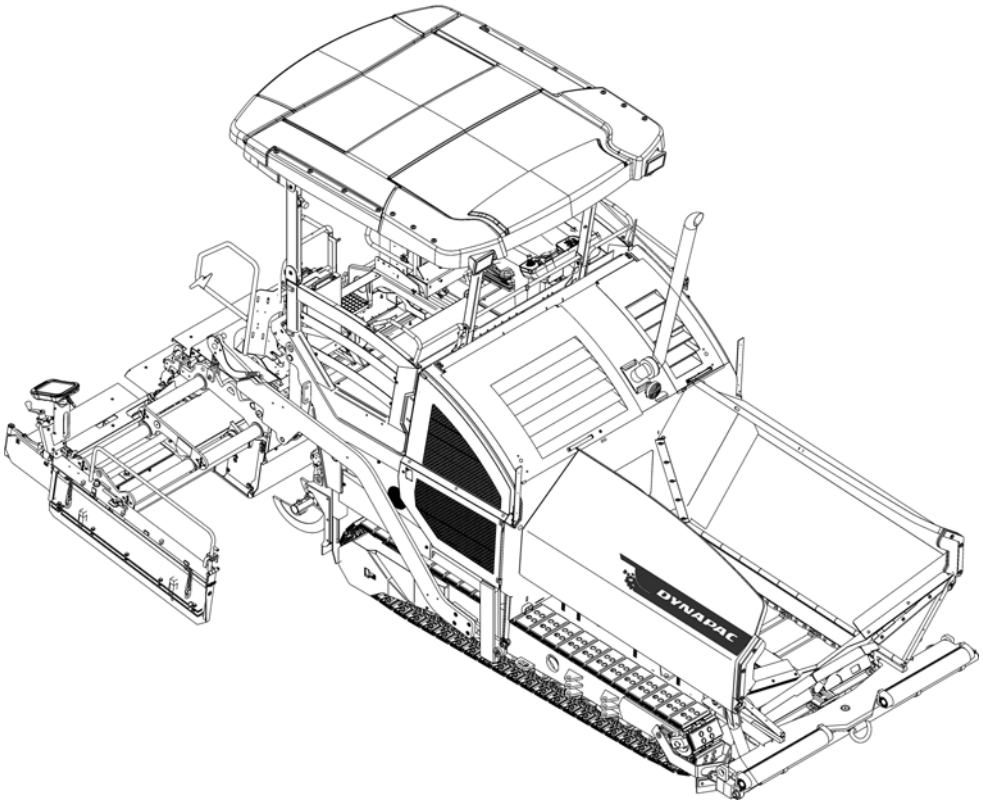
OPERAÇÃO E MANUTENÇÃO



Pavimentadora Dynapac F2500C / F2500CS

Tipo 890 / 891

P

03-0513 4812008798 (A5)

Guardar no compartimento dos documentos para futuras utilizações

válido para:

_____ - _____

_____ - _____

Sustainable Productivity

Atlas Copco

Indice

V Nota prévia 1

1 Instruções de segurança gerais 2
1.1 Leis, directivas, normas de prevenção de acidentes 2
1.2 Sinais de segurança, palavras sinalizadoras 3
"Perigo" ! 3
"Atenção" ! 3
"Cuidado" ! 3
"Nota" ! 3
1.3 Outras indicações complementares 3
1.4 Símbolos de advertência 4
1.5 Sinais de proibição 6
1.6 Equipamento de protecção 7
1.7 Protecção do ambiente 8
1.8 Protecção contra incêndio 8
1.9 Outras indicações 9
2 Marcação CE e declaração de conformidade 10
3 Termos de garantia 10
4 Riscos subsistentes 11
5 Falhas de utilização razoavelmente previsíveis 12

A Utilização para os fins previstos 1

B Descrição do veículo 1

1 Descrição do campo de aplicação 1
2 Descrição dos grupos e das funções 2
2.1 Veículo 3
Construção 3
3 Zonas de perigo 7
4 Dispositivos de segurança 8
5 Dados técnicos para o modelo padrão 10
5.1 Dimensões (todas as medidas em mm) 10
5.2 Ângulo de inclinação/gradiente admissível 11
5.3 Ângulo de subida admissível 11
5.4 Pesos F2500C (todos os dados em t) 12
5.5 Pesos F2500CS (todos os dados em t) 12
5.6 Dados de potência F2500C 13
5.7 Dados de potência F2500CS 14
5.8 Mecanismo de accionamento/mecanismo de marcha 15
5.9 Motor F2500C 15
5.10 Motor F2500CS 15
5.11 Sistema hidráulico 16
5.12 Compartimento da mistura (cava) 16
5.13 Transporte de mistura 16
5.14 Distribuição da mistura 16
5.15 Dispositivo de elevação da pá 17

5.16 Sistema eléctrico 17
5.17 Margens de temperatura admissíveis 17
6 Pontos de identificação para placas sinaléticas 18
6.1 Placas de aviso 20
6.2 Placas de informação 23
6.3 Marcação CE 25
6.4 Sinais de obrigação, sinais de proibição, sinais de aviso 26
6.5 Símbolos de perigo 27
6.6 Outras indicações de aviso e operação 28
6.7 Placa sinalética da pavimentadora (41) 30
7 Normas EN 31
7.1 Nível de pressão acústica contínuo F2500C, Cummins QSB 6.7-C173 ..31
7.2 Condições de serviço durante as medições 31
7.3 Disposição do ponto de medição 31
7.4 Nível de pressão acústica contínuo F2500CS, Cummins QSB 6.7-C173 32
7.5 Condições de serviço durante as medições 32
7.6 Disposição do ponto de medição 32
7.7 Vibrações actuantes no corpo inteiro 33
7.8 Vibrações mão/braço 33
7.9 Compatibilidade electromagnética (CEM) 33

C10 Transporte 1

1 Prescrições em matéria de segurança para o transporte 1
2 Transporte com uma zorra 2
2.1 Preparativos 2
3 Fixação da carga 4
3.1 Preparar a zorra 4
3.2 Subir para a zorra 5
3.3 Meios de amarração 6
3.4 Carregamento 7
3.5 Preparação da máquina 8
4 Fixação da carga 9
4.1 Fixação lateral 9
4.2 Fixação na área dianteira 9
4.3 Fixação na área traseira - pá com chapa lateral 10
4.4 Fixação na área traseira - pá sem chapa lateral 11
Passo 1 - Colocar as cintas de amarração 11
Passo 2 - Colocar as correntes de amarração 11
4.5 Após o transporte 12
5 Tecto de protecção contra intempéries (o) 13
6 Operações de transporte 14
6.1 Preparativos 14
6.2 Modo de translação 16
7 Carregar com uma grua 17
8 Rebocar 20
9 Estacionar de forma segura 22
9.1 Elevação da máquina com macacos hidráulicos, pontos de elevação 23

D10 Operação 1

1 Prescrições em matéria de segurança 1
2 Elementos de comando 3
2.1 Painel de comando 3
3 Telecomando 34

D30 Serviço 1

1 Elementos de comando na pavimentadora 1
1.1 Elementos de comando no lugar do condutor 1
Tecto de protecção contra intempéries (o) 1
Plataforma 3
Zona de arrumação 3
Plataforma de operação deslocável (o) 4
Fixação da plataforma de operação (o) 5
Painel de comando 6
Cabina de protecção contra intempéries (o) 7
Limpa-vidros 8
Accionamento de emergência da plataforma de comando, deslocável 9
Consola de bancos 10
Banco do condutor, tipo I 11
Banco do condutor, tipo II 12
Caixa de fusíveis 13
Baterias 14
Interruptor principal da bateria 14
Dispositivos de segurança de transporte da cava 15
Bloqueio da longarina mecânico (o) 15
Bloqueio da longarina hidráulico (o) 16
Indicador da espessura de aplicação 17
Iluminação dos sem-fins (o) 18
Iluminação do compartimento do motor (o) 18
Farol de trabalho de LED (o) 19
Projector de 500 Watt (o) 20
Câmara (o) 20
Catraca para ajuste da altura do sem-fim (o) 21
Indicadores da altura do sem-fim 21
Vareta de medição / prolongamento da vareta de medição 22
Pulverizador manual de agente desmoldante (o) 24
Sistema de pulverização de agente desmoldante (o) 25
Interruptor de fim-de-curso do ripado - versão com autómato programá-vel 26
Interruptor de fim-de-curso do ripado - versão convencional 27

Interruptor de fim-de-curso ultra-sónico do sem-fim
(à esquerda e à direita) - versão com autómato programável 28
Interruptor de fim-de-curso ultra-sónico do sem-fim
(à esquerda e à direita) - versão convencional 29
Tomadas de 24 Volt / 12 Volt (o) 30
Válvula reguladora de pressão
para carregamento/
descarregamento da pá 31
Válvula reguladora de pressão para paragem de pavimentação
com descarregamento 31
Manómetro para carregamento/descarregamento da pá 31
Sistema de lubrificação
centralizada (o) 32
Limpador da faixa de rodagem (o) 33
Ajuste do excêntrico da pá 34
Travessa de rolos de impulso,
ajustável 35
Travessa de rolos de impulso,
com avanço hidráulico (o) 36
Amortecimento de rolos de impulso,
hidráulico (o) 36
Extintor (o) 37
Caixa de primeiros socorros (o) 37
Luz de advertência rotativa (o) 38
Bomba de abastecimento (o) 39
Balão luminoso (o) 40
Montagem e operação 41
Manutenção 42
Substituir o equipamento
de iluminação 42

D40 Serviço 1

1 Preparar para serviço 1
Aparelhos e meios auxiliares necessários 1
Antes do início do serviço
(pela manhã ou no início de um percurso de pavimentação) 2
Lista de verificação para o operador da máquina 2
1.1 Ligar a pavimentadora 5
Antes de arrancar com a pavimentadora 5
Arranque "normal" 5
Arranque auxiliado (auxiliar de arranque) 7
Após o arranque 9
Observar as luzes de controlo 11
Controlo da temperatura da água de refrigeração do motor (1) 11
Controlo de carga da bateria (2) 11
Controlo da pressão do óleo do motor diesel (3) 11
1.2 Preparação para operações de transporte 13
Deslocar e parar a pavimentadora 15
1.3 Preparativos para pavimentação 16

Agente desmoldante 16
Aquecimento da pá 16
Marcação da direcção 17
Alojamento de mistura/transporte da mistura 19
1.4 Início da pavimentação 21
1.5 Controlos durante a pavimentação 22
Funcionamento da pavimentadora 22
Qualidade de pavimentação 22
1.6 Aplicação com "Comando da pá com paragem da pavimentadora" e "Carregamento/descarregamento da pá" 23
Generalidades 23
Carregamento/descarregamento da pá 25
Comando da pá com paragem da pavimentadora / durante a pavimentação (paragem da pá / paragem de flutuação / pavimentação flutuante) 25
Comando da pá com paragem da pavimentadora - paragem de flutuação com descarregamento 27
Ajuste da pressão 27
Ajustar a pressão para descarregamento/carregamento da pá 27
Ajustar a pressão para o comando da pá com a pavimentadora parada e em paragem de flutuação com descarregamento 29
1.7 Interromper o serviço, encerrar o serviço 31
Durante os intervalos de pavimentação (p. ex. atraso causado pelos camiões de transporte da mistura) 31
Em interrupções prolongadas (p. ex. durante o intervalo do almoço) 31
Após o final do serviço 33
2 Falhas 34
2.1 Consulta de códigos de erro no motor de accionamento 34
Emissão do código numérico 36
2.2 Códigos de erro 38
2.3 Problemas durante a pavimentação 45
2.4 Falhas na pavimentadora ou pá 47

E10 Regulações e mudanças de equipamento 1

1 Instruções de segurança especiais 1
2 Sem-fim distribuidor 2
2.1 Ajuste da altura 2
Granulações até 16 mm 2
Granulações > 16 mm 2
2.2 Em caso de ajuste mecânico com catraca (o) 3
2.3 Em caso de ajuste hidráulico (o) 3
2.4 Ajuste da altura com larguras de trabalho elevadas / com reforço 4
3 Alargamento do sem-fim 6
3.1 Montar peças de alargamento 7
Montar o compartimento de material e o prolongamento do sem-fim 7
Montar o rolamento exterior do sem-fim 8
Montar o rolamento terminal do sem-fim 9
3.2 Esquema de montagem do sem-fim 10
Montagem de equipamento do sem-fim, largura de trabalho 3,14 m ..12
Montagem de equipamento do sem-fim, largura de trabalho 3,78 m ..12
Montagem de equipamento do sem-fim, largura de trabalho 4,42 m ..12
Montagem de equipamento do sem-fim, largura de trabalho 5,06 m ..13
Montagem de equipamento do sem-fim, largura de trabalho 5,70 m ..13
Montagem de equipamento do sem-fim, largura de trabalho 6,34 m ..14
Montagem de equipamento do sem-fim, largura de trabalho 6,98 m ..15
Montagem de equipamento do sem-fim, largura de trabalho 7,62 m ..16
Montagem de equipamento do sem-fim, largura de trabalho 8,26 m ..17
Montagem de equipamento do sem-fim, largura de trabalho 8,90 m ..18
3.3 Montar o reforço do sem-fim 19
3.4 Alinhar o sem-fim 21
3.5 Compartimento de material, rebatível 22
3.6 Raspadores da cava 23
3.7 Guia da régua 24
4 Deslocar a pá 25
5 Nivelamento 26
5.1 Regulador da inclinação transversal 26
5.2 Montar o braço de apalpação 27
5.3 Montar o sensor de altura 27
5.4 Ajustar o braço de apalpação 28
5.5 Big-Ski 9 m, Big-Ski 13 m 29
Montar o suporte do Big-Ski na longarina 31
Montar os braços giratórios 32
Montar o elemento central 33
Expandir o Big-Ski 34
Montar o suporte do sensor 35
Montar e alinhar os sensores 36
Montar a caixa de distribuição 37
Esquema de ligações 38

6 Sistema automático da direcção 39
6.1 Montar o sistema automático da direcção na pavimentadora 40
Montar e alinhar o sensor 41
Ligar o sensor 41
Instruções de serviço relativas ao sistema automático da direcção 42
7 Paragem de emergência durante a operação do carregador 43
8 interruptor de fim-de-curso 44
8.1 Interruptor de fim-de-curso do sem-fim (à esquerda e à direita) - Montar a versão com autómato programável 44
8.2 Interruptor de fim-de-curso do sem-fim (à esquerda e à direita) - Montar a versão convencional 45
9 Pá 46
10 Ligações eléctricas 46
10.1 Funcionamento da máquina sem telecomando / chapa lateral 47

F10 Manutenção 1

1 Instruções de segurança para a manutenção 1

F20 Vista geral da manutenção 1

1 Vista geral da manutenção 1

F30 Manutenção - ripado 1

1 Manutenção - ripado 1
1.1 Intervalos de manutenção 2
1.2 Pontos de manutenção 3
Tensão da corrente do ripado (1) 3
Correntes de accionamento do ripado (2) 5
Chapas de guia do ripado / chapas do ripado (3) 6

F40 Manutenção - módulo do sem-fim 1

1 Manutenção - módulo do sem-fim 1
1.1 Intervalos de manutenção 2
1.2 Pontos de manutenção 4
Rolamento exterior do sem-fim (1) 4
Transmissão planetária dos sem-fins (2) 5
Correntes de accionamento dos sem-fins transportadores (3) 6
Caixa do sem-fim (4) 7
Juntas e anéis vedantes (5) 8
Parafusos da transmissão Controlo do aperto (6) 9
Parafusos de fixação - Rolamentos exteriores do sem-fim Controlo do aperto (7) 9
Aba do sem-fim (8) 10

F50 Manutenção - módulo do motor 1

1 Manutenção - módulo do motor 1
1.1 Intervalos de manutenção 2
1.2 Pontos de manutenção 5
Depósito de combustível do motor (1) 5
Sistema de óleo lubrificante do motor (2) 6
Sistema de combustível do motor (3) 9
Filtro de ar do motor (4) 11
Sistema de refrigeração do motor (5) 13
Correias de accionamento do motor (6) 15

F60 Manutenção - sistema hidráulico 1

1 Manutenção - sistema hidráulico 1
1.1 Intervalos de manutenção 2
1.2 Pontos de manutenção 4
Depósito de óleo hidráulico (1) 4
Aspiração/refluxo do filtro hidráulico (2) 6
Sangria do filtro 7
Filtro de alta pressão (3) 8
Caixa de transferência da bomba (4) 9
Purgador de ar 10
Mangueiras hidráulicas (5) 11
Identificação de tubos hidráulicos flexíveis / período de armazenamento e utilização 13
Filtro do fluxo secundário (6) 14

F73 Manutenção - mecanismo de tracção 1

1 Manutenção - mecanismo de tracção 1
1.1 Intervalos de manutenção 2
1.2 Pontos de manutenção 5
Tensão da corrente (1) 5
Placas de base (2) 8
Rodízios (3) 9
Transmissão planetária (4) 10
Uniões roscadas 12

F80 Manutenção - parte eléctrica 1

1 Manutenção - parte eléctrica 1
1.1 Intervalos de manutenção 2
1.2 Pontos de manutenção 3
Baterias (1) 3
Gerador (2) 4
Defeito de isolamento 5
Limpeza do gerador 6
Fusíveis eléctricos / relés (3) 7
Fusíveis na caixa de bornes (B) 8
Relés na caixa de bornes (C) 10
Relés no painel de comando (D) 12
Relés no compartimento do motor (E) 13

F90 Manutenção - pontos de lubrificação 1

1 Manutenção - pontos de lubrificação 1
1.1 Intervalos de manutenção 2
1.2 Pontos de manutenção 3
Sistema de lubrificação centralizada (1) 3
Rolamentos (2) 7

F100 Verificações, paragem 1

1 Verificações, controlos, limpeza, paragem 1
1.1 Intervalos de manutenção 2
2 Verificações visuais gerais 3
3 Verificação por um perito 3
4 Limpeza 4
4.1 Limpeza da cava 5
4.2 Limpeza do ripado e do sem-fim 5
5 Conservação da pavimentadora 6
5.1 Paragem até 6 meses 6
5.2 Paragem de 6 meses a 1 ano 6
5.3 Recolocação em serviço 6
6 Protecção do ambiente, eliminação 7
6.1 Protecção do ambiente 7
6.2 Eliminação 7

F110 Lubrificantes e produtos consumíveis 1

1 Lubrificantes e produtos consumíveis 1
1.1 Quantidades de enchimento 3
2 Especificações sobre lubrificantes 4
2.1 Motor de accionamento 4
2.2 Sistema de refrigeração 4
2.3 Sistema hidráulico 4
2.4 Caixa de transferência da bomba 4
2.5 Transmissão planetária do mecanismo de tracção 5
2.6 Transmissão planetária do accionamento do sem-fim 5
2.7 Caixa do sem-fim 5
2.8 Massa lubrificante 5
2.9 Óleo hidráulico 6

V Nota prévia

Manual de instruções original

Para a operação segura do aparelho são necessários conhecimentos que constam do presente manual de instruções. As informações são apresentadas de forma sintetizada e bem estruturada. Os capítulos estão ordenados por letras. Cada capítulo começa na página 1. A designação das páginas é composta pela letra do capítulo mais o número da página.
Exemplo: A página B 2 é a segunda página do capítulo B.

Neste manual de instruções encontram-se documentadas diversas opções. Durante a operação e a execução dos trabalhos de manutenção é preciso prestar atenção e consultar a descrição correspondente à opção disponível.

O fabricante reserva-se o direito de efectuar alterações nas características técnicas do aparelho, sem, no entanto, o desvirtuar, no interesse do desenvolvimento técnico, sem corrigir o presente manual de instruções.

Dynapac GmbH
Wardenburg

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

1 Instruções de segurança gerais

1.1 Leis, directivas, normas de prevenção de acidentes

☞ Devem ser observadas as leis, directivas e normas de prevenção de acidentes válidas localmente, mesmo quando estas não sejam aqui expressamente referidas.
O utilizador é responsável pelo cumprimento dos regulamentos e medidas daí resultantes!

☞ As seguintes indicações de aviso e sinais de proibição indicam perigos para as pessoas, para a máquina e para o ambiente, derivado a riscos subsistentes resultantes da operação da máquina.

☞ A inobservância destas indicações e proibições pode ter como consequência ferimentos muito perigosos!

☞ Deve também ser observada a "Directriz para uma utilização adequada e idónea de pavimentadoras".

1.2 Sinais de segurança, palavras sinalizadoras

Nas instruções de segurança, as palavras sinalizadoras "Perigo", "Atenção", "Cuidado" e "Nota" encontram-se no campo de título com fundo colorido. Elas reflectem uma certa hierarquia e indicam a gravidade do perigo ou o tipo de nota em combinação com o símbolo de advertência.

"Perigo" !

PERIGO

Perigo de danos pessoais.
Indicação de um perigo iminente que causará a morte ou ferimentos graves, se não forem tomadas as medidas adequadas.

"Atenção" !

ATENÇÃO

Indicação de um perigo possível que pode causar a morte ou ferimentos graves, se não forem tomadas as medidas adequadas.

"Cuidado" !

CUIDADO

Indicação de um perigo possível que causará ferimentos ligeiros ou de gravidade média, se não forem tomadas as medidas adequadas.

"Nota" !

NOTA

Indicação de uma desvantagem, ou seja, podem ocorrer estados ou consequências indesejáveis, se não forem tomadas as medidas adequadas.

1.3 Outras indicações complementares

As outras indicações e os esclarecimentos importantes são assinalados pelos seguintes símbolos:

STOP antes de instruções de segurança, que é necessário respeitar, para evitar riscos para pessoas.

⚠ antes de instruções, que é necessário respeitar, para evitar danos materiais.

☞ antes de instruções e esclarecimentos.

1.4 Símbolos de advertência

Aviso de zona perigosa ou aviso de perigo!
A inobservância das indicações de aviso pode ter como consequência ferimentos muito perigosos!

Aviso de perigo de ser puxado para dentro!

⚠ Nesta área de trabalho / nestes elementos existe o perigo de se ser puxado, devido aos movimentos de rotação ou deslocamento dos mesmos!
Actividades permitidas apenas com os elementos desligados!

Aviso de tensão eléctrica perigosa!

⚠ Os trabalhos de manutenção e reparação do sistema eléctrico da pá deverão ser levados a cabo somente por electricistas.

Aviso de cargas suspensas!

⚠ Nunca permanecer sob cargas suspensas!

Aviso de perigo de esmagamento!

⚠ Perigo de esmagamento decorrente do accionamento de determinados componentes, da execução de funções ou de movimentos da máquina.
Verificar sempre se não se encontram pessoas nas áreas de perigo!

Aviso de perigo de ferimentos nas mãos!

Aviso de superfície quente ou de líquidos quentes!

Aviso de perigo de queda!

Aviso de perigos derivados das baterias!

Aviso de materiais prejudiciais para a saúde ou irritantes!

Aviso de materiais inflamáveis!

Aviso de botijas de gás!

1.5 Sinais de proibição

Proibido abrir / entrar / introduzir a mão / executar / ajustar durante a operação ou enquanto o motor de accionamento trabalhar!

Não ligar o motor/accionamento!
Os trabalhos de manutenção e de reparação só podem ser efectuados com o motor diesel parado!

Proibido pulverizar com água!

Proibido apagar com água!

Proibida a manutenção pelo utilizador!
Manutenção permitida apenas por pessoal qualificado!

☞ Consulte a assistência técnica da Dynapac

Proibido fazer fogo, luzes desprotegidas e fumar!

Não ligar!

1.6 Equipamento de protecção

☞ Os regulamentos locais poderão exigir a utilização de diferentes meios de protecção! Observe os regulamentos!

Use óculos de protecção para proteger os seus olhos!

Use uma protecção para a cabeça adequada!

Use uma protecção auditiva adequada para proteger os seus ouvidos!

Use luvas de protecção adequadas para proteger as suas mãos!

Use calçado de protecção para proteger os seus pés!

Use sempre vestuário de trabalho justo!
Use um colete avisador, para que seja visto atempadamente!

Use um dispositivo protector da respiração ao trabalhar num ambiente com o ar respirável contaminado!

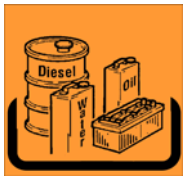
1.7 Protecção do ambiente

☞ Devem ser observadas as leis, directivas e regulamentos locais para a reciclagem de resíduos, mesmo quando estes não sejam aqui expressamente referidos.
Durante os trabalhos de limpeza, manutenção e reparação, substâncias prejudiciais à agua, como:

- lubrificantes (óleos, massas)
- óleo hidráulico
- gasóleo
- líquido de refrigeração
- líquidos de limpeza

não devem infiltrar-se no solo nem na canalização!

Estes materiais devem ser recolhidos, armazenados e transportados em recipientes adequados e entregues a um serviço de eliminação adequado!



Substância nociva para o ambiente!

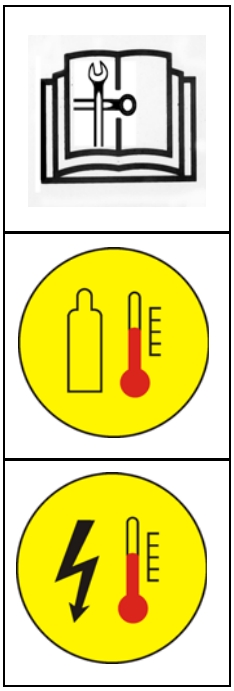
1.8 Protecção contra incêndio

☞ Os regulamentos locais poderão exigir o transporte de extintores adequados!
Observe os regulamentos!

Extintor!
(Equipamento opcional)

1.9 Outras indicações

⚠ Observar a documentação do fabricante e a documentação suplementar!



☞ p. ex. as instruções de manutenção do fabricante do motor

⚠ Descrição / representação adequada para um equipamento com aquecimento a gás!

⚠ Descrição / representação adequada para um equipamento com aquecimento eléctrico!

● Identifica o equipamento de série.

○ Identifica o equipamento opcional.

2 Marcação CE e declaração de conformidade

(válidas para máquinas comercializadas na UE/CEE)

Esta máquina apresenta uma marcação CE. Esta marcação confirma que a máquina preenche todos os requisitos em matéria de saúde e segurança de acordo com a Directiva "Máquinas" 2006/42/CE, bem como todos os restantes regulamentos aplicáveis. O material fornecido da máquina inclui uma declaração de conformidade, onde são especificados os regulamentos e adendas válidos, assim como as normas harmonizadas e restantes prescrições aplicáveis.

3 Termos de garantia

☞ O material fornecido da máquina inclui os termos de garantia que especificam todas as condições válidas.

Cessa qualquer direito à garantia se

- ocorrerem danos no caso de falha devido a uso impróprio e operação incorrecta.
- forem executadas reparações ou manipulações por parte de pessoas que não sejam autorizadas nem formadas para o efeito.
- forem usados acessórios ou peças sobressalentes danosos que não sejam autorizados pela Dynapac.

4 Riscos subsistentes

Trata-se de riscos que subsistem, mesmo quando foram realizados todos os procedimentos de segurança e medidas possíveis para ajudar a minimizar os perigos (riscos) ou reduzir ao máximo a sua probabilidade de ocorrência e consequências.

Os riscos subsistentes como

- **perigo de vida e ferimentos para pessoas na máquina**
- **riscos para o ambiente devido à máquina**
- **danos materiais e limitações ao nível da potência e funcionalidade da máquina**
- **danos materiais na zona de operação da máquina**

devem-se ao seguinte:

- utilização incorrecta ou imprópria da máquina
- dispositivos de protecção defeituosos ou em falta
- uso da máquina por pessoal sem formação e instrução
- componentes defeituosos ou problemáticos
- transporte impróprio da máquina
- manutenção ou reparação imprópria
- produtos consumíveis vazados
- emissões de ruído e vibração
- produtos consumíveis inadmissíveis

Os riscos subsistentes podem ser evitados, observando e implementando as seguintes especificações:

- Indicações de aviso na máquina
- Indicações de aviso e instruções no manual de segurança e manual de instruções da pavimentadora
- instruções de operação da entidade exploradora da máquina

5 Falhas de utilização razoavelmente previsíveis

É abusiva qualquer falha de utilização razoavelmente previsível. A garantia do fabricante cessa em caso de falha de utilização, cabendo toda a responsabilidade à entidade exploradora.

Existem as seguintes falhas de utilização razoavelmente previsíveis:

- presença na zona de perigo da máquina
- transporte de pessoas
- abandono da plataforma de comando com a máquina em funcionamento
- remoção de dispositivos de protecção e segurança
- colocação em funcionamento da máquina fora da plataforma de comando.
- operação da máquina com a passarela da pá rebatida para cima
- incumprimento das normas de manutenção
- omissão ou execução incorrecta de trabalhos de manutenção e reparação
- pulverização da máquina com máquinas de lavar de alta pressão

A Utilização para os fins previstos

☞ As "Directrizes para uma utilização adequada e idónea de pavimentadoras" estão incluídas entre o material fornecido junto com este aparelho. Estas directrizes são parte integrante deste manual de instruções e devem ser obrigatoriamente observadas. As directrizes nacionais são válidas sem limitações.

A máquina de construção de vias públicas descrita no presente manual de instruções é uma pavimentadora que é apropriada para a aplicação em camadas de misturas, betão magro e comum, balastro e misturas minerais não-ligadas para subsolo de pavimentos.
A máquina tem de ser colocada em serviço, operada e sujeita a manutenção de acordo com os dados deste manual de instruções. Um tipo de utilização diferente é considerado impróprio, podendo causar danos pessoais ou danos na pavimentadora ou em bens materiais.

Qualquer outro tipo de utilização além dos descritos estará contra as determinações 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.

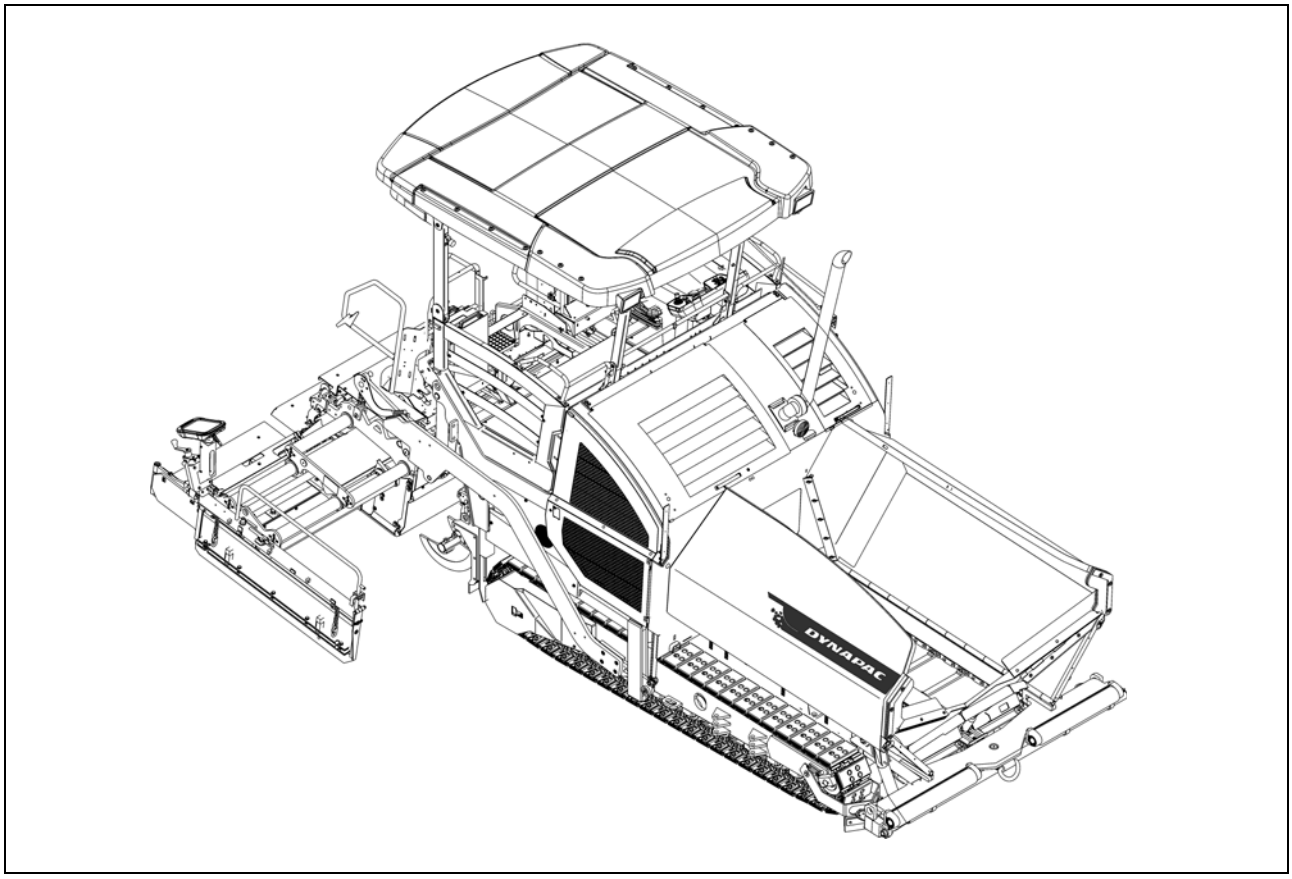
Obrigações da entidade exploradora: Na acepção do presente manual de instruções, entende-se por entidade exploradora qualquer pessoa física ou jurídica que utiliza pessoalmente a pavimentadora ou que encarrega alguém de a operar. Em casos especiais (p. ex. leasing, aluguer) o utente é a pessoa que deve assumir as obrigações de serviço da pavimentadora, nos termos dos acordos contratuais entre proprietário e o utilizador.
Cabe à entidade exploradora garantir que a pavimentadora é utilizada apenas para os fins previstos e que são evitados todo o tipo de riscos para a vida e integridade física do operador ou de terceiros. Além disso, devem ser acatadas as normas de prevenção de acidentes, demais regulamentos técnicos de segurança, bem como as directrizes de serviço, manutenção e conservação. A entidade exploradora deverá garantir que todos operadores leram e entenderam o presente manual de instruções.

Montagem de acessórios: A pavimentadora só poderá ser utilizada em conjunto com pás de aplicação autorizadas pelo fabricante. A montagem de dispositivos adicionais, nos quais as funções da pavimentadora sejam alteradas ou complementadas, só é permitida com autorização por escrito do fabricante. Se necessário, deve-se obter uma autorização das autoridades locais.
A anuência das ditas autoridades não substitui, porém, a autorização por parte do fabricante.

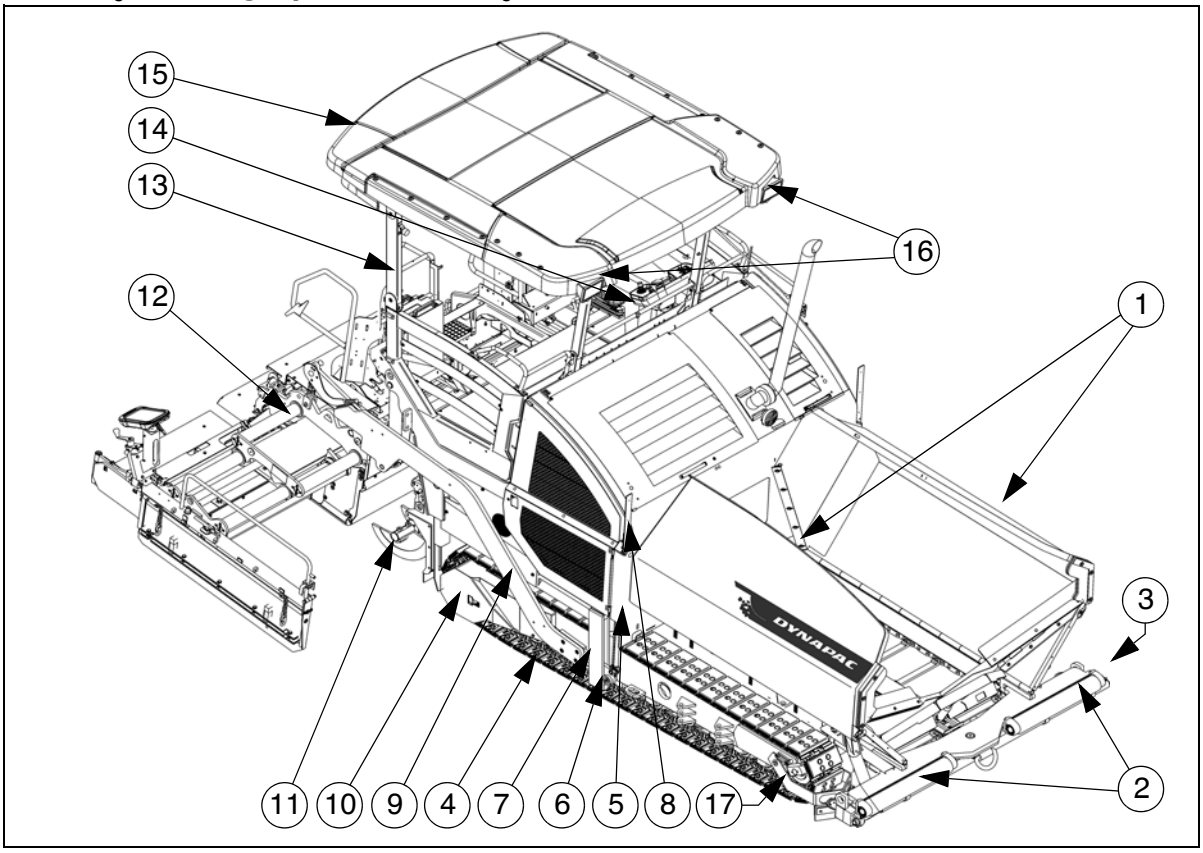
B Descrição do veículo

1 Descrição do campo de aplicação

A pavimentadora Dynapac F2500C / F2500CS é uma pavimentadora equipada com mecanismo de lagartas para aplicação de misturas betuminosas, betão magro, balastro e misturas minerais não-ligadas para subsolo de pavimentos.



2 Descrição dos grupos e das funções



Pos.		Designação
1	●	Compartimento da mistura (cava)
2	●	Rolos de impulso para atracamento do camião
3	●	Tubo para a vareta de medição (indicador de posição) e fixação do trenó de reboque
4	●	Mecanismo de corrente
5	●	Cilindro de nivelamento para espessura de aplicação
6	●	Rolos de tracção
7	●	Trilho de tracção longarina
8	●	Indicador de espessura de aplicação
9	●	Longarina
10	●	Accionamento de marcha do mecanismo de corrente
11	●	Sem-fim
12	●	Pá
13	●	Plataforma de comando
14	●	Painel de comando (deslocável para o lado)
15	●	Tecto de protecção contra intempéries
16	○	Faróis de trabalho
17	●	Limpador da faixa de rodagem

● = Equipamento de série	○ = Equipamento opcional

2.1 Veículo

Construção

A pavimentadora possui um chassis de aço soldado, no qual são montados os módulos individuais.

Os mecanismos de lagartas compensam desigualdades do solo e garantem também uma exactidão de pavimentação especial através da suspensão da pá de aplicação. Através do accionamento de translação hidrostático infinitamente variável pode ajustar-se a velocidade da pavimentadora às diversas condições de trabalho.

A operação da pavimentadora é bastante facilitada pelo sistema automático de mistura, pelos accionamentos de translação separados e pelos elementos de comando e controlo bem posicionados.

Como acessórios especiais (opção) podem ser encomendados:

○ Nivelador automático/regulação da inclinação transversal

○ Sapata de redução adicional

○ Larguras de trabalho maiores

○ Cabina de protecção contra intempéries

○ Faróis adicionais, luzes de aviso

○ Gerador

○ Outros equipamentos e possibilidades de montagem posterior a pedido.

Motor: A pavimentadora é accionada por um motor diesel arrefecido a água. Para mais detalhes, consulte os dados técnicos e o manual de instruções do motor.

Mecanismo de tracção: Ambos os mecanismos de lagartas são accionados de forma independente entre si. Funcionam directamente sem correntes de tracção que exijam cuidados ou manutenção.
A tensão das correntes do mecanismo de tracção pode ser ajustada através do tensionador de massa lubrificante.
À frente de cada um dos dois mecanismos de tracção encontra-se um limpador da faixa de rodagem oscilante (○), que garante um trajecto plano durante a aplicação do material. Os pequenos obstáculos que existirem na faixa de rodagem são desviados para os lados.

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

Accionamento de translação: 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 a óleo accionam as correntes do mecanismo através de transmissões planetárias, que estão colocadas directamente nas rodas de accionamento dos mecanismos de tracção.

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, que pode ser ajustada no painel de comando.
O painel de comando deslocável pode ser bloqueado em diversas posições ao longo da plataforma de operação.

Travessa de rolos de impulso: Os rolos de impulso para os camiões de mistura são fixados numa travessa, que é alojada no centro sobre rolamentos. A pavimentadora é menos pressionada para fora do trilho e a aplicação em curvas é facilitada.
Para a adaptação aos diferentes tipos construtivos de camiões, a travessa de rolos de impulso pode ser aplicada em duas posições.

Compartimento de mistura (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. 15,0 t.
Para um melhor esvaziamento e transporte uniforme da mistura, é possível recolher individualmente, por via hidráulica, cada uma das partes laterais da cava.

Transporte da mistura: A pavimentadora é dotada de duas esteiras de transporte do ripado, accionadas de forma independente entre si, que transportam a mistura da cava para os sem-fins distribuidores.
A vazão é regulada automaticamente durante a aplicação através do sensoreamento da altura de enchimento.

Sem-fins distribuidores: O accionamento dos sem-fins distribuidores é efectuado independentemente das esteiras de transporte do ripado. As metades esquerda e direita do sem-fim podem ser ligadas em separado. O accionamento é hidráulico.
A direcção de transporte pode ser modificada para dentro ou para fora. Dessa forma, também é possível assegurar uma alimentação de mistura suficiente, quando for necessário mais mistura num determinado lado. As rotações do sem-fim são reguladas 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 uma óptima adequação às mais diversas espessuras e larguras de pavimentação.

A altura do sem-fim é ajustada através de fusos de esticadores de cabo na parede traseira (○).

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

Sistema nivelador/regulação da inclinação transversal: Com a regulação da inclinação transversal (○) pode controlar-se o ponto de tracção opcionalmente da direita ou esquerda, com uma determinada diferença em relação ao lado oposto.
Para a determinação do valor real, ambas as barras de tracção estão ligadas a uma barra de inclinação transversal.

A regulação da inclinação transversal trabalha sempre em conjunto com a regulação de altura da pá, sempre no lado oposto.

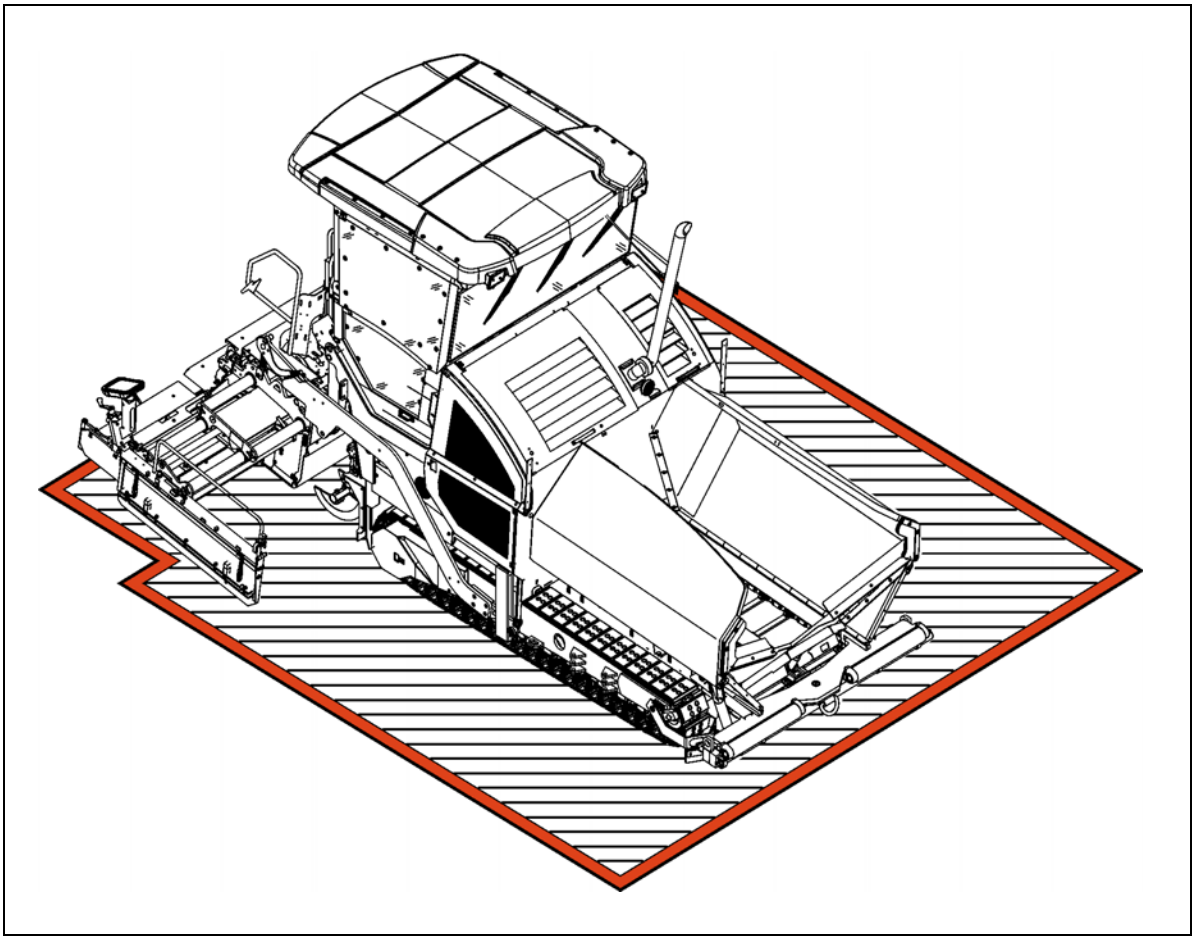
Através do ajuste da altura do ponto de tracção da longarina (rolos de tracção) é comandada a espessura de aplicação da mistura e a altura de retirada da pá.
O accionamento é efectuado em ambos os lados de forma electro-hidráulica, e pode ser efectuado opcionalmente através de um interruptor basculante manual ou automaticamente por meio de um sensor de altura electrónico.

Longarinas / dispositivo de elevação da pá: O dispositivo de elevação da pá serve para levantar a pá para as operações de transporte. O ângulo de ataque da pá pode ser alterado mediante o ajuste do excêntrico na longarina.
A longarina pode ser recuada ou avançada de acordo com os requisitos das condições de pavimentação. O deslocamento faz aumentar o tamanho do compartimento do material entre o sem-fim e a pá.

Sistema automático de paragem de pavimentação e carregamento/descarregamento da pá: Através do sistema automático de paragem de pavimentação podem ser evitadas eventuais compressões da pá durante as paragens. Quando a pavimentadora está parada (troca de camiões), a pá permanece na posição flutuante e é carregada com pressão de alívio, de forma a evitar que a pá descaia durante a paragem.

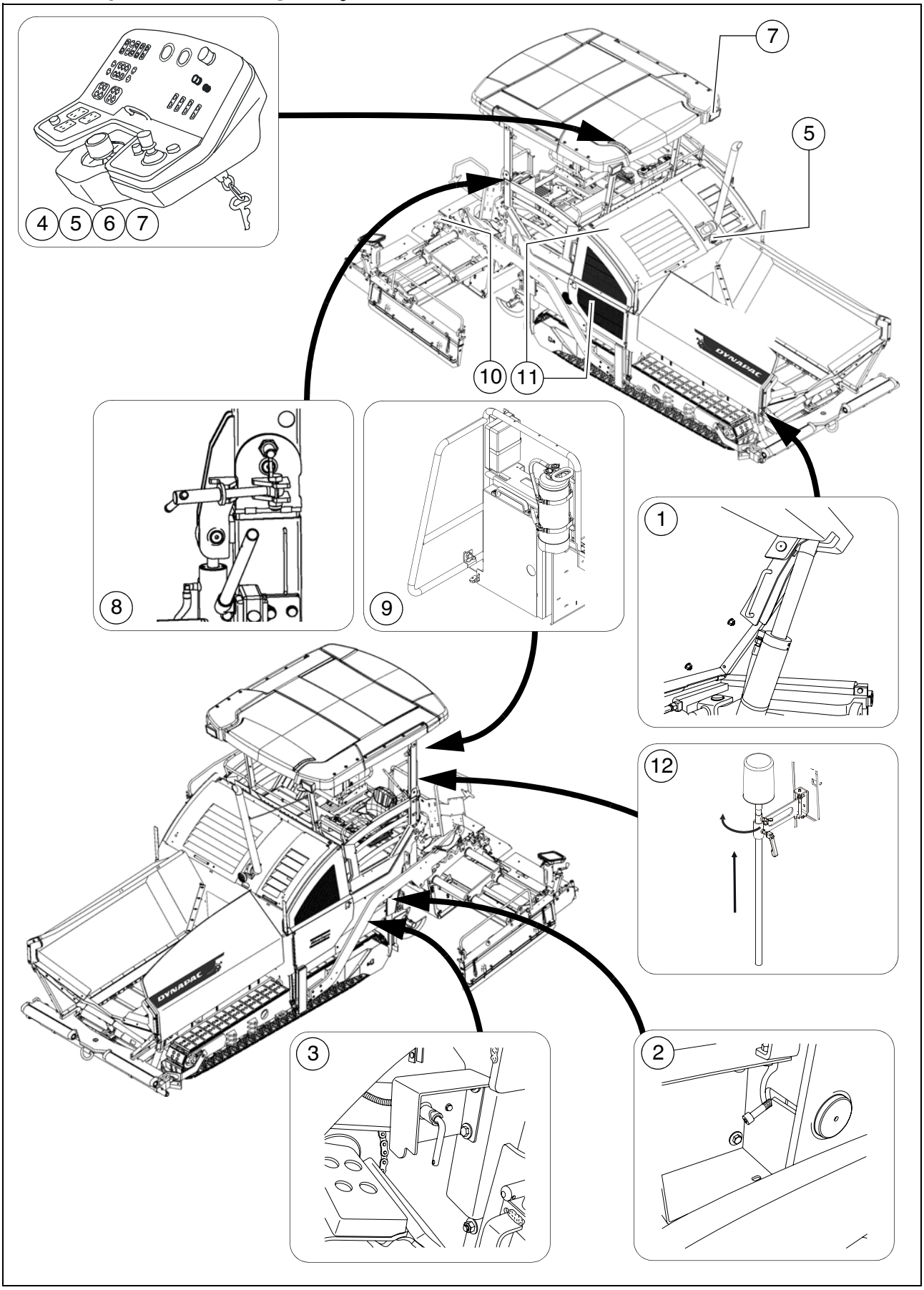
Ao ligar o descarregamento da pá, o mecanismo de marcha é sujeito a mais carga e alcança-se assim uma tracção melhorada.
Ao ligar o carregamento da pá, pode conseguir-se uma melhor compactação em diversos casos de aplicação.

3 Zonas de perigo



⚠ ATENÇÃO	**Perigo devido a pessoas dentro da zona de perigo**
	As pessoas que se encontram na zona de perigo poderão ficar gravemente feridas ou mesmo morrer devido a movimentos e funções da máquina! - É proibida a permanência na zona de perigo durante a operação! - Durante a operação, apenas o operador da máquina e o pessoal operador da pá podem permanecer na máquina ou na zona de perigo. O operador da máquina e o pessoal operador da pá têm de estar nos respectivos postos de comando. - Antes do arranque da máquina ou antes da colocação da máquina em funcionamento, assegure-se de que não existem pessoas na zona de perigo. - O operador da máquina deverá assegurar-se de que não há pessoas na zona de perigo. - Antes do arranque dê um toque na buzina. - Respeite as restantes indicações no presente manual e no manual de segurança.

4 Dispositivos de segurança



Pos.	Designação	
1	Dispositivo de segurança de transporte da cava	**
2	Bloqueio da longarina mecânico / hidráulico (○)	**
3	Interruptor principal	
4	Botão de paragem de emergência	
5	Buzina	
6	Chave de ignição	
7	Iluminação	**
8	Bloqueio do tecto de protecção contra intempéries (○)	**
9	Extintor (○)	
10	Dispositivo de piscas de emergência da pá (○)	**
11	Tampas, tampas laterais, revestimentos	**
12	Luz de advertência rotativa (○)	

** Em ambos os lados da máquina, respectivamente

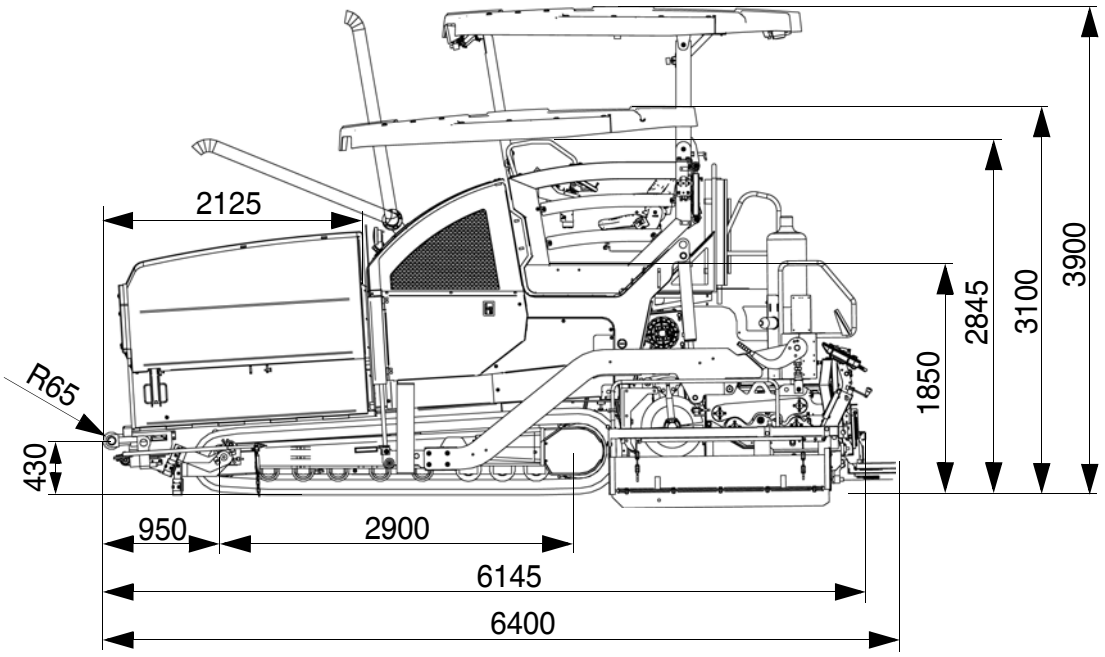
⚠ Só é possível trabalhar em segurança com os dispositivos de comando e de segurança a funcionarem em perfeitas condições
e com os dispositivos de segurança colocados correctamente.

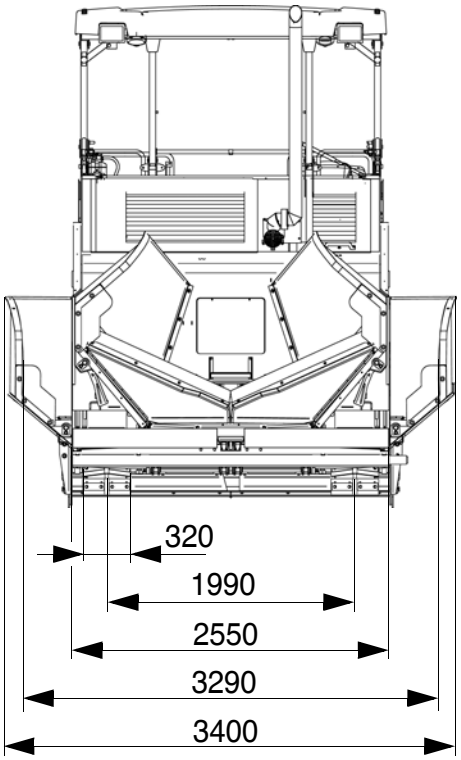
⚠ A função destes dispositivos deverá ser controlada regularmente.

☞ As descrições das funções dos diversos dispositivos de segurança podem ser encontradas nos capítulos seguintes.

5 Dados técnicos para o modelo padrão

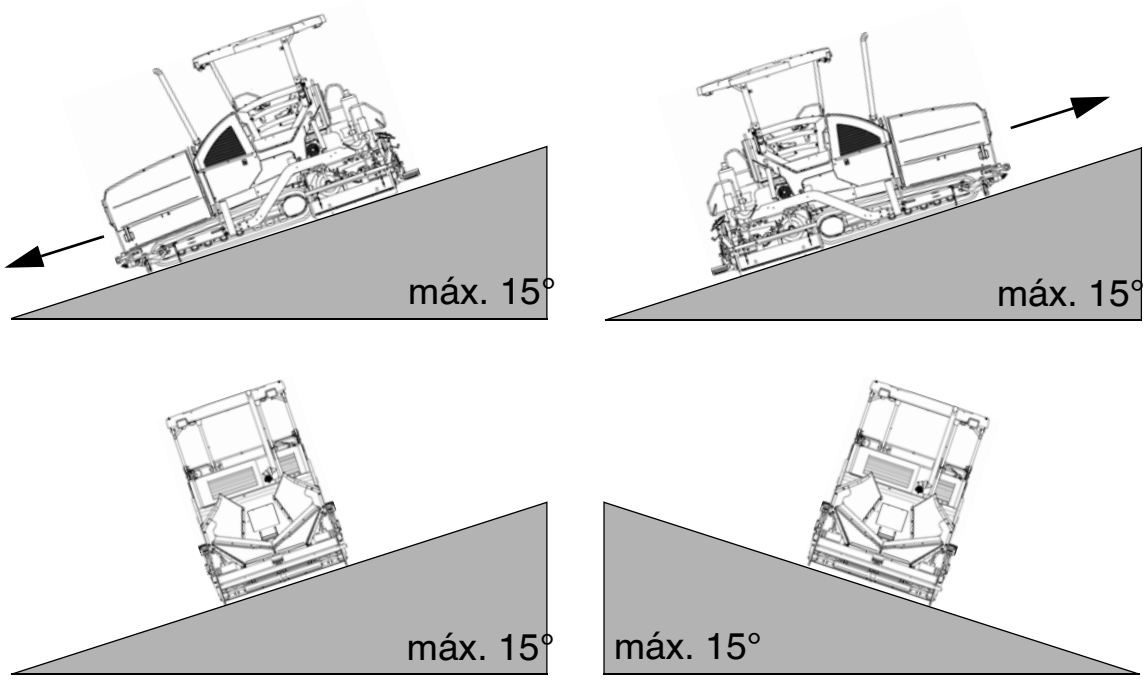
5.1 Dimensões (todas as medidas em mm)





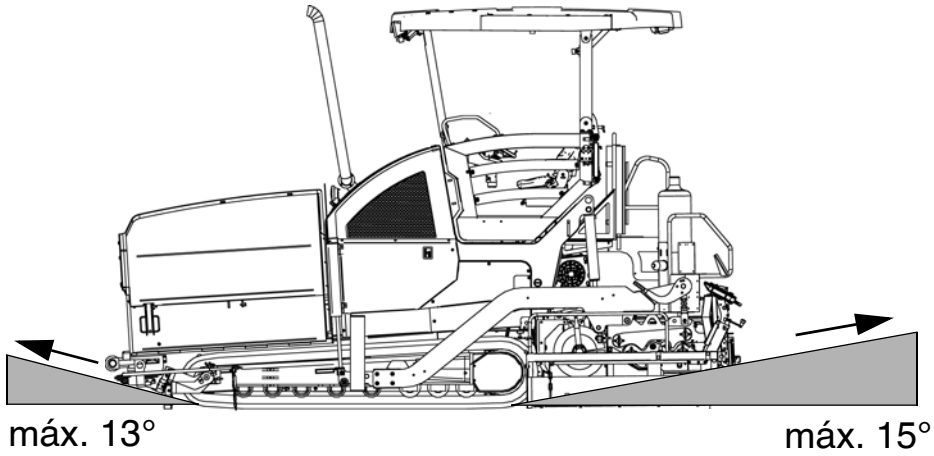
☞ Dados técnicos da pá em questão, ver manual de instruções da pá.

5.2 Ângulo de inclinação/gradiente admissível



☞ Antes de operar a máquina em posições inclinadas (rampas, declives, inclinações laterais) acima do valor indicado, consulte a assistência técnica da sua máquina!

5.3 Ângulo de subida admissível



5.4 **Pesos F2500C** (todos os dados em t)

Pavimentadora sem pá	aprox. 14,5
Pavimentadora com pá: - V5100	aprox. 18,2
Com acessórios para largura de trabalho máxima, máx. adicional	aprox. xxx
Com cava cheia máx. adicional	aprox. 15,0

☞ Pesos da pá montada e das peças da pá, ver manual de instruções das pás.

5.5 **Pesos F2500CS** (todos os dados em t)

Pavimentadora sem pá	aprox. 14,5
Pavimentadora com pá: - V5100	aprox. 18,2
Com acessórios para largura de trabalho máxima, máx. adicional	aprox. xxx
Com cava cheia máx. adicional	aprox. 15,0

☞ Pesos da pá montada e das peças da pá, ver manual de instruções das pás.

5.6 Dados de potência F2500C

Pá utilizada	Largura básica (sem sapatas de redução)	Largura de aplicação mínima (com sapata de redução)	Ajuste hidráulico progressivo até	Largura máxima de trabalho (com acessórios)	
V5100TV	2,55	2,00	5,10	8,10	m

Velocidade de transporte	0 - 4	km/h
Velocidade de trabalho	0 - 30	m/min
Espessura de aplicação	-150 - 320	mm
Granulação máxima	40	mm
Rendimento de pavimentação teórico	650	t/h

5.7 Dados de potência F2500CS

Pá utilizada	Largura básica (sem sapatas de redução)	Largura de aplicação mínima (com sapata de redução)	Ajuste hidráulico progressivo até	Largura de trabalho máx. (com acessórios)	
V5100TV	2,55	2,00	5,10	8,10	m
V6000TV	3,00	2,00	6,00	9,00	m

Velocidade de transporte	0 - 4	km/h
Velocidade de trabalho	0 - 30	m/min
Espessura de aplicação	-150 - 320	mm
Granulação máxima	40	mm
Rendimento de pavimentação teórico	750	t/h

5.8 Mecanismo de accionamento/mecanismo de marcha

Accionamento	Accionamento externo hidrostático, ajustável sem estágios
Mecanismo de tracção	Duas lagartas accionadas independentemente com correntes de mecanismo protegidas com calços de borracha
Capacidade de viragem	Girar sobre o próprio eixo
Velocidade	Ver acima

5.9 Motor F2500C

Marca/tipo	Cummins QSB 6.7-C173
Modelo	Motor diesel de 6 cilindros (arrefecido a água)
Potência	110 kW / 150 CV (@ 2200 r.p.m.)
Emissão de substâncias poluentes em conformidade com:	EU 3A / Tier 3
Consumo de combustível com plena carga Consumo de combustível com 2/3 da carga	29,8 l/h 19,9 l/h
Quantidade de enchimento do tanque de combustível	(ver capítulo F)

5.10 Motor F2500CS

Marca/tipo	Cummins QSB 6,.7-C173
Modelo	Motor diesel de 6 cilindros (arrefecido a água)
Potência	129 kW / 175 CV (@ 2200 r.p.m.)
Emissão de substâncias poluentes em conformidade com:	EU 3A / Tier 3
Consumo de combustível com plena carga Consumo de combustível com 2/3 da carga	35,1 l/h 23,4 l/h
Capacidade do depósito de combustível	(ver capítulo F)

5.11 Sistema hidráulico

Gerador de pressão	Hidro-bombas através da transmissão distribuidora (flangeadas directo no motor)
Distribuição de pressão	Circuitos hidráulicos para: - Accionamento de translação - Sem-fim - Ripado - Tamper, vibrador - Funções de trabalho - Ventilador - Circuitos hidráulicos adicionais para opções
Quantidade de enchimento do tanque hidráulico	(ver capítulo F)

5.12 Compartimento da mistura (cava)

Capacidade	aprox. 6,5 m^3 = aprox. 15,0 t
Altura de avanço mínimo, centro	555 mm
Altura de avanço mínimo, fora	560 mm
Largura da cava aberta, fora	3610 mm

5.13 Transporte de mistura

Tipo	Esteira de transporte dupla
Largura	2 x 655 mm
Esteiras de transporte de ripado	Esquerda e direita comutáveis separadamente
Accionamento	Hidrostático, 0/1
Comando da vazão	Automático, através de pontos de comutação ajustáveis

5.14 Distribuição da mistura

Diâmetro do sem-fim	380 mm
Accionamento	Accionamento central hidrostático, infinitamente variável independente do ripado Metades do sem-fim comutáveis contrapostas Sentido de rotação reversível
Comando da vazão	Totalmente automático, através de pontos de comutação ajustáveis
Ajuste da altura dos sem-fins	- mecânico
Alargamento do sem-fim	Com acessórios (ver planta do sem-fim)

5.15 Dispositivo de elevação da pá

Funções especiais	Na paragem: - Paragem da pá - Paragem da pá com pré-carga (pressão máx. 50 bar) Na aplicação: - Carregamento da pá - Descarregamento da pá (pressão máx. 50 bar)
Sistema nivelador	Transmissor de altura mecânico Sistemas opcionais com e sem regulação da inclinação transversal

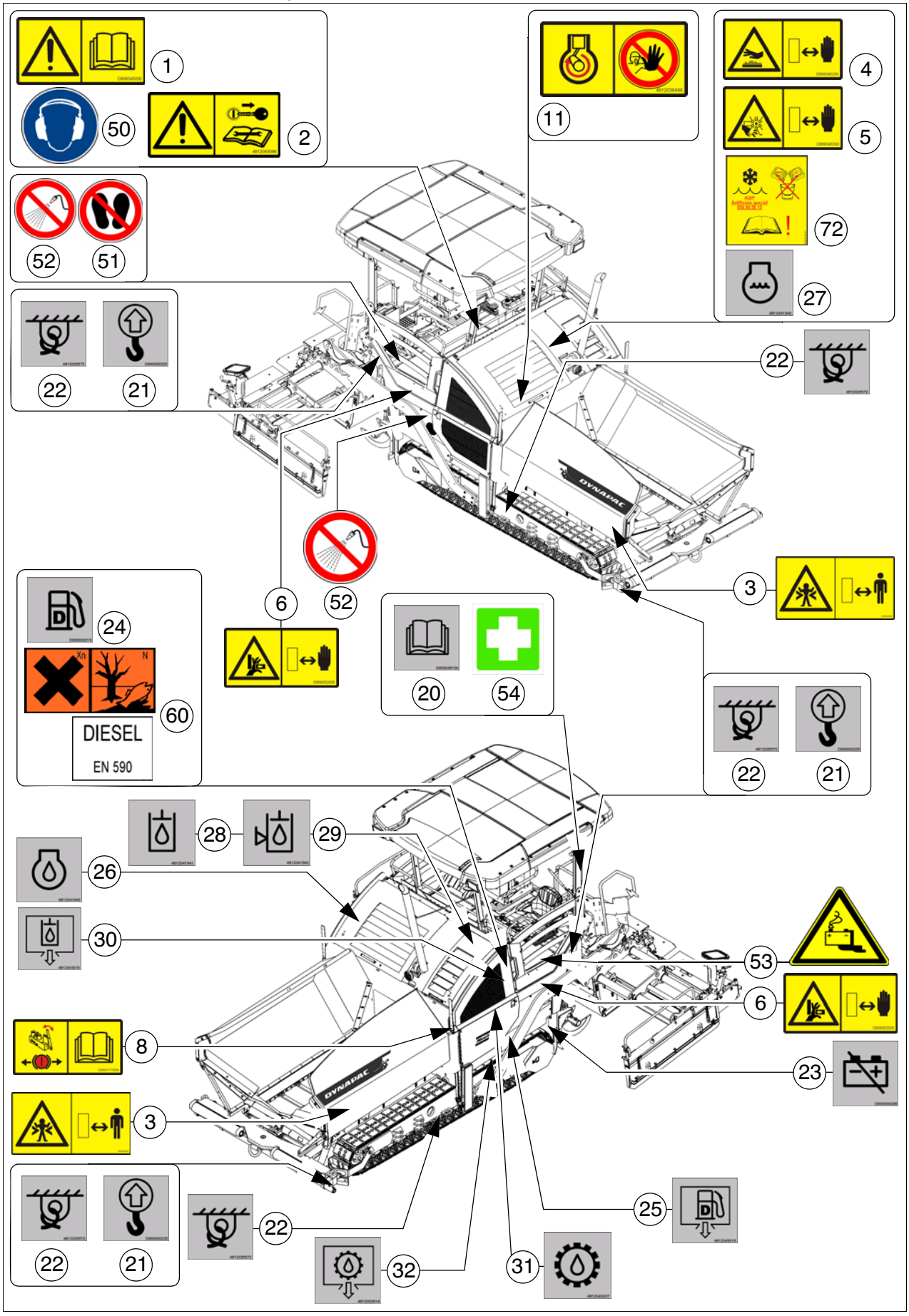
5.16 Sistema eléctrico

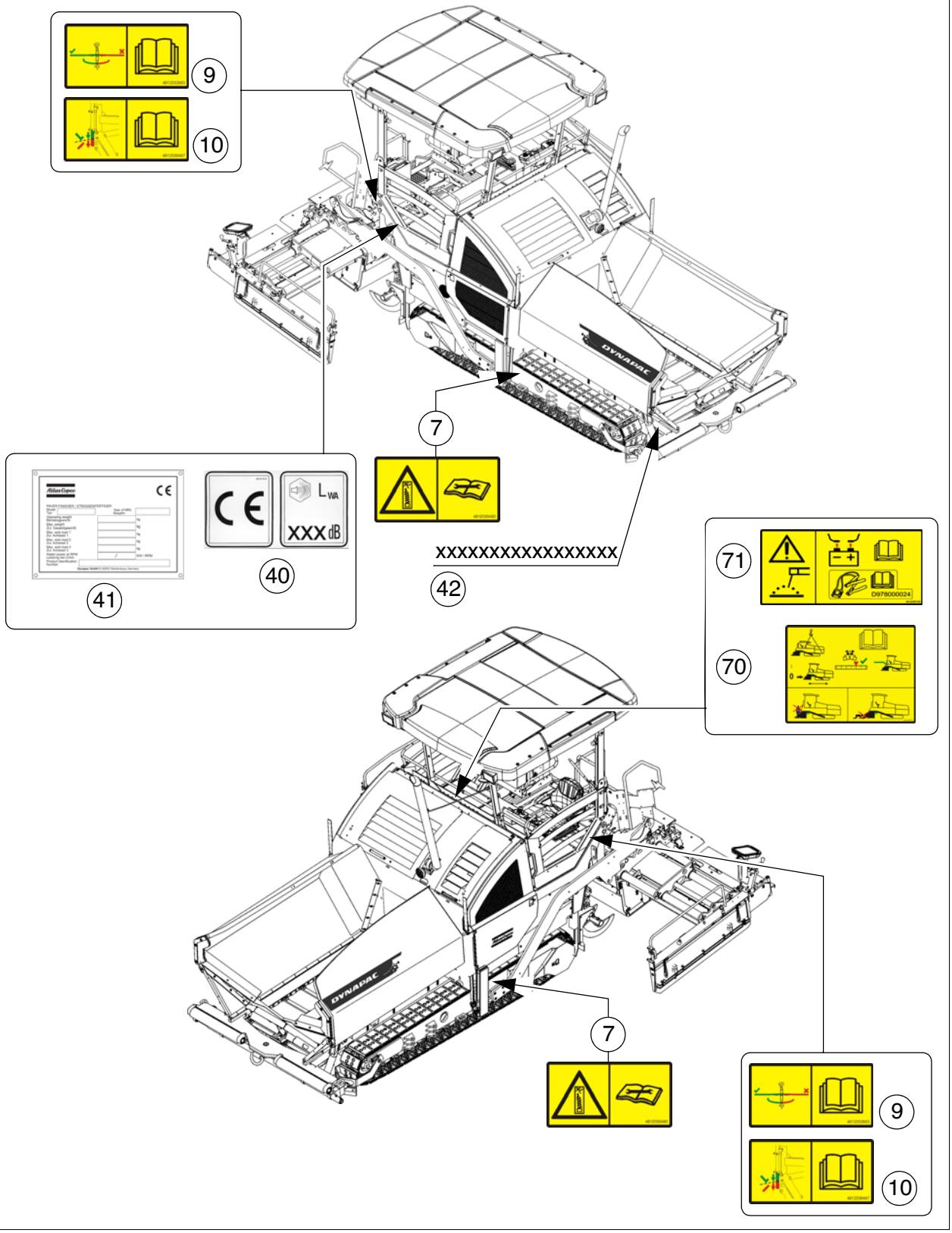
Tensão de bordo	24 V
Baterias	2 x 12 V, 88 Ah
Gerador (○)	25 kVA / 400 V

5.17 Margens de temperatura admissíveis

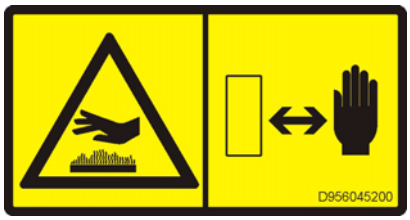
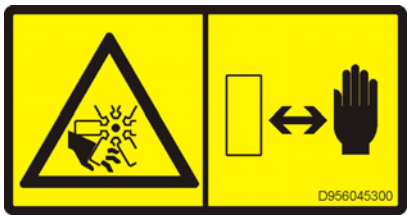
Aplicação	-5 °C / +45 °C
Armazenamento	-5 °C / +45 °C

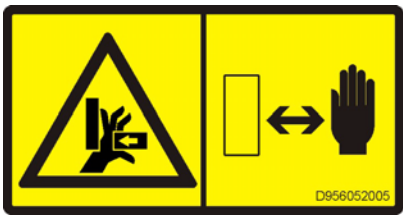
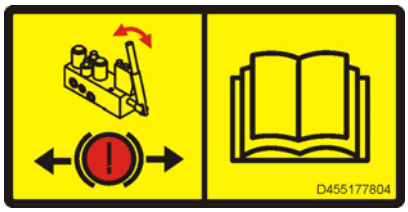
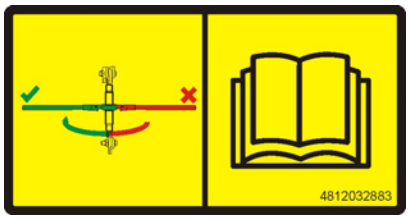
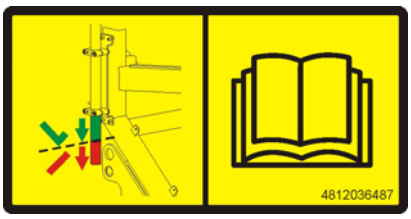
6 Pontos de identificação para placas sinaléticas




9
10
7
41
40
XXX dB
xxxxxxxxxxxxxxxxx
42
71
70
D978000024
DYNAPAC
7
9
10

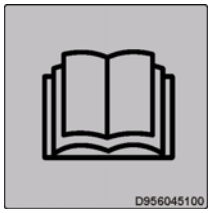
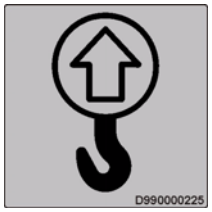
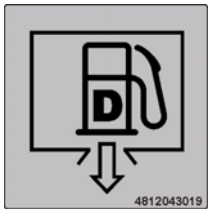
6.1 Placas de aviso

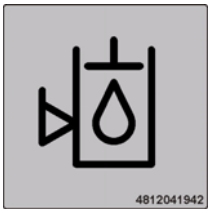
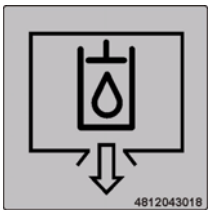
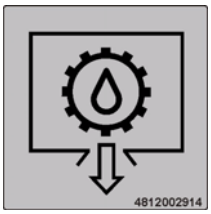
N.°	Símbolo	Significado
1		- **Atenção - Manual de instruções!** Perigo em caso de operação imprópria. Antes de colocar a máquina em funcionamento o respectivo pessoal deverá ter lido e entendido as instruções de segurança, operação e manutenção da máquina! Se não forem respeitadas as indicações de operação e aviso podem ocorrer ferimentos gravíssimos e até a morte. Substitua de imediato os manuais de instruções perdidos! Cabe-lhe ser responsável e cuidadoso!
2		- **Atenção - Desligar o motor de accionamento e puxar a chave de ignição antes dos trabalhos de manutenção e reparação!** Se o motor de accionamento for deixado em funcionamento ou caso sejam activadas funções, podem ocorrer ferimentos gravíssimos e até a morte! Desligue o motor de accionamento e puxe a chave de ignição.
3		- **Atenção - Perigo de esmagamento!** Os pontos de esmagamento podem causar ferimentos gravíssimos e até a morte! Mantenha uma distância segura em relação à zona de perigo!
4		- **Atenção - Superfícies quentes - Perigo de queimadura!** As superfícies quentes podem causar ferimentos gravíssimos! Mantenha as mãos a uma distância segura da zona de perigo! Use o vestuário ou equipamento de protecção!
5		- **Atenção - Perigo ventilador!** Os ventiladores em rotação podem causar ferimentos gravíssimos devido ao corte dos dedos e da mão. Mantenha as mãos a uma distância segura da zona de perigo!

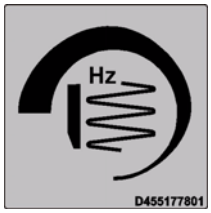
N.º	Símbolo	Significado
6		- **Atenção - Perigo de esmagamento dos dedos e da mão devido a partes da máquina móveis e acessíveis!** Os pontos de esmagamento podem causar ferimentos gravíssimos com perda de partes do corpo nos dedos e na mão. Mantenha as mãos a uma distância segura da zona de perigo!
7		- **Atenção - Componente sob carga de mola!** Se os trabalhos forem executados de forma imprópria, podem ocorrer ferimentos gravíssimos e até a morte. Observe as instruções de manutenção!
8		- **Atenção - Perigo devido a rebocamento impróprio!** Os movimentos da máquina podem causar ferimentos gravíssimos e até a morte. Antes do rebocamento é necessário soltar o travão do mecanismo de translação. Observe o manual de instruções!
9		- **Atenção - Possível colisão de componentes!** A alavanca de arrasto tem de ser sempre virada para dentro. Observe o manual de instruções!
10		- **Atenção - Possível colisão de componentes!** O apoio Powermoon tem de ser montado correctamente. Observe o manual de instruções!
11		- **Aviso - Perigo devido ao motor de accionamento em funcionamento!** O motor de accionamento em funcionamento pode causar ferimentos gravíssimos e até a morte. É proibido abrir a capota do motor de accionamento enquanto este estiver a funcionar!

N.°	Símbolo	Significado
12		- **Atenção - Perigo devido ao acumulador hidráulico e ao óleo hidráulico sob pressão!** O óleo hidráulico projectado sob pressão pode trespassar a pele e penetrar o corpo, causando ferimentos gravíssimos e até a morte. Observe o manual de instruções!
13		- **Atenção - Perigo devido a pneus cheios de água!** Se os pneus cheios de água forem manuseados de forma imprópria, podem ocorrer ferimentos gravíssimos e até a morte. Observe o manual de instruções!

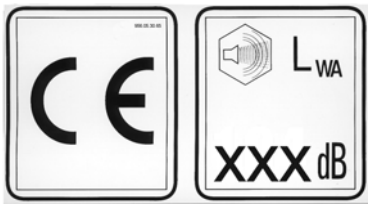
6.2 Placas de informação

N.º	Símbolo	Significado
20		- **Manual de instruções** Posição do compartimento de arrumação.
21		- **Ponto de elevação** Só é permitido elevar a máquina, utilizando estes pontos de engate!
22		- **Ponto de amarração** Só é permitido amarrar a máquina, utilizando estes pontos de engate!
23		- **Interruptor da bateria** Posição do interruptor da bateria.
24		- **Gasóleo** Posição do ponto de enchimento.
24		- **Gasóleo, teor de enxofre < 15 ppm** Posição do ponto de enchimento, especificação.
25		- **Orifício de drenagem do combustível** Posição do orifício de drenagem.

N.°	Símbolo	Significado
26		- **Óleo do motor** Posição do ponto de enchimento e controlo.
27		- **Água de refrigeração do motor** Posição do ponto de enchimento e controlo.
28		- **Óleo hidráulico** Posição do ponto de enchimento.
29		- **Nível de óleo hidráulico** Posição do ponto de controlo
30		- **Orifício de drenagem do óleo do motor** Posição do orifício de drenagem.
31		- **Óleo para transmissões** Posição do ponto de enchimento e controlo.
32		- **Orifício de drenagem do óleo para transmissões** Posição do orifício de drenagem.

N.°	Símbolo	Significado
33		- **Tamper, regulador de rotações** Posição do regulador de rotações.
34		- **Vibrador, regulador de rotações** Posição do regulador de rotações.

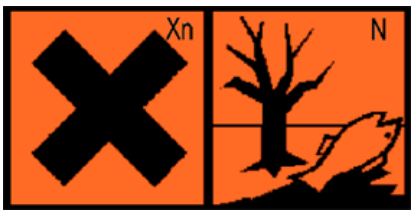
6.3 Marcação CE

N.°	Símbolo	Significado
40		- CE, nível de potência sonora

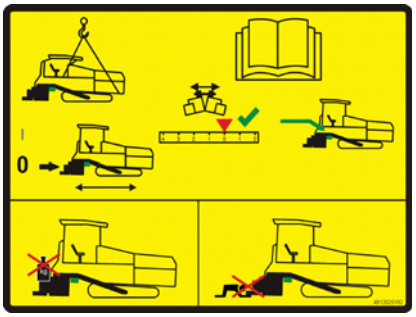
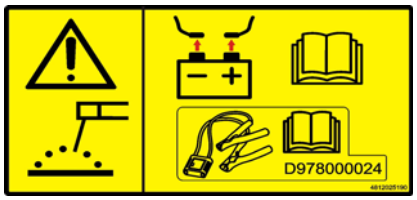
6.4 Sinais de obrigação, sinais de proibição, sinais de aviso

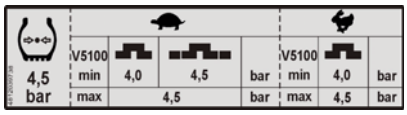
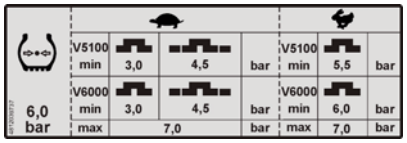
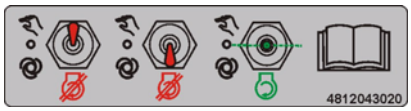
N.º	Símbolo	Significado
50		- Usar protecção auditiva
51		- Acesso proibido!
52		- Não pulverizar com água a área ou o componente!
53		- Aviso de perigos derivados das baterias!
54		- Caixa de primeiros socorros

6.5 Símbolos de perigo

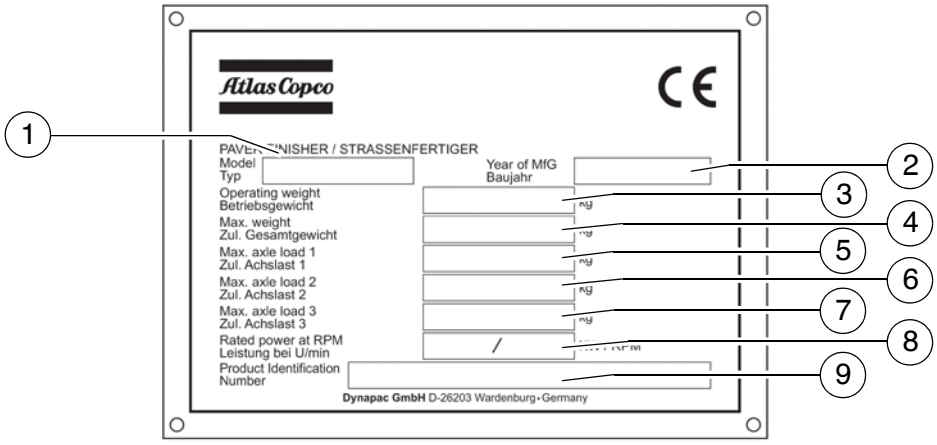
N.º	Símbolo	Significado	N.º
60	 DIESEL EN 590		- **XN: Perigo para a saúde!** Quando ingerida, esta substância pode causar danos à saúde! Substância causadora de irritações na pele, olhos e órgãos respiratórios; pode causar inflamações Evitar o contacto com o corpo humano, incluindo a inspiração de vapores, e consultar um médico em caso de mal-estar. - **N: Substância nociva para o ambiente!** A libertação para o ambiente pode danificar o ecossistema imediata ou posteriormente. Não deixar entrar na canalização, no chão ou no ambiente, conforme o grau de perigosidade. Observar as normas de eliminação! - O gasóleo corresponde à norma EN590

6.6 Outras indicações de aviso e operação

N.°	Símbolo	Significado
70		- **Atenção - Perigo devido à pá não apoiada!** A pá em queda pode causar ferimentos gravíssimos e até a morte! Utilizar o bloqueio da longarina apenas com a regulação do perfil de cobertura em "zero". 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!
71		- **Atenção - Perigo de sobretensão da rede de bordo!** Caso sejam efectuados trabalhos de soldadura ou carregadas baterias, desligar as baterias e o sistema electrónico ou instalar um controlador de serviço D978000024 de acordo com o respectivo manual.
72		- **Atenção!** Utilizar exclusivamente o aditivo anticongelante para radiador autorizado. Nunca misturar tipos diferentes de aditivos anticongelantes para radiador. Observe o manual de instruções!

N.º	Símbolo	Significado
74		- Vista geral "Pressão dos pneus / largura de trabalho / pré-selecção da velocidade"
74		- Vista geral "Pressão dos pneus / largura de trabalho / pré-selecção da velocidade"
75		- **Arranque do motor - Todos os interruptores em posição neutra!** O motor de accionamento não pode ser ligado com funções activadas. Observe o manual de instruções!

6.7 Placa sinalética da pavimentadora (41)



Pos.	Designação
1	Tipo de pavimentadora
2	Ano de fabrico
3	Peso operacional inclusive acessórios em kg
4	Peso total máximo admissível em kg
5	Carga máxima admissível no eixo dianteiro em kg
6	Carga máxima admissível no eixo traseiro em kg
7	Carga máxima admissível no eixo de arrasto em kg (○)
8	Potência nominal em kW
9	Número de identificação do produto (PIN)

☞ O número de identificação do produto (PIN) puncionado na pavimentadora tem de coincidir com o número de identificação do produto (9).

7 Normas EN

7.1 Nível de pressão acústica contínuo F2500C, Cummins QSB 6.7-C173

⚠ Para trabalhar com esta pavimentadora é obrigatório usar protectores auditivos. O valor de imissão junto ao ouvido do condutor pode oscilar bastante, consoante os materiais de pavimentação, podendo ultrapassar os 85 dB(A). Sem protecção auditiva podem ocorrer lesões auditivas.
As medições de emissão de ruído da pavimentadora foram efectuadas de acordo com a EN 500-6:2006 e ISO 4872 sob condições ao ar livre.

Nível de pressão acústica no posto do condutor (altura da cabeça): L_{AF} = 88,6 dB(A)

Nível de potência sonora: L_{WA} = 108,2 dB(A)

Nível de pressão acústica junto à máquina

Ponto de medição	2	4	6	8	10	12
Nível de pressão acústica L_{AFeq} (dB(A))	75,9	75,5	74,5	74,6	75,3	75,3

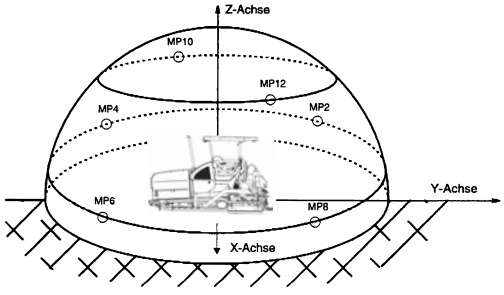
7.2 Condições de serviço durante as medições

O motor diesel estava a funcionar com rotação máxima. A pá estava baixada na posição de trabalho. O tamper e o vibrador foram operados com, pelo menos, 50%, os sem-fins com, pelo menos, 40%, e os ripados com, pelo menos, 10% das respectivas rotações máximas.

7.3 Disposição do ponto de medição

Superfície de medição semiesférica com um raio de 16 m. A máquina encontrava-se no centro. Os pontos de medição tinham as seguintes coordenadas:

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



7.4 Nível de pressão acústica contínuo F2500CS, Cummins QSB 6.7-C173

⚠ Para trabalhar com esta pavimentadora é obrigatório usar protectores auditivos. O valor de imissão junto ao ouvido do condutor pode oscilar bastante, consoante os materiais de pavimentação, podendo ultrapassar os 85 dB(A). Sem protecção auditiva podem ocorrer lesões auditivas.
As medições de emissão de ruído da pavimentadora foram efectuadas de acordo com a EN 500-6:2006 e ISO 4872 sob condições ao ar livre.

Nível de pressão acústica no posto do condutor (altura da cabeça): L_{AF} = 88,5 dB(A)

Nível de potência sonora: L_{WA} = 108,6 dB(A)

Nível de pressão acústica junto à máquina

Ponto de medição	2	4	6	8	10	12
Nível de pressão acústica L_{AFeq} (dB(A))	76,3	75,3	74,2	75,8	75,8	75,8

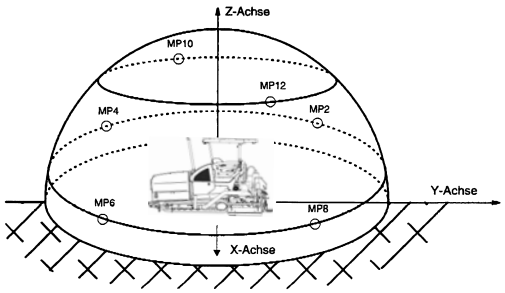
7.5 Condições de serviço durante as medições

O motor diesel estava a funcionar com rotação máxima. A pá estava baixada na posição de trabalho. O tamper e o vibrador foram operados com, pelo menos, 50%, os sem-fins com, pelo menos, 40%, e os ripados com, pelo menos, 10% das respectivas rotações máximas.

7.6 Disposição do ponto de medição

Superfície de medição semiesférica com um raio de 16 m. A máquina encontrava-se no centro. Os pontos de medição tinham as seguintes coordenadas:

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



7.7 Vibrações actuantes no corpo inteiro

Com uma utilização para os fins previstos, os valores efectivos de aceleração ponderados no posto do condutor de a_w = 0,5 m/s^2 não são ultrapassados segundo a norma DIN EN 1032.

7.8 Vibrações mão/braço

Com uma utilização para os fins previstos, os valores efectivos de aceleração ponderados no posto do condutor de a_{hw} = 2,5 m/s^2 não são ultrapassados segundo a norma DIN EN ISO 20643.

7.9 Compatibilidade electromagnética (CEM)

Cumpre os seguintes valores-limite, estabelecidos pelos requisitos de protecção da directiva "Compatibilidade electromagnética" 2004/108 CE:

- Emissão de interferências segundo a norma DIN EN 13309:
  < 35 dB μV/m para frequências de 30 MHz - 1 GHz com 10 m de distância de medição
  < 45 dB μV/m para frequências de 30 MHz - 1 GHz com 10 m de distância de medição

- Imunidade a descargas electrostáticas segundo a norma DIN EN 13309:
  As descargas de contacto de ± 4 kV e as descargas aéreas de ± 4 kV não causaram qualquer influência detectável na pavimentadora.
  As alterações segundo o critério de avaliação "A" foram cumpridas, ou seja, a pavimentadora continuou a trabalhar de forma correcta durante o teste.

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

C 10 Transporte

1 Prescrições em matéria de segurança para o transporte

⚠ Se a pavimentadora e a pá forem preparadas e transportadas de forma imprópria, existe risco de acidente!

Desmontar a pavimentadora e a pá até à largura básica. Desmontar todas as partes projectadas (nivelador automático, interruptor de fim-de-curso do sem-fim, abas laterais, etc.). No caso de transportes com autorização especial, prender estas peças!

Fechar as metades da cava e colocar os dispositivos de segurança de transporte da cava. Levantar a pá e colocar O dispositivo de segurança de transporte da pá. Modificar o tecto de protecção contra intempéries e inserir os pinos de retenção.

Todas as peças, que não sejam fixas na pavimentadora e na pá, devem ser guardadas nas caixas previstas e na cava.
Fechar todos os revestimentos e verificar o seu firme assentamento.

Na República Federal da Alemanha as botijas de gás não podem permanecer na pavimentadora ou na pá durante o transporte.
Retirar as botijas de gás do sistema de gás e colocar as tampas de protecção. Transportar as botijas de gás num veículo separado.

Ao carregar sobre rampas existe o risco de escorregamento, tombamento ou queda do veículo.
Guiar cuidadosamente! Manter pessoas fora da zona de perigo!

No transporte em vias públicas aplicam-se adicionalmente as seguintes regras:

⚠ Na República Federal da Alemanha, as pavimentadoras com mecanismo de lagartas, **por norma, não podem movimentar-se pelos seus próprios meios** nas vias públicas.
Noutros países devem ser observadas as leis de trânsito que eventualmente divirjam das acima referidas.

O operador da máquina deverá possuir uma carta de condução válida para veículos deste tipo.

O painel de comando deverá encontrar-se virado para o lado do trânsito contrário e estar correctamente ajustado.
Os faróis deverão estar correctamente ajustados.

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

Em percursos nas vias públicas, poderá ser necessário haver um acompanhante para instruir o operador da máquina, especialmente em cruzamentos ou na confluência de vias.

2 Transporte com uma zorra

⚠ Desmontar a pavimentadora e pá até à largura básica, se necessário, também as abas laterais.
Encontra o ângulo de subida máximo na secção "Dados técnicos"!

⚠ Verificar o nível de enchimento dos produtos consumíveis para que estes não saiam em caso de operação inclinada.

⚠ Os meios de engate e carregamento deverão estar em conformidade com as prescrições das normas de prevenção de acidentes válidas!

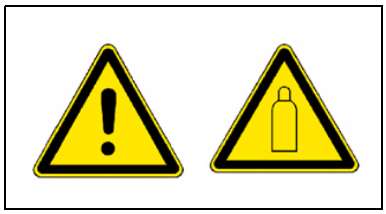
⚠ Ao seleccionar os meios de engate e carregamento, deverá atender-se ao peso da pavimentadora!

2.1 Preparativos

- Preparar a pavimentadora para a viagem (ver capítulo D).
- Desmontar todas as peças projectadas ou soltas na pavimentadora e na pá (ver também Manual de instruções da pá). Guardar as peças de forma segura.

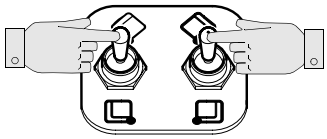
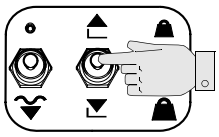
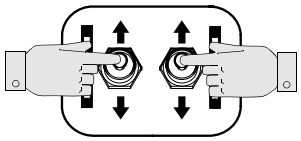
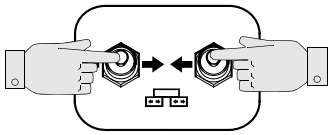
⚠ Colocar o sem-fim na posição mais alta para evitar colisões!

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



- Retirar as botijas de gás do aquecimento da pá:
  - Fechar as torneiras de bloqueio principais e as válvulas das botijas.
  - Desenroscar as válvulas e retirar as botijas de gás da pá.
  - Transportar as botijas de gás com outro veículo observando todas as prescrições de segurança.

.

Acção	Interruptor
- Fechar as metades da cava.	
- Inserir ambos os dispositivos de segurança de transporte da cava.	
- Levantar a pá.	
- Inserir os dispositivos de segurança de transporte da pá.	
- Avançar completamente o cilindro de nivelamento.	
- Recolher a pá até à largura básica da pavimentadora.	

3 Fixação da carga

☞ Os esclarecimentos seguintes sobre a fixação da máquina para o transporte com zorra devem ser considerados meros exemplos de uma fixação correcta da carga.

☞ Observe sempre as normas locais sobre a fixação da carga e o uso correcto dos respectivos meios.

☞ As travagens a fundo, as manobras de desvio e os trajectos em mau estado também fazem parte do modo normal de translação.

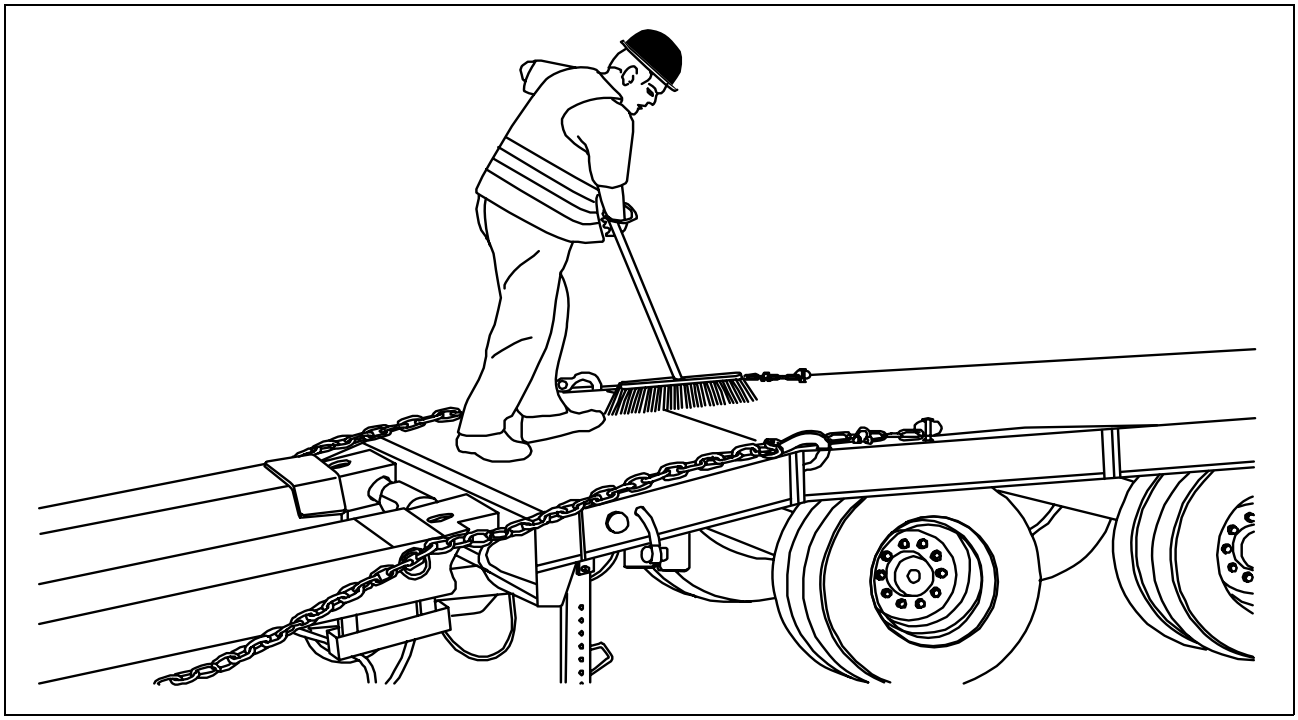
☞ No âmbito das medidas necessárias, as vantagens dos diversos tipos de fixação têm de ser aproveitadas (união directa, união por aderência, amarração diagonal, etc.) e ajustadas ao veículo de transporte.

⚠ A zorra deverá dispor de um número suficiente de pontos de amarração com uma resistência do ponto de amarração
de LC 4000 daN.

⚠ A altura e largura totais não podem exceder as dimensões admissíveis.

⚠ Devem ser tomadas as medidas necessárias para que as extremidades das correntes e cintas de amarração não possam soltar-se e cair inadvertidamente!

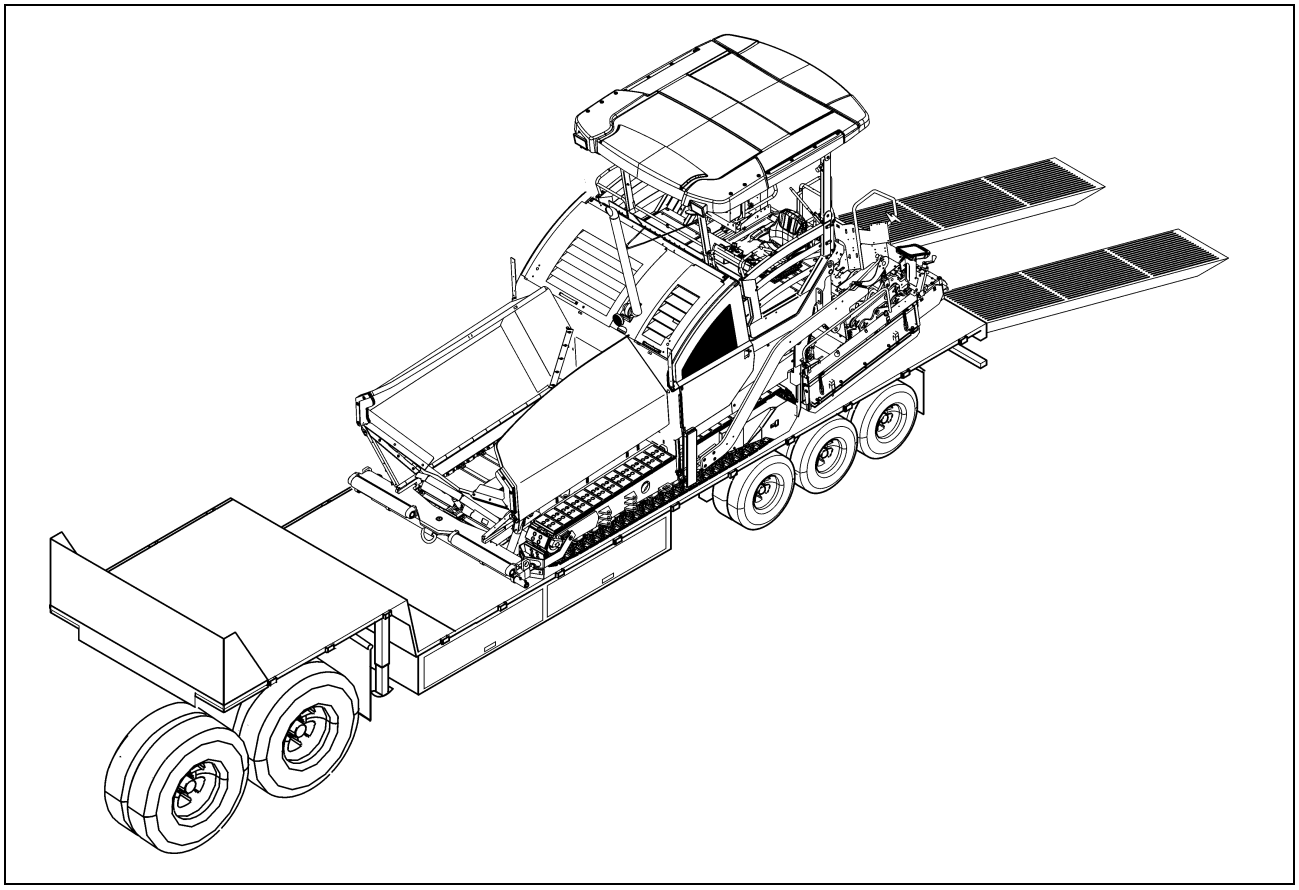
3.1 Preparar a zorra



⚠ Por norma, o piso do compartimento de carga deverá estar isento de danos, de óleo e de lama e ser seco (humidade residual sem água parada) e limpo com vassoura!

3.2 Subir para a zorra

Assegurar-se de que não existem pessoas dentro da zona de perigo durante o carregamento.



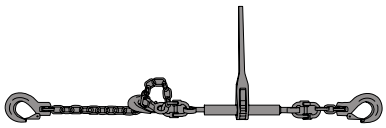
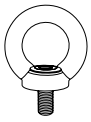
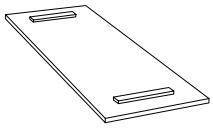
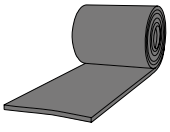
- Subir para a zorra em marcha de trabalho e com baixas rotações do motor.

3.3 Meios de amarração

São empregues os meios de fixação da carga pertencentes ao veículo, bem como cintas e correntes de amarração. Consoante a versão da fixação da carga podem ser necessários parafusos com olhal, manilhas, placas de protecção de arestas e esteiras antiderrapantes adicionais.

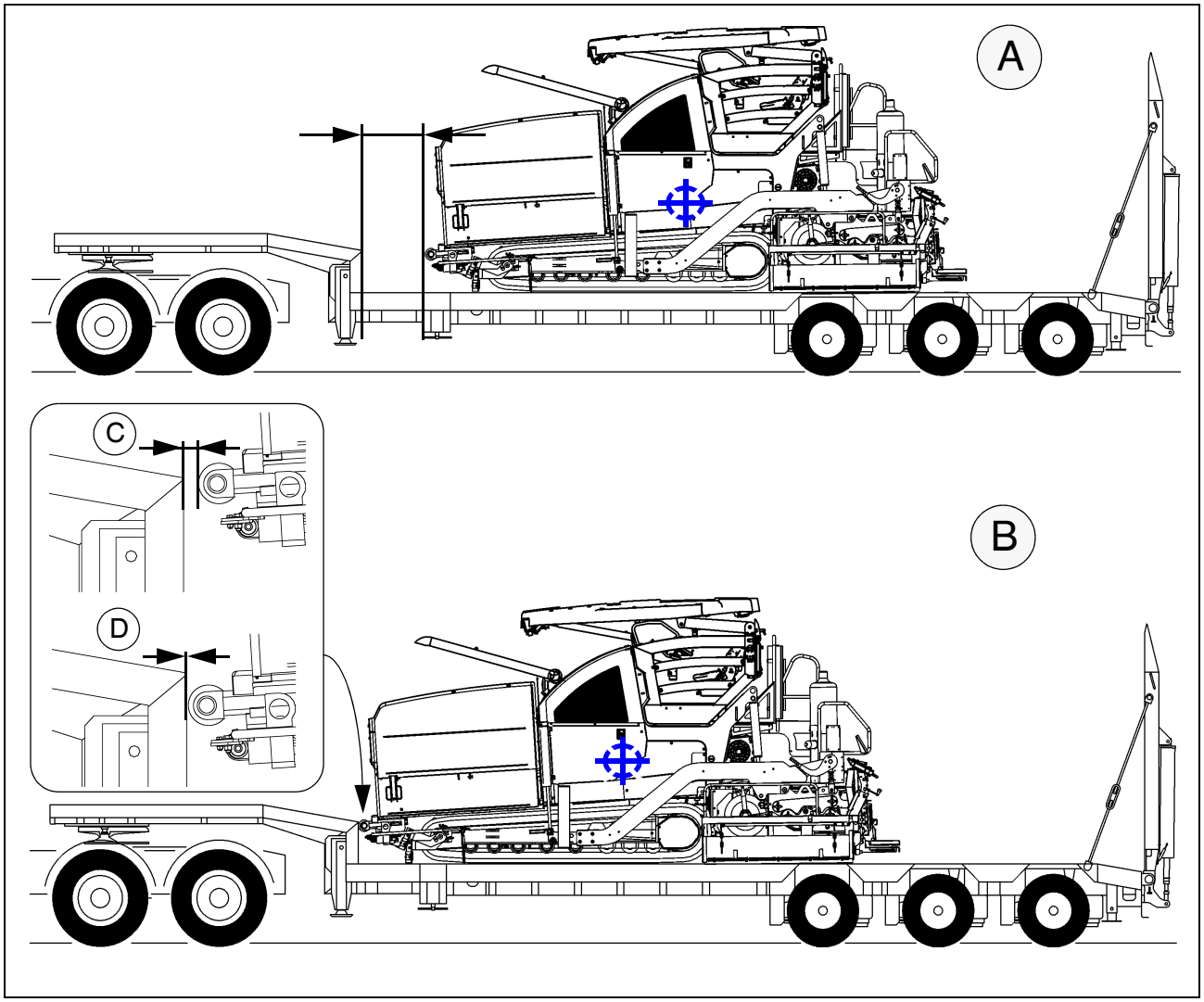
⚠ Os valores indicados relativos à força de amarração e capacidade de carga admissíveis têm de ser respeitados impreterivelmente!

⚠ Apertar as correntes e cintas de amarração sempre à mão (100-150 daN).

- Corrente de amarração Força de amarração admissível LC 4000 daN	
- Cintas de amarração Força de amarração admissível LC 2500 daN	
- Manilhas Capacidade de carga 4000 daN	
- Parafusos com olhal Capacidade de carga 2500 daN	
- Placas de protecção de arestas para cintas de amarração	
- Esteiras antiderrapantes	

⚠ Antes de serem empregues pelo utilizador, os meios de amarração têm de ser verificados quanto a falhas visíveis. Caso sejam detectadas falhas, que comprometam a segurança, os meios de amarração não podem voltar a ser usados.

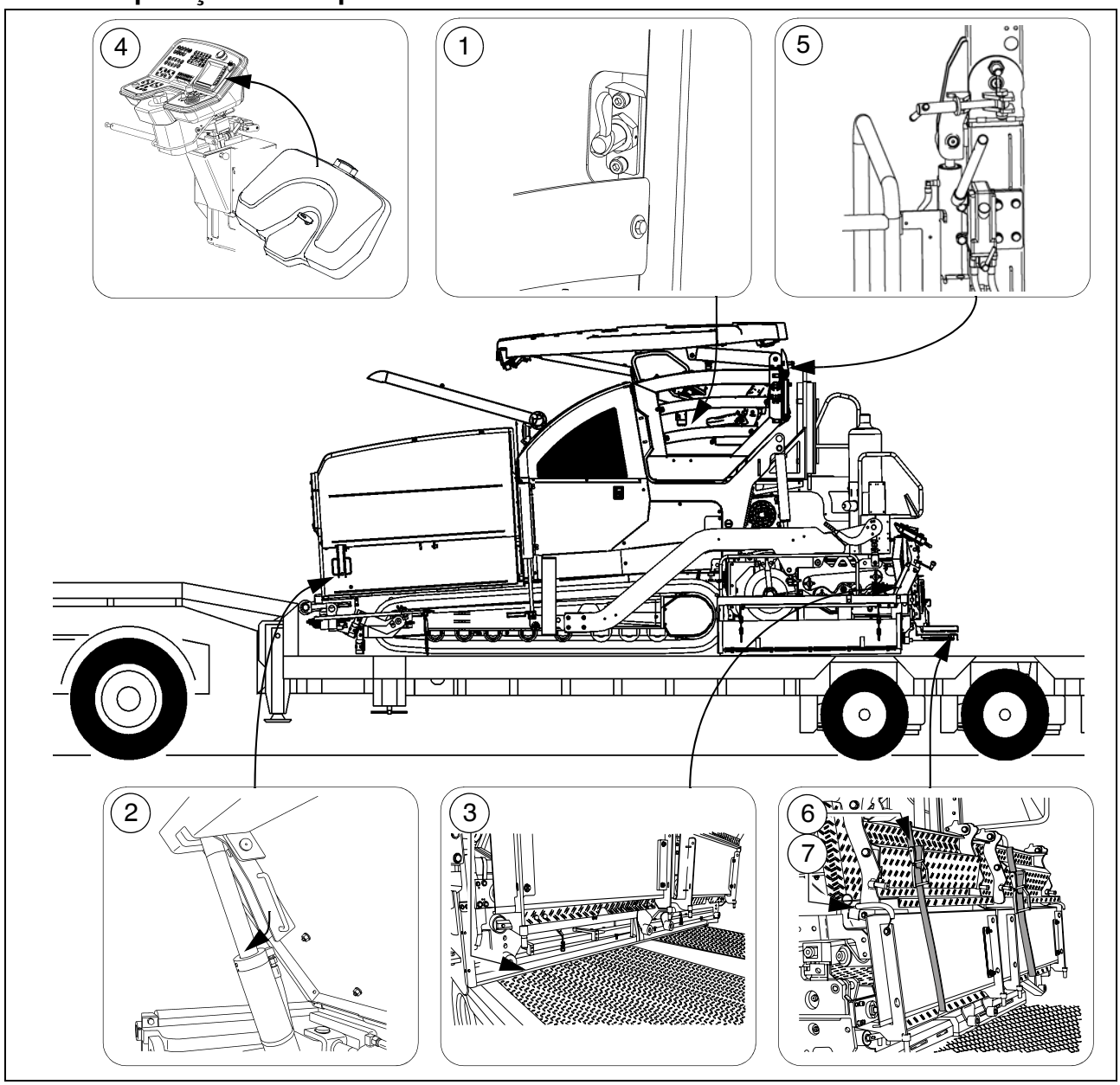
3.4 Carregamento



⚠ Deverá atender-se à distribuição da carga durante o carregamento!
Nalguns veículos a carga no prato de engate é insuficiente, devendo a carga ser colocada mais atrás no veículo (A).
Neste âmbito têm de ser observados os dados sobre a distribuição da carga no veículo e o centro de gravidade da carga da pavimentadora.
Caso seja necessário posicionar a pavimentadora até à área dianteira da zorra (B) por motivos de distribuição de carga ou devido ao seu comprimento, deverá atender-se ao seguinte:

- A pavimentadora tem de estar desimpedida para os rolos de impulso não tocarem no pescoço de cisne apenas a metade da altura (C).
- Tem de haver uma união directa entre os rolos de impulso da pavimentadora e a zorra, se os rolos entrarem em pleno contacto com a zorra (D).

3.5 Preparação da máquina

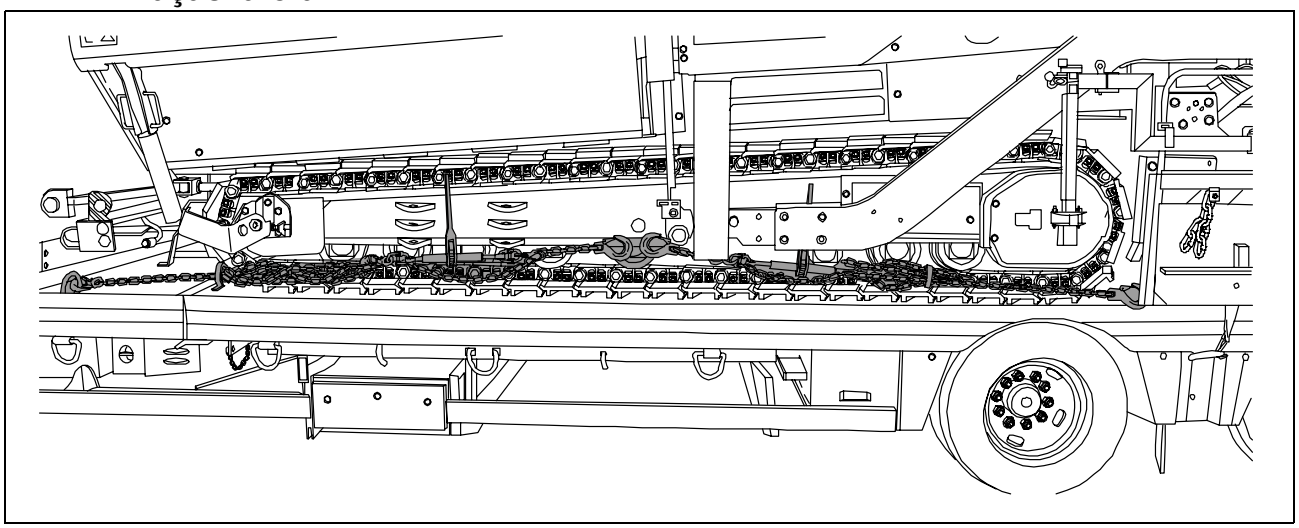


Depois de posicionada a máquina na zorra têm de ser realizados os seguintes preparativos:

- Se a plataforma for deslocável: colocar o trinco de segurança (1) correctamente.
- Fechar a cava, colocar os dispositivos de segurança de transporte da cava (2) de ambos os lados.
- Posicionar as esteiras antiderrapantes sob a pá em toda a largura do veículo (3) e baixar a pá.
- Desligar a pavimentadora.
- Cobrir o painel de comando com o protector (4) e trancar.
- Baixar o tecto e colocar os dispositivos de retenção (5) correctamente de ambos os lados (ver secção "Tecto de protecção contra intempéries").
  - Rebater para cima as passarelas da pá e fixar de ambos os lados com as cintas de amarração (6) e as molas de gancho eventualmente existentes (7).

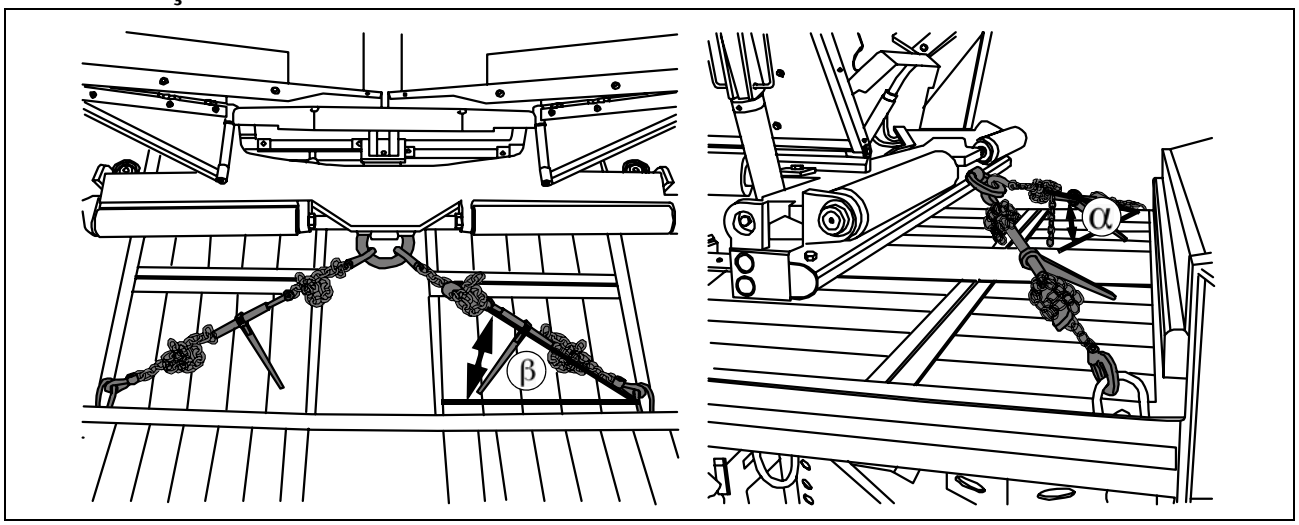
4 Fixação da carga

4.1 Fixação lateral



⚠ A fixação lateral deverá ser efectuada, amarrando a pavimentadora na diagonal. Aqui devem ser observados os pontos de engate na pavimentadora e na zorra. As correntes de amarração têm de ser colocadas conforme ilustrado.

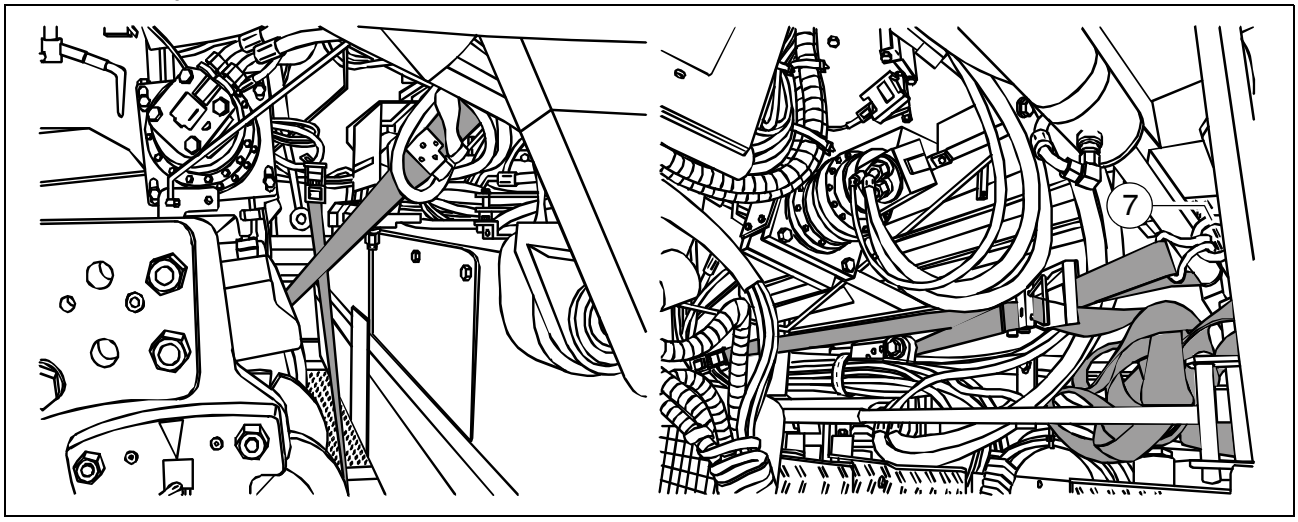
4.2 Fixação na área dianteira



⚠ A fixação à frente deverá ser efectuada, amarrando a pavimentadora na diagonal. Aqui devem ser observados os pontos de engate na pavimentadora e na zorra. As correntes de amarração têm de ser colocadas conforme ilustrado.

⚠ Os ângulos de amarração devem perfazer "ß" entre 6° e 55°e "a" entre 20° e 65°!

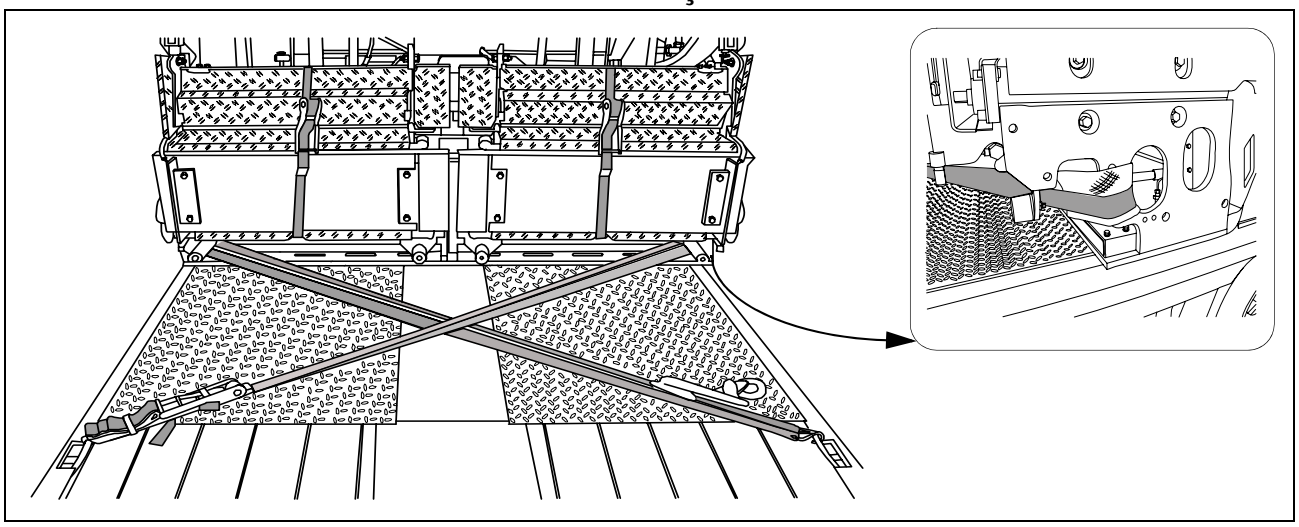
4.3 Fixação na área traseira - pá com chapa lateral



⚠ Transversalmente ao sentido de marcha na área traseira a fixação tem de ser executada, amarrando a pavimentadora na diagonal. Aqui devem ser observados os pontos de engate na pavimentadora (parafusos com olhal). As cintas de amarração têm de ser colocadas conforme ilustrado.
Os parafusos com olhal fornecidos devem ser primeiro enroscados nos orifícios previstos das longarinas.

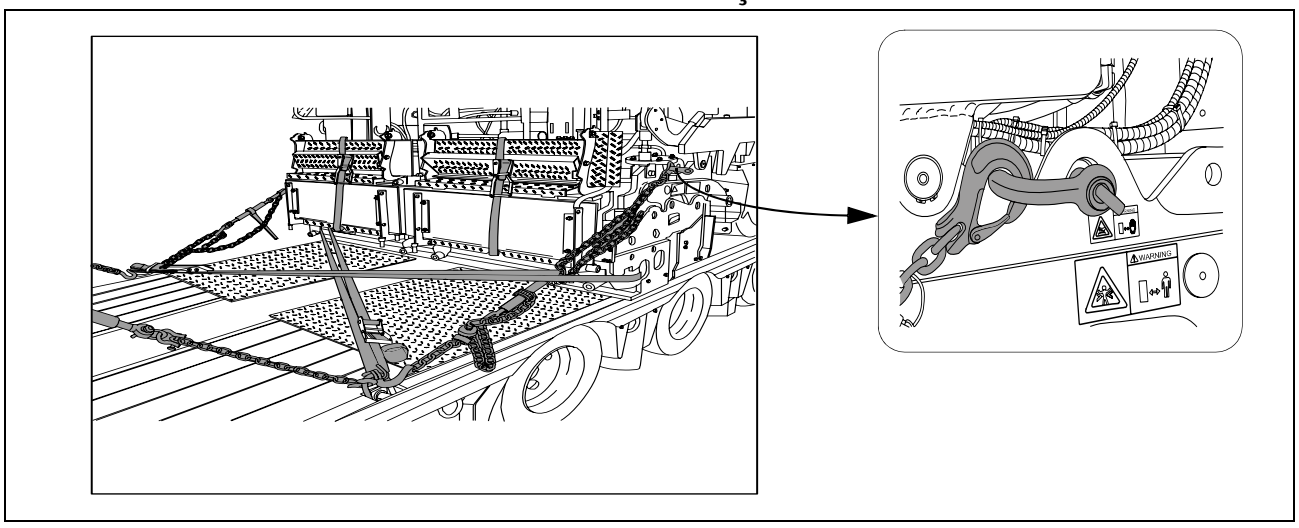
4.4 Fixação na área traseira - pá sem chapa lateral

Passo 1 - Colocar as cintas de amarração



⚠ A fixação atrás deverá ser efectuada, amarrando a pavimentadora na diagonal. Aqui devem ser observados os pontos de engate na pavimentadora e na zorra. As cintas de amarração têm de ser colocadas conforme ilustrado.

Passo 2 - Colocar as correntes de amarração



⚠ A fixação atrás deverá ser efectuada, amarrando a pavimentadora na diagonal. Aqui devem ser observados os pontos de engate na pavimentadora e na zorra. As correntes de amarração têm de ser colocadas conforme ilustrado.

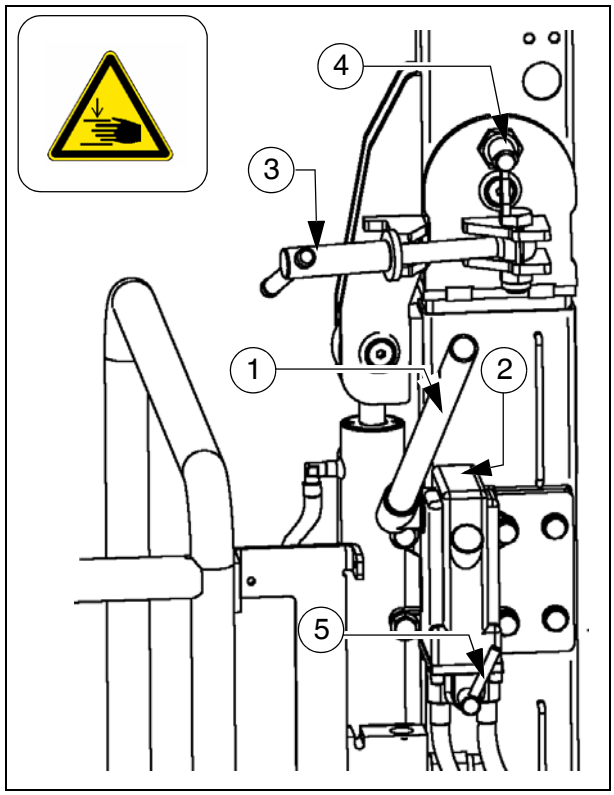
4.5 Após o transporte

- Retirar os cabos.
- Subir o tecto de protecção contra intempéries:

☞ ver secção "Tecto de protecção contra intempéries"

- Levantar a pá na posição de transporte.
- Dar arranque ao motor e descer com velocidade/rotações do motor baixas.
- Estacionar a pavimentadora num local seguro, baixar a pá, desligar o motor.
- Retirar a chave e/ou cobrir o painel de comando com o protector e trancar.

5 Tecto de protecção contra intempéries (○)



O tecto de protecção contra intempéries pode ser subido e baixado com uma bomba hidráulica manual.

☞ O tubo de escape é baixado e subido juntamente com o tecto.

- Encaixar a alavanca da bomba (1) sobre a bomba (2).
  - Baixar o tecto: os dispositivos de retenção (3) devem estar soltos em ambos os lados do tecto.
  - Subir o tecto: os dispositivos de retenção (4) devem estar soltos em ambos os lados do tecto.
- Colocar a alavanca de regulação (5) na posição "Subir" ou "Baixar".
  - Subir o tecto: a alavanca aponta para a frente.
  - Baixar o tecto: a alavanca aponta para trás.
- Accionar a alavanca da bomba (1) até o tecto alcançar a posição final superior ou inferior.
  - Tecto na posição mais alta: colocar os dispositivos de retenção (3) em ambos os lados do tecto.
  - Tecto baixado: colocar o dispositivo de retenção (4) em ambos os lados do tecto como trava de transporte.

NOTA	**Cuidado! Possível colisão de componentes**
	Antes de baixar o tecto devem ser realizados os seguintes ajustes: - Plataforma de operação bloqueada na posição central - Painel de comando bloqueado na posição central - Painel de comando fixado na posição inferior e engatado na posição traseira - Punho do volante está em baixo (pavimentadora de rodas) - Bancos do condutor oscilados para a posição intermédia e na posição inferior - Encostos e apoios dos braços dos bancos do condutor dobrados para a frente - Vidros frontais e laterais fechados - Capota do motor e tampas laterais fechadas - Luz de advertência rotativa oscilada para dentro e na posição inferior.

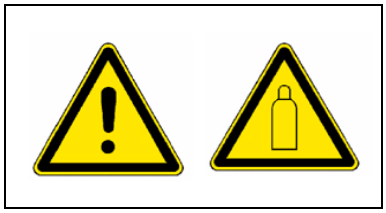
6 Operações de transporte

⚠ Desmontar a pavimentadora e pá até à largura básica, se necessário, também as abas laterais.

6.1 Preparativos

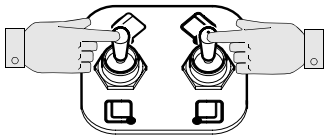
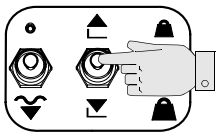
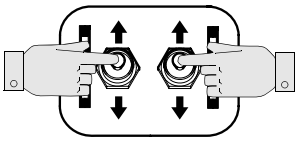
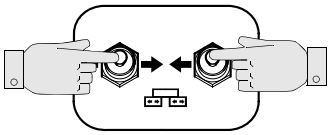
- Preparar a pavimentadora para a viagem (ver capítulo D).
- Desmontar todas as peças projectadas ou soltas na pavimentadora e na pá (ver também Manual de instruções da pá). Guardar as peças de forma segura.

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

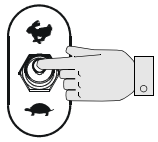
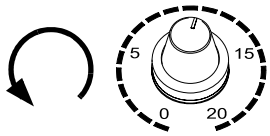
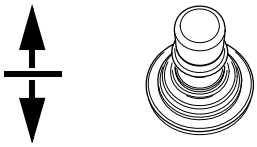
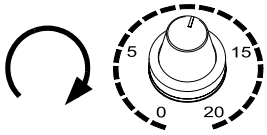
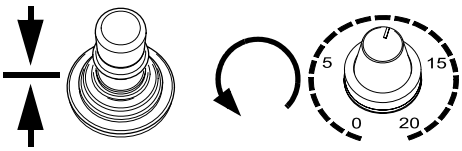


- Retirar as botijas de gás do aquecimento da pá:
  - Fechar as torneiras de bloqueio principais e as válvulas das botijas.
  - Desenroscar as válvulas e retirar as botijas de gás da pá.
  - Transportar as botijas de gás com outro veículo observando todas as prescrições de segurança.

.

Acção	Interruptor
- Fechar as metades da cava.	
- Inserir ambos os dispositivos de segurança de transporte da cava.	
- Levantar a pá.	
- Inserir os dispositivos de segurança de transporte da pá.	
- Avançar completamente o cilindro de nivelamento.	
- Recolher a pá até à largura básica da pavimentadora.	

6.2 Modo de translação

Acção	Interruptor
- Se necessário, colocar o interruptor rápido/ lento em "Lebre".	
- Ajustar o regulador pré-selector para "zero".	
- Virar a alavanca de marcha ao máximo. STOP Com o deslocamento da alavanca de marcha, a máquina já apresenta uma força de aceleração reduzida!	
- Ajustar a velocidade de translação desejada mediante o regulador pré-selector.	
- Para parar a máquina, virar a alavanca de marcha para a posição intermédia e ajustar o regulador pré-selector para "zero".	

STOP Em situações de emergência, carregar no botão de paragem de emergência!

7 Carregar com uma grua

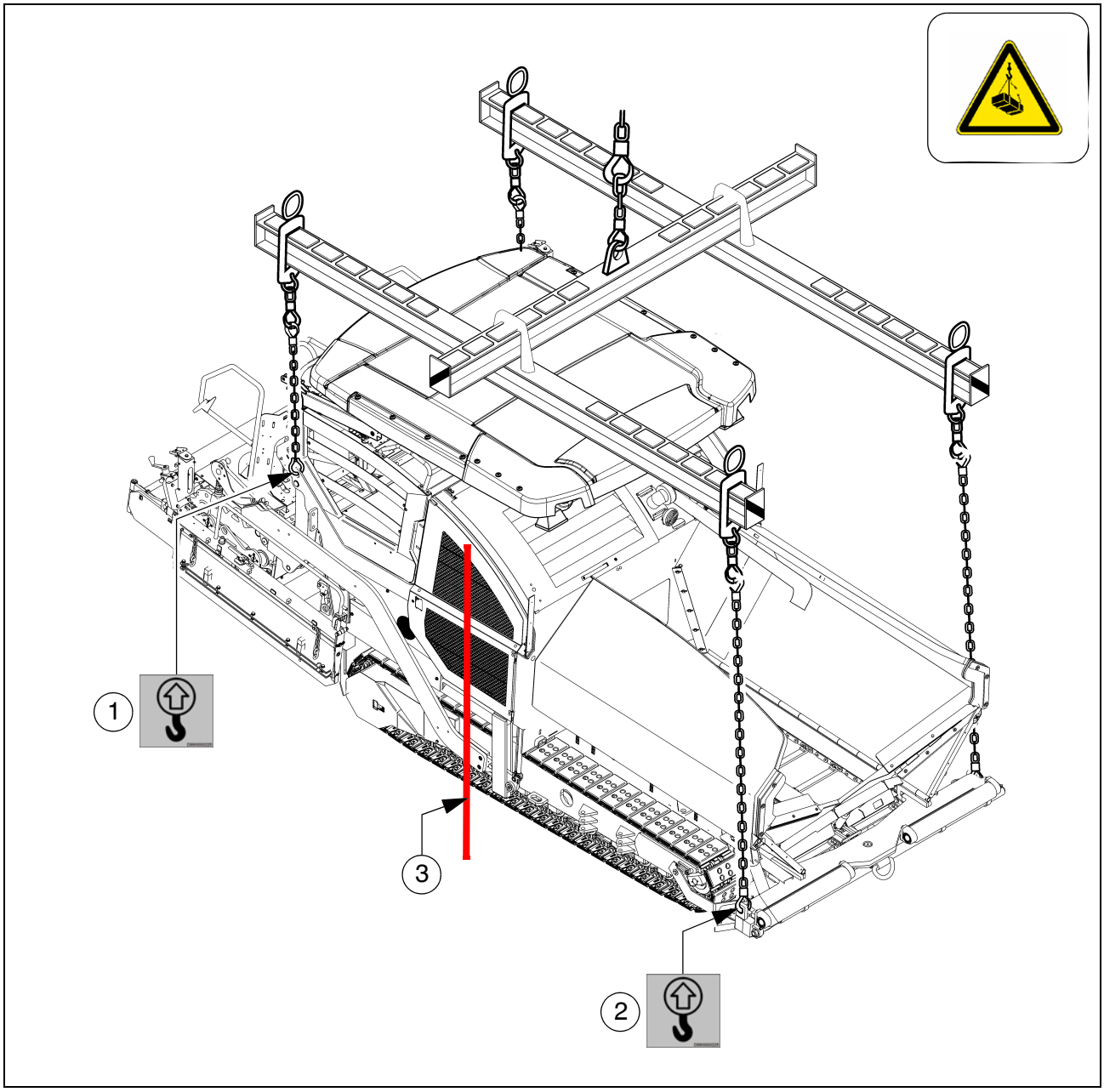
⚠ ATENÇÃO	**Perigo devido a cargas suspensas**
	A grua e/ou a máquina elevada poderá tombar durante o levantamento e causar ferimentos! - A máquina só pode ser levantada pelos pontos de elevação assinalados. - Observe o peso operacional da máquina. - Não entre na zona de perigo. - Utilizar dispositivos de elevação apenas com capacidade de carga suficiente. - Não deixar a carga nem peças soltas na máquina. - Respeite as restantes indicações no presente manual e no manual de segurança.

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

⚠ Os meios de engate e carregamento deverão estar em conformidade com as prescrições das normas de prevenção de acidentes válidas!

⚠ O centro de gravidade da máquina depende da pá montada.

Exemplo:



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

☞ Consoante o tipo de pá montado, o centro de gravidade da pavimentadora, com a pá instalada, situa-se na área (3) da máquina.

- Desligar o veículo de forma segura.
- Colocar as seguranças de transporte.
- Desmontar a pavimentadora e a pá até à largura básica.
- Retirar as peças soltas ou projectadas bem como as botijas de gás do aquecimento da pá (ver capítulos E e D).
- Baixar o tecto de protecção contra intempéries (○):

☞ ver secção "Tecto de protecção contra intempéries"

- Prender os cabos nos quatro pontos de suspensão (1, 2).

⚠ A carga máx. admissível dos pontos de fixação é 73,5 kN.

⚠ A carga admissível é válida no sentido vertical!

⚠ Prestar atenção à posição horizontal da pavimentadora durante o transporte!

8 Rebocar

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

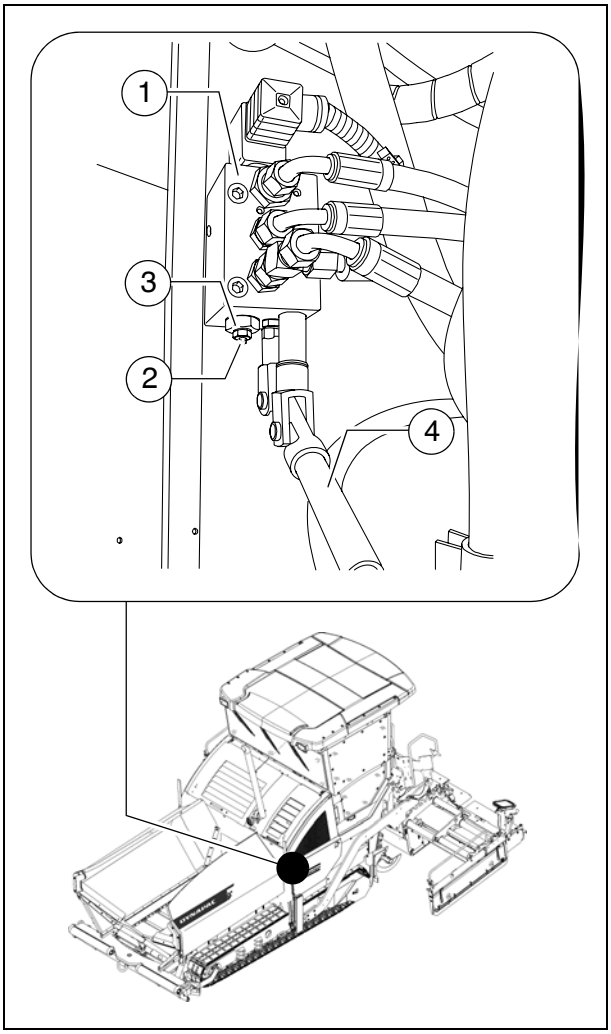
O veículo tractor deverá ser capaz de segurar a pavimentadora mesmo em declives.

Utilizar apenas barras de reboque autorizadas.

Caso seja necessário, desmontar a pavimentadora e a pá até à largura básica.

No compartimento do motor (lado esquerdo) encontra-se uma bomba manual (1), que tem de ser accionada para que se possa rebocar a máquina.
Com a bomba manual é criada pressão para soltar os travões do mecanismo de translação.

- Soltar a contraporca (2), enroscar o pino roscado (3) o mais possível na bomba, prender com a contraporca.
- A alavanca (4) da bomba manual deve ser accionada até haver pressão suficiente e os travões do mecanismo de translação ficarem soltos.



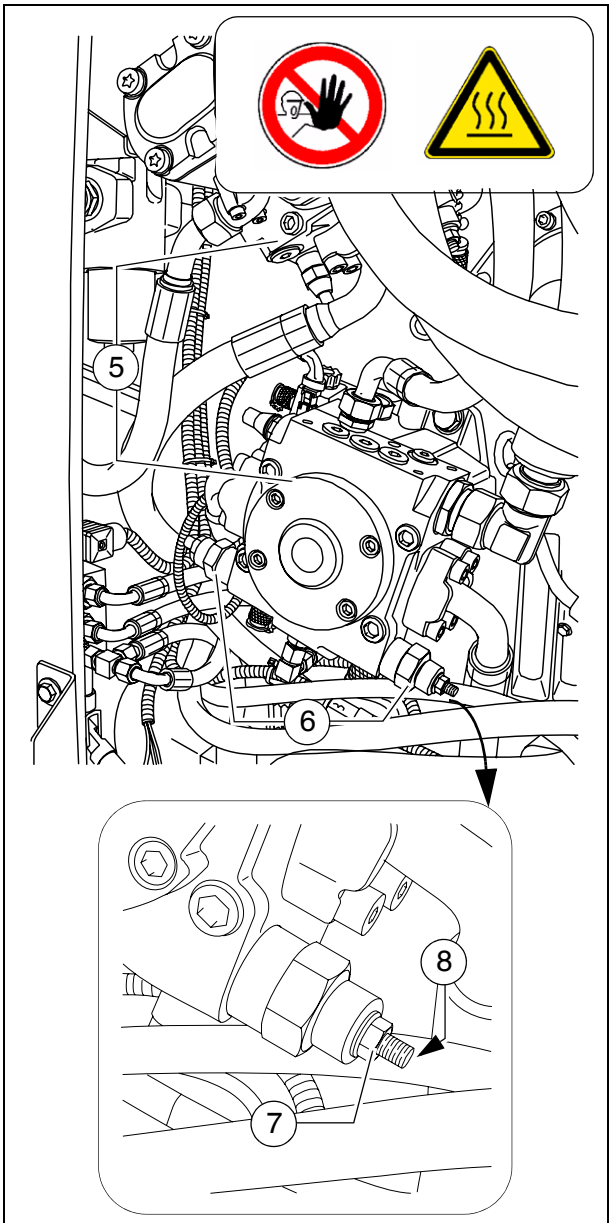
Restabelecer o estado inicial depois de rebocar.

Soltar os travões do mecanismo de translação apenas quando a máquina estiver suficientemente bloqueada para não poder deslocar-se inadvertidamente ou quando já estiver acoplada adequadamente ao veículo de reboque.

Em ambas as bombas do accionamento de translação (5) situam-se dois cartuchos de alta pressão (6), respectivamente.
Para activar a função de reboque, devem ser realizadas as seguintes actividades:

- Soltar a contraporca (7) meia volta.
- Enroscar o parafuso (8) até alcançar uma resistência elevada. Em seguida, enroscar o parafuso meia volta no cartucho de alta pressão.
- Apertar a contraporca (7) com um binário de 22 Nm.

Restabelecer o estado inicial depois de rebocar.



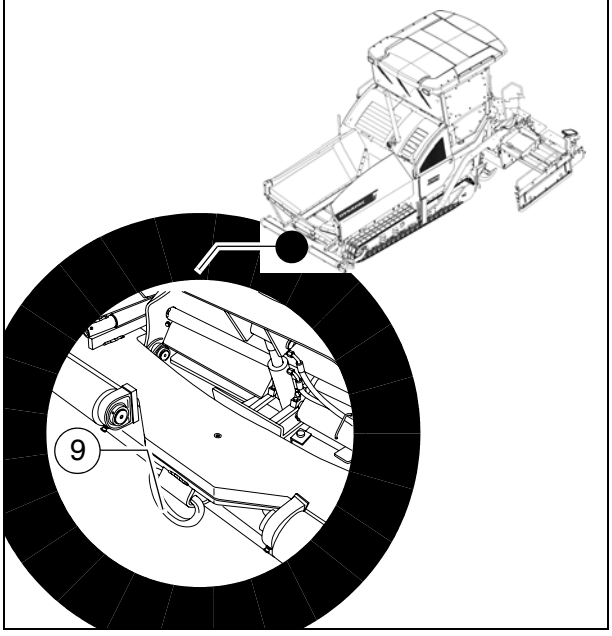
- Prender a barra de reboque no dispositivo de reboque (9) no pára-choques.

A pavimentadora pode ser rebocada lenta e cuidadosamente até
ao local da obra.

A distância de reboque até ao meio de transporte da máquina, ou até ao local onde vai ficar estacionada, deverá ser sempre a mais curta possível.

A velocidade máx. admissível de reboque é de 10 m/min!
Em situações de perigo é permitida apenas temporariamente uma velocidade de reboque de 15 m/min.

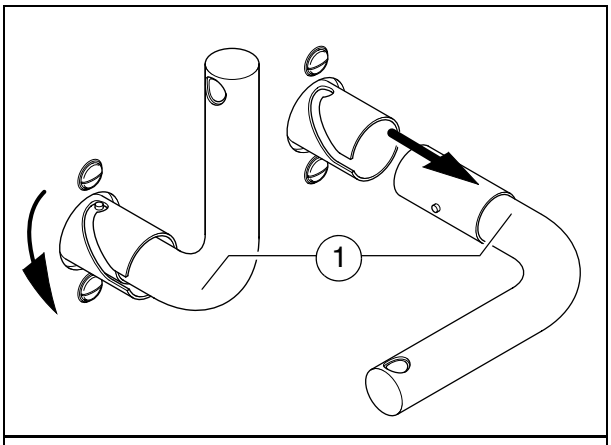
A carga máx. admissível do olhal de reboque (9) é de 200 kN



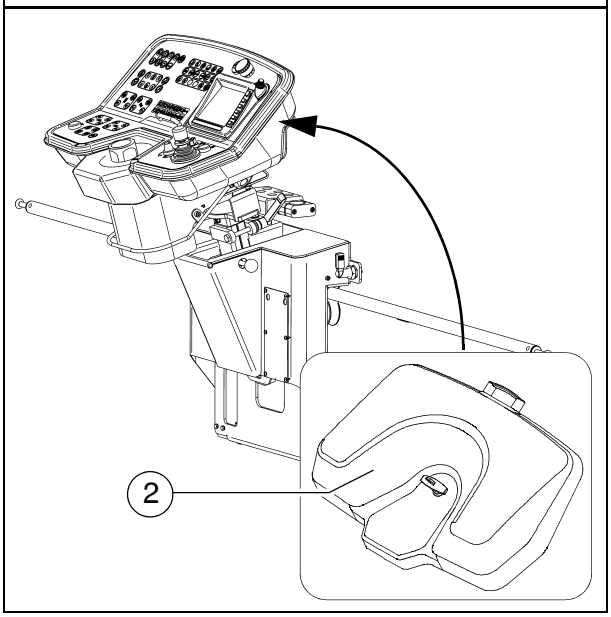
9 Estacionar de forma segura

⚠ Ao estacionar em locais com acesso público deve-se garantir que pessoas não autorizadas ou crianças a brincar, não causam danos na pavimentadora.

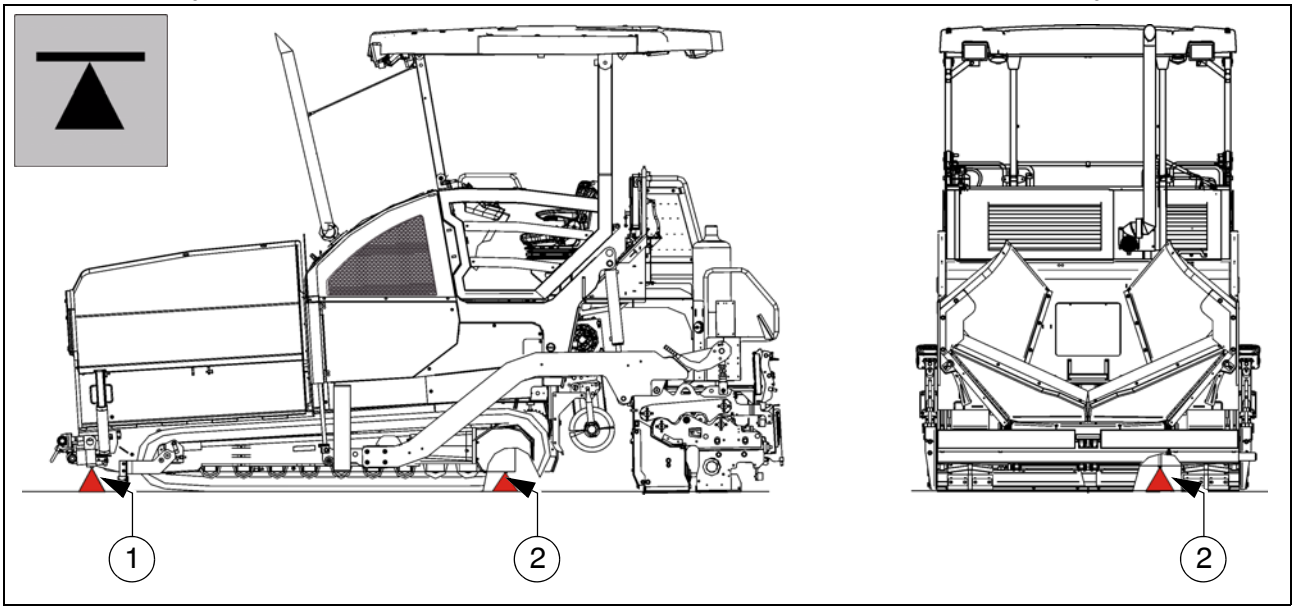
- Puxar e retirar a chave de ignição e o interruptor principal (1) – não "esconder" na pavimentadora.



- Cobrir o painel de comando com a tampa (2) e fechar à chave.
- Guardar as peças soltas e os acessórios de forma segura.



9.1 Elevação da máquina com macacos hidráulicos, pontos de elevação



A capacidade mínima de carga do macaco hidráulico deverá ser de 10 t.

Como área de implantação do macaco hidráulico deverá ser escolhida sempre um piso horizontal com capacidade de carga suficiente!

Garantir a boa estabilidade e o posicionamento correcto do macaco hidráulico!

O macaco hidráulico apenas se destina a elevar cargas e não a apoiá-las. Apenas se pode trabalhar em e sob veículos elevados, depois de tomadas todas as medidas necessárias para que não possam tombar, rolar nem deslizar e quando estiverem correctamente apoiados.

Os macacos de oficina não podem ser deslocados sob carga.

Os cavaletes de apoio usados ou os calços de apoio, que sejam colocados de modo a não poderem tombar nem ser empurrados, devem apresentar um tamanho adequado e poder suportar o peso existente.

Não podem permanecer pessoas sobre a máquina durante a elevação.

Todos os trabalhos de elevação e descida têm de ser executados uniformemente, empregando todos os macacos hidráulicos utilizados! Ao mesmo tempo, o alinhamento horizontal deverá ser controlado e mantido permanentemente!

Realizar os trabalhos de elevação e descida sempre em conjunto com várias pessoas e garantir a sua vigilância por outra pessoa!

Como pontos de elevação podem ser exclusivamente utilizadas as posições (1) e (2) dos lados esquerdo e direito da máquina!

D 10 Operação

1 Prescrições em matéria de segurança

A colocação em funcionamento do motor, do accionamento de translação, do ripado, do sem-fim, da pá ou de dispositivos de elevação, pode resultar em ferimentos ou morte.
Antes do arranque, assegurar-se de que ninguém se encontra a trabalhar na ou sob a pavimentadora ou na zona de perigo da pavimentadora!

- Não ligar o motor nem utilizar quaisquer elementos de comando, quando estiver afixada uma advertência explícita para não o accionar!
  Se não estiver 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, preste sempre muita atenção para não colocar terceiros em risco!
- Assegure-se de que todos dispositivos de protecção e coberturas estão montados e devidamente fixados!
- Elimine imediatamente quaisquer danos detectados! Se forem detectados problemas, não é permitido usar o equipamento!
- Não carregar pessoas na pavimentadora ou na pá!
- Remover obstáculos da pista e da área de trabalho!
- Optar, sempre que possível, pela posição do condutor voltada para o trânsito! Bloquear o painel de comando e o banco do condutor.
- Manter sempre uma distância de segurança apropriada durante as ultrapassagens, em relação a outros aparelhos e demais pontos de perigo!
- Em terrenos irregulares deve-se conduzir com cuidado para evitar escorregamentos, tombamentos ou quedas.

Manter sempre a pavimentadora sob controlo, não tentar carregá-la acima da sua capacidade!

PERIGO	**Perigo em caso de operação imprópria**
	Uma operação incorrecta das máquinas poderá ter como consequência ferimentos graves ou mesmo a morte! - A máquina só pode ser utilizada para a finalidade prevista. - A máquina só pode ser operada por pessoal instruído. - O operador da máquina deverá ter-se familiarizado previamente com o conteúdo do manual de instruções. - Evite solavancos da máquina. - Não exceder o ângulo de inclinação/gradiente admissível. - Mantenha as tampas e peças de revestimento fechadas durante a operação. - Respeite as restantes indicações no presente manual e no manual de segurança.

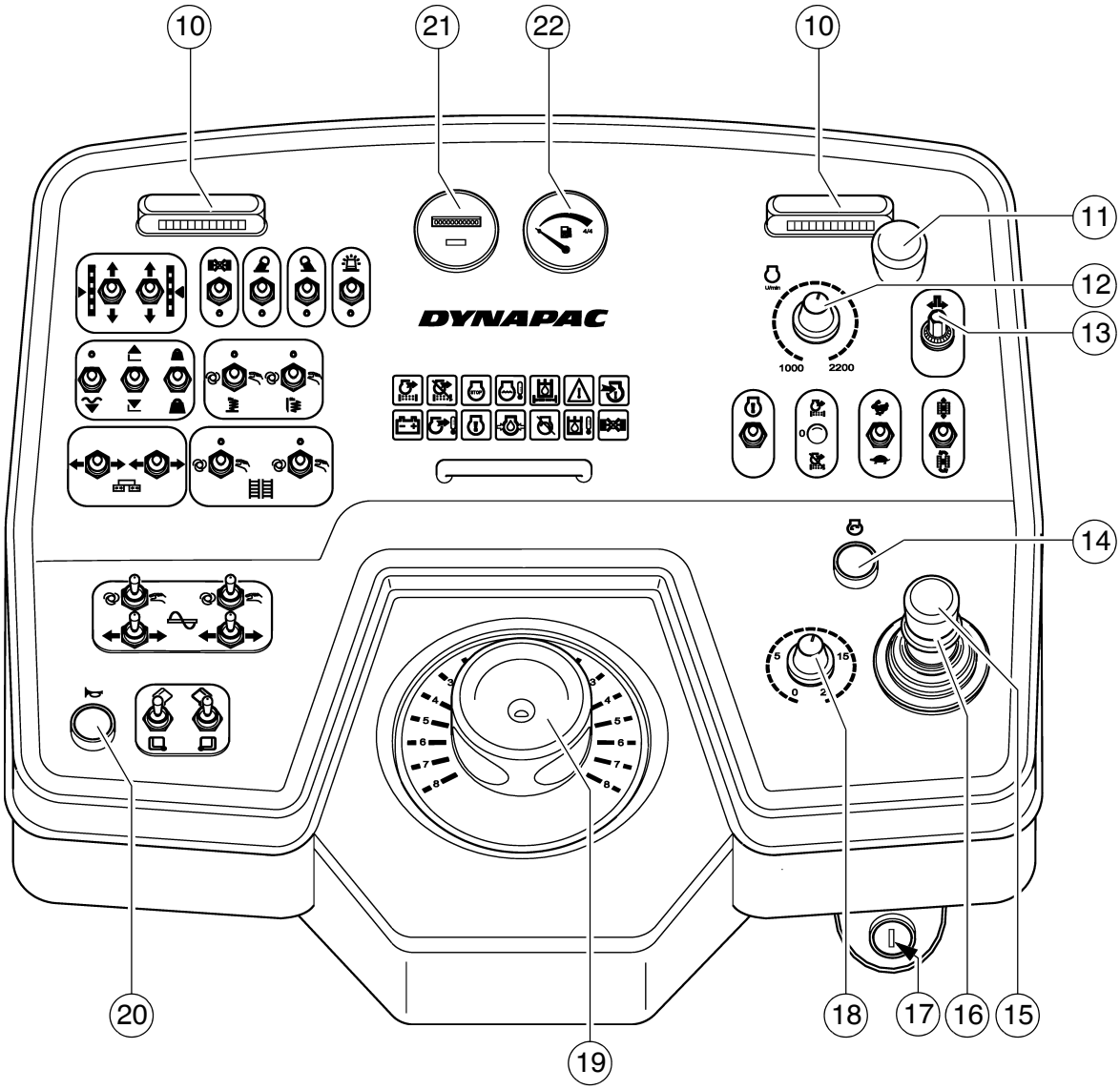
ATENÇÃO	**Perigo de se ser puxado por partes da máquina em rotação ou deslocamento**
	As peças da máquina em rotação ou em deslocamento poderão causar ferimentos graves ou mesmo a morte! - Não entre na zona de perigo. - Não introduza as mãos em peças em rotação ou em deslocamento. - Use apenas vestuário justo. - Respeite as placas de aviso e de indicação na máquina. - Desligue o motor e puxe a chave de ignição, ao efectuar os trabalhos de manutenção. - Respeite as restantes indicações no presente manual e no manual de segurança.

ATENÇÃO	**Perigo de esmagamento devido a peças da máquina em movimento**
	As peças da máquina em movimento poderão causar ferimentos graves ou mesmo a morte! - É proibida a permanência na zona de perigo durante a operação! - Não introduza as mãos na zona de perigo. - Respeite as placas de aviso e de indicação na máquina. - Respeite as restantes indicações no presente manual e no manual de segurança.

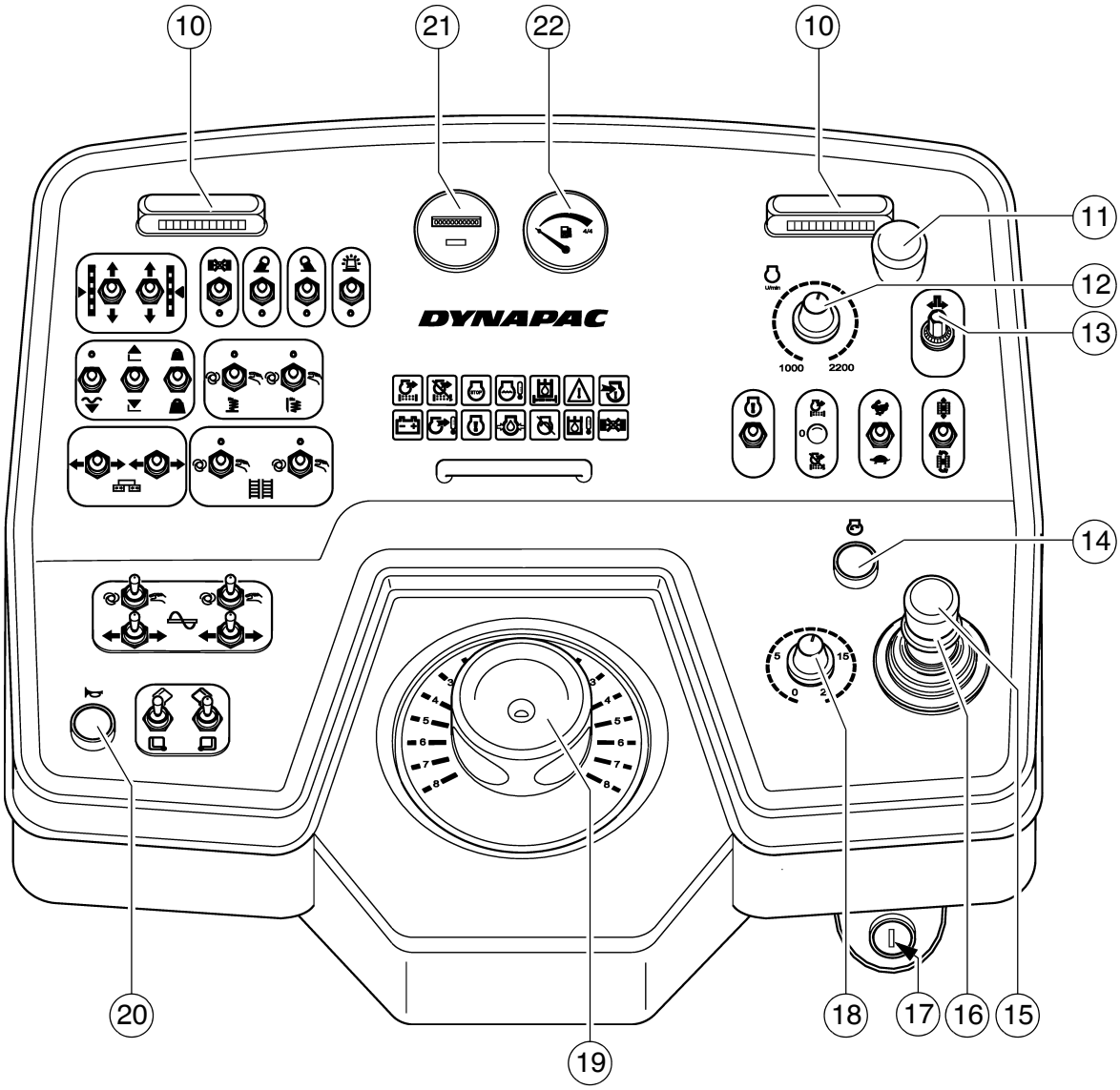
2 Elementos de comando

2.1 Painel de comando

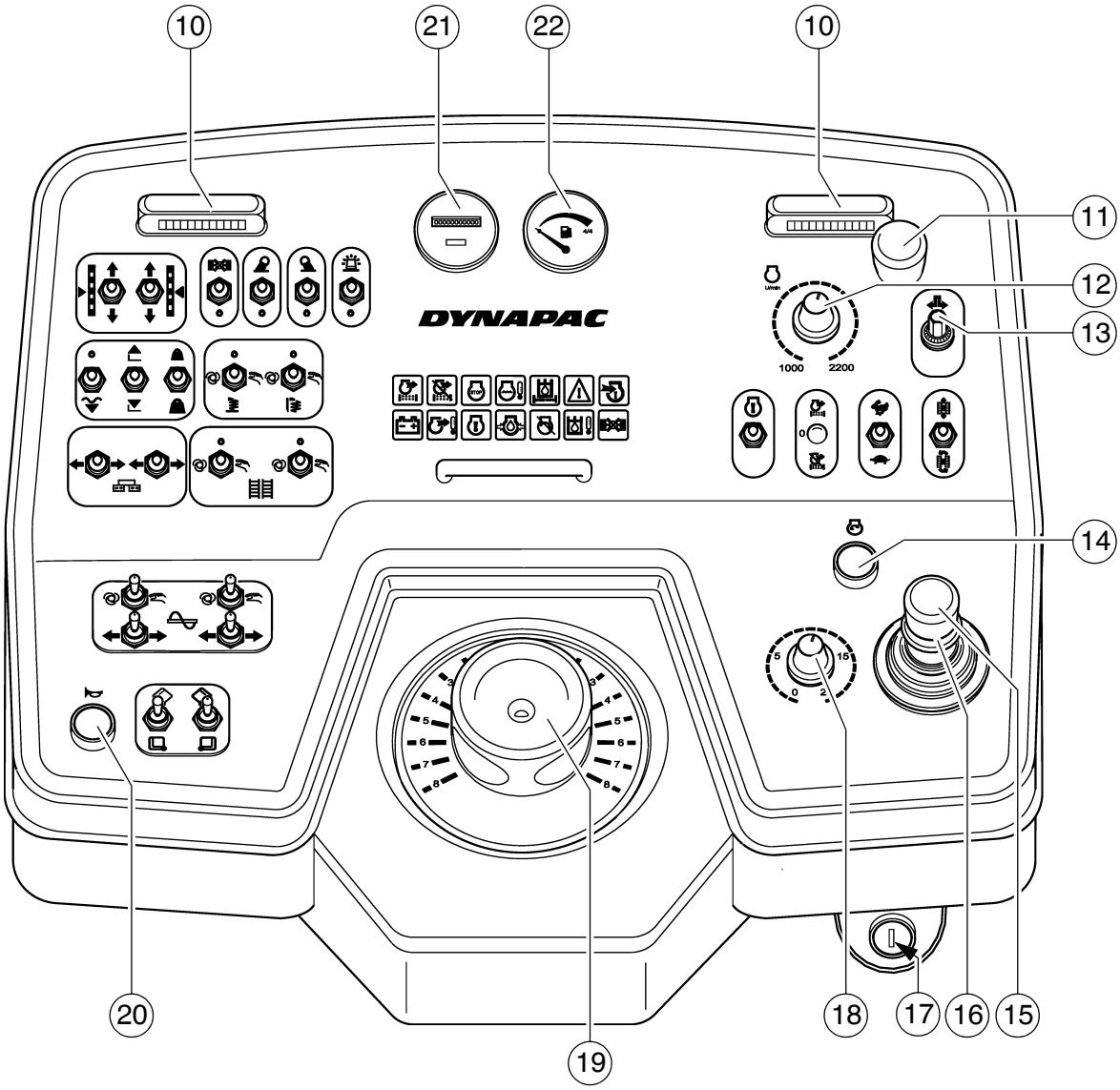
☞ Todas as funções do interruptor de engate, que possam causar perigo durante o arranque do motor diesel (função de transporte sem-fim e ripado), são colocadas na função STOP em caso de PARAGEM DE EMERGÊNCIA ou reinício do comando. Se forem efectuadas alterações de ajuste no motor diesel ("AUTOMÁTICAS" OU "MANUAIS") estas são repostas em "STOP" durante o arranque do motor diesel.
A função "Girar sobre o próprio eixo" é reposta para "Marcha a direito".


10
21
22
10
11
12
13
14
DYNAPAC
1000
2200
20
19
18
17
16
15

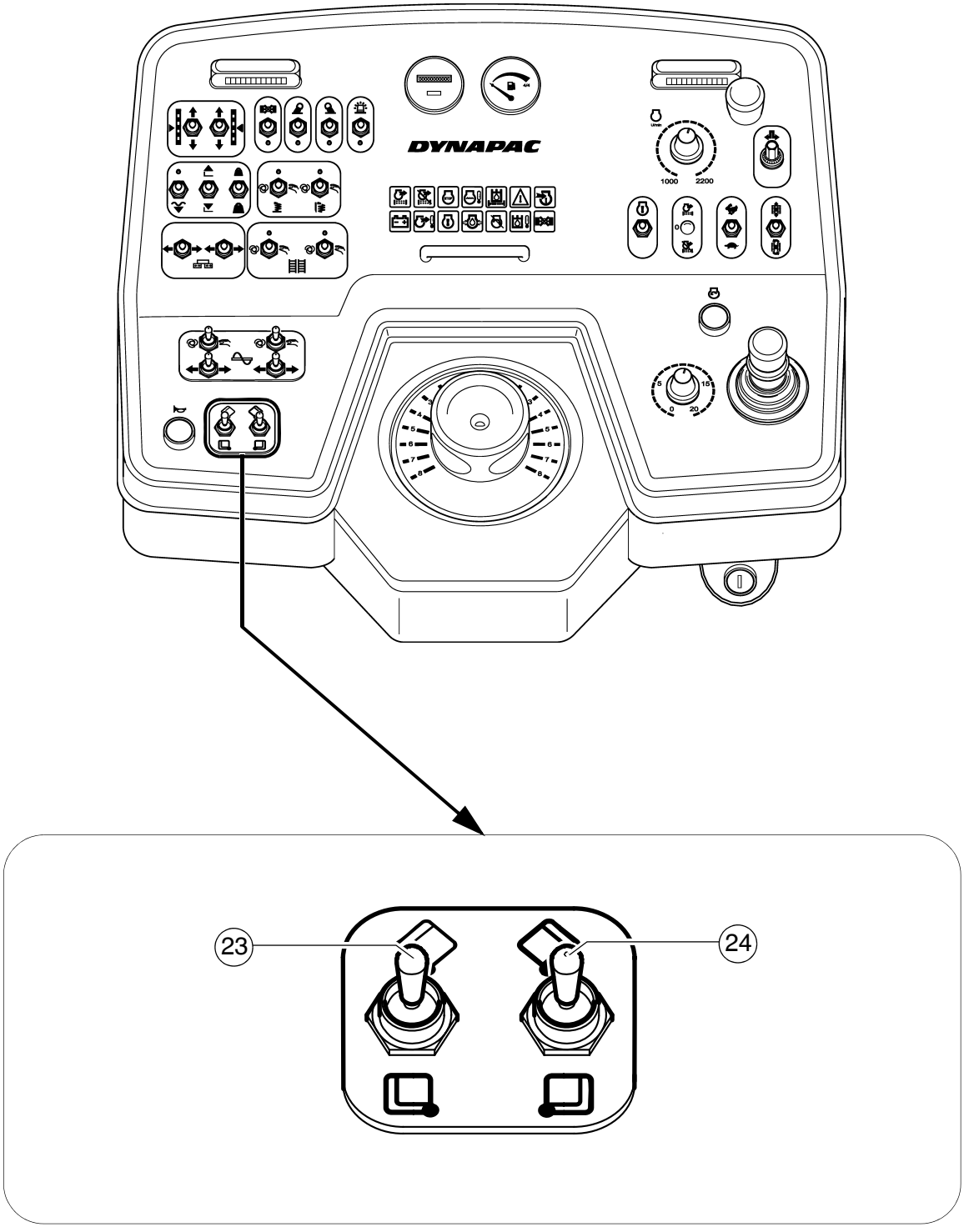
Pos.	Designação	Breve descrição
10	Iluminação	As luzes do painel de instrumentos A / B acendem-se quando se ligam as luz de mínimos.
11	Botão de paragem de emergência	Carregar em caso de emergência (pessoas em perigo, risco de colisão, etc.)! - Ao premir o botão de paragem de emergência são desligados o motor, o accionamento e a direcção. Desviar, levantar a pá e efectuar movimentos similares deixa de ser possível! Perigo de acidente! - O sistema de aquecimento a gás não é fechado pelo botão de paragem de emergência. Fechar manualmente a torneira de bloqueio principal e ambas as válvulas das botijas! - Para dar novamente arranque ao motor, é necessário voltar a puxar o botão para cima.
12	Regulador de rotações do motor	Ajuste contínuo das rotações (quando a alavanca de marcha é deslocada para fora). Posição mín.: ralenti Posição máx.: rotação nominal ☞ Durante a aplicação, deve ajustar-se, por norma, a rotação nominal; em operações de transporte deverá reduzir-se eventualmente a rotação. ☞ A regulação automática das rotações mantém a rotação constante mesmo quando está sob carga.
13	Igualização da marcha a direito	Este potenciómetro permite ajustar a marcha a direito uniformemente em movimento: - Rodar a direcção para a posição "0"; depois ajustar o potenciómetro até que a pavimentadora se desloque a direito. ☞ Esta função só está activa quando a máquina não está equipada com regulação automática da marcha síncrona ou quando esta função tem algum problema.


10
21
22
10
11
12
13
14
DYNAPAC
1000
2200
20
19
18
17
16
15

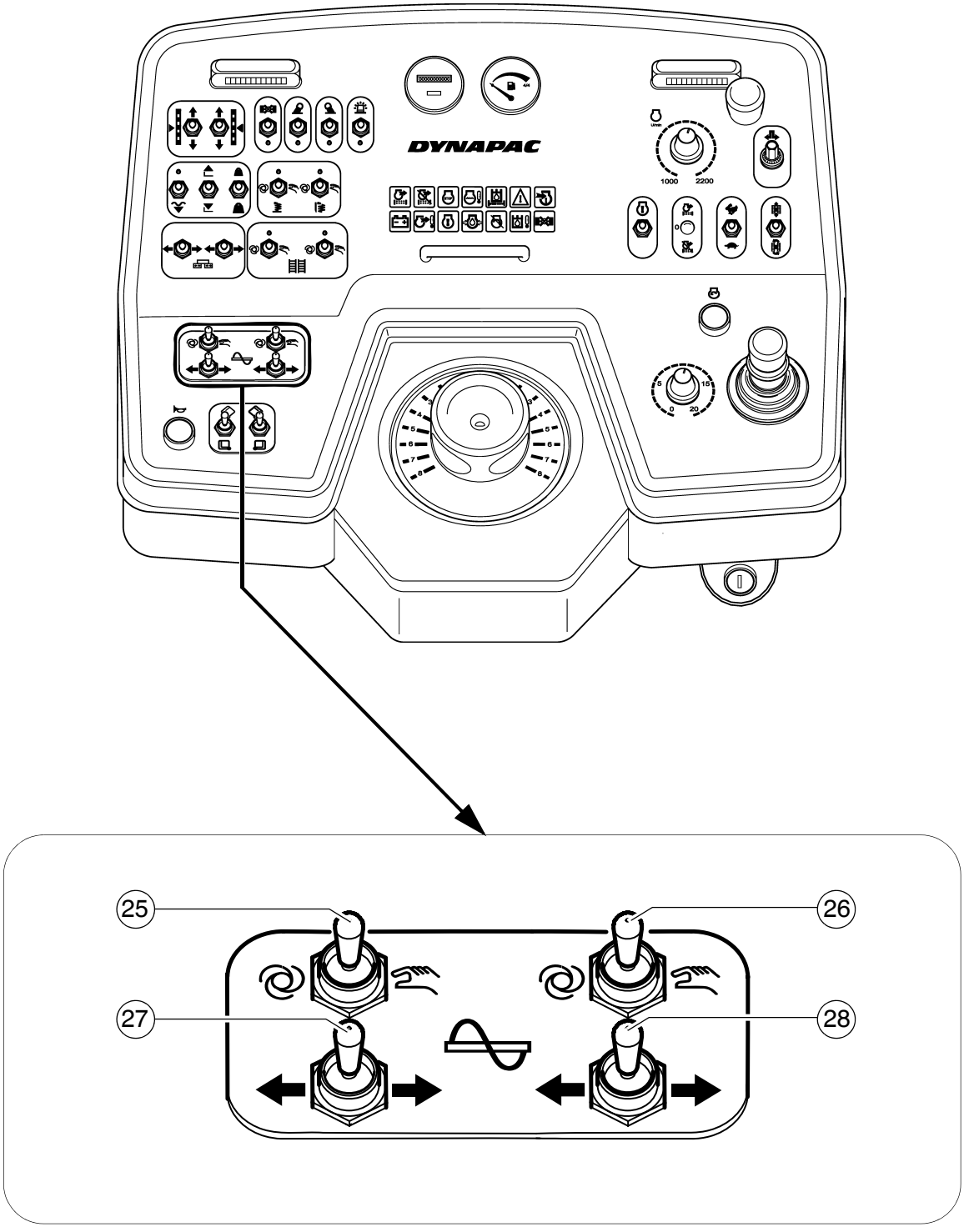
Pos.	Designação	Breve descrição
14	Tecla de arranque ("motor de arranque")	Ao accionar, o motor de arranque entra em funcionamento. Todos os botões de paragem de emergência (no painel de comando e telecomandos) deverão estar puxados para cima.
15 / 16	Alavanca de marcha (avanço)	Comutação das funções da pavimentadora e ajuste contínuo da velocidade de translação – para a frente ou para trás. Posição intermédia: Motor em ralenti; nenhum accionamento de translação; - Para mover a alavanca de marcha, é preciso desbloqueá-la, puxando para cima o botão (16). Conforme a posição da alavanca de marcha, são ligadas as seguintes funções: 1.ª posição: - ripado e sem-fim ligados. 2.ª posição: - movimento da pá (tamper/vibrador) ligado; accionamento de translação ligado; aumentar velocidade até ao limite. ☞ A velocidade máxima é ajustada com o regulador pré-selector. STOP A velocidade de translação não pode ser reduzida para "0" com o regulador pré-selector. Com o deslocamento da alavanca de marcha, a máquina já apresenta uma força de aceleração reduzida, mesmo que o regulador pré-selector do accionamento de translação esteja na posição zero! ☞ Se o motor arrancar com a alavanca de marcha movida, o accionamento de translação fica bloqueado. Para se poder iniciar o accionamento de translação, a alavanca de marcha tem de ser recolocada primeiro na posição intermédia. ☞ Ao comutar entre a marcha para a frente e para trás, a alavanca de marcha tem de permanecer na posição neutra durante instantes.


10
21
22
10
11
12
13
14
DYNAPAC
1000
2200
20
19
18
17
16
15

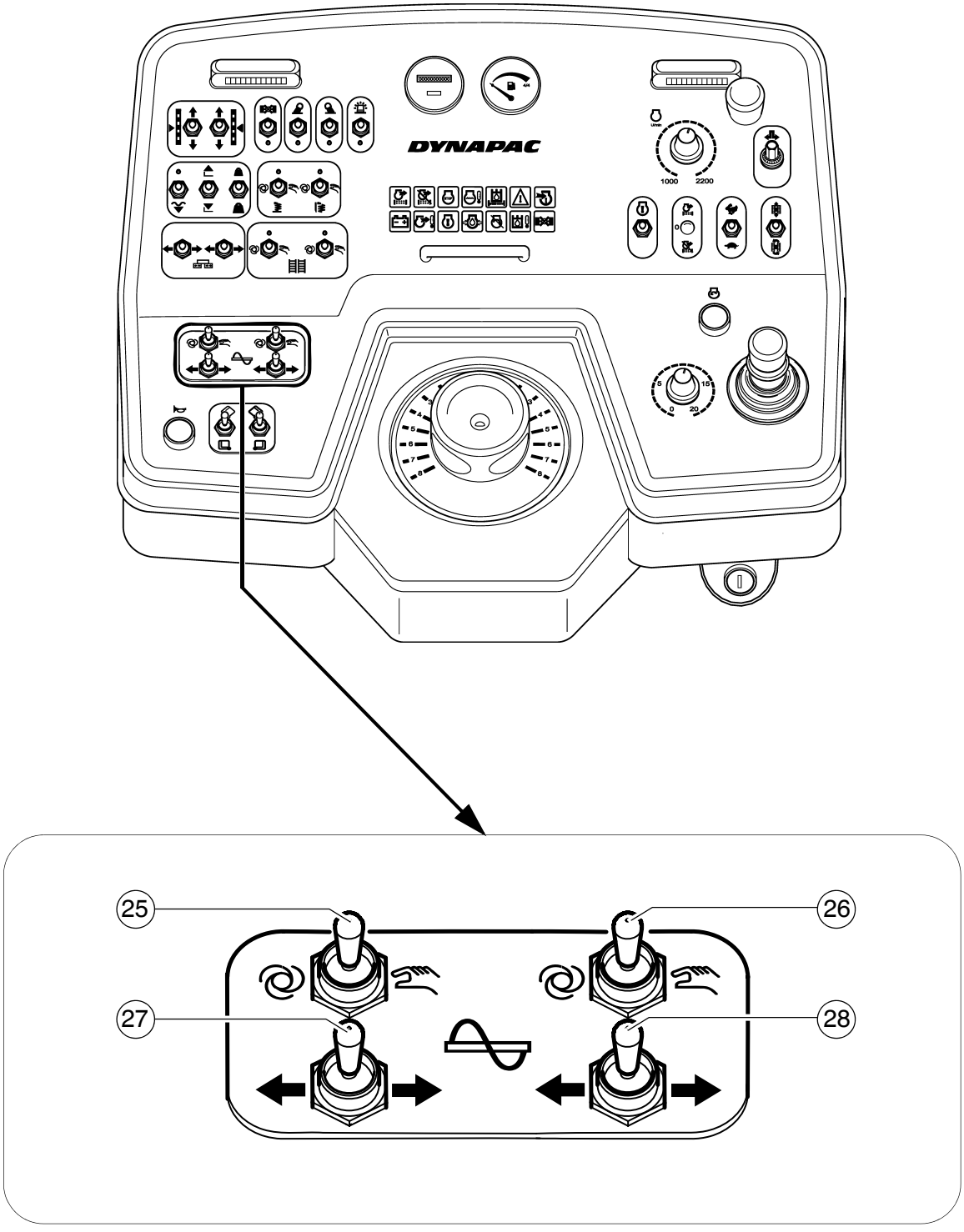
Pos.	Designação	Breve descrição
17	Fechadura da ignição	Para ligar a tensão de ignição, girando a chave. - Para desligar, basta rodar a chave para a posição de partida. ☞ Ao parar a máquina, desligar primeiro a ignição e puxar seguidamente o interruptor principal. ☞ Antes de puxar o interruptor principal da bateria, deve aguardar-se pelo menos 10 segundos depois de desligada a máquina.
18	Regulador pré-selector do accionamento de translação	Serve para ajustar a velocidade, que deve ser alcançada com a alavanca de marcha totalmente avançada. ☞ A escala corresponde aprox. à velocidade em m/min (durante a pavimentação). STOP A velocidade de translação não pode ser reduzida para "0" com o regulador pré-selector. Com o deslocamento da alavanca de marcha, a máquina já apresenta uma força de aceleração reduzida, mesmo que o regulador pré-selector do accionamento de translação esteja na posição zero!
19	Potenciómetro de direcção	A transmissão da direcção é efectuada de maneira electro-hidráulica. ☞ Para um ajuste de precisão (posição "0" = rectilínea) ver Igualização da marcha a direito. Para girar sobre o próprio eixo, ver interruptor (Girar sobre o próprio eixo).
20	Buzina	Accionar no caso de risco iminente e como sinal acústico antes de iniciar a marcha! ☞ A buzina também pode ser usada para comunicar acusticamente com o condutor do camião durante o carregamento da mistura!
21	Contador de horas de serviço	As horas de serviço são contadas apenas com o motor em funcionamento. Observar os intervalos de manutenção (ver capítulo F).
22	Indicador de combustível	Observar sempre o indicador do depósito. ⚠ Nunca deixar esvaziar o depósito de gasóleo! Caso contrário será necessário purgar todo o sistema de combustível.


DYNAPAC
1000
2200
23
24

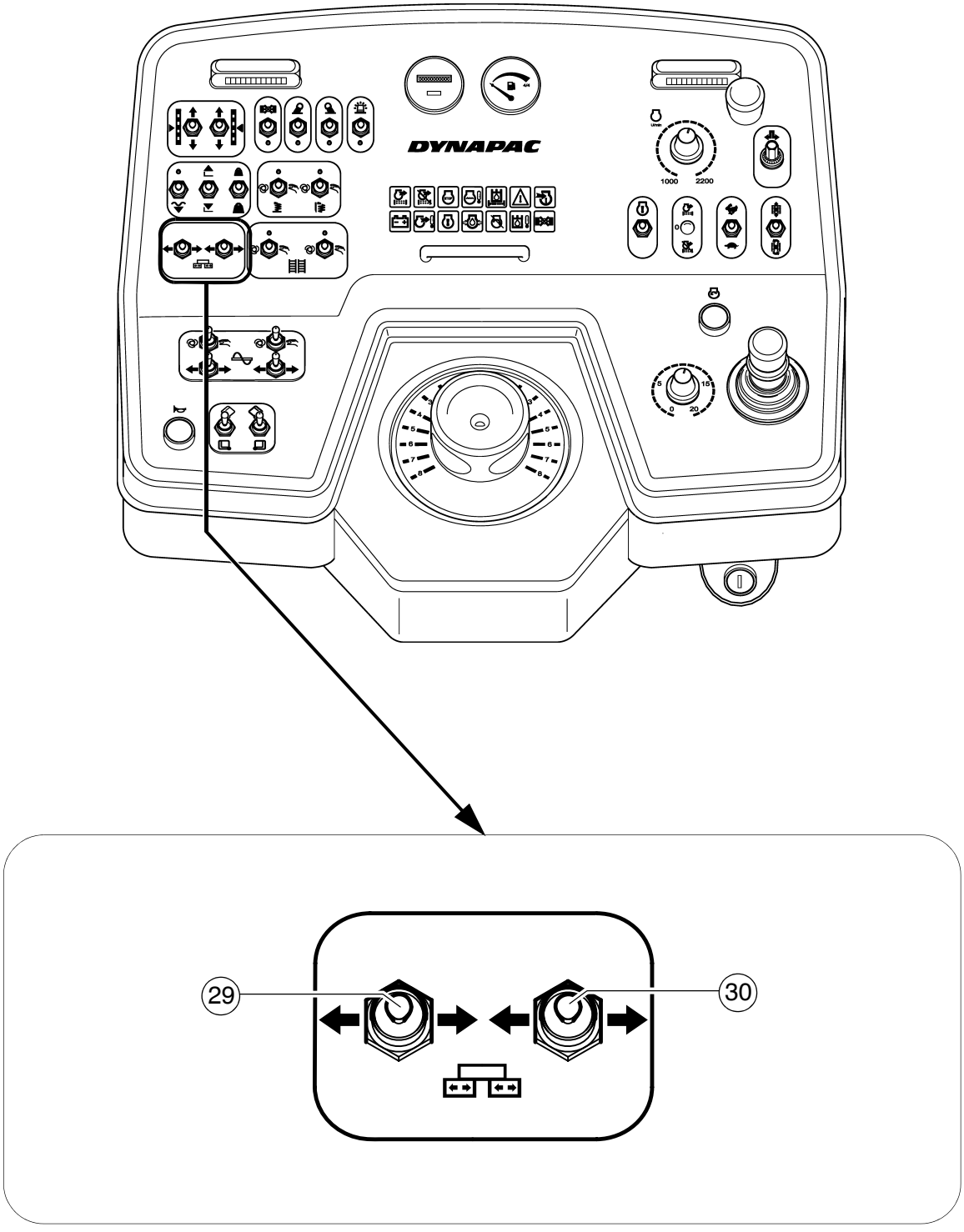
Pos.	Designação	Breve descrição
23	Cava esquerda Abrir / fechar	Função do botão de pressão: - Posição de comutação em cima: fechar a metade da cava esquerda. - Posição de comutação em baixo: abrir a metade da cava esquerda. STOP Ao accionar, atender às zonas de perigo das partes da máquina em movimento!
24	Cava direita Abrir / fechar	Função do botão de pressão: - Posição de comutação em cima: fechar a metade da cava direita. - Posição de comutação em baixo: abrir a metade da cava direita. STOP Ao accionar, atender às zonas de perigo das partes da máquina em movimento!


DYNAPAC
25
26
27
28

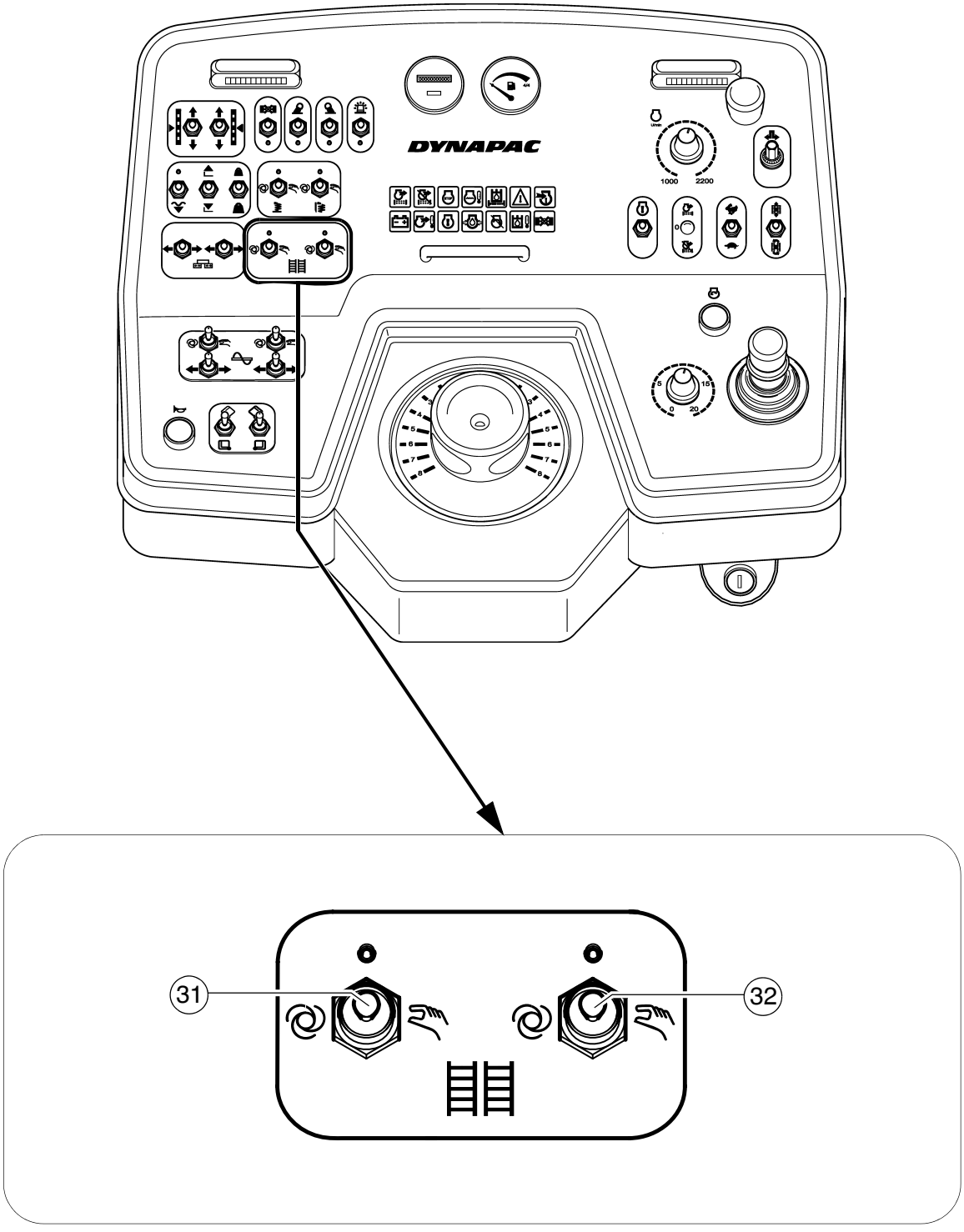
Pos.	Designação	Breve descrição
25	Sem-fim à esquerda - Modo de funcionamento "AUTOMÁTICO" / "DESLIGAR" / "MANUAL"	Função de tecla encravável: - Posição de comutação à esquerda: Modo de funcionamento "AUTOMÁTICO": A função de transporte da metade esquerda do sem-fim é ligada, movendo a alavanca de marcha, e controlada de forma infinitamente variável através dos interruptores de fim-de-curso da mistura. - Posição de comutação ao centro: Modo de funcionamento "DESLIGAR": a função de transporte da metade esquerda do sem-fim está desligada. - Posição de comutação à direita: Modo de funcionamento "MANUAL": A função de transporte da metade esquerda do sem-fim está ligada permanentemente com plena potência de transporte, sem comando da mistura através dos interruptores de fim-de-curso. Ao accionar, atender às zonas de perigo das partes da máquina em movimento!
26	Sem-fim à direita - Modo de funcionamento "AUTOMÁTICO" / "DESLIGAR" / "MANUAL"	Função de tecla encravável: - Posição de comutação à esquerda: Modo de funcionamento "AUTOMÁTICO": A função de transporte da metade direita do sem-fim é ligada, movendo a alavanca de marcha, e controlada de forma infinitamente variável através dos interruptores de fim-de-curso da mistura. - Posição de comutação ao centro: Modo de funcionamento "DESLIGAR": a função de transporte da metade direita do sem-fim está desligada. - Posição de comutação à direita: Modo de funcionamento "MANUAL": A função de transporte da metade direita do sem-fim está ligada permanentemente com plena potência de transporte, sem comando da mistura através dos interruptores de fim-de-curso. Ao accionar, atender às zonas de perigo das partes da máquina em movimento!


DYNAPAC
25
26
27
28

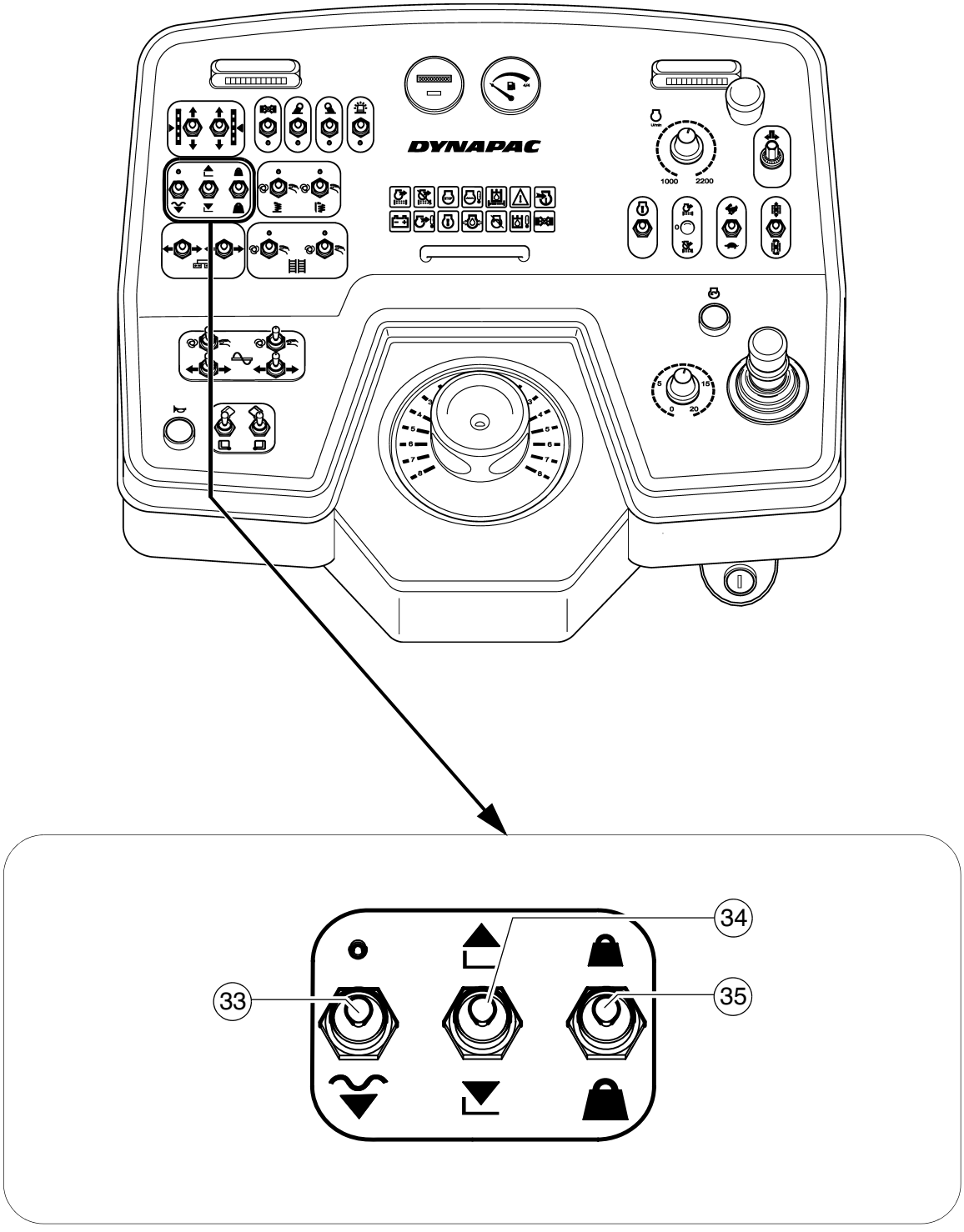
Pos.	Designação	Breve descrição
27	Sem-fim à esquerda em modo "MANUAL" Sentido de transporte para fora / para dentro	Função do botão de pressão: - Posição de comutação à esquerda: activação manual da função de transporte, sentido de transporte para fora. - Posição de comutação à direita: activação manual da função de transporte, sentido de transporte para dentro. ☞ Para a activação manual, a função do sem-fim deverá encontrar-se em modo "AUTOMÁTICO" ou "MANUAL" ☞ Em caso de activação manual, a função automática é anulada com potência de transporte reduzida. STOP Ao accionar, atender às zonas de perigo das partes da máquina em movimento!
28	Sem-fim à direita em modo "MANUAL" Sentido de transporte para fora / para dentro	Função do botão de pressão: - Posição de comutação à esquerda: activação manual da função de transporte, sentido de transporte para dentro. - Posição de comutação à direita: activação manual da função de transporte, sentido de transporte para fora. ☞ Para a activação manual, a função do sem-fim deverá encontrar-se em modo "AUTOMÁTICO" ou "MANUAL" ☞ Em caso de activação manual, a função automática é anulada com potência de transporte reduzida. STOP Ao accionar, atender às zonas de perigo das partes da máquina em movimento!


DYNAPAC
29
30

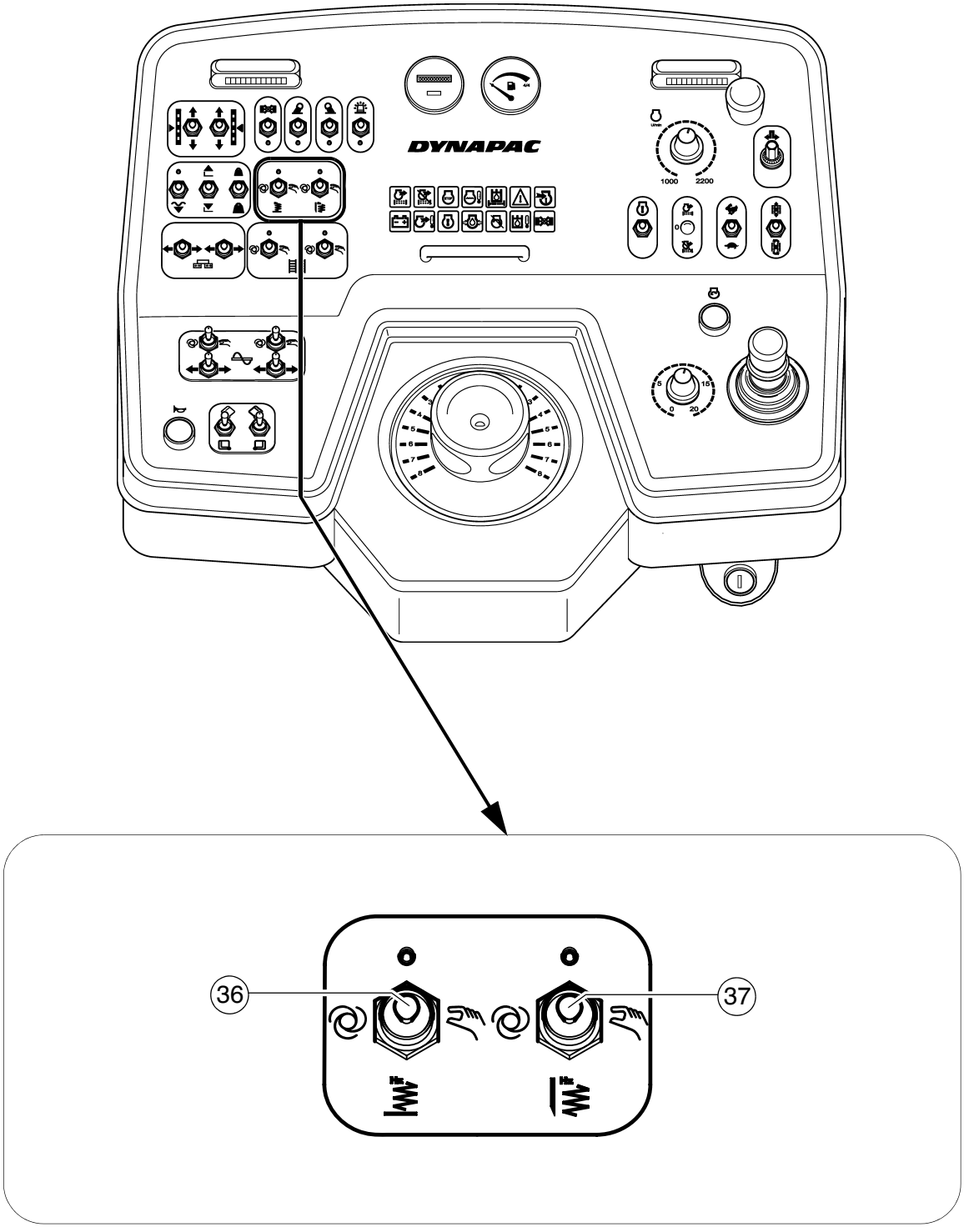
Pos.	Designação	Breve descrição
29	Pá esquerda Avançar / recolher	Função do botão de pressão: - Posição de comutação à esquerda: avançar a metade esquerda da pá. - Posição de comutação à direita: recolher a metade esquerda da pá. STOP Ao accionar, atender às zonas de perigo das partes da máquina em movimento!
30	Pá direita Avançar / recolher	Função do botão de pressão: - Posição de comutação à esquerda: recolher a metade da pá à direita. - Posição de comutação à direita: avançar a metade direita da pá. STOP Ao accionar, atender às zonas de perigo das partes da máquina em movimento!


DYNAPAC
1000
2200
31
32

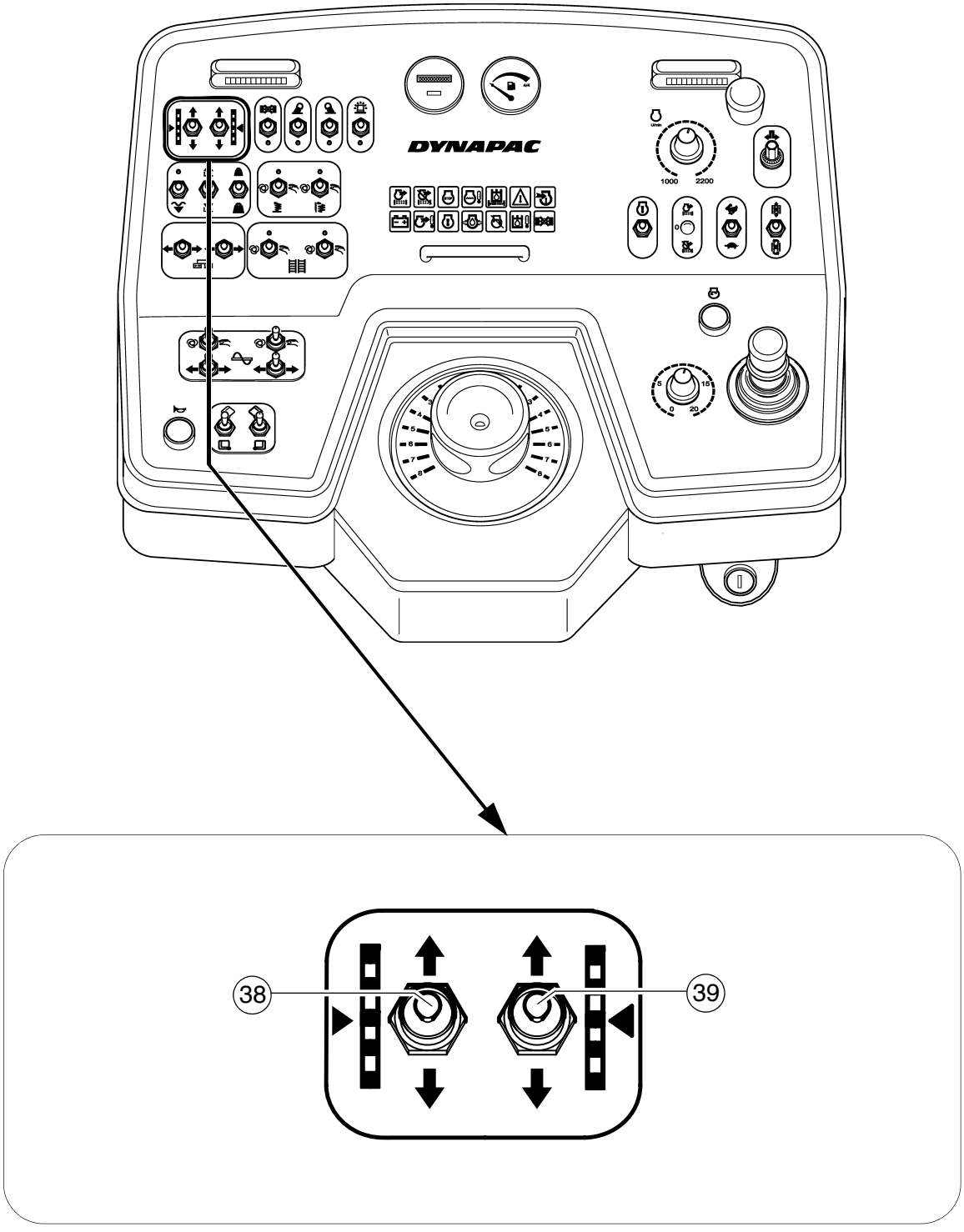
Pos.	Designação	Breve descrição
31	Ripado esquerdo - Modo de funcionamento "AUTOMÁTICO" / "DESLIGAR" / "MANUAL"	Função de tecla encravável: - Posição de comutação à esquerda: Modo de funcionamento "AUTOMÁTICO": A função de transporte do ripado esquerdo é ligada, movendo a alavanca de marcha, e controlada de forma infinitamente variável através dos interruptores de fim-de-curso da mistura. - Posição de comutação ao centro: Modo de funcionamento "DESLIGAR": a função de transporte do ripado esquerdo está desligada. - Posição de comutação à direita: Modo de funcionamento "MANUAL": A função de transporte do ripado esquerdo está ligada permanentemente com plena potência de transporte, sem comando da mistura através dos interruptores de fim-de-curso. STOP Ao accionar, atender às zonas de perigo das partes da máquina em movimento!
32	Ripado direito - Modo de funcionamento "AUTOMÁTICO" / "DESLIGAR" / "MANUAL"	Função de tecla encravável: - Posição de comutação à esquerda: Modo de funcionamento "AUTOMÁTICO": A função de transporte do ripado direito é ligada, movendo a alavanca de marcha, e controlada de forma infinitamente variável através dos interruptores de fim-de-curso da mistura. - Posição de comutação ao centro: Modo de funcionamento "DESLIGAR": a função de transporte do ripado direito está desligada. - Posição de comutação à direita: Modo de funcionamento "MANUAL": A função de transporte do ripado direito está ligada permanentemente com plena potência de transporte, sem comando da mistura através dos interruptores de fim-de-curso. STOP Ao accionar, atender às zonas de perigo das partes da máquina em movimento!


DYNAPAC
1000
2200
33
34
35

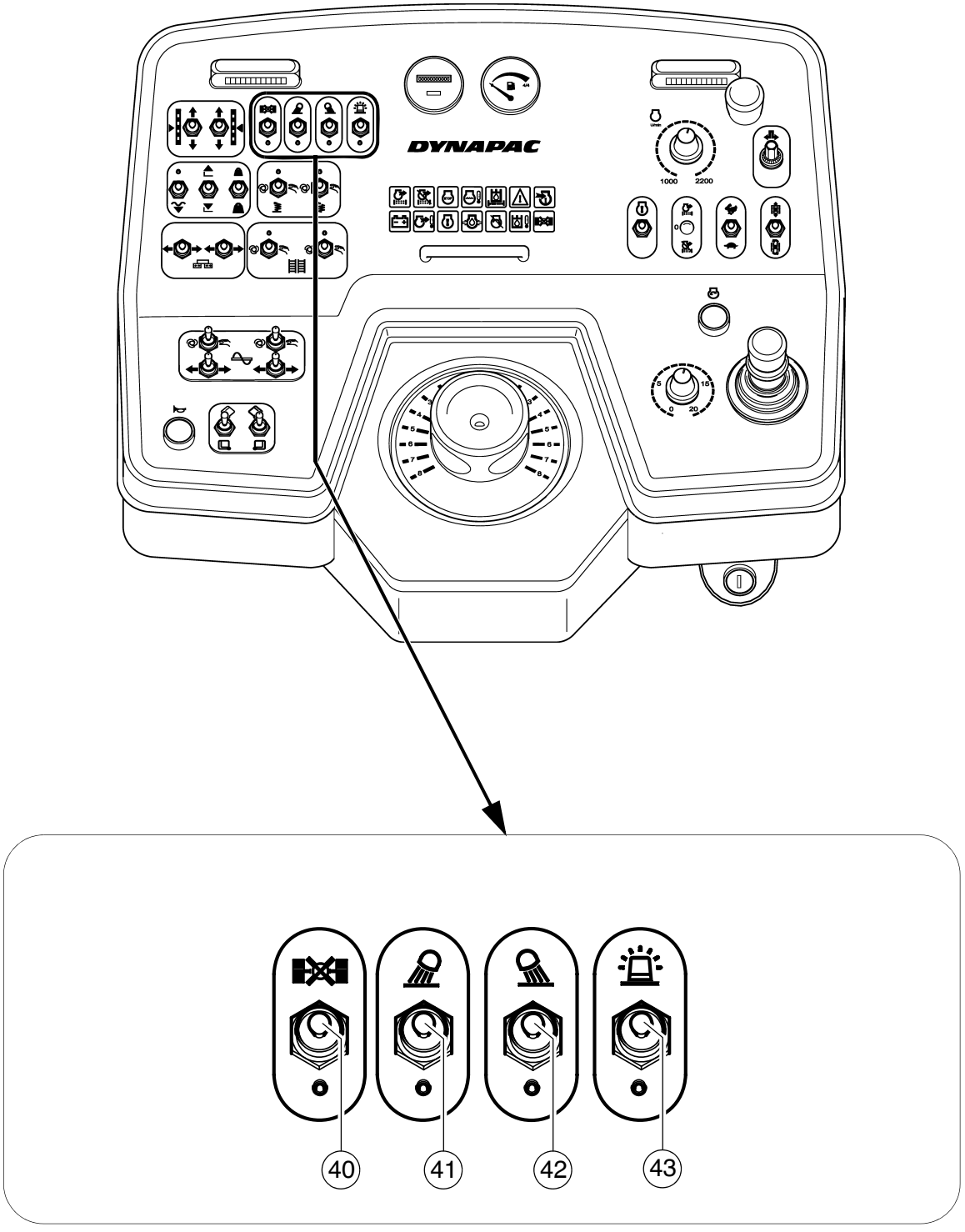
Pos.	Designação	Breve descrição
33	Paragem da pá (posição flutuante DESLIGADA) / descer a pá + posição flutuante	Função de tecla encravável: - Posição de comutação em cima: Paragem da pá (posição flutuante DESLIGADA): a pá é bloqueada hidraulicamente na sua posição. - Posição de comutação em baixo: Descer a pá + posição flutuante: a pá é baixada e mantida na posição flutuante, ao deslocar a alavanca de marcha. ☞ Para evitar um abaixamento da pá em paragens intermédias (alavanca de marcha na posição intermédia), a pá é retida hidraulicamente sob a pressão de alívio e a contra-pressão do material. ⚠ Verificar se o dispositivo de segurança de transporte da pá está introduzido! STOP Ao accionar, atender às zonas de perigo das partes da máquina em movimento!
34	Pá Levantar / baixar	Função do botão de pressão: - Posição de comutação em cima: Levantar a pá. ⚠ O interruptor (33) tem de ser desactivado para esta função, caso contrário a pá voltará a baixar! - Posição de comutação em baixo: Baixar a pá. ⚠ Verificar se o dispositivo de segurança de transporte da pá está introduzido! STOP Ao accionar, atender às zonas de perigo das partes da máquina em movimento!
35	Carregamento/ descarregamento da pá	Função de tecla encravável: - Posição de comutação em cima: Descarregamento da pá: Para descarregar a pá hidraulicamente, a fim de influenciar a força de tracção e a compactação. - Posição de comutação ao centro: Função DESLIGADA. - Posição de comutação em baixo: Carregamento da pá: Para carregar a pá hidraulicamente, a fim de influenciar a força de tracção e a compactação. ☞ Com a respectiva válvula reguladora de pressão deve ajustar-se a altura para carregamento e descarregamento.


DYNAPAC
1000
2200
36
37

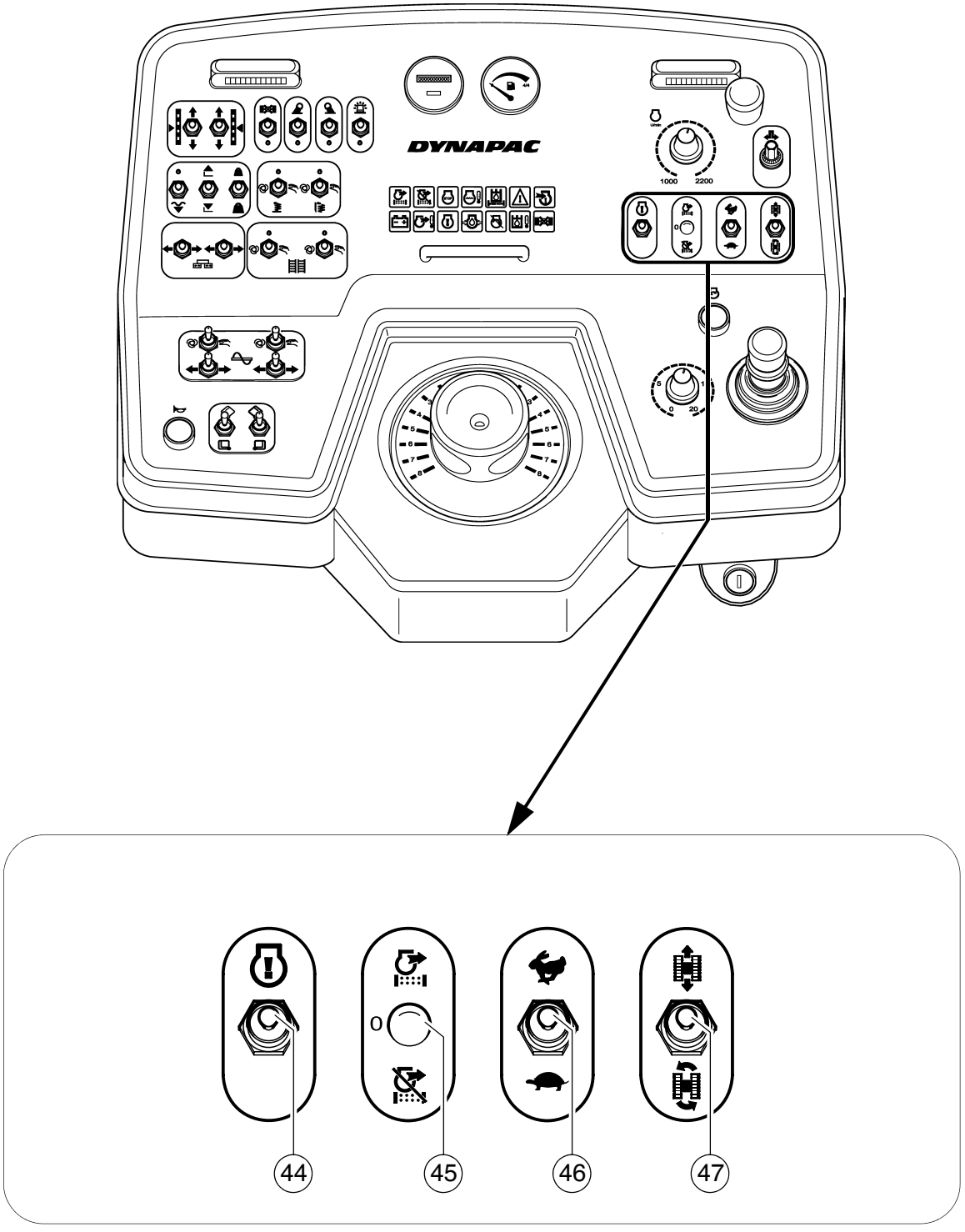
Pos.	Designação	Breve descrição
36	Vibrador - Modo de funcionamento "AUTOMÁTICO" / "DESLIGAR" / "MANUAL"	Função de tecla encravável: - Posição de comutação à esquerda: Modo de funcionamento "AUTOMÁTICO": O vibrador da pá é ligado, movendo a alavanca de marcha. - Posição de comutação ao centro: Modo de funcionamento "DESLIGAR": O vibrador da pá fica desligado. - Posição de comutação à direita: Modo de funcionamento "MANUAL": O vibrador da pá fica ligado permanentemente.
37	Tamper - Modo de funcionamento "AUTOMÁTICO" / "DESLIGAR" / "MANUAL"	Função de tecla encravável: - Posição de comutação à esquerda: Modo de funcionamento "AUTOMÁTICO": O tamper da pá é ligado, movendo a alavanca de marcha. - Posição de comutação ao centro: Modo de funcionamento "DESLIGAR": O tamper da pá fica desligado. - Posição de comutação à direita: Modo de funcionamento "MANUAL": O tamper da pá fica ligado permanentemente.


DYNAPAC
1000
2200
38
39

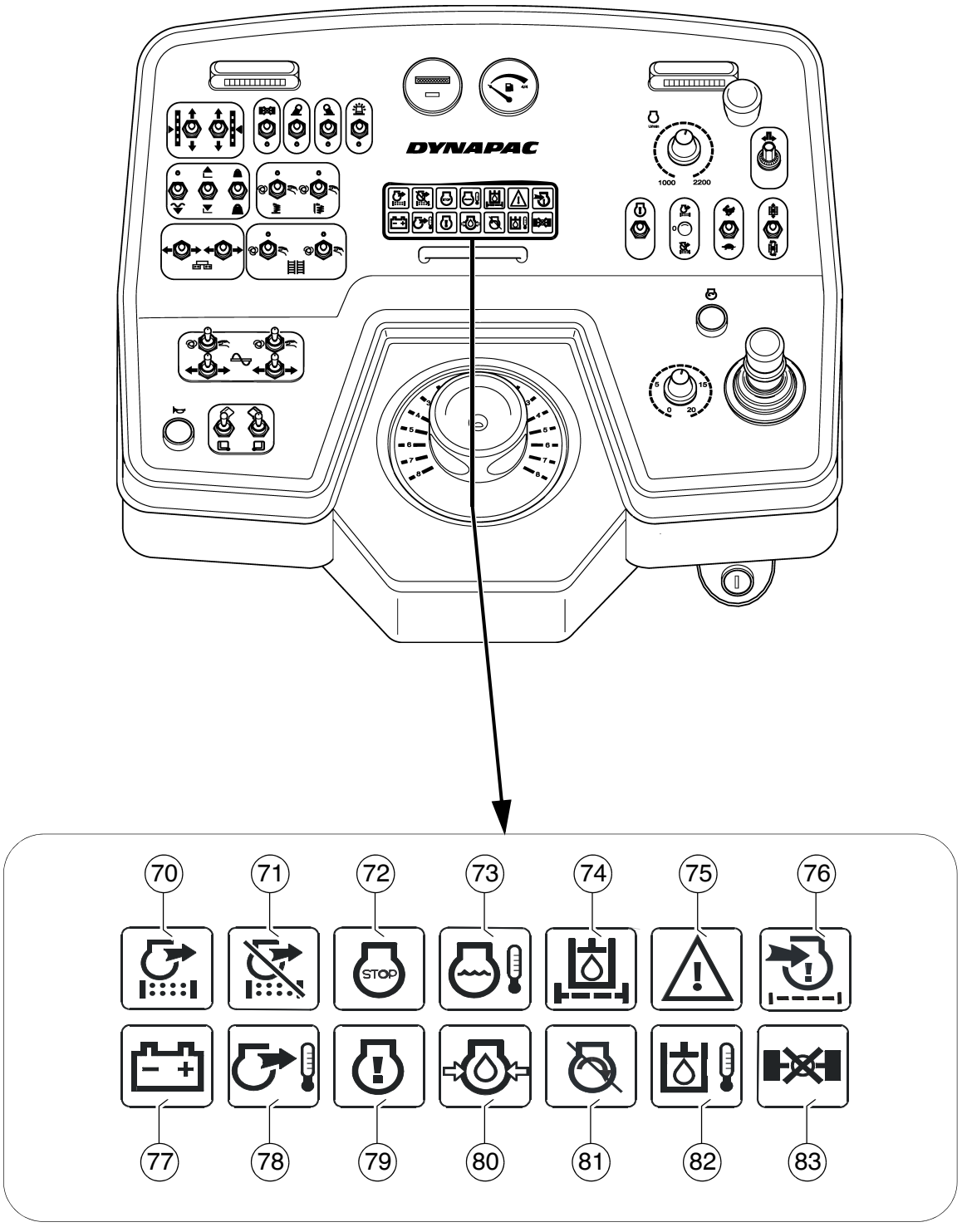
Pos.	Designação	Breve descrição
38	Cilindro de nivela-mento esquerdo Avançar / recolher	Função do botão de pressão: - Posição de comutação em cima: recolher o cilindro de nivelamento esquerdo. - Posição de comutação em baixo: avançar o cilindro de nivelamento esquerdo. STOP Ao accionar, atender às zonas de perigo das partes da máquina em movimento!
39	Cilindro nivelador direito Avançar / recolher	Função do botão de pressão: - Posição de comutação em cima: recolher o cilindro de nivelamento direito. - Posição de comutação em baixo: avançar o cilindro de nivelamento direito. STOP Ao accionar, atender às zonas de perigo das partes da máquina em movimento!


DYNAPAC
40
41
42
43

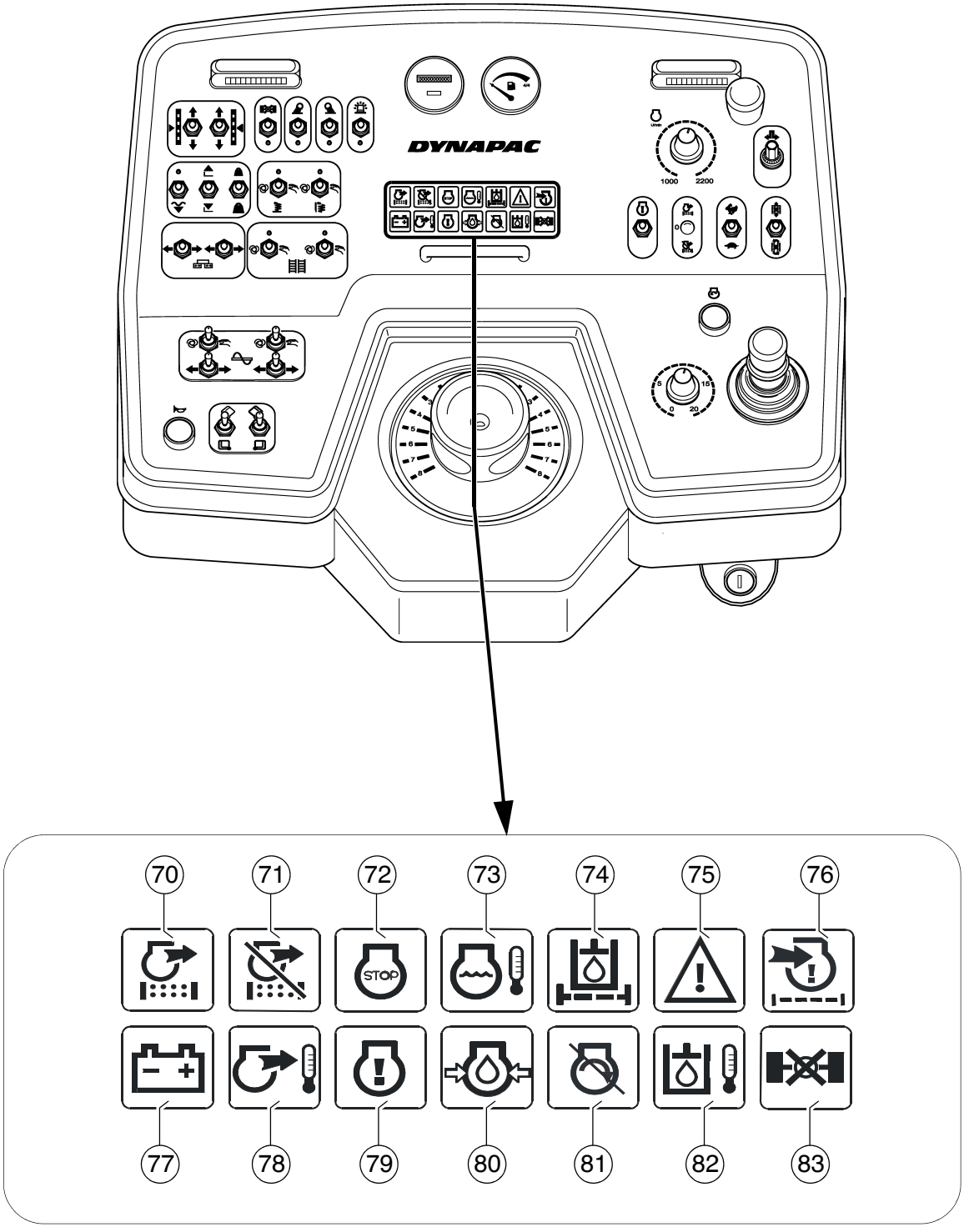
Pos.	Designação	Breve descrição
40	livre	
41	Faróis de trabalho à frente LIGAR/DESLIGAR	Função de tecla encravável: - Posição de comutação em cima: LIGAR faróis de trabalho à frente. - Posição de comutação em baixo: DESLIGAR faróis de trabalho à frente. STOP Evitar o encandeamento dos outros condutores!
42	Faróis de trabalho atrás LIGAR / DESLIGAR (○)	Função de tecla encravável: - Posição de comutação em cima: LIGAR faróis de trabalho atrás. - Posição de comutação em baixo: DESLIGAR faróis de trabalho atrás. STOP Evitar o encandeamento dos outros condutores!
43	Luz de advertência rotativa LIGAR / DESLIGAR (○)	Função de tecla encravável: - Posição de comutação em cima: LIGAR luz de advertência rotativa. - Posição de comutação em baixo: DESLIGAR luz de advertência rotativa. ☞ Ligar na via pública e na zona do estaleiro de obras para segurança


DYNAPAC
1000
2200
0
44
45
46
47

Pos.	Designação	Breve descrição
44	Consulta de erros / falhas	Caso uma das luzes de aviso tenha sinalizado uma falha detectada no motor de accionamento, poderá ser consultado um código que corresponde a um erro definido. Função do botão de pressão: - Posição de comutação em cima: consulta do código de erro. ☞ Accionar o interruptor, até aparecer o código de três dígitos por cima da luz de aviso. ☞ Para a consulta de códigos de erro, ver a secção "Falhas"!
45	livre	
46	Accionamento de translação rápido / lento	Função do botão de pressão: - Posição de comutação em cima: pré-seleccionar o nível de velocidade - velocidade de transporte (rápida). - Posição de comutação em baixo: pré-seleccionar o nível de velocidade - velocidade de trabalho (lenta).
47	Girar sobre o próprio eixo	Função de tecla encravável: - Posição de comutação em cima: marcha a direito / operação normal. - Posição de comutação em baixo: girar sobre o próprio eixo - A pavimentadora gira sobre o próprio eixo (as correntes do mecanismo de tracção funcionam em direcções contrárias), se a direcção for rodada para "10". - Direcção para a esquerda = volta para a esquerda - Direcção para a direita = volta para a direita ☞ Se o interruptor estiver acidentalmente regulado para a função "Girar sobre o próprio eixo" (e a direcção estiver em marcha a direito), a pavimentadora não se desloca. Isto é frequentemente considerado uma "falha". ☞ A função só pode ser ligada na marcha de trabalho ("accionamento de translação lento"). STOP Ao girar, existe um risco elevado para as pessoas e os objectos que estiverem nas imediações da pavimentadora. Observar a zona de perigo!

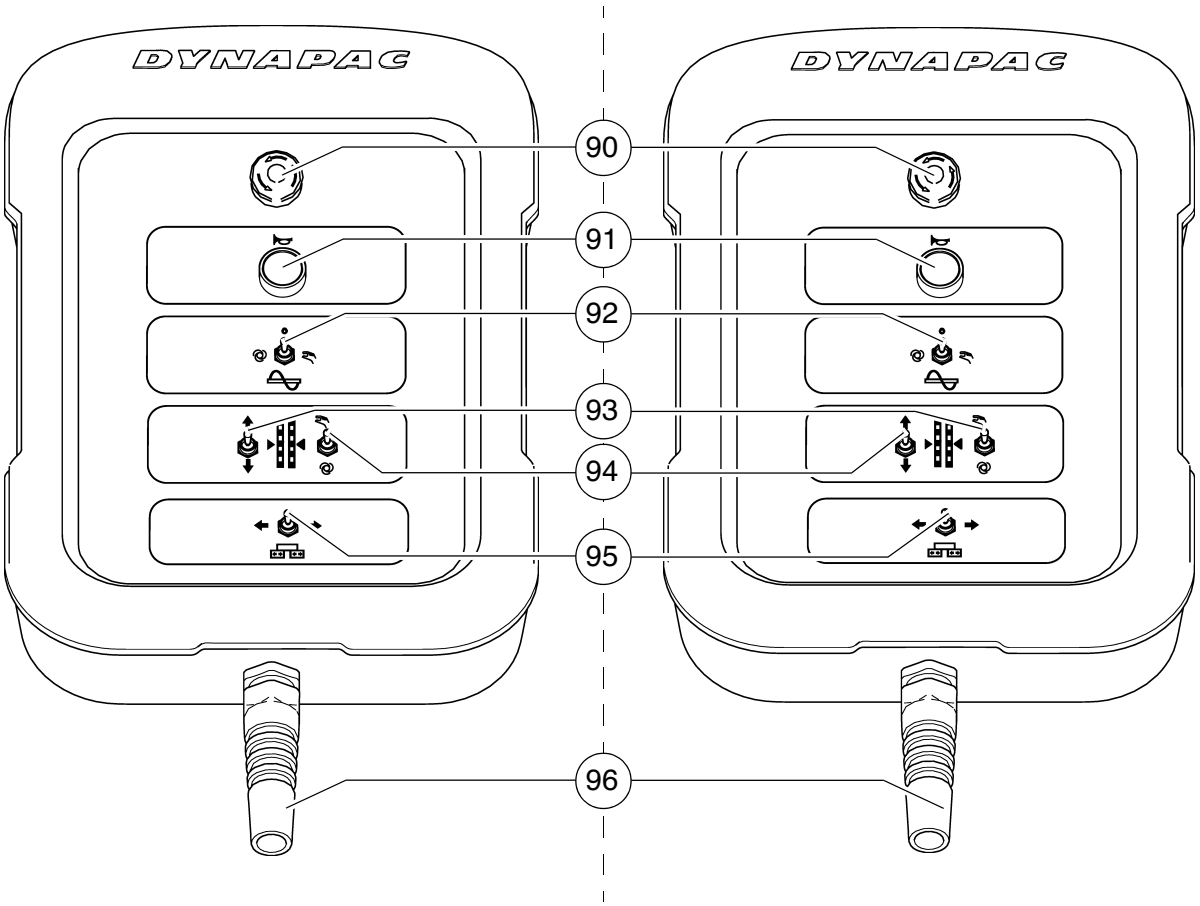

DYNAPAC
1000
2200
STOP
70
71
72
73
74
75
76
77
78
79
80
81
82
83

Pos.	Designação	Breve descrição
70	livre	
71	livre	
72	Mensagem de erro com paragem do motor (vermelho)	Acende-se quando tiver ocorrido um erro grave no motor de accionamento. O motor de accionamento é desligado automaticamente por razões de segurança. ☞ Os códigos de erro podem ser consultados mediante o interruptor "Consulta de erros / falhas". ☞ Acende-se por alguns segundos para controlo, depois de se ligar a ignição.
73	livre	
74	Luz de controlo Filtro hidráulico	Acende-se quando o filtro hidráulico precisa de ser substituído. ☞ Substituir o elemento filtrante de acordo com as instruções de manutenção!
75	Mensagem de erro accionamento de translação	Acende-se quando tiver ocorrido um erro no accionamento de translação ou se um botão de paragem de emergência accionado impedir o arranque da máquina. ☞ A luz de aviso apaga-se assim que o erro for eliminado.
76	Luz de controlo Filtro de ar	Acende-se quando o filtro de ar precisa de ser substituído. ☞ Substituir o elemento filtrante de acordo com as instruções de manutenção!


DYNAPAC
STOP
70
71
72
73
74
75
76
77
78
79
80
81
82
83

Pos.	Designação	Breve descrição
77	Controlo de carga da bateria (vermelho)	Deve apagar-se após o arranque, ao aumentar a rotação. - Desligar o motor, se a luz de controlo não se apagar
78	livre	
79	Mensagem de erro (amarelo)	Indica a presença de um erro no motor de accionamento. Conforme o tipo de erro, a máquina pode continuar a ser operada temporariamente ou, em caso de erro grave, ser desligada de imediato para evitar mais danos. Todos os erros devem ser eliminados a curto prazo! ☞ Os códigos de erro podem ser consultados mediante o interruptor "Consulta de erros / falhas". ☞ Acende-se por alguns segundos para controlo, depois de se ligar a ignição.
80	livre	
81	Bloqueio do arranque	Sinaliza que uma função activada impede o arranque da máquina.
82	Luz de controlo Temperatura do óleo Sistema hidráulico	⚠ Acende-se em caso de temperatura excessiva do óleo hidráulico. No caso de temperaturas excessivas, parar a pavimentadora (alavanca de marcha na posição intermédia), deixar o motor arrefecer em ralenti. Determinar a causa e, se necessário, eliminar.
83	livre	

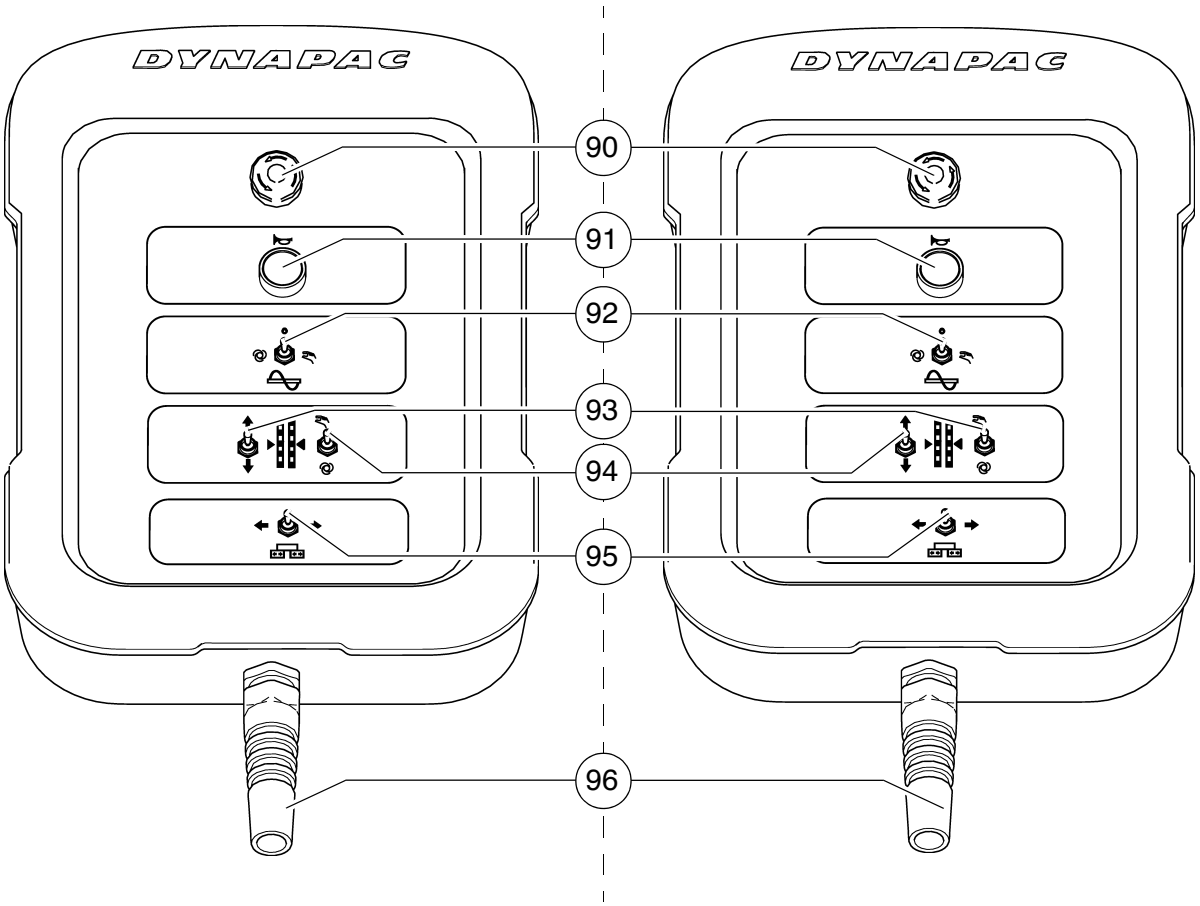
3 Telecomando



☞ Dependendo do lado da máquina esquerdo/direito, os interruptores de funções controlam somente a função correspondente do lado respectivo da máquina.

⚠ Atenção! Não desligar telecomandos com botão de paragem de emergência (○) durante o serviço! Isso leva ao desligamento da pavimentadora!

Pos.	Designação	Breve descrição
90	Botão de paragem de emergência	Carregar em caso de emergência (pessoas em perigo, risco de colisão, etc.)! - Ao premir o botão de paragem de emergência são desligados o motor, o accionamento e a direcção. Desviar, levantar a pá e efectuar movimentos similares deixa de ser possível! Perigo de acidente! - O sistema de aquecimento a gás não é fechado pelo botão de paragem de emergência. Fechar manualmente a torneira de bloqueio principal e ambas as válvulas das botijas! - Para dar novamente arranque ao motor, é necessário voltar a puxar o botão para cima.
91	Buzina	Accionar no caso de risco iminente e como sinal acústico antes de iniciar a marcha! ☞ A buzina também pode ser usada para comunicar acusticamente com o condutor do camião durante o carregamento da mistura!
92	Sem-fim esquerdo / direito - Modo de funcionamento "AUTOMÁTICO" / "DESLIGAR" / "MANUAL"	Função de tecla encravável: - Posição de comutação à esquerda: Modo de funcionamento "AUTOMÁTICO": A função de transporte da metade esquerda / direita do sem-fim é ligada, movendo a alavanca de marcha, e controlada de forma infinitamente variável através dos interruptores de fim-de-curso da mistura. - Posição de comutação ao centro: Modo de funcionamento "DESLIGAR": a função de transporte da metade esquerda / direita do sem-fim está desligada. - Posição de comutação à direita: Modo de funcionamento "MANUAL": A função de transporte da metade esquerda / direita do sem-fim está ligada permanentemente com plena potência de transporte, sem comando da mistura através dos interruptores de fim-de-curso. STOP Ao accionar, atender às zonas de perigo das partes da máquina em movimento!


DYNAPAC
DYNAPAC
90
91
92
93
94
95
96

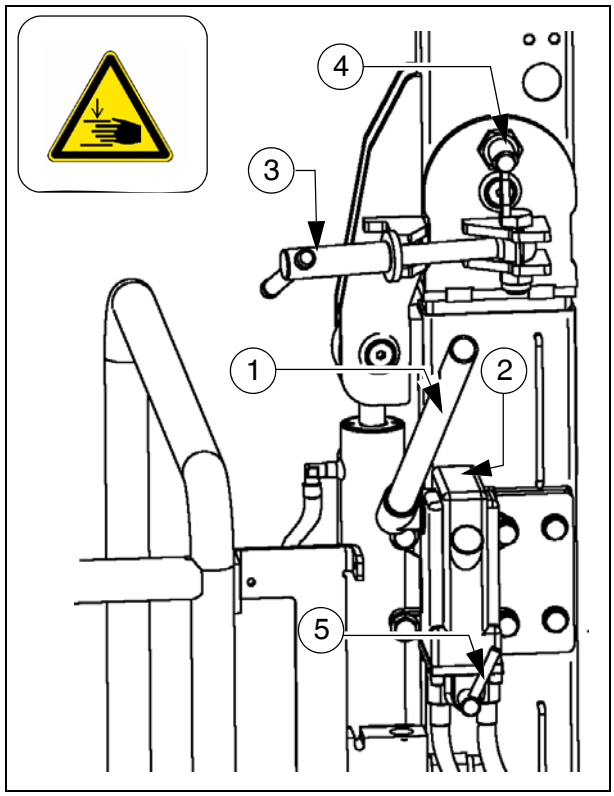
Pos.	Designação	Breve descrição
93	Cilindro de nivelamento esquerdo / direito Avançar / recolher	Função do botão de pressão: - Posição de comutação em cima: recolher o cilindro de nivelamento esquerdo / direito. - Posição de comutação em baixo: avançar o cilindro de nivelamento esquerdo / direito. STOP Ao accionar, atender às zonas de perigo das partes da máquina em movimento!
94	Nivelamento Modo de funcionamento "AUTOMÁTICO" / "MANUAL"	Função de tecla encravável: - Posição de comutação em cima: Modo de funcionamento "MANUAL": O ajuste da altura é feito com os respectivos interruptores de funções no telecomando ou painel de comando. - Posição de comutação em baixo: Modo de funcionamento "AUTOMÁTICO": O ajuste da altura é efectuado automaticamente através do sensor de altura ligado.
95	Pá esquerda / direita Avançar / recolher	Função do botão de pressão: - Posição de comutação no sentido respectivo: avançar / recolher a metade esquerda / direita da pá. STOP Ao accionar, atender às zonas de perigo das partes da máquina em movimento!
96	Cabo de ligação	☞ Para ligar à respectiva tomada da pavimentadora.

D 30 Serviço

1 Elementos de comando na pavimentadora

1.1 Elementos de comando no lugar do condutor

Tecto de protecção contra intempéries (○)



O tecto de protecção contra intempéries pode ser subido e baixado com uma bomba hidráulica manual.

☞ O tubo de escape é baixado e subido juntamente com o tecto.

- Encaixar a alavanca da bomba (1) sobre a bomba (2).
  - Baixar o tecto: os dispositivos de retenção (3) devem estar soltos em ambos os lados do tecto.
  - Subir o tecto: os dispositivos de retenção (4) devem estar soltos em ambos os lados do tecto.
- Colocar a alavanca de regulação (5) na posição "Subir" ou "Baixar".
  - Subir o tecto: a alavanca aponta para a frente.
  - Baixar o tecto: a alavanca aponta para trás.
- Accionar a alavanca da bomba (1) até o tecto alcançar a posição final superior ou inferior.
  - Tecto na posição mais alta: colocar os dispositivos de retenção (3) em ambos os lados do tecto.
  - Tecto baixado: colocar o dispositivo de retenção (4) em ambos os lados do tecto como trava de transporte.

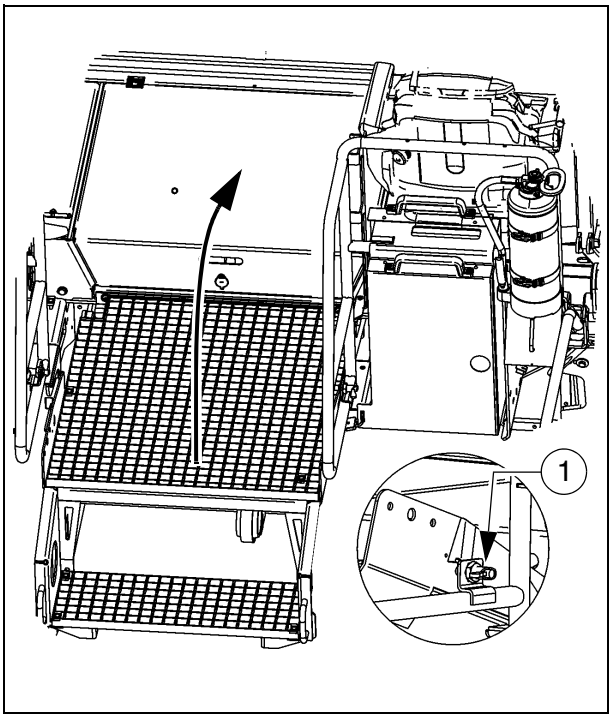
NOTA	**Cuidado! Possível colisão de componentes**
	Antes de baixar o tecto devem ser realizados os seguintes ajustes: - Plataforma de operação bloqueada na posição central - Painel de comando bloqueado na posição central - Painel de comando fixado na posição inferior e engatado na posição traseira - Punho do volante está em baixo (pavimentadora de rodas) - Bancos do condutor oscilados para a posição intermédia e na posição inferior - Encostos e apoios dos braços dos bancos do condutor dobrados para a frente - Vidros frontais e laterais fechados - Capota do motor e tampas laterais fechadas - Luz de advertência rotativa oscilada para dentro e na posição inferior.

Plataforma

A plataforma dá acesso à plataforma de operação.
A plataforma pode ser fixada na posição superior:

- Mandar uma segunda pessoa subir a plataforma. Colocar a fixação (1) de ambos os lados da plataforma na posição prevista.

STOP A plataforma não pode estar fixada no modo de translação ou pavimentação!

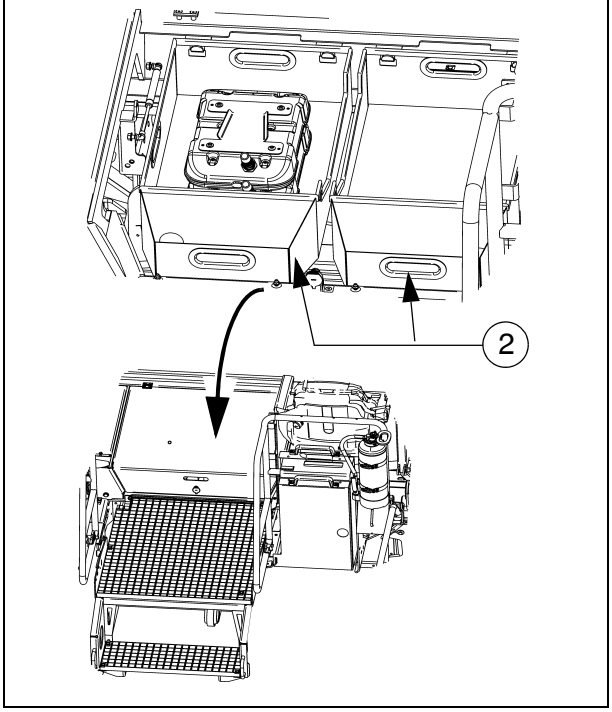


Zona de arrumação

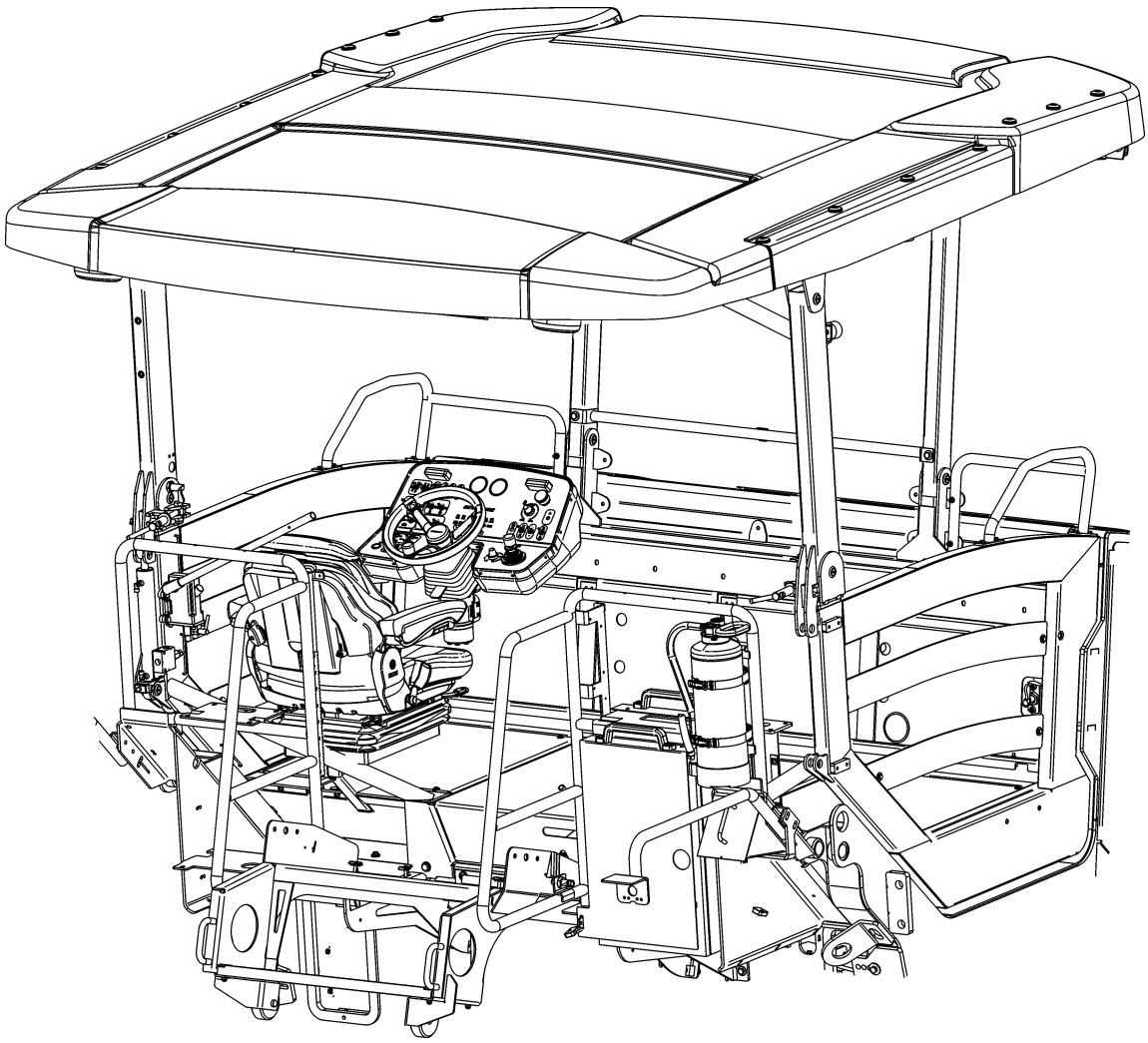
Sob a tampa do solo com fecho situam-se dois compartimentos amovíveis (2).

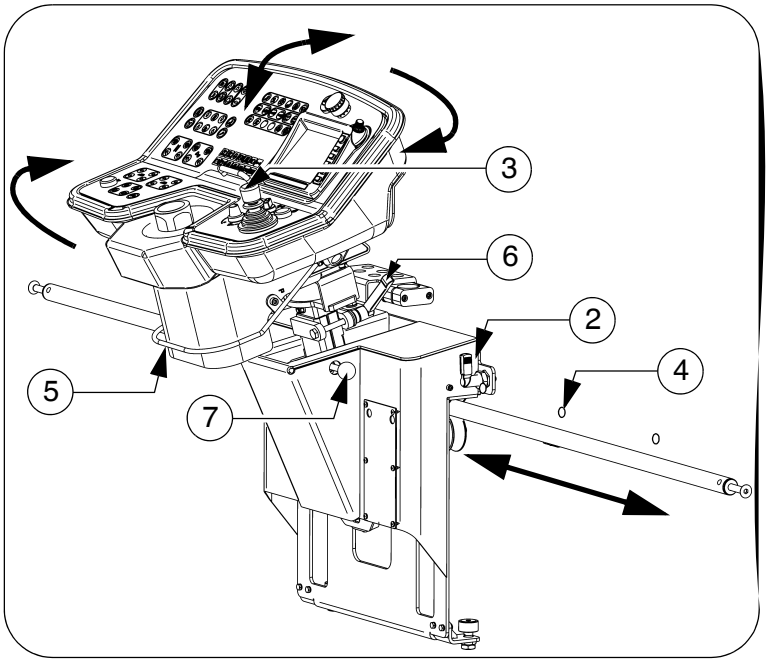
☞ Para arrumar ferramentas de bordo, telecomandos e outros acessórios.

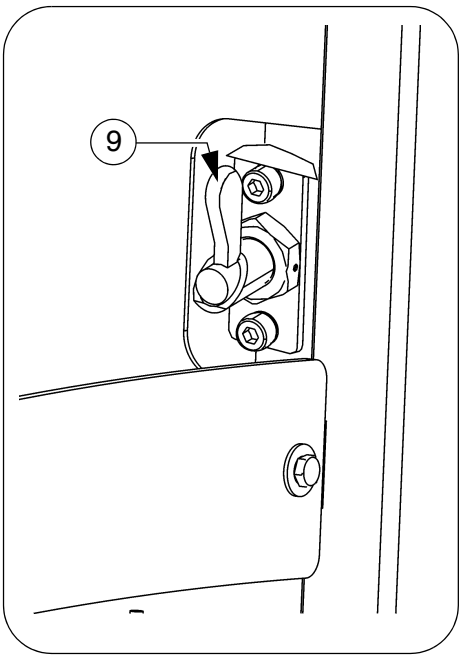
☞ A caixa de fusíveis e bornes encontra-se sob os compartimentos em chapa.



Plataforma de operação deslocável (○)







A plataforma de operação pode ser deslocada hidraulicamente para além da aresta exterior da máquina esquerda/direita, proporcionando ao condutor uma melhor visibilidade sobre o percurso de aplicação.

Para as operações de transporte no trânsito e o transporte da máquina sobre veículos de transporte, a plataforma de operação tem de ser fixada na posição central!

Accionamento da função de deslocamento da plataforma: ver Painel de comando.

O bloqueio (9) tem de ser solto para se poder deslocar a plataforma de operação.

A plataforma deslocada faz aumentar a largura básica da pavimentadora.

Se a plataforma for deslocada, assegurar-se de que não há pessoas na zona de perigo!

Ajustar a posição de comando apenas com a máquina parada!

Fixação da plataforma de operação (○)

- Soltar o bloqueio (9) para poder deslocar a plataforma de operação.

O bloqueio deverá estar activo com a plataforma de operação centrada e em operações de transporte.

Para se poder activar o bloqueio, a plataforma tem de ficar centrada sobre o chassis da máquina.

Painel de comando

O painel de comando pode ser ajustado nas diversas posições de comando à esquerda/direita e na horizontal/vertical. O painel de comando completo pode ser virado, a fim de permitir a operação para além da aresta exterior da máquina.

⚠ Garantir uma fixação correcta!

STOP Ajustar a posição de comando apenas com a máquina parada!

Mover o painel de comando:

- Soltar a fixação do painel (2) e deslocar a consola do painel para a posição desejada com a pega (3).
- Colocar a fixação do painel (2) numa das posições de engate (4).

Virar o painel de comando:

- Levantar o bloqueio (5), virar o painel de comando para a posição pretendida com a pega (3) e voltar a fixar o bloqueio numa das posições de engate previstas.

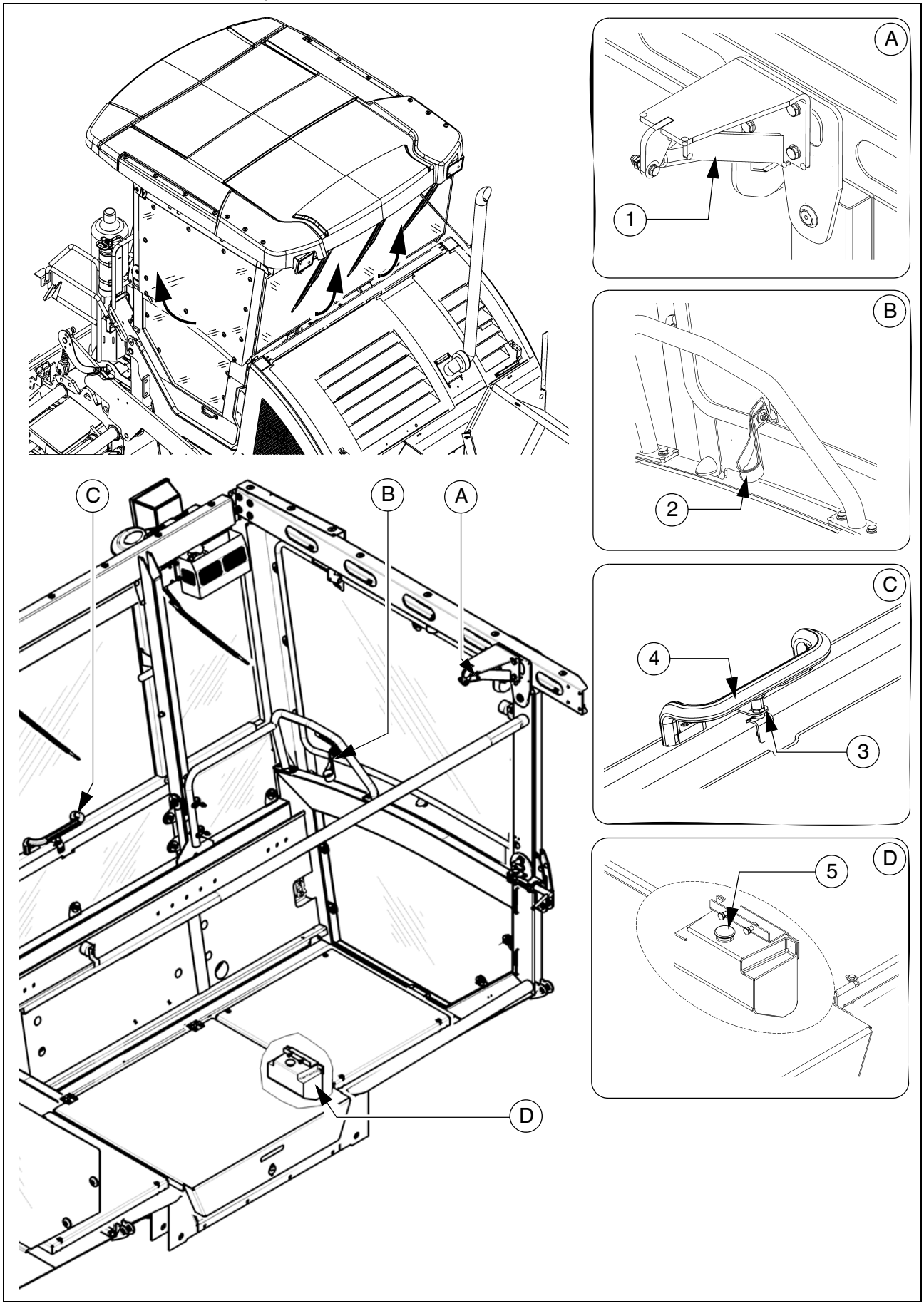
Levantar / baixar o painel de comando:

- Soltar a alavanca de aperto (6) e levantar ou baixar o painel de comando. Reapertar a alavanca de aperto (6) na posição desejada.

Painel de comando, ajuste linear:

- Puxar o bloqueio (7), mover o painel de comando para a posição mais dianteira ou traseira e voltar a engatar o bloqueio.

Cabina de protecção contra intempéries (○)



⚠ CUIDADO	**Perigo de esmagamento das mãos**
	Ao fechar os vidros frontais e laterais sob carga de mola, existe o perigo de esmagamento que pode resultar em ferimentos! - Não introduza as mãos na zona de perigo. - Colocar as fixações correctamente. - Respeite as restantes indicações no manual de segurança.

O tecto de protecção contra intempéries vem munido de um vidro frontal adicional e dois vidros laterais.

- Os vidros laterais podem ser abertos lateralmente na respectiva moldura. Para fechar os vidros laterais, pressionar a fixação (1) e puxar a respectiva moldura para a presilha (2).
- O vidro frontal pode ser aberto mediante o estribo (4) com a fixação puxada (3). Para fechar o vidro frontal, puxar a fixação (4) e aproximar a respectiva moldura com o estribo (4).

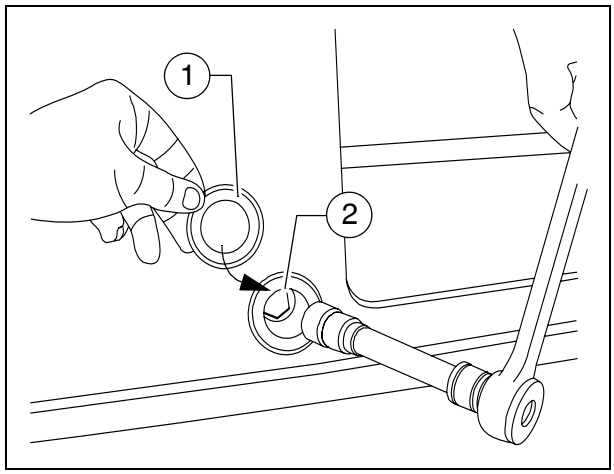
Limpa-vidros

- Ligar o limpa-vidros / sistema de água de limpeza no painel de comando se necessário.

☞ Garantir que o reservatório de água de limpeza (5) permaneça sempre suficientemente cheio.

⚠ Substituir de imediato as palhetas dos limpadores desgastadas.

Accionamento de emergência da plataforma de comando, deslocável



Se já não for possível deslocar hidraulicamente a plataforma de operação, esta pode ser recuada manualmente até à posição intermédia.

- Remover a rela (1) (ao lado da placa direita da zona dos pés).
- Desmontar o parafuso (2).

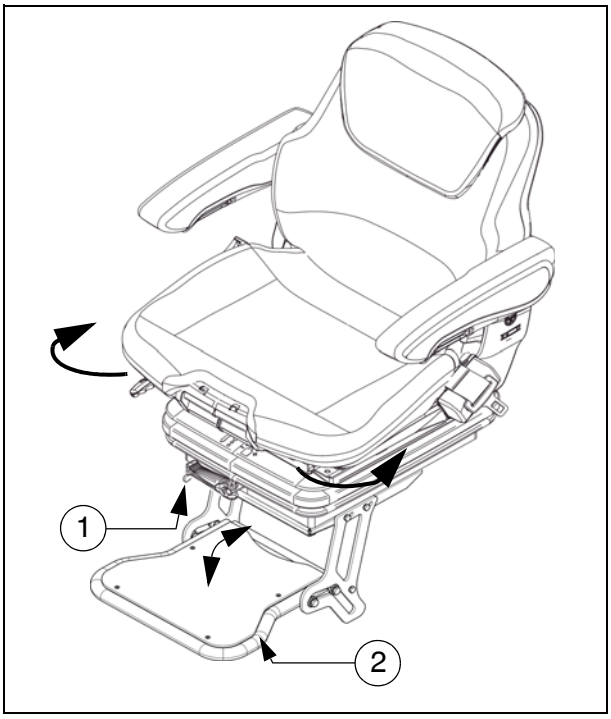
☞ A união entre a plataforma e o chassis está solta e a plataforma pode ser movida.

- Restabelecer o estado inicial depois de eliminado o erro.

Consola de bancos

As consolas de bancos podem ser viradas, a fim de permitir a operação para além da aresta exterior da máquina.

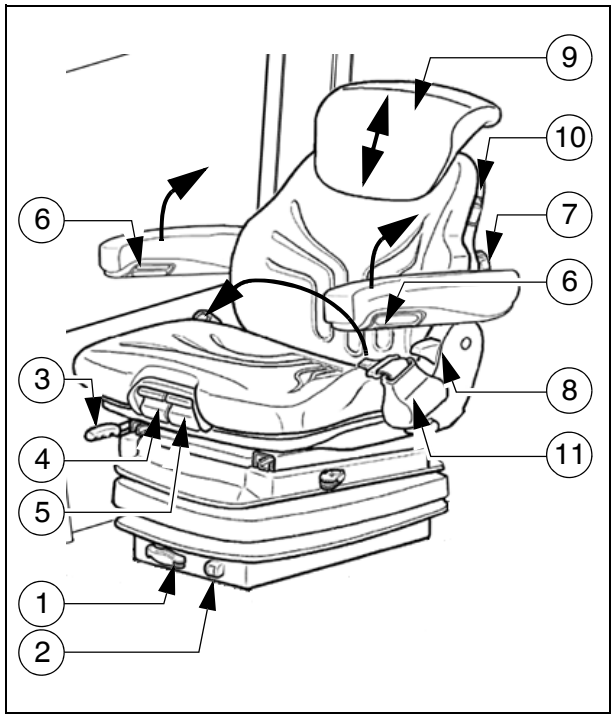
- Puxar o bloqueio (1), virar a consola de bancos para a posição desejada e voltar a engatar o bloqueio.
- Virar o degrau rebatível (2) para baixo.



⚠ Garantir uma fixação correcta!

STOP Ajustar a posição de comando apenas com a máquina parada!

Banco do condutor, tipo I



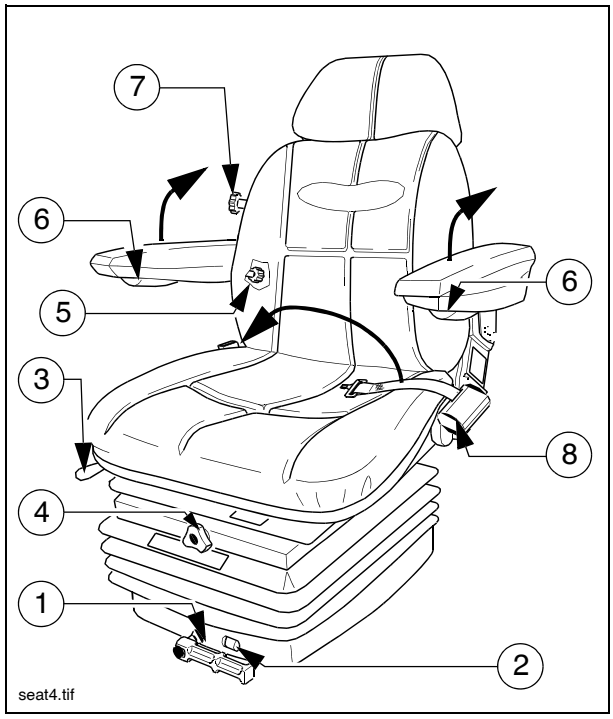
Para evitar problemas de saúde, os diversos ajustes do banco deverão ser verificados e regulados antes de colocar a máquina em funcionamento.

Depois de bloqueados, os diversos elementos não devem poder deslocar-se para outra posição.

- **Ajuste do peso (1):** o respectivo peso do condutor deverá ser ajustado, rodando a alavanca de ajuste do peso com o banco desocupado.
- **Indicação do peso (2):** o peso ajustado do condutor pode ser consultado no visor.
- **Ajuste longitudinal (3):** o ajuste longitudinal é desbloqueado, accionando a alavanca de bloqueio.
  A alavanca de bloqueio tem de engatar na posição desejada.
- **Ajuste da profundidade do banco (4):** a profundidade do banco pode ser ajustada individualmente. Levantar a tecla para ajustar a profundidade do banco. A posição desejada é alcançada, avançando ou recuando ao mesmo tempo o assento do banco.
- **Ajuste da inclinação do banco (5):** a inclinação longitudinal do assento do banco pode ser ajustada individualmente. Levantar a tecla para ajustar a inclinação. O assento do banco inclina-se para a posição desejada, quando se exerce em simultâneo maior ou menor carga sobre o mesmo.
- **Inclinação do apoio do braço (6):** a inclinação longitudinal do apoio do braço pode ser alterada, girando o manípulo. O apoio do braço é levantado à frente, ao girar para fora, e baixado à frente, ao rodar para dentro.
  Para além disso, os apoios dos braços podem ser levantados por inteiro.
- **Apoio lombar (7):** a altura e a saliência da almofada das costas podem ser adaptadas individualmente, rodando o manípulo para esquerda ou a direita.
- **Ajuste do encosto (8):** o encosto é ajustado por meio da alavanca de bloqueio. A alavanca de bloqueio tem de engatar na posição desejada.
- **Prolongamento das costas (9):** este pode ser adaptado individualmente em altura até a um determinado limite, puxando para fora através de engates perceptíveis. Para anular o prolongamento das costas, é preciso passar abruptamente para além desse limite.
- **LIGAR/DESLIGAR o aquecimento do assento (10):** pode ligar e desligar-se o aquecimento do assento com o interruptor.
- **Cinto de retenção (11):** o cinto de retenção tem de ser posto antes de colocar o veículo em funcionamento.

Os cintos de retenção têm de ser substituídos após um acidente.

Banco do condutor, tipo II



Para evitar problemas de saúde, os diversos ajustes do banco deverão ser verificados e regulados antes de colocar a máquina em funcionamento.

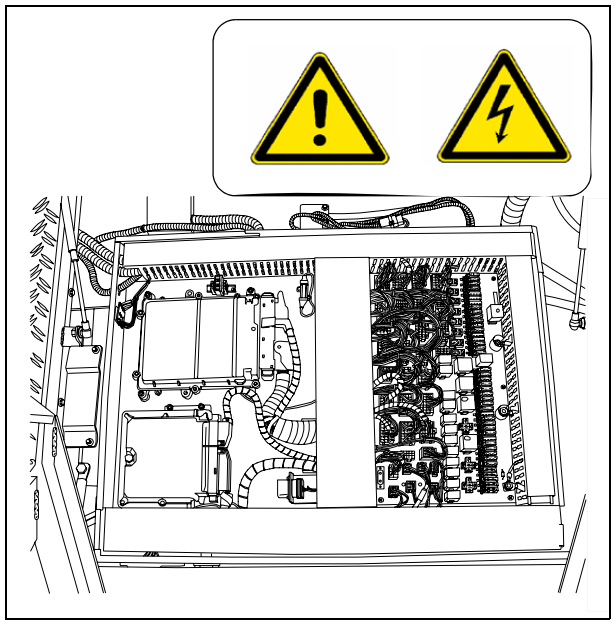
Depois de bloqueados, os diversos elementos não devem poder deslocar-se para outra posição.

- **Ajuste do peso (1):** o respectivo peso do condutor deverá ser ajustado, rodando a alavanca de ajuste do peso com o banco desocupado.
- **Indicação do peso (2):** o peso ajustado do condutor pode ser consultado no visor.
- **Ajuste longitudinal (3):** o ajuste longitudinal é desbloqueado, accionando a alavanca de bloqueio.
  A alavanca de bloqueio tem de engatar na posição desejada.
- **Ajuste da altura do banco (4):** a altura do banco pode ser ajustada individualmente. Para ajustar a altura do banco, rodar a pega no sentido desejado.
- **Ajuste do encosto (5):** a inclinação do encosto é infinitamente variável. Para ajustar, rodar a pega no sentido desejado.
- **Inclinação do apoio do braço (6):** a inclinação longitudinal do apoio do braço pode ser alterada, girando o manípulo. O apoio do braço é levantado à frente, ao girar para fora, e baixado à frente, ao rodar para dentro.
  Para além disso, os apoios dos braços podem ser levantados por inteiro.
- **Apoio lombar (7):** a altura e a saliência da almofada das costas podem ser adaptadas individualmente, rodando o manípulo para esquerda ou a direita.
- **Cinto de retenção (8):** o cinto de retenção tem de ser posto antes de colocar o veículo em funcionamento.

Os cintos de retenção têm de ser substituídos após um acidente.

Caixa de fusíveis

Sob a chapa de fundo da plataforma de operação situa-se a caixa de bornes que contém p. ex. todos os fusíveis e relés.



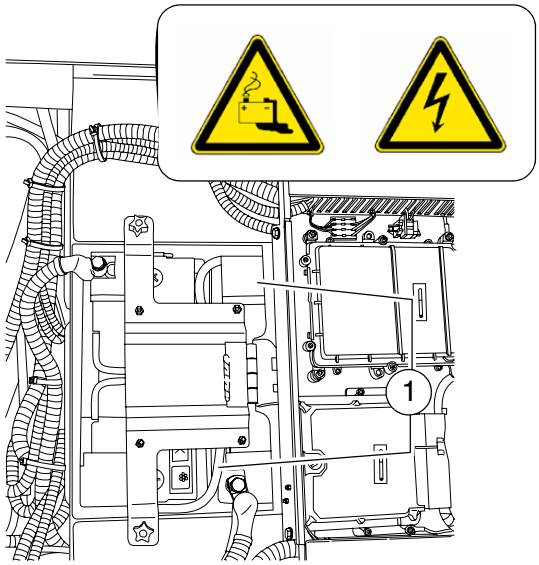
☞ O capítulo F8 inclui um esquema de ocupação para fusíveis e relés.

Baterias

Na zona dos pés da máquina estão colocadas as baterias (1) do sistema de 24 V.

☞ Ver as especificações no capítulo B "Dados técnicos". Relativamente à manutenção, ver capítulo "F".

⚠ Arranque auxiliado só conforme as instruções (ver secção "Arranque da pavimentadora, arranque auxiliado (auxiliar de arranque)").



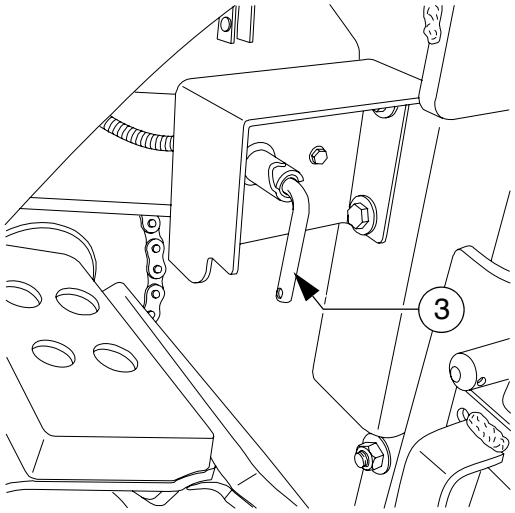
Interruptor principal da bateria

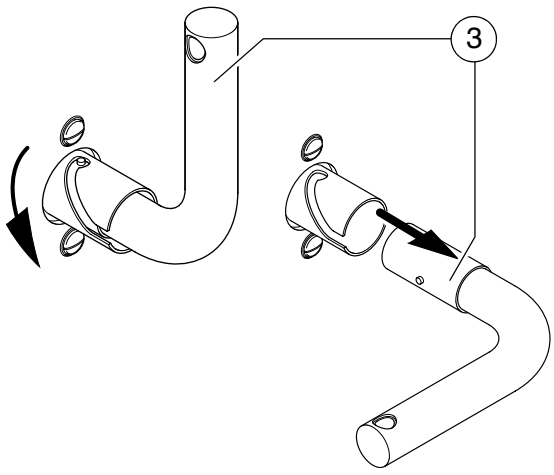
O interruptor principal da bateria interrompe o circuito de corrente que vai da bateria ao fusível principal.

☞ Especificações relativas aos diversos fusíveis, ver capítulo F

- Para interromper o circuito da corrente da bateria, girar a chave (3) para a esquerda e retirá-la.

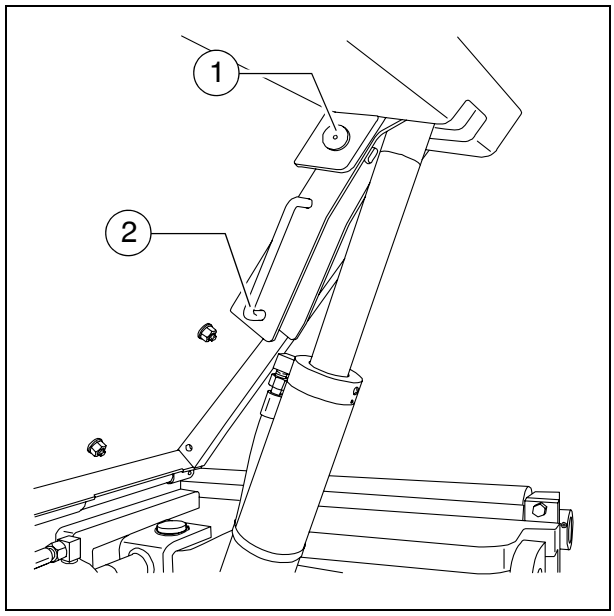
☞ Não perder a chave, caso contrário não se pode tornar a colocar a pavimentadora em marcha!





Dispositivos de segurança de transporte da cava

Antes de marchas de transporte ou do estacionamento da pavimentadora tem que ser montados os dispositivos de segurança de transporte da cava de ambos os lados da máquina, com as metades da cava viradas para cima.

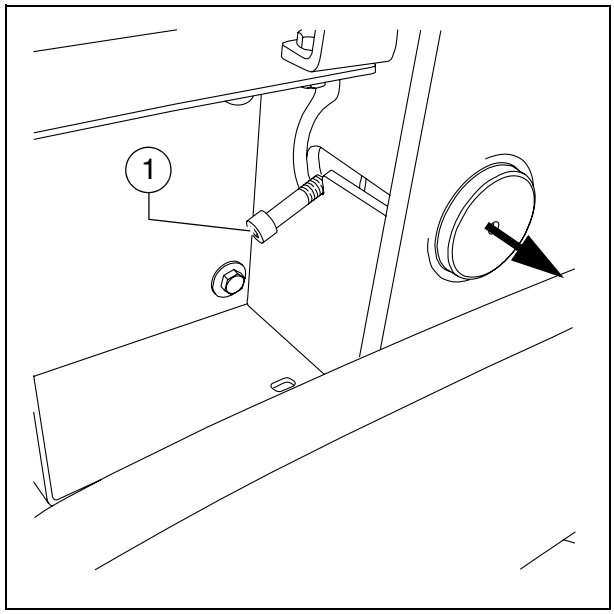


- Puxar o trinco de segurança (1) e colocar a trava de transporte (2) com a pega sobre a biela do êmbolo do cilindro da cava.

STOP Quando o dispositivo de segurança de transporte da cava não está montado, as cavas abrem-se lentamente, o que implica perigo de acidentes em operações de transporte!

Bloqueio da longarina mecânico (○)

☞ Antes das operações de transporte com a cava levantada, os bloqueios de longarina têm de ser encaixados adicionalmente de ambos os lados da máquina.

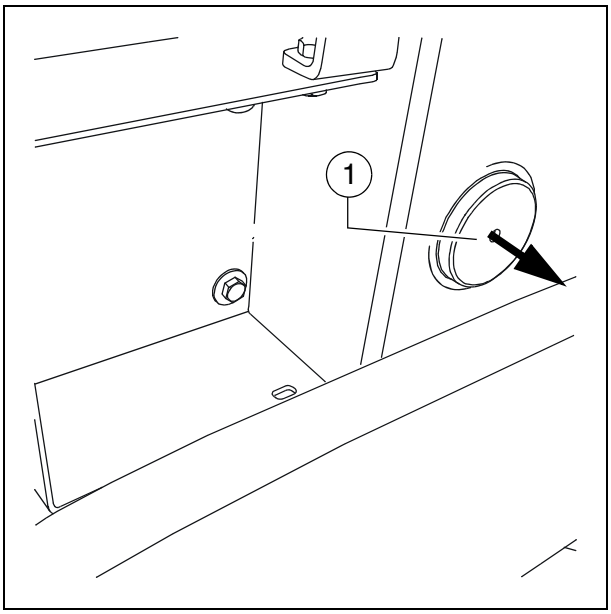


STOP Em operações de transporte, com a pá não presa, existe risco de acidentes!

- Levantar a pá.
- Empurrar, com a alavanca (1), o bloqueio da longarina sob as longarinas de ambos os lados da máquina. Deixar a alavanca na posição de engate.

⚠ **ATENÇÃO!**
Utilizar o bloqueio da longarina apenas com a regulação do perfil de cobertura em "zero"!
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!
Perigo de acidente!

Bloqueio da longarina hidráulico (○)



Antes das operações de transporte com a cava levantada, os bloqueios de longarina têm de ser avançados adicionalmente de ambos os lados da máquina.

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

- Levantar a pá.
- Ligar a função no painel de comando.

Ambos os bloqueios de longarina (1) avançam por via hidráulica.

ATENÇÃO!
Utilizar o bloqueio da longarina apenas com a regulação do perfil de cobertura em "zero"!
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!
Perigo de acidente!

Indicador da espessura de aplicação

Dos lados esquerdo e direito da máquina, há respectivamente uma escala que permite a leitura da actual espessura de aplicação ajustada.

- Soltar o parafuso de aperto (1) para alterar a posição do ponteiro.

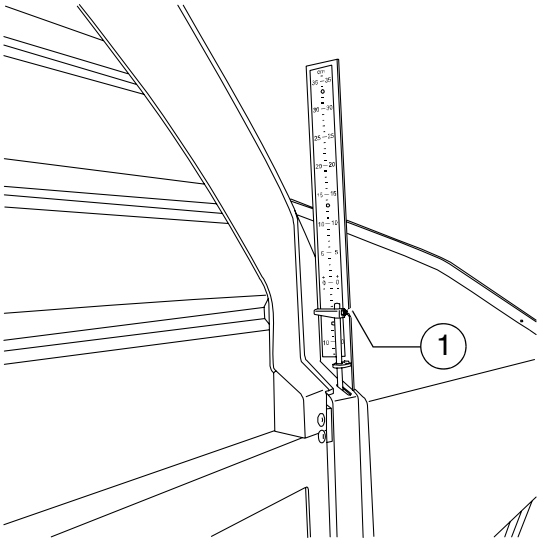
☞ Em casos normais de aplicação deverá estar ajustada a mesma espessura de aplicação de ambos os lados da máquina!

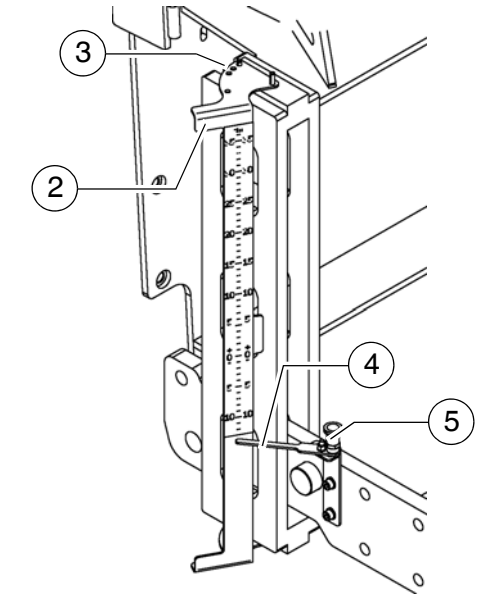
Há mais indicações (○) na guia da régua.

- Para mudar a posição de leitura, o suporte da escala (2) pode ser levantado e reinserido num dos furos de fixação adjacentes (3).
- O ponteiro (4) pode ser virado para diversas posições, utilizando o punho de retenção (5).

⚠ Para o transporte da máquina, o suporte da escala (2) e o ponteiro (4) têm de ser inteiramente virados para dentro.

⚠ Evite erros de paralaxe!



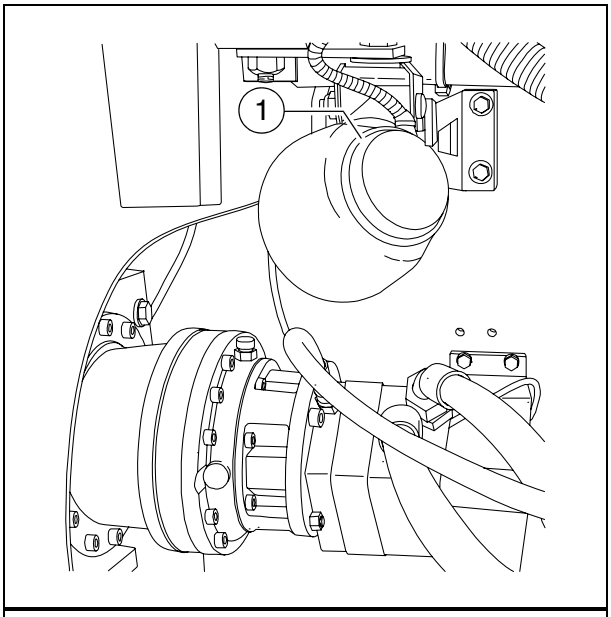


Iluminação dos sem-fins (○)

☞ Para iluminar o compartimento de sem-fim, estão instalados dois faróis giratórios (1) na caixa do sem-fim.

- A ligação ocorre em conjunto com os faróis de trabalho.

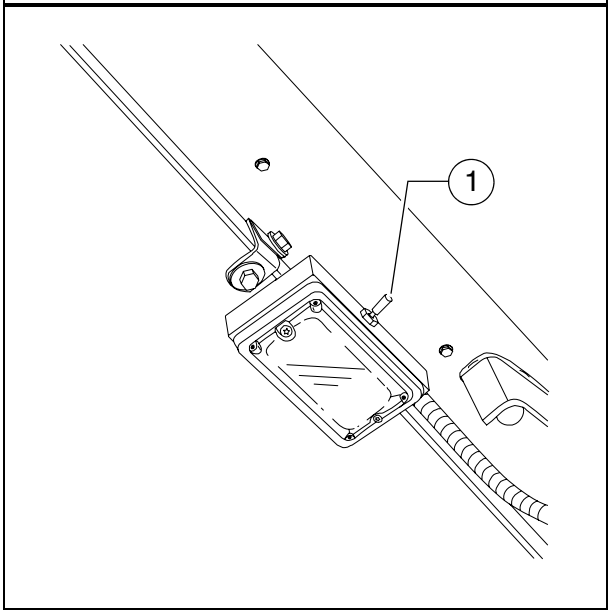
☞ A ligação conjunta com os restantes faróis de trabalho ocorre no painel de comando!



Iluminação do compartimento do motor (○)

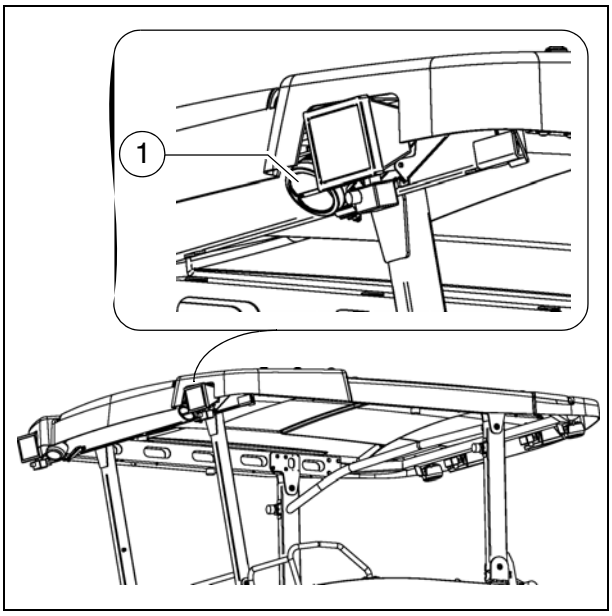
☞ A iluminação do compartimento do motor pode ser conectada com a ignição ligada.

- Interruptor de ligar/desligar (1) para a iluminação do compartimento do motor.



Farol de trabalho de LED (○)

À frente e atrás na máquina encontram-se respectivamente dois projectores de LED (1).



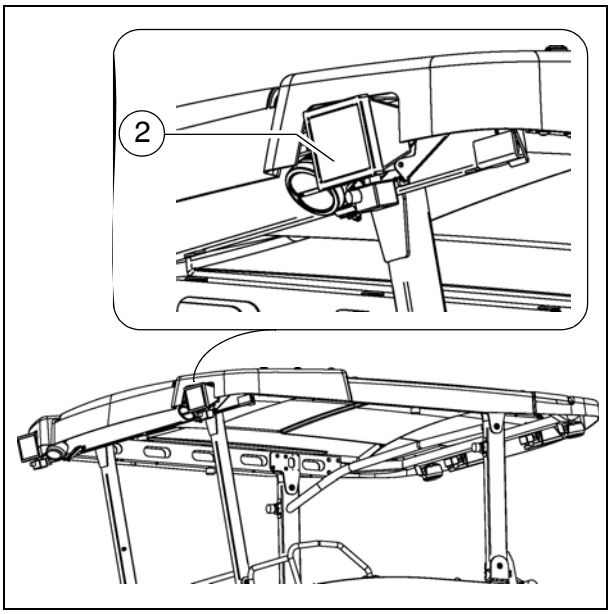
Regule sempre os faróis de trabalho de modo a evitar encandear o pessoal de serviço ou outros condutores!

Projector de 500 Watt (○)

À frente e atrás na máquina encontram-se respectivamente dois projectores de halogéneo (2).

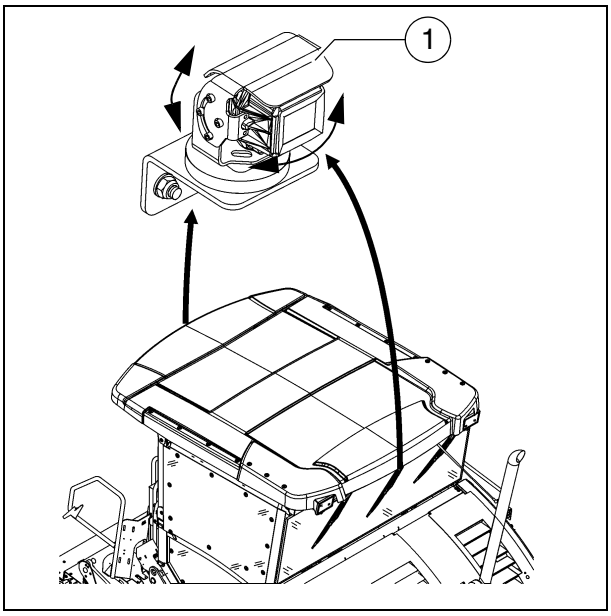
Regule sempre os faróis de trabalho de modo a evitar encandear o pessoal de serviço ou outros condutores!

Perigo de queimadura! Os faróis de trabalho aquecem muito!
Não tocar em faróis de trabalho ligados ou quentes!



No caso de equipamento com pá eléctrica, o equipamento de iluminação poderá tremeluzir de modo irregular durante a fase de aquecimento e se funcionarem em simultâneo projectores de 500 Watt (○) e um balão luminoso (○).
Se possível, ligar apenas um tipo de iluminação durante a fase de aquecimento.

Câmara (○)



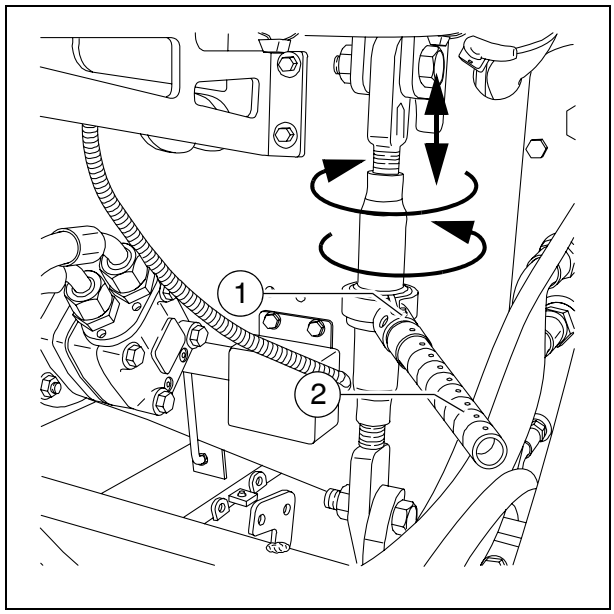
À frente e atrás na máquina encontra-se respectivamente uma câmara (1).

- A câmara pode ser virada em diversas direcções.

As imagens são exibidas no mostrador do painel de comando.

O pé magnético permite alterar a posição da câmara.

Catraca para ajuste da altura do sem-fim (○)



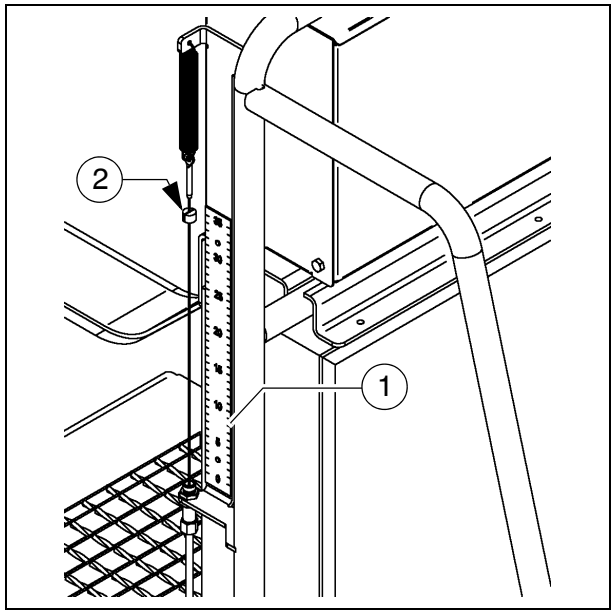
Para ajustar mecanicamente a altura do sem-fim

- Ajustar o pino de arrasto de catraca (1) com rotação à esquerda ou à direita. O arrasto para a esquerda baixa o sem-fim, enquanto que para a direita o levanta.
- Accionar a alavanca de arrasto (2).
- Ajustar a altura desejada, accionando as catracas direita e esquerda alternadamente.

☞ A altura actual pode ser consultada nos dois indicadores da altura do sem-fim.

☞ Respeitar as indicações relativas ao ajuste da altura do sem-fim no capítulo "Regulações e mudanças de equipamento"!

Indicadores da altura do sem-fim



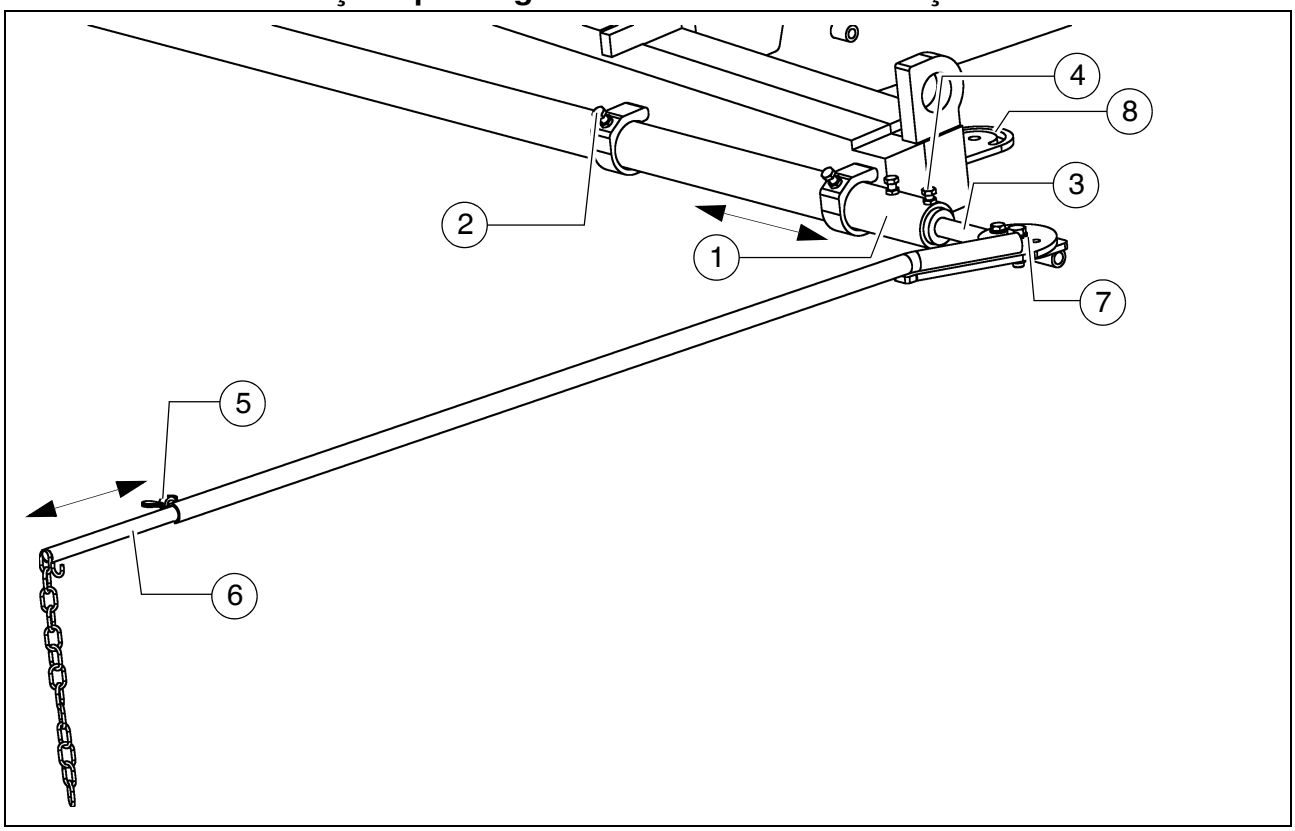
Dos lados esquerdo e direito da plataforma, há respectivamente uma escala (1) que permite a leitura da actual altura do sem-fim ajustada.

☞ Indicação em cm

- Soltar o parafuso de aperto (2) para alterar a posição do ponteiro.

⚠ Ao ajustar a altura do sem-fim, ambos os lados devem ser regulados uniformemente para que este não fique desnivelado!

Vareta de medição / prolongamento da vareta de medição



A vareta de medição facilita a orientação do condutor da máquina durante a aplicação.
Graças à vareta de medição, o condutor da máquina poderá orientar-se por um fio de referência esticado ou outra marcação no percurso de aplicação definido.

A vareta de medição desloca-se ao longo do fio de referência ou sobre a marcação. Assim, os desvios na direcção podem ser reconhecidos e corrigidos pelo condutor.

⚠ O uso da vareta de medição faz aumentar a largura básica da pavimentadora.

STOP Se a vareta de medição ou o prolongamento da vareta de medição for empregue, assegurar-se de que não há pessoas na zona de perigo!

☞ A vareta é ajustada, quando a máquina estiver posicionada no percurso de aplicação com a largura de trabalho ajustada e a marcação de referência paralela ao percurso se encontrar instalada.

Ajustar a vareta de medição:

- A vareta (1) está localizada na parte da frente da máquina e pode ser extraída opcionalmente para a esquerda ou para a direita depois de soltar os quatro parafusos de aperto (2).

☞ No caso de larguras de trabalho maiores, o prolongamento (3) é inserido na vareta de medição.

- Depois de ajustar a vareta para a largura desejada, os parafusos de aperto (2) têm de ser novamente apertados.
- O prolongamento da vareta de medição inserido é fixado com os parafusos (4).

☞ Consoante o lado de medição pretendido da máquina, o uso do prolongamento da vareta de medição pode eventualmente obrigar a que toda a vareta seja retirada e reintroduzida do outro lado da máquina!

- Depois de soltar a porca de orelhas (5), a peça final do prolongamento da vareta de medição pode ser ajustada (6) para o comprimento necessário. Além disso, o ângulo poderá ser alterado, girando na articulação (7).

☞ Pode ser usado opcionalmente o ponteiro regulável ou a corrente para facilitar a orientação.

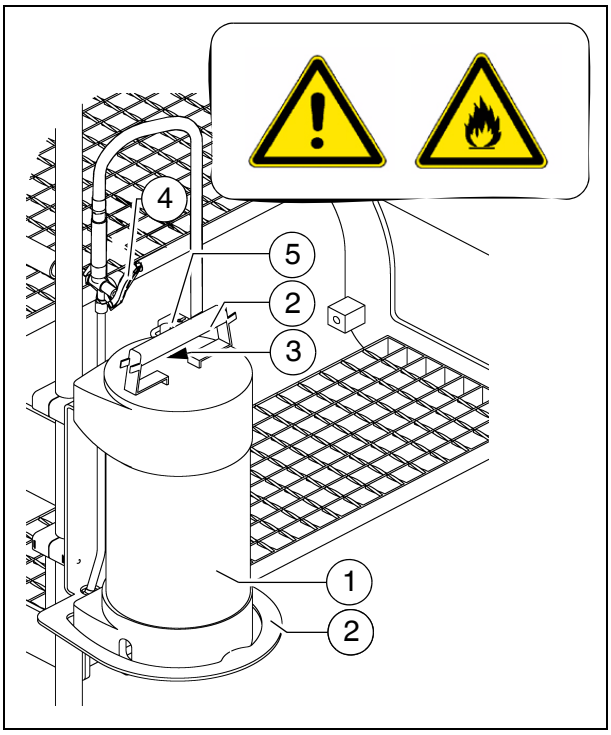
⚠ Apertar correctamente todas as peças de montagem após o ajuste!

☞ A articulação do (7) prolongamento da vareta de medição pode ser montada na posição (8) de ambos os lados da máquina.
Neste ponto, o prolongamento da vareta de medição pode ser rodado para dentro para efeitos de transporte da máquina, sem aumentar a largura básica da mesma.

Pulverizador manual de agente desmoldante (○)

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

- Retirar o pulverizador (1) do suporte.
- Aumentar a pressão, accionando a alavanca da bomba (2).
  - A pressão é indicada no manómetro (3).
- Accionar a válvula manual (4) para pulverizar.
- Após o final do serviço, fixar o pulverizador manual no suporte com cadeado (5).



STOP Não esguichar sobre chamas abertas ou superfícies quentes. Perigo de explosão!

Sistema de pulverização de agente desmoldante (○)

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

- Ligar a mangueira de pulverização (1) com o acoplamento rápido (2).

⚠ Ligar o sistema de pulverização apenas com o motor diesel em funcionamento, caso contrário a bateria será descarregada. Desligar novamente após o uso.

☞ Como opção está disponível um pacote de mangueiras de instalação fixa (3) para o sistema de pulverização.

- Puxar a mangueira para fora do dispositivo até se ouvir um estalido. A mangueira engata automaticamente quando aliviada. Puxando e aliviando novamente, a mangueira é enrolada automaticamente.

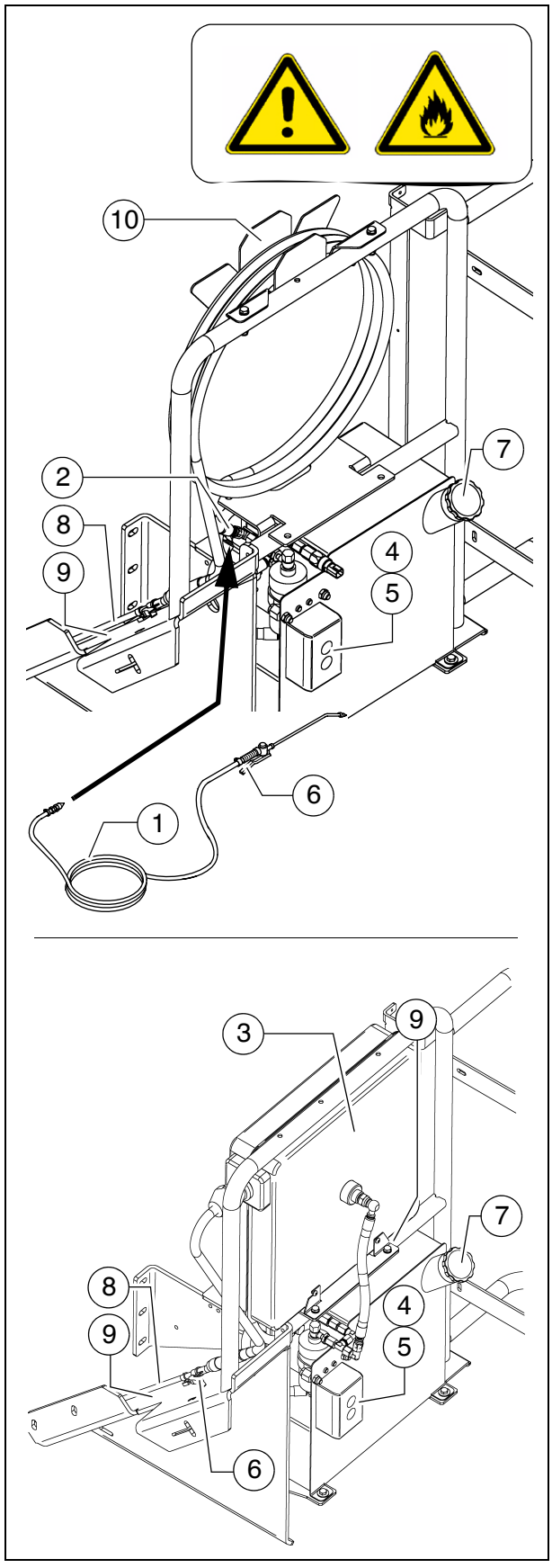
- Accionar a tecla (4) para ligar e desligar a bomba.
  - A luz de controlo (5) acende-se, caso a bomba de emulsão esteja activa.
- Accionar a válvula manual (6) para pulverizar.

STOP Não esguichar sobre chamas abertas ou superfícies quentes. Perigo de explosão!

☞ A alimentação do sistema de pulverização ocorre através de um reservatório (7) na plataforma da máquina.

STOP Reatestar o reservatório apenas com a máquina parada!

- Se o sistema não for utilizado, colocar a lança de pulverização (8) no suporte previsto (9).
- Se a mangueira de pulverização não for usada, poderá ser colocada no suporte (10).

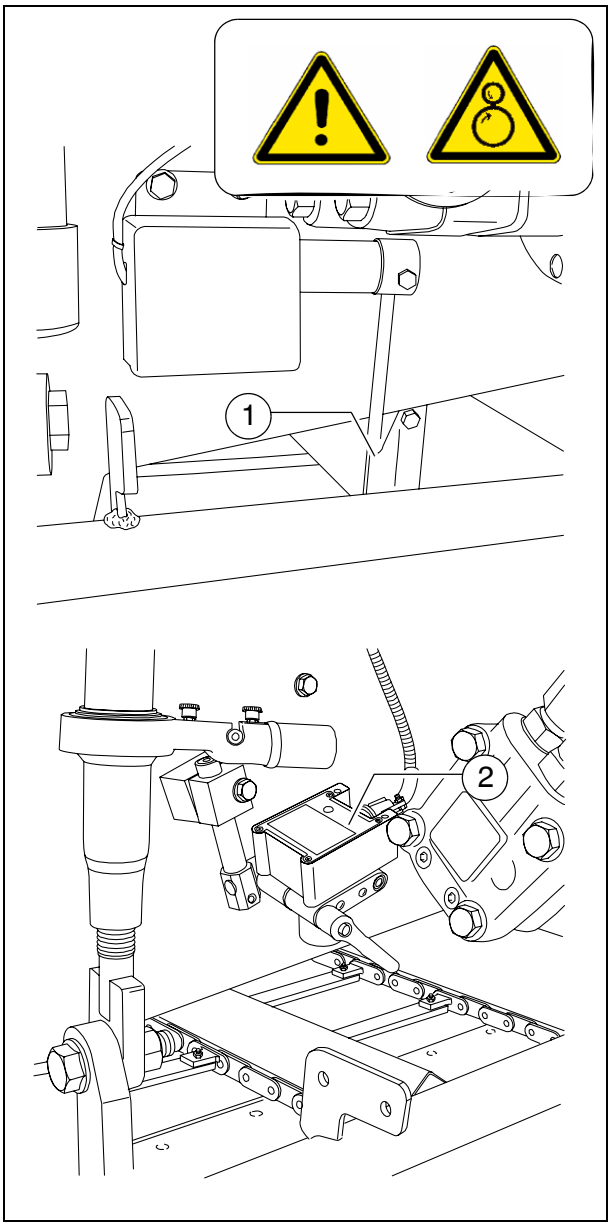


Interruptor de fim-de-curso do ripado - versão com autómato programável

Os interruptores mecânicos de fim-de-curso do ripado (1) ou os interruptores de fim-de-curso do ripado com sensoreamento ultra-sónico (2) controlam o transporte da mistura de cada uma das metades do ripado. As esteiras transportadoras do ripado têm que parar, quando o material de mistura tiver sido transportado aproximadamente até ao ponto ligeiramente abaixo do tubo do sem-fim.

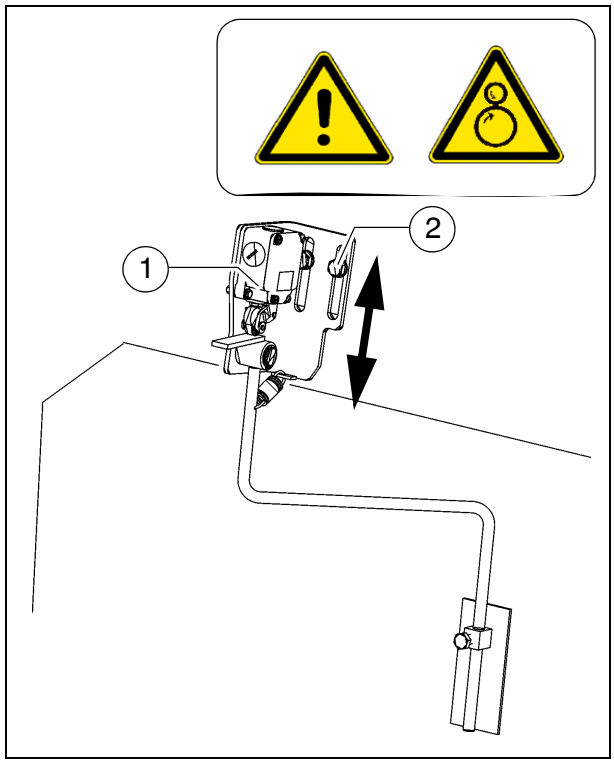
☞ Condição necessária: o ajuste correcto da altura do sem-fim (ver capítulo E).

☞ Em máquinas com autómato programável, o ponto de desconexão é ajustado no telecomando.



Interruptor de fim-de-curso do ripado - versão convencional

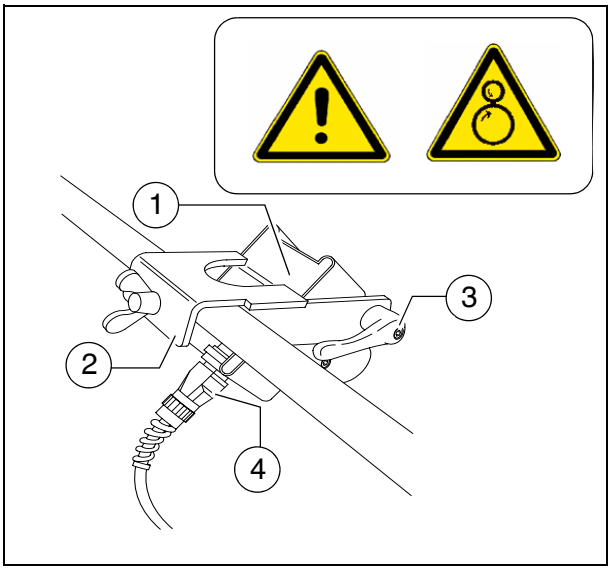
Os interruptores mecânicos de fim-de-curso do ripado (1) controlam o transporte da mistura de cada uma das metades do ripado. As esteiras transportadoras do ripado têm que parar, quando o material de mistura tiver sido transportado aproximadamente até ao ponto ligeiramente abaixo do tubo do sem-fim.



☞ Condição necessária: o ajuste correcto da altura do sem-fim (ver capítulo E).

- Para ajustar o ponto de desconexão, soltar os dois parafusos de fixação (2) e ajustar o interruptor para a altura necessária.
- Remontar correctamente todas as peças de fixação após o ajuste.

Interruptor de fim-de-curso ultra-sónico do sem-fim (à esquerda e à direita) - versão com autómato programável



☞ Os interruptores de fim-de-curso controlam sem contacto o transporte da mistura em cada uma das metades do sem-fim.

O sensor ultra-sónico (1) está fixado à aba lateral com um suporte (2).

- Para o ajuste, soltar a alavanca de aperto / o parafuso de retenção (3) e alterar o ângulo do sensor.
- Remontar correctamente todas as peças de fixação após o ajuste.

☞ Os cabos de conexão (4) são ligados às respectivas tomadas do suporte do telecomando.

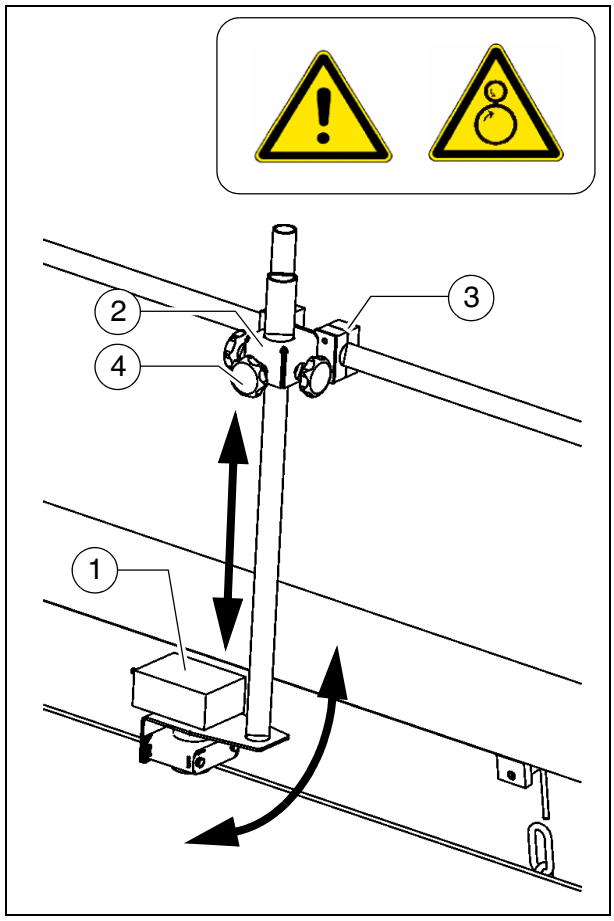
☞ Os sensores devem ser ajustados de modo a que 2/3 dos sem-fins transportadores fiquem cobertos com material de aplicação.

☞ O material de aplicação deve ser transportado em toda a largura de trabalho.

☞ Efectuar o ajuste correcto das posições do interruptor de fim-de-curso durante a distribuição da mistura.

☞ Em máquinas com autómato programável, o ponto de desconexão é ajustado no telecomando.

Interruptor de fim-de-curso ultra-sónico do sem-fim (à esquerda e à direita) - versão convencional



☞ Os interruptores de fim-de-curso controlam sem contacto o transporte da mistura em cada uma das metades do sem-fim.

O sensor ultra-sónico (1) está fixado à aba lateral com um suporte (2).

- Para ajustar o sensor, soltar as braçadeiras (3) e girar o suporte.
- Para ajustar a altura do sensor / o ponto de desconexão, soltar as pegas em estrela (4) e ajustar a barra para o comprimento necessário.
- Remontar correctamente todas as peças de fixação após o ajuste.

☞ Os cabos de conexão são ligados às respectivas tomadas do suporte do telecomando.

☞ Os sensores devem ser ajustados de modo a que 2/3 dos sem-fins transportadores fiquem cobertos com material de aplicação.

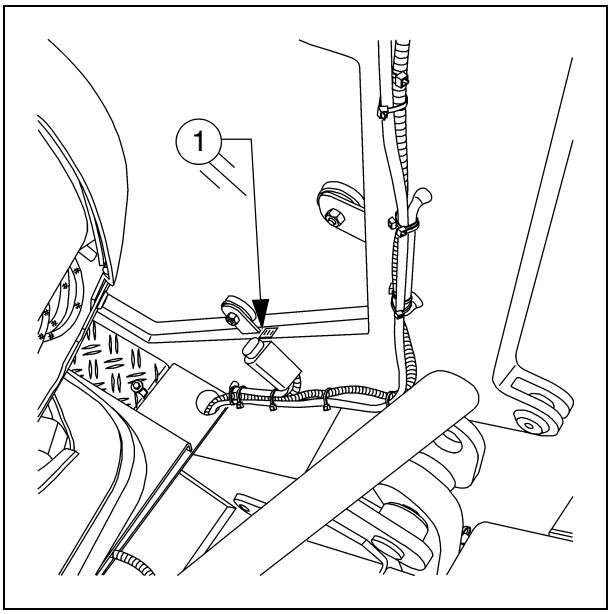
☞ O material de aplicação deve ser transportado em toda a largura de trabalho.

☞ Efectuar o ajuste correcto das posições do interruptor de fim-de-curso durante a distribuição da mistura.

Tomadas de 24 Volt / 12 Volt (○)

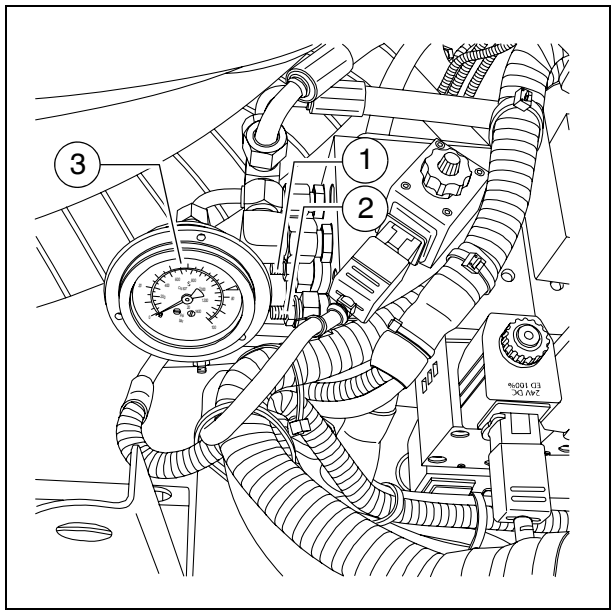
Atrás das consolas de bancos à esquerda e à direita está instalada uma tomada (1), respectivamente.
Aqui podem ser conectados p. ex. faróis de trabalho suplementares.

- Consola de bancos direita: tomada de 12 V
- Consola de bancos esquerda: tomada de 24 V



☞ Tensão está presente quando o interruptor principal fica ligado.

Válvula reguladora de pressão para carregamento/ descarregamento da pá



A válvula (1) permite ajustar a pressão para o carregamento/descarregamento suplementar da pá.

☞ Ligar, ver Carregamento/descarregamento da pá (capítulo "Painel de comando", "Operação").

- Indicação de pressão, ver manómetro (3).

Válvula reguladora de pressão para paragem de pavimentação com descarregamento

Assim é regulada a pressão para o "comando da pá na paragem da pavimentadora
- paragem de flutuação com descarregamento".

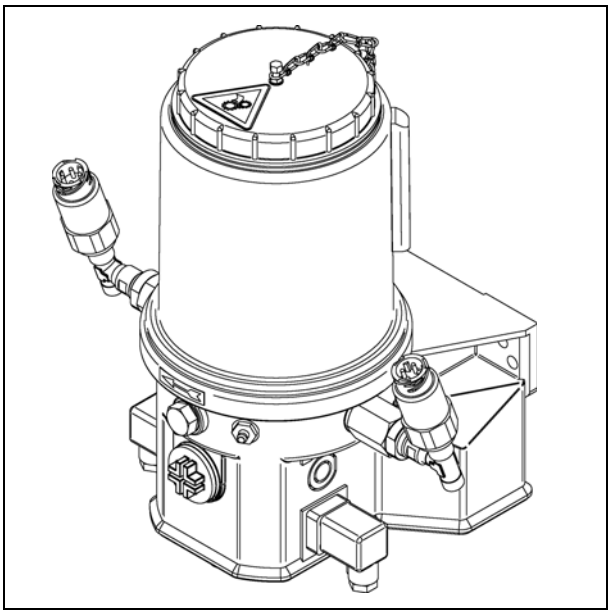
- Ligar, ver Paragem da pá / paragem de pavimentação (capítulo "Painel de comando", "Operação").
- Indicação de pressão, ver manómetro (3).

Manómetro para carregamento/descarregamento da pá

O manómetro (3) indica a pressão para:

- carregamento/descarregamento da pá, quando a alavanca de marcha está na terceira posição (ajuste da pressão com a válvula (1)).

Sistema de lubrificação centralizada (○)



O modo de funcionamento automático do sistema de lubrificação centralizada é activado assim que o motor de accionamento for iniciado.

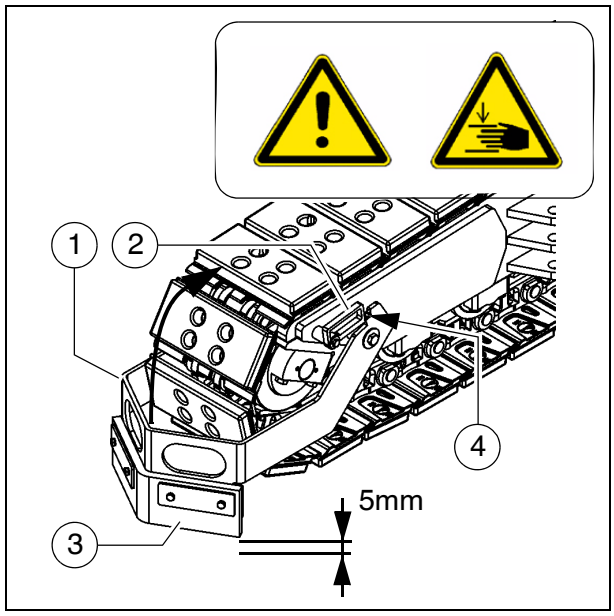
- Tempo de bombagem: 4 min
- Tempo de intervalo: 2 h

⚠ Os tempos de bombagem e de intervalo regulados de fábrica só podem ser reajustados após contacto com o serviço de assistência técnica!

☞ Pode ser necessário alterar os tempos de lubrificação e de intervalo em caso de aplicação de misturas ligadas com minerais ou com cimento.

Limpador da faixa de rodagem (○)

À frente dos dois mecanismos de tracção encontra-se respectivamente um limpador da faixa de rodagem oscilante (1) que desvia os pequenos obstáculos para o lado.



☞ Os limpadores da faixa de rodagem só devem estar inclinados para baixo durante a pavimentação.

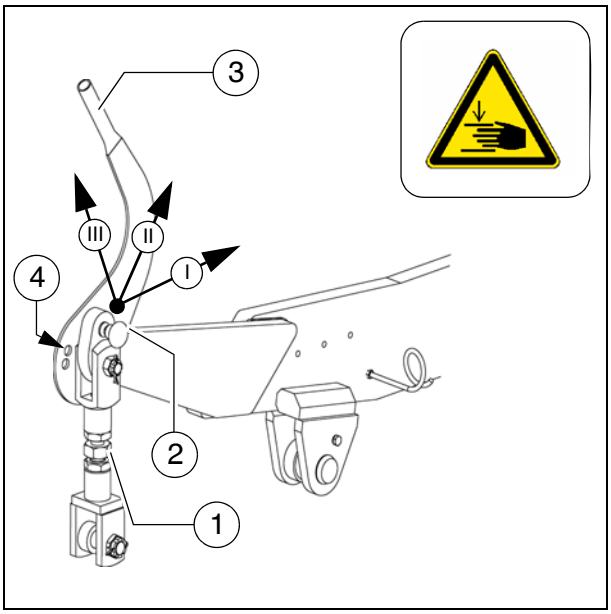
Virar o limpador da faixa de rodagem:

- Virar para cima o limpador da faixa de rodagem (1) e fixar na posição superior com patilha de retenção (2).
- Para baixar o limpador da faixa de rodagem, é preciso subi-lo ligeiramente e virar para trás a presilha de retenção (2).

⚠ Para evitar colisões, o limpador da faixa de rodagem tem de ser ajustado de modo a deixar alguns mm de espaço entre o piso e a placa (3).

☞ A altura da placa acima do piso é regulada com o parafuso (4).

Ajuste do excêntrico da pá



Quando as bielas dos êmbolos dos cilindros de nivelamento funcionam no limite e não é possível obter a espessura de aplicação pretendida, o ângulo de ataque da pá pode ser alterado mediante o ajuste do excêntrico para aplicar camadas de material mais espessas.

- Pos. I: espessura de aplicação até aprox. 7 cm
- Pos. II: espessura de aplicação de aprox. 7 cm a aprox. 14 cm
- Pos. III: espessura de aplicação superior a aprox. 14 cm

- O fuso (1) não é ajustado.
- Soltar os dispositivos de retenção (2) do ajuste do excêntrico.
- Virar a pá com a alavanca (3) para a posição desejada, deixar engatar novamente o punho de retenção.

☞ Se estiver instalado um sistema de nivelamento com regulador de altura, esta compensará a subida rápida da pá: os cilindros de nivelamento são avançados até se alcançar a altura certa.

- Durante a aplicação, o ângulo de ataque deverá ser alterado mediante os ajustes de excêntrico apenas lentamente e de ambos os lados em simultâneo, uma vez que a reacção rápida da pá pode causar facilmente a formação de ondas no aspecto do piso.
  Por conseguinte, o ajuste deverá ser efectuado antes do início dos trabalhos!

☞ Em caso de equipamento com pá rígida está previsto o segundo orifício (4) para a pos. I.

Travessa de rolos de impulso, ajustável

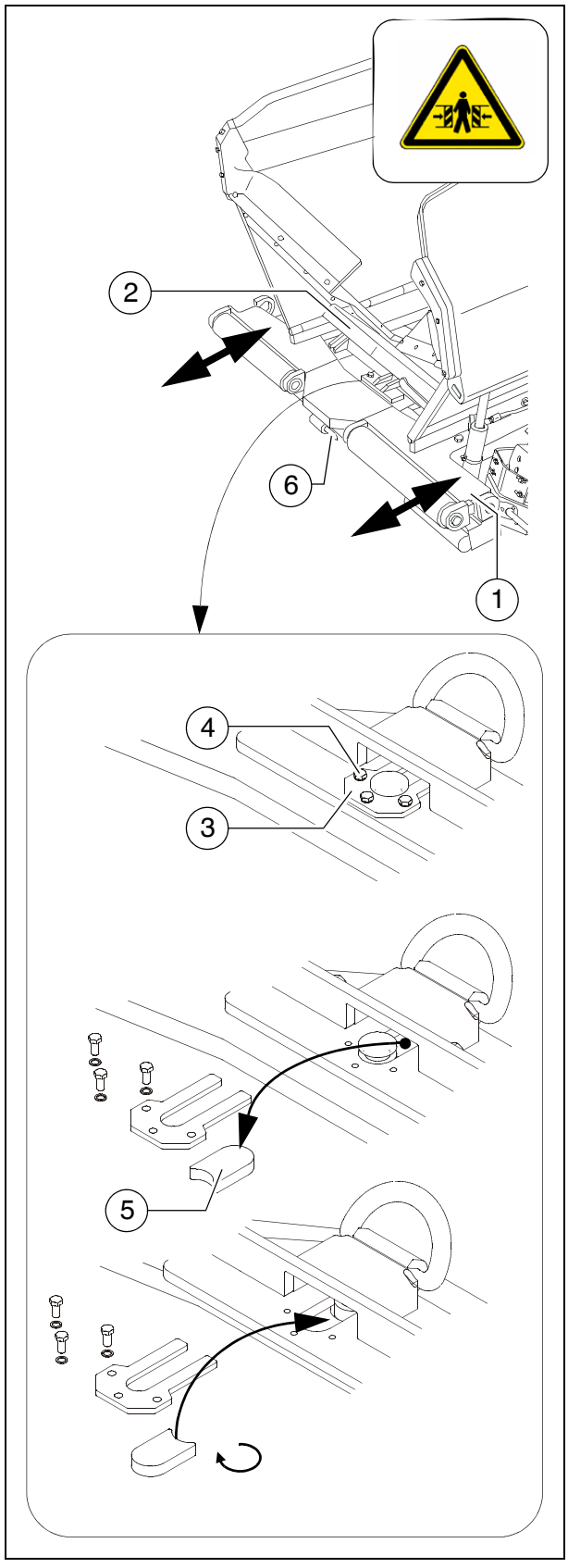
Para a adaptação aos diferentes tipos construtivos de camiões, a travessa de rolos de impulso (1) pode ser aplicada em duas posições.

☞ O percurso de ajuste é de 90 mm.

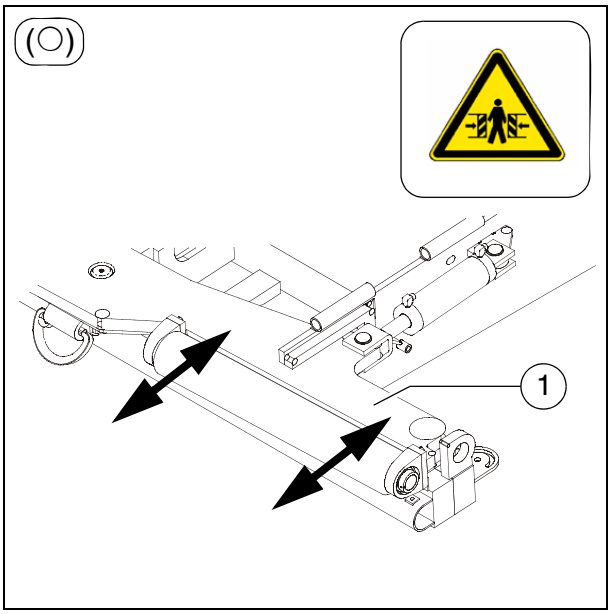
- Fechar as metades da cava para levantar a tampa da cava (2).
- Remover a chapa de segurança (3), situada do lado inferior da travessa, depois de desmontados os parafusos (4).
- Retirar a chapa de inserção (5).
- Colocar, até ao encosto, a travessa de rolos de impulso na posição dianteira / traseira.

☞ Deslocar a travessa de rolos de impulso no olhal de reboque (6) ou empurrá-la para a posição respectiva na sua guia (à esquerda e direita) com um ferro de montagem adequado.

- Rodar a chapa de inserção (5) 180° e voltar a colocá-la na ranhura na posição dianteira ou traseira.
- Montar correctamente a chapa de segurança (3) com os parafusos (4).



Travessa de rolos de impulso, com avanço hidráulico (○)



Para a adaptação aos diferentes tipos construtivos de camiões, a travessa de rolos de impulso (1) pode ser avançada hidraulicamente.

☞ O percurso de ajuste máx. é de 90 mm.

- Ligar a função no painel de comando se necessário.

⚠ O rolo de impulso avançado faz aumentar o comprimento de transporte da pavimentadora.

STOP Ao accionar, assegurar-se de que não há pessoas na zona de perigo!

Amortecimento de rolos de impulso, hidráulico (○)

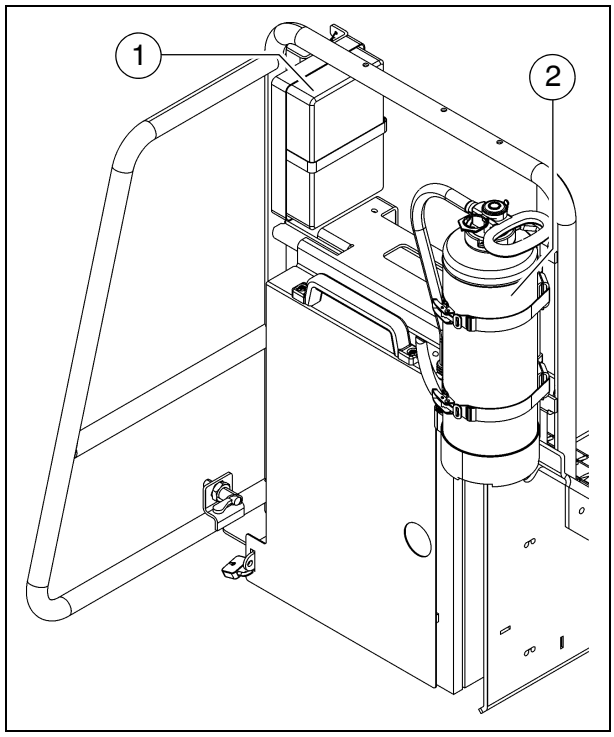
☞ O amortecimento de rolos de impulso absorve, por via hidráulica, os embates entre o camião de transporte da mistura e a pavimentadora.

- Ligar a função no painel de comando se necessário.

Extintor (○)

☞ O pessoal operador da pavimentadora tem de ser instruído relativamente à operação do extintor (2).

☞ Tenha em conta os intervalos de inspecção do extintor!



Caixa de primeiros socorros (○)

STOP O material de primeiros socorros retirado deverá ser reposto imediatamente!

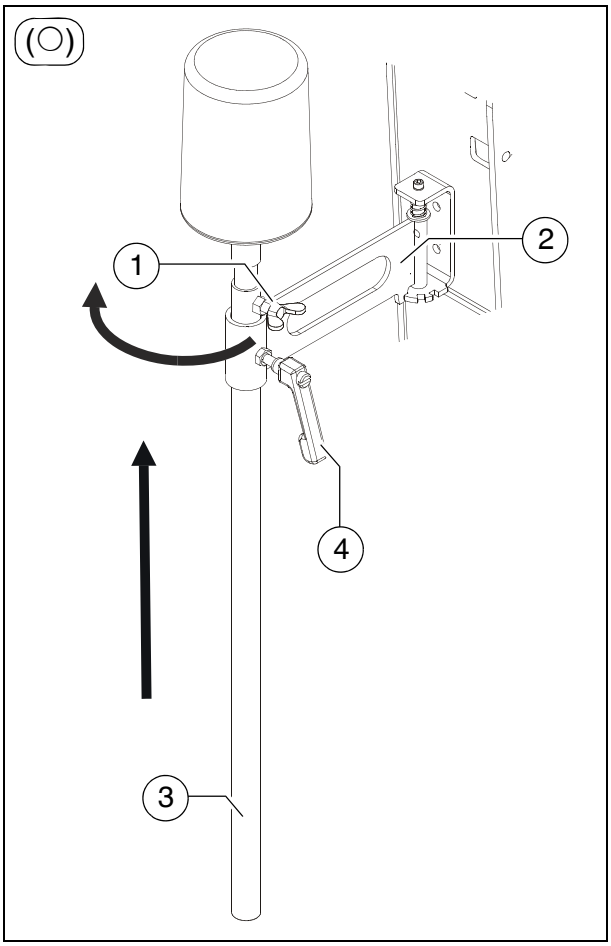
☞ Observe a data de validade da caixa de primeiros socorros!

Luz de advertência rotativa (○)

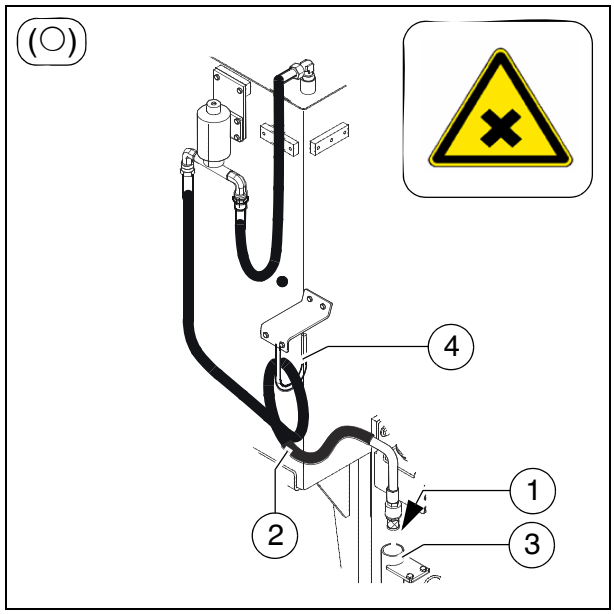
⚠ A operacionalidade da luz de advertência rotativa deve ser verificada diariamente antes do início do serviço.

- Colocar a luz de advertência rotativa sobre o contacto de encaixe e fixar com o parafuso de orelhas (1).
- Subir o suporte (2) e virar para a posição exterior onde deve ser engatado.
- Puxar para fora a luz de advertência rotativa com o tubo (3) até à altura desejada e fixar com o parafuso de aperto (4).
- Ligar a função no painel de comando se necessário.

☞ A luz de advertência rotativa é fácil de retirar e deve ser guardada em local seguro após o final do serviço.



Bomba de abastecimento (○)



⚠ A bomba de abastecimento só pode ser usada para transportar gasóleo.

⚠ Os corpos estranhos, que são maiores do que a largura da malha do crivo de aspiração (1), provocam danos. Por conseguinte, deverá ser usado, por norma, um crivo de aspiração.

⚠ O crivo de aspiração (1) tem de ser verificado em cada abastecimento e substituído em caso de danos. Nunca se deve trabalhar sem ele, caso contrário a bomba de abastecimento fica sem protecção contra os corpos estranhos.

- Enganchar a mangueira de aspiração (2) no recipiente a esvaziar.

☞ Para que o recipiente possa ser esvaziado totalmente, a mangueira de aspiração tem de chegar ao fundo do mesmo.

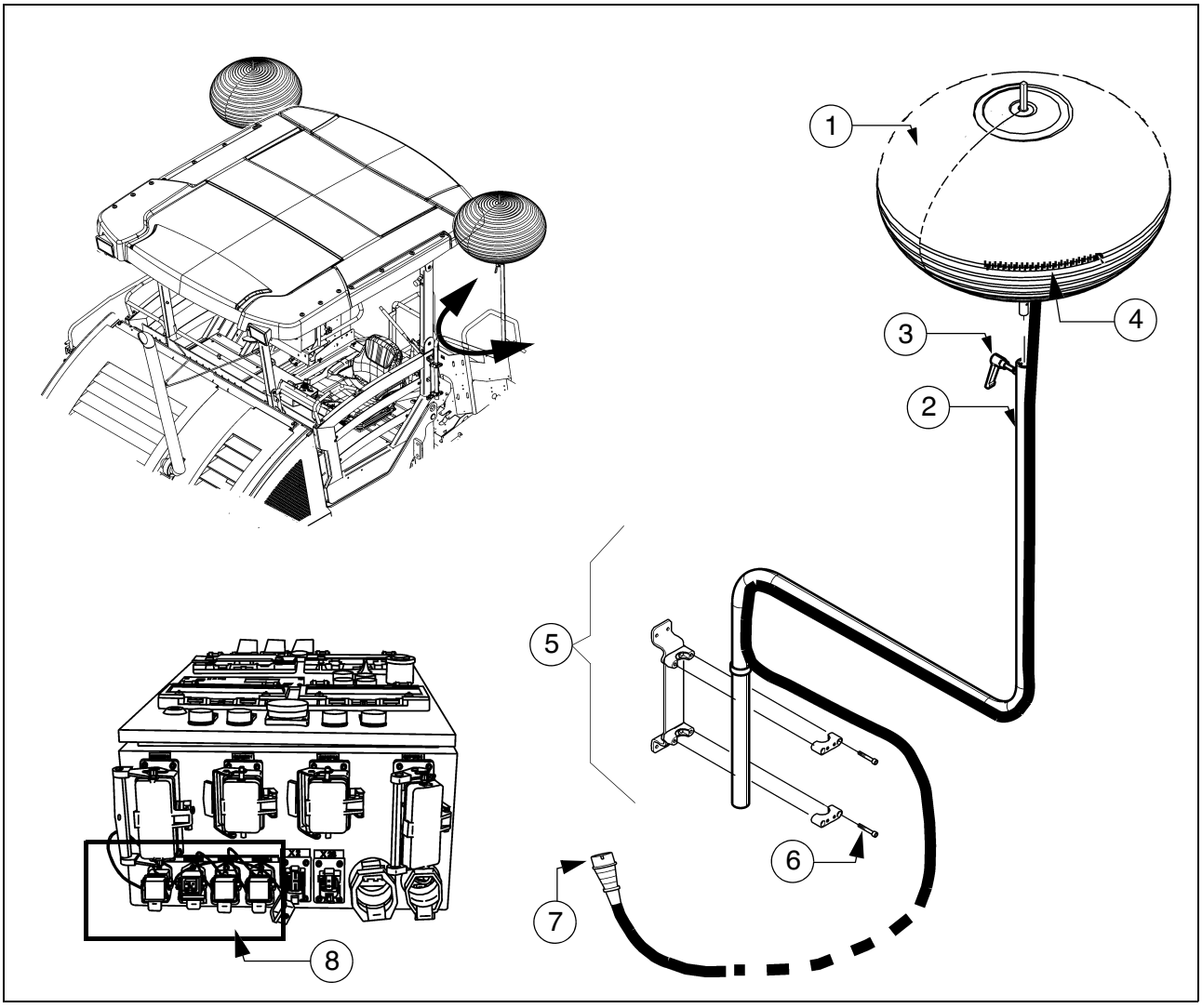
- Ligar a função no painel de comando se necessário.

⚠ A bomba de abastecimento não se desliga automaticamente. Por conseguinte, a bomba nunca pode ser deixada sem vigilância durante o abastecimento!

⚠ Nunca operar a bomba sem ser para transportar um líquido. Existe o risco de a bomba de gasóleo ficar danificada devido ao funcionamento em seco.

- Para terminar o abastecimento, "desligar" a função no painel de comando.
- Depositar a extremidade da mangueira com crivo de aspiração no seu copo (3) para que o gasóleo não possa sair e prejudicar o ambiente.
- Enrolar a mangueira e colocar sobre o suporte (4).

Balão luminoso (○)



O balão luminoso emite uma luz redutora de sombra com efeito anti-encandeamento.

STOP O uso do balão luminoso faz aumentar a altura e a largura da pavimentadora.

STOP Tenha atenção à altura de passagem de pontes e túneis e à largura aumentada da máquina.

STOP Antes de trabalhos no balão luminoso deve interromper-se a alimentação de corrente!

STOP Nunca olhar directamente para o balão ligado!

STOP O balão luminoso não pode ser usado na proximidade de materiais inflamáveis (p. ex. gasolina e gás), devendo manter-se uma distância de segurança de pelo menos 1 metro em relação aos mesmos.

Perigo decorrente de choque eléctrico. As descargas eléctricas envolvem o perigo de ferimentos graves ou morte!
Deve manter-se as seguintes distâncias de segurança em relação às linhas de alta tenção:
< 125 kV 5 m
> 125 kV 15 m

Se houver danos nas linhas de alimentação ou conectores eléctricos, o balão luminoso não pode ser colocado em funcionamento.

Antes da colocação em funcionamento, verificar se o fecho de correr está bem fixado no invólucro do balão. Se o invólucro estiver danificado, tem de ser reparado ou trocado. O equipamento de iluminação deverá ser verificado quanto ao assento firme e a danos.

O balão não pode ser colocado em funcionamento com o invólucro danificado.

Nunca operar o balão sem vigilância!

Velocidade máxima do vento para o uso: 80 km/h

Montagem e operação

- Encaixe o balão luminoso (1) sobre o tubo de suporte (2) e aperte a alavanca de aperto (3).
- Feche o fecho de correr (4) no invólucro do balão e alise os vincos grandes.
- Insira o tubo de suporte (3) no suporte pré-montado (5) e aperte correctamente os parafusos (6) para fixar o tubo de suporte.
- Depois de montar e fixar o balão luminoso por completo, poderá ligar o conector (7) do balão às respectivas tomadas (8) do armário de distribuição.

Operação do armário de distribuição, ver manual de instruções da pá.

Disponha as linhas de alimentação de modo a não danificá-las e evitar o perigo de tropeçar.

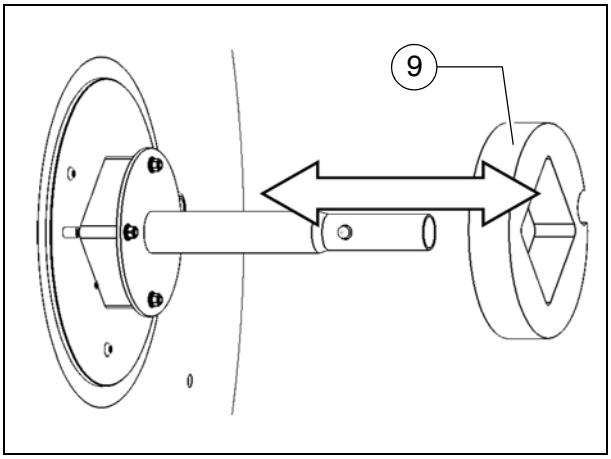
- Após a ligação no armário de distribuição, o balão luminoso é insuflado automaticamente.
- Depois do desligamento, o invólucro do balão luminoso colapsa.
- Puxe o conector e abra o fecho de correr no invólucro do balão. Deixe arrefecer por completo o equipamento de iluminação.
- Arrume os balões luminosos desnecessários e secos no respectivo invólucro de transporte.

O tubo de suporte tem de ser removido para operações de transporte ou para baixar o tecto!

☞ No caso de equipamento com pá eléctrica, o equipamento de iluminação poderá tremeluzir de modo irregular durante a fase de aquecimento e se funcionarem em simultâneo projectores de 500 Watt (○) e um balão luminoso (○).
Se possível, ligar apenas um tipo de iluminação durante a fase de aquecimento.

Manutenção

⚠ Limpe ou substitua ocasionalmente o filtro de ar situado por baixo da placa de ligação (9).



⚠ Não limpar o invólucro do balão com solventes!

Substituir o equipamento de iluminação

- Puxe o cabo de rede e abra o fecho de correr do invólucro.

STOP Deixar arrefecer por inteiro o equipamento de iluminação!

⚠ Tocar no equipamento de iluminação apenas com a luva de algodão juntamente fornecida!

- Retire o equipamento de iluminação, baixando-o ligeiramente.
- Insira o novo equipamento de iluminação no suporte.

- Feche o fecho de correr do invólucro do balão.

D 40 Serviço

1 Preparar para serviço

Aparelhos e meios auxiliares necessários

Para se evitar demoras no estaleiro de obra, deve verificar-se se os seguintes aparelhos e meios auxiliares estão presentes antes do início do serviço:

- Carrinho para transportar acessórios pesados
- Gasóleo
- Óleo do motor e hidráulico, lubrificantes
- Agente desmoldante (emulsão) e pulverizador manual
- Duas botijas de gás propano cheias
- Pás e vassouras
- Raspador (espátula) para limpar a área do sem-fim e a entrada da cava
- Peças eventualmente necessárias para o alargamento do sem-fim
- Peças eventualmente necessárias para a extensão da pá
- Nível de bolha de ar percentual + alinhador de 4 m
- Cordão de alinhamento
- Vestuário de protecção, colete sinalizador, luvas, protecção auditiva

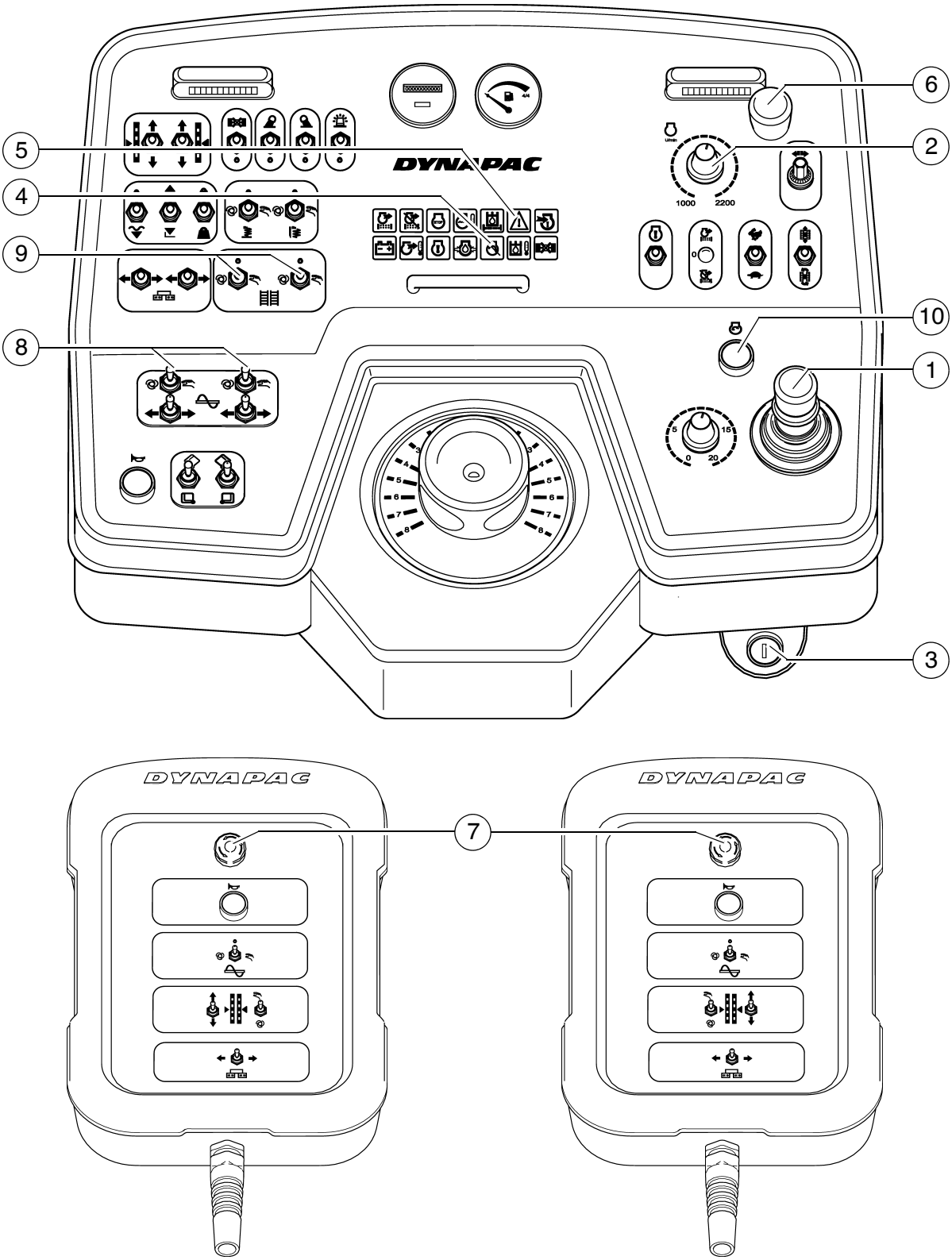
Antes do início do serviço
(pela manhã ou no início de um percurso de pavimentação)

- Observar as instruções de segurança.
- Controlar o equipamento de protecção pessoal .
- Andar em redor da pavimentadora e observar eventuais vazamentos e danos.
- Montar as peças anteriormente desmontadas para efeitos de transporte ou as peças eventualmente desmontadas durante a noite.
- No caso opcional de operação da pá com instalação de aquecimento a gás, abrir as válvulas de fecho e as torneiras de bloqueio principais.
- Efectuar um controlo de acordo com a seguinte "Lista de verificação para operador da máquina".

Lista de verificação para o operador da máquina

Verificar!	Como?
Botão de paragem de emergência - no painel de comando - em ambos os telecomandos	Premir o botão. O motor diesel e todos os accionamentos ligados devem parar imediatamente.
Direcção	A pavimentadora deve obedecer imediatamente e com precisão a cada movimento da direcção. Controlar a marcha a direito.
Buzina - no painel de comando - em ambos os telecomandos	Pressionar brevemente o botão da buzina. O sinal da buzina deve soar.
Iluminação	Ligar com a chave de ignição, andar em redor da pavimentadora e controlar, desligar novamente.
Dispositivo de piscas de emergência da pá (com pás Vario)	Com a ignição ligada, accionar os interruptores para avanço/recuo da pá. As luzes traseiras devem piscar.
Sistema de aquecimento a gás (○): - Suportes das garrafas - Válvulas das botijas - Redutor de pressão - Dispositivos de segurança anti-ruptura das mangueiras - Válvulas de fecho - Torneira de bloqueio principal - Ligações - Luzes de controlo da caixa de circuitos	controlar: - Assento firme - Limpeza e estanqueidade - Pressão de serviço = 1,5 bar - Função - Função - Função - Estanqueidade - Ao ligar, devem acender-se todas as luzes de controlo

Verificar!	Como?
Coberturas dos sem-fins	Na montagem para grandes larguras de trabalho, é necessário aumentar as passarelas e cobrir o túnel do sem-fim.
Tampas da pá e passarelas	Na montagem para grandes larguras de trabalho, deve aumentar-se as passarelas. As passarelas rebatíveis devem estar basculadas para baixo. Controlar as abas laterais e coberturas quanto ao assento firme.
Dispositivo de segurança de transporte da pá	Com a pá levantada, os ferrolhos devem poder ser introduzidos nas reentrâncias da longarina (com a alavanca situado por baixo do banco).
Dispositivo de segurança de transporte da cava	Com a cava fechada, as garras devem bascular sobre os pinos de retenção em ambas as metades da cava.
Tecto de protecção contra intempéries	Ambos os pinos de retenção devem encontrar-se no respectivo orifício.
Demais dispositivos: - Revestimentos do motor - Tampas laterais	Verificar o assento firme dos revestimentos e das tampas.
Demais equipamentos: - Caixa de primeiros socorros	O equipamento tem de estar presente na máquina! ☞ Respeitar as normas locais!


DYNAPAC
1000
2200
5
4
9
8
6
2
10
1
3
7
DYNAPAC
DYNAPAC

1.1 Ligar a pavimentadora

Antes de arrancar com a pavimentadora

Antes de ligar o motor diesel e colocar a pavimentadora em serviço, deve efectuar-se os seguintes passos:

- Manutenção diária da pavimentadora (ver capítulo F).

⚠ Controlar se de acordo com o contador das horas de serviço, é necessário efectuar outros trabalhos de manutenção (p. ex. manutenção mensal, anual).

- Verificação dos dispositivos de segurança e protecção.

Arranque "normal"

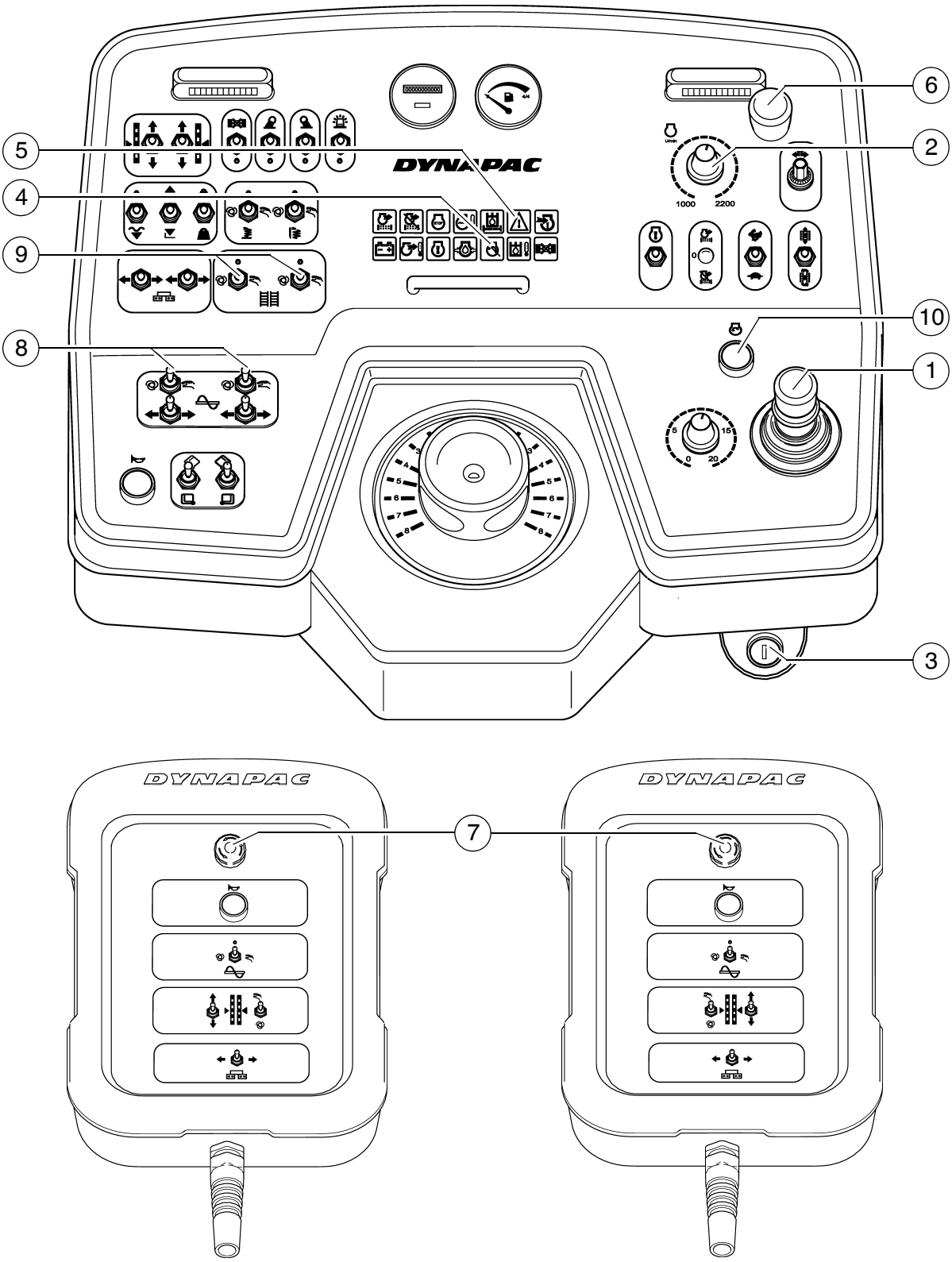
Colocar a alavanca de marcha (1) na posição intermédia, regulador de rotações (2) no mínimo.

- Colocar a chave de ignição (3) na posição "0".

⚠ Ao arrancar, não deve haver nenhuma luz acesa, para não sobrecarregar a bateria.

☞ Não é possível arrancar, se as luzes de controlo "Bloqueio do arranque" (4) ou Accionamento de translação (5) sinalizarem que foi premido um botão de paragem de emergência (6) / (7) no telecomando e quando a função do sem-fim (8) ou a função de ripado (9) se encontra em modo "AUTOMÁTICO" ou "MANUAL".

- Premir a tecla de arranque (10), para ligar o motor. Não dar arranque por mais de 30 segundos ininterruptamente, depois fazer uma pausa de 2 minutos!


DYNAPAC
1000
2200
DYNAPAC
DYNAPAC
1
2
3
4
5
6
7
8
9
10

Arranque auxiliado (auxiliar de arranque)

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

Fontes de corrente auxiliar apropriadas:

- Veículos com sistema de 24 V;
- Bateria de 24 V extra;
- Aparelho de arranque, apropriado como auxiliar de arranque com 24 V/90 A.

⚠ Aparelhos de carregamento normais ou de carga rápida não são apropriados como auxiliar de arranque.

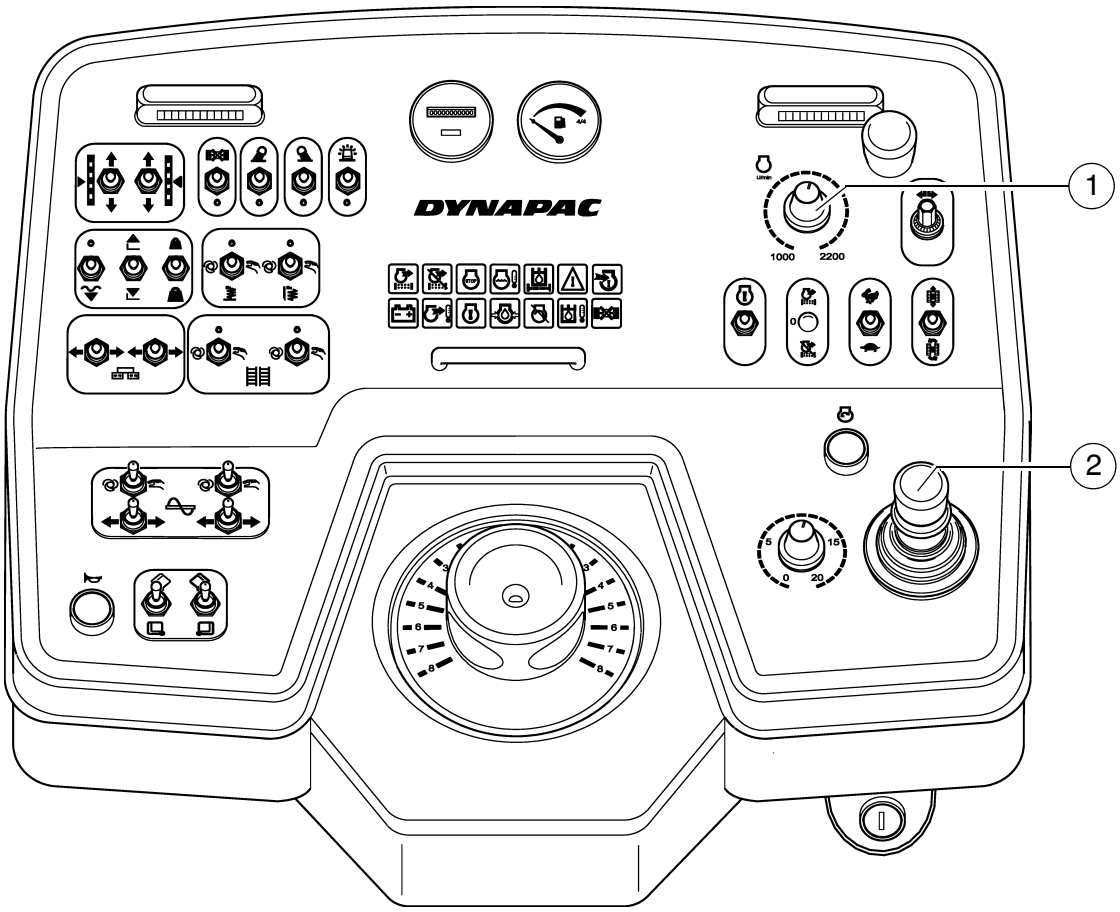
Para o arranque auxiliado do motor:

- Ligar a ignição, colocar a alavanca de marcha (1) na posição intermédia e o regulador de rotações do motor (2) no mínimo.
- Encaixar a chave de ignição (3) na posição "0", para ligar a ignição.
- Conectar a fonte de corrente com cabos apropriados.

⚠ Observar a polaridade correcta! Colocar o cabo negativo sempre por último, e retirar sempre em primeiro lugar, depois do arranque!

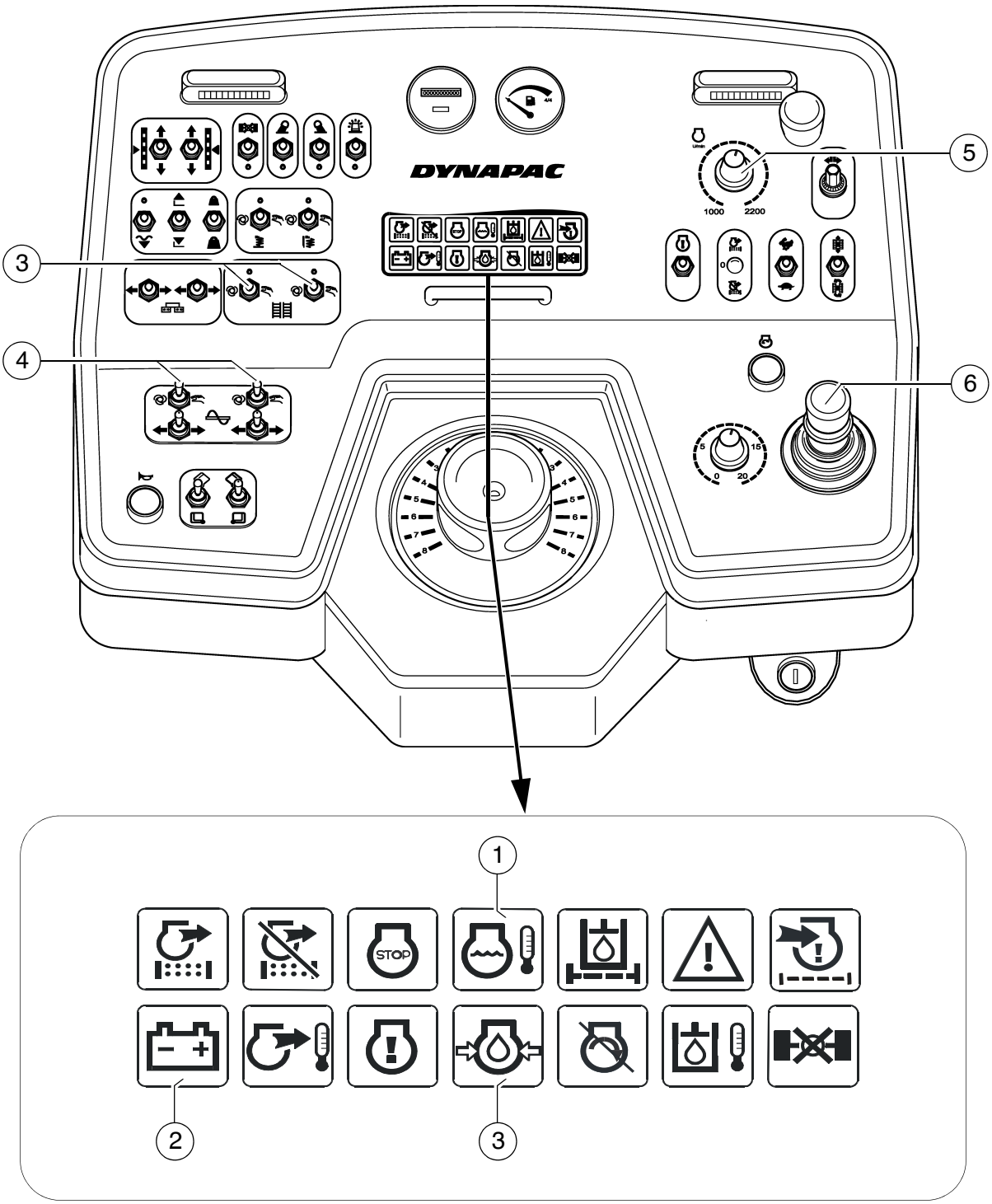
☞ Não é possível arrancar, se as luzes de controlo "Bloqueio do arranque" (4) ou Accionamento de translação (5) sinalizarem que foi premido um botão de paragem de emergência (6) / (7) no telecomando e quando a função do sem-fim (8) ou a função de ripado (9) se encontra em modo "AUTOMÁTICO" ou "MANUAL".

- Premir a tecla de arranque (10), para ligar o motor. Não dar arranque por mais de 30 segundos ininterruptamente, depois fazer uma pausa de 2 minutos!


DYNAPAC
1000
2200
1
2

Após o arranque

⚠ Com o motor frio, deixar a pavimentadora aquecer aprox. 5 minutos.


DYNAPAC
1000
2200
STOP
1
2
3
4
5
6

Observar as luzes de controlo

As seguintes luzes de controlo devem ser obrigatoriamente observadas:

Outros erros possíveis, ver Manual de instruções do motor.

Controlo da temperatura da água de refrigeração do motor (1)

Acende-se quando a temperatura do motor estiver fora dos limites admissíveis.

⚠ Parar a pavimentadora (alavanca de marcha na posição intermédia), deixar o motor arrefecer em ralenti.
Determinar a causa e, se necessário, eliminar.

☞ O rendimento do motor é limitado automaticamente (modo de translação continua a ser possível).
Depois de arrefecer até à temperatura normal, o motor volta a funcionar com plena potência.

Controlo de carga da bateria (2)

Deve apagar-se após o arranque, ao aumentar a rotação.

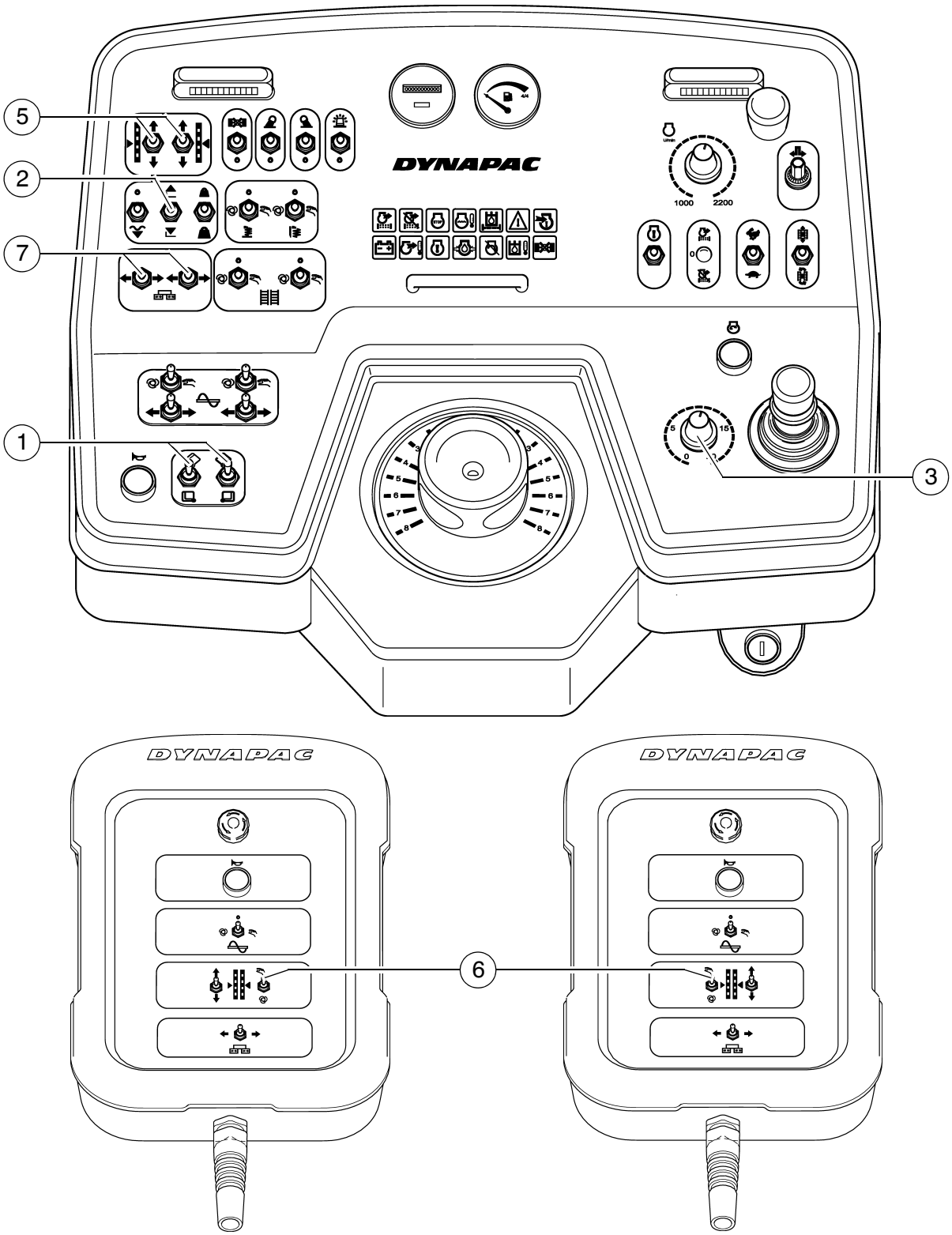
⚠ Se a lâmpada não se apagar ou acender durante o serviço: aumentar brevemente as rotações do motor.
Caso a lâmpada continue acesa, desligar o motor e apurar o erro.

Possíveis erros, ver secção "Falhas".

Controlo da pressão do óleo do motor diesel (3)

Deverá apagar-se o mais tardar 15 segundos após o arranque.

⚠ Se a lâmpada não se apagar ou acender durante o serviço: Desligar imediatamente o motor e apurar o erro.


5
2
7
1
3
6
DYNAPAC
1000
2200

1.2 Preparação para operações de transporte

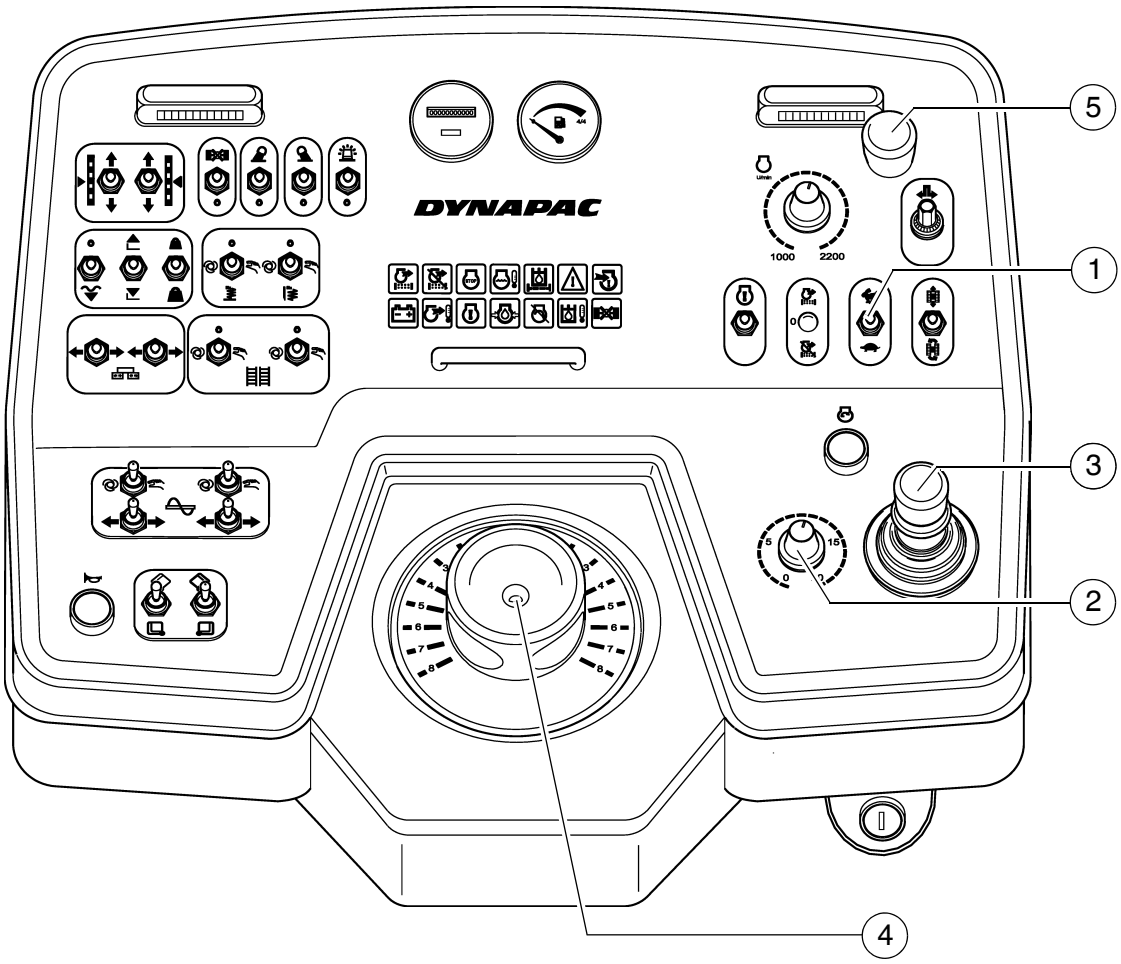
- Fechar a cava com o interruptor (1).
- Inserir ambos os dispositivos de segurança de transporte da cava.
- Levantar a pá por inteiro com o interruptor (2) e activar o bloqueio da longarina.
- Girar o regulador pré-selector do accionamento de translação (3) para zero.
- Avançar completamente os cilindros de nivelamento mediante o interruptor (5).

☞ Para avançar os cilindros de nivelamento, o modo de nivelamento (6) nos telecomandos tem de estar comutado para "MANUAL".

- Recolher a pá até à largura básica da pavimentadora com o interruptor (7).

⚠ Levantar o sem-fim se necessário!

☞ Se o motor arrancar com a alavanca de marcha movida, o accionamento de translação fica bloqueado.
Para se poder iniciar o accionamento de translação, a alavanca de marcha tem de ser recolocada primeiro na posição intermédia.


DYNAPAC
1000
2200
5
1
3
2
4

Deslocar e parar a pavimentadora

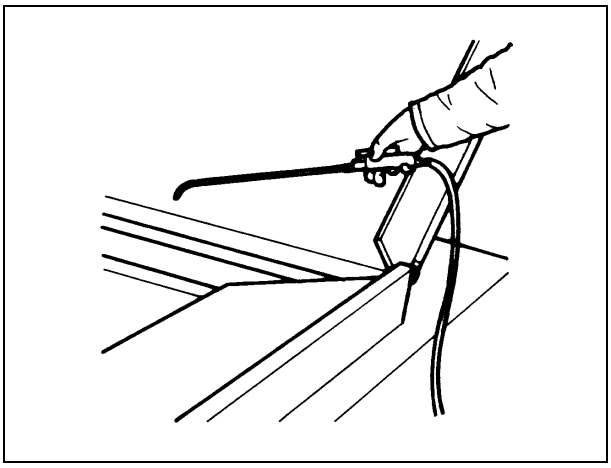
- Regular o accionamento de translação rápido/lento (1) para o nível de velocidade desejado.
  - Posição de comutação em cima: velocidade de transporte (lebre)
  - Posição de comutação em baixo: velocidade de trabalho (tartaruga)
- Ajustar o regulador pré-selector do accionamento de translação (2) para a velocidade média.
- Para a translação, colocar a alavanca de marcha (3) cuidadosamente para a frente ou para trás em função do sentido de marcha.
  - Reajustar a velocidade com o regulador pré-selector (2).
- Executar os movimentos da direcção, accionando o potenciómetro de direcção (4).

Em situações de emergência, accionar o botão de paragem de emergência (5)!

- Para parar, ajustar o regulador pré-selector (2) para "0" e colocar a alavanca de marcha (3) na posição intermédia.

1.3 Preparativos para pavimentação

Agente desmoldante



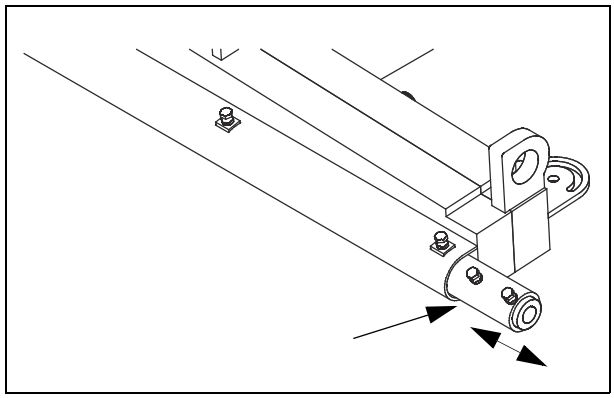
Aplicar meio agente desmoldante em todas as superfícies que entrem em contacto com a mistura asfáltica (cava, pá, sem-fim, rolo de impulso, etc.).

⚠ Não utilizar óleo diesel, dado que ele dissolve o betume (proibido na Alemanha!).

Aquecimento da pá

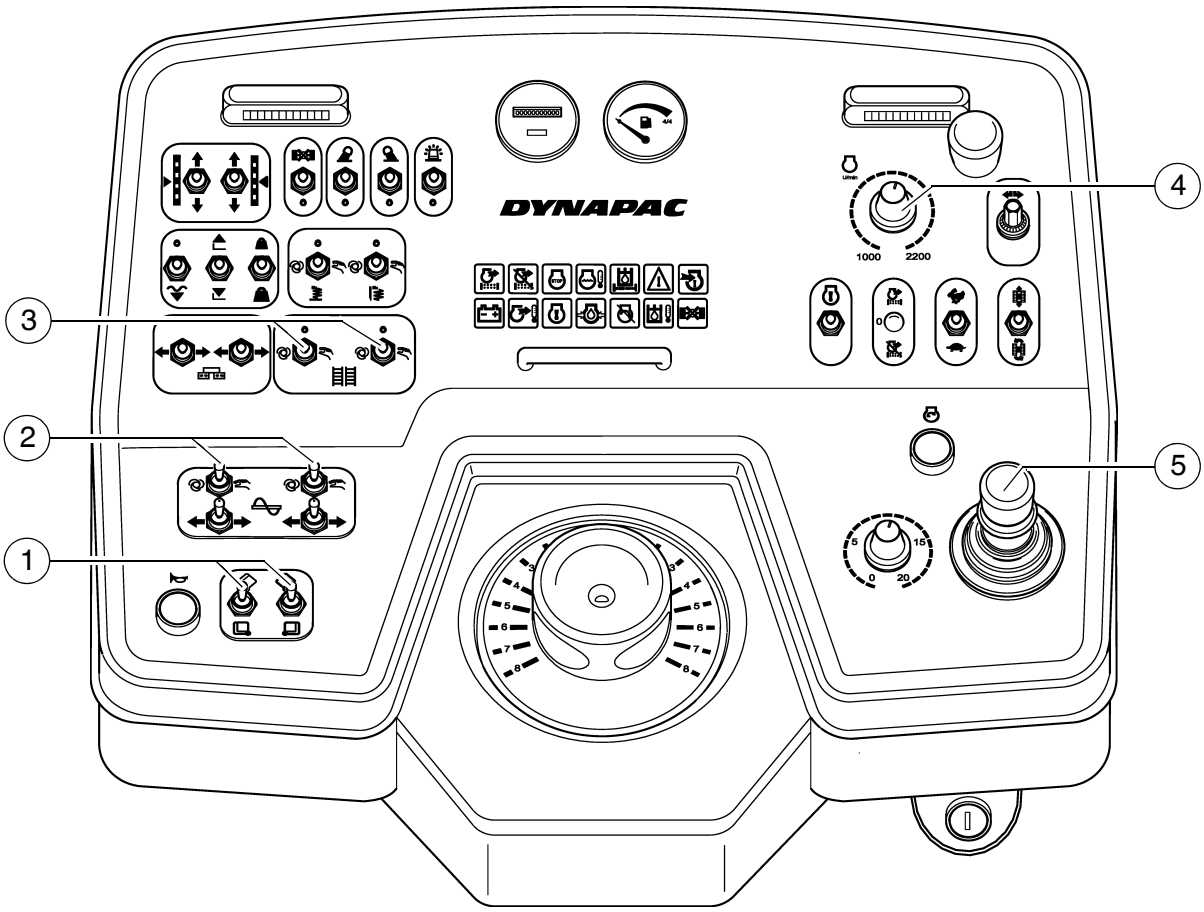
O aquecimento da pá deve se ligado aprox. 15-30 minutos (conforme a temperatura ambiente) antes do início da pavimentação. Através do aquecimento, evita-se a adesão da mistura de pavimentação às chapas da pá.

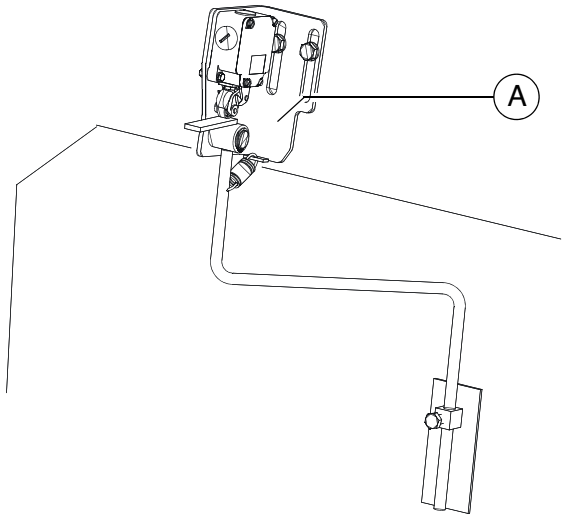
Marcação da direcção



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

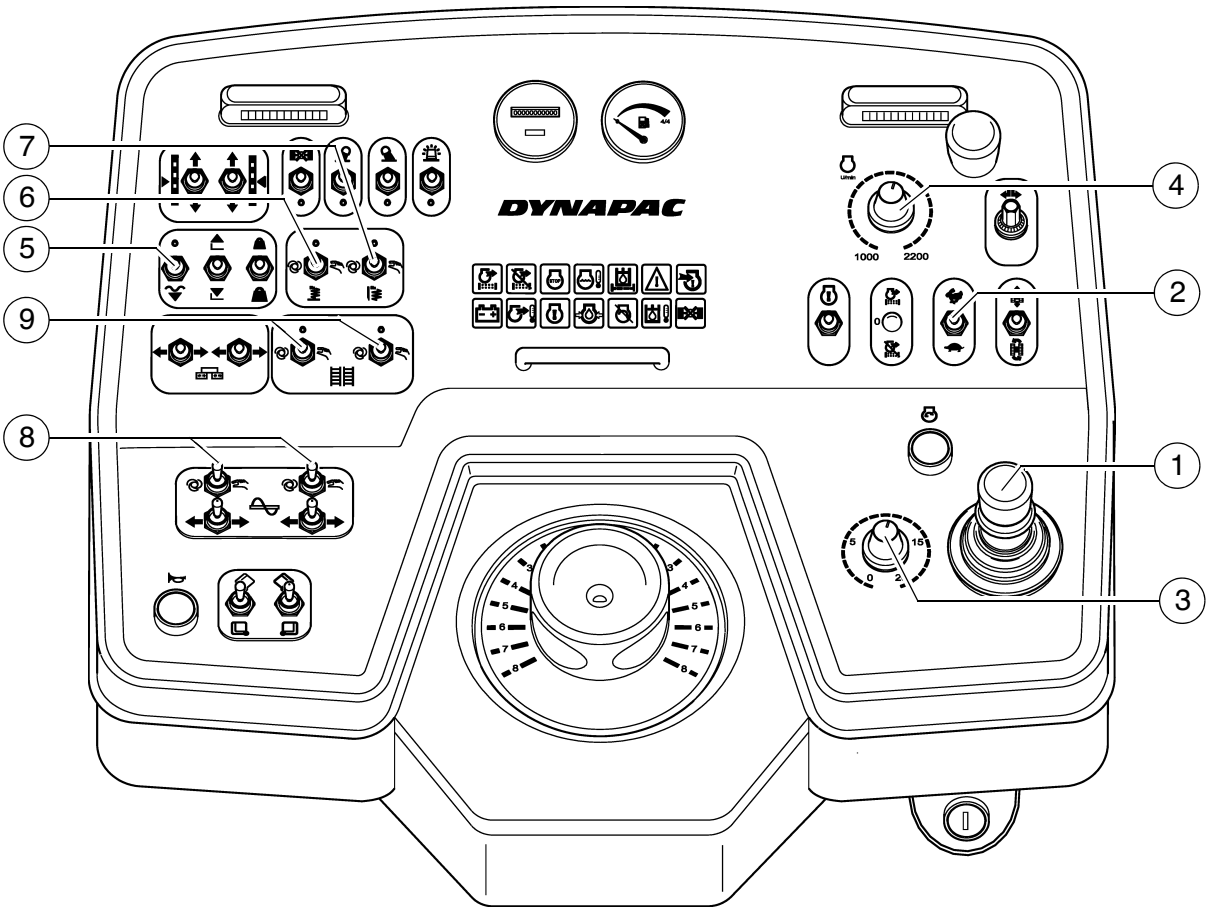
- Deslocar o painel de comando para o lado correspondente e bloquear.
- Puxar o indicador de direcção no pára-choques (seta) para fora e regular.

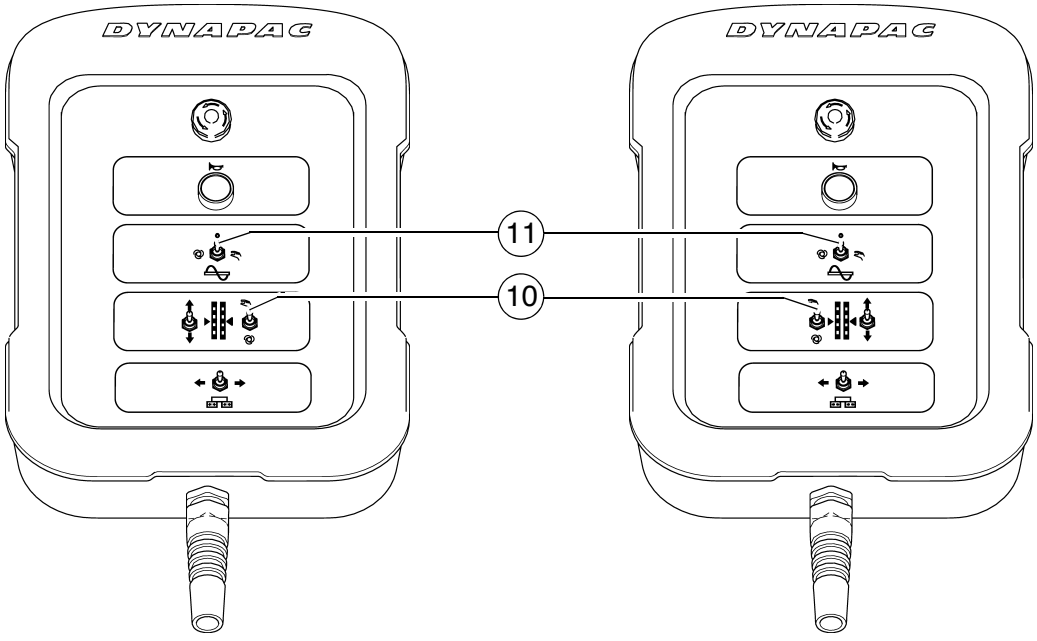

DYNAPAC
1000
2200
1
2
3
4
5


A

Alojamento de mistura/transporte da mistura

- Abrir a cava com o interruptor (1).
  Instruir o condutor do camião para o basculamento da mistura.
- Colocar o interruptor do sem-fim (2) em "auto" e o interruptor do ripado (3) em "auto".
- Colocar os respectivos interruptores do sem-fim e do ripado nos telecomandos (caso existam) em "auto".
- Ajustar as esteiras transportadoras do ripado.
  Os interruptores de fim-de-curso do ripado (A) devem desligar-se, quando a mistura estiver aproximadamente abaixo da travessa do sem-fim.
- Controlar o transporte da mistura.
  Com transporte ineficiente, ligar ou desligar manualmente até que exista mistura em quantidade suficiente na frente da pá.


7
6
5
9
8
4
2
1
3
DYNAPAC
1000
2200


DYNAPAC
DYNAPAC
11
10

1.4 Início da pavimentação

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

Pos.	Interruptor	Posição
1	Alavanca de marcha	Posição intermédia
2	Accionamento de translação rápido/ lento	lento ("tartaruga")
3	Regulador pré-selector do acciona-mento de translação	Traço 6 - 7
4	Rotações do motor	No máximo
5	Posição da pá	Posição flutuante
6	Vibrador	auto
7	Tamper	auto
8	Sem-fim esquerdo/direito	auto
9	Ripado esquerdo/direito	auto
	Regulação das rotações do tamper	conforme o caso de pavimentação
	Regulação das rotações do vibrador	conforme o caso de pavimentação
10	Nivelamento	auto
11	Sem-fim	auto

- A seguir, colocar a alavanca de marcha (1) toda para a frente e iniciar a marcha.
- Observar a distribuição da mistura e se necessário, corrigir os interruptores de fim-de-curso.
- Os elementos de compactação (tamper e/ou vibrador) devem ser ajustados de acordo com os requisitos de compressão.
- A espessura de aplicação deverá ser controlada pelo encarregado da obra após os primeiros 5–6 metros e, caso necessário, ser corrigida.

Deve ser examinada na área das correntes do mecanismo de tracção ou das rodas motrizes, porque as irregularidades na subcamada são compensadas pela pá. Os pontos de referência da espessura da camada são as correntes do mecanismo de tracção ou as rodas motrizes.

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

☞ O ajuste básico é válido para a mistura asfáltica.

1.5 Controlos durante a pavimentação

Durante a pavimentação deve observar-se o seguinte:

Funcionamento da pavimentadora

- Aquecimento da pá
- Tamper e vibrador
- Temperatura do óleo do motor e temperatura hidráulica
- Avanço e recuo correcto da pá antes de obstáculos nas partes laterais
- Transporte regular da mistura e distribuição regular da frente da pá, assim como correcções de ajuste dos interruptores de mistura para o ripado e o sem-fim.

☞ No caso de falhas no funcionamento da pavimentadora, ver secção "Falhas".

Qualidade de pavimentação

- Espessura de aplicação
- Inclinação transversal
- Planeza no sentido longitudinal e transversal do sentido de marcha (controlar com o alinhador de 4 m)
- Estrutura da superfície/textura atrás da pá.

☞ No caso de qualidade insatisfatória de pavimentação, ver secção "Falhas, problemas na pavimentação".

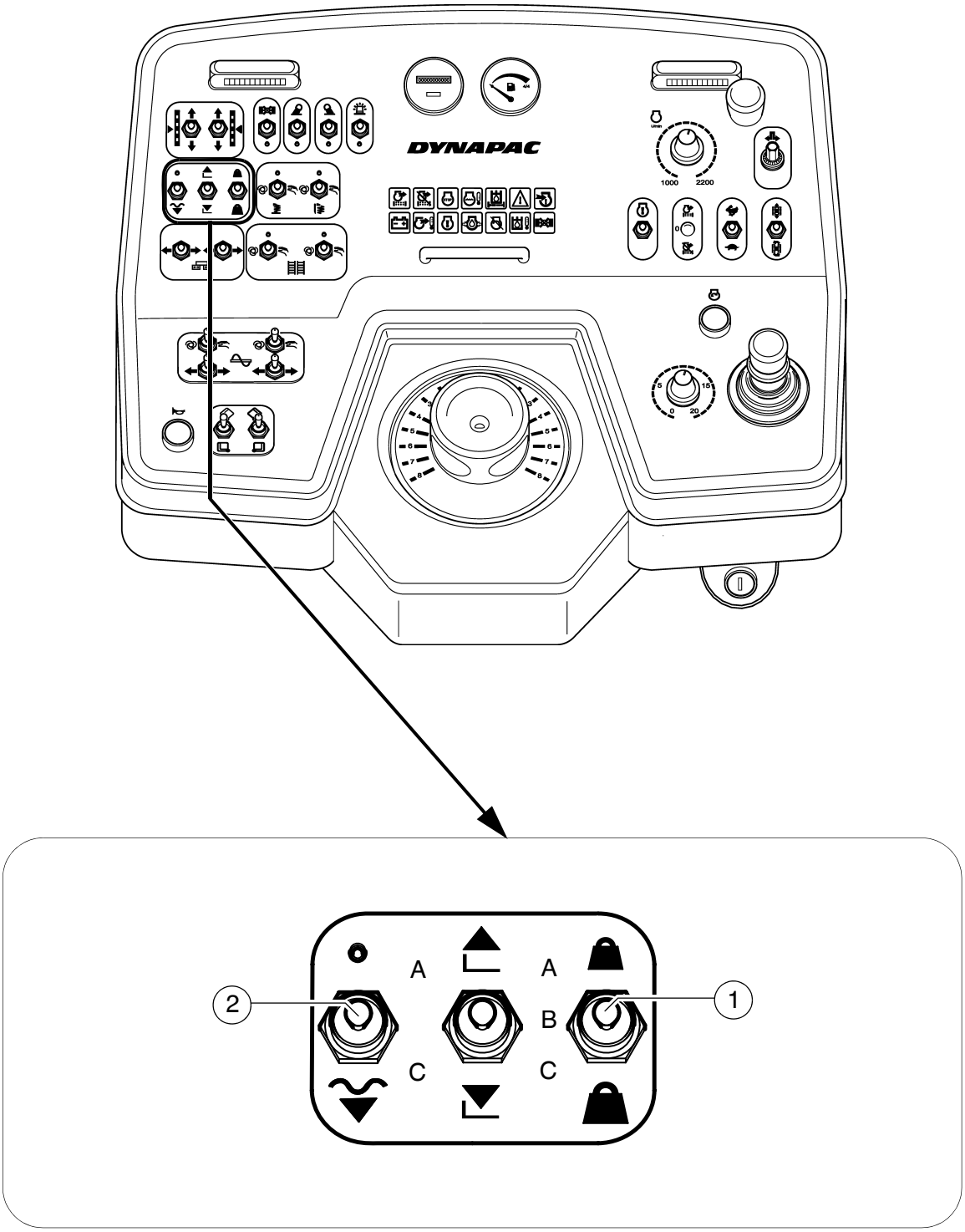
1.6 Aplicação com "Comando da pá com paragem da pavimentadora" e "Carregamento/descarregamento da pá"

Generalidades

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

- paragem de flutuação com descarregamento e pavimentadora parada,
- pavimentação flutuante com a pavimentadora em andamento,
- pavimentação flutuante com carregamento ou descarregamento da pá com a pavimentadora em andamento.

☞ O descarregamento torna a pá mais leve e aumenta a força de tracção.
O carregamento torna a pá mais pesada, reduz a força de tracção, mas aumenta a compactação (utilizar excepcionalmente com pás leves.)


DYNAPAC
1000
2200
A
A
B
C
C
2
1

Carregamento/descarregamento da pá

Com esta função, a pá é carregada ou descarregada em relação ao seu próprio peso.

O interruptor (1) tem as seguintes posições:

A: Descarregamento (pá "mais leve")
B: Função DESLIGADA
C: Carregamento (pá "mais pesada")

☞ As posições de comutação "carregamento/descarregamento da pá" só são efectivas se a pavimentadora estiver em marcha.
Com a pavimentadora parada, comuta-se automaticamente para a "paragem de flutuação" de acordo com a função activada.

Comando da pá com paragem da pavimentadora / durante a pavimentação (paragem da pá / paragem de flutuação / pavimentação flutuante)

O interruptor (2) possui as seguintes posições:

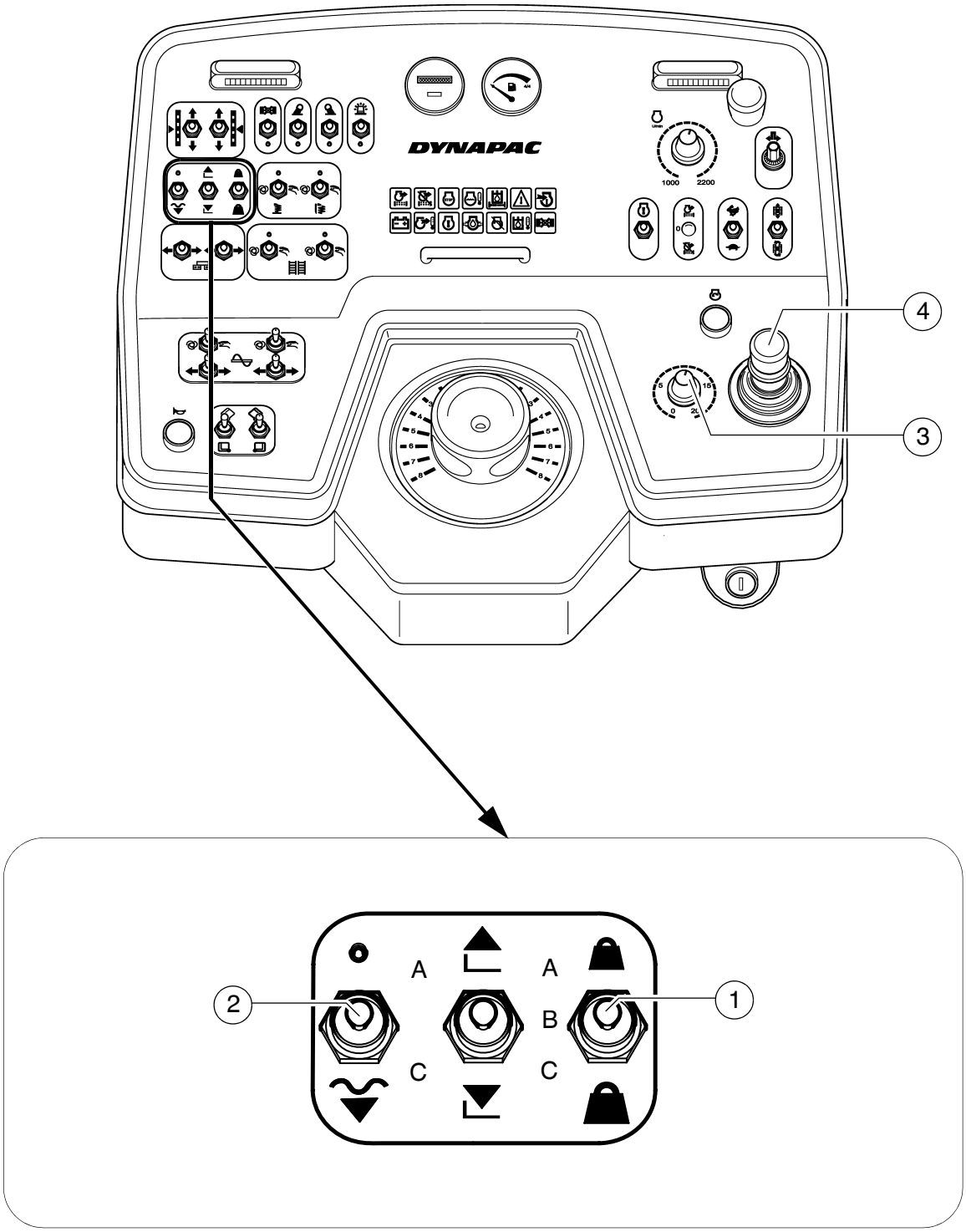
A: Paragem da pá / posição flutuante DESLIGADA:
A pá é mantida hidraulicamente na sua posição.

☞ Função para preparação e ajuste da pavimentadora e para levantar/baixar a pá.

C: posição flutuante
Conforme o estado de funcionamento estão activas as seguintes funções:

- "paragem de flutuação": com a pavimentadora parada.
  A pá é mantida através da pressão de alívio e da contrapressão do material.
- "Pavimentação flutuante": durante a pavimentação.
  Baixar a pá para a posição flutuante com a função pré-seleccionada Carregamento/descarregamento da pá.

☞ Função para a pavimentação.


DYNAPAC
1000
2200
4
3
A
A
B
C
C
2
1

Comando da pá com paragem da pavimentadora - paragem de flutuação com descarregamento

Tal como sucede no carregamento/descarregamento da pá, os cilindros de elevação da pá podem ser colocados separadamente sob uma pressão entre 2 e 50 bar. Esta pressão age contra o peso da pá, para evitar o seu afundamento na mistura fresca.

A quantidade de pressão deve ser orientada em primeira linha de acordo com a capacidade de carga da mistura. Se necessário, a pressão deverá ser ajustada ou alterada em função das condições na primeira paragem, até que as impressões no canto inferior da pá sejam eliminadas após a retomada de marcha.

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

☞ A pressão vem regulada de fábrica para cerca de 20 bar.

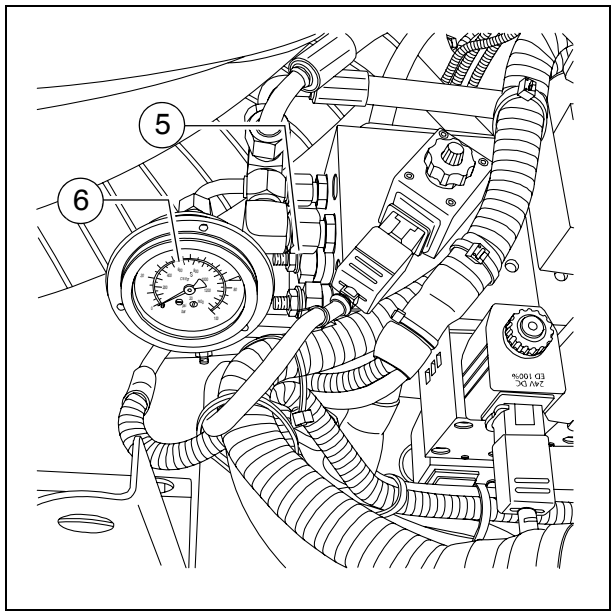
Ajuste da pressão

Os ajustes da pressão devem ser efectuados com o motor diesel em funcionamento. Por conseguinte:

- Dar arranque ao motor diesel, repor o regulador de pré-impulso (3) a zero.
- Colocar o interruptor (2) na "posição flutuante".

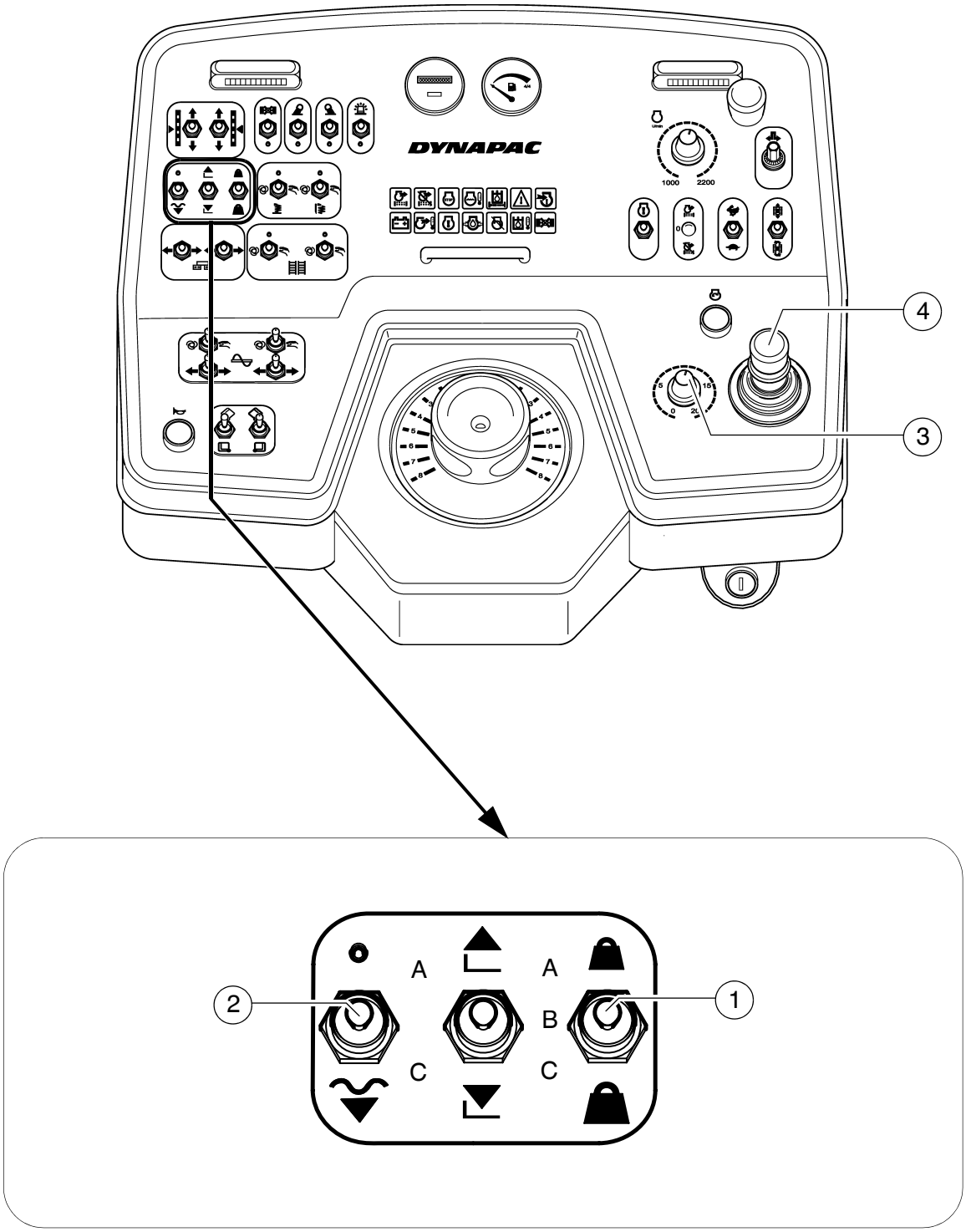
Ajustar a pressão para descarregamento/carregamento da pá

- Virar a alavanca de marcha (4).
- Colocar o interruptor (1) na posição A (descarregamento) ou C (carregamento).
- Ajustar a pressão com a válvula reguladora de pressão (5) e fazer a leitura do valor no manómetro (6).



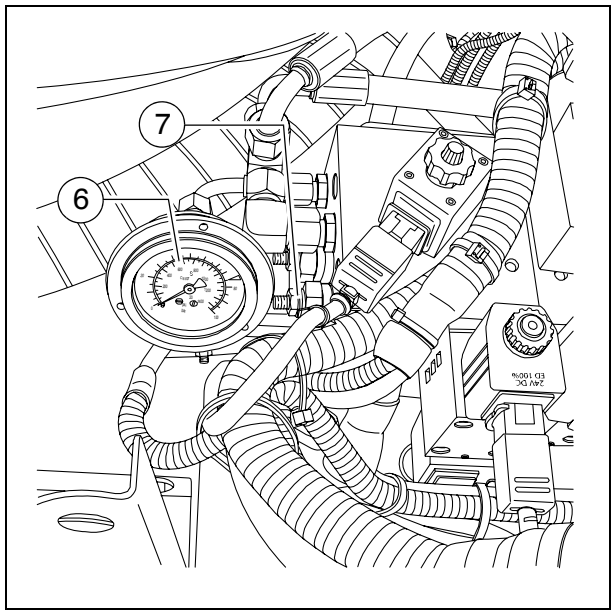
☞ Se o carregamento/descarregamento da pá for necessário e também se estiver a trabalhar com nivelamento automático (sensor de altura e/ou inclinação transversal), o rendimento de compressão é alterado (espessura de aplicação do material).

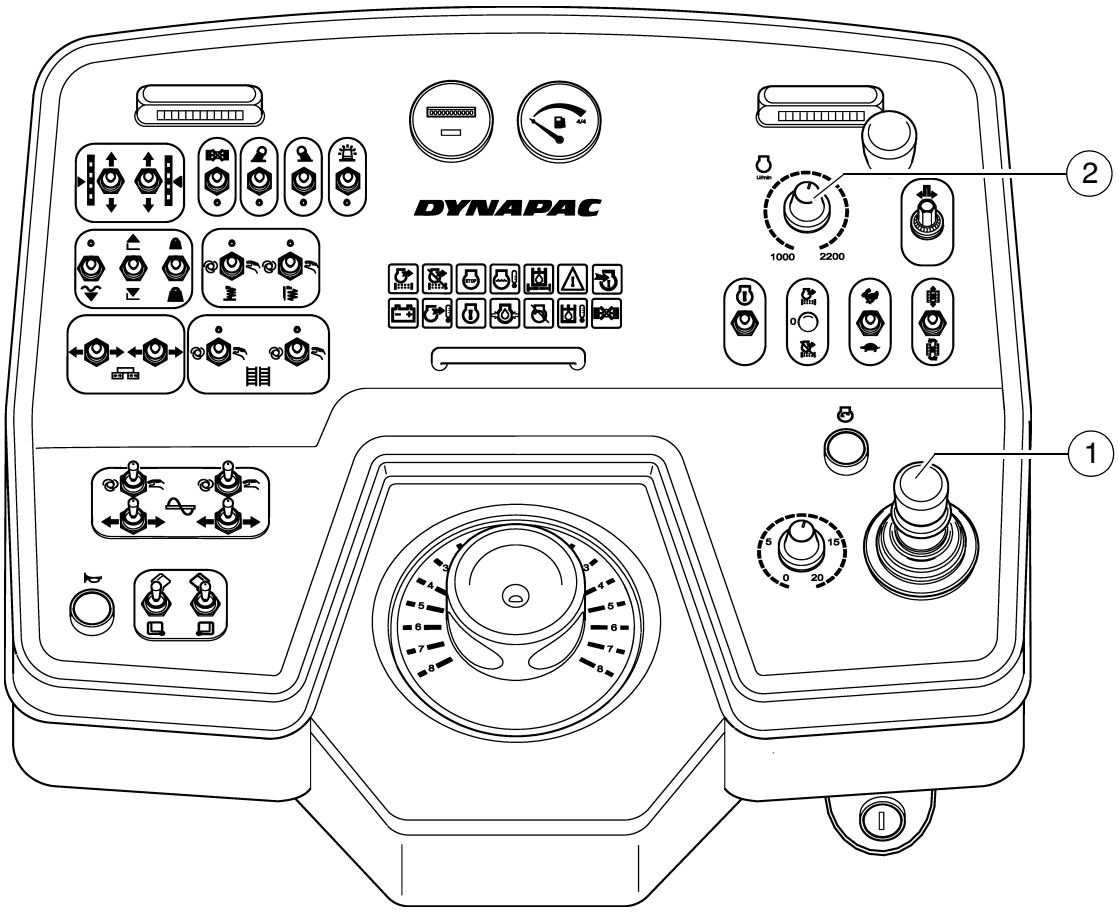
☞ A pressão pode ser ajustada ou corrigida durante a aplicação. (máx. 50 bar)


DYNAPAC
1000
2200
4
3
A
A
B
C
C
2
1

Ajustar a pressão para o comando da pá com a pavimentadora parada e em paragem de flutuação com descarregamento

- Colocar a alavanca de marcha (4) na posição intermédia.
- Colocar o interruptor (2) na posição C.
- Ajustar a pressão com a válvula reguladora(7) e ler o valor no manómetro (6). (Ajuste básico 20 bar)




DYNAPAC
1000
2200
2
1

1.7 Interromper o serviço, encerrar o serviço

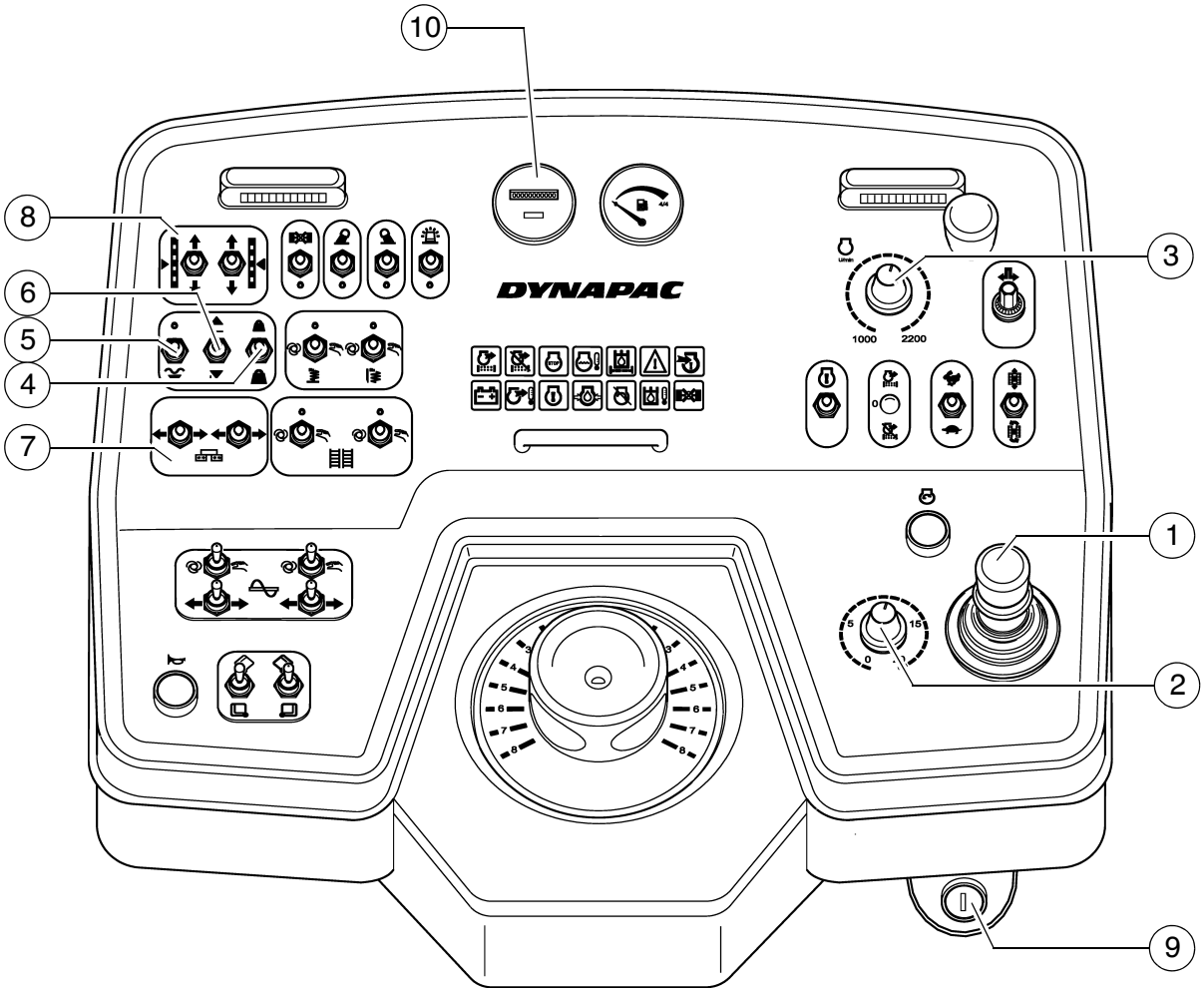
Durante os intervalos de pavimentação (p. ex. atraso causado pelos camiões de transporte da mistura)

- Determinar o tempo provável.
- Caso seja de se esperar que a mistura vá arrefecer abaixo da temperatura mínima de pavimentação, esvaziar a pavimentadora e fazer um canto de fecho de modo análogo ao fim da camada.
- Colocar a alavanca de marcha (1) na posição intermédia.

Em interrupções prolongadas
(p. ex. durante o intervalo do almoço)

- Colocar a alavanca de marcha (1) na posição intermédia, regulador de rotações (2) no mínimo.
- Desligar o aquecimento da pá.
- Desligar a ignição.
- No caso opcional de operação de pá com instalação de aquecimento a gás, fechar as válvulas das botijas de gás.

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


10
8
6
5
4
7
3
1
2
9
DYNAPAC
1000
2200

Após o final do serviço

- Esvaziar e imobilizar a pavimentadora.
- Colocar a alavanca de marcha (1) na posição intermédia, o regulador pré-selector (2) a "0" e o regulador de rotações 3) no mínimo.
- Comutar as funções do sem-fim, do ripado, do tamper e do vibrador para "DESLIGADO".
- Levantar a pá: Colocar o interruptor (4) na posição intermédia, interruptor (5) na posição superior e interruptor (6) em "Levantar".
- Activar o bloqueio da longarina.
- Recolher a pá até à largura básica com o interruptor (7) e levantar o sem-fim. Se necessário, avançar totalmente os cilindros de nivelamento com o interruptor (8).

- Fechar as metades da cava e colocar o dispositivo de segurança de transporte da cava.

  - Comutar os tampers para o modo "manual" e deixar cair os restos de mistura com os tampers em marcha lenta.

- Comutar os tampers para "DESLIGADO".
- Desligar o aquecimento da pá.
- Comutar a iluminação para "DESLIGADO".
- Desligar a ignição (9).
- Fechar as torneiras de bloqueio principal e as válvulas das botijas da instalação de aquecimento a gás da pá.
- Desmontar e guardar os niveladores nas caixas de depósito, trancar as tampas.
- Desmontar todas as peças projectadas ou bloquear, se a pavimentadora tiver de ser transportada numa zorra e utilizar as vias públicas para o efeito.

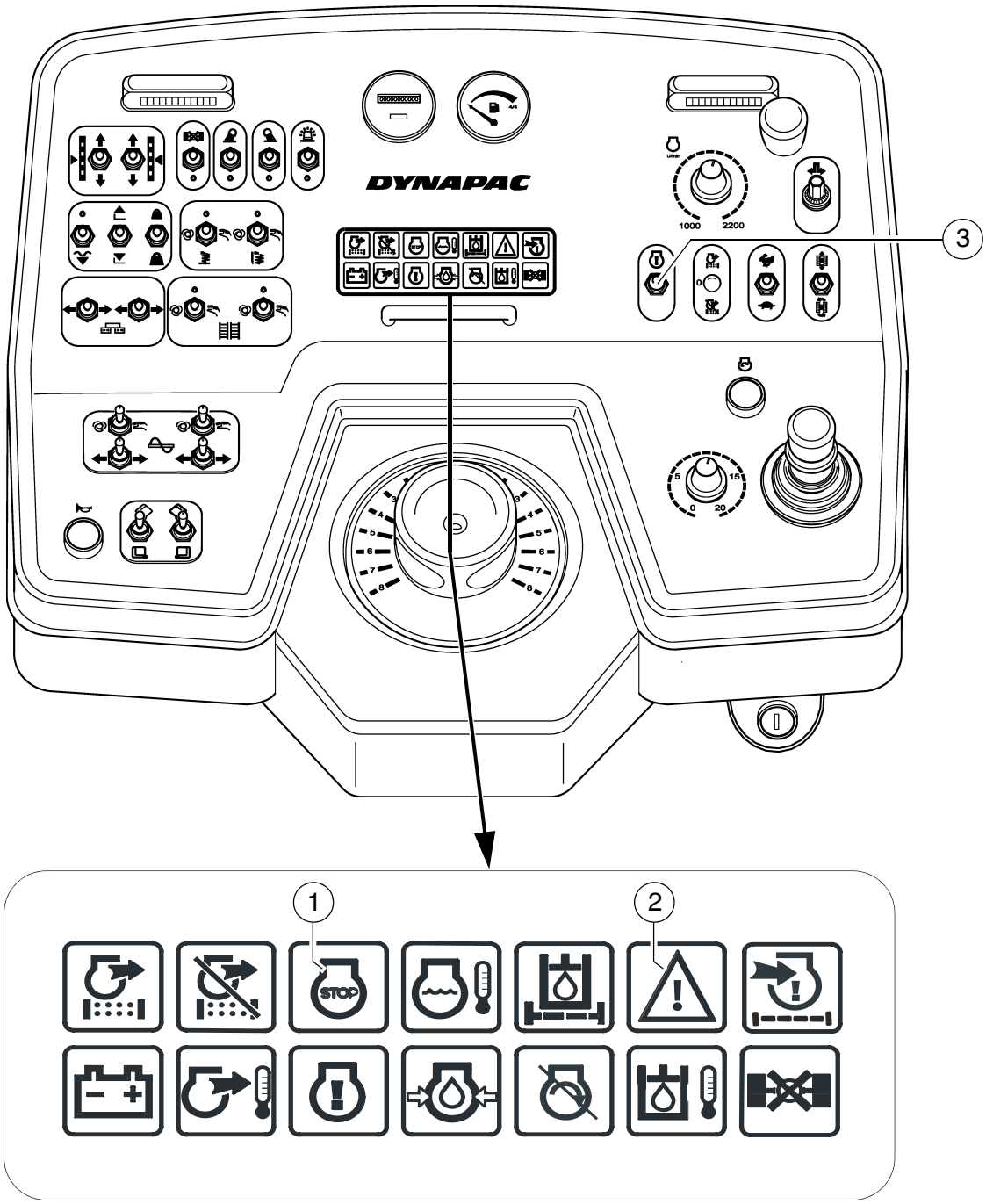
⚠ Puxar o interruptor principal só 15 segundos depois de desligar a ignição!

☞ O sistema electrónico do motor precisa deste tempo para guardar os dados.

- Ler o contador das horas de serviço (10) e verificar se é necessário efectuar trabalhos de manutenção (ver capítulo F).
- Cobrir e trancar o painel de comando.
- Eliminar restos de mistura da pá e da pavimentadora e aplicar agente desmoldante em todas as peças.

2 Falhas

2.1 Consulta de códigos de erro no motor de accionamento

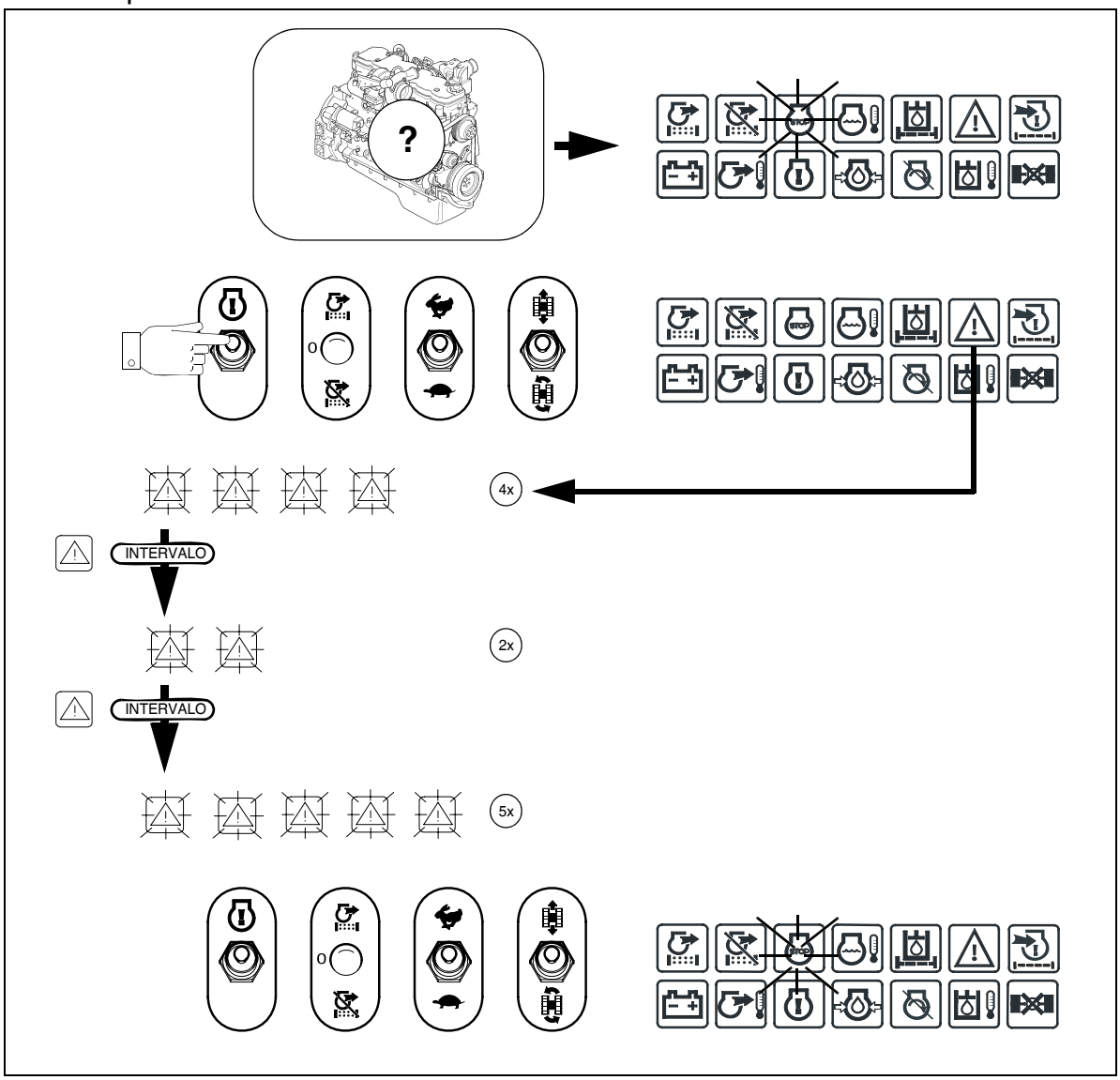


Se um erro verificado no motor de accionamento for sinalizado por uma das luzes de aviso (1) ou (2), pode ser visualizado um código, que por sua vez está atribuído a um determinado erro, através do interruptor de consulta (3).
A emissão do código intermitente processa-se através da outra luz de aviso respectivamente.
Se for indicado um erro com a luz de aviso (1), a emissão dá-se através da luz de aviso (2) e vice-versa.

Emissão do código numérico

- Colocar o interruptor (3) na posição de indicação, até que seja exibido o código de três partes através da luz de aviso. Enquanto o interruptor for premido para a consulta de erros, apaga-se a luz de aviso que sinalizou anteriormente o erro.

Exemplo:



Sequência intermitente (pisca-pisca): 4-pausa-2-pausa-5.
Código de erro: 425

☞ Se o interruptor de emissão for mantido na posição superior, o código volta a ser emitido.

☞ Estando o interruptor novamente na posição 0 para a consulta de erros, a luz de aviso que sinalizou o erro acende-se novamente.
Ela permanece acesa até que o respectivo erro ou avaria tenha sido eliminado.

☞ Caso tenham ocorrido diversos erros em simultâneo, os diferentes códigos intermitentes são exibidos um após o outro aquando do accionamento do interruptor de emissão.

⚠ Comunique o número do erro indicado ao departamento de assistência técnica responsável pela sua pavimentadora, que lhe indicará as medidas a tomar.

2.2 Códigos de erro

Fault Code	J1939 SPN	J1939 FMI	Lamp Color	J1939 SPN Description	Cummins Description
111	629	12	Red	Controller #1	Engine Control Module Critical internal failure - Bad intelligent Device or Component
115	612	2	Red	System Diagnostic Code # 2	Engine Speed/Position Sensor Circuit lost both of two signals from the magnetic pickup sensor - Data Erratic, Intermittent, or incorrect
122	102	3	Amber	Boost Pressure	Intake Manifold Pressure Sensor Circuit – Voltage Above Normal, or Shorted to High Source
123	102	4	Amber	Boost Pressure	Intake Manifold Pressure Sensor Circuit – Voltage Below Normal, or Shorted to Low Source
131	91	3	Red	Accelerator Pedal Position	Accelerator Pedal or Lever Position Sensor Circuit - Voltage Above Normal, or Shorted to High Source
132	91	4	Red	Accelerator Pedal Position	Accelerator Pedal or Lever Position Sensor Circuit - Voltage Below Normal, or Shorted to Low Source
133	974	3	Red	Remote Accelerator	Remote Accelerator Pedal or Lever Position Sensor Circuit – Voltage Above Normal, or Shorted to High Source
134	974	4	Red	Remote Accelerator	Remote Accelerator Pedal or Lever Position Sensor Circuit – Voltage Below Normal, or Shorted to Low Source
135	100	3	Amber	Engine Oil Pressure	Oil Pressure Sensor Circuit - Voltage Above Normal, or Shorted to High Source
141	100	4	Amber	Engine Oil Pressure	Oil Pressure Sensor Circuit - Voltage Below Normal, or Shorted to Low Source
143	100	18	Amber	Engine Oil Pressure	Oil Pressure Low – Data Valid but Below Normal Operational Range - Moderately Severe Level
144	110	3	Amber	Engine Coolant Temperature	Coolant Temperature Sensor Circuit – Voltage Above Normal, or Shorted to High Source
145	110	4	Amber	Engine Coolant Temperature	Coolant Temperature Sensor Circuit – Voltage Below Normal, or Shorted to Low Source
146	110	16	Amber	Engine Coolant Temperature	Coolant Temperature High - Data Valid but Above Normal Operational Range - Moderately Severe Level
147	91	1	Red	Accelerator Pedal Position	Accelerator Pedal or Lever Position Sensor Circuit – Abnormal Frequency, Pulse Width, or Period
148	91	0	Red	Accelerator Pedal Position	Accelerator Pedal or Lever Position Sensor Circuit – Abnormal Frequency, Pulse Width, or Period
151	110	0	Red	Engine Coolant Temperature	Coolant Temperature Low - Data Valid but Above Normal Operational Range - Most Severe Level
153	105	3	Amber	Intake Manifold #1 Temp	Intake Manifold Air Temperature Sensor Circuit - Voltage Above Normal, or Shorted to High Source
154	105	4	Amber	Intake Manifold #1 Temp	Intake Manifold Air Temperature Sensor Circuit - Voltage Below Normal, or Shorted to Low Source
155	105	0	Red	Intake Manifold #1 Temp	Intake Manifold Air Temperature High – Data Valid but Above Normal Operational Range - Most Severe Level
187	1080	4	Amber	5 Volts DC Supply	Sensor Supply Voltage #2 Circuit – Voltage Below Normal, or Shorted to Low Source
195	111	3	Amber	Coolant Level	Coolant Level Sensor Circuit - Voltage Above Normal, or Shorted to High Source
196	111	4	Amber	Coolant Level	Coolant Level Sensor Circuit - Voltage Below Normal, or Shorted to Low Source
197	111	18	Amber	Coolant Level	Coolant Level - Data Valid but Below Normal Operational Range - Moderately Severe Level
211	1484	31	None	J1939 Error	Additional Auxiliary Diagnostic Codes logged - Condition Exists
212	175	3	Amber	Oil Temperature	Engine Oil Temperature Sensor 1 Circuit - Voltage Above Normal, or Shorted to High Source
213	175	4	Amber	Oil Temperature	Engine Oil Temperature Sensor 1 Circuit - Voltage Below Normal, or Shorted to Low Source
214	175	0	Red	Oil Temperature	Engine Oil Temperature - Data Valid but Above Normal Operational Range - Most Severe Level

Fault Code	J1939 SPN	J1939 FMI	Lamp Color	J1939 SPN Description	Cummins Description
221	108	3	Amber	Barometric Pressure	Barometric Pressure Sensor Circuit – Voltage Above Normal, or Shorted to High Source
222	108	4	Amber	Barometric Pressure	Barometric Pressure Sensor Circuit – Voltage Below Normal, or Shorted to Low Source
227	1080	3	Amber	5 Volts DC Supply	Sensor Supply Voltage #2 Circuit – Voltage Above Normal, or Shorted to High Source
231	109	3	Amber	Coolant Pressure	Coolant Pressure Sensor Circuit - Voltage Above Normal, or Shorted to High Source
232	109	4	Amber	Coolant Pressure	Coolant Pressure Sensor Circuit - Voltage Below Normal, or Shorted to Low Source
233	109	18	Amber	Coolant Pressure	Coolant Pressure - Data Valid but Below Normal Operational Range - Moderately Severe Level
234	190	0	Red	Engine Speed	Engine Speed High - Data Valid but Above Normal Operational Range - Most Severe Level
235	111	1	Red	Coolant Level	Coolant Level Low - Data Valid but Below Normal Operational Range - Most Severe Level
237	644	2	Amber	External Speed Input	External Speed Input (Multiple Unit Synchronization) - Data Erratic, Intermittent, or Incorrect
238	611	4	Amber	System Diagnostic code # 1	Sensor Supply Voltage #3 Circuit – Voltage Below Normal, or Shorted to Low Source
241	84	2	Amber	Wheel-based Vehicle Speed	Vehicle Speed Sensor Circuit - Data Erratic, Intermittent, or Incorrect
242	84	10	Amber	Wheel-based Vehicle Speed	Vehicle Speed Sensor Circuit tampering has been detected – Abnormal Rate of Change
245	647	4	Amber	Fan Clutch Output Device Driver	Fan Control Circuit - Voltage Below Normal, or Shorted to Low Source
249	171	3	Amber	Ambient Air Temperature	Ambient Air Temperature Sensor Circuit - Voltage Above Normal, or Shorted to High Source
256	171	4	Amber	Ambient Air Temperature	Ambient Air Temperature Sensor Circuit - Voltage Below Normal, or Shorted to Low Source
261	174	16	Amber	Fuel Temperature	Engine Fuel Temperature - Data Valid but Above Normal Operational Range - Moderately Severe Level
263	174	3	Amber	Fuel Temperature	Engine Fuel Temperature Sensor 1 Circuit - Voltage Above Normal, or Shorted to High Source
265	174	4	Amber	Fuel Temperature	Engine Fuel Temperature Sensor 1 Circuit - Voltage Below Normal, or Shorted to Low Source
268	94	2	Amber	Fuel Delivery Pressure	Fuel Pressure Sensor Circuit - Data Erratic, Intermittent, or Incorrect
271	1347	4	Amber	Fuel Pump Pressurizing Assembly #1	High Fuel Pressure Solenoid Valve Circuit – Voltage Below Normal, or Shorted to Low Source
272	1347	3	Amber	Fuel Pump Pressurizing Assembly #1	High Fuel Pressure Solenoid Valve Circuit – Voltage Above Normal, or Shorted to High Source
275	1347	7	Amber	Fuel Pump Pressurizing Assembly #1	Fuel Pumping Element (Front) – Mechanical System Not Responding Properly or Out of Adjustment
281	1347	7	Amber	Fuel Pump Pressurizing Assembly #1	High Fuel Pressure Solenoid Valve #1 – Mechanical System Not Responding Properly or Out of Adjustment
284	1043	4	Amber	Internal Sensor Voltage Supply	Engine Speed/Position Sensor (Crankshaft) Supply Voltage Circuit - Voltage Below Normal, or Shorted to Low Source
285	639	9	Amber	SAE J1939 Datalink	SAE J1939 Multiplexing PGN Timeout Error - Abnormal Update Rate
286	639	13	Amber	SAE J1939 Datalink	SAE J1939 Multiplexing Configuration Error – Out of Calibration
287	91	19	Red	Accelerator Pedal Position	SAE J1939 Multiplexing Accelerator Pedal or Lever Sensor System Error - Received Network Data In Error
288	974	19	Red	Remote Accelerator	SAE J1939 Multiplexing Remote Accelerator Pedal or Lever Data Error - Received Network Data In Error
293	441	3	Amber	OEM Temperature	Auxiliary Temperature Sensor Input # 1 Circuit - Voltage Above Normal, or Shorted to High Source
294	441	4	Amber	OEM Temperature	Auxiliary Temperature Sensor Input # 1 Circuit - Voltage Below Normal, or Shorted to Low Source
295	108	2	Amber	Barometric Pressure	Barometric Pressure Sensor Circuit - Data Erratic,

Fault Code	J1939 SPN	J1939 FMI	Lamp Color	J1939 SPN Description	Cummins Description
					Intermittent, or Incorrect
296	1388	14	Red	Auxiliary Pressure	Auxiliary Pressure Sensor Input 1 - Special Instructions
297	1388	3	Amber	Auxiliary Pressure	Auxiliary Pressure Sensor Input # 2 Circuit - Voltage Above Normal, or Shorted to High Source
298	1388	4	Amber	Auxiliary Pressure	Auxiliary Pressure Sensor Input # 2 Circuit - Voltage Below Normal, or Shorted to Low Source
319	251	2	Maint	Real Time Clock Power	Real Time Clock Power Interrupt - Data Erratic, Intermittent, or Incorrect
322	651	5	Amber	Injector Cylinder #01	Injector Solenoid Cylinder #1 Circuit – Current Below Normal, or Open Circuit
323	655	5	Amber	Injector Cylinder #05	Injector Solenoid Cylinder #5 Circuit – Current Below Normal, or Open Circuit
324	653	5	Amber	Injector Cylinder #03	Injector Solenoid Cylinder #3 Circuit – Current Below Normal, or Open Circuit
325	656	5	Amber	Injector Cylinder #06	Injector Solenoid Cylinder #6 Circuit – Current Below Normal, or Open Circuit
331	652	5	Amber	Injector Cylinder #02	Injector Solenoid Cylinder #2 Circuit – Current Below Normal, or Open Circuit
332	654	5	Amber	Injector Cylinder #04	Injector Solenoid Cylinder #4 Circuit – Current Below Normal, or Open Circuit
334	110	2	Amber	Engine Coolant Temperature	Coolant Temperature Sensor Circuit – Data Erratic, Intermittent, or Incorrect
338	1267	3	Amber	Vehicle Accessories Relay Driver	Idle Shutdown Vehicle Accessories Relay Driver Circuit - Voltage Above Normal, or Shorted to High Source
339	1267	4	Amber	Vehicle Accessories Relay Driver	Idle Shutdown Vehicle Accessories Relay Driver Circuit - Voltage Below Normal, or Shorted to Low Source
341	630	2	Amber	Calibration Memory	Engine Control Module data lost - Data Erratic, Intermittent, or Incorrect
342	630	13	Red	Calibration Memory	Electronic Calibration Code Incompatibility - Out of Calibration
343	629	12	Amber	Controller #1	Engine Control Module Warning internal hardware failure - Bad Intelligent Device or Component
351	629	12	Amber	Controller #1	Injector Power Supply - Bad Intelligent Device or Component
352	1079	4	Amber	5 Volts DC Supply	Sensor Supply Voltage #1 Circuit – Voltage Below Normal, or Shorted to Low Source
386	1079	3	Amber	5 Volts DC Supply	Sensor Supply Voltage #1 Circuit – Voltage Above Normal, or Shorted to High Source
387	1043	3	Amber	Internal Sensor Voltage Supply	Accelerator Pedal or Lever Position Sensor Supply Voltage Circuit - Voltage Above Normal, or Shorted to High Source
415	100	1	Red	Engine Oil Pressure	Oil Pressure Low – Data Valid but Below Normal Operational Range - Most Severe Level
418	97	15	Maint.	Water in Fuel Indicator	Water in Fuel Indicator High - Data Valid but Above Normal Operational Range – Least Severe Level
422	111	2	Amber	Coolant Level	Coolant Level - Data Erratic, Intermittent, or Incorrect
425	175	2	Amber	Oil Temperature	Engine Oil Temperature - Data Erratic, Intermittent, or Incorrect
428	97	3	Amber	Water in Fuel Indicator	Water in Fuel Sensor Circuit - Voltage Above Normal, or Shorted to High Source
429	97	4	Amber	Water in Fuel Indicator	Water in Fuel Sensor Circuit - Voltage Below Normal, or Shorted to Low Source
431	558	2	Amber	Accelerator Pedal Low Idle Switch	Accelerator Pedal or Lever Idle Validation Circuit - Data Erratic, Intermittent, or Incorrect
432	558	13	Red	Accelerator Pedal Low Idle Switch	Accelerator Pedal or Lever Idle Validation Circuit - Out of Calibration
433	102	2	Amber	Boost Pressure	Intake Manifold Pressure Sensor Circuit - Data Erratic, Intermittent, or Incorrect
434	627	2	Amber	Power Supply	Power Lost without Ignition Off - Data Erratic, Intermittent, or Incorrect

Fault Code	J1939 SPN	J1939 FMI	Lamp Color	J1939 SPN Description	Cummins Description
					Intermittent, or Incorrect
296	1388	14	Red	Auxiliary Pressure	Auxiliary Pressure Sensor Input 1 - Special Instructions
297	1388	3	Amber	Auxiliary Pressure	Auxiliary Pressure Sensor Input # 2 Circuit - Voltage Above Normal, or Shorted to High Source
298	1388	4	Amber	Auxiliary Pressure	Auxiliary Pressure Sensor Input # 2 Circuit - Voltage Below Normal, or Shorted to Low Source
319	251	2	Maint	Real Time Clock Power	Real Time Clock Power Interrupt - Data Erratic, Intermittent, or Incorrect
322	651	5	Amber	Injector Cylinder #01	Injector Solenoid Cylinder #1 Circuit – Current Below Normal, or Open Circuit
323	655	5	Amber	Injector Cylinder #05	Injector Solenoid Cylinder #5 Circuit – Current Below Normal, or Open Circuit
324	653	5	Amber	Injector Cylinder #03	Injector Solenoid Cylinder #3 Circuit – Current Below Normal, or Open Circuit
325	656	5	Amber	Injector Cylinder #06	Injector Solenoid Cylinder #6 Circuit – Current Below Normal, or Open Circuit
331	652	5	Amber	Injector Cylinder #02	Injector Solenoid Cylinder #2 Circuit – Current Below Normal, or Open Circuit
332	654	5	Amber	Injector Cylinder #04	Injector Solenoid Cylinder #4 Circuit – Current Below Normal, or Open Circuit
334	110	2	Amber	Engine Coolant Temperature	Coolant Temperature Sensor Circuit – Data Erratic, Intermittent, or Incorrect
338	1267	3	Amber	Vehicle Accessories Relay Driver	Idle Shutdown Vehicle Accessories Relay Driver Circuit - Voltage Above Normal, or Shorted to High Source
339	1267	4	Amber	Vehicle Accessories Relay Driver	Idle Shutdown Vehicle Accessories Relay Driver Circuit - Voltage Below Normal, or Shorted to Low Source
341	630	2	Amber	Calibration Memory	Engine Control Module data lost - Data Erratic, Intermittent, or Incorrect
342	630	13	Red	Calibration Memory	Electronic Calibration Code Incompatibility - Out of Calibration
343	629	12	Amber	Controller #1	Engine Control Module Warning internal hardware failure - Bad Intelligent Device or Component
351	629	12	Amber	Controller #1	Injector Power Supply - Bad Intelligent Device or Component
352	1079	4	Amber	5 Volts DC Supply	Sensor Supply Voltage #1 Circuit – Voltage Below Normal, or Shorted to Low Source
386	1079	3	Amber	5 Volts DC Supply	Sensor Supply Voltage #1 Circuit – Voltage Above Normal, or Shorted to High Source
387	1043	3	Amber	Internal Sensor Voltage Supply	Accelerator Pedal or Lever Position Sensor Supply Voltage Circuit - Voltage Above Normal, or Shorted to High Source
415	100	1	Red	Engine Oil Pressure	Oil Pressure Low – Data Valid but Below Normal Operational Range - Most Severe Level
418	97	15	Maint.	Water in Fuel Indicator	Water in Fuel Indicator High - Data Valid but Above Normal Operational Range – Least Severe Level
422	111	2	Amber	Coolant Level	Coolant Level - Data Erratic, Intermittent, or Incorrect
425	175	2	Amber	Oil Temperature	Engine Oil Temperature - Data Erratic, Intermittent, or Incorrect
428	97	3	Amber	Water in Fuel Indicator	Water in Fuel Sensor Circuit - Voltage Above Normal, or Shorted to High Source
429	97	4	Amber	Water in Fuel Indicator	Water in Fuel Sensor Circuit - Voltage Below Normal, or Shorted to Low Source
431	558	2	Amber	Accelerator Pedal Low Idle Switch	Accelerator Pedal or Lever Idle Validation Circuit - Data Erratic, Intermittent, or Incorrect
432	558	13	Red	Accelerator Pedal Low Idle Switch	Accelerator Pedal or Lever Idle Validation Circuit - Out of Calibration
433	102	2	Amber	Boost Pressure	Intake Manifold Pressure Sensor Circuit - Data Erratic, Intermittent, or Incorrect
434	627	2	Amber	Power Supply	Power Lost without Ignition Off - Data Erratic, Intermittent, or Incorrect

Fault Code	J1939 SPN	J1939 FMI	Lamp Color	J1939 SPN Description	Cummins Description
692	1172	4	Amber	Turbocharger #1Compressor Inlet Temperature	Turbocharger #1 Compressor Inlet Temperature Sensor Circuit – Voltage Below Normal, or Shorted to Low Source
697	1136	3	Amber	Sensor Circuit - Voltage	ECM Internal Temperature Sensor Circuit - Voltage Above Normal, or Shorted to High Source
698	1136	4	Amber	Sensor Circuit - Voltage	ECM Internal Temperature Sensor Circuit - Voltage Below Normal, or Shorted to Low Source
719	22	3	Amber	Crankcase Pressure	Extended Crankcase Blow-by Pressure Circuit - Voltage Above Normal, or Shorted to High Source
729	22	4	Amber	Crankcase Pressure	Extended Crankcase Blow-by Pressure Circuit - Voltage Below Normal, or Shorted to Low Source
731	723	7	Amber	Engine Speed Sensor #2	Engine Speed/Position #2 mechanical misalignment between camshaft and crankshaft sensors - Mechanical System Not Responding Properly or Out of Adjustment
753	723	2	Amber	Engine Speed Sensor #2	Engine Speed/Position #2 Camshaft sync error - Data Erratic, Intermittent, or Incorrect
757	611	31	Amber	Electronic Control Module	Electronic Control Module data lost - Condition Exists
778	723	2	Amber	Engine Speed Sensor #2	Engine Speed Sensor (Camshaft) Error – Data Erratic, Intermittent, or Incorrect
779	703	11	Amber	Auxiliary Equipment Sensor Input	Warning Auxiliary Equipment Sensor Input # 3 (OEM Switch) - Root Cause Not Known
951	166	2	None	Cylinder Power	Cylinder Power Imbalance Between Cylinders - Data Erratic, Intermittent, or Incorrect
1117	627	2	None	Power Supply	Power Lost With Ignition On - Data Erratic, Intermittent, or Incorrect
1139	651	7	Amber	Injector Cylinder # 01	Injector Cylinder #1 - Mechanical System Not Responding Properly or Out of Adjustment
1141	652	7	Amber	Injector Cylinder # 02	Injector Cylinder #2 - Mechanical System Not Responding Properly or Out of Adjustment
1142	653	7	Amber	Injector Cylinder # 03	Injector Cylinder #3 - Mechanical System Not Responding Properly or Out of Adjustment
1143	654	7	Amber	Injector Cylinder # 04	Injector Cylinder #4 - Mechanical System Not Responding Properly or Out of Adjustment
1144	655	7	Amber	Injector Cylinder # 05	Injector Cylinder #5 - Mechanical System Not Responding Properly or Out of Adjustment
1145	656	7	Amber	Injector Cylinder # 06	Injector Cylinder #6 - Mechanical System Not Responding Properly or Out of Adjustment
1239	2623	3	Amber	Accelerator Pedal Position	Accelerator Pedal or Lever Position Sensor 2 Circuit - Voltage Above Normal, or Shorted to High Source
1241	2623	4	Amber	Accelerator Pedal Position	Accelerator Pedal or Lever Position Sensor 2 Circuit - Voltage Below Normal, or Shorted to Low Source
1242	91	2	Red	Accelerator Pedal Position	Accelerator Pedal or Lever Position Sensor 1 and 2 - Data Erratic, Intermittent, or Incorrect
1256	1563	2	Amber	Control Module Identification Input State	Control Module Identification Input State Error - Data Erratic, Intermittent, or Incorrect
1257	1563	2	Red	Control Module Identification Input State	Control Module Identification Input State Error - Data Erratic, Intermittent, or Incorrect
1911	157	0	Amber	Injector Metering Rail	Injector Metering Rail 1 Pressure - Data Valid but Above Normal Operational Range - Most Severe Level
2111	32	3	Amber	Coolant Temperature	Coolant Temperature 2 Sensor Circuit - Voltage Above Normal, or Shorted to High Source
2112	52	4	Amber	Coolant Temperature	Coolant Temperature 2 Sensor Circuit - Voltage Below Normal, or Shorted to Low Source
2113	52	16	Amber	Coolant Temperature	Coolant Temperature 2 - Data Valid but Above Normal Operational Range - Moderately Severe Level
2114	52	0	Red	Coolant Temperature	Coolant Temperature 2 - Data Valid but Above Normal Operational Range - Most Severe Level
2115	2981	3	Amber	Coolant Pressure	Coolant Pressure 2 Circuit - Voltage Above Normal, or Shorted to High Source
2116	2981	4	Amber	Coolant Pressure	Coolant Pressure 2 Circuit - Voltage Below Normal, or Shorted to Low Source

Fault Code	J1939 SPN	J1939 FMI	Lamp Color	J1939 SPN Description	Cummins Description
2117	2981	18	Amber	Coolant Pressure	Coolant Pressure 2 - Data Valid but Below Normal Operational Range - Moderately Severe Level
2185	611	3	Amber	System Diagnostic code # 1	Sensor Supply Voltage #4 Circuit – Voltage Above Normal, or Shorted to High Source
2186	611	4	Amber	System Diagnostic code # 1	Sensor Supply Voltage #4 Circuit – Voltage Below Normal, or Shorted to Low Source
2195	703	14	Red	Auxiliary Equipment Sensor	Auxiliary Equipment Sensor Input 3 Engine Protec Critical - Special Instructions
2215	94	18	Amber	Fuel Delivery Pressure	Fuel Pump Delivery Pressure - Data Valid but Bel Normal Operational Range - Moderately Severe Level
2216	94	1	Amber	Fuel Delivery Pressure	Fuel Pump Delivery Pressure - Data Valid but Abo Normal Operational Range – Moderately Severe Level
2217	630	31	Amber	Calibration Memory	ECM Program Memory (RAM) Corruption - Condit Exists
2249	157	1	Amber	Injector Metering Rail 1 Pressure	Injector Metering Rail 1 Pressure - Data Valid but Below Normal Operational Range - Most Severe Level
2265	1075	3	Amber	Electric Lift Pump for Engine Fuel	Fuel Priming Pump Control Signal Circuit – Voltag Above Normal, or Shorted to High Source
2266	1075	4	Amber	Electric Lift Pump for Engine Fuel	Fuel Priming Pump Control Signal Circuit – Voltag Below Normal, or Shorted to Low Source
2292	611	16	Amber	Fuel Inlet Meter Device	Fuel Inlet Meter Device - Data Valid but Above Normal Operational Range - Moderately Severe L
2293	611	18	Amber	Fuel Inlet Meter Device	Fuel Inlet Meter Device flow demand lower than expected - Data Valid but Below Normal Operation Range - Moderately Severe Level
2311	633	31	Amber	Fuel Control Valve #1	Fueling Actuator #1 Circuit Error – Condition Exist
2321	190	2	None	Engine Speed	Engine Speed / Position Sensor #1 - Data Erratic, Intermittent, or Incorrect
2322	723	2	None	Engine Speed Sensor #2	Engine Speed / Position Sensor #2 - Data Erratic, Intermittent, or Incorrect
2345	103	10	Amber	Turbocharger 1 Speed	Turbocharger speed invalid rate of change detecte Abnormal Rate of Change
2346	2789	15	None	System Diagnostic Code #1	Turbocharger Turbine Inlet Temperature (Calculat - Data Valid but Above Normal Operational Range Least Severe Level
2347	2629	15	None	System Diagnostic Code #1	Turbocharger Compressor Outlet Temperature (Calculated) - Data Valid but Above Normal Operational Range – Least Severe Level
2362	1072	4	Amber	Engine Compression Brake Output # 1	Engine Brake Actuator Circuit #1 – Voltage Below Normal, or Shorted to Low Source
2363	1073	4	Amber	Engine Compression Brake Output # 2	Engine Brake Actuator Circuit #2 – Voltage Below Normal, or Shorted to Low Source
2366	1072	3	Amber	Engine Compression Brake Output # 1	Engine Brake Actuator Circuit #1 – Voltage Above Normal, or Shorted to High Source
2367	1073	3	Amber	Engine Compression Brake Output # 2	Engine Brake Actuator Circuit #2 – Voltage Above Normal, or Shorted to High Source
2377	647	3	Amber	Fan Clutch Output Device Driver	Fan Control Circuit - Voltage Above Normal, or Shorted to High Source
2384	641	4	Amber	Variable Geometry Turbocharger	VGT Actuator Driver Circuit - Voltage Below Norm or Shorted to Low Source
2385	641	3	Amber	Variable Geometry Turbocharger	VGT Actuator Driver Circuit - Voltage Above Norm or Shorted to High Source
2555	729	3	Amber	Inlet Air Heater Driver #1	Intake Air Heater #1 Circuit - Voltage Above Norm or Shorted to High Source
2556	729	4	Amber	Inlet Air Heater Driver #1	Intake Air Heater #1 Circuit - Voltage Below Norm or Shorted to Low Source
					Auxiliary PWM Driver #1 - Voltage Above Normal

Fault Code	J1939 SPN	J1939 FMI	Lamp Color	J1939 SPN Description	Cummins Description
2963	110	15	None	Engine Coolant Temperature	Engine Coolant Temperature High - Data Valid but Above Normal Operational Range - Least Severe Level
2964	105	15	None	Intake Manifold #1 Temperature	Intake Manifold Temperature High - Data Valid but Above Normal Operational Range - Least Severe Level
2973	102	2	Amber	Boost Pressure	Intake Manifold Pressure Sensor Circuit - Data Erratic, Intermittent, or Incorrect

2.3 Problemas durante a pavimentação

Problema	Causa
Superfície ondulada ("ondulação curta")	- Alteração da temperatura da mistura, desagregação da mistura - Composição incorrecta da mistura - Operação errada do rolo - Solo de fundação preparado de forma incorrecta - Longos períodos de paragem entre os carregamentos - Linha de referência imprópria do sensor de altura - Sensor de altura passa para a linha de referência - Sensor de altura alterna entre subir e descer (regulação da inércia demasiado alta) - Placas de base da pá não estão fixas - Placas de base da pá com desgaste irregular ou deformadas - Pá não trabalha em posição flutuante - Folga excessiva na ligação mecânica/suspensão da pá - Velocidade excessiva da pavimentadora - Sem-fins transportadores com carga a mais - Pressão variável exercida pelo material contra a pá
Superfície ondulada ("ondulação longa")	- Alteração na temperatura da mistura - Desagregação da mistura - Paragem do rolo sobre a mistura quente - Viragem ou inversão demasiado rápida do rolo - Operação errada do rolo - Solo de fundação preparado de forma incorrecta - Camião trava demasiado - Longo período de paragem entre os carregamentos - Linha de referência imprópria do sensor de altura - Sensor de altura mal montado - Interruptor de fim-de-curso mal regulado - Pá vazia - Pá não está em posição flutuante - Folga excessiva na ligação mecânica da pá - Sem-fim ajustado demasiado baixo - Sem-fim transportador com carga a mais - Pressão variável exercida pelo material contra a pá
Fissuras no pavimento (em toda a extensão)	- Temperatura da mistura demasiado baixa - Alteração na temperatura da mistura - Humidade no solo de fundação - Desagregação da mistura - Composição incorrecta da mistura - Altura de pavimentação incorrecta para a granulação máx. - pá fria - Placas de base da pá com desgaste ou deformadas - Velocidade excessiva da pavimentadora

Problema	Causa
Fissuras no pavimento (estrias centrais)	- Temperatura da mistura - Pá fria - Placas de base com desgaste ou deformadas - Pá com o perfil de cobertura errado
Fissuras no pavimento (estrias laterais)	- Temperatura da mistura - Acessórios da pá mal montados - Interruptor de fim-de-curso mal regulado - Pá fria - Placas de base com desgaste ou deformadas - Velocidade excessiva da pavimentadora
Composição irregular do pavimento	- Temperatura da mistura - Alteração na temperatura da mistura - Humidade no solo de fundação - Desagregação da mistura - Composição incorrecta da mistura - Solo de fundação preparado de forma incorrecta - Altura de pavimentação incorrecta para a granulação máx. - Longos períodos de paragem entre os carregamentos - Vibrador demasiado lento - Acessórios da pá mal montados - Pá fria - Placas de base com desgaste ou deformadas - Pá não trabalha em posição flutuante - Velocidade excessiva da pavimentadora - Sem-fim transportador com carga a mais - Pressão variável exercida pelo material contra a pá
Marcas sobre o pavimento	- Camião colide violentamente contra a pavimentadora durante a acoplagem - Folga excessiva na ligação mecânica/suspensão da pá - Camião com travão aplicado - Vibrações excessivas durante a paragem
Pá não reage como seria de esperar depois de tomadas as medidas correctivas	- Temperatura da mistura - Alteração na temperatura da mistura - Altura de pavimentação incorrecta para a granulação máxima - Sensor de altura mal montado - Vibrador demasiado lento - Pá não trabalha em posição flutuante - Folga excessiva na ligação mecânica da pá - Velocidade excessiva da pavimentadora

2.4 Falhas na pavimentadora ou pá

Falha	Causa	Solução
No motor diesel	Diversos	Ver manual de instruções do motor
Motor diesel não arranca	Baterias descarregadas	Ver "Arranque auxiliado" (auxiliar de arranque)
	Diversos	ver "Rebocar"
O tamper ou o vibrador não funciona	Tamper bloqueado por betume frio	Aquecer bem a pá
	Pouco óleo hidráulico no depósito	Acrescentar óleo
	Válvula limitadora de pressão defeituosa	Substituir a válvula, se necessário, reparar e ajustar
	Tubo de aspiração da bomba com fugas	Vedar ou substituir as ligações
		Reapertar ou substituir as braçadeiras das mangueiras
	Sujidade no filtro de óleo	Controlar o filtro, se necessário, substituir
O ripado ou os sem-fins distribuidores demasiado lentos	Nível de óleo hidráulico no depósito demasiado baixo	Acrescentar óleo
	Alimentação de corrente interrompida	Controlar os fusíveis e o cabo, se necessário, substituir
	Interruptor com falha	Substituir o interruptor
	Uma das válvulas limitadoras de pressão com falha	Reparar ou substituir as válvulas
	Veio da bomba quebrado	Substituir a bomba
	Interruptor de fim-de-curso não comuta nem regula correctamente	Controlar o interruptor, se necessário, substituir e ajustar
	Bomba com falha	Controlar se existem limalhas no filtro de alta pressão; se necessário, substituir
	Sujidade no filtro de óleo	Substituir o filtro

Cava não sobe	Rotações do motor demasiado baixas	Aumentar as rotações
	Nível do óleo hidráulico demasiado baixo	Acrescentar óleo
	Tubo de aspiração com fugas	Reapertar as conexões
	Distribuidor doseador com falha	Substituir
	Guarnições do cilindro hidráulico com fugas	Substituir
	Válvula de comando com falha	Substituir
	Alimentação de corrente interrompida	Controlar o fusível e o cabo, se necessário, substituir

Falha	Causa	Solução
Cava baixa sem razão aparente	Válvula de comando com falha	Substituir
	Guarnições dos cilindros hidráulicos com fugas	Substituir
Não é possível levantar a pá	Pressão do óleo demasiado baixa	Aumentar a pressão do óleo
	Guarnições com fugas	Substituir
	A descarga ou a carga da pá está ligada	Interruptor deve estar na posição intermédia
	Alimentação de corrente interrompida	Controlar o fusível e o cabo, se necessário, substituir
Longarinas não baixam nem levantam	Interruptor do telecomando está em "auto"	Colocar o interruptor em "manual"
	Alimentação de corrente interrompida	Controlar o fusível e o cabo, se necessário, substituir
	Interruptor no painel de comando com falha	Substituir
	Válvula de sobrepressão com falha	Substituir
	Distribuidor doseador com falha	Substituir
	Guarnições com falha	Substituir
Longarinas baixam sem razão aparente	Válvulas de comando com falha	Substituir
	Válvulas de retenção com falha	Substituir
	Guarnições com falha	Substituir

Falha	Causa	Solução
Avanço não reage	Bloqueio do accionamento de translação com falha	Substituir (suporte do fusível no painel de comando)
	Alimentação de corrente interrompida	Controlar o potenciómetro, o cabo e o conector, se necessário, substituir
	Controlo do accionamento de translação (dependente do modelo) com falha	Substituir
	Unidade de regulação electro-hidráulica da bomba com falha	Substituir a unidade de regulação
	Pressão de alimentação insuficiente	Controlar, se necessário, ajustar
		Controlar filtro de aspiração, se necessário, substituir a bomba de alimentação e o filtro
	Veio de transmissão das bombas hidráulicas ou dos motores quebrado	Substituir a bomba ou motor
Rotações irregulares do motor, paragem do motor não funciona	Nível de combustível demasiado baixo	Controlar o nível de combustível, se necessário, abastecer
	Fusível "Regulação das rotações do motor" com falha	Substituir (régua de fusíveis no painel de comando)
	Alimentação de corrente com falha (ruptura de cabo ou curto-circuito)	Controlar o potenciómetro, o cabo e o conector, se necessário, substituir

E 10 Regulações e mudanças de equipamento

1 Instruções de segurança especiais

Se o motor, o accionamento de translação, o ripado, o sem-fim, a pá ou os dispositivos de elevação forem colocados em funcionamento acidentalmente podem daí resultar riscos para pessoas.
A menos que haja indicação em contrário, efectuar os trabalhos apenas com o motor parado!

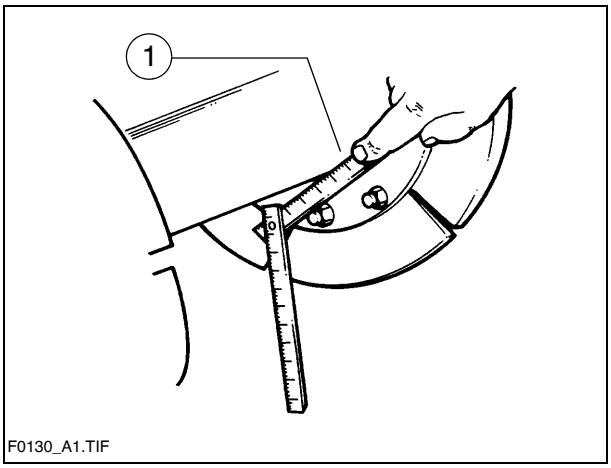
- Bloquear a pavimentadora contra ligação acidental:
  Colocar a alavanca de marcha na posição intermédia e girar o regulador pré-selector para zero; retirar a chave de ignição e o interruptor principal da bateria.
- Bloquear mecanicamente as partes levantadas da máquina (p. ex. pá ou cava) para que não descaiam.
- A substituição de peças sobressalentes deve ser efectuada exclusivamente por pessoas entendidas e experimentadas no assunto.

Ao acoplar ou desacoplar mangueiras hidráulicas e nos trabalhos no sistema hidráulico pode esguichar líquido hidráulico quente sob alta pressão.
Desligar o motor e despressurizar o sistema hidráulico! Proteger os olhos!

- Antes da recolocação em funcionamento, montar correctamente todos os dispositivos de protecção.
- Em todas as larguras de trabalho, a passarela deverá ir de uma ponta à outra da pá.
  A passarela rebatível só poderá ser basculada para cima sob as seguintes condições:
  - Durante a pavimentação junto a um muro ou obstáculo semelhante.
  - Durante o transporte sobre uma zorra.

2 Sem-fim distribuidor

2.1 Ajuste da altura



Consoante a mistura de material, a altura ajustada do sem-fim distribuidor (1), medida a partir da aresta inferior, deverá ser superior à altura de aplicação do material

Granulações até 16 mm

Exemplo:

Espessura de aplicação 10 cm
Ajuste da altura no mín. 15 cm acima do solo

Granulações > 16 mm

Exemplo:

Espessura de aplicação 10 cm
Ajuste da altura no mín. 18 cm acima do solo

☞ Um ajuste incorrecto da altura pode provocar os seguintes problemas na pavimentação:

- Sem-fim demasiado alto:
  Material em excesso na frente da pá; derramamento de material. Em larguras de trabalho maiores, existe a tendência para desagregação da mistura e problemas de tracção.
- Sem-fim demasiado baixo:
  Nível de material demasiado baixo, o qual é pré-comprimido pelo sem-fim. As irregularidades daí resultantes (ondulações) deixam de poder ser compensadas totalmente pela pá.
  Além disso, regista-se um desgaste acentuado nos segmentos do sem-fim.

2.2 Em caso de ajuste mecânico com catraca (○)

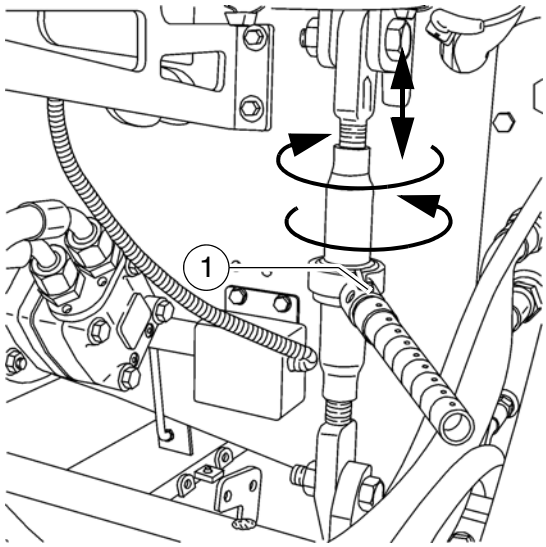
- Ajustar o pino de arrasto de catraca (1) com rotação à esquerda ou à direita. O arrasto para a esquerda baixa o sem-fim, enquanto que para a direita o levanta.
- Ajustar a altura desejada accionando os lados direito e esquerdo alternadamente.
- A altura actual pode ser consultada na escala (2).

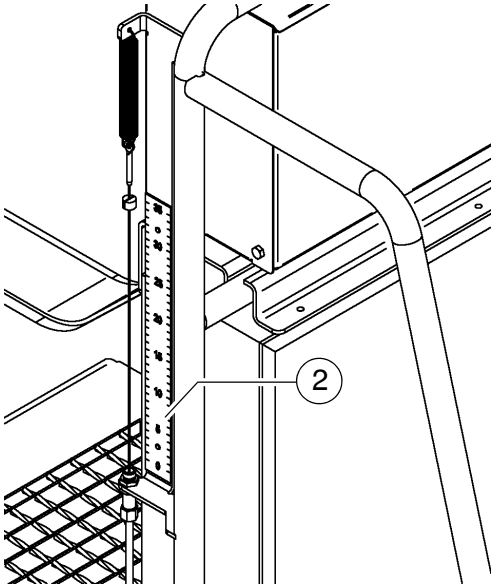
2.3 Em caso de ajuste hidráulico (○)

- Determinar a altura actual da travessa do sem-fim na escala (2) à esquerda e direita.

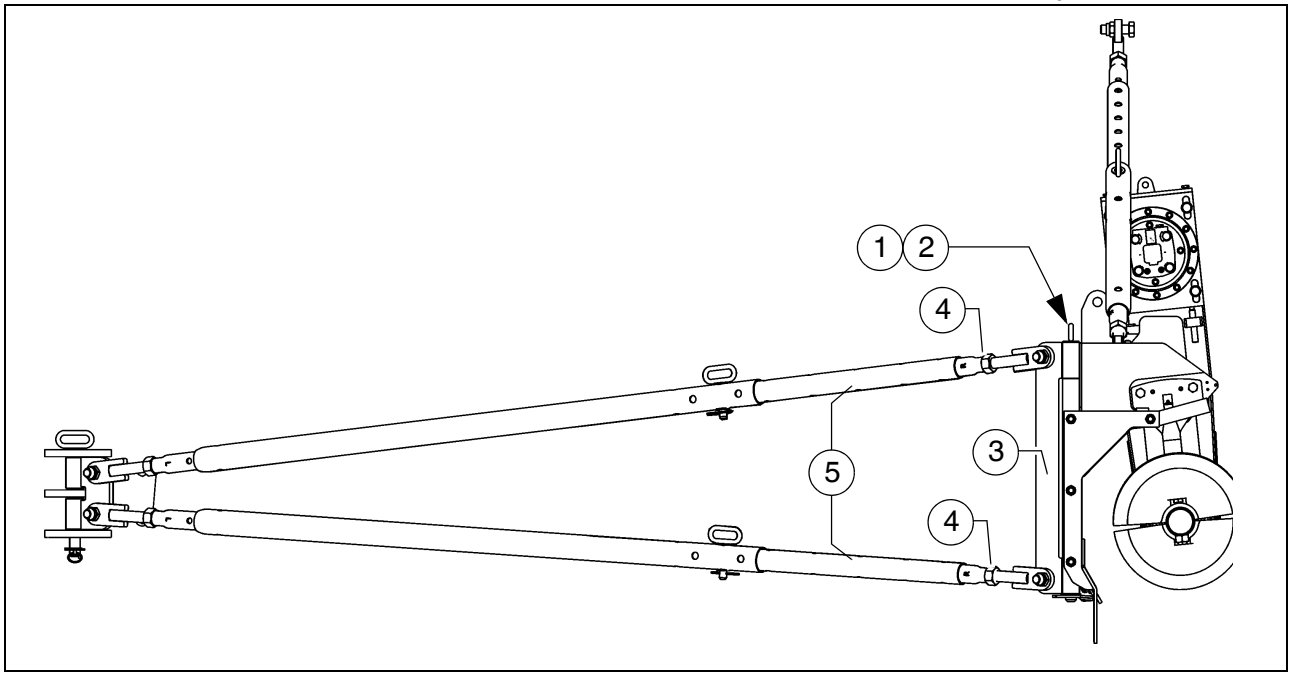
⚠ Premir simultaneamente ambas as teclas de função correspondentes no painel de comando para que a travessa do sem-fim não fique desnivelada.

- Controlar se a altura é igual à esquerda e à direita.





2.4 Ajuste da altura com larguras de trabalho elevadas / com reforço



O sem-fim pode ser ajustado em altura no caso de larguras de trabalho elevadas com reforço fixado:

⚠ Ajustar o sem-fim em altura só com os pernos de encaixe puxados dos suportes giratórios!

- Desmontar o contrapino de mola (1) e o perno de encaixe (2) do suporte giratório (3) respectivamente em ambos os lados da máquina.
- Afastar os suportes giratórios com os reforços do ponto de engate no compartimento de material.
- Efectuar o ajuste da altura.
- Empurrar os suportes giratórios com os reforços sobre o ponto de engate no compartimento de material.
- Voltar a montar o contrapino de mola (1) e o perno de encaixe (2).

☞ Se não for possível colocar os pernos de encaixe (2) na posição reajustada, os reforços devem ser prolongados ou encurtados da seguinte forma: rodar as barras de ajuste até haver um orifício uniforme que permita a colocação do perno de encaixe (2).

- Desapertar as contraporcas (4).

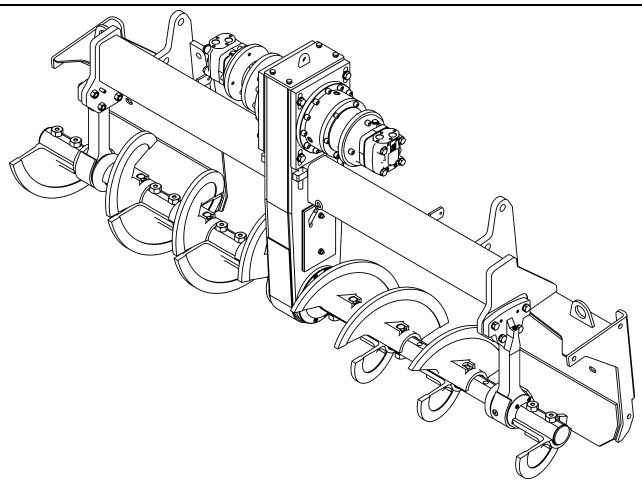
☞ Encontra-se respectivamente um orifício nas barras de ajuste (5). Aqui a barra de ajuste para regulação do comprimento pode ser rodada, utilizando um mandril adequado.

- Prolongar ou encurtar os reforços, rodando as barras de ajuste (5), até que os pernos de encaixe possam ser colocados.
- Voltar a apertar a contraporca (4).
- Montar o contrapino de mola (1) e o perno de encaixe (2).

⚠ Após cada ajuste da altura, o sem-fim tem de ser realinhado através dos reforços!

☞ Ver secção "Alinhar o sem-fim"!

3 Alargamento do sem-fim



Auger_DEM.bmp

Conforme os acessórios da pá podem ser ajustadas diversas larguras de trabalho.

☞ As extensões do sem-fim e da pá deverão ser coincidentes.
Consultar para este efeito Manual de instruções da pá no respectivo capítulo "Regulações e mudanças de equipamento":
– esquema de montagem da pá

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

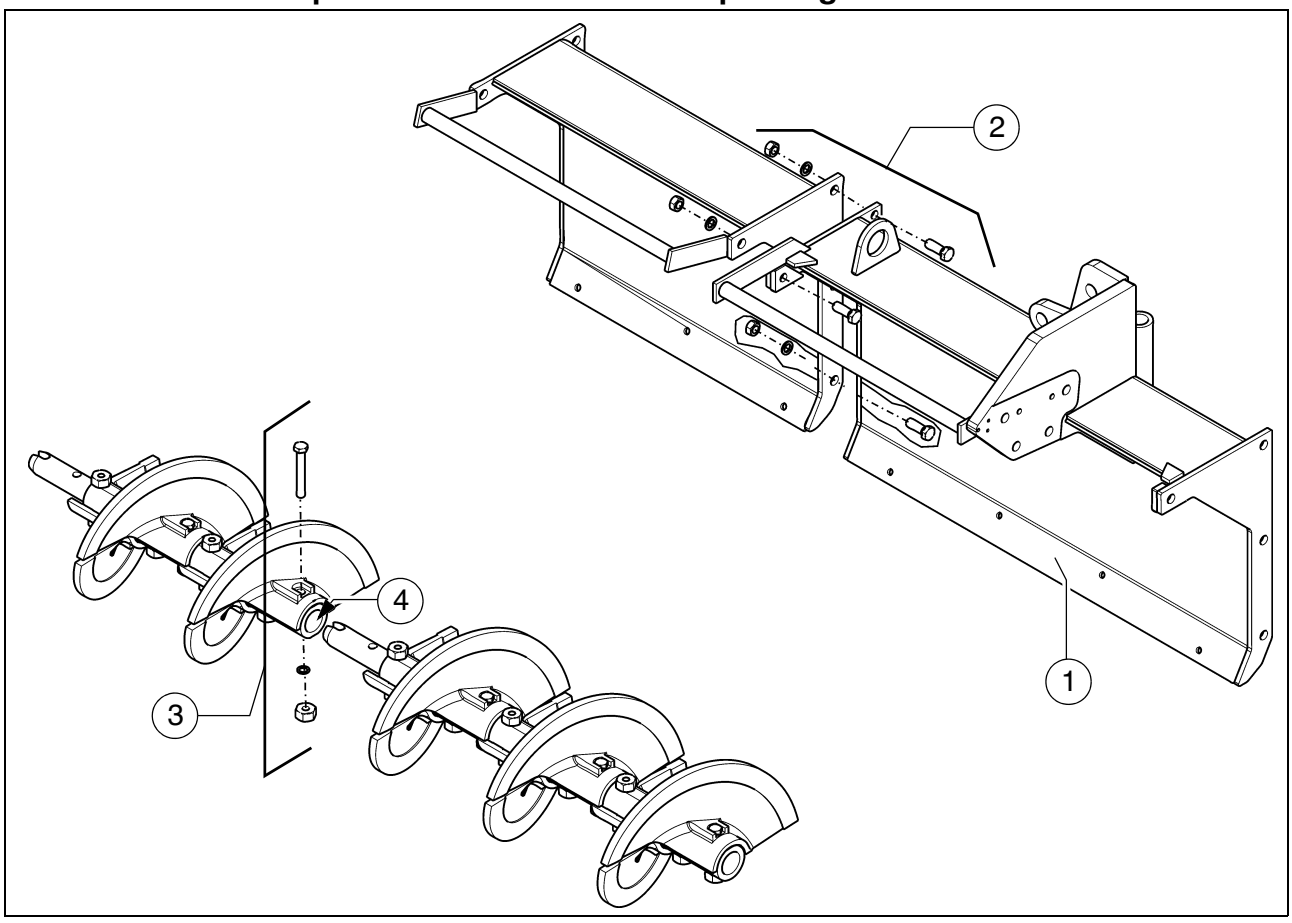
No caso de larguras de trabalho superiores a 3,00 m, é preciso montar, de cada lado do sem-fim distribuidor, uma extensão para obter uma melhor distribuição do material e uma redução do atrito.

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

☞ Se as condições de serviço no estaleiro de obra permitirem ou exigirem um prolongamento do sem-fim, desmontar sempre também os rolamentos exteriores do sem-fim.
No caso de alargamentos do sem-fim com rolamento exterior do sem-fim no aparelho básico, a aba encurtada do sem-fim tem de ser montada no suporte. Caso contrário, pode ocorrer uma trituração entre a aba do sem-fim e o rolamento.

3.1 Montar peças de alargamento

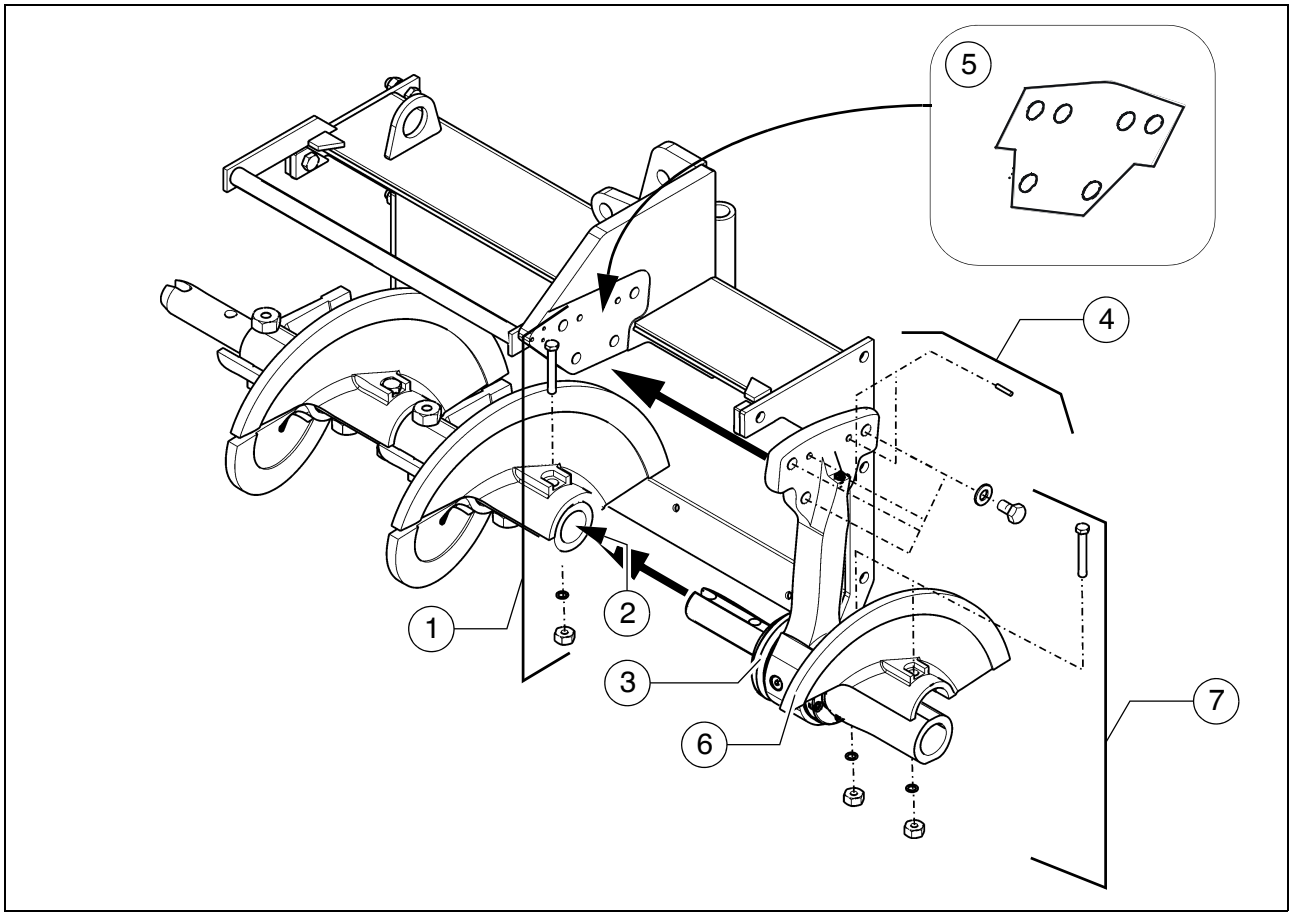
Montar o compartimento de material e o prolongamento do sem-fim



- Fixar o compartimento de material suplementar (1) no aparelho básico ou no compartimento de material adjacente com as respectivas peças de montagem (2) (parafusos, anilhas, porcas).
- Desmontar as peças de montagem (3) da aba do sem-fim adjacente e remover o tampão (4).
- Introduzir o prolongamento no respectivo veio do sem-fim.
- Voltar a montar as peças de montagem anteriormente soltas (3) e aparafusar bem os sem-fins.
- Colocar os tampões (4) na extremidade do sem-fim.

☞ Os rolamentos exteriores e/ou rolamentos terminais do sem-fim têm de ser montados, dependendo da largura de trabalho:

Montar o rolamento exterior do sem-fim

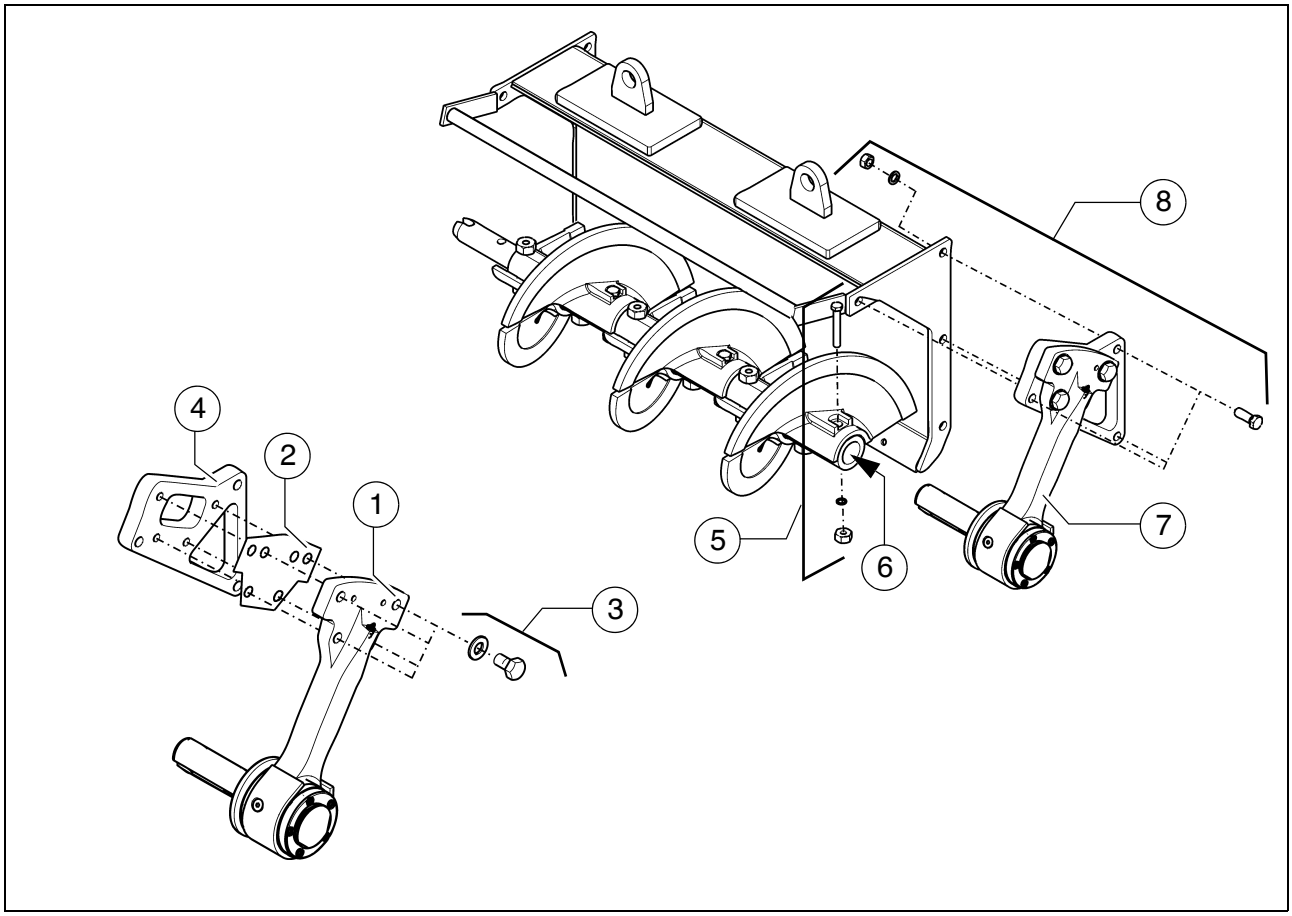


- Desmontar as peças de montagem (1) da aba do sem-fim adjacente e remover o tampão (2).
- Introduzir o rolamento exterior do sem-fim (3) no respectivo prolongamento.
- Fixar o rolamento exterior do sem-fim com as respectivas peças de montagem (4) (parafusos, anilhas, pinos) no compartimento do reforço.

☞ Introduzir as chapas de ajuste (5) se necessário!

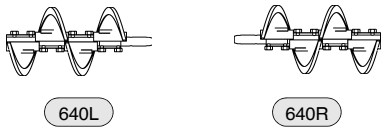
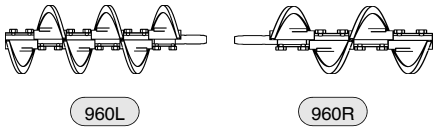
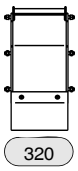
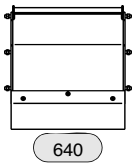
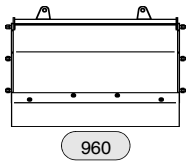
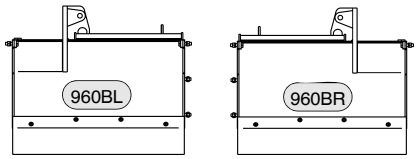
- Voltar a montar as peças de montagem anteriormente soltas (1), aparafusando bem o sem-fim e o veio do rolamento ao mesmo tempo.
- Montar a metade do sem-fim (5) no lado exterior do rolamento com as respectivas peças de montagem (6) (parafusos, anilhas, porcas).
- Colocar os tampões (2) na extremidade do sem-fim.

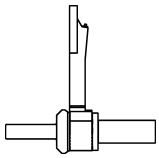
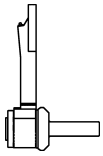
Montar o rolamento terminal do sem-fim



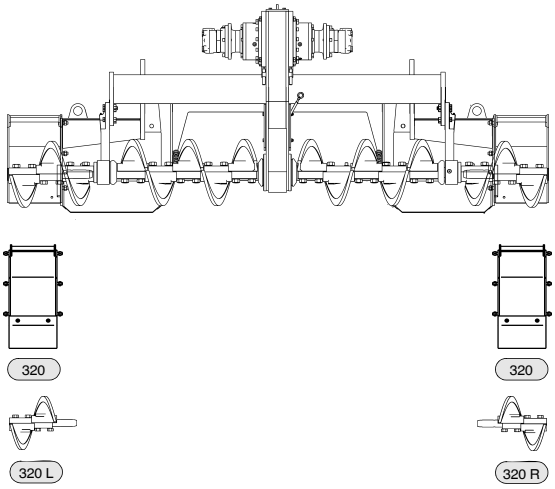
- De início é preciso pré-montar o rolamento terminal do sem-fim:
  - Montar o rolamento terminal do sem-fim (1), juntamente com a chapa de ajuste (2), à placa intermediária (4), utilizando as respectivas peças de montagem (3) (parafuso, anilha).
- Desmontar as peças de montagem (5) da aba do sem-fim adjacente e remover o tampão (6).
- Introduzir o rolamento terminal do sem-fim (7) no respectivo prolongamento.
- Fixar o rolamento terminal do sem-fim com as respectivas peças de montagem (8) (parafusos, anilhas, porcas) no compartimento de material.
- Voltar a montar as peças de montagem anteriormente soltas (5) da aba do sem-fim, aparafusando bem o sem-fim e o veio do rolamento ao mesmo tempo.
- Colocar os tampões (6) na extremidade do sem-fim.

3.2 Esquema de montagem do sem-fim

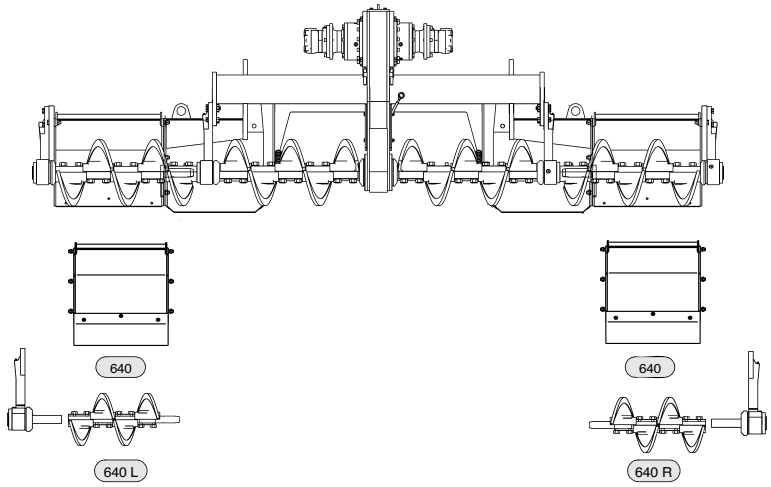
Símbolo		Significado
	- (160L)	- Aba do sem-fim 160 mm à esquerda
	- (160R)	- Aba do sem-fim 160 mm à direita
	- (320L)	- Acessório do sem-fim 320 mm à esquerda
	- (320R)	- Acessório do sem-fim 320 mm à direita
	- (640L)	- Acessório do sem-fim 640 mm à direita
	- (640R)	- Acessório do sem-fim 640 mm à direita
	- (960L)	- Acessório do sem-fim 960 mm à esquerda
	- (960R)	- Acessório do sem-fim 960 mm à direita
	- (320)	- Compartimento de material 320 mm
	- (640)	- Compartimento de material 640 mm
	- (960)	- Compartimento de material 960 mm
	- (960BL)	- Compartimento de material 960 mm com reforço à esquerda
	- (960BR)	- Compartimento de material 960 mm com reforço à direita

Símbolo		Significado
		Rolamento exterior do sem-fim
		Rolamento terminal do sem-fim

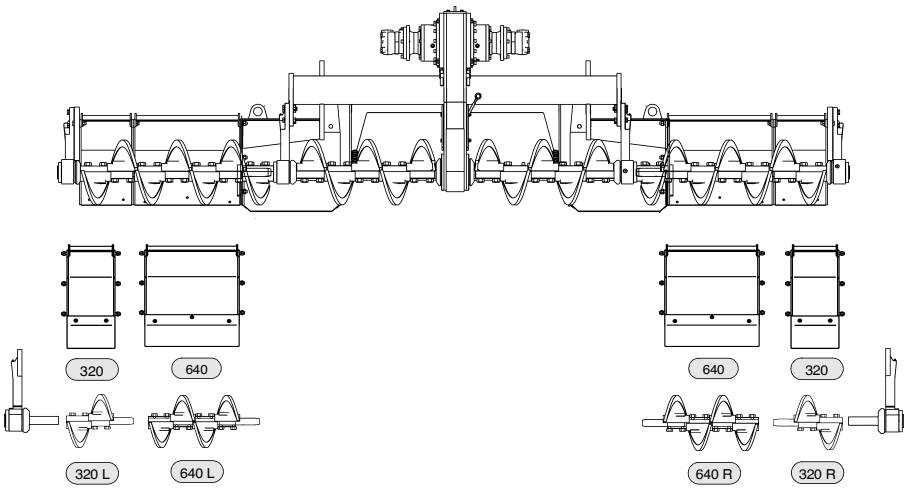
Montagem de equipamento do sem-fim, largura de trabalho 3,14 m



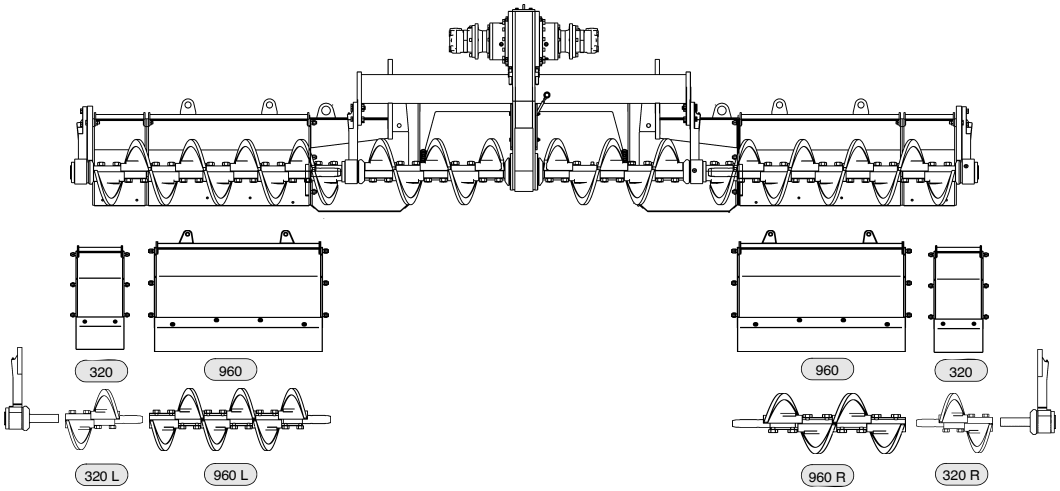
Montagem de equipamento do sem-fim, largura de trabalho 3,78 m



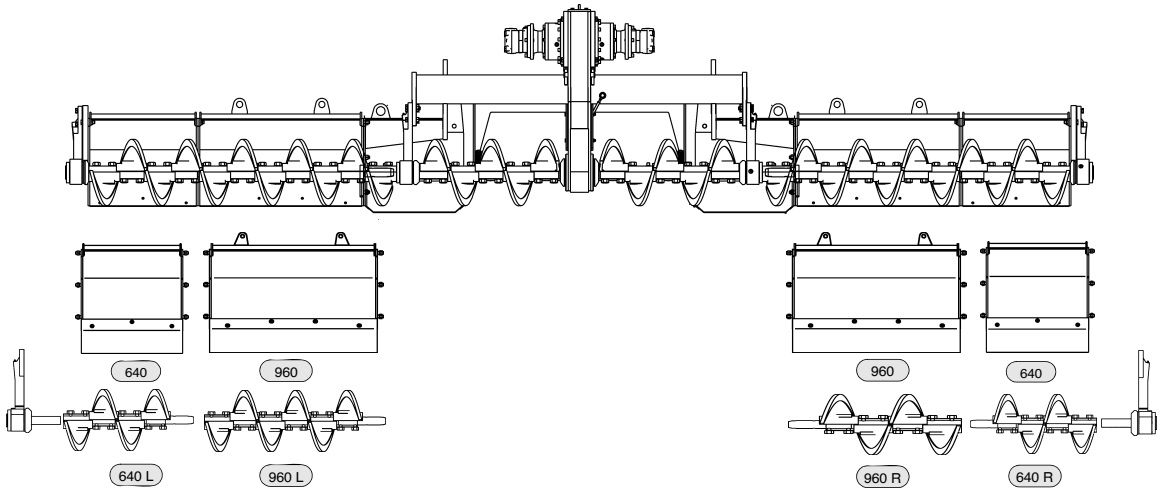
Montagem de equipamento do sem-fim, largura de trabalho 4,42 m



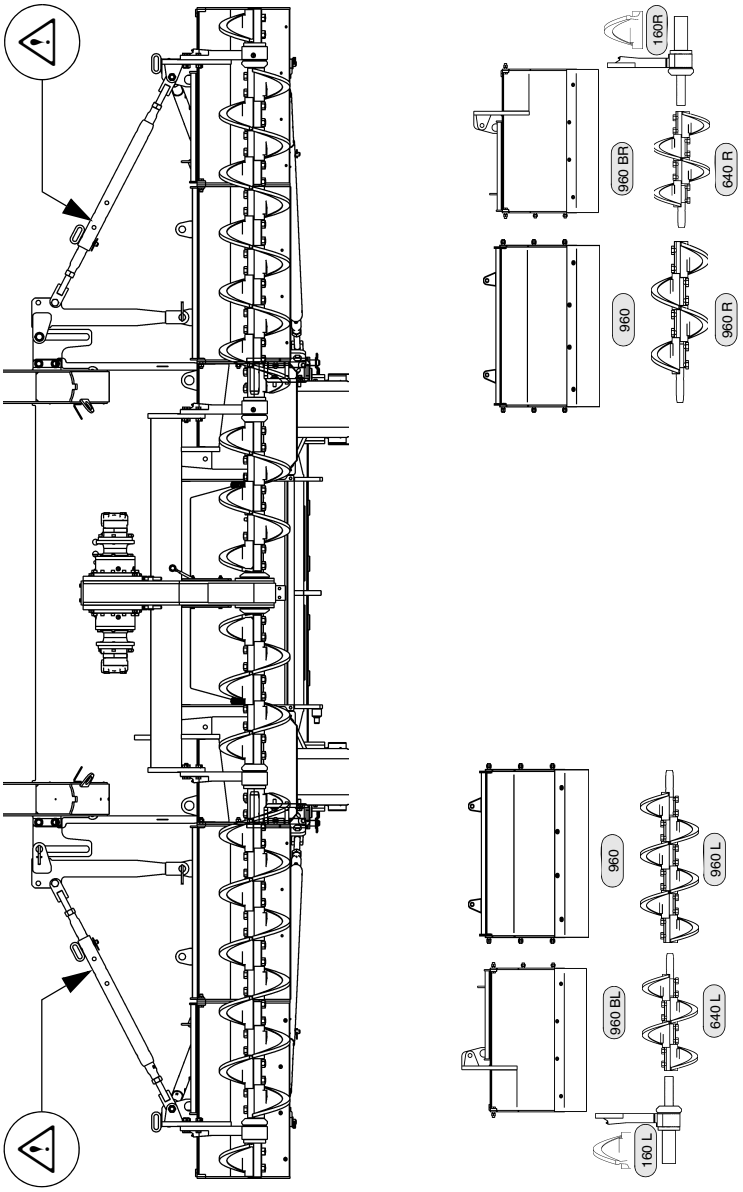
Montagem de equipamento do sem-fim, largura de trabalho 5,06 m



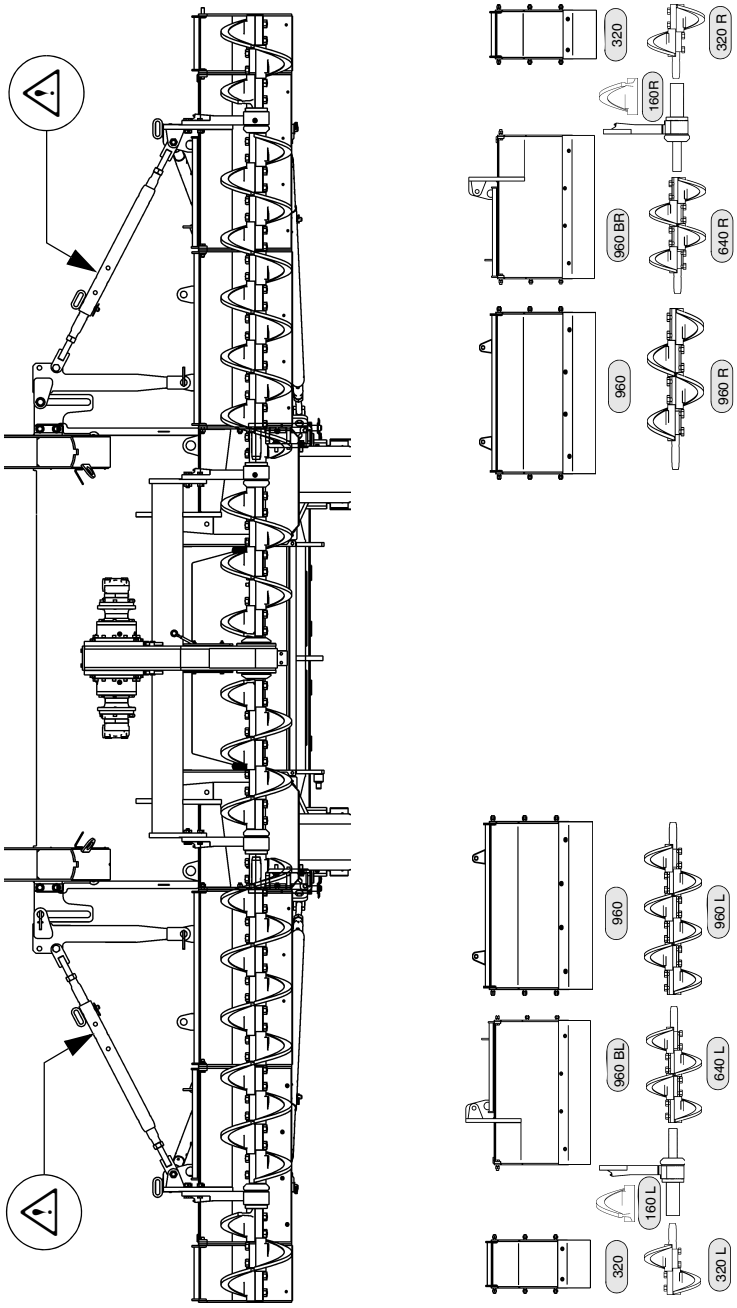
Montagem de equipamento do sem-fim, largura de trabalho 5,70 m



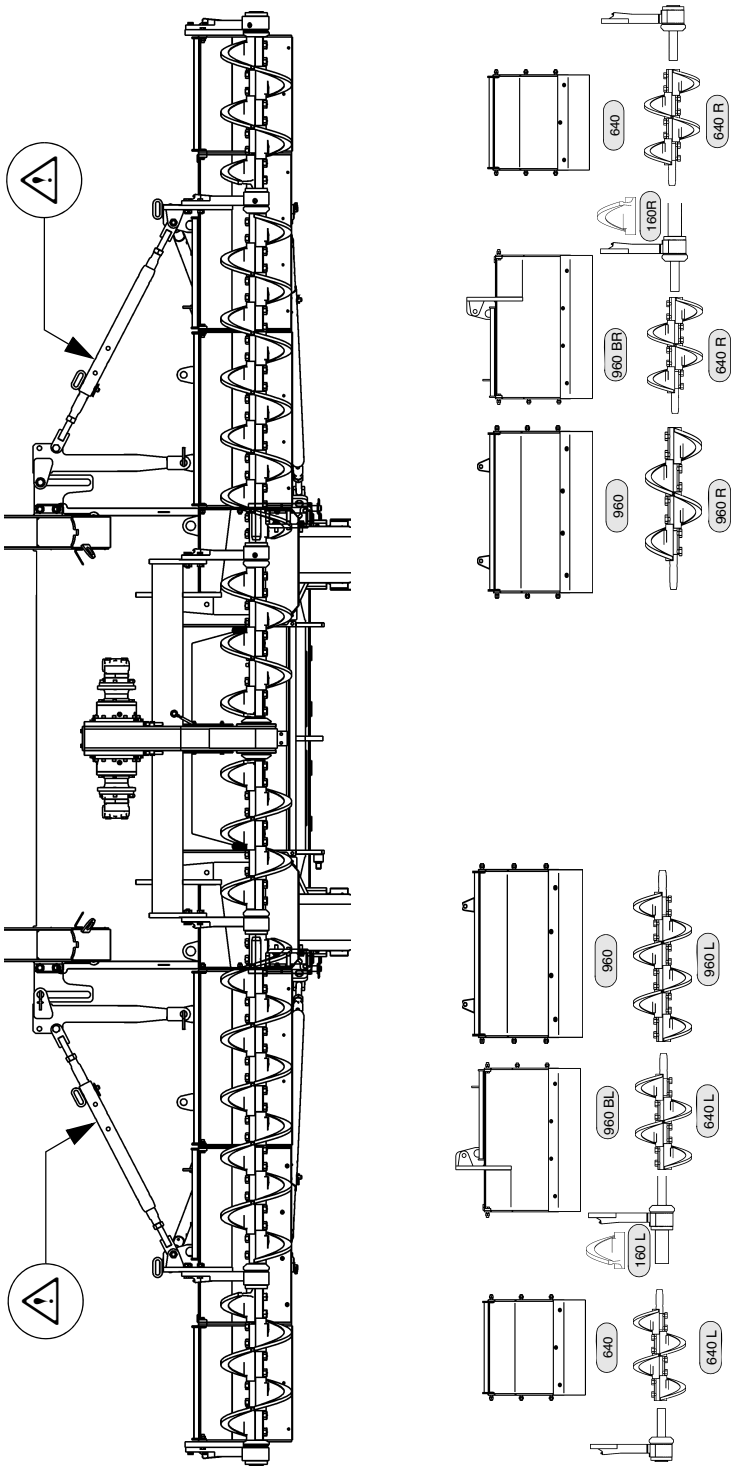
Montagem de equipamento do sem-fim, largura de trabalho 6,34 m



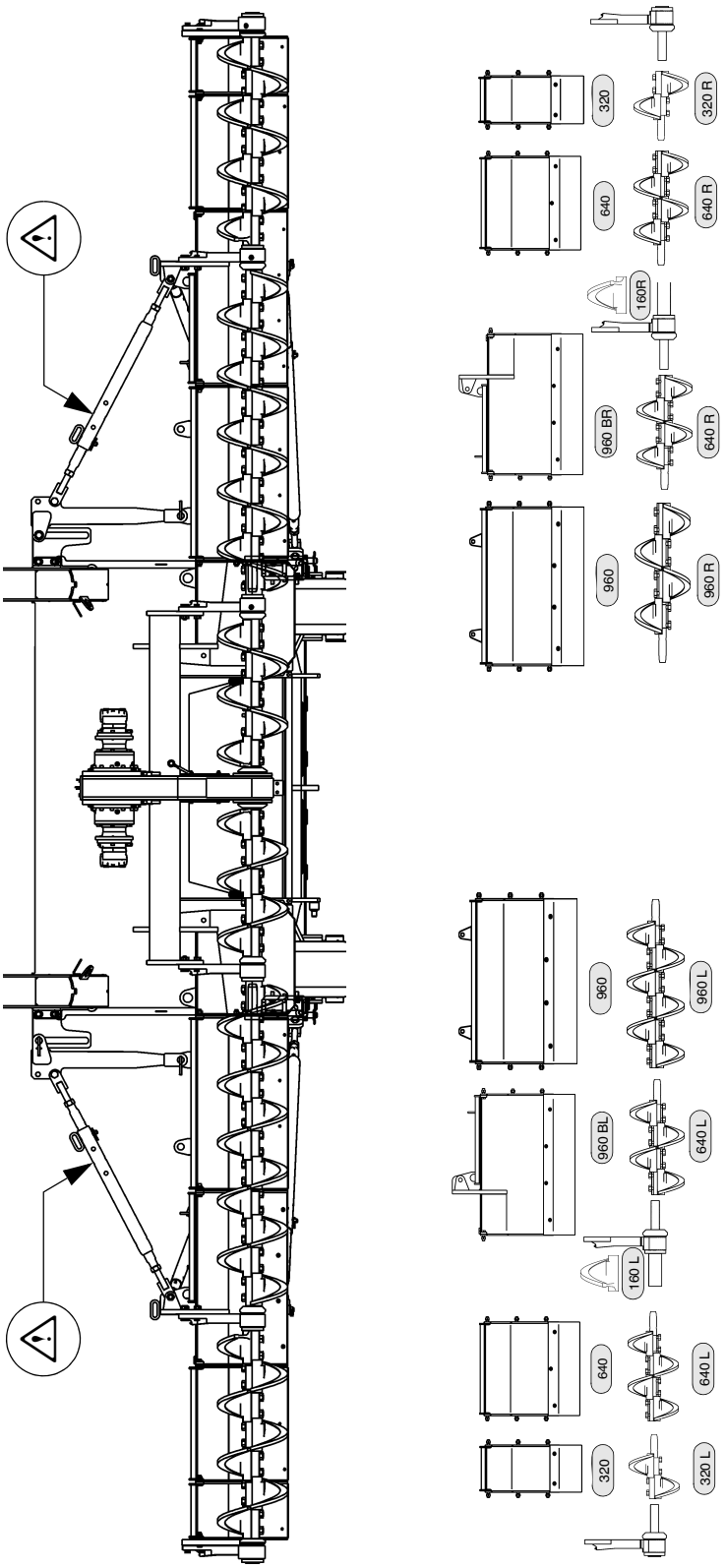
Montagem de equipamento do sem-fim, largura de trabalho 6,98 m



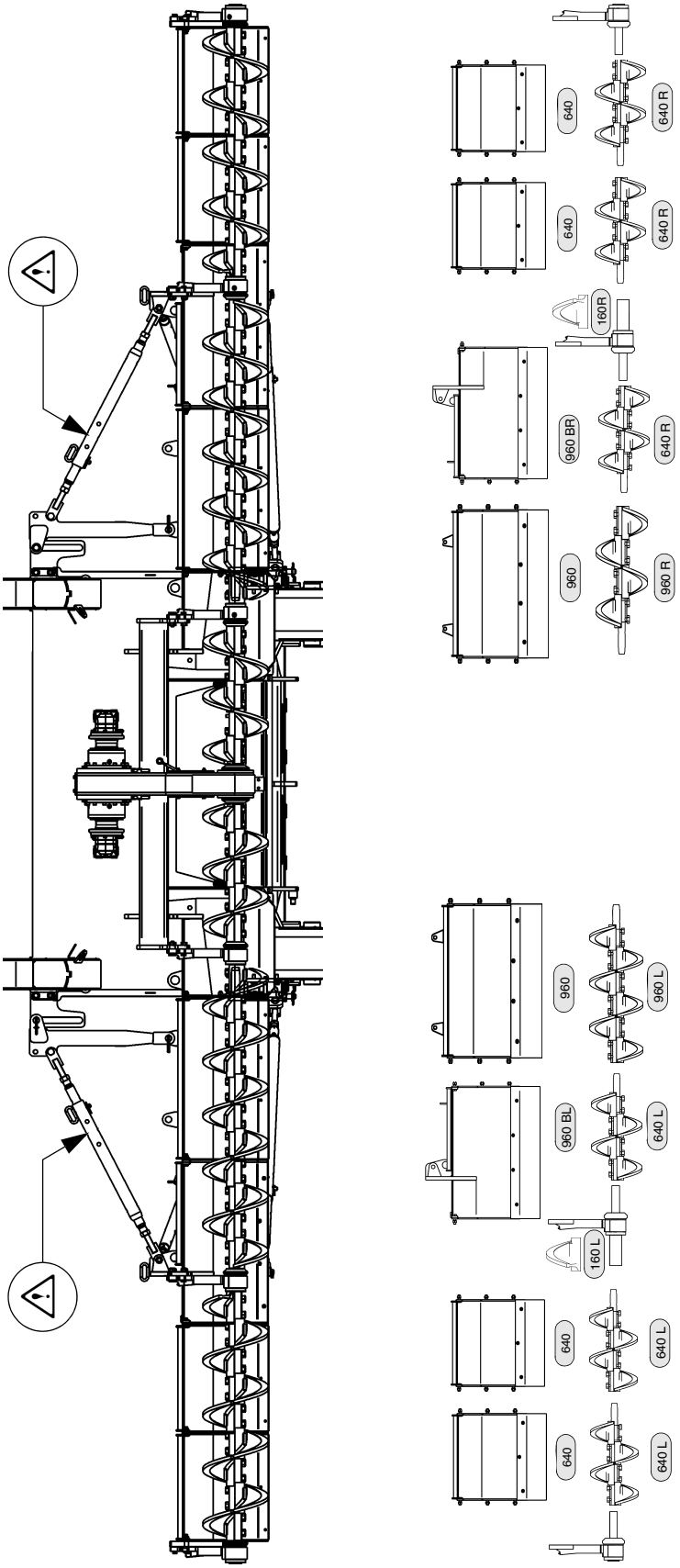
Montagem de equipamento do sem-fim, largura de trabalho 7,62 m



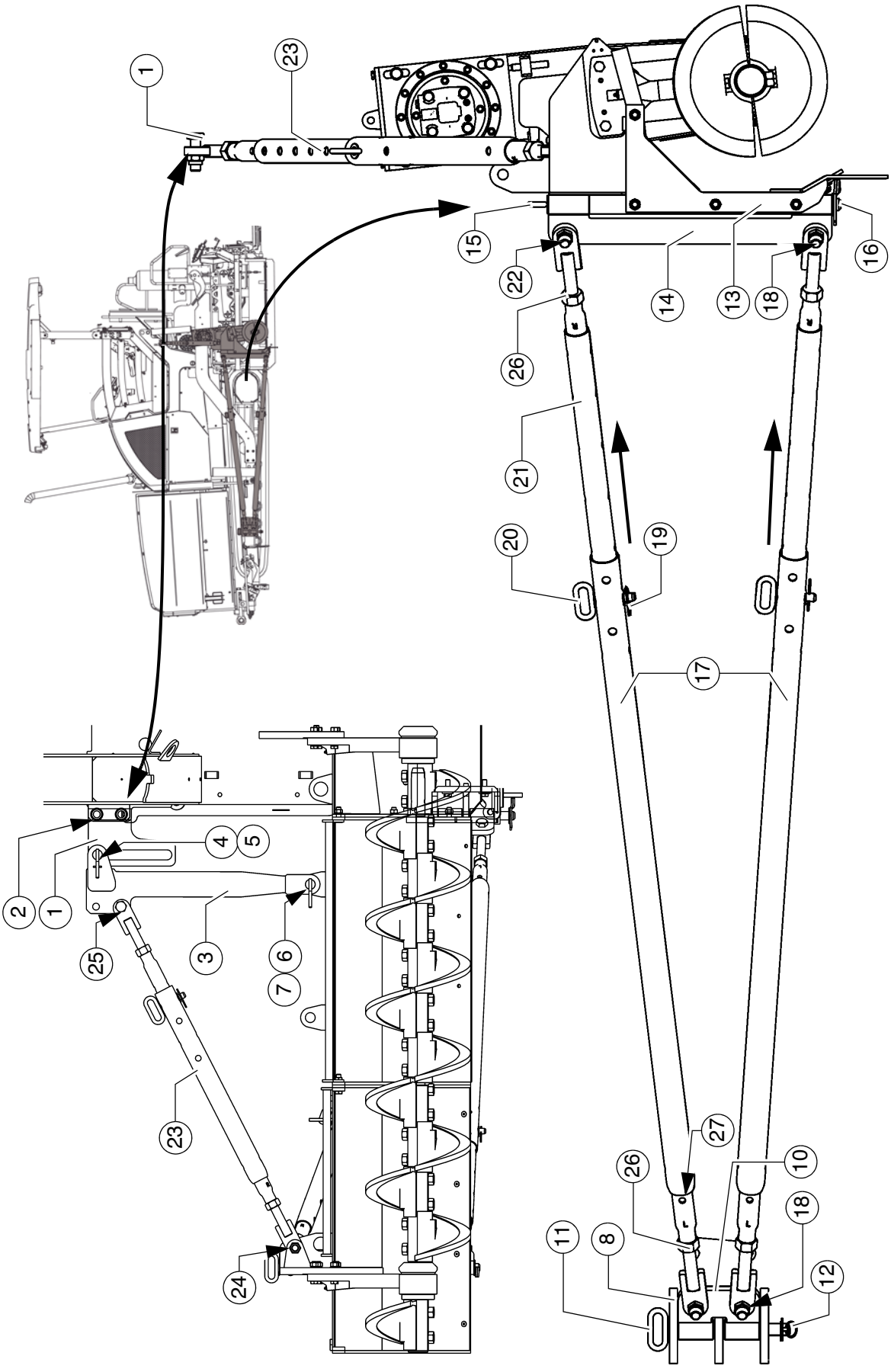
Montagem de equipamento do sem-fim, largura de trabalho 8,26 m



Montagem de equipamento do sem-fim, largura de trabalho 8,90 m



3.3 Montar o reforço do sem-fim



☞ Antes da montagem do reforço do sem-fim, já deverá estar ajustada a altura necessária do sem-fim básico!
Atender à secção "Ajuste da altura com larguras de trabalho elevadas / com reforço"!

- Montar as placas guia (1) à esquerda/direita na presilha do chassis da máquina com as respectivas peças de montagem (2).

☞ As placas guia têm de ser montadas na parte da frente das presilhas.

- Empurrar a presilha do suporte (3) sobre a placa guia e fixar na ranhura com o perno (4) e o contrapino de mola (5).
- Empurrar a presilha inferior do suporte (3) sobre o ponto de engate do compartimento de material e fixar com o perno (6) e o contrapino de mola (7).

☞ O suporte do reforço (8) encontra-se directamente no mecanismo de tracção.

☞ O suporte do reforço traseiro é usado para o primeiro conjunto de reforço!
Para maiores larguras de trabalho, o segundo conjunto de reforço é montado no suporte do reforço dianteiro.

- Introduzir o suporte de ponto rotativo (10) no suporte do reforço (8) e fixar com o perno de encaixe (11).
- Fixar o perno de encaixe (11) com o contrapino de mola (12).

☞ O primeiro conjunto de reforço tem de ser colocado no orifício traseiro. Deverá ser usado o orifício dianteiro caso seja necessário um segundo reforço devido à largura de trabalho!

- Montar o suporte giratório (14) no compartimento do reforço (13) mediante o perno de encaixe (15).
- Fixar o perno de encaixe (15) com o contrapino de mola (16).
- Montar os reforços (17) no suporte de ponto rotativo (10) com as peças de montagem (18).

☞ Os reforços têm de ser montados na parte da frente do suporte de ponto rotativo (10)!

- Desmontar o contrapino (19) e o perno de encaixe (20) e puxar a barra de ajuste (21) para fora até que o reforço possa ser montado ao suporte giratório (14) com as respectivas peças de montagem (22).
- Fixar a barra de ajuste (21) num orifício próprio com o perno de encaixe (20) e o contrapino (19).

- Montar o reforço em altura (23) da mesma forma.
  - Prender respectivamente o reforço em altura no rolamento exterior do sem-fim (24) e no orifício inferior (25) do suporte.

☞ No ponto de montagem do suporte (3), o reforço deverá ser fixado respectivamente do lado traseiro!

3.4 Alinhar o sem-fim

- Desapertar as contraporcas (26).

☞ Atender à marca de rosca à esquerda (L) e rosca à direita (R) no reforço!

- Prolongar ou encurtar os reforços (17), rodando ambas as barras de ajuste (21), até todos os compartimentos de material montados ficarem alinhados com o sem-fim.

☞ Encontra-se um orifício (27) à esquerda e à direita na barra de ajuste (21). Aqui a barra de ajuste para regulação do comprimento pode ser rodada, utilizando um mandril adequado. O sentido de rotação para prolongar ou encurtar a barra de ajuste é determinado pela rosca à esquerda (L) ou à direita (R).

☞ Como meio auxiliar de alinhamento pode ser esticado p. ex. um cordão alinhado com a pá ou a parede traseira da máquina!

- Prolongar as barras de ajuste superior e inferior até os compartimentos de material ficarem alinhados na vertical.

- Voltar a apertar a contraporca (26).
- Alinhar o sem-fim em altura da mesma forma, ajustando o reforço em altura (23).

☞ Verificar o alinhamento horizontal com um nível de bolha de ar!

3.5 Compartimento de material, rebatível

Para fechar a fenda entre a caixa do sem-fim e a chapa lateral da pá, podem ser montados
compartimentos de material rebatíveis de ambos os lados do sem-fim.

☞ Os compartimentos de material rebatíveis rodam para cima sob a pressão do material existente e para dentro, ao recolher a pá.

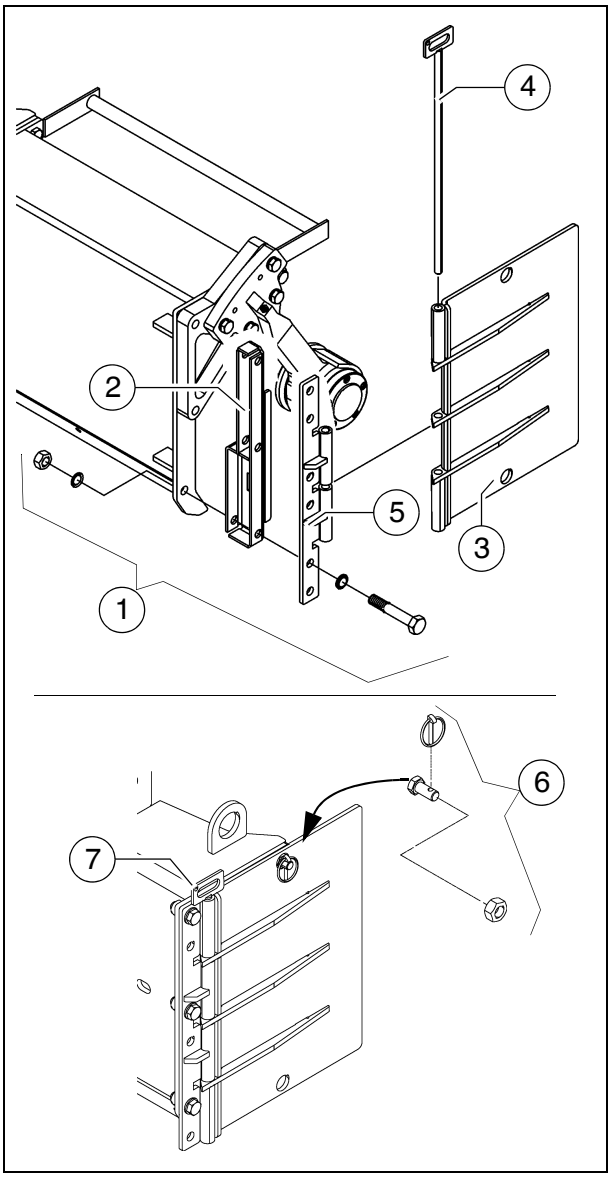
- Prender os compartimentos de material rebatíveis à esquerda/direita com as respectivas peças de montagem (1) na caixa do sem-fim.

☞ Se estiver montado um rolamento terminal na largura do sem-fim, deverá ser instalada adicionalmente a chapa adaptadora (2).

- Montar a chapa (3) na dobradiça (5), utilizando a barra de dobradiça (4).

☞ Para as operações de transporte com largura básica da máquina, o compartimento de material rebatível pode ser fixado na posição para dentro
por meio das peças de montagem (6).

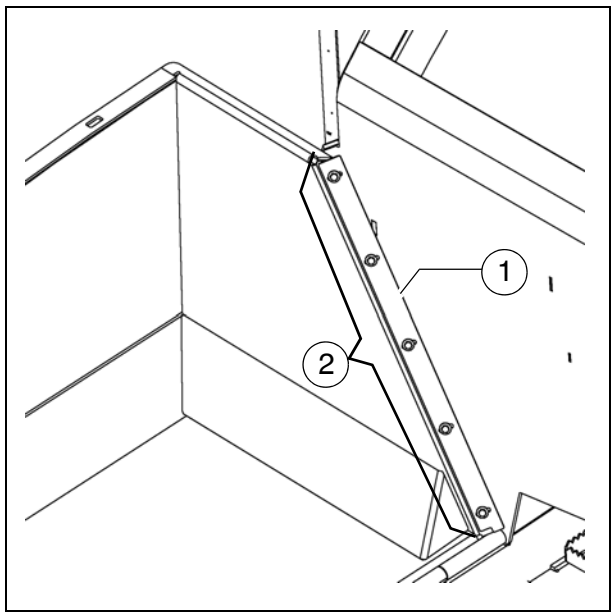
☞ As peças de montagem (6) podem ser guardadas junto do orifício (7).



3.6 Raspadores da cava

Para reduzir a fenda entre a cava e o chassis da máquina, os raspadores da cava (1) têm de ser ajustados em ambas as metades da cava.

- Soltar os parafusos de fixação (2).
- Ajustar uma medida da fenda de 6 mm em todo o comprimento do raspador.
- Voltar a apertar convenientemente os parafusos de fixação (2).

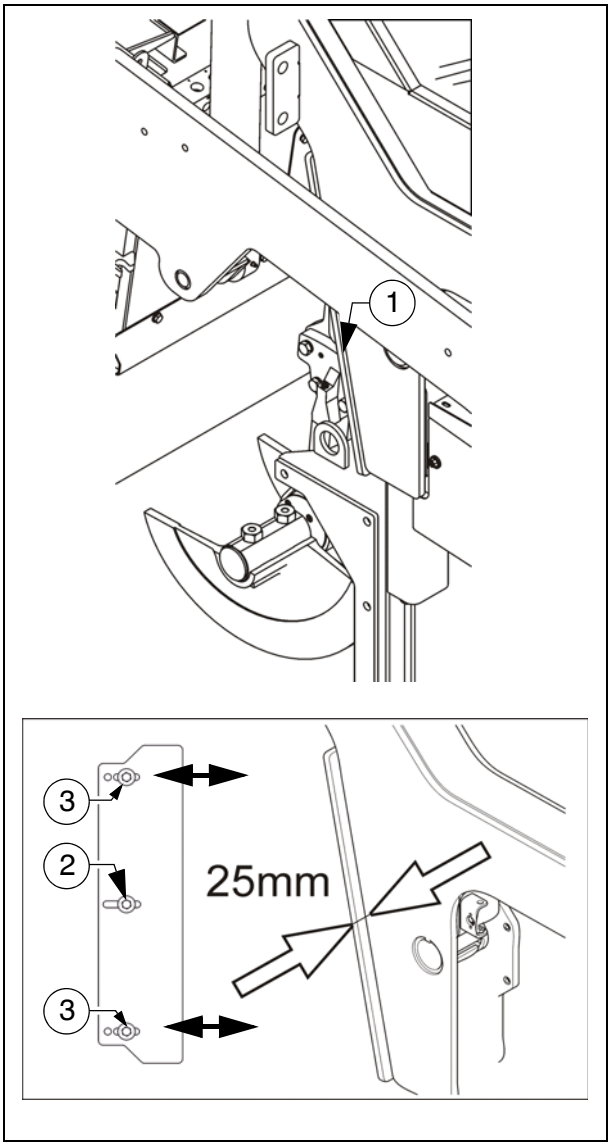


STOP Perigo de ferimentos devido a peças com arestas vivas! Use luvas de protecção adequadas para proteger as suas mãos!

3.7 Guia da régua

Para garantir uma condução correcta das longarinas, as chapas de guia (1) de ambos os lados da máquina têm de ser ajustadas às condições de pavimentação existentes (p. ex. perfil de cobertura positivo ou negativo, etc.).

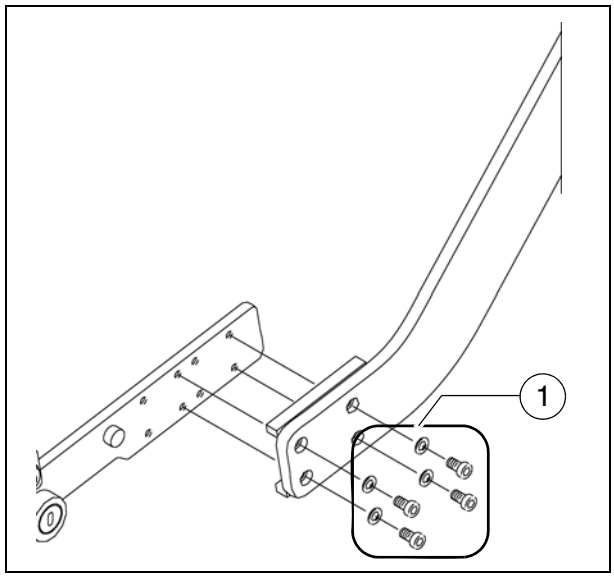
- Soltar o parafuso (2) e desmontar os parafusos (3).
- Ajustar a chapa de guia para a medida necessária (ajuste básico 25 mm).
- Voltar a apertar convenientemente os parafusos de fixação (2) e (3).



STOP Perigo de ferimentos devido a peças com arestas vivas! Use luvas de protecção adequadas para proteger as suas mãos!

4 Deslocar a pá

A longarina pode ser recuada ou avançada de acordo com os requisitos das condições de pavimentação.
O deslocamento faz aumentar o tamanho do compartimento do material entre o sem-fim e a pá.



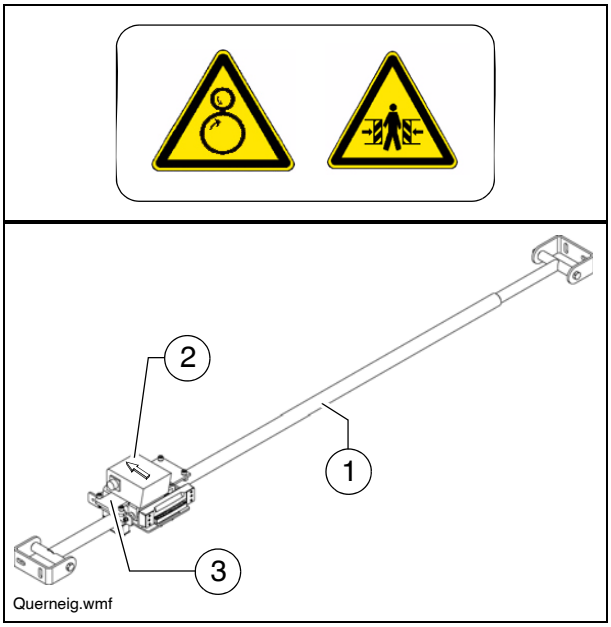
- Soltar os quatro parafusos de fixação320 mm(1).
- Retirar os parafusos e avançar a máquina.
- Graças às guias de deslizamento, a régua permanece na sua posição, voltar a apertar os parafusos (1).

☞ Se a pá ficar na posição traseira, o material antes da pá poderá "estabilizar" durante a aplicação de espessuras limitadas de revestimento. Desta forma, a pá poderá subir mais facilmente aquando da aplicação de espessuras de revestimento.

5 Nivelamento

5.1 Regulador da inclinação transversal

⚠ Durante o trabalho, não podem ser efectuados trabalhos na barra de inclinação transversal nem no regulador da inclinação transversal!



- Montar a barra de inclinação transversal (1) na posição prevista entre as duas longarinas.
- Instalar o regulador da inclinação transversal (2) sobre a placa de suporte (3) da barra de inclinação transversal.

☞ Para a montagem estão previstos quatro orifícios de fixação na placa de suporte do sensor.

☞ O regulador de inclinação digital tem de ser montado de modo a que a seta de marcação na carcaça aponte no sentido de marcha.

☞ O regulador de inclinação analógico tem de ser colocado de forma a que os indicadores apontem para trás, sendo visíveis aos operadores.

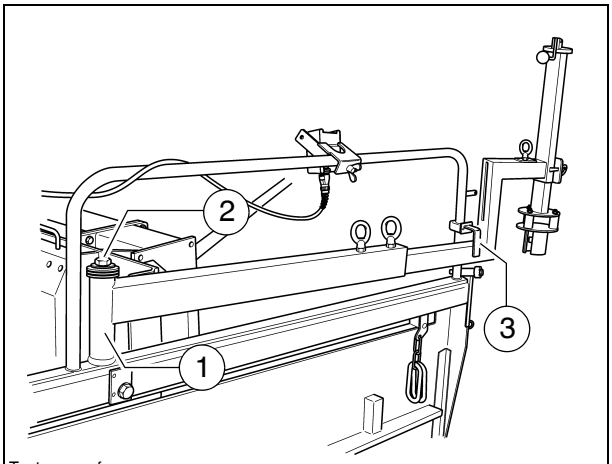
- Ligar os cabos de conexão à esquerda e direita à tomada prevista do handset ou da máquina.

☞ Pode encontrar indicações de operação exaustivas na documentação do respectivo sistema de nivelamento.

5.2 Montar o braço de apalpação

- Encaixar o suporte (1) do braço de apalpação na espiga da chapa lateral da pá.
- Apertar o perno (2) de modo a que o braço de apalpação ainda possa ser virado com dificuldade.

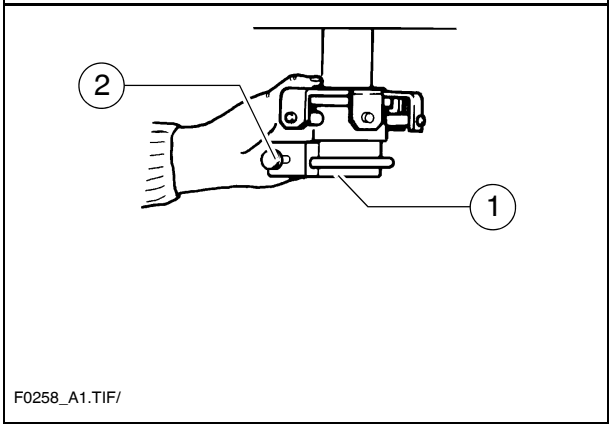
☞ O braço de apalpação pode ser fixado à chapa lateral com o dispositivo de retenção (3).



Tastarm.wmf

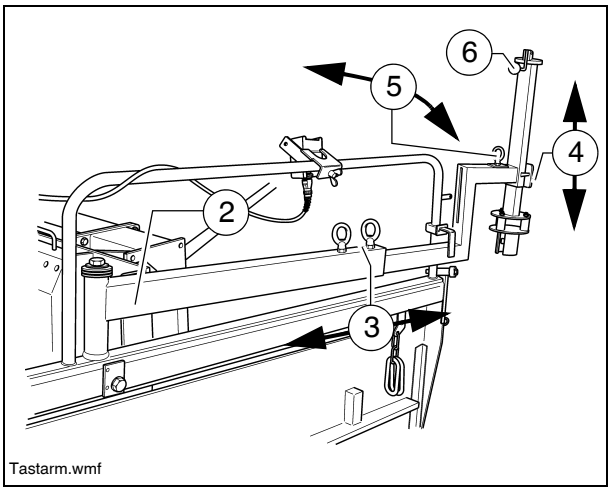
5.3 Montar o sensor de altura

Enganchar o sensor de altura no suporte de fixação (1) e prender com o parafuso de aperto (2) para que não possa girar.



F0258_A1.TIF/

5.4 Ajustar o braço de apalpação



Tastarm.wmf

Antes de começar a ser utilizado, o braço de apalpação tem de ser regulado para a referência em questão (cabo metálico, lancil, etc.), com a ajuda do sensor de altura integrado.

☞ O sensoreamento deverá processar-se na área do sem-fim.

- Virar o braço de apalpação (2) sobre a referência.
- Usar as seguintes possibilidades de ajuste para regular o braço apalpador com precisão:
  - O comprimento do braço de apalpação pode ser ajustado depois de soltar os parafusos de aperto (3).
  - A altura do sensoreamento pode ser ajustada, soltando os parafusos de aperto (4).
  - O ângulo lateral do sensoreamento pode ser ajustado no dispositivo de retenção (5).
  - Para os sensores de altura analógicos, o ajusta da altura é feito por meio da manivela (6). Após o trabalho de ajuste, a manivela é colocada numa das ranhuras existentes para efeitos de retenção.

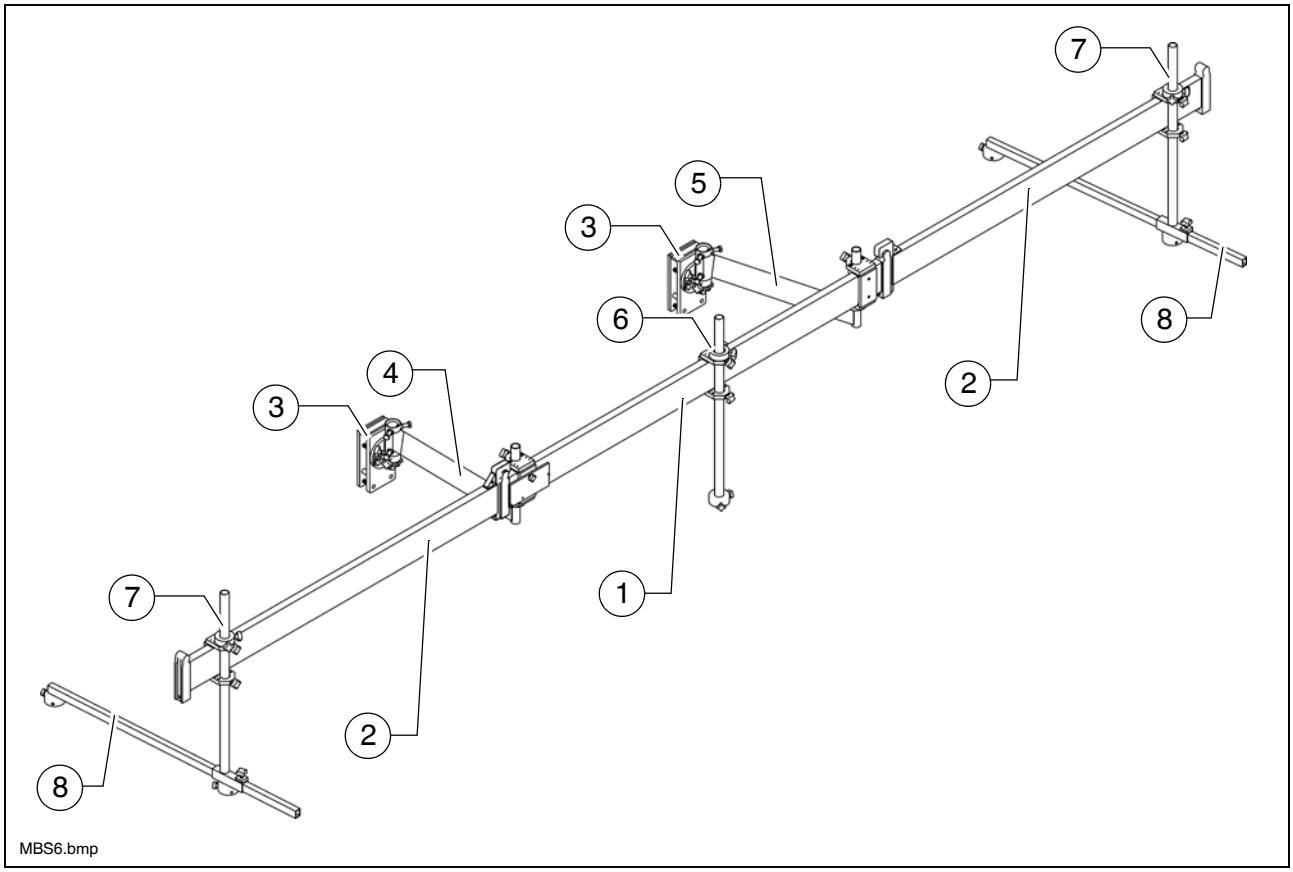
☞ Para que o braço de apalpação seja operado de modo seguro e preciso, todas as peças de montagem e pontos de aperto devem estar apertados adequadamente!

- Ligar os cabos de conexão do sensor de altura à esquerda e direita à tomada prevista do handset ou da máquina.

☞ Se for necessário trabalhar com detecção automática da altura de ambos os lados, o ajuste anteriormente descrito tem de ser repetido adequadamente do segundo lado.

☞ Pode encontrar indicações de operação exaustivas na documentação do respectivo sistema de nivelamento.

5.5 Big-Ski 9 m, Big-Ski 13 m



O Big-Ski serve para o sensoreamento remoto de comprimentos de referência especialmente longos.

☞ Graças à combinação de 1 elemento central e 2 elementos modulares, juntamente com os braços de suporte do sensor, é possível cobrir uma área de sensoreamento com um comprimento total de aprox. 9,30 m, no máximo. Graças à combinação de 1 elemento central e 4 elementos modulares, juntamente com os braços de suporte do sensor, é possível cobrir uma área de sensoreamento com um comprimento total de aprox. 13,50 m, no máximo.

☞ O Big-Ski permite deslocar à frente e atrás o alinhamento de cada um dos sensores sobre a referência. Desta forma, o Sonic-Ski pode ser posicionado à frente ou atrás da máquina, de modo a garantir um sensoreamento seguro da referência, mesmo em caso de curvas.

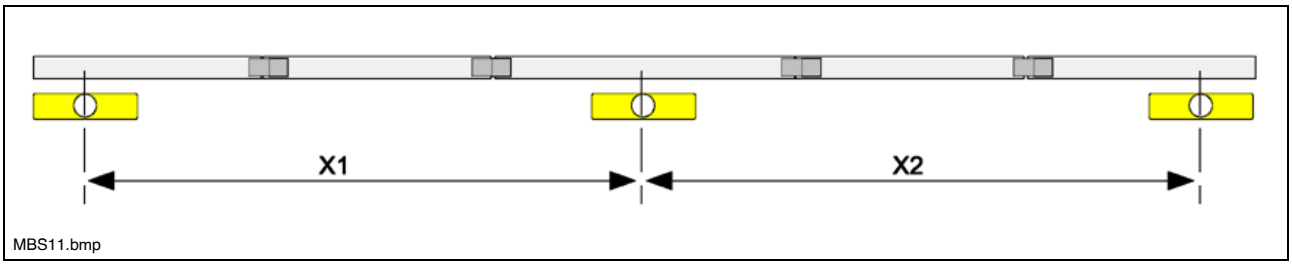
☞ Antes de começar a ser utilizado, o Big-Ski tem de ser regulado para a referência em questão (cabo metálico, lancil, etc.), com a ajuda do sensor de altura integrado.

O Big-Ski é essencialmente constituído pelos seguintes componentes:

- Elemento central (1)
- Módulos de extensão (2)
- Suporte da longarina (3)
- Braço giratório dianteiro (4)

- Braço giratório traseiro (5)
- Suporte do sensor (6)
- Suporte do sensor, extensível (7)
- Braço de suporte (8)

☞ Seguidamente é apresentada a descrição da montagem da versão curta, uma vez que, para a montagem da variante mais longa, basta adicionar mais elementos modulares.



Idealmente, as distâncias entre os sensores devem ser iguais (X1 = X2).

☞ O sensor central é colocado na posição habitual do sensor individual, de forma a que, caso seja necessário, seja possível passar a trabalhar apenas com um sensor comutando simplesmente para o modo MOBA-matic (p. ex., em caso de início da aplicação, de confluências de vias, etc…)

☞ Em função de cada aplicação, o mecanismo pode ser montado lateralmente junto à pá, mas também por cima desta. Isto depende da largura de aplicação necessária para cada caso específico.

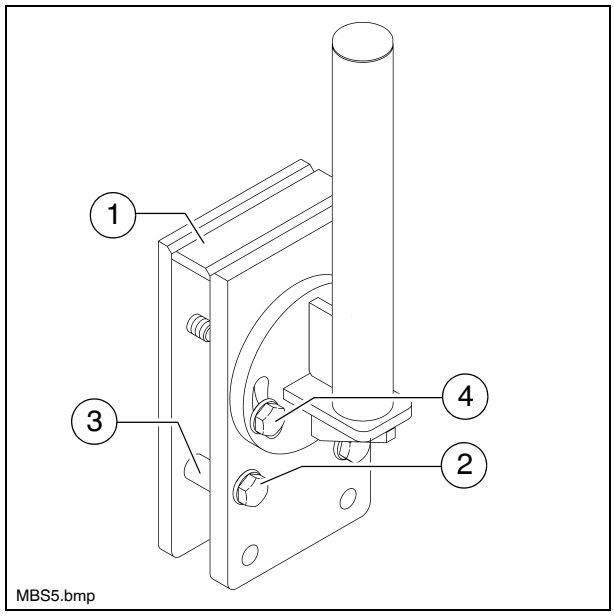
☞ O procedimento de montagem do Big-Ski é o mesmo para ambos os casos.

☞ Para que o Big-Ski possa ser utilizado tão paralelamente ao chão quanto possível, este deve ser montado de acordo com as condições de aplicação posteriores. Para tal, a pá deve ser posicionada sobre a espessura do revestimento desejada e o ponto de tracção regulado em relação a esta.

⚠ Ao montar ambos os suportes das longarinas, é essencial que tenha atenção para não prejudicar a mobilidade nem da longarina, nem da estrutura da pá! Deve garantir-se a mobilidade sobre a totalidade da área de trabalho!

Montar o suporte do Big-Ski na longarina

☞ A estrutura completa do Big-Ski é montada na parte lateral da longarina. Para o fazer, é necessário montar primeiro ambos os suportes das longarinas. A versão dos suportes das longarinas apresenta algumas diferenças em função da pavimentadora utilizada.
Para a montagem, é possível optar-se entre aparafusar directamente os suportes à longarina recorrendo aos orifícios existentes ou, tal como representado em seguida, fixá-los com placas de aperto.



☞ O suporte dianteiro é montado um pouco atrás do ponto de tracção e o suporte traseiro aproximadamente à altura do sem-fim.

- Posicionar ambos os suportes (1) nos respectivos locais sobre a longarina e montar com parafusos (2) e mangas (3).

☞ Usar os orifícios do suporte correspondentes para as diversas espessuras da longarina.

- O alinhamento do tubo de encaixe é determinado por ambos os parafusos (4).

☞ Alinhar o suporte na vertical.

Montar os braços giratórios

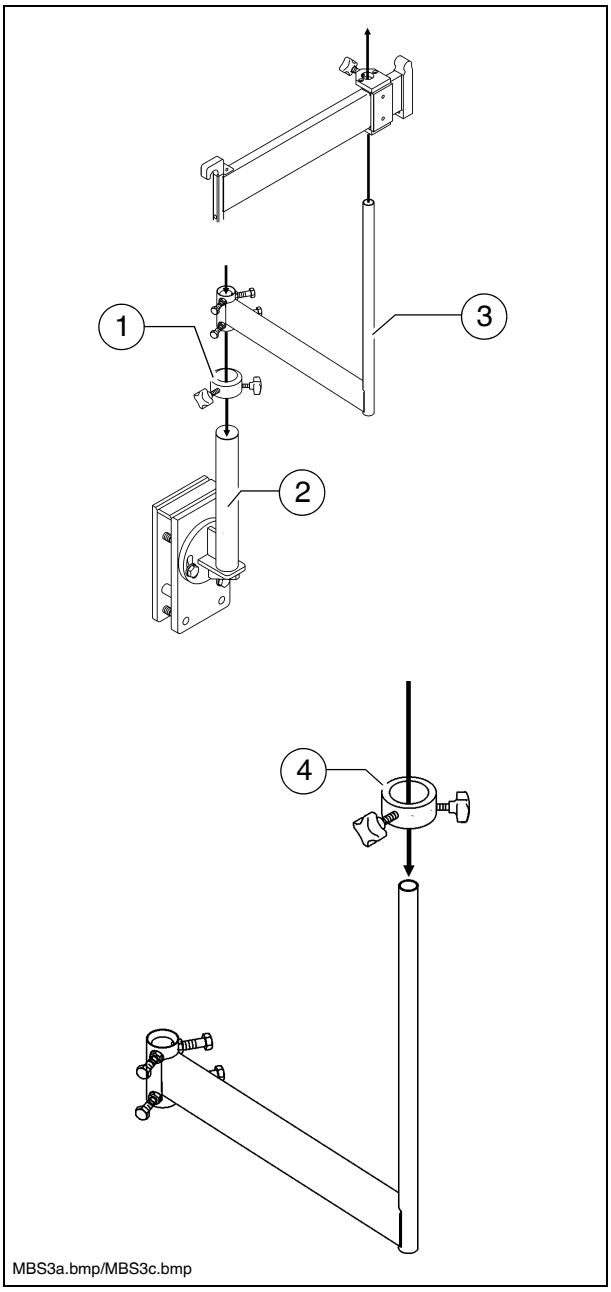
- Introduzir um anel de fixação (1) em cada um dos tubos de suporte do Big-Ski (2).

☞ O entalhe de 45° do anel de fixação tem de ficar virado para cima.

- Em seguida, introduzir ambos os braços giratórios (3) no respectivo tubo de suporte do Big-Ski.

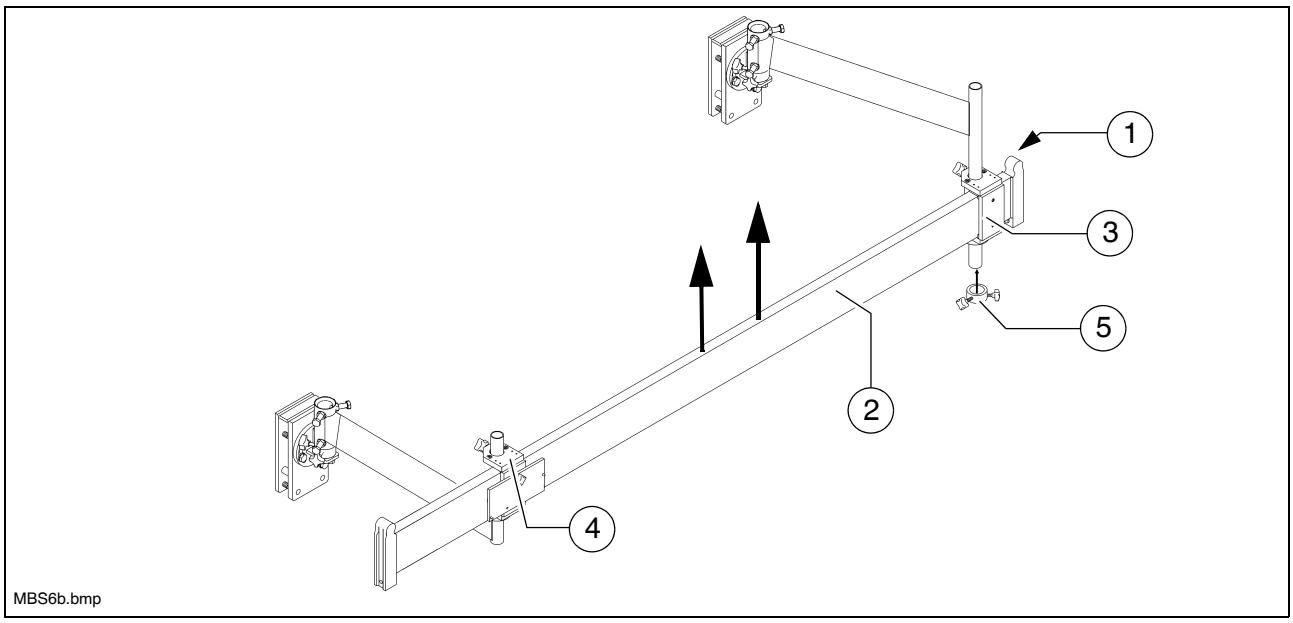
☞ O braço giratório traseiro é girado a 180° e introduzido no suporte do Big-Ski.

- Introduzir um anel de fixação (4) (versão plana) no braço giratório dianteiro e fixá-lo com o respectivo parafuso de manípulo em cruz.



MBS3a.bmp/MBS3c.bmp

Montar o elemento central



☞ Ao proceder à montagem, deve ter-se atenção para que a saliência arredondada (1) para a colocação dos módulos subsequentes fique virada para cima.

☞ O elemento central (2) vem já equipado de fábrica com 2 partes deslizantes pré-montadas (3) / (4), que são empurradas sobre ambos os pinos de encaixe arredondados dos braços giratórios.

- Empurrar primeiro a parte deslizante traseira (3) sobre o braço giratório traseiro, a partir de baixo. Em seguida, elevar o elemento central juntamente com o braço giratório até que a parte deslizante dianteira (4) possa ser empurrada sobre o braço giratório dianteiro a partir de cima.
- Depois, fixar a parte deslizante traseira com um anel de fixação (5) e com o respectivo parafuso de manípulo em cruz.

☞ Depois de montada a primeira parte da barra, o primeiro passo é o respectivo alinhamento:

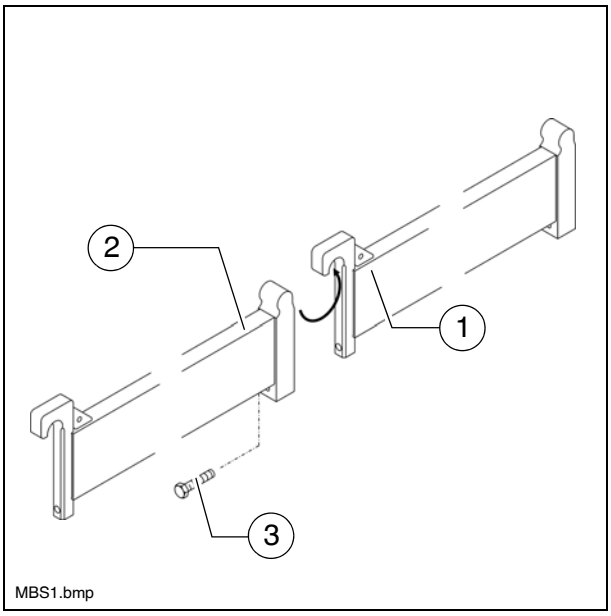
- Com os anéis de fixação dos braços giratórios e, caso necessário, também com os anéis de fixação dos suportes do Big-Ski, o elemento central é agora alinhado na posição vertical.
- Em seguida, o elemento central é alinhado paralelamente à pavimentadora através da rotação dos braços giratórios.
- Apertar por fim todos os parafusos de fixação.

Expandir o Big-Ski

☞ O Big-Ski pode ser expandido para ambas as versões, de 9 m e de 13 m.

☞ Montagem da versão de 9 m:
uma peça de extensão à frente/atrás, respectivamente.
Montagem da versão de 13 m:
duas peças de extensão à frente/atrás, respectivamente.

- Colocar o módulo de extensão (1) no elemento central (2) e fixar com o parafuso (3).



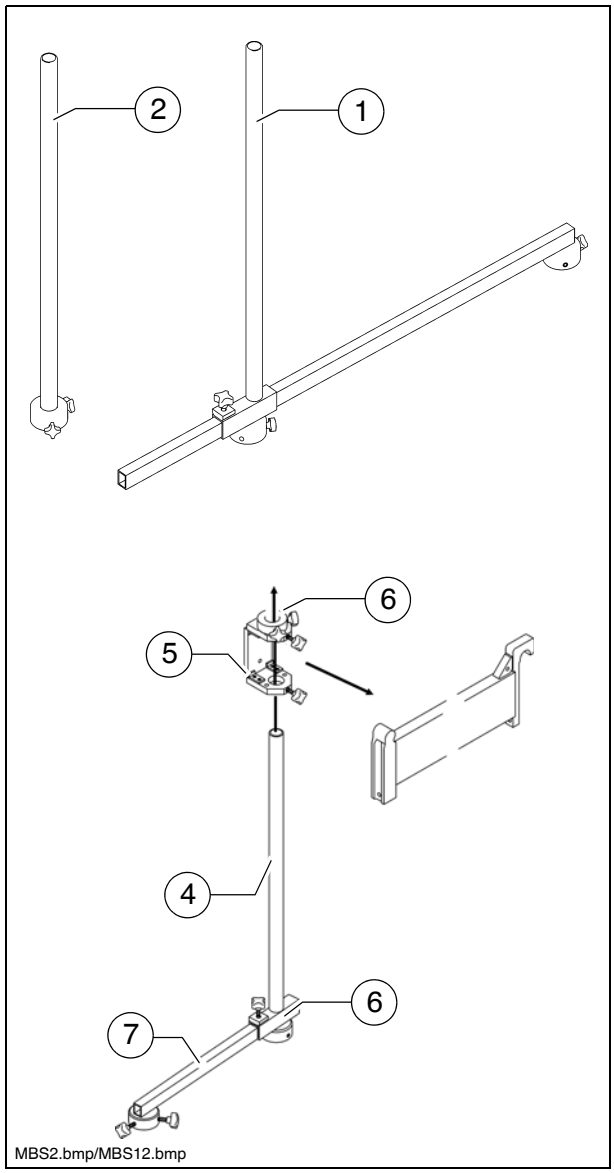
MBS1.bmp

Montar o suporte do sensor

☞ Está previsto um sensoreamento com 3 sensores ao longo do comprimento total do Big-Ski. Existe um sensor no elemento central e outros dois, um em cada um dos elementos terminais dianteiro e traseiro.

☞ O sensor central deve ser montado no Ski precisamente no local onde estaria em caso de uma aplicação normal (aprox. à altura do sem-fim).
Os outros dois sensores devem ser montados à mesma distância em relação ao central.

☞ Em ambas as posições exteriores, são montados suportes de sensores extensíveis (1) e ao centro o suporte de sensor normal (2).

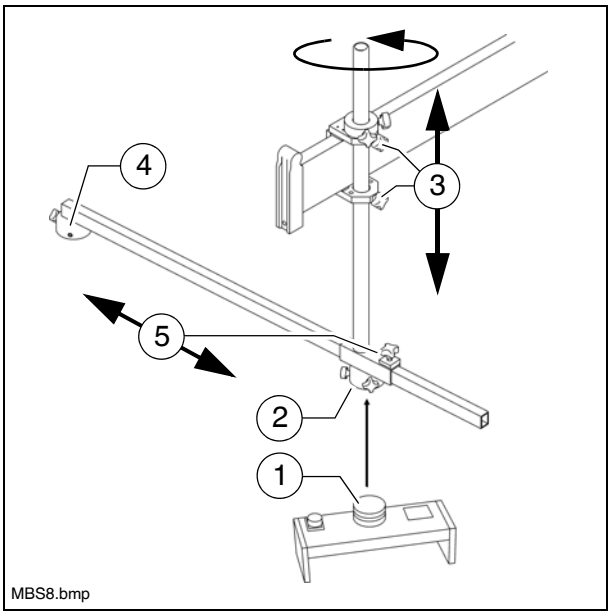


MBS2.bmp/MBS12.bmp

- Colocar o suporte de deslocamento (3) sobre o respectivo elemento do Big-Ski pelo lado interior.
- Introduzir o suporte do sensor (4) no suporte de deslocamento (5) a partir de baixo e fixar com o respectivo parafuso de manípulo em cruz.
- Colocar o anel de fixação (6) no tubo de suporte do sensor e fixar com o respectivo parafuso de manípulo em cruz.
- No caso dos suportes de sensores extensíveis, introduzir o braço de suporte (7) e fixá-lo na devida posição com o respectivo parafuso de manípulo em cruz.

Montar e alinhar os sensores

- Colocar o suporte de encaixe do sensor (1) no suporte (2).
- Alinhar o sensor e fixar com os respectivos parafusos de manípulo em cruz.
  - A altura do sensoreamento pode ser ajustada soltando os parafusos de manípulo em cruz (3).



☞ No caso dos dois suportes de sensores exteriores, o sensor pode ser igualmente montado no braço giratório de suporte (4).
Desta forma, passa a ser possível girar os dois sensores exteriores para ir ao encontro de diversos requisitos, p. ex. curvas, durante a própria aplicação.

- O comprimento do braço de suporte pode ser ajustado soltando os parafusos de manípulo em cruz (5).
- O suporte do sensor com o braço pode ser girado se forem soltos os respectivos parafusos de manípulo em cruz (3).

☞ No caso de se girar para o lado um braço de suporte do sensor, deve prestar-se atenção para que o sensor montado neste seja novamente alinhado para o sentido de marcha.

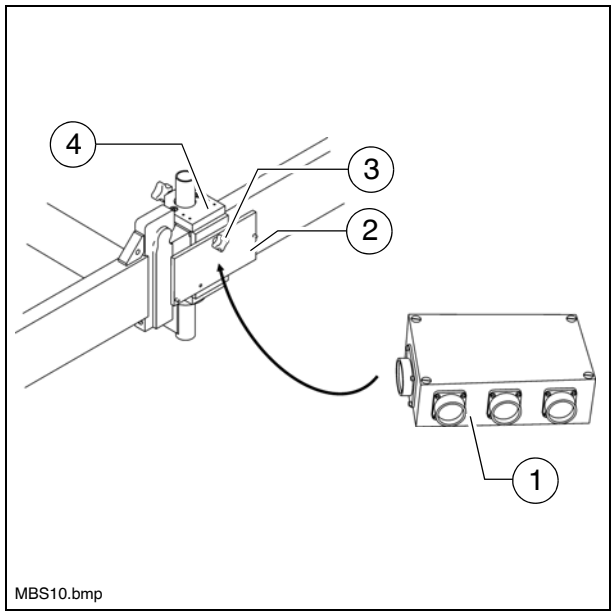
☞ Para que o Big-Ski seja operado de modo seguro e preciso, todas as peças de montagem devem ser montadas e apertadas adequadamente!

Montar a caixa de distribuição

☞ A caixa de distribuição deve ser montada de forma a permitir uma instalação simples da cablagem para o regulador e para os sensores.

⚠ As ligações para os sensores devem estar sempre viradas para baixo para impedir a infiltração de água na caixa de distribuição. As entradas que não são necessárias devem ser fechadas com tampas de protecção contra poeira.

- Em primeiro lugar, a caixa de distribuição (1) é fixada na placa de montagem (2) com parafusos Allen.



☞ O conector de entrada deve apontar sempre no sentido de marcha.

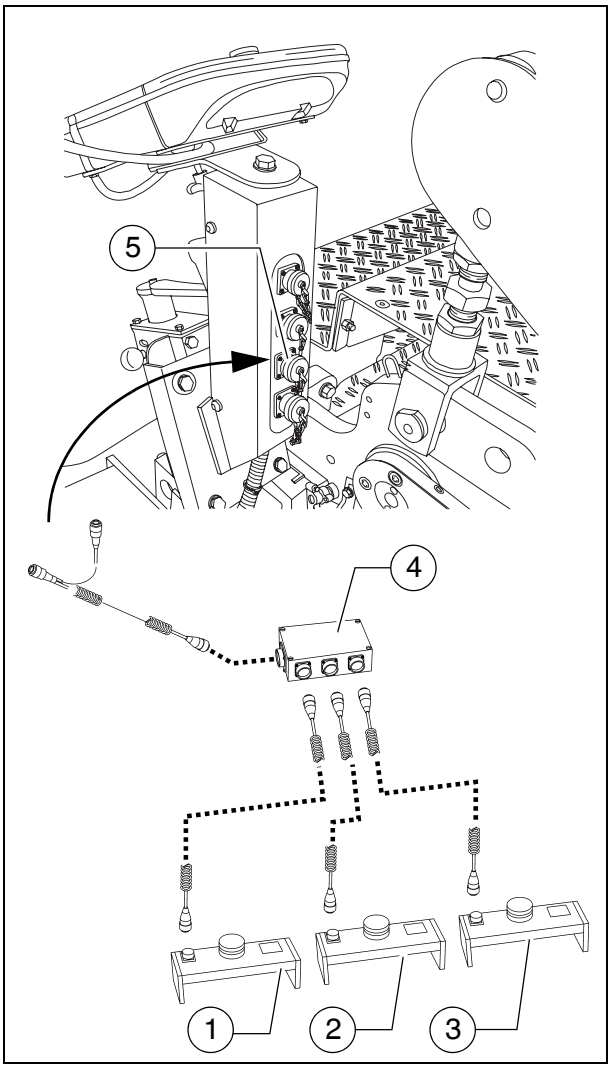
- Em seguida, fixar a placa de montagem a um dos dois suportes de deslocamento (4) do elemento central, com o parafuso de manípulo em cruz (3).

⚠ Montagem do Big-Ski do lado direito da máquina:
Para cumprir o requisito do alinhamento do conector de entrada sempre no sentido de marcha, o suporte de deslocamento, no qual deve ser montada a caixa de distribuição, tem de ser empurrado de dentro para fora no Big-Ski.

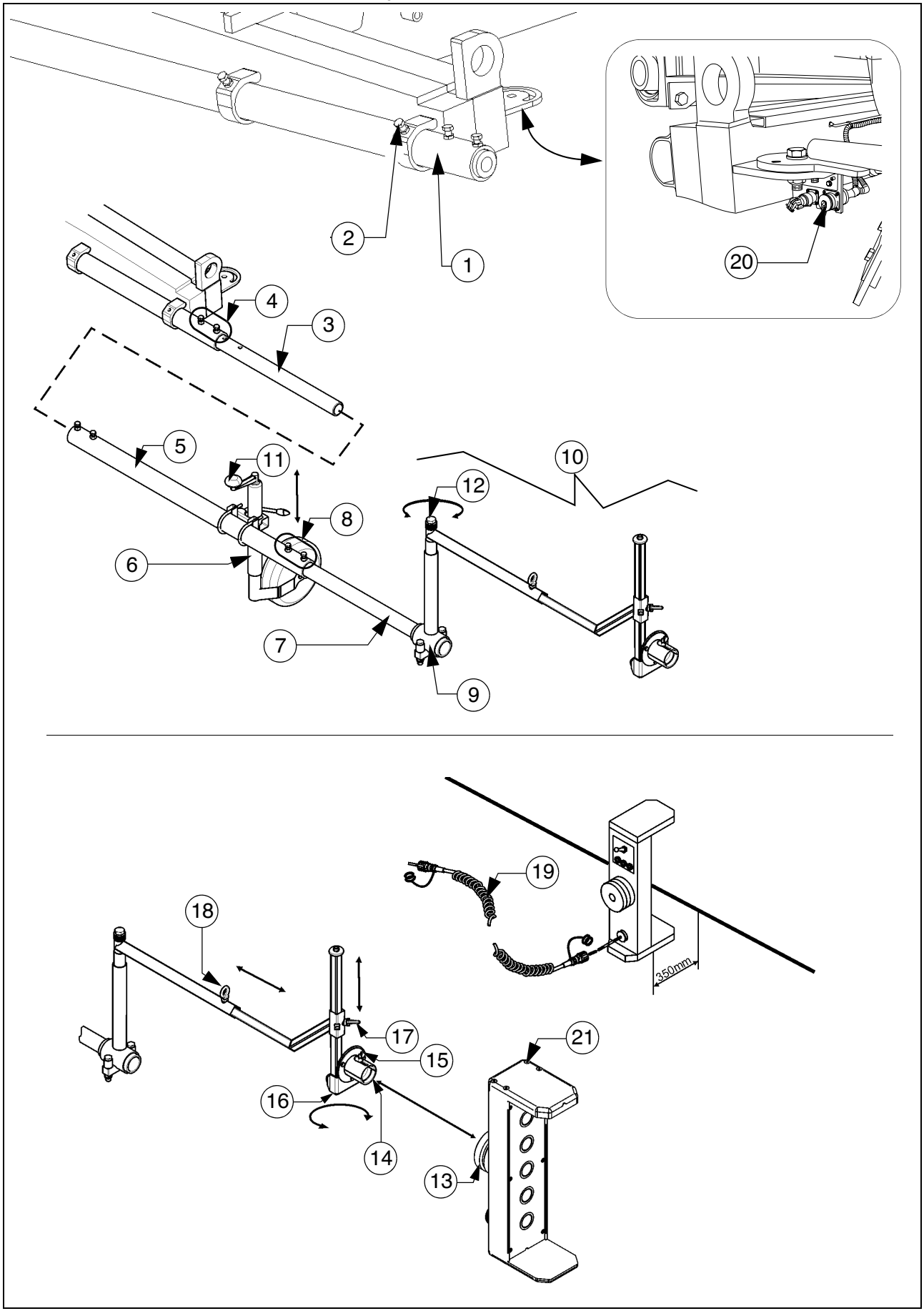
Esquema de ligações

A ligação dos três sensores à caixa de distribuição, assim como a ligação entre esta e a máquina, estão efectuadas de acordo com o esquema apresentado ao lado.

- Sensores
  - dianteiro (1)
  - central (2)
  - traseiro (3)
- Caixa de distribuição (4)
- Interface da máquina (5)



6 Sistema automático da direcção



6.1 Montar o sistema automático da direcção na pavimentadora

⚠ Durante o trabalho, não podem ser efectuados trabalhos no sistema automático da direcção!

☞ Consoante o lado de sensoreamento pretendido da máquina, pode ser necessário retirar e reintroduzir, do outro lado da máquina, o tubo da vareta de medição!

- Extrair o tubo da vareta de medição (1) na parte da frente da máquina até ao comprimento desejado e fixar com os parafusos de aperto (2).

☞ Só na versão do sistema automático da direcção 14m:
-Inserir o tubo de ligação (3) no tubo da vareta de medição (1), fixando com os parafusos e as contraporcas (4).
-Empurrar o prolongamento (5) sobre o tubo de ligação e fixar da mesma forma.
-Fixar a roda de apoio (6) na posição adequada com as respectivas peças de montagem.
-Ter atenção ao alinhamento vertical!

- Inserir o tubo (7) até ao comprimento necessário e fixar igualmente com parafusos e contraporcas (8).
- Montar na extremidade do tubo a peça de aperto (9) com o braço de suporte (10).

☞ Ter atenção ao alinhamento vertical!

- Se necessário, ajustar a altura da roda de apoio na respectiva regulação (11) até todos os tubos de prolongamento ficarem alinhados horizontalmente.
- Virar o braço de suporte (9) para o ângulo pretendido e fixar, apertando o parafuso (12).

⚠ O uso do sistema automático da direcção faz aumentar a largura básica da pavimentadora!

☞ Se o sistema automático da direcção for empregue, assegurar-se de que não há pessoas nem obstáculos na zona de perigo.

Montar e alinhar o sensor

- Colocar o suporte de encaixe do sensor (13) no suporte (14) e fixar com o parafuso de orelhas (15).
- Alinhar o ângulo entre o sensor e a referência e fixar com o respectivo parafuso de aperto (16).

☞ O sensor e a referência devem ficar posicionados perpendicularmente um em relação ao outro!

- A altura do sensoreamento pode ser ajustada, soltando o parafuso de fixação (17).

☞ A referência deverá passar pelo sensor em posição central.

- A distância entre o sensor e a referência pode ser regulada, soltando o parafuso de fixação (18).

☞ A distância entre o sensor e a referência (cabo) deverá perfazer 350 mm!

☞ Para que o sistema automático da direcção seja operado de modo seguro e preciso, todas as peças de montagem devem estar montadas e apertadas adequadamente!

Ligar o sensor

☞ Dos lados esquerdo e direito da máquina, encontra-se respectivamente uma tomada para ligação do sensoreamento ao comando da máquina no lado interior do pára-choques.

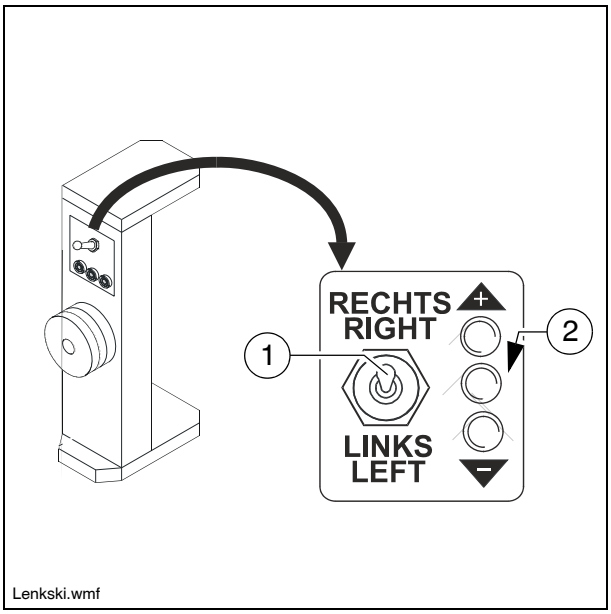
- Acoplar o cabo de ligação (19) à tomada (20) e ao sensor (21).

☞ De ambos os lados da máquina situa-se respectivamente um bloco de terminais para o sistema automático da direcção.

⚠ Dispor o cabo de ligação de modo a que não possa ser danificado durante a operação.

⚠ Fechar as tomadas não utilizadas com as respectivas tampas de protecção.

Instruções de serviço relativas ao sistema automático da direcção



Lenkski.wmf

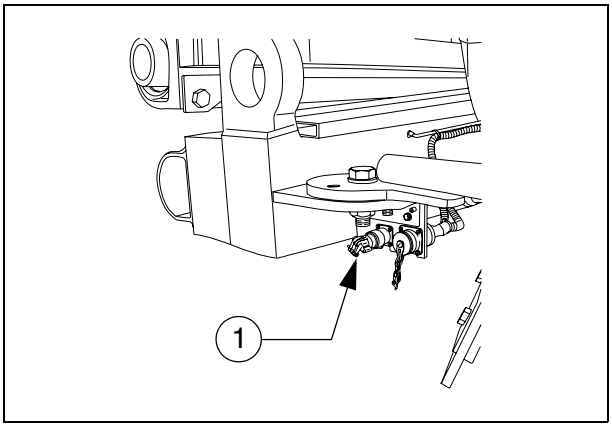
- Com o sistema automático da direcção activado, o potenciómetro de direcção está desactivado. A direcção processa-se automaticamente, através do sensoreamento.
  Ski-cabo.
- Ligar a função no painel de comando se necessário.
- A direcção automática pode ser anulada, accionando o potenciómetro de direcção.

- O interruptor (1) serve para ajustar o lado de sensoreamento:
  - À direita: Sistema automático da direcção do lado direito da máquina.
  - À esquerda: Sistema automático da direcção do lado esquerdo da máquina.

- Os díodos luminosos (2) indicam a distância em relação à referência.
  - Díodo luminoso + / -: distância excessiva / insuficiente em relação à referência.
  - Díodo luminoso central: distância correcta.

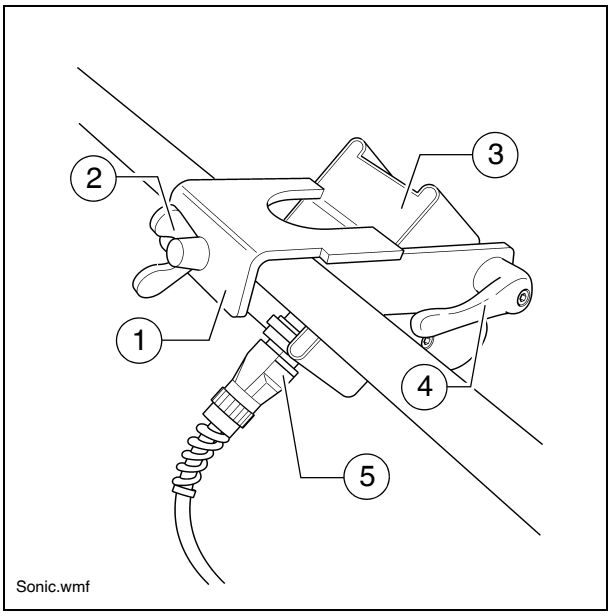
7 Paragem de emergência durante a operação do carregador

☞ Se a função não for utilizada, tem de estar conectado um jumper à respectiva tomada para não bloquear o accionamento de translação!



8 interruptor de fim-de-curso

8.1 Interruptor de fim-de-curso do sem-fim (à esquerda e à direita) - Montar a versão com autómato programável



O interruptor de fim-de-curso ultra-sónico do sem-fim é montado de ambos os lados no corrimão da chapa lateral.

- Colocar o suporte do sensor (1) sobre o corrimão, alinhar e apertar com o parafuso de orelhas (2).
- Alinhar e fixar o sensor (3) com a alavanca de aperto (4).
- Ligar o cabo de conexão (5) do sensor à esquerda ou direita à tomada prevista do suporte do telecomando.

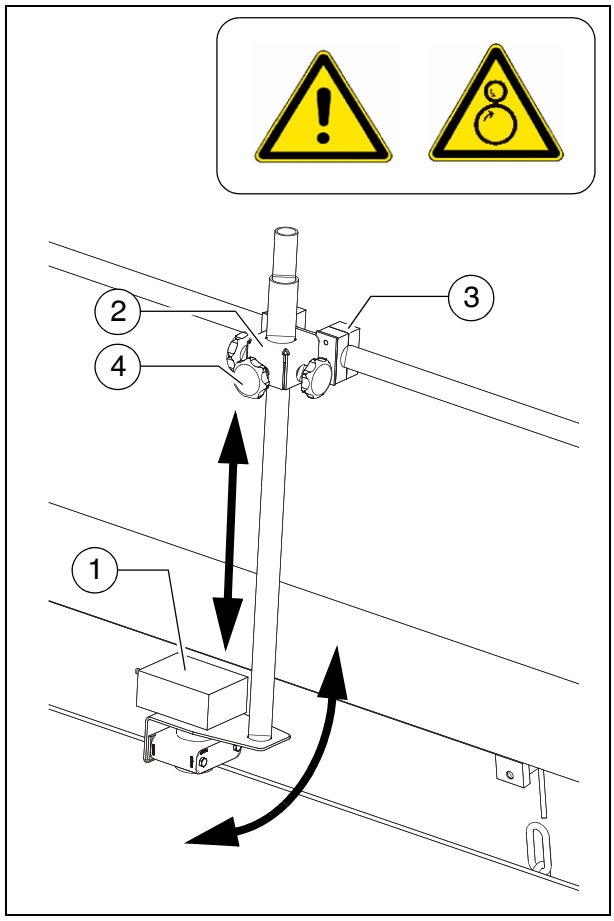
☞ Os cabos de conexão são ligados às respectivas tomadas do suporte do telecomando.

☞ Os sensores devem ser ajustados de modo a que 2/3 dos sem-fins transportadores fiquem cobertos com material de aplicação.

☞ O material de aplicação deve ser transportado em toda a largura de trabalho.

☞ Efectuar o ajuste correcto das posições do interruptor de fim-de-curso durante a distribuição da mistura.

8.2 Interruptor de fim-de-curso do sem-fim (à esquerda e à direita) - Montar a versão convencional



O sensor ultra-sónico (1) está fixado à aba lateral com um suporte (2).

- Para ajustar o sensor, soltar as braçadeiras (3) e girar o suporte.
- Para ajustar a altura do sensor / o ponto de desconexão, soltar as pegas em estrela (4) e ajustar a barra para o comprimento necessário.
- Remontar correctamente todas as peças de fixação após o ajuste.

☞ Os cabos de conexão são ligados às respectivas tomadas do suporte do telecomando.

☞ Os sensores devem ser ajustados de modo a que 2/3 dos sem-fins transportadores fiquem cobertos com material de aplicação.

☞ O material de aplicação deve ser transportado em toda a largura de trabalho.

☞ Efectuar o ajuste correcto das posições do interruptor de fim-de-curso durante a distribuição da mistura.

9 Pá

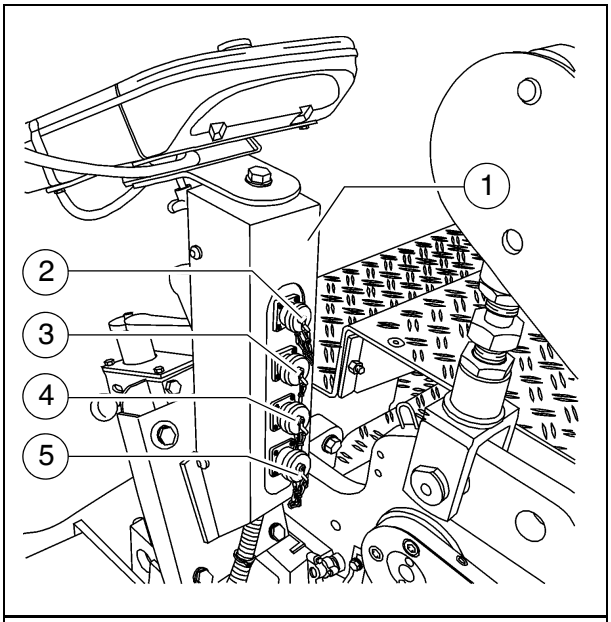
Todos os trabalhos de ajuste, montagem e alargamento da pá estão descritos no Manual de instruções da pá.

10 Ligações eléctricas

Após a montagem e o ajuste dos módulos mecânicos têm de ser efectuas as seguintes ligações nas partes de trás dos suportes de telecomando (1):

Versão com autómato programável:

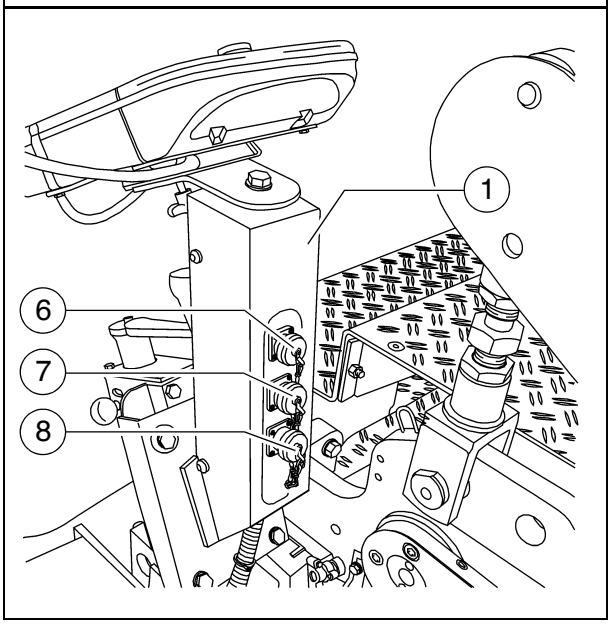
- interruptor final do sem-fim (2)
- telecomando (3)
- sensor de altura (4)
- nivelador automático externo (5)



☞ Caso seja usado um nivelador automático externo, este tem de ser registado no menu do telecomando.

Versão convencional:

- telecomando (6)
- interruptor final do sem-fim (7)
- nivelador automático (8)



☞ Fechar sempre as tomadas não utilizadas com a respectiva tampa de protecção!

10.1 Funcionamento da máquina sem telecomando / chapa lateral

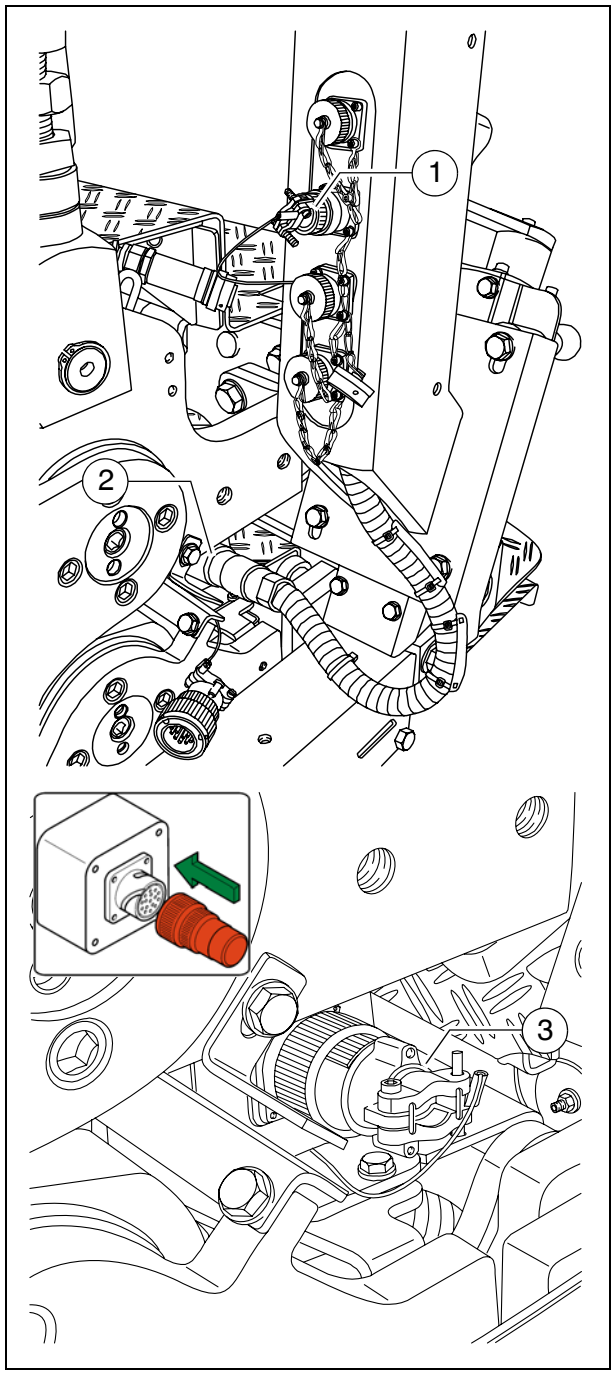
☞ A máquina só pode ser operada sem o telecomando ligado, se os jumpers correspondentes estiverem encaixados de ambos os lados da máquina.

Chapa lateral montada com suporte do telecomando:

- Encaixar o jumper (1) na tomada do telecomando e fixar com capa.
- Verificar se foi estabelecida a ligação macho-fêmea (2) da caixa de ligação.

Chapa lateral desmontada:

- Encaixar o jumper (3) na tomada da caixa de ligação e fixar com capa.



F 10 Manutenção

1 Instruções de segurança para a manutenção

PERIGO	**Perigo devido a uma manutenção incorrecta da máquina**
	Trabalhos de manutenção e reparação realizados incorrectamente poderão causar ferimentos graves ou mesmo a morte! - Mande realizar os trabalhos de manutenção e reparação exclusivamente por pessoal especializado com a devida formação. - Todos os trabalhos de manutenção, reparação e limpeza só devem ser realizados com o motor desligado. Retirar a chave de ignição e o interruptor principal. - Afixe uma placa na máquina com a inscrição "Não ligar". - Realize diariamente uma inspecção visual e um controlo de funcionamento. - Realize todos os trabalhos de manutenção de acordo com o plano de manutenção. - Realizar anualmente uma inspecção por um técnico especializado. - Elimine imediatamente todos os erros detectados. - Coloque a máquina em funcionamento apenas depois de eliminados todos os erros detectados. - O incumprimento das medidas de inspecção e de manutenção prescritas tem como consequência a perda da validade da autorização de operação! - Respeite as restantes indicações no presente manual e no manual de segurança.

PERIGO	**Perigo devido a alterações na máquina**
	Alterações estruturais nas máquinas têm como consequência a perda da validade da autorização de operação e poderão provocar ferimentos graves ou mesmo a morte! - Utilize apenas peças sobressalentes originais e acessórios autorizados. - Após trabalhos de manutenção e de reparação, eventuais dispositivos de protecção e de segurança desmontados devem ser novamente montados na totalidade. - Respeite as restantes indicações no presente manual e no manual de segurança.

CUIDADO	**Superfícies quentes!**
	As superfícies, mesmo por trás de peças de revestimento, bem como os gases de combustão do motor ou o aquecimento da pá poderão estão muito quentes e provocar ferimentos! - Use o seu equipamento de protecção pessoal. - Não toque nas peças quentes da máquina. - Execute as medidas de manutenção e conservação apenas com a máquina fria. - Respeite as restantes indicações no presente manual e no manual de segurança.

CUIDADO	**Perigo decorrente de choque eléctrico**
	O contacto directo ou indirecto com peças condutoras de tensão poderá causar ferimentos! - Não retire quaisquer revestimentos de protecção. - Nunca pulverizar os componentes eléctricos ou electrónicos com água. - Os trabalhos de conservação no sistema eléctrico só podem ser realizados por pessoal especializado com a devida formação. - Em caso de aquecimento eléctrico da pá, controle diariamente a monitorização do isolamento de acordo com as instruções. - Respeite as restantes indicações no presente manual e no manual de segurança.

Trabalhos de limpeza: Não utilizar materiais facilmente inflamáveis (gasolina ou similar).
Ao limpar com a máquina de lavar de alta pressão, não direccionar o jacto directamente para as partes eléctricas e o material de amortecimento; tenha o cuidado de os cobrir de antemão.

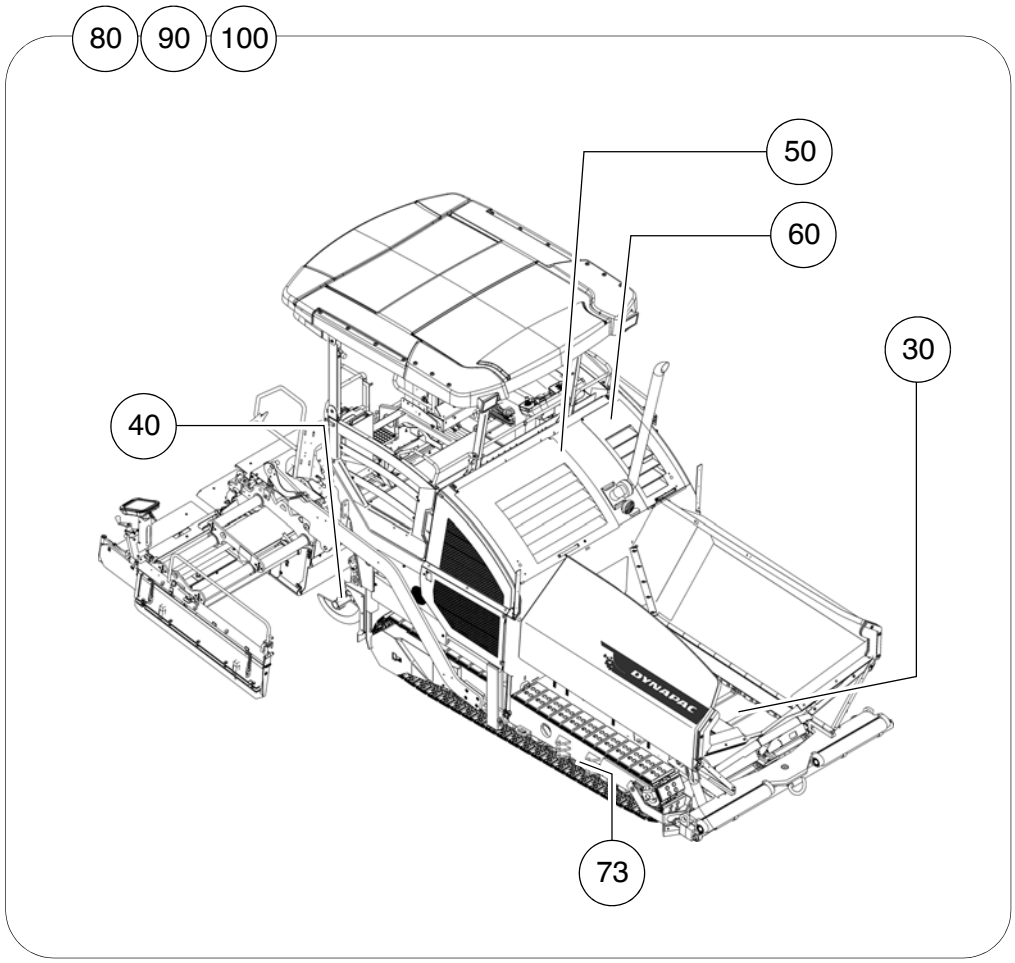
Trabalhos em locais fechados: Gases de escape devem ser evacuados para o exterior. Botijas de gás propano não podem ser armazenadas em locais fechados.

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.

As indicações relativas à manutenção do equipamento opcional encontram-se nas respectivas secções deste capítulo!

F 20 Vista geral da manutenção

1 Vista geral da manutenção



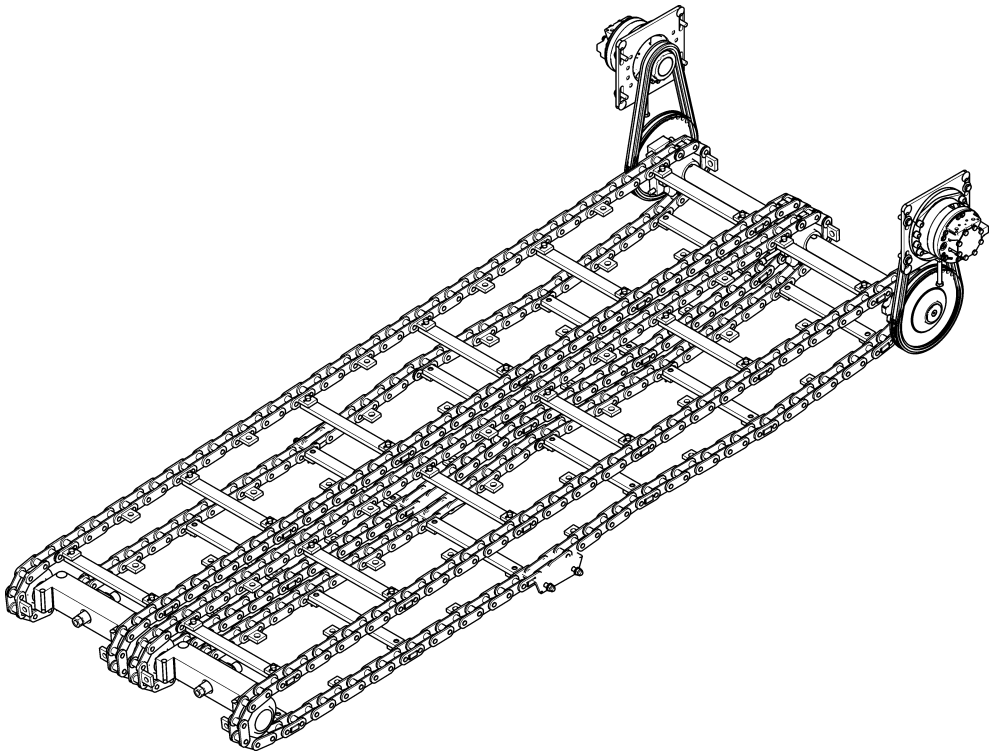
Módulo	Capítulo	Manutenção necessária após horas de serviço									
		10	50	100	250	500	1000/anualmente	2000/a cada 2 anos	5000	20000	sempre que necessário
Ripado	F30	■		■							■
Sem-fim	F40	■	■	■	■		■	■			■
Motor de accionamento	F50	■			■	■	■	■			■
Sistema hidráulico	F60	■	■			■	■	■			■
Mecanismos de tracção	F73	■	■	■	■	■	■				■
Parte eléctrica	F80			■	■						■
Pontos de lubrificação	F90	■	■					■			■
Verificação/paragem	F100	■					■				■

Manutenção necessária	■

☞ Nesta vista geral encontram-se também os intervalos de manutenção de equipamento opcional da máquina!

F 30 Manutenção - ripado

1 Manutenção - ripado



1.1 Intervalos de manutenção

Pos.	Intervalo								Ponto de manutenção	Nota
	10	50	100	250	500	1000/anualmente	2000/a cada 2 anos	sempre que necessário		
1	■								- Corrente do ripado - Verificar o esticamento	
								■	- Corrente do ripado - Ajustar o esticamento	
								■	- Corrente do ripado - Substituir a corrente	
2			■						- Correntes de accionamento do ripado Controlar a tensão da corrente	
								■	- Correntes de accionamento do ripado Ajustar a tensão da corrente	
3								■	- Substituir as chapas de guia do ripado / chapas do ripado	

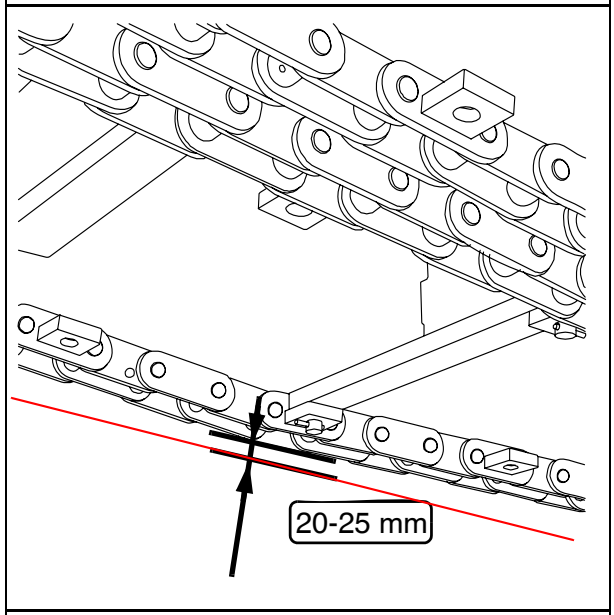
Manutenção	■
Manutenção durante o período de rodagem	▼

1.2 Pontos de manutenção

Tensão da corrente do ripado (1)

Verificar a tensão da corrente:

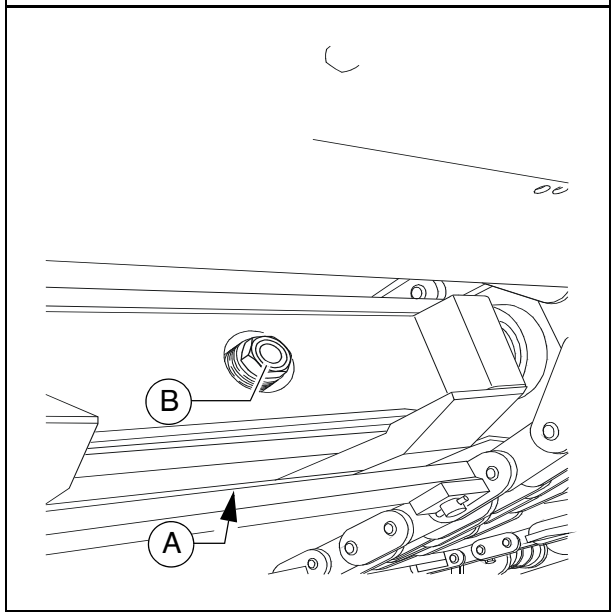
Com a corrente do ripado bem esticada, a aresta inferior da corrente encontra-se aprox. 20 - 25 cm acima da aresta inferior do chassis.



⚠ O esticamento das correntes do ripado não pode deixar as correntes demasiado esticadas ou soltas. No caso de uma corrente muito esticada, a mistura entre a corrente e a roda da corrente pode causar uma paragem ou rupturas da corrente.
Se as correntes estiverem muito soltas, elas podem ficar presas em objectos salientes e serem destruídas.

Ajustar a tensão da corrente:

☞ Nas duas metades do ripado encontra-se um parafuso de ajuste para ajustar a tensão da corrente.

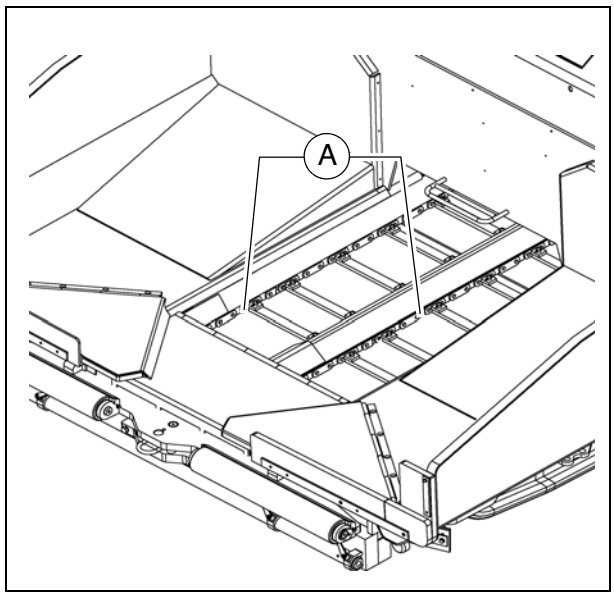


☞ Os parafusos de ajuste (A) encontram-se no desvio da travessa transversal.

- Soltar a contraporca (A) na parte de trás do desvio.
- Regular a tensão da corrente através do parafuso de ajuste (B).
- Voltar a apertar a contraporca (A).

Verificar / substituir a corrente:

☞ As correntes do ripado (A) têm de ser trocadas o mais tardar quando o alongamento chegar ao ponto de inviabilizar o retesamento.



⚠ Os elos da corrente não podem ser retirados para encurtar a corrente!
A divisão incorrecta da corrente causaria a destruição das rodas motrizes!

⚠ Se for necessário trocar os componentes devido a desgaste, os seguintes componentes deverão ser sempre substituídos por conjuntos:

- corrente do ripado
- chapas de guia do ripado
- chapas do ripado
- chapas de desvio
- rolos reversores da corrente do ripado
- rodas de corrente do accionamento do ripado

☞ O serviço de assistência técnica da Dynapac terá todo o prazer em ajudá-lo a efectuar a manutenção, reparação e substituição das peças de desgaste!

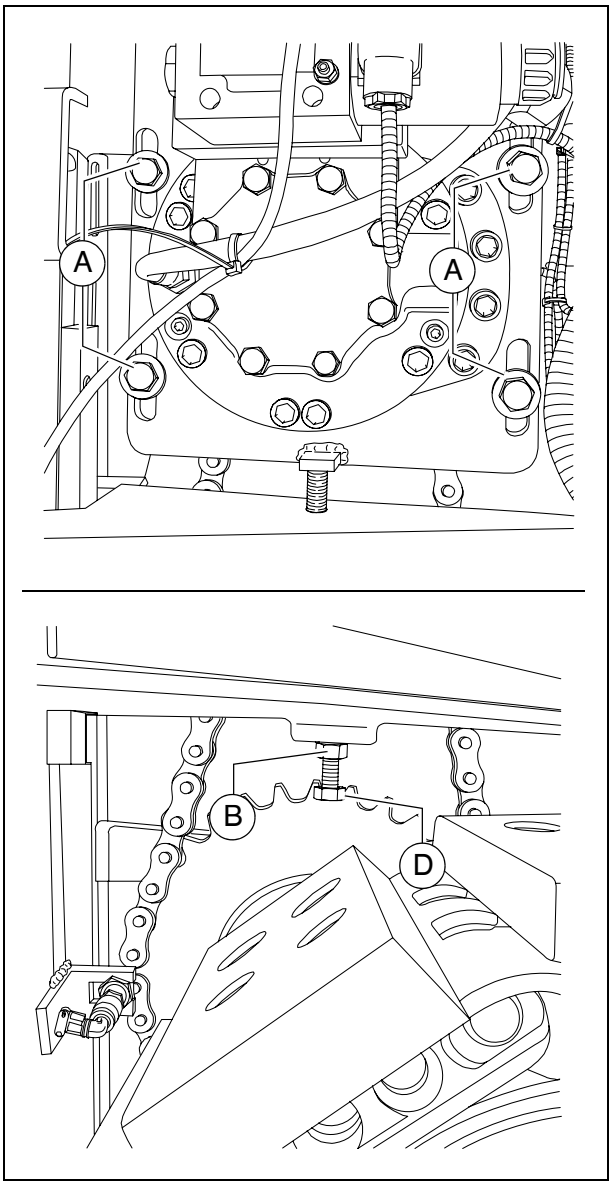
Correntes de accionamento do ripado (2)

Para **verificar a tensão da corrente**:

- Se o esticamento da corrente estiver de acordo com as normas, deverá permitir a formação de uma flecha de aprox. 10 - 15 mm.

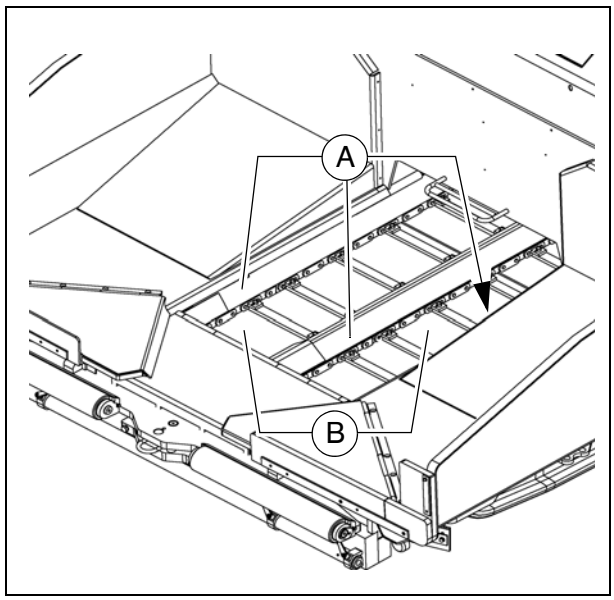
Para **retesar** as correntes

- Soltar ligeiramente os parafusos de fixação (A) e a contraporca (B).
- Ajustar a tensão das correntes de forma adequada com o parafuso tensor (C).
- Voltar a apertar correctamente os parafusos de fixação (A) e a contraporca (B).



Chapas de guia do ripado / chapas do ripado (3)

☞ As chapas de guia do ripado (A) têm de ser trocadas o mais tardar quando apresentarem buracos ou arestas inferiores desgastadas.



⚠ As chapas de guia do ripado desgastadas não conseguem proteger a corrente do ripado!

- Desmontar os parafusos das chapas de guia do ripado.
- Remover as chapas de guia do ripado do túnel de material.
- Montar novas chapas de guia do ripado com novos parafusos.

☞ As chapas do ripado (B) têm de ser trocadas o mais tardar quando for alcançado o limite de desgaste de 5 mm na área posterior sob a corrente.

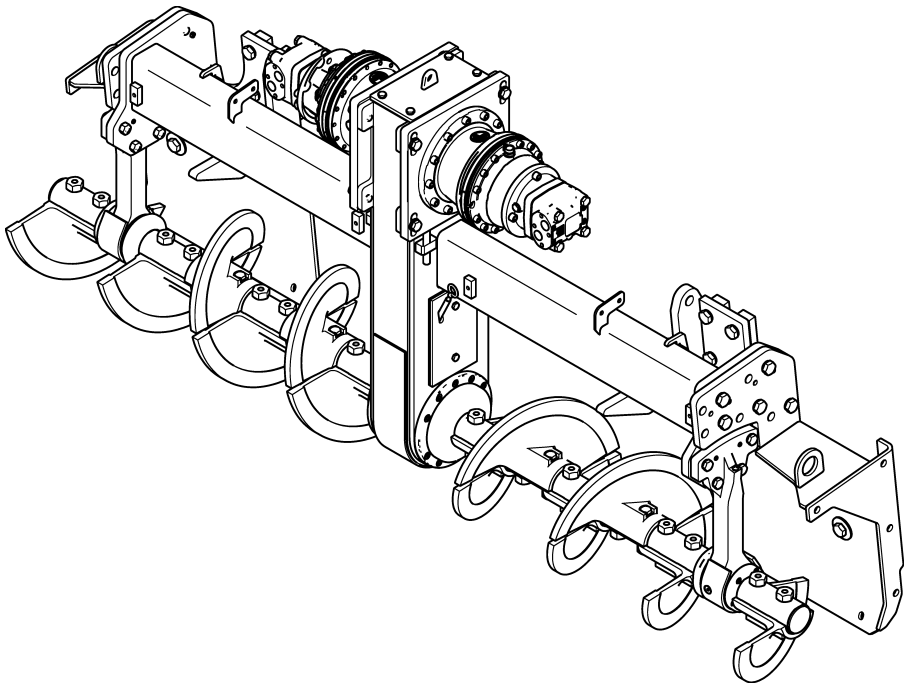
⚠ Se for necessário trocar os componentes devido a desgaste, os seguintes componentes deverão ser sempre substituídos por conjuntos:

- corrente do ripado
- chapas de guia do ripado
- chapas do ripado
- chapas de desvio
- rolos reversores da corrente do ripado
- rodas de corrente do accionamento do ripado

☞ O serviço de assistência técnica da Dynapac terá todo o prazer em ajudá-lo a efectuar a manutenção, reparação e substituição das peças de desgaste!

F 40 Manutenção - módulo do sem-fim

1 Manutenção - módulo do sem-fim



1.1 Intervalos de manutenção

Pos.	Intervalo									Ponto de manutenção	Nota
	10	50	100	250	500	1000/anualmente	2000/a cada 2 anos	5000	sempre que necessário		
1	■									- Rolamento exterior do sem-fim - Lubrificar	
2						■				- Transmissão planetária do sem-fim - Controlar o nível do óleo	
									■	- Transmissão planetária do sem-fim - Acrescentar óleo	
				▼			■			- Transmissão planetária do sem-fim - Mudar o óleo	
3			■							- Correntes de accionamento do sem-fim - Verificar a tensão	
									■	- Correntes de accionamento do sem-fim - Ajustar o esticamento	
4				■						- Caixa do sem-fim - Controlar o nível do óleo	
									■	- Caixa do sem-fim - Acrescentar óleo	
						■				- Caixa do sem-fim - Mudar o óleo	
5								■		- Juntas e anéis vedantes - Verificar o desgaste	
									■	- Juntas e anéis vedantes - Substituir as juntas	

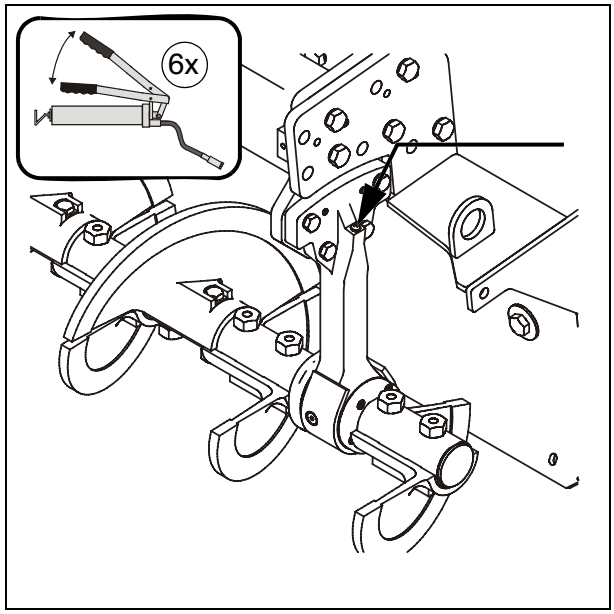
Manutenção	■
Manutenção durante o período de rodagem	▼

Pos.	Intervalo									Ponto de manutenção	Nota
	10	50	100	250	500	1000/anualmente	2000/a cada 2 anos	5000	sempre que necessário		
6				▼						- Parafusos da transmissão - Controlo do aperto	
									■	- Parafusos da transmissão - Estabelecer o binário de aperto correcto	
7		▼							▼	- Parafusos do rolamento exterior - Controlo do aperto	
									■	- Parafusos do rolamento exterior - Estabelecer o binário de aperto correcto	
8			■							- Aba do sem-fim - Verificar o desgaste	
									■	- Aba do sem-fim - Substituir a aba do sem-fim	

Manutenção	■
Manutenção durante o período de rodagem	▼

1.2 Pontos de manutenção

Rolamento exterior do sem-fim (1)



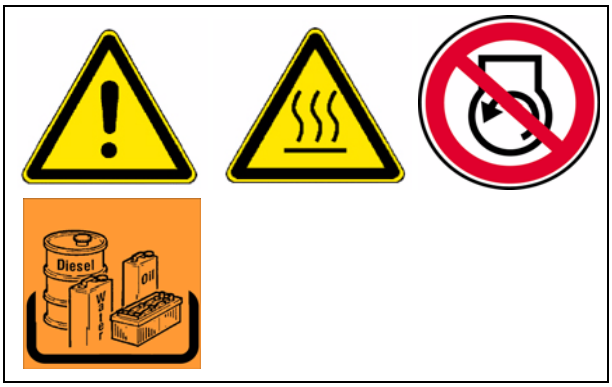
De cada um dos lados, em cima, nos rolamentos exteriores do sem-fim encontra-se um niple de lubrificação.

Estes têm de ser lubrificados após o final do serviço, para que, ainda quentes, possam ser expulsos eventuais restos de betume entranhados e lubrificados os rolamentos.

☞ No caso de ampliação do sem-fim, deve soltar-se um pouco os anéis exteriores dos rolamentos exteriores aquando da primeira lubrificação, para providenciar uma melhor ventilação ao lubrificar.
Após a lubrificação, os anéis exteriores deverão ser novamente fixados correctamente.

☞ Os rolamentos novos têm de ser preenchidos com 60 bombadas de massa consistente através de uma pistola de lubrificação.

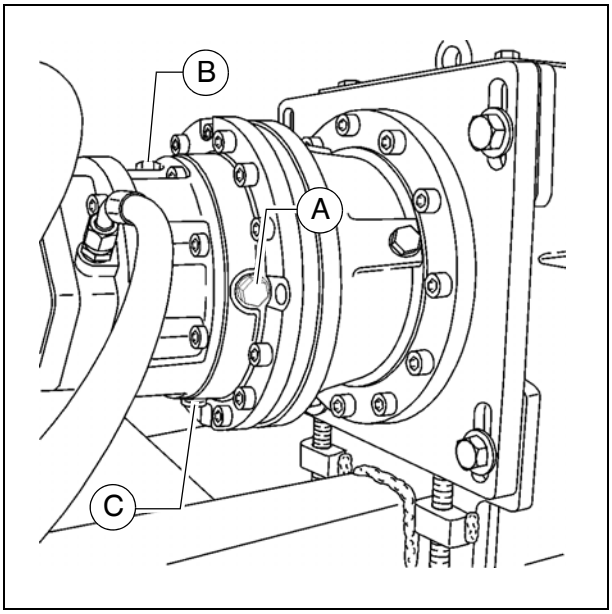
Transmissão planetária dos sem-fins (2)



- Desapertar o parafuso de controlo (A) para o **controlo do nível do óleo**.

☞ O nível do óleo considera-se certo quando se encontra na aresta inferior do orifício de controlo ou quando sai um pouco de óleo pelo orifício.

Para **atestar** de óleo:



- Desenroscar o parafuso de controlo (A) e o bujão de enchimento (B).
- Verter o óleo prescrito no orifício de enchimento (B), até o nível do óleo atingir o rebordo inferior do orifício de controlo (A).
- Voltar a enroscar o bujão de enchimento (B) e o parafuso de controlo (A).

Para **mudar** o óleo:

☞ A mudança de óleo deverá ser efectuada à temperatura de serviço.

- Desenroscar o bujão de enchimento (B) e o parafuso de sangria (C).
- Drenar o óleo.
- Voltar a enroscar o parafuso de sangria (C).
- Desapertar o parafuso de controlo (A).
- Verter o óleo prescrito no orifício de enchimento (B), até o nível do óleo atingir o rebordo inferior do orifício de controlo (A).
- Voltar a enroscar o bujão de enchimento (B) e o parafuso de controlo (A).

Correntes de accionamento dos sem-fins transportadores (3)

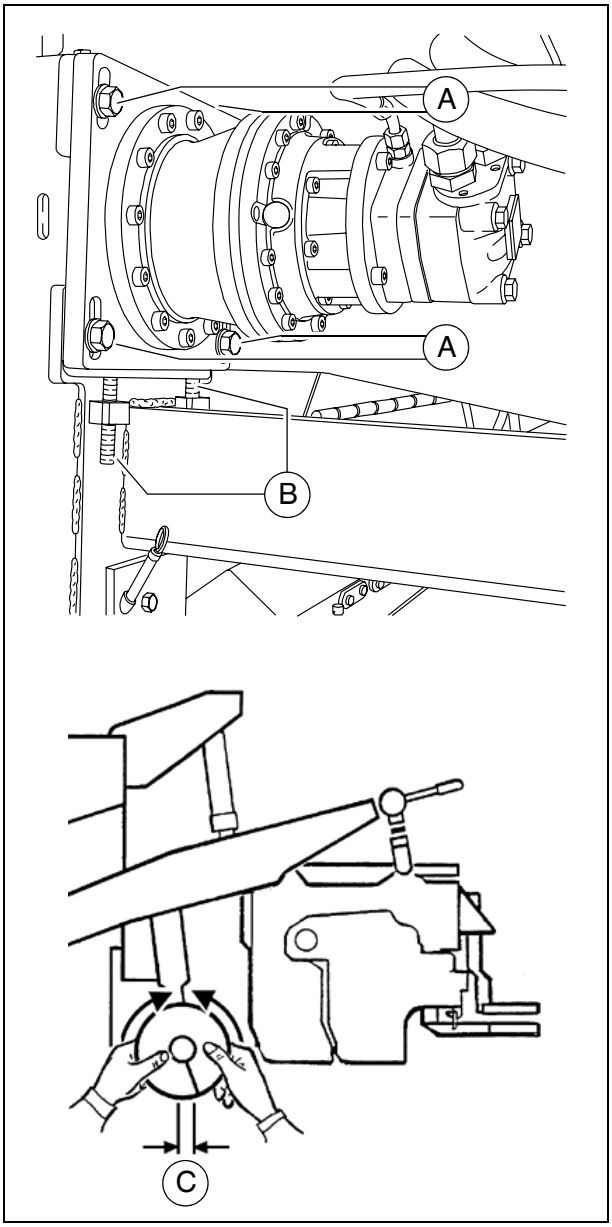
Para **verificar a tensão da corrente**:

- Gire manualmente ambos os sem-fins para a direita e para a esquerda. A folga (C) na circunferência exterior dos sem-fins deve perfazer 13-15 mm.

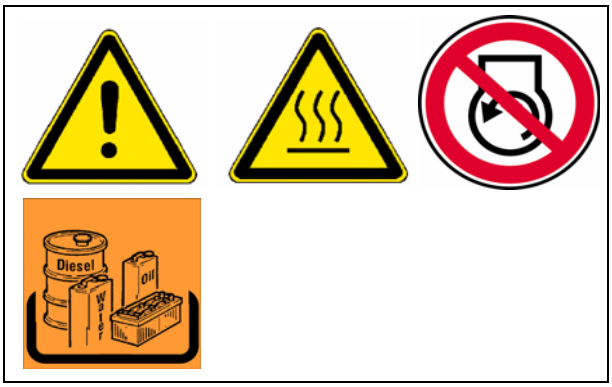
Perigo de ferimentos devido a peças com arestas vivas!

Para **retesar** as correntes

- Soltar os parafusos de fixação (A).
- Ajustar correctamente a tensão das correntes com os pinos roscados (B):
  - Apertar os pinos roscados com uma chave dinamométrica para 20 Nm.
  - A seguir voltar a desapertar os pinos roscados uma volta.
- Aperte novamente os parafusos (A).



Caixa do sem-fim (4)

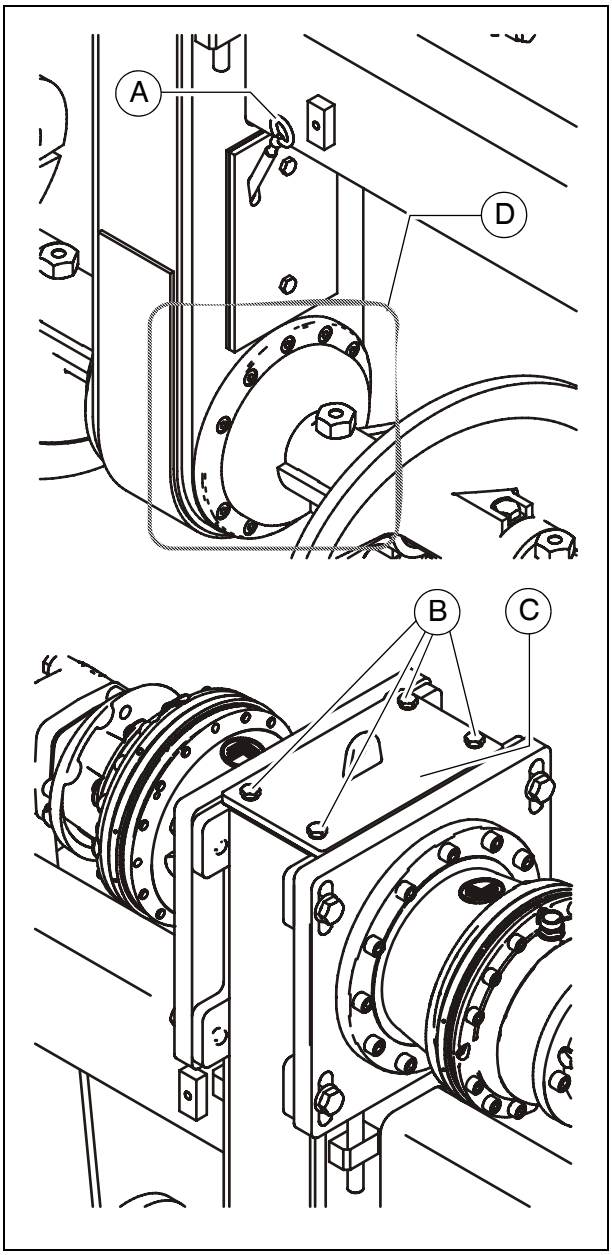


Verificar o nível do óleo

☞ O nível do óleo considera-se correcto quando se encontra entre as duas marcas na vareta de medição (A).

Para **atestar** de óleo:

- Desapertar os parafusos (B) na tampa superior da caixa do sem-fim.
- Retirar a tampa (C).
- Encher com óleo até ao nível de enchimento correcto.
- Voltar a montar a tampa.
- Verificar novamente o nível do óleo com a vareta de medição.



Mudar o óleo

☞ A mudança de óleo deverá ser efectuada à temperatura de serviço.

- Colocar um recipiente de recolha apropriado por baixo da caixa do sem-fim.
- Soltar os parafusos (D) no rebordo do flange do veio do sem-fim.

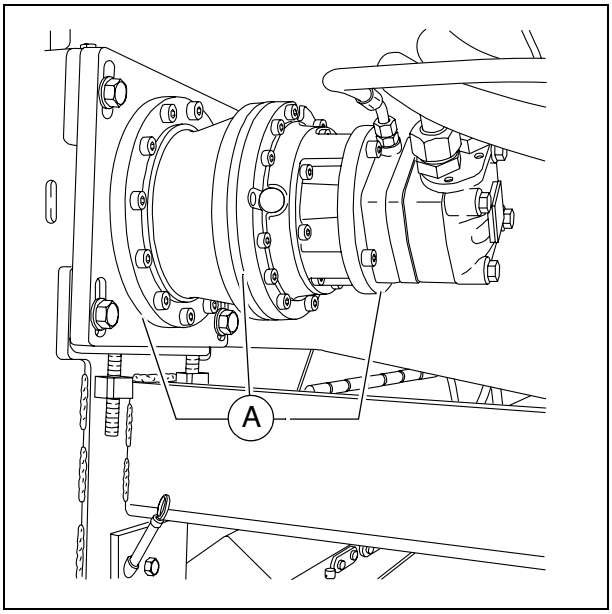
☞ O óleo sai entre o flange e a caixa do sem-fim.

- Drenar completamente o óleo.
- Voltar a apertar adequadamente os parafusos do flange (D) de forma alternada.
- Acrescentar o óleo prescrito através da tampa superior aberta (C) da caixa do sem-fim, até que o nível do óleo na vareta de medição (A) tenha atingido a altura correcta.
- Voltar a montar correctamente a tampa (C) e os parafusos (B).

Juntas e anéis vedantes (5)

☞ Verifique a estanqueidade da transmissão depois de alcançada a temperatura de serviço.

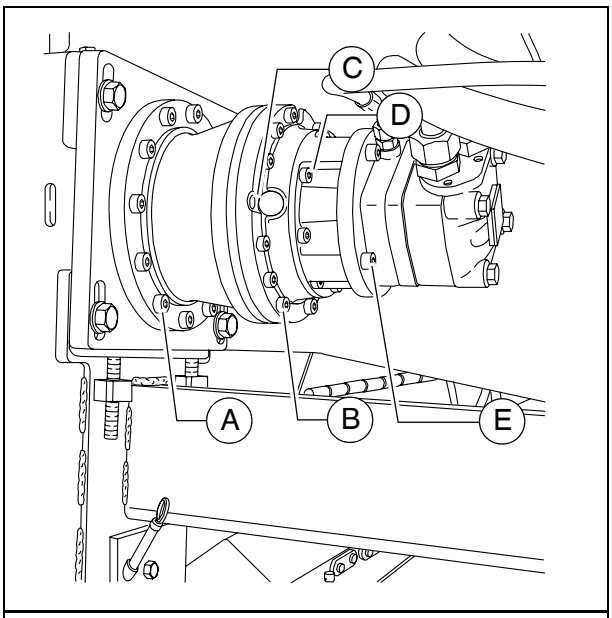
⚠ No caso de fugas visíveis, p. ex. entre as áreas de flange (A) da transmissão, as juntas e os anéis vedantes têm de ser substituídos.



Parafusos da transmissão
Controlo do aperto (6)

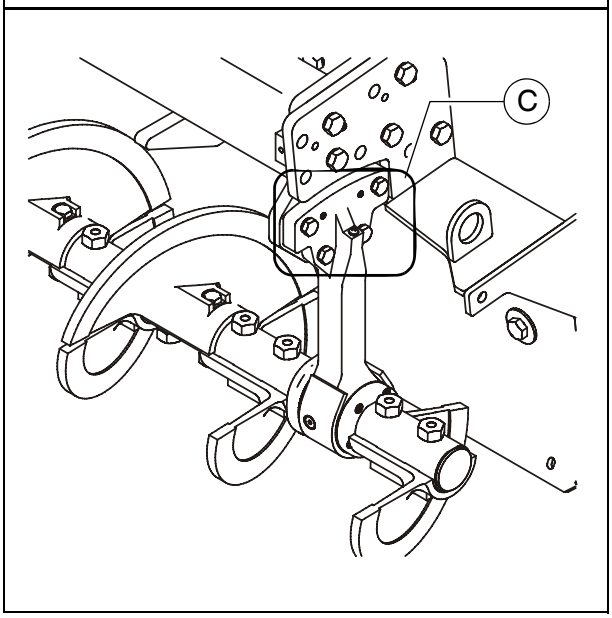
⚠ Após o período de rodagem, devem ser verificados os binários de aperto dos parafusos externos da transmissão.

- Se necessário, têm de ser estabelecidos os seguintes binários de aperto:
  - (A): 86 Nm
  - (B): 83 Nm
  - (C): 49 Nm
  - (D): 49 Nm
  - (E): 86 Nm



⚠ Verifique se o binário de aperto pleno é alcançado em cada parafuso, respeitando o respectivo esquema de aperto!

Parafusos de fixação -
Rolamentos exteriores do sem-fim
Controlo do aperto (7)



⚠ Após o período de rodagem, devem ser verificados os binários de aperto dos parafusos de fixação dos rolamentos exteriores do sem-fim.

- Se necessário, têm de ser estabelecidos os seguintes binários de aperto:
  - (F): 210 Nm

⚠ Em caso de alteração da largura de trabalho do sem-fim, o controlo do aperto tem de ser repetido após o período de rodagem!

Aba do sem-fim (8)

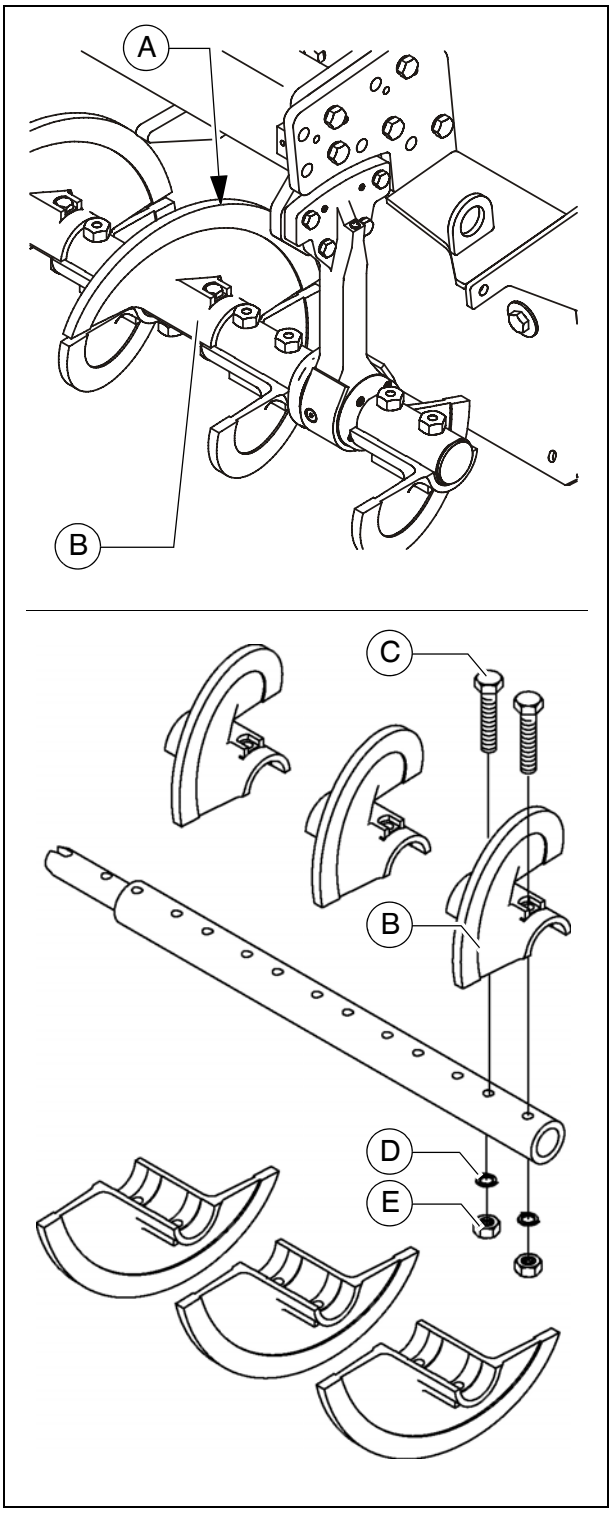
Se a superfície da aba do sem-fim (A) começar a ter arestas vivas, o diâmetro do sem-fim fica reduzido e as abas (B) têm de ser trocadas.

- Desmontar os parafusos (C), as anilhas (D), as porcas (E) e a aba do sem-fim (B).

Perigo de ferimentos devido a peças com arestas vivas!

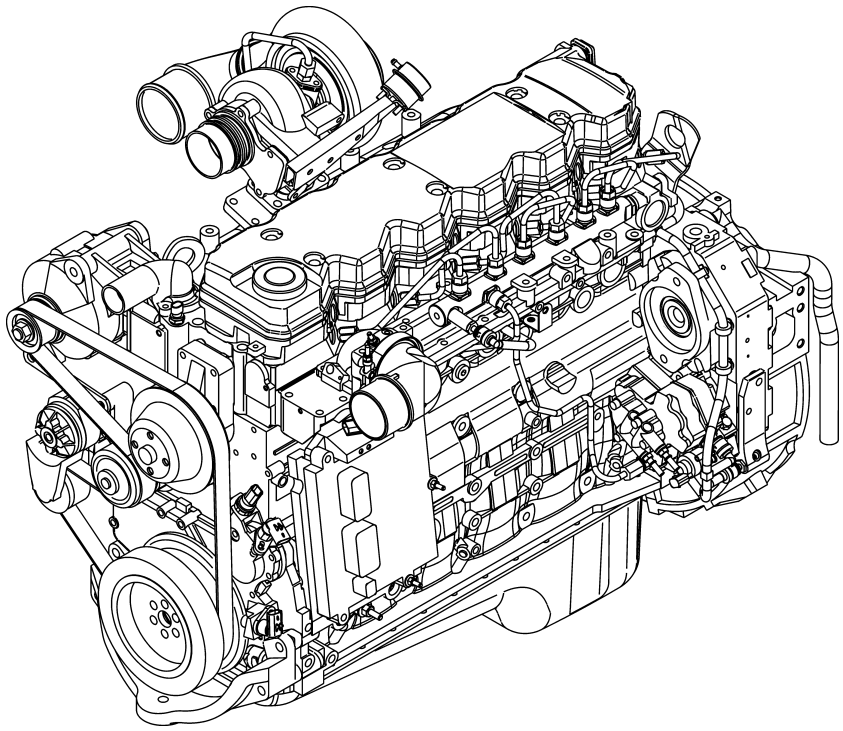
As abas do sem-fim devem ser montadas sem folgas, as superfícies de apoio têm de estar limpas!

- Montar a nova aba do sem-fim (B), substituir os parafusos (C), as anilhas (D) e as porcas (E).



F 50 Manutenção - módulo do motor

1 Manutenção - módulo do motor



⚠ 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.

1.1 Intervalos de manutenção

Pos.	Intervalo								Ponto de manutenção	Nota
	10	50	100	250	500/anualmente	1000/anualmente	2000/a cada 2 anos	sempre que necessário		
1	■								- Depósito de combustível Verificar nível de enchimento	
								■	- Depósito de combustível Acrescentar combustível	
							■		- Depósito de combustível Limpar o depósito e o sistema	
2	■								- Sistema de óleo lubrificante do motor Controlar o nível do óleo	
								■	- Sistema de óleo lubrificante do motor Acrescentar óleo	
					■				- Sistema de óleo lubrificante do motor Mudar o óleo	
					■				- Sistema de óleo lubrificante do motor Substituir o filtro de óleo	
3	■								- Sistema de combustível do motor Filtro de combustível (esvaziar o separador de água)	
					■				- Sistema de combustível do motor Substituir o pré-filtro de combustível	
					■				- Sistema de combustível do motor Substituir o filtro de combustível	
								■	- Sistema de combustível do motor Purgar o ar do sistema de combustível	

Manutenção	■
Manutenção durante o período de rodagem	▼

Pos.	Intervalo								Ponto de manutenção	Nota
	10	50	100	250	500/anualmente	1000/anualmente	2000/a cada 2 anos	sempre que necessário		
4	■								- Filtro de ar do motor Verificar o filtro de ar	
	■								- Filtro de ar do motor Esvaziar o reservatório colector de pó	
						■		■	- Filtro de ar do motor Elemento filtrante Substituir	
5	■								- Sistema de refrigeração do motor Verificar as aletas	
				■				■	- Sistema de refrigeração do motor Limpar as aletas	
				■					- Sistema de refrigeração do motor Verificar o estado do líquido de refrigeração	
								■	- Sistema de refrigeração do motor Acrescentar líquido de refrigeração	
					■				- Sistema de refrigeração do motor Verificar a concentração do líquido de refrigeração	
								■	- Sistema de refrigeração do motor Concentração do líquido de refrigeração Adaptar	
							■		- Sistema de refrigeração do motor Mudar o líquido de refrigeração	

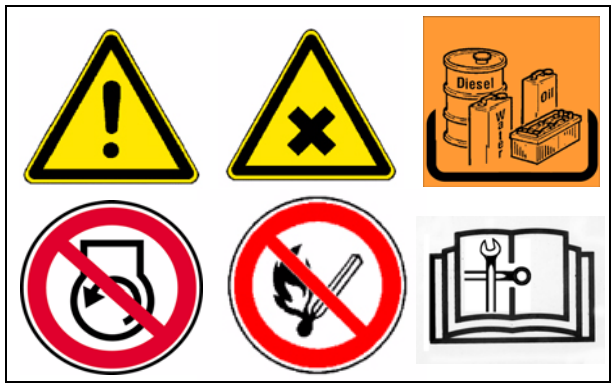
Manutenção	■
Manutenção durante o período de rodagem	▼

Pos.	Intervalo								Ponto de manutenção	Nota
	10	50	100	250	500/anualmente	1000/anualmente	2000/a cada 2 anos	sempre que necessário		
6				■					- Correias de accionamento do motor Verificar correias de accionamento	
								■	- Correias de accionamento do motor Apertar correias de accionamento	
						■			- Correias de accionamento do motor Substituir as correias de accionamento	

Manutenção	■
Manutenção durante o período de rodagem	▼

1.2 Pontos de manutenção

Depósito de combustível do motor (1)

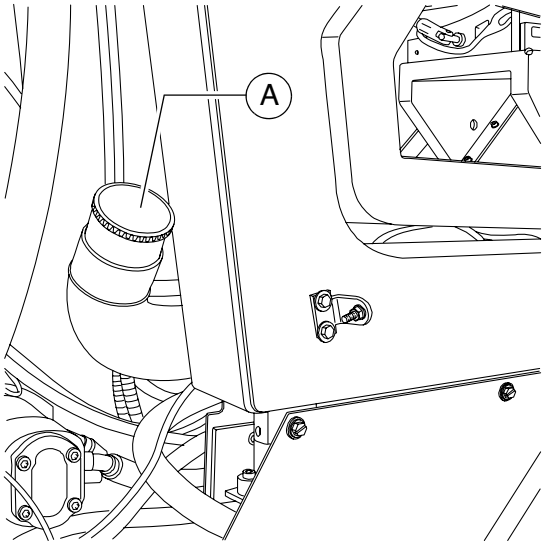


- Verificar **o nível de enchimento** através do aparelho indicador no painel de comando.

☞ Encher o depósito de combustível antes de cada início do serviço, para evitar que o depósito fique sem combustível, depois seria necessária uma sangria demorada.

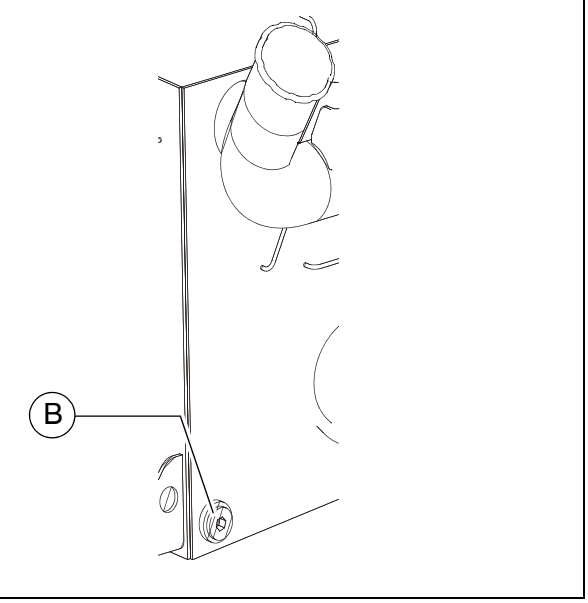
Para **atestar** de combustível:

- Desenroscar a tampa (A).
- Encher de combustível pela abertura de enchimento, até ser atingido o nível necessário.
- Voltar a enroscar a tampa (A).

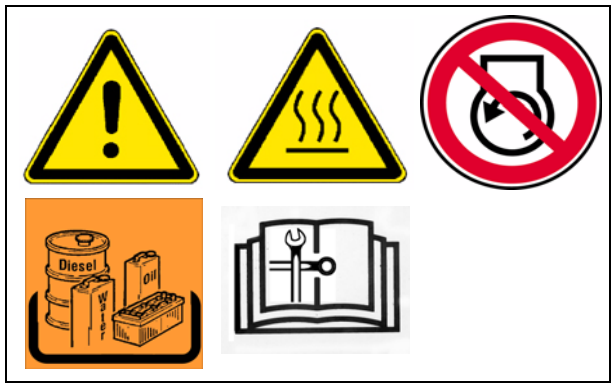


Limpar o depósito e o sistema:

- Desaparafusar o parafuso de sangria (B) no fundo do depósito e escoar aprox. 1 l de combustível para dentro de um recipiente de recolha.
- Depois voltar a apertar o tampão com uma junta nova.



Sistema de óleo lubrificante do motor (2)

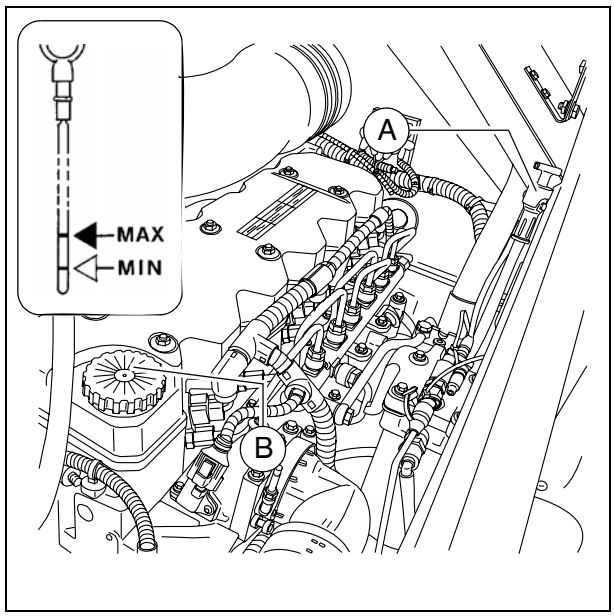


Verificar o nível do óleo

☞ O nível do óleo considera-se correcto quando se encontra entre as duas marcas na vareta de medição (A).

☞ O controlo do óleo deve ser efectuado com a pavimentadora parada!

⚠ Óleo em excesso no motor danifica as juntas; óleo insuficiente leva a sobreaquecimento e danos no motor.



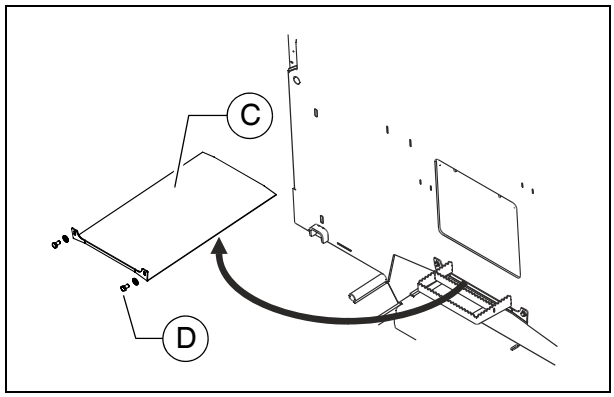
Para **atestar** de óleo:

- Retirar a tampa (B).
- Encher com óleo até ao nível de enchimento correcto.
- Voltar a colocar a tampa (B).
- Verificar novamente o nível do óleo com a vareta de medição.

Mudança de óleo:

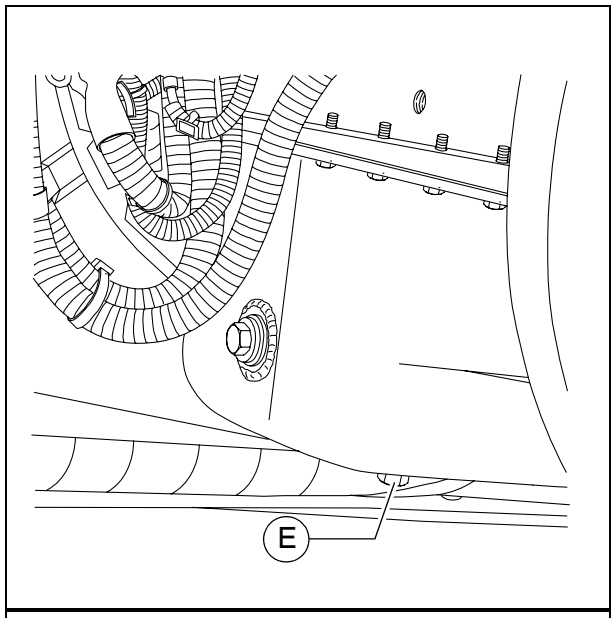
☞ O parafuso de sangria do óleo pode ser acedido através da cobertura (C) no túnel de material da máquina:

- Desmontar os parafusos (D) no chassis e extrair a cobertura (C) no sentido de marcha.
- Depois de concluídos os trabalhos de manutenção, voltar a montar a cobertura (C) correctamente.



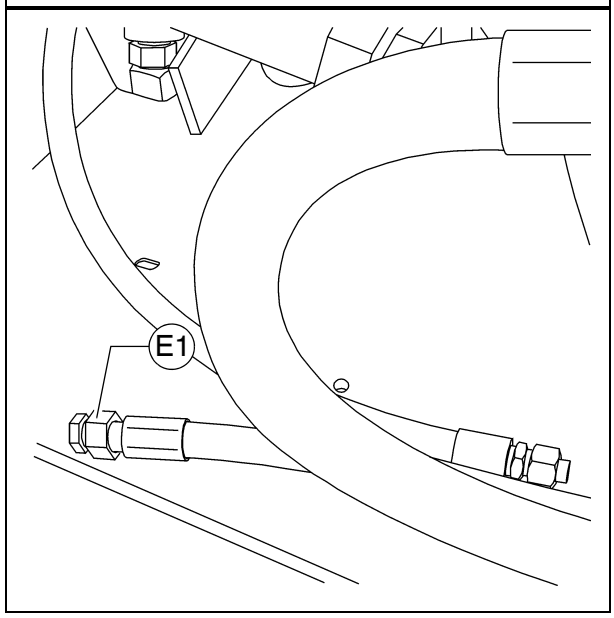
☞ A mudança de óleo deverá ser efectuada à temperatura de serviço

- Colocar o recipiente de recolha sob o parafuso de sangria do óleo (E) do cárter do óleo.
- Desmontar o parafuso de sangria do óleo (E) e drenar todo o óleo.
- Remontar o parafuso de sangria do óleo (E) com uma junta nova e apertar correctamente.
- Encher óleo, da qualidade prescrita, pela abertura de enchimento (B) no motor, até ser atingido o nível correcto do óleo na vareta de medição (A).



☞ Uma mangueira de sangria encontra-se atrás da tampa lateral esquerda, em caso de equipamento opcional com aspiração para os vapores do asfalto.

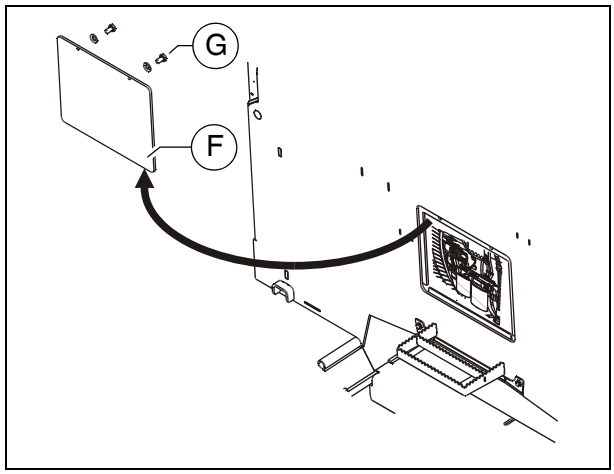
- Colocar a extremidade da mangueira do orifício de sangria do óleo (E1) no recipiente de recolha.
- Desmontar a rela com uma chave e drenar todo o óleo.
- Recolocar e apertar correctamente a rela.
- Encher de óleo conforme descrito em cima.



Substituir o filtro de óleo:

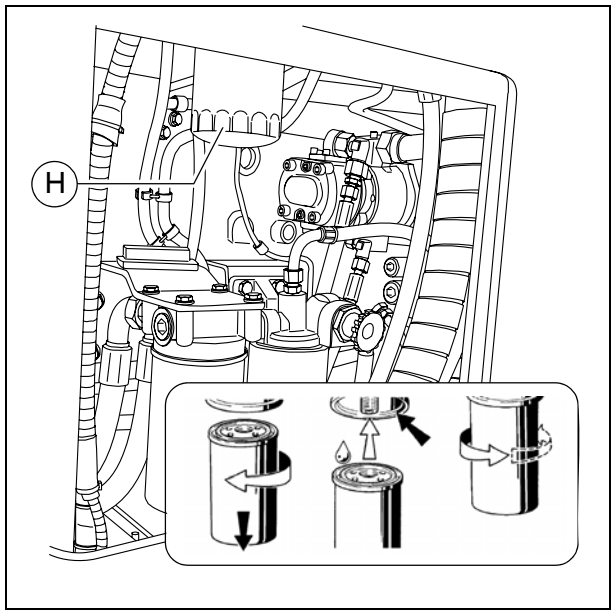
☞ Todos os filtros de ar podem ser acedidos através da tampa de serviço (F) na parede central da máquina:

- Desmontar os parafusos (G) do lado interior do chassis e retirar a tampa de serviço (F).
- Depois de concluídos os trabalhos de manutenção, voltar a montar correctamente a tampa de serviço (F).



☞ O filtro novo é colocado durante a mudança de óleo após a sangria do óleo antigo.

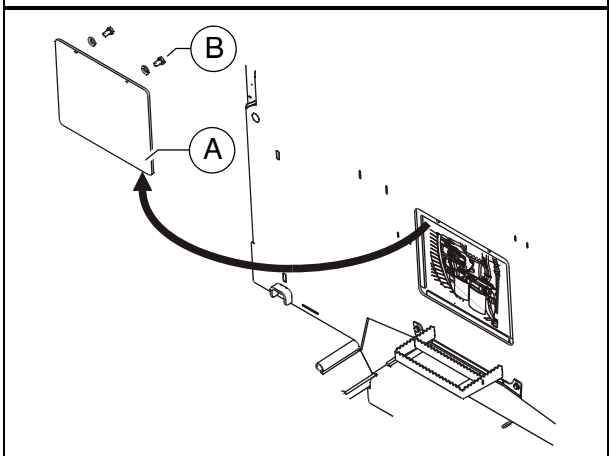
- Soltar e desaparafusar o filtro (H) com uma chave de filtro ou chave de cinta para filtros. Limpar a superfície de apoio.
- Lubrificar ligeiramente a junta do novo filtro e encher o filtro com óleo antes de o instalar.
- Apertar o filtro à mão.



☞ 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. Verificar novamente o nível do óleo.

Sistema de combustível do motor (3)

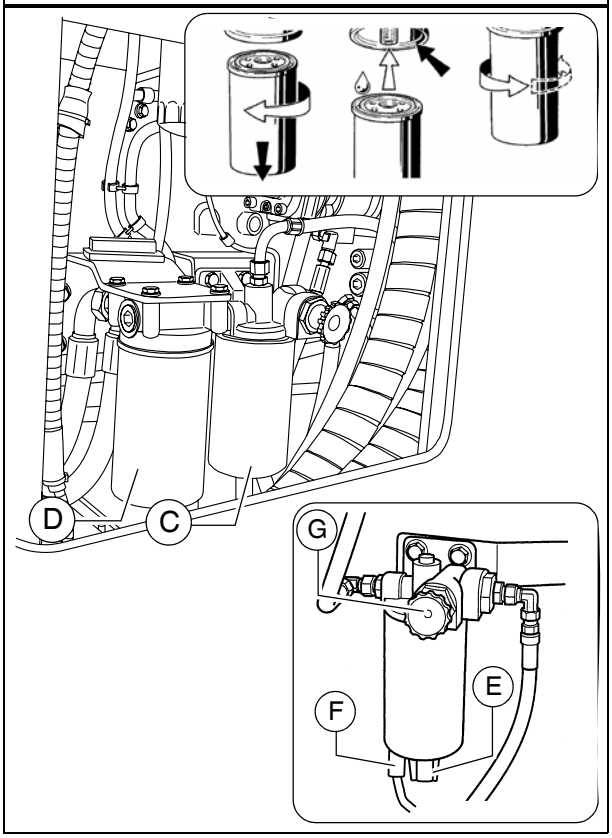
☞ Todos os filtros de ar podem ser acedidos através da tampa de serviço (A) na parede central da máquina:



- Desmontar os parafusos (B) do lado interior do chassis e retirar a tampa de serviço (A).
- Depois de concluídos os trabalhos de manutenção, voltar a montar correctamente a tampa de serviço (A).

☞ O sistema de filtros do combustível é composto por dois filtros:

- Pré-filtro com separador de água (C)
- Filtro principal (D)



Pré-filtro – drenar a água

☞ Esvaziar o recipiente de recolha de acordo com o intervalo ou quando ocorrer uma mensagem de erro do sistema electrónico do motor.

- Drenar e recolher a água separada pela torneira (E) e voltar a fechar a torneira.

Substituir o pré-filtro:

- Drenar e recolher a água separada pela torneira (E) e voltar a fechar a torneira.
- Puxar o conector do sensor da água (F)
- Soltar e desaparafusar o cartucho do filtro (C) com uma chave de filtro ou chave de cinta para filtros.
- Limpar a superfície de contacto do suporte do filtro.
- Lubrificar ligeiramente a junta do cartucho do filtro e apertar bem o suporte, por baixo, à mão.
- Estabelecer novamente a ligação de encaixe do sensor da água (F).

Tirar o ar do pré-filtro:

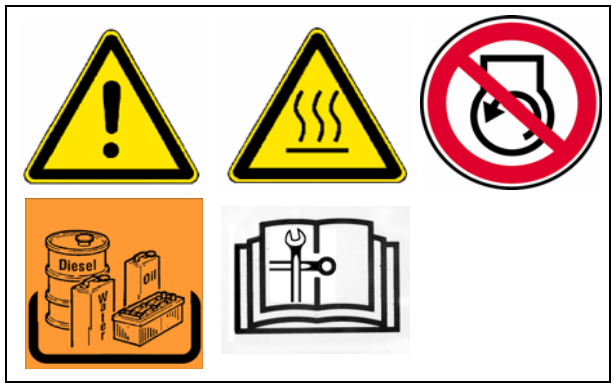
- Desbloquear o fecho de baioneta da bomba manual de combustível (G) premindo e rodando ao mesmo tempo para a esquerda.
- O pistão da bomba é expulso pela mola.
- Bombear até se sentir uma resistência muito forte e conseguir-se bombear apenas muito devagar.
- Bombear apenas mais algumas vezes. (A tubulação de retorno tem de ser enchida).
- Dar arranque ao motor e deixá-lo funcionar durante aprox. 5 minutos ao ralenti ou com uma carga reduzida.
- Nesta altura verificar a estanqueidade do pré-filtro.
- Bloquear o fecho de baioneta da bomba manual de combustível (G) premindo e rodando ao mesmo tempo para a direita.

Substituir o filtro principal:

- Soltar e desaparafusar o cartucho do filtro (D) com uma chave de filtro ou chave de cinta para filtros.
- Limpar a superfície de contacto do suporte do filtro.
- Lubrificar ligeiramente a junta do cartucho do filtro e apertar bem o suporte, por baixo, à mão.

☞ Após a montagem do filtro, é preciso prestar especial atenção a perfeita estanqueidade durante o teste de funcionamento.

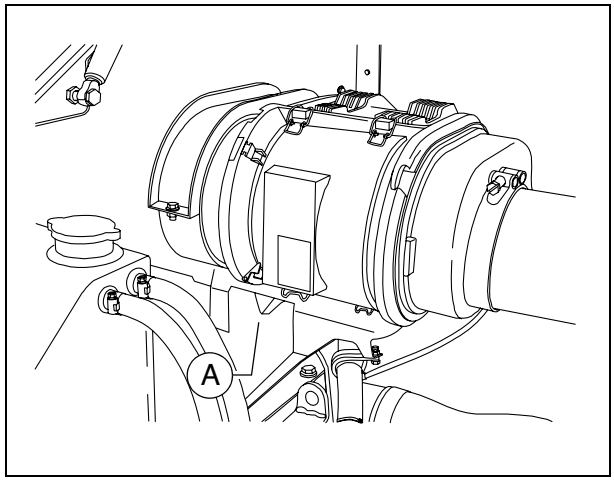
Filtro de ar do motor (4)



Esvaziar o reservatório colector de pó

- Esvaziar a válvula de evacuação de poeira (A) na carcaça do filtro de ar, apertando a ranhura de saída.
- Remover eventuais acumulações de poeira apertando a parte superior da válvula.

☞ Limpar de tempos a tempos a válvula de evacuação de poeira.



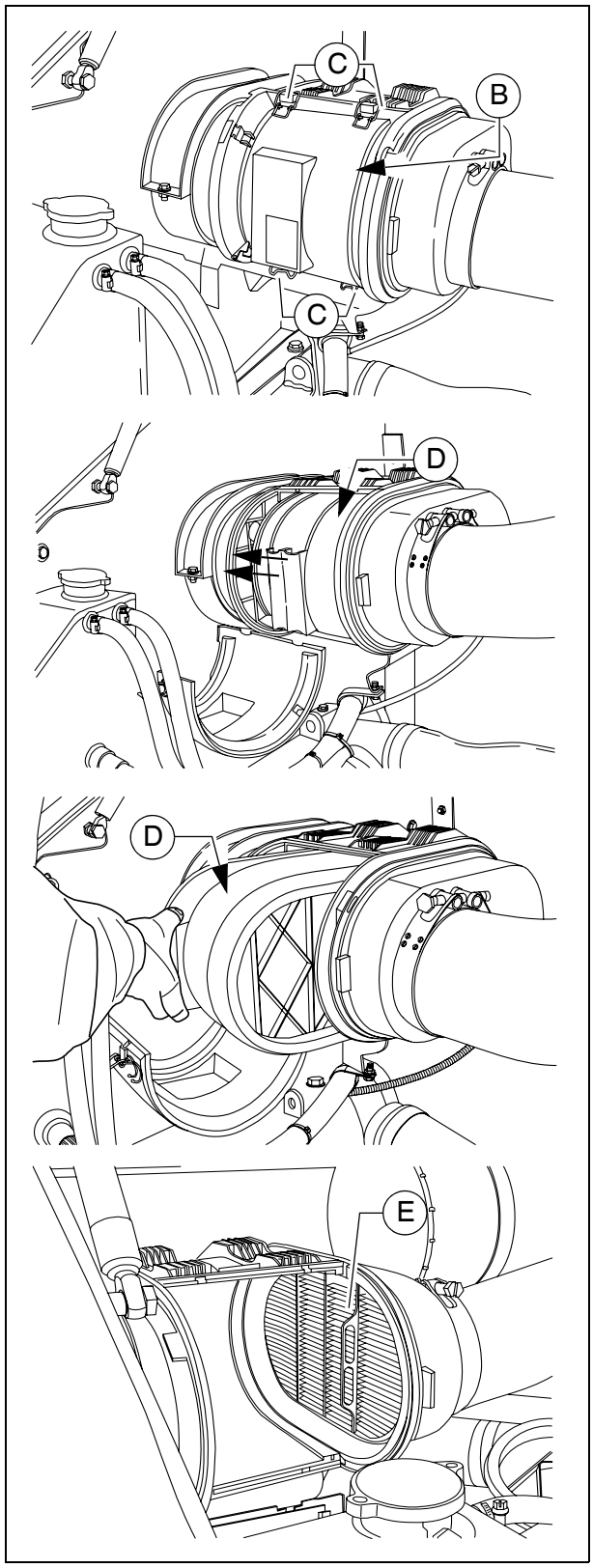
Substituir o elemento filtrante de ar

☞ A manutenção do filtro é necessária se houver:

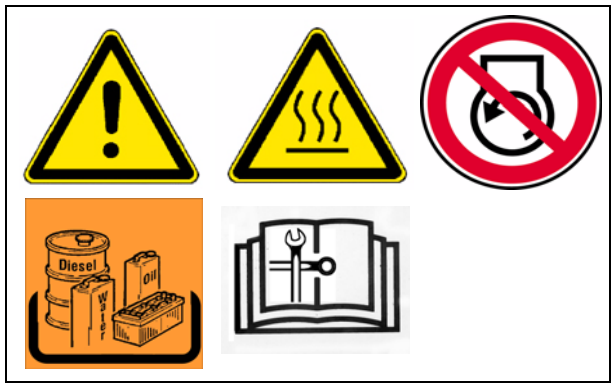
- Indicação de manutenção do sistema electrónico do motor

- Abrir a carcaça do filtro de ar (B) pelos grampos (C).
- Empurrar o elemento filtrante (D) um pouco para o lado e depois para fora da carcaça.
- Extrair o elemento de segurança (E) e verificar quanto a danos.

☞ Substituir o elemento de segurança (E) após 3 manutenções do filtro e o mais tardar após 2 anos (nunca limpar!).



Sistema de refrigeração do motor (5)

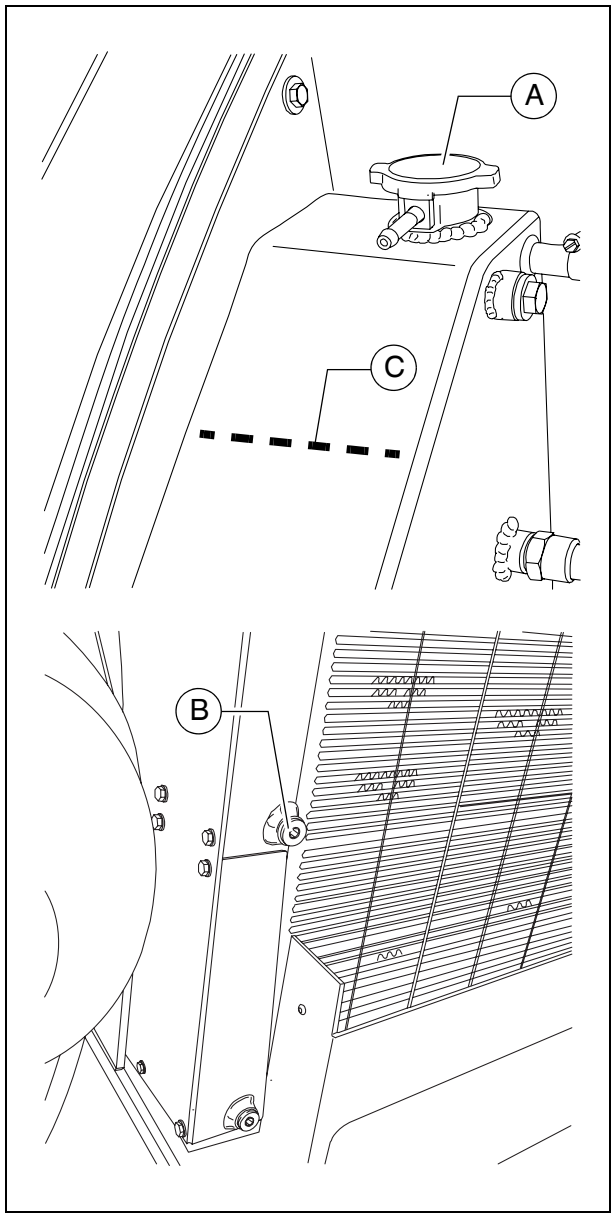


Verificar estado do líquido de refrigeração / abastecer

A verificação do nível da água de refrigeração ocorre no estado frio. É necessário confirmar se existe aditivo anticorrosivo e anticongelante em quantidade suficiente (-25 °C).

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

- Se necessário, acrescentar líquido de refrigeração adequado através do orifício (A) aberto do reservatório de compensação.



Mudar o líquido de refrigeração

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

⚠ Usar apenas líquidos de refrigeração autorizados!

☞ Observar as indicações no capítulo "Produtos consumíveis"!

- Desmontar o parafuso de sangria (B) no radiador e drenar por completo o líquido de refrigeração.
- Voltar a montar e apertar o parafuso de sangria (B) convenientemente.
- Encher de líquido de refrigeração pela abertura de enchimento (A) no reservatório de compensação até a uma distância aprox. de 7 cm (C) do respectivo rebordo superior.

⚠ O ar só pode sair inteiramente do sistema de refrigeração depois de o motor alcançar a temperatura de serviço (mín. 90 °C).
Voltar a controlar o nível de água e encher se necessário.

Verificar/limpar as aletas

- Se necessário, limpar o radiador de folhas, poeira ou areia.

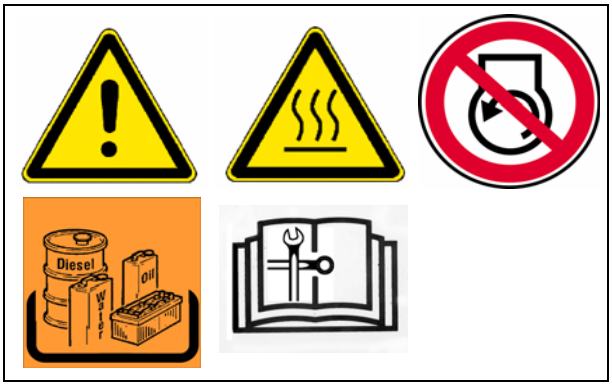
☞ Respeitar o manual de instruções do motor!

Verificar a concentração do líquido de refrigeração

- Verificar a concentração com um aparelho de teste próprio (hidrómetro).
- Adaptar a concentração se necessário.

☞ Respeitar o manual de instruções do motor!

Correias de accionamento do motor (6)

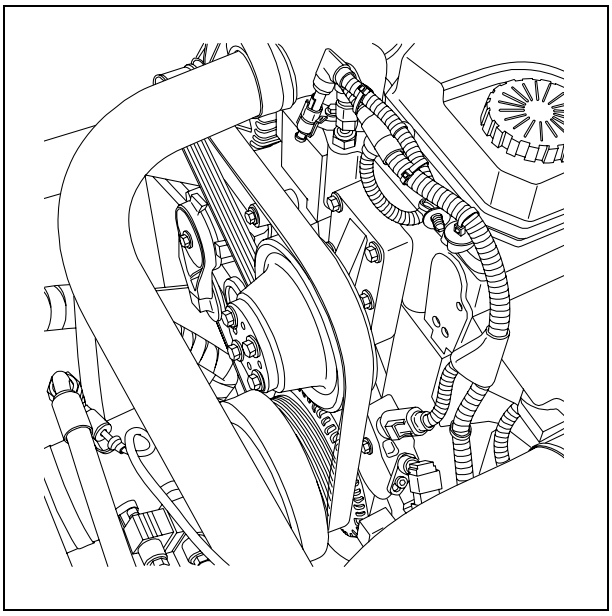


Verificar correias de accionamento

- Examinar as correias de accionamento quanto a danos.

☞ São aceitáveis pequenas fissuras transversais na correia.

⚠ Em caso de junção de fissuras longitudinais e transversais e quebras de material, será necessário substituir a correia.



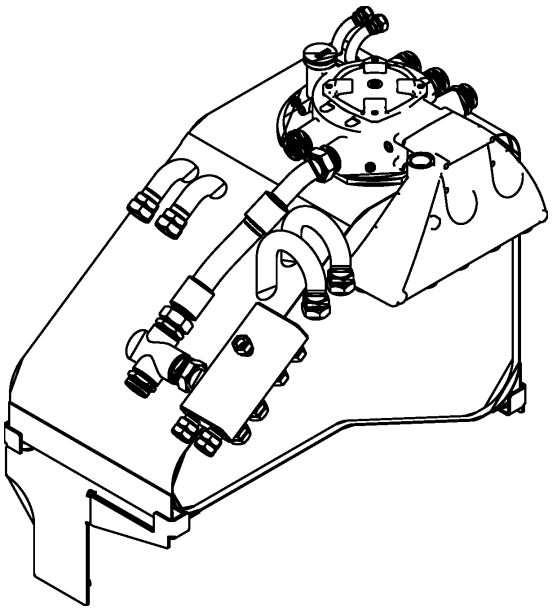
☞ Respeitar o manual de instruções do motor!

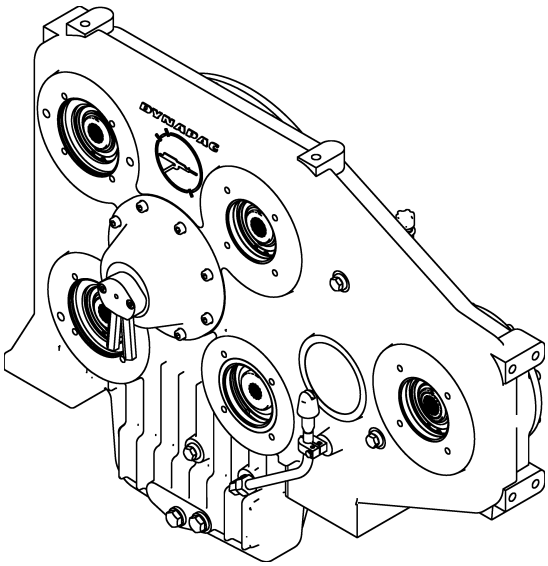
Substituir as correias de accionamento

☞ Respeitar o manual de instruções do motor!

F 60 Manutenção - sistema hidráulico

1 Manutenção - sistema hidráulico





1.1 Intervalos de manutenção

Pos.	Intervalo								Ponto de manutenção	Nota
	10	50	100	250	500	1000/anualmente	2000/a cada 2 anos	sempre que necessário		
1	■								- Depósito hidráulico - Verificar nível de enchimento	
								■	- Depósito hidráulico - Atestar de óleo	
							■		- Depósito hidráulico - Mudar o óleo e limpar	
2	■								- Depósito hidráulico - Controlar o indicador de manutenção	
						■		■	- Depósito hidráulico - Filtro hidráulico de aspiração/refluxo Substituir, tirar o ar	
3	■								- Filtro de alta pressão – Controlar o indicador de manutenção	
						■		■	- Filtro de alta pressão – Substituir o elemento filtrante	
4		■							- Caixa de transferência da bomba - Controlar o nível do óleo	
								■	- Caixa de transferência da bomba - Acrescentar óleo	
						■			- Caixa de transferência da bomba - Mudar o óleo	
		■							- Caixa de transferência da bomba - Verificar o purgador de ar	
								■	- Caixa de transferência da bomba - Limpar o purgador de ar	

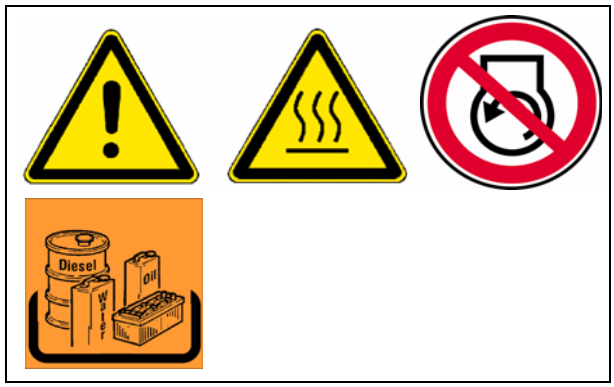
Manutenção	■
Manutenção durante o período de rodagem	▼

Pos.	Intervalo								Ponto de manutenção	Nota
	10	50	100	250	500	1000/anualmente	2000/a cada 2 anos	sempre que necessário		
5	▼ ■								- Mangueiras hidráulicas - Controlo visual	
	▼ ■								- Sistema hidráulico Controlo de estanqueidade	
								■	- Sistema hidráulico - Reapertar as uniões roscadas	
							■	■	- Mangueiras hidráulicas - Substituir mangueiras	
6					■			■	- Filtro do fluxo secundário - Substituir o elemento filtrante	(○)

Manutenção	■
Manutenção durante o período de rodagem	▼

1.2 Pontos de manutenção

Depósito de óleo hidráulico (1)

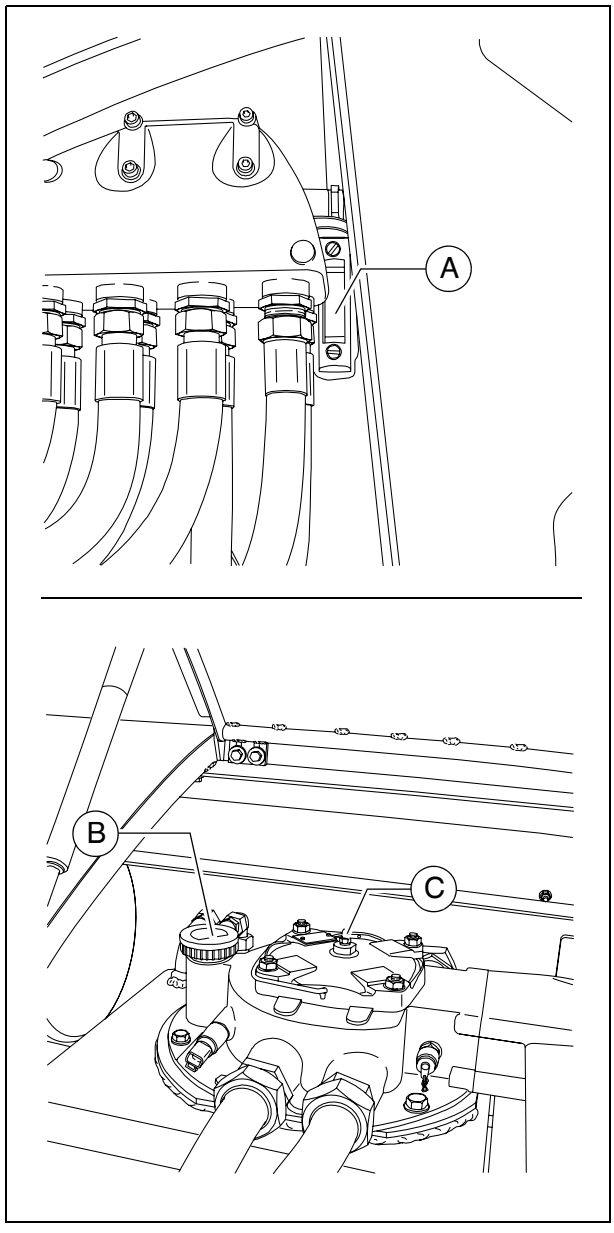


- **Verificar o nível do óleo** no óculo de inspecção (A).

☞ O nível do óleo tem de chegar até a meio do óculo de inspecção com os cilindros recolhidos.

☞ Se todos os cilindros estiverem avançados, o nível pode ficar abaixo do óculo de inspecção.

☞ O óculo de inspecção encontra-se de lado no depósito.



Para **atestar** de óleo:

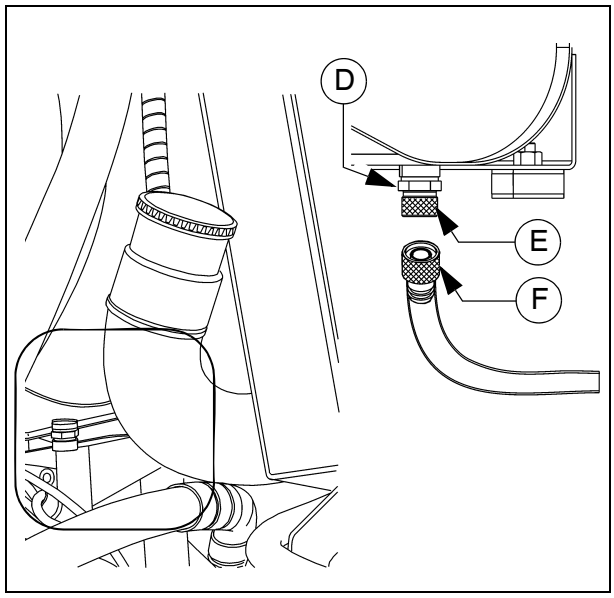
- Desenroscar a tampa (B).
- Encher de óleo, pela abertura de enchimento, até o nível do óleo chegar até a meio do óculo de inspecção (A) (+/- 5 mm).
- Voltar a enroscar a tampa (B).

☞ O pó e a sujidade acumulados no sistema de purga de ar do depósito de óleo (C) deverão ser limpos regularmente. Limpar as superfícies do radiador de óleo.

⚠ Utilizar apenas os óleos hidráulicos recomendados, ver Óleos hidráulicos recomendados.

☞ Em caso de reenchimento, avançar todos os cilindros hidráulicos pelo menos 2x para efeitos de sangria!

Para **mudar** o óleo:



- Desapertar o parafuso de sangria (D) no fundo do depósito, para purgar o óleo hidráulico.
- Com a ajuda de um funil, recolher o óleo para dentro de um recipiente.
- Depois voltar a apertar o tampão com uma junta nova.

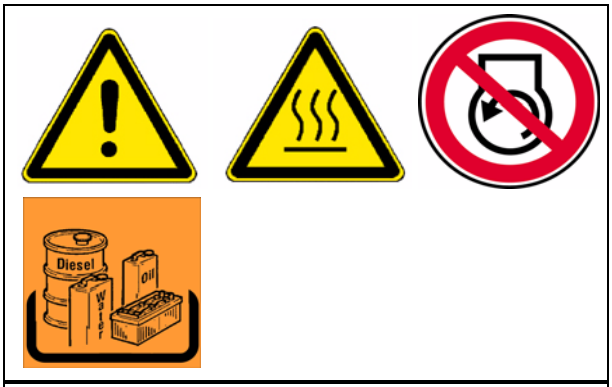
☞ Em caso de uso da mangueira de sangria (○):

- Desenroscar a rela (E).
- Ao enroscar a mangueira de sangria do óleo (F), a válvula é aberta de modo a permitir a drenagem do óleo.
- Colocar a extremidade da mangueira no recipiente de recolha e drenar todo o óleo.
- Desenroscar a mangueira de sangria e recolocar a rela.

☞ A mudança de óleo deverá ser efectuada à temperatura de serviço.

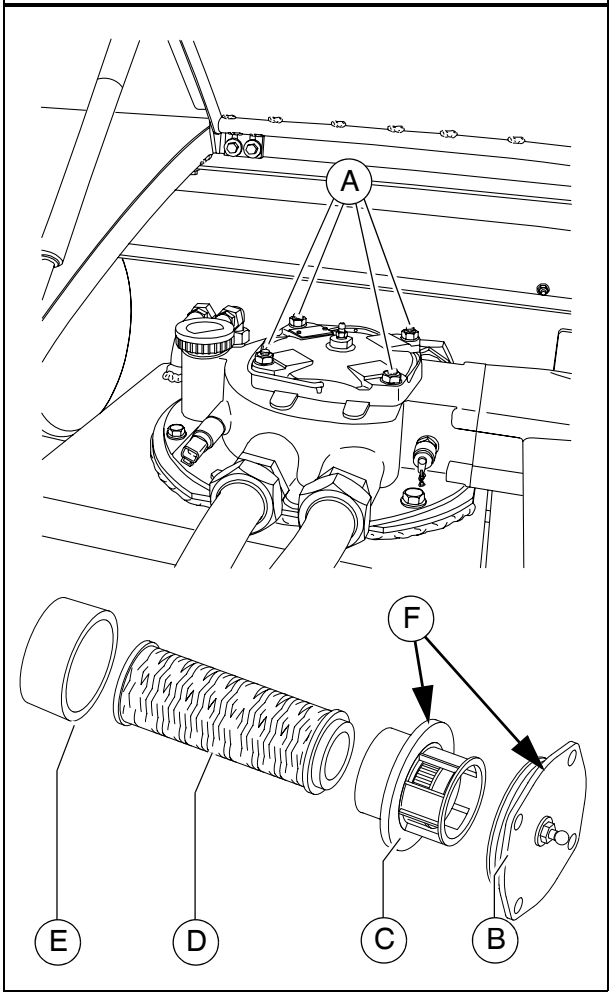
⚠ Substituir também os filtros aquando da mudança do óleo hidráulico.

Aspiração/refluxo do filtro hidráulico (2)



Efectuar a substituição do filtro de acordo com o intervalo ou a luz de controlo no painel de comando!

- Remover os parafusos de fixação da tampa (A)
  e levantar a tampa.
- Desmontar a unidade retirada em:
  - tampa (B)
  - placa separadora (C)
  - filtro (D)
  - cesto de recolha de sujidade (E)
- Limpar a carcaça do filtro, a tampa, a placa separadora e o cesto de recolha de sujidade.
- Verificar e, se necessário, substituir os O-rings (F).
- Molhar as superfícies de contacto e os O-rings com fluido de serviço limpo.



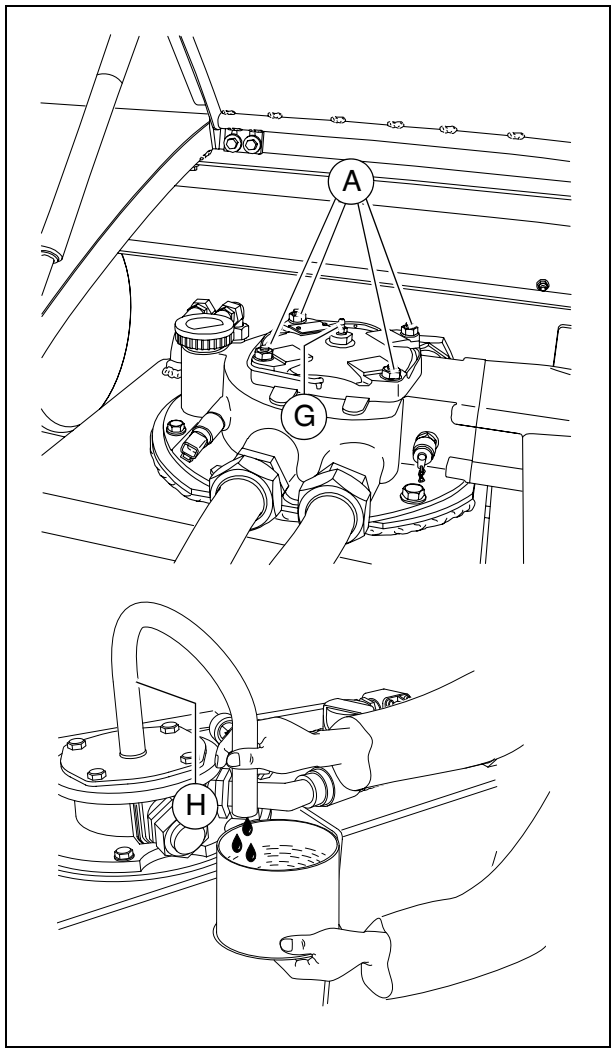
⚠ O filtro tem de ser sangrado após a sua substituição!

Sangria do filtro

- Encher a carcaça do filtro aberta com óleo hidráulico até aprox. 2 cm abaixo do rebordo superior.
- Se o nível do óleo baixar, voltar a encher com óleo.

☞ É normal uma descida lenta do nível do óleo de aprox. 1 cm/min!

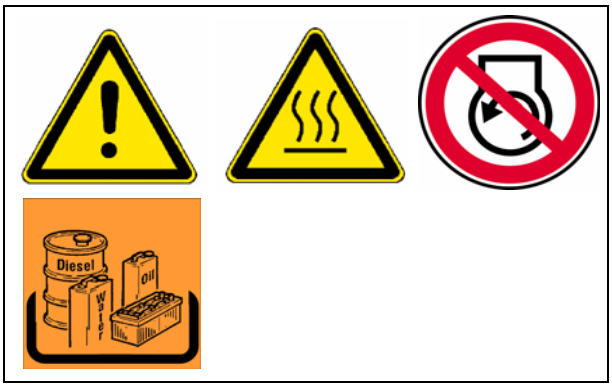
- Se o nível do óleo permanecer estável, colocar a unidade montada com o novo elemento filtrante lentamente na carcaça e apertar os parafusos de fixação da tampa (A).
- Abrir o parafuso de sangria (G).
- Colocar uma mangueira transparente (H) no parafuso de sangria com a outra extremidade dentro de um recipiente adequado.
- Dar arranque ao motor de accionamento em ralenti.
- Fechar o parafuso de sangria (G), assim que o óleo sair pela mangueira limpo e sem bolhas de ar.



☞ O processo de montagem da tampa do filtro até ao arranque do motor de accionamento não deve demorar mais de 3 minutos, caso contrário o nível do óleo na carcaça do filtro terá descido demasiado.

⚠ Após a substituição do filtro verificar a estanqueidade!

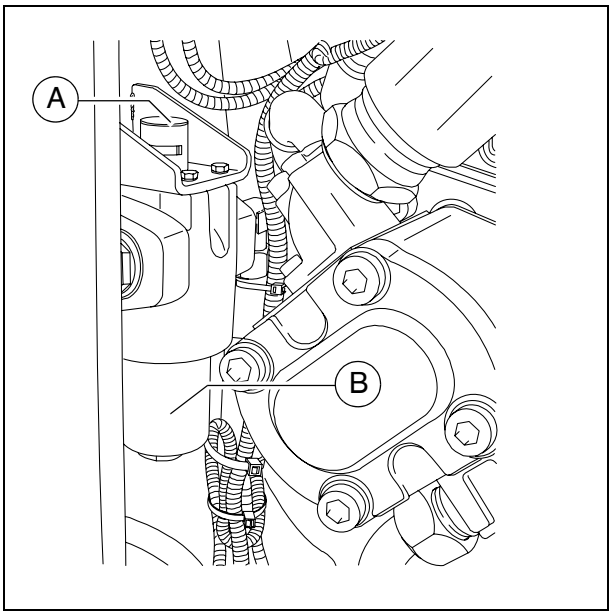
Filtro de alta pressão (3)



Os elementos filtrantes devem ser substituídos quando o indicador de manutenção (A) estiver no vermelho.

☞ O sistema hidráulico da máquina integra 3 filtros de alta pressão.

- Desenroscar a carcaça do filtro (B).
- Retirar o elemento filtrante.
- Limpar a carcaça do filtro.
- Introduzir um elemento filtrante novo.
- Substituir o anel vedante na carcaça do filtro.
- Apertar a carcaça do filtro à mão e depois apertar bem com uma chave.
- Iniciar teste de funcionamento e verificar se o filtro se encontra estanque.



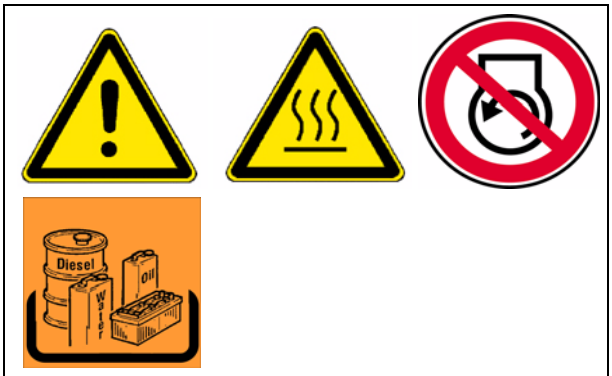
☞ De cada vez que o elemento filtrante for mudado deve-se substituir também o anel vedante.

☞ A marca vermelha no indicador de manutenção (A) é reposta automaticamente para verde após a substituição do elemento filtrante

Caixa de transferência da bomba (4)

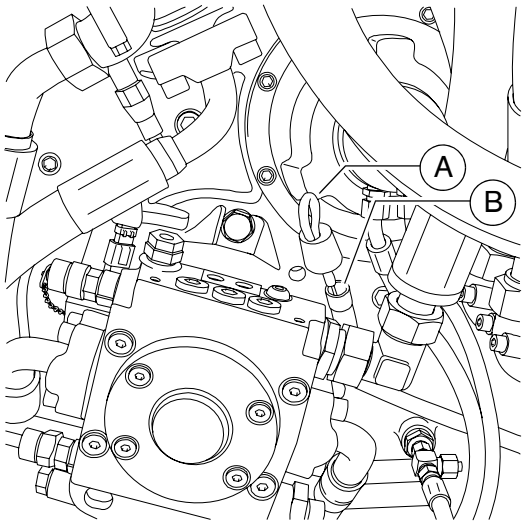
- **Verificar o nível do óleo** na vareta de medição (A).

☞ O nível do óleo deverá ficar entre as marcas superior e inferior.



Para **atestar** de óleo:

- Extrair a vareta de medição (A) por completo.
- Encher de óleo pela abertura da vareta de medição (B).
  - Verificar o nível do óleo com a vareta de medição.

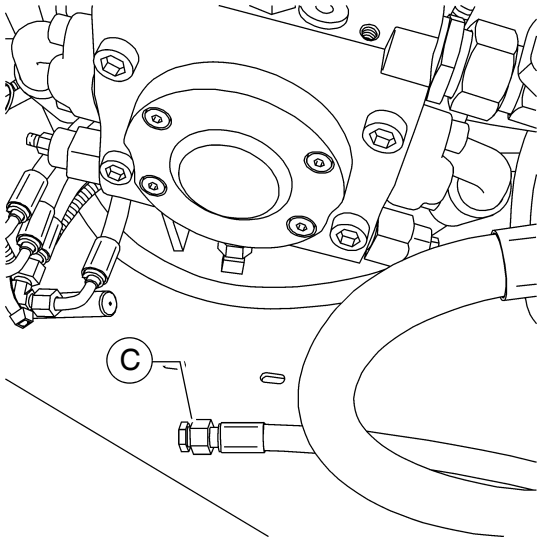


☞ Antes de fazer a verificação na vareta de medição, aguardar um momento, para deixar que o óleo novo escoe.

⚠ Garantir a máxima limpeza!

Mudança de óleo:

- Colocar a extremidade da mangueira do orifício de sangria do óleo (C) no recipiente de recolha.
- Desmontar a rela com uma chave e drenar todo o óleo.
- Recolocar e apertar correctamente a rela.
- Encher com óleo, na qualidade prescrita, pela abertura da vareta de medição (B).
  - Verificar o nível do óleo com a vareta de medição.

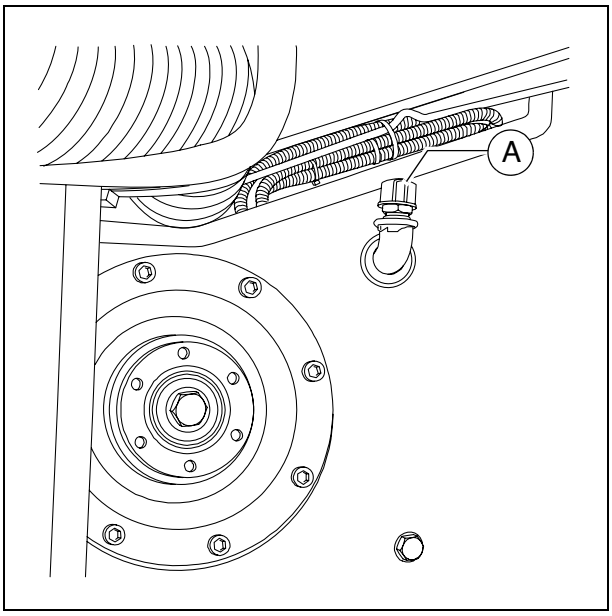


☞ A mudança de óleo deverá ser efectuada à temperatura de serviço.

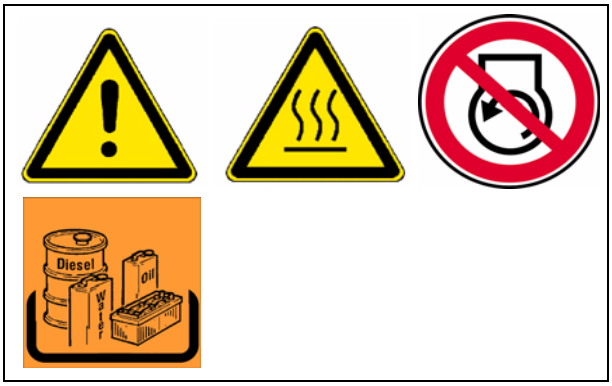
Purgador de ar

☞ O purgador de ar (A) encontra-se atrás na carcaça da caixa de transferência da bomba.

- Deverá estar garantido o funcionamento do purgador de ar.
  Se houver sujidade, o purgador de ar deve ser limpo.



Mangueiras hidráulicas (5)



- Verificar cuidadosamente o estado das mangueiras hidráulicas.
- Substituir de imediato as mangueiras com defeito.

☞ Substitua os tubos hidráulicos flexíveis, se constatar os seguintes critérios durante a inspecção:

- Danos na camada exterior até ao revestimento interior (p. ex. zonas de fricção, cortes, fissuras).
- Fragilização da camada exterior (ocorrência de fissuras no material de mangueira).
- Deformações que não correspondem à forma natural da mangueira ou do tubo flexível. Em estado despressurizado e pressurizado ou em caso de flexão (p. ex. separação de camadas, bolhas, pontos de esmagamento, dobras).
- Pontos com fugas.
- Danos ou deformação na torneira da mangueira (função de vedação comprometida); os danos superficiais ligeiros não justificam uma substituição.
- Saída da mangueira para fora da torneira.
- Corrosão da torneira, prejudicial ao funcionamento e à resistência.
- Requisitos de aplicação não observados.
- Foi excedido o período de utilização de 6 anos. O que vale é a data de fabrico do tubo hidráulico flexível na torneira mais 6 anos. Se a data de fabrico indicada na torneira for "2004", o período de utilização finda em Fevereiro de 2010.

☞ Ver a secção "Identificação de tubos hidráulicos flexíveis".

STOP As mangueiras muito velhas ficam porosas e podem rebentar! Perigo de acidente!

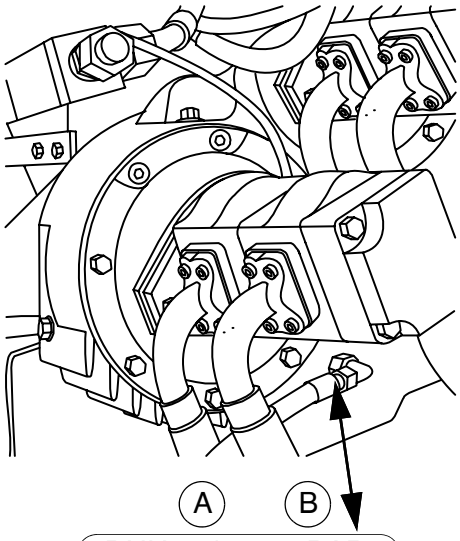
⚠ Têm de ser respeitadas impreterivelmente as seguintes indicações, ao montar e desmontar os tubos hidráulicos flexíveis:

- Utilize apenas mangueiras hidráulicas originais Dynapac!
- Garanta sempre a máxima limpeza!
- Por princípio, os tubos hidráulicos flexíveis têm de ser montados de modo a, em qualquer estado de serviço,
  - evitar esforços de tracção que não resultem do peso próprio.
  - prevenir esforços de compressão no caso de comprimentos reduzidos.
  - evitar efeitos exteriores mecânicos sobre as mangueiras hidráulicas.
  - impossibilitar a fricção das mangueiras em componentes ou entre si mediante uma disposição e fixação adequadas.
    Os componentes com arestas vivas devem ser cobertos, no caso da montagem de mangueiras hidráulicas.
  - não ficar aquém dos raios de flexão admissíveis.
- Se as mangueiras hidráulicas forem acopladas a peças móveis, o comprimento das mesmas deverá permitir que seja alcançado o raio de flexão mínimo admissível em toda a área de movimentação e/ou que, além disso, as mangueiras não fiquem sujeitas a esforços de tracção.
- Prenda as mangueiras hidráulicas nos pontos de fixação especificados. O movimento natural e a alteração do comprimento da mangueira não podem ficar comprometidos.
- É proibido pintar as mangueiras hidráulicas!

Identificação de tubos hidráulicos flexíveis / período de armazenamento e utilização

☞ Um número puncionado na união roscada indica a data de fabrico (A) (mês / ano) e a pressão máxima permitida para cada mangueira (B).

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

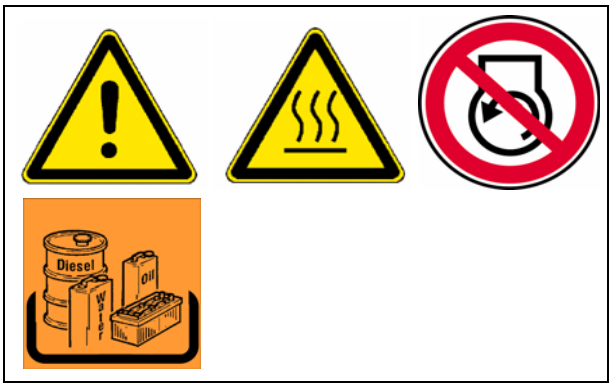


DHH 03/11 225BAR

O período de utilização pode ser determinado caso a caso e de acordo com valores empíricos, divergindo dos seguintes valores de referência:

- Aquando do fabrico do tubo flexível, a mangueira (respectiva mercadoria a metro) não deve ter mais de quatro anos.
- O período de utilização do tubo flexível, incluindo um eventual período de armazenamento, não deverá exceder os seis anos.
  Além disso, o período de armazenamento não devia ser superior a dois anos.

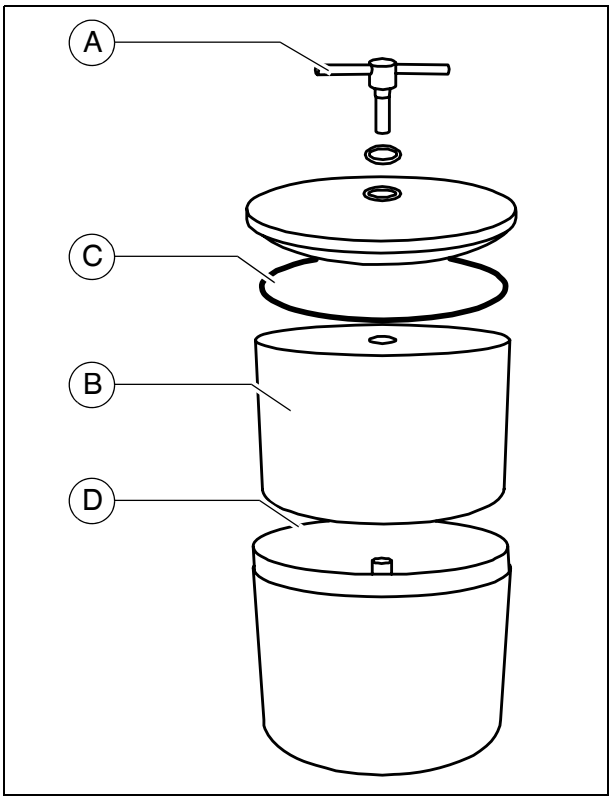
Filtro do fluxo secundário (6)



☞ Se for usado um filtro do fluxo secundário, a mudança do óleo hidráulico deixa de ser necessária!
A qualidade do óleo tem de ser verificada regularmente.
O nível do óleo tem de ser reposto se necessário!

Substituir o elemento filtrante:

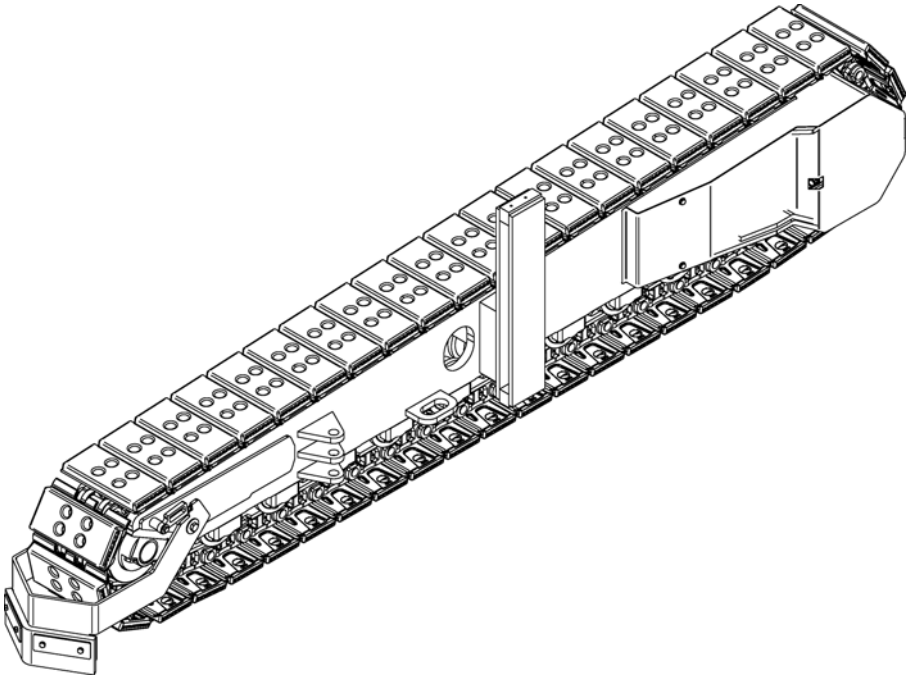
- Soltar a união roscada da tampa (A), abrir em seguida a válvula de retenção por pouco tempo para baixar o nível do óleo no filtro e voltar a fechar a válvula de retenção.
- Substituir o elemento filtrante (B) e o anel de vedação (C):
  - Rodar o elemento filtrante um pouco para a direita mediante as esteiras de suporte e levantar ligeiramente em simultâneo.
  - Aguardar um momento até o óleo vazar por baixo e retirar só então o elemento filtrante.
- Verificar a entrada e saída na carcaça do filtro (D).
- Se necessário, atestar a carcaça do filtro com óleo hidráulico e fechar a tampa.
- Sangrar o sistema hidráulico.



⚠ Não remover do elemento filtrante o invólucro de cartão que faz parte do filtro!

F 73 Manutenção - mecanismo de tracção

1 Manutenção - mecanismo de tracção



1.1 Intervalos de manutenção

Pos.	Intervalo								Ponto de manutenção	Nota
	10	50	100	250	500	1000/anualmente	2000/a cada 2 anos	sempre que necessário		
1	■								- Tensão da corrente - Verificar	
								■	- Tensão da corrente - Ajustar	
								■	- Correntes - Afrouxar	
2				■					- Placas de base - Verificar o desgaste	
								■	- Placas de base - Substituir	
3	■								- Rodízios - Verificar a estanqueidade	
				■					- Rodízios - Verificar o desgaste	
								■	- Rodízios - Substituir	

Manutenção	■
Manutenção durante o período de rodagem	▼

Pos.	Intervalo								Ponto de manutenção	Nota
	10	50	100	250	500	1000/anualmente	2000/a cada 2 anos	sempre que necessário		
4		■							- Transmissão planetária - Controlar o nível do óleo	
								■	- Transmissão planetária - Acrescentar óleo	
			▼			■			- Transmissão planetária - Mudar o óleo	
					■				- Transmissão planetária - Controlo da qualidade do óleo	
				■					- Transmissão planetária - Uniões roscadas Verificar	
								■	- Transmissão planetária - Uniões roscadas Reapertar	

Manutenção	■
Manutenção durante o período de rodagem	▼

Todos os trabalhos no elemento elástico pré-tensionado têm de ser executados por técnicos qualificados!

Os elementos elásticos só deverão ser desmontados por uma oficina especializada! Caso seja necessário reparar qualquer um dos elementos elásticos, só poderá ser substituída a unidade completa!

A reparação dos elementos elásticos exige medidas de segurança substanciais e deverá ser apenas realizada por uma oficina especializada!

O serviço de assistência técnica da Dynapac terá todo o prazer em ajudá-lo a efectuar a manutenção, reparação e substituição das peças de desgaste!

1.2 Pontos de manutenção

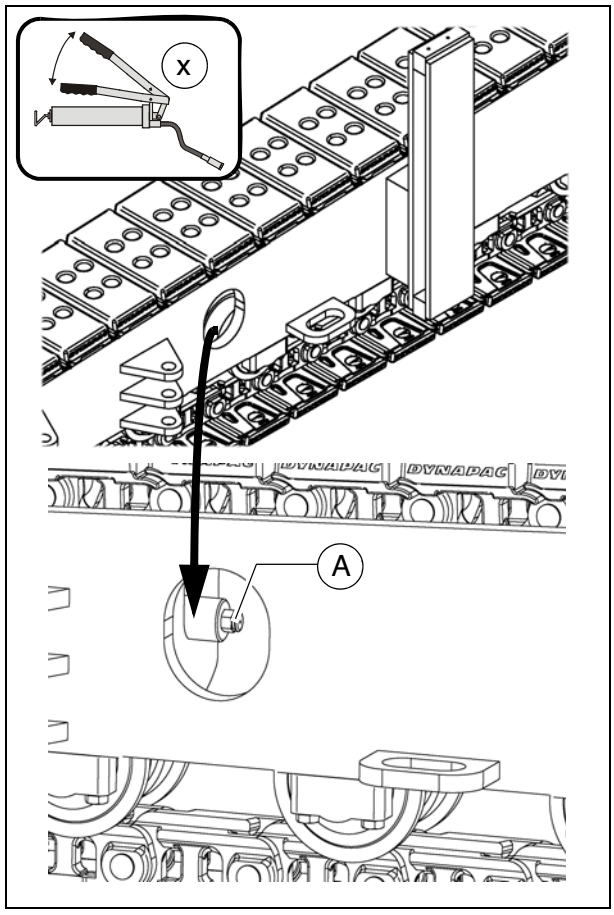
Tensão da corrente (1)

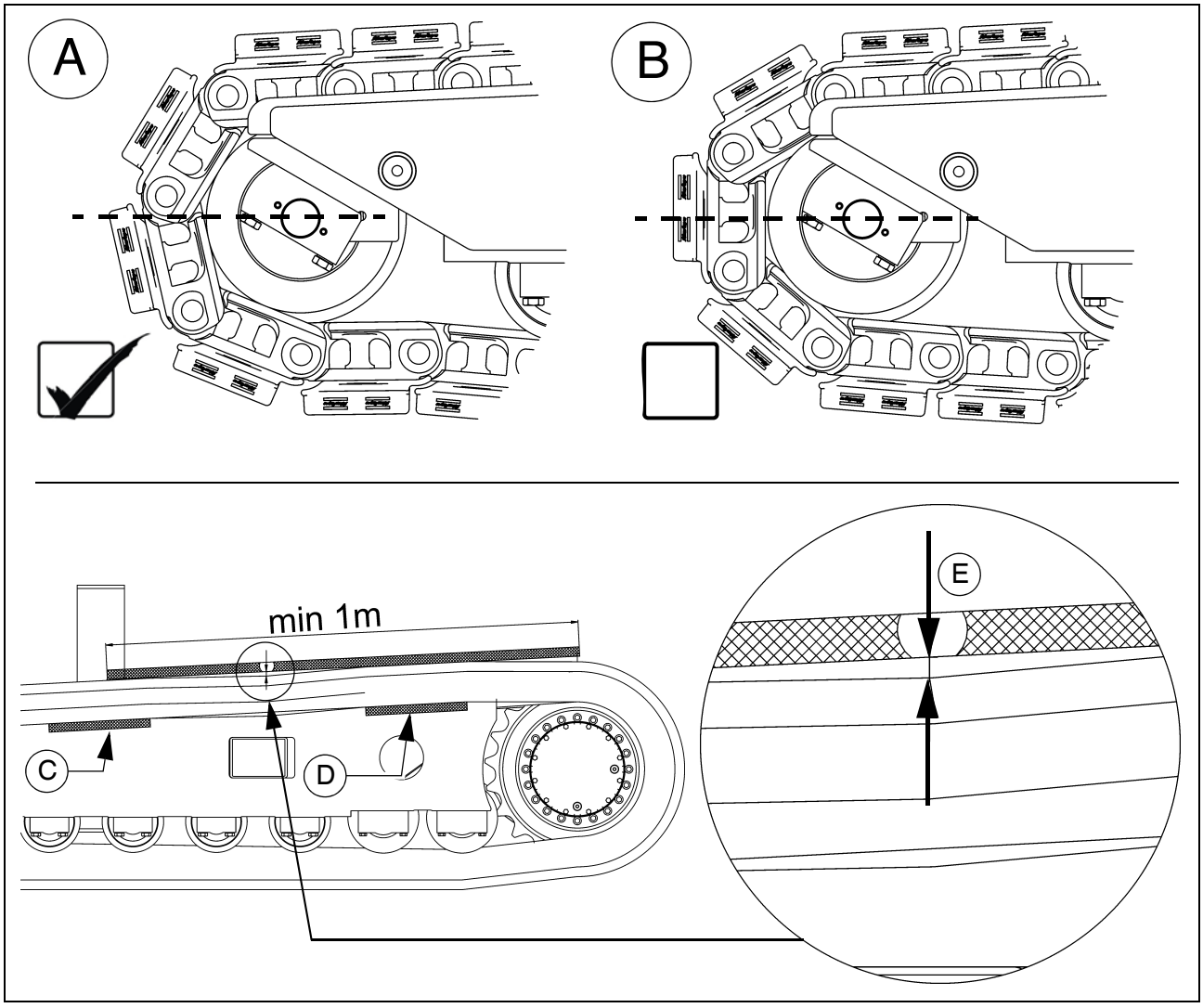
⚠ As correntes com uma tensão demasiado baixa podem deslizar para fora dos rolos, roda motriz e roda de guia, e aumentam o desgaste.

⚠ As correntes demasiado esticadas aumentam o desgaste do apoio da roda de guia e do accionamento, e o desgaste dos pernos e dos casquilhos da corrente.

Verificar / ajustar a tensão da corrente

- A tensão da corrente é ajustada com tensionadores de massa lubrificante. As ligações de enchimento (A) encontram-se do lado esquerdo e do lado direito no chassis do mecanismo de tracção.





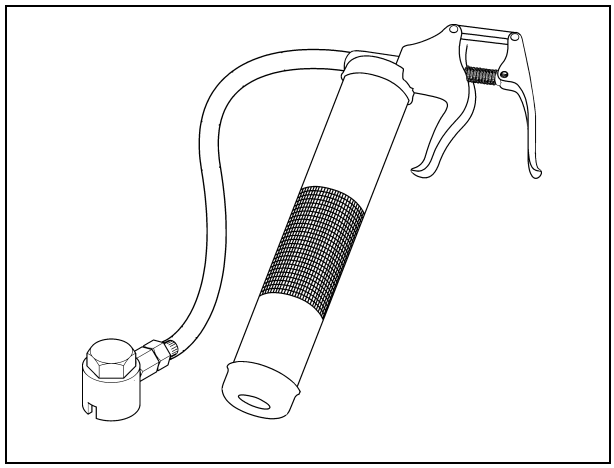
- Antes de verificar / ajustar a tensão da corrente deverá certificar-se de que a posição da corrente em relação à roda de guia corresponde à representação (A).

☞ Se necessário, deslocar a máquina um pouco para efeitos de correcção.

- Apurar a flecha máxima entre as peças deslizantes (C) e (D) do mecanismo de tracção com a ajuda de uma bitola:
  - A distância (E) entre a placa de base e a bitola tem de perfazer entre 10 e 20 mm.

☞ Se for verificada uma flecha divergente durante a medição, deve proceder-se da seguinte maneira:

- Enroscar a peça da ponta para o niple plano (caixa de ferramentas) na pistola de lubrificação.
- Acrescentar massa consistente ao tensor da corrente pela ligação de enchimento (A), voltar a retirar a pistola de lubrificação.
- Verificar de novo a tensão da corrente conforme descrito em cima.



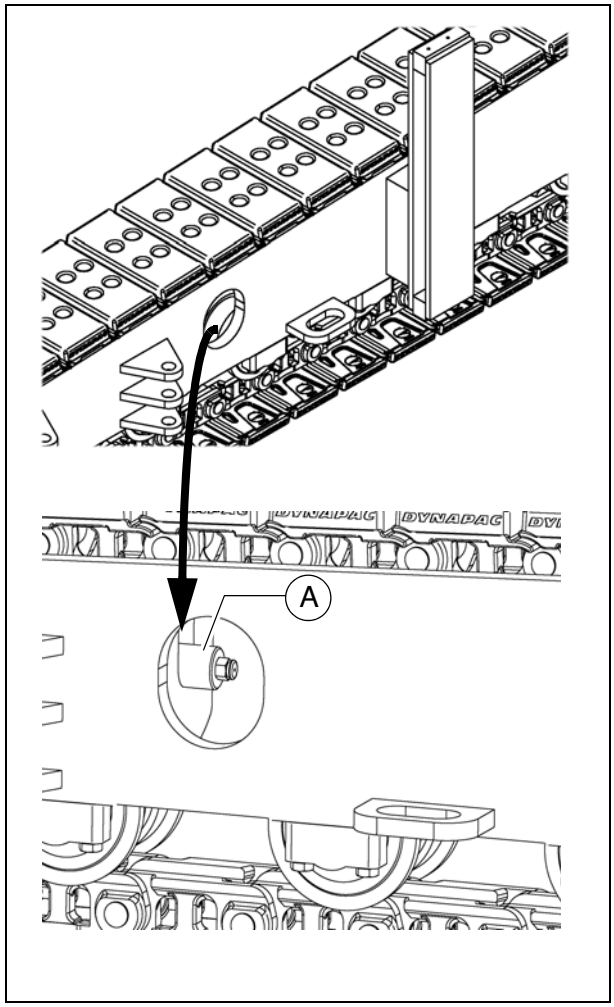
☞ Em caso de tensão da corrente excessiva: ver secção "Afrouxar a corrente".

☞ Realizar o procedimento em ambos os mecanismos de tracção!

Afrouxar a corrente:

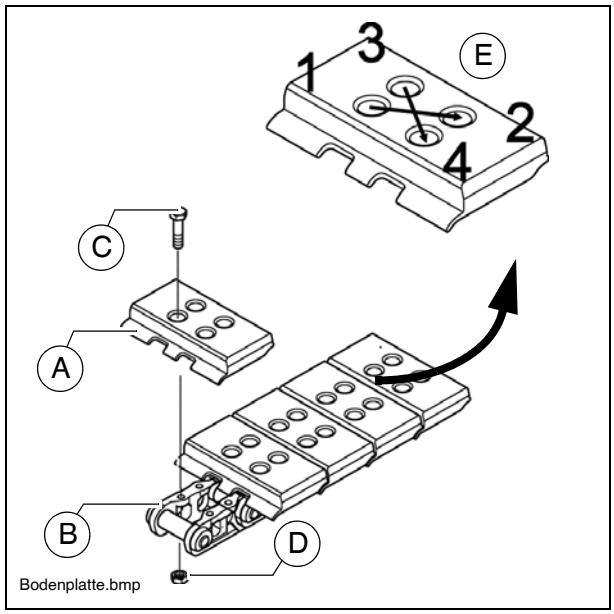
STOP A massa lubrificante que se encontra no elemento tensor está sob pressão. Desenrosque a válvula de enchimento lentamente e com cuidado, mas não em demasia.

- Utilizando uma ferramenta, desaperte o niple de lubrificação (A) no tensionador de massa lubrificante até sair massa lubrificante do orifício transversal do niple.



☞ A roda de guia recua automaticamente ou tem de ser recuada manualmente.

Placas de base (2)

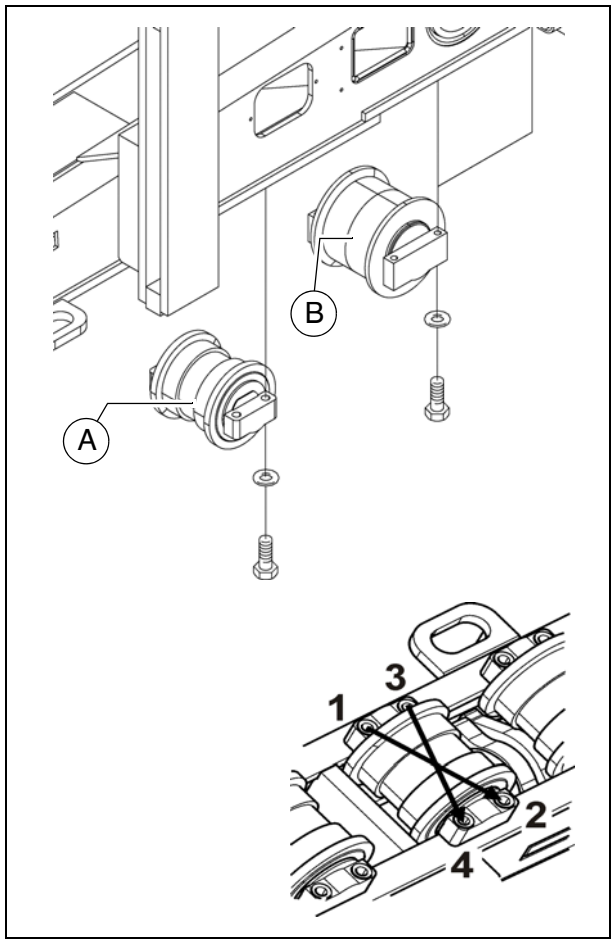


⚠ Utilizar sempre porcas e parafusos novos ao montar placas de base novos!

- Depois de desmontadas as placas de base desgastadas, a sujidade aderente tem de ser retirada das superfícies de contacto dos elos da corrente e dos assentos das porcas.
- Coloque a placa de base com o canto dianteiro (A) sobre o olhal do perno (B) dos elos da corrente.
- Lubrifique as roscas e as superfícies de contacto sob as cabeças dos parafusos com uma película fina de óleo ou massa consistente.
- Coloque os parafusos (C) nos orifícios e atarraxe-os nas porcas (D) o correspondente a alguns passos da rosca.
- Aperte os parafusos, aplicando um binário reduzido.
- Aperte os parafusos em cruz (E) com o binário necessário de 155 ± 8 Nm.

⚠ Verifique se o binário de aperto pleno é alcançado em cada parafuso!

Rodízios (3)



⚠ Os rodízios com desgaste ou falta de estanqueidade na superfície de rolamento têm de ser substituídos de imediato!

- Afrouxar a corrente do mecanismo de tracção.
- Elevar o chassis do mecanismo de tracção com um dispositivo de elevação adequado e retirar a sujidade aderente.

STOP Respeitar as medidas de segurança ao elevar e fixar cargas!

- Desmontar o rodízio defeituoso.
- Instalar o rodízio novo, utilizando peças de montagem novas.

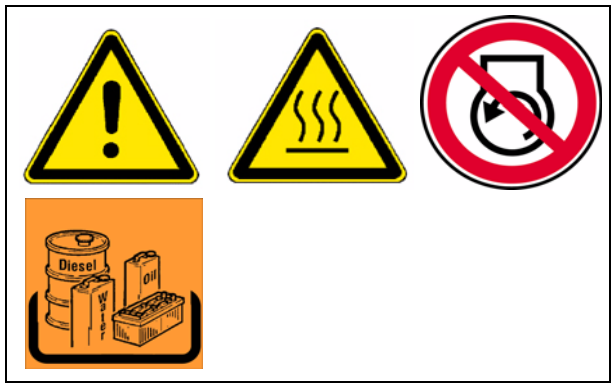
- Aperte os parafusos, aplicando um binário reduzido.
- Aperte os parafusos em cruz com o binário necessário.

- Têm de ser estabelecidos os seguintes binários de aperto:
  - Rodízios pequenos (A): 210 Nm
  - Rodízios grandes (B): 85 Nm

⚠ Verifique se o binário de aperto pleno é alcançado em cada parafuso!

- Baixar o chassis do mecanismo de tracção e esticar correctamente a corrente do mecanismo de tracção.

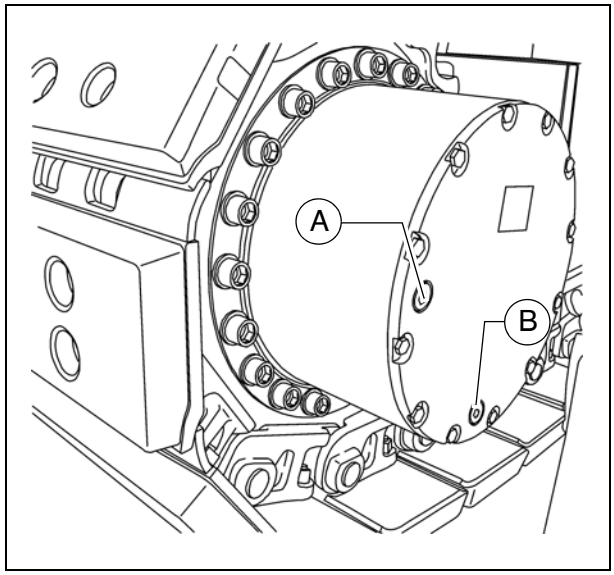
Transmissão planetária (4)



- Gire a roda de accionamento de forma a que o parafuso de sangria (B) fique em baixo.
- Desapertar o parafuso de controlo (A) para o **controlo do nível do óleo**.

☞ O nível do óleo considera-se certo quando se encontra na aresta inferior do orifício de controlo ou quando sai um pouco de óleo pelo orifício.

Para **atestar** de óleo:



- Desenroscar o bujão de enchimento (A).
- Encher com o óleo prescrito no orifício de enchimento (A), até o nível do óleo atingir o rebordo inferior do orifício de enchimento.
- Voltar a enroscar o bujão de enchimento (A).

Mudança de óleo:

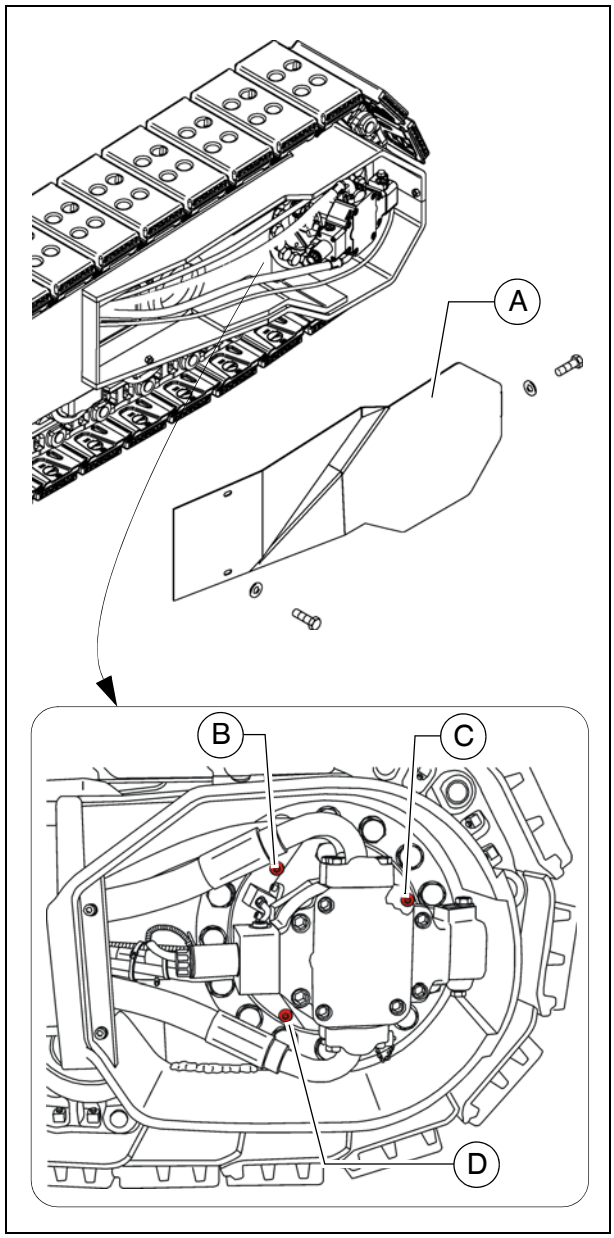
☞ A mudança de óleo deverá ser efectuada à temperatura de serviço.

⚠ Não deixar entrar sujidade ou corpos estranhos na transmissão.

- Gire a roda de accionamento de forma a que o parafuso de sangria (B) fique em baixo.
- Desapertar o parafuso de sangria (B) e o bujão de enchimento (A) e deixar escoar o óleo.
- Verificar e, se necessário, substituir as juntas de ambos os parafusos.
- Enroscar o parafuso de sangria (B).
- Encher de óleo novo através da abertura de enchimento até que seja atingida a respectiva aresta inferior.
- Enroscar o bujão de enchimento (A).

☞ Em alternativa, o controlo do nível e a mudança de óleo podem ser efectuados na parte de trás da transmissão:

- Desmontar a tampa de protecção (A).
- Na parte de trás da transmissão encontra-se o seguinte:
  - entrada do óleo (B)
  - controlo do nível do óleo (C)
  - sangria de óleo (D)



☞ Realizar o controlo do nível e a mudança de óleo conforme a descrição prévia.

⚠ Se o esvaziamento se efectuar através da sangria (D), uma limitada quantidade residual de óleo permanecerá na transmissão.

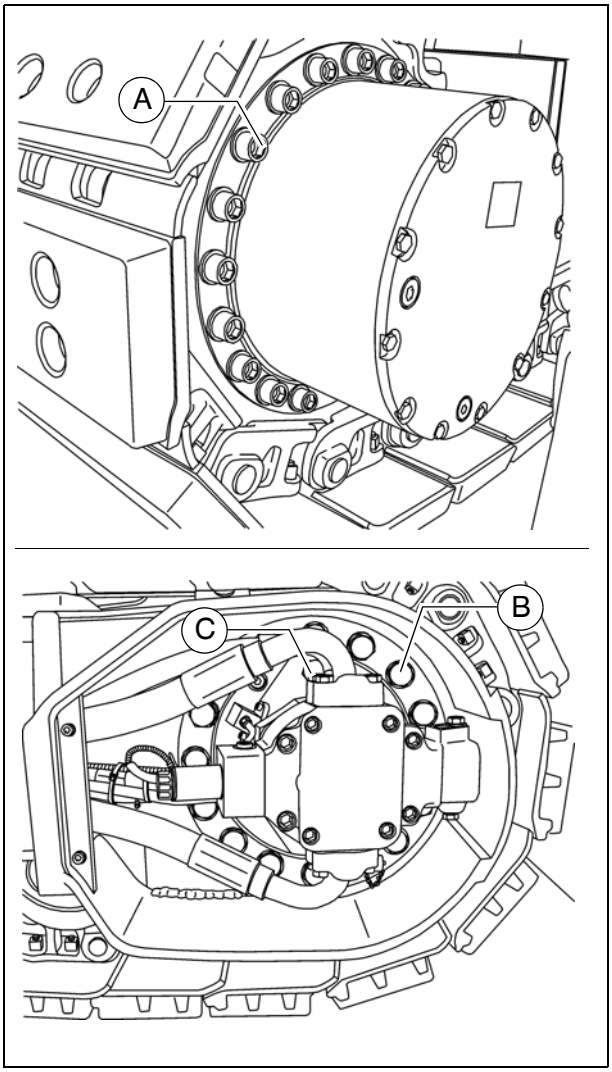
- Nível máx. do óleo até à aresta inferior no controlo do nível do óleo (C).
- Voltar a montar a tampa de protecção (A) convenientemente.

Uniões roscadas

⚠ Após aprox. 250 horas de funcionamento sob plena carga, verifique o assento firme de todos os parafusos de fixação da transmissão.

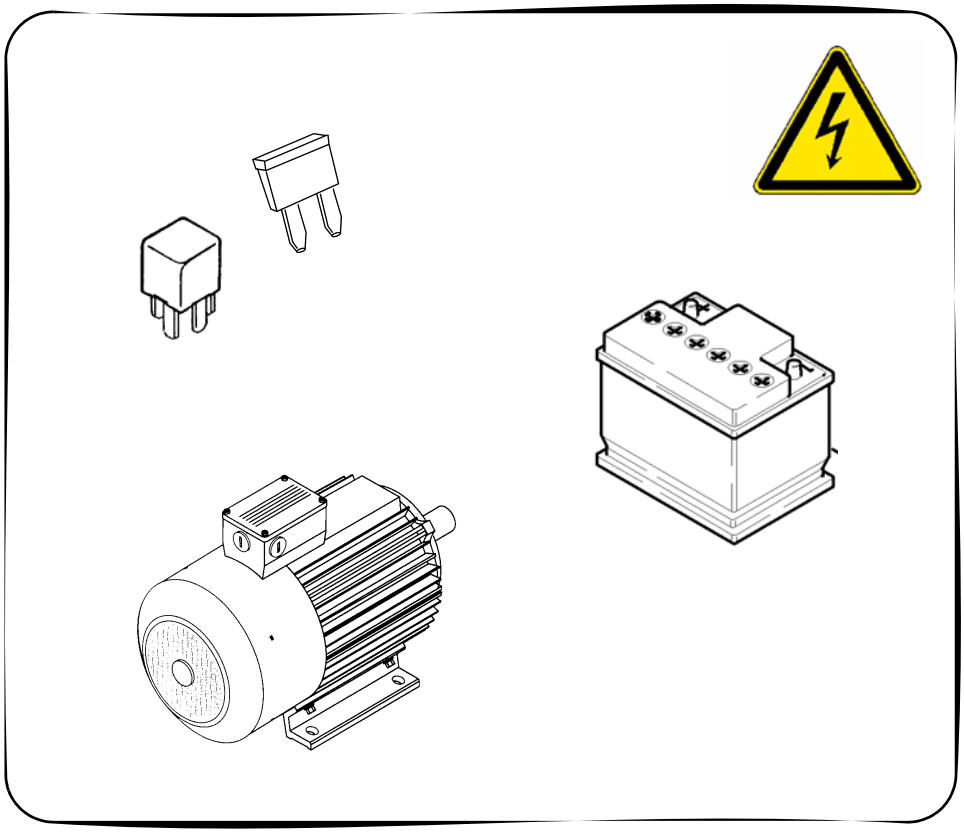
⚠ Os parafusos, que não sejam apertados correctamente, podem provocar um desgaste elevado e a destruição de componentes!

- O binário de aperto correcto para as uniões roscadas da roda da corrente da transmissão (A) perfaz: 295 Nm
- O binário de aperto correcto para as uniões roscadas do chassis do mecanismo de tracção da transmissão (B) perfaz: 580 Nm
- O binário de aperto correcto para as uniões roscadas da transmissão do motor hidráulico (C) perfaz: 210 Nm



F 80 Manutenção - parte eléctrica

1 Manutenção - parte eléctrica



1.1 Intervalos de manutenção

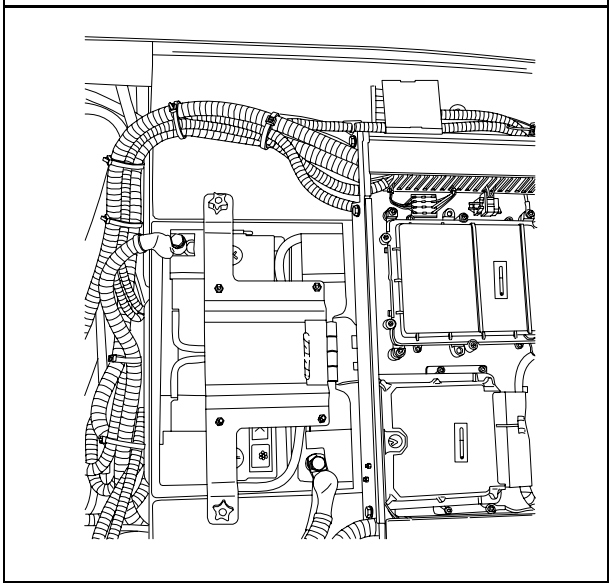
Item	Intervalo								Ponto de manutenção	Nota
	10	50	100	250	500	1000/anualmente	2000/a cada 2 anos	sempre que necessário		
1			■						Verificar o nível do ácido das baterias	
								■	Reabastecer de água destilada	
				■					Aplicar massa nos pólos das baterias	
2	■								- Gerador Verificar se a monitorização do isolamento do sistema eléctrico funciona	(○)
		■							- Gerador Verificar visualmente se há sujidade ou danos - Verificar se as aberturas do ar de arrefecimento estão sujas ou obstruídas, se necessário, limpar	(○)
3								■	Fusíveis eléctricos	

Manutenção	■
Manutenção durante o período de rodagem	▼

1.2 Pontos de manutenção

Baterias (1)

Manutenção das baterias



☞ As baterias vêm de fábrica com a quantidade correcta de ácido. O nível de líquido deve chegar à marca superior. Em caso de necessidade, deve acrescentar-se apenas água destilada!

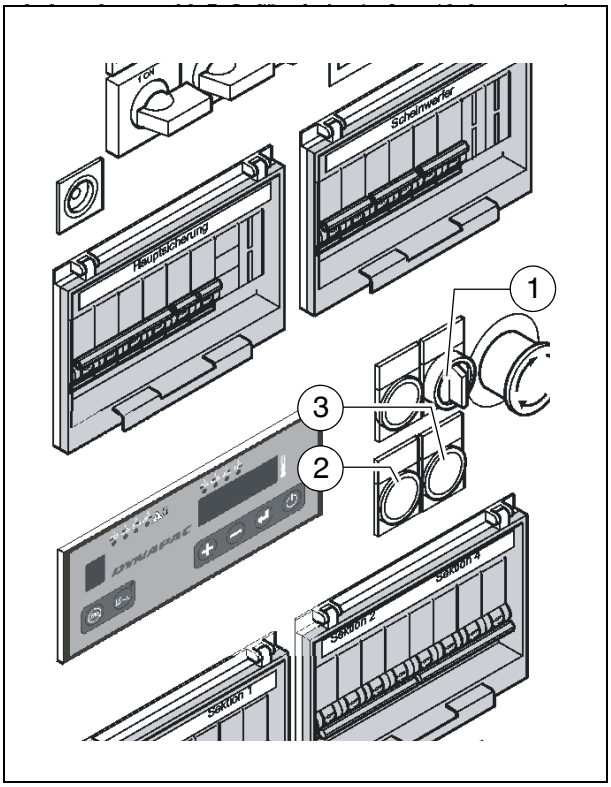
⚠ Os bornes devem estar isentos de óxido e protegidos com uma massa consistente para baterias.

⚠ Ao retirar as baterias, desligar sempre primeiro o pólo negativo e prestar atenção para que os pólos da bateria não entrem em curto-circuito.

Gerador (2)

Monitorização do isolamento do sistema eléctrico

Todos os dias, antes do início do serviço, é necessário testar a operacionalidade do dispositivo de protecção encarregado de monitorizar o isolamento.



☞ Este teste verifica somente a operacionalidade do controlador de isolamento e não se existe algum defeito de isolamento nas secções do aquecimento ou nos consumidores.

- Pôr o motor de accionamento da pavimentadora a funcionar.
- LIGAR o interruptor do sistema de aquecimento (1).
- Carregar no botão de teste (2).
- A luz sinalizadora integrada no botão de teste acende-se quando é detectada uma "Defeito de isolamento"
- Carregar no botão de reset (3), no mínimo, durante 3 segundos, a fim de apagar o defeito simulado.
- A luz sinalizadora apaga-se

STOP Se o teste decorrer sem erros, significa que se pode trabalhar com a pá à vontade, nomeadamente usando consumidores externos.
Se a luz sinalizadora indicar a existência de um "Defeito de isolamento", ainda antes de se carregar no botão de reset, ou então se não for assinalado qualquer defeito durante a simulação, isso significa que não se pode trabalhar com a pá, nem com os equipamentos externos a ela acoplados.

STOP **Nesse caso, a pá e os equipamentos terão de ser inspeccionados por um electricista e reparados, se se justificar. Só depois de reparados é que a pá e os equipamentos poderão ser utilizados.**

STOP **Perigo decorrente da tensão eléctrica**

STOP **Caso os procedimentos e as normas de segurança não sejam observados, o aquecimento eléctrico da pá pode representar perigo de choques eléctricos.**
Risco de vida!
Os trabalhos de manutenção e reparação do sistema eléctrico da pá deverão ser levados a cabo somente por electricistas.

Defeito de isolamento

Se ocorrer um defeito de isolamento durante o serviço e a luz sinalizadora indicar isso mesmo, dever-se-á proceder da seguinte forma:

- Desligar os interruptores de todos os equipamentos externos e do aquecimento e accionar o botão de reset durante 3 segundos, no mínimo, a fim de apagar o defeito.
- Se a luz sinalizadora não se apagar, isso significa que o problema está localizado no gerador.

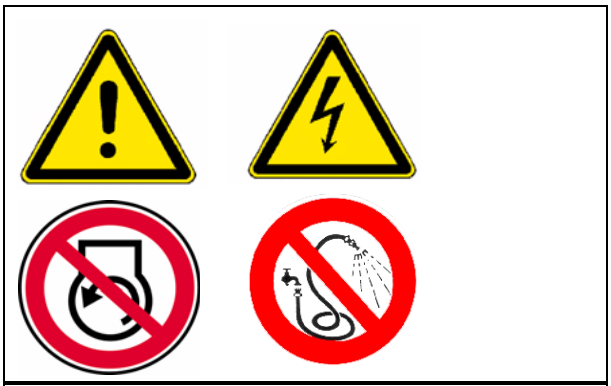
Interromper imediatamente o serviço!

- Se a luz sinalizadora se apagar, o que se tem de fazer é ir ligando os interruptores do aquecimento e dos equipamentos externos, um por um, até ser indicada novamente a falha e se dar o desligamento.
- O equipamento onde tiver ocorrido o problema deverá ser desmontado ou então, muito simplesmente, desconectado e depois é preciso carregar no botão de durante 3 segundos, no mínimo, a fim de apagar o defeito.

Depois disso, poderá prosseguir com o serviço, naturalmente, sem o equipamento defeituoso.

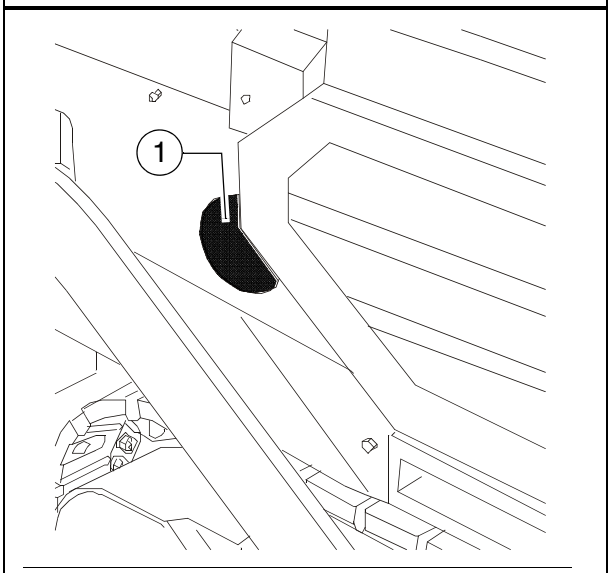
O gerador ou o consumidor eléctrico, onde tiver sido detectado o defeito, terá de ser inspeccionado e/ou reparado por um electricista. Só depois de reparados é que a pá e/ou os equipamentos poderão ser utilizados.

Limpeza do gerador

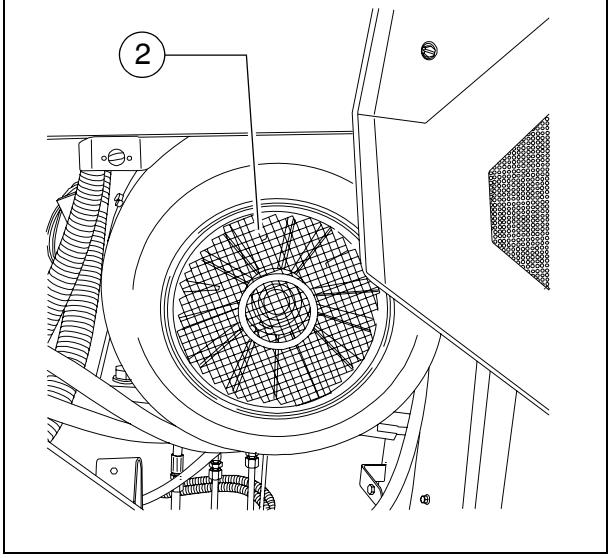


⚠ O gerador deverá ser verificado regularmente quanto a sujidade excessiva e limpo, se necessário.

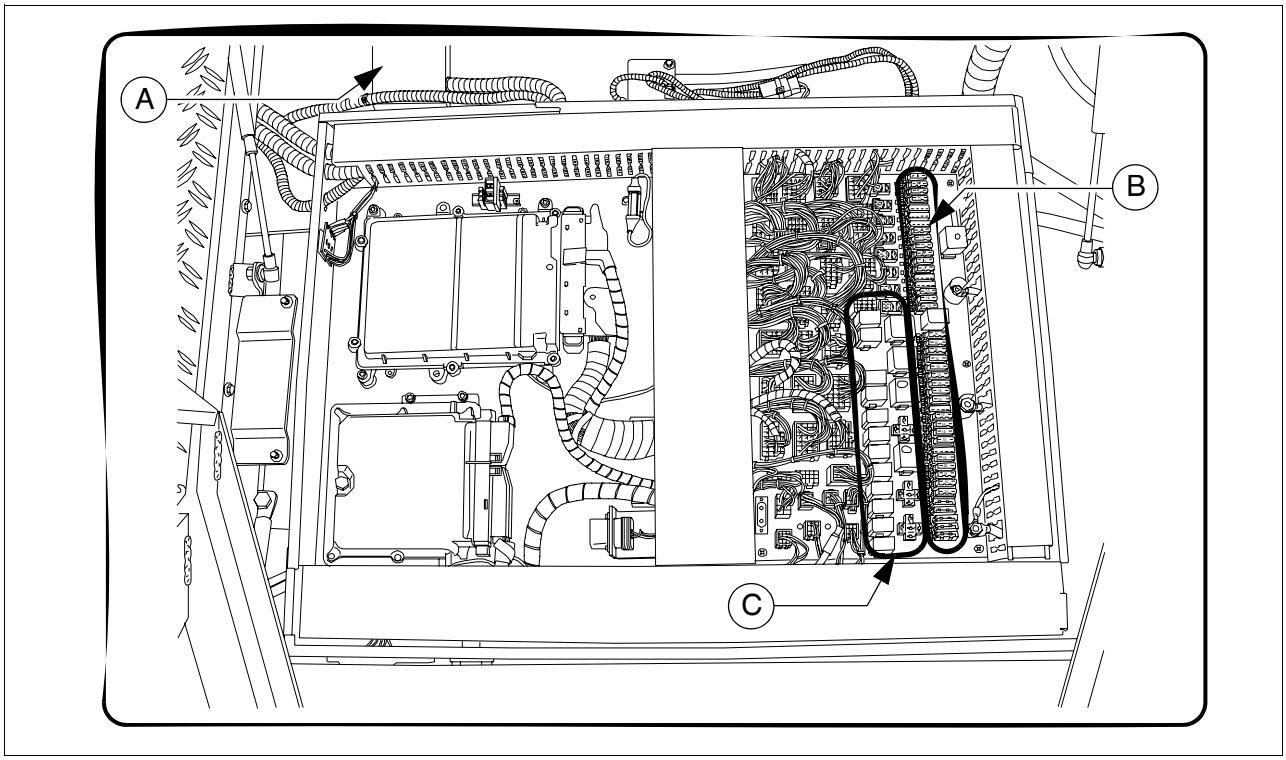
- A entrada de ar (1) e a tampa do ventilador (2) têm de permanecer limpas.



⚠ Não é permitido efectuar a limpeza com uma máquina de lavar de alta pressão!



Fusíveis eléctricos / relés (3)

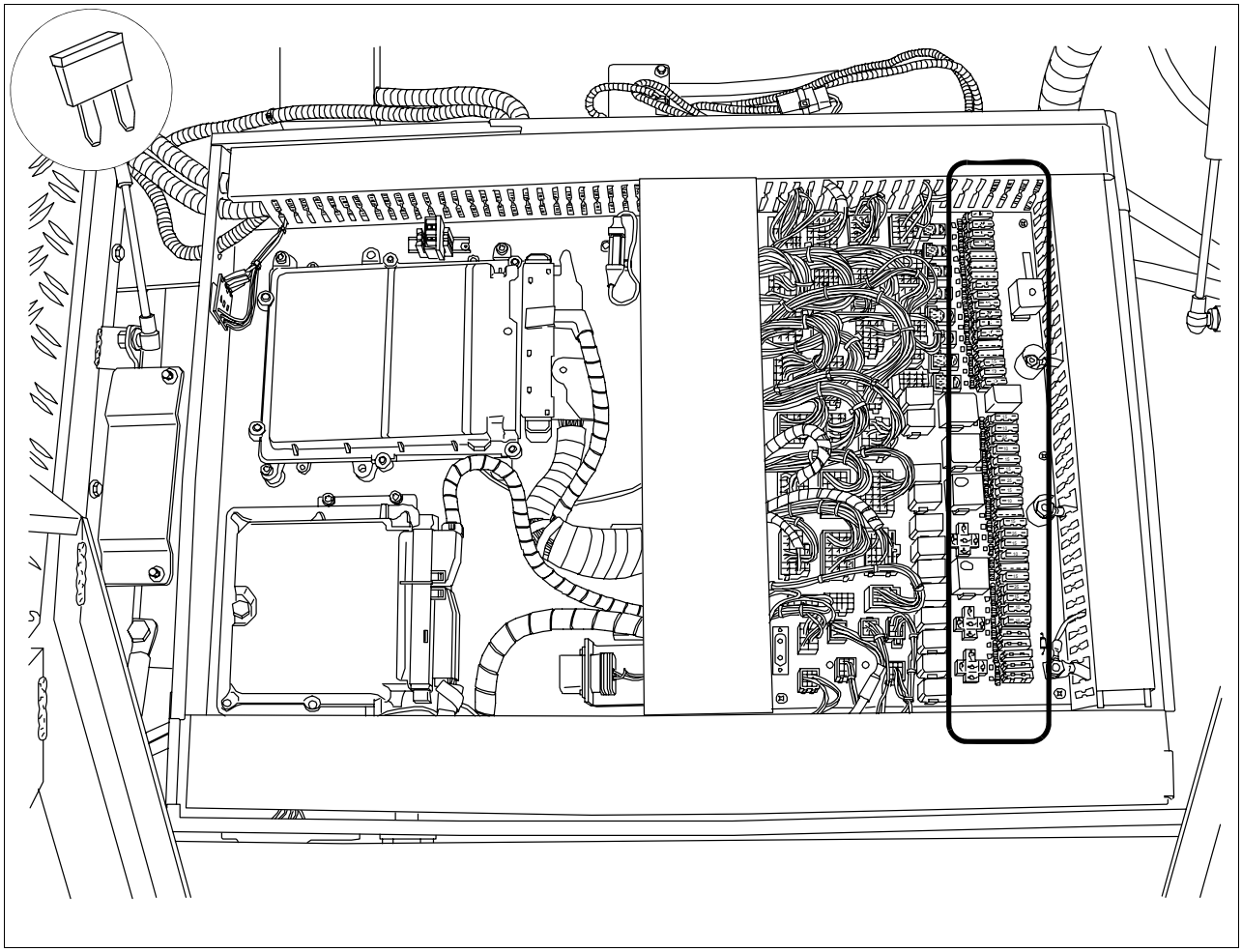


A	Fusíveis principais
B	Fusíveis na caixa de bornes
C	Relés na caixa de bornes

Fusíveis principais (A)

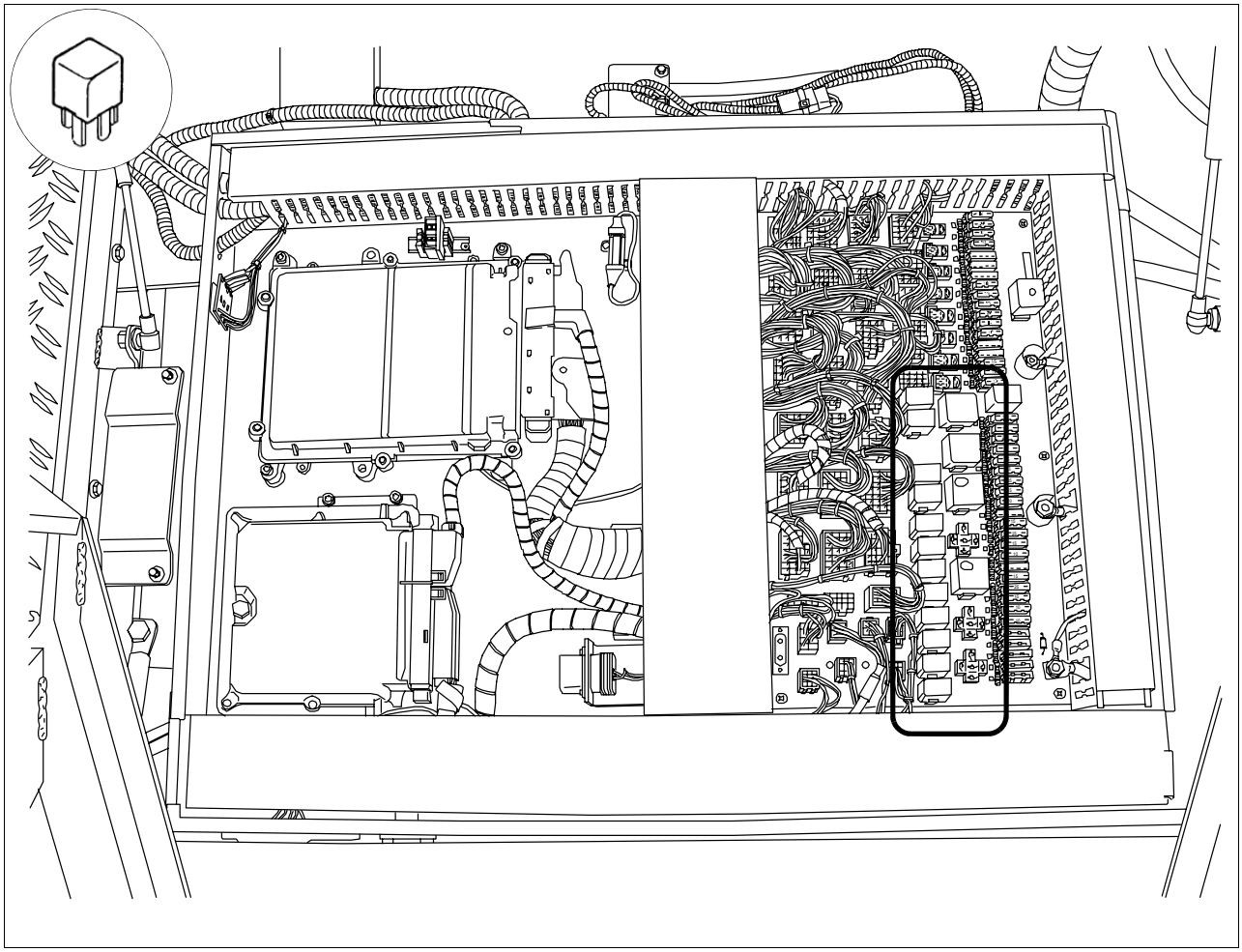
F		A
F1.1	Fusível principal	50
F1.2	Fusível principal	50

Fusíveis na caixa de bornes (B)



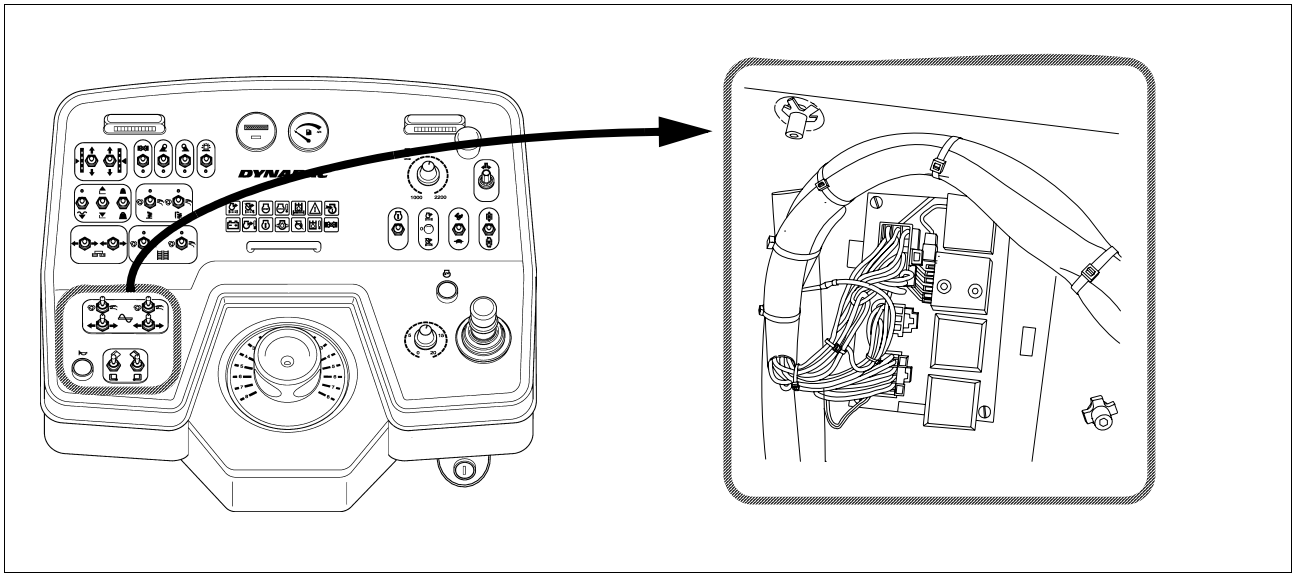
F		A
F1	Pá	10
F2	Pá	10
F3	Nivelamento	10
F4	Arranque do motor / paragem de emergência	5
F5	Tamper (○) / vibrador	7,5
F6	Ligar/desligar pá	10
F7	livre	
F8	Luzes de controlo	5
F9	Sistema de pulverização de emulsão (○)	5
F10	Sensores do accionamento de translação	7,5
F11	livre	10
F12	Sensores do ripado	7,5
F13	Tomadas de 12 V (○)	10
F14	Nivelamento	10
F15	livre	
F16	Tomadas de 24 V	10
F17	Indicadores de controlo	5
F18	Sem-fim	10
F19	livre	
F20	Luz de advertência rotativa (○)	10
F21	Alimentação de tensão ao computador do accionamento de translação	25
F22	livre	
F23	Buzina	10
F24	Arranque do motor	10
F25	livre	
F26	Alimentação de tensão ao dispositivo de comando do motor	30
F27	Luz de controlo do computador do accionamento de translação	2
F28	livre	
F29	Ignição	3
F30	Avisador sonoro de marcha atrás (○)	5
F31	livre	
F32	Saídas do computador do accionamento de translação	20
F33	livre	
F34	livre	
F35	Faróis de trabalho atrás	10
F36	Faróis de trabalho à frente	10
F37	Interface do motor	2
F38	Interface de diagnóstico	2

Relés na caixa de bornes (C)



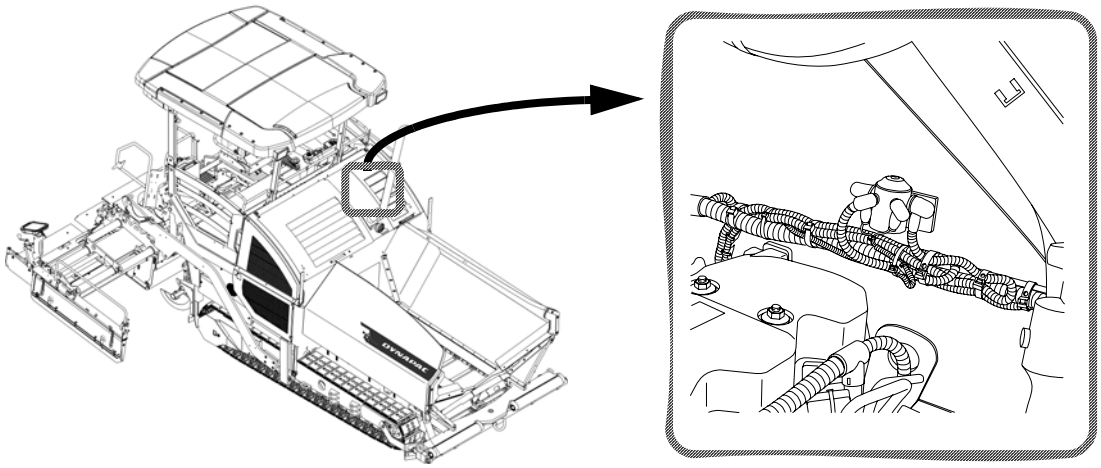
K	
1	Ignição
2	Alimentação de tensão ao computador do accionamento de translação
3	livre
4	Arranque do motor
5	Saídas do computador do accionamento de translação
6	Ignição
7	Faróis de trabalho à frente
8	Faróis de trabalho atrás
9	Buzina
10	Bloqueio do arranque, paragem de emergência
11	Bloqueio do arranque
12	Luz de advertência rotativa (○)
13	livre
14	livre
15	livre
16	Avisador sonoro de marcha atrás (○)
17	livre
18	livre
19	livre
20	livre
21	livre
22	Vibrador Auto
23	Tamper Auto
24	Ripado Auto
25	Ripado Auto
26	Sem-fim Auto
27	Sem-fim Auto

Relés no painel de comando (D)



K	
1	Posição flutuante
2	Arranque da pá (Auto)
3	Dispositivo de piscas de emergência da pá à esquerda
4	Dispositivo de piscas de emergência da pá à direita
30	Bloqueio do avanço / recuo da pá à esquerda
31	Bloqueio do avanço / recuo da pá à direita

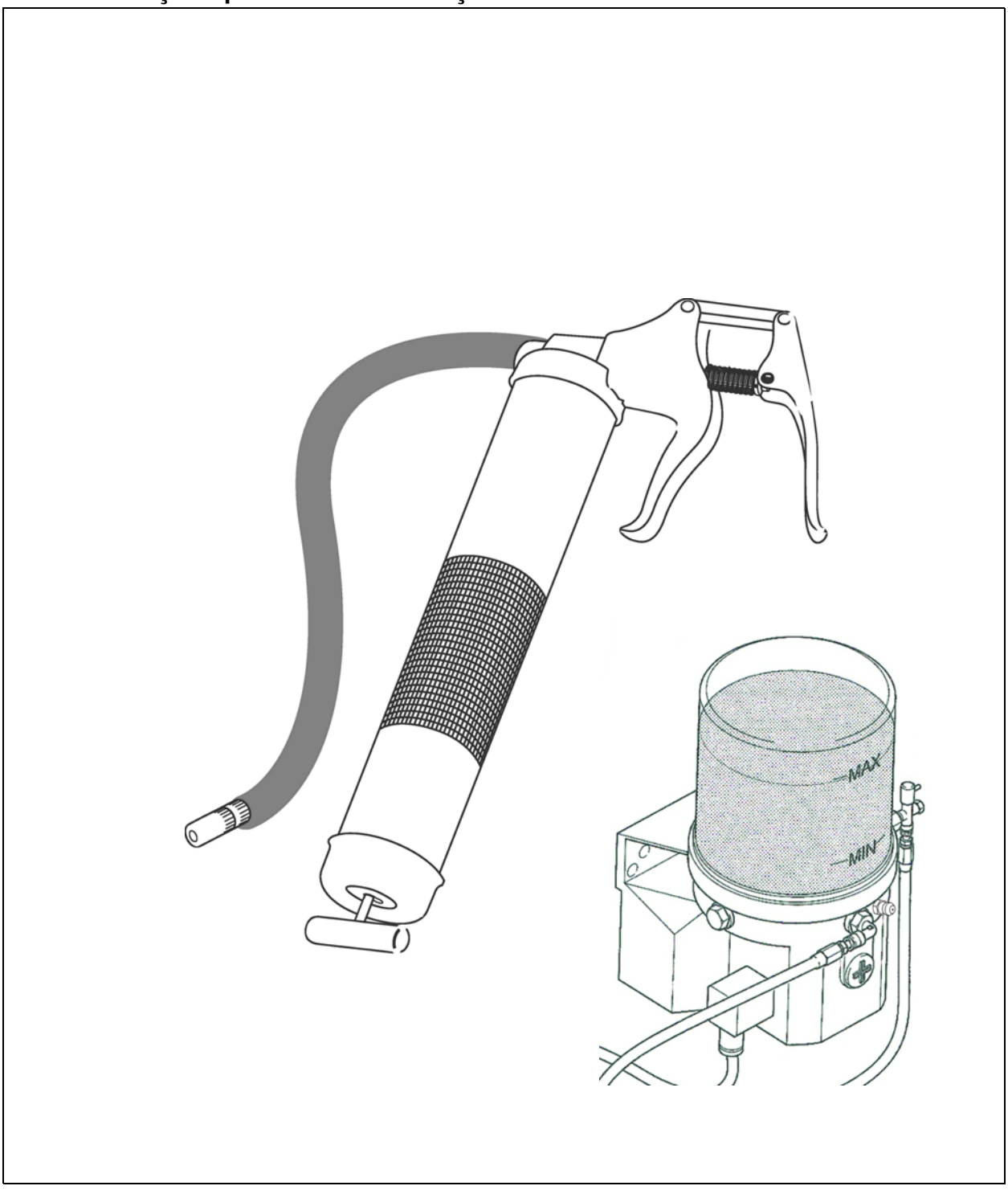
Relés no compartimento do motor (E)



K	
0	Arranque do motor

F 90 Manutenção - pontos de lubrificação

1 Manutenção - pontos de lubrificação



☞ As informações sobre os pontos de lubrificação dos diferentes módulos encontram-se nas descrições de manutenção específicas dos componentes e devem ser ali consultadas!

☞ Utilizando um sistema de lubrificação centralizada (○), o número de pontos de lubrificação poderá diferir da descrição.

1.1 Intervalos de manutenção

Pos.	Intervalo								Ponto de manutenção	Nota
	10	50	100	250	500	1000/anualmente	2000/a cada 2 anos	sempre que necessário		
1	■								- Controlar o nível de enchimento do depósito de lubrificante	(○)
								■	- Atestar o depósito de lubrificante	(○)
							■		- Sangrar o sistema de lubrificação centralizada	(○)
	■								- Controlar a válvula limitadora de pressão	(○)
								■	- Controlar o fluxo de lubrificante no consumidor	(○)
2		■							- Rolamentos	

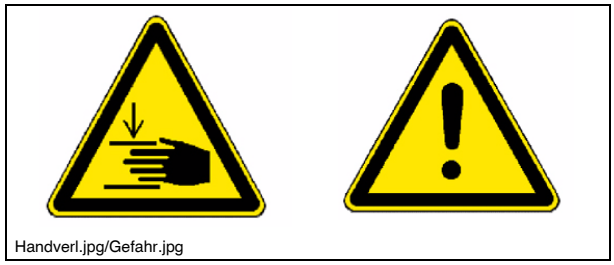
Manutenção	■
Manutenção durante o período de rodagem	▼

1.2 Pontos de manutenção

Sistema de lubrificação centralizada (1)

Perigo de ferimentos!

Não agarrar no recipiente com a bomba em funcionamento!


Handverl.jpg/Gefahr.jpg

O sistema de lubrificação centralizada só pode ser operado com a válvula de segurança montada!

Durante o funcionamento, não efectuar qualquer trabalho na válvula de sobrepressão!

Perigo de ferimentos devido à saída de lubrificante, uma vez que o sistema funciona com alta pressão!

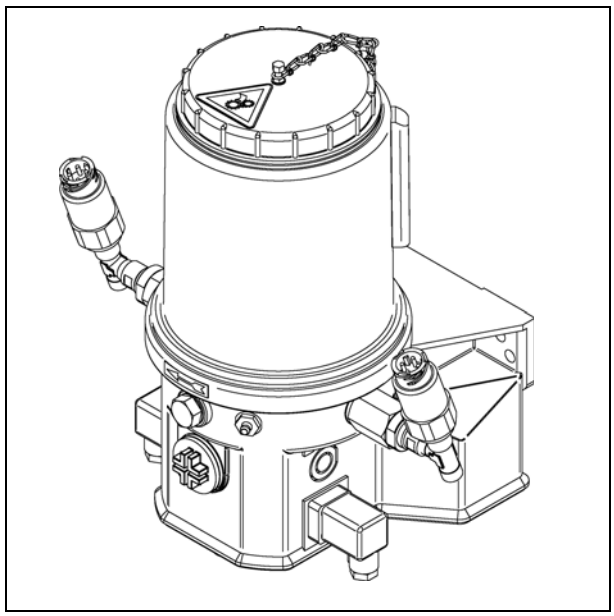
Assegura que não é possível dar arranque ao motor diesel durante os trabalhos no sistema!

Respeitar as normas de segurança para manusear o sistema hidráulico!

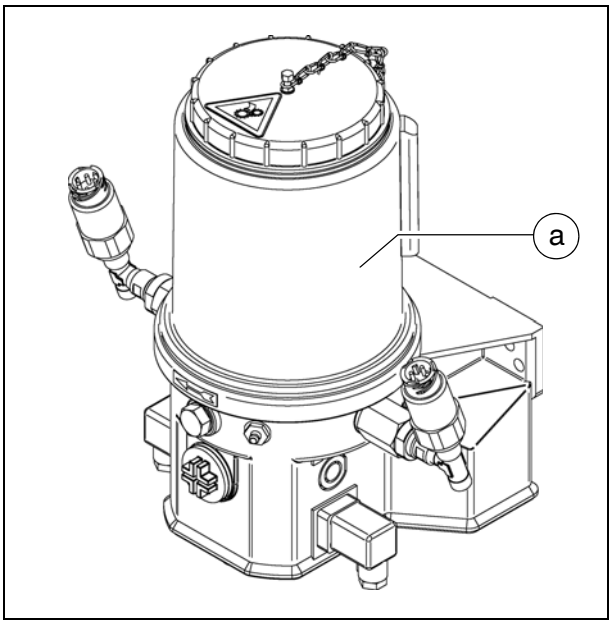
Garantir a máxima limpeza durante os trabalhos no sistema de lubrificação centralizada!

Os pontos de lubrificação dos seguintes componentes podem ser alimentados automaticamente com massa através do sistema de lubrificação centralizada:

- ripado
- sem-fim
- direcção, eixos (pavimentadora de rodas)
- pá (tamper/vibrador)



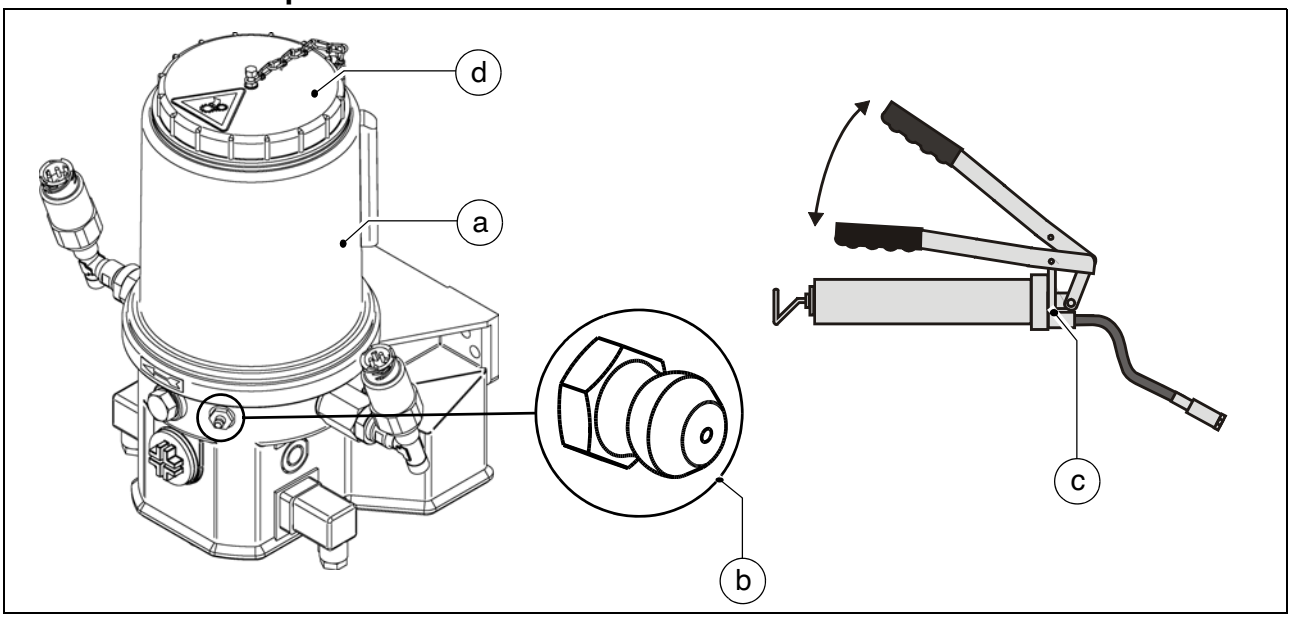
Sistema de lubrificação centralizada
Verificar nível de enchimento



☞ O depósito de lubrificante deve estar sempre suficientemente cheio, para evitar que o depósito fique sem lubrificante, para que os pontos de lubrificação sejam suficientemente abastecidos e não seja depois necessária uma sangria demorada.

- Manter o nível de abastecimento sempre acima da marca "MIN" (a) no depósito.

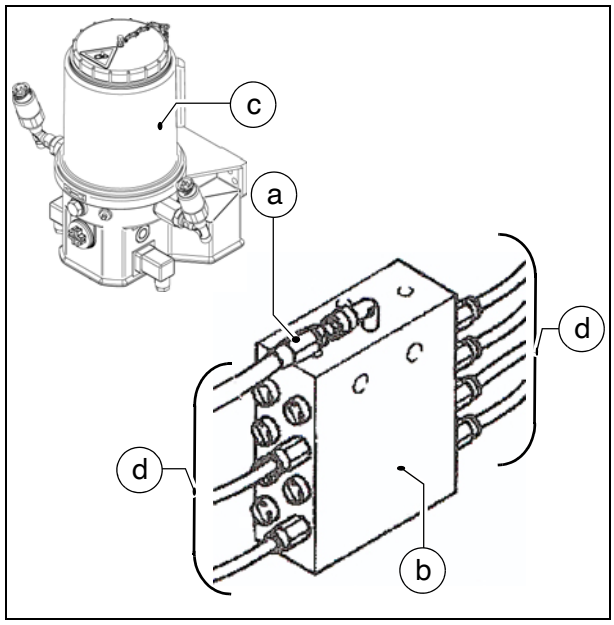
Atestar o depósito de lubrificante



- No depósito de lubrificante (a) existe um niple de lubrificação (b) para enchimento.
- Ligar a pistola de lubrificação (c) incluída no material fornecido ao niple de enchimento (b) e atestar o depósito de lubrificante (a) até à marca MAX.
- Em alternativa, desenroscar a tampa (d) e encher o depósito por cima.

☞ Em caso de esvaziamento total do depósito de lubrificante, a bomba pode funcionar até 10 minutos, até que seja atingida a potência de transporte total após o enchimento.

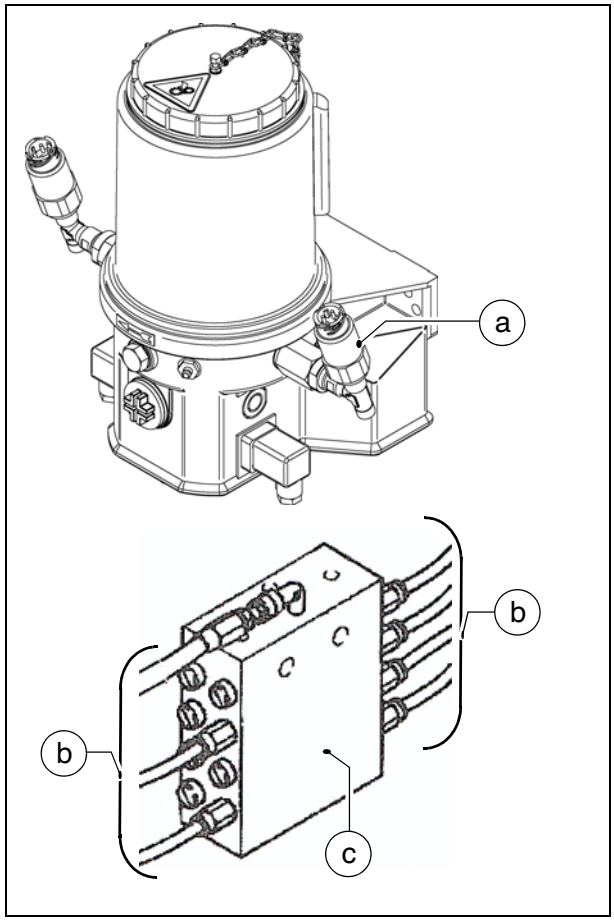
Sangrar o sistema de lubrificação centralizada



É necessário sangrar o sistema de lubrificação quando o sistema de lubrificação centralizada tiver sido operado com o depósito de lubrificante vazio.

- Soltar o tubo principal (a) da bomba de lubrificação no distribuidor (b).
- Colocar o sistema de lubrificação centralizada em funcionamento com o depósito de lubrificante (c) cheio.
- Deixar a bomba a funcionar até sair lubrificante pelo tubo principal (a) solto anteriormente.
- Voltar a ligar o tubo principal (a) ao distribuidor.
- Soltar todos os tubos (d) do distribuidor.
- Voltar a ligar todos os tubos do distribuidor assim que sair lubrificante.
- Verificar se todas as ligações e tubos se encontram estanques.

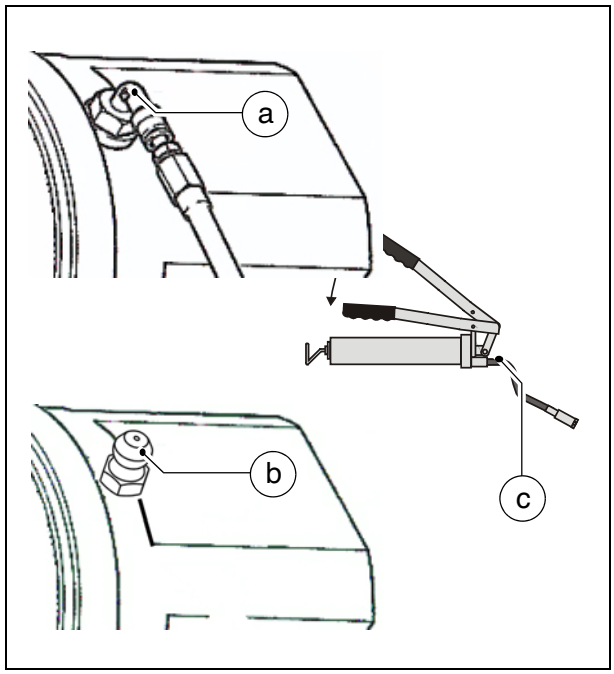
Controlar a válvula limitadora de pressão



⚠ Se sair lubrificante pela válvula limitadora de pressão (a), isso significa que existe uma falha no sistema.
Os consumidores deixam de ser alimentados com lubrificante suficiente.

- Soltar, um a seguir ao outro, todos os tubos do distribuidor (b) que vão do distribuidor (c) aos consumidores.
- Se sair lubrificante sob pressão de um dos tubos do distribuidor (b) soltos, deve procurar-se nesse circuito de lubrificação a causa da obstrução, que levou à activação da válvula limitadora de pressão.
- Após a eliminação da falha e a depois de todos os tubos estarem novamente ligados, voltar a verificar se existe saída de lubrificante pela válvula limitadora de pressão (a).
- Verificar se todas as ligações e tubos se encontram estanques.

Controlar o fluxo de lubrificante nos consumidores

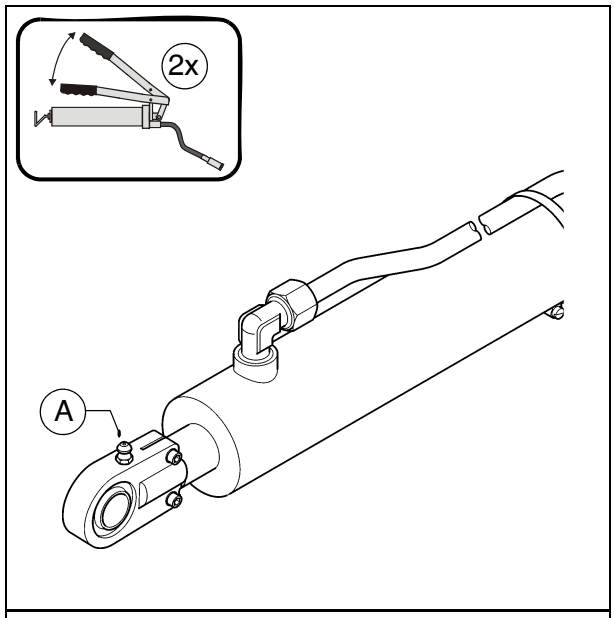


Verificar se nenhum dos canais de lubrificação para os consumidores se encontra entupido.

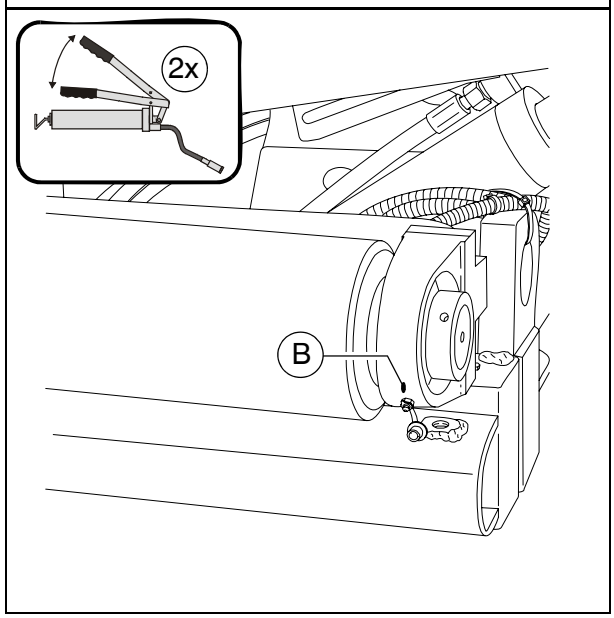
- Desmontar o tubo de lubrificação (a), montar um niple de lubrificação (b) normal.
- Ligar a pistola de lubrificação (c) incluída no material fornecido ao niple de lubrificação (b).
- Accionar a pistola de lubrificação até sair lubrificante.
- Eliminar eventuais falhas no fluxo de lubrificante.
- Voltar a montar os tubos de ubrificação.
- Verificar se todas as ligações e tubos se encontram estanques.

Rolamentos (2)

☞ Nos rolamentos dos cilindros hidráulicos encontra-se (respectivamente em cima e em baixo) um niple de lubrificação (A).

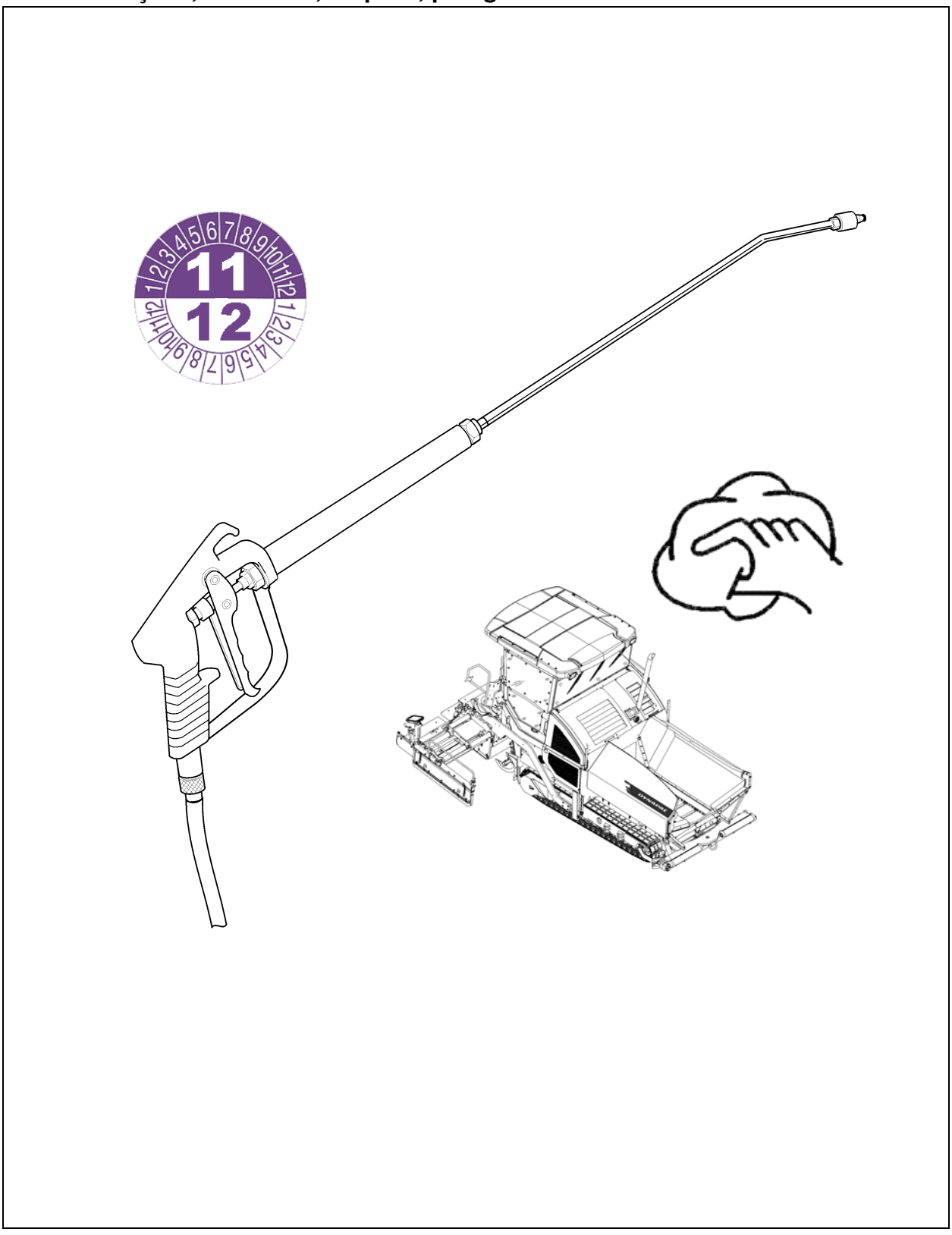


☞ Em cada rolamento dos rolos de impulso encontra-se um niple de lubrificação (B).



F 100 Verificações, paragem ...

1 Verificações, controlos, limpeza, paragem



1.1 Intervalos de manutenção

Pos.	Intervalo								Ponto de manutenção	Nota
	10	50	100	250	500	1000/anualmente	2000/a cada 2 anos	sempre que necessário		
1	■								- Verificações visuais gerais	
2						■		■	- Verificação por um perito	
3								■	- Limpeza	
4								■	- Conservação da pavimentadora	

Manutenção	■
Manutenção durante o período de rodagem	▼

2 Verificações visuais gerais

Uma vistoria geral da pavimentadora com os seguintes controlos faz parte da rotina diária:

- Danos nas peças ou nos elementos de comando?
- Fugas no motor, sistema hidráulico, transmissão etc.?
- Todos os pontos de fixação (ripado, sem-fim, cava, etc.) estão em ordem?

⚠ Eliminar imediatamente quaisquer erros detectados, para evitar danos, perigos de acidente ou poluição!

3 Verificação por um perito

☞ Mandar inspeccionar a pavimentadora, a pá e a instalação de gás ou eléctrica de operação opcional por um perito qualificado

- de acordo com as necessidades (conforme as condições operacionais e de serviço),
- mas pelo menos uma vez por ano, quanto ao seu estado operacional.

4 Limpeza

- Limpar todas as peças que entrem em contacto como o material de aplicação.
  - Pulverizar os componentes sujos com o sistema de pulverização de agente desmoldante (○).

⚠ **Antes** dos trabalhos de limpeza com a máquina de lavar de alta pressão, deverá lubrificar-se todos os rolamentos de acordo com as normas.

- Limpar a máquina com água após a aplicação de misturas minerais, betão magro ou similar.

⚠ Não pulverizar os rolamentos e os componentes eléctricos ou electrónicos com água!

- Remover os resíduos de material de aplicação.

⚠ **Após** os trabalhos de limpeza com a máquina de lavar de alta pressão, deverá lubrificar-se todos os rolamentos de acordo com as normas.

STOP Perigo de escorregar! Manter os degraus e plataformas limpas, sem massa e óleo!

4.1 Limpeza da cava

⚠ Limpe a cava regularmente

Para limpar, coloque a máquina sobre um piso plano com a cava aberta.
Desligue o motor de accionamento.

Perigo devido a superfícies quentes!

As superfícies e partes da máquina quentes poderão causar ferimentos graves!

- Use o seu equipamento de protecção pessoal.
- Não toque nas peças quentes da máquina.
- Em caso de ferimentos, consulte imediatamente um médico.

☞ Respeite as restantes indicações no manual de segurança!

4.2 Limpeza do ripado e do sem-fim

⚠ Limpe o ripado e o sem-fim regularmente.

Se necessário, deixe funcionar o ripado e o sem-fim a baixas rotações para limpar.

Perigo de se ser puxado por partes da máquina em rotação ou deslocamento

As peças da máquina em rotação ou em deslocamento poderão causar ferimentos graves ou mesmo a morte!

- Não entre na zona de perigo.
- Não introduza as mãos em peças em rotação ou em deslocamento.
- Use apenas vestuário justo.
- Respeite as placas de aviso e de indicação na máquina.

☞ Respeite as restantes indicações no manual de segurança.

5 Conservação da pavimentadora

5.1 Paragem até 6 meses

- Estacionar a máquina de forma a que fique protegida da radiação solar forte, do vento, da humidade e do gelo.
- Lubrificar todos os pontos de lubrificação de acordo com as normas, se necessário, deixar a unidade de lubrificação centralizada opcional a funcionar.
- Efectuar a mudança de óleo do motor diesel.
- Fechar o silenciador de escape hermeticamente.
- Desmontar as baterias, carregá-las e armazená-las num local arejado à temperatura ambiente.

⚠ Recarregar as baterias desmontadas a cada 2 meses.

- Proteger todas as peças de metal polidas, p. ex. bielas dos êmbolos do cilindro hidráulico, com produto adequado contra a corrosão.
- Se não for possível estacionar a máquina num pavilhão ou numa superfície coberta, é conveniente cobri-la com uma lona. Em qualquer dos casos, é imprescindível fechar hermeticamente todas as aberturas de admissão e de evacuação de ar com película e fita adesiva.

5.2 Paragem de 6 meses a 1 ano

- Efectuar todas as medidas como em "Paragem até 6 meses".
- Depois de o óleo do motor ter sido drenado, encher o motor diesel com um óleo de conservação aprovado pelo respectivo fabricante.

5.3 Recolocação em serviço

- Anular todas as medidas descritas na secção "Paragem".

6 Protecção do ambiente, eliminação

6.1 Protecção do ambiente

☞ Os materiais de embalagem, os produtos consumíveis usados ou os respectivos restos, os produtos de limpeza e os acessórios da máquina têm de ser reciclados convenientemente.

☞ Observe as normas locais!

6.2 Eliminação

☞ Após a substituição das peças de desgaste e sobressalentes ou aquando do abate do aparelho (transformação em sucata) deverá proceder-se a uma reciclagem com separação de materiais.
Os metais, os plásticos, a sucata electrónica, os diversos produtos consumíveis, etc. têm de ser separados.
As peças sujas com óleo ou massa consistente (mangueiras hidráulicas, tubos de lubrificação, etc.) devem ser tratadas à parte.

☞ Os aparelhos eléctricos, os acessórios e as embalagens deverão ser reaproveitados de forma a não prejudicar o meio ambiente.

☞ Observe as normas locais!

F 110 Lubrificantes e produtos consumíveis

1 Lubrificantes e produtos consumíveis

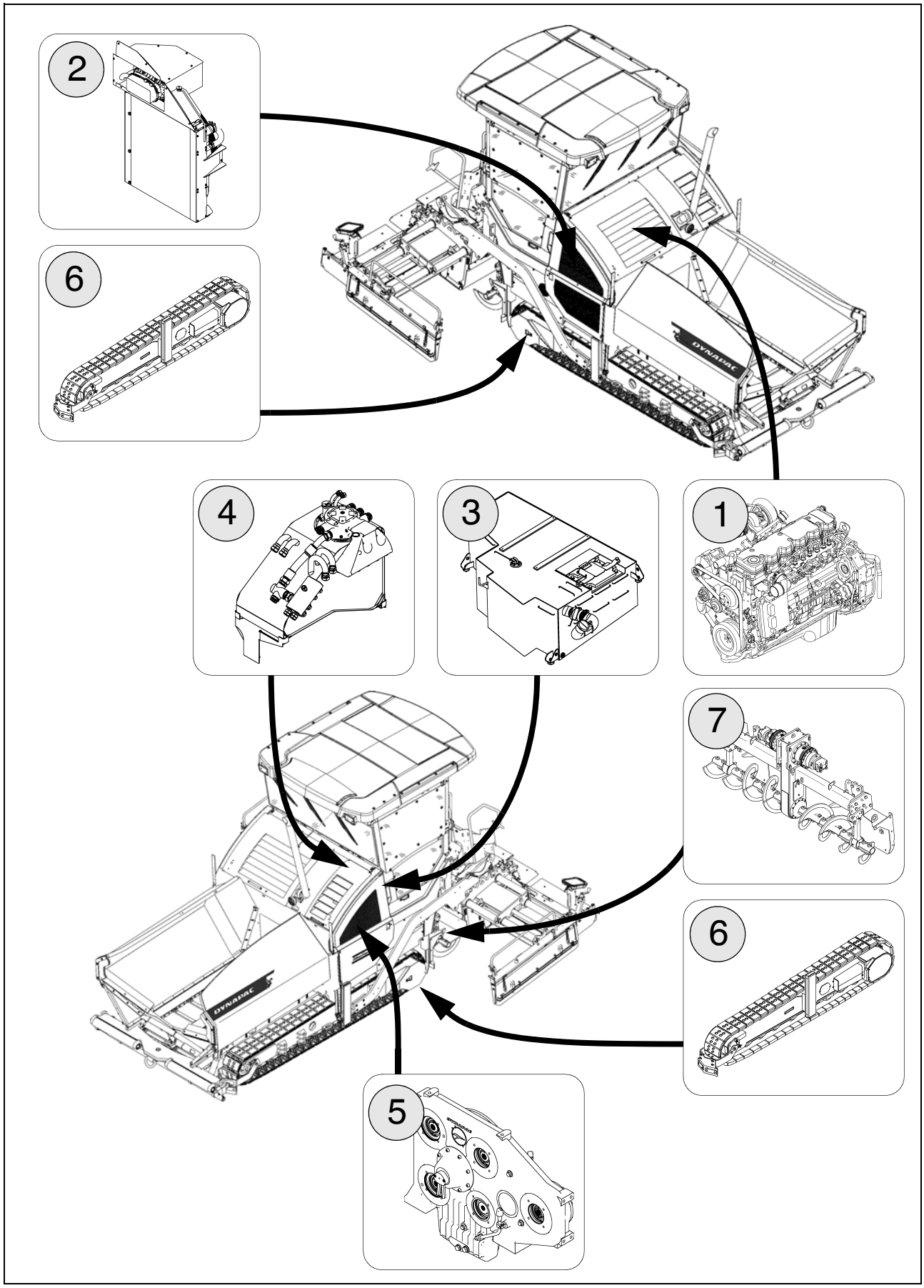
⚠ Utilizar apenas os lubrificantes citados ou de qualidade equiparável de marcas de renome.

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

☞ Respeitar as quantidades de enchimento (ver secção "Quantidades de enchimento").

⚠ Níveis de óleo ou lubrificantes incorrectos causam um desgaste acentuado e levam a paragens da máquina.

⚠ Os óleos sintéticos não podem ser misturados com óleos minerais!


2
6
4
3
1
7
6
5

1.1 Quantidades de enchimento

		Produto consumível	Quantidade	
1	Motor diesel (com substituição do filtro de óleo)	Óleo do motor	15	litros
2	Sistema de refrigeração do motor	Líquido de refrigeração	20,0	litros
3	Depósito de combustível	Gasóleo	350	litros
4	Depósito de óleo hidráulico	Óleo hidráulico	200	litros
5	Caixa de transferência da bomba	Óleo para transmis-sões	7,0	litros
6	Transmissão planetária Mecanismo de tracção	Óleo para transmis-sões	3,5	litros
7	Transmissão planetária Sem-fins (de cada lado)	Óleo para transmis-sões	1,5	litros
7	Caixa do sem-fim	Óleo para transmis-sões	5,0	litros
7	Rolamento exterior do sem-fim (por cada rolamento)**	Massa para altas tem-peraturas	115	gramas
	Sistema de lubrificação centralizada (opcional)	Massa consistente		
	Baterias	Água destilada		

⚠ Observar as especificações nas páginas seguintes!

**Numa instalação nova

2 Especificações sobre lubrificantes

2.1 Motor de accionamento

Atlas Copco	Aral	BP	Esso / Exxon	Fuchs	Mobil	Shell	
Engine Oil 100 (*)						-Rimula R6LM 10W-40	

☞ (*) = Recomendação

2.2 Sistema de refrigeração

Atlas Copco	AGIP	Chevron	Caltex	Delo	Mobil	Shell	
Coolant 100 (*)	-Antifreeze Spezial	Extended Life Coolant	Extended Life Coolant	Extended Life Coolant			

☞ (*) = Recomendação

2.3 Sistema hidráulico

Atlas Copco	AGIP	Chevron	Caltex	Fuchs	Mobil	Shell	
Hydraulic 100 (*)		Rando HDZ 46	Rando HDZ 46			-Tellus Oil S2 V46	

☞ (*) = Recomendação

2.4 Caixa de transferência da bomba

Dynapac	Aral	BP	Esso / Exxon	Fuchs	Mobil	Shell	
				-Titan ATF 6000 SL (*)		-Spirax S4 ATF HDX -Spirax S4 ATF VM	

☞ (*) = Enchimento de fábrica

2.5 Transmissão planetária do mecanismo de tracção

Atlas Copco	Aral	BP	Esso / Exxon	Fuchs	Mobil	Shell	
Traction Gear 100 (*)						-Omala Oil F 220	

(*) = Recomendação

2.6 Transmissão planetária do accionamento do sem-fim

Atlas Copco	Aral	BP	Esso / Exxon	Fuchs	Mobil	Shell	
Traction Gear 100 (*)						-Omala Oil F 220	

(*) = Recomendação

2.7 Caixa do sem-fim

Dynapac	Aral	BP	Esso / Exxon	Fuchs	Mobil	Shell	
						-Omala S4WE460 (*)	

(*) = Recomendação

2.8 Massa lubrificante

Dynapac	Aral	BP	Esso / Exxon	Fuchs	Mobil	Shell	Chevron
Paver Grease (*)						-Gadus S5 T460 1.5	-High Temp Premium2

(*) = Recomendação

2.9 Óleo hidráulico

Óleos hidráulicos preferidos:

a) Óleo hidráulico sintético à base de ésteres, HEES

Fabricante	Classe de viscosidade ISO VG 46
Atlas Copco	Hydraulic 120 (*)
Shell	Naturelle HF-E46
Panolin	HLP SYNTH 46
Esso	Univis HEES 46
Total	Total Biohydran SE 46
Aral	Vitam EHF 46

☞ (*) = Recomendação

b) Óleos hidráulicos minerais

Fabricante	Classe de viscosidade ISO VG 46
Atlas Copco	Hydraulic 100 (*)
Shell	Tellus S2 V46
Chevron	Rando HDZ 46
Caltex	Rando HDZ 46

☞ (*) = Recomendação

⚠ Ao mudar de óleos hidráulicos minerais para óleos hidráulicos biodegradáveis, contacte por favor os nossos serviços de assistência técnica!

Parts & Service

Formação

Oferecemos aos nossos clientes programas de treino com aparelhos DYNAPAC, no nosso centro de formação que é especificamente destinado para o efeito.
Neste centro são ministradas acções de formação, quer por turnos, quer fora de espaços de tempo fixados.

Assistência técnica

Em caso de avaria e para questões relacionadas com peças sobressalentes, dirija-se aos nossos representantes da assistência técnica.
Em caso de danos, os nossos técnicos qualificados garantem reparações rápidas e adequadas.

Serviço de assistência técnica

Na eventualidade de a nossa organização de vendas não o puder ajudar, poderá contactar-nos directamente.
Está ao seu dispor uma equipa de consultores técnicos.
gmbh-service@atlascopco.com

Atlas Copco