha | | |
| 12 | Luz avisadora, pressão do óleo no motor a gasóleo | 25 | Limitador de velocidade * | | |
| 13 | Voltímetro | 26 | Selector de velocidades | | |

* Equipamento opcional

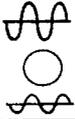
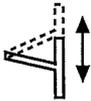
INSTRUMENTOS E COMANDOS, DESCRIÇÃO FUNCIONAL

Item na fig. 4	Designação	Símbolo	Função
1	Indicador de direcção (opcional)		
2	Luzes de trabalho (opcional)		
3	Luz rotativa (opcional)		
4	Luzes de trânsito (opcional)		
5	Luzes intermitentes (opcional)		
6	Buzina		Premir para tocar a buzina.
7	- (opcional)		
8	Botão de arranque		Enquanto premido fornece energia ao motor de arranque.
9	Comutador de alimentação		Na posição O o circuito eléctrico está interrompido. Na posição I todos os instrumentos eléctricos e comandos estão activados. Deutz: O circuito eléctrico <u>não</u> deve ser interrompido quando o motor está a trabalhar.
10	Luz avisadora do travão		Quando a luz está acesa, o travão está aplicado.
11	COMANDO DE PARAGEM DE EMERGÊNCIA (botão vermelho)		DESLIGADO (para fora), é a posição normal durante a condução. LIGADO (para dentro), aplica o travão e pára a máquina.
12	Luz avisadora da pressão do óleo do motor		Luz avisadora acesa implica que a pressão do óleo do motor está demasiado baixa. Parar imediatamente o motor, buscar a causa e solucionar a avaria.
13	Voltímetro		Indica a tensão do sistema eléctrico. Indica normalmente entre 12 e 15 volts.
14	Indicador de combustível		Indica a quantidade de combustível no depósito.
15	Indicador de temperatura do óleo hidráulico		Indica a temperatura do óleo hidráulico, que pode variar entre os limites normais de 65°C e 80°C. No caso do indicador acusar temperatura superior a 85°C, parar o motor a gasóleo e consertar a avaria.

INSTRUMENTOS E COMANDOS, DESCRIÇÃO FUNCIONAL

Item na fig. 4	Designação	Símbolo	Função
16	Indicador de temperatura Cummins: Refrigerante Deutz: Óleo do motor		Visar dieselmotorns arbetstemperatur. gasóleo, normalmente entre os 82°C e os 93°C. Ver manual do motor. Indica a temperatura do óleo do motor a gasóleo.
17	Médios e máximos, luz monitora, (opcional)		
18	Luz avisadora, filtro do ar		O filtro do ar necessita de limpeza ou mudança no caso da lâmpada avisadora acender estando o motor a trabalhar no regime máximo.
19	Tacómetro, conta-horas		Indica o regime de rotação do motor em r.p.m. Multiplicar o valor indicado por 100. Tempo de operação mostrado digitalmente em horas.
20	Indicador de compactação (opcional)		
21	Velocímetro (opcional)		
22	Frequencímetro/Vibrações (opcional)		
23	Vibrações, LIGADO/DESLIGADO		Pressionar para ligar as vibrações. Pressionar novamente para as desligar. Válido quando (27) está em modo MAN.
24	Inversor de marcha		Mover a alavanca no sentido de marcha desejado. A velocidade de andamento é proporcional ao deslocamento angular da alavanca. A máquina é travada levando a alavanca para ponto morto. O motor a gasóleo só pode arrancar estando a alavanca em ponto morto.
25	Limitador de velocidade (opcional)		Limita a amplitude de movimento da alavanca inversora de marcha e, por conseguinte, a velocidade de condução. Este comando pode ser desactivado.
26	Selector de velocidades		Velocidade de transporte (Alta) Velocidade de operação (Baixa)
27	Comutador das vibrações (opcional)	MAN O AUT 	No modo MAN a vibração é LIGADA/DESLIGADA com (23). No modo O as vibrações estão desligadas. No modo AUT as vibrações são LIGADAS/DESLIGADAS automaticamente nas marchas para a frente e para trás.

INSTRUMENTOS E COMANDOS, DESCRIÇÃO FUNCIONAL

Item na fig. 4	Designação	Símbolo	Função
28	Selector de amplitude		Modo ALTO ou BAIXO. Ver especificações no manual de manutenção.
29	Jacto de água (A)		Controla o caudal de água para as rodas. Contínuo - Intermitente
30	Jacto de água (A)	MAN ○ AUTO 	Controla o caudal de água para o rolo. O modo MAN. fornece um jacto contínuo. O jacto é desligado no modo O. O modo AUT. executa automaticamente o LIGAR/DESLIGAR da água, através do inversor de marcha.
31	Comutador, Frequencímetro/Vibrações (opcional)	FREQ METER 	Liga as vibrações/frequencímetro.
32	Comando de rotações do motor (Diesel)		Liberta/tranca com o botão central. Puxar para aumentar o regime de rotação do motor. Empurrar para diminuí-lo. Para reajustar, girar/enroscar o manípulo. No sentido contrário aos ponteiros do relógio para aumentar e no sentido dos ponteiros do relógio para reduzir.
33	Comando de paragem (Deutz)	STOP	Puxar para fora para parar o motor.
34	Caixa de fusíveis		Contém os fusíveis do sistema eléctrico. Ver submetido ao título "Sistema Eléctrico" para descrição da função dos diversos fusíveis.
35	Bolsa para manuais		Manuais de segurança, operação e manutenção, os quais não devem ser retirados da máquina.
36	Alavanca, Lâmina Niveladora, Subir/Descer (opcional)		Controla o Subir/Descer da lâmina niveladora. Elevar o manípulo para a levantar, baixar o manípulo para a abater.

INSTRUMENTOS E COMANDOS NA CABINA

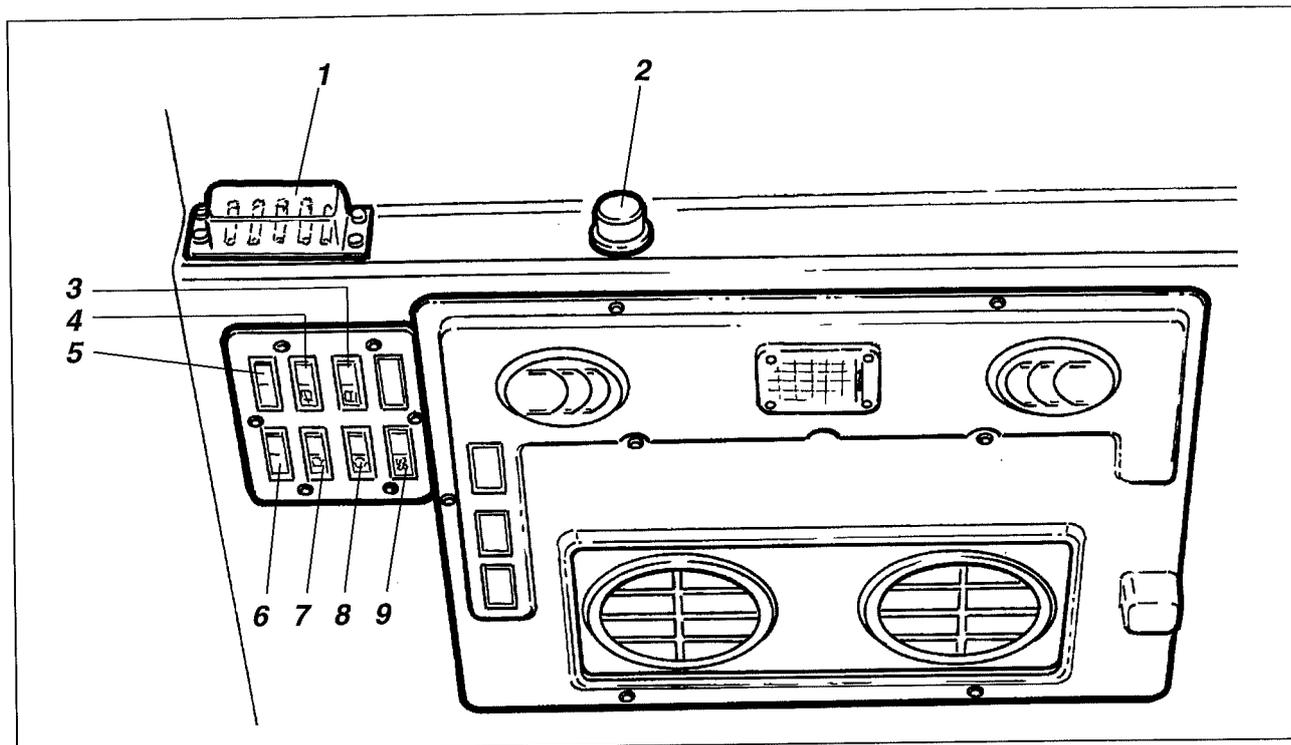


Fig. 5 Teto da cabina

Item na fig. 4	Designação	Símbolo	Função
1	Caixa de fusíveis (Cabina)		Contém fusíveis do sistema eléctrico. Ver submetido ao título (Sistema Eléctrico) para descrição da função dos diversos fusíveis.
2	Comando do aquecimento, botão de girar		Girar no sentido dos ponteiros do relógio para elevar a temperatura na cabina.
3	Esguicho traseiro, interruptor		Premir e o esguicho traseiro começa a funcionar.
4	Limpa pára-brisas traseiro, interruptor		Premir e o limpa pára-brisas começa a funcionar.
5	Luz de trabalho traseira, interruptor		Premir e a luz de trabalho traseira acende.
6	Luz de trabalho dianteira, interruptor		Premir e a luz de trabalho dianteira acende.
7	Limpa pára-brisas dianteiro, interruptor		Premir e o limpa pára-brisas dianteiro começa a funcionar.
8	Esguicho dianteiro, interruptor		Premir e o esguicho dianteiro começa a funcionar.
9	Ventilador, interruptor		Premir e o ventilador da cabina começa a funcionar.

Interruptor da bateria - Ligação

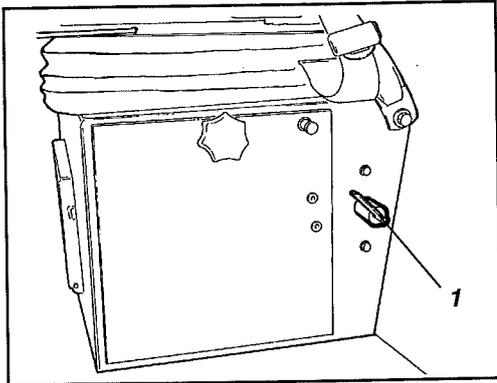


Fig. 6 Caixa da bateria
1. Interruptor da bateria

1. Assegure-se de que a manutenção diária foi efectuada. Ver manual de MANUTENÇÃO.
2. Pôr o interruptor da bateria (1) na posição de LIGADO.

Assento do operador - Ajuste

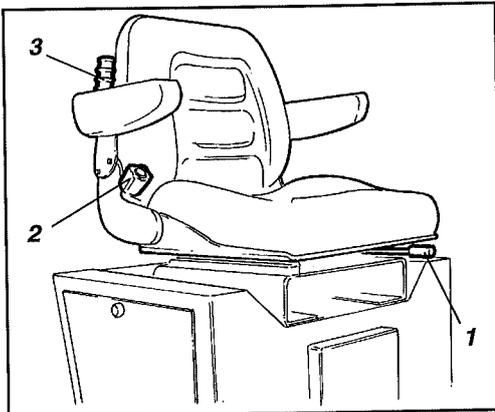


Fig. 7 Assento do operador
1. Alavanca - sentido longitudinal
2. Manípulo giratório - inclinação do encosto
3. Alavanca - suspensão do assento

Ajuste o assento do operador de maneira a que os comandos sejam fáceis de operar.

O assento pode ser ajustado da seguinte forma:

1. Longitudinalmente
2. Inclinação do encosto
3. Suspensão em relação ao peso do operador



Assegure-se sempre de que a caixa da bateria está cerrada durante a condução.

Assento Conforto (Cabina) - Ajustes

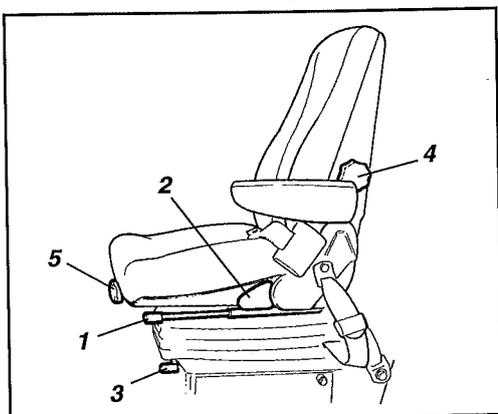


Fig. 8 Assento do operador
1. Alavanca - sentido longitudinal
2. Alavanca - inclinação das costas do assento
3. Alavanca - ajustamento do peso
4. Manípulo - ajustamento do apoio lombar
5. Manípulo - ângulo do assento

Ajuste o assento do operador de forma a ter uma posição cómoda e fácil acesso aos comandos.

O assento tem as seguintes possibilidades de ajustamento:

1. Ajustamento longitudinal
2. Inclinação das costas do assento
3. Ajustamento do peso
4. Ajustamento lombar
5. Ângulo do assento

Instrumentos e lâmpadas - Verificação

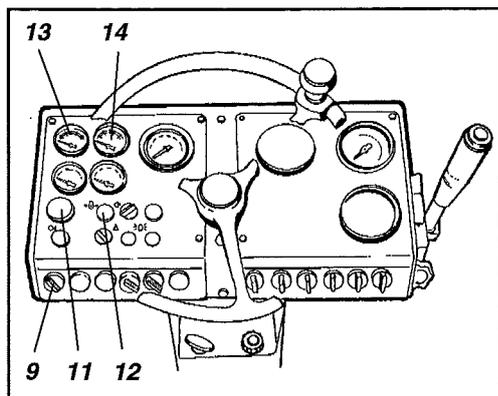


Fig. 9 Painel de instrumentos

- 9. Comutador de arranque
- 11. Comando de PARAGEM DE EMERGÊNCIA
- 12. Luz de controle da pressão do óleo
- 13. Voltímetro
- 14. Indicador do combustível

1. Assegure-se de que o comando de PARAGEM DE EMERGÊNCIA (11) está para fora.
2. Gire o comutador de arranque (9) para a posição I.
3. Assegure-se de que o voltímetro (13) acusa pelo menos 12 volts.
4. Assegure-se de que o indicador de combustível (14) dá leitura.
5. Assegure-se de que a luz de controle da pressão do óleo (12) está acesa.

Cinto de segurança

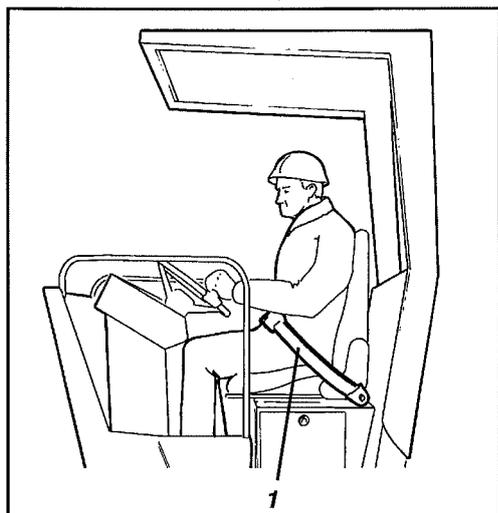


Fig. 10 Lugar do operador

- 1. Cinto de segurança

Se a máquina tiver ROPS ou cabina, utilize o cinto de segurança (1).



Substitua sempre o cinto de segurança por um novo no caso de estar gasto ou ter sido submetido a grandes forças.

Lâmina niveladora (opcional)

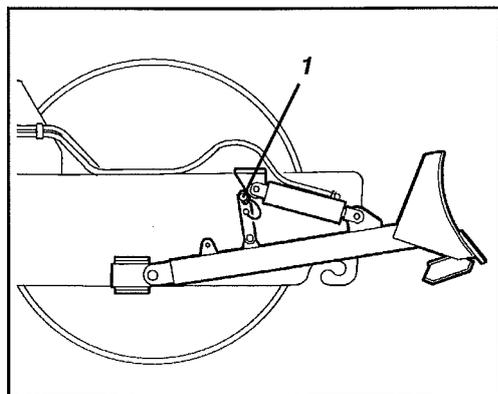


Fig. 11 Lâmina niveladora

- 1. Cavilha de segurança



Tranque sempre a lâmina niveladora com a cavilha de segurança (1) ao conduzir com a lâmina elevada. Abata sempre a lâmina niveladora contra o chão quando a máquina está arrumada/estacionada.

Arranque do motor a gasóleo

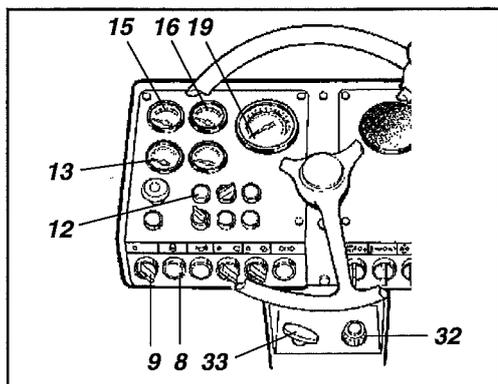


Fig. 12a Painel de instrumentos

- 8. Botão de arranque
- 9. Comutador de arranque
- 12. Lâmpada avisadora da pressão do óleo
- 13. Voltímetro
- 15. Indicador de temperatura, óleo hidráulico
- 16. Indicador de temperatura, motor
- 19. Tacómetro/conta-horas
- 32. Comando das rotações do motor
- 33. Comando de paragem (Deutz)

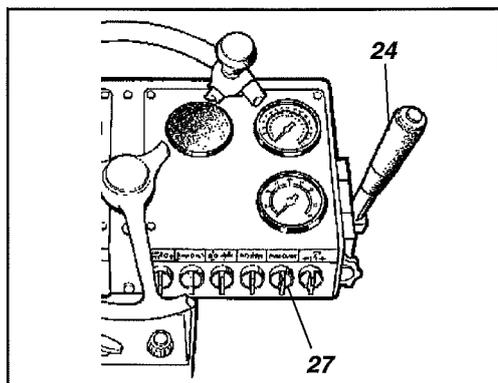


Fig. 12b Painel de instrumentos

- 24. Inversor de marcha
- 27. Ajuste das vibrações

1. Coloque o inversor de marcha (24) em ponto morto. O motor não arranca se a alavanca estiver noutra posição.
2. Coloque o comando das vibrações (27) no O. Assegure-se de que o descompressor (33) está premido (aplica-se apenas ao motor Deutz).
3. Prima o botão do comando das rotações (32) e puxe o manípulo para 1/4. Assegure-se de que o interruptor de arranque (9) está na posição I.
4. Prima o botão de arranque (8) e solte-o assim que o motor pegar.
5. Aqueça o motor durante 5 a 10 minutos aproximadamente, dependendo da temperatura ambiente, a cerca de 1.000 r.p.m. Verifique se o tacómetro/conta-horas (19) dá leitura.
6. Enquanto o motor aquece, verifique se o voltímetro (13) acusa entre 13 e 14 volts, e se a luz avisadora da pressão do óleo (12) está apagada. Quando o tempo de aquecimento do motor estiver a terminar, verifique se o indicador de temperatura do motor a gasóleo (16) mostra leitura.



Caso o motor não arranque imediatamente, espere alguns segundos antes de fazer outra tentativa.



O interruptor do arranque (9) não deve ser voltado para a posição O enquanto o motor estiver a trabalhar. (Aplica-se aos cilindros com motor Deutz).



Ao arrancar a frio e operar com a máquina (óleo hidráulico frio), a distância de travagem será mais longa que o normal até que a máquina atinja a temperatura normal de trabalho.



Assegure-se de que a ventilação (evacuação) é adequada, em caso de operar em recintos fechados. (Risco de envenenamento por monóxido de carbono.)

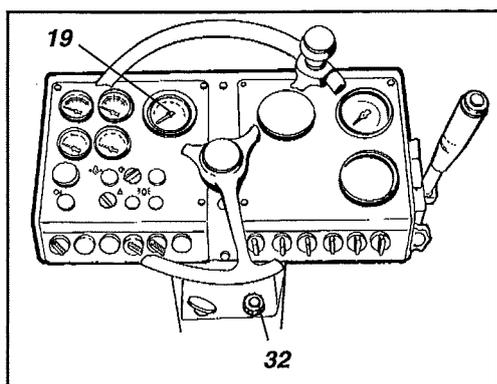


Fig. 13 Painel de instrumentos
19. Tacómetro/conta-horas
32. Comando das rotações do motor

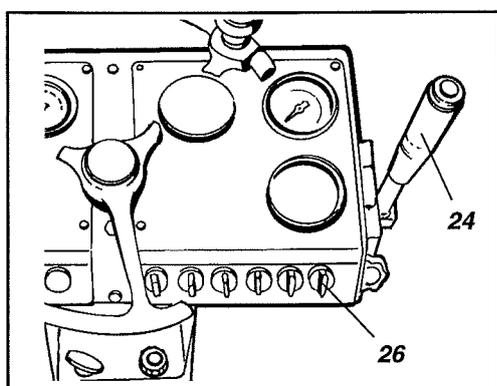


Fig. 14 Painel de instrumentos da direita
24. Inversor de marcha
26. Selector de velocidades

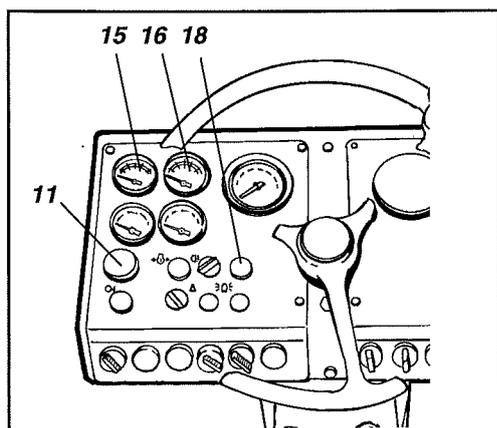


Fig. 15 Painel de instrumentos da esquerda
11. PARAGEM DE EMERGÊNCIA
15. Temperatura do óleo hidráulico
16. Temperatura do motor
18. Luz avisadora/filtro do ar

1. Aumente as rotações do motor (32) até obter uma leitura de 2.400 r.p.m. no tacómetro (19). Faça o ajuste fino girando o manípulo (32). Sentido contrário aos ponteiros do relógio = aumenta. Sentido dos ponteiros do relógio = reduz.
2. Assegure-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. A direcção deverá funcionar suave e docilmente, sem sacudidelas nem interrupções.



Certifique-se de que as áreas em frente e atrás do cilindro estão livres.

3. Vire o selector de velocidades (26) para a posição desejada. Ver autocolante no painel de instrumentos.

Posição Baixa: 0-8 km/h, aprox. (Std., A), 0-5 (D, PD)
Posição Alta: 0-18 km/h, aprox. (Std., A), 0-7 (D, PD)



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

4. Mova cuidadosamente o inversor de marcha (24) para a posição desejada. A velocidade aumenta consoante a alavanca é afastada do ponto morto.



A velocidade deve ser sempre regulada através do inversor de marcha e nunca alterando o regime de rotação do motor.

5. Verifique a operacionalidade da PARAGEM DE EMERGÊNCIA premindo o comando da mesma (11), com o cilindro avançando ou recuando **lentamente**. A máquina abranda então, e pára, acendendo-se simultaneamente a lâmpada de controlo (10).
6. Assegure-se enquanto conduz, de que os mostradores indicam leituras normais e que as lâmpadas avisadoras não estão acesas.

Temperatura máxima do óleo hidráulico (15): 18°C.
Temperatura máxima do óleo do motor (16): quando o ponteiro atinge a zona vermelha.

Deutz:



O soar da buzina durante a condução pode significar que a correia da ventoinha se partiu. Pare imediatamente o motor. Verifique e repare a avaria. Ver manual do motor.



Se a luz avisadora do filtro do ar (18) acender durante a condução ou ao acelerar ao máximo o motor a gasóleo, terá que limpar ou mudar o filtro principal. Ver intruções de manutenção.

Operação da lâmina niveladora

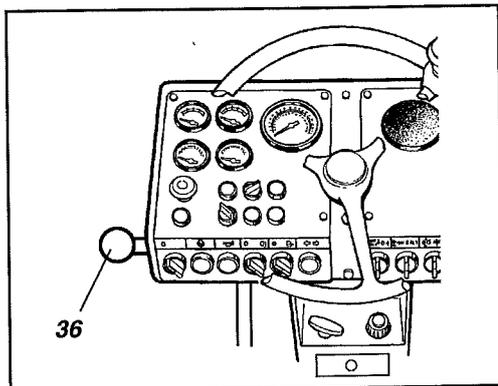


Fig. 16 Painel de instrumentos
36. Alavanca da lâmina niveladora



Assegure-se, antes de começar a conduzir, de que a lâmina niveladora se encontra na sua posição superior (elevada).
Inspeccione o aspecto do pavimento antes de utilizar a lâmina.

1. Empurre a alavanca para a frente para baixar a lâmina ou puxe para trás para a elevar.
2. Ao arrumar/estacionar, abata a lâmina.



Ao conduzir com a lâmina na posição elevada deverá esta, sempre, estar trancada com a cavinha de segurança.

VIBRAÇÃO/CONDUÇÃO

Amplitude Alta/Baixa - Regulação

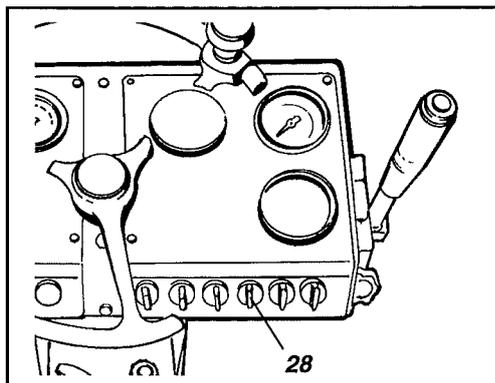


Fig. 17 Painel de instrumentos da direita
28. Selector de amplitude

Não permita a vibração quando a máquina está parada.

Escolha Alta/Baixa amplitude com o selector de amplitude (28).



A amplitude Alta/Baixa não deve ser modificada enquanto as vibrações estiverem ligadas. Espere até as vibrações terem parado, antes de alterar a amplitude de vibração.

Vibração - Ligar

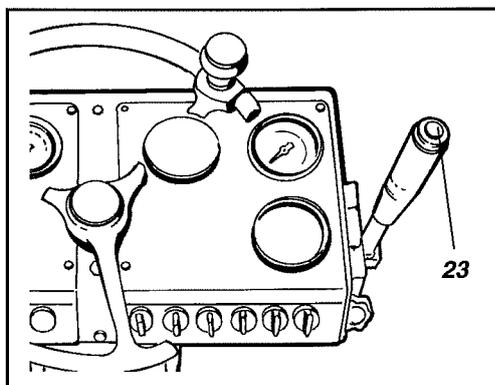


Fig. 18 Painel de instrumentos da direita
23. Vibração, Ligado/Desligado

Ligue as vibrações premindo o botão (23) quando o cilindro estiver em andamento.



Não se deve desligar as vibrações ao mudar de sentido de marcha.

SEGURANÇA NA CONDUÇÃO

Inclinação

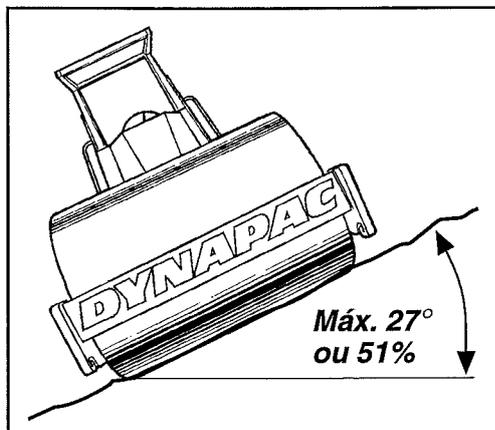


Fig. 19 Ângulo de inclinação máxima em declives transversais

O ângulo de inclinação máxima aqui indicado foi medido numa superfície dura e plana com a máquina parada. O ângulo da direcção é 0 (máquina em andamento para a frente) e a vibração foi desligada. Lembre-se que superfície solta, manobras de direcção, vibração ligada, velocidade de condução e aumento do nível do centro de gravidade (acessórios), podem fazer com que a máquina se vire em declives menores que os aqui indicados.



Sempre que possível, evite conduzir transversalmente em declives. Em vez disso, conduza para cima e para baixo ao trabalhar em encostas. O cilindro virará em inclinações laterais superiores a 27° ou 51%.

TRAVAGEM

Travagem normal e PARAGEM DE EMERGÊNCIA

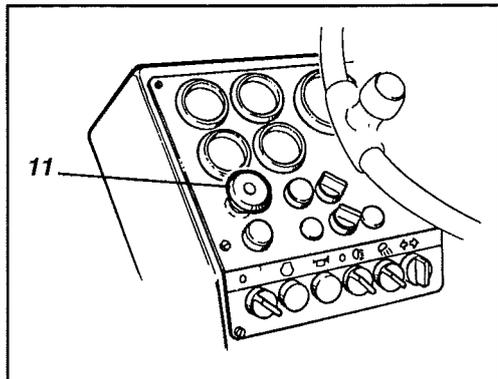


Fig. 20 Painel de instrumentos da esquerda
11. Comando da PARAGEM DE EMERGÊNCIA

Normalmente a travagem é feita com o inversor de marcha. A transmissão hidrostática trava o cilindro quando a alavanca é movida na direcção do ponto morto. Além disso, há os travões multidisco na tracção do rolo e no eixo traseiro, que funcionam como travão de estacionamento, e que são aplicados quando a PARAGEM DE EMERGÊNCIA (11) é activada.



Em caso de emergência, premir a PARAGEM DE EMERGÊNCIA (11). Segure bem o volante e prepare-se para uma travagem brusca.

Recoloque o inversor de marcha no ponto morto. Ponha para fora o comando da PARAGEM DE EMERGÊNCIA (11) e dê novamente o arranque do motor se assim o desejar.

PARAGEM

Desligar o motor

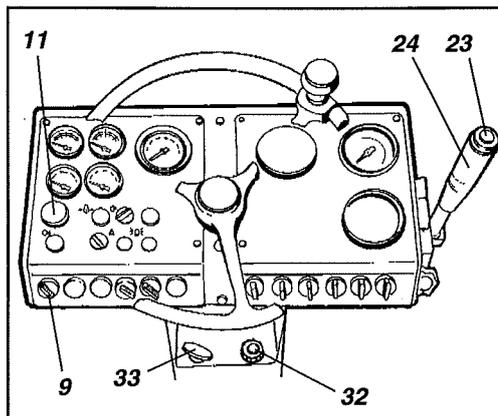


Fig. 21 Painel de instrumentos
9. Interruptor de alimentação (Paragem- Cummins)
11. Comando - PARAGEM DE EMERGÊNCIA
23. Vibração Ligada/Desligada
24. Inversor de marcha
32. Comando das rotações
34. Descompressor (Deutz)

1. Prima o interruptor (23) para desligar a vibração.
2. Pare o cilindro pondo o inversor de marcha (24) no ponto morto.
3. Empurre para dentro o comando das rotações (32) até o motor ficar a trabalhar ao ralenti (800 a 1.000 r.p.m.) Deixe o motor a trabalhar alguns minutos.
4. Prima o comando da PARAGEM DE EMERGÊNCIA (11).
5. Puxe o descompressor (33), apenas nos Deutz.
6. Vire o interruptor de alimentação (9) para a posição O.



Ao arrancar e conduzir com a máquina em frio, o que implica óleo hidráulico frio, as distâncias de travagem são mais longas que o normal até que o óleo atinja a sua temperatura normal de trabalho.

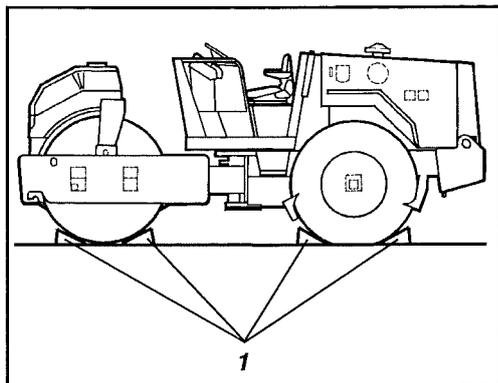


Fig. 22 Bloqueamento do rolo e rodas
1. Calços de travagem



Nunca deixe a máquina sozinha com o motor a funcionar sem primeiro ter premido a PARAGEM DE EMERGÊNCIA.

O cilindro está também equipado com um travão de estacionamento que é aplicado automaticamente quando o motor pára ou quando a pressão hidráulica desaparece do sistema propulsor. Coloque os calços no rolo e nas rodas quando estacionar em declive e com o motor desligado.



Assegure-se de que o cilindro está estacionado com segurança e que não constitui perigo para o trânsito.



Lembre-se também do risco de congelamento durante o inverno. Ponha agente anticongelante no sistema refrigerador do motor a gasóleo e nos depósitos de água da máquina. Ver também instruções de manutenção.

Desligue o interruptor da bateria (1) antes de abandonar a máquina.

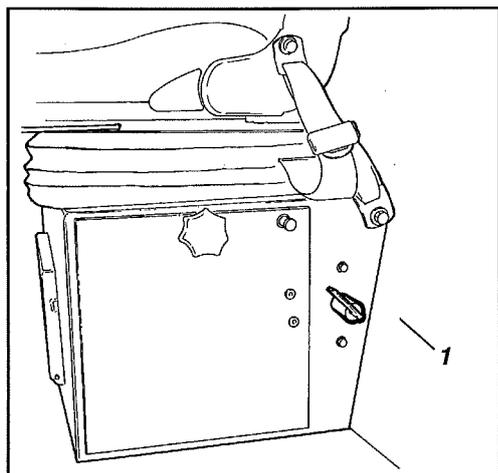


Fig. 23 Caixa da bateria
1. Interruptor da bateria

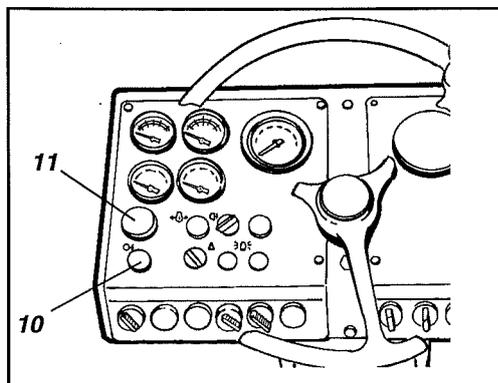


Fig. 24 Painel de instrumentos da esquerda
10. Lâmpada indicadora dos travões.
11. PARAGEM DE EMERGÊNCIA

Se por qualquer razão for necessário abandonar o lugar do condutor com o motor em funcionamento, premir primeiro a PARAGEM DE EMERGÊNCIA (11). A luz indicadora do travão (10) acenderá então.

Trancar a articulação

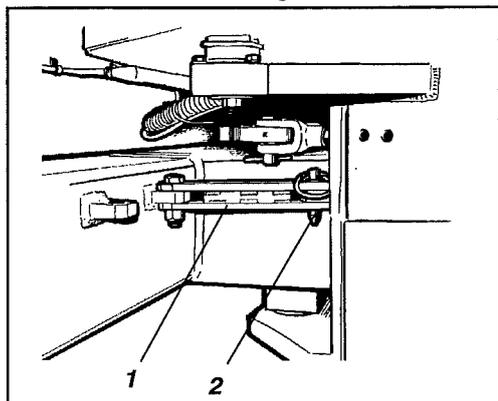


Fig. 25 Lado esquerdo da articulação da direção

- 1. Articulação travada
- 2. Cavinha de segurança da tranca



Antes de elevar a máquina, tranque a articulação da direção para evitar que se vire. Estenda o braço (1) e tranque-o com segurança com a cavinha (2) no quadro traseiro do chassis. Prenda as correntes de elevação, assegurando-se que nenhuma parte será danificada ao elevar a máquina.



Cabos de aço, correntes, etc., devem estar de acordo com os regulamentos vigentes.

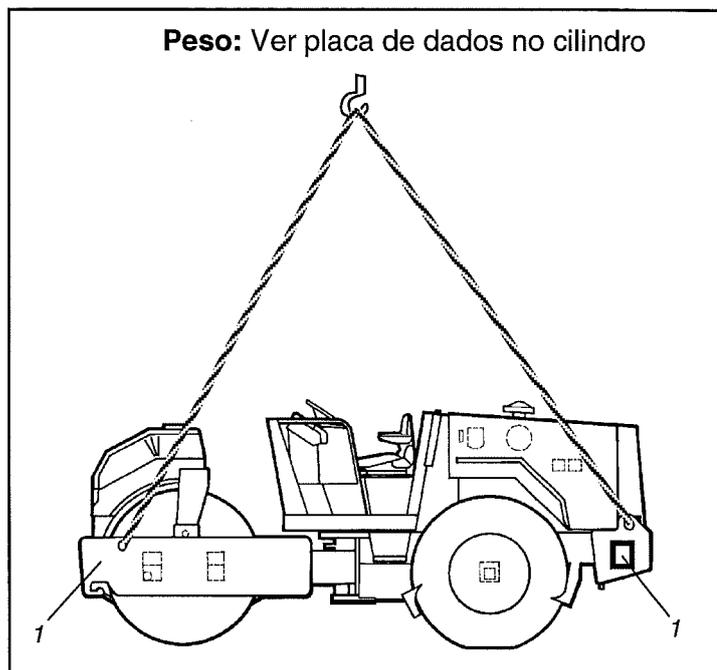


Fig. 26 Elevação do cilindro

- 1. Letreiro de elevação (letreiro dianteiro no lado direito)

Destrançar a articulação central

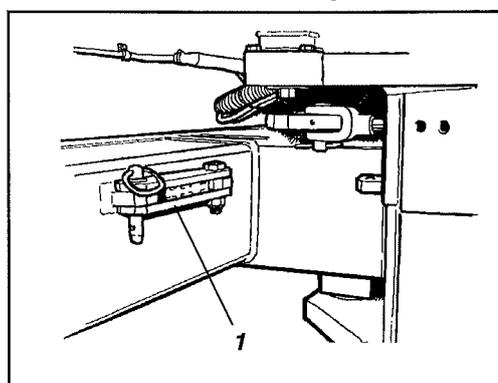


Fig. 27 Lado esquerdo da articulação da direção

- 1. Tranca da articulação da direção em posição aberta



Nunca passe por baixo de carga pendente. Assegure-se de que os ganchos de elevação estão firmes nas suas posições. Verifique o peso da máquina lendo o peso da máquina gravado no letreiro de elevação (1).



Lembre-se de libertar a tranca da articulação da direção antes de começar a conduzir.

MÉTODO 1

Rebocar por distâncias curtas com o motor a trabalhar

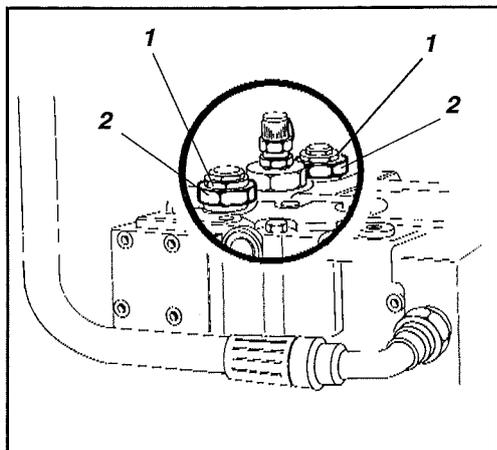


Fig. 28 Reboque

1. Parafuso de regulação
2. Válvula de função múltipla

MÉTODO 2

Rebocar por distâncias curtas com o motor parado

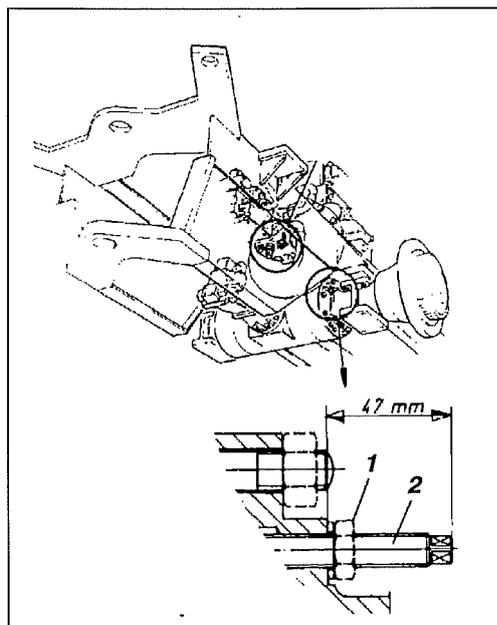


Fig. 29 Eixo traseiro

1. Porca de segurança
2. Parafuso

O cilindro pode ser deslocado até 50 metros usando qualquer dos métodos como se indica:



Prima a PARAGEM DE EMERGÊNCIA. Como medida de segurança, calce os rolos, pois a máquina pode começar a mover-se quando as válvulas de reboque forem libertadas.

1. Desaperte os parafusos de regulação (1) três voltas no sentido contrário ao movimento dos ponteiros do relógio. Sustenha com válvula de função múltipla (2). As válvulas de reboque encontram-se por baixo da bomba de transmissão.
2. Puxe para fora a PARAGEM DE EMERGÊNCIA.
3. Deixe o motor a gasóleo a funcionar ao relenti.
4. A máquina pode agora ser rebocada.



Ao rebocar em descidas tem-se que travar, retendo o cilindro com o motor. Utilize sempre barra de reboque pois o cilindro não tem agora qualquer capacidade de travagem própria

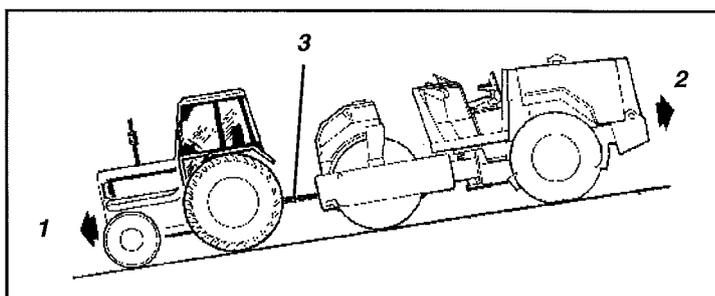


Fig. 30 Contratravagem

1. Sentido de marcha
2. Travagem de motor
3. Barra de reboque



Calce os rolos pois a máquina pode começar a mover-se quando as válvulas de reboque e os travões forem libertados.

Tal como no Método 1, mas desde que o motor não esteja a trabalhar devem os travões ser primeiro desactivados da seguinte maneira:

1. Desaperte a porca de segurança (1) e aperte os parafusos (2) cerca de 30 mm. (Nota: Em ambos os lados da caixa do diferencial).
2. Os travões estão agora desactivados e o cilindro pode ser rebocado da mesma forma que com o método 1.

Depois de rebocar

Aperte os parafusos regulação, desaperte os parafusos de ajuste para 47 mm e aperte as porcas de segurança.

Bloquear a direcção articulada

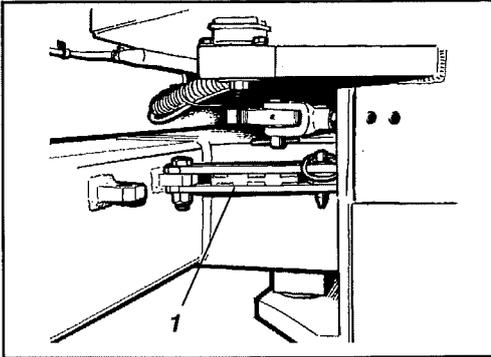


Fig. 31 Direcção articulada/dispositivo de bloqueio
1. Modo de elevação e transporte

1. Bloqueie a articulação da direcção.

Cilindro preparado para transporte

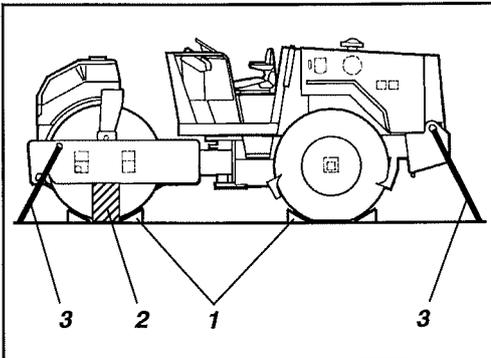


Fig. 32 Transporte
1. Calços de travagem
2. Suporte do chassis
3. Cabo de segurança

2. Calce o rolo e as rodas (1).
3. Ponha suportes sob o chassis do rolo (2) para evitar força excessiva na suspensão de borracha.
4. Prenda o cilindro aos quatro cantos com os cabos de segurança (3).



Lembre-se de pôr novamente a tranca da direcção articulada em posição aberta antes de conduzir outra vez com o cilindro.

Fusíveis

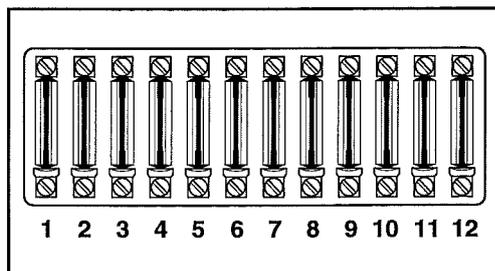


Fig. 33 Caixa de fusíveis

1. Comando das vibrações
2. Instrumentos
3. Buzina/monitor da correia da ventoinha, Deutz
4. Solenóide de paragem, Cummins
5. Luz rotativa
6. -
7. Válvula do travão
8. Selector de mudanças
9. Aspersor
10. -
11. -
12. Luzes de trabalho (opcional)

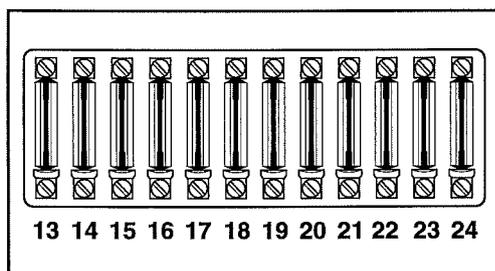


Fig. 34 Caixa de fusíveis inferior (opcional)

13. Luz de trabalho, traseira
14. Luz de estacionamento, esquerda
15. Luz de estacionamento, direita
16. Pisca, esquerda
17. Pisca, direita
18. Médios, esquerda
19. Médios, direita
20. Máximos, esquerda
21. Máximos, direita
22. Luz dos travões, direita
23. Luz dos travões, esquerda
24. -

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



Ligue a bateria na polaridade correcta (pólo negativo à massa). O cabo entre o alternador e a bateria não deve ser desligado quando o motor está a trabalhar.



Antes de efectuar qualquer soldadura na máquina, desligue o cabo da massa da bateria e depois todos os terminais para o alternador.

O sistema eléctrico de regulação e controle está protegido por fusíveis de 8 amperes que se encontram nas caixas de fusíveis, na coluna da direcção. Ver esquema da manutenção.

A caixa de fusíveis inferior existe somente nos cilindros equipados com luzes de condução.

A fig. 35 mostra as caixas de fusíveis assim como a potência em amperes dos fusíveis na cabina, nos casos em que isto seja relevante. Os fusíveis são do tipo de pernos chatos.

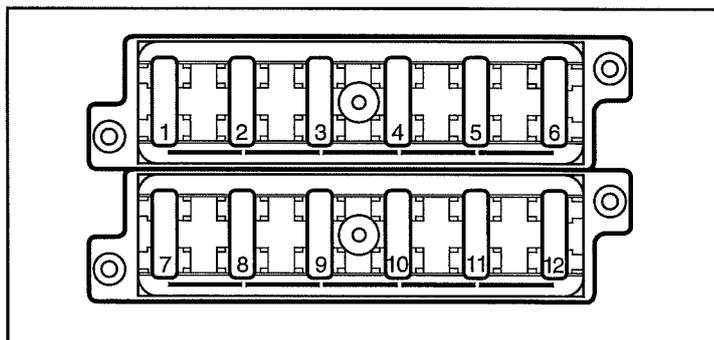


Fig. 35 Caixa de fusíveis da cabina (opcional)

- | | |
|------|--------------------------------|
| 10 A | 1. Luzes de trabalho da frente |
| 10 A | 2. Luzes de trabalho de trás |
| 3A | 3. Esguicho da frente |
| 15A | 4. Ventoinha |
| 15A | 5. Limpa pára-brisas dianteiro |
| 15A | 6. Limpa pára-brisas traseiro |
| 3A | 7. Luzes de interior, rádio |
| 7,5A | 8. Ar condicionado |
| | 9. - |
| | 10. - |
| 3A | 11. Luz rotativa |
| 25A | 12. Aquecimento da cabina |

SUMÁRIO DAS INSTRUÇÕES DE OPERAÇÃO



1. **Siga todas as INSTRUÇÕES DE SEGURANÇA que se aplicam à máquina. Ver Manual de Segurança.**
2. Assegure-se de que todas as instruções do Manual de Manutenção são seguidas.
3. Ligue o interruptor da bateria.
4. Verifique se a PARAGEM DE EMERGÊNCIA está desligada (puxada para fora).
5. Ponha o inversor de marcha em PONTO MORTO.
6. Coloque o selector de amplitude no NEUTRO.
7. Coloque o descompressor para dentro (DESLIGADO).
(Aplica-se aos motores com descompressor mecânico.)
8. Dê o arranque do motor a gasóleo e deixe-o aquecer.
9. Coloque o selector de velocidades na VELOCIDADE DE TRABALHO ().



10. **Opere o cilindro. Utilize o inversor de marcha com cuidado.**



11. **Verifique os travões.**

12. Use as vibrações apenas quando o cilindro está em movimento.
13. Verifique o jacto de água no rolo/rolos, nos casos em que isso seja actual.



14. **EM CASO DE PERIGO.**
 - Prima o botão da PARAGEM DE EMERGÊNCIA.
 - Agarre-se ao volante.
 - Prepare-se para uma paragem brusca.

15. Quando estacionar: – Pare o motor e calce o rolo e as rodas.
16. Quando rebocar: – Ver instruções para reboque neste MANUAL DE OPERAÇÃO.
17. Quando elevar: – Ver instruções de elevação neste MANUAL DE OPERAÇÃO.