

DYNAPAC



Máquina de pavimentação

Instruções de serviço

04-0601

(P)

876.....

678.....

F 7 W

F 8 W / F 8-4 W

900 98 04 14

Prefácio

Para a operação segura do aparelho são necessários conhecimentos que são ministrados nestas instruções de serviço. As informações são apresentadas de forma visível e breve. Os capítulos são classificados segundo letras. Cada capítulo é iniciado na página 1. A denominação de páginas é composta da letra do capítulo e do número da página.

Exemplo: página B 2 é a segunda página no capítulo B.

Nestas instruções de serviço foram documentadas diversas opções. Durante o comando e ao efectuar os trabalhos de manutenção deve-se prestar atenção para que seja utilizada a respectiva descrição para as opções.

As normas de segurança e esclarecimentos importantes são representadas pelos seguintes símbolos:



à frente de normas de segurança que devem ser observadas para evitar riscos para pessoas.



à frente de notas que devem ser observadas para se evitar danos materiais.



à frente de notas e esclarecimentos.

- designa o equipamento de série.
- designa o equipamento opcional.

O fabricante reserva-se o direito de efectuar alterações nas características do aparelho mantendo a maioria das mesmas, no interesse do desenvolvimento técnico, do tipo de aparelho descrito, sem corrigir as presentes instruções de serviço.

Metso Dynapac GmbH
Wardenburg

Ammerländer Strasse 93
D-26203 Wardenburg / Germany
Telefon: +49 / (0)4407 / 972-0
Fax: +49 / (0)4407 / 972-228
www.dynapac.com

Índice

A	Utilização apropriada	1
B	Descrição do veículo	1
1	Descrição do uso	1
2	Descrição dos grupos e das funções	2
2.1	Veículo	3
	Construção	3
3	Dispositivos de segurança	6
3.1	Tecla de desligação de emergência	6
3.2	Travão de estacionamento (“travão manual”) (19)	6
3.3	Travão de serviço (“travão de pé”) (20)	6
3.4	Direcção	6
3.5	Buzina	6
3.6	Chave de ignição / iluminação	6
3.7	Dispositivos de segurança no sistema de aquecimento à gás	7
3.8	Interruptor principal (26)	8
3.9	Dispositivo de segurança de transporte da cava (27)	8
3.10	Dispositivo de transporte de segurança da pá (28)	8
3.11	Bloqueio do tecto protector intempéries (29)	8
3.12	Demais dispositivos de segurança	9
3.13	Demais acessórios	9
4	Dados técnicos para o modelo padrão	10
4.1	Dimensões	10
4.2	Pesos (F 8 W)	11
4.3	Pesos (F 7 W)	11
4.4	Dados de potência (F 8 W)	12
4.5	Dados de potência (F 7 W)	12
4.6	Mecanismo de accionamento/mecanismo de marcha	13
4.7	Motor	13
4.8	Sistema hidráulico	13
4.9	Compartimento de material (cava)	14
4.10	Transporte de material	14
4.11	Distribuição do material	14
4.12	Dispositivo de elevação da pá	14
4.13	Sistema eléctrico	15
4.14	Sistema de aquecimento à gás para a pá	15
5	Pontos de marcação e plaquetas de tipo	16
5.1	Plaqueta de tipo da máquina de pavimentação (39)	18
5.2	Plaqueta de tipo do sistema de gás liquefeito (49)	19
6	Normas CE	20
6.1	Nível de ruído duradouro	20
6.2	Condições de serviço durante as medições	20
6.3	Disposição dos pontos de medição	20
6.4	Vibrações actuantes no corpo inteiro	21
6.5	Vibrações mão/braço	21
6.6	Compatibilidade electromagnética (CEM)	21

C	Transporte	1
1	Normas de segurança para o transporte	1
2	Transporte com um reboque	2
2.1	Preparativos	2
2.2	Subir no reboque	3
2.3	Após o transporte	3
3	Transporte em vias públicas	4
3.1	Preparativos	4
3.2	Marchar em vias públicas	5
4	Carregar com uma grua	6
5	Rebocar	7
6	Estacionar de forma segura	8
D	Comando	1
1	Notas de segurança	1
2	Elementos de comando	2
2.1	Painel de comando	2
2.2	Telecomando grande o	20
	Lado frontal	20
	Lado traseiro	21
2.3	Elementos de comando na máquina de pavimentação	22
	Ajustador da rotação do motor (64)	22
	Caixas de fusíveis (65)	22
	Fusíveis principais (66, 67)	22
	Baterias (68)	23
	Interruptor principal da bateria (69)	23
	Dispositivos de segurança de transporte da cava (70)	23
	Deslocamento mecânico do interruptor final do ripado (conforme o equipamento) (73)	24
	Ajuste do interruptor final.....	24
	Interruptor final do sem-fim (esquerdo e direito)	24
	Interruptor final eléctrico (74)	24
	Interruptor final ultrasónico (103)	25
	Caixas da tomada para telecomando grande (esquerdo e direito)(75)	25
	Caixas da tomada para faróis de serviço (esquerdo e direito) (79)	25
	Regulação da rotação compressor (específico da pá) (80)	26
	Regulação da rotação vibrador (específico da pá) (81)	26
	Indicador de velocidade e rotação (104)	27
	Válvula de regulagem de pressão para carregamento/d Descarregamento da pá (82)	27
	Manómetro para carregamento/d Descarregamento da pá e parada da pá com tensão prévia (83)	28
	Manómetro para accionamento da roda dianteira (84) o	28
	Sistema de esguicho de separadores (86) o	29
	Dispositivo de segurança de transporte mecânico da pá (esquerdo e direito sob o banco do condutor) (90)	29
	Bloqueio do banco (atrás do banco do condutor) (91)	30
	Travão de serviço (“travão de pé”) (92)	30
	Travão de estacionamento (“travão de mão”) (93)	30
	Alavanca comutadora para transmissão de duas velocidades (94)	31
	Alavanca de mudança para trava do diferencia (95)	31

2.4	Caixa de circuitos do aquecimento a gás	32
	Interruptor	32
	Luzes de controle	32
	Tomadas	33
3	Serviço	34
3.1	Preparar para serviço	34
	Aparelhos e meios auxiliares necessários	34
	Antes do início do trabalho (pela manhã ou no início de aplicação de uma pista)	34
	Lista de checagem para operador da máquina	35
3.2	Arrancar a máquina de pavimentação	37
	Antes de arrancar a máquina de pavimentação	37
	Arranque “normal”	37
	Partida auxiliada (ajuda de partida)	38
	Após o arranque	39
	Observar as luzes de controle	40
	Controle da pressão do óleo do motor diesel (1)	40
	Controle de carga da bateria (2)	40
	Controle da pressão do óleo do accionamento de marcha (3)	41
3.3	Sistema de aquecimento a gás	42
	Planta do sistema de gás	42
	Generalidades sobre o sistema de aquecimento a gás	43
	Conexão e controle de estanqueidade	44
	Colocar o aquecimento em serviço e controlar	45
	Desligar o aquecimento	47
3.4	Trocar as garrafas de gás	47
3.5	Preparativos para aplicação	48
	Meio separador	48
	Aquecimento da pá	48
	Marcação da direcção	48
	Alojamento de mistura/transporte da mistura	49
3.6	Avançar para aplicação	51
3.7	Controles durante a aplicação	53
	Funcionamento da máquina de pavimentação	53
	Qualidade de aplicação	53
3.8	Aplicação com parada da pá e carregamento/descarregamento da pá ..	54
	Generalidades	54
	Carregamento/descarregamento da pá	54
	Parada da pá	54
	Parada da pá com tensão prévia	55
	Ajuste da pressão	55
	Ajuste da pressão para carregamento/descarregamento da pá	56
3.9	Interromper o serviço, encerrar o serviço	57
	Em pausas de aplicação (p.ex. atraso causado por camiões de mistura) ..	57
	Em interrupções prolongadas (p.ex. almoço)	57
	Após fim do turno	58
4	Defeitos	60
4.1	Problemas na aplicação	60
4.2	Defeitos na máquina de pavimentação ou pá	62
4.3	Defeitos no sistema de aquecimento a gás	65

E	Ajuste e conversões	1
1	Normas de segurança especiais	1
2	Sem-fim distribuidor	2
2.1	Ajuste da altura	2
2.2	Com travessa de sem-fim fixa	2
2.3	Com ajuste mecânico com catraca (opcional)	3
2.4	Com ajuste hidráulico o	3
2.5	Alargamento do sem-fim	4
2.6	Montar peças de alargamento	5
2.7	Montar chapas de túnel para sem-fins prolongados o	6
3	Pá	7
4	Ligações eléctricas	7
4.1	Conectar telecomandos	7
4.2	Conectar o transmissor de altura	7
4.3	Conectar os interruptores finais do sem-fim	8
4.4	Conectar os faróis de trabalho	8

F	Manutenção	1
1	Notas de segurança para a manutenção	1
2	Intervalos de manutenção	2
2.1	Diariamente (ou cada 10 horas de serviço)	3
2.2	Semanalmente (ou cada 50 horas de serviço)	5
2.3	Cada 250 horas de serviço	7
2.4	Anualmente (ou cada 1000 horas de serviço)	7
2.5	Cada 2 anos (ou cada 2000 horas de serviço)	9
3	Pontos de controle, lubrificação e drenagem de óleo	10
3.1	Pontos de controle	11
	Pinos de articulação do eixo (1)	11
	Baterias (2)	11
	Filtro de ar (filtro de ar seco) (3)	11
	Tensão da corrente de accionamento (4)	11
	Mancal de accionamento do ripado (5)	12
	Filtro hidráulico de alta pressão (6)	12
	Mancal do ripado (7)	12
	Tensão da corrente de accionamento do ripado (8)	13
	Mancal externo do sem-fim (9)	13
	Mancal central do sem-fim (10)	13
	Mancal central do sem-fim (10) (sem-fim alargável) o	14
	Transmissão angular do sem-fim (esquerda/direita) (11) o	14
	Mancal de pescoço da transmissão do sem-fim (12) o	14
	Esticador da corrente de accionamento do ripado (13)	15
	Pressão do ar nas rodas de accionamento (14)	15
	Eixo de accionamento (15)	15
	Direcção (16)	15
	Motor diesel (17)	16
	Mancal da roda (18)	16
	Eixo oscilante (19)	16
	Rolos reversores do ripado (20)	16
	Correia trapezoidal (21)	16
	Tanque de combustível (22)	17
	Filtro de combustível (23)	17
	Filtro hidráulico de aspiração/retorno (24)	17
	Tanque de óleo hidráulico (25)	17
	Tampas da cava de aço (26) o	18
	Tensão da corrente do ripado (27)	18
	Radiador de água (28)	18
	Controle visual geral	19
	Controle por um perito	19
3.2	Pontos de drenagem de óleo	20
	Motor diesel (17)	20
	Eixo de accionamento (15)	20
	Transmissão angular do sem-fim (11) o	21
	Tanque de óleo hidráulico (25)	21
4	Meios lubrificantes e de serviço	22
4.1	Óleo hidráulico	23
4.2	Quantidades de enchimento	24
5	Fusíveis eléctricos	25
5.1	Fusíveis principais	25
5.2	Fusíveis na barra de terminais principal (acima do tanque de combustível)	25
5.3	Fusíveis na caixa de circuitos do aquecimento a gás	25
5.4	Fusíveis no painel de comando	26

A Utilização apropriada



As “Directrizes de utilização apropriadas e correctas de máquinas de pavimentação de ruas” está contida no âmbito de fornecimento deste aparelho. As mesmas são parte destas instruções de serviço e devem ser obrigatoriamente observadas. As directrizes nacionais são válidas sem limitações.

A máquina de construção de vias públicas descrita nas presentes instruções de serviço é uma máquina de pavimentação que é apropriada para a aplicação em camadas de misturas, betão magro e comum, brita de vias férreas e misturas mineirais não-ligadas para sub-solo de pavimentação.

A mesma deverá ser colocada em serviço, comandada e sofrer manutenção de acordo com os dados destas instruções de serviço. Um outro tipo de utilização não é apropriado e poderá causar danos pessoais ou danos na máquina de pavimentação ou em bens de valor.

Qualquer outro tipo de utilização além dos descritos estará contra os determinados e é expressamente proibido! Especialmente para a operação em aclives ou declives acentuados ou empregos especiais (compactação de resíduos, construção de diques), deve-se consultar antes o fabricante.

Obrigações do utente: O utente nestas instruções de serviço é qualquer pessoa física ou jurídica, que utiliza a máquina de pavimentação propriamente ou que encarrega alguém de operar a mesma. Em casos especiais (p.ex. leasing, aluguer) o utente é a pessoa que deve assumir as obrigações de serviço da máquina de pavimentação, de acordo com os acordos contratuais entre proprietário e usuário.

O utente deverá garantir que a máquina de pavimentação seja utilizada apenas de acordo com a utilização apropriada e sejam evitados riscos de todo tipo para a vida e saúde do operador ou terceiros. Além disso deve-se acatar as normas de prevenção de acidentes, demais regras de segurança técnica bem como as directrizes de operação, manutenção e reparos. O utente deverá garantir que todos operadores leram e entenderam estas instruções de operação.

Montagem de acessórios: A máquina de pavimentação só poderá ser utilizada em conjunto com pás de aplicação autorizadas pelo fabricante. A montagem de dispositivos adicionais, nos quais as funções da máquina de pavimentação sejam alteradas ou complementadas, só é permitida com autorização por escrito do fabricante. Se necessário, deve-se buscar uma autorização das autoridades locais.

A concordância das autoridades porém não substitui a autorização do fabricante.

B Descrição do veículo

1 Descrição do uso

A máquina de pavimentação DYNAPAC F 7 W / F 8 W / F 8-4 W é uma máquina de pavimentação equipada com pneus para aplicação de misturas betuminosas, betão magro ou comum, brita de vias férreas e misturas minerais não-ligadas para subsolo de pavimentos.



2 Descrição dos grupos e das funções



FAHRZ.TIF

Item		Denominação
1	●	Sem-fim
2	●	Pá
3	●	Plataforma de comando
4	●	Indicador de espessura de aplicação
5	●	Compartimento para caixa de ferramentas esquerdo/direito
6	●	Caixa de circuitos do aquecimento da pá
7	●	Painel de comando (deslocável para o lado)
8	○	Tecto protector contra intempéries
9	●	Compartimento de material (cava)
10	●	Rolos de impulso para atracamento do camião
11	●	Tubo para vareta de medição (indicador de posição) e fixação do trenó de reboque
12	●	Eixo dianteiro em tandem
13	●	Eixo com accionamento das rodas dianteiras (F 8-4 W)
14	●	Rolos de traccionamento
15	●	Trilho de tracção da longarina
16	●	Cilindro nivelador para espessura de aplicação
17	●	Longarina
18	●	Eixo traseiro
● = equipamento de série		○ = equipamento opcional

2.1 Veículo

Construção

A máquina de pavimentação possui um chassi de aço soldado, no qual são montados os componentes individuais.

As grandes rodas de accionamento (18) em combinação com o eixo dianteiro em tandem compensam desigualdades do solo e garantem também uma exactidão de aplicação acurada graças a suspensão da pá de aplicação (2).

Através do accionamento de marcha contínuo hidrostático (18), pode-se ajustar a velocidade da máquina de pavimentação às diversas condições de trabalho.

O comando da máquina de pavimentação é bastante facilitado pelo sistema automático de mistura, do accionamento de marcha separado (18) e dos elementos de comando e controle (7) bem visíveis.

Como opcionais (○) podem ser encomendados:

- Nivelador automático/regulagem da inclinação transversal
- Sensores ultra-sónicos para transporte da mistura do sem-fim (regulagem)
- Regulagem de rotação eléctrica
- Sapata de redução adicional
- Larguras de trabalho aumentadas
- Tecto protector contra intempéries

Demais opcionais e possibilidades de equipamentos sob consulta.

Motor: A máquina de pavimentação é accionada por um motor Deutz diesel de 4 cilindros arrefecido à água. Para maiores detalhes, ver as instruções de serviço do motor.

Mecanismo de tracção: O eixo dianteiro é do modelo tandem oscilante. E já que as rodas estão alojadas em braços de alavanca de comprimento diferente, a roda dianteira no braço articulado mais curto recebe uma carga maior.

Em razão desta solução existe uma melhor capacidade de esterçamento e de carga, especialmente em sub-solo macio. Os pneus são do tipo de borracha elástica nas rodas dianteiras e pneus sem camara maiores nas rodas traseiras (enchimento com água - ○).

No caso de accionamento suplementar nas rodas dianteiras (F 8-4 W) pode-se comutar o segundo eixo dianteiro como eixo de traccionamento suplementar.

Sistema hidráulico: O motor diesel acciona as bombas hidráulicas através da transmissão distribuidora flangeada e sua tomada de força para todos os accionamentos principais da máquina de pavimentação.

Accionamento de marcha: A bomba do accionamento de marcha regulável sem estágios é conectada aos motores do accionamento de marcha através de correspondentes mangueiras hidráulicas de alta pressão.

Este motore à óleo acciona as rodas traseiras através de uma transmissão de duas velocidades e correntes de rolos. A transmissão de duas velocidades é dotada de um diferencial e bloqueio do diferencial integrados.

Direcção/plataforma de comando: A direcção hidráulica Danfoss-Orbitrol garante uma fácil capacidade de manobras.

Através de um bloqueio alcançado por cima é bloqueado o painel de comando deslocável no lado esquerdo ou direito da máquina de pavimentação.

Travessa de rolos de impulso: Os rolos de impulso para os camiões de mistura são fixados em uma travessa, que é alojada em rolamentos no centro.

Através dessas travessas podem ser compensadas diferentes distâncias para as rodas traseiras dos camiões de mistura. A máquina de pavimentação é menos pressionada da trilha e a aplicação em curvas é facilitada assim.

Compartimento de material (cava): A entrada da cava é dotada de um sistema de transporte de ripado para o esvaziamento e transporte para o sem-fim distribuidor. A capacidade é de aprox. 8,0 toneladas.

Para um melhor esvaziamento e transporte regular de mistura pode-se bascular as partes laterais da cava individualmente por força hidráulica (○).

Transporte de mistura: A máquina de pavimentação é dotada de duas esteiras de transporte do ripado traccionadas independentes entre si, que transportam a mistura da cava para os sem-fins distribuidores.

A quantidade de transporte e a velocidade são reguladas automaticamente durante a aplicação através do sensoreamento da altura de enchimento.

Sem-fins distribuidores: O accionamento dos sem-fins distribuidores é efectuado independentemente das esteiras de transporte do ripado. As metades esquerda e direita do sem-fim podem ser ligadas em separado. O accionamento é hidráulico.

A direcção de transporte pode ser modificada para dentro ou para fora. Dessa forma também é possível uma suficiente alimentação de mistura, quando for necessário mais mistura em um determinado lado. A rotação do sem-fim é regulada sem intervalos através de um sensor para fluxo de mistura.

Ajuste da altura e da largura do sem-fim: Através do ajuste da altura e da largura do sem-fim é garantido um ajuste óptimo em diferentes espessuras de aplicação e larguras.

No modelo básico pode-se ajustar a altura ao pendurar correntes na longarina com o dispositivo de levantamento hidráulico da pá.

Ao se efectuar o ajuste com catracas (○) a altura é ajustada através de fusos de bloqueio nas escoras de guia na parede traseira.

No modelo com cilindros hidráulicos (○) a altura pode ser ajustada a partir do painel de comando.

Para se ajustar as diferentes larguras de aplicação, pode-se simplesmente montar ou desmontar segmentos do sem-fim em diversos comprimentos.

Sistema nivelador/regulagem da inclinação transversal: Com a regulagem da inclinação transversal (○) pode-se comandar o ponto de tracção opcionalmente da direita ou esquerda com uma diferença determinada para o lado oposto.

Para se determinar o valor real, ambas as longarinas de tracção estão ligadas com barras de inclinação transversal.

A regulagem da inclinação transversal trabalha sempre em conjunto com a regulagem de altura da pá sempre no lado contraposto.

Através do ajuste da altura do ponto de tracção da longarina (rolos de traccionamento) é comandada a espessura de aplicação da mistura o a altura de retirada da pá.

O accionamento é efectuado em ambos lados de forma electro-hidráulica e pode ser efectuado opcionalmente através de um interruptor manual ou automaticamente por meio de um transmissor de altura electrónico. Para uma descrição mais detalhada, ver as instruções de serviço “Dispositivos de nivelamento”.

Dispositivo de levantamento da pá: O dispositivo de levantamento da pá serve para levantar a pá para as marchas de transporte. O processo é efectuado de forma electro-hidráulica em ambos lados através do apoio do cilindro hidráulico nas longarinas e é confirmado no painel de comando através de um interruptor.

Sistema automático de parada da pá e carregamento/d Descarregamento da pá:

Através do sistema automático de parada da pá podem ser evitadas eventuais compressões de parada da pá. Durante a parada da máquina de pavimentação (troca de camiões) são fechadas e bloqueadas as válvulas de comando para flutuação, de forma que um abaixamento da pá durante a parada é evitado.

Ao se ligar o descarregamento da pá, o mecanismo de marcha é mais carregado e alcança-se assim uma tracção melhorada.

Ao se ligar o carregamento da pá, pode-se conseguir melhores compressões em diversos casos de aplicação.

Caixa de circuitos do aquecimento da pá: O aquecimento da pá é comando e supervisionado com a caixa de circuitos na máquina de pavimentação.

3 Dispositivos de segurança

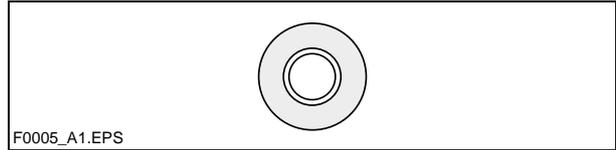
Um trabalho seguro só é conseguido com dispositivos de comando e segurança com funcionamento perfeito bem como protectores correctamente colocados.



A função destes dispositivos deverá ser controlada regularmente (ver capítulo D, secção “Lista de checagem para o operador da máquina”).

3.1 Tecla de desligação de emergência

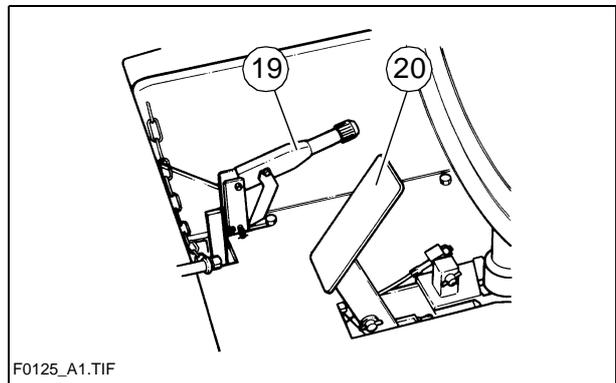
- no painel de comando
- em ambos telecomandos (○)



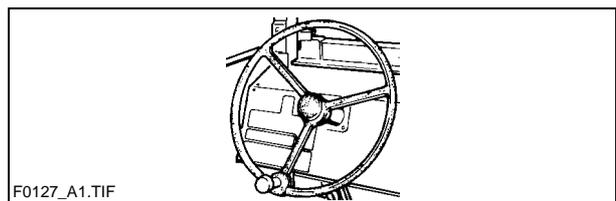
Ao se carregar na tecla de desligação de emergência são desligados o motor, accionamento e direcção. Eventuais medidas necessárias (desviar, levantamento da pá e similares) não são mais possíveis! Perigo de acidentes!

3.2 Travão de estacionamento (“travão manual”) (19)

3.3 Travão de serviço (“travão de pé”) (20)

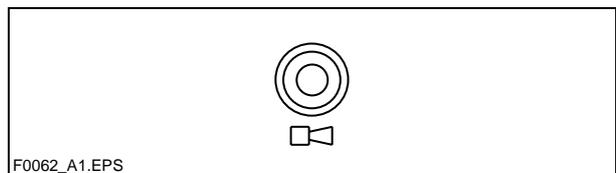


3.4 Direcção

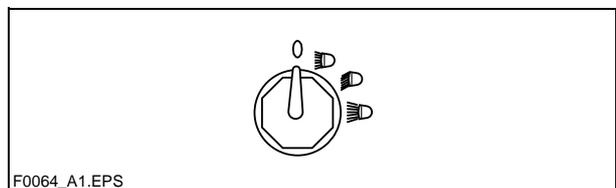


3.5 Buzina

- no painel de comando
- em ambos telecomandos (○)

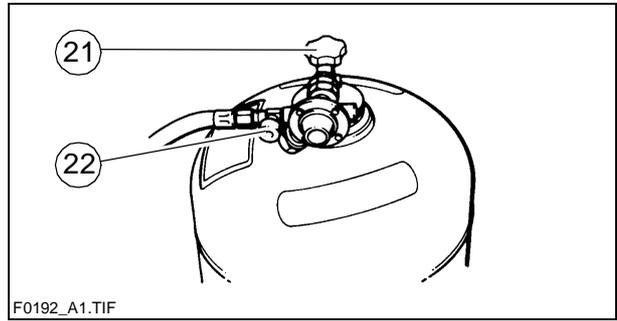


3.6 Chave de ignição / iluminação

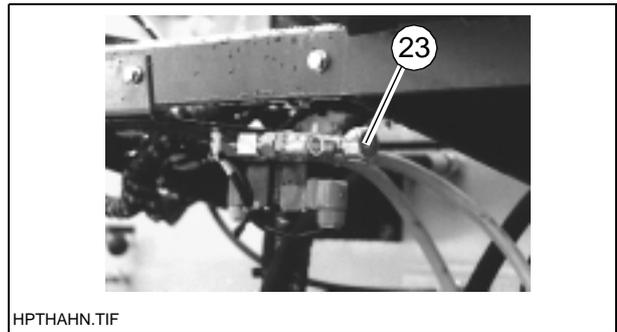


3.7 Dispositivos de segurança no sistema de aquecimento à gás

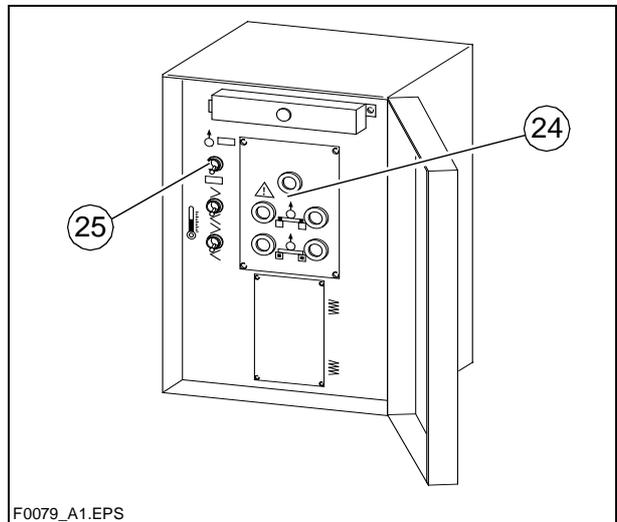
- Válvulas da garrafa (21)
- Dispositivos de segurança contra ruptura da mangueira (22)



- Torneira de bloqueio principal (23)

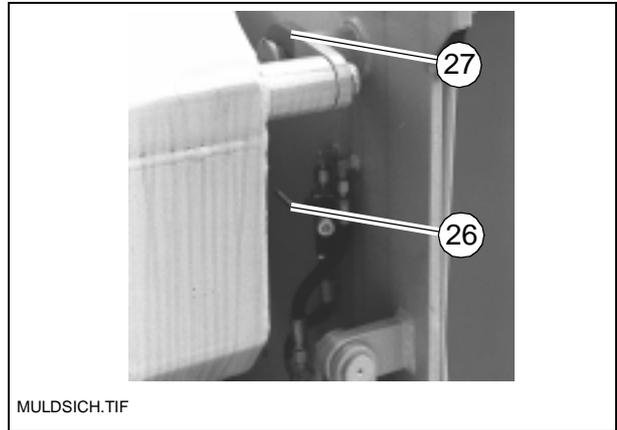


- Luzes de controle (24) na caixa de circuitos
- Interruptor liga/desliga (25) na caixa de circuitos

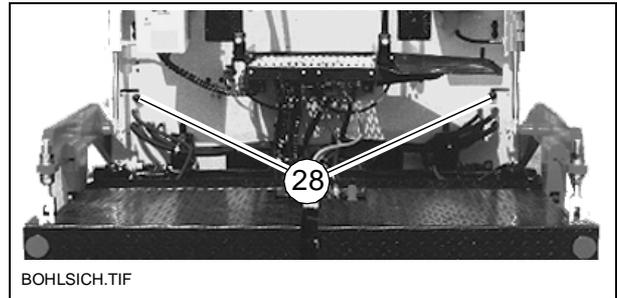


3.8 Interruptor principal (26)

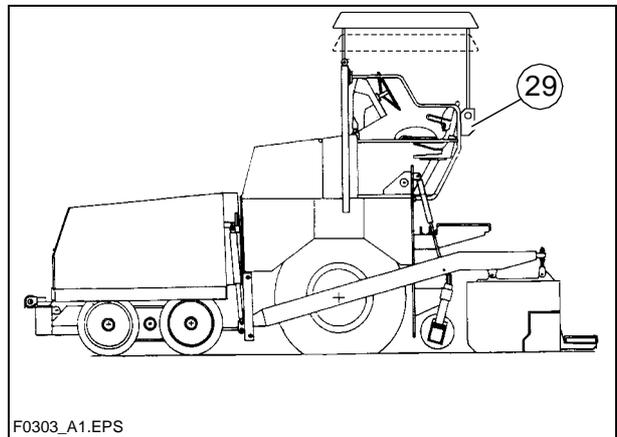
3.9 Dispositivo de segurança de transporte da cava (27)



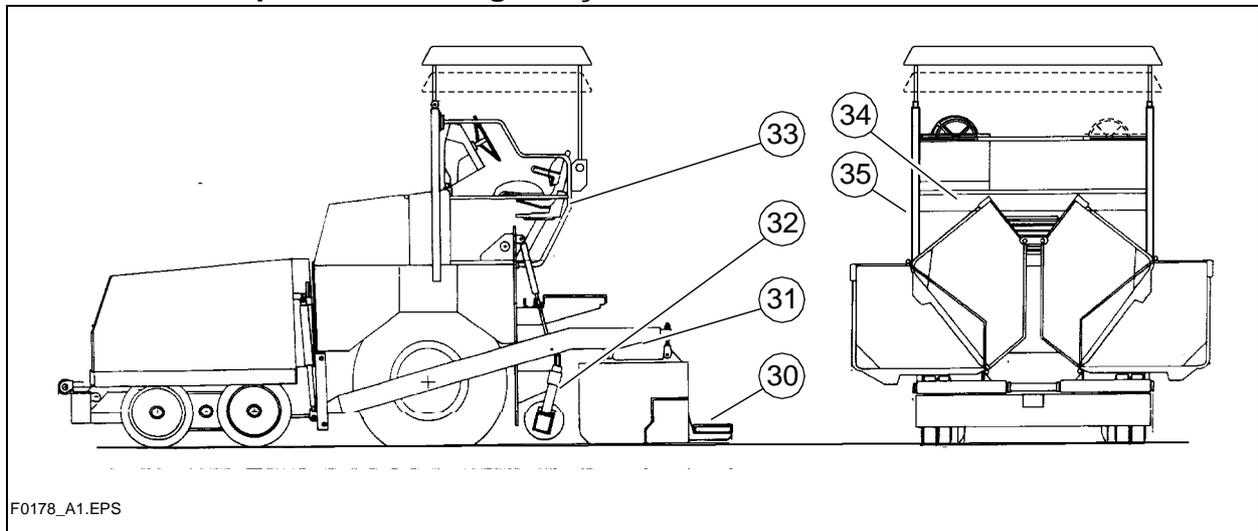
3.10 Dispositivo de transporte de segurança da pá (28)



3.11 Bloqueio do tecto protector intempéries (29)



3.12 Demais dispositivos de segurança



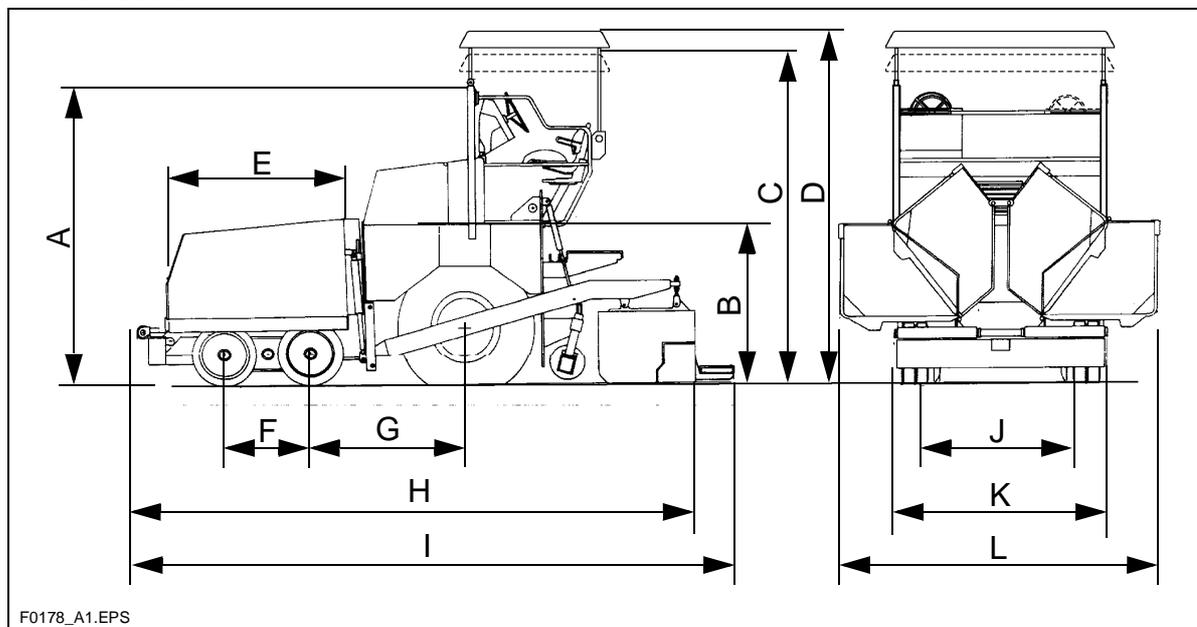
Item	Denominação
30	Passarela
31	Tampas da pá
32	Coberturas do sem-fim
33	Dispositivo sinalizador da pá
34	Tampas do motor
35	Tampas laterais

3.13 Demais acessórios

- Cunhas de subida
- Triângulo de advertência
- Caixa de primeiros-socorros

4 Dados técnicos para o modelo padrão

4.1 Dimensões



	Denominação	Padrão	
A	Altura de transporte mín. sem tecto	2600	mm
B	Altura da plataforma de comando	1520	mm
C	Altura de transporte com tecto basculado	3035	mm
D	Altura total com tecto	3335	mm
E	Comprimento do reservatório de material	1600	mm
F	Distância entre eixos diant.	775	mm
G	Distância entre eixos tras.	1400	mm
H	Comprimento sem passarela da pá na pá VB 450 T/TV (F 8 W) Comprimento sem passarela da pá na pá VB 450 V (F 7 W)	5100	mm
I	Comprimento máximo com pá VB 450 T/TV (F 8 W) Comprimento máximo com pá VB 450 T/TV (F 7 W)	5275	mm
J	Bitola	1490	mm
K	Largura básica e de transporte	2000	mm
L	Largura máxima com cava aberta	2940	mm
	Círculo de viragem	aprox. 11	m



Dados técnicos da respectiva pá, ver instruções de serviço da pá.

4.2 Pesos (F 8 W)

Denominação	F 8 W	F 8-4 W	
Máquina de pavimentação sem a pá	aprox. 8,2	aprox. 8,5	t
Máquina de pavimentação com pá VB 450 T/TV (incl. chapas de limitação)	aprox. 10,2	aprox. 10,5	t
Com acessórios para max. largura de trabalho adicionalmente max.	aprox. 0,9		t
Com cava cheia adicionalmente max.	aprox. 8,0		t
Peso total autorizado para transporte (descarregada)	aprox. 11,0		t
Carga máx. eixo dianteiro	aprox. 2,5		t
Carga máx. eixo traseiro	aprox. 9,0		t

 Pesos com a pá montada e peças da pá, ver instruções de serviço da pá.

4.3 Pesos (F 7 W)

Denominação	F 7 W	
Máquina de pavimentação sem a pá	aprox. 8,2	t
Máquina de pavimentação com pá VB 450 V (incl. chapas de limitação)	aprox.	t
Com acessórios para max. largura de trabalho adicionalmente max.	aprox. 0,9	t
Com cava cheia adicionalmente max.	aprox. 8,0	t
Peso total autorizado para transporte (descarregada)	aprox. 11,0	t
Carga máx. eixo dianteiro	aprox. 2,5	t
Carga máx. eixo traseiro	aprox. 9,0	t

 Pesos com a pá montada e peças da pá, ver instruções de serviço da pá.

4.4 Dados de potência (F 8 W)

Largura básica = largura de aplicação min. (sem sapatas de redução)	2,00	m
Larguras de trabalhos		
- largura de aplicação mínima (com sapata de redução)	1,50	
- escalável sem estágios até (com pá de avanço hidráulico)	3,75	m
- largura de trabalho máxima (com acessórios)	4,75	
Velocidade de transporte	0 - 20	km/h
Velocidade de trabalho	0 - 35	m/min
Espessura de aplicação	0 - 270	mm
Granulação máxima	40	mm
Rendimento de aplicação teórico	350	t/h

4.5 Dados de potência (F 7 W)

Largura básica = largura de aplicação min. (sem sapatas de redução)	2,00	m
Larguras de trabalhos		
- largura de aplicação mínima (com sapata de redução)	1,50	
- escalável sem estágios até (com pá de avanço hidráulico)	3,50	m
- largura de trabalho máxima (com acessórios)	4,50	
Velocidade de transporte	0 - 20	km/h
Velocidade de trabalho	0 - 35	m/min
Espessura de aplicação	0 - 270	mm
Granulação máxima	40	mm
Rendimento de aplicação teórico	350	t/h

4.6 Mecanismo de accionamento/mecanismo de marcha

Accionamento	Accionamento hidrostático com bomba e motor, ajustável sem estágios
Transferência	Através de transmissão de duas velocidades com diferencial e bloqueio do diferencial bem como duas correntes de rolos
Velocidade	(ver acima)
Rodas de traccionamento	2 x 14.00 R-20 (pneus com ar) (enchimento com água ○)
Rodas de direccionamento	4 x 560 / 200 - 390 (pneus de borracha elástica)
Accionamento das rodas dianteiras F 8-4 W (○)	2 motores à óleo de cubo de rodas, comutável livremente, potência de accionamento regulável, regulação anti-patinagem (○)
Travões	Travão do accionamento de marcha, 2 travões de disco hidráulicos, 1 travão de estacionamento mecânico

4.7 Motor

Marca/tipo	Deutz BF4M 1012
Modelo	Motor diesel de 4 cilindros (arrefecido à água)
Potência	54 kW / 74 PS (a 2300 rpm)
Quant. enchimento tanque combustível	Ver capítulo F “Manutenção”

4.8 Sistema hidráulico

Gerador de pressão	Hidro-bombas através da transmissão distribuidora (flangeadas directo no motor)
Distribuição pressão	Circuitos hidráulicos para: - accionamento de marcha - transporte e distribuição mistura - accionamento elevação pá para compressor(○) / vibrador (○) - accionamentos de cilindros para direcção, cava, nivelamento, elevação pá, avanço/recuo da pá, Lift dos sem-fins (○)
Quantidade enchimento tanque hidráulico	Ver capítulo F “Manutenção”

4.9 Compartimento de material (cava)

Capacidade	aprox. 3,7 m ³ = aprox. 8,0 t
Altura de avanço mín., centro	450 mm
Altura de avanço mín., fora	600 mm

4.10 Transporte de material

Esteiras de transporte ripado	esquerda e direita comutáveis separadamente
Accionamento	hidrostático, ajustável sem estágios
Comando da quantidade de transporte	automático, através de pontos de comutação ajustáveis

4.11 Distribuição do material

Sem-fins distribuidores	esquerda e direita comutáveis separadamente
Accionamento	accionamento externo hidrostático, ajustável sem estágios independente do ripado metades do sem-fim comutáveis contrapostos
Comando da quantidade de transporte	automático, através de pontos de comutação ajustáveis
Ajuste da altura dos sem-fins	- mecânico através de corrente - mecânico (○) - hidráulico (○)
Alargamento do sem-fim	com acessórios (ver planta dos sem-fins nas instruções de serviço da pá)

4.12 Dispositivo de elevação da pá

Funções especiais	na parada: - parada da pá na aplicação: - carregamento da pá - descarregamento da pá (pressão máx. 50 bar)
Sistema nivelador	transmissor de altura mecânico, sistemas opcionais com e sem regulagem da inclinação transversal

4.13 Sistema eléctrico

Tensão de bordo	24 V
Baterias	2 x 12 V, 88 Ah
Fusíveis	ver capítulo F, secção “Fusíveis eléctricos”

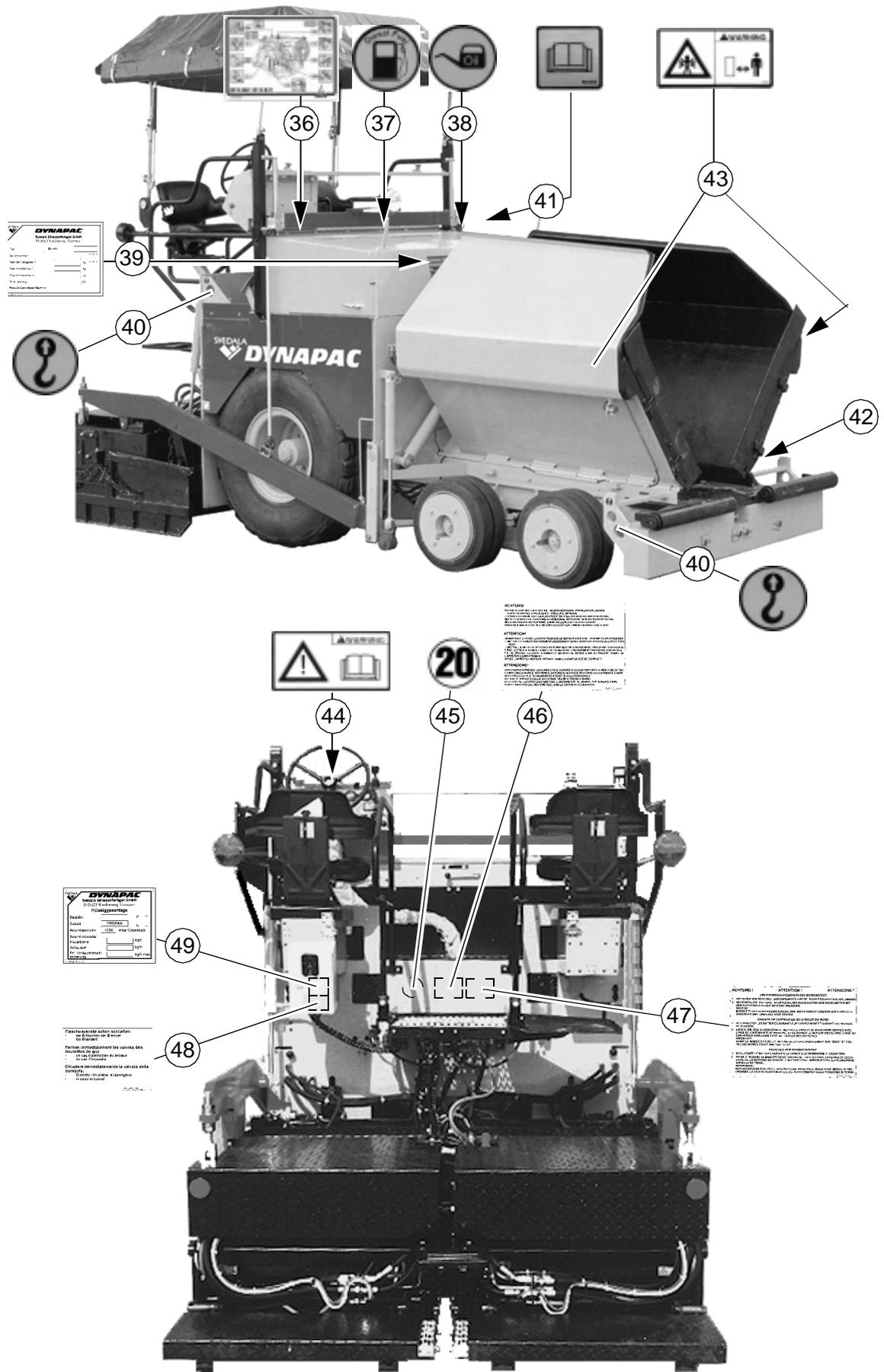
4.14 Sistema de aquecimento à gás para a pá

Combustível (gás liquefeito)	gás propano
Garrafas de gás:	1 unidade
Quant. enchimento cada garrafa	70 l
Peso bruto cada garrafa	33 kg
Pressão de serviço (após redutor de pressão)	aprox. 1,5 bar
Demais dados	ver instruções de serviço da pá



Quantidade de enchimento dos diversos lubrificantes e meios de serviço, ver capítulo F “Manutenção”.

5 Pontos de marcação e plaquetas de tipo



Item	Denominação
36	Plaqueta “sumário dos meios de serviço motor” *
37	Plaqueta “bocal de enchimento de óleo diesel” *
38	Plaqueta “bocal de enchimento de óleo do motor” *
39	Plaqueta de tipo da máquina de pavimentação
40	Plaqueta “pontos de segurança e pontos de amarração para carregamento com grua” **
41	Plaqueta “instruções de serviço”
42	Número de identificação do veículo gravado
43	Plaqueta de advertência “risco de esmagamento!” **
44	Plaqueta de advertência “observar as instruções de serviço!” ***
45	Plaqueta “velocidade máxima permitida 20 km/h” na marcha própria
46	Plaqueta “notas de operação motor”
47	Plaqueta “risco de tensão excessiva”
48	Plaqueta “fechar imediatamente válvulas da garrafa”
49	Plaqueta de tipo do sistema de gás liquefeito

* Plaquetas encontram-se sob a capota do motor

** Plaquetas encontram-se em ambos lados da máquina de pavimentação

*** Plaqueta encontra-se no console de operação acima do volante de direcção

5.1 Plaqueta de tipo da máquina de pavimentação (39)

The image shows a rectangular identification plate for a Dynapac machine. At the top left is the Dynapac logo. To its right, the text reads "DYNAPAC", "Metso Dynapac GmbH", and "D-26203 Wardenburg · Germany". Below this, there are several fields for technical specifications, each with a callout number in a circle:

- 50: Typ (Machine type)
- 51: Baujahr (Year of production)
- 52: Seriennummer (Serial number)
- 53: Max. Betriebsgewicht (Maximum operating weight) in kg
- 54: Max. Achslast vorn (Maximum front axle load) in kg
- 55: Max. Achslast hinten (Maximum rear axle load) in kg
- 56: Motorleistung (Motor power) in kW
- 57: Produkt Identifikation Nummer (Product identification number)

At the bottom left of the plate, the text "D 990 00 03 01" is visible. The file name "Fertiger2.tif" is written at the bottom left of the image frame.

Item	Denominação
50	Tipo da máquina de pavimentação (p.ex. F 8-4 W)
51	Ano de produção
52	Número de série da linha da máquina de pavimentação
53	Peso operacional máximo inclusive acessórios em kg
54	Carga máxima no eixo dianteiro em kg
55	Carga máxima no eixo traseiro em
56	Potência nominal em kW
57	Número de identificação do produto (PIN)



O número de identificação do veículo gravado na máquina de pavimentação deverá coincidir com o número de identificação do produto (57).

5.2 Plaqueta de tipo do sistema de gás liquefeito (49)

Item	Denominação
58	Ano de produção
59	Tipo de gás a ser utilizado
60	Sobre pressão da conexão em mbar
61	Consumo de gás médio da pá montada em kg/h
62	Consumo de gás médio dos acessórios da pá kg/h
63	Corrente à massa máxima permitida do dispositivo anti-ruptura de mangueira utilizado

6 Normas CE

6.1 Nível de ruído duradouro



Para esta máquina de pavimentação é prescrito o uso de protectores de audição. O valor de emissão no ouvido do condutor pode oscilar bastante em dependência de diferentes materiais de aplicação e ultrapassar ??? dB(A). Sem protector auditivo podem surgir danos no sentido de audição.

As medições de emissão de ruídos da máquina de pavimentação foram efectuadas de acordo com o projecto da ENV 500-6 de março de 1997 e ISO 4872 sob condições de ar livre.

**Nível de pressão sonora no local do condutor
(altura da cabeça):**

$$L_{AF} = ??? \text{ dB(A)}$$

Nível de pressão sonora na máquina

Ponto de medição	2	4	6	8	10	12
Nível de pressão sonora L_{AFeq} (dB(A))	???	???	???	???	???	???

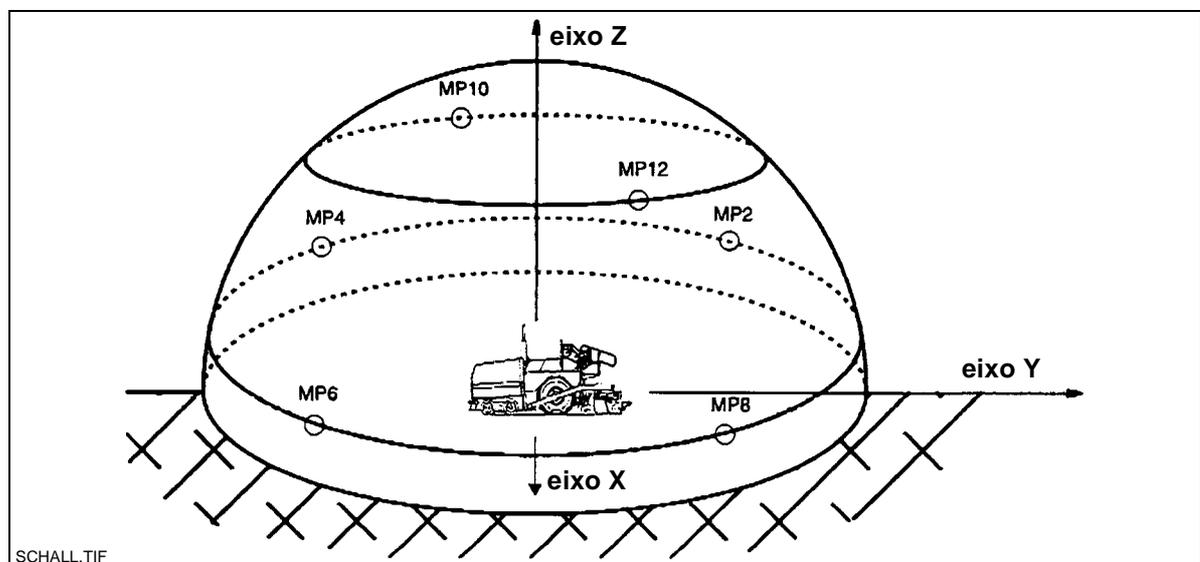
6.2 Condições de serviço durante as medições

O motor diesel funcionar com a rotação máxima. A pá estava bloqueada na posição de transporte. Ripados, sem-fins, compressores e vibrador estavam no mínimo à 50 % da rotação máxima.

6.3 Disposição dos pontos de medição

Superfícies de medição semi-esféricas com um raio de 16 m. A máquina encontra-se no centro. Os pontos de medição tem as seguintes coordenadas:

	Pontos de medição 2, 4, 6, 8			Pontos de medição 10, 12		
Coordenadas	X	Y	Z	X	Y	Z
	±11,2	±11,2	1,5	- 4,32 +4,32	+10,4 -10,4	11,36 11,36



SCHALL.TIF

6.4 Vibrações actuantes no corpo inteiro

Com a utilização apropriada os valores efectivos de aceleração no local do condutor de $a_w = 0,5 \text{ m/s}^2$ não foram ultrapassados segundo o projecto prEN 1032-1995.

6.5 Vibrações mão/braço

Com a utilização apropriada os valores efectivos de aceleração no local do condutor de $a_{hw} = 2,5 \text{ m/s}^2$ não foram ultrapassados segundo o projecto prEN 1033-1995.

6.6 Compatibilidade electromagnética (CEM)

Mantém os seguintes valores de acordo com as exigências de protecção das directrizes CEM 89/336/EWG/08.95:

- Emissões de interferência segundo DIN EN 50081-1/03.93:
< 40 dB $\mu\text{V/m}$ para frequências de 30 MHz - 230 MHz à 3 m distância medição
< 47 db $\mu\text{V/m}$ para frequências de 20 MHz - 1 GHz à 3 m distância medição
- Resistência contra descargas electrostáticas segundo DIN EN 61000-4-2/03.96:
As descargas de contacto de $\pm 4 \text{ KV}$ e as descargas aéreas de $\pm 8 \text{ KV}$ não concluíram qualquer influência detectável na máquina de pavimentação.
As alterações segundo o critério de avaliação "A" foram cumpridas, ou seja: a máquina de pavimentação trabalhou durante o teste de forma correcta.



Alterações nos componentes eléctricos ou electrónicos e respectiva disposição só podem ser efectuadas com autorização por escrito do fabricante.

C Transporte

1 Normas de segurança para o transporte



No caso de preparativos impróprios da máquina de pavimentação e da pá e transporte impróprio existe o risco de acidentes!

Desmontar a máquina de pavimentação e a pá até a largura básica. Desmontar todas as partes projectadas (automático de nivelamento, interruptor final do sem-fim, chapas de limitação etc.). Em transportes com autorização especial estas peças devem ser bloqueadas!

Fechar as metades da cava e colocar os dispositivos de segurança de transporte para cava. Levantar a pá e colocar os dispositivos de segurança de transporte para pá. Desmontar o tecto de protecção contra intempéries e encaixar os pinos de retenção.

Controlar se o retentor do sem-fim está fixado e que o tubo telescópico não possa escorregar para o lado (ver capítulo E, secção 2).

Todas as peças que não sejam fixas na máquina de pavimentação e pá devem ser guardadas nas caixas previstas e na cava.

Fechar todos revestimentos, controlar o assento firme.

Na República Federal da Alemanha as garrafas de gás não podem permanecer na máquina de pavimentação durante o transporte.

Retirar as garrafas de gás do sistema de gás e colocar capas de protecção. Transportar em veículo separado.

Ao carregar sobre rampas existe o risco de escorregar, capotamento ou queda do veículo.



Guiar cuidadosamente! Manter pessoas fora da área de risco!

No transporte em vias públicas é valido adicionalmente:



Máquinas de pavimentação com rodas só podem marchar em curtos trajetos em vias públicas na República Federal da Alemanha.

Em outros países devem ser observadas as leis de trânsito eventualmente divergentes.

O operador da máquina deverá possuir uma habilitação de trânsito válida para veículos deste tipo.

O painel de comando deverá se encontrar no lado virado para o trânsito contrário e estar correctamente ajustado.

Os faróis deverão estar correctamente ajustados.

Na cava só podem ser transportadas peças e acessórios, nenhuma mistura nem garrafas de gás!

Em marchas nas vias públicas, se necessário, deverá haver um acompanhante para instruir o operador, especialmente em cruzamentos ou confluência de vias.

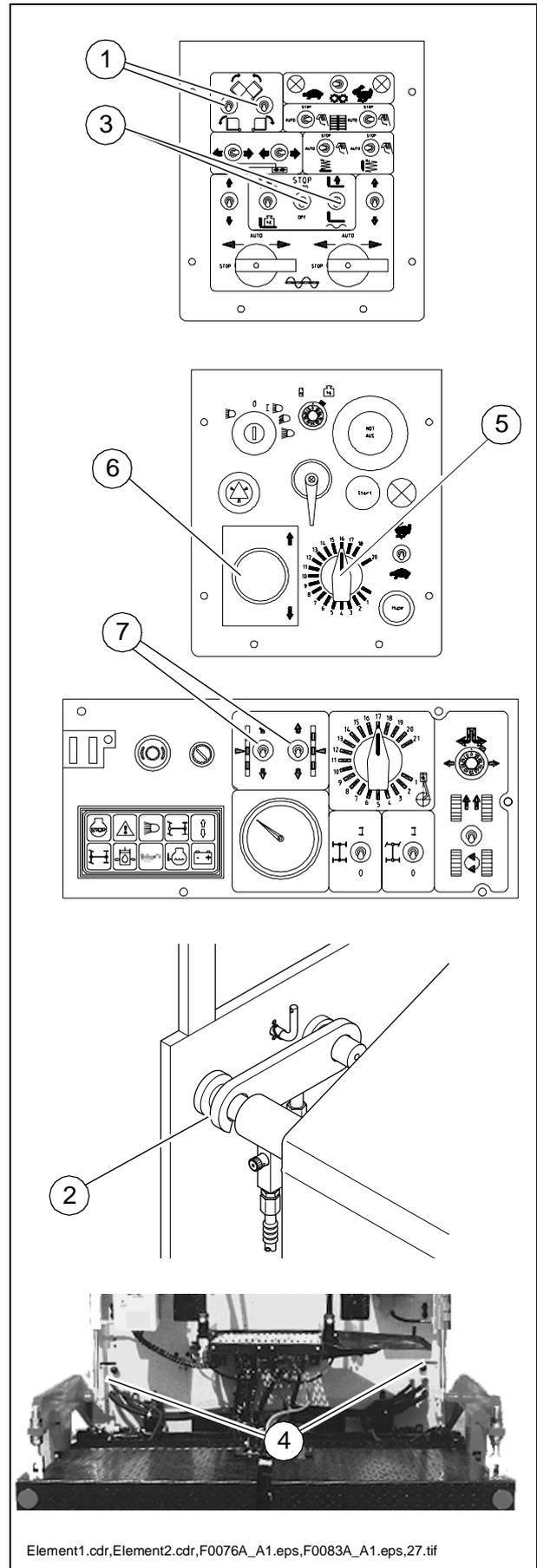
2 Transporte com um reboque



Desmontar a máquina de pavimentação e pá até a largura básica, se necessário, também as chapas de limitação. Para se evitar danos na pá, a inclinação da rampa deverá ser de no máx. 11° (19 %).

2.1 Preparativos

- Preparar a máquina de pavimentação para marchar (ver capítulo D).
- Fechar as metades da cava com o interruptor (1). Colocar ambos dispositivos de segurança de transporte da cava (2).
- Levantar a pá com o interruptor (3). Colocar o dispositivo de segurança de transporte da pá (4).
- Para se projectar os cilindros niveladores:
 - Girar o regulador pré-selector (5) para zero.
 - Inclinar a alavanca de marcha (6) para frente.
 - Carregar o interruptor (7) para baixo, até que os cilindros niveladores estejam totalmente projectados.
 - Colocar a alavanca de marcha (6) na posição média.
- Juntar a pá até a largura básica da máquina de pavimentação.
- Desmontar todas as peças projectadas ou soltas na máquina de pavimentação e na pá (ver também as instruções de operação da pá). Guardar as peças de forma segura.
- Retirar as garrafas de gás do aquecimento da pá:
 - Fechar a torneira de bloqueio principal e as válvulas de garrafas.
 - Desaparafusar as válvulas de garrafas e retirar as garrafas de gás da máquina de pavimentação.
 - Transportar as garrafas de gás com outro veículo observando todas as prescrições de segurança.

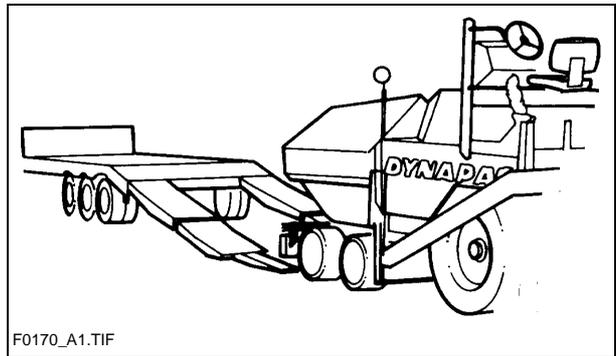


2.2 Subir no reboque

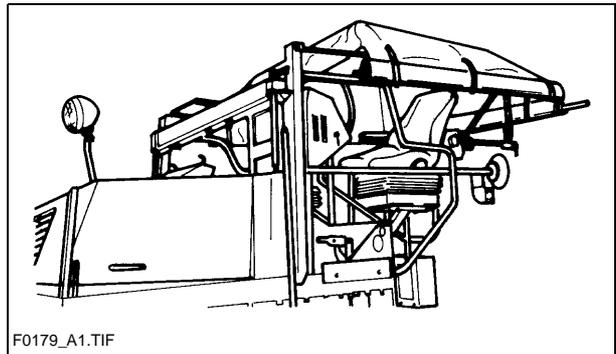


Assegurar-se que não existam pessoas dentro da área de risco ao carregar.

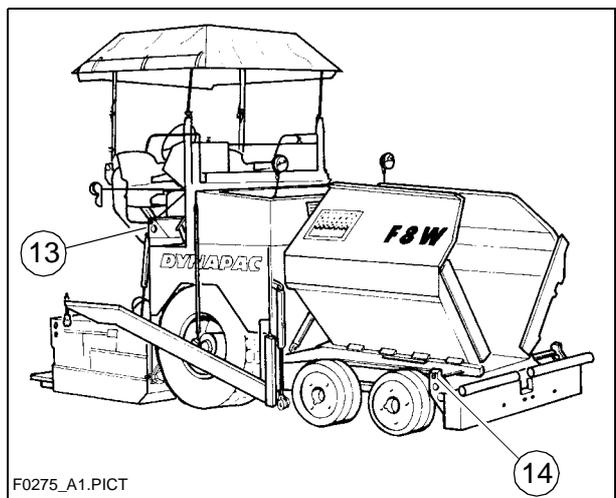
- Marchar para o reboque com marcha de trabalho e baixa rotação do motor.
- Baixar a pá no reboque sobre blocos de madeira.
- Desligar a máquina de pavimentação.
- Cobrir o painel de comando com o protector e trancar.
- Se necessário, bascular para baixo o tecto protector de intempéries:
 - Remover os pinos de trava e puxar o tecto para trás no centro do chassi. Na posição inferior, bloquear novamente com os pinos.
 - Antes de longas marchas, remover a lona do tecto.
- Travar a máquina de pavimentação no reboque:
- Utilizar apenas cabos apropriados e autorizados.
- Utilizar os quatro pontos de apoio (13, 14) previstos.
- Após o arrefecimento, retirar o tubo de prolongamento do cano de escape e guardar.



F0170_A1.TIF



F0179_A1.TIF



F0275_A1.PICT

2.3 Após o transporte

- Retirar os cabos.
- Se necessário, bascular para cima o tecto protector de intempéries:
 - Puxar os pinos de trava, levantar o tecto protector de intempéries pressionando para frente e travar novamente.
 - Esticar novamente a lona do tecto eventualmente retirada.
- Levantar a pá na posição de transporte e travar.
- Ligar o motor e descer com baixa velocidade/rotação do motor.
- Estacionar a máquina de pavimentação em um local seguro, baixar a pá, desligar o motor.
- Retirar a chave e/ou cobrir o painel de comando com o protector e trancar.

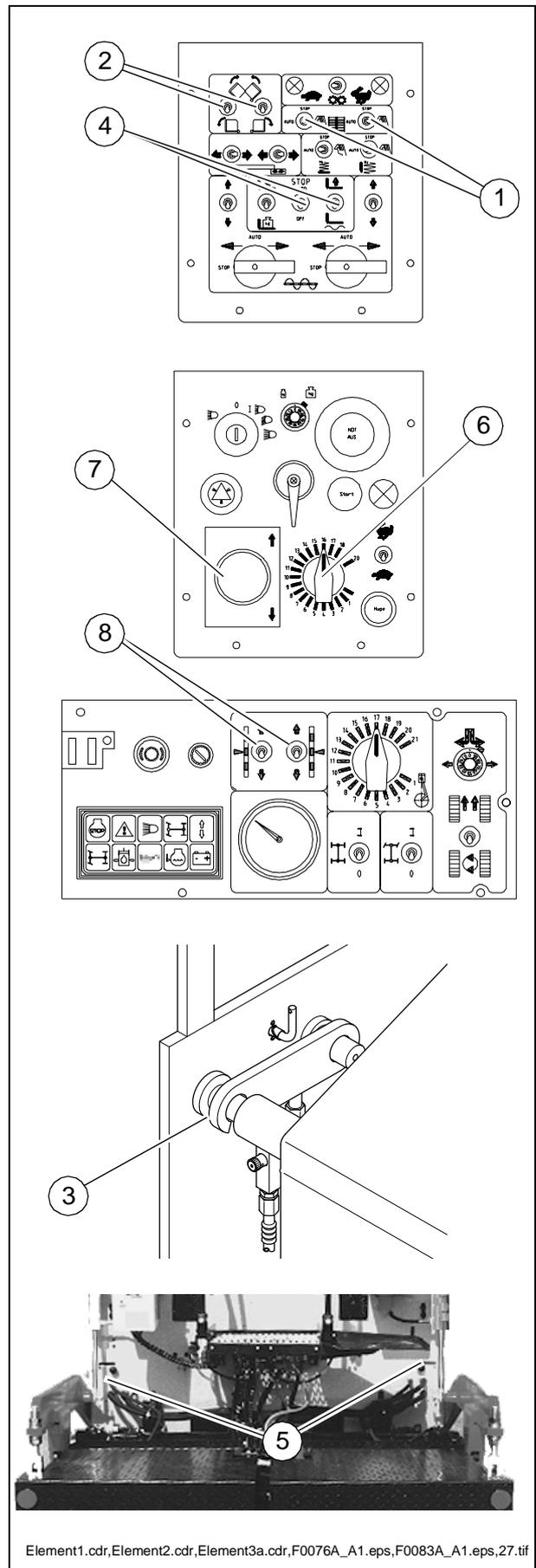
3 Transporte em vias públicas



Desmontar a máquina de pavimentação e pá até a largura básica, se necessário, também as chapas de limitação.

3.1 Preparativos

- Colocar o interruptor (1) em “Stop”, para desligar o accionamento do ripado.
- Fechar as metades da cava com o interruptor (2). Colocar ambos dispositivos de segurança de transporte da cava (3).
- Levantar a pá com o interruptor (4). Colocar o dispositivo de segurança de transporte da pá (5).
- Para se projectar os cilindros niveladores:
 - Girar o regulador pré-selector (6) para zero.
 - Inclinar a alavanca de marcha (7) para frente.
 - Carregar o interruptor (8) para baixo, até que os cilindros niveladores estejam totalmente projectados.
 - Colocar a alavanca de marcha (7) na posição média.
- Juntar a pá até a largura básica da máquina de pavimentação.
- Desmontar todas as peças projectadas ou soltas na máquina de pavimentação e na pá (ver também as instruções de operação da pá). Guardar as peças de forma segura (p.ex. colocar na cava para o transporte).
- Retirar as garrafas de gás do aquecimento da pá:
 - Fechar a torneira de bloqueio principal e as válvulas de garrafas.
 - Desaparafusar as válvulas de garrafas e retirar as garrafas de gás da máquina de pavimentação.
 - Transportar as garrafas de gás com outro veículo observando todas as prescrições de segurança.



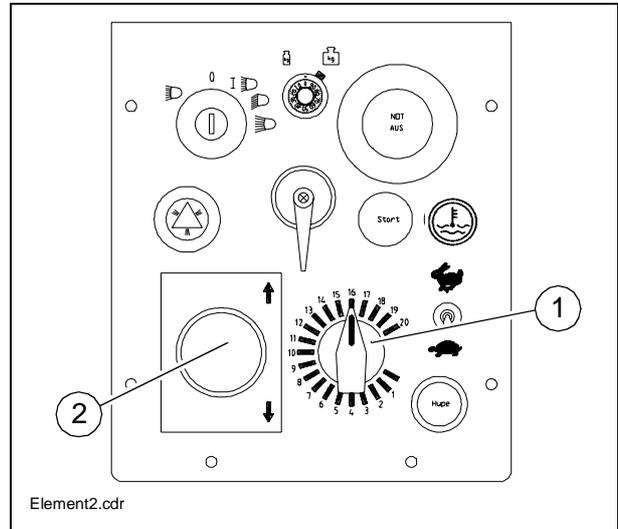
3.2 Marchar em vias públicas

- Girar o regulador pré-selector (1) para máx.
- Ajustar a velocidade com a alavanca de marcha (2).



Risco de acidentes!

- Não marchar com o bloqueio do diferencial aplicado.
- levar em consideração a alta redução de direcção em curvas apertadas. A direcção requer aprox. 2,5 a 3 voltas completas para o esterçamento completo nas rodas de direcção.
- Em situações de emergência, carregar na tecla de desligação de emergência!



Ao se carregar na tecla de desligação de emergência a máquina de pavimentação sofre uma travagem muito forte, o motor é desligado e a direcção fica muito pesada. Isto poderá causar acidentes!

4 Carregar com uma grua



Utilizar dispositivos de levantamento apenas com suficiente capacidade de carga. (Pesos e dimensões, ver capítulo B, secções 4.1 e 4.2)

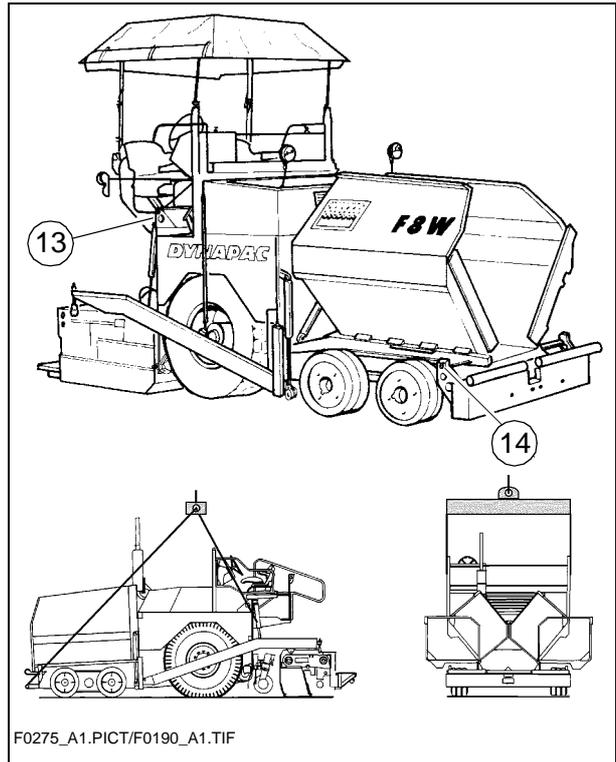


Para o carregamento do veículo com cabos, existem quatro pontos de apoio (13, 14).

- Desligar o veículo de forma segura.
- Colocar as seguranças de transporte.
- Desmontar a máquina de pavimentação e pá até a largura básica.
- Retirar peças soltas ou projectadas bem como as garrafas de gás do aquecimento da pá.
- Prender os cabos nos quatro pontos de apoio (13, 14).



Prestar atenção à posição horizontal da máquina de pavimentação durante o transporte!



5 Rebocar



Observar todas as directrizes e tomar todas as medidas de precaução que são válidas para rebocar máquinas de construção pesadas.



O veículo tractor deverá ser capaz de segurar a máquina de pavimentação mesmo em declives.

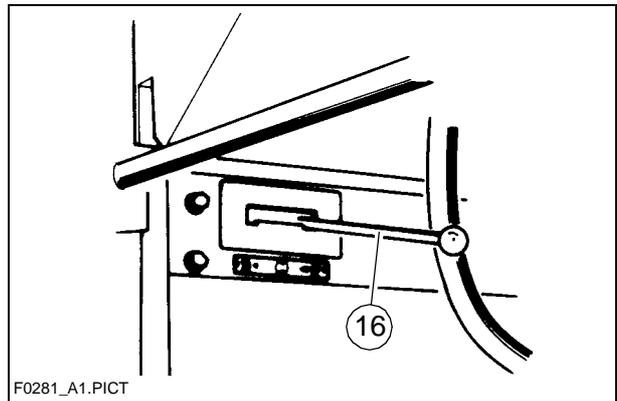
Utilizar apenas cambão de reboque autorizados!

Caso necessário, desmontar a máquina de pavimentação e a pá até a largura básica.

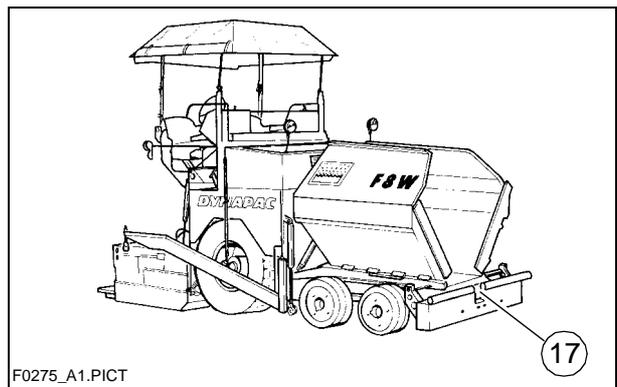


A máquina de pavimentação pode ser rebocada lenta e cuidadosamente até o local da obra.

Colocar a transmissão de duas velocidades com a alavanca (16) na posição de marcha ao ralenti "0".

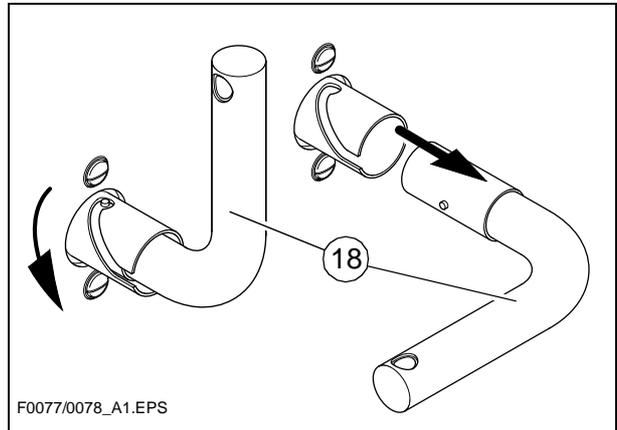


- Prender o cambão de reboque no dispositivo de reboque (17) no pára-choques.
- Rebocar a máquina de pavimentação lenta e cuidadosamente e no percurso mais curto do local da obra ou da zona de risco.

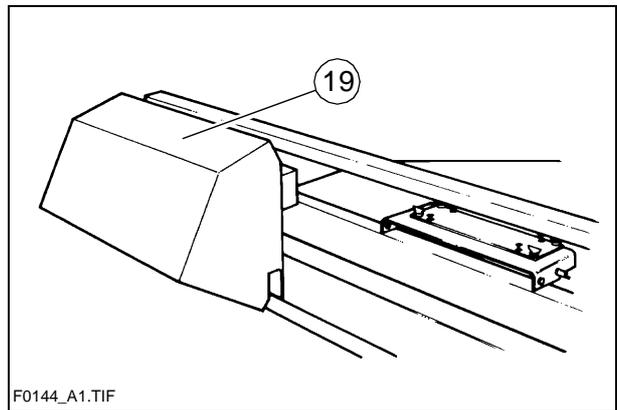


6 Estacionar de forma segura

Ao estacionar em locais com acesso público deve-se garantir que pessoas não-autorizadas ou crianças brincando não possam causar danos na máquina de pavimentação. Puxar e retirar a chave de ignição e o interruptor principal (18) – não “esconder” na máquina de pavimentação.



- Cobrir o painel de comando com a tampa (19) e trancar.
- Guardar peças e acessórios de forma segura.



D Comando

1 Notas de segurança



Através da colocação em operação acidental do motor, accionamento de marcha, ripado, sem-fim pá ou dispositivos de levantamento podem surgir riscos para as pessoas ou mesmo serem mortas.

Antes do arranque assegurar-se que ninguém se encontra à trabalhar na ou sob a máquina de pavimentação ou se encontra na área de risco da máquina de pavimentação!

- Não ligar o motor nem utilizar quaisquer elementos de comando quando no mesmo se encontrar uma advertência explícita para não accionar!
Caso não descrito de outra forma, accionar os elementos de comando apenas com o motor em funcionamento!



Com o motor em funcionamento nunca entrar no túnel do sem-fim ou pisar na cava ou ripado. Risco de vida!

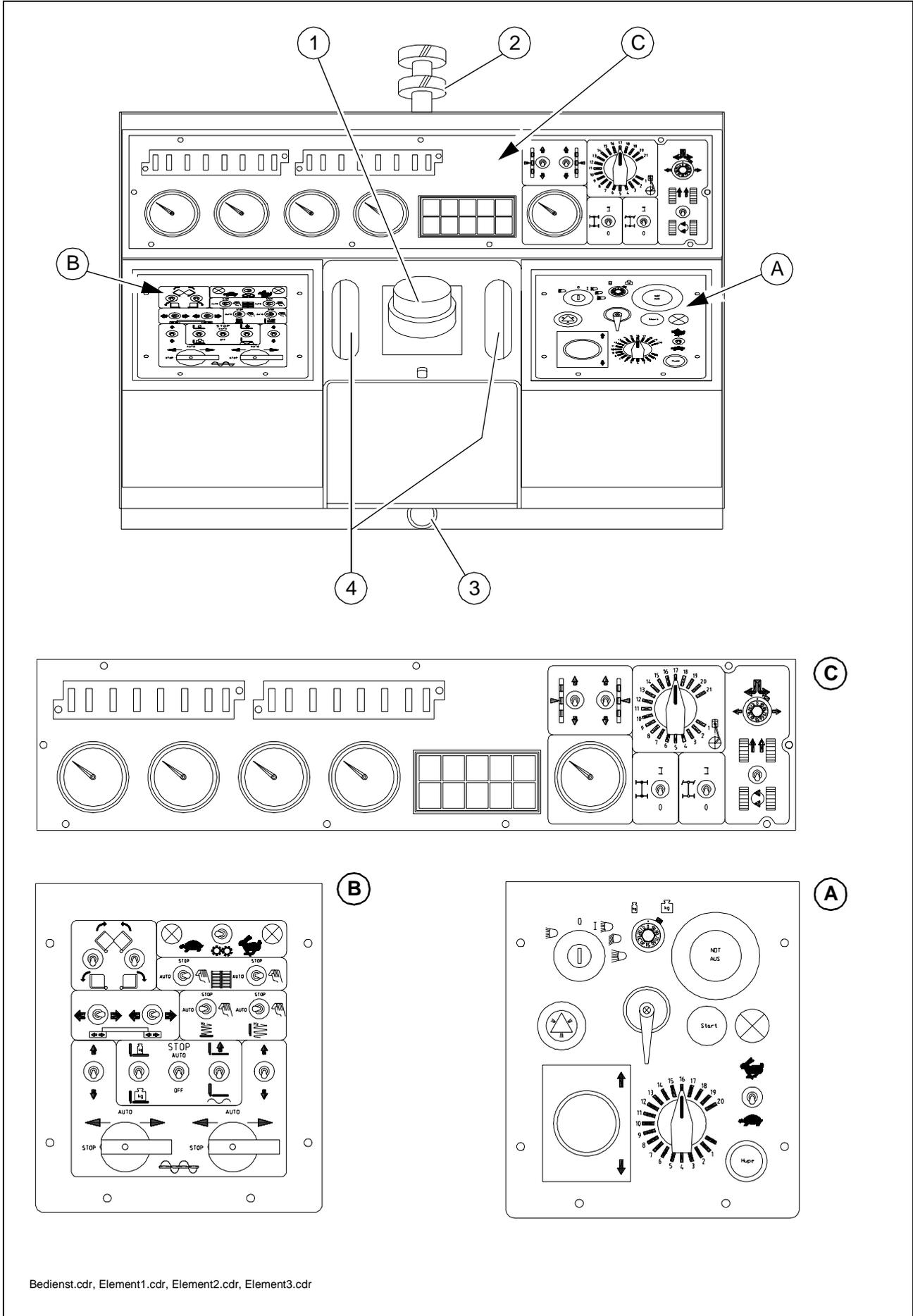
- Durante o trabalho sempre assegurar-se que ninguém esteja sob risco!
- Assegurar-se que todos os dispositivos protectores e coberturas estejam presentes e respectivamente seguros!
- Danos encontrados devem ser eliminados imediatamente! No caso de danos a operação não é permitida!
- Não carregar pessoas na máquina de pavimentação ou na pá!
- Remover obstáculos na pista e área de trabalho!
- Sempre tentar seleccionar a posição do condutor voltada para o trânsito! Bloquear o painel de comando e o banco do condutor.
- Manter sempre uma distância de segurança apropriada para com ultrapassagens, outros aparelhos e demais pontos de perigo!
- Em terrenos irregulares deve-se conduzir com cuidado para evitar escorregamentos, capotamentos ou quedas.



Sempre manter a máquina de pavimentação sob controle, não tentar sobrecarregá-la acima de sua capacidade!

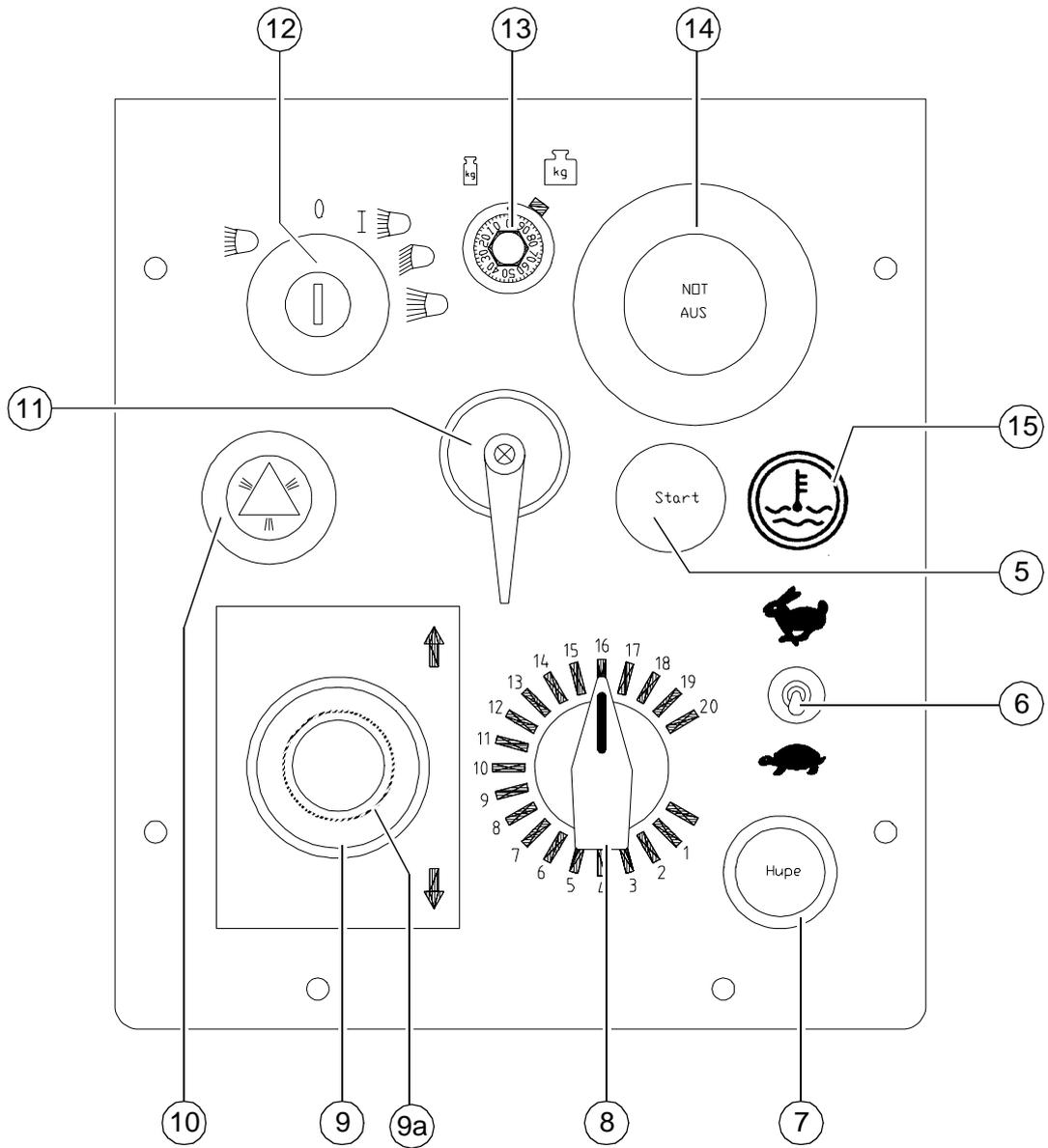
2 Elementos de comando

2.1 Pannel de comando



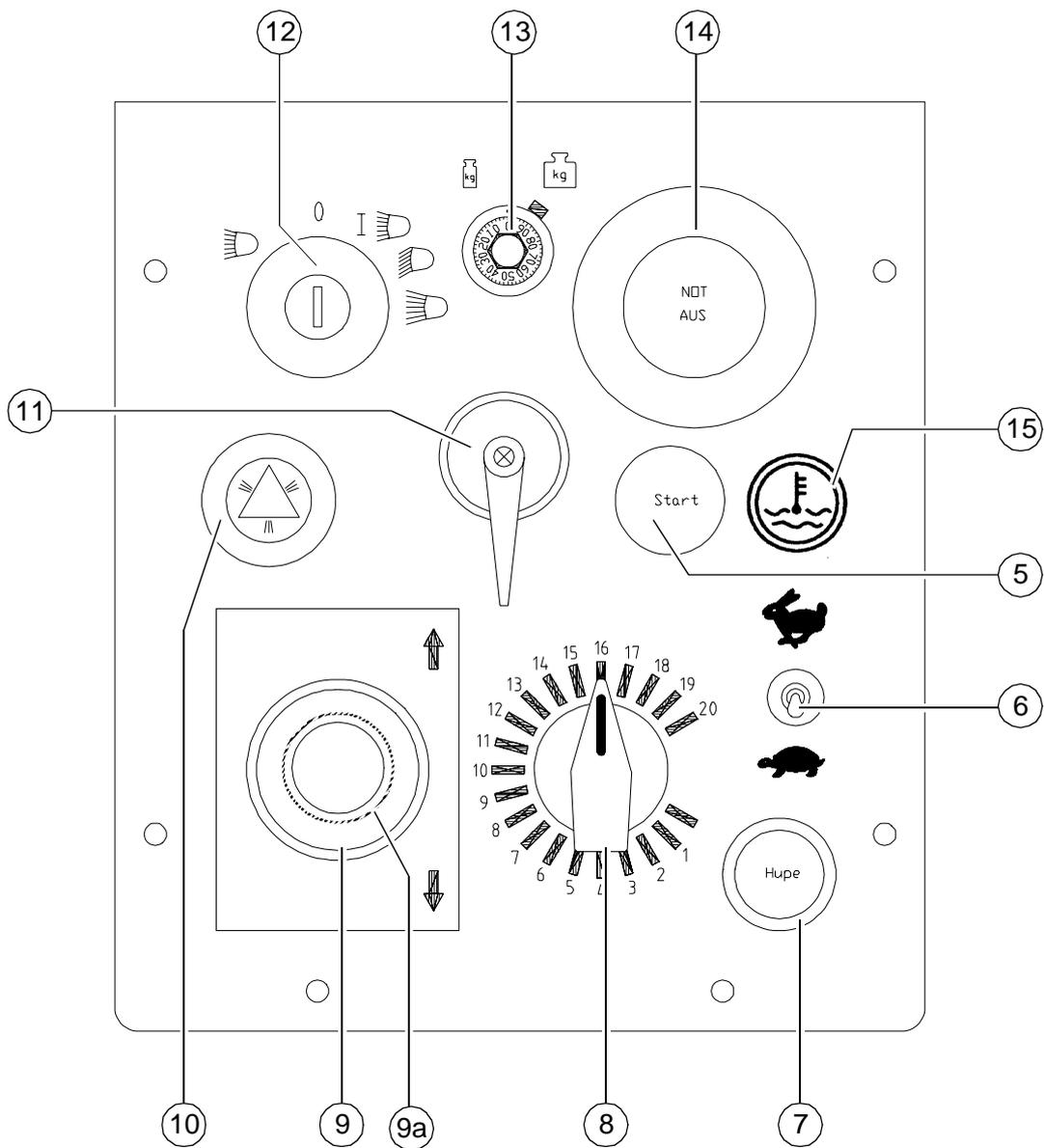
Item	Denominação	Descrição breve
1	Volante de direcção	<p>O esterçamento é efectuado hidraulicamente nas rodas dianteiras.</p> <p> Nas marchas de transporte em curvas apertadas deve-se levar em conta a relação de esterçamento especial (aprox. 3 giros até o esterçamento completo). Risco de acidentes!</p>
2	Prendedor do painel de comando	<p>Com este o painel de comando deslocável pode ser preso ao lado da máquina de pavimentação desejado.</p> <ul style="list-style-type: none"> - Girar o parafuso ranhurado no local previsto na ranhura marcada e bloquear com a porca ranhurada (travar). <p> Se o painel de comando não estiver preso, o mesmo pode se deslocar. Risco de acidentes em marchas de transporte!</p>
3	Trinco de segurança do painel de operação	<p>No caso dos bancos do Operador poderem rodar para fora dos contornos da máquina (opção), também o painel de operação poderá ser movido para além da largura base da pavimentadora.</p> <p>Puxe o trinco de segurança para fora e mova o painel de segurança; deixe que o trinco de segurança retorne à posição inicial.</p> <p> Caso o trinco de segurança não esteja na posição correcta de fixação o painel pode deslizar criando uma situação de perigo principalmente durante o transporte da máquina.</p>
4	Luzes	<p>As luzes do painel de instrumentos A / B acendem-se quando se ligam as luzes de parque.</p>

A



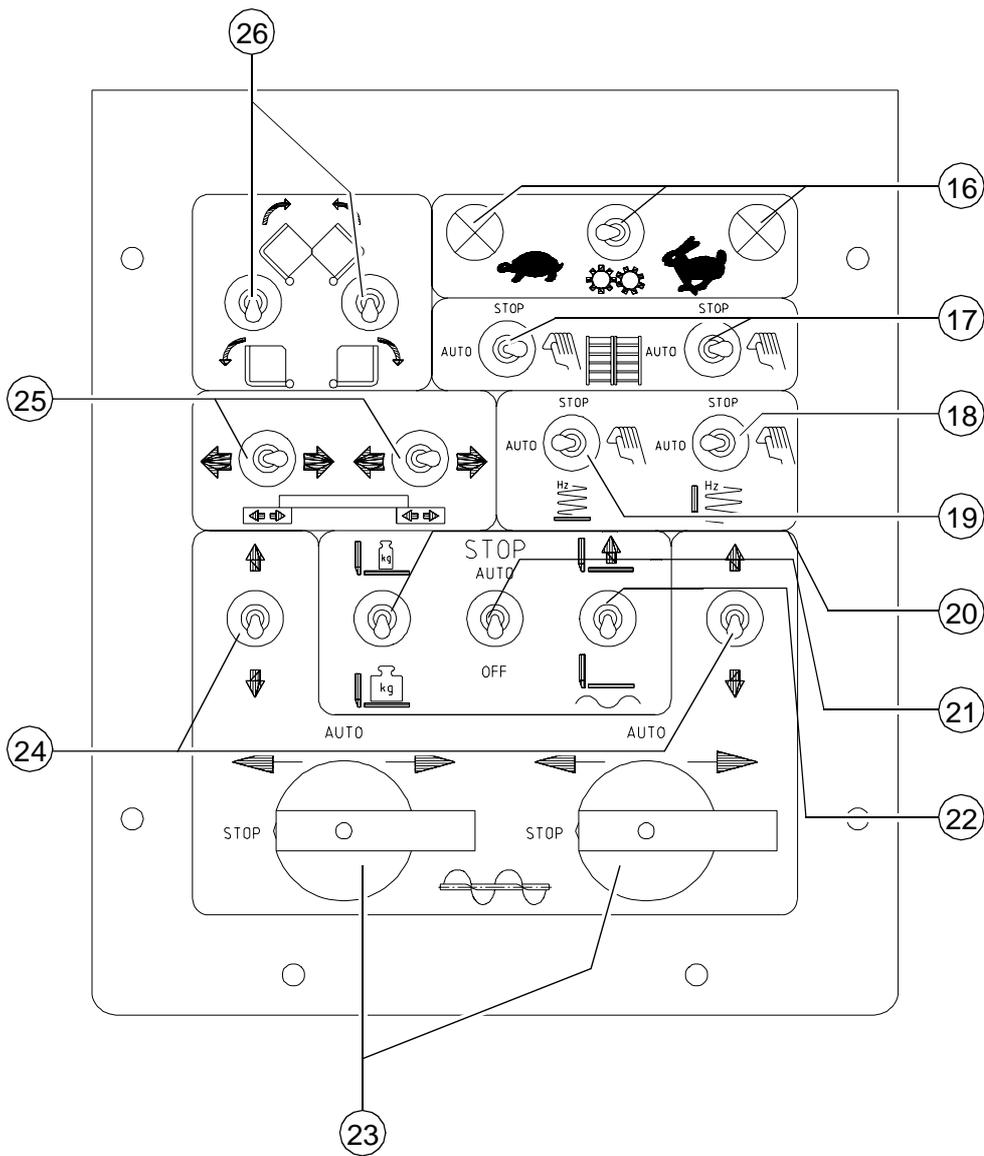
Item	Denominação	Descrição breve
5	Arranque (“motor de partida”)	Arranque só é possível na posição média da alavanca de marcha. Todas teclas de desligação de emergência (no painel de comando e telecomandos) deverão estar puxadas para cima.
6	Não ocupado	
7	Buzina	Accionar no caso de risco iminente e como sinal acústico antes de marchar!
8	Regulador pré-selector accionamento de marcha	Com o mesmo ajusta-se a velocidade, que deve ser alcançada com a alavanca de marcha toda aplicada.  A escala corresponde aprox. a velocidade em m/min (na aplicação).
9	Alavanca de marcha (avanço prévio)	Comutação das funções da máquina de pavimentação e ajuste sem estágios da velocidade de marcha – para adiante ou para trás. Posição média: partida possível; motor em rotação de ralenti; nenhum accionamento de marcha; bloqueio contra arranque accidental. Para girar, puxar o anel (9 a) para cima. Conforme a posição da alavanca de marcha são ligadas as seguintes funções: <ul style="list-style-type: none"> - Posição 1: motor na rotação seleccionada (ver ajustador da rotação do motor). - Posição 2 :ripado e sem-fim ligados. - Posição 3: movimento da pá (compressor/vibrador) ligado; accionamento de marcha ligado; aumentar a velocidade até o batente. A velocidade máxima é ajustada com o regulador pré-selector.
10	Sistema de luzes de advertência	Ligar para segurança em vias públicas.
11	Indicador de direcção (“pisca”)	Accionar ao mudar de direcção na rua.

A



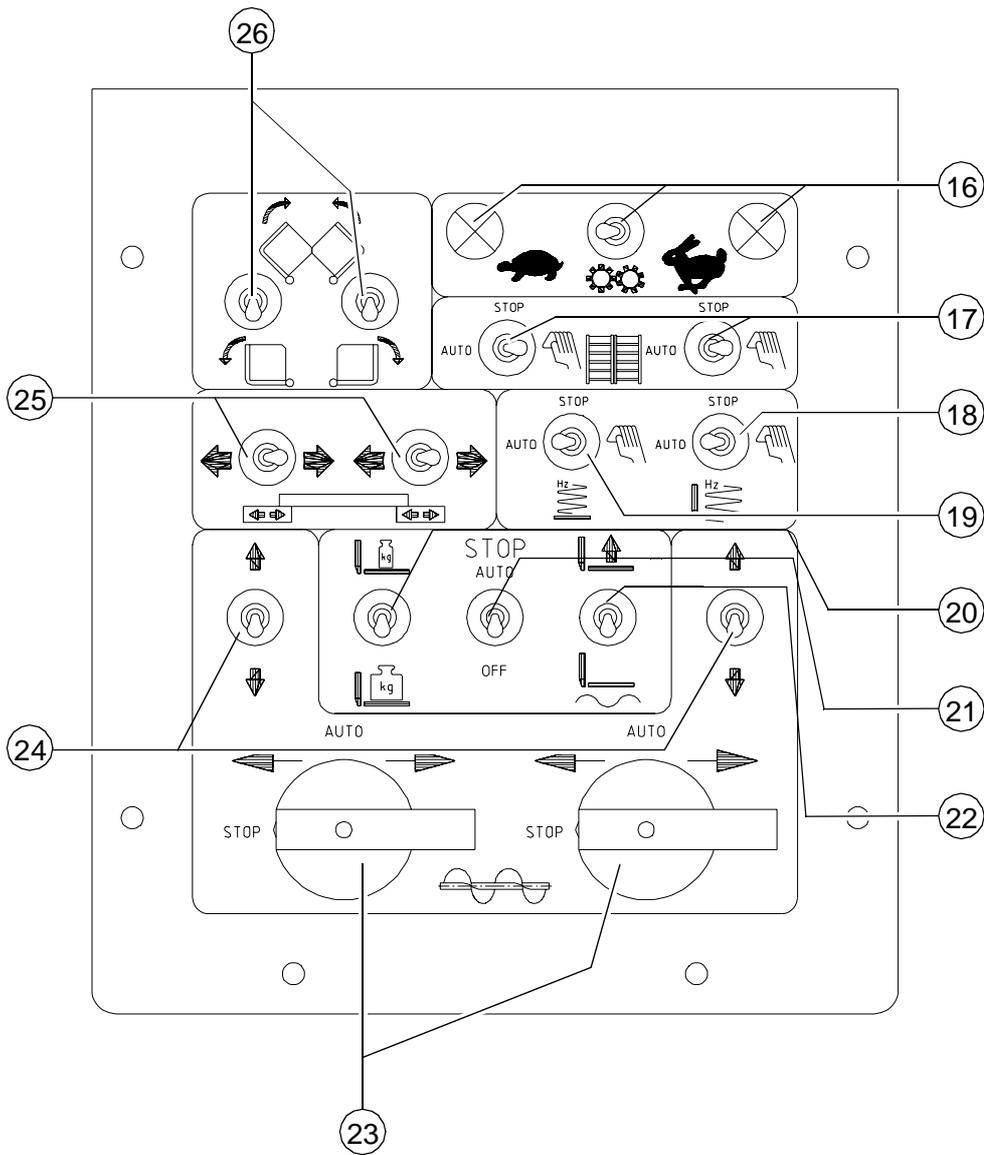
Item	Denominação	Descrição breve
12	Comutador de ignição e interruptor de luz	<p>Chave encaixada: ignição ligada. Chave puxada: ignição desligada, motor desligado. Posições da chave: 0 luz desligada 1 luz de mínimos e traseira, iluminação painel, se necessário, faróis de serviço 2 luz de médios 3 luz de máximos  Eliminar bloqueio entre 1 e 2 ao carregar para dentro.</p>
13	Potenciómetro regulador de pressão para o carregamento/d Descarregamento da pá	<p>Aqui é regulada a pressão das funções de carregamento e de descarregamento da pá:</p> <ul style="list-style-type: none"> - interruptor (Carregamento/d Descarregamento da pá) na posição A: pressão para o descarregamento da pá; - interruptor (Carregamento/d Descarregamento da pá) na posição B: pressão para o carregamento da pá. <p>Indicação no manómetro.</p>
14	Tecla de desligação de emergência	<p>Carregar em emergências (pessoas em perigo, risco de colisão, etc.)!</p> <ul style="list-style-type: none"> - Ao se pressionar a tecla de desligação de emergência são desligados o motor, accionamento e direcção. Desviar, levantar a pá e similares não são mais possíveis! Risco de acidentes! - O sistema de aquecimento a gás não é fechado pela tecla de desligação de emergência. Fechar manualmente a torneira de bloqueio principal e ambas válvulas de garrafas! - No caso de defeitos eléctricos o motor deverá ser desligado manualmente através da barra da bomba de injeção. Para que o motor possa funcionar novamente, a tecla deverá ser puxada para cima novamente.
15	Indicador de temperatura do motor (vermelho) (○)	<p>As luzes acendem quando a temperatura do motor é muito alta.</p> <p> O rendimento do motor será reduzido por desaceleração automática (sendo possível continuar a operar a pavimentadora). para a pavimentadora colocando a alavanca na posição (ralenti). Descubra a causa do sobreaquecimento e repare-a se necessário (veja a secção “Malfunctions”). Depois do arrefecimento até a temperatura normal, o motor funcionará de novo no máximo rendimento.</p>

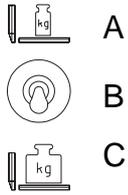
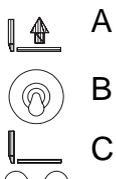
B



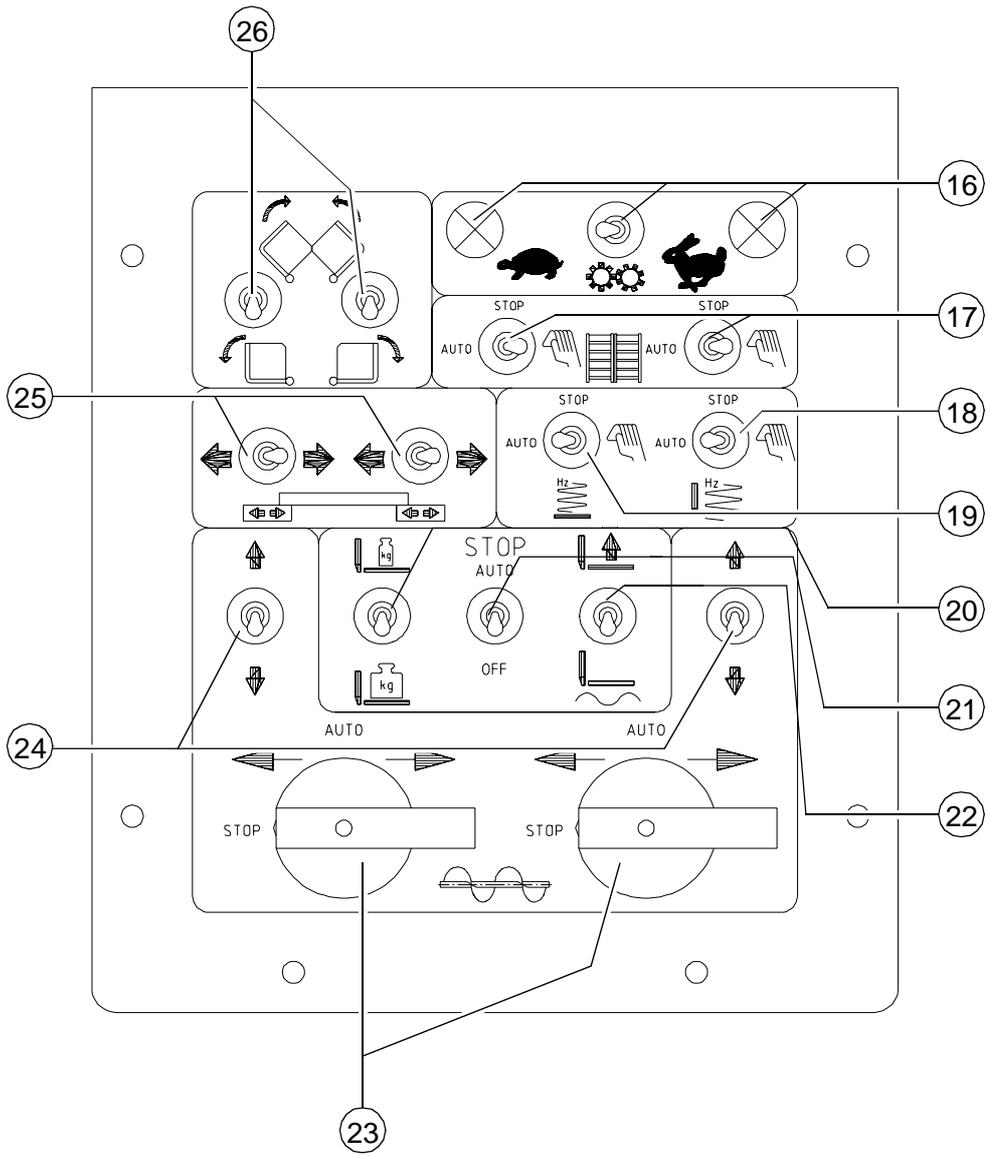
Item	Denominação	Descrição breve
16	Comutação eléctrica de marchas da transmissão ○	A transmissão tem as marchas comutadas.
17	Ripado esquerdo/direito	<p>auto: ligado com alavanca de marcha e comandado sem estágios através do interruptor final de mistura no túnel</p> <p>stop: desligada</p> <p>manual: ligado continuamente (com potência plena de transporte, sem comando de mistura)</p> <p>- Caso o ripado deva ser ligado pelo telecomando (○), então ambos interruptores deverão estar em “auto”.</p>
18	Compressor (específico da pá)	<p>auto: com alavanca de marcha ligada, desligada na parada</p> <p>stop: totalmente desligada</p> <p>manual: ligada continuamente</p> <p>Para aplicação é utilizado normalmente “auto”.</p> <p> Quando o interruptor na aplicação está em “manual”, deve-se comutar o mesmo para “stop” na parada. Senão haverá compressão excessiva!</p> <p> Regulação da rotação ver secção “Regulação da rotação compressor”.</p>
19	Vibrador (específico da pá)	Comando e utilização como o interruptor (Compressor (específico da pá). Regulação da rotação ver secção “Regulação da rotação vibrador”.

B



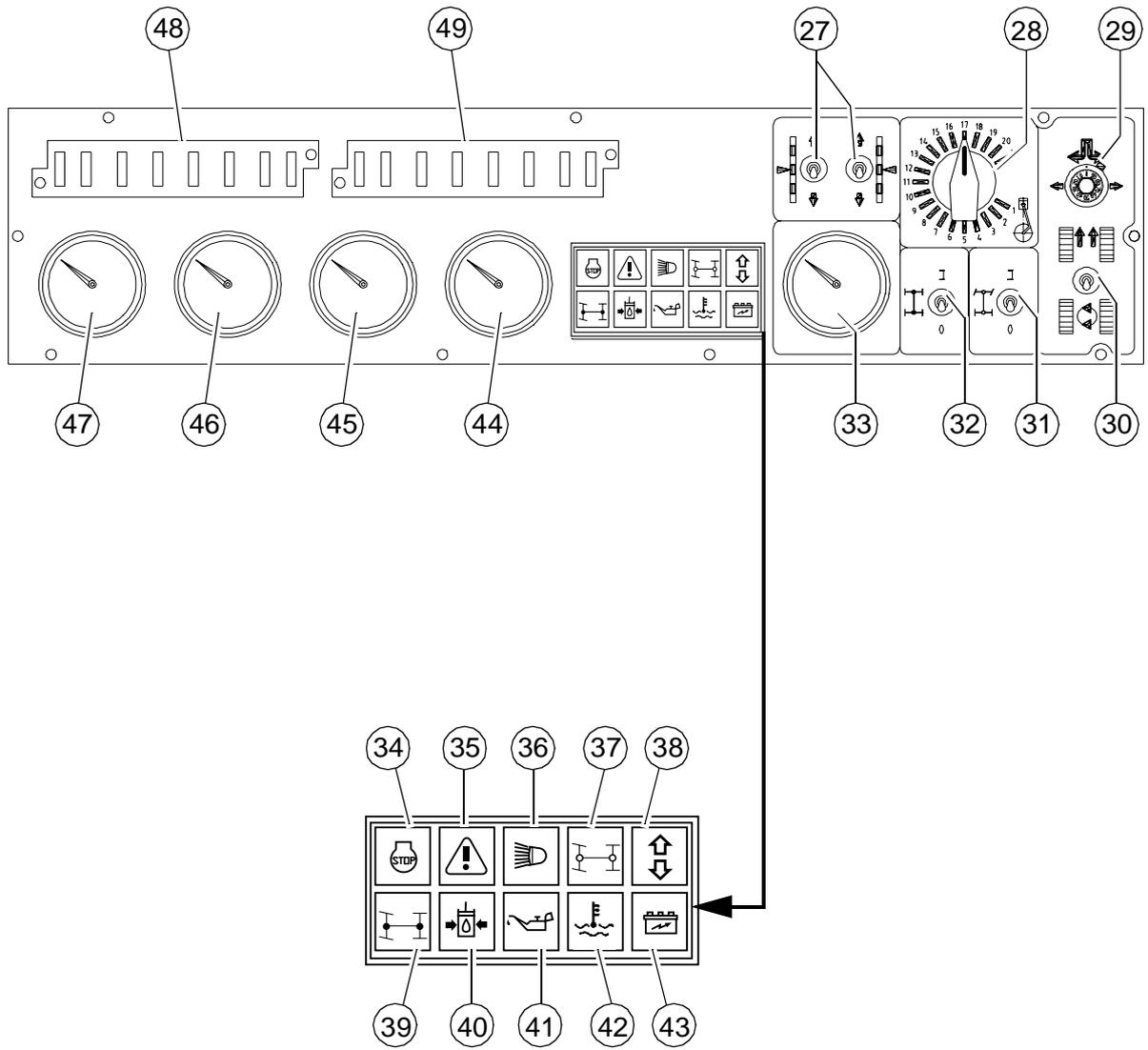
Item	Denominação	Descrição breve
20	<p>Carregamento/ descarregamento da pá</p> 	<p>Com o mesmo pode-se carregar ou descarregar a pá, para influencia a tracção e compressão.</p> <p>A: descarregamento (pá 'mais leve')</p> <p>B: sem função</p> <p>C: carregamento (pá 'mais pesada')</p> <ul style="list-style-type: none"> - Com a válvula de regulagem de pressão (82) deve-se ajustar a altura para carregamento e descarregamento. - Para "parada da pá com tensão prévia" deve-se seleccionar a posição A (ver interruptor (21)). <p> Para utilizar o carregamento/descarregamento da pá ver secção 3.8.</p>
21	<p>Parada da pá</p> 	<p>Com a "parada da pá" pode-se bloquear o sistema hidráulico da pá, para evitar um abaixamento da pá com a máquina de pavimentação parada (parada intermediária).</p> <p>A: automático, quando a alavanca de marcha (9) está na posição média</p> <ul style="list-style-type: none"> - Posição C é utilizada para alinhar a máquina de pavimentação, posição A para a aplicação. <p>B: ligado continuamente</p> <p>C: desligado</p> <p> Posição B não é suficiente como segurança nos transportes ou trabalhos de manutenção! Colocar o dispositivo de segurança de transporte mecânico da pá (90)!</p> <ul style="list-style-type: none"> - Com o carregamento/descarregamento da pá (20) pode ser ajustada uma "parada da pá com tensão prévia". <p> Para utilizar a parada da pá, ver secção 3.8.</p>
22	<p>Posição da pá</p> 	<p>A: levantar a pá</p> <p>B: segurar a pá (posição para colocar o dispositivo de segurança de transporte da pá (90))</p> <p>C: baixar a pá e ir para "posição fluctuante"</p> <p> Durante a aplicação a pá sempre deve permanecer na posição fluctuante. Isto também é válido no tempo intermediário e troca de camiões, quando a parada da pá (21) automática for utilizada.</p>

B



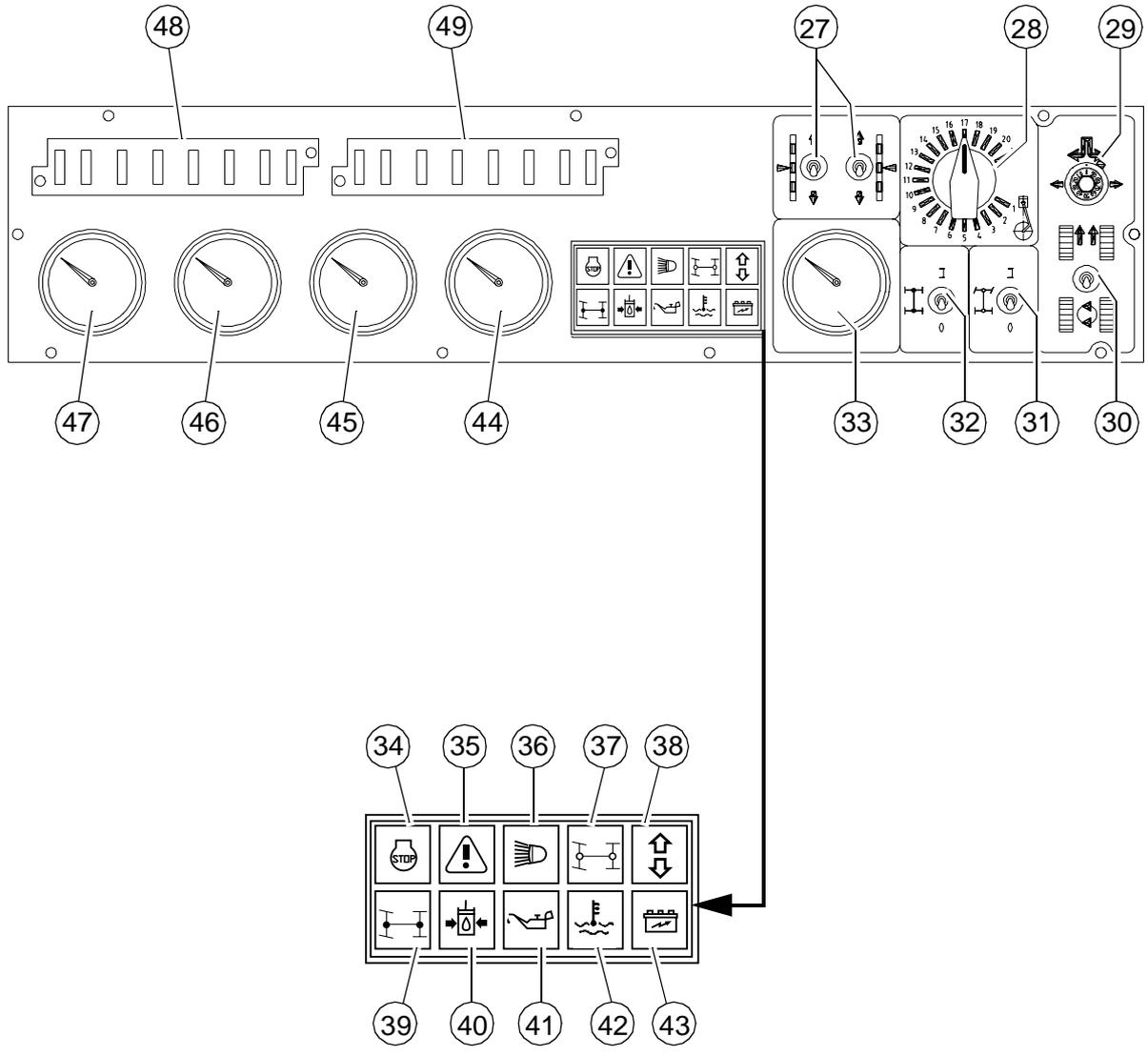
Item	Denominação	Descrição breve
23	Sem-fim esquerdo/direito 	<p>A stop:desligada B manual:transportando para fora C auto:ligado com a alavanca de marcha e comandado sem estágios através do interruptor final de mistura do sem-fim D manual:transportando para dentro</p> <p> Na posição (B) e (D) a metade do sem-fim é ligada continuamente (com toda potência de transporte, sem comando de mistura automático).</p> <p>Caso o sem-fim deva ser ligado através do interruptor final mecânico ou sensor ultrasônico</p>
24	Deslocamento da barra do sem-fim esquerda/direita (○)	<p>Com longarinas de sem-fim ajustáveis hidráulicamente, é alterada a altura do sem-fim.</p> <ul style="list-style-type: none"> - A altura pode ser ajustada nas escalas direita e esquerda dos alojamentos da longarina do sem-fim: Regra geral: espessura de aplicação mais 5 cm (2 polegadas) igual a altura da longarina do sem-fim. <p> Accionar simultaneamente ambos interruptores, senão a longarina do sem-fim puxa de lado.</p>
25	Avançar/recolher a pá (○)	<p>INas pás Vario as partes de avanço são hidráulicamente avançadas e recuadas.</p> <p> Nos países da CE isto é permitido apenas através do interruptor no telecomando.</p>
26	Abrir/fechar a cava	<p>acima:fechar metades da cava centro:sem função embaixo:abrir metades da cava</p> <p>Accionamento independente (separado) (○): Necessário para aplicação estreita em um lado ou obstáculos para envio do camião.</p>

C



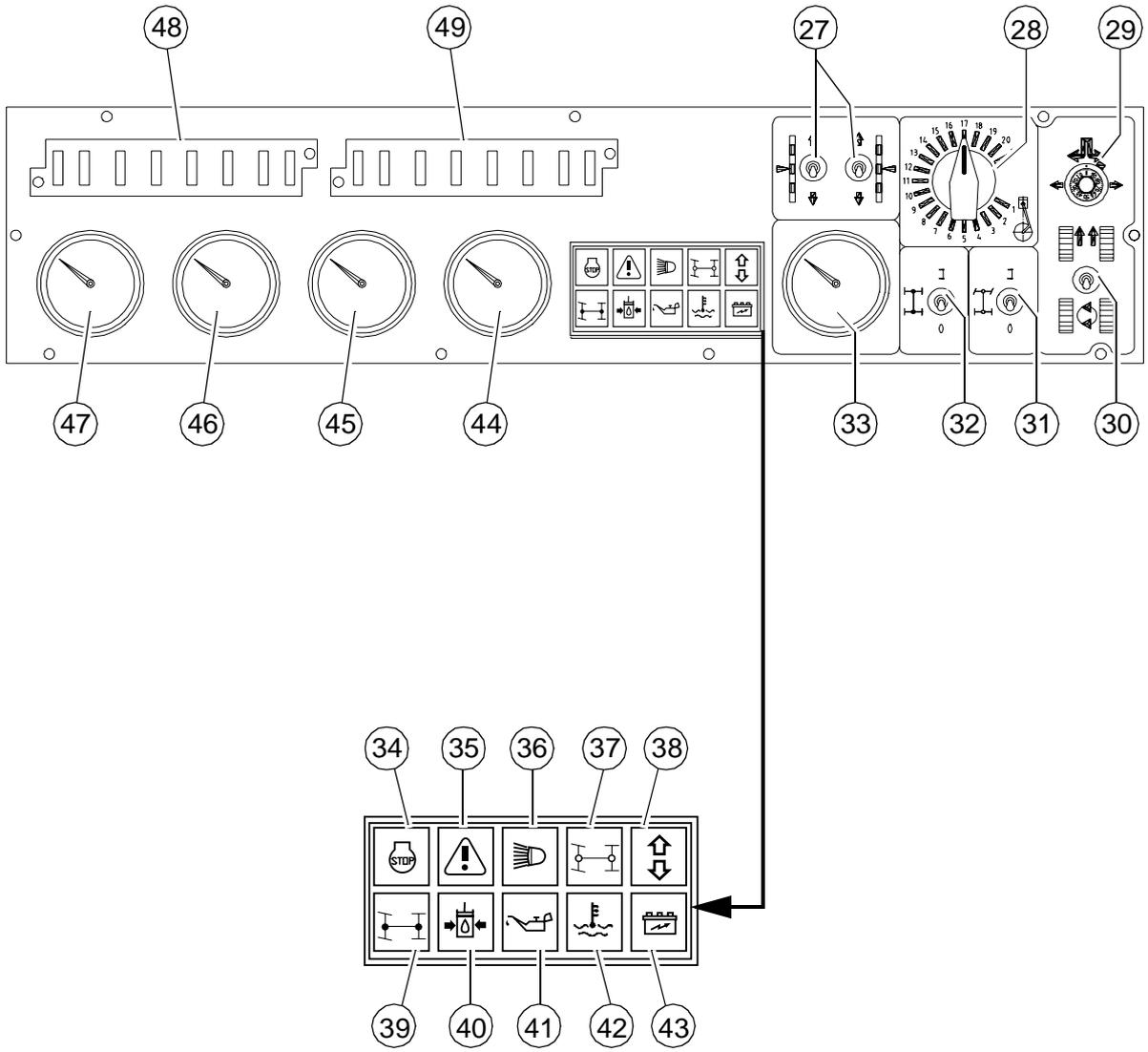
Item	Denominação	Descrição breve
27	Cilindro nivelador esquerdo/direito	Desta forma os cilindros niveladores são accionados manualmente, quando o nivelador automático está desligado. O interruptor deverá estar em “manual”.
28	Ajustador da rotação do motor (○)	<p>Ajuste sem estágios da rotação (quando alavanca de marcha está movida para fora). Posição mín.: rotação de ralenti Posição máx.: rotação nominal</p> <p> Durante a aplicação deve-se normalmente ajustar a rotação nominal, em marchas de transporte deve-se reduzir a rotação.</p> <p> A regulação da rotação automática mantém a rotação ajustada mesmo quando sob carga.</p>
29	Não ocupado	
30	Não ocupado	
31	Accionamento da roda dianteira liga/desliga ○	<p>Na posição superior o accionamento da roda dianteira adicional está ligado.</p> <p> Utilizar o accionamento da roda dianteira apenas na aplicação, nunca durante o transporte. Desgaste aumentado!</p> <p> Para o ajuste da pressão de accionamento, ver válvula e manómetro.</p>

C



Item	Denominação	Descrição breve
32	Trava do diferencial eléctrica ○	<p>Com a mesma pode-se ligar e desligar a trava do diferencial .</p> <ul style="list-style-type: none"> - ligar: interruptor para baixo; luz de controle acende, quando bloqueio engata. - desligar: interruptor para cima; marchar até a luz de controle apagar. <p>Importante: Utilização e riscos, ver sob luz de controle (Trava do diferencial).</p>
33	Indicador de temperatura do óleo hidráulico	<p>Indicação normal até 85 °C = 185 °F.</p> <p> No caso de temperatura maior, parar a máquina de pavimentação (alavanca de marcha na posição média), deixar o motor arrefecer ao ralenti. Determinar a causa e, se necessário, eliminar.</p>
34	Parada do motor	<p>Acende caso o motor não possa arrancar (p.ex., porque a tecla de desligação de emergência está pressionada).</p> <p> Depois ver secção “Defeitos”.</p>
35	Mensagem de defeito (○)	Acende quando acontecer um defeito na parte electrónica.
36	Controle dos faróis de máximos (azul)	<p>Acende quando os faróis de máximo estão ligados (no comutador de ignição).</p> <p> Evitar o ofuscamento do trânsito em sentido contrário!</p>
37	Accionamento da roda dianteira ○	Acende quando o accionamento da roda dianteira está ligado.
38	Controle de avanço prévio (amarelo)	<p>Acende quando a alavanca de marcha está na posição de marcha.</p> <ul style="list-style-type: none"> - Motor não pode ser ligado.
39	Luz de controle trava do diferencial	<p>Acende, quando a trava do diferencial está ligada .</p> <p> A trava do diferencial é utilizada no caso de problemas de tracção (sub-solo solto). A mesma pode ser accionada durante a marcha.</p> <p> Não efectuar curvas com a trava do diferencial ligada e pá levantada. O diferencial poderá ser avariado.</p> <p> Não utilizar a trava do diferencial em marchas de transporte. Risco de acidentes causado por esterçamento limitado!</p>

C

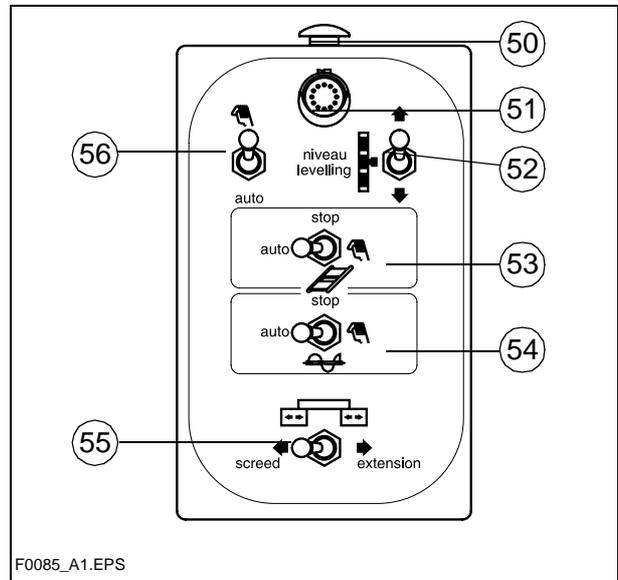


Item	Denominação	Descrição breve
40	Controle da pressão de óleo do accionamento de marcha hidráulico (vermelho)	<p>Deve apagar logo depois da partida. Observar o período de marcha de aquecimento. Eventualmente óleo hidráulico excessivamente frio.</p> <p> Caso a luz não apague, deixar o accionamento de marcha desligado (ver secção “Defeitos”).</p> <p> A lâmpada apaga com pressão abaixo de 2,8 bar = 40 psi.</p>
41	Controle da pressão de óleo do motor diesel (verde)	<p>Deve apagar logo depois da partida.</p> <p> Caso a luz não apague, desligar o motor imediatamente (ver secção “Defeitos”).</p> <p>Outras defeitos ver instruções de serviço do motor.</p>
42	Indicador de temperatura do motor (vermelho)	<p>As luzes acendem quando a temperatura do motor é muito alta.</p> <p> O rendimento do motor será reduzido por desaceleração automática (sendo possível continuar a operar a pavimentadora). para a pavimentadora colocando a alavanca na posição (ralenti). Descubra a causa do sobreaquecimento e repare-a se necessário (veja a secção “Malfunctions”). Depois do arrefecimento até a temperatura normal, o motor funcionará de novo no máximo rendimento.</p>
43	Controle de carga da bateria (vermelho)	<p>Deve apagar após a partida ao aumentar a rotação.</p> <p>- Desligar o motor.</p>
44	Contador de horas de serviço	<p>As horas de serviço são contadas apenas com o motor em funcionamento.</p> <p>Observar os intervalos de manutenção (ver capítulo F).</p>
45	Indicador de combustível	<p>Sempre observar o indicador do tanque.</p> <p> Nunca deixar esvaziar o tanque de diesel! De outra forma o sistema de combustível completo deverá ter o ar purgado.</p>
46	Temperatura do motor	<p>Campo verde: temperatura normal.</p> <p> No caso de indicação na área vermelha, parar a máquina de pavimentação (alavanca de marcha na posição média), deixar o motor arrefecer ao ralenti. Determinar a causa e, se necessário, eliminar (ver secção “Defeitos”).</p>
47	Conta-giros(○)	<p>Indicação da rotação do motor em rotações por minuto (rpm).</p> <p> A rotação é alterada com o ajustador da rotação do motor.</p>
48	Caixas de fusíveis I	<p> Para ocupação dos fusíveis ver capítulo F.</p>
49	Caixas de fusíveis II	<p> Para ocupação dos fusíveis ver capítulo F.</p>

2.2 Telecomando grande ○

Com dois telecomandos – esquerdo e direito na pá – pode-se comandar as funções de cada lado da máquina de pavimentação.

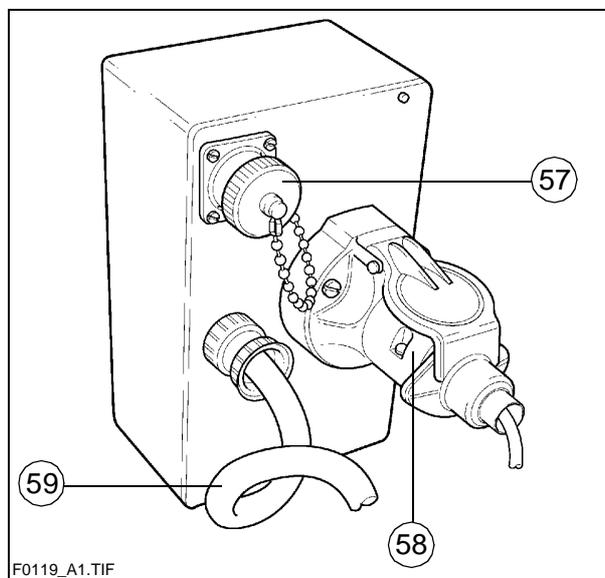
- A carcaça é fixada na chapa lateral da pá.



Lado frontal

Item	Denominação	Descrição breve
50	Tecla de desligação de emergência (opcional)	Função e utilização como tecla de desligação de emergência (14) no painel de comando. Importante em situações de perigo que não podem ser vistas pelo condutor.
51	Buzina (opcional)	Função como tecla (7) no painel de comando.
52	Cilindro nivelador	Função e utilização como interruptor (27) no painel de comando. - Interruptor (56) deverá estar em “manual”.
53	Ripado (opcional)	Função e utilização como interruptor (17) no painel de comando. - Os interruptores devem estar em “auto”.
54	Sem-fim	Função e utilização como interruptor (23) no painel de comando. - Os interruptores devem estar em “auto”.
55	Avançar/recolher a pá	Nas pás Vario são avançadas ou recuadas as peças de avanço hidráulicamente.
56	Nivelador automático	manual: ajuste da altura possível com interruptor (52) (ou interruptor (27) no painel de comando) auto: ajuste da altura automático através do transmissor de altura

Lado traseiro



Item	Denominação	Descrição breve
57	Caixa da tomada para nivelador automático	Conectar aqui o cabo de conexão do transmissor de altura.
58	Caixa da tomada para interruptor final do sem-fim	Conectar aqui o cabo de conexão do interruptor final da mistura.
59	Cabo de conexão do telecomando	Ligar com a caixa da tomada na pá (ver instruções de serviço da pá).

2.3 Elementos de comando na máquina de pavimentação

Ajustador da rotação do motor (64)

Aqui pode-se ajustar a rotação do motor sem estágios.

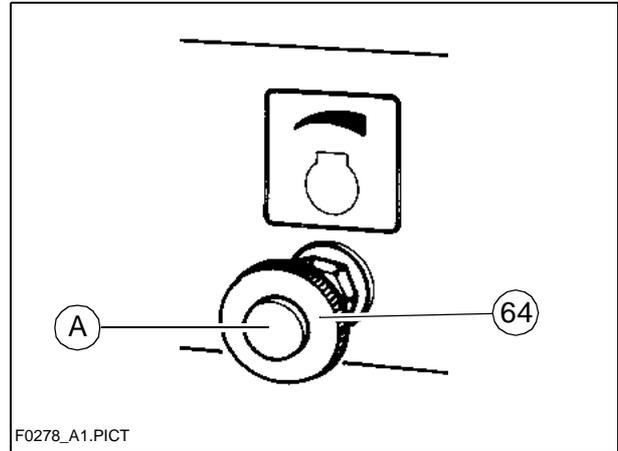
Ajuste básico:

- Pressionar o botão **A** e puxar o ajustador de rotação ou introduzí-lo.

Ajuste de precisão:

- Girar o regulador de rotação.

Na aplicação ajustar normalmente a máxima rotação, em marchas de transporte reduzir a rotação!



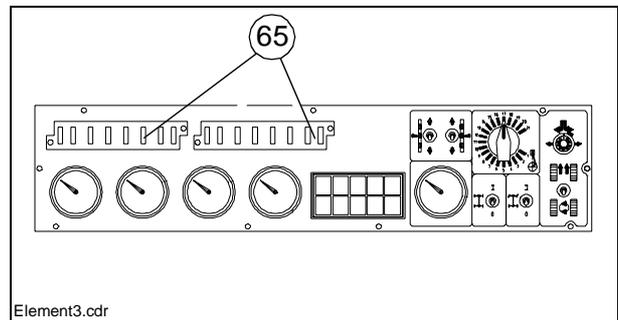
A regulação da rotação automática mantém a rotação ajustada mesmo quando sob carga.

Caixas de fusíveis (65)

Lateralmente no painel de comando encontram-se duas barras de fusíveis com fusíveis chatos.



Para ocupação dos fusíveis ver capítulo F.



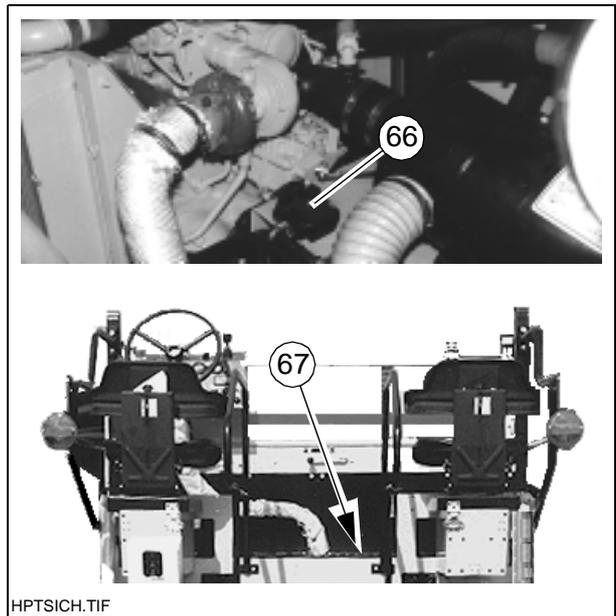
Fusíveis principais (66, 67)

No lado esquerdo sob a capota do motor encontram-se uma caixa de fusíveis (66) com dois fusíveis de alta corrente.

Um outra caixa de fusíveis (67) encontra-se sob a tampa direita do piso de comando.



Para ocupação dos fusíveis principais, ver capítulo F.

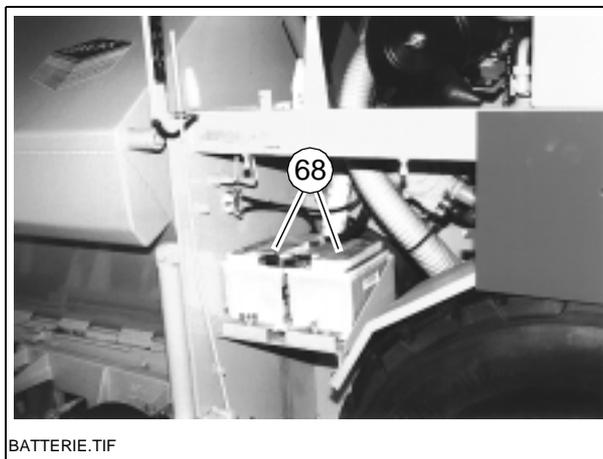


Baterias (68)

No lado esquerdo atrás do revestimento encontram-se as baterias do sistema de 24 V.



Para as especificações, ver capítulo B “Dados técnicos”.
Para manutenção ver capítulo F.



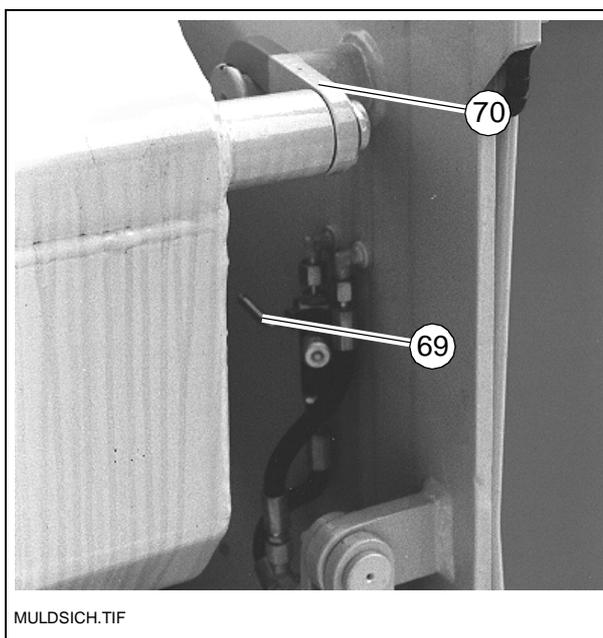
Interruptor principal da bateria (69)

No lado direito – entre a parede dianteira e a cava – encontra-se o interruptor principal; o mesmo separa o circuito de corrente da bateria para o fusível principal (66).

- Para desligar, girar o pino da chave (69) para esquerda e retirar.



Não perder o pino da chave, senão a máquina de pavimentação não poderá mais marchar!



Dispositivos de segurança de transporte da cava (70)

Antes de marchas de transporte ou para estacionar a máquina de pavimentação deve-se colocar o dispositivo de segurança de transporte com as metades da cava basculadas para cima.



Não pisar na cava com o motor em funcionamento! Risco de ser puxado pelo ripado! Sem o dispositivo de segurança de transporte da cava colocado, as cavas abrem lentamente, e existe o risco de acidentes em marchas de transporte!

Deslocamento mecânico do interruptor final do ripado (conforme o equipamento) (73)

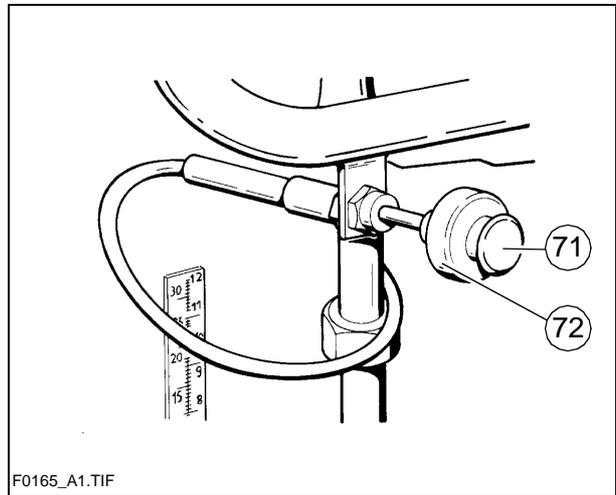
Com o mesmo é ajustado o ponto de comutação do interruptor final da mistura (74) no túnel (ver embaixo) e com isso a quantidade de transporte do ripado.

Ajuste básico:

- Pressionar o botão (71) e puxar o deslocar a cablagem.

Ajuste de precisão:

- Girar o botão (72).



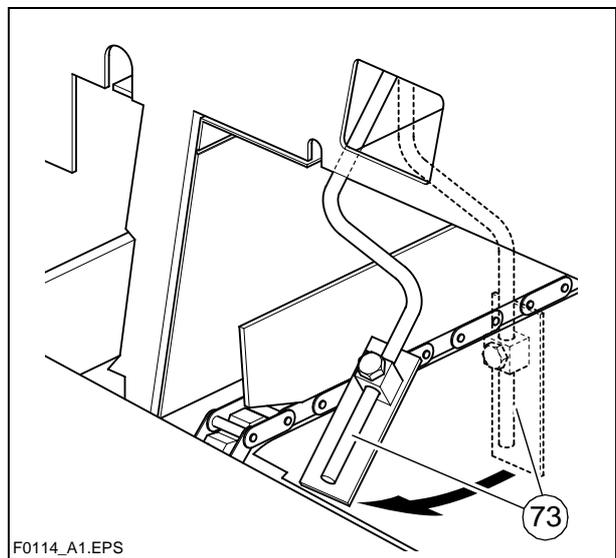
F0165_A1.TIF

Ajuste do interruptor final:

As esteiras de transporte do ripado tem que parar quando a mistura for transportada até um pouco abaixo do tubo do sem-fim.



Condição prévia é o ajuste da altura correcto do sem-fim (ver capítulo E).



F0114_A1.EPS

Interruptor final do sem-fim (esquerdo e direito)

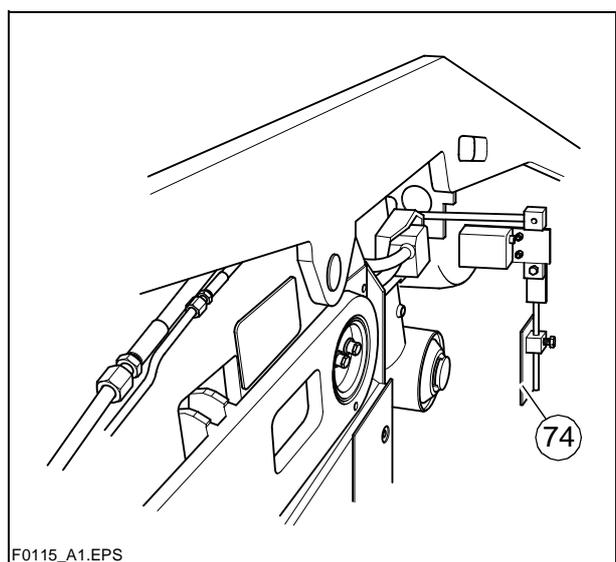


Os interruptores finais comandam o transporte da mistura para cada metade do sem-fim.

Interruptor final eléctrico (74)

O interruptor final eléctrico pode ser fixado ao tubo de suporte do sem-fim ou na chapa de limitação.

Os cabos de conexão são ligados com a caixa da tomada (78) ou lateralmente nos telecomandos da pá (caixa da tomada (62)).



F0115_A1.EPS



Efectuar o ajuste correcto das posições do interruptor final durante a distribuição da mistura.

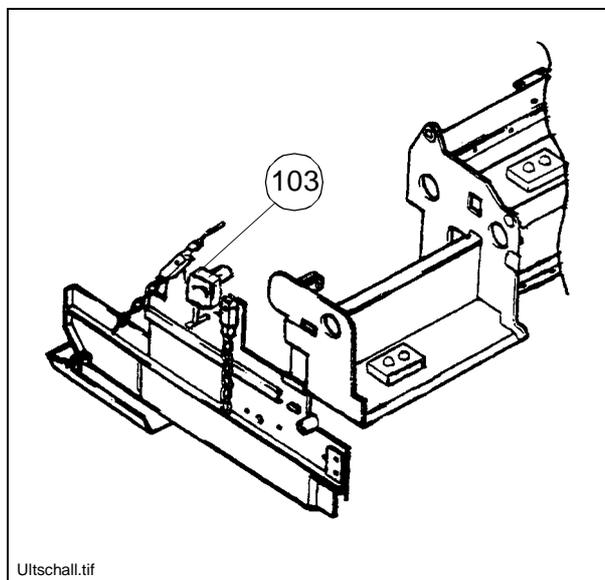
Interruptor final ultrasónico (103)

O sensor ultrasónico está fixado com uma barra correspondente na chapa de limitação.

Os cabos de conexão são ligados com a caixa da tomada (78) ou lateralmente nos telecomandos da pá (caixa da tomada (62)).



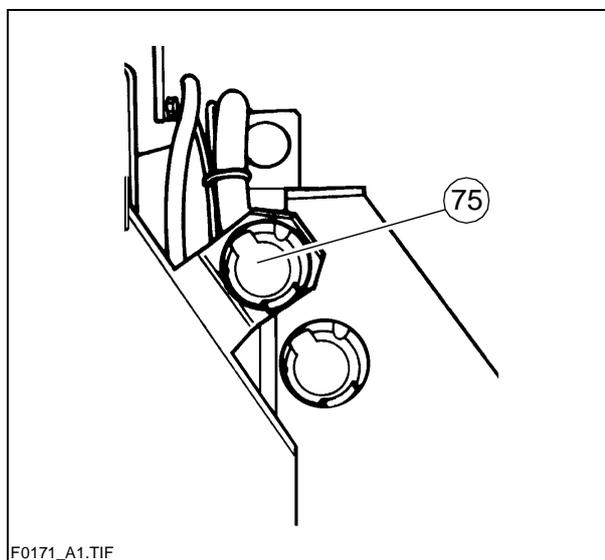
Efectuar o ajuste correcto das posições do interruptor final durante a distribuição da mistura.



Ultschall.tif

Caixas da tomada para telecomando grande (esquerdo e direito) (75)

Conectar o cabo de conexão de cada telecomando grande na caixa da tomada (75).



F0171_A1.TIF

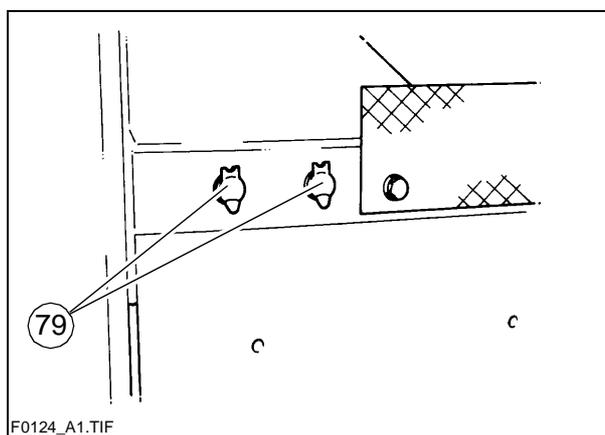
Caixas da tomada para faróis de serviço (esquerdo e direito) (79)

Aqui podem ser conectados os faróis de serviço (24 V).

- Tensão está presente quando o interruptor principal (69) está ligado.



Opcionalmente pode-se utilizar uma caixa da tomada para alimentação de corrente para bancos com aquecimento eléctrico.



F0124_A1.TIF

Regulação da rotação compressor (específico da pá) (80)

Aqui pode-se ajustar a desejada rotação (frequência) do movimento da pá sem estágios.

Campo de ajuste:

3 giros = 30 divisões da escala
= 0...frequência máx.



Frequência do compressor ver “Dados técnicos” nas instruções de serviço da pá.

Regulação da rotação vibrador (específico da pá) (81)

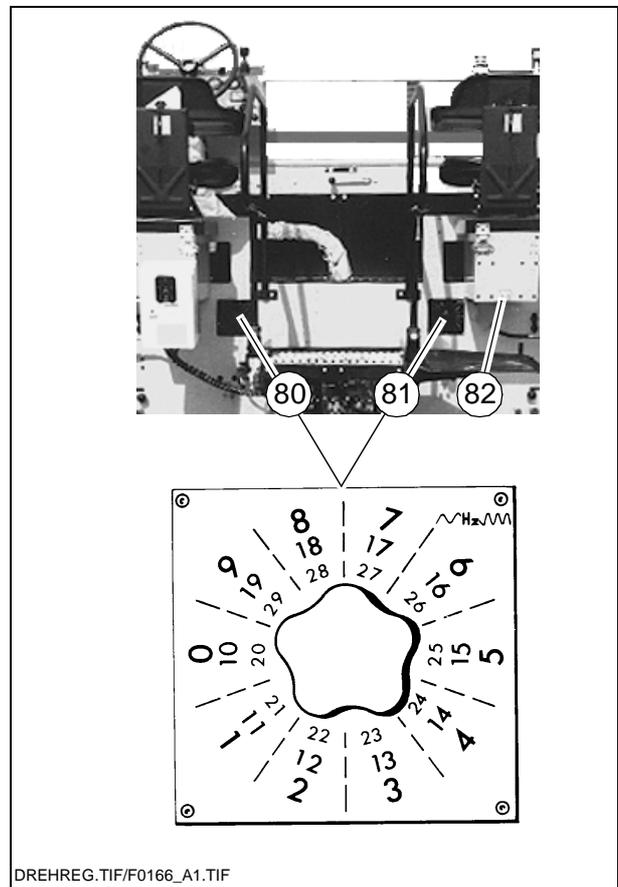
Comando regulação da rotação compressor (80).

Campo de ajuste:

3 giros = 30 divisões da escala
= 0...frequência máx.



Frequência de vibração ver “Dados técnicos” nas instruções de serviço da pá.



Indicador de velocidade e rotação (104)

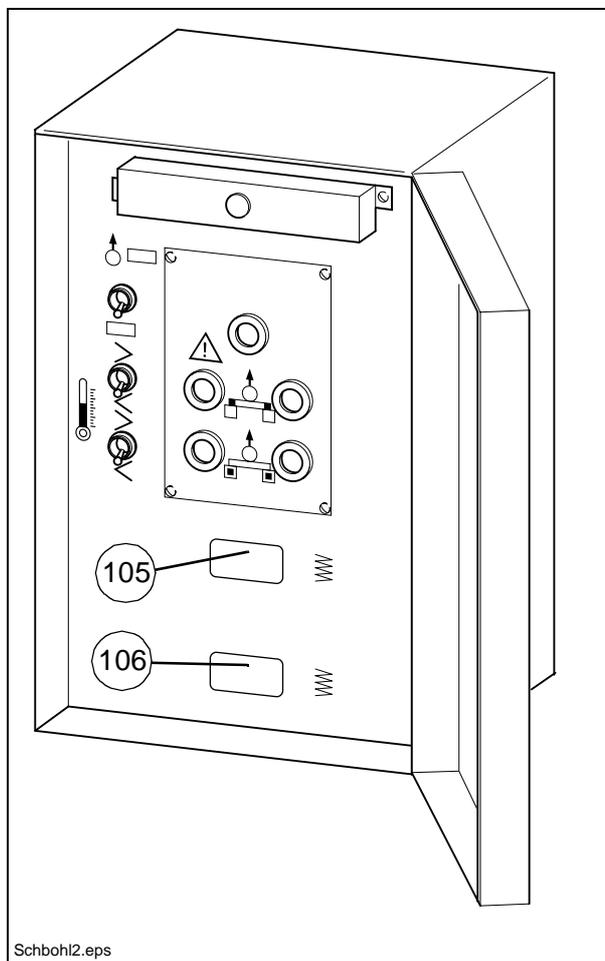
Este indicador de velocidade e rotação opcional possibilita uma ajuste óptimo da rotação de compressão e do vibrador em diversos tipos de aplicação.

Ao se ligar o aquecimento é mostrado automaticamente uma indicação de cada velocidade/rotação de 0 até Max.

As rotações podem ser facilmente controladas durante a aplicação e, caso necessário, ser reajustada.

O display superior (105) mostra a rotação de compressão actual.

O display inferior (106) mostra a momentânea rotação do vibrador.

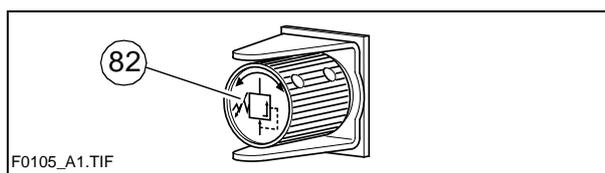


Schbohl2.eps

Válvula de regulação de pressão para carregamento/d Descarregamento da pá (82)

Com a mesma pode-se ajustar a pressão para o carregamento/d Descarregamento da pá suplementar.

- Ligar: ver carregamento/d Descarregamento da pá (37).
- Indicador de pressão: ver manómetro (83).



F0105_A1.TIF



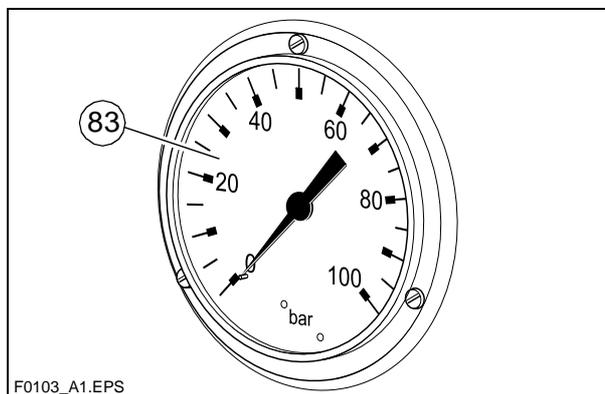
Para utilizar: ver secção 3.8.

Manómetro para carregamento/descarregamento da pá e parada da pá com tensão prévia (83)

Mostra a pressão para carregamento/descarregamento da pá, quando a alavanca de marcha (1) está na posição 3. Ajuste da pressão com válvula (82).



Para utilização ver secção 3.8.

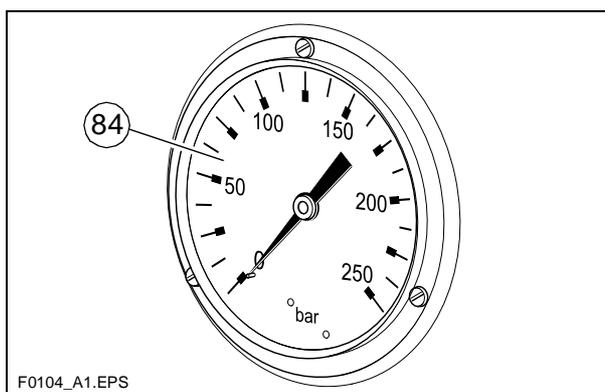


F0103_A1.EPS

Manómetro para accionamento da roda dianteira (84) ○

Mostra a pressão de accionamento para o adicional accionamento da roda dianteira.

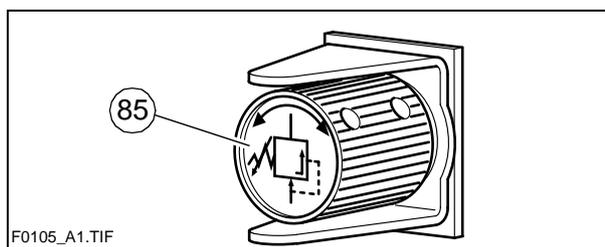
Ajuste da pressão com válvula (85).
Valor experi.: aprox. 110 - 140 bar
Valor máximo: aprox. 200 bar



F0104_A1.EPS

Válvula de regulação de pressão para accionamento da roda dianteira (85) ○

Com a mesma pode-se ajustar a pressão de accionamento para o adicional accionamento da roda dianteira.



F0105_A1.TIF

- Ligar o accionamento da roda dianteira com o interruptor (9).
- Indicação de pressão ver manómetro (84).

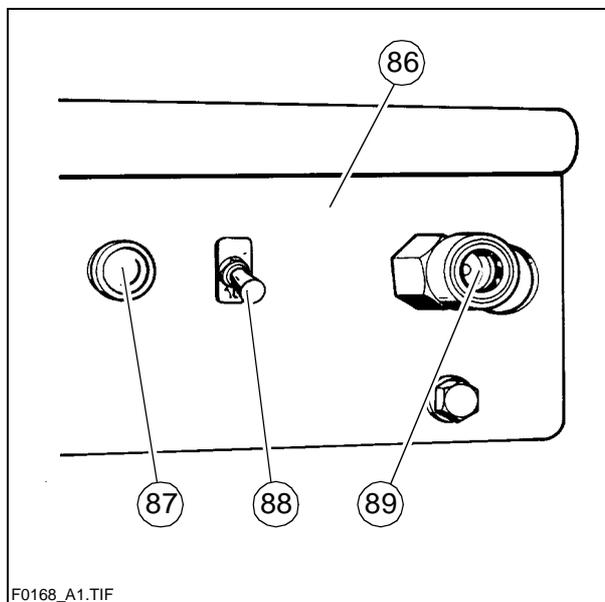


Efectuar o ajuste da pressão com a máquina de pavimentação em marcha de tal modo que as rodas de accionamento dianteiras não produzam sulcos.

Sistema de esguicho de separadores (86) ○

Para esguichar com emulsão separadora as peças que entram em contacto com asfalto.

- Luz de controle (87) acende, com a bomba de emulsão em funcionamento
- Interruptor liga/desliga (88) para bomba de emulsão
- Acoplamento rápido (89) para conexão de mangueira

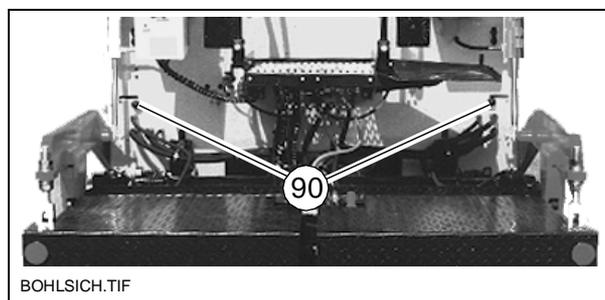


Ligar o sistema de esguicho apenas com o motor diesel em funcionamento, caso contrário a bateria será descarregada.

Desligar novamente após o uso.

Dispositivo de segurança de transporte mecânico da pá (esquerdo e direito sob o banco do condutor) (90)

Com o mesmo se bloqueia a pá levantada contra abaixamento acidental. O dispositivo de segurança de transporte da pá deverá ser colocado antes de marchas de transporte ou após o fim dos trabalhos.

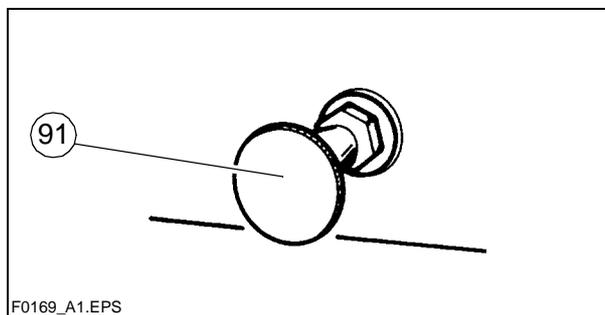


Em marchas de transporte com a pá não presa existe risco de acidentes!

- Levantar a pá.
- Colocar a alavanca.
- Controlar se os ferrolhos (esquerdo e direito) prendem na longarina.

Bloqueio do banco (atrás do banco do condutor) (91)

Bancos deslocáveis (opcional) podem ser deslocados na largura básica da máquina de pavimentação para fora; os mesmos devem ser bloqueados (ver também prendedor do painel de comando (8)).



Em marchas de transporte os bancos não podem estar projectados para fora. Deslocar de volta os bancos para a largura de base da máquina de pavimentação!

- Puxar o botão de trava e deslocar o banco, depois engatar o botão de trava novamente.



Se o botão de trava não engatar correctamente, o banco do condutor pode se deslocar. Risco de acidentes em marchas de transporte!

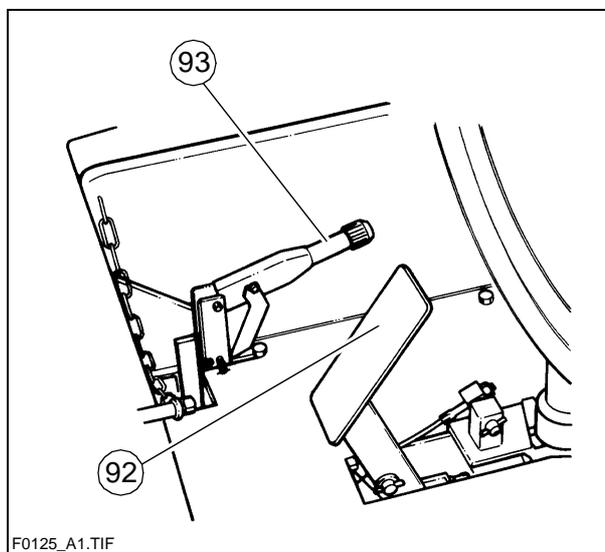
Travão de serviço (“travão de pé”) (92)

Existe um pedal de travão à frente do banco direito e do esquerdo.

O travão de serviço age sobre dois discos de travão no eixo de accionamento principal.



Ao se accionar o travão, o accionamento de marcha é automaticamente regulado em retorno (independente da posição da alavanca de marcha (1)).



Travão de estacionamento (“travão de mão”) (93)

A alavanca do travão encontra-se no lado esquerdo do banco do condutor (ambos bancos como opcional). O travão de estacionamento age mecanicamente sobre um travão de disco no eixo de accionamento principal.



Sempre aplicar o travão ao estacionar a máquina de pavimentação!

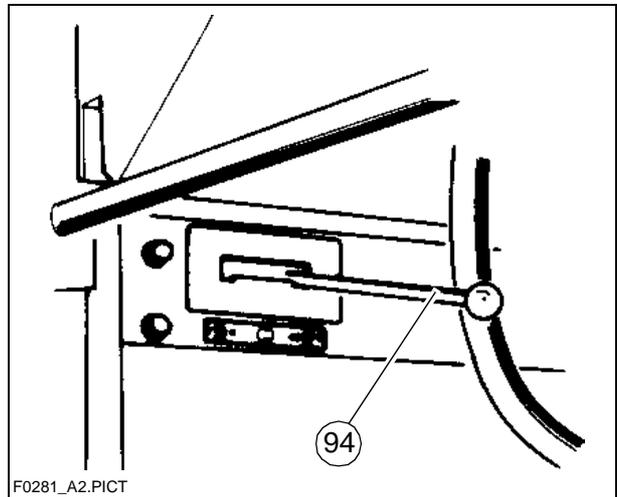
Alavanca comutadora para transmissão de duas velocidades (94)

A alavanca comutadora tem três posições:

- ◀ = marcha de trabalho
- 0 = neutro
- ◀◀ = marcha de transporte



Antes de comutar, aplicar o travão de estacionamento (93). Só comutar parado!



- Se a marcha não puder ser colocada, movimentar a alavanca de marcha (1) um pouco.



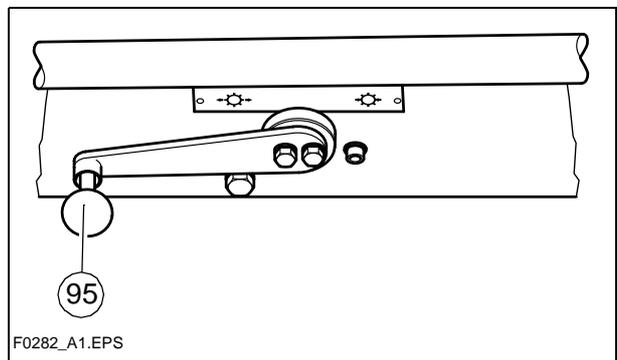
Ao rebocar a máquina de pavimentação (p.ex. em defeitos do motor diesel) utilizar a posição neutra. De outra forma podem ser causados danos à transmissão.

Alavanca de mudança para trava do diferencial (95)

Com a mesma pode-se ligar e desligar a trava do diferencial (ver também interruptor (29)).

Ligar:

- Alavanca para direita; luz de controle (15) acende, quando a trava engata.



Desligar:

- Alavanca para esquerda; marchar, até luz de controle (15) apagar.



Utilização e riscos, ver sob luz de controle (15).

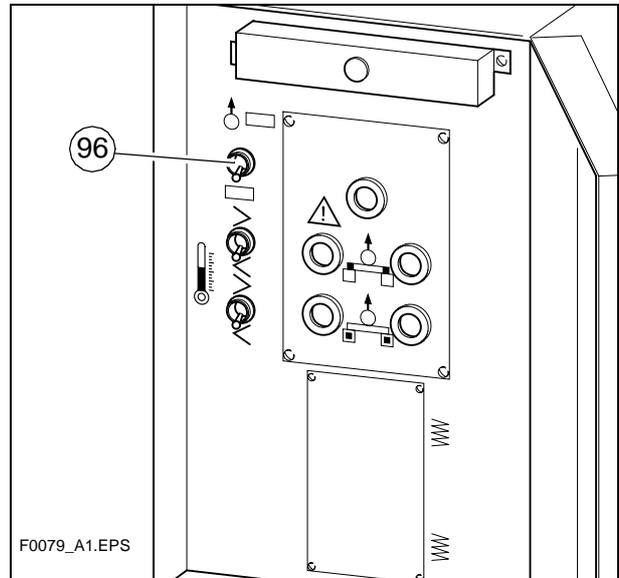
2.4 Caixa de circuitos do aquecimento a gás

Interruptor

Interruptor liga/desliga (96)

posição cima: sist. aquecimento desligado.

posição baixo: sist. aquecimento ligado.



Luzes de controle

Controle do aquecimento (97)

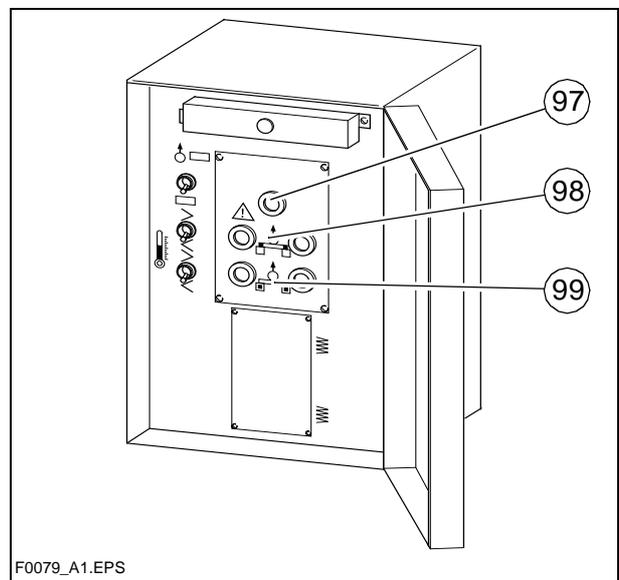
Indica se o sistema de aquecimento está ligado.

Aquecimento da pá básica (98)

Indica se o aquecimento da pá básica está ligado.

Aquecimento das peças de avanço (99)

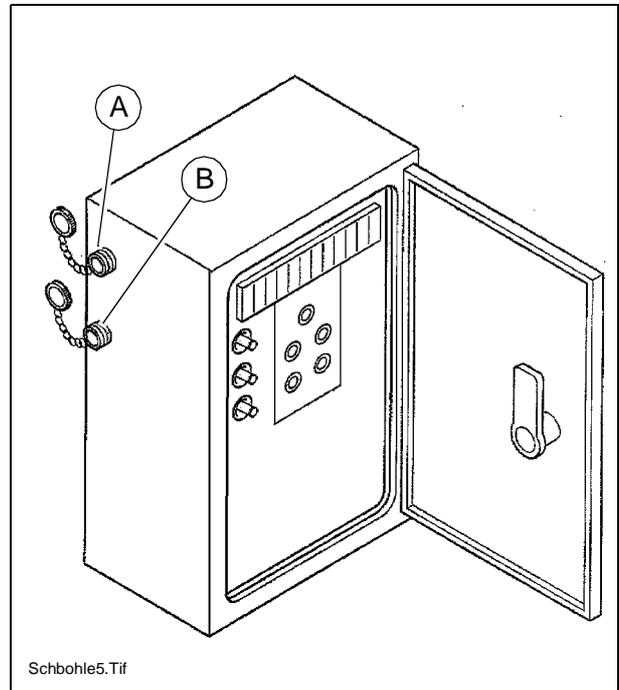
Indica se o aquecimento das peças de avanço está ligado.



Para comando do aquecimento a gás ver secção 3.3.

Tomadas

- **Tomada para o automático de nivelção/inclinação transversal à esquerda (A):** conectar aqui o regulador de inclinação transversal (○) ou o transmissor de altura (○), caso o lado esquerdo (cilindro de nivelção no ponto de tracção) tenha que ser controlado pelo regulador.
- **Tomada para o automático de nivelção/inclinação transversal à direita (B):** conectar aqui o regulador de inclinação transversal (○) ou o transmissor de altura (○), caso o lado direito (cilindro de nivelção no ponto de tracção) tenha que ser regulado controlado pelo regulador.



3 Serviço

3.1 Preparar para serviço

Aparelhos e meios auxiliares necessários

Para se evitar demoras no local da obra deve-se verificar antes do início do trabalho de os seguintes aparelhos e meios de serviço estão presentes:

- Carrinho para transportar acessórios pesados
- Óleo diesel
- Óleo de motor e hidráulico, lubrificantes
- Separador (emulsão) e esguichador manual
- Duas garrafas de gás propano cheias
- Pás e vassouras
- Raspador (espátula) para limpar a área do sem-fim e entrada da cava
- Peças eventualmente necessárias para alargamento do sem-fim
- Peças eventualmente necessárias para alargamento da pá
- Nível de bolha percentual + 4 m de alinhador
- Cordão de alinhamento
- Vestes de protecção, colete sinalizador, luvas, tapa-orelhas

Antes do início do trabalho

(pela manhã ou no início de aplicação de uma pista)

- Observar as normas de segurança.
- Controlar o equipamento de protecção pessoal.
- Andar ao redor da máquina de pavimentação e observar eventuais vazamentos e danos.
- Montar peças desmontadas para transporte ou à noite.
- Abrir as válvulas de garrafas, válvulas de fecho na saída dupla e a torneira de bloqueio principal do aquecimento a gás da pá.
- Efectuar um controle de acordo com a seguinte “Lista de checagem para operador da máquina”.

Lista de checagem para operador da máquina

Controlar!	Como?
<p>Teclas de desligação de emergência</p> <ul style="list-style-type: none"> - no painel de comando - em ambos telecomandos ○ 	<p>Carregar na tecla.</p> <p>O motor diesel e todos accionamentos ligados devem parar imediatamente.</p>
<p>Direcção</p>	<p>A máquina de pavimentação deve obedecer imediata e precisamente a cada movimento da direcção. Controlar a marcha rectilínea.</p>
<p>Buzina</p> <ul style="list-style-type: none"> - no painel de comando - em ambos telecomandos ○ 	<p>Pressionar brevemente o botão da buzina.</p> <p>O sinal da buzina deve soar.</p>
<p>Iluminação</p>	<p>Ligar com a chave de ignição, andar ao redor da máquina de pavimentação e controlar, desligar novamente.</p>
<p>Sistema de sinalização de advertência da pá (em pás Vario)</p>	<p>Com a ignição ligada, accionar os interruptores para avanço/recuo da pá. Luzes traseiras devem piscar.</p>
<p>Sistema de aquecimento a gás:</p> <ul style="list-style-type: none"> - suportes das garrafas - válvulas de garrafas - redutor de pressão - disp. anti-ruptura de mangueira - válvulas de fecho da saída dupla - torneira de bloqueio principal - ligações - luzes de controle da caixa de circuitos 	<p>Controlar:</p> <ul style="list-style-type: none"> - assento firme - limpeza e estanqueidade - pressão de serviço = 1,5 bar - funcionamento - funcionamento - funcionamento - estanqueidade - ao ligar, todas as luzes de controle devem acender

Controlar!	Como?
Coberturas do sem-fim	Na montagem para grandes larguras de trabalho deve-se aumentar as chapas de marcha e o túnel do sem-fim deve estar coberto.
Coberturas da pá e passarelas	Na montagem para grandes larguras de trabalho deve-se aumentar as passarelas. As passarelas rebatíveis devem estar basculadas para baixo. Controlar as chapas de limitação e coberturas quanto ao assento firme.
Dispositivo de segurança de transporte da pá	Com a pá levantada os ferrolhos devem poder ser introduzidos nos locais da longarina (com a alavanca sob o banco).
Dispositivo de segurança de transporte da cava	Com a cava fechada, as garras devem bascular sobre os pinos de retenção em ambas metades da cava.
Tecto de protecção contra intempéries	Ambos pinos de trava devem se encontrar no respectivo furo e bloqueados por uma cupilha.
Demais dispositivos: - Revestimentos do motor - Tampas laterais	Controlar os revestimentos e tampas quanto ao assento firme.
Demais equipamentos: - Cunhas - Triângulo de segurança - Caixa de primeiros-socorros	O equipamento deve-se encontrar no respectivo suporte.

3.2 Arrancar a máquina de pavimentação

Antes de arrancar a máquina de pavimentação

Antes de arrancar o motor diesel e colocar a máquina de pavimentação em serviço, deve-se efectuar o seguinte:

- Manutenção diária da máquina de pavimentação (ver capítulo F, secção 2).



Controlar se segundo o contador de horas de serviço devem ser efectuados outros trabalhos de manutenção (p.ex. manutenção mensal, anual).

- Controle dos dispositivos de segurança e protecção.

Arranque “normal”

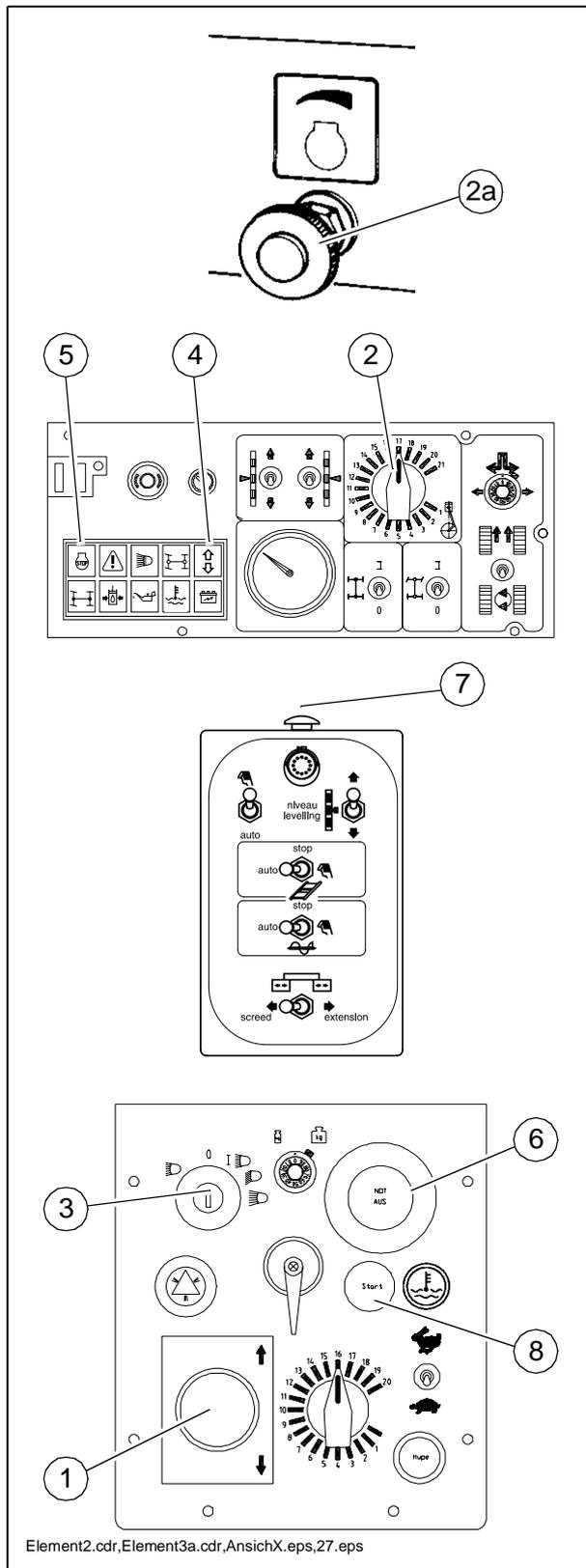
Colocar a alavanca de marcha (1) na posição média, ajustador de rotação (2) ou (2a) no mínimo.

- Encaixar a chave de ignição (3) na posição “0”. Ao arrancar não deve haver nenhuma luz acesa, para não sobrecarregar a bateria.



O arranque não é possível com a luz de controle do avanço prévio (4) (alavanca de marcha não está na posição média) ou de controle de motor-stop (5) (tecla de desligação de emergência (6) ou (7) no telecomando está pressionado, interruptor do sem-fim ou do ripado está ligado) acesa.

- Pressionar a tecla de arranque (8), para dar partida ao motor. Não dar partida por mais de 20 segundos ininterruptamente, depois fazer uma pausa de 1 minuto!



Partida auxiliada (ajuda de partida)



Se as baterias estiverem descarregadas e o motor de partida não gira, o motor pode ser accionado com uma fonte de corrente auxiliar.

Apropriadas fontes de corrente auxiliar:

- Veículos com sistema de 24 V;
- Bateria de 24 V extra;
- Aparelho de arranque, que seja apropriado para ajuda de partida com 24 V/60 A.



Aparelhos de carregamento normais ou de carga rápida não são apropriados.

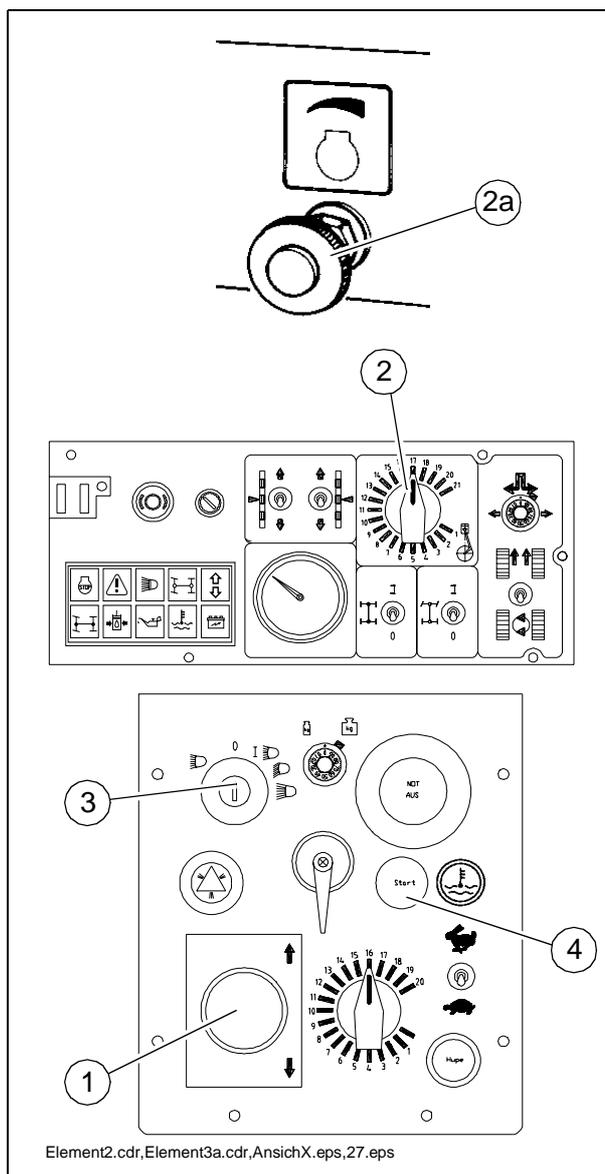
Para arranque auxiliado do motor:

- Ligar a ignição, colocar a alavanca de marcha (1) na posição média e o ajustador de rotação (2) ou (2a) no mínimo.
- Encaixar a chave de ignição (3) na posição "0", para ligar a ignição.
- Conectar a fonte de corrente com cabos apropriados.



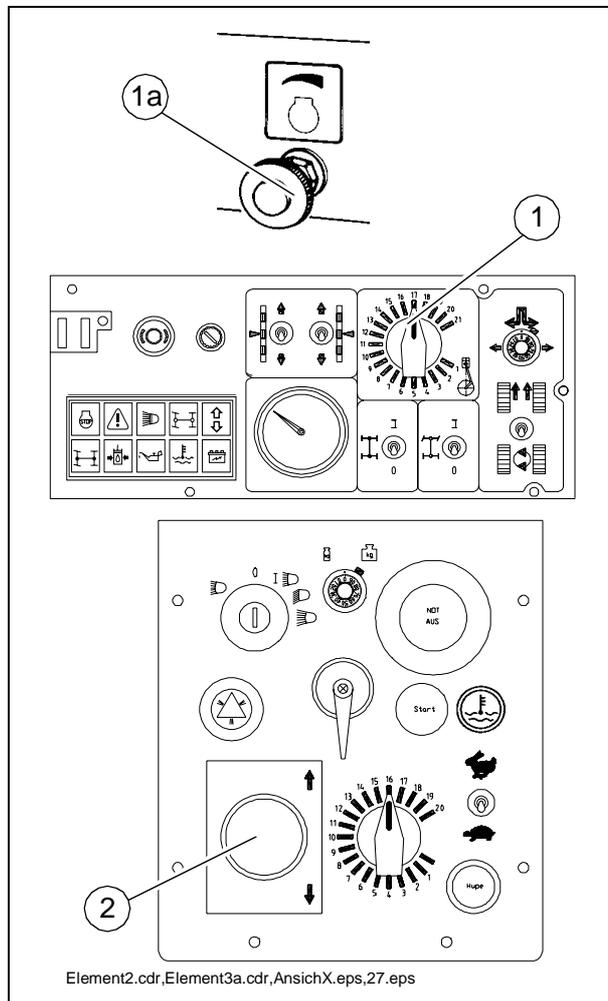
Observar a polaridade correcta! Colocar o cabo negativo sempre por último, porém retirar em primeiro lugar depois da partida!

- Pressionar a tecla de arranque (4), para dar partida ao motor. Não dar partida por mais de 20 segundos ininterruptamente, depois fazer uma pausa de 1 minuto!

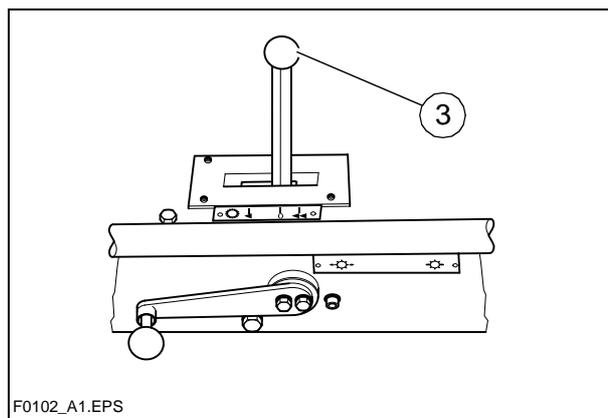


Após o arranque

- Colocar o ajustador de rotação (1) ou (1a) em meia-rotação.
- Colocar a alavanca de marcha (2) no estágio 1 (um pouco fora da posição média).



Com o motor frio, deixar a máquina de pavimentação aquecer por aprox. 5 minutos. Para isso colocar a alavanca comutador de duas marchas (3) na posição neutra.



F0102_A1.EPS

Observar as luzes de controle

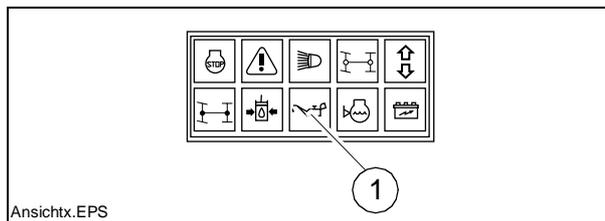
As seguintes luzes de controle devem ser obrigatoriamente observadas:

Controle da pressão do óleo do motor diesel (1)

- Deve apagar logo depois da partida.



Caso a luz não apague ou acenda durante o serviço: retirar imediatamente a chave de ignição, para desligar o motor. Controlar o nível de óleo do motor.



Outros possíveis defeitos, ver instruções de serviço do motor.

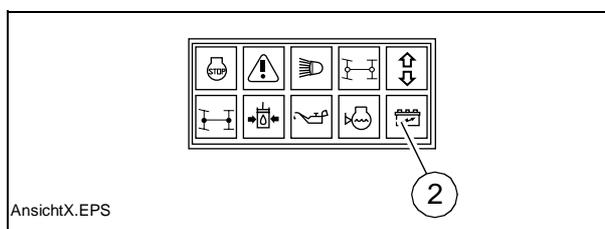
Controle de carga da bateria (2)

Deve apagar após a partida ao aumentar a rotação.



Caso a lâmpada não apague ou acender durante o serviço: aumentar brevemente a rotação do motor.

Caso a lâmpada continuar acesa, desligar o motor e eliminar o defeito.



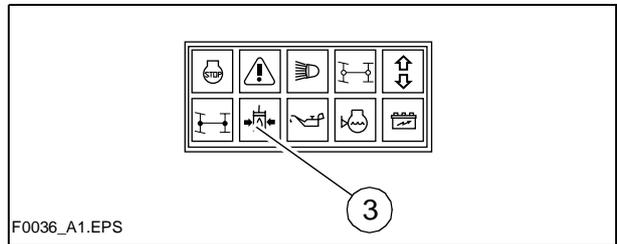
Possíveis defeitos, ver secção “Defeitos”.

Controle da pressão do óleo do accionamento de marcha (3)

- Deverá apagar após a partida.



Caso a luz não apague:
Deixar o accionamento de marcha desligado! Caso contrário todo sistema hidráulico poderá ser danificado.



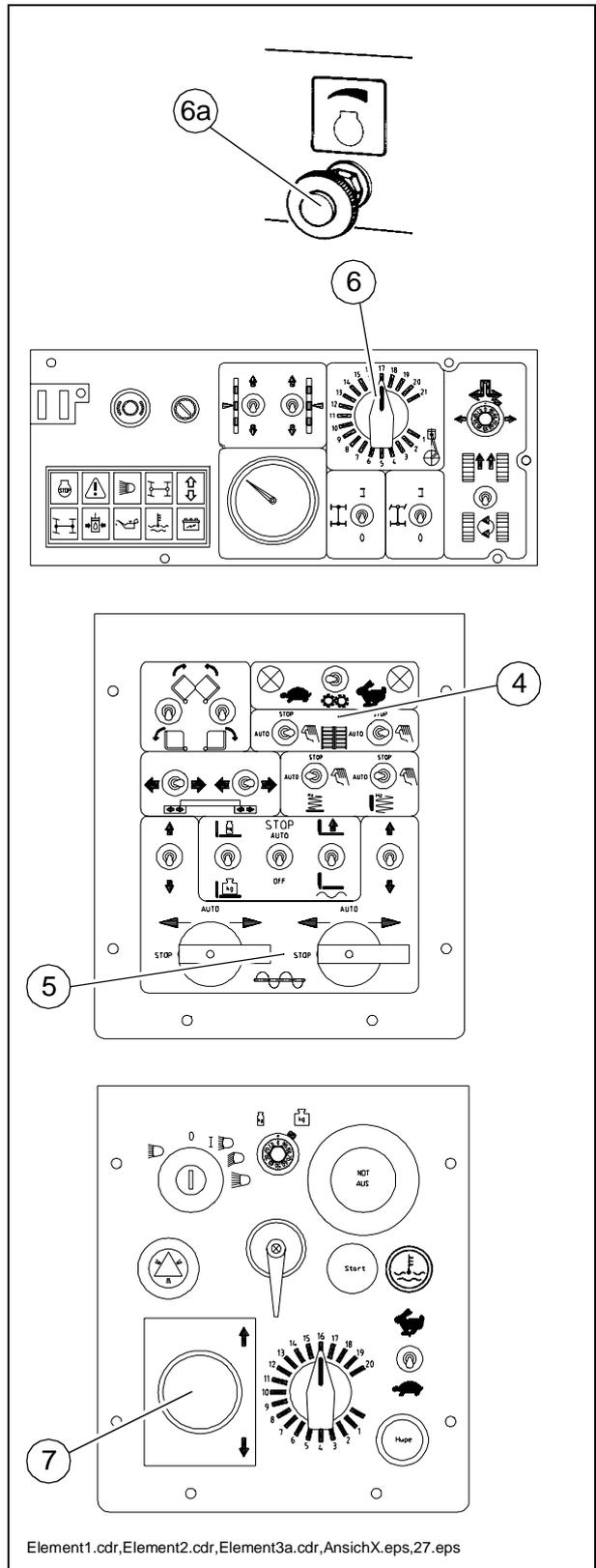
Com óleo hidráulico frio:

- Colocar o interruptor do ripado (4) em “manual” e o interruptor do sem-fim (5) em “manual” (seta).
- Colocar o ajustador de rotação (6)/ (6a) na rotação média e movimentar a alavanca de marcha (7) até que o ripado e sem-fim trabalhem.
- Deixar o sistema hidráulico aquecer, até a luz apagar.



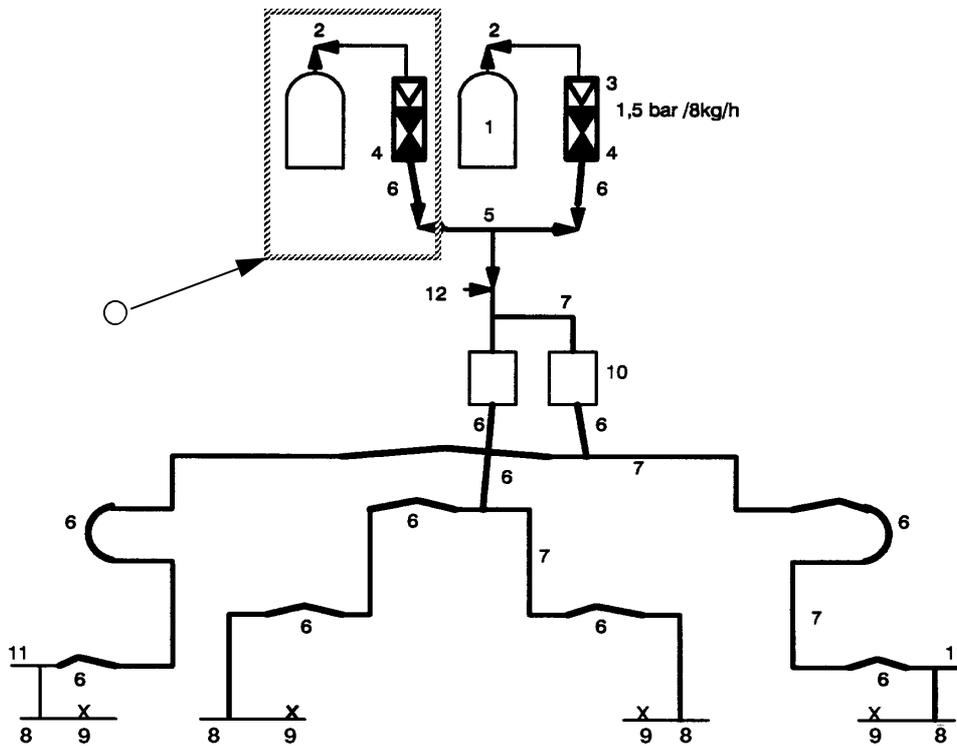
Luz apaga com pressão abaixo de 2,8 bar = 40 psi.

Outros possíveis defeitos, ver secção “Defeitos”.



3.3 Sistema de aquecimento a gás

Planta do sistema de gás

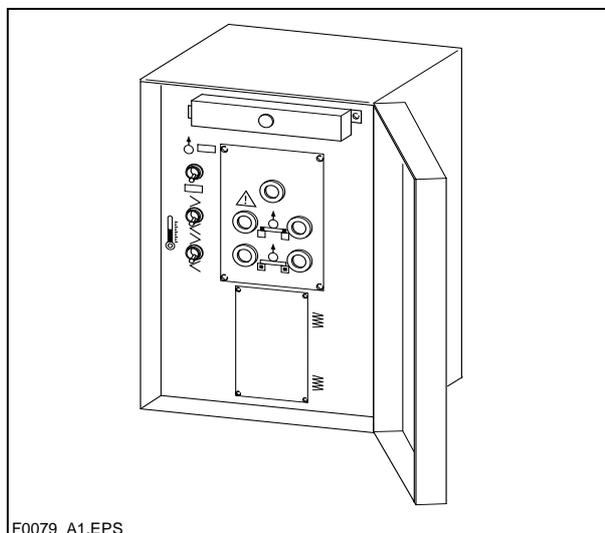


Item	Denominação
1	garrafas de gás
2	válvulas de garrafas
3	reductor de pressão
4	dispositivos anti-ruptura de mangueiras
5	saída dupla com válvulas de fecho
6	ligações de mangueira
7	ligações de tubos
8	queimador
9	queimador de ignição
10	válvulas magnéticas
11	acoplamentos de mangueiras
12	torneira de bloqueio principal

Generalidades sobre o sistema de aquecimento a gás

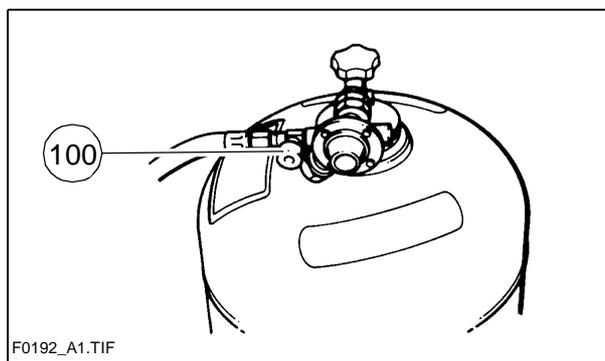
O aquecimento da pá é operado com gás propano (gás liquefeito). Ambas as garrafas de gás estão na máquina de pavimentação.

O aquecimento está dotado de uma ignição electrónica e um monitoramento de temperatura. A caixa de circuitos está montada na máquina de pavimentação.



Antes de colcar em serviço o aquecimento devem ser observados os seguintes pontos:

- As garrafas de gás devem estar sempre no local reservado na máquina de pavimentação e bloqueados através dos cintos tensores fornecidos. As garrafas devem ser fixadas de tal modo que um giro no seu eixo longitudinal não seja possível quando a máquina de pavimentação estiver em funcionamento.
- Sem o dispositivo anti-ruptura de mangueiras (100) não se pode operar o sistema de gás liquefeito. Da mesma forma é necessária a montagem de uma válvula redutora de pressão antes de se colocar em serviço.
- Todas as mangueiras de gás devem ser controladas quanto a danos externos antes da utilização e, no caso dos mesmos serem localizados, substituir imediatamente por mangueiras novas.



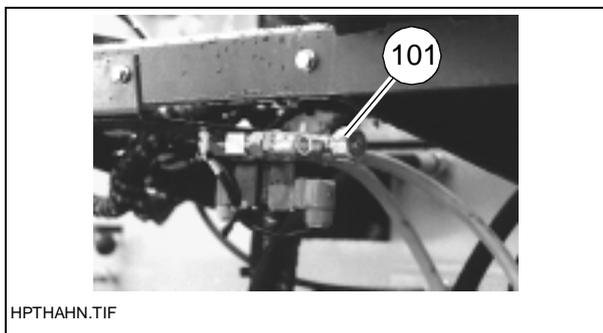
Ao manusear garrafas de gás e nos trabalhos no sistema de aquecimento a gás existe risco de fogo e explosão.

Não fumar! Não produzir chamas!

Conexão e controle de estanqueidade

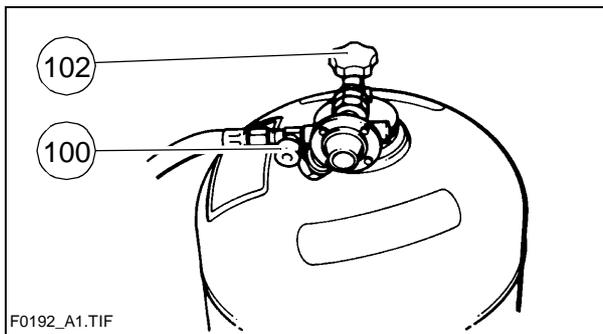


O sistema de tubos de gás da pá básica e das peças de avanço é montado fixo. Para a conexão de gás de eventuais acessórios, ver instruções de serviço da pá.



Conectar a garrafa de gás:

- Desaparafusar a capa de protecção na válvula da garrafa e guardar em local limpo.
- Controlar se a torneira de bloqueio principal (101) está fechada.
- Controlar se a válvula de garrafas (102) está correctamente fechada. Montar a mangueira de gás com redutor de pressão e dispositivo anti-ruptura de mangueiras (100) na garrafa.



Nota:

As conexões de gás sempre tem rosca esquerda!

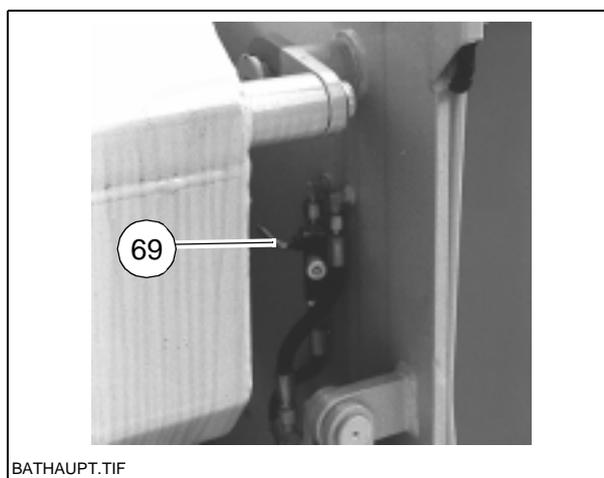


Controlar a estanqueidade do sistema de tubos de gás.

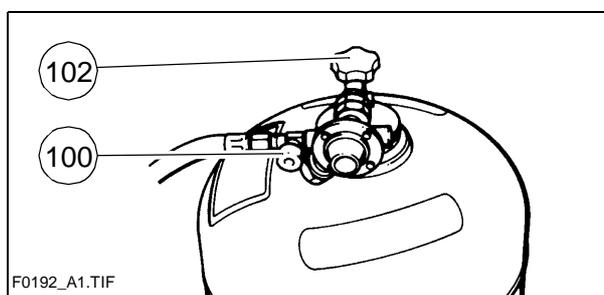
Colocar o aquecimento em serviço e controlar

O sistema de aquecimento a gás é operado com uma garrafa de gás.

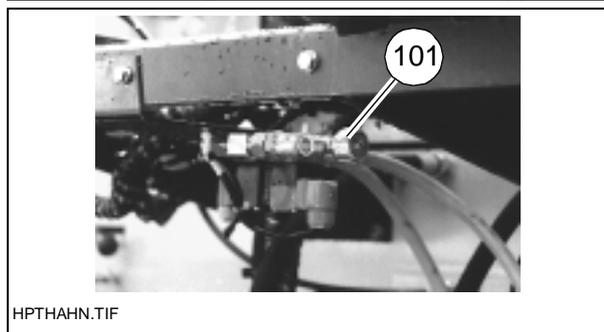
- Controlar se o interruptor principal da bateria (69) está ligado.



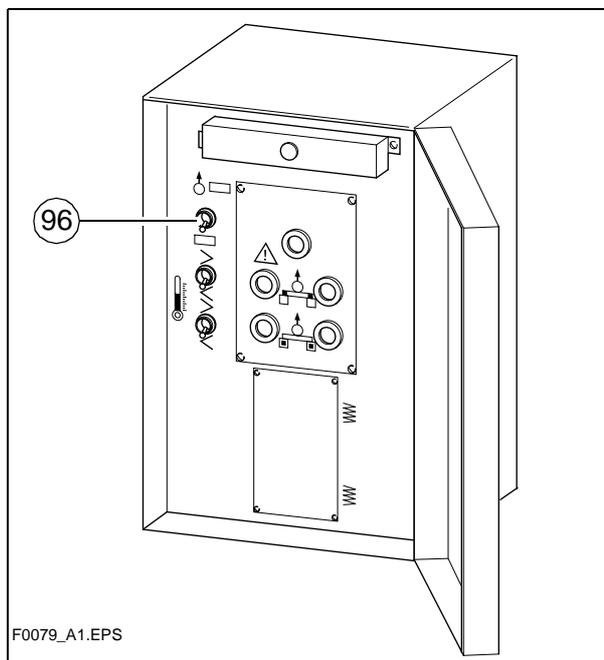
- Abrir a válvula de garrafas (102).
Desbloquear a válvula de segurança ao pressionar no dispositivo anti-ruptura de mangueiras (100).



- Abrir a torneira de bloqueio principal (101).



- Ligar o interruptor liga/desliga (96) na caixa de circuitos (para cima), dessa forma
 - são abertas as válvulas de bloqueio electromagnéticas para a alimentação de gás nos queimadores de tubos;
 - é ligado o sistema de ignição e o gás incia a queima automaticamente através das velas de ignição.



Após ser ligado o aquecimento devem estar acesos na caixa de circuitos:

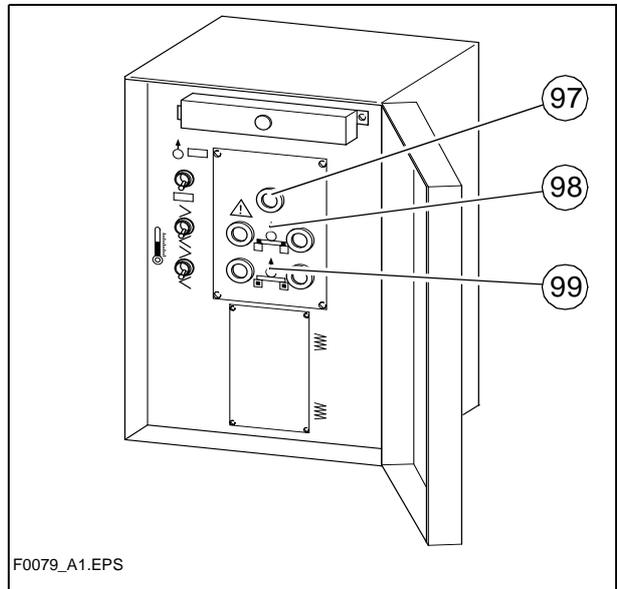
- Luz (97) “sistema aquecimento ligado”
- Na fase de pré-aquecimento também acendem além disso:
- Luz (98) “ignição pá básica” (lado esquerdo e direito)
- Luz (99) “ignição peças de avanço/ acessório” (lado esquerdo e direito)



O aquecimento é automaticamente ligado e desligado por meio do sensor de temperatura, para garantir uma temperatura óptima e regular nas peças da pá. Quando a temperatura é alcançada, as correspondentes luzes de controle apagam.



As luzes de controle são importantes para o funcionamento correcto do sistema de ignição. Substituir lâmpadas defeituosas o mais rápido possível!

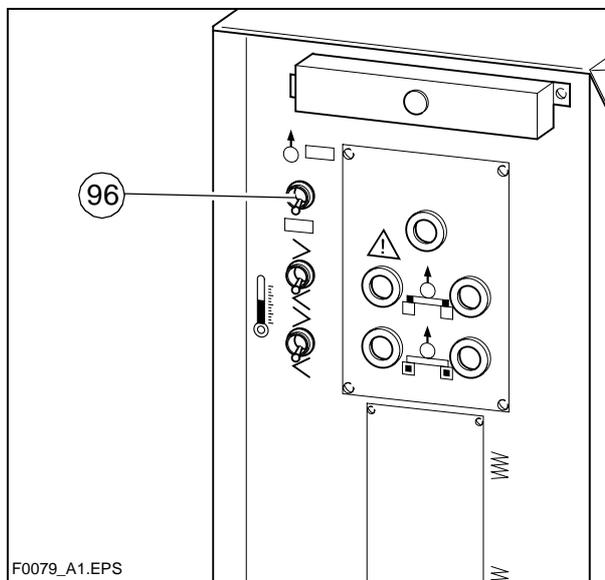


F0079_A1.EPS

Desligar o aquecimento

Após o fim do trabalho ou quando o aquecimento não for necessário:

- Desligar o interruptor liga/desliga (96) na caixa de circuitos (posição 0 (posição média)).

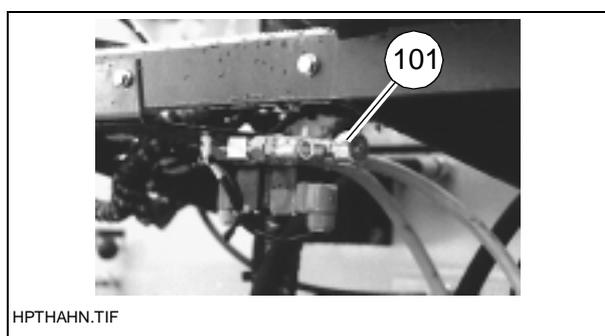


- Fechar a torneira de bloqueio principal (101) e a válvula de garrafas (102).



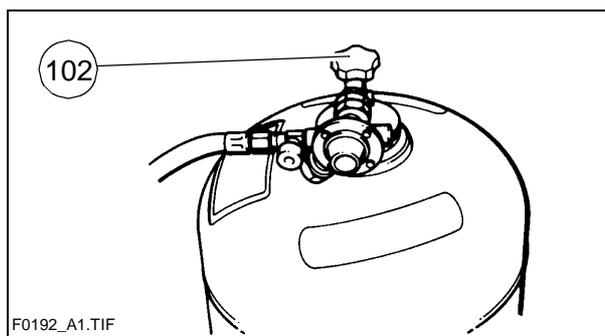
Se estas válvulas não forem fechadas, existe perigo de fogo e explosão através de gás não queimado, eventualmente fluindo!

Durante as pausas de trabalho e no fim dos trabalhos fechar as válvulas!



3.4 Trocar as garrafas de gás

- Controlar se a torneira de bloqueio principal (101) está fechada.
- Desaparafusar as mangueiras de gás.
- Aparafusar as tampas de protecção das válvulas de garrafa nas garrafas de gás.



Garrafas cheias ou não totalmente vazias estão sob pressão.

Por isso deve-se prestar atenção para que sejam evitados golpes fortes em garrafas sem a capa de protecção da válvula (especialmente nas áreas das válvulas ou nas próprias válvulas)!

- Conectar as novas garrafas de gás (ver secção “Conexão e controle de estanqueidade”).

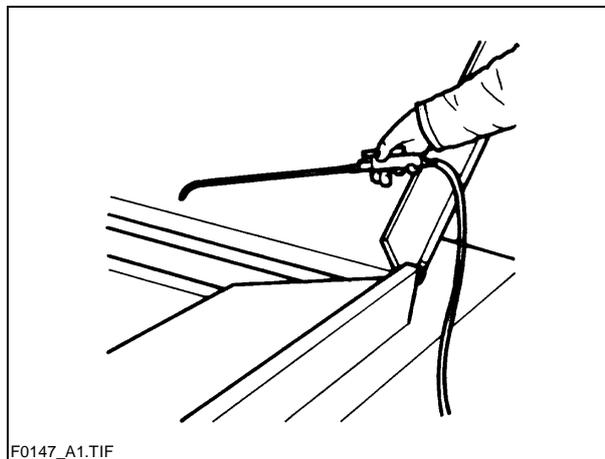
3.5 Preparativos para aplicação

Meio separador

Aplicar meio separador em todas as superfícies que entrem em contacto com a mistura asfáltica (cava, pá, sem-fim, rolo de impulsão, etc.).



Não utilizar óleo diesel, pois o mesmo dissolve o betume (proibido na RFA!).

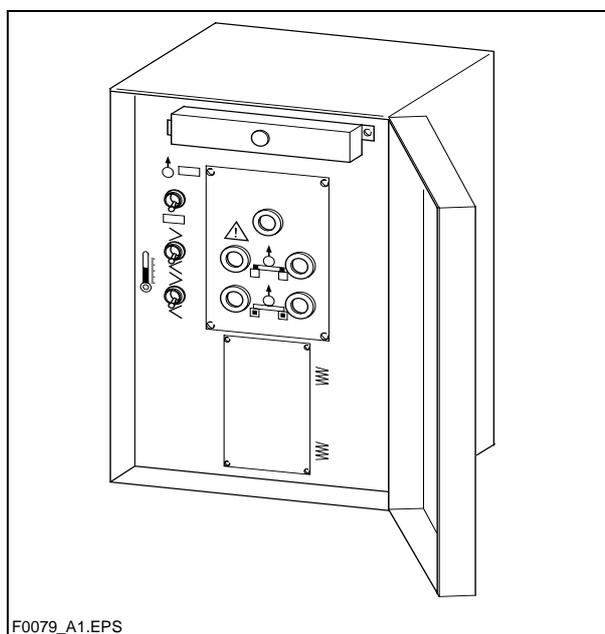


Aquecimento da pá

O aquecimento da pá deve se ligado aprox. 15–30 minutos (conforme a temperatura ambiente) antes do início da aplicação. Através do aquecimento é evitada uma adesão da mistura de aplicação às chapas da pá.



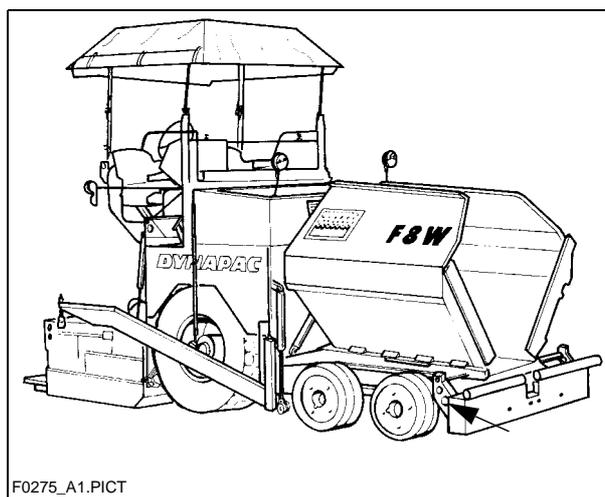
Para comando do aquecimento ver secção 3.3.



Marcação da direcção

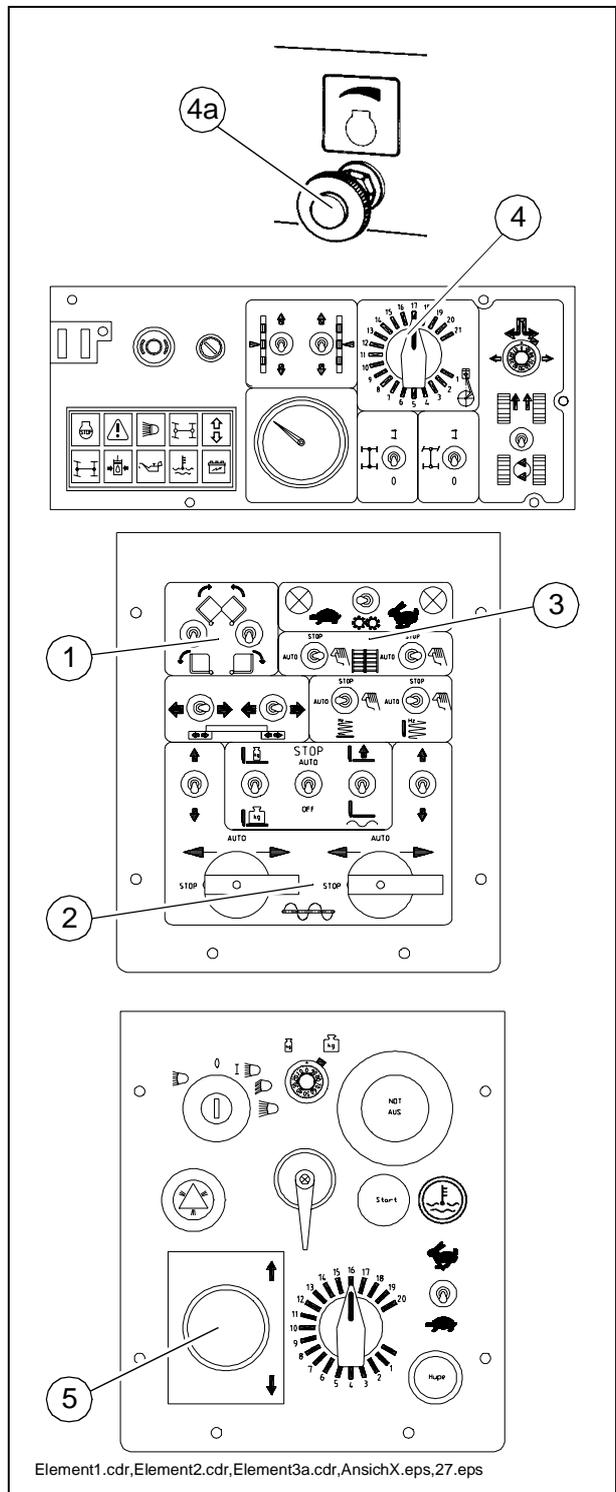
Para uma aplicação rectilínea deverá existir ou ser efectuada uma marcação de direcção (canto da faixa de rolamento, riscos de giz ou similares).

- Deslocar o painel de comando para o lado correspondente e bloquear.
- Puxar para fora o indicador de direcção no pára-choques (seta) e regular.

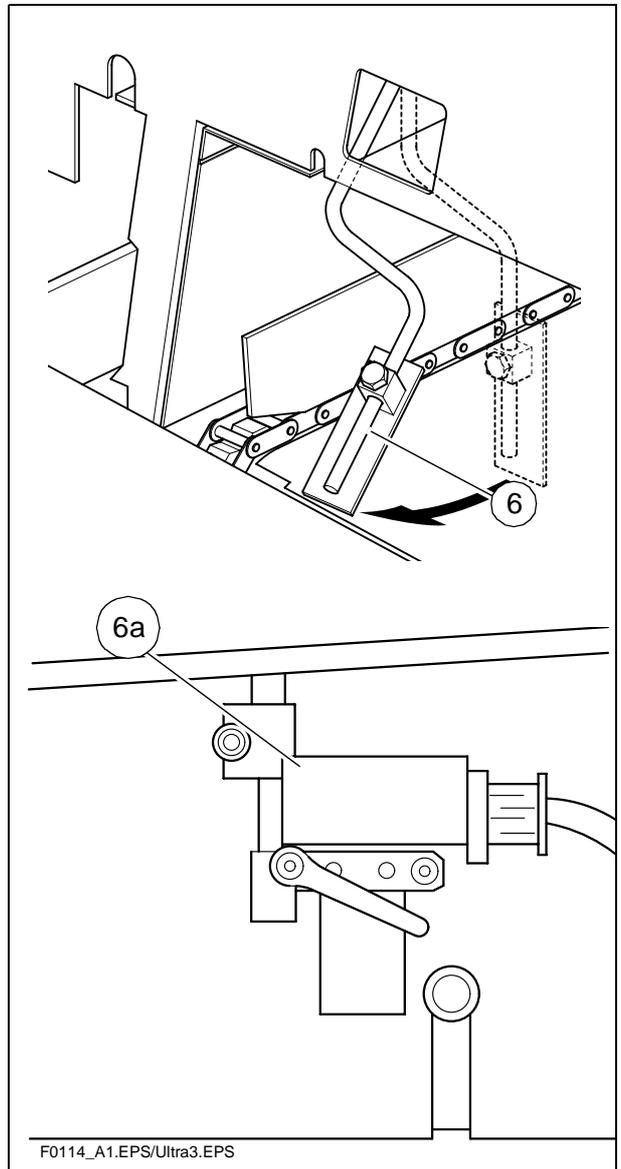


Alojamento de mistura/transporte da mistura

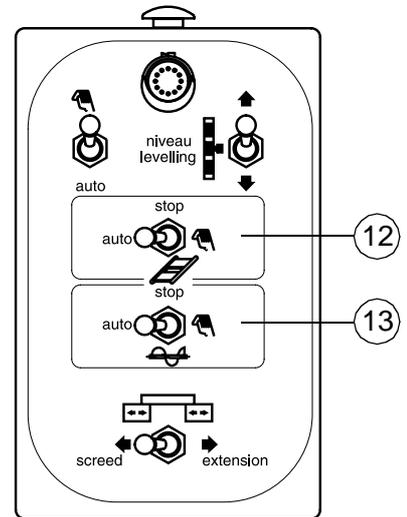
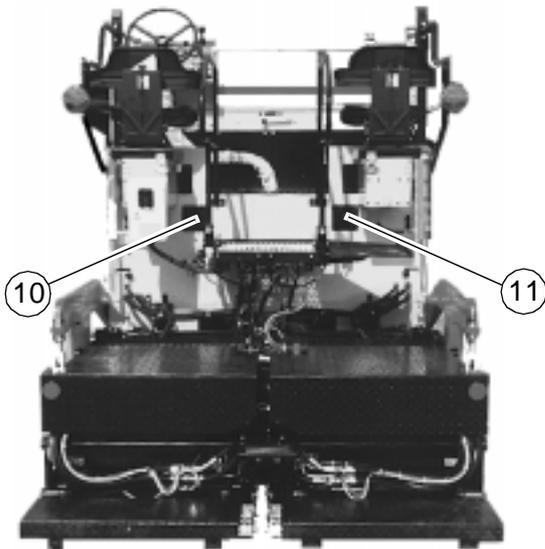
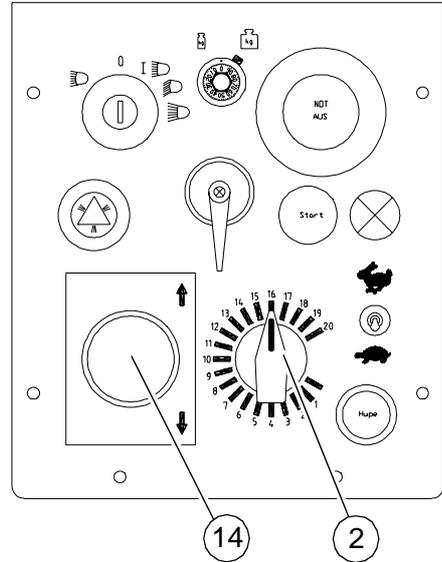
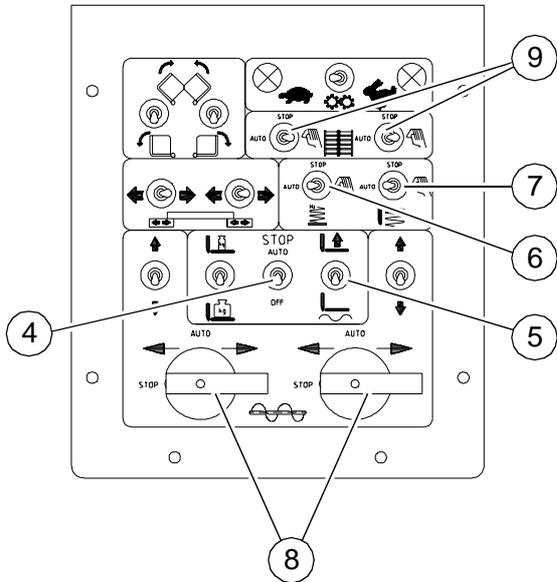
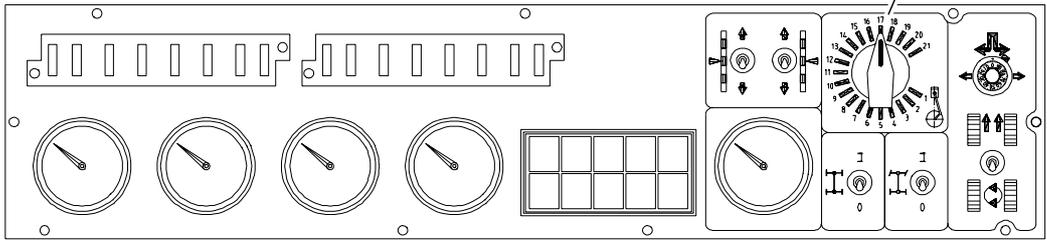
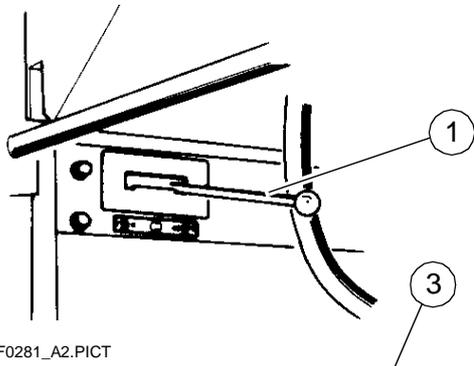
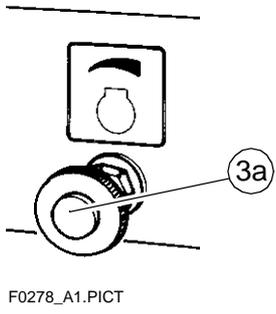
- Abrir a cava com o interruptor (1).
Avisar ao condutor do camião para basculamento da mistura.
- Colocar o interruptor do sem-fim (2) e interruptor do ripado (3) em “auto”.
- Colocar os respectivos interruptores do sem-fim e do ripado nos telecomandos (caso presentes) em “auto”.
- Colocar o regulador da rotação do motor (4) ou (4a) no traço 10, alavanca de marcha (5) na segunda posição (aprox. meia rotação do motor).



- Ajustar esteiras transportadoras do ripado.
Os interruptores finais do ripado (6) ou (6a) devem desligar, quando a mistura estiver pouco abaixo da plataforma do sem-fim.
- Controlar o transporte da mistura.
Com transporte ineficiente ligar ou desligar manualmente até que exista suficiente mistura na frente da pá.



3.6 Avancer para aplicação



F0085_A1.EPS

Schbohle4.Tif,F0085_A1.EPS, fo281_a1.pict, Element1.cdr, Element2.cdr, Element3.cdr

Quando a pá alcançar sua temperatura de aplicação e existir suficiente mistura à frente da mesma, deve-se colocar os seguintes interruptores, alavancas e reguladores na posição indicada:

Item	Interruptor	Posição
1	Accionamento de marcha rápida/lenta	lenta ("tartaruga")
2	Regulador pré-selector do accionamento de marcha	traço 6 - 7
3 / 3a	Rotação do motor	máx.
4	Parada da pá	auto
5	Posição da pá	posição fluctuante
6	Vibrador	auto
7	Compressor	auto
8	Sem-fim esquerdo/direito	auto
9	Ripado esquerdo/direito	auto
10	Regulação da rotação compressor	aprox. traço 40-60
11	Regulação da rotação vibrador	aprox. traço 40-60
12	Ripado (opcional)	auto
13	Sem-fim	auto

- Então colocar a alavanca de marcha (1) toda para frente e marchar.
- Observar a distribuição da mistura e se necessário, corrigir os interruptores finais.
- Os elementos de compressão (compressor e/ou vibrador) devem ser ajustados segundo as condições requeridas de compressão.
- A espessura de instalação deverá ser controlada pelo encarregado da obra após os primeiros 5–6 metros e, caso necessário, deve-se corrigir.

Deve-se examinar na área das correntes do accionamento ou rodas de accionamento, pois irregularidades na sub-camada são compensadas pela pá. Os pontos de referência são as correntes de accionamento ou rodas de accionamento.

Caso a espessura da camada realmente for muito divergente dos valores indicados nas escalas, deve-se corrigir o ajuste básico da pá (ver instruções de serviço da pá).



O ajuste básico é válido para mistura asfáltica.

3.7 Controles durante a aplicação

Durante a aplicação deve observar-se o seguinte:

Funcionamento da máquina de pavimentação

- aquecimento da pá
- compressor e vibrador
- temperatura do óleo do motor e hidráulico
- avanço e recuo correcto da pá antes de obstáculos nos lados externos
- transporte regular da mistura e distribuição a frente da pá, e assim correções de ajuste dos interruptores de mistura para o ripado e o sem-fim.



No caso de falhas no funcionamento da máquina de pavimentação, ver secção “Defeitos”.

Qualidade de aplicação

- espessura de aplicação
- inclinação transversal
- plano no sentido longitudinal e transversal da direcção de marcha (controlar com cabo de 4 m)
- estrutura/textura da superfície após a pá.



No caso de qualidade insatisfatória de aplicação, ver secção “Defeitos”.

3.8 Aplicação com parada da pá e carregamento/d Descarregamento da pá

Generalidades

Para atingir resultados de aplicação óptimos, pode-se influenciar o sistema hidráulico da pá de dois diferentes modos:

- Parada da pá com ou sem tensão prévia com máquina de pavimentação parada.
- Carregamento/d Descarregamento da pá com a máquina de pavimentação em andamento.



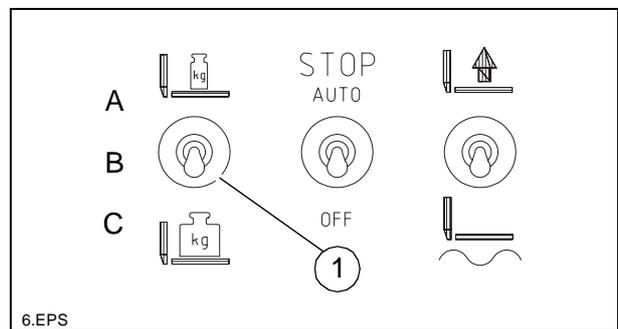
Descarregamento faz a pá ficar mais leve e aumenta a força de tracção. Carregamento faz a pá ficar mais pesada, reduz a força de tracção, porém aumenta a compressão. (Utilizar excepcionalmente com pás leves.)

Carregamento/d Descarregamento da pá

Com esta função a pá é carregada ou descarregada do seu peso próprio.

O interruptor (1) tem as seguintes posições:

- A:** descarregamento (pá 'mais leve')
- B:** sem função
- C:** carregamento (pá 'mais pesada')



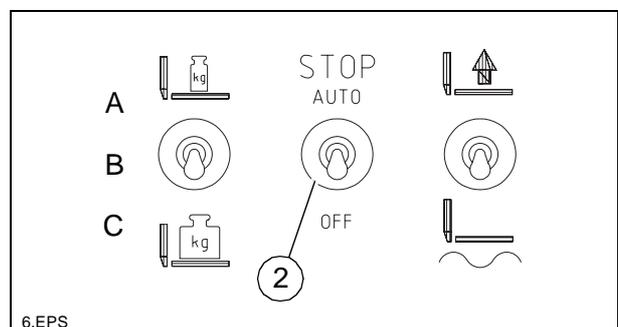
As posições de comutação “Carregamento/d Descarregamento da pá” só são efectivas se a máquina de pavimentação marcha. Com a máquina de pavimentação parada é comutado automaticamente para “parada da pá”.

Parada da pá

Com a “parada da pá” pode-se bloquear o sistema hidráulico da pá para que seja evitado um abaixamento da pá em paradas intermediárias.

O interruptor (2) tem as seguintes posições:

- A:** parada da pá ligada, se a alavanca de marcha está na posição média
- B:** parada da pá ligada continuamente
- C:** desligada



Posição (C) é utilizada para regular a máquina de pavimentação, posição (A) para aplicação.



Posição (B) não é suficiente como segurança no transporte ou trabalhos de manutenção!

Para isso o dispositivo de segurança de transporte da pá deverá ser colocado.

Parada da pá com tensão prévia

Como no carregamento/descarregamento da pá, pode-se gerar uma pressão separada entre 2 e 50 bar nos cilindros de elevação da pá. Esta pressão tem efeito contra o peso da pá, para evitar um afundamento da mesma na mistura fresca trazida por último, e ajuda assim a função de parada da pá, especialmente quando a mesma marcha com descarregamento da pá.

A quantidade de pressão deve ser orientada em primeira linha pela capacidade de carga da mistura. Se necessário a pressão deverá ser ajustada ou alterada aos condições na primeira parada, até que as impressões no canto inferior da pá seja eliminada após a retomada de marcha.

À partir de um pressão de aprox. 10–15 bar é possível neutralizar ou eliminar um possível abaixamento causado pelo peso da pá.



Na combinação de “parada da pá” e “descarregamento da pá” deve-se prestar atenção para que a diferença de pressão entre ambas funções não seja maior que 10–15 bar.

Especialmente quando o “descarregamento da pá” for utilizado brevemente como auxílio de arranque, existe o risco de uma oscilação descontrolada na retomada de marcha.

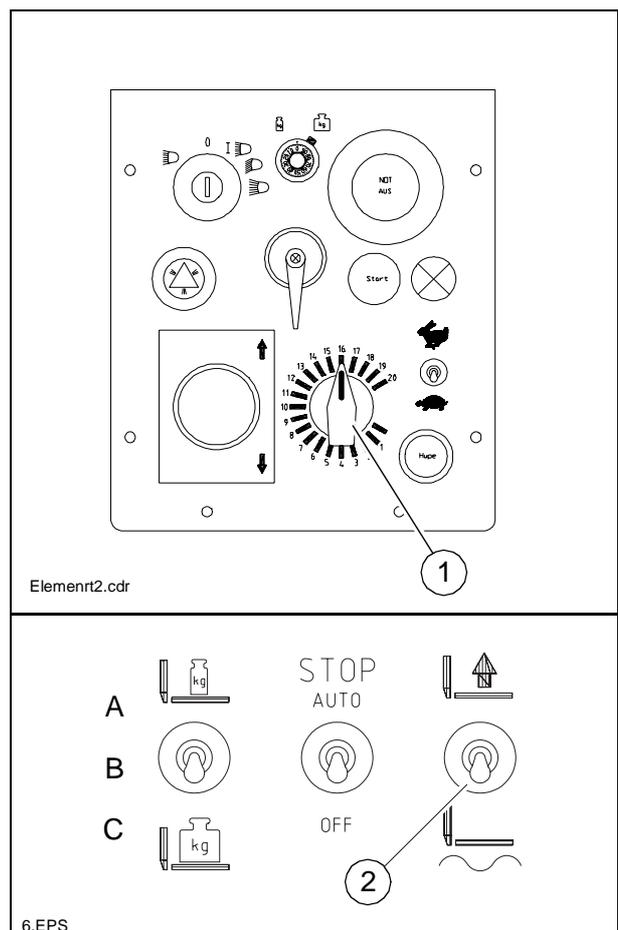


Na aplicação com o “carregamento da pá” não deve ser utilizada a parada da pá com

Ajuste da pressão

Ajustes de pressão devem ser efectuados com o motor diesel em funcionamento. Por isso:

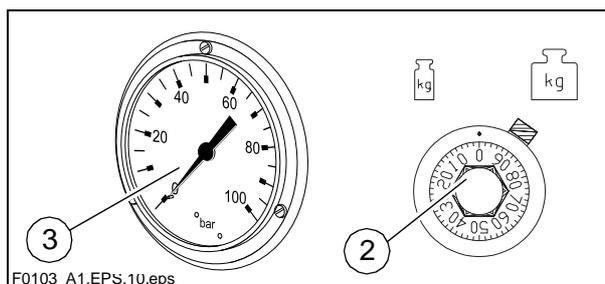
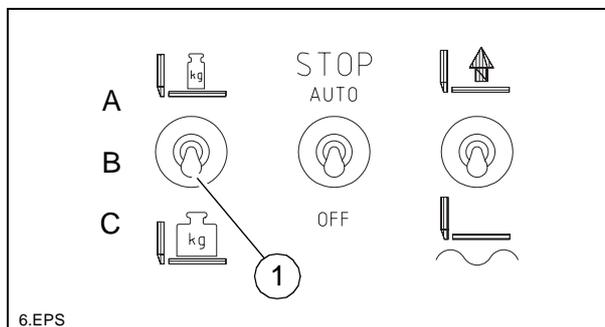
- Arrancar o motor diesel, retornar o regulador de pré-impulso (1) para zero.



Colocar o interruptor (2) na “posição fluctuante”

Ajuste da pressão para carregamento/d Descarregamento da pá

- Colocar a alavanca de marcha na terceira posição à partir da posição média.
 - Colocar o interruptor (1) na posição (A) (descarregamento) ou (C) (carregamento).
 - Ajustar a pressão com a válvula reguladora (2) (na parede traseira da máquina de pavimentação), ler no manómetro (3).
- (Ajuste básico 20 bar)



Se for necessário o carregamento/d Descarregamento da pá e se trabalhar com nivelamento automático (transmissor de altura e/ou inclinação transversal) é alterado o rendimento de compressão (espessura de aplicação de material).

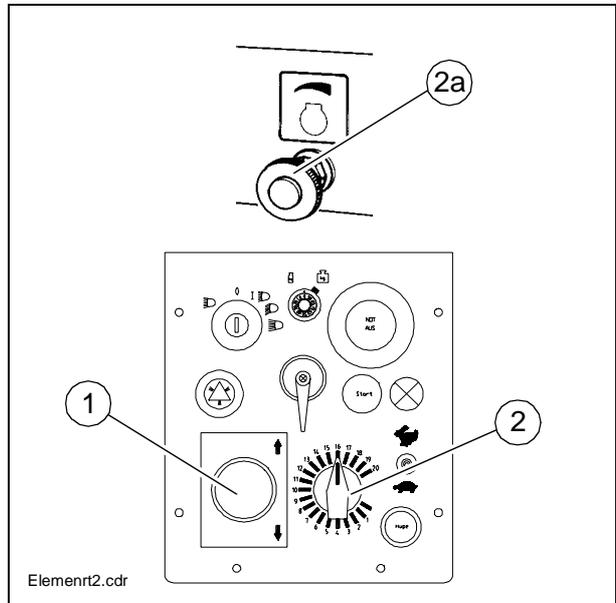


A pressão pode ser ajustada ou corrigida durante a aplicação (max. 50 bar).

3.9 Interromper o serviço, encerrar o serviço

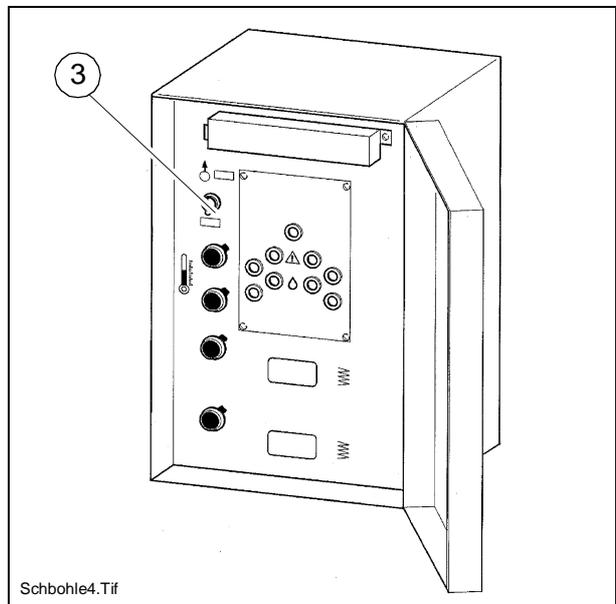
Em pausas de aplicação (p.ex. atraso causado por camiões de mistura)

- Determinar o tempo provável.
- Caso seja de se esperar que a mistura sob a vá arrefecer abaixo da temperatura mínima de aplicação, esvaziar a máquina de pavimentação e fazer um canto de fecho como no fim da camada.
- Colocar a alavanca de marcha (1) na posição média.

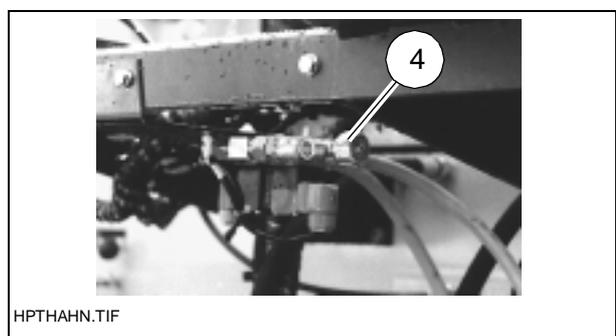


Em interrupções prolongadas (p.ex. almoço)

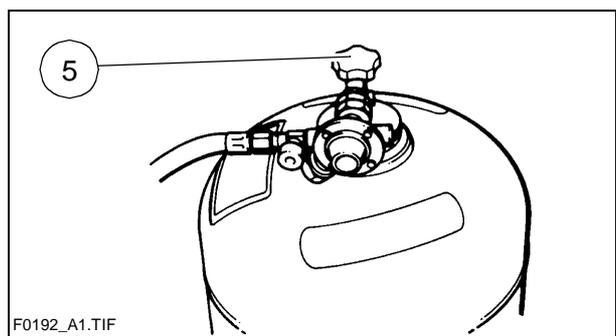
- Colocar a alavanca de marcha (1) na posição média, ajustador de rotação (2) ou (2a) no mínimo.
- Desligar a ignição.
- Desligar o aquecimento da pá com o interruptor liga/desliga (3) (posição 0 (posição média)).



- Fechar a torneira de bloqueio principal (4) e a válvula de garrafas (5).

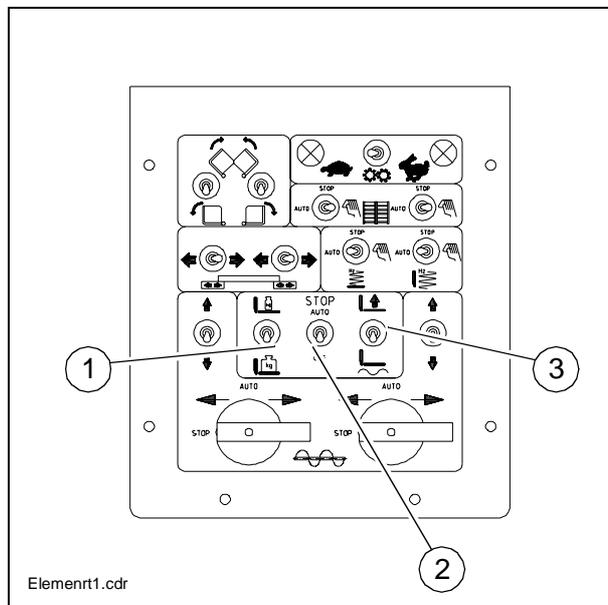


Antes de reiniciar a aplicação, a pá deverá ser aquecida até a temperatura de aplicação requerida.

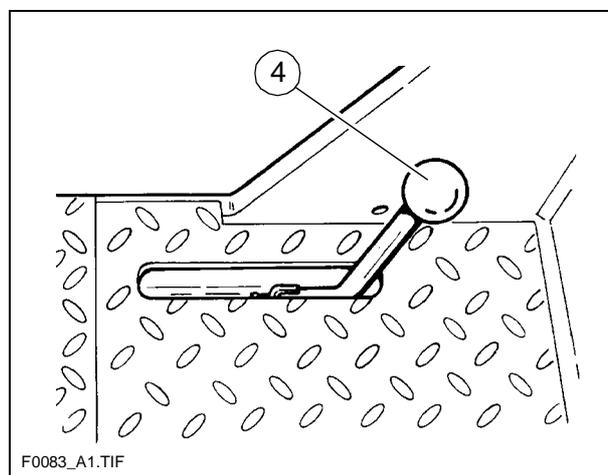


Após fim do turno

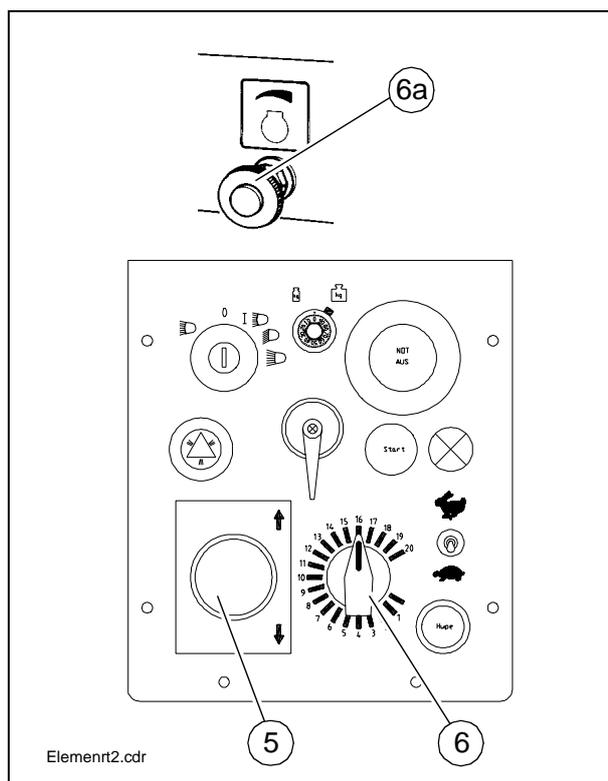
- Esvaziar a máquina de pavimentação e parar.
- Levantar a pá: colocar o interruptor (1) na posição média, interruptor (2) na posição superior e interruptor (3) em Levantar.
- Recolher a pá até a largura básica e levantar o sem-fim. Eventualmente avançar o cilindro nivelador completo.



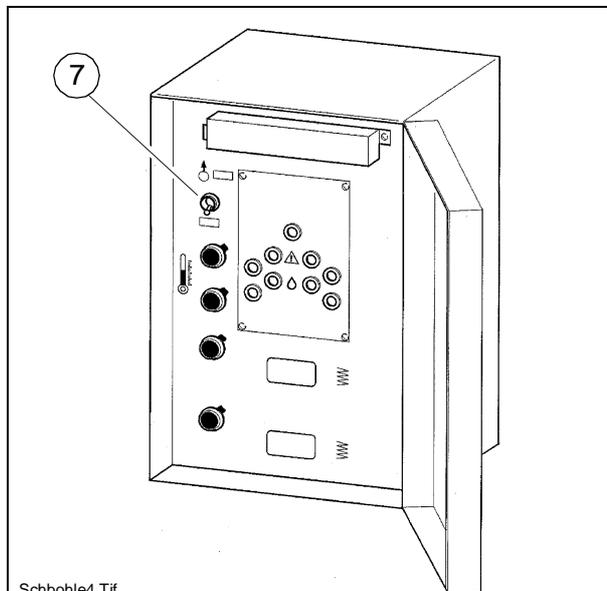
- Colocar o dispositivo de segurança de transporte da pá mecânica (4).
- No caso de compressor em marcha reduzida, deixar cair os restos de mistura que tenham penetrado.



- Colocar a alavanca de marcha (5) na posição média, ajustador de rotação (6) ou (6a) no mínimo.
- Desligar a ignição.

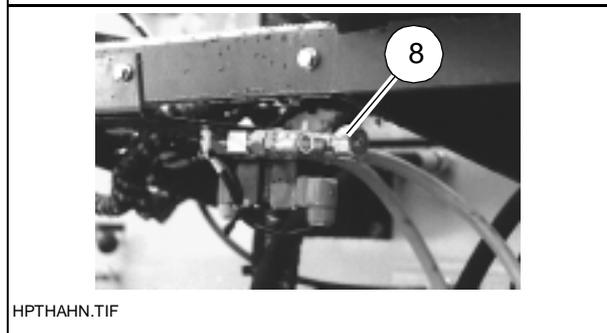


- Desligar o aquecimento da pá com o interruptor liga/desliga (7) (posição 0 (posição média)).



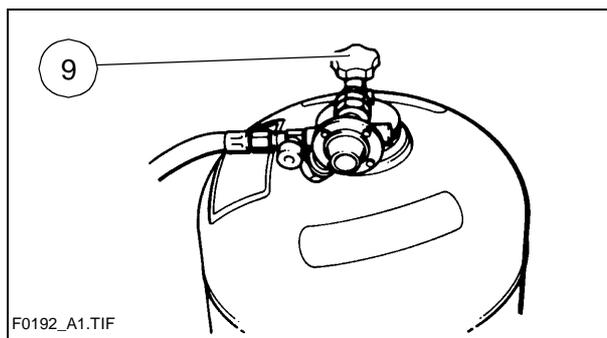
Schbohle4.Tif

- Fechar a torneira de bloqueio principal (8) e a válvula de garrafas (9).
- Desmontar os niveladores e guardar na caixa de depósito, trancar as tampas.



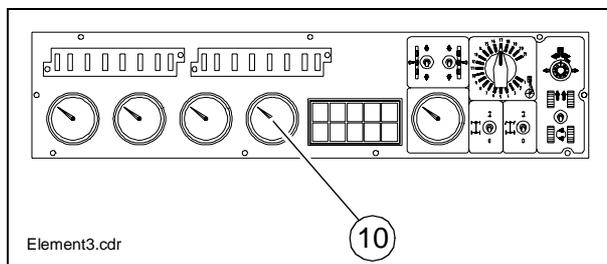
HPTHAHN.TIF

- Desmontar todas as peças projectadas ou bloquear, caso a máquina de pavimentação tenha que ser transbordada com um reboque e tenha que utilizar vias públicas para isso.



F0192_A1.TIF

- Ler o contador de horas de serviço (10) e controlar se devem ser efectuados trabalhos de manutenção (ver capítulo F).
- Cobrir o painel de comando e trancar.
- Eliminar restos de mistura da pá e máquina de pavimentação e aplicar solvente em todas as peças.



Element3.cdr

4 Defeitos

4.1 Problemas na aplicação

Problema	Causa
Superfície ondulada (“ondulação curta”)	<ul style="list-style-type: none">- alteração da temperatura da mistura, defeito de mistura- composição da mistura incorrecta- comando do cilindro incorrecto- base incorrectamente preparada- longos períodos parado entre os carregamentos- linha de altura de referência imprópria- transmissor de altura pula na linha de referência- transmissor de altura troca entre subir e descer (ajuste de inércia demasiado alto)- placa de base da pá não fixa- placa de base da pá com desgaste irregular ou deformada- pá não trabalha na posição fluctuante- folga excessiva na ligação da pá / suspensão- velocidade excessiva da máquina de pavimentação- sem-fim de transporte sobrecarregado- pressão de material oscilante contra a pá
Superfície ondulada (“ondulação longa”)	<ul style="list-style-type: none">- alteração da temperatura da mistura- defeito de mistura- parada do cilindro sobre mistura quente- giro ou comutação do cilindro demasiado rápido- comando do cilindro incorrecto- base incorrectamente preparada- camião com travão demasiado preso- longos períodos parado entre os carregamentos- linha de altura de referência imprópria- transmissor de altura montado incorrectamente- interruptor final incorrectamente ajustado- pá vazia- pá não trabalha na posição fluctuante- folga excessiva na ligação mecânica da pá- sem-fim ajustado demasiado baixo- sem-fim de transporte sobrecarregado- pressão de material oscilante contra a pá
Rachaduras no pavimento (toda largura)	<ul style="list-style-type: none">- temperatura da mistura demasiado baixa- alteração na temperatura da mistura- humidade na sub-base- defeito na mistura- composição da mistura incorrecta- altura de aplicação incorrecta para granulação máxima- pá fria- placa de base da pá com desgaste irregular ou deformada- velocidade excessiva da máquina de pavimentação
Rachaduras no pavimento (faixa central)	<ul style="list-style-type: none">- temperatura da mistura- pá fria- placa de base da pá com desgaste irregular ou deformada- perfil de tecto da pá incorrecto

Problema	Causa
Rachaduras no pavimento (faixas laterais)	<ul style="list-style-type: none"> - temperatura da mistura - componentes da pá montados incorrectamente - interruptor final com ajuste incorrecto - pá fria - placa de base da pá com desgaste irregular ou deformada - velocidade excessiva da máquina de pavimentação
Composição do revestimento irregular	<ul style="list-style-type: none"> - temperatura da mistura - alteração na temperatura da mistura - humidade na sub-base - defeito na mistura - composição da mistura incorrecta - sub-base incorrectamente preparada - altura de aplicação incorrecta para granulação máxima - longos períodos parados entre os carregamentos - vibrador demasiado lento - componentes da pá montados incorrectamente - pá fria - placa de base da pá com desgaste irregular ou deformada - pá não trabalha na posição fluctuante - velocidade excessiva da máquina de pavimentação - sem-fim de transporte sobrecarregado - pressão de material oscilante contra a pá
Marcas no solo	<ul style="list-style-type: none"> - camião colide com violência ao atracar na máquina de pavimentação - folga excessiva na ligação mecânica/suspensão da pá - camião com travões aplicados - vibrações excessivas quando parada
Pá não reage como esperado após medidas de correcção	<ul style="list-style-type: none"> - temperatura da mistura - alteração na temperatura da mistura - altura de aplicação incorrecta para granulação máxima - transmissor de altura montado incorrectamente - vibração demasiado lenta - pá não trabalha na posição fluctuante - folga excessiva na ligação mecânica da pá - velocidade excessiva da máquina de pavimentação

4.2 Defeitos na máquina de pavimentação ou pá

Defeito	Causa	Solução
No motor diesel	Diversos	Ver instruções de serviço do motor
Motor diesel não arranca	Baterias descarregadas	Ver “Partida auxiliada” (ajuda de partida)
	Diversos	Ver “Rebocar”
Compressor ou vibrador não funciona	Compressor bloqueado por betume frio	Esquentar bem a pá
	Insuficiente óleo hidráulico no tanque	Abastecer com óleo
	Válvula limitadora de pressão com defeito	Substituir a válvula, se necessário, reparar e ajustar
	Tubulação de aspiração da bomba com vazamento	Vedar ou substituir as conexões
		Reapertar ou substituir as braçadeiras de mangueira
Sujeira no filtro de óleo	Controlar o filtro, se necessário, substituir	
Ripados ou distribuidores de sem-fim funcionam lentamente	Insuficiente óleo hidráulico no tanque	Abastecer com óleo
	Alimentação de corrente interrompida	Controlar o fusível e o cabo, se necessário, substituir
	Interruptor com defeito	Substituir interruptor
	Uma das válvulas de limitação de pressão com defeito	Reparar ou substituir as válvulas
	Eixo da bomba quebrado	Substituir a bomba
	Interruptor final não comuta ou regula correctamente	Controlar o interruptor, se necessário, substituir e ajustar
	Bomba com defeito	Controlar se existem limalhas no filtro de alta pressão; se necessário, substituir
	Sujeira do filtro de óleo	Substituir o filtro
Cava não sobe	Rotação do motor demasiado lenta	Aumentar a rotação
	Insuficiente nível do óleo hidráulico	Abastecer com óleo
	Tubulação de aspiração com vazamento	Reapertar as conexões
	Divisor de quantidade com defeito	Substituir
	Vedações do cilindro hidráulico com vazamento	Substituir
	Válvula de comando defeituosa	Substituir
	Alimentação de corrente interrompida	Controlar o fusível e o cabo, se necessário, substituir

Defeito	Causa	Solução
Cava baixa sem razão	Válvula de comando com defeito	Substituir
	Vedações do cilindro hidráulico com vazamento	Substituir
Pá não levanta	Pressão do óleo insuficiente	Aumentar a pressão do óleo
	Vedadores com vazamento	Substituir
	Carregamento/descarregamento da pá está ligado	Interruptor deverá estar na posição média
	Alimentação de corrente interrompida	Controlar o fusível e o cabo, se necessário, substituir
Longarinas não baixam nem levantam	Interruptor do telecomando em "auto"	Colocar o interruptor em "manual"
	Alimentação de corrente interrompida	Controlar o fusível e o cabo, se necessário, substituir
	Interruptor no painel de comando com defeito	Substituir
	Válvula de sobre-pressão com defeito	Substituir
	Divisor de quantidade com defeito	Substituir
	Vedações com defeito	Substituir
Longarinas baixam sem razão	Válvulas de comando com defeito	Substituir
	Válvulas de retrocesso com defeito	Substituir
	Vedações com defeito	Substituir

Defeito	Causa	Solução	
Avanço prévio não reage	Fusível de accionamento de marcha com defeito	Substituir (soquete do fusível no painel de comando)	
	Alimentação de corrente interrompida	Controlar o potenciómetro, o cabo e o conector, se necessário, substituir	
	Controle accionamento de marcha (dependente do tipo) com defeito	Substituir	
	Unidade de regulação electro-hidráulica da bomba com defeito	Substituir a unidade de regulação	
	Pressão de alimentação insuficiente		Controlar, se necessário, ajustar
			Controlar filtro de aspiração, se necessário, substituir a bomba de alimentação e o filtro
Eixo de accionamento das bombas hidráulicas ou motores quebrado	Substituir a bomba ou motor		
Rotação motor irregular, Motor-Stop não funciona	Nível de combustível demasiado baixo	Controlar o nível de combustível, se necessário, abastecer	
	Fusível "regulação da rotação do motor" com defeito	Substituir (barra de fusíveis no painel de comando)	
	Alimentação de corrente com defeito (ruptura de cabo ou curto-circuito)	Controlar o potenciómetro, o cabo e o conector, se necessário, substituir	

4.3 Defeitos no sistema de aquecimento a gás



Ver também a planta eléctrica do sistema de aquecimento a gás no catálogo de peças sobressalentes.

Defeito	Causa	Solução
Luzes de controle desligadas após ser ligado o sistema de aquecimento	Tensão da bateria insuficiente	Controlar tensão da bateria
	Interruptor principal desligado	Ligar o interruptor principal
	Fusível principal 25 A ou fusíveis 5 A com defeito	Controlar fusíveis, se necessário, substituir
	Alimentação de corrente interrompida	Controlar conector de encaixe e cabo
Nenhuma centelha nas velas de ignição	Fusíveis 2 A com defeito	Controlar fusíveis, se necessário, substituir
	Caixa(s) de ignição queimada(s)	Controlar caixa(s) de ignição, se necessário, substituir
	Alimentação de corrente interrompida	Controlar conectores de encaixe e cabo
	Cabo de ignição interrompido	Controlar o cabo de ignição, se necessário, substituir
	Ligação à massa no suporte da vela de ignição interrompida	Controlar a ligação à massa, se necessário, substituir
	Bobinas de ignição com defeito	Controlar as bobinas de ignição, se necessário, substituir
	Velas de ignição com defeito	Controlar as velas de ignição, se necessário, substituir

Defeito	Causa	Solução
Velas de ignição com faíscas porém não há chamas nos tubos queimadores	Sem alimentação de gás propano	Controlar as válvulas das garrafas de gás propano
		Controlar a válvula de segurança/redutor de pressão, se necessário, substituir
		Abrir as válvulas de fecho e torneira de bloqueio principal
		Controlar o relê das válvulas magnéticas, válvulas magnéticas, se necessário, substituir
		Controlar o sensor de temperatura, se necessário, substituir
		Controlar as ligações de mangueira, se necessário, substituir
		Controlar o filtro e bocais dos injectores, limpar, se necessário, substituir
		Controlar o ajuste da mistura gás/ar nos injectores, se necessário, ajustar novamente

E Ajuste e conversões

1 Normas de segurança especiais



Ao se colocar acidentalmente em funcionamento o motor, accionamento de marcha, ripados, sem-fim, pá ou dispositivos de elevação podem ser criados riscos para pessoas.

Caso não descrito de outra forma, efectuar os trabalhos apenas com o motor parado!

- Bloquear a máquina de pavimentação contra ligação accidental:
Colocar a alavanca de marcha na posição média e girar o regulador pré-selector para zero; eventualmente retirar o fusível de accionamento de marcha no painel de comando; retirar a chave de ignição e o interruptor da bateria.
- Bloquear as partes da máquina levantadas mecanicamente contra abaixamento (p.ex. pá ou cava).
- Peças sobressalentes devem ser montadas apenas de forma apropriada.



Ao ligar o desconectar manguelras hidráulicas e nos trabalhos no sistema hidráulico pode ser esguichado líquido hidráulico quente sob alta pressão.

Desligar o motor e baixar a pressão no sistema hidráulico! Proteger os olhos!

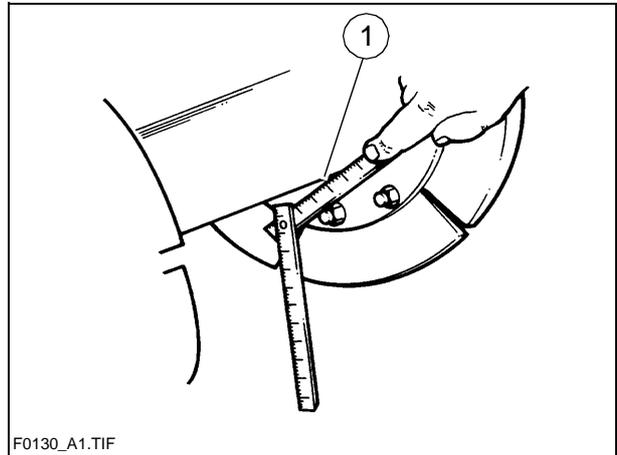
- Antes da recolocação em serviço colocar novamente todos os dispositivos de protecção correctamente.
- Em todas as larguras de trabalho, a passarela deverá ser suficiente para a largura total da pá.
A passarela rebatível (opcional com pás Vario) só poderá ser basculada para cima sob as seguintes condições:
 - Durante a aplicação próximo a um muro ou obstáculo semelhante.
 - Ao transportar com um camião.

2 Sem-fim distribuidor

2.1 Ajuste da altura

A altura do sem-fim distribuidor (1) deverá – medido no canto inferior – conforme a mistura de material estar no min. 50 mm (2 polegadas) acima da altura de aplicação de material.

Exemplo: espessura de aplicação
 10 cm
 ajuste 15 cm do solo

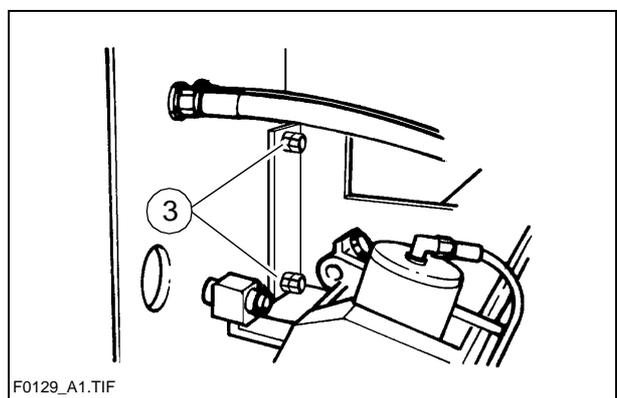
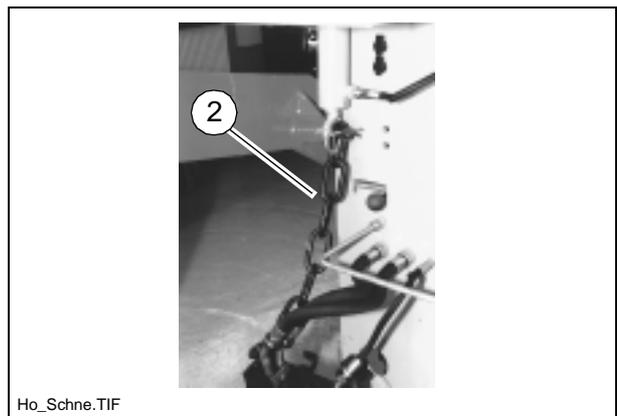


Através de ajuste da altura incorrecto podem surgir os seguintes problemas na aplicação:

- sem-fim demasiado alto:
Material em excesso na frente da pá; derramamento de material. Em larguras de trabalho maiores tendência para separação da mistura e problemas de tracção.
- sem-fim demasiado baixo:
Nível de material insuficiente, que é pré-comprimido pelo sem-fim. Irregularidades resultantes disso não podem mais ser compensadas completamente pela pá (ondulações).
Além disso desgaste acentuado nos segmentos do sem-fim.

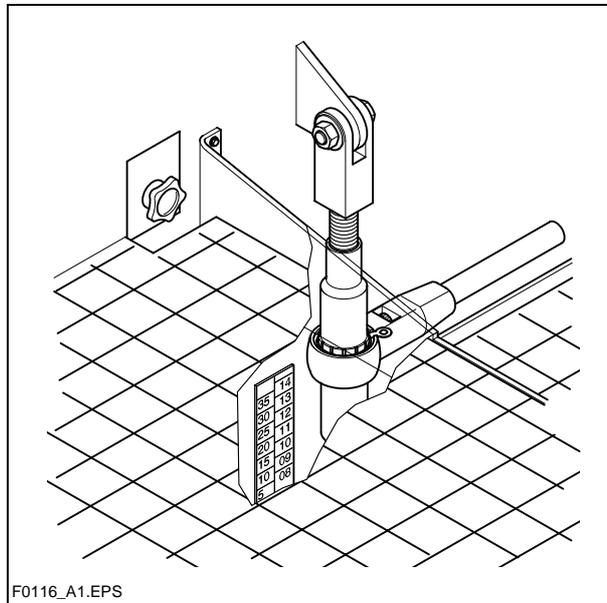
2.2 Com travessa de sem-fim fixa

- Baixar a pá sobre uma superfície apropriada (p.ex. calços de madeira).
- Avançar cada cilindro nivelador totalmente.
- Engatar a corrente de tracção (2) para levantar a travessa do sem-fim no gancho da longarina.
- Afrouxar os parafusos de fixação (3) da travessa do sem-fim.
- Recolher o cilindro nivelador, até que a travessa do sem-fim tenha alcançado a altura desejada.
- Apertar os parafusos de fixação (3) da travessa do sem-fim.



2.3 Com ajuste mecânico com catraca (opcional)

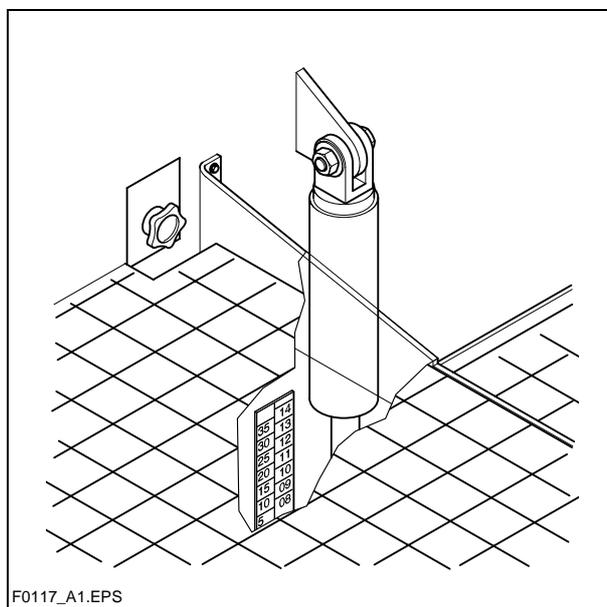
- Ajustar o pino de arrasto da catraca com giro à esquerda ou direita. Arrasto para a esquerda baixa o sem-fim, para a direita levanta-se o sem-fim.
- Ajustar a altura desejada ao accionar os lados direito e esquerdo alternadamente.
- A altura actual pode ser lida na escala em cm ou polegadas (coluna esquerda=cm, coluna direita=polegada).



F0116_A1.EPS

2.4 Com ajuste hidráulico ○

- Determinar a altura ajustada actualmente da travessa do sem-fim (esquerda e direita) na escala.
- Carregar ou puxar o interruptor (4) no painel de comando, para avançar ou recolher o cilindro hidráulico.

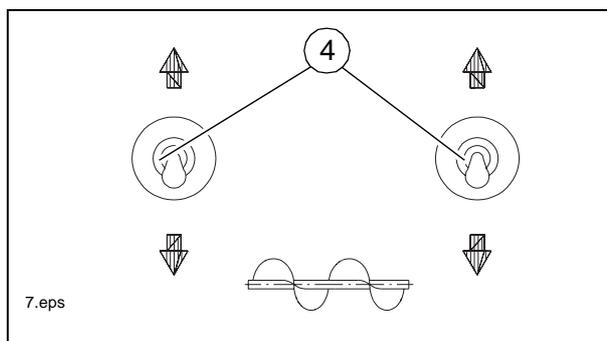


F0117_A1.EPS



Carregar cuidadosamente em ambos interruptor, para que a travessa do sem-fim não emperre.

- Controlar se a altura esquerda e direita são coincidentes.



7.eps

2.5 Alargamento do sem-fim

Conforme os acessórios da pá pode-se alcançar as mais diversas larguras de trabalho.



Os alargamentos do sem-fim e da pá deverão combinar entre si. Ver para isso nas instruções de serviço da pá no correspondente capítulo “Ajuste e conversões”:

- planta da pá,
- planta do sem-fim.

Para se conseguir a largura de trabalho desejada, deve-se montar os respectivos componentes da pá, chapas laterais, sem-fins, chapas do túnel ou sapatas de redução.

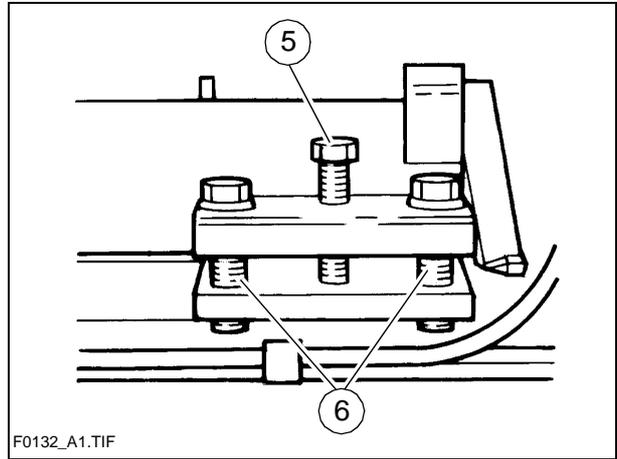
Em larguras de trabalho superiores a 3,00 m deve-se montar um prolongamento em cada lado do sem-fim para uma melhor distribuição do material e redução do atrito.



Em todos os trabalhos no sem-fim o motor diesel deverá estar desligado. Risco de ferimentos!

2.6 Montar peças de alargamento

- Soltar os parafusos de retenção (6) no tubo portante. Então introduzir o parafuso de expansão central (5) para expandir a ligação.

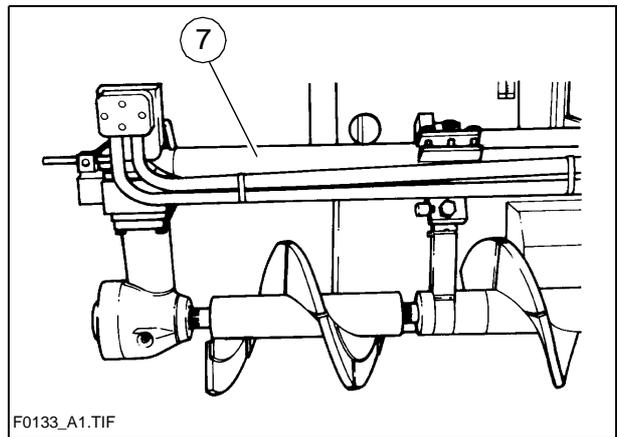


- Retirar o tubo telescópico do tubo portante (7).
- Colocar os componentes requeridos do sem-fim.



Prestar atenção à ranhura de guia dos dentes! Cuidar de uma limpeza absoluta na ponta do eixo!

- Introduzir o tubo telescópico; prestar atenção para que o accionamento da transmissão do sem-fim seja deslocado bem sobre a ponta do eixo da peça de prolongamento do sem-fim e as voltas do sem-fim coincidam.
- Desaparafusar o parafuso de expansão (5). Então apertar os parafusos de retenção (6). Depois apertar com a mão o parafuso de expansão.



Antes de reapertar os parafusos de retenção (6) deve-se obrigatoriamente desaparafusar o suficiente o parafuso de expansão (5)!
Caso contrário, não é possível uma retenção correcta do tubo telescópico e as pontas do eixo com dentes irão ser danificadas.



Com retenção insuficiente o tubo telescópico poderá escorregar do tubo portante. Risco de acidente em marcha de transporte!

2.7 Montar chapas de túnel para sem-fins prolongados ○

Para se garantir um fluxo de material correcto – principalmente em larguras de trabalho maiores – são montadas as ditas chapas de túnel (8).

As mesmas encontram-se logo à frente do distribuidor do sem-fim e formam um ótimo sistema para transporte de material em conjunto com o sem-fim.

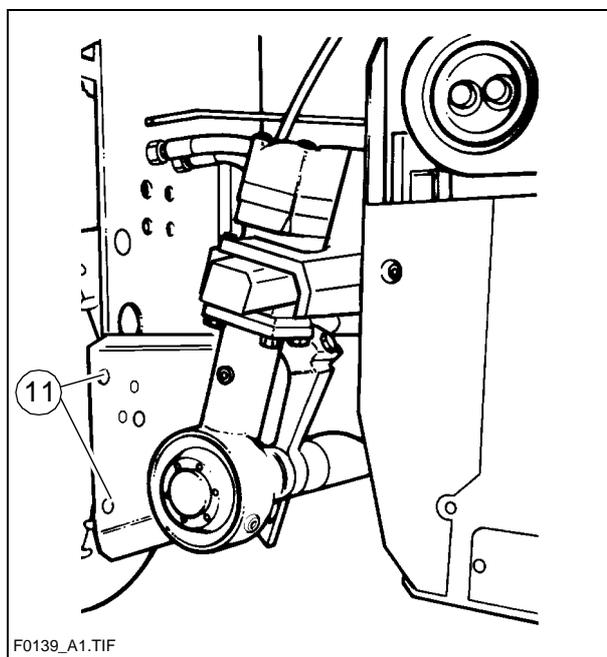
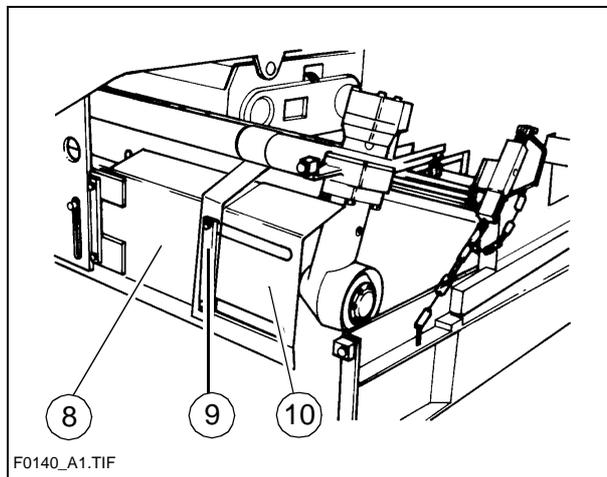
Em larguras de trabalho superiores a 3,90 m é necessária a utilização de duas ou mais chapas de túnel (10) montadas entre si. Neste caso, devem ser fixadas escoras (9) no tubo telescópico para uma estabilização suplementar.

As chapas de túnel são aparafusadas directamente nos alojamentos previstos (11), que se encontram lateralmente no chassi do sem-fim, sendo assim também ajustáveis na altura.

Na planta do sem-fim podem ser vistas quais peças do sistema de transporte devem ser montadas na diferentes larguras de trabalho.



Planta do sem-fim, ver instruções de serviço da pá.



3 **Pá**



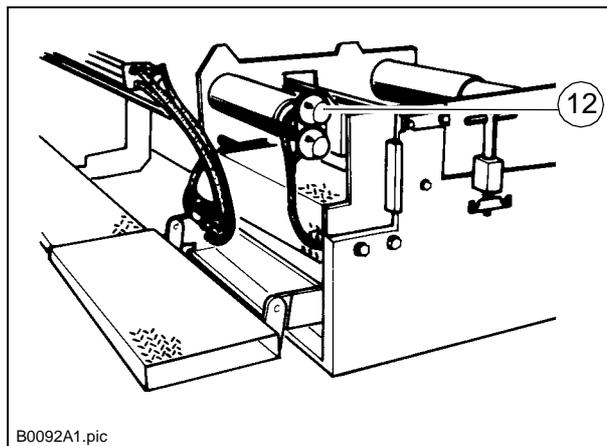
Todos os trabalhos de ajuste, montagem e alargamento da pá estão descritos nas instruções de serviço da pá.

4 **Ligações eléctricas**

Após a montagem e ajuste dos componentes mecânicos devem ser efectuadas as seguintes ligações:

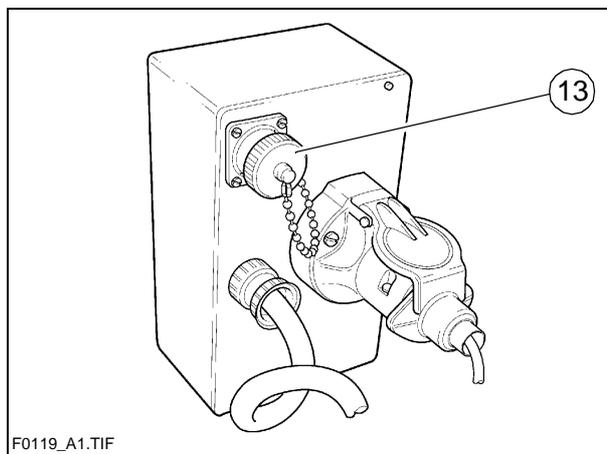
4.1 **Conectar telecomandos**

- na caixa da tomada (12) (na pá).



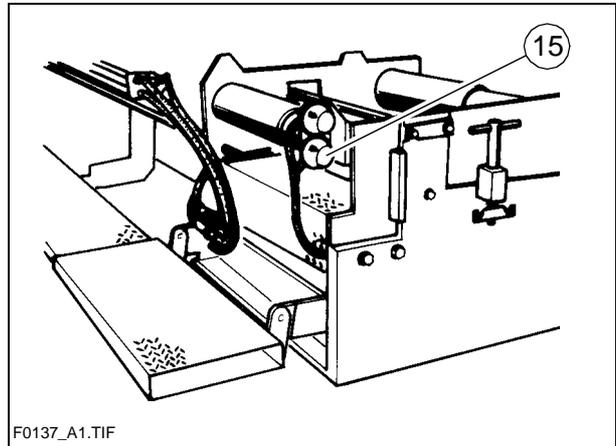
4.2 **Conectar o transmissor de altura**

- na caixa da tomada (13)
(no telecomando).

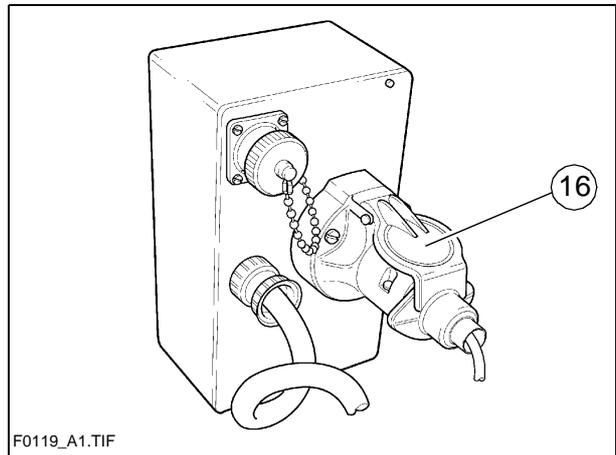


4.3 Conectar os interruptores finais do sem-fim

- na caixa da tomada (15) (na pá).

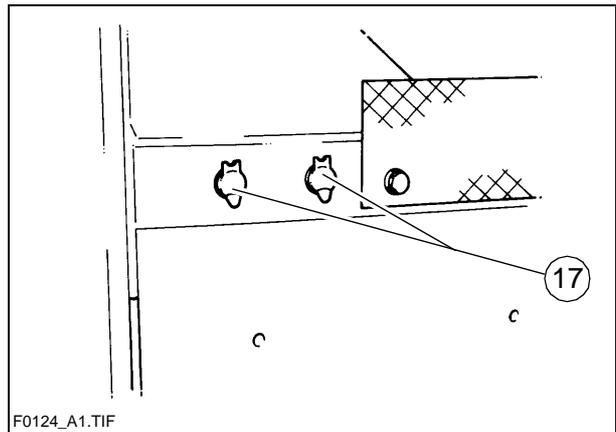


- na caixa da tomada (16) (no telecomando) ○.



4.4 Conectar os faróis de trabalho

- nas caixas de tomada (17) (na máquina de pavimentação).



F Manutenção

1 Notas de segurança para a manutenção

Trabalhos de manutenção: Trabalhos de manutenção só devem ser efectuados com o motor parado.

Antes do início dos trabalhos de manutenção bloquear a máquina de pavimentação e seus componentes contra ligação accidental:

- Colocar a alavanca de marcha na posição média e girar o regulador pré-selector para zero.
- Retirar o fusível do accionamento de marcha no painel de comando.
- Retirar a chave de ignição e o interruptor principal da bateria.

Levantar e colocar no cavalete: Bloquear partes levantadas da máquina mecanicamente contra abaixamento (p.ex. pá ou cava).

Peças sobressalentes: Utilizar apenas peças sobressalentes autorizadas e montadas propriamente! Em caso de dúvidas, consultar o fabricante!

Recolocação em serviço: Antes da recolocação em serviço deve-se colocar correctamente todos dispositivos protectores.

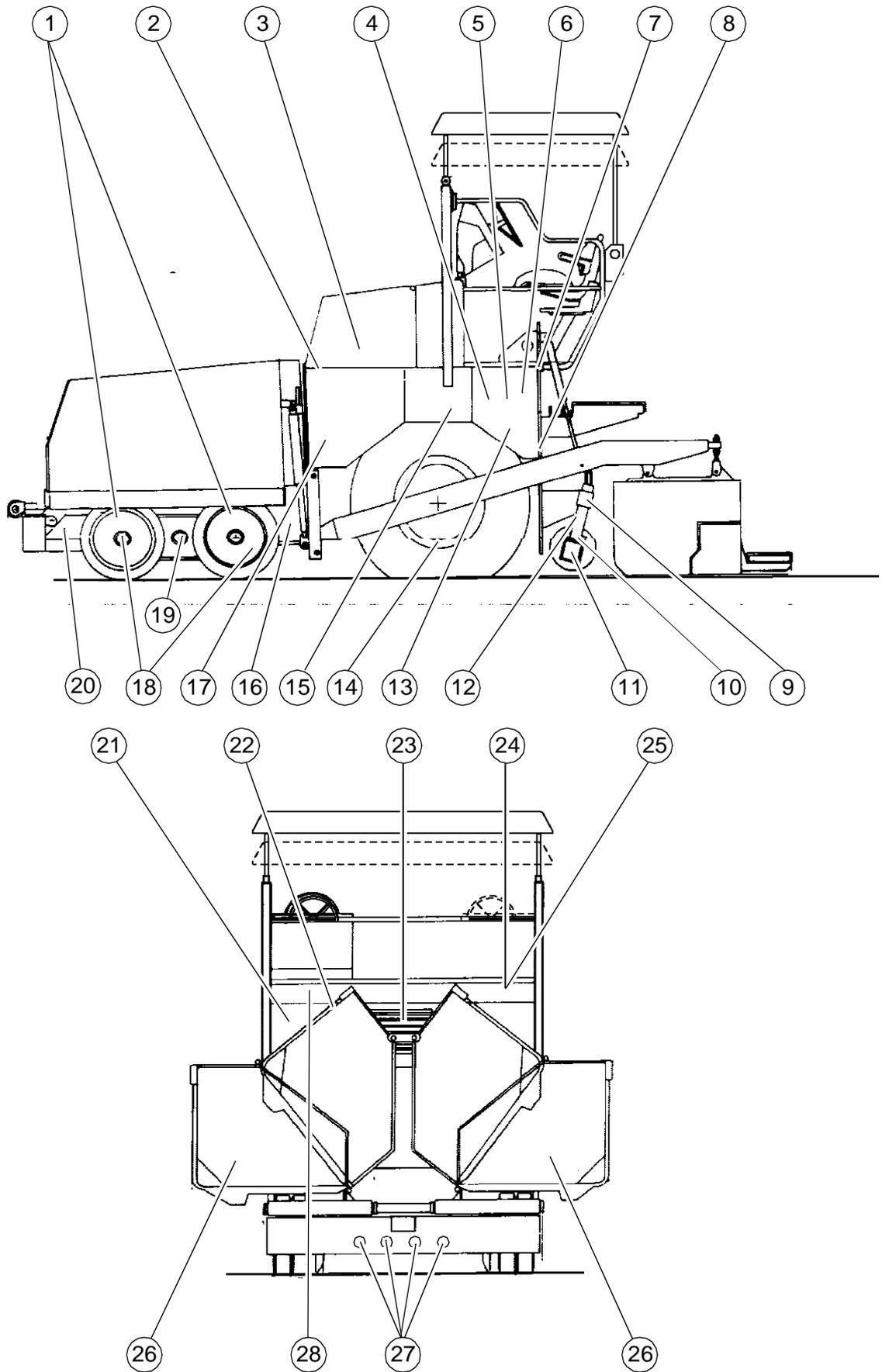
Trabalhos de limpeza: Nunca efectuar trabalhos de limpeza com o motor em funcionamento.

Não utilizar materiais facilmente inflamáveis (gasolina ou similar).

Ao limpar com pistola de pressão, não submeter as peças eléctricas e material de amortecimento ao jacto directo, cobrir antes.

Trabalhos em locais fechados: Gases de escape devem ser conduzidos para fora. Garrafas de gás propano não devem permanecer em locais fechados.

2 Intervalos de manutenção



2.1 Diariamente (ou cada 10 horas de serviço)

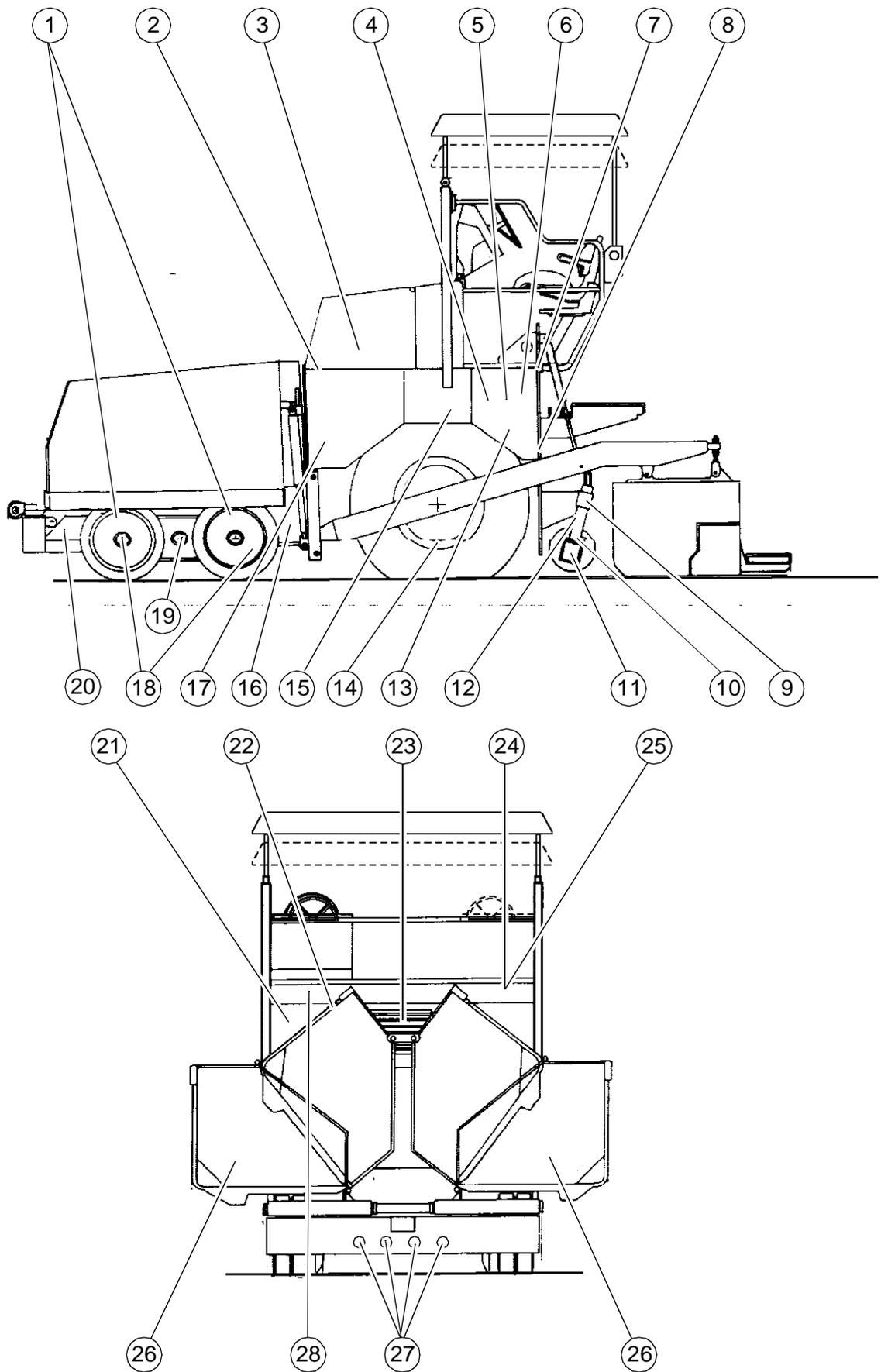
Item	Ponto de manutenção	Número	Lubrificar	Controle	Troca de óleo	Material de serviço	Quantidade
4	Tensão da corrente accionamento	2		x			
6	Filtro hidráulico de alta pressão	5		x			
7	Mancal do ripado	2	x			Massa lubrificante	5 ciclos
8	Tensão da corrente accionamento do ripado	2		x			
9	Mancal externo do sem-fim *)	2	x			Massa lubrificante	5 ciclos
13	Tanque de óleo hidráulico - nível de enchimento	1		x	x	Óleo hidráulico	ver Quantidades de enchimento
15	Tensão da corrente do ripado	2		x			
17	Motor diesel - nível do óleo	2		x		Óleo de motor	
20	Rolo reversor do ripado	2	x			Massa lubrificante	5 ciclos
21	Tensão da correia trapezoidal	3		x			
22	Abastecimento do tanque de combustível	1		x		Óleo diesel	ver Quantidades de enchimento
	Controle de segurança geral, ver secção 3.1.						
	Controle de segurança						



Durante o período de amaciamento do motor diesel deve-se controlar o nível do óleo 2 vezes por dia!

Nos trabalhos no sistema hidráulico deve-se controlar todos os filtros, se necessário renovar após 20 horas de serviço!

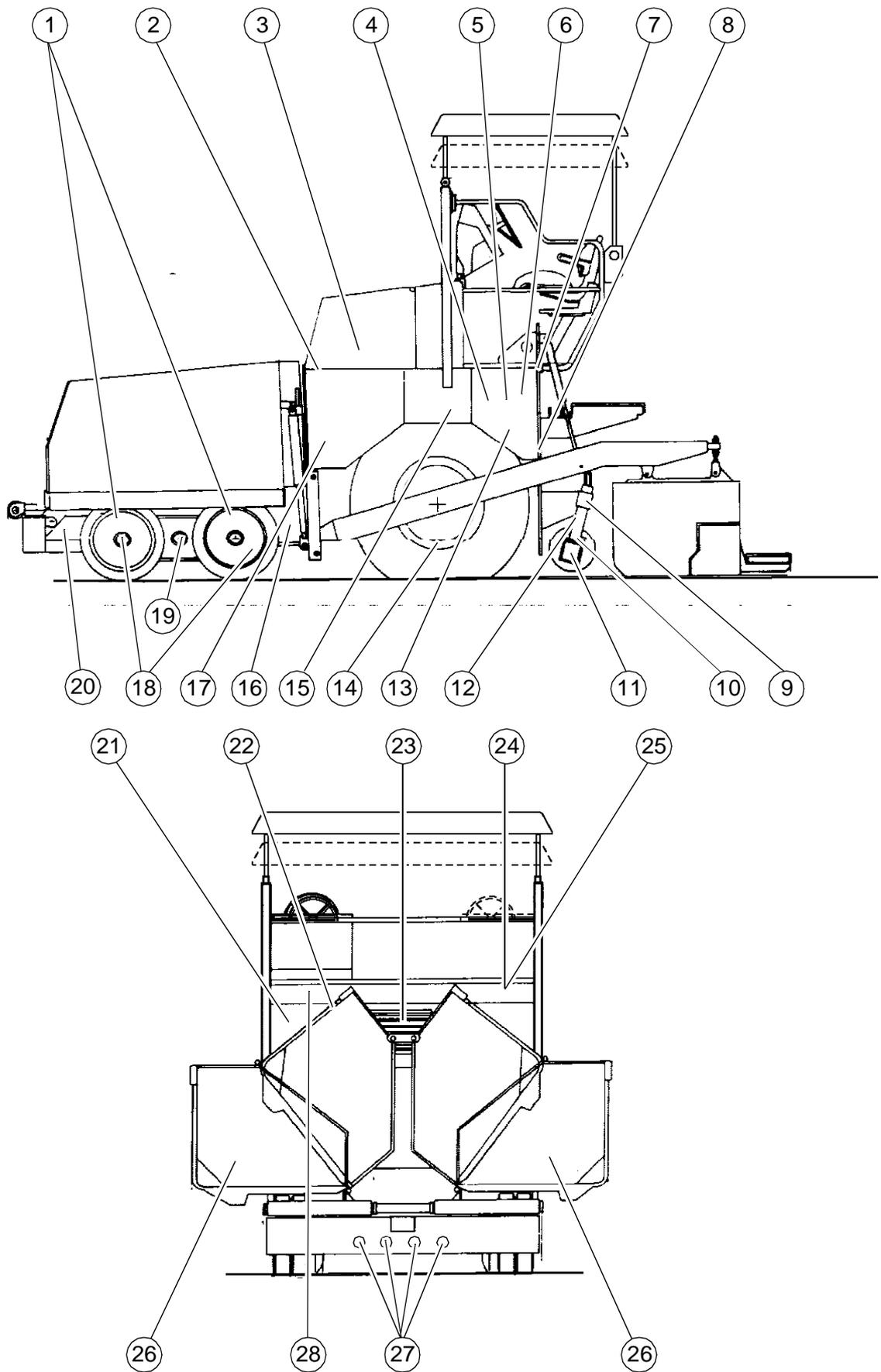
*) apenas no sem-fim alargável



2.2 Semanalmente (ou cada 50 horas de serviço)

Item	Ponto de manutenção	Número	Lubrificar	Controle	Troca de óleo	Material de serviço	Quantidade
1	Pinos da articulação do eixo	4	x			Massa lubrificante	5 ciclos
2	Baterias: – nível – terminais e cabos	2		x		Água destilada	
3	Filtro de ar	1		x	x		
5	Mancal de accionamento do ripado	2	x			Massa lubrificante	5 ciclos
11	Caixa angular do sem-fim	2		x	x	Óleo de transmissão 90	ver Quantidades de enchimento
13	Esticador da corrente de accionamento do ripado	2	x			Massa lubrificante	5 ciclos
14	Pressão de ar das rodas de traccionamento *	2		x			
15	Eixo de accionamento	1		x	x	Óleo de transmissão 90	ver Quantidades de enchimento
16	Direcção	1	x			Massa lubrificante	5 ciclos
18	Mancal da roda F 7 W /F 8 W: F 8-4 W:	4 2	x x			Massa lubrificante	5 ciclos
19	Eixo oscilante	2	x			Massa lubrificante	5 ciclos
26 ○	Tampas da cava de aço	2	x			Massa lubrificante	2 ciclos
28	Radiador de água – nível da água	1		x		Líquido de arrefecimento	

*) A pressão do pneu requerida está gravada em cada roda e com uma marca colorida.



2.3 Cada 250 horas de serviço

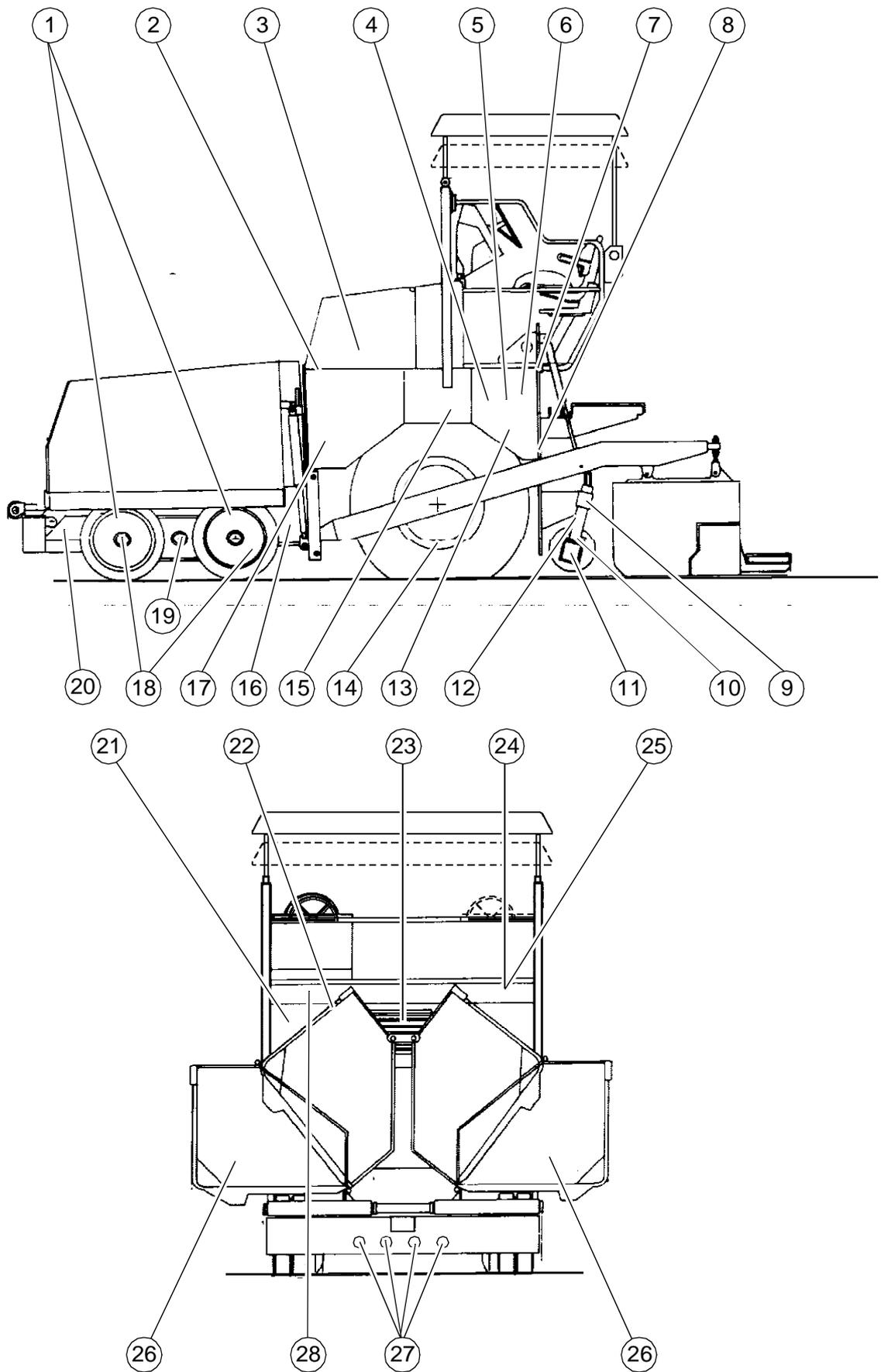
Item	Ponto de manutenção	Número	Lubrificar	Controle	Troca de óleo	Material de serviço	Quantidade
10 ○	Mancal central do sem-fim **)	1	x			Massa lubrificante	5 ciclos
17	Motor diesel: – troca de óleo – troca do filtro	1		x	x	Óleo de motor	ver Quantidades de enchimento
	Suspensão do motor			x			

**) apenas com sem-fim alargável

2.4 Anualmente (ou cada 1000 horas de serviço)

Item	Ponto de manutenção	Número	Lubrificar	Controle	Troca de óleo	Material de serviço	Quantidade
11	Transmissão angular do sem-fim	2		x	x	Óleo de transmissão 90	ver Quantidades de enchimento
12 ○	Mancal do pescoço da transmissão do sem-fim *)	2	x			Massa lubrificante	5 ciclos
15	Eixo de accionamento	1		x	x	Óleo de transmissão 90	ver Quantidades de enchimento
23	Filtro de combustível	1		x			
28	Radiador de água – anti-congelante	1		x		Líquido de arrefecimento	
	Motor diesel: – folga das válvulas – velas de incandescência			x x			
	Mandar controlar a máquina de pavimentação, pá e sistema de gás através de um perito			x			

*) apenas com sem-fim alargável

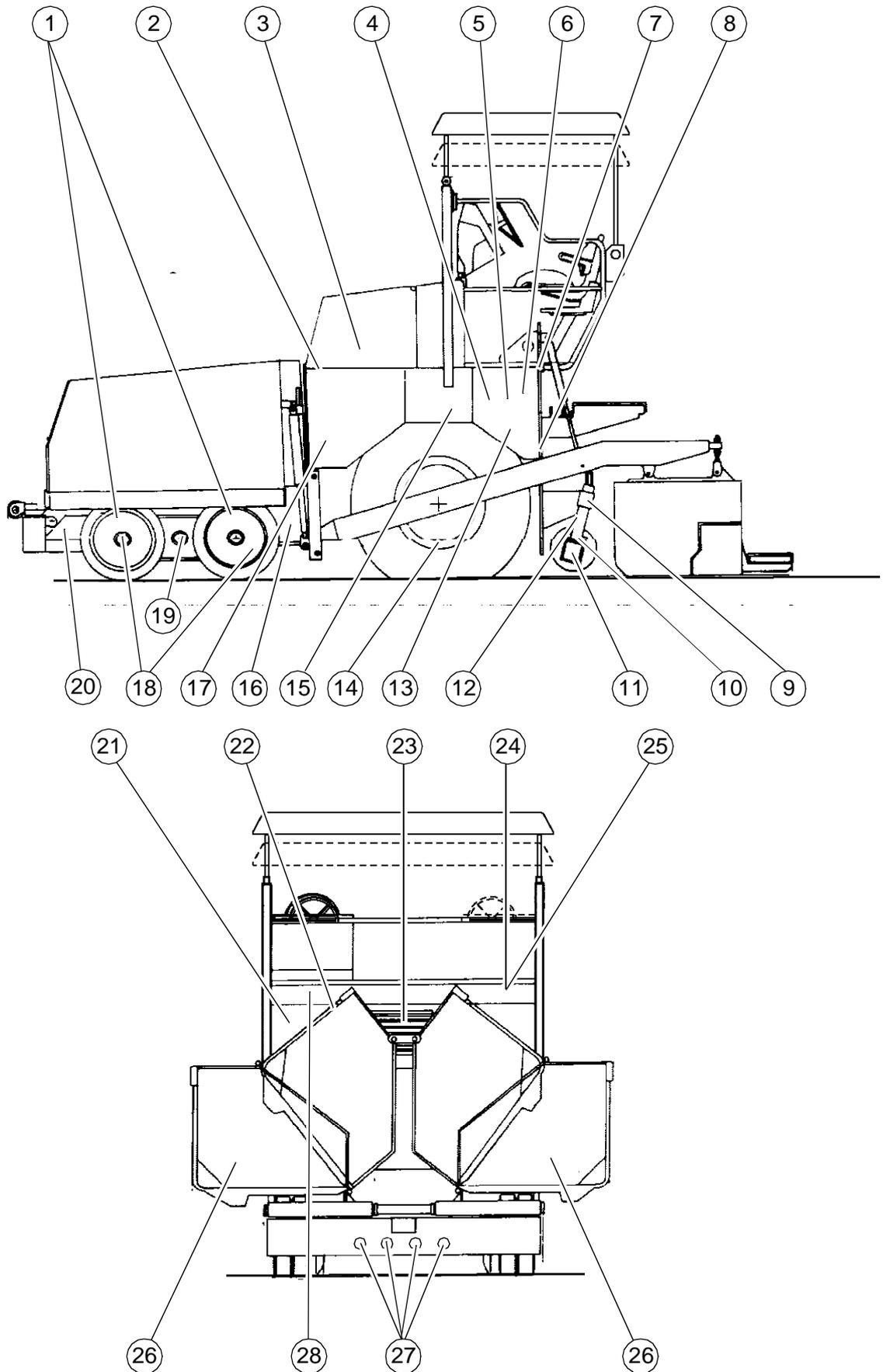


2.5 Cada 2 anos (ou cada 2000 horas de serviço)

Item	Ponto de manutenção	Número	Lubrificar	Controle	Troca de óleo	Material de serviço	Quantidade
22	Tanque e sistema de combustível	1		x			
24	Filtro hidráulico de aspiração e retorno *	2		x			
25	Tanque de óleo hidráulico abastecimento total do tanque	1		x	x	Óleo hidráulico	ver Quantidades de enchimento
28	Radiador de água e todo sistema de arrefecimento	1		x		Líquido de arrefecimento	ver Quantidades de enchimento

*) Utilizar apenas filtro com malha $10 \mu = 0,01 \text{ mm}$!

3 Pontos de controle, lubrificação e drenagem de óleo

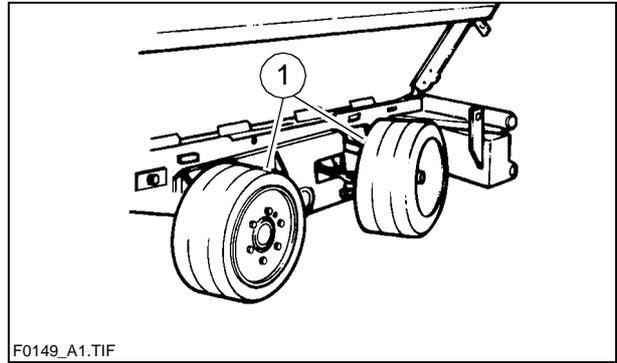


Em seguida serão apresentados detalhadamente os pontos de controle, lubrificação e drenagem de óleo.
Os números de posição nos cabeçalhos relacionam-se com a ilustração acima.

3.1 Pontos de controle

Pinos de articulação do eixo (1)

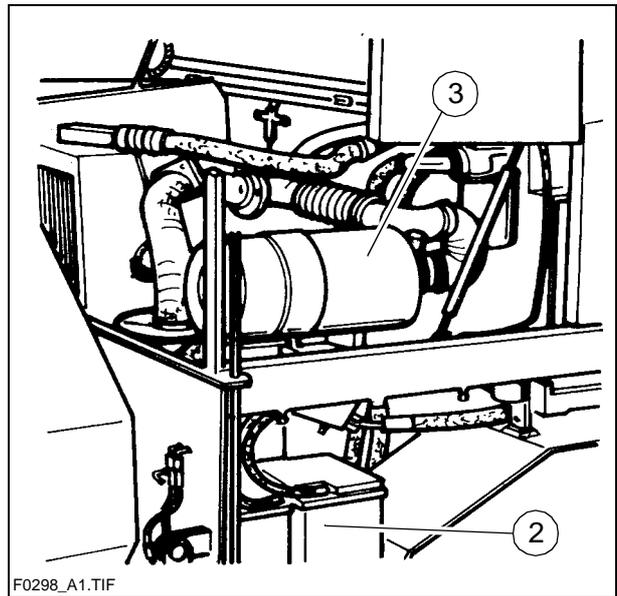
Em cada um dos quatro pinos de articulação do eixo existe um niple de lubrificação.



F0149_A1.TIF

Baterias (2)

As baterias são abastecidas na fábrica com a quantidade de ácido correcta. O nível de líquido deverá alcançar a marca superior. Caso necessário, abastecer apenas com água destilada! Os terminais dos pólos devem estar isentos de oxidação e protegidos com massa de bateria especial.



F0298_A1.TIF

Filtro de ar (filtro de ar seco) (3)



Manutenção do filtro de ar, ver instruções de serviço do motor.

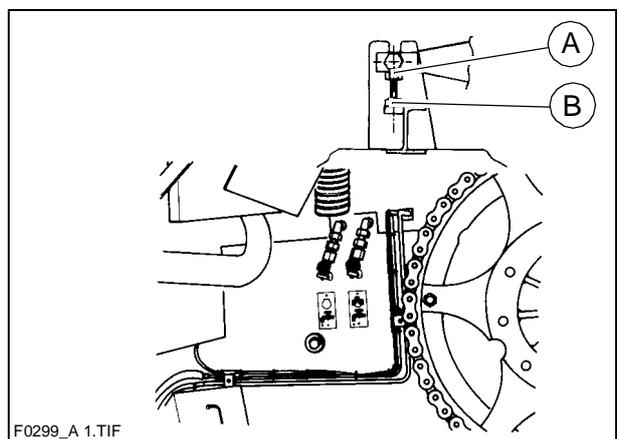
Tensão da corrente de accionamento (4)



As correias de accionamento devem ceder aprox. 3 cm. De outra forma as correntes ou rodas de corrente podem ser danificadas.

Para esticar a corrente:

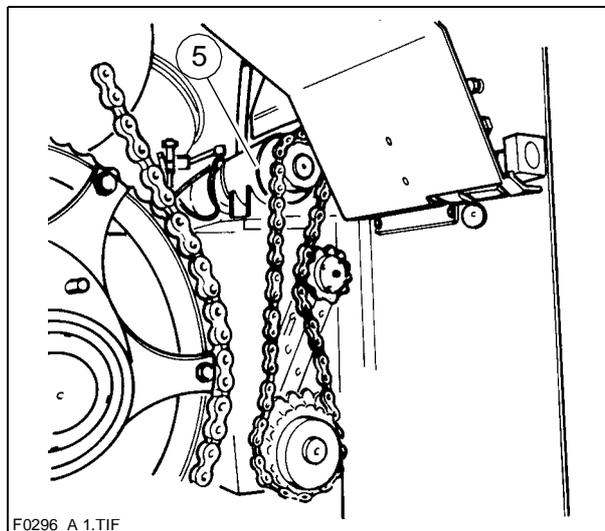
Afrouxar a contraporca **B**, girar o parafuso de aperto **A** para a esquerda, apertar novamente a contraporca **B**.



F0299_A 1.TIF

Mancal de accionamento do ripado (5)

Atrás da tampa lateral esquerda e direita (atrás da máquina de pavimentação) encontra-se o accionamento do ripado. Nos mancais do accionamento encontram-se um niple de lubrificação em cada mancal.



F0296_A 1.TIF

Filtro hidráulico de alta pressão (6)

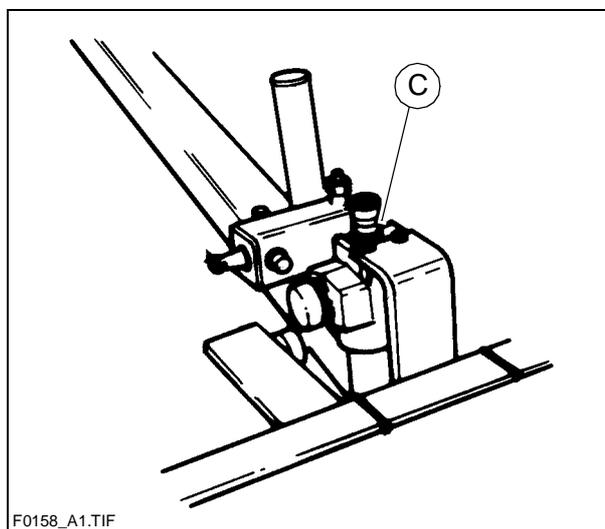


Todos os filtros do sistema hidráulico devem ser controlados 20 horas de serviço após reparos, se necessário, substituir!

Os elementos do filtro devem ser trocados quando o indicador de manutenção **C** estiver no vermelho.

Após desaparafusar a panela do filtro, esvaziar o mesmo em um container de óleo usado.

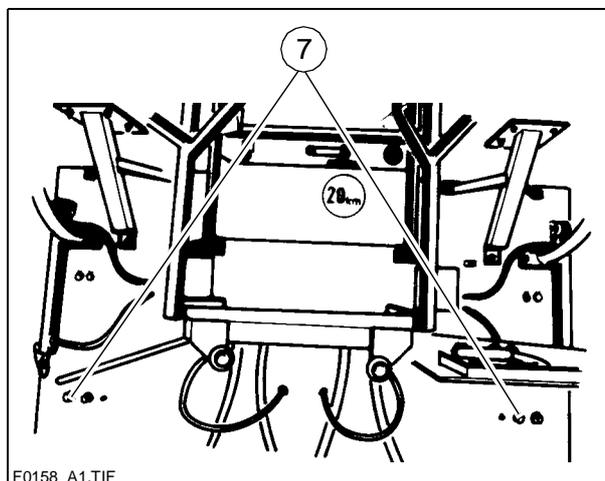
Retirar o elemento do filtro e colocar em um depósito para reciclagem (perigo para o meio-ambiente!). Lavar a carcaça, substituir as anilhas e humedecer com óleo. Aparafusar a carcaça do filtro com o elemento novamente e apertar bem. A marca vermelha **I** será reposicionada automaticamente.



F0158_A1.TIF

Mancal do ripado (7)

Na parte direita e esquerda da parede traseira da máquina de pavimentação encontram-se niples de lubrificação, que são ligados através de tubos de lubrificação com os mancais e possibilitam assim uma fácil lubrificação.



F0158_A1.TIF

Tensão da corrente de accionamento do ripado (8)

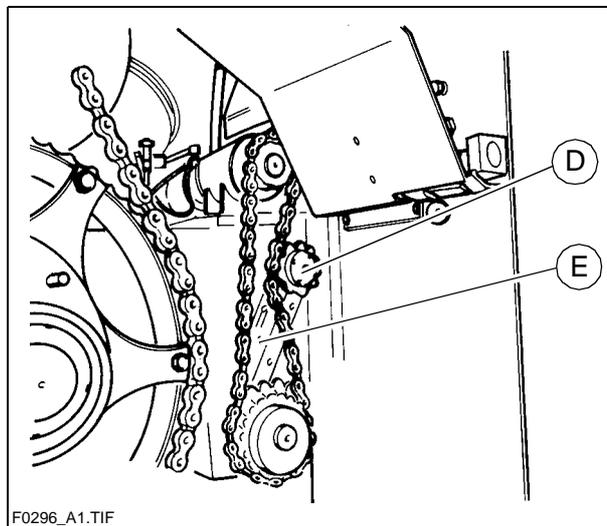
Atrás da tampa esquerda e direita (atrás da máquina de pavimentação) encontra-se o accionamento do ripado.



As correntes do accionamento devem ceder aprox. 3 – 4 cm.

Para corrigir a tensão da corrente:

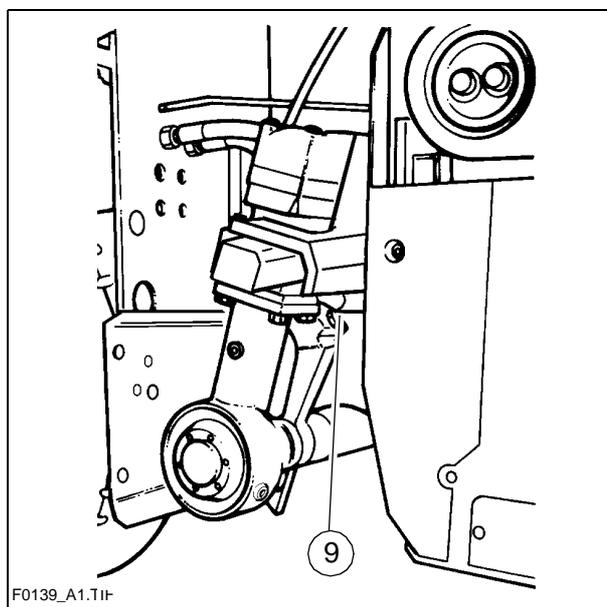
Afrouxar o parafuso **E**, deslocar a engrenagem **D** no guia, apertar novamente o parafuso **E**.



Mancal externo do sem-fim (9)

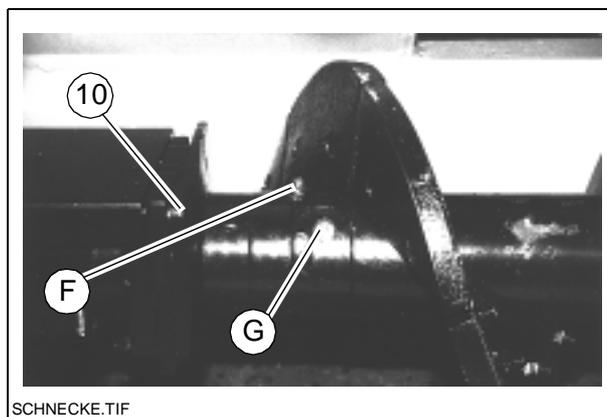
Os niples de lubrificação estão em cada lado acima dos mancais externos do sem-fim.

Os mesmos devem ser lubrificados após o fim do serviço, para que eventuais restos de betume introduzidos possam ser expulsados e os mancais recebam nova massa lubrificante.



Mancal central do sem-fim (10)

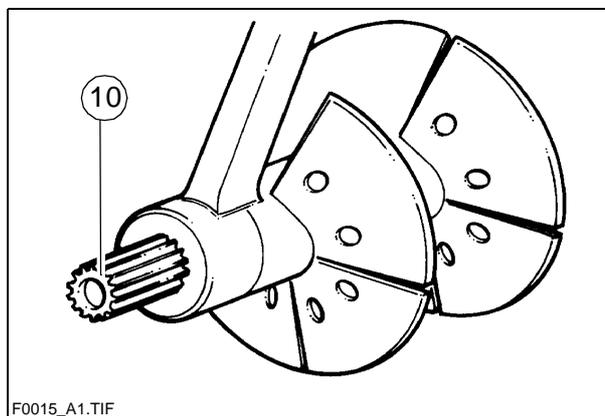
- Remover o parafuso sextavado (F) e aparafusar o niple de lubrificação (G).
- Lubrificar.
- Apertar novamente o parafuso sextavado.



Mancal central do sem-fim (10) (sem-fim alargável) ○

O mancal central é lubrificado no lado **esquerdo** do sem-fim. Para isso a transmissão angular é retirada.

O mancal central deverá ser lubrificado ainda quente para que eventuais restos de betume introduzidos possam ser expulsados.

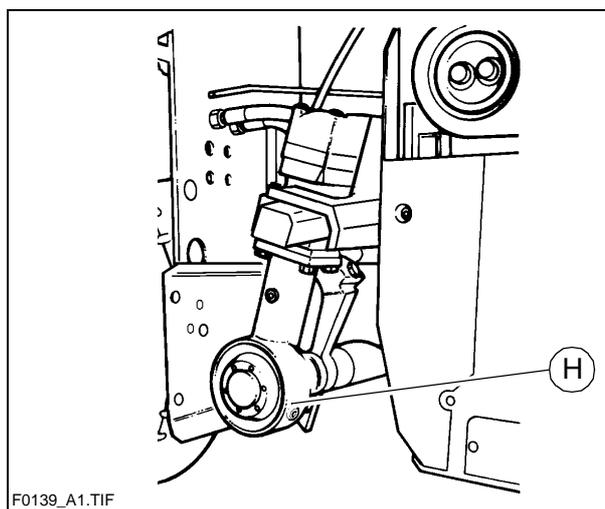


F0015_A1.TIF

Transmissão angular do sem-fim (esquerda/direita) (11) ○

A transmissão tem dois bujões de fecho. O bujão lateral **H** é para o controle e enchimento de óleo.

Antes de se remover o bujão, deve-se limpar as adjacências. O nível do óleo está em ordem quando sair um pouco de óleo pela abertura lateral.

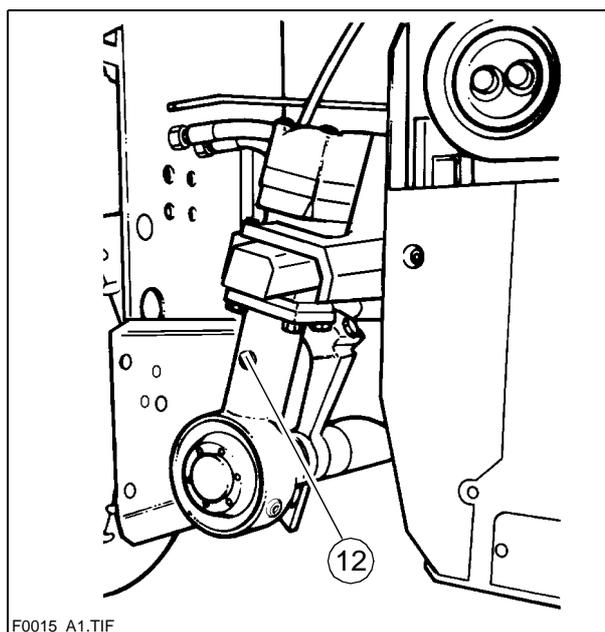


F0139_A1.TIF

Mancal de pescoço da transmissão do sem-fim (12) ○

O parafuso de sextavado interno que se encontra no pescoço da transmissão serve de tampa. Após se remover o bujão abaixo, deve-se aparafusar um niple de lubrificação 10x1. Com a pistola de lubrificação deve-se bombear aprox. 10 ciclos.

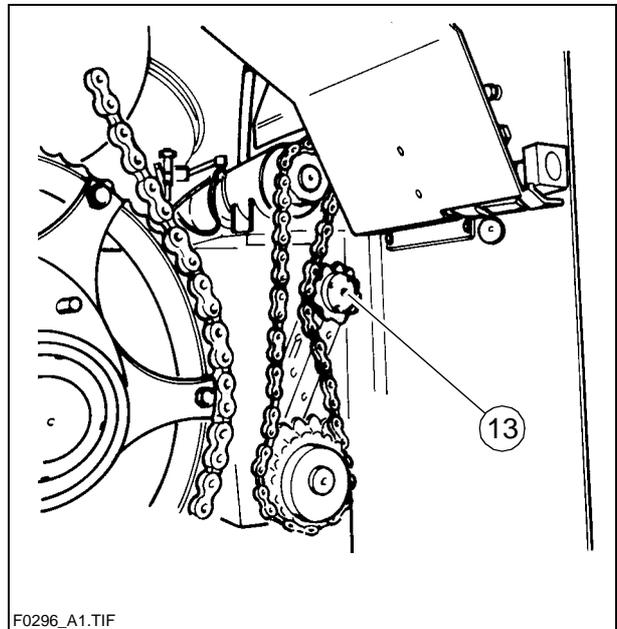
Depois desaparafusar o niple de lubrificação e colocar o bujão e o parafuso. O mancal da transmissão está agora vedado para baixo e será lubrificado apenas com massa lubrificante.



F0015_A1.TIF

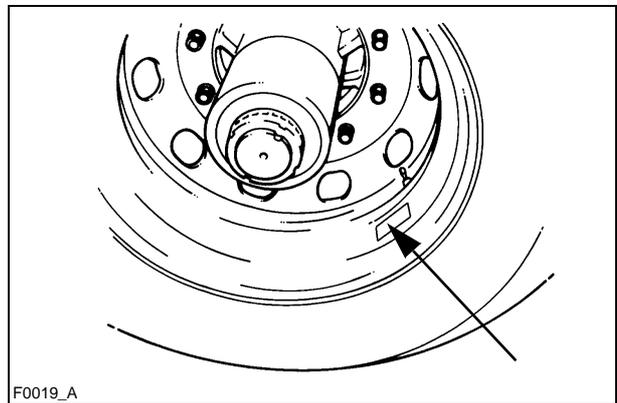
Esticador da corrente de accionamento do ripado (13)

No esticador da corrente de accionamento esquerdo e direito existe um niple de lubrificação em cada.



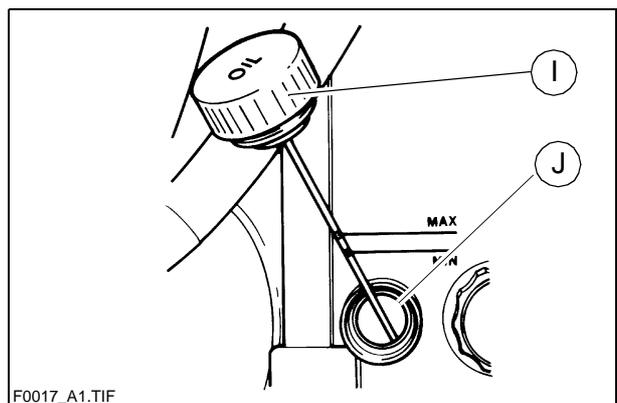
Pressão do ar nas rodas de accionamento (14)

As pressões requeridas pelos pneus estão gravadas em cada roda e marcadas com cores.



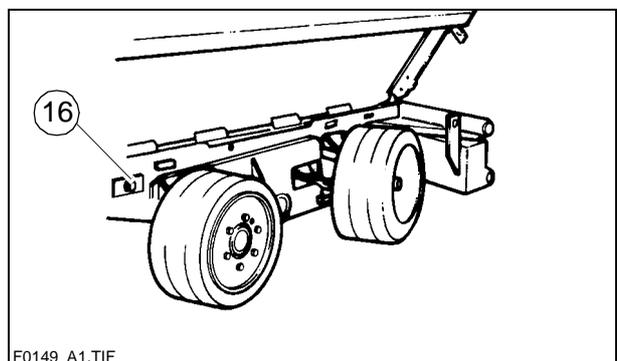
Eixo de accionamento (15)

O eixo de accionamento tem uma vareta de medição I no lado superior. O nível do óleo deverá estar na marca superior. A abertura da vareta de medição J serve também para enchimento com óleo.



Direcção (16)

O niple de lubrificação encontra-se na parede lateral **direita** e alimenta as barras de direcção com massa lubrificante através de um tubo de lubrificação.



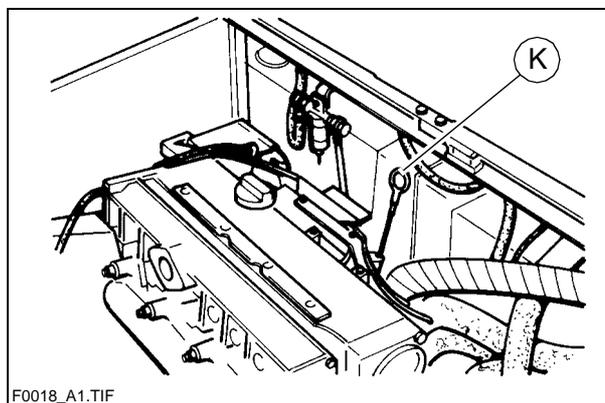
Motor diesel (17)

O nível do óleo no motor deverá ser controlado antes de cada início do serviço por meio da vareta **K**.

O controle do óleo é efectuado com a máquina parada!



Óleo em excesso no motor danifica as vedações; óleo insuficiente leva a sobre aquecimento e danos no motor.



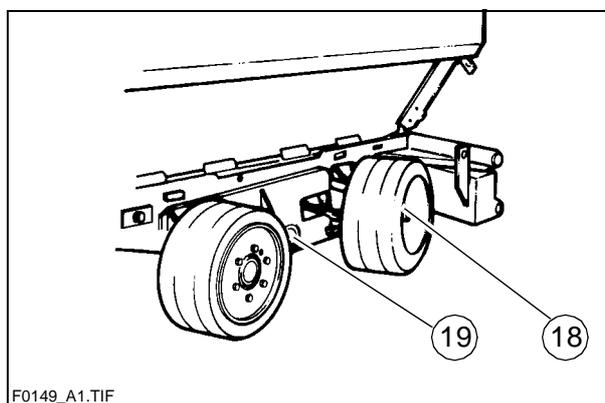
F0018_A1.TIF

Troca de óleo e filtros, purga de ar no combustível e ajuste das válvulas no motor, ver as instruções de serviço do motor.

Mancal da roda (18)

Os niples de lubrificação estão no cubo de cada roda.

No accionamento de rodas dianteiras é suprimido o niple de lubrificação na roda de accionamento.



F0149_A1.TIF

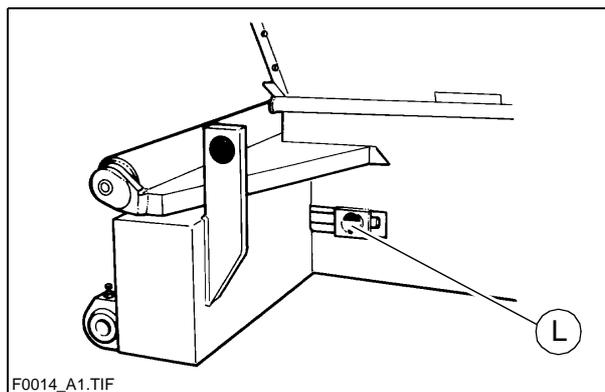
Eixo oscilante (19)

Os niples de lubrificação encontram-se a direita e esquerda do mancal central do eixo oscilante.

Rolos reversores do ripado (20)

Os rolos reversores do ripado são lubrificados através do niple de lubrificação **L** atrás da travessa.

Os mancais centrais são lubrificados pelos niples de lubrificação externos.



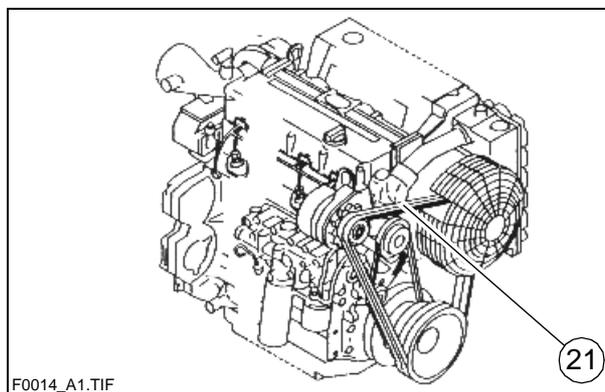
F0014_A1.TIF

Correia trapezoidal (21)

No controle as correias trapezoidais devem ceder no máx. 1–1,5 cm.

Caso contrário, esticar a correia trapezoidal (ver instruções de serviço do motor).

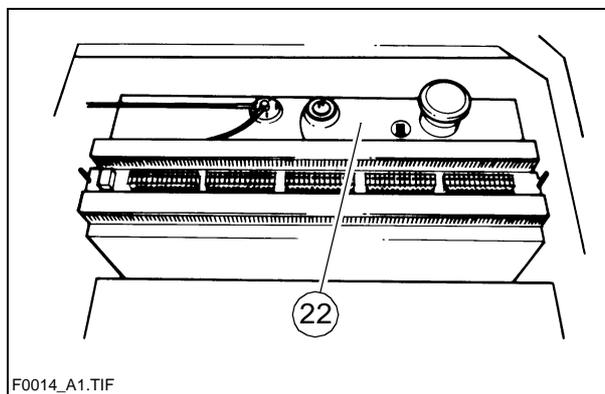
Se uma correia romper, o motor é desligado pelo regulador de rotação ou reduzido para o ralenti.



F0014_A1.TIF

Tanque de combustível (22)

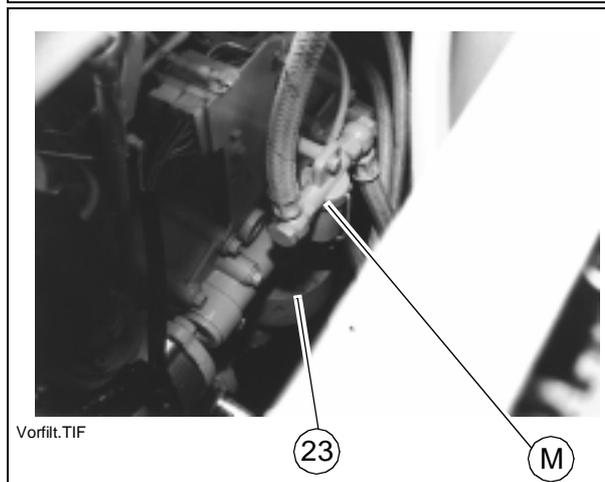
O tanque de combustível deverá ser abastecido antes de cada início do serviço, para que não corra o risco de secar, evitando assim uma demorada purga de ar.



Filtro de combustível (23)

O sistema é composto de um pré-filtro e um filtro principal. O pré-filtro **M** encontra-se a frente do tanque hidráulico.

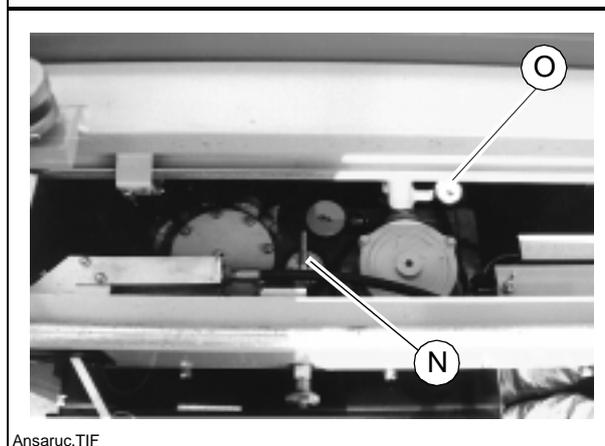
Para se limpar o pré-filtro: retirar a caixa, limpar o elemento do filtro, montar novamente.



Filtro hidráulico de aspiração/retorno (24)

Os filtros devem ser trocados quando se alcançar a marca vermelha nos indicadores de manutenção **N** ou **O**. Ao se trocar o óleo hidráulico, deve-se trocar também estes filtros.

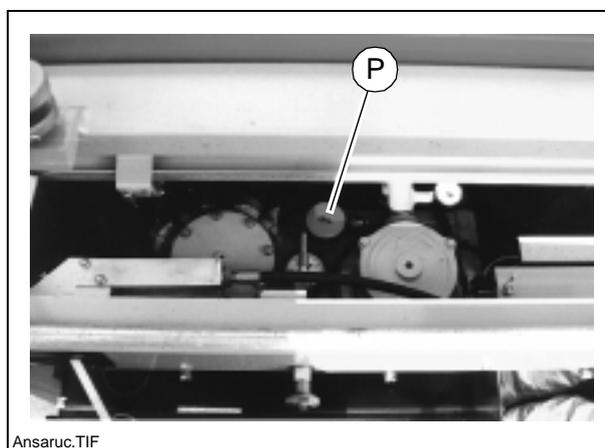
Desaparafusar a tampa da caixa do filtro no tanque hidráulico e trocar o elemento do filtro.



Nunca limpar e reutilizar os filtros! Sempre utilizar um novo filtro.

Tanque de óleo hidráulico (25)

Controlar o nível do óleo na vareta **P**. O nível do óleo deverá estar na marca superior com o cilindro recolhido. A purga de ar no tanque de óleo deverá ser limpa de pó e sujidades regularmente. Limpar as superfícies de arrefecimento do óleo (ver também as instruções de serviço do motor).



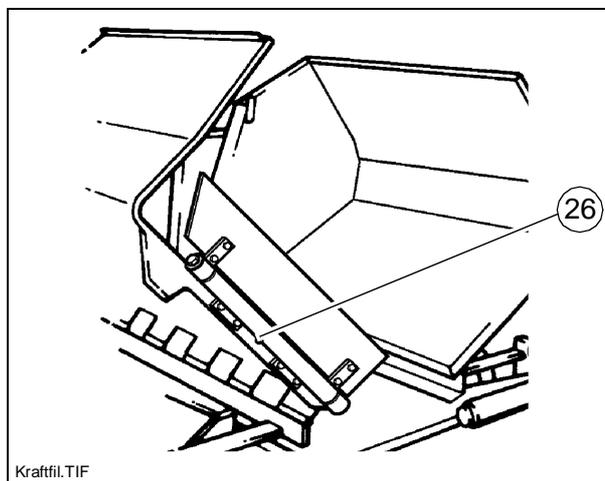
Utilizar apenas os óleos hidráulicos recomendados (ver secção “Recomendações de óleo hidráulico”).



O filtro principal deverá sofrer manutenção de acordo com as instruções de serviço do motor.

Tampas da cava de aço (26) ○

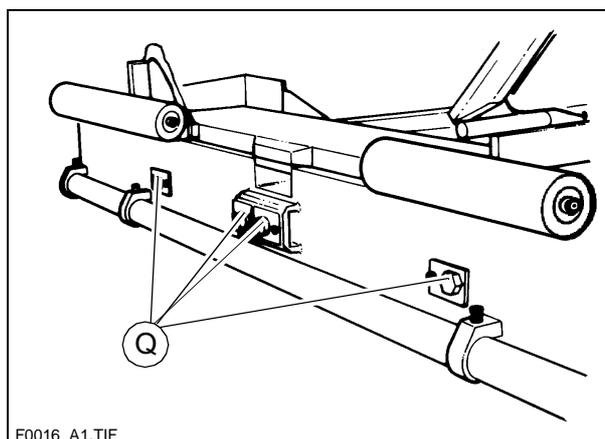
As tampas da cava de aço com carga de mola tem um niple de lubrificação no centro de cada uma.



Tensão da corrente do ripado (27)

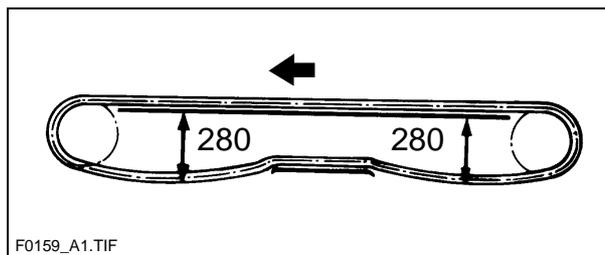
Os parafusos de ajuste **Q** encontram-se na frente na travessa.

A tensão da corrente do ripado não deve ser excessiva nem insuficiente. No caso de corrente demasiado esticada, o material entre a corrente e roda da corrente poderá levar a paradas ou quebras. Quando as correntes estão frouxas, as mesmas podem se enganchar em objectos projectados e serem destruídas.



Para o controle visual diário, olhar sob o pára-choques. A corrente não deverá estar além do canto inferior do pára-choques.

Caso seja necessário um reajuste, medir o desvio da recta em estado descarregado do canto inferior da chapa de piso até o canto inferior da corrente (ver ilustração).

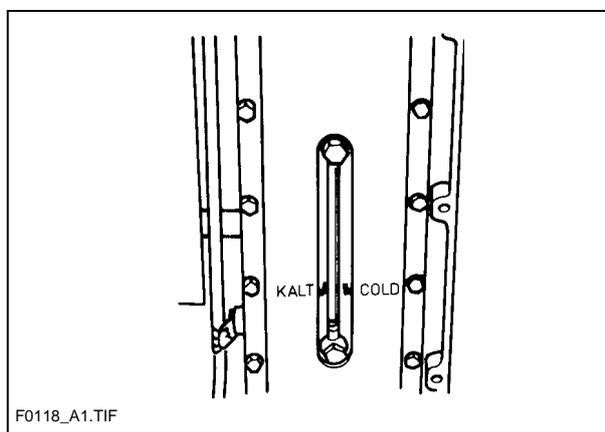


Radiador de água (28)

O controle do nível da água de arrefecimento deve ser efectuado em estado frio. O nível do líquido de arrefecimento deverá estar na altura da marca KALT. Deve-se prestar atenção para que se tenha suficiente aditivo anti-corrosivo e anti-congelante (-25 °C).



O sistema está pressurizado quando quente. Risco de queimaduras ao abrir!



Controle visual geral

Uma volta ao redor da máquina de pavimentação pertence à rotina diária com os seguintes controles:

- Danos em peças ou elementos de comando?
- Vazamentos no motor, sistema hidráulico, transmissão, etc.?
- Todos os pontos de fixação (ripado, sem-fim, pá etc.) em ordem?



Eliminar imediatamente defeitos encontrados, para se evitar danos, riscos de acidentes e poluição ambiental!

Controle por um perito



A máquina de pavimentação, pá e o sistema de gás devem ser controlados por um perito qualificado

- quando necessário (de forma correspondente as condições de serviço),
- porém no mínimo uma vez por ano em relação à segurança operacional.

3.2 Pontos de drenagem de óleo



O óleo usado deve ser obrigatoriamente recolhido e eliminado no local competente!
Riscos de poluição ambiental!

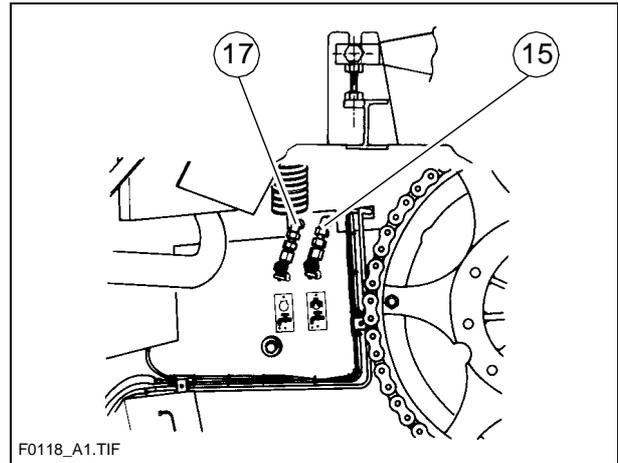


Quantidades de enchimento, ver “Quantidades de enchimento”.

Motor diesel (17)

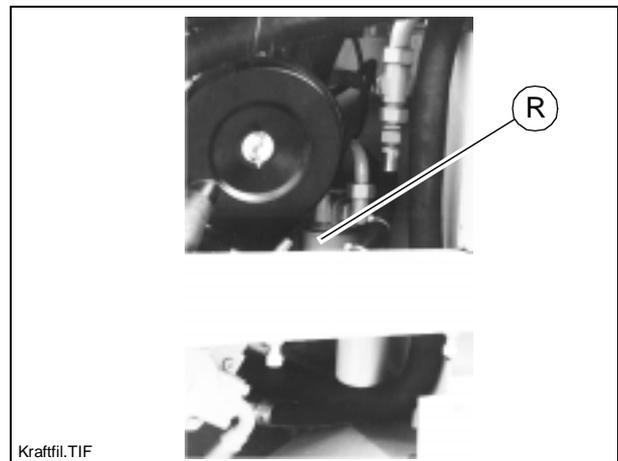
Drenar o óleo de motor:

- Girar a capa de fecho.
- Aparafusar a mangueira que se encontra nos acessórios. Manter a ponta da mangueira no recipiente de óleo usado.
- Abrir a torneira de bloqueio com uma chave e deixar o óleo escorrer completamente.



Troca do filtro de óleo do motor:

- O filtro **R** encontra-se no lado esquerdo, acessível ao se abrir a capota do motor, no tanque de óleo hidráulico.



Eixo de accionamento (15)

- Drenar o óleo de transmissão como o óleo de motor (ver acima).

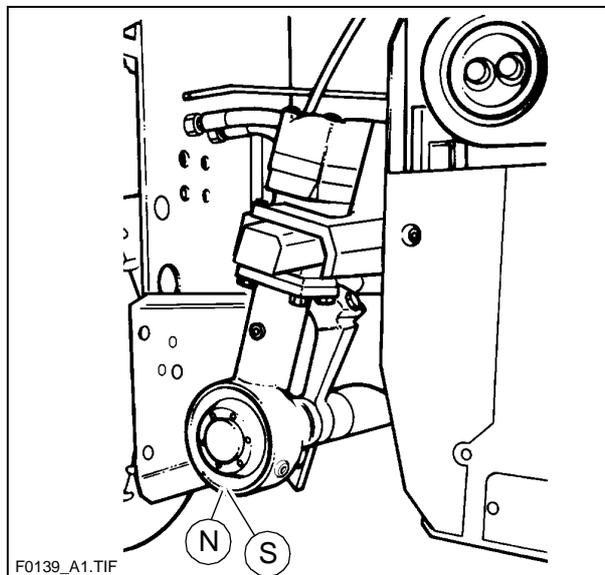
Transmissão angular do sem-fim (11)

○

Para drenar o óleo, desaparafusar o parafuso **S** inferior.

Após terminar, aparafusar novamente o parafuso com uma nova junta.

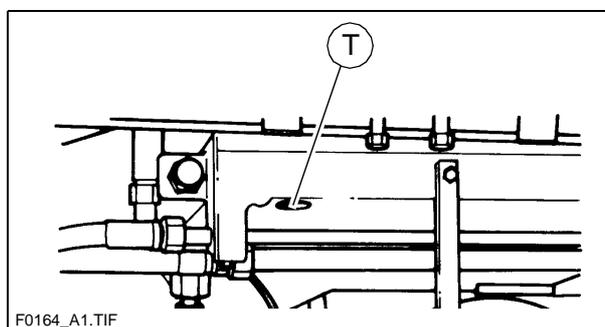
Manter uma boa limpeza!



Tanque de óleo hidráulico (25)

Para drenar o óleo hidráulico, deve-se desaparafusar o dreno de óleo **T** e recolher o óleo em um recipiente com ajuda de um funil.

Após a drenagem, aparafusar novamente o bujão com uma junta nova.



4 Meios lubrificantes e de serviço

Utilizar apenas os meios lubrificantes aqui listados ou de correspondente qualidade de fabricantes de nome.

Utilizar apenas recipientes limpos por dentro e por fora para abastecimento de óleo ou combustível.



Observar as quantidades de enchimento (ver secção “Quantidades de enchimento”).



Níveis de óleo ou lubrificantes incorrectos causam uma desgaste acentuado e levam à paradas da máquina.

	BP	Esso	Fina	Mobil	Renault	Shell	Wisura
Massa lubrificante	Massa lubrificante universal BP L2	Massa lubrificante universal ESSO	FINA Marson L2	Mobilux 2 Mobiplex 47	Massa lubrificante universal	Massa lubrificante SHELL Alvania EP (LF) 2	Retinax A
Óleo de motor	Ver instruções de serviço do motor. De fábrica é abastecido com Shell Rimula 10W40						
Óleo hidráulico	Ver secção 4.1. De fábrica é abastecido com Shell Tellus Oil 46						
Óleo de transmissão 90	BP Multi EP SAE 90	ESSO GP 90	FINA Ponionic N SAE 90	MOBIL GX 90	Tranself EP 90	SHELL Spirax EP 90 Hypoit GL 4	
Óleo de transmissão 220	BP Energol GR-XP 220	ESSO Spartan EP 220	FINA Giran L 220	MOBIL Mobilgear 630 Mobilgear SHC 220	Chevron NL Gear Compound 220	SHELL Omala 220	Optimol Optigear 220
	De fábrica é abastecido com Optimol Optigear 220.						
Água destilada							
Óleo diesel							
Óleo de travão	Óleo de travão original azul BP	ATE óleo de travão de discos	FINA Trelup HD 3	ELF			
Líquido de arrefecimento	Líquido de arrefecimento (com aditivo anti-corrosivo e anti-congelante)						

4.1 Óleo hidráulico

Óleos hidráulicos preferidos:

a) Fluido sintético de transmissão hidráulica à base de ésteres, HEES

Fabricantes	ISO Classe de viscosidade VG 46
Shell	Naturelle HF-E46
Panolin	HLP SYNTH 46
Esso	HE 46

b) Fluidos de transmissão hidráulica à base de óleo mineral

Fabricante	ISO Classe de viscosidade VG 46
Shell	Tellus Oil 46



Na mudança de fluidos de transmissão hidráulica à base de óleo mineral para fluidos de transmissão hidráulica biodegradáveis, contacte por favor os nossos serviços de assistência técnica!



Utilizar apenas recipientes limpos por dentro e por fora para abastecimento de óleo ou combustível.

4.2 Quantidades de enchimento

	Material de serviço	Quantidade	
Tanque de combustível	Óleo diesel	80 21,2 17,6	litro galão US galão inglês
Tanque de óleo hidráulico	Óleo hidráulico	80 21,2 17,6	litro galão US galão inglês
Motor diesel (com troca do filtro)	Óleo de motor	Ver instruções de serviço do motor	
Sistema arrefecimento	Líquido de arrefecimento	Ver instruções de serviço do motor	
Eixo de accionamento (diferencial)	Óleo de transmissão 90	11,5 3,04 2,53	litro galão US galão inglês
Transm. angular sem-fim (cada lado)	Óleo de transmissão 90	0,6 0,16 0,13	litro galão US galão inglês
Depósito líq. travão	Líquido de travões		
Baterias	Água destilada		



Para cada tipo de material de serviço, ver “Meios e lubrificantes de serviço”, página F23.

5 Fusíveis eléctricos

5.1 Fusíveis principais

1.	acima da bateria: - sistema eléctrico da máquina de pavimentação - aquecimento da pá, faróis de serviço	50 A 25 A
2.	sob a chapa de piso na plataforma de comando: - (livre) - aquecimento da pá	25 A

5.2 Fusíveis na barra de terminais principal (acima do tanque de combustível)

1.	sistema de esguicho de emulsão (○)	3 A
2.	(livre)	-
3.	regulação anti-patinagem (○)	7,5 A
4.	(livre)	-
5.	(reserva)	(3 A)

5.3 Fusíveis na caixa de circuitos do aquecimento a gás

1.	alimentação de corrente	5 A
2. – 5.	ignição (4x)	2 A (4x)

5.4 Fusíveis no painel de comando

Nº	barra de fusíveis II	A	Nº	barra de fusíveis I	A
1.	sistema de advertência (terminal 30)	5	1.	buzina, automático marcha, tranca da partida, desligação emergência, regulagem rotação motor (○)	5
2.	sistema de advertência (terminal 15)	3	2.	luzes de controle, ruptura da correia, instrumentos de controle	3
3.	luz do travão, sistema de advertência da pá	3	3.	nivelador (transm. altura / inclinação lateral)	5
4.	luz de máximos	7,5	4.	ripado / sem-fim direito	7,5
5.	luz de médios direita	3	5.	ripado / sem-fim esquerdo	7,5
6.	luz de médios esquerda	3	6.	compressor / vibrador	3
7.	luz de mínimos direita	3	7.	hidráulica da cava e pá, telecomando	7,5
8.	luz de mínimos esquerda, iluminação de instrumentos	3	8.	imã de parada do motor diesel	7,5