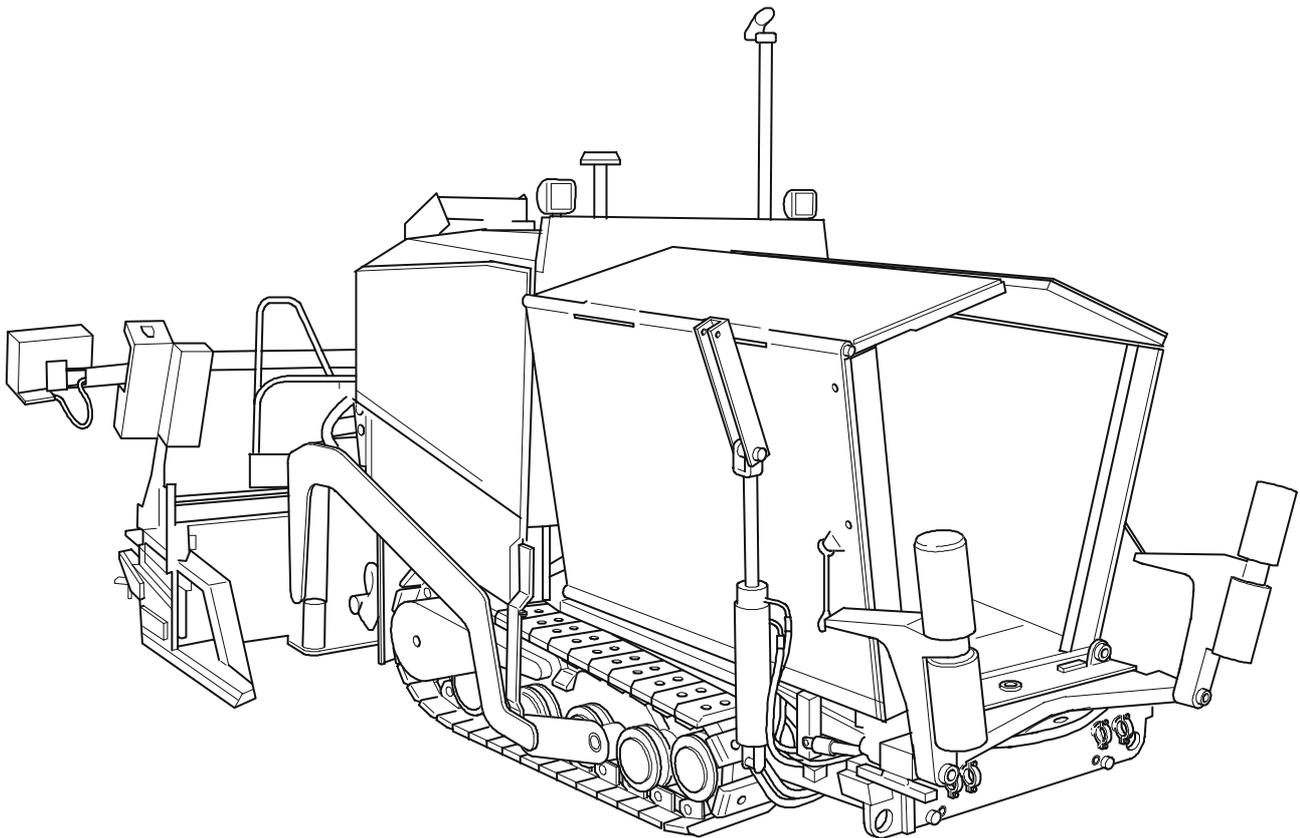


# SVEDALA **DEMAG**



Instruções de serviço



Máquina de  
pavimentação

03-1004

**DF 40 C**

900 98 08 87



# 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.

Dynapac GmbH  
Wardenburg

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



# Índice

<b>A</b>	<b>Utilização apropriada .....</b>	<b>1</b>
<b>B</b>	<b>Descrição do veículo .....</b>	<b>1</b>
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	Teclas de desligação de emergência .....	6
3.2	Direcção .....	6
3.3	Buzina .....	6
3.4	Chave de ignição .....	6
3.5	Iluminação .....	6
3.6	Interruptor principal (17) .....	7
3.7	Dispositivo de segurança de transporte da cava (18) .....	7
3.8	Dispositivo de segurança de transporte da pá (19) .....	7
3.9	Dispositivo sinalizador da pá (20) .....	7
4	Dados técnicos para o modelo padrão .....	8
4.1	Dimensões (todas medidas em mm) .....	8
4.2	Pesos (todas dimensões em t) .....	9
4.3	Dados de potência .....	9
4.4	Mecanismo de accionamento/mecanismo de marcha .....	9
4.5	Motor .....	9
4.6	Compartimento de material (cava) .....	10
4.7	Transporte de material .....	10
4.8	Distribuição do material .....	10
4.9	Sistema eléctrico .....	10
5	Pontos de marcação e plaquetas de tipo .....	11
5.1	Plaqueta de tipo da máquina de pavimentação (41) .....	13
6	Normas CE .....	14
6.1	Nível de ruído duradouro .....	14
6.2	Condições de serviço durante as medições .....	14
6.3	Disposição dos pontos de medição .....	14
6.4	Vibrações actuantes no corpo inteiro .....	15
6.5	Vibrações mão/braço .....	15
6.6	Compatibilidade electromagnética (CEM) .....	15
<b>C</b>	<b>Transporte .....</b>	<b>1</b>
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
4.1	Estacionar de forma segura .....	7

<b>D</b>	<b>Comando .....</b>	<b>1</b>
1	Notas de segurança .....	1
2	Elementos de comando .....	2
2.1	Painel de comando .....	2
	Direcção remota (o) .....	8
2.2	Telecomando .....	10
2.3	Elementos de comando na máquina de pavimentação .....	11
	Baterias (70) .....	11
	Fusíveis principais (71) .....	11
	Interruptor principal da bateria (72) .....	12
	Dispositivos de segurança de transporte da cava (73) .....	13
	Dispositivo de segurança de transporte mecânico da pá (esquerdo e direito sob o banco do condutor) (74) .....	13
	Vareta (75) .....	14
	Indicador de espessura de aplicação (76) .....	14
	Interruptor final do ripado (alavanca) (77) .....	14
	Interruptor final do sem-fim (78) .....	15
	Transporte e a vazão .....	15
3	Serviço .....	16
3.1	Preparar para serviço .....	16
	Aparelhos e meios auxiliares necessários .....	16
	Antes do início do trabalho (pela manhã ou no início de aplicação de uma pista) .....	16
	Lista de checagem para operador da máquina .....	17
3.2	Arrancar a máquina de pavimentação .....	19
	Antes de arrancar a máquina de pavimentação .....	19
	Arranque .....	19
	Paragem .....	21
	Manobra da pavimentadora .....	22
	Girar sobre o próprio eixo .....	22
	Deslocamento .....	23
	Travar .....	23
	Velocidades de translação .....	23
	Indicações para a translação .....	23
3.3	Preparativos para aplicação .....	24
	Meio separador .....	24
	Aquecimento da pá .....	24
	Marcação da direcção .....	24
	Preparação da pavimentadora para a utilização .....	25
	Alojamento de mistura/transporte da mistura .....	26
	Carregar o compartimento de material .....	26
	Funcionamento e operação do alimentador de material .....	27
	Início da aplicação .....	28
3.4	Controles durante a aplicação .....	29
	Funcionamento da máquina de pavimentação .....	29
	Qualidade de aplicação .....	29
	Após fim do turno .....	30
4	Defeitos .....	31

<b>E</b>	<b>Ajuste e conversões</b>	<b>1</b>
1	Normas de segurança especiais	1
2	Sem-fim distribuidor	2
2.1	Ajuste da altura	2
2.2	Alongamento do sem-fim e compartimento do material com cobertura de protecção, (equipamento especial)	3
3	Ligar o nivelador automático	4
	Regulação com o regulador de inclinação	4
	Regulação com reguladores de altura	4
4	Trabalhos com a direcção remota (O)	5
	Comutação para a direcção normal	5

<b>F</b>	<b>Manutenção .....</b>	<b>1</b>
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	Cada 100 horas de serviço .....	5
2.3	Cada 500 horas de serviço .....	7
2.4	Anualmente (ou cada 1000 horas de serviço) .....	9
2.5	Cada 1500 horas de serviço .....	11
2.6	Cada 2 anos (ou cada 2000 horas de serviço) .....	11
3	Pontos de controle/pontos de manutenção .....	12
	Motor diesel-Nível do óleo (1) .....	12
	Depósito hidráulico (2) .....	12
	Controlar o nível do óleo .....	12
	Mudar o óleo .....	13
	Tanque de combustível (3) .....	14
	Drenar a água e os sedimentos do depósito .....	14
	Controle visual geral .....	15
	Radiador para o motor e o sistema hidráulico (8) .....	16
	Corrente do ripado (9) .....	17
	Correntes de accionamento dos sem-fins transportadores (10) .....	18
	Verificar o esticamento .....	18
	Retesar a corrente .....	18
	Correntes do mecanismo de translação (11) .....	19
	Verificar o esticamento .....	19
	Esticar as correntes do mecanismo de translação .....	19
	Depósito hidráulico Limpar o filtro de ventilação (13) .....	20
	Parafusos e porcas (14) .....	20
	Mudança de óleo (15) .....	21
	Cartucho do filtro do óleo (16) .....	21
	Baterias (17) .....	22
	Sistema hidráulico (18) filtro central .....	23
	Filtro de combustível (19) .....	24
	Filtro de ar (20) .....	24
	Pré-filtro do combustível (21) .....	24
	folga das válvulas (22) .....	25
	Correia trapezoidal (23) .....	25
	Apoio do motor (24) .....	25
	Mangueiras e acoplamentos de mangueiras (25) .....	25
	Cilindros hidráulicos (26) .....	26
	Parafusos e porcas (27) .....	27
	Binários de aperto .....	27
	Roda de accionamento (28) .....	28
	Mudar o óleo .....	28
	Verificar o nível do óleo .....	28
4	Meios lubrificantes e de serviço .....	29
4.1	Óleo hidráulico .....	30
4.2	Quantidades de enchimento .....	31
5	Fusíveis eléctricos .....	32
5.1	Fusíveis principais (1) .....	32
5.2	Fusíveis (2) .....	33
5.3	Relé (3) .....	33
5.4	Fusíveis nos comandos externos (4) .....	33

# A Utilização apropriada



As “Directrizes de utilização apropriada e correcta de máquinas de pavimentação de ruas” da Dynapac 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 mineiras não-ligadas para subsolo 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 serviço.

**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.

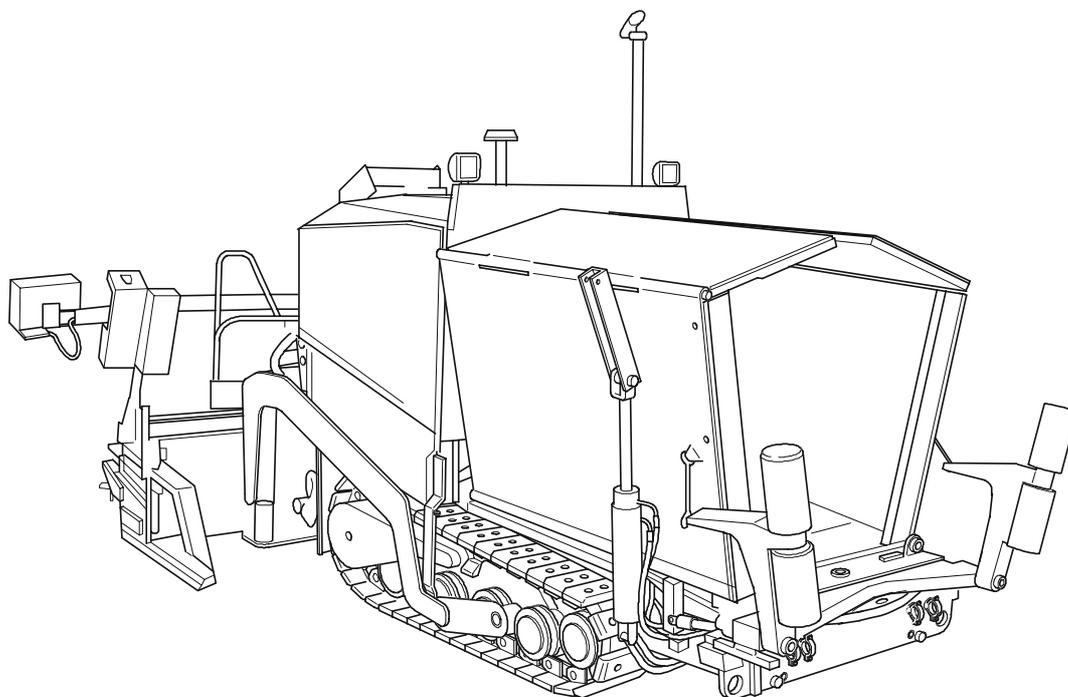
A concordância das autoridades porém não substitui a autorização do fabricante.



# B Descrição do veículo

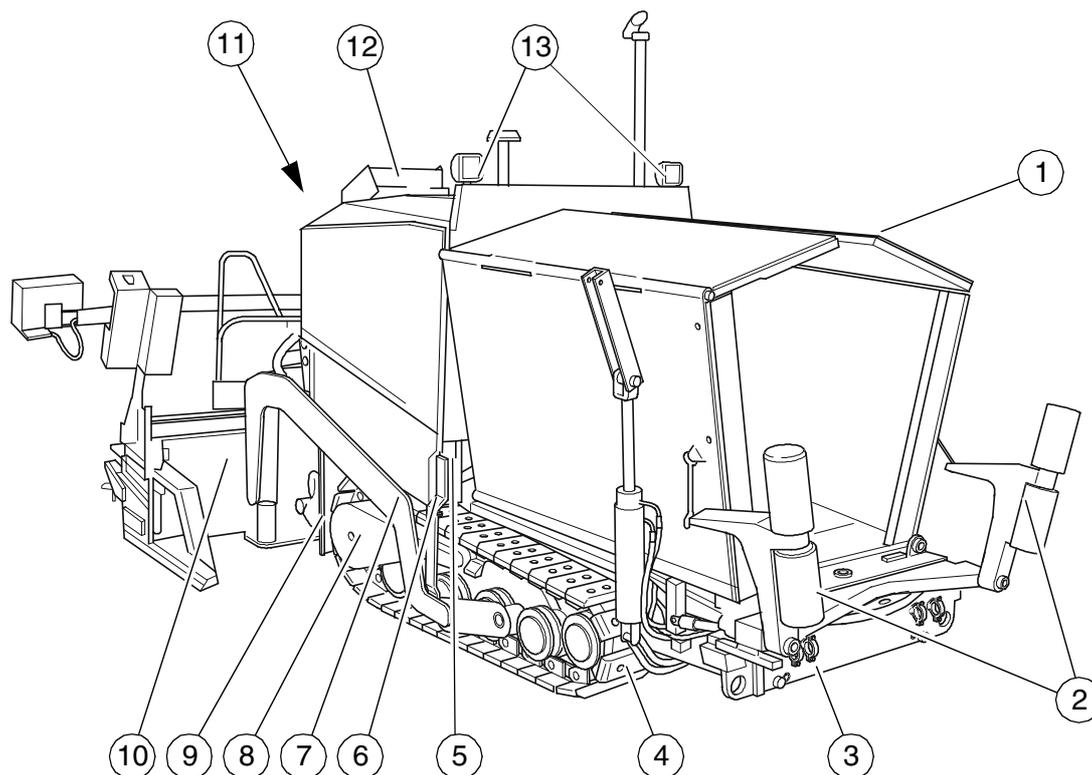
## 1 Descrição do uso

AmáquinadepavimentaçãoSVEDALADEMAGDF40Céumamáquinadepavimentação equipadacomlagartasparaaplicaçãodemisturasbetuminosas,betãomagroucomum, brita de vias férreas e misturas minerais não-ligadas para subsolo de pavimentos.



F4\_F5C.wmf

## 2 Descrição dos grupos e das funções



F4\_F5C.wmf

Item		Denominação
1	●	Compartimento de material (cava)
2	●	Rolos de impulso para atracamento do caminhão
3	●	Tubo para vareta de medição (indicador de posição) - do trenó de reboque
4	●	Mecanismo de corrente
5	●	Cilindro nivelador para espessura de aplicação
6	●	Indicador de espessura de aplicação
7	●	Longarina
8	●	Accionamento de marcha do mecanismo de corrente
9	●	Sem-fim
10	●	Pá
11	●	Plataforma de comando
12	●	Painel de comando
13	●	Faróis de serviço

● = 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.

Os mecanismos de lagartas compensam desigualdades do solo e garantem também uma exactidão de aplicação especial através da suspensão da pá de aplicação. Através do accionamento de marcha contínuo hidrostático, 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 (1), dos accionamentos de marcha separados (10) e dos elementos de comando e controle (14) bem visíveis.

Como opcionais podem ser encomendados:

- Nivelador automático/regulagem da inclinação transversal
- Sensores ultra-sónicos para transporte da mistura (regulagem)
- Sapata de redução adicional
- Larguras de trabalho aumentadas
- Demais opcionais e possibilidades de equipamentos sob consulta.

**Motor:** A máquina de pavimentação é accionada por um motor Cummins diesel de 4 cilindros refrigerado a ar. Maiores detalhes podem ser vistos nas instruções de serviço do motor.

**Mecanismo de tracção:** Ambos os mecanismos de lagartas são accionados de forma independente entre si. Os mesmos funcionam directamente sem correntes de traccionamento que exijam cuidados ou manutenção. A tensão das correntes do mecanismo pode ser ajustada por via mecânica.

**Accionamento de marcha:** As bombas do accionamento de marcha regulável sem estágios são conectadas aos motores do accionamento de marcha através de correspondentes mangueiras hidráulicas de alta pressão. Estes motores à óleo accionam as correntes do mecanismo através de transmissões planetárias, que estão colocadas directamente nas rodas de accionamento do mecanismo de traccionamento.

**Direcção/plataforma de comando:** O accionamento de marcha hidrostático possibilita uma volta completa no eixo do veículo.

A regulação electrónica de marcha garante uma marcha rectilínea exacta, a mesma pode ser ajustada no painel de comando.

**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.

Para reduzir a largura de transporte, os rolos de impulso podem ser virados para cima juntamente com a cava.

**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. 5 t.

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 pavimentadora é dotada de uma esteira de transporte do ripado que transporta a mistura da cava para os sem-fins distribuidores.

A quantidade de transporte e a velocidade são reguladas automaticamente durante a aplicação através do sensoamento 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.

**Sistema nivelador/regulagem da inclinação transversal:** A pavimentadora está preparada de série, quer em termos eléctricos, quer em termos hidráulicos, para a montagem de um nivelador automático.

O sistema de nivelamento tem a tarefa de monitorizar as alturas de aplicação e corrigir automaticamente os desvios em relação ao valor nominal.

O sistema é composto opcionalmente por:

- um ou dois reguladores de altura
- um regulador da inclinação transversal
- dois cabos de ligação

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 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.

**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 os lados através do apoio do cilindro hidráulico nas longarinas e é activado no painel de comando através de uma alavanca.

### 3 Dispositivos de segurança

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



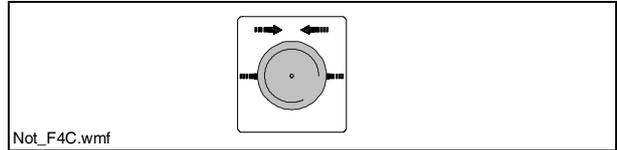
A função destes dispositivos deverá ser controlada regularmente (ver capítulo D, secção 2.1).

#### 3.1 Teclas de desligação de emergência

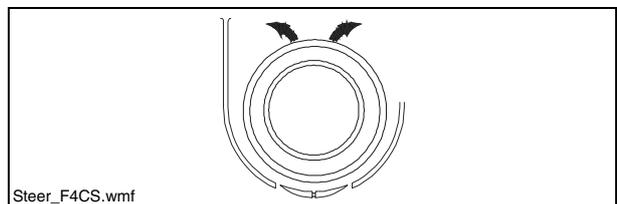
- no painel de comando



Ao se pressionar a 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! Risco de acidentes!

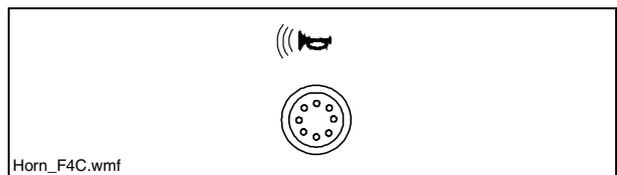


#### 3.2 Direcção

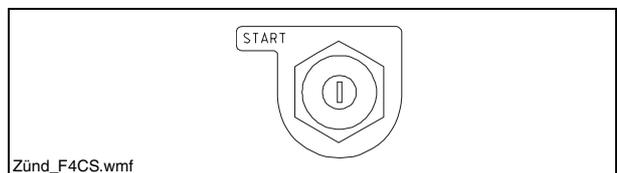


#### 3.3 Buzina

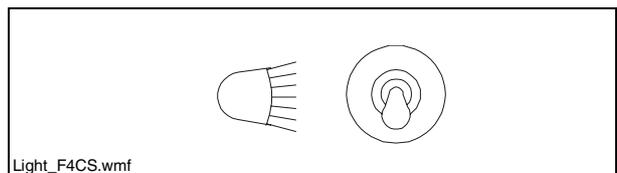
- no painel de comando
- em ambos telecomandos (opcional)



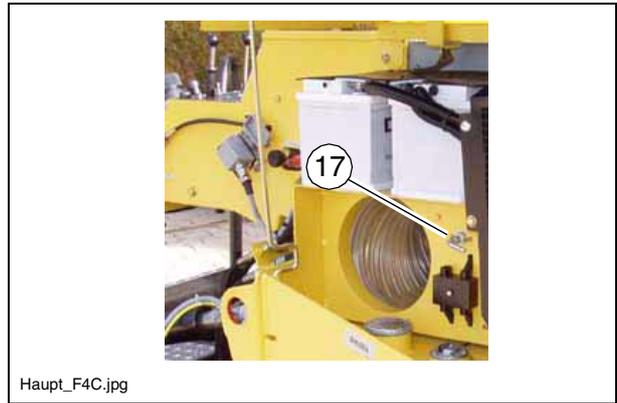
#### 3.4 Chave de ignição



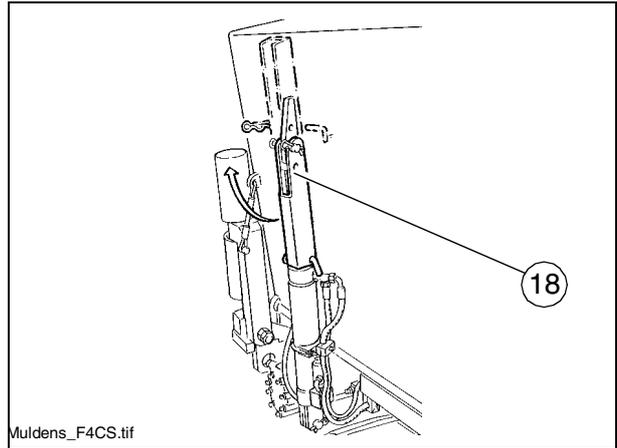
#### 3.5 Iluminação



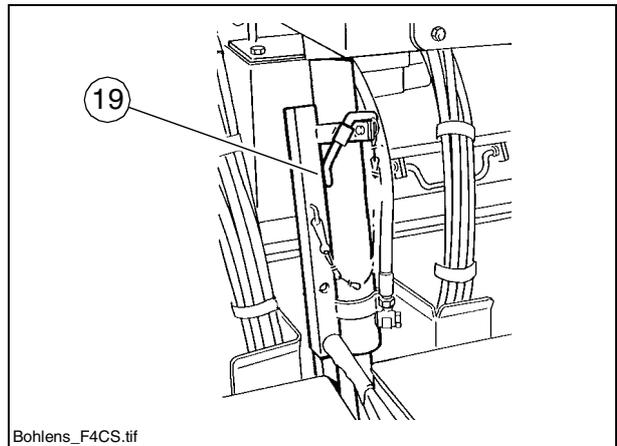
### 3.6 Interruptor principal (17)



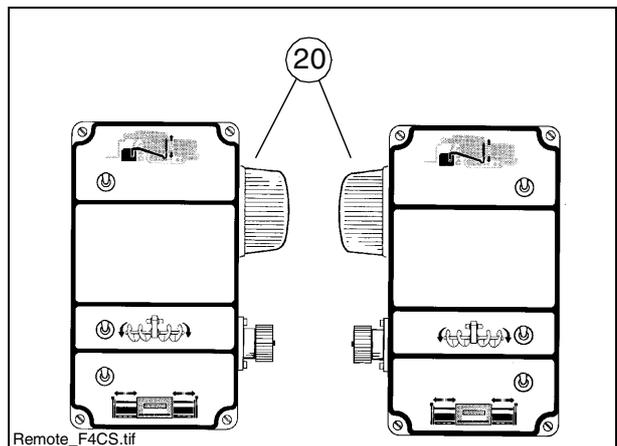
### 3.7 Dispositivo de segurança de transporte da cava (18)



### 3.8 Dispositivo de segurança de transporte da pá (19)

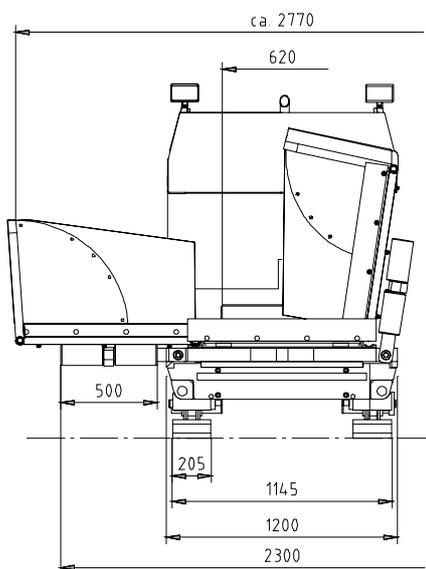
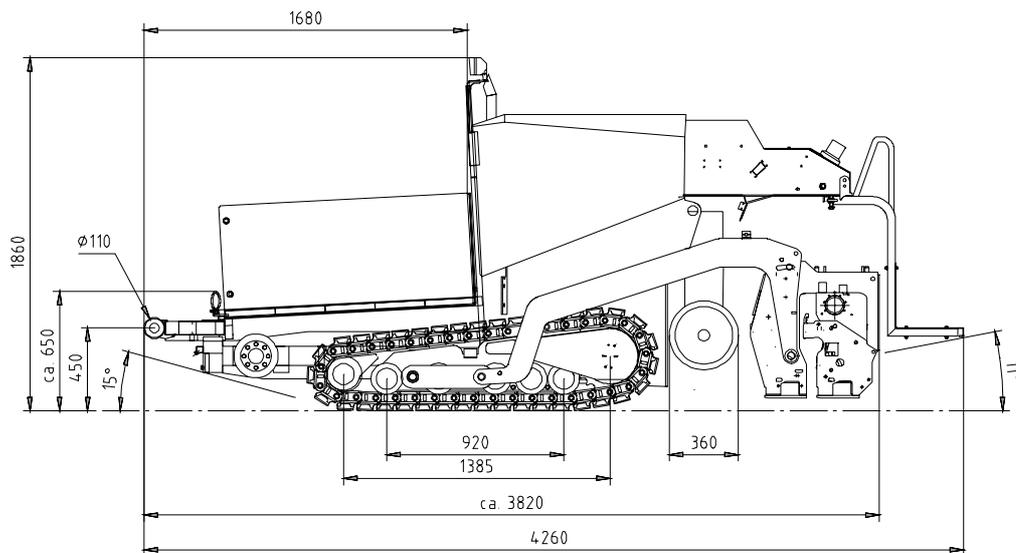


### 3.9 Dispositivo sinalizador da pá (20)



## 4 Dados técnicos para o modelo padrão

### 4.1 Dimensões (todas medidas em mm)



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

## 4.2 Pesos (todas dimensões em t)

Máquina de pavimentação sem a pá	aprox. 4,4
Máquina de pavimentação com a pá - EB 27	aprox. 5,0
Com cava cheia adicionalmente max.	aprox. 5,0



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

## 4.3 Dados de potência

pá utilizada	largura básica (sem sapata redutora)	espessura de aplicação mínima (com sapata redutora)	ajuste hidráulico progressivo até	largura máxima de trabalho (com peças de aplicação)	
EB 27	1,20	1,10	2,40	3,10	m

Velocidade de transporte	0 - 3,0	km/h
Velocidade de trabalho	0 - 16	m/min
Espessura de aplicação	0 - 200	mm
Rendimento de aplicação teórico	300	t/h

## 4.4 Mecanismo de accionamento/mecanismo de marcha

Accionamento	Accionamento hidrostático, ajustável sem estágios
Mecanismo de tracção	Duas lagartas accionadas independentemente com correntes de mecanismo protegidas com calços de borracha
Capacidade de viragem	Giro no local
Velocidade	Ver acima

## 4.5 Motor

Marca/tipo	Deutz F3L 2011
Modelo	Motor diesel de 4 cilindros (refrigerado a ar)
Potência	33 kW / 45 PS (a 2500 rpm)
Quantidade enchimento do tanque combustível	Ver capítulo F

#### 4.6 Compartimento de material (cava)

Capacidade	aprox. 2,3 m <sup>3</sup> = aprox. 5,0 t
------------	--

#### 4.7 Transporte de material

Esteiras de transporte ripado	reversível
Accionamento	hidrostático, ajustável sem estágios
Comando da quantidade de transporte	automático, através de pontos de comutação ajustáveis

#### 4.8 Distribuição do material

Sem-fins distribuidores	esquerdaedireitacomutáveisseparadamenteØ360
Accionamento	Esquerda e direita comutáveis separadamente Accionamento externo hidrostático, ajustável sem estágios
Comando da quantidade de transporte	automático, através de pontos de comutação ajustáveis
Ajuste da altura dos sem-fins	- mecânico
Alargamento do sem-fim	com acessórios

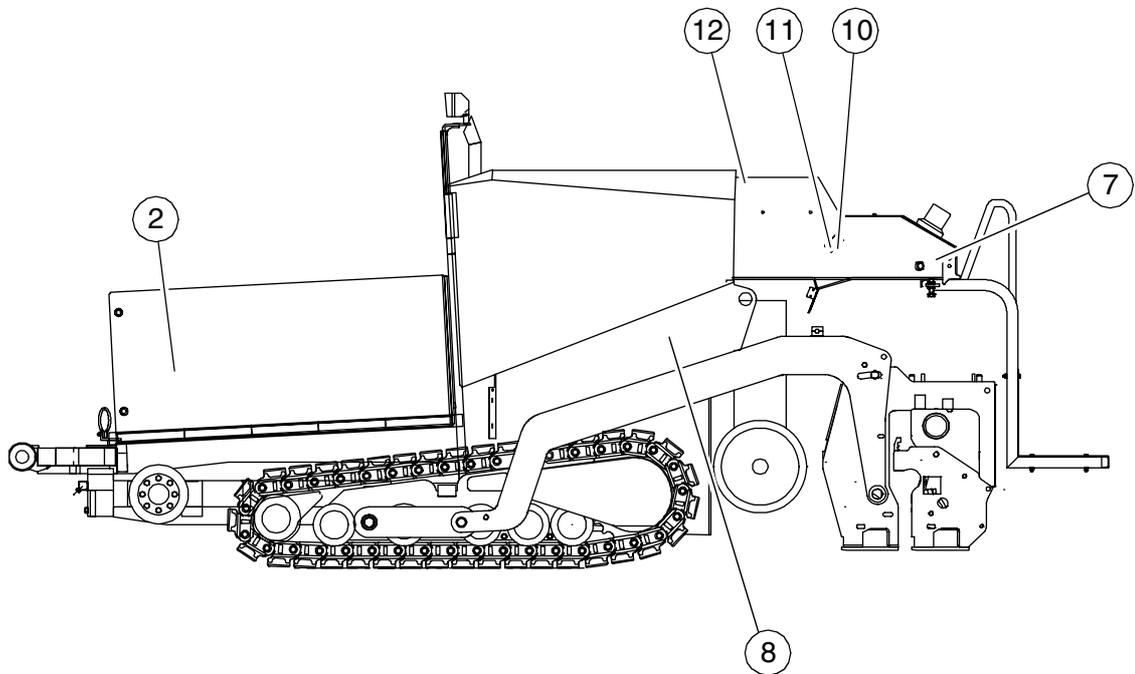
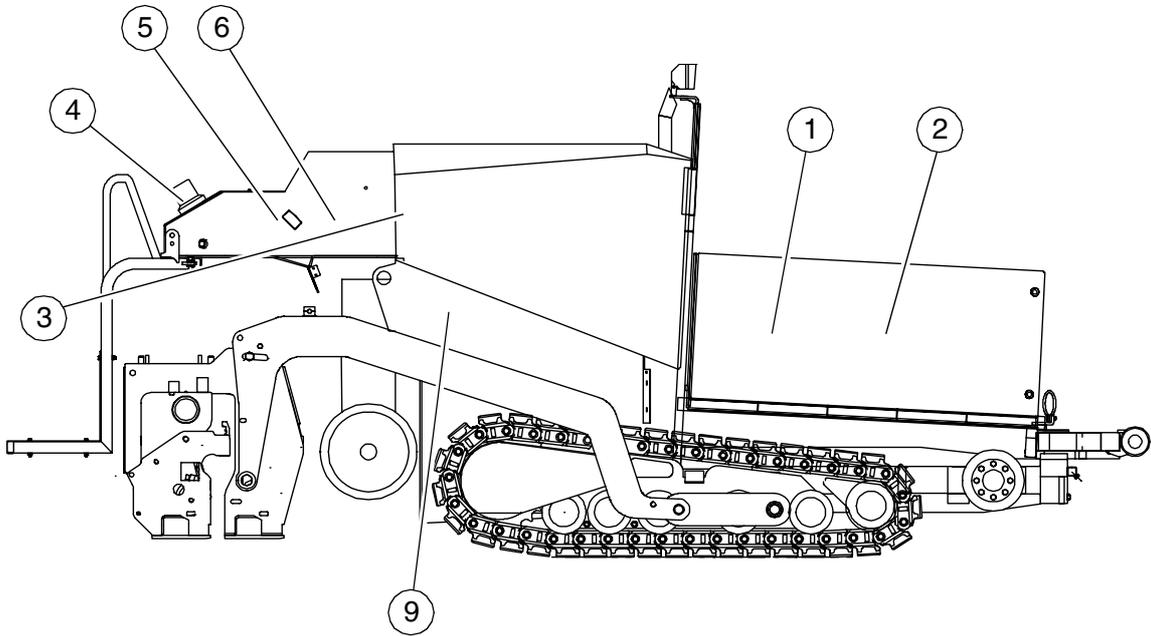
#### 4.9 Sistema eléctrico

Tensão de bordo	24 V
Baterias	2 x 12 V, 60 Ah
Fusíveis	ver capítulo F, secção 5



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

## 5 Pontos de marcação e plaquetas de tipo





1



Atenção: Proibida a permanência na área de oscilação do compartimento do material

2

**ÓLEO HIDR.  
HE 46**

8

Fechar imediatamente a válvula de segurança  
- se os queimadores se apagarem  
- em caso de incêndios  
após o final do serviço fechar ainda a válvula da botija de gás

3

**DIESEL**

9

Atenção!  
Antes de activar a função Motor em aceleração máxima  
Attention  
Não dar início ao funcionamento se a borboleta do motor não estiver completamente aberta

4

**Ripado**

10

**Velocid. máx. Em ralenti**

5

**Sem-fim**

11

**Vibrador**

6

Sistema de gás liquefeito  
Ano de fabrico \_\_\_\_\_  
Tipo de gás Propano  
Pressão de conexão 1,5 bar  
Valor de conexão 1,5 kg/h

12

## 5.1 Plaqueta de tipo da máquina de pavimentação (41)



Item	Denominação
44	Tipo da máquina de pavimentação
45	Ano de produção
46	Número de série da linha da máquina de pavimentação
47	Peso operacional máximo inclusive acessórios em kg
48	Carga máxima no eixo dianteiro em kg
49	Carga máxima no eixo traseiro em kg
50	Potência nominal em kW
51	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 (51).

## 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 85 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 intensidade sonora no local do condutor (altura da cabeça):**

$$L_{AF} = 87,0 \text{ dB(A)}$$

**Nível sonoro:**

$$L_{WA} = 103,3 \text{ dB(A)}$$

**Nível de intensidade sonora na máquina**

Ponto de medição	2	4	6	8	10	12
Nível de intensidade sonora $L_{AFeq}$ (dB(A))	74,0	73,1	71,6	73,5	74,7	77,0

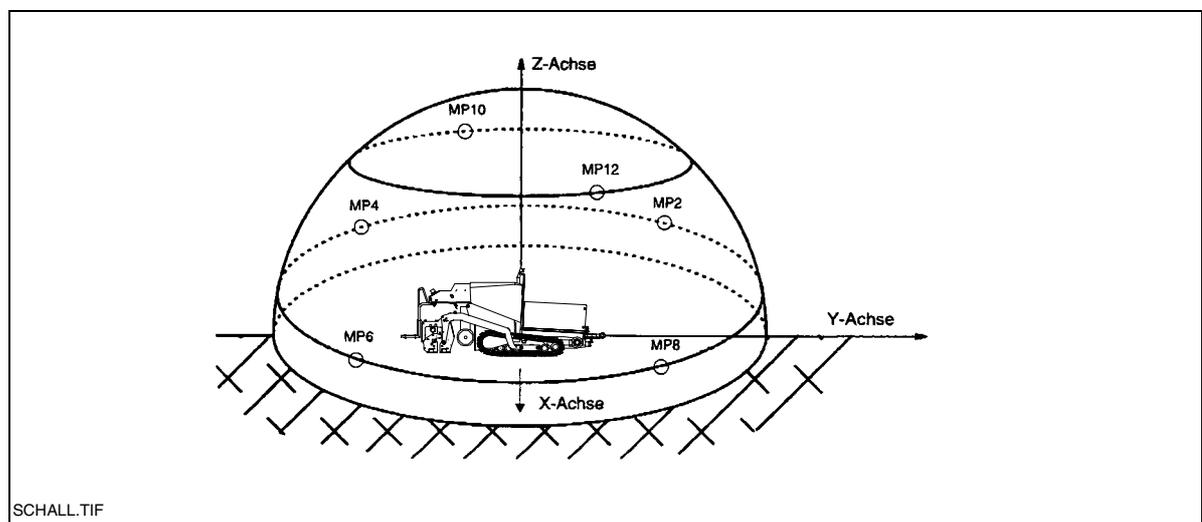
### 6.2 Condições de serviço durante as medições

O motor diesel funcionar com a rotação máxima. Ripados, sem-fins 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 10 m. A máquina encontra-se no centro. Os pontos de medição tem as seguintes coordenadas:

Coordenadas	Pontos de medição 2, 4, 6, 8			Pontos de medição 10, 12		
	X	Y	Z	X	Y	Z
	±7	±7	1,5	-2,7 +2,7	+6,5 -6,5	7,1 7,1



#### 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.

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.

Aocarregar sobrerampas 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 válido adicionalmente:**



Na República Federal da Alemanha as máquinas de pavimentação com lagartas basicamente **não podem marchar por seus próprios meios** nas vias públicas. 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.

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



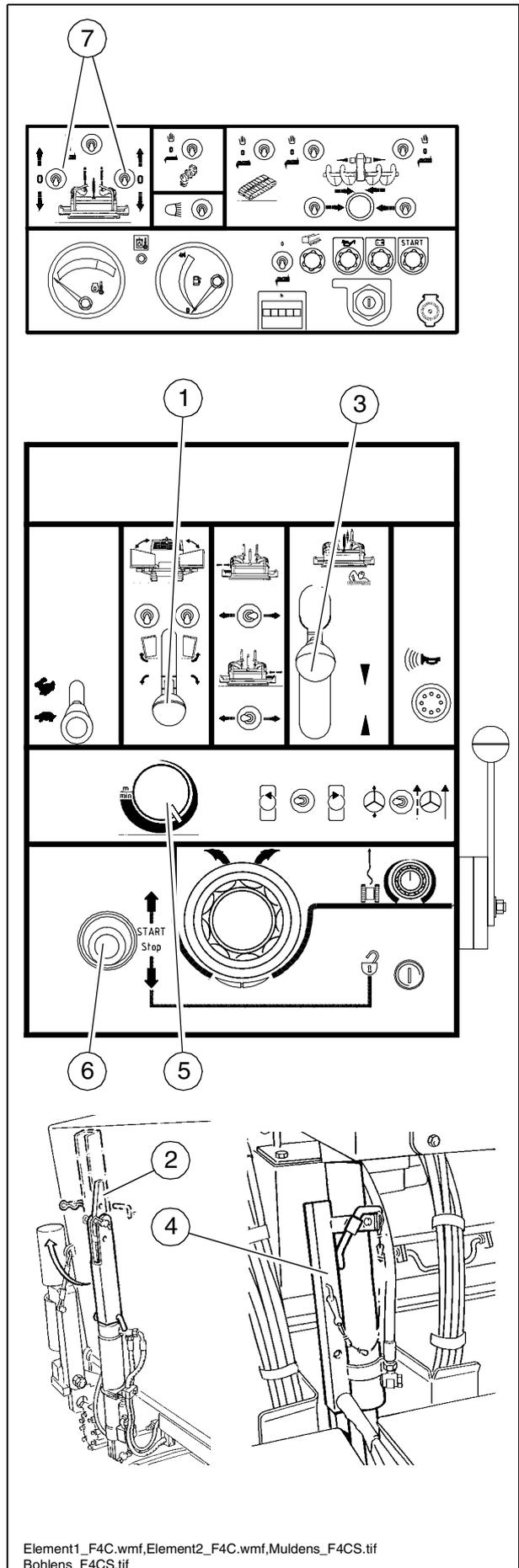
Desmontar a máquina de pavimentação e pá até a largura básica, se necessário, também as chapas de limitação. Para se evitar danos na pá, a inclinação da rampa deverá ser de no máx. 11° (19 %).

### 2.1 Preparativos

- Preparar a máquina de pavimentação para marchar (ver capítulo D).
- Fechar as metades da cava com a alavanca (1). Colocar ambos dispositivos de segurança de transporte da cava (2).
- Levantar a pá com a alavanca (3). Colocar o dispositivo de segurança de transporte da pá (4).
- Paraseprojectar osciladores niveladores:
  - Girar o regulador pré-selector (5) para zero. Inclinara 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.

No caso opcional de operação de pá com instalação de aquecimento a gás:

- 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.

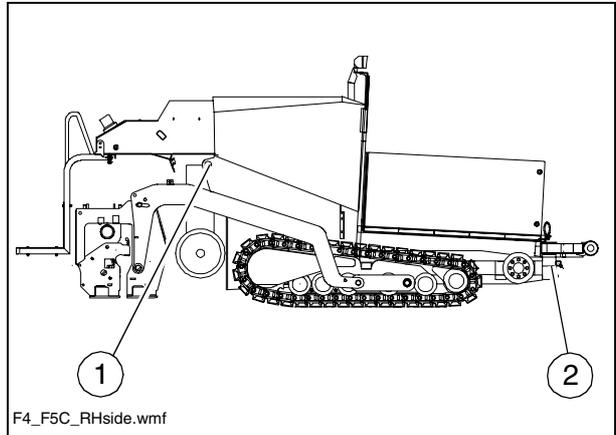


## 2.2 Subir no reboque



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.
- Travar a máquina de pavimentação no reboque:
  - Utilizar apenas cabos apropriados e autorizados.
  - Utilizar os quatro pontos de apoio (1,2) previstos.
- Após o arrefecimento, retirar o tubo de prolongamento do cano de escape e guardar.



## 2.3 Após o transporte

- Retirar os cabos.
- 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



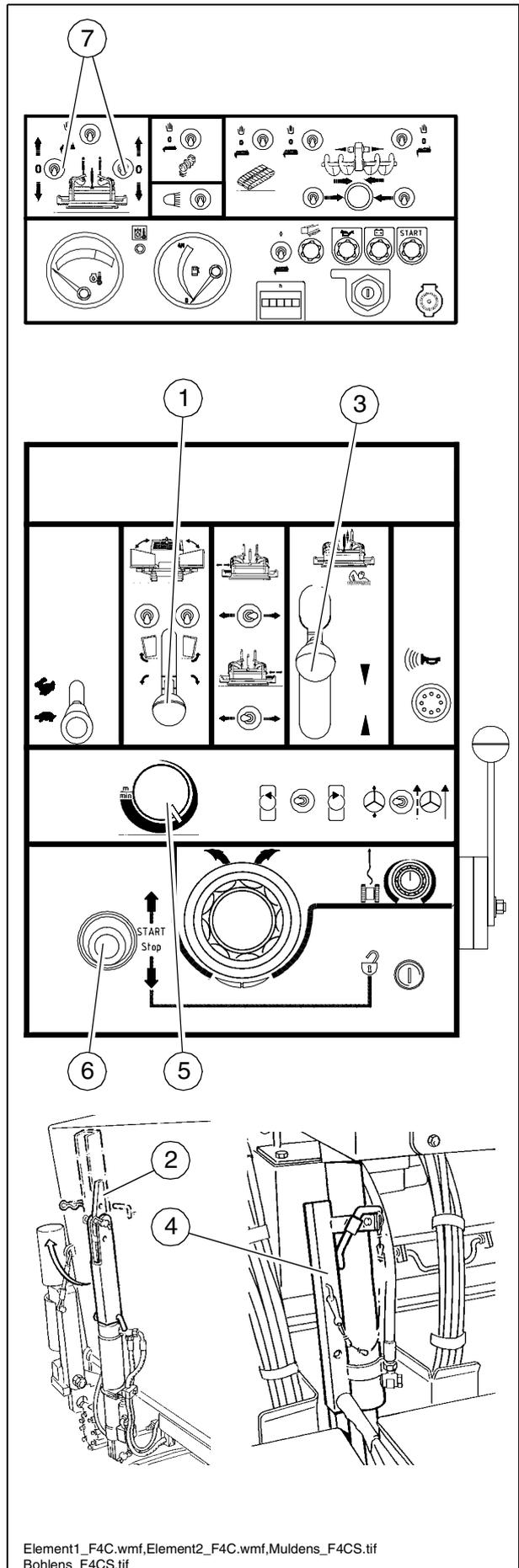
Desmontar a máquina de pavimentação e pá até a largura básica, se necessário, também as chapas de limitação.

#### 3.1 Preparativos

- Fechar as metades da cava com a alavanca (1). Colocar ambos dispositivos de segurança de transporte da cava (2).
- Levantar a pá com a alavanca (3). Colocar o dispositivo de segurança de transporte da pá (4).
- Paraseprojectar osciladores 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 (p.ex. colocar na cava para o transporte).

No caso opcional de operação de pá com instalação de aquecimento a gás:

- Retirar as garrafas de gás do aquecimento da pá:
  - Fechar a torneira de bloqueio principal e as válvulas de garrafas.
  - Desparafusar 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.

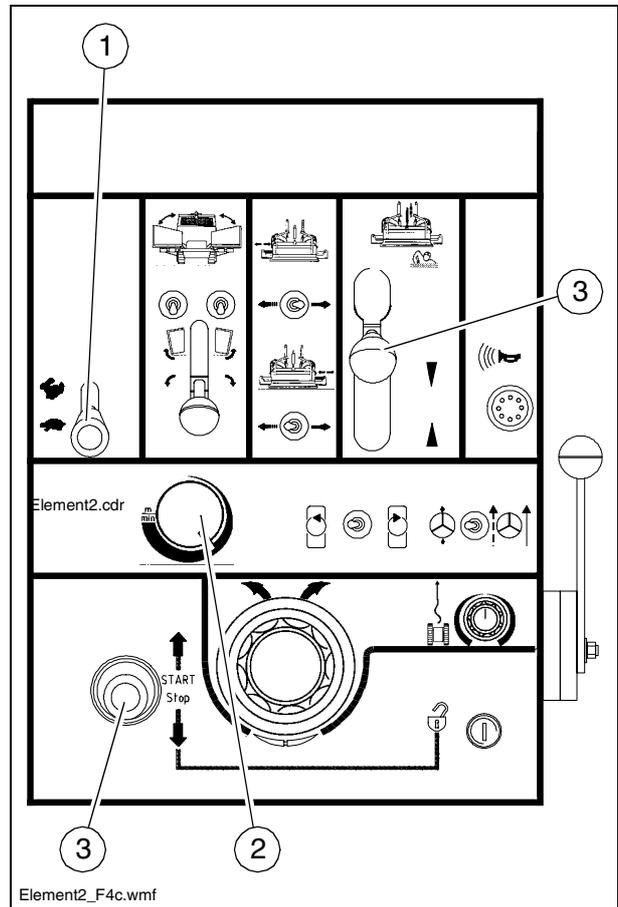


### 3.2 Marchar em vias públicas

- Se necessário, colocar o interruptor rápido/lento (1) para “Lebre”.
- Girar o regulador pré-selector (2) para máx.
- Ajustar a velocidade com a alavanca de marcha (3).
- Em situações de emergência, carregar na tecla de desligação de emergência!



Durante o trabalho e a translação, o motor deve funcionar sempre às rotações máximas.



## 4 Carregar com uma grua



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

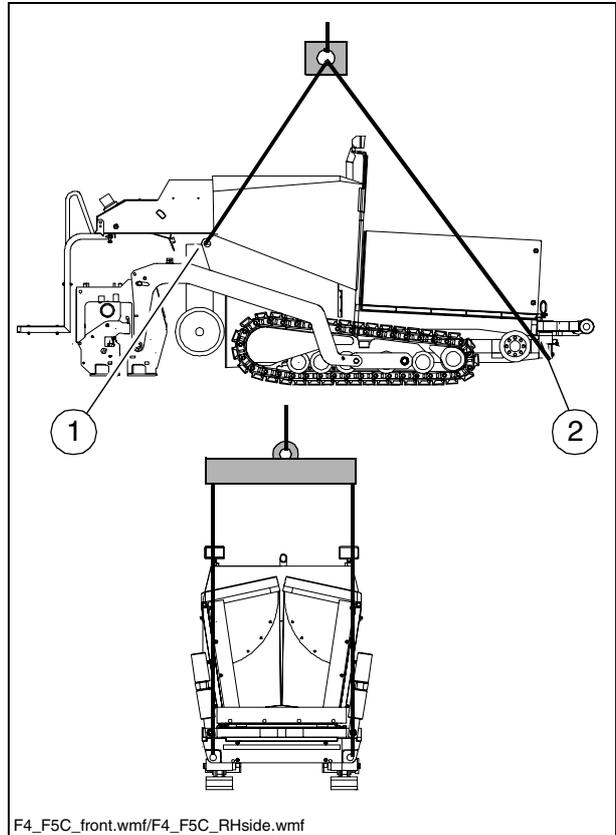


Para o carregamento do veículo com cabos, existem quatro pontos de apoio (1,2).

- 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 (1,2).



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

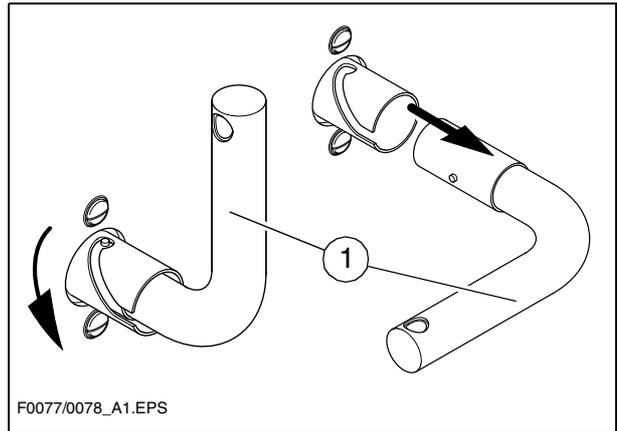


## 4.1 Estacionar de forma segura



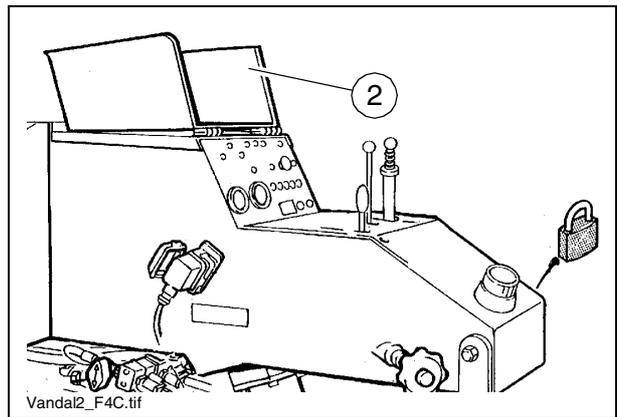
Ao estacionar em locais com acesso público deve-se garantir que pessoas não-autorizadas ou crianças brincando não possam causar danos na máquina de pavimentação.

- Puxar e retirar a chave de ignição e o interruptor principal (1) – não “esconder” na máquina de pavimentação.



F0077/0078\_A1.EPS

- Cobrir o painel de comando com a tampa (2) e trancar.





# 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!



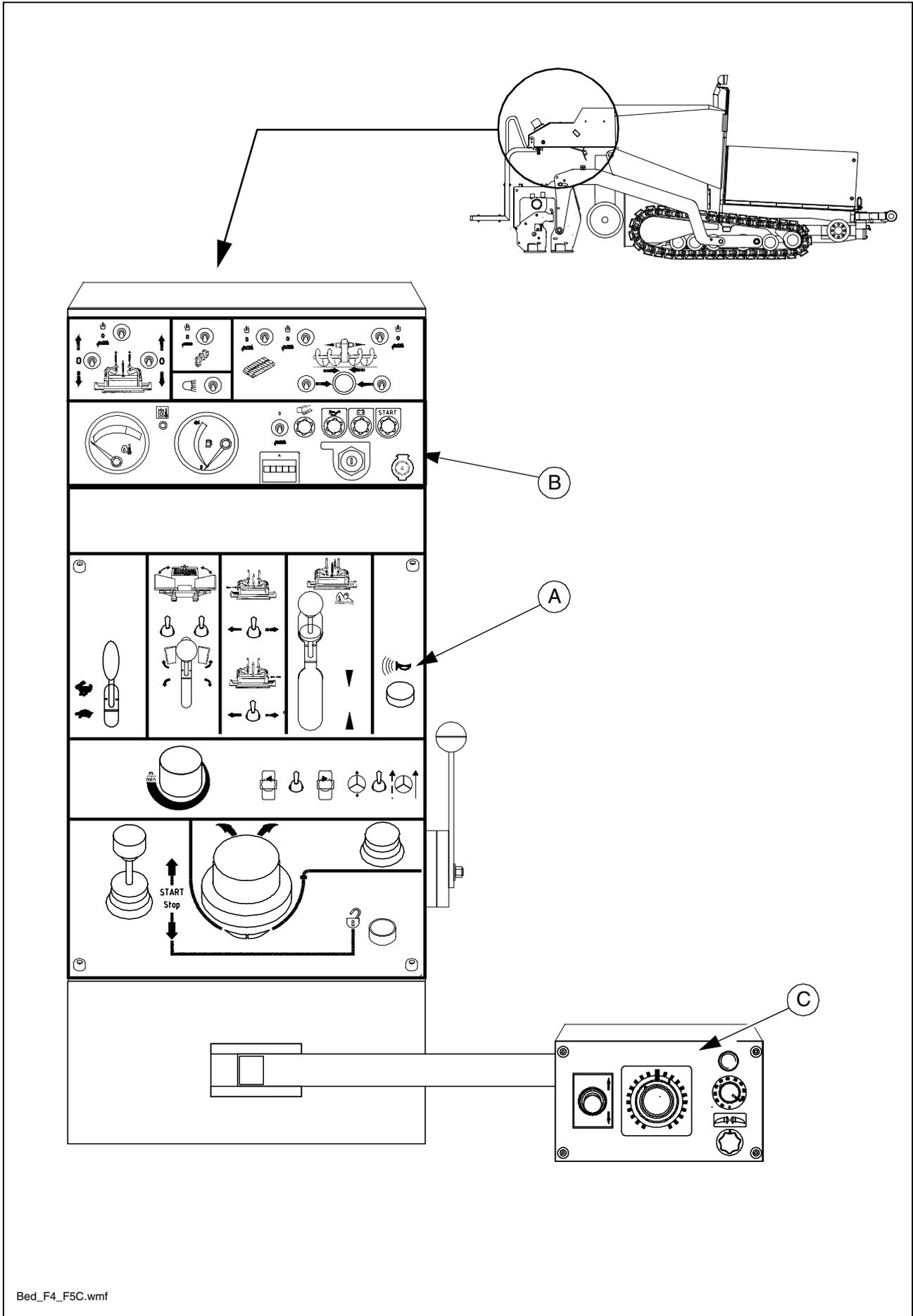
Com o motor em funcionamento nunca entrar no túnel do sem-fim ou pisar na cava ou ripado. Risco de vida!

- 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!
- 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 Painel de comando

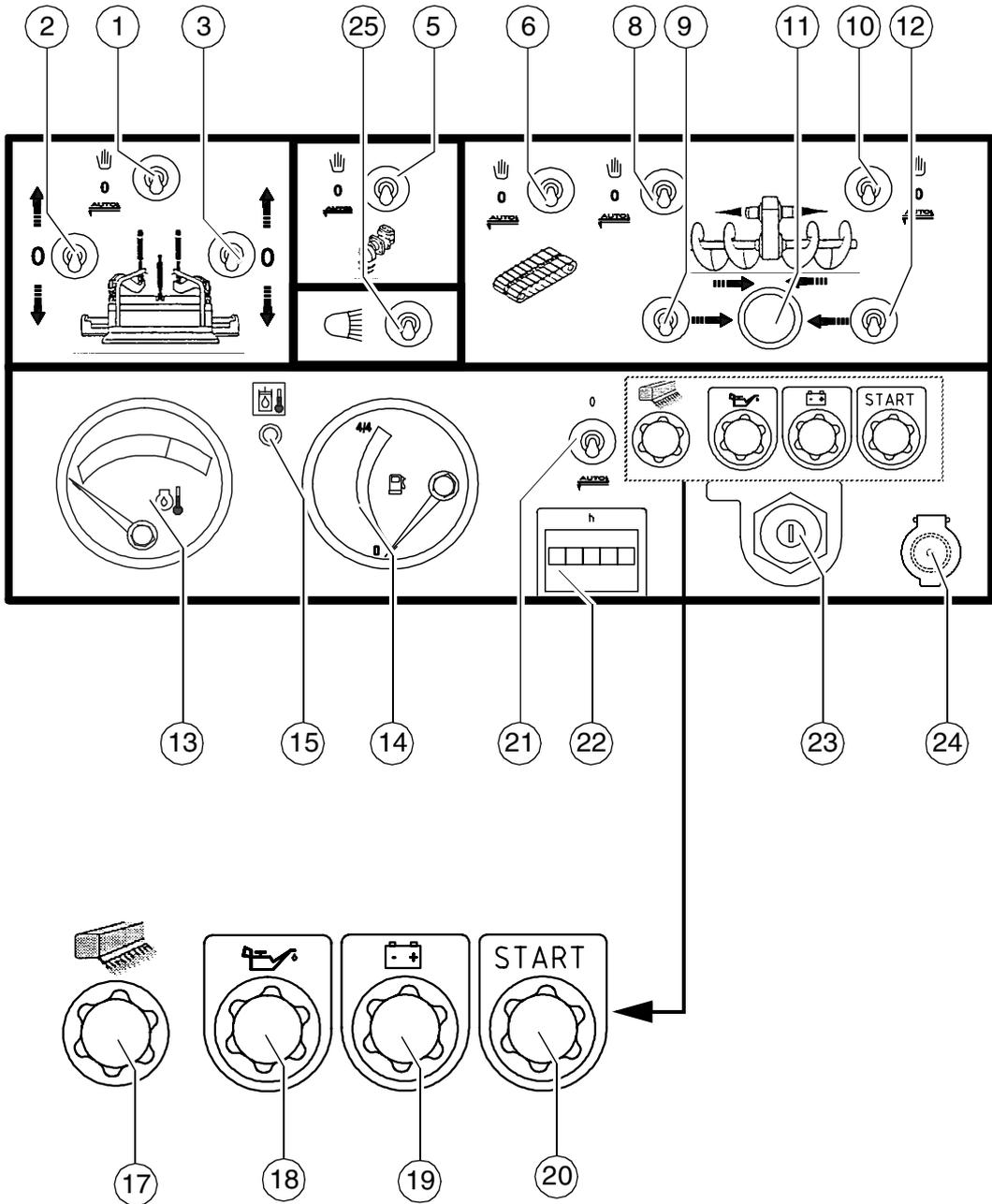


Bed\_F4\_F5C.wmf

D\_DF40C\_P.fm 2-32 - 03-10.04

Item	Descrição breve
A	Painel de comando principal - elemento de operação e comando
B	Painel de comando principal - elemento de operação e controlo
C	Direcção remota (O) – Para operação fora do lugar do condutor

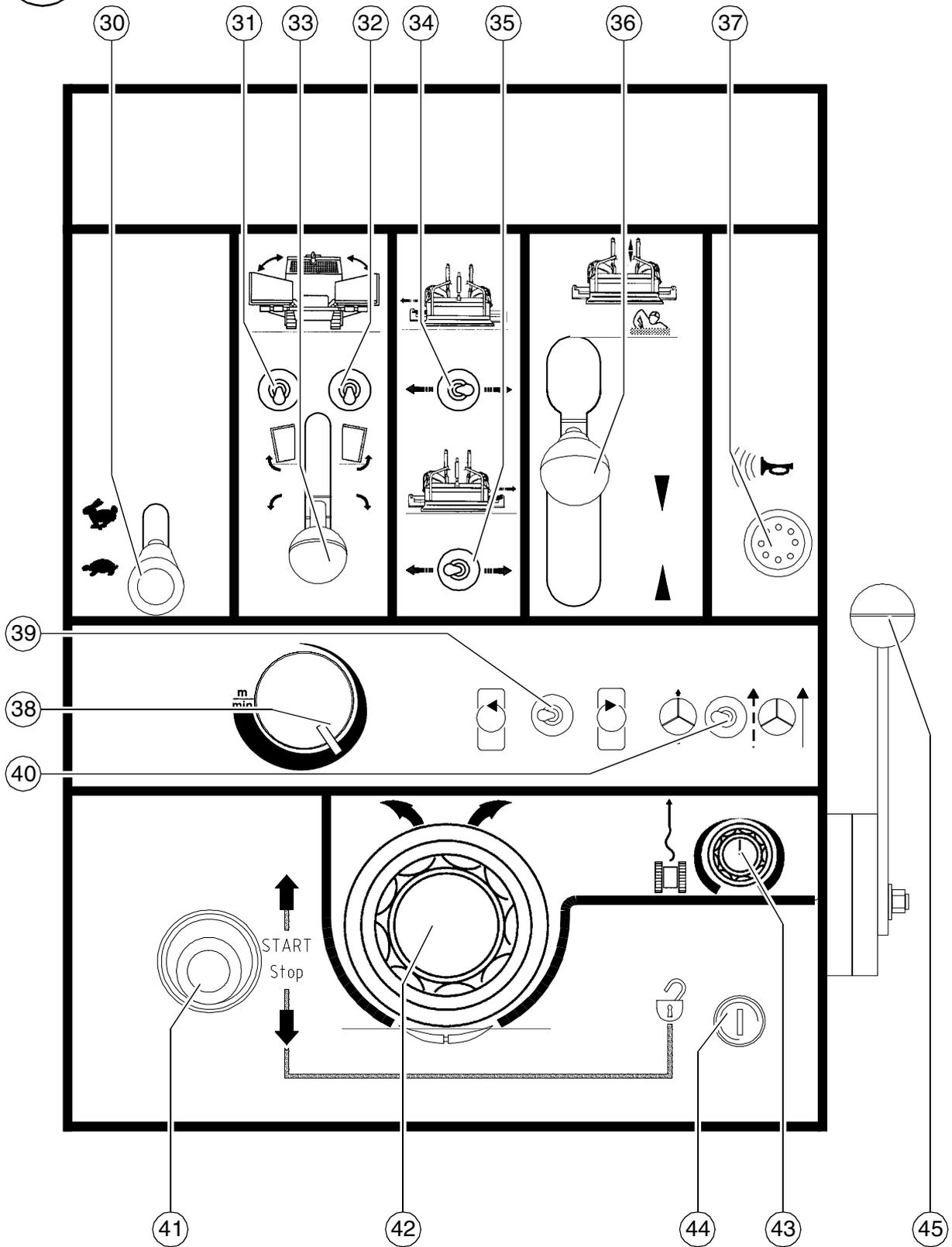
A



Item	Descrição breve
1	Interruptor basculante do nivelamento/manual/automático/*
2	Interruptor basculante do cilindro nivelador à esquerda
3	Interruptor basculante do cilindro nivelador à direita
4	livre
5	Interruptor basculante da vibração manual/automático*
6	Interruptor basculante do ripado manual/automático
7	livre
8	Interruptor basculante sem-fim, à esquerda manual/automático
9	Interruptor basculante do sem-fim, transportar da esquerda para dentro
10	Interruptor basculante sem-fim, à direita, manual/automático
11	Interruptor basculante do sem-fim, transportar da direita para dentro
12	Botão de paragem de emergência, accionamento de translação, sem-fim, ripado
13	Indicador da temperatura do motor
14	Indicador da reserva de combustível
15	Luz de controlo do óleo hidráulico (temperatura)
16	livre
17	Luz de controlo aquecimento
18	Luz de controlo da pressão do óleo do motor
19	Luz de controlo da carga da bateria
20	Luz de controlo da autorização do arranque
21	Aquecimento, ligar/desligar
22	Contador das horas de serviço
23	Fechadura da ignição
24	Tomada
25	Interruptor basculante da iluminação

\* No modo de funcionamento manual, as funções também são possíveis com a máquina parada, enquanto que no modo automático não.

**B**



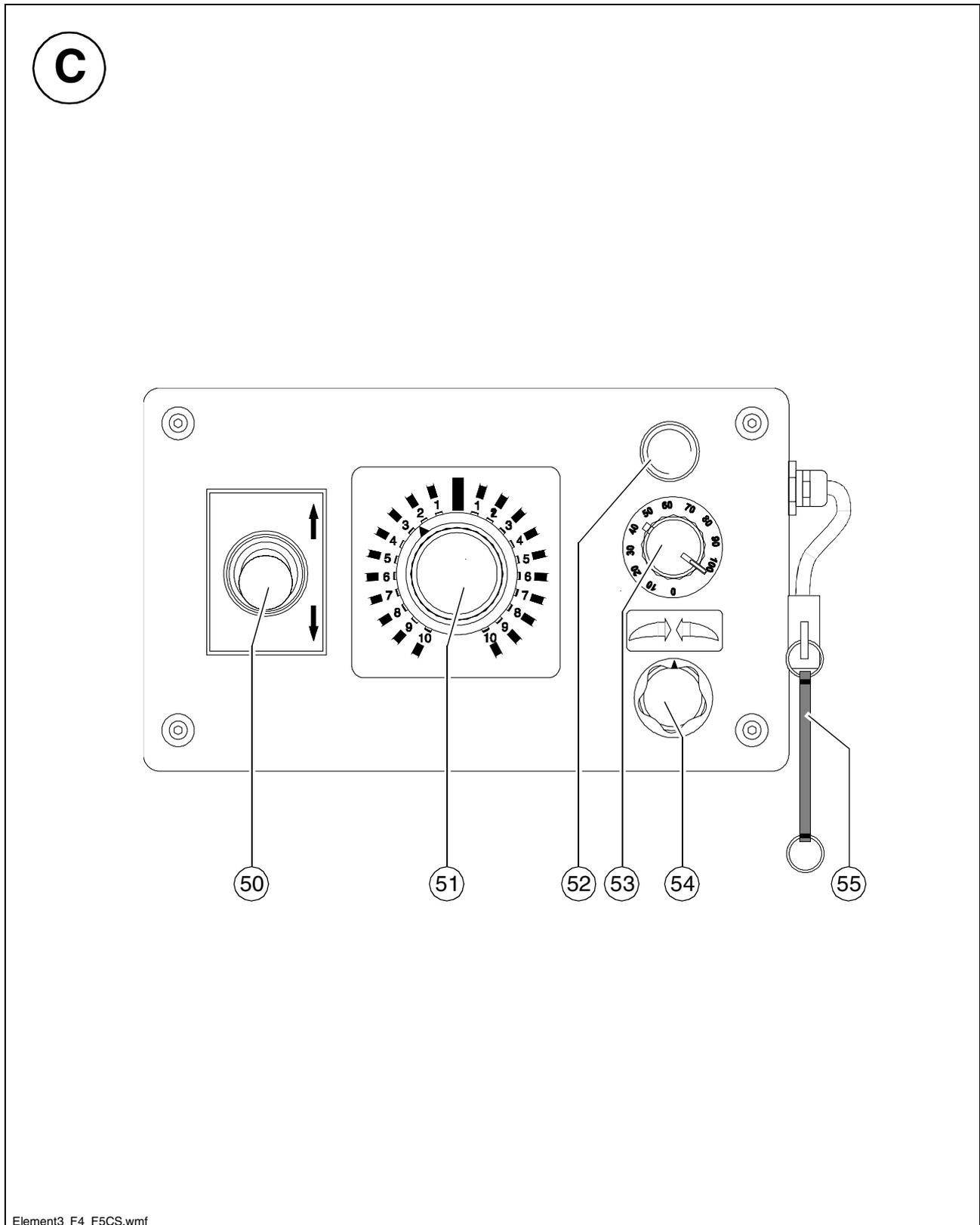
Element2\_F4\_F5C.wmf

Item	Descrição breve
30	Alavanca marcha rápida/marcha de serviço
31	Interruptor, compartimento de mistura à esquerda LIGAR/DESLIGAR
32	Interruptor, compartimento de mistura à direita LIGAR/DESLIGAR
33	Alavanca, subir/descer compartimento de mistura
34	Interruptor, pá esquerda, recolher, avançar
35	Interruptor, pá direita, recolher, avançar
36	Alavanca de comando da pá
37	Buzina
38	Pré-selecção da velocidade de trabalho
39	Interruptor para girar sobre o próprio eixo esquerda/direita
40	Interruptor, LIGAR/DESLIGAR direcção remota
41	Alavanca de marcha
42	Botão de manobra
43	Potenciómetro, correcção marcha a direito
44	Botão de pressão, desbloqueio do accionamento de translação
45	Regulação das rotações do motor

## Direcção remota (○)

A direcção remota permite dirigir a pavimentadora fora do posto do condutor e melhorar a visibilidade do condutor.

 Ajuste da direcção remota, ver capítulo E



Item	Descrição breve
50	Alavanca de marcha
51	Botão de manobra
52	Botão de pressão, desbloqueio do accionamento de translação
53	Pré-selecção da velocidade de trabalho
54	Potenciómetro, correcção marcha a direito
55	Interruptor de segurança



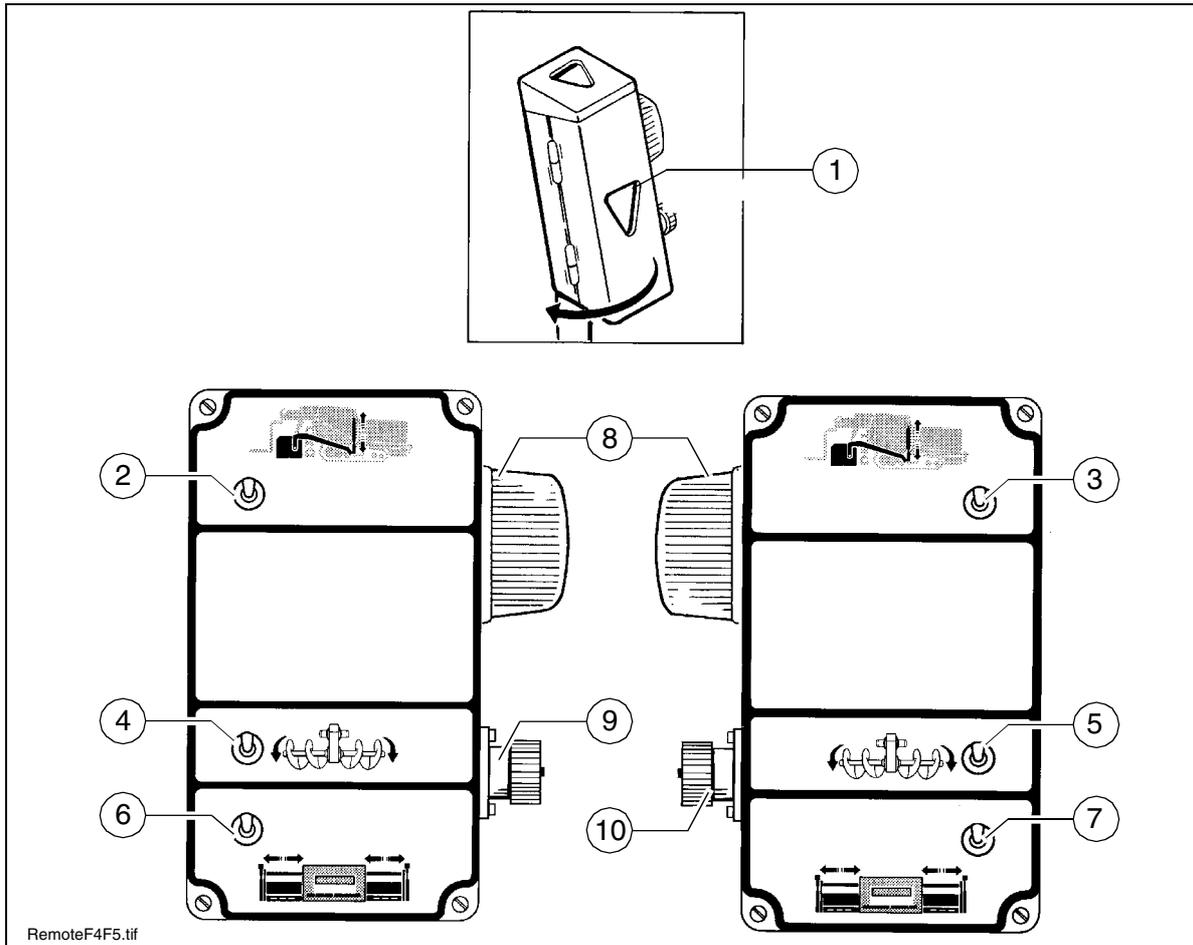
Em caso de utilização da direcção remota, o interruptor de segurança (55) tem que estar sempre preso ao vestuário ou ao pulso do operador! Se este se afastar demasiado da máquina (p. ex. devido a uma queda), o interruptor é accionado, desligando automaticamente o accionamento da translação!



Após o desligamento de segurança, é necessário efectuar primeiro o desbloqueio mediante o botão de pressão (52)!

## 2.2 Telecomando

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



Item	Descrição breve
1	Caixa para o comando externo
2	Cilindro nivelador, à esquerda, subir-descer
3	Cilindro nivelador, à direita, subir-descer
4	Sem-fim à esquerda, ligar/desligar
5	Sem-fim à direita, ligar/desligar
6	Pá esquerda, recolher, avançar
7	Pá direita, recolher, avançar
8	Pisca-pisca de aviso, avançar/recolher a pá
9	Tomada de ligação do sistema de nivelamento, à esquerda
10	Tomada de ligação do sistema de nivelamento, à direita

## 2.3 Elementos de comando na máquina de pavimentação

### Baterias (70)

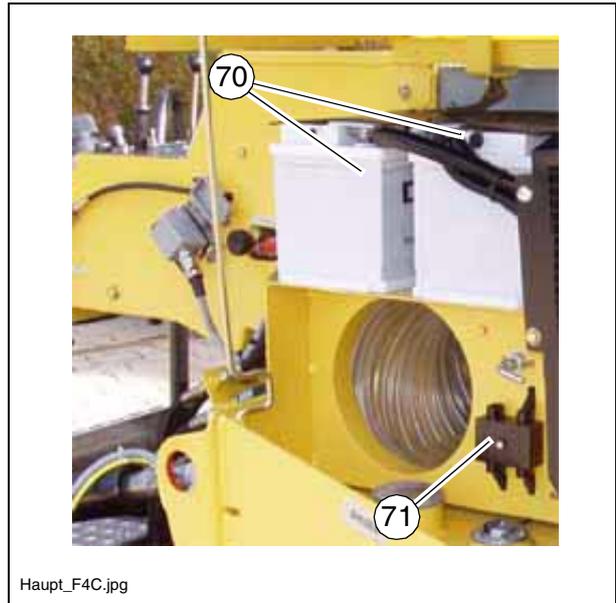
Atrás da tampa lateral direita estão colocadas as baterias da instalação de 24 V.



Ver as especificações no Capítulo B “Dados técnicos”. Relativamente à manutenção ver Capítulo “F”



Partida auxiliada só conforme às instruções (ver secção “Arrancar a máquina de pavimentação, Partida auxiliada (Ajuda de partida)”).



### Fusíveis principais (71)

Atrás da tampa lateral direita, diante das baterias, está localizada a caixa eléctrica com os fusíveis principais.

Especificações relativas aos diversos fusíveis, ver Capítulo F

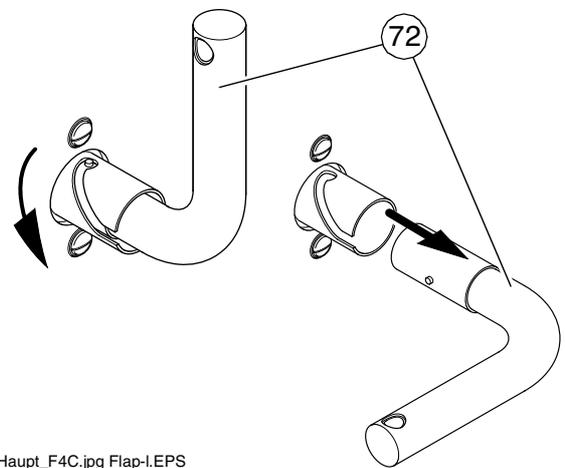
## Interruptor principal da bateria (72)

Atrás da tampa lateral direita encontra-se o interruptor principal que separa o circuito de corrente da bateria para o fusível principal.

- Para desligar girar para a esquerda a cavilha de fechadura (72) e retirá-lá.



Não perder a cavilha de fechadura, caso contrário não se pode tornar a colocar em marcha a máquina de pavimentação!

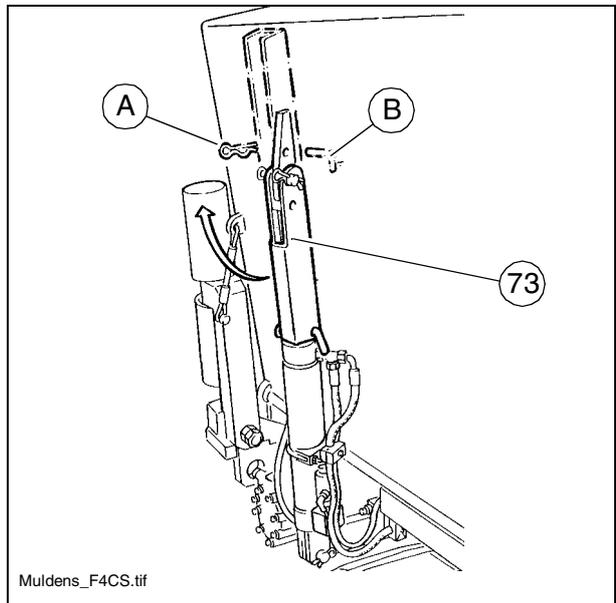


Haupt\_F4C.jpg Flap-I.EPS

## Dispositivos de segurança de transporte da cava (73)

Antes de marchas de transporte ou de estacionamento da máquina de pavimentação tem que ser montado o dispositivo de segurança de transporte, estando as metades da cava viradas para cima.

- Retirar o contrapino (A) e o perno (B).
- Virar a trava de transporte (73) para a posição inferior
- Voltar a colocar o contrapino (A) e o perno (B) na posição inferior.



Não entrar na cava estando o motor em funcionamento! Perigo de recolha através do ripado!

Sem estar montado o dispositivo de segurança de transporte as cavas abrem-se lentamente, o que implica perigo de acidentes em marchas de transporte!

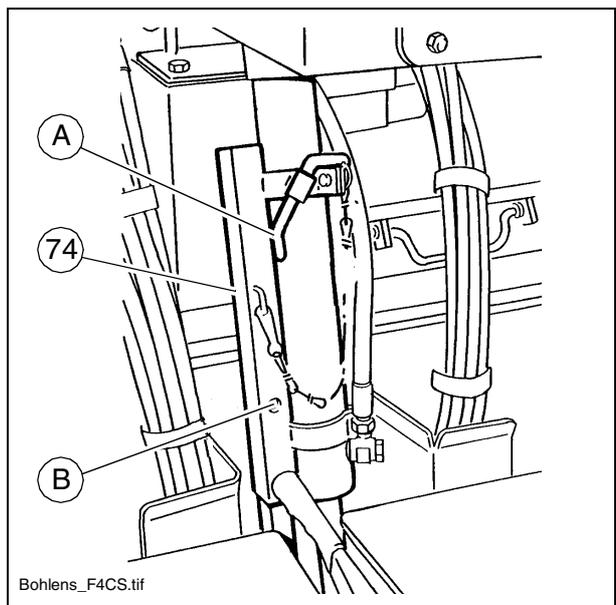
## Dispositivo de segurança de transporte mecânico da pá (esquerdo e direito sob o banco do condutor) (74)

Com o mesmo se bloqueia a pá levanta contra abaixamento accidental. 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.
- Inserir o perno (A) no orifício de segurança (B) de ambos os cilindros de elevação da pá.



### **ATENÇÃO!**

Bloqueio da longarina apenas para efeitos de transporte!

Não carregar a pá nem trabalhar por baixo dela, quando ela só está presa pelo bloqueio da longarina!

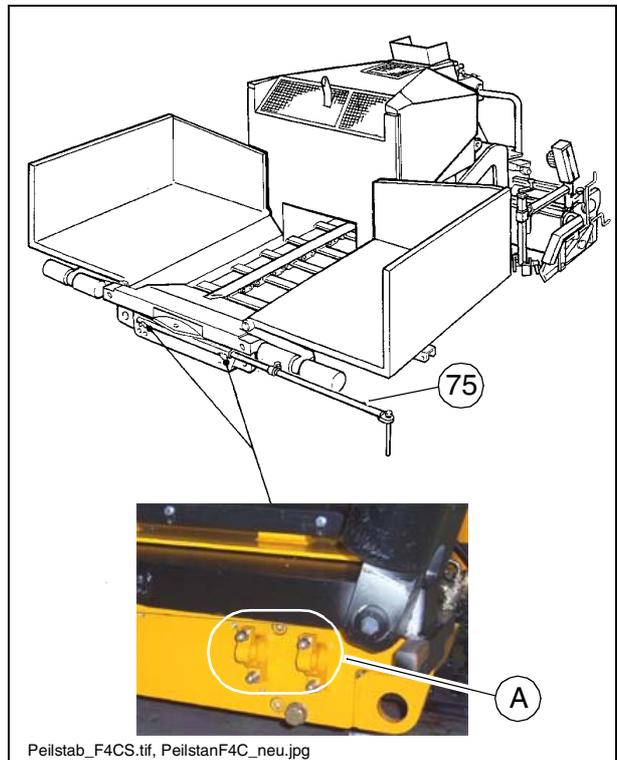
**Risco de acidentes!**

## Vareta (75)

A vareta (75) para o sentido de marcha pode ser montada

à esquerda ou à direita, na parte da frente da máquina.

A vareta pode ser deslocada e fixada na posição desejada com os parafusos de orelhas (A).



## Indicador de espessura de aplicação (76)

Dos lados esquerdo e direito da máquina, o cilindro nivelador apresenta uma escala e um indicador que permitem a leitura da espessura de aplicação.

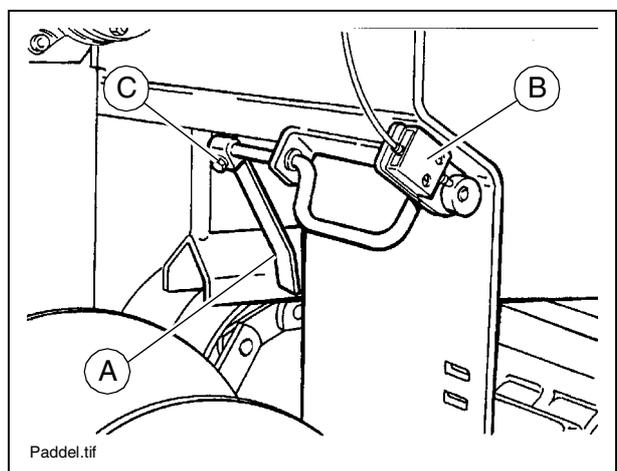


## Interruptor final do ripado (alavanca) (77)

Os ripados são ligados ou desligados através da alavanca (A) e dos interruptores de fim-de-curso (B).

Pode ajustar a alavanca conforme necessário.

Para esse efeito solte o parafuso (C) e gire a alavanca no veio, até que seja atingido o ponto de comutação desejado.



## Interruptor final do sem-fim (78)

O comando dos sem-fins é realizado através de sensores.

Montagem dos sensores:

Fixe os sensores na aba lateral (1 sensor por cada sem-fim) nos respectivos suportes de fixação (figura em baixo).



Monte os sensores (A) de forma a não serem danificados ao avançar e recolher a pá.

Ligue o cabo (B) com a união roscada às ligações (C).

### Transporte e a vazão

Alinhe o sensor ultra-sónico (A) no sentido da mistura à frente do sem-fim. As ondas sonoras devem atingir a mistura na perpendicular.

Ajuste o ponto de desconexão na altura de material desejada regulando o potenciômetro (D).

Repita estes trabalhos diariamente antes do início do serviço.

Com a cabeça rotativa (E), ajuste a velocidade de transporte do ripado e do sem-fim.

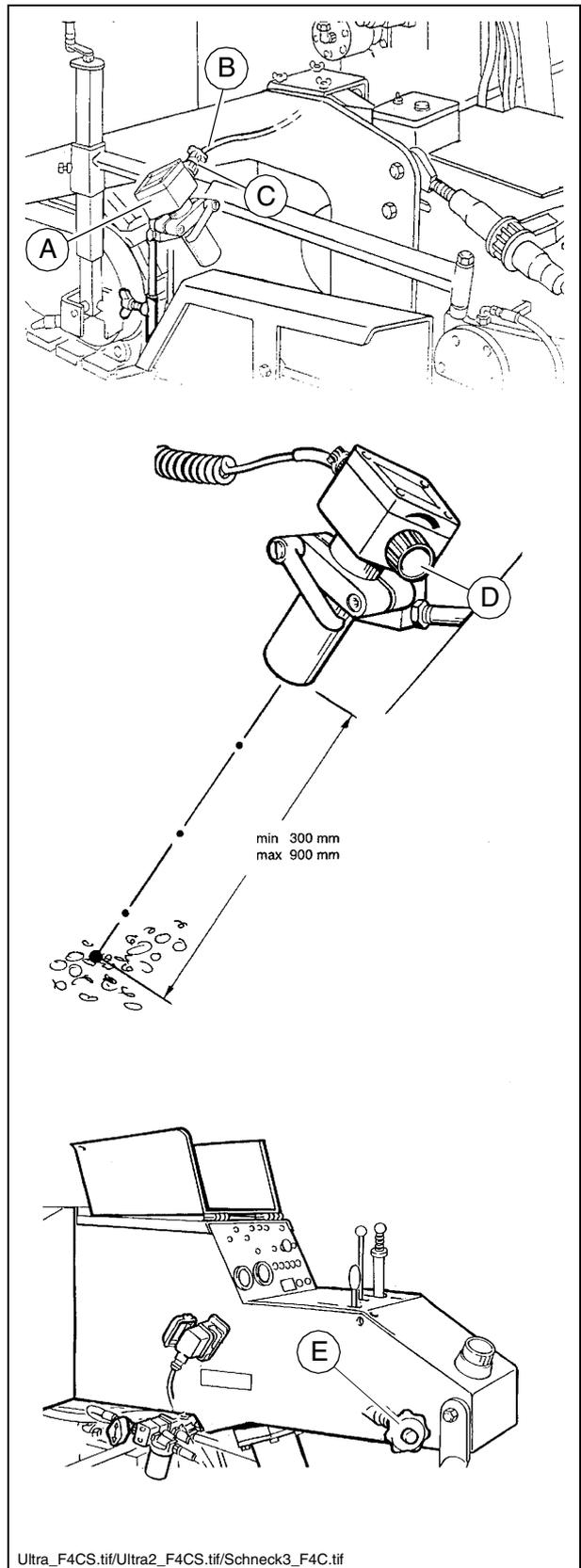
Sentido de rotação para a direita - maior velocidade de transporte

Sentido de rotação para a esquerda - menor velocidade de transporte.



Mantenha sempre os sensores isentos de sujidade.

O comando com os sensores garante um transporte sempre uniforme do material à frente da pá.



Ultra\_F4CS.tif/Ultra2\_F4CS.tif/Schneck3\_F4C.tif

Efectue os ajustes necessários, de preferência, durante a distribuição da mistura.

### **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:

- Óleo diesel
- Óleo de motor e hidráulico, lubrificantes
- Separador (emulsão) e esguichador manual
- Botija de gás propano cheia, no caso opcional de operação de pá com instalação de aquecimento a gás
- 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 + alinhador
- Cordão de alinhamento
- Vestes de protecção, colete sinalizador, luvas

##### **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/ou danos.
- Montar peças desmontadas para transporte ou à noite.
- No caso opcional de operação de pá com instalação de aquecimento a gás abrir as válvulas de fechamento e as torneiras de fechamento principais.
- Efectuar um controle de acordo com a seguinte “Lista de checagem para operador da máquina” (ver secção 3.1).

## Lista de checagem para operador da máquina

Controlar!	Como?
Teclas de desligação de emergência - no painel de comando	Carregar na tecla. O motor diesel e todos accionamentos ligados devem parar imediatamente.
Interruptor de segurança da direcção remota (○)	Accionar o interruptor. O accionamento de translação deve parar de imediato
Direcção - no painel de comando - na direcção remota (○)	A máquina de pavimentação deve obedecer imediata e precisamente a cada movimento da direcção. Controlar a marcha rectilínea.
Buzina - no painel de comando	Pressionar brevemente o botão da buzina. O sinal da buzina deve soar.
Iluminação	Ligar, andar em redor da pavimentadora e controlar, desligar novamente.
Dispositivo sinalizador da pá	Com a ignição ligada, accionar os interruptores para avanço/recuo da pá. Os pisca-piscas de aviso devem piscar.
Sistema de aquecimento a gás ○: - suportes das garrafas - válvulas da garrafa - redutor de pressão - dispositivos de segurança contra ruptura da mangueira - válvulas de fecho - torneira de bloqueio principal - ligações - luzes de controle da caixa de circuitos	controlar: - 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, as travas devem ficar rebatidas sobre os cilindros e poder ser fixadas com os pernos e os contrapinos.
Dispositivo de segurança de transporte da cava	Com a cava fechada, as travas devem ficar rebatidas sobre os cilindros em ambas as metades da cava e poder ser fixadas com os pernos e os contrapinos.
Demais dispositivos: - Revestimentos do motor - Tampas laterais	Controlar os revestimentos e tampas quanto ao assento firme.

## 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).



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



Só quando a alavanca de marcha (1) todos os interruptores e o botão de manobra (2) estiverem na posição zero, é que pode pôr o motor a funcionar. A luz de controlo da autorização do arranque (7) „ARRANQUE“ tem de estar apagada.

### Para dar arranque ao motor proceda da seguinte forma:

- Gire a chave de ignição (3) para a posição “1”. As luzes de controlo da corrente de carga (5) / da pressão do óleo do motor (4) têm de se acender nesse momento.
- Alavanca de marcha (1) na posição 0. Botão de manobra, interruptor para ripado/sem-fim na posição 0.
- A luz de controlo da autorização do arranque (7) tem de estar apagada.
- Alavanca de regulação das rotações (6) na posição “Ralenti” “min”.
- Girar a chave de ignição para a posição “3”, até que o motor arranque.



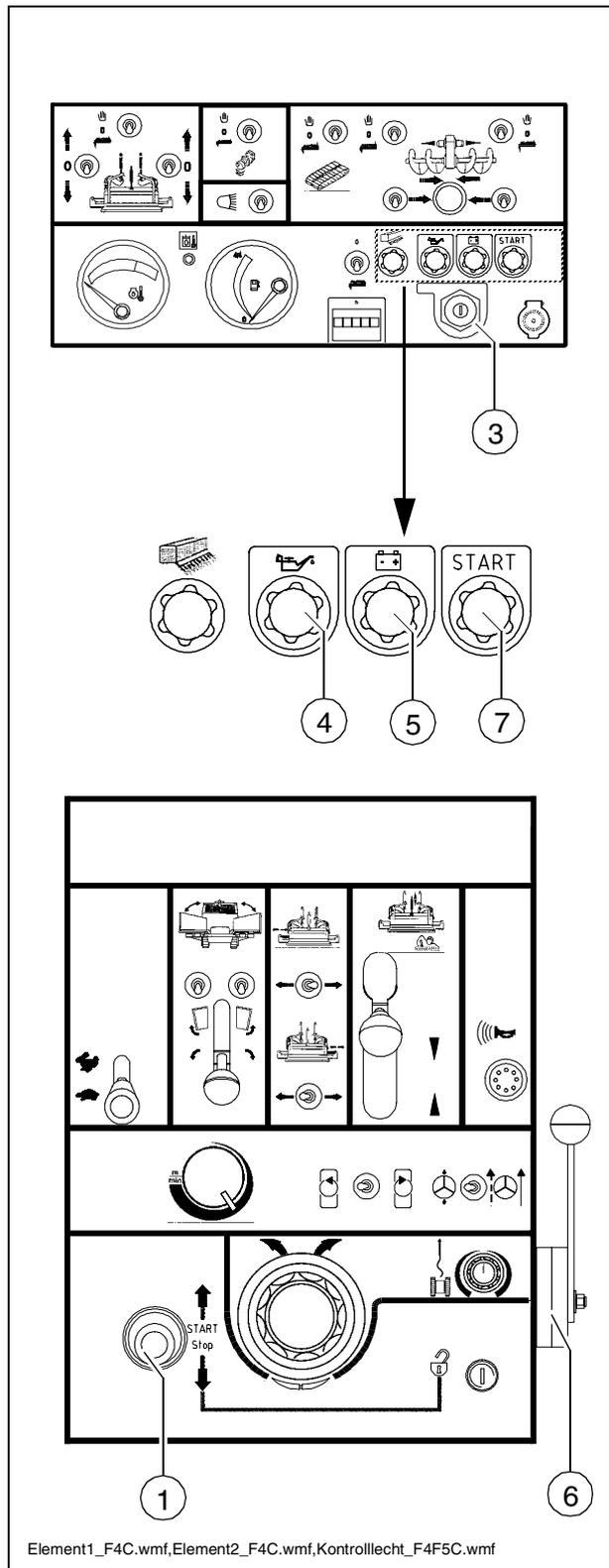
Largar a chave de ignição assim que o motor pegue. Nunca accionar o motor de arranque com o motor a funcionar.

- Quando o motor estiver a funcionar, deixe a alavanca de regulação das rotações (6) na posição “Ralenti” “min”, até a luz de controlo para a pressão do óleo do motor (4) e a luz de controlo para a corrente de carga (5) se apagarem.



Desligue imediatamente o motor, se a luz de controlo da pressão do óleo do motor não se apagar com o motor a funcionar.

- Depois, se for necessário, coloque a alavanca de regulação das rotações (6) na posição “Aceleração máxima” “máx”.





Se a luz de controlo da pressão do óleo do motor (4) não se apagar após o arranque, desligue imediatamente o motor e verifique o nível do óleo do motor.



Cada tentativa de accionamento do motor de arranque não poderá durar mais de 10 s.

Espere aprox. 60 seg. antes da próxima tentativa de arranque. Volte a girar o interruptor de arranque para a pos. „0“, depois dê partida ao motor.

Se o motor não pegar, determine a causa da falha através do manual de instruções do fabricante do motor.

### **Após o arranque tenha em conta os seguintes aspectos:**

Não deixe o motor funcionar com a bateria desconectada, uma vez que isso provoca estragos no alternador trifásico.



Desligue imediatamente o motor se:

- a potência e as rotações diminuïrem sem que as rotações ajustadas e as condições de serviço não tenham sofrido alterações
- houver uma acentuada formação de fumo
- a temperatura do motor for muito elevada
- houver ruídos anormais no motor

## Paragem

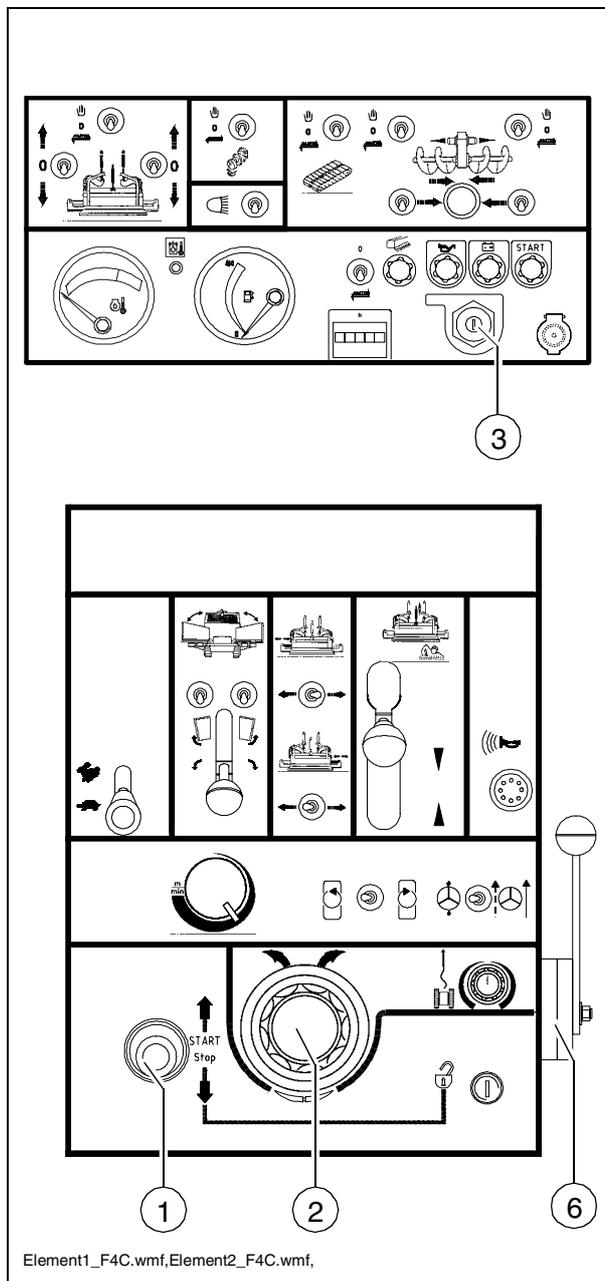


Nunca desligue o motor se este se encontrar a funcionar em plena carga. Primeiro, deixe-o funcionar durante alguns instantes em ralenti. Um pouco antes de desligar o motor não acelere mais.

### Paragem o motor

Proceda, para tal, da seguinte forma:

- Alavanca de marcha (1), botão de manobra (2) na posição „0“  
Luz de controlo da autorização do arranque (verde) acesa.
- Desloque a alavanca de regulação das rotações (6) da posição “Aceleração máxima” “máx” para a posição “Ralenti” “mín”. e deixe o motor funcionar durante mais um pouco.
- Desligue o motor com a chave de ignição.
- Retire a chave (3) da ignição.



## Manobra da pavimentadora

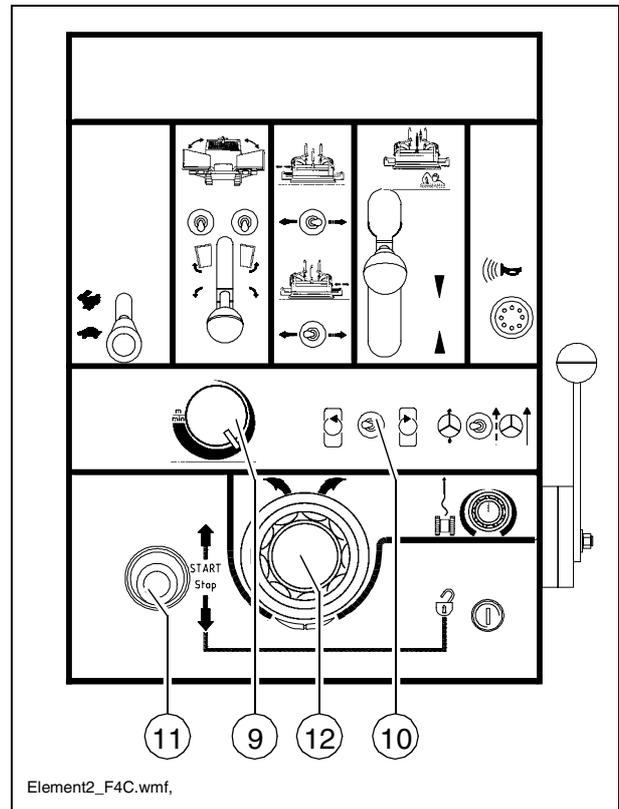
O botão de manobra (12) permite, juntamente com a alavanca de marcha (11), efectuar todos os movimentos necessários de direccionamento.

## Girar sobre o próprio eixo

O sentido de rotação é pré-seleccionado com o interruptor basculante (10).

O potenciómetro de pré-selecção (9) para a velocidade de trabalho não pode estar na posição „0“.

Se o botão de manobra e a alavanca de marcha forem accionados com o motor a funcionar, a pavimentadora gira sobre o seu próprio eixo.



## Deslocamento

O sentido de marcha é determinado pela posição da alavanca de marcha (11).

Accionamento para a frente = sentido de marcha para a frente

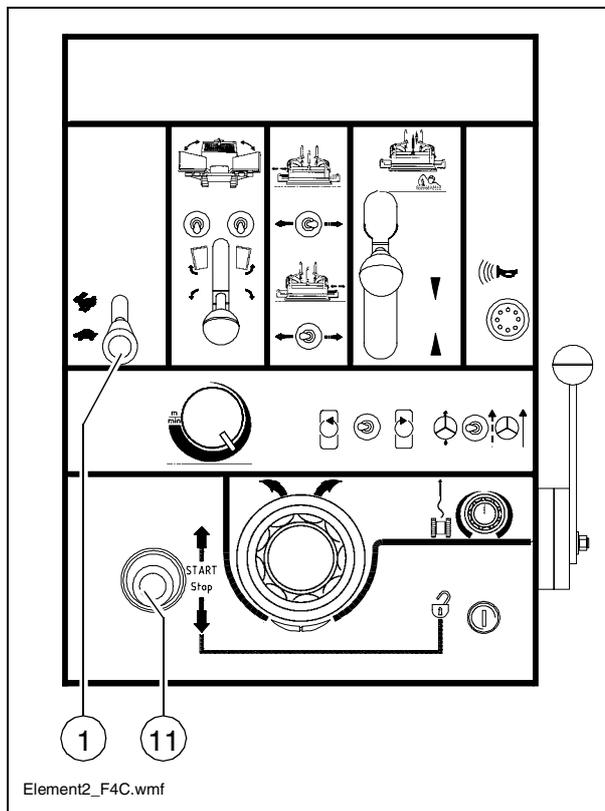
Alavanca de marcha na posição zero,  
Accionamento para trás = sentido de marcha para trás

A velocidade de translação varia conforme o sentido para o qual se desloca a alavanca de marcha.

Durante o trabalho e a translação, o motor deve funcionar sempre às rotações máximas.

## Travar

Quando o motor diesel está a funcionar, a pavimentadora é travada através do sistema hidráulico de translação. Se colocar a alavanca de marcha (11) na posição "0", também reduz a vazão das bombas. A velocidade vai diminuindo até à imobilização da pavimentadora.



## Velocidades de translação

- Alavanca (1) na posição de marcha rápida para mudança de local na obra.
- Alavanca (1) na posição de velocidade de translação durante a aplicação do revestimento.



Diferentes velocidades de translação originam diferentes pré-compressões.

## Indicações para a translação

- Durante as operações de transporte, a pá tem de ser levantada para a posição de transporte.
- Coloque a alavanca Subir/descer pá na posição 0. Desta forma a posição flutuante fica desligada.
- Antes de passar por cima de uma ponte, certifique-se de que a capacidade de carga da ponte é suficiente para o peso operacional da pavimentadora.
- Certifique-se de que há espaço de passagem suficiente. Deixe que alguém lhe dê instruções.
- Quando a pavimentadora está a ser carregada, tem de haver uma pessoa a dar instruções ao condutor do camião.
- Nunca gire a pavimentadora sobre um tapete acabado de aplicar.

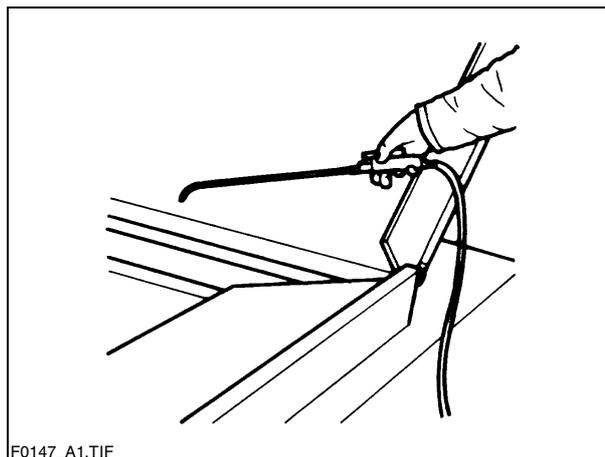
### 3.3 Preparativos para aplicação

#### 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!).



F0147\_A1.TIF

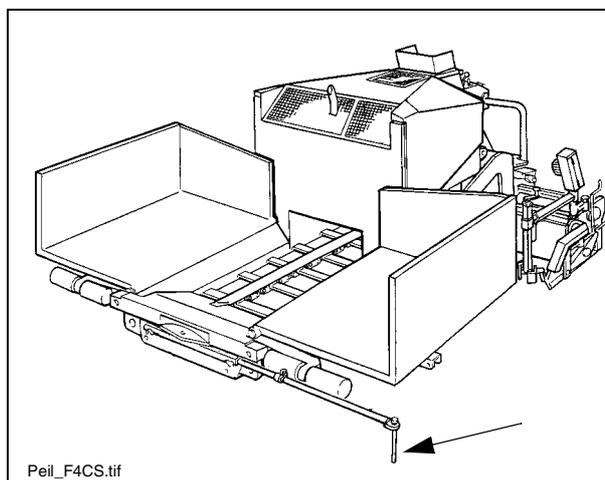
#### Aquecimento da pá

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.

#### 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).

- Puxar para fora o indicador de direcção no pára-choques (seta) e regular.



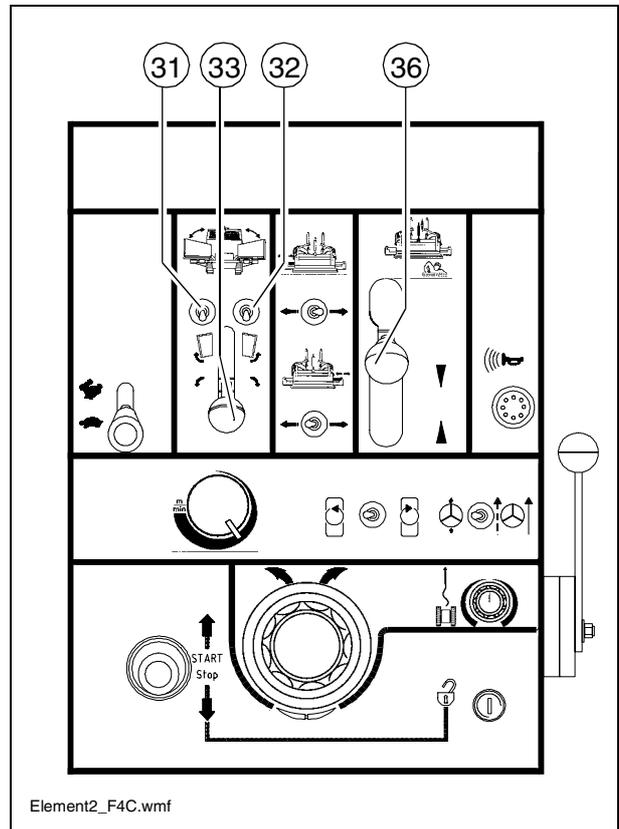
Peil\_F4CS.tif

## Preparação da pavimentadora para a utilização

- Dar arranque ao motor
- Desbloqueie a pá.
- Accione a alavanca “Subir alavanca” (36) e suba a pá.
- Regule a pá para a largura desejada.
- Accione a alavanca, “Descer pá” (36) e desça a pá sobre barrotes de madeira, que deverão ser tão grossos quanto a camada de asfalto que pretende aplicar.
- Desbloqueie os compartimentos de material (bloqueio mecânico no compartimento de material e com os interruptores (31, 32).
- Accione a alavanca (33) e desça as paredes laterais do compartimento de material.



Certifique-se de que ninguém se encontra na zona de perigo.



- Descarregue os acessórios transportados.
- Paragem do motor.
- Regule os sensores ultra-sónicos para os sem-fins distribuidores.
- (O) Monte a botija de gás propano e não se esqueça de colocar a respectiva protecção.
- Monte a aba lateral à esquerda e à direita (ver manual de instruções da pá).



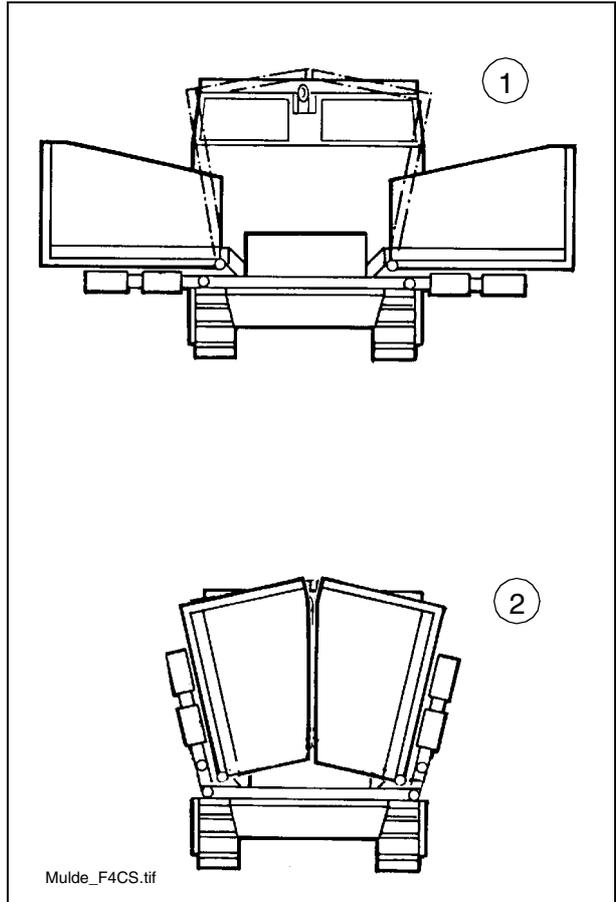
É proibida a permanência na área dos sem-fins.

## Alojamento de mistura/transporte da mistura

### Carregar o compartimento de material

#### Carregamento através de camião

- Aproximar o camião dos rolos de impulso, dar instruções ao condutor.
- Certifique-se de que não passa material para a frente da pavimentadora.
- No modo empurrar, certifique-se de que as rodas do camião conseguem girar sempre sem problemas.
- Partes laterais abertas (1)
- Partes laterais fechadas (2)
- Logo que o ripado esteja livre de material, tem de recolher as partes laterais.
- Depois de arrumadas as partes laterais, o compartimento de material volta a ser aberto, podendo ser novamente carregado.
- De vez em quando convém vaporizar o compartimento com agente desmoldante, para que os restos de mistura não fiquem agarrados.
- Se a pavimentadora for alimentada por cima, é preciso colocar a chapa de protecção do motor e a rampa de descarga (equipamento especial).

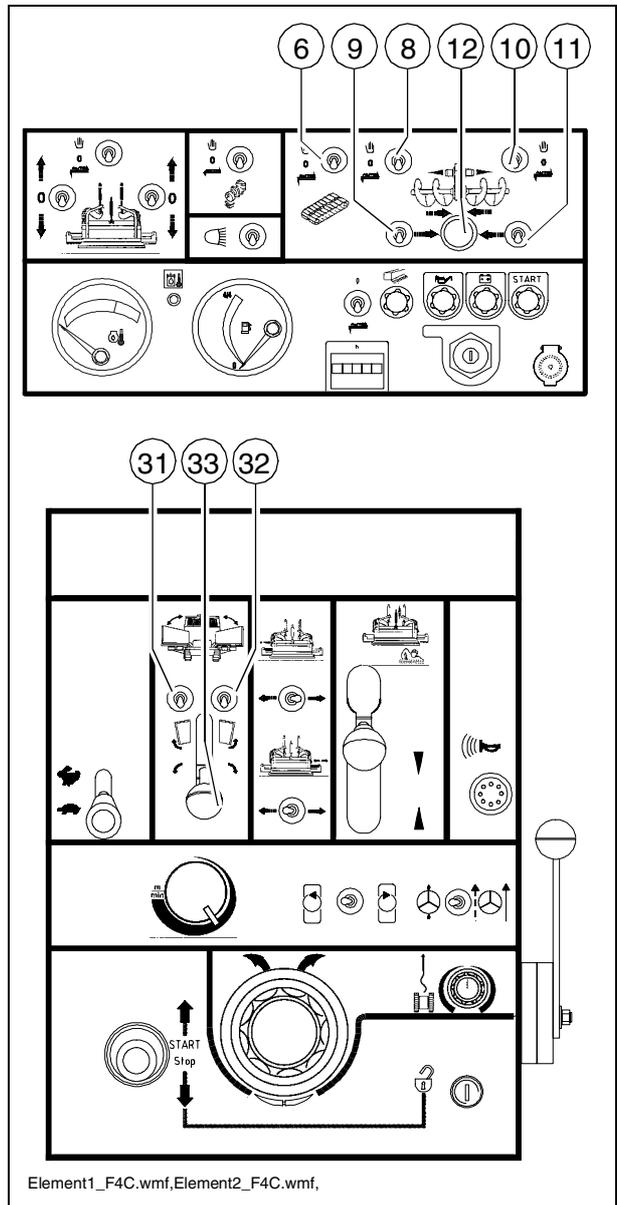


## Funcionamento e operação do alimentador de material

A mistura é alimentada através do ripado, do compartimento do material para trás para os sem-fins.

- Cinta transportadora (6) manual-0-autom.
- Sem-fim distribuidor esquerdo (8) manual-0-autom.
- Sem-fim distribuidor direito (8) manual-0-autom.
- Inverter o movimento do sem-fim distribuidor (9) esquerdo
- Inverter o movimento do sem-fim distribuidor (11) direito
- Interruptor de paragem (12) de emergência
- Compartimento de material (31), esquerdo LIGAR / DESLIGAR
- Compartimento do material (32), direito LIGAR / DESLIGAR
- Alavanca (33), subir/descer compartimento de material

Com os sem-fins distribuidores também pode trabalhar no modo de funcionamento misto. Ou seja, pode comandar um sem-fim no modo de funcionamento manual, e o outro no modo de funcionamento automático.



Ajuste a pá para o transporte do material do ripado sempre de forma a que não ocorra nenhum congestionamento de material na área do ripado.



É proibida a permanência na área dos sem-fins.

## Início da aplicação

Proceda, para tal, da seguinte forma:

Através do modo de funcionamento manual, pré-seleccionado nos interruptores basculantes (6) ripado e sem-fins distribuidores (8), (10), o material é transportado para a frente da pá.

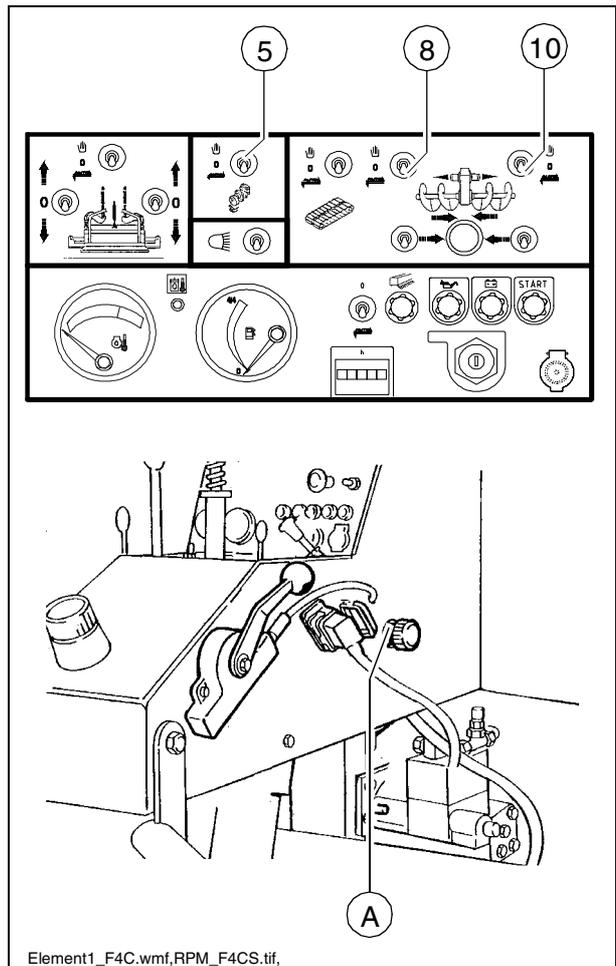
Depois, comute o interruptor basculante do ripado (6), sem-fins distribuidores (8),(10), vibrador (5) para.

Para a vibração no porta-aparelhos, ajuste as rotações em (A), em função do material e da compressão.



Acelere o motor até ao regime de rotações máximo, depois empurre a alavanca de marcha para cima, até que seja atingida a velocidade necessária para satisfazer as condições de aplicação.

Se tiver de rebocar a pavimentadora, certifique-se de que a velocidade do reboque é ajustada à da pavimentadora.



Element1\_F4C.wmf,RPM\_F4CS.tif,

### 3.4 Controles durante a aplicação

Durante a aplicação deve observar-se o seguinte:

#### Funcionamento da máquina de pavimentação

- aquecimento da pá
- 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 regular 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

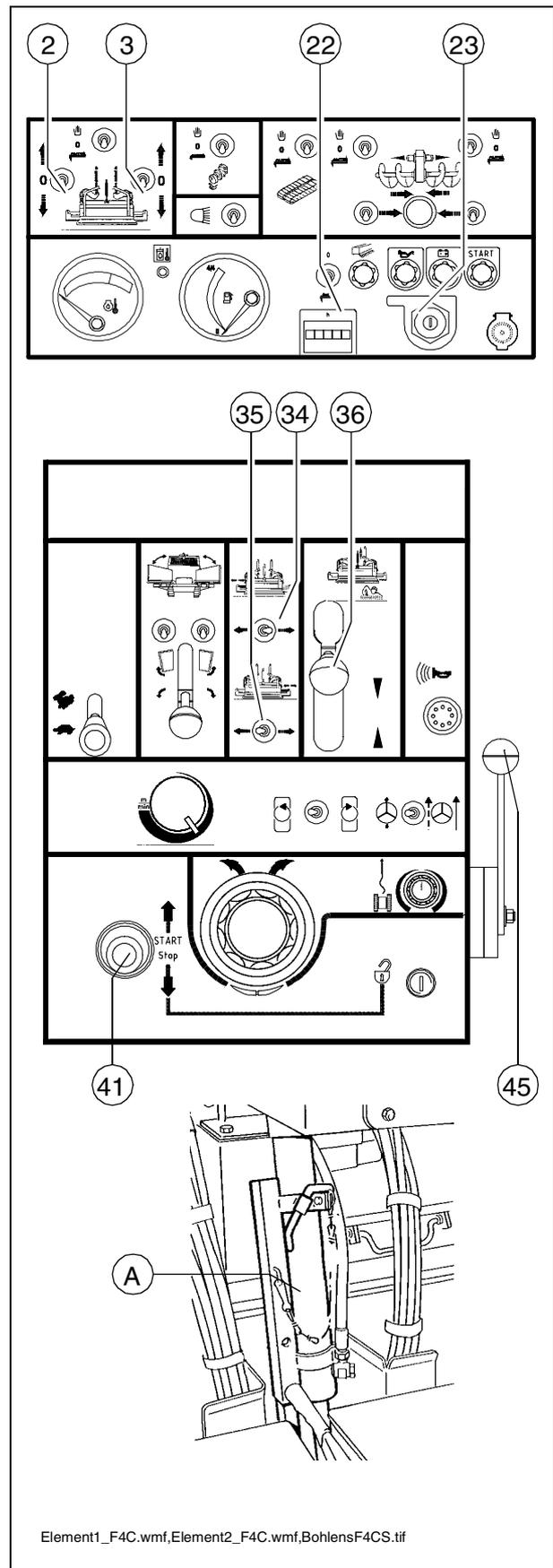
- espessura de aplicação
- inclinação transversal
- plano no sentido longitudinal e transversal da direcção de marcha (controlar com cabo)
- estrutura da superfície/textura sob a pá.



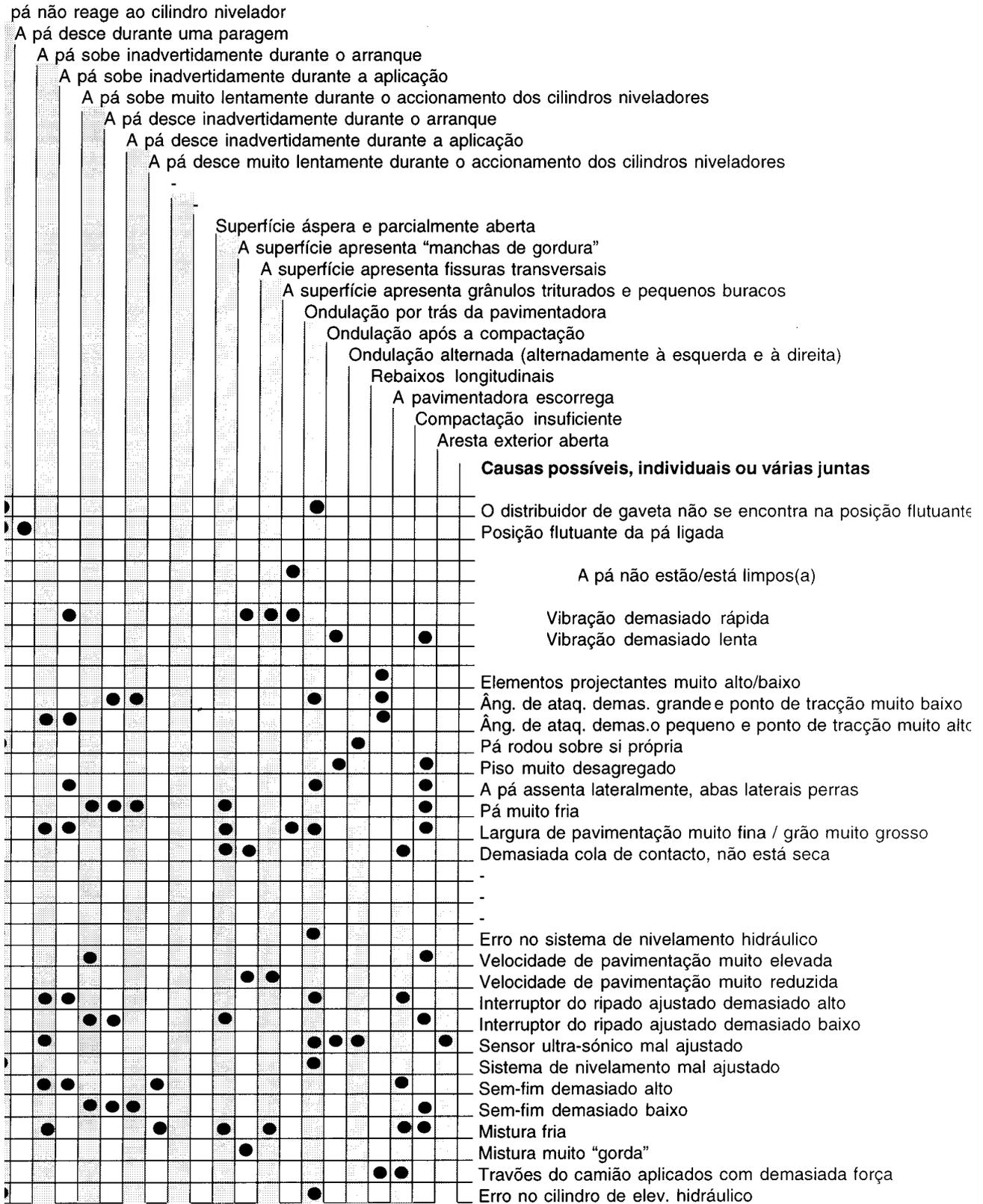
No caso de qualidade insatisfatória de aplicação, ver secção “Defeitos”.

## Após fim do turno

- Esvaziar a máquina de pavimentação e parar.
- Levantar a pá: Colocar a alavanca (36) na posição final inferior.
- Recolher a pá até à largura de base (34,35) e eventualmente avançar os cilindros niveladores (2,3) por completo.
- Colocar o dispositivo de segurança de transporte da pá mecânica (A).
- Colocar a alavanca de marcha (41) na posição média e o ajustador de rotação (45) no mínimo.
- Desligar (23) a ignição.
- Desligar o aquecimento da pá.
- No caso opcional de operação de pá com instalação de aquecimento a gás fechar as torneiras de fechamento principais e as válvulas da botija gás.
- Desmontar os niveladores e guardarna caixa de depósito, trancar as tampas.
- Desmontar todas as peças projectadas ou bloquear, caso a máquina de pavimentação tenha que ser transportada com um reboque e tenha que utilizar vias públicas para isso.
- Ler o contador de horas de serviço (22) 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.



## 4 Defeitos





# 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; retirar a chave de ignição e o interruptor da bateria.
- Bloquear partes levantadas da máquina (p.ex. pá ou cava) mecanicamente contra abaixamento.
- Peças sobressalentes devem ser montadas apenas de forma apropriada.



Ao ligar o desconectar manguerias 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 deve-se colocar correctamente todos dispositivos protectores.
- Em todas as larguras de trabalho, a passarela deverá ser suficiente para a largura total da pá.  
A passarela rebatível 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 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

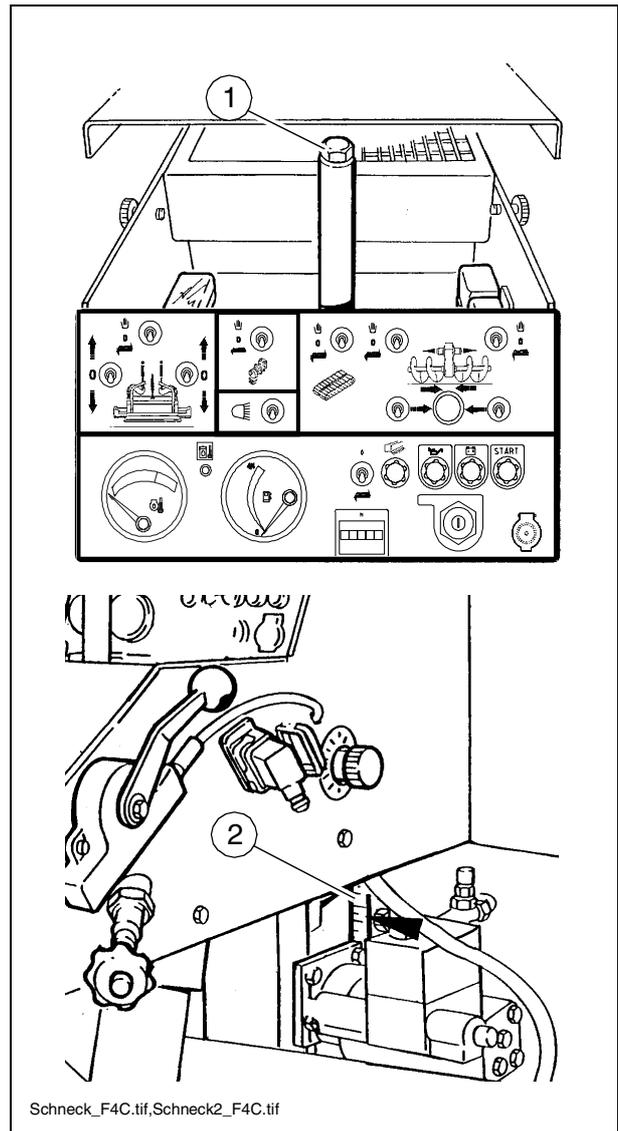
Através de ajuste da altura incorrecto podem surgir os seguintes problemas na aplicação:

- 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.

Os sem-fins distribuidores podem ser ajustados em altura com uma chave de parafusos no fuso roscado (1). Desta forma, os sem-fins podem ser sempre adaptados da melhor maneira a todas as condições de aplicação, sendo possível limitar o congestionamento de material à frente da pá.

Sentido de rotação para a direita, levantar o sem-fim  
Sentido de rotação para a esquerda, descer o sem-fim

O ajuste pode ser verificado na escala (2), que se encontra na parte lateral da caixa do sem-fim.



## 2.2 Alongamento do sem-fim e compartimento do material com cobertura de protecção, (equipamento especial)

Para a montagem de prolongamentos do sem-fim é preciso colocar mais uma aba (1) nas abas exteriores do sem-fim.

### Montagem

Fixe a aba do sem-fim com 2 parafusos, anilhas e porcas.

Para cada prolongamento do sem-fim tem de ser montado o respectivo compartimento do material.

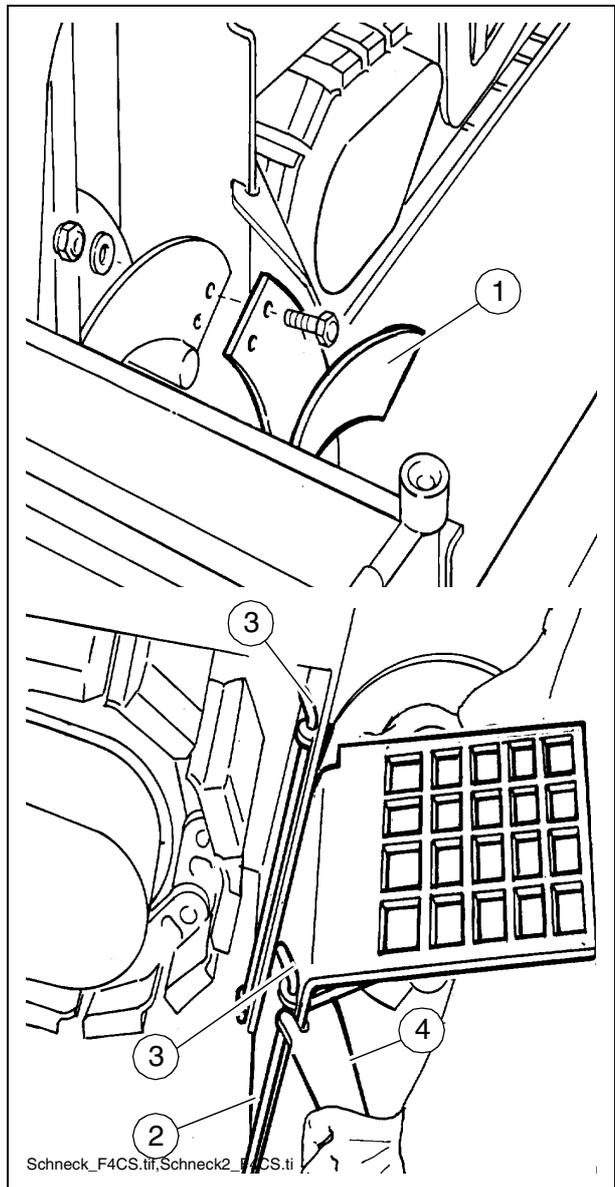
Compartimento do material, cobertura de protecção

Enganche os compartimentos do material (2) e (4) no respectivo suporte no aparelho básico e bloqueie com o perno (3).

- Desmonte o compartimento original (4)
- Monte o compartimento de prolongamento (2)
- Fixe o compartimento original (4) no de prolongamento (2).



Realize os trabalhos no equipamento somente com o motor desligado e o aparelho bloqueado.



### 3 Ligar o nivelador automático

Na pavimentadora existem dois circuitos de regulação para o nivelamento.

Um para o lado direito e outro para o lado esquerdo da pavimentadora.

Certifique-se sempre de uma ligação correcta do cabo!

#### Regulação com o regulador de inclinação

Ligue o cabo em espiral do sistema automático às tomadas:

- para o lado direito da pavimentadora
- para o lado esquerdo da pavimentadora

#### Regulação com reguladores de altura

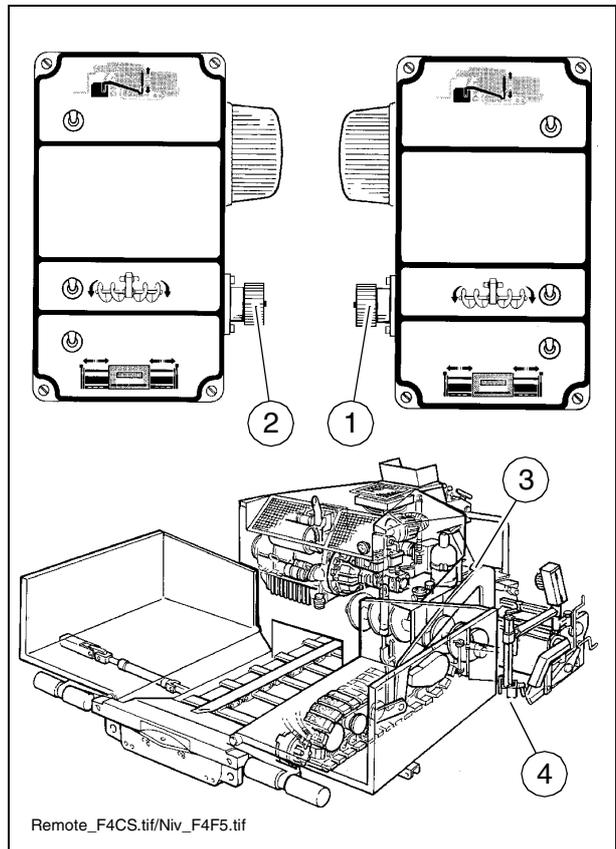
Ligue o cabo em espiral do sistema automático às tomadas

- para o lado direito da pavimentadora
- para o lado esquerdo da pavimentadora



Em caso de troca das ligações, o nivelador automático trabalho de forma inversa.

- Suporte para regulador de inclinação
- Suporte para o regulador de altura respectivamente à esquerda/direita



## 4 Trabalhos com a direcção remota (O)

 Caso seja necessário operar a pavimentadora mediante direcção remota, devem ser respeitados os seguintes pontos:

- Virar a direcção remota para a posição desejada e prender com o dispositivo de fixação (A).
- Mudar o conector do conector sem função (B) para a direcção remota (C).
- Comutar o interruptor (40) para a posição "Direcção remota" (direita).
- Munir o condutor do interruptor de segurança com cinto (55).
- Ajustar a velocidade para o modo de trabalho (30).

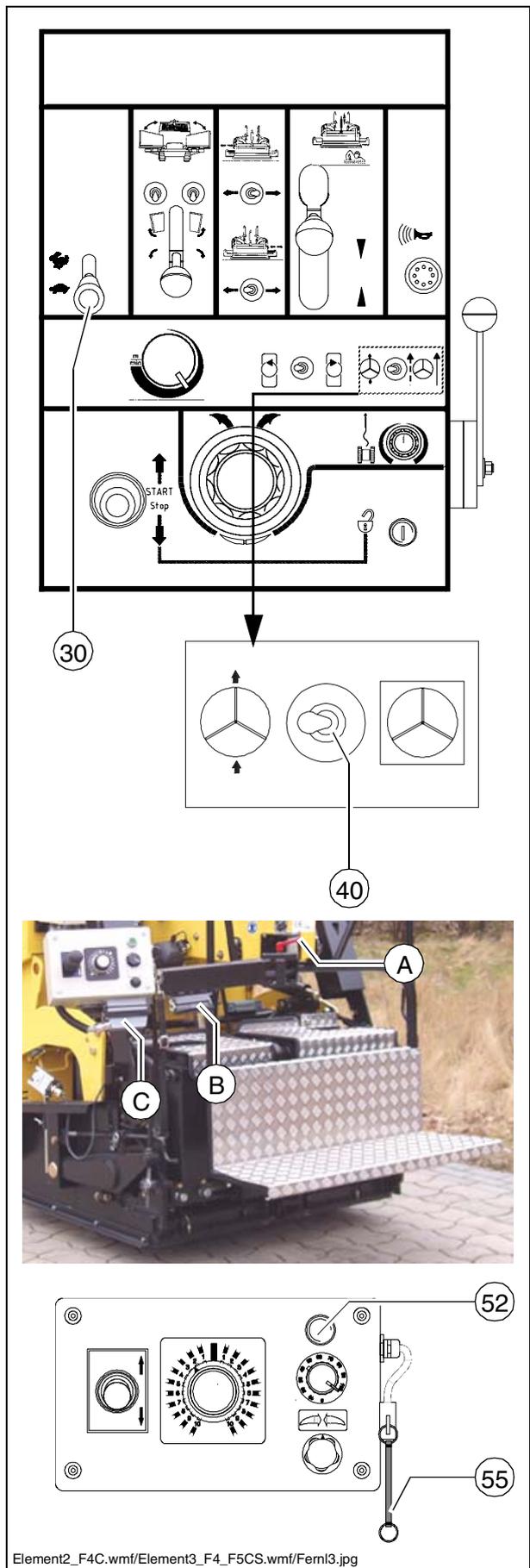
 No modo de transporte, o accionamento de translação é bloqueado automaticamente.

 Por motivos de segurança, é proibido trabalhar com a direcção remota sem que o condutor esteja equipado com o cinto do sistema de desligamento de segurança!

 Após o desligamento de segurança, é necessário efectuar primeiro o desbloqueio mediante o botão de pressão (52)!

### Comutação para a direcção normal

- Virar o braço da direcção remota para a "posição de repouso" e prender com o dispositivo de fixação (A).
- Mudar o conector da direcção remota (C) para o conector sem função (B).
- Comutar o interruptor (40) para a posição "Direcção normal" (esquerda).





# 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 a chave de ignição e o interruptor principal da bateria.

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

**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).

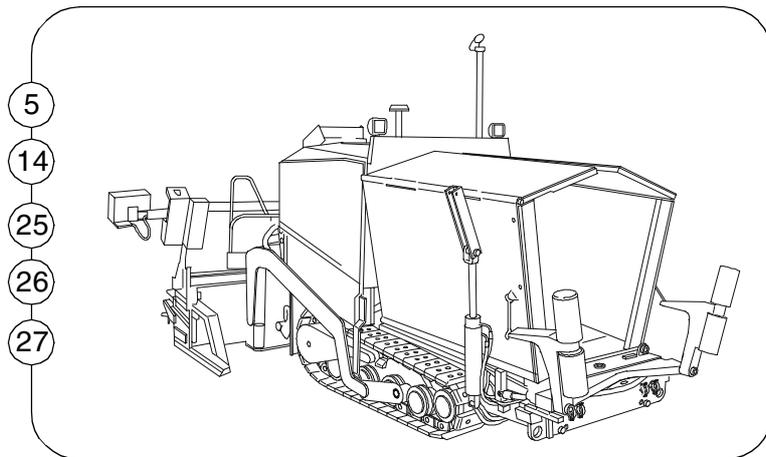
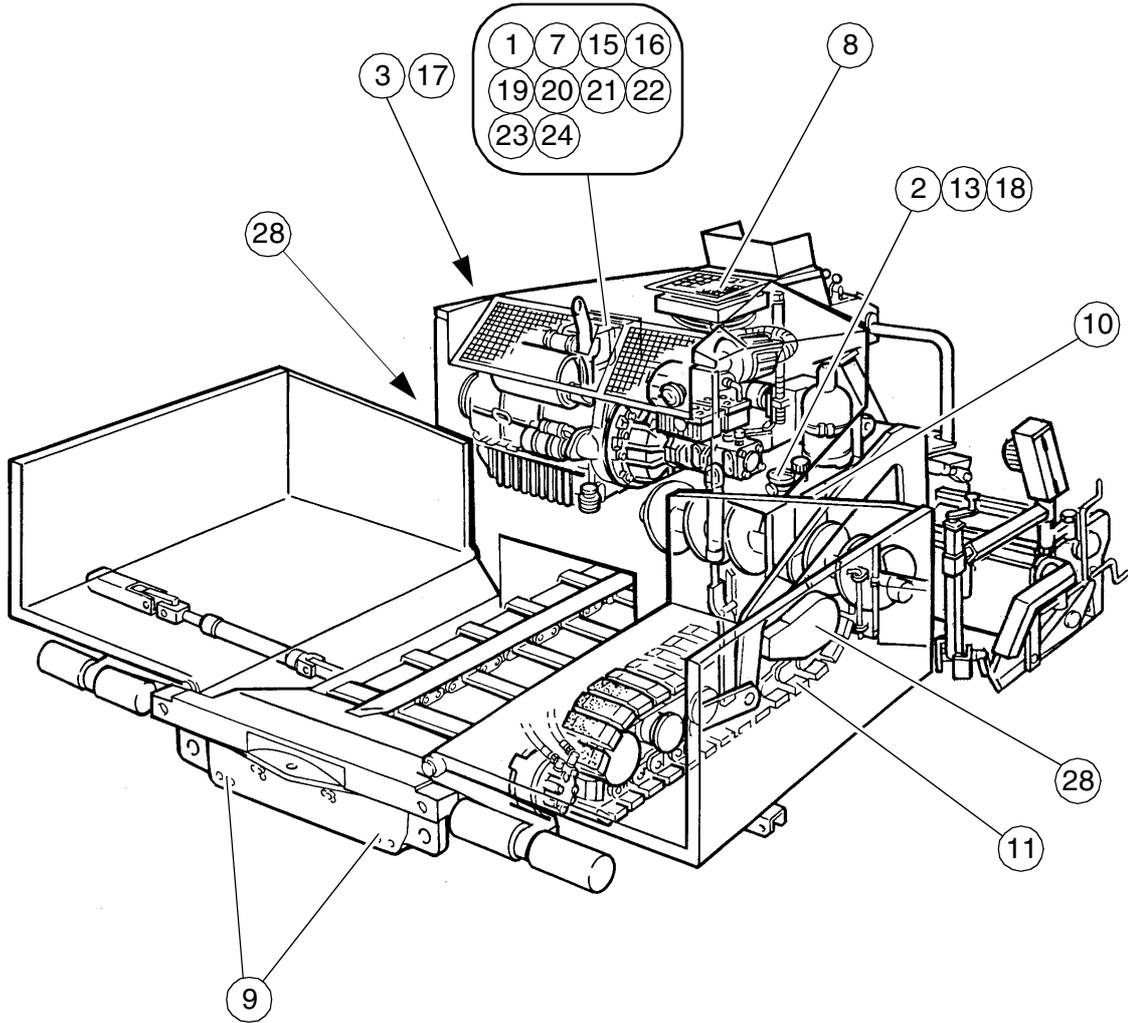
Ao limpar com pistola de pressão, não submeter as peças eléctricas e material de amortecimento ao jacto directo, cobrir antes.

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



Para além destas instruções de manutenção devem ser respeitadas também as instruções de manutenção do fabricante dos motores. Todos os outros trabalhos de manutenção e intervalos são também vinculativos.

## 2 Intervalos de manutenção



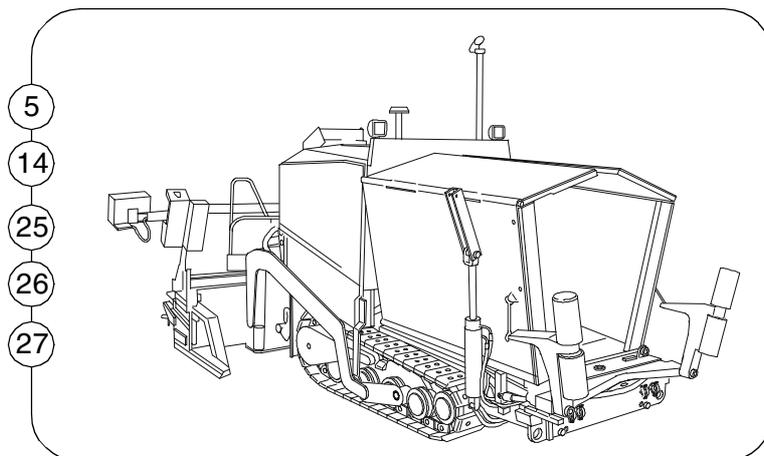
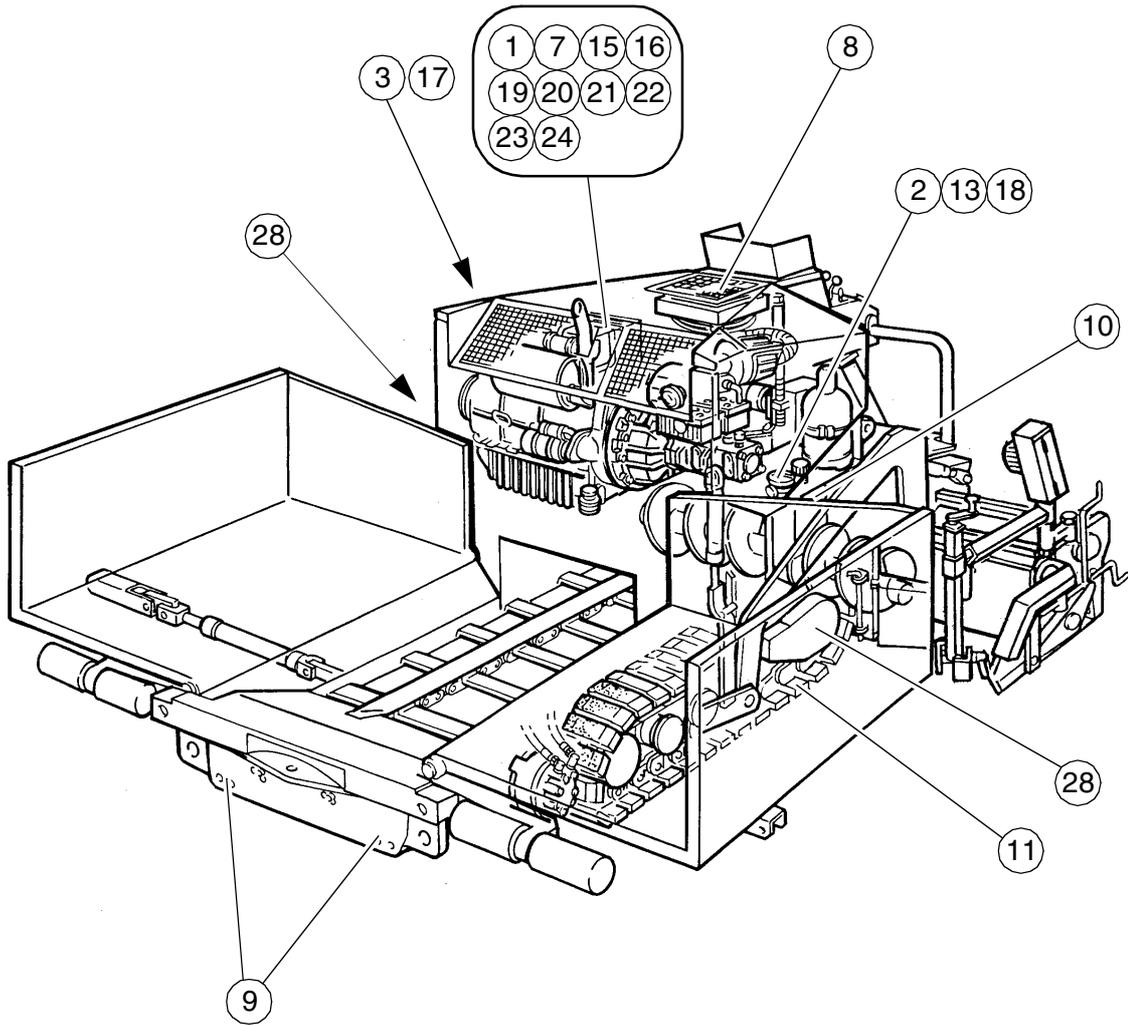
## 2.1 Diariamente (ou cada 10 horas de serviço)

Item	Ponto de manutenção	Número	Lubrificar	Controle	Troca de óleo	Material de serviço	Quantidade
1	Motor diesel - nível do óleo	1		x		Óleo de motor	ver “Quantidades de enchimento”
2	Nível de enchimento do tanqu de óleo hidráulico	1		x		Óleo hidráulico	ver “Quantidades de enchimento”
3	Abastecimento do tanque de combustível	1		x		Óleo diesel	ver “Quantidades de enchimento”
5	Controle visual geral, ver secção 3.1.						



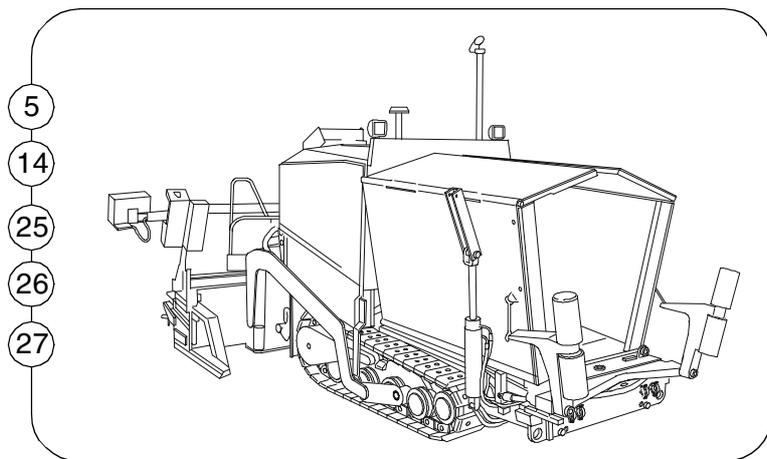
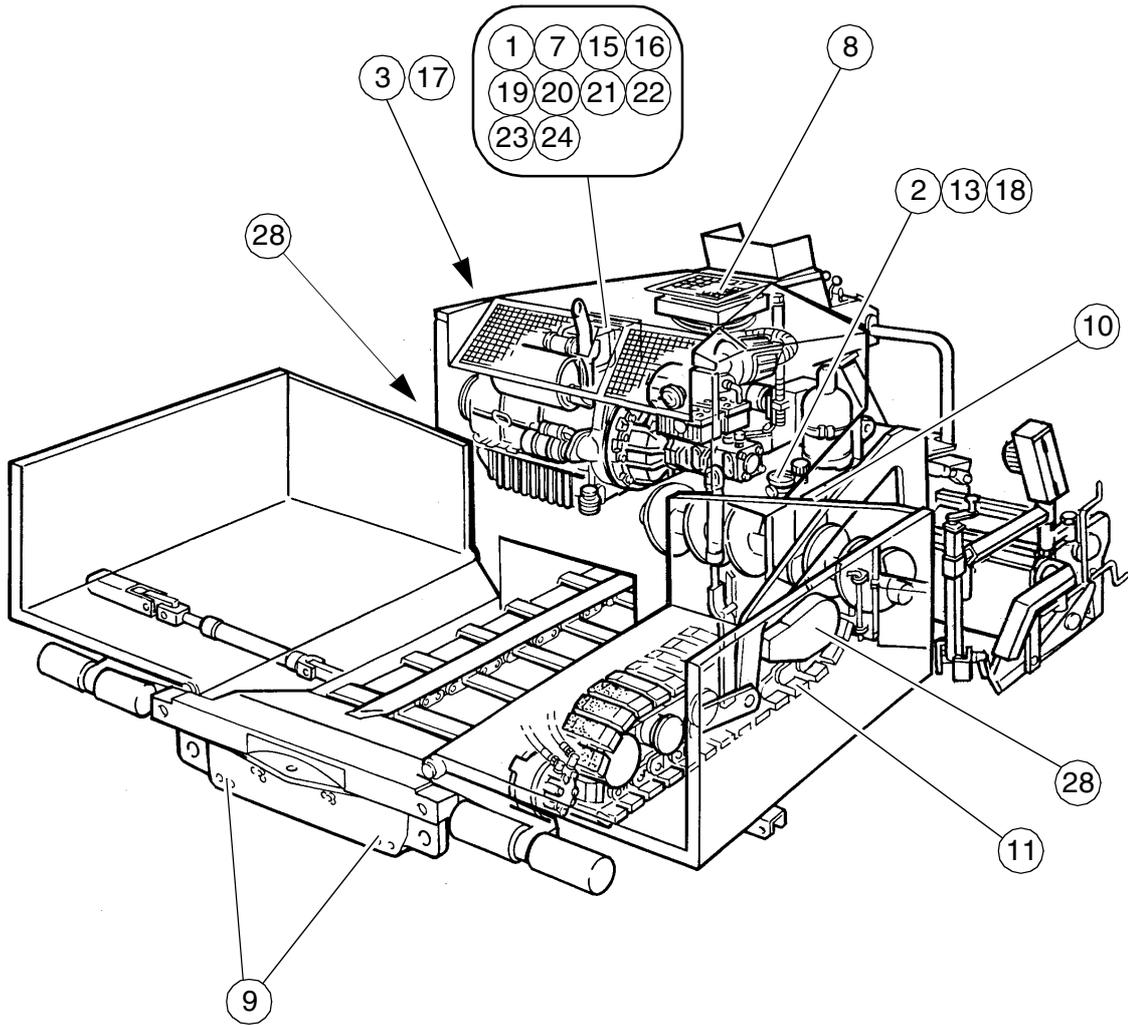
Durante o período de amaciamento do motor diesel deve-se controlar o nível do óleo 2 vezes por dia!

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



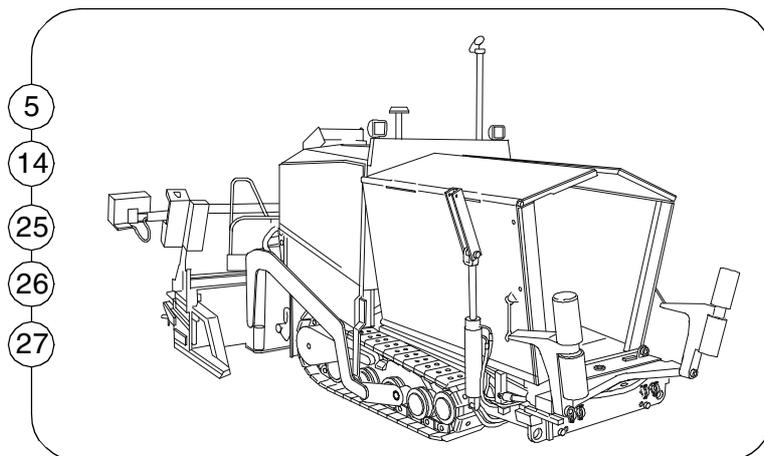
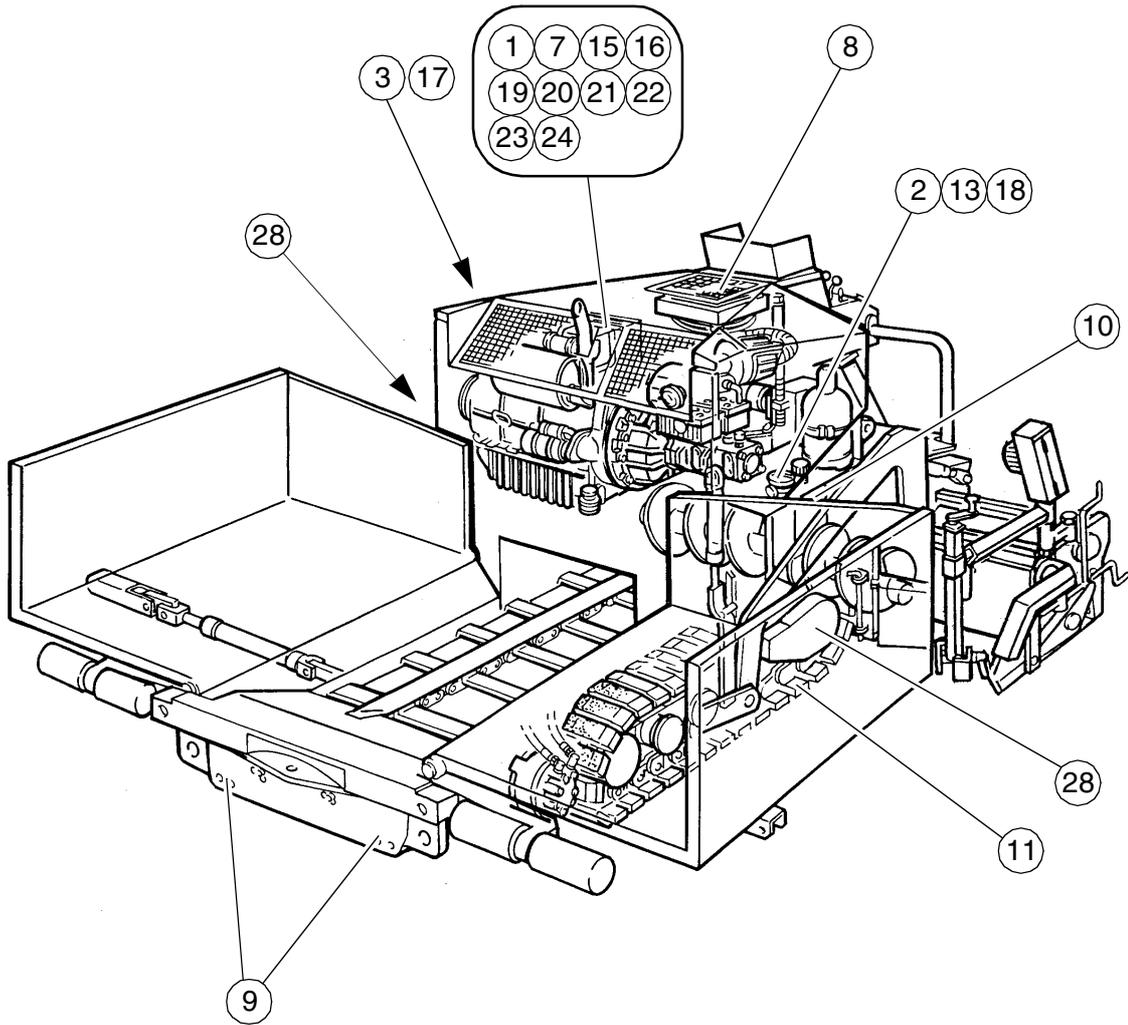
## 2.2 Cada 100 horas de serviço

Item	Ponto de manutenção	Número	Lubrificar	Controle	Troca de óleo	Material de serviço	Quantidade
8	Radiador Motor e sistema hidráulico	1		x			
9	Correntes do ripado	1		x			
10	Correntes de accionamento dos sem-fins transportadores	2		x			
11	Corr. do mec. de transl.	2		x			



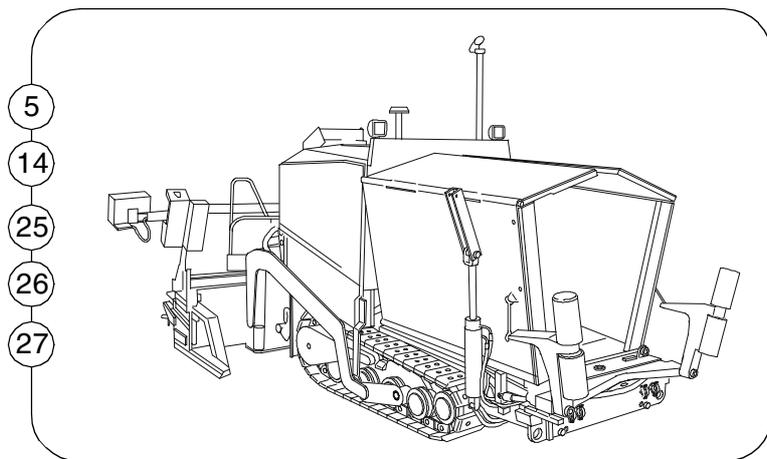
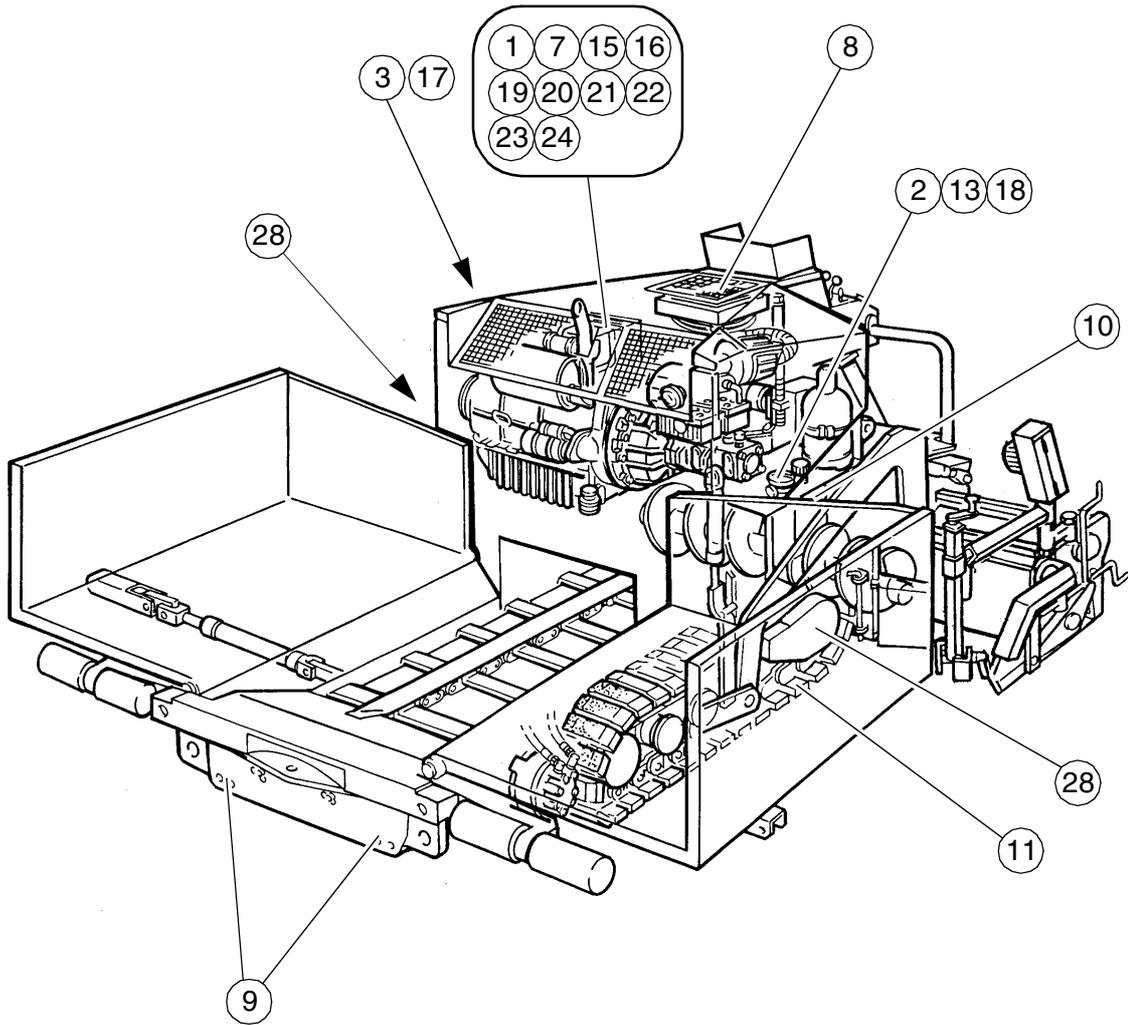
### 2.3 Cada 500 horas de serviço

Item	Ponto de manutenção	Número	Trocar	Controlar/limpar	Troca de óleo	Material de serviço	Quantidade
13	Depósito hidráulico - filtro de ench.	1		x			
14	Parafusos e porcas			x			
17	Baterias: - nível - terminais e cabos	2		x		Água destilada	



## 2.4 Anualmente (ou cada 1000 horas de serviço)

Item	Ponto de manutenção	Número	Lubrificar	Controle	Troca de óleo/Trocar	Material de serviço	Quantidade
15	Óleo lubrificante	1			x		
16	Cartucho do filtro do óleo	1	x				
18	Sistema hidráulico				x		
19	Filtro de combustível				x		
20	Filtro de ar			x			
21	Pré-filtro do combustível			x			
22	Folga das válvulas			x			
23	Correias trapezoidais			x			
24	Apoio do motor			x			
25	Mangueiras e acoplamentos de mangueiras			x			
26	cilindros hidráulicos têm		x				
27	Controlar e eventualmente reapertar uniões aparafusadas principalmente das rodas accionadas, dos pontos de fixação e da hidráulica. Uniões roscadas hidráulicas, só em caso de vazão.						



## 2.5 Cada 1500 horas de serviço

Item	Ponto de manutenção	Número	Trocar	limpar	Troca de óleo	Material de serviço	Quantidade
28	Roda de accionamento				x		

## 2.6 Cada 2 anos (ou cada 2000 horas de serviço)

Item	Ponto de manutenção	Número	Trocar	limpar	Troca de óleo/Trocar	Material de serviço	Quantidade
3	Tanque e sistema de combustível			x			
20	Filtro de ar				x		

### 3 Pontos de controle/pontos de manutenção

#### Motor diesel-Nível do óleo (1)

O nível do óleo no motor deverá ser controlado antes de cada início do serviço por meio da vareta (A).

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.

Se necessário, reatestar de óleo através da abertura de enchimento (B).



#### Depósito hidráulico (2)

##### Controlar o nível do óleo

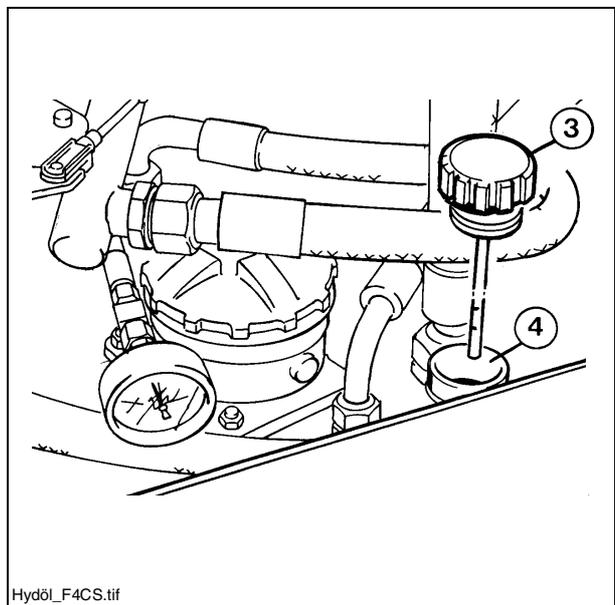
O depósito hidráulico encontra-se do lado esquerdo da máquina.

A vareta no bocal de enchimento.

A pavimentadora tem de estar na horizontal, todos os cilindros hidráulicos têm de estar recolhidos.

Puxe a vareta de medição.

A vareta de medição (3) deve estar coberta de óleo até à marca superior.



Se faltar óleo, pode acrescentar através do bocal de enchimento (4), até que o nível de óleo atinja a marca superior.



Após a realização de trabalhos de reparação no sistema hidráulico ou nas bombas hidráulicas, estas terão de ser preenchidas com óleo hidráulico.

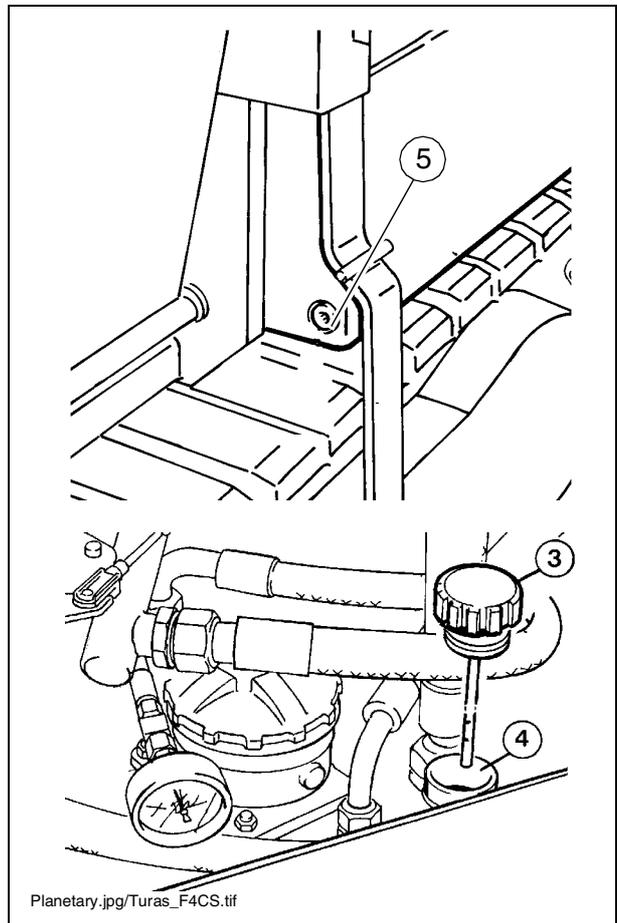
## Mudar o óleo

Ter em conta as indicações sobre óleos hidráulicos à base de ésteres, cap. 3.1.

Para efeitos de mudança de óleo, proceda da seguinte forma:

- Faça recolher as bielas dos êmbolos dos cilindros hidráulicos.
- Coloque um recipiente de recolha adequado por baixo.
- Solte o parafuso de sangria (1) e sangre o óleo à temperatura ambiente.
- Volteaapertaroparafusodesangria(1).
- Encha o depósito hidráulico com óleo novo até à marca superior na vareta (3). Sangreoradiadordeóleo hidráulico com o motor a funcionar, se necessário, acrescentemaisóleo.

Aquando da mudança do óleo hidráulico, é preciso substituir sempre também o filtro central.



Aquando da mudança do óleo hidráulico, é preciso substituir sempre também o filtro central, os 3 filtros de alta pressão o ripado, o sem-fim e o vibrador.

### Tanque de combustível (3)

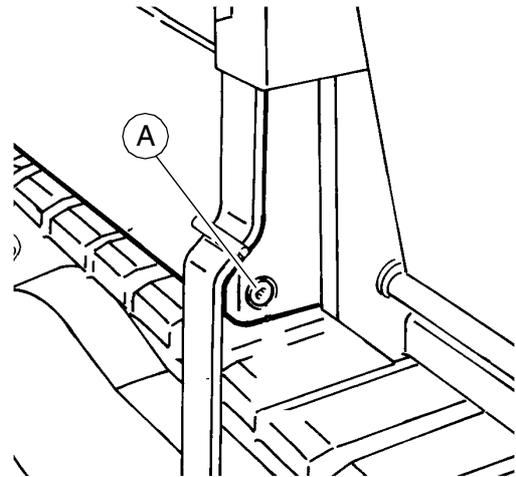
O tanque de combustível deverá ser abastecido antes de cada início do serviço, para que não corra o risco de secar, evitando assim uma demorada purga de ar.

#### Drenar a água e os sedimentos do depósito

Para isso, desaperte o parafuso de sangria (1) e sangle aprox. 1 l de combustível.



Recolha o combustível e elimine-o de forma adequada.



Öl\_F4C.jpg/Kraftst\_F4CS.tif

## **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!

## Radiador para o motor e o sistema hidráulico (8)

O motor é refrigerado a ar.

Efectue a manutenção de acordo com o manual do motor e de instruções.

A pavimentadora vem equipada de série com um radiador de óleo hidráulico. Este radiador é muito importante para a segurança de serviço de todo o sistema hidráulico.



Radiadores de óleo sujos originam:

- Temperaturas excessivamente elevadas do óleo
- Rápido envelhecimento do óleo
- Diluição do óleo
- Perda da lubricidade, originando assim um elevado desgaste nas juntas, O-rings, bombas e fugas no motor



Verifique regularmente se o radiador do sistema hidráulico está sujo.  
Limpe o sistema de arrefecimento do motor



O motor tem de estar frio.

## Corrente do ripado (9)

Se a corrente do ripado estiver bem esticada, forma uma flecha de aprox. 5-10 mm.

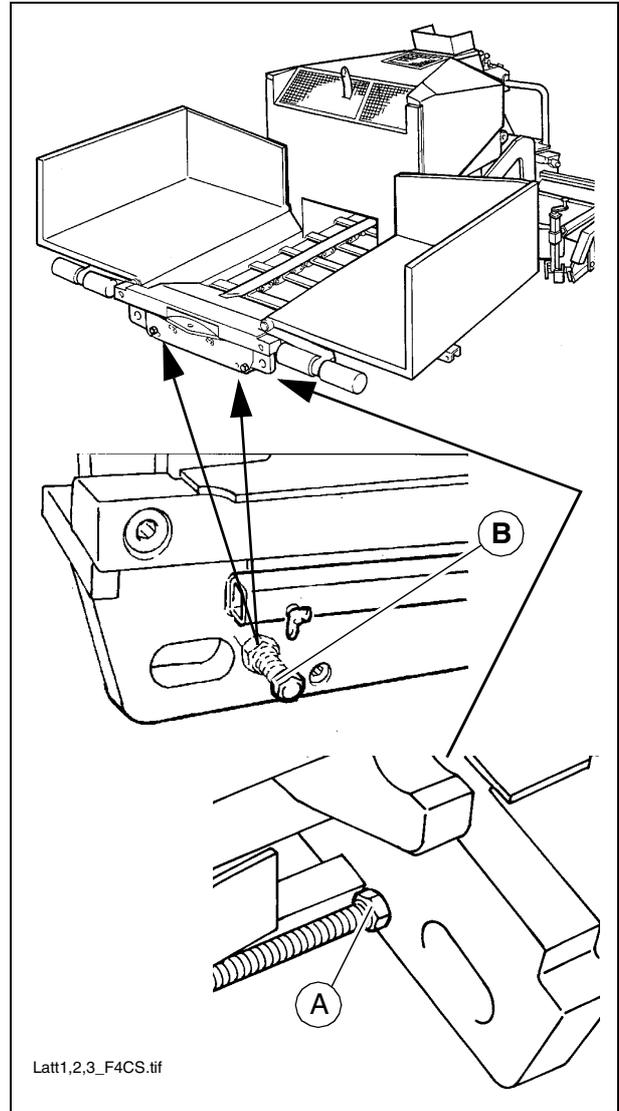
Sempre que necessário

Retesar a corrente

Para isso, solte as contraporcas (A) e ajuste a tensão da corrente

necessária com os fusos roscados (B).

Aperte novamente a contraporca (A).



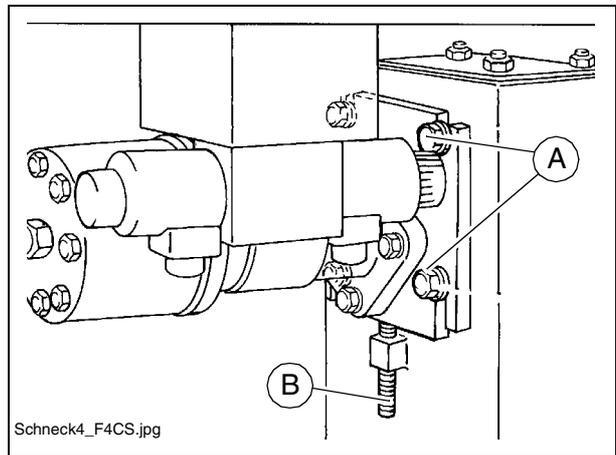
## Correntes de accionamento dos sem-fins transportadores (10)



Por motivos de segurança, estes trabalhos só podem ser efectuados com o motor desligado.

### Verificar o esticamento

Gire manualmente ambos os sem-fins para a direita e para a esquerda. A folga na circunferência dos sem-fins deve perfazer 3 - 4 mm.



### Retesar a corrente

Para tal, proceda da seguinte forma:

- Solte os parafusos de fixação (1).
- Ajuste correctamente a tensão da corrente com os parafusos ( 2 ).
- Volte a apertar os parafusos.

## Correntes do mecanismo de translação (11)

### Verificar o esticamento

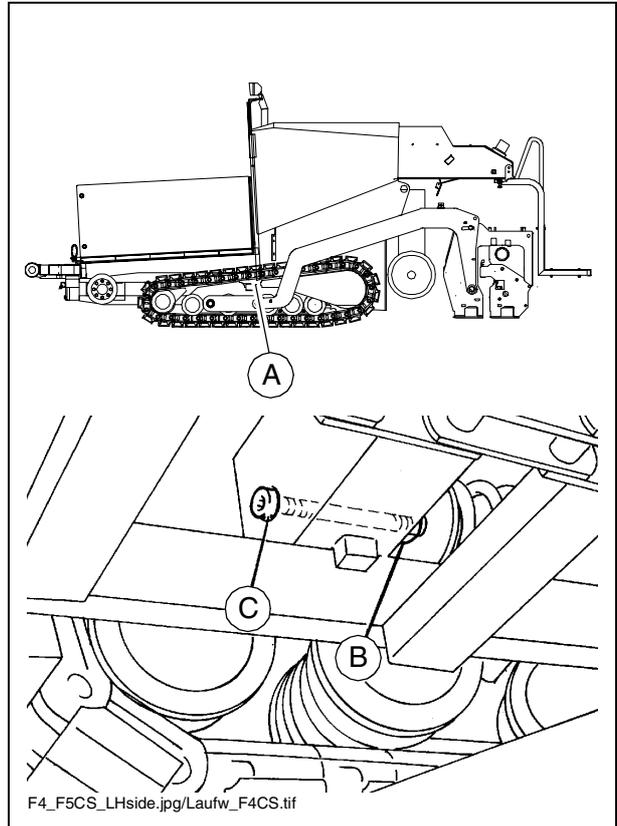
Desloque a pavimentadora para a frente, para aliviar a corrente do mecanismo de translação.



Deverá ser possível formar-se uma flecha de aprox. 10 mm em „A“.

### Esticar as correntes do mecanismo de translação

Desloque a pavimentadora até um fosso de inspeção, solte a contraporca (1) e ajuste a tensão da corrente necessária como fuso (2). Deverá ser possível formar-se uma flecha de aprox. 10 mm em „A“.



### Depósito hidráulico

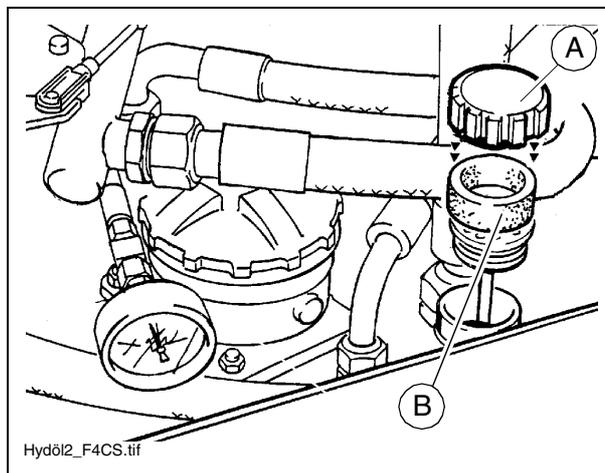
#### Limpar o filtro de ventilação (13)

Para tal, proceda da seguinte forma:

Retire o filtro de ventilação (A).

Remova completamente o elemento filtrante (B) e limpe-o.

Efectue a montagem na sequência inversa.



#### Parafusos e porcas (14)

Controlar e eventualmente reapertar uniões roscadas, principalmente das rodas accionadas, dos pontos de fixação e do sistema hidráulico.

## Mudança de óleo (15)

Coloque a mangueira de sangria do óleo do motor (A) no recipiente de recolha.

Desaperte a rela (B) e

sangre o óleo à temperatura de serviço.

Substitua o cartucho do filtro do óleo lubrificante

(ver manual de operação do motor)

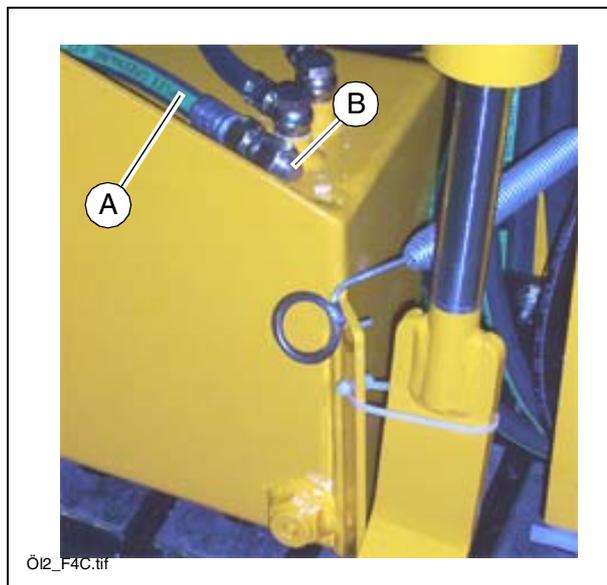
Aperte novamente a rela (B).

Encha com óleo para o motor com a qualidade, viscosidade e quantidade prescritas.

Ligue o motor e deixe-o funcionar ao ralenti.

Após a montagem do filtro do óleo, é preciso prestar especial atenção à indicação do nível do óleo e à perfeita estanqueidade durante o teste de funcionamento.

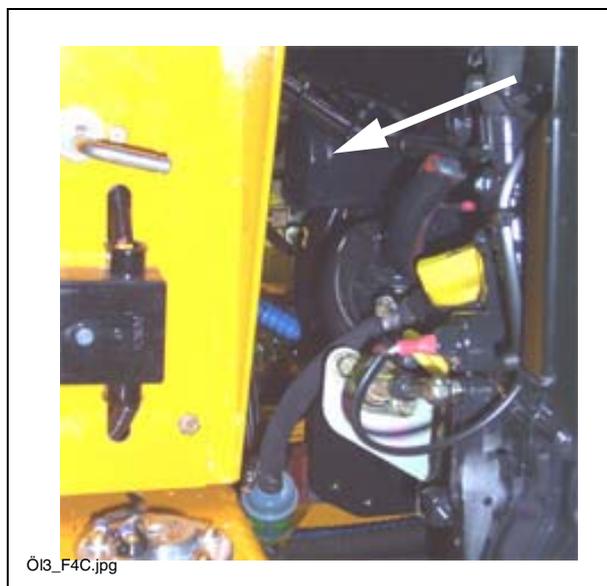
Volte a desligar o motor. Verifique novamente o nível de óleo e, se necessário, reabasteça.



## Cartucho do filtro do óleo (16)



veja manual de instruções do motor



## Baterias (17)

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.



## Sistema hidráulico (18)

### filtro central

Substitua o filtro central no depósito; também é necessário, independentemente do intervalo, se o manómetro (A) indicara manutenção necessária.

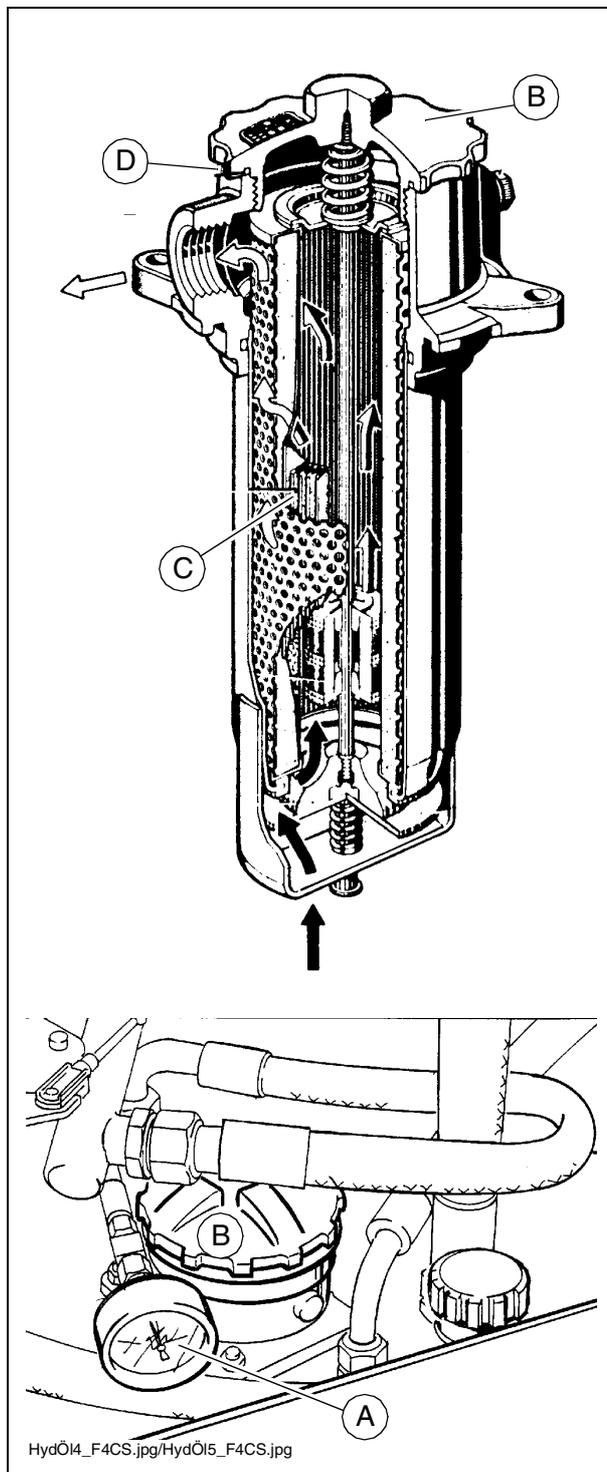
Para tal, proceda da seguinte forma:

Solte e retire a tampa (B)).

Retire o filtro (C) e substitua-o por um novo.

Substitua o anel vedante (D).

Efectue a montagem na sequência inversa.



### Filtro de combustível (19)



veja manual de instruções do motor



### Filtro de ar (20)



veja manual de instruções do motor



### Pré-filtro do combustível (21)



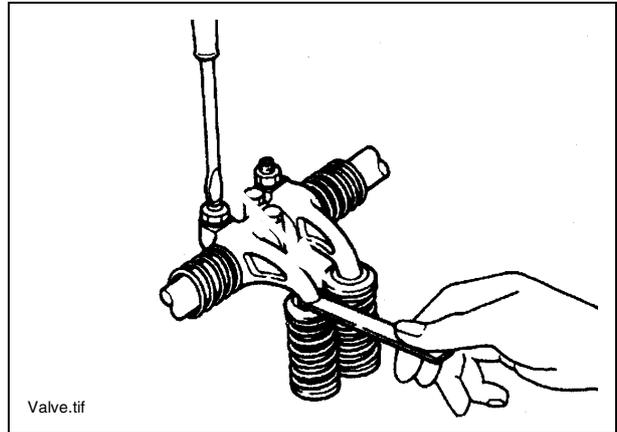
veja manual de instruções do motor



folga das válvulas (22)



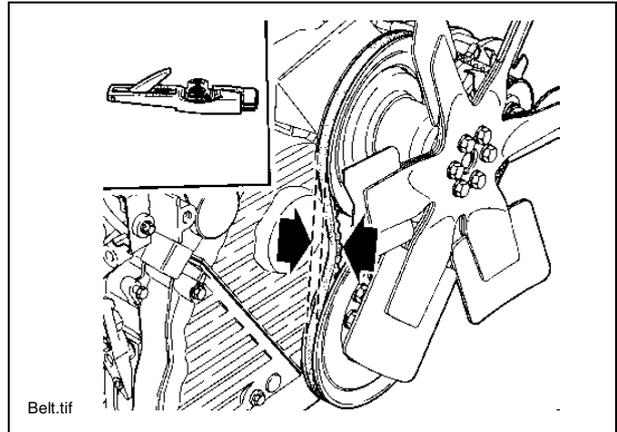
veja manual de instruções do motor



### Correia trapezoidal (23)



veja manual de instruções do motor



### Apoio do motor (24)



veja manual de instruções do motor

### Mangueiras e acoplamentos de mangueiras (25)

Verificar todas as mangueiras no motor de accionamento, assim como mangueiras hidráulicas quanto a danos e fixação adequada.



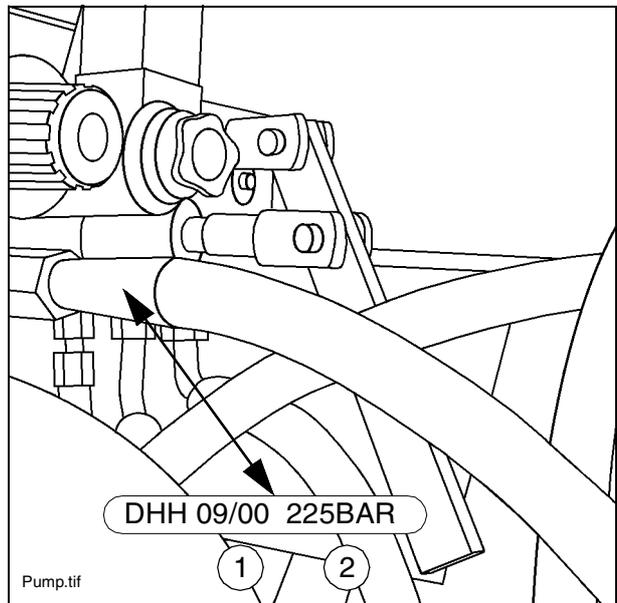
Substituir de imediato as mangueiras com defeito.



As mangueiras muito velhas ficam porosas e podem rebentar! Risco de acidentes!



Um número punccionado na união rosca das mangueiras hidráulicas indica a data de fabrico (1) e a pressão máxima permitida para cada mangueira (2).

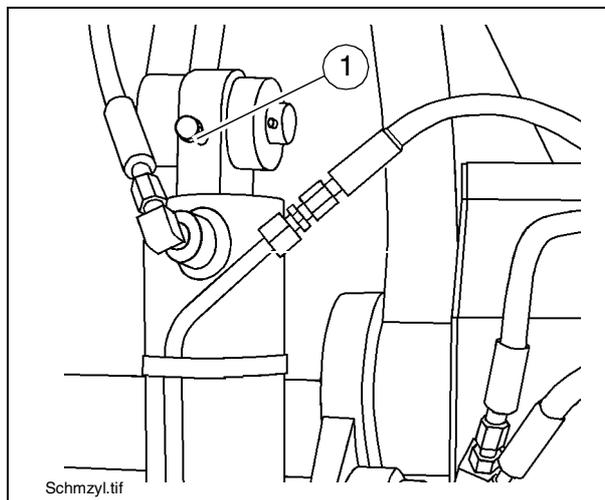


Nunca montar as mangueiras sobrepostas e prestar atenção à pressão máxima permitida.

## Cilindros hidráulicos (26)

Nos pontos de apoio dos cilindros hidráulicos encontra-se (respectivamente em cima e em baixo) um niple de lubrificação

Aplicar 3 bombadas de massa consistente com uma pistola de lubrificação.



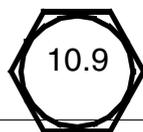
## Parafusos e porcas (27)

Controlar e eventualmente reapertar uniões roscadas, principalmente das rodas acionadas, dos pontos de fixação e do sistema hidráulico.

### Binários de aperto



Binários de aperto máximos para parafusos de rosca parcial com rosca métrica normal ISO



	8.8		10.9		12.9	
	Força de pré-carga (N)	Binário de aperto (Nm)	Força de pré-carga (N)	Binário de aperto (Nm)	Força de pré-carga (N)	Binário de aperto (Nm)
M3	2250	1,3	3150	1,9	3800	2,3
M4	3900	2,9	5450	4,1	6550	4,9
M5	6350	6,0	8950	8,5	10700	10
M6	9000	10	12600	14	15100	17
M8	16500	25	23200	35	27900	41
M10	26200	49	36900	69	44300	83
M12	38300	86	54000	120	64500	145
M14	52500	135	74000	190	88500	230
M16	73000	210	102000	295	123000	355
M18	88000	290	124000	405	148000	485
M20	114000	410	160000	580	192000	690
M22	141000	550	199000	780	239000	930
M24	164000	710	230000	1000	276000	1200
M27	215000	1050	302000	1500	363000	1800
M30	262000	1450	368000	2000	442000	2400



Binários de aperto para os parafusos no motor: veja manual de instruções do motor.

## Roda de accionamento (28)

### Mudar o óleo

Posicione a pavimentadora sobre um fosso de inspeção.

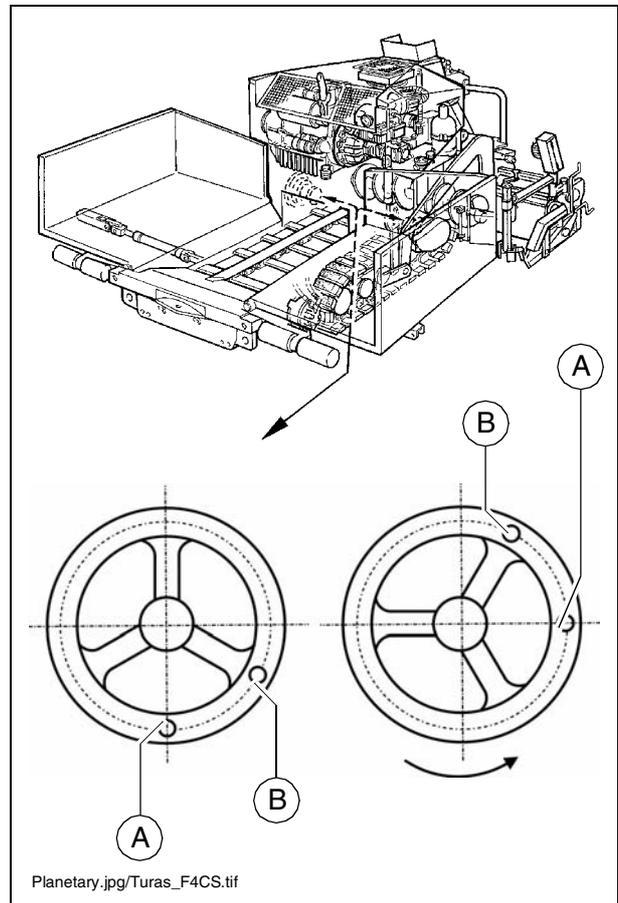
Gire a roda de accionamento de forma a que o parafuso de sangria do óleo (1) fique em baixo.

Desaperte o parafuso de sangria do óleo e o parafuso de ventilação (2) e saia o óleo.

Limpe a roda de accionamento com óleo de lavagem.

Verifique as anilhas do parafuso de sangria e de ventilação, se necessário, substitua-as.

Para encher com óleo, gire a transmissão 90° no sentido contrário ao dos ponteiros do relógio, deslocando a pavimentadora.



Encha com óleo até ao orifício de enchimento (1), enrosque o parafuso de ventilação (2) e de sangria (1).

Para controlar o nível de óleo, a transmissão tem de estar nessa mesma posição.

O nível de óleo deve chegar até ao orifício do bujão de enchimento e do parafuso de controlo.

### Verificar o nível do óleo

Gire a roda de accionamento até que um dos orifícios do nível de óleo fique na horizontal. Desenrosque o bujão de enchimento (2).

O nível de óleo deve chegar ao orifício do nível de óleo.

Se necessário, acrescente óleo.

Enrosque o bujão de enchimento.

## 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.

	Aral	BP	Esso	Total Fina (Total)	Mobil	Shell	Wisura
Massa lubrificante		Massa lubrificante universal BP L2	Massa lubrificante universal ESSO	Total Multis EP 2	Mobilux 2 Mobiplex 47	Alvania Massa lubrificante SHELL EP (LF) 2	RetinaxA
Massa para altas temperaturas (sem-fim)			Norva HT2 N.º de encom. Svedala Demag 956.90.10.05				
Óleo hidráulico	Ver secção 4.1. De fábrica é abastecido com Shell Tellus Oil 46.						
Óleo de transmissão 220		BP Energol GR-XP 220	ESSO Spartan EP 220	Total Carter EP 220	MOBIL Mobilgear 630 Mobil-gear SHC 220	SHELL Omala 220	Optimol Optigear 220
	Aral Degol BG220	De fábrica é abastecido com Aral Degol 220.					
Água destilada							
Óleo diesel							
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

<b>Fabricantes</b>	<b>ISO Classe de viscosidade VG 46</b>
Shell	Naturelle HF-E46
Panolin	HLP SYNTH 46
Esso	HE 46
Total Fina Elf	Total Biohydran SE 46

b) Fluidos de transmissão hidráulica à base de óleo mineral

<b>Fabricante</b>	<b>ISO Classe de viscosidade VG 46</b>
Shell	Tellus Oil 46
Total Fina Elf	Total Azolla ZS 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.

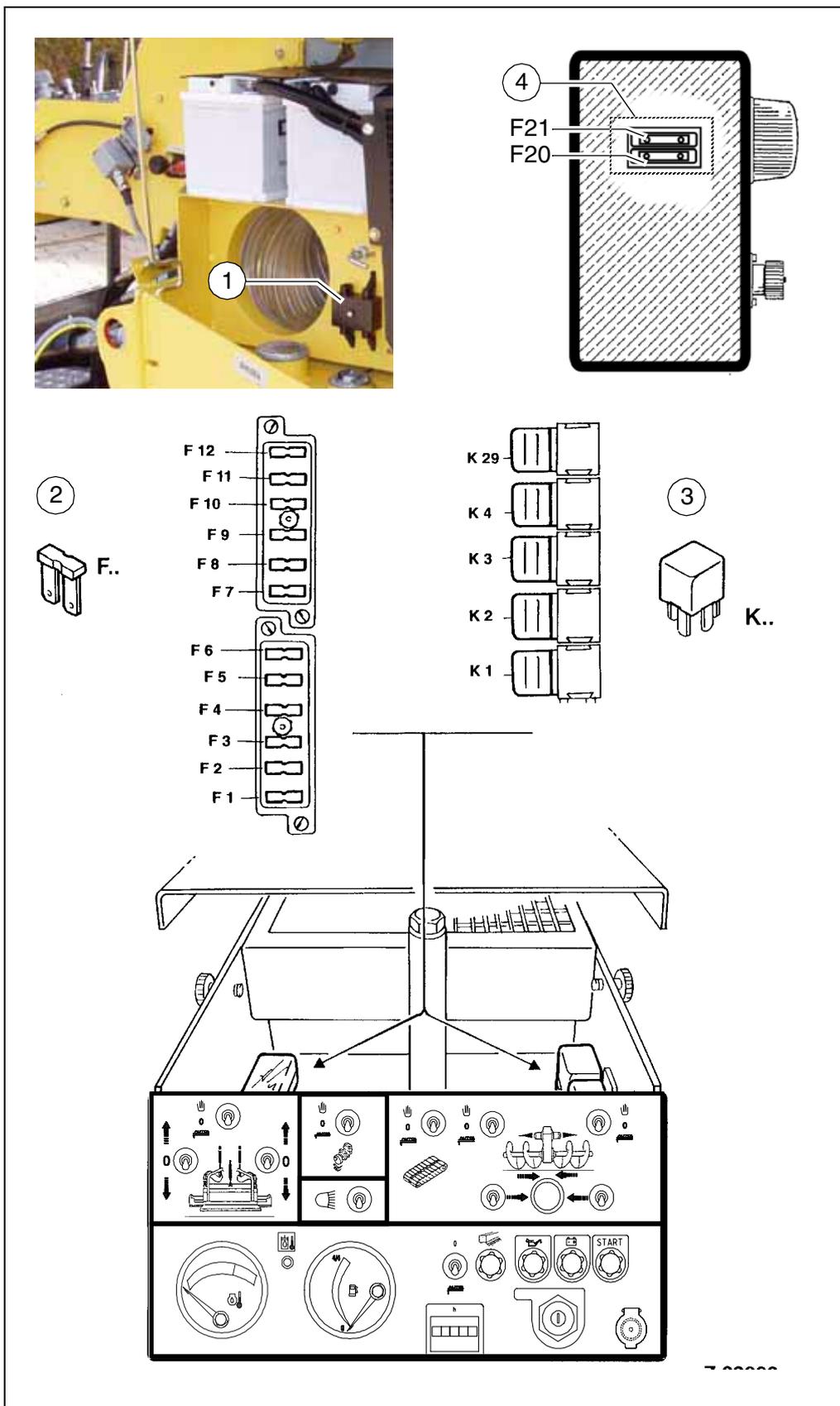
## 4.2 Quantidades de enchimento

	Material de serviço	Quantidade
Tanque de combustível	Óleo diesel	80 litros
Tanque de óleo hidráulico	Óleo hidráulico	70 litros
Motor diesel (com troca do filtro)	Óleo de motor	Ver instruções de serviço da pá.
Transmissão planetária do mecanismo de tracção	Óleo de transmissão 220	0,8 litros
Caixa do sem-fim	Lubrificante fluidificado	2,5 litros
Baterias	Água destilada	



Para cada tipo de material de serviço,  
Siehe “Meios lubrificantes e de serviço” auf Seite 29.

## 5 Fusíveis eléctricos



### 5.1 Fusíveis principais (1)

1.	F3.1 Fusíveis principais, corrente da bateria (no interruptor principal da bateria)	80 A
----	--	------

## 5.2 Fusíveis (2)

### Porta-fusíveis (2)

Nr.		A
F5.1 - F5.17		A
F1	Fusível principal, corrente de comando	30
F2	Ventilador, radiador de óleo hidráulico	10
F3	Direcção	10
F4	Nivelamento	10
F5	Faróis de trabalho , iluminação	10
F6	Tomadas	10
F7	Instrumentos/buzina/luzes de controlo	10
F8		
F9	Vibrador/Tamper	10
F10	Aquecimento da pá	10
F11	Circuito de transporte (ripado/sem-fim)	10
F12	LIGAR/DESLIGAR pá, cuba de mistura, Luzes intermitentes	10

## 5.3 Relé (3)

Nr.	
K1	Relé de pisca-pisca
K2	Sistema de nivelamento
K3	Ventilador
K4	Bloqueio, accionamento de translação
K29	Relé de bloqueio de arranque

## 5.4 Fusíveis nos comandos externos (4)

Nr.		A
F20	Caixa de ignição parte deslocável	5
F21	Caixa de ignição da pá principal	5

