Manual original

Carro elevador eléctrico

RX60-60
RX60-70
RX60-80
RX60-80/900

CE

6341 6342 6343 6344

56358042507 PT - 10/2018

first in intralogistics

Endereço do fabricante e dados de contacto

STILL GmbH
Berzeliusstraße 10
22113 Hamburgo, Alemanha
Tel.: +49 (0) 40 7339-0
Fax: +49 (0) 40 7339-1622
E-mail: info@still.de
Página de Internet: http://www.still.de

Regras para a empresa exploradora de máquinas industriais

Para além destas instruções de utilização, está também disponível um código de práticas que contém informações adicionais para as empresas exploradoras de máquinas industriais.

Este guia fornece informações sobre o manuseamento de máquinas industriais:

- Informações sobre como seleccionar máquinas industriais adequadas para uma determinada área de aplicação
- Pré-requisitos para um funcionamento seguro das máquinas industriais
- Informações acerca da utilização de máquinas industriais
- Informações sobre o transporte, a primeira colocação em serviço e o armazenamento de máquinas industriais

Endereço da Internet e código QR ▷

A informação pode ser acedida a qualquer momento colando o endereço **https://m.still.de/vdma** num browser ou lendo o código QR.

1 Prólogo

A sua máquina 2
Descrição da máquina 2
Informações gerais 5
Marcação CE 6
Declaração CE de conformidade nos termos da directiva "Máquinas" 7
Acessórios 8
Descrição geral 10
Placa de características 13
Número de produção 14
Informações sobre os regulamentos do código da estrada (StVZO no caso da Alemanha) 14

Utilização da máquina 14
Colocação em serviço 14
Utilização adequada 15
Utilização correcta durante a operação de reboque 15
Uso indevido 16
Local de utilização 16
Estacionar num local com uma temperatura ambiente inferior a -10°C 18
Utilizar plataformas de trabalho 18

Informações sobre a documentação 19
Âmbito da documentação 19
Documentação complementar 20
Data de publicação e validade das instruções de utilização 21
Direitos de autor e de marca registada 21
Explicação dos símbolos de informação utilizados 22
Lista de abreviaturas 22
Unidades 25
Definição dos sentidos 26
Representações esquemáticas 26

Considerações sobre o ambiente 28
Embalagem 28
Eliminação de componentes e baterias 28

2 Segurança

Definição dos responsáveis 30
Empresa exploradora 30
Especialista 30
Condutores 31

Princípios básicos para uma utilização segura 33
Cobertura do seguro nas instalações da empresa 33
Alterações e retromontagem 33
Alterações do resguardo superior e cargas de tejadilho 36
Aviso relativo às peças de outros fabricantes 36
Danos, defeitos e uso incorrecto de sistemas de segurança 37
Pneus 38
Equipamento médico 39
Tome precauções ao manusear amortecedores a gás e acumuladores 40
Comprimento dos braços dos garfos 40

Risco residual 42
Perigos e riscos residuais 42
Riscos inerentes à utilização da máquina e dos engates 44
Panorâmica de perigos e contramedidas 46
Perigo para os funcionários 49

Testes de segurança 51
Inspecção de segurança periódica do veículo 51
Testar o isolamento 51

Regulamentos de segurança relativos ao manuseamento de consumíveis 53
Consumíveis admissíveis 53
Óleos 53
Fluido hidráulico 55
Ácido da bateria 56
Líquidos de refrigeração 57
Eliminação de consumíveis 57

Emissões 59

3 Descrições gerais

Descrição geral 64

Compartimento do condutor 66

Comandos e elementos do visor 67
Unidade de comando e de visualização 67
Dispositivos de comando para funções hidráulicas e de tracção 68
Mini-alavanca dupla 69
Mini-alavanca de três vias 70
Mini-alavanca de quatro vias 71
Joystick 4Plus 72
Fingertip 73
Mini-consola 74

4 Funcionamento

Verificações e tarefas antes da utilização diária . . . 76
Inspecções visuais . . . 76
Entrar e sair da máquina . . . 80
Prateleiras e suporte para copos . . . 83
Ajustar o banco do condutor MSG 65/MSG 75 . . . 83
Ajustar o apoio para o braço . . . 87
Ajustar a coluna da direcção . . . 88
Desbloquear o interruptor de paragem de emergência . . . 89
Utilizar a buzina de sinalização . . . 89
Cinto de segurança . . . 90
Utilizar a cabina do condutor . . . 93
Verificar o funcionamento correcto do sistema de travagem . . . 93
Verificar o funcionamento correcto do sistema de direcção . . . 97
Verificar a função de paragem de emergência . . . 97
Verifique o correcto funcionamento da posição vertical do mastro de elevação (variante) . . . 99
Ajuste zero da medição de carga (variante) . . . 99

Ligar . . . 101
Ligar a ignição . . . 101
Autorização de acesso com código PIN (variante) . . . 103

Utilizar a unidade de comando e de visualização . . . 114
Indicadores . . . 114
Ajustar os indicadores . . . 117
Símbolos apresentados no visor . . . 118
Definição da data ou da hora . . . 123
Reiniciar a quilometragem e horas de serviço diárias . . . 124
Definir o idioma . . . 124
Softkeys para as diferentes variantes de equipamento . . . 125
Configuração do modo de eficiência Blue-Q . . . 126

Modo de eficiência Blue-Q . . . 127
Descrição da função . . . 127
Desligar consumíveis adicionais . . . 128
Ligar e desligar o modo de eficiência Blue-Q . . . 128

Tracção . . . 130
Regulamentos de segurança durante a condução . . . 130
Vias de circulação . . . 132
Definir o programa de tracção . . . 135
Modo rápido (variante) . . . 136
Seleccionar o sentido de marcha . . . 137
Accionar o interruptor do sentido de marcha, versão com mini-alavanca . . . 138

Accionar o interruptor basculante vertical para o «sentido de marcha», joystick versão 4Plus . . . 139
Accione o interruptor do sentido de marcha, versão com fingertip . . . 139
Accionar o interruptor do sentido de marcha, versão mini-consola. . . . 140
Iniciar o modo de condução . . . 140
Iniciar o modo de condução, versão de pedal duplo (variante) . . . 143
Utilizar o travão de serviço . . . 146
Accionar o travão mecânico de estacionamento . . . 147
Direcção . . . 149
Reduzir a velocidade em curvas (Curve Speed Control) . . . 150
Conduzir em subidas e descidas . . . 151
Reduzir a velocidade com a carga levantada (variante) . . . 152

Estacionar . . . 153
Estacionar e desligar a máquina em segurança . . . 153
Calço para rodas (variante) . . . 154

Elevação . . . 155
Variantes do sistema de elevação . . . 155
Interrupção de elevação automática (variante) . . . 155
Posição vertical do mastro de elevação (variante) . . . 156
Tipos de mastro de elevação . . . 160
Anomalias durante o modo de elevação . . . 162
Função de bloqueio hidráulico . . . 163
Dispositivos de comando do sistema de elevação . . . 164
Controlar o sistema de elevação com uma mini-alavanca dupla . . . 165
Controlar o sistema de elevação com uma mini-alavanca tripla . . . 166
Controlar o sistema de elevação com uma mini-alavanca quádrupla . . . 167
Controlar o sistema de elevação com o joystick 4Plus . . . 168
Controlar o sistema de elevação com a consola fingertip . . . 170
Mudar os braços dos garfos . . . 171
Extensão dos garfos (variante) . . . 173
Utilização com braços dos garfos reversíveis (variante) . . . 175

Movimentação de cargas . . . 177
Regulamentos de segurança relativos à movimentação de cargas . . . 177
Antes de levantar uma carga . . . 178
Medição de carga (variante) . . . 179
Elevar cargas . . . 182
Zona de perigo . . . 183
Transportar paletes . . . 184
Transportar cargas suspensas . . . 185
Levantar uma carga . . . 186
Transporte de cargas . . . 190

Pousar cargas . . . 191
Utilizar em elevadores . . . 193
Conduzir em plataformas de carregamento . . . 194

Acessórios . . . 196
Montagem dos acessórios . . . 196
Aliviar a pressão do sistema hidráulico . . . 198
Instruções gerais para controlo dos acessórios . . . 200
Controlar os acessórios com uma mini-alavanca dupla . . . 202
Controlar os acessórios com a mini-alavanca dupla e a 5.ª função . . . 204
Utilizar os engates com uma mini-alavanca tripla . . . 206
Utilizar os engates com as mini-alavancas triplas e a 5.ª função . . . 208
Utilizar os engates com uma mini-alavanca quádrupla . . . 210
Controlar os engates com as mini-alavancas quádruplas e a 5.ª função . . . 212
Controlar os acessórios com o joystick 4Plus . . . 214
Controlar os acessórios com o joystick 4Plus e a 5.ª função . . . 215
Controlar os engates com fingertip . . . 216
Controlar os engates com o fingertip e a 5.ª função . . . 217
Mecanismo de bloqueio da braçadeira (variante) . . . 219
Elevar uma carga com engates . . . 223

Equipamento adicional . . . 224
Ligar e desligar a iluminação . . . 224
Ligar e desligar o farol de trabalho para marcha-atrás . . . 225
Ligar e desligar o farol rotativo . . . 225
Ligar e desligar o sistema de aviso de perigo . . . 226
Ligar e desligar os indicadores de mudança de direcção . . . 226
Ligar e desligar os faróis de trabalho duplos. . . . 228
STILL SafetyLight (variante) . . . 231
Utilizar o lava/limpa-vidros do pára-brisas . . . 232
Encher o sistema lava-vidros . . . 232
FleetManager (variante) . . . 233
Detecção de choque (variante) . . . 233
Tomada de 12 V . . . 234
Sistemas de retenção do condutor (variantes) . . . 234
Sensor de tecto (variante) . . . 235

Cabina . . . 241
Abrir a porta da cabina . . . 241
Fechar a porta da cabina . . . 242
Abrir os vidros laterais . . . 242
Fechar os vidros laterais . . . 243
Utilizar a iluminação interior . . . 244
Utilizar o desembaciador do vidro traseiro . . . 245

Rádio (variante) . . . 245
Sistema de aquecimento (variante) . . . 246
Janela do tejadilho (variante) . . . 248
Prancheta (variante) . . . 249

Utilizar o reboque . . . 250
Carga rebocável . . . 250
Pino de acoplamento no contrapeso . . . 252
Acoplamento de reboque automático . . . 254
Rebocar reboques . . . 263

Mensagens do visor . . . 264
Conteúdo apresentado no visor . . . 264
Tabela de códigos de erro . . . 265
Mensagens gerais . . . 268
Mensagens específicas da condução . . . 278

Ligar e desligar a ficha macho da bateria . . . 281
Ligar a ficha macho da bateria . . . 281
Desligar a ficha macho da bateria . . . 282

Manuseamento da bateria . . . 284
Regulamentos de segurança para manuseamento da bateria . . . 284
Verificar o estado de carga da bateria . . . 287
Carregar a bateria . . . 288
Nivelamento da carga para preservar a capacidade da bateria . . . 291

Substituir e transportar a bateria . . . 292
Informações gerais sobre a substituição da bateria . . . 292
Mudar para um tipo de bateria diferente . . . 293
Abrir e fechar a cobertura da bateria . . . 294
Substituir a bateria . . . 295

Bateria PowerPlusLife . . . 302
Bateria PowerPlusLife® . . . 302
Monitorização da temperatura da PowerPlusLife® . . . 303
Mensagens de erro da PowerPlusLife® . . . 304

Limpeza . . . 305
Limpeza do veículo. . . . 305
Limpar o sistema eléctrico . . . 307
Limpar as correntes de carga . . . 308
Limpar os vidros . . . 308
Após a limpeza . . . 309

Procedimento em caso de emergência . . . 310
Paragem de emergência . . . 310
Procedimento no caso de o veículo tombar . . . 312

Martelo de emergência . . . 313
Descida de emergência . . . 313
Libertar o travão accionado por molas . . . 315
Rebocar . . . 319

Transporte da máquina . . . 322
Transporte . . . 322
Carregar com grua . . . 325

Paragem . . . 329
Desligar e armazenar a máquina . . . 329
Voltar a colocar em serviço após paragem . . . 331

5 Manutenção

Regulamentos de segurança relativos à manutenção . . . 334
Informação geral . . . 334
Trabalhos no equipamento hidráulico . . . 334
Trabalhos no equipamento eléctrico . . . 335
Dispositivos de segurança . . . 335
Valores de ajuste . . . 335
Elevação e elevar com o macaco . . . 336
Trabalhos na zona dianteira da máquina . . . 336

Informações gerais sobre manutenção . . . 338
Qualificações do pessoal . . . 338
Informações para efectuar a manutenção . . . 338
Manutenção - 1000 horas/anualmente . . . 341
Manutenção - 3000 horas/de dois em dois anos . . . 344
Encomendar peças sobressalentes e de desgaste . . . 344
Qualidade e quantidade dos produtos de serviço necessários . . . 345
Plano de lubrificação . . . 346
Tabela de dados de manutenção . . . 347

Fornecer acesso a pontos de manutenção . . . 350
Remover e colocara cobertura lateral esquerda . . . 350
Instalar e remover a placa inferior . . . 350
Abrir/fechar a tampa dianteira do lado direito. . . . 352
Remover e colocar a cobertura posterior . . . 354

Preservar a operabilidade . . . 355
Verificar o nível de líquido de refrigeração . . . 355
Atestar e verificar o conteúdo do líquido de refrigeração . . . 357
Limpar o radiador e verificar o estancamento de fugas no radiador . . . 360
Verificar o estado da bateria, o nível do ácido e a densidade do ácido . . . 362
Substituir o filtro de ar do sistema de aquecimento . . . 364

Lubrificar as juntas e controlos 365
Manutenção do cinto de segurança 365
Verificar o banco do condutor 367
Verificar o trinco da porta 367
Substituição do filtro de ar de recirculação do sistema de aquecimento 368
Manutenção das rodas e dos pneus 369
Substituir os fusíveis 372
Verificar o nível do óleo hidráulico 374
Verificar o estancamento de fugas no sistema hidráulico 376
Lubrificar o mastro de elevação e a guia 377
Lubrificar o acoplamento de reboque automático 377

6 Manutenção após 1000 horas de serviço/manutenção anual

Outras actividades 382
Verificar o estancamento de fugas nos cilindros de elevação e nas ligações hidráulicas 382
Verificar os braços dos garfos 382
Verificar os braços dos garfos reversíveis 383

7 Dados técnicos

Dimensões 386
Folha de dados VDI 388
Dimensões ergonómicas 393
Especificações da bateria 394
Distribuição de fusíveis 396

1

Prólogo

A sua máquina

Descrição da máquina

Informações gerais

Os empilhadores de contrapeso accionados electricamente da série RX60–60/70/80 têm uma capacidade de carga de até oito toneladas com um centro de gravidade da carga de 900 mm. Isto significa que a máquina consegue atingir uma velocidade máxima de 17 km/h, a qual pode ser aumentada para 20 km/h graças ao modo rápido e à bateria PowerPlusLife.

O mastro de elevação resistente a dobras e deformações permite uma movimentação segura de cargas durante a utilização no interior e no exterior, mesmo com cargas pesadas. Além disso, o compartimento do condutor dispõe da mais recente concepção ergonómica para apoiar a segurança. A coluna da direcção e o compartimento do condutor estão desviados para um lado, permitindo trabalhar de forma confortável e prevenindo a fadiga.

O baixo centro de gravidade da máquina proporciona estabilidade, que é garantida se a máquina for utilizada de acordo com a sua utilização prevista.

A máquina está equipada com uma bateria arrefecida a ar de duração particularmente longa. Graças à elevada capacidade da bateria de 1240 Ah e à substituição da bateria com acesso lateral, a máquina é adequada para utilização em regime de turnos. Além disso, a série suporta todas as funções do FleetManager4.x.

Sistema de travagem

O sistema de travagem da máquina inclui três travões diferentes:

- Travão de serviço
- Travão recuperador
- Travão de estacionamento

O travão de serviço baseia-se num travão de múltiplos discos sem desgaste em banho de óleo. Este travão de múltiplos discos é utili-

zado como travão de serviço nas travagens a fundo ou de emergência com o pedal de travão. No modo de trabalho normal, é accionado o travão recuperador do motor de tracção eléctrico. O travão recuperador converte a energia da aceleração da máquina em energia eléctrica. Isto faz com que a máquina desacelere assim que o pedal do acelerador é libertado. Retirar completamente o pé do pedal do acelerador faz com que a máquina trave até ficar imobilizada. Um travão de estacionamento garante que a máquina permanece imobilizada quando está estacionada.

Direcção

A máquina está equipada com um eixo oscilante e tem direcção traseira hidráulica sem recuo. A estabilidade em curva é garantida, graças à limitação da velocidade com base no ângulo de direcção. A simples manobrabilidade da máquina é assistida pelo ágil eixo da direcção.

Sistema hidráulico

A direcção, os cilindros de elevação e os cilindros de inclinação do mastro de elevação são todos alimentados pela bomba hidráulica accionada electricamente.

O bloco da válvula de controlo direccional com tecnologia proporcional eléctrica assegura movimentos extremamente sensíveis e uma manutenção segura da carga. As funções hidráulicas podem ser parametrizadas individualmente pelo centro de assistência técnica autorizado.

Podem ser utilizados até três circuitos hidráulicos para activar acessórios (variante). Dependendo do equipamento, também está disponível um acumulador hidráulico no circuito de elevação para atenuar os picos de pressão no sistema hidráulico.

Conceito de transmissão

O RX60 60-80 é accionado por uma tracção trifásica de 80 V isenta de manutenção.

A alimentação é fornecida por uma bateria situada na parte lateral para facilitar o acesso. A variante para entreposto frigorífico opcional está disponível para utilizar o veículo a temperaturas até -30 °C.

O condutor pode ajudar a influenciar o consumo de energia e o desempenho da máquina utilizando o modo de eficiência Blue-Q , que permite que a definição pretendida para cada aplicação actual seja accionada através da unidade de comando e de visualização.

Dispositivos de comando

A máquina caracteriza-se por um conceito de funcionamento acessível. Ao adquirir a máquina, está disponível uma variedade de dispositivos de comando e de variantes de equipamento:

- Mini-alavanca dupla
- Mini-alavanca tripla
- Mini-alavanca quádrupla
- Joystick 4Plus
- Interruptor fingertip
- Pedal simples
- Pedal duplo

As mãos estão sempre livres para conduzir e controlar os movimentos operacionais, permitindo um trabalho eficiente. As forças que têm de ser aplicadas para esta finalidade são reduzidas ao mínimo, graças ao volante compacto.

As informações de funcionamento, tais como o nível de combustível ou uma indicação de que o modo de poupança de energia Blue-Q está activado, são mostradas na unidade de comando e de visualização.

Para o modo de condução, a máquina tem operação só com um pedal ou com dois pedais. O pedal do acelerador é utilizado para acelerar e travar a máquina (travão recuperador). Em situações de emergência ou ao transportar cargas pesadas, o condutor também pode travar a máquina com o travão de serviço, pressionando para o efeito o pedal do travão. Na operação com dois pedais, a máquina tem um pedal para a «marcha em

frente» e um pedal para a «marcha-atrás». O comportamento de aceleração e travagem pode ser seleccionado individualmente entre cinco programas de condução diferentes.

Informações gerais

A máquina descrita nestas instruções de utilização está em conformidade com as normas e regulamentos de segurança aplicáveis.

Se a máquina for utilizada na via pública, tem de estar em conformidade com os regulamentos nacionais existentes no país em questão. É também necessário obter a carta de condução junto das autoridades competentes.

A máquina foi equipada com a tecnologia mais recente. Respeitar estas instruções de utilização permite que a máquina seja manuseada de forma segura. Ao cumprir as especificações presentes nestas instruções de utilização, a funcionalidade e as características aprovadas da máquina serão mantidas.

Conhecer a tecnologia, compreendê-la e utilizá-la em segurança - estas instruções de utilização fornecem as informações necessárias e ajudam a evitar acidentes e a manter a máquina pronta para utilização para além do período da garantia.

Por essa razão:

– Antes de colocar a máquina em funcionamento leia as instruções de utilização e siga as instruções.

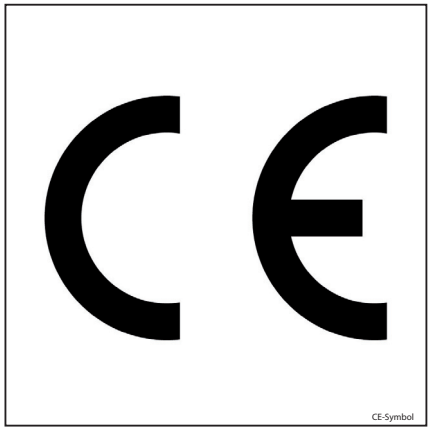
– Respeite sempre todas as informações de segurança presentes nas instruções de utilização e na máquina.

Marcação CE

O fabricante utiliza a marcação CE para indicar que a máquina se encontra em conformidade com as normas e regulamentos válidos na altura da comercialização. Tal é confirmado pela declaração CE de conformidade emitida. A marcação CE encontra-se na placa de características.

Uma alteração estrutural independente ou acrescento na máquina pode comprometer a segurança, invalidando, assim, a declaração CE de conformidade.

A declaração CE de conformidade deve ser guardada cuidadosamente e apresentada às autoridades competentes, sempre que solicitado nesse sentido.



Declaração CE de conformidade nos termos da directiva "Máquinas"

Declaração

STILL GmbH
Berzeliusstraße 10
D-22113 Hamburg Alemanha

Declaramos que a

Máquina industrial	**de acordo com estas instruções de utilização**
Modelo	**de acordo com estas instruções de utilização**

está em conformidade com a versão mais recente da directiva europeia "Máquinas" 2006/42/CE.

Funcionários autorizados para proceder à organização dos documentos técnicos:

Consulte a declaração CE de conformidade

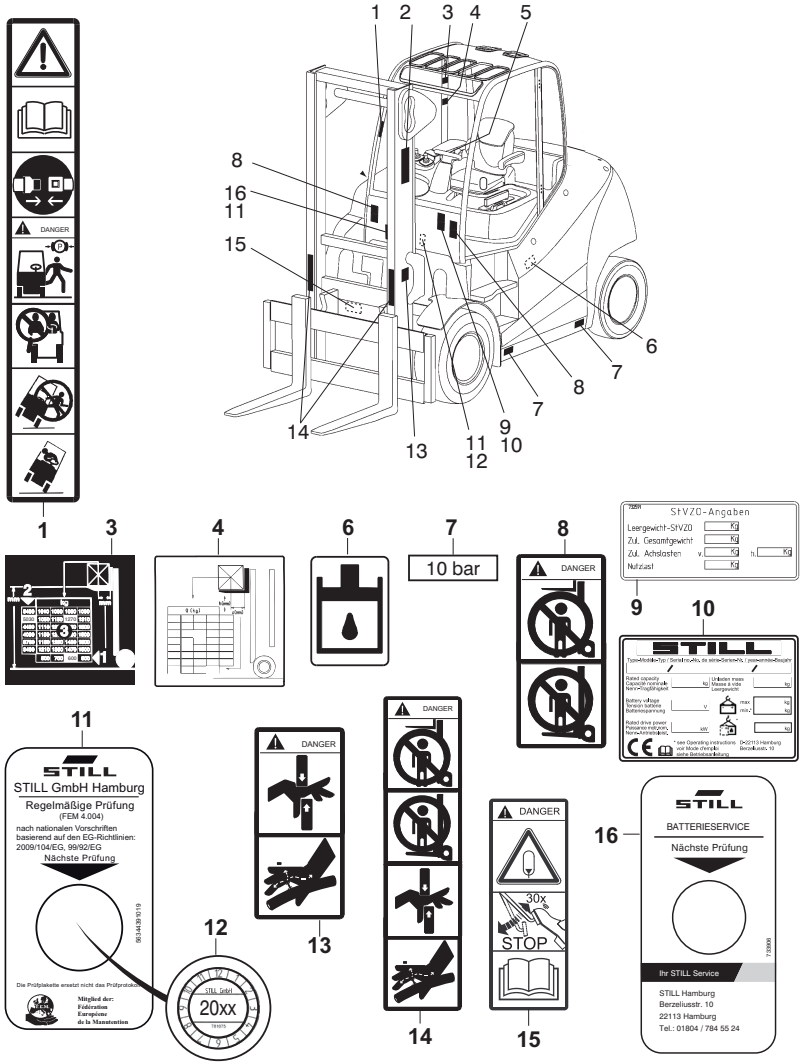
STILL GmbH

Acessórios

- Chave para interruptor de chave (duas peças)
- Chave da cabina (variante)
- Chave de caixa sextavada para descidas de emergência

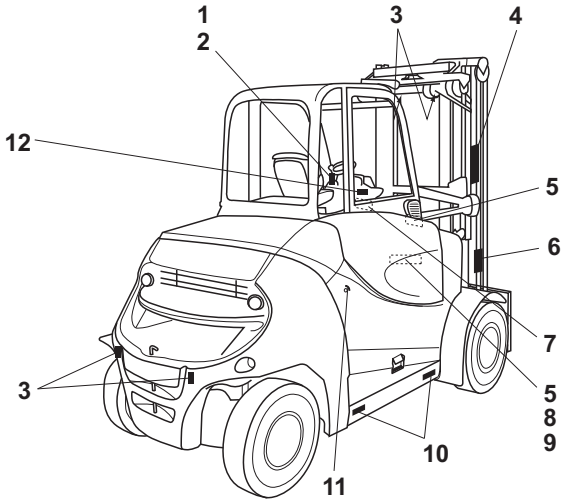
Descrição geral

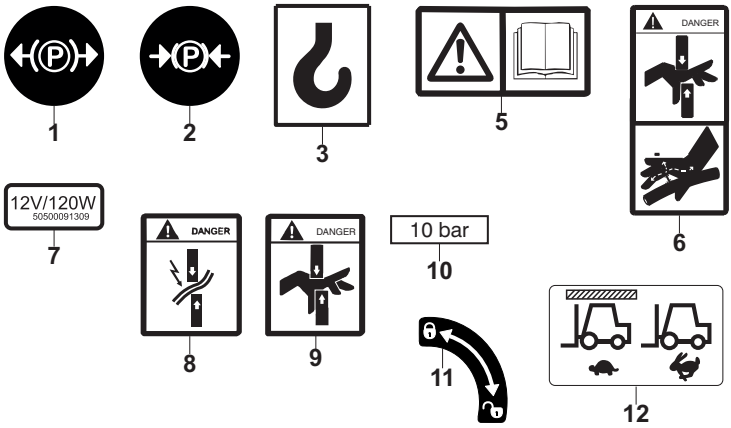
Pontos de etiquetagem, lado esquerdo



1 Etiquetas informativas: Atenção / Leia as instruções de utilização / Aperte o cinto de segurança / Accione o travão de estacionamento quando abandonar a máquina / Não é permitido transportar pessoas / Não salte da máquina se esta estiver a capotar / Encoste-se na direcção oposta à de capotamento da máquina
2 Texto da etiqueta do fabricante
3 Etiquetas informativas: Placa da capacidade de carga
4 Etiquetas informativas: Placa da capacidade de carga dos acessórios
5 Texto da etiqueta do fabricante
6 Etiquetas informativas: Depósito de óleo hidráulico
7 Etiquetas informativas: Pressão de enchimento dos pneus
8 Sinal de aviso: não permanecer debaixo dos garfos / não permanecer sobre os garfos
9 Etiquetas informativas: Informações StVZO (regulamentos do código da estrada alemão) (variante)
10 Etiquetas informativas: Placa de características
11 Etiquetas informativas: Etiqueta autocolante relativa à inspecção
12 Etiquetas informativas: teste FEM
13 Sinal de aviso: Perigo devido a cortes / Perigo devido a fluido sob pressão
14 Sinal de aviso: Não permanecer debaixo dos garfos/Não permanecer sobre os garfos/Perigo devido a cortes/Perigo devido a fluido sob pressão
15 Sinal de aviso: accione o acumulador/pedal do travão 30x / Leia as instruções de utilização
16 Etiquetas informativas: Manutenção da bateria

Pontos de etiquetagem, lado direito



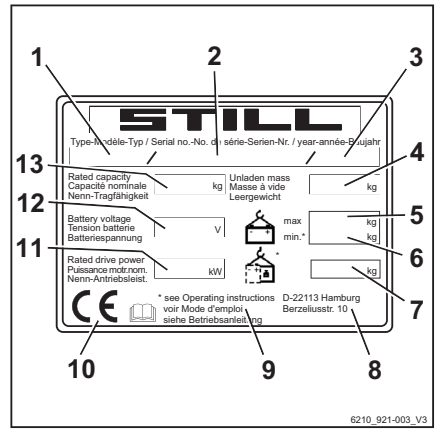


1 Etiquetas informativas: Travão de estacionamento solto
2 Etiquetas informativas: Travão de estacionamento accionado
3 Etiquetas informativas: Ponto de engate do mecanismo de elevação
4 Texto da etiqueta do fabricante
5 Etiquetas informativas: Atenção/Leia as instruções de utilização
6 Sinal de aviso: Perigo devido a cortes / Perigo devido a fluido sob pressão
7 Etiquetas informativas: Tomada de 12 V
8 Sinal de aviso: Risco de curto-circuito devido a cortes
9 Sinal de aviso: Perigo devido a cortes
10 Etiquetas informativas: Pressão de enchimento dos pneus
11 Etiquetas informativas: Para desbloquear, rode 90° para a direita/para bloquear, rode 90° para a esquerda
12 Etiquetas informativas: Sensor de tecto

Placa de características

A máquina pode ser identificada a partir das informações na placa de características.

A informação relativa aos pesos da bateria (5, 6) e ao peso do balastro (7) aplica-se apenas às máquinas eléctricas.



1 Tipo
2 Número de produção
3 Ano de fabrico
4 Tara em kg
5 Peso máx. permitido da bateria em kg
6 Peso mín. permitido da bateria em kg
7 Peso do balastro em kg
8 Endereço do fabricante
9 Para informações mais detalhadas, consulte os dados técnicos listados nestas instruções de utilização
10 Marcação CE
11 Potência nominal em kW
12 Tensão da bateria em V
13 Capacidade nominal em kg

Número de produção

NOTA

O número de produção é utilizado para identificar a máquina. Encontra-se na placa de características e deve ser mencionado em todas as questões técnicas.

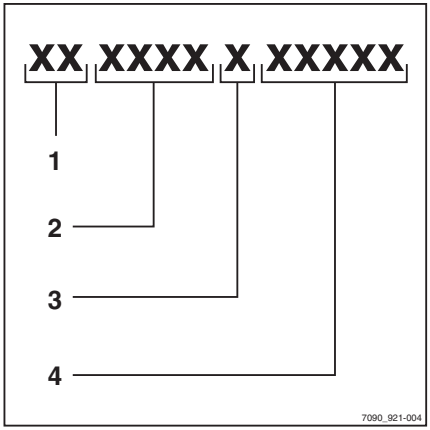
O número de produção inclui as seguintes informações codificadas:

(1) Localização do produto

(2) Modelo

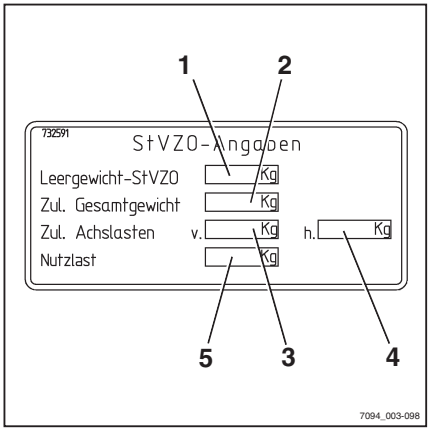
(3) Ano de fabrico

(4) Número sequencial



Informações sobre os regulamentos do código da estrada (StVZO no caso da Alemanha)

Nesta etiqueta pode encontrar informações acerca do peso e da distribuição do peso no veículo.



1 Tara (em kg)
2 Peso total admissível (em kg)
3 Peso admissível do eixo dianteiro (em kg)
4 Peso admissível do eixo traseiro (em kg)
5 Carga útil (em kg)

Utilização da máquina

Colocação em serviço

A colocação em serviço é a primeira utilização prevista da máquina.

Os passos necessários para a colocação em funcionamento variam em função do modelo e do equipamento da máquina. Estes passos necessitam de trabalho de preparação e de ajuste que não pode ser efectuado pela empresa exploradora. Consulte também o capítulo «Definição dos responsáveis».

– Para colocar a máquina em funcionamento, contacte o centro de assistência técnica autorizado.

Utilização adequada

A máquina descrita nestas instruções de utilização é adequada para elevar, transportar e empilhar cargas.

A máquina só deve ser utilizada para os fins previstos conforme especificado e descrito nestas instruções de utilização.

Se a máquina for utilizada para outros fins que não os especificados nas instruções de utilização, é necessário obter a aprovação prévia do fabricante e, se for o caso, das autoridades reguladoras competentes para evitar perigos.

A carga máxima a ser elevada é especificada na placa da capacidade de carga (esquema de carga) e não pode ser ultrapassada; consulte o capítulo «Antes de pegar numa carga».

Utilização correcta durante a operação de reboque

O carro elevador pode ser utilizado ocasionalmente para rebocar atrelados, estando equipado com um dispositivo de reboque para esse efeito. Esta situação excepcional não poderá ultrapassar 2% do tempo de utilização diária. Se a máquina for utilizada regularmente como reboque, terá de entrar em contacto com o fabricante.

É necessário respeitar os regulamentos relativos ao funcionamento do reboque; consulte o capítulo «Funcionamento do reboque».

Uso indevido

A empresa exploradora ou o condutor, e não o fabricante, assumirá a responsabilidade pela utilização incorrecta do equipamento.

NOTA

Consulte a definição das seguintes pessoas responsáveis: «empresa exploradora» e «condutor».

É proibido utilizar o veículo para outros fins que não os descritos nestas instruções de utilização.

PERIGO

Existe o risco de ferimentos fatais se o condutor cair da máquina enquanto esta estiver em movimento!

– É proibido transportar passageiros na máquina.

A máquina não pode ser utilizada em zonas onde exista risco de incêndio, explosão ou corrosão, ou em ambientes especialmente pulverulentos.

Não é permitido empilhar ou remover carga em superfícies ou rampas inclinadas.

Local de utilização

A máquina pode ser utilizada no exterior e no interior de edifícios. A utilização na via pública só é permitida se a variante do equipamento estiver instalada em conformidade com os regulamentos do código da estrada «StVZO» (no caso da Alemanha)

Se a máquina for utilizada na via pública, tem de estar em conformidade com os regulamentos nacionais do país em questão.

O pavimento deve possuir uma capacidade de carga suficiente (betão, asfalto) e uma superfície rugosa. Os percursos, as áreas de trabalho e as larguras dos corredores têm de estar em conformidade com as especificações presentes nestas instruções de utilização; consulte o capítulo «Percursos».

É permitida a condução em subidas e descidas desde que em conformidade com os dados e especificações; consulte o capítulo «Percursos».

A máquina foi concebida para utilização interna e externa, em países desde os trópicos até às zonas mais a norte (a gama de temperaturas vai dos -20 °C aos +40 °C).

Esta máquina não foi concebida para ser utilizada em entrepostos frigoríficos.

⚠ ATENÇÃO

As baterias podem congelar!

Se a máquina for estacionada num local com uma temperatura ambiente inferior a -10 °C, durante um período de tempo alargado, as baterias arrefecem. O electrólito pode congelar e provocar danos nas baterias. Não será possível utilizar a máquina.

– Quando a temperatura ambiente for inferior a -10 °C, a máquina só deve ser estacionada durante curtos períodos de tempo.

A empresa exploradora tem de assegurar uma protecção contra incêndios adequada ao tipo de aplicação nas imediações da máquina. Pode suceder que, dependendo do tipo de utilização, seja necessária uma protecção adicional contra incêndio para a máquina. Em caso de dúvida, entre em contacto com as autoridades competentes.

NOTA

Observe a definição de «empresa exploradora» enquanto pessoa responsável!

Estacionar num local com uma temperatura ambiente inferior a -10°C

⚠ ATENÇÃO

As baterias podem congelar!

Se a máquina for estacionada num local com uma temperatura ambiente inferior a -10 °C durante um período de tempo alargado, as baterias arrefecem. O electrólito pode congelar e provocar danos nas baterias. A máquina deixa então de estar pronta para ser utilizada.

– Quando a temperatura ambiente é inferior a -10 °C, a máquina só deve ser estacionada durante curtos períodos de tempo.

Utilizar plataformas de trabalho

⚠ CUIDADO

A utilização de plataformas de trabalho é regulada pela legislação nacional. A utilização de plataformas de trabalho só é permitida por virtude da legislação do país onde o equipamento é utilizado.

– Respeite a legislação nacional.

– Antes de utilizar plataformas de trabalho, consulte as autoridades locais.

Informações sobre a documentação

Âmbito da documentação

- Instruções de utilização originais
- Instruções de utilização originais para acessórios (variante)
- Lista de peças sobressalentes
- Dependendo do equipamento da máquina, também podem ser fornecidas as instruções de utilização da «UPA»

NOTA

Consulte as informações adicionais na secção «Regulamentos para a empresa exploradora de máquinas industriais».

Estas instruções de utilização descrevem todas as medidas necessárias para a utilização segura e manutenção adequada da máquina, em todas as variantes possíveis disponíveis na altura da impressão. As versões especiais baseadas nos pedidos de clientes (UPA) encontram-se documentadas em instruções de utilização separadas. Se tiver alguma dúvida, entre em contacto com o centro de assistência técnica autorizado.

Introduza o número de produção e o ano de fabrico localizado na placa de características no espaço fornecido:

Número de produção:

Ano de fabrico:

Indique o número de produção sempre que apresentar questões técnicas.

Cada máquina é fornecida com um conjunto de instruções de utilização. Estas instruções têm de ser guardadas num local seguro e disponibilizadas ao condutor e à empresa exploradora sempre que tal seja solicitado. O local de armazenamento encontra-se especificado no capítulo «Descrições gerais».

Em caso de extravio das instruções de utilização, cabe à empresa exploradora solicitar, o mais rapidamente possível, outro exemplar ao fabricante.

As instruções de utilização fazem parte da lista de peças sobressalentes e podem ser novamente encomendadas como uma peça sobressalente.

Os funcionários responsáveis pela utilização e manutenção do equipamento têm de estar familiarizados com estas instruções de utilização.

A empresa exploradora tem de se certificar de que todos os utilizadores receberam, leram e compreenderam estas instruções de utilização.

Guarde a documentação completa em segurança e forneça-a à empresa exploradora seguinte quando transferir ou vender a máquina.

NOTA

Consulte a definição das seguintes pessoas responsáveis: «empresa exploradora» e «condutor».

Agradecemos, desde já, a leitura e o respeito das instruções de utilização contidas neste manual. Se quiser apresentar alguma questão ou sugestão de melhoria, ou se tiver detectado algum erro, entre em contacto com o centro de assistência técnica autorizado.

Documentação complementar

Esta máquina industrial pode ser equipada com equipamento não planeado (**UPA**) que difere do equipamento de série e/ou das variantes.

O UPA pode ser, por exemplo:

- Sensores especiais
- Acessórios especiais
- Dispositivos de reboque
- Acessórios personalizados

Neste caso, a máquina industrial tem documentação adicional. Esta pode ser sob a forma de um anexo ou instruções de utilização separadas.

As instruções de utilização originais para esta máquina industrial são válidas para o funcionamento do equipamento padrão e das variantes sem restrições. As informações de segurança e de utilização presentes nas instruções de utilização originais continuam a ser válidas na íntegra, excepto indicação contrária nesta documentação adicional.

Os requisitos para a qualificação do pessoal bem como o tempo para as operações de manutenção pode variar. Estes requisitos são definidos na documentação adicional.

– Se tiver alguma dúvida, entre em contacto com o centro de assistência técnica autorizado.

Data de publicação e validade das instruções de utilização

A data de publicação destas instruções de utilização encontra-se na página do título.

A STILL está empenhada no melhoramento contínuo das suas máquinas. Estas instruções de utilização estão sujeitas a alterações e quaisquer reclamações baseadas nas informações e/ou imagens nelas contidas não poderão ser invocadas como motivo para quaisquer queixas.

Entre em contacto com um centro de assistência técnica autorizado para informações técnicas relacionadas com a máquina.

Direitos de autor e de marca registada

Estas instruções não podem ser reproduzidas, traduzidas nem disponibilizadas a terceiros, incluindo excertos, excepto nos casos em que exista uma autorização expressa e por escrito do fabricante.

Explicação dos símbolos de informação utilizados

⚠ PERIGO

Indicam procedimentos a serem rigorosamente respeitados para prevenir riscos de morte.

⚠ CUIDADO

Indicam procedimentos a serem rigorosamente respeitados para prevenir riscos de ferimentos.

⚠ ATENÇÃO

Indicam procedimentos a serem rigorosamente respeitados para prevenir a danificação e/ou destruição material.

NOTA

Requisitos técnicos que necessitam de maior atenção.

NOTA AMBIENTAL

Evitar danos ambientais.

Lista de abreviaturas

NOTA

A presente lista de abreviaturas aplica-se a todos os tipos de instruções de utilização. Nem todas as abreviaturas aqui listadas aparecem, necessariamente, nas presentes instruções de utilização.

Abreviatura	Significado	Explicação
ABE	Unidade de comando e de visualização	
ArbSchG	Arbeitsschutzgesetz	Implementação alemã das directivas de saúde e segurança no trabalho da UE
BetrSichV	Betriebssicherheitsverordnung	Implementação alemã das directivas de equipamento de trabalho da UE
BG	Berufsgenossenschaft	Empresa de seguros alemã para a empresa e para os funcionários

Abreviatura	Significado	Explicação
BGG	Berufsgenossenschaftlicher Grundsatz	Princípios e especificações de teste alemães para saúde e segurança no trabalho
BGR	Berufsgenossenschaftliche Regel	Regras e recomendações alemãs para saúde e segurança no trabalho
DGUV	Berufsgenossenschaftliche Vorschrift	Regulamentações alemãs para a prevenção de acidentes
CE	Communauté Européenne	Confirma a conformidade com as directivas europeias específicas para produtos (marca CE)
CEE	Commission on the Rules for the Approval of the Electrical Equipment	Comissão internacional sobre as regras para aprovação de equipamento eléctrico
DC	Direct Current	Corrente contínua
DFÜ	Datenfernübertragung	Transmissão remota de dados
DIN	Deutsches Institut für Normung	Organização Alemã para Padronização
EG	Comunidade europeia	
EN	Norma europeia	
FEM	Fédération Européene de la Manutention	Federação Europeia de Equipamento de Manuseamento e Armazenamento de Materiais
F_{max}	maximum Force	Potência máxima
GAA	Gewerbeaufsichtsamt	Autoridade alemã para a monitorização/emissão de regras para a protecção do trabalhador, protecção ambiental e protecção do consumidor
GPRS	General Packet Radio Service	Transferência de pacotes de dados em redes sem fios
N.º de ID	Número de ID	
ISO	International Organization for Standardization	Organização Internacional para Padronização
LAN	Local Area Network	Rede local
K_{pA}	Incerteza de medição dos níveis de pressão sonora	
LED	Light Emitting Diode	Díodo emissor de luz
L_p	Nível de pressão sonora no local de trabalho	
L_{pAZ}	Nível de pressão sonora média contínua no compartimento do condutor	

Abreviatura	Significado	Explicação
LSP	Centro de gravidade da carga	Distância do centro de gravidade da carga a partir da face dianteira da parte de trás dos garfos
MAK	Concentração máxima no local de trabalho	Concentrações máximas permitidas de uma determinada substância no ar do local de trabalho
Máx.	Máximo	Valor máximo de um montante
Mín.	Mínimo	Valor mínimo de um montante
PIN	Personal Identification Number	Número de identificação pessoal
PPE	Equipamento de protecção individual	
SE	Super-Elastic	Pneus superelásticos (pneus de borracha maciça)
SIT	Snap-In Tyre	Pneus para montagem simplificada, sem peças soltas na jante
StVZO	Straßenverkehrs-Zulassungs-Ordnung	Regulamentações alemãs para a aprovação de máquinas em estradas públicas
TRGS	Technische Regel für Gefahrstoffe	Regulamento sobre materiais perigosos aplicável na República Federal da Alemanha
VDE	Verband der Elektrotechnik Elektronik Informationstechnik	Associação técnica/científica alemã
VDI	Verein Deutscher Ingenieure	Associação técnica/científica alemã
VDMA	Verband Deutscher Maschinen- und Anlagenbau e.V.	Associação da Indústria de Engenharia Mecânica Alemã
WLAN	Wireless LAN	Rede local sem fios

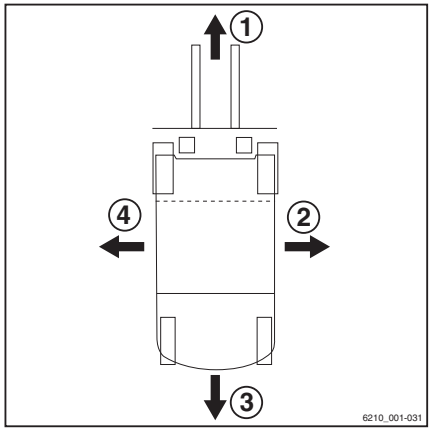
Unidades

Símbolo da unidade	Nome da unidade	Explicação
°C	Graus Celsius	Unidade de temperatura
°F	Graus Fahrenheit	Unidade de temperatura
A	Ampere	Unidade de corrente eléctrica
Ah	Ampere-hora	Unidade de capacidade de armazenamento de carga eléctrica (capacidade nominal)
dB	Decibel	Unidade de intensidade sonora
cm	Centímetro	Unidade de comprimento (1 cm = 10 mm)
cm^3	Centímetros cúbicos	Unidade de volume
g	Grama	Unidade de massa
h/d	Horas por dia	Horas de condução por dia
kg	Quilograma	Unidade de massa (1 kg = 1000 g)
kg/m^3	Quilogramas por metro cúbico	Unidade de densidade (relação entre a massa de um corpo e o seu volume)
km/h	Quilómetros por hora	Unidade de velocidade
kN	Quilonewton	Unidade de força (1 kN = 1000 N)
kW	Quilowatt	Unidade de corrente eléctrica
kWh/h	Quilowatt hora/hora	Consumo de energia
l	Litro	Unidade de volume
l/h	Litros por hora	Unidade de consumo
l/min	Litros por minuto	Unidade de consumo
m	Metro	Unidade de comprimento (1 m = 100 cm)
m/s^2	Metros por segundo ao quadrado	Unidade de aceleração
mín.	Minuto	Unidade de tempo (1 min. = 60 s)
rpm	Rotações por minuto	Unidade de velocidade da rotação
mm	Milímetro	Unidade de comprimento (1 mm = 10^{-3} m)
N	Newton	Unidade de força (1 N = 10^{-3} kN)
Nm	Metro newton	Unidade de binário
s	Segundo	Unidade de base para tempo

Símbolo da unidade	Nome da unidade	Explicação
t	Tonelada	Unidade de massa (1 t = 1000 kg)
V.	Volt	Unidade de tensão eléctrica
W	Watt	Unidade de corrente eléctrica
W/kg	Watt/quilograma	Desempenho por massa (densidade de potência)
Wh	Watt-horas	Unidade de trabalho eléctrico (energia nominal)
Wh/kg	Watt-horas/quilograma	Energia armazenada por quilograma de massa (densidade de energia)

Definição dos sentidos

As direcções «para a frente» (1), «para trás» (3), para a «direita» (2) e para a «esquerda» (4) correspondem à posição de instalação das peças tal como visto a partir do compartimento do condutor; a carga está posicionada para a frente.



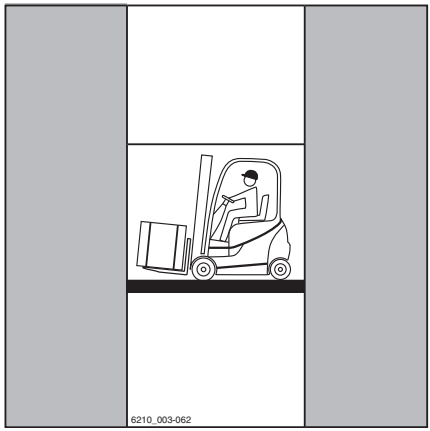
Representações esquemáticas

Vista das funções e operações

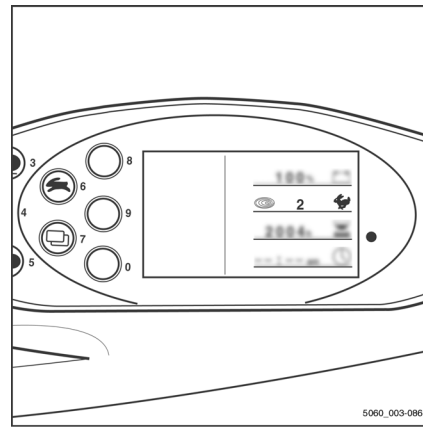
Estes documentos explicam a cadeia (normalmente sequencial) de algumas funções ou operações. Os esquemas com a representação de um empilhador de contrapeso são utilizados para ilustrar estas sequências.

NOTA

Estes esquemas não são representativos da estrutura da máquina documentada. Os esquemas são utilizados com o simples propósito de tornar os procedimentos mais claros.



Vista da unidade de comando e de visualização



NOTA

As vistas dos estados de funcionamento, bem como os valores da unidade de comando e de visualização são exemplos e dependem do equipamento da máquina. Consequentemente, os ecrãs apresentados relativamente aos estados de funcionamento e valores reais podem variar. As informações que não sejam relevantes para as descrições não são apresentadas.

Considerações sobre o ambiente

Embalagem

O veículo é entregue com algumas peças embaladas para melhor protecção durante o transporte. As peças têm de ser totalmente desembaladas antes do primeiro arranque.

NOTA AMBIENTAL

O material da embalagem deve ser eliminado de forma adequada após a entrega do veículo.

Eliminação de componentes e baterias

A máquina é composta por diversos materiais. Se for necessário substituir e eliminar componentes ou baterias, estes devem ser:

- eliminados,
- tratados ou
- reciclados em conformidade com os regulamentos regionais e nacionais.

NOTA

Respeite as instruções do fabricante da bateria aquando da sua eliminação.

NOTA AMBIENTAL

Recomenda-se que entre em contacto com uma empresa de tratamento de resíduos para fins de eliminação.

2

Segurança

Definição dos responsáveis

Empresa exploradora

A empresa exploradora é a pessoa natural ou jurídica que explora a máquina ou em cujo nome a máquina é utilizada.

A empresa exploradora tem de garantir que a máquina é utilizada conforme as disposições legais, e em conformidade com as instruções de segurança prescritas nestas instruções de utilização.

A empresa exploradora tem de se certificar de que todos os utilizadores lêem e entendem as informações de segurança.

A empresa exploradora é responsável pelo planeamento e correcta execução das verificações regulares de segurança.

Aconselhamos o cumprimento das respectivas normas de execução nacionais.

Especialista

Um especialista é definido como um técnico de serviço ou alguém que preenche os seguintes requisitos:

- Uma qualificação técnica completa que prove de forma inequívoca as suas capacidades profissionais. Esta prova é constituída por uma qualificação profissional ou por um documento semelhante.
- Experiência profissional indicativa de que o especialista obteve experiência prática em máquinas industriais ao longo de um determinado período da sua carreira. Durante este período de tempo, ter-se-á familiarizado com uma grande diversidade de situações que requerem a realização de verificações, com base nos resultados de uma avaliação de riscos ou de uma inspecção diária
- É essencial que tenha existido algum envolvimento profissional recente em testes realizados na máquina industrial em causa, bem como algumas qualificações adicionais. O especialista deve ter alguma experiência na realização dos referidos testes ou de testes semelhantes. Além

disso, o especialista tem ainda de se manter informado acerca dos mais recentes avanços tecnológicos no que diz respeito ao modelo da máquina em teste, bem como dos riscos avaliados

Condutores

Esta máquina só pode ser conduzida por pessoas com mais de 18 anos, que tenham tido aulas de condução e cujas competências de condução e movimentação de cargas tenham sido comprovadas pela empresa exploradora ou por um representante autorizado, assim como recebido formação específica para o efeito. Também é necessário ter conhecimentos específicos acerca da máquina a operar.

As necessidades de formação mencionadas no art. 3.º da lei alemã sobre higiene e segurança no trabalho e art. 9.º dos regulamentos de segurança no local de trabalho são satisfeitas se o condutor tiver recebido formação de acordo com a BGG (Princípios Normativos do Sector Profissional) 925. Respeite todos os regulamentos nacionais.

Direitos, deveres e regras de conduta do condutor

O condutor tem de ser informado sobre os seus direitos e deveres.

Os direitos necessários têm de ser concedidos ao condutor.

O condutor tem de usar equipamento de protecção adequado (vestuário, calçado, capacete, óculos e luvas de protecção) às condições, às tarefas e à carga a ser elevada. O condutor deve usar calçado resistente para assegurar uma condução e travagem seguras.

O condutor tem de estar familiarizado com o manual de utilização, tendo este de estar sempre disponível para efeitos de consulta.

O condutor tem de:

- ter lido e compreendido o manual de utilização
- estar familiarizado com os procedimentos de utilização segura da máquina,
- estar física e mentalmente apto para conduzir a máquina em segurança.

⚠ PERIGO

O consumo de drogas, álcool ou medicamentos que influenciem a reacção das pessoas prejudica a sua capacidade de condução da máquina!

As pessoas que se encontrem sob a influência das substâncias acima mencionadas não podem efectuar quaisquer trabalhos na máquina industrial ou com a máquina industrial.

Utilização proibida a pessoas não autorizadas

O condutor é o responsável pela máquina industrial durante as horas de serviço. Não deve ser permitida a utilização da máquina por pessoas não autorizadas.

Antes de abandonar a máquina, o condutor tem de protegê-la contra qualquer utilização não autorizada, p. ex. retirando a chave.

Princípios básicos para uma utilização segura

Cobertura do seguro nas instalações da empresa

Em muitos casos, as instalações da empresa são áreas públicas de trânsito condicionado.

NOTA

A cobertura do seguro tem de ser revista para garantir que, na eventualidade de quaisquer danos em áreas públicas de trânsito condicionado, todos os terceiros afectados pelo acidente são reembolsados.

Alterações e retromontagem

Se a máquina for utilizada em tarefas não mencionadas nas directivas ou nestas instruções, converta-a ou ajuste-a para esse efeito conforme necessário. Qualquer modificação estrutural pode prejudicar o manuseamento e a estabilidade da máquina, podendo dar origem a acidentes.

Quaisquer modificações que afectem negativamente a estabilidade, a capacidade de carga ou a vista circular da máquina requerem a autorização por escrito do fabricante.

Os seguintes componentes só podem ser modificados com a autorização prévia por escrito do fabricante:

- Travões
- Direcção
- Dispositivos de comando
- Sistemas de segurança
- Variantes de equipamento
- Acessórios

A máquina só pode ser alterada mediante autorização por escrito do fabricante. Se necessário, obtenha autorização por parte das autoridades relevantes.

Desaconselha-se a instalação e utilização de sistemas de retenção que não tenham sido aprovados pelo fabricante.

– Contacte o centro de assistência técnica autorizado antes de converter ou ajustar a máquina.

⚠ PERIGO

Risco de ferimentos em caso de capotamento da máquina!

Mesmo se estiver a ser utilizado um sistema de retenção aprovado, continua a existir o risco residual de ferimentos para o condutor em caso de capotamento da máquina. O risco de ferimentos pode ser reduzido ao utilizar um sistema de retenção juntamente com o cinto de segurança. Para além disso, o cinto de segurança oferece protecção contra as consequências de colisões traseiras e quedas de rampas.

– Utilize igualmente o cinto de segurança.

Apenas o centro de assistência técnica autorizado pode efectuar trabalhos de soldadura na máquina.

⚠ PERIGO

Risco de explosão devido a orifícios adicionais na cobertura da bateria!

Podem ser libertados gases explosivos, podendo causar ferimentos potencialmente fatais se ocorrer uma explosão. Vedar os orifícios com tampões não é suficiente para evitar que o gás saia.

– Não efectue perfurações na cobertura da bateria.

⚠ PERIGO

Risco de acidente, se forem feitos orifícios adicionais na cobertura da bateria!

A estabilidade da cobertura da bateria ficará comprometida e poderá quebrar. O banco do condutor pode colapsar para dentro da cobertura da bateria, resultando em manobras de condução e movimentos do volante descontrolados.

– Não efectue perfurações na cobertura da bateria.

⚠ PERIGO

Risco de vida devido a queda da carga!

Se a máquina não estiver equipada com um resguardo superior, isto representa um risco de vida para o condutor, pois poderá ser atingido pela queda de uma carga de uma altura de 1800 mm ou superior.

É estritamente proibida a utilização da máquina sem o resguardo superior com uma altura de elevação superior a 1800 mm.

– Para alturas de elevação de 1800 mm ou superiores, utilize apenas a máquina com um resguardo superior.

A empresa exploradora apenas poderá realizar alterações de forma independente na máquina se o fabricante falir e a empresa não ser assumida por outra entidade legalmente responsável.

A empresa exploradora tem de respeitar igualmente os seguintes pré-requisitos:

- Os documentos de concepção, documentos de teste e as instruções de montagem relacionados com a alteração têm de ser arquivados permanentemente e estar sempre disponíveis.
- A placa da capacidade de carga, as etiquetas informativas, os avisos de perigo e as instruções de utilização devem ser verificados, de modo a assegurar que são coerentes com as alterações realizadas, e modificados, se necessário.
- As alterações têm de ser concebidas, verificadas e implementadas por um gabinete de design especializado em máquinas industriais. O gabinete de design tem de estar em conformidade as normas e directivas válidas na altura em que as alterações são realizadas.

Devem ser colocadas na máquina etiquetas informativas permanentes com os seguintes dados:

- Tipo de alteração
- Data da alteração
- Nome e endereço da empresa que realizou a alteração

Alterações do resguardo superior e cargas de tejadilho

⚠ PERIGO

Na eventualidade do resguardo superior falhar devido à queda de uma carga ou ao capotamento da máquina, poderão haver consequências potencialmente fatais para o condutor. Existe risco de vida!

Soldar e perfurar o resguardo superior altera as características do material e a estrutura original do resguardo superior. Forças excessivas provocadas pela queda de cargas ou pelo capotamento da máquina podem provocar a deformação do resguardo superior modificado e retirar protecção ao condutor.

– Não faça trabalhos de soldadura no resguardo superior.
– Não faça trabalhos de perfuração no resguardo superior.

⚠ ATENÇÃO

Cargas de tejadilho pesadas danificam o resguardo superior!

Para garantir sempre a estabilidade do resguardo superior, só pode ser montada uma carga de tejadilho se tiver sido testada a estrutura original e com a aprovação do fabricante.

– Procure a ajuda do centro de assistência técnica autorizado para montar as cargas de tejadilho.

Aviso relativo às peças de outros fabricantes

As peças, engates e acessórios originais foram especialmente concebidos para esta máquina. Chamamos a sua especial atenção para o facto de que as peças, engates e acessórios fornecidos por outras empresas não foram testados e aprovados pela STILL.

⚠ ATENÇÃO

Por essa razão, a instalação e/ou utilização desses produtos pode ter um impacto negativo sobre as características de origem da máquina, prejudicando, desse modo, a segurança activa e/ou passiva da condução.

Recomendamos que, antes de montar essas peças, obtenha a aprovação do fabricante e das autoridades reguladoras competentes. O fabricante não pode ser responsabilizado pelos danos provocados pela utilização de peças e acessórios de outros fabricantes, sem uma aprovação prévia.

Danos, defeitos e uso incorrecto de sistemas de segurança

Quaisquer danos ou anomalias detectadas na máquina ou no engate devem ser imediatamente transmitidas ao supervisor ou ao responsável pela frota, para que o defeito possa ser corrigido.

Os veículos e engates que não se encontrem em perfeitas condições de utilização ou de segurança não podem ser utilizados até que se tenha procedido à sua reparação.

Não desmonte nem desactive os dispositivos e interruptores de segurança.

Os valores predefinidos só podem ser alterados com a aprovação do fabricante.

Não são permitidas quaisquer intervenções no sistema eléctrico (por exemplo, ligação de um rádio, luzes adicionais, etc.) sem o consentimento por escrito do fabricante. Todas as intervenções no sistema eléctrico devem ficar devidamente documentadas.

Apesar de serem amovíveis, os painéis do tecto não devem ser retirados, uma vez que se destinam a proteger o condutor contra a queda de pequenos objectos.

Pneus

⚠ PERIGO

Risco para a estabilidade!

O não cumprimento das seguintes informações e instruções pode resultar em perda de estabilidade. A máquina poderá capotar, risco de acidente!

Os seguintes factores podem resultar em perda de estabilidade e são, por isso, **proibidos**:

- Pneus diferentes no mesmo eixo, por ex., pneumáticos e pneus superelásticos
- Pneus não aprovados pelo fabricante
- Desgaste excessivo dos pneus
- Pneus de qualidade inferior
- Substituição das peças da roda com jante
- Combinação de peças da roda com jante de diferentes fabricantes

As seguintes regras têm de ser respeitadas, de forma a garantir a estabilidade:

- Utilize apenas pneus com níveis permitidos e iguais de desgaste no mesmo eixo
- Utilize apenas rodas e pneus do mesmo tipo no mesmo eixo, por ex., apenas pneus superelásticos
- Utilize apenas rodas e pneus aprovados pelo fabricante
- Utilize apenas produtos de alta qualidade

As rodas e pneus aprovados pelo fabricante podem ser encontrados na lista de peças sobressalentes. Caso pretenda utilizar outras rodas ou pneus, é necessário obter a autorização do fabricante com a devida antecedência.

– Entre em contacto com o centro de assistência técnica autorizado relativamente a esta questão.

Sempre que substituir rodas ou pneus, deve certificar-se de que a máquina não se inclina para um dos lados (p. ex., substitua sempre as rodas da direita e da esquerda em simultâneo). Quaisquer alterações só podem ser realizadas após o consentimento do fabricante.

Se o tipo de pneu utilizado num eixo for alterado, por ex., de pneus superelásticos para pneumáticos, o esquema de carga deve ser alterado em conformidade.

– Entre em contacto com o centro de assistência técnica autorizado relativamente a esta questão.

Equipamento médico

⚠ CUIDADO

Podem ocorrer interferências electromagnéticas em dispositivos médicos!

Utilize apenas equipamento que tenha a devida protecção contra interferências electromagnéticas.

O equipamento médico, como, por exemplo, pacemakers ou aparelhos auditivos, pode não funcionar correctamente com a máquina em funcionamento.

– Contacte o seu médico ou o fabricante para confirmar que o equipamento médico está devidamente protegido contra interferências electromagnéticas.

Tome precauções ao manusear amortecedores a gás e acumuladores

⚠ CUIDADO

Os amortecedores a gás encontram-se sob alta pressão. Uma remoção imprópria resulta num elevado risco de ferimentos.

Para facilitar a operação, várias funções da máquina podem ser suportadas por amortecedores a gás. Os amortecedores a gás são componentes complexos que estão sujeitos a pressões internas elevadas (até 300 bar). Não podem ser abertos em circunstância alguma, a não ser que tenha recebido instruções para o fazer, e não podem ser instalados sob pressão. Se necessário, o centro de assistência técnica autorizado irá despressurizar o amortecedor a gás antes da remoção, em conformidade com os regulamentos. Os amortecedores a gás têm de ser despressurizados antes da reciclagem.

– Evite danos, forças laterais, dobras, temperaturas acima dos 80°C e sujidade em excesso.
– Os amortecedores a gás danificados ou defeituosos têm de ser substituídos imediatamente.
– Entre em contacto com um centro de assistência técnica autorizado.

⚠ CUIDADO

Os acumuladores encontram-se sob alta pressão. A instalação imprópria de um acumulador resulta num elevado risco de ferimentos.

Antes de começar a trabalhar com o acumulador, este tem de ser despressurizado.

– Entre em contacto com um centro de assistência técnica autorizado.

Comprimento dos braços dos garfos

⚠ PERIGO

Risco de acidente devido a uma selecção incorrecta dos braços dos garfos!

– Os braços dos garfos devem coincidir com a profundidade da carga.

Se os braços dos garfos forem demasiado curtos, a carga pode cair dos braços depois de ter sido levantada. Adicionalmente, tenha em atenção que o centro de gravidade da

carga pode deslocar-se como resultado de forças dinâmicas, como a travagem. Uma carga apoiada de forma segura nos braços dos garfos pode, ainda assim, deslocar-se para a frente e cair.

Se os braços dos garfos forem demasiado longos, estes podem ficar presos em unidades de carga que se encontrem atrás da carga a ser levantada. Essas outras unidades de carga irão cair quando a carga for levantada.

– Para obter ajuda na selecção dos braços dos garfos correctos, contacte o centro de assistência técnica autorizado.

Risco residual

Perigos e riscos residuais

Apesar da utilização cuidada e do respeito por todas as normas e regulamentos, não é de excluir por completo a ocorrência de outros riscos durante a utilização da máquina.

A máquina e todos os outros componentes do sistema respeitam os requisitos de segurança em vigor. No entanto, é impossível excluir riscos residuais, mesmo se a máquina for utilizada de forma correcta e todas as instruções forem respeitadas.

Mesmo que os riscos colocados pela utilização da máquina não sejam de monta, não é de excluir um risco residual. Todas as pessoas que se encontrem no local de trabalho da máquina devem manter-se alerta, de modo a que possam reagir imediatamente na eventualidade de qualquer anomalia, incidente ou avaria, etc.

⚠ CUIDADO

Todas as pessoas que se encontram na proximidade da máquina devem receber informações acerca dos riscos que podem surgir com a utilização da mesma.

Chamamos ainda a sua atenção para os regulamentos de segurança apresentados nestas instruções de utilização.

Os riscos podem incluir:

- Fuga de consumíveis devido a fugas, ruptura de tubagens e recipientes, etc.
- Risco de acidente aquando da condução em terreno difícil, como inclinações, superfícies macias ou irregulares, ou com fraca visibilidade, etc.
- Queda, tropeção, etc. aquando da subida para a máquina, especialmente sob condições de humidade, com derrame de consumíveis ou superfícies geladas.
- Riscos de incêndio e de explosão, devido ao estado das baterias e das tensões eléctricas.
- Erro humano resultante do desrespeito pelos regulamentos de segurança.

- Danos não reparados ou componentes gastos e com defeito.
- Manutenção e testes insuficientes
- Utilização de consumíveis incorrectos
- Intervalos de teste ultrapassados

O fabricante não é responsável por acidentes que envolvam a máquina, provocados pelo desrespeito destes regulamentos por parte da empresa exploradora, seja intencionalmente ou por descuido.

Estabilidade

A estabilidade da máquina foi testada em conformidade com as normas tecnológicas mais recentes e é garantida sempre que a máquina seja utilizada adequadamente e em conformidade com o propósito para que foi concebida. Estas normas apenas tomam em consideração as forças de capotamento estáticas e dinâmicas que podem surgir durante uma operação específica, de acordo com as regras de utilização e a função prevista. No entanto, o perigo de capotamento resultante de uma utilização imprópria ou incorrecta e a perda de estabilidade nunca podem ser excluídos.

A perda de estabilidade pode ser evitada ou minimizada através das seguintes acções:

– Fixe sempre a carga de forma a esta não deslizar, por exemplo, amarrando-a.

– Transporte sempre cargas instáveis em recipientes adequados.

– Conduza sempre lentamente ao curvar.

– Conduza com a carga descida.

– Mesmo com dispositivos de deslocação lateral, alinhe a carga na posição mais central possível relativamente à máquina e realize o transporte nesta posição.

– Evite mudar de direcção e conduzir na diagonal ao longo de inclinações.

– Nunca tenha a carga virada para a descida quando se desloca em inclinações.

– Recolha apenas cargas com a largura aprovada.

– Tenha sempre muito cuidado ao transportar cargas suspensas.
– Não conduza sobre zonas exteriores de rampas ou degraus.

Riscos inerentes à utilização da máquina e dos engates

Tem de ser obtida uma aprovação do fabricante e do fabricante do engate de cada vez que a máquina é utilizada de modo diferente do normal e nos casos em que o condutor não tem a certeza de que pode utilizar a máquina correctamente e sem qualquer risco de acidentes.

Panorâmica de perigos e contramedidas

NOTA

Esta tabela foi concebida para facilitar a avaliação dos perigos existentes no local de trabalho e aplica-se a todos os tipos de veículos. Não está de forma alguma completa.

– Respeite os regulamentos nacionais existentes no país de utilização da máquina.

Perigo	Medida	Verificar a nota √ Concluída - Não se aplica	Notas
O equipamento do veículo não se encontra em conformidade com os regulamentos locais	Verificar	O	Em caso de dúvida, deve entre em contacto com a entidade responsável pela fiscalização ou com a empresa seguradora da entidade exploradora
Falta de capacidade e qualificação do condutor	Formação do condutor (sentar-se e levantar-se)	O	BGG 925 VDI 3313 Carta de condução
Utilização por pessoas não autorizadas	O acesso com chave encontra-se reservado às pessoas autorizadas	O	
O veículo não se encontra em boas condições de segurança	Testes regulares e resolução de problemas	O	Regulamento alemão sobre higiene e segurança no local de trabalho (BetrSichV).
Risco de queda aquando da utilização de plataformas de trabalho	Conformidade com os regulamentos nacionais (diferentes legislações nacionais)	O	Regulamento alemão sobre higiene e segurança no local de trabalho (BetrSichV) e as empresas seguradoras da entidades exploradoras
Visibilidade limitada em virtude da carga	Planeamento de recursos	O	Regulamento alemão sobre higiene e segurança no local de trabalho (BetrSichV).

Perigo	Medida	Verificar a nota √ Concluída - Não se aplica	Notas
Contaminação do ar	Análise dos gases de escape do motor a gasóleo	O	Regulamento técnico de substâncias perigosas (TRGS) 554 e o regulamento alemão sobre higiene e segurança no local de trabalho (BetrSichV)
	Análise dos gases de escape do motor GPL	O	Lista alemã de valores limite (MAK-Liste) e o regulamento alemão sobre higiene e segurança no local de trabalho (BetrSichV)
Utilização não autorizada (utilização imprópria)	Publicação de instruções de utilização	O	Regulamento alemão sobre higiene e segurança no local de trabalho (BetrSichV) e lei alemã de protecção e saúde no trabalho (ArbSchG)
	Aviso escrito de instruções ao condutor	O	Regulamento alemão sobre higiene e segurança no local de trabalho (BetrSichV) e lei alemã de protecção e saúde no trabalho (ArbSchG)
	Observe o regulamento alemão sobre higiene e segurança no local de trabalho (BetrSichV), as instruções de utilização e as regras da associação alemã de construtores de máquinas e instalações (VDMA)	O	
Aquando do abastecimento			

Perigo	Medida	Verificar a nota √ Concluída - Não se aplica	Notas
a) Gasóleo	Observe o regulamento alemão sobre higiene e segurança no local de trabalho (BetrSichV), as instruções de utilização e as regras da associação alemã de construtores de máquinas e instalações (VDMA)	O	
b) GPL	Observe o regulamento D34 do seguro de acidente social alemão (DGUV), as instruções de utilização e as regras da associação alemã de construtores de máquinas e instalações (VDMA)	O	
Quando carregar a bateria de tracção	Observe o regulamento alemão sobre higiene e segurança no local de trabalho (BetrSichV), as instruções de utilização e as regras da associação alemã de construtores de máquinas e instalações (VDMA)	O	Regulamento 0510 da Associação de tecnologias eléctricas, electrónicas e de informação (VDE): em particular - Garantir uma ventilação adequada - Valor de isolamento adequado
Sempre que usar carregadores de baterias	Observe o regulamento alemão sobre higiene e segurança no local de trabalho (BetrSichV), o regulamento 104 da empresa seguradora da entidade exploradora e as instruções de utilização	O	Regulamento alemão sobre higiene e segurança no local de trabalho (BetrSichV) e regulamento 104 da empresa seguradora da entidade exploradora

Perigo	Medida	Verificar a nota √ Concluída - Não se aplica	Notas
Quando estacionar veículos a GPL	Observe o regulamento alemão sobre higiene e segurança no local de trabalho (BetrSichV), o regulamento 104 da empresa seguradora da entidade exploradora e as instruções de utilização	O	Regulamento alemão sobre higiene e segurança no local de trabalho (BetrSichV) e regulamento 104 da empresa seguradora da entidade exploradora
Com sistemas de transporte sem condutor			
Quando a qualidade do piso não for adequada	Para limpar/evacuar vias de circulação	O	Regulamento alemão sobre higiene e segurança no local de trabalho (BetrSichV).
O transportador não é o mais adequado/deslizou	Volte a fixar a carga à palete	O	Regulamento alemão sobre higiene e segurança no local de trabalho (BetrSichV).
Comportamento imprevisível da tracção	Formação do funcionário	O	Regulamento alemão sobre higiene e segurança no local de trabalho (BetrSichV).
Vias de circulação bloqueadas	Marcar vias de circulação Manter as vias de circulação desimpedidas	O	Regulamento alemão sobre higiene e segurança no local de trabalho (BetrSichV).
Intersecção de vias de circulação	Divulgar a regra da prioridade	O	Regulamento alemão sobre higiene e segurança no local de trabalho (BetrSichV).
Não foram avistadas pessoas durante o depósito e a recolha	Formação do funcionário	O	Regulamento alemão sobre higiene e segurança no local de trabalho (BetrSichV).

Perigo para os funcionários

Em conformidade com o regulamento alemão sobre higiene e segurança no local de trabalho (BetrSichV) e com a lei de protecção no trabalho (ArbSchG), a empresa exploradora tem de determinar e avaliar os perigos presentes durante a operação e definir as medidas

de protecção no trabalho para os funcionários (BetrSichVO). Por essa razão, a empresa exploradora tem de redigir instruções de utilização especificamente aplicáveis à sua actividade (secção 6 do ArbSchG) e informar o condutor a esse respeito. Deve ser nomeado um responsável.

NOTA

Consulte a definição das seguintes pessoas responsáveis: «empresa exploradora» e «condutor».

A construção e o equipamento da máquina estão em conformidade com o disposto na directiva europeia "Máquinas" 2006/42/CE, ostentando, por isso, a marcação CE. Por essa razão, estes elementos não devem ser incluídos no procedimento de avaliação do risco. Os acessórios possuem a sua própria marcação CE e, por essa razão, não estão incluídos. No entanto, a empresa exploradora deve seleccionar o tipo e equipamento das máquinas industriais de forma a respeitar os requisitos locais relativos à utilização.

O resultado do procedimento deve ficar registado (secção 6 do regulamento alemão ArbSchG). No caso de aplicações da máquina em situações perigosas semelhantes, os resultados podem ser resumidos. Esta panorâmica (consulte o capítulo «Panorâmica de perigos e contramedidas») faculta instruções relativas à conformidade com este regulamento. A panorâmica especifica os principais perigos que estão na origem da maioria dos acidentes, sempre que algo não esteja em conformidade. Se existirem outros perigos, estes devem também ser tidos em consideração.

As condições de utilização das máquinas são muito semelhantes na maioria dos locais, pelo que os perigos podem ser resumidos num único sumário. Respeite as indicações fornecidas pela empresa seguradora da entidade exploradora a este respeito.

Testes de segurança

Inspecção de segurança periódica do veículo

Inspecção de segurança baseada no tempo e em ocorrências extraordinárias

A empresa exploradora tem de garantir que a máquina é verificada por um especialista, pelo menos, uma vez por ano ou após determinados incidentes.

Como parte desta inspecção, tem de ser realizada uma verificação completa das condições técnicas do veículo tendo em vista a prevenção de acidentes. O veículo deve ainda ser verificado quanto à presença de danos provocados por uma utilização inadequada. Deve ser criado um registo de teste. Os resultados da inspecção devem ser guardados até que tenham sido realizadas mais duas inspecções.

A data de inspecção deve ser indicada numa etiqueta adesiva no veículo.

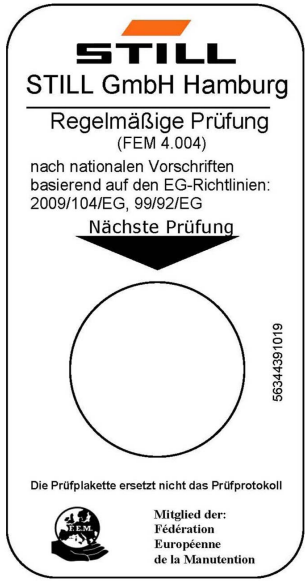
- Combine com um centro de assistência técnica a realização de inspecções de segurança periódicas ao veículo.
- As verificações do veículo têm de respeitar as instruções discriminadas em FEM 4.004.

O condutor é responsável por garantir que todas as avarias são resolvidas sem qualquer demora.

- Entre em contacto com o nosso centro de assistência técnica.

NOTA

Respeite todos os regulamentos nacionais.



Testar o isolamento

O isolamento da máquina tem de ter resistência de isolamento suficiente. Por este motivo, tem de ser efectuada, pelo menos uma vez por ano, uma medição do isolamento como parte do teste FEM, de acordo com as normas DIN EN 1175 e DIN 43539, VDE 0117 e VDE 0510.

Os resultados do teste de isolamento têm de atingir os valores de teste indicados nas duas tabelas seguintes.

– Para testar o isolamento, contacte o centro de assistência técnica autorizado.

O procedimento exacto para este teste de isolamento é descrito no manual de oficina para esta máquina.

NOTA

O sistema eléctrico do veículo e as baterias de tracção têm de ser verificados em separado.

Valores de teste para a bateria de accionamento

Componente	Tensão de teste recomendada	Medições		Tensão nominal U_{Batt}	Valores de teste
Bateria	50 VDC	Bat+ Batt-	Bandeja da bateria	24 volts	> 1200 Ω
	100 V DC			48 volts	> 2400 Ω
	100 V DC			80 volts	> 4000 Ω

Valores de teste para a máquina completa

Tensão nominal	Tensão de teste	Valores de teste para máquinas novas	Valores mínimos durante a duração da vida útil
24 volts	50 VDC	Mín. de 50 kΩ	> 24 kΩ
48 volts	100 V DC	Mín. de 100 kΩ	> 48 kΩ
80 volts	100 V DC	Mín. de 200 kΩ	> 80 kΩ

Regulamentos de segurança relativos ao manuseamento de consumíveis

Consumíveis admissíveis

⚠ PERIGO

Se não respeitar os regulamentos de segurança relativos aos consumíveis, poderá sofrer ferimentos graves ou fatais, bem como prejudicar o ambiente.

– Respeite os regulamentos de segurança sempre que manusear este tipo de materiais.

Consulte a tabela de dados de manutenção para saber quais as substâncias admissíveis necessárias para a operação (consulte ⇒ Capítulo «Tabela de dados de manutenção», P. 5-347).

Óleos

⚠ PERIGO

O óleo é um produto inflamável!

– Respeite os regulamentos obrigatórios.
– Não permita que haja contacto entre o óleo e peças quentes do motor.
– Não fumar, foguear ou utilizar chamas desprotegidas!

⚠ PERIGO

O óleo é um produto tóxico!

– Proibido tocar e consumir.
– Se inalar vapores ou fumos provenientes do óleo, procure imediatamente um local com ar fresco.
– Na eventualidade de qualquer contacto com os olhos, lave-os com água abundante (durante, pelo menos, 10 minutos) e consulte um oftalmologista.
– Em caso de ingestão, não provoque o vómito. Procure assistência médica imediata.

⚠ CUIDADO

O contacto prolongado e intensivo com a pele pode secar e irritar a mesma!

– Proibido tocar e consumir.
– Utilize luvas de protecção.
– Depois de qualquer contacto, lave a pele com água e sabão e aplique um produto dermatológico.
– Se a roupa ou os sapatos ficarem molhados, troque-os de imediato.

⚠ CUIDADO

Existe risco de escorregamento devido a óleo derramado, especialmente se misturado com água!

– O óleo derramado deve ser imediatamente removido com agentes aglutinantes próprios para óleos e eliminado de acordo com os regulamentos.

NOTA AMBIENTAL

O óleo é uma substância poluente para as águas!

- *Guarde sempre o óleo em recipientes que estejam em conformidade com os regulamentos aplicáveis.*
- *Evite derramar óleo.*
- *O óleo derramado deve ser imediatamente removido com agentes aglutinantes próprios para óleos e eliminado de acordo com os regulamentos.*
- *Elimine o óleo usado de acordo com os regulamentos.*

Fluido hidráulico

⚠ CUIDADO

Estes fluidos estão sob pressão durante a utilização da máquina e são perigosos para a saúde.

– Não derrame os fluidos.
– Respeite os regulamentos obrigatórios.
– Não deixe que os líquidos entrem em contacto com as peças quentes do motor.

⚠ CUIDADO

Estes fluidos estão sob pressão durante a utilização da máquina e são perigosos para a saúde.

– Não deixe que os líquidos entrem em contacto com a pele.
– Evite inalar o spray.
– A penetração de fluidos sob pressão na pele é particularmente perigosa caso estes fluidos se escapem a alta pressão, devido a fugas no sistema hidráulico. Em caso de ferimentos deste tipo, deve procurar assistência médica imediata.
– Para evitar ferimentos, deve utilizar equipamento de protecção individual (p. ex., luvas de protecção, óculos industriais, protecções para a pele e produtos dermatológicos).

NOTA AMBIENTAL

O fluido hidráulico é uma substância poluente para as águas.

- *Armazene sempre o fluido hidráulico em recipientes que estejam em conformidade com os regulamentos.*
- *Evite derrames*
- *O fluido hidráulico derramado deve ser imediatamente removido com agentes aglutinantes próprios para óleos e eliminado de acordo com os regulamentos*
- *Elimine o fluido hidráulico usado de acordo com os regulamentos*

Ácido da bateria

⚠ CUIDADO

O ácido da bateria contém ácido sulfúrico diluído, um produto extremamente tóxico.

- Evite ao máximo tocar ou ingerir o ácido da bateria.
- Em caso de ferimentos, procure imediatamente ajuda médica.

⚠ CUIDADO

O ácido da bateria contém ácido sulfúrico diluído, um produto extremamente corrosivo.

- Quando trabalhar com ácido da bateria, utilize PSA adequada (luvas de borracha, avental, óculos industriais).
- Nunca utilize bijutaria nem relógios durante o manuseamento do ácido da bateria.
- Não permita o contacto do ácido com a pele, os olhos ou o vestuário. Se tal acontecer, lave imediatamente as partes afectadas com água abundante.
- Em caso de ferimentos, procure imediatamente ajuda médica.
- Lave imediatamente o ácido da bateria derramado com água.
- Respeite os regulamentos obrigatórios.

NOTA AMBIENTAL

- Elimine o ácido da bateria usado de acordo com os regulamentos aplicáveis.

Líquidos de refrigeração

⚠ CUIDADO

Os líquidos de refrigeração podem ser perigosos para a sua saúde e para o meio ambiente!

Os líquidos de refrigeração são inibidores de corrosão química e agentes de protecção do sistema de refrigeração como, por exemplo, Glysantin. O líquido de refrigeração é uma mistura apropriada de água e líquido de refrigeração. Em caso de ingestão, o líquido de refrigeração pode ser perigoso para a sua saúde, tanto na forma concentrada como na forma diluída, ou perigoso para o meio ambiente, caso seja derramado.

- Guarde os líquidos de refrigeração apenas nos recipientes originais e evite o respectivo derrame.
- Nunca guarde os líquidos de refrigeração em recipientes de comida, garrafas ou outros recipientes vazios.
- Respeite os regulamentos nacionais do país de utilização do produto.

NOTA AMBIENTAL

- Recolha imediatamente quaisquer líquidos de refrigeração derramados com um agente aglutinante próprio para óleos e elimine-os de acordo com os regulamentos nacionais do país de utilização.
- Elimine os líquidos de refrigeração antigos de acordo com os regulamentos nacionais do país de utilização.

Eliminação de consumíveis

NOTA AMBIENTAL

Os materiais que se acumulam durante a reparação, manutenção e limpeza devem ser recolhidos de forma adequada e eliminados em conformidade com os regulamentos nacionais existentes no país de utilização da máquina. Os trabalhos só podem ser efectuados nos locais previstos para esse

fim. Devem ser tomadas todas as precauções para reduzir, tanto quanto possível, qualquer poluição ambiental.

– Absorva imediatamente quaisquer líquidos derramados, tais como óleo hidráulico ou óleo da caixa de velocidades com um agente aglutinante próprio para óleos.
– Elimine de imediato todo o ácido da bateria derramado.
– Respeite sempre os regulamentos nacionais relativos à eliminação de óleo usado.

Emissões

Os valores especificados aplicam-se a uma máquina padrão (compare as especificações no capítulo «Dados técnicos»). Pneus e mastros de elevação diferentes e unidades adicionais, entre outros, podem dar origem a variações nos valores.

Emissões de ruído

Os valores foram determinados com base nos procedimentos de medição constantes da norma EN 12053 «Segurança das máquinas industriais. Métodos de teste para medição das emissões de ruído», com base nas normas EN 12001, EN ISO 3744 e nos requisitos da norma EN ISO 4871.

Esta máquina emite o seguinte nível de pressão sonora:

Nível de pressão sonora contínua no compartimento do condutor

L_{pAZ}	Incerteza de medição K_{pA}
< 70 dB(A)	4 dB(A)

Os valores foram determinados num ciclo de testes realizado numa máquina idêntica, tendo como referência os valores ponderados para os estados de funcionamento e em ralenti.

Proporções de tempo:

- Elevação 18%
- Ralenti 58%
- Condução 24%

No entanto, os níveis de ruído especificados para a máquina não podem ser utilizados para determinar as emissões de ruído que ocorrem nos locais de trabalho, tendo em conta a mais recente redacção da **Directiva 2003/10/CE** (exposição diária dos trabalhadores ao ruído). Sempre que necessário, estas emissões de ruído devem ser determinadas pela empresa exploradora directamente nos locais de trabalho em condições reais (outras fontes de ruído, condições de utilização especiais, reflexões sonoras).

NOTA

Observe a definição de «empresa exploradora» enquanto pessoa responsável!

Vibrações

As vibrações da máquina foram determinadas numa máquina idêntica, em conformidade com as normas DIN EN 13059 «Segurança de máquinas industriais - Métodos de teste para medição das vibrações» e DIN EN 12096 «Vibração mecânica - Declaração e verificação dos valores de emissões de vibração».

Valor efectivo ponderado de frequência do efeito da aceleração no banco

Banco do condutor MSG 65	Incerteza de medição
0,31 m/s^2	0,093 m/s^2

Estudos realizados demonstraram que a amplitude das vibrações transmitidas ao sistema mão-braço detectadas no volante ou dispositivos de comando das máquinas é inferior a 2,5 m/s^2. Por essa razão, não existem instruções específicas em relação a estas medições.

É necessário que a empresa exploradora determine a exposição do condutor à carga de vibração, ao longo de um dia de trabalho, no local de trabalho real, em conformidade com a **Directiva 2002/44/CE**, para assegurar que são considerados todos os factores adicionais, tais como o trajecto, a intensidade de utilização, etc.

NOTA

Observe a definição de «empresa exploradora» enquanto pessoa responsável!

Bateria

⚠ PERIGO

Risco de explosão devido à presença de gases inflamáveis!

Durante o carregamento da bateria, esta produz uma mistura de oxigénio e hidrogénio (oxihidrogénio). Esta mistura de gás representa um risco de explosão e não pode ser inflamada.

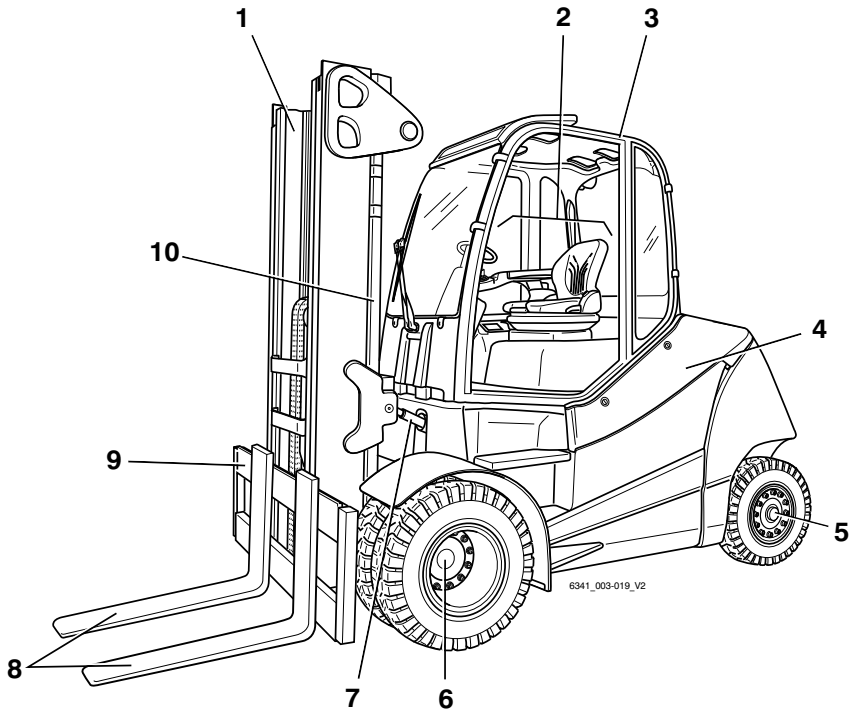
- Certifique-se de que existe sempre ventilação suficiente nas zonas de trabalho total ou parcialmente fechadas.
- Mantenha afastadas quaisquer chamas desprotegidas e faíscas.
- Não fume.
- Respeite os regulamentos de segurança relativos ao manuseamento da bateria.

3

Descrições gerais

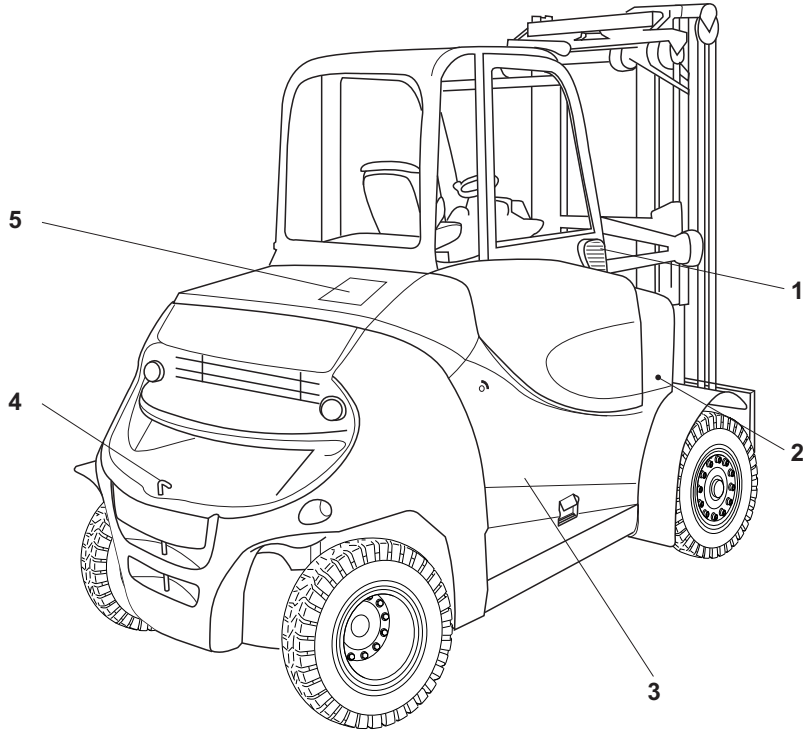
Descrição geral

Lado esquerdo (quando visto no sentido de marcha)



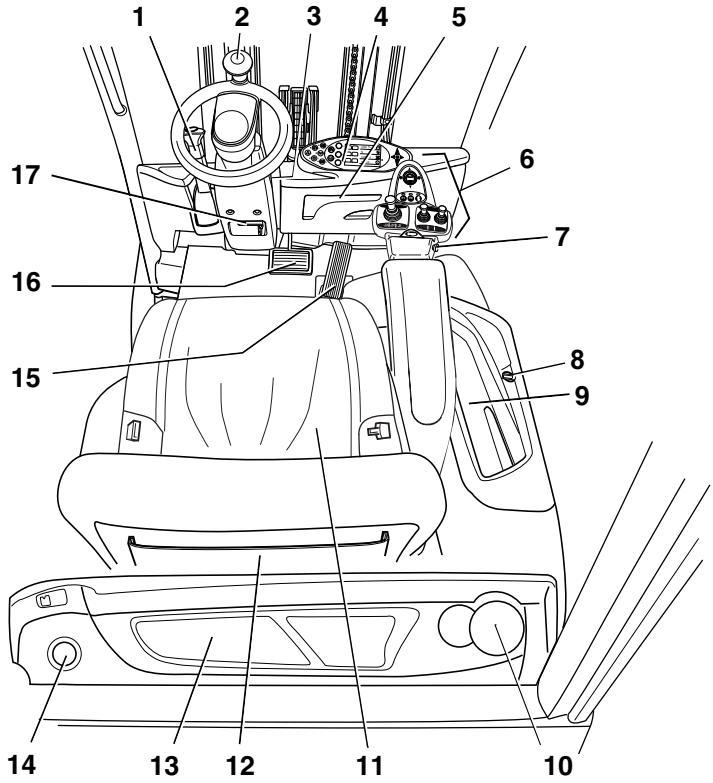
1	Mastro de elevação	6	Eixo da transmissão
2	Compartimento do condutor	7	Cilindro de inclinação
3	Resguardo superior	8	Braços dos garfos
4	Cobertura lateral esquerda	9	Porta-garfos
5	Eixo da direcção	10	Cilindro de elevação

Lado direito (quando visto no sentido de marcha)



1	Filtro de ar fresco para o sistema de aquecimento	3	Cobertura da bateria
2	Tampa, dianteira direita	4	Pino de acoplamento
		5	Cobertura posterior

Compartimento do condutor



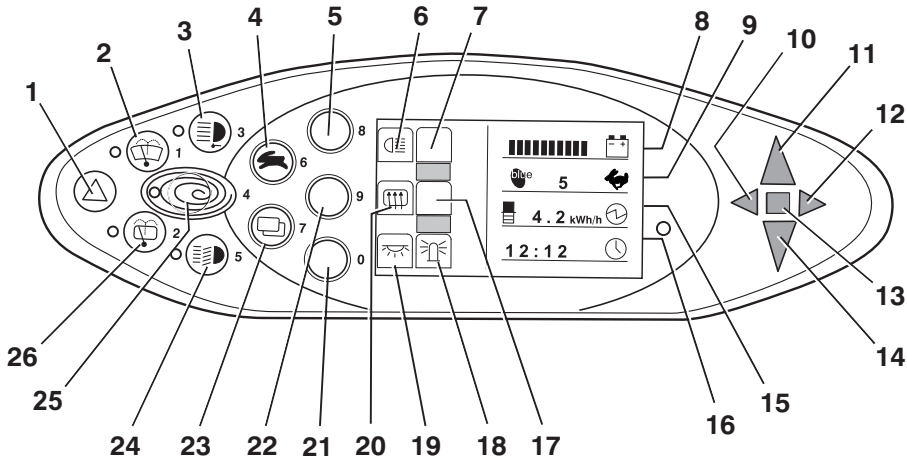
1	Alavanca do travão de estacionamento
2	Volante
3	Interruptor de chave
4	Unidade de comando e de visualização
5	Porta-documentos/compartimento de arrumação para as instruções de utilização
6	Dispositivos de comando para funções hidráulicas e de tracção
7	Interruptor de paragem de emergência
8	Tomada de 12 V
9	Compartimento de arrumação
10	Suporte para garrafas com uma capacidade máx. de 0,5 l
11	Banco do condutor
12	Compartimento de arrumação/compartimento de arrumação com tampa (variante)
13	Compartimento de arrumação
14	Tampão de enchimento do reservatório de expansão do líquido lava-vidros do pára-brisas (variante)
15	Pedal do acelerador
16	Pedal do travão
17	Alavanca de ajuste da coluna da direcção

NOTA

O equipamento da máquina pode ser diferente do apresentado.

Comandos e elementos do visor

Unidade de comando e de visualização



1	Botão do sistema de aviso de perigo
2	Botão dos limpa pára-brisas
3	Botão dos faróis de trabalho
4	Botão de selecção do programa de tracção
5	Softkey para iluminação
6	Símbolo de iluminação
7	Não atribuído
8	Indicador de carregamento da bateria
9	Indicador de programa de tracção (numérico)
10	Lâmpada de controlo do indicador de direcção para o lado esquerdo
11	Indicador de marcha em frente
12	Lâmpada de controlo do indicador de direcção para o lado direito
13	Indicador de anomalia
14	Indicador da marcha-atrás
15	Indicador de potência nominal
16	Indicador de horas (digital)
17	Não atribuído
18	Indicador do farol rotativo
19	Indicador da iluminação interior
20	Indicador do desembaciador do vidro traseiro
21	Softkey para luz interior/farol rotativo
22	Softkey para desembaciador do vidro traseiro
23	Tecla de selecção do menu
24	Botão da iluminação
25	Botão Blue-Q
26	Botão do limpa-vidros traseiro

NOTA

As Softkeys (5, 21, 22) e os indicadores correspondentes (6, 7, 18, 19, 20) são atribuídos de acordo com o equipamento adicional instalado.

A atribuição aqui apresentada é um exemplo e pode ser diferente da atribuição programada na máquina. Podem ser atribuídas várias funções às Softkeys que são accionadas de acordo com a navegação no menu. Para mais

informações, consulte a secção «Utilizar a unidade de comando e de visualização».

– Se tiver alguma dúvida, entre em contacto com o centro de assistência técnica autorizado.

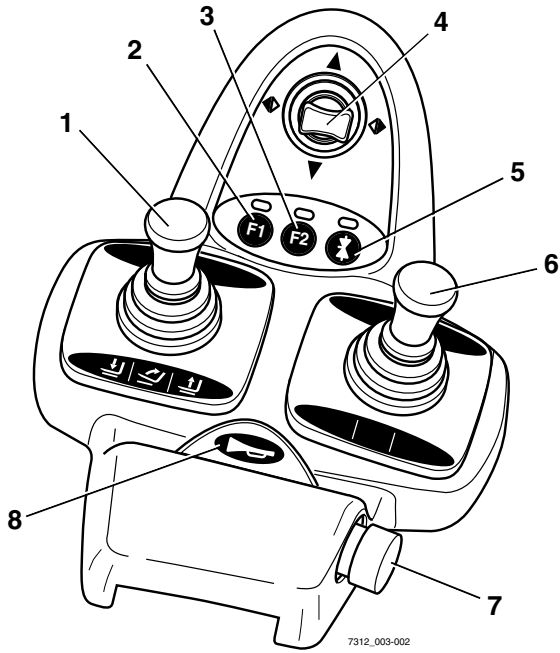
Dispositivos de comando para funções hidráulicas e de tracção

Estão disponíveis diferentes versões dos dispositivos de comando, para utilização das funções hidráulicas e de tracção da máquina.

A máquina pode estar equipada com os seguintes dispositivos de comando:

- **Mini-alavanca dupla**
- **Mini-alavanca tripla**
- **Mini-alavanca quádrupla**
- **Joystick 4Plus**
- **Interruptor fingertip**
- **Mini-consola**

Mini-alavanca dupla

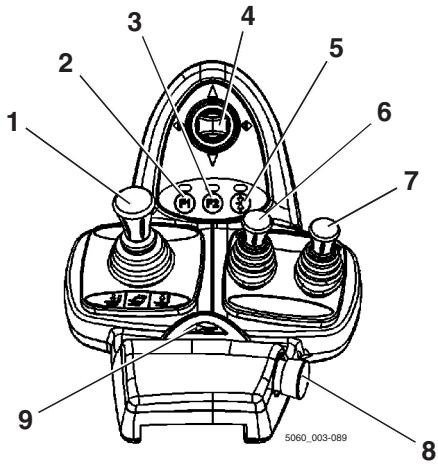


1	Alavanca de 360° do «mastro de elevação»	5	Tecla de função da «5.ª função»
2	Tecla de função F1	6	Alavanca cruzada dos «engates»
3	Tecla de função F2	7	Interruptor de paragem de emergência
4	Alavanca cruzada do «sentido de marcha / indicador de mudança de direcção»	8	Botão da buzina de sinalização

NOTA

Dependendo das especificações, vários componentes eléctricos dos acessórios podem ser controlados com as teclas de função (2) e (3). As alterações só podem ser efectuadas pelo serviço de assistência técnica autorizado.

Mini-alavanca de três vias

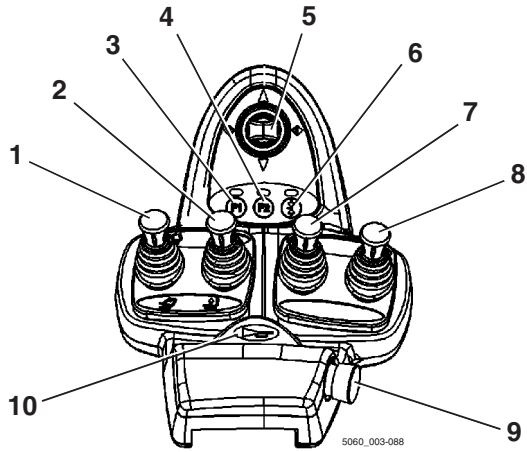


1	Alavanca de 360° do «mastro de elevação»	6	Alavanca de comando do «sistema hidráulico auxiliar 1»
2	Tecla de função F1	7	Alavanca de comando do «sistema hidráulico auxiliar 2»
3	Tecla de função F2	8	Interruptor de paragem de emergência
4	Alavanca do «sentido de marcha / indicador de mudança de direcção»	9	Botão da buzina de sinalização
5	Tecla de função da «5.ª função»		

NOTA

Dependendo das especificações, vários componentes eléctricos dos acessórios podem ser controlados com as teclas de função (2) e (3). As alterações só podem ser efectuadas pelo serviço de assistência técnica autorizado.

Mini-alavanca de quatro vias

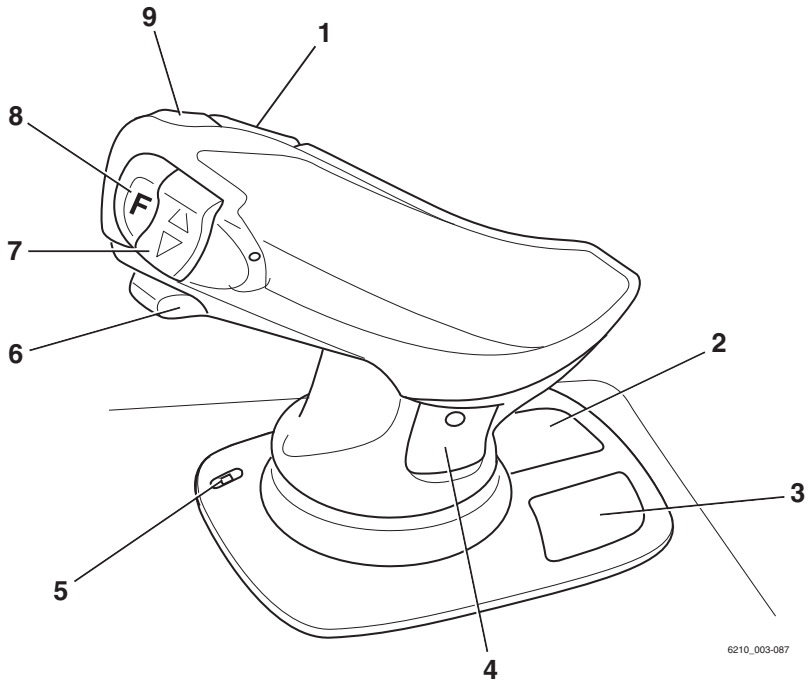


1	Alavanca de comando «Elevar/Baixar»	7	Alavanca de comando do«sistema hidráulico auxiliar 1»
2	Alavanca de comando «Inclinação»	8	Alavanca de comando do«sistema hidráulico auxiliar 2»
3	Tecla de função F1	9	Interruptor de paragem de emergência
4	Tecla de função F2	10	Botão da buzina de sinalização
5	Alavanca cruzada do «sentido de marcha / indicador de mudança de direcção»		
6	Tecla de função da «5.ª função»		

NOTA

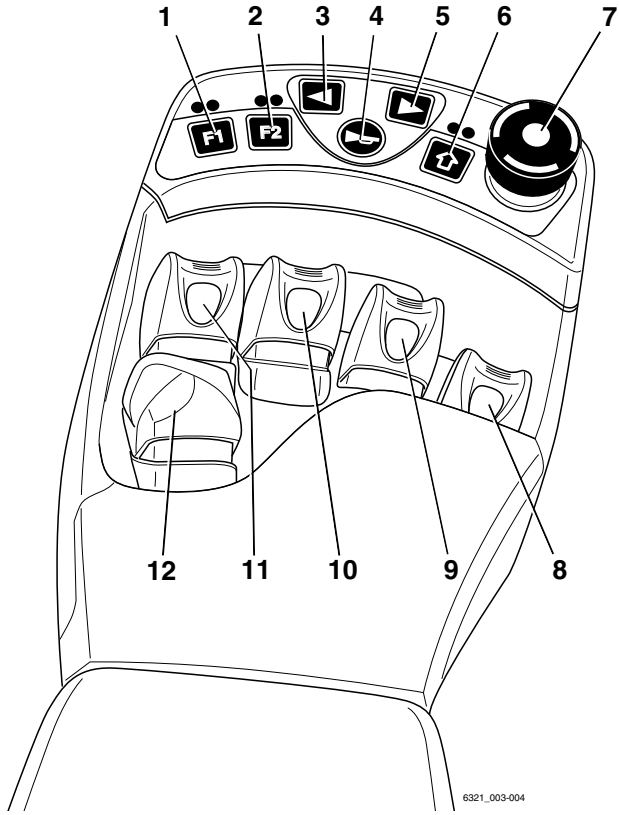
Dependendo das especificações, vários componentes eléctricos dos acessórios podem ser controlados com as teclas de função (3) e (4). As alterações só podem ser efectuadas pelo serviço de assistência técnica autorizado.

Joystick 4Plus



1	Botão basculante horizontal da «3.ª função hidráulica», inclinar o mastro de elevação	5	LED do mecanismo de bloqueio da braçadeira (variante)
2	Pictogramas das funções hidráulicas básicas	6	Guia deslizante da «4.ª função hidráulica», por exemplo, deslocar o chassis para a frente/para trás
3	Pictogramas da 5.ª função hidráulica e do mecanismo de bloqueio da braçadeira (variante)	7	Botão basculante vertical do «sentido de marcha»
4	Pictogramas da 3.ª e 4.ª função hidráulica	8	Tecla Shift «F»
		9	Botão da buzina de sinalização

Fingertip



1	Tecla de função F1	6	Botão para a 5.ª função
2	Tecla de função F2	7	Interruptor de paragem de emergência
3	Botão do indicador de mudança de direcção para a esquerda	8	Alavanca de comando dos «engates»
		9	Alavanca de comando dos «engates»
4	Botão da buzina de sinalização	10	Alavanca de comando da «inclinação»
5	Botão do indicador de mudança de direcção para a direita	11	Alavanca de comando «Elevar/Baixar»
		12	Interruptor do sentido de marcha

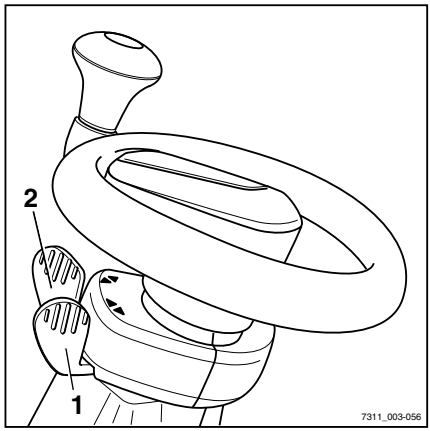
NOTA

Dependendo das especificações, vários componentes eléctricos dos acessórios podem ser controlados com as teclas de função (1) e (2). As alterações só podem

ser efectuadas pelo serviço de assistência técnica autorizado.

Mini-consola

A mini-consola encontra-se localizada na coluna da direcção, por debaixo do volante.



1 Interruptor do sentido de marcha
2 Interruptor do indicador de direcção

4

Funcionamento

Verificações e tarefas antes da utilização diária

Inspecções visuais

⚠ CUIDADO

Risco de ferimentos devido a queda da máquina!

Ao entrar na máquina, existe o risco de ficar preso ou de escorregar e cair. Utilize equipamento adequado para alcançar os pontos mais elevados da máquina.

- Para subir para a máquina utilize apenas os degraus fornecidos para o efeito.
- Utilize escadotes ou plataformas para chegar a áreas inacessíveis.

Danos na máquina ou no acessório (variante), nos interruptores não funcionais ou nos sistemas de segurança e modificações aos valores predefinidos podem dar origem a situações imprevisíveis e perigosas.
As seguintes verificações e tarefas permitem a identificação deste tipo de causas atempadamente. É importante efectuar todas as verificações e tarefas indicadas na seguinte tabela do princípio ao fim antes da utilização diária da máquina.
Se se verificar a presença de danos ou de outros defeitos na máquina ou no acessório (variante), não se deve utilizar a máquina até que se tenha procedido à reparação da mesma.

Certifique-se de que a máquina se encontra em condições de funcionar em segurança diariamente antes de ser utilizada:

Componente	Medida
Braços dos garfos, acessórios gerais de elevação	Efectue uma inspecção visual para verificar a existência de deformação e desgaste (por exemplo, para verificar se estão dobrados, partidos ou apresentam desgaste excessivo). Verifique o estado e o funcionamento correcto dos dispositivos de bloqueio dos garfos para evitar qualquer elevação e deslocação.
Guias do mastro de elevação	Garantir que existe uma camada de massa lubrificante.

Componente	Medida
Correntes de carga	Efectuar uma inspecção visual para garantir que as correntes estão intactas e que apresentam uma tensão uniforme e adequada.
Acessórios (variante)	Garantir que os acessórios se encontram montados correctamente em conformidade com as instruções de utilização do fabricante. Efectuar uma inspecção visual para garantir que os acessórios estão em bom estado e que não há fugas. Efectuar verificações para garantir que os acessórios estão a funcionar correctamente.
Parte inferior	Verificar se na zona inferior da máquina existem fugas de consumíveis.
Resguardo superior, grelha de resguardo (variante)	Efectuar uma inspecção visual quanto à integridade. Verificar se a montagem foi efectuada de forma segura.
Degraus	Garantir que estão limpos (sem gelo, não escorregadios).
Painéis de vidro (variante)	Efectuar uma inspecção visual quanto à integridade. Garantir que estão limpos (também sem gelo).
Pegas	Verificar se a montagem foi efectuada de forma segura.
Tampas de manutenção	Verificar a função de fecho e fechar as tampas.
Bateria	Efectue uma inspecção visual quanto à integridade e a deformações. Verifique se a bandeja da bateria está bem instalada na estrutura base da bateria. A bateria tem de estar nivelada.
Conjunto de ligação da bateria	Verifique a ficha macho da bateria, a ficha de ligação e os contactos quanto à integridade e a deformações. Solicite ao centro de assistência técnica autorizado a substituição de quaisquer componentes danificados ou deformados. Inspeccione a ficha macho da bateria e a ficha de ligação quanto à presença de humidade ou objectos estranhos que possam ter ficado presos. Remova a humidade ou os objectos estranhos, por exemplo, com ar comprimido.
Cobertura da bateria	Efectue uma inspecção visual quanto à integridade e a deformações. Verifique o estado e o funcionamento correcto da garra de bloqueio rápido, das alavancas, do bloqueio e do trinco. Verifique a função de fecho e feche a cobertura.

Componente	Medida
Estrutura da bateria	Efectue uma inspecção visual quanto à integridade e a deformações. Os cames de retenção no compartimento da bateria têm de estar totalmente encaixados nos orifícios da estrutura base da bateria.
Bloqueio da bateria	Verifique o estado e o funcionamento correcto. Rode o bloqueio da bateria totalmente para baixo.
Pino de acoplamento, acoplamento de reboque (variante)	Verificar visualmente se existem deformações e desgaste (por exemplo, dobras, fissuras, quebras). Verificar a integridade da bucha de fixação no contrapeso e se esta está a funcionar correctamente. Verificar se a lingueta de bloqueio está presente e a funcionar correctamente (corrente, corda, contrapino).
Etiquetagem, etiquetas	Verifique a presença, integridade e legibilidade. Substitua as etiquetas danificadas ou em falta, de acordo com a secção «Pontos de etiquetagem».
Banco do condutor, cinto de segurança	Verificar a integridade e o funcionamento.
Iluminação, unidades de aviso	Verificar a integridade e o funcionamento.
Correia anti-estática	Efectue uma inspecção visual quanto à integridade. Garanta a limpeza. A correia anti-estática tem de ser suficientemente longa para tocar adequadamente no solo.
Cilindros de elevação e de inclinação, depósito, bloco de válvula, mangueiras, tubos, ligações	Efectue uma inspecção visual quanto a danos e fugas. Verifique se existem fugas de consumíveis na zona inferior da máquina. Solicite ao centro de assistência técnica autorizado a substituição dos componentes danificados.
Rodas, pneus	Efectuar uma inspecção visual quanto a desgaste e danos. Certificar-se de que apenas são equipadas jantes do mesmo tipo e do mesmo fabricante. Em caso de desgaste irregular dos pneus, substituir ambos os pneus. Respeitar os regulamentos de segurança contidos na secção «Pneus».
Eixo	Garantir que não há fuga de consumíveis a partir do eixo.
Grelha do ar escape na tampa do peso traseiro	Efectue uma inspecção visual quanto à existência de contaminação ou depósitos de resíduos. Limpe se necessário.

– Se existirem danos ou defeitos, não utilize a máquina.

– Contacte o centro de assistência técnica autorizado.

Entrar e sair da máquina

⚠ CUIDADO

Risco de ferimentos ao entrar e sair da máquina se escorregar, embater em peças da máquina ou ficar preso!

Se a tampa da zona dos pés ficar muito suja ou manchada de óleo, há risco de escorregamento. Risco de pancada com a cabeça no poste do resguardo superior ou de a roupa ficar presa ao sair da máquina.

– Certifique-se de que a tampa da zona dos pés é antiderrapante.
– Não salte para dentro ou para fora da máquina.
– Certifique-se de que se agarra bem à máquina.

⚠ CUIDADO

Risco de ferimentos ao saltar para fora da máquina!

Se a sua roupa ou bijutaria (por exemplo, relógio, anel, etc.) ficarem presas num componente ao saltar para fora da máquina, poderá sofrer ferimentos graves (por exemplo, ferimentos resultantes de queda, perda de dedos, etc.). É proibido saltar para fora da máquina.

– Não salte para fora da máquina.
– Não use bijutaria quando estiver a trabalhar.
– Não use vestuário de trabalho demasiado largo.

⚠ ATENÇÃO

Risco de danos nos componentes provocados por uma utilização incorrecta!

Os componentes da máquina como, por exemplo, o banco do condutor, o volante e a alavanca do travão de estacionamento, entre outros, não foram concebidos para serem utilizados como auxílio para entrar ou sair da máquina, podendo ficar danificados em caso de utilização indevida.

– Para entrar e sair da máquina, utilize apenas acessórios concebidos especificamente para esses fins.

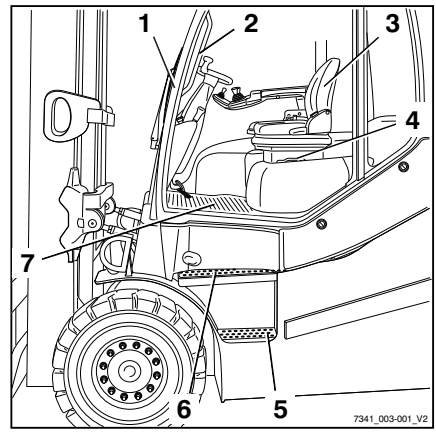
NOTA

O pé com o qual o condutor sobe e sai da máquina é crucial para garantir que esta acção é executada com toda a segurança. Isso depende do número de degraus. As máquinas com uma única roda no eixo dianteiro pos-

suem dois degraus. As máquinas com duas rodas no eixo dianteiro possuem três degraus.

Entrar e sair de máquinas com roda única e dois degraus

Ao subir e descer da máquina, utilize as pegas (2) e (4) como apoio. O poste do resguardo superior (1) também pode ser utilizado como apoio.



Suba para a máquina sempre virado para a frente:

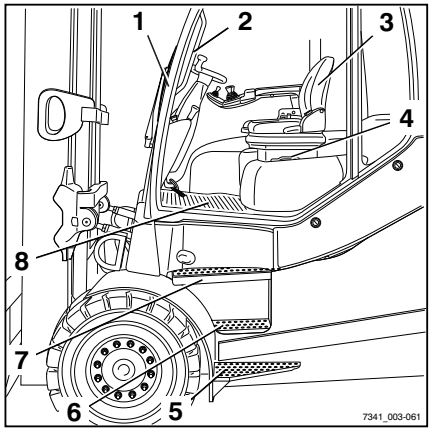
- Agarre a pega (2) com a mão esquerda e apoie-se.
- Agarre a pega (4) com a mão direita e apoie-se.
- Coloque o pé direito no degrau inferior (5).
- Coloque o pé esquerdo no degrau superior (6).
- Coloque o pé direito na zona dos pés (7).
- Entre na máquina e sente-se no banco do condutor (3).

Saia da máquina sempre virado para trás:

- Agarre a pega (2) com a mão esquerda e apoie-se.
- Levante-se do banco do condutor e coloque o pé esquerdo no degrau superior (6).
- Agarre a pega (4) com a mão direita e apoie-se.
- Coloque o pé direito no degrau inferior (5).
- Coloque o pé esquerdo no chão e desça da máquina.

Entrar e sair de máquinas com duas rodas e três degraus

Ao subir e descer da máquina, utilize as pegas (2) e (4) como apoio. O poste do resguardo superior (1) também pode ser utilizado como apoio. ▷



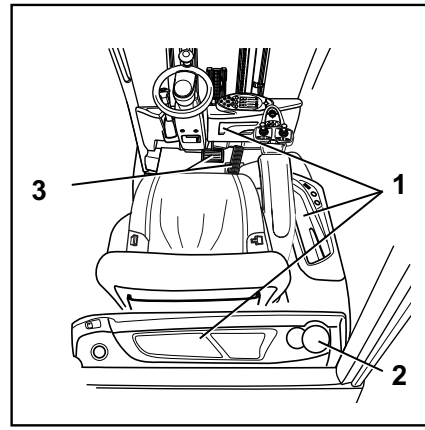
Suba para a máquina sempre virado para a frente:

- Agarre a pega (2) com a mão esquerda e apoie-se.
- Agarre a pega (4) com a mão direita e apoie-se.
- Coloque o pé esquerdo no degrau inferior (5).
- Coloque o pé direito no degrau intermédio (6).
- Coloque o pé esquerdo no degrau superior (7).
- Coloque o pé direito na zona dos pés (8).
- Entre na máquina e sente-se no banco do condutor (3).

Saia da máquina sempre virado para trás:

- Agarre a pega (2) com a mão esquerda e apoie-se.
- Levante-se do banco do condutor e coloque o pé esquerdo no degrau superior (7).
- Agarre a pega (4) com a mão direita e apoie-se.
- Coloque o pé direito no degrau intermédio (6).
- Coloque o pé esquerdo no degrau inferior (5).
- Coloque o pé direito no chão e desça da máquina.

Prateleiras e suporte para copos ▷



⚠ CUIDADO

Risco de acidente!

Os objectos que caiam para a zona dos pés durante a condução, devido a mudanças de direcção ou travagens, podem escorregar por entre os pedais (3) e impedi-los de funcionar correctamente. A travagem da máquina poderá deixar de ser possível.

– O compartimento de arrumação só deve ser utilizado para objectos que não possam cair.

– Certifique-se de que os objectos guardados não caem das prateleiras (1) quando a máquina é colocada em funcionamento, ao mudar de direcção ou em caso de travagem.

– Podem ser arrumadas garrafas com um tamanho máximo de 0,5 l no suporte para copos (2).

Ajustar o banco do condutor MSG 65/MSG 75

⚠ PERIGO

Existe um risco de acidente caso o banco ou as costas do banco se desloquem repentinamente fazendo com que o condutor se desloque de forma descontrolada. Isto pode resultar no accionamento acidental da direcção ou dos dispositivos de comando e causar movimentos descontrolados da máquina ou da carga.

– Não regule o banco ou as costas do banco durante a condução

– Ajuste o banco e as costas do banco de modo a que todos os dispositivos de comando possam ser accionados de forma segura.

– Certifique-se de que o banco e as costas do banco estão bem engatados

⚠ CUIDADO

Em algumas variantes de equipamento, a distância da cabeça ao tecto da máquina pode ser limitada.

Nestas variantes de equipamento específicas, a distância entre a cabeça e a aresta inferior do tecto deve ser de, pelo menos, 40 mm.

NOTA

Se existirem instruções de utilização independentes para o banco, estas têm de ser respeitadas.

⚠ CUIDADO

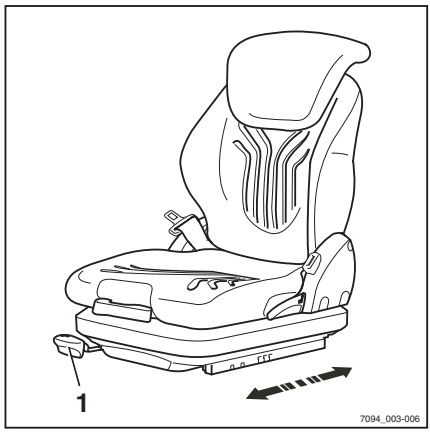
Para optimizar o conforto do banco, deve ajustar a suspensão do mesmo ao peso do seu corpo. Este procedimento beneficia as suas costas e protege a sua saúde.

– Para evitar quaisquer ferimentos, certifique-se de que não existem objectos na zona de deslocação do banco

Mover o banco do condutor

▷

– Levante e mantenha a alavanca nessa posição (1)
– Empurre o banco do condutor até à posição pretendida.
– Solte a alavanca.
– Certifique-se de que o banco do condutor se encontra bem engatado.



Ajustar a posição das costas do banco ▷

Não pressione as costas do banco durante o ajuste.

– Levante e mantenha a alavanca nessa posição (2)

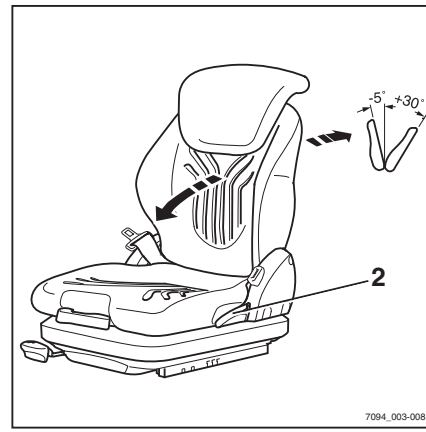
– Pressione as costas do banco até à posição pretendida.

– Solte a alavanca.

– Certifique-se de que as costas do banco se encontram bem engatadas.

NOTA

O ângulo de inclinação para trás das costas do banco pode ser limitado pelo estado estrutural da máquina.



Ajustar a suspensão do banco ▷

NOTA

O banco do condutor pode ser regulado em função do peso do condutor. Para conseguir o melhor posicionamento da suspensão do banco, o condutor deve efectuar o ajuste quando estiver sentado.

NOTA

O banco do condutor MSG 65/MSG 75 foi concebido para pessoas com peso entre 45 kg e 170 kg.

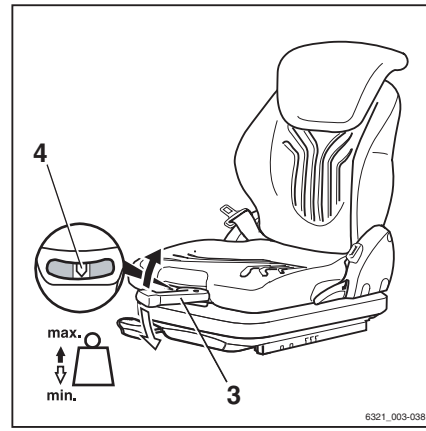
NOTA

O banco do condutor MSG 75 está equipado com uma suspensão pneumática de comando eléctrico, que é activada utilizando um interruptor eléctrico em vez da alavanca (3).

– Estique totalmente a alavanca de ajuste do peso (3)

– Accione-a para cima ou para baixo para definir o peso do condutor.

– Volte a colocar a alavanca de ajuste do peso na posição central inicial antes de cada nova elevação (clique audível).



– Dobre totalmente a alavanca de ajuste do peso, assim que o ajuste estiver concluído.

NOTA

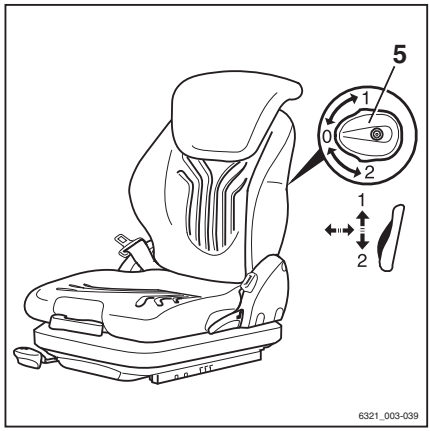
O peso do condutor foi correctamente seleccionado quando a seta (4) se encontrar a meio da janela de controlo. A posição de ajuste mínima ou máxima foi alcançada se, ao accionar a alavanca de ajuste do peso, já não for possível deslocar o banco do condutor.

Ajustar o apoio lombar (variante) ▷

NOTA

O apoio lombar pode ser ajustado em função do contorno da coluna vertebral do condutor. Quando regula o apoio lombar, desloca uma almofada de apoio para a zona superior ou inferior das costas do banco.

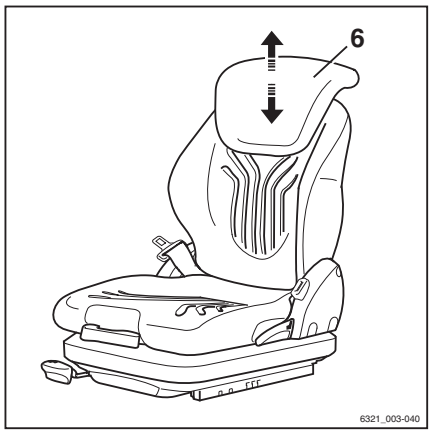
– Rode o botão rotativo (5) para cima ou para baixo até que o apoio lombar se encontre na posição pretendida.



Ajustar a extensão das costas do banco (variante) ▷

– Ajuste a extensão das costas do banco (6) puxando-a para fora ou pressionando-a até à posição pretendida.

Para remover a extensão das costas do banco, desloque-a para lá do batente final, empurrando-a para cima.

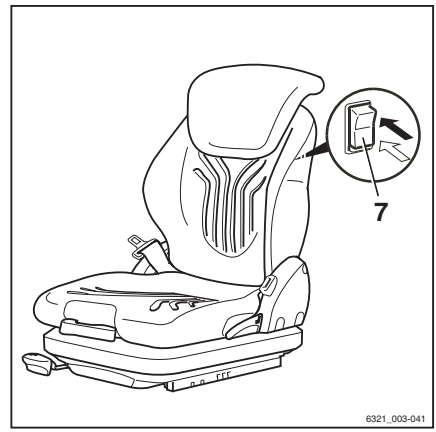


Ligar e desligar o aquecimento do banco (variante) ▷

NOTA

O aquecimento do banco só funciona se o interruptor de contacto do banco estiver activo, ou seja, quando o condutor estiver sentado.

– Ligue e desligue o aquecimento do banco (7) utilizando o interruptor.



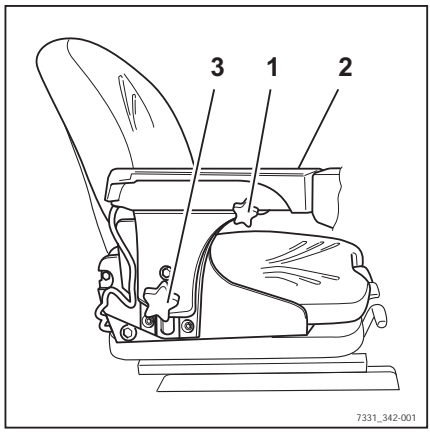
Ajustar o apoio para o braço

⚠ PERIGO

Existe um risco de acidente caso o apoio para o braço se incline repentinamente fazendo com que o condutor se desloque de forma descontrolada. Isto pode resultar no accionamento acidental da direcção ou dos dispositivos de comando causando movimentos descontrolados da máquina ou da carga.

– Não ajuste o apoio para o braço durante a condução.
– Regule o apoio para o braço para que todos os dispositivos de comando possam ser accionados de forma segura.
– Certifique-se de que o apoio para o braço está bem fixo.

Ajustar o comprimento do apoio para o braço

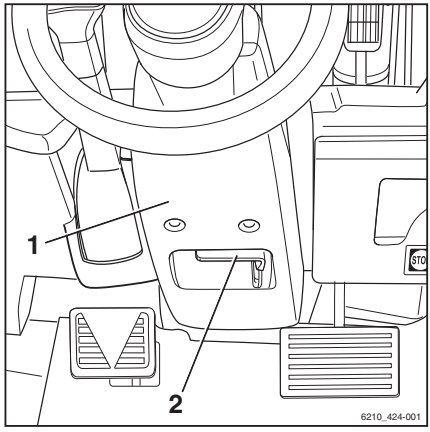


– Solte o punho em estrela (1) rodando-o no sentido contrário ao dos ponteiros do relógio.
– Coloque o apoio para o braço (2) na posição pretendida.
– Aperte o punho em estrela rodando-o no sentido dos ponteiros do relógio.
– Verifique se o apoio para o braço está fixo de forma segura.

Ajustar a altura do apoio para o braço

– Liberte a roda manual (3) rodando-a para no sentido contrário ao dos ponteiros do relógio.
– Coloque o apoio para o braço (2) na posição pretendida.
– Aperte a roda manual rodando-a no sentido dos ponteiros do relógio.
– Verifique se o apoio para o braço está fixo de forma segura.

Ajustar a coluna da direcção



⚠ PERIGO

Risco de acidente!

Ajustar a coluna da direcção com a máquina em movimento pode fazer com que esta se descontrole.

– A coluna da direcção só deve ser ajustada quando a máquina estiver imobilizada.
– Certifique-se de que a coluna da direcção se encontra bem fixa.

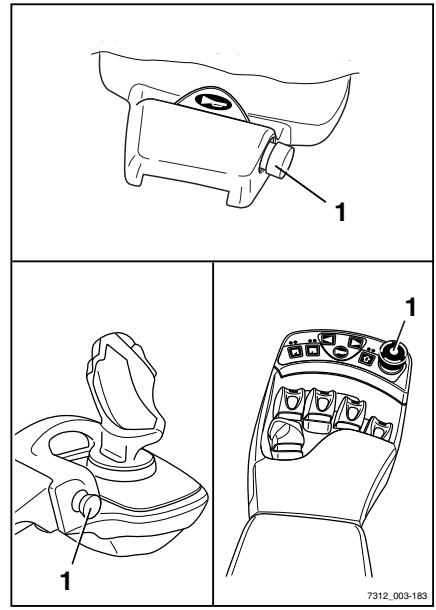
– Pressione e mantenha a alavanca (2) para o ajuste da coluna da direcção.
– Posicione a coluna da direcção (1) e solte a alavanca.

Se a coluna de direcção ficar presa, a alavanca volta à posição inicial.

– Empurre e puxe suavemente a coluna da direcção para assegurar que a coluna da direcção fica presa.

Desbloquear o interruptor de paragem de emergência

– Puxe o interruptor de paragem de emergência (1) até ficar desbloqueado.



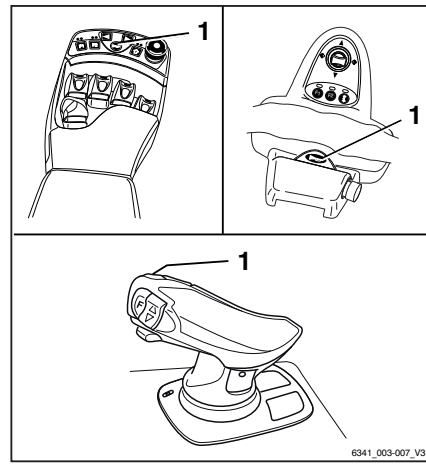
Utilizar a buzina de sinalização

NOTA

A buzina de sinalização é utilizada para avisar as pessoas de perigos iminentes ou para indicar a sua intenção em ultrapassar.

– Pressione o botão da buzina de sinalização (1).

A buzina de sinalização é activada.



Cinto de segurança

⚠ PERIGO

Mesmo utilizando um sistema de retenção aprovado, existe o risco residual de que o condutor sofra ferimentos em caso de capotamento da máquina.

É possível diminuir o risco de ferimentos através da utilização conjunta do sistema de retenção e do cinto de segurança.

Para além disso, o cinto de segurança oferece protecção contra as consequências de colisões traseiras e quedas de rampas.

– Recomenda-se por isso a utilização conjunta do cinto de segurança.

⚠ PERIGO

Apenas as portas com dobradiças (variante) ou a cabina do condutor (variante) com portas fechadas e fixas constituem um sistema de retenção do condutor. As portas de plástico (protecção contra a intempérie) não são um sistema de retenção!

Se for necessário abrir ou retirar portas, deve utilizar um sistema de retenção alternativo e adequado (p. ex. um cinto de segurança).

Apertar o cinto de segurança

▷

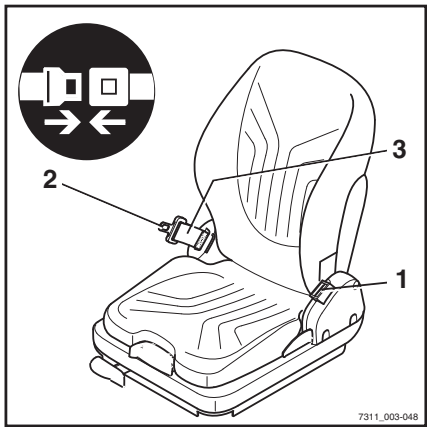
⚠ PERIGO

Risco de vida se conduzir sem cinto de segurança!

Se a máquina capotar ou embater contra um obstáculo e o condutor não estiver a utilizar o cinto de segurança, o condutor pode ser projectado para fora da máquina. O condutor pode deslizar para debaixo da máquina ou embater contra um obstáculo.

Existe o risco de ferimento fatal!

– Aperte o cinto de segurança antes de cada viagem.
– Não torça o cinto de segurança ao apertá-lo.
– O cinto de segurança destina-se a apenas uma pessoa.
– Proceda à reparação de quaisquer anomalias num centro de assistência técnica autorizado.



NOTA

O fecho do cinto tem um interruptor (variante). Em caso de erro de funcionamento ou anomalia, a mensagem `CINTO SEGURANCA` *é apresentada no visor e na unidade de comando, consulte o capítulo «Mensagens do visor».*

– Puxe o cinto de segurança (3) do retractor, sem efectuar movimentos bruscos e aperte-o em redor do corpo, sobre as coxas.

NOTA

Sente-se o mais para trás possível de forma a que as suas costas fiquem apoiadas contra as costas do banco. O retentor automático proporciona uma liberdade de movimentos suficiente a quem se sentar no banco.

– Engate a lingueta do cinto (2) no fecho (1).

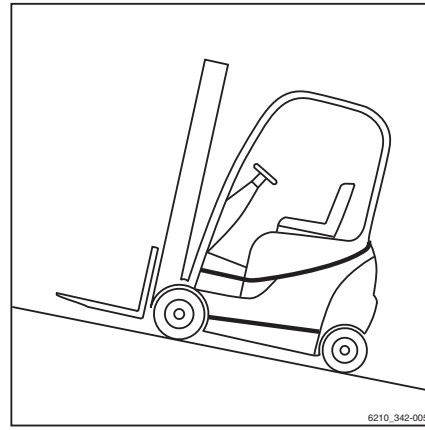
– Verifique a tensão do cinto de segurança. Este tem de estar justo ao corpo.

Apertar o cinto numa inclinação íngreme ▷

O retentor automático impede que o cinto seja puxado quando o veículo se encontra numa inclinação íngreme. Não é possível puxar mais o cinto de segurança do retractor.

– Conduza cuidadosamente numa inclinação.

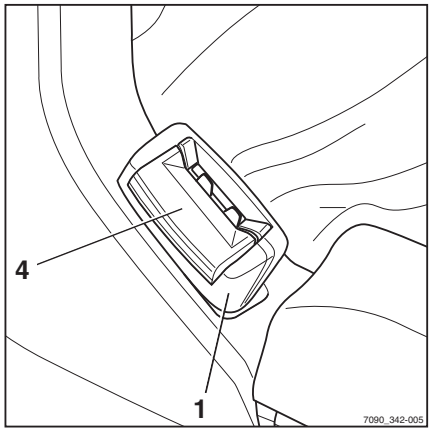
– Apertar o cinto de segurança.



Soltar o cinto de segurança

– Pressione o botão vermelho (4) do fecho do cinto (1). ▷

– Segurando com a mão, deixe a lingueta do cinto regressar lentamente ao retractor.



NOTA

Não deixe que o cinto de segurança se recolha demasiado depressa. O retentor automático pode ser activado se a lingueta do cinto bater na carcaça. Deixará então de ser possível puxar novamente o cinto de segurança com a força habitual.

– Utilizando alguma força, puxe o cinto de segurança 10-15 mm para fora do retractor para desengatar o mecanismo de bloqueio.

– Deixe que o cinto de segurança se recolha novamente com todo o cuidado.

– Proteja o cinto de segurança contra sujidade (p. ex., cobrindo-o).

Anomalias devido ao frio

– Se o fecho do cinto ou o retractor estiverem congelados, descongele-os e seque-os com cuidado para evitar que volte a acontecer o mesmo.

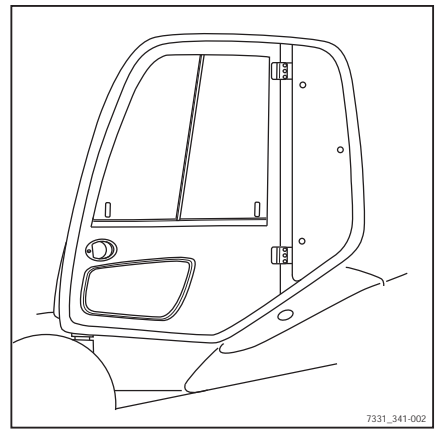
⚠ ATENÇÃO

O cinto de segurança pode estar danificado pelo calor!

Não exponha o fecho do cinto ou o retractor do cinto a calor excessivo quando os descongelar.

– Não aplique ar com uma temperatura superior a 60 °C para descongelar!

Utilizar a cabina do condutor



PERIGO

Risco de ferimentos fatais se cair da máquina em caso de capotamento!

Para evitar que o condutor deslize para debaixo da máquina e seja esmagado em caso de capotamento, é necessário instalar e utilizar um sistema de retenção. Tal impedirá que o condutor caia da máquina em caso de capotamento. A cabina do condutor constitui um sistema de retenção do condutor apenas se a porta da cabina for resistente e estiver fechada. As cabinas cobertas com lona (variante) com portas de plástico ou lona não constituem um sistema de retenção do condutor e não oferecem qualquer protecção em caso de capotamento da máquina!

– Feche a porta da cabina antes de utilizar a máquina.
– Se a porta estiver aberta ou tiver sido removida, utilize um sistema de retenção com um nível de segurança equivalente.
– Recomendamos a utilização do cinto de segurança em todas as circunstâncias.

Verificar o funcionamento correcto do sistema de travagem

PERIGO

Risco de acidente devido a uma falha no sistema de travagem!

Se o sistema de travagem falhar, a máquina trava mal ou não trava de todo.

– Não utilize máquinas cujo sistema de travagem esteja avariado.

Verificar o travão de serviço

– Solte o travão de estacionamento.

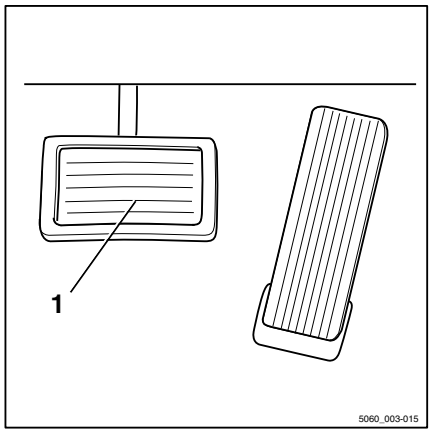
– Pressione o pedal do travão (1).

Deve existir uma ligeira folga do pedal e, em seguida, um ponto de pressão perceptível no travão.

– Acelere a máquina sem carga numa zona livre de obstáculos.

– Pressione firmemente o pedal do travão.

A velocidade da máquina deve diminuir de forma notória.



Verificar o travão de estacionamento

Numa inclinação ou rampa:

⚠ PERIGO

Risco de morte se a máquina descair!

A máquina pode atropelar alguém se o travão de estacionamento não estiver accionado.

– Não saia da máquina durante a seguinte verificação.

– Pare a máquina numa inclinação íngreme (por exemplo, uma rampa) e accione o travão de estacionamento.

O travão de estacionamento tem de imobilizar a máquina na inclinação.

Se a máquina descair, apesar do travão de estacionamento estar accionado:

– Imobilize a máquina com o travão de serviço.

– Imobilize a máquina com calços para evitar que a máquina descaia.

– Entre em contacto com um centro de assistência técnica autorizado.

Numa superfície plana:

⚠ CUIDADO

Risco de acidente!

A máquina pode desacelerar de forma brusca.

– Aperte o cinto de segurança.
– Active os sistemas de retenção disponíveis.

⚠ CUIDADO

A assistência de travagem eléctrica não está disponível se o interruptor de paragem de emergência for accionado!

A activação do interruptor de paragem de emergência desliga todo o sistema eléctrico. O travão recuperador não está disponível.

⚠ ATENÇÃO

A direcção assistida não está disponível se o interruptor de paragem de emergência for accionado!

A máquina está equipada com um sistema hidráulico de direcção assistida. Quando o interruptor de paragem de emergência é accionado, o sistema hidráulico desliga-se por completo. A resistência da direcção aumenta devido às restantes características da função de direcção de emergência.

– Accione a direcção com um nível de força mais elevado.

– Encontre uma área aberta suficientemente ampla, em que não existam obstruções.
– Acelere a máquina até à velocidade de caminhada.

– Pressione o interruptor de paragem de emergência (1).

– Accione o travão de estacionamento.

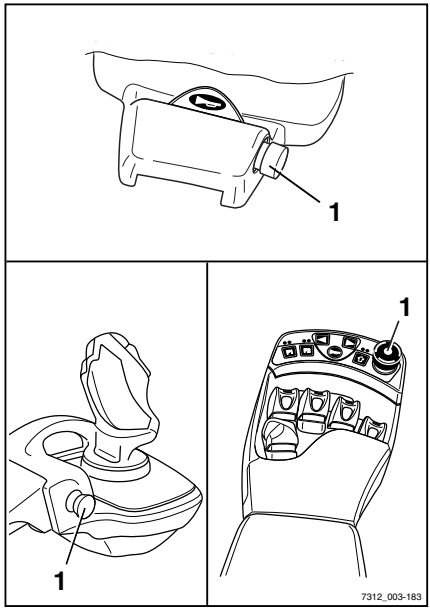
A máquina tem de desacelerar e permanecer imobilizada.

Se a máquina rolar e não desacelerar ou se desacelerar apenas ligeiramente:

– Imobilize a máquina com o travão de serviço.

– Imobilize a máquina com calços para evitar que a máquina descaia.

– Entre em contacto com um centro de assistência técnica autorizado.



Verificar o travão recuperador

⚠ PERIGO

Risco de acidente devido à reduzida potência de travagem!

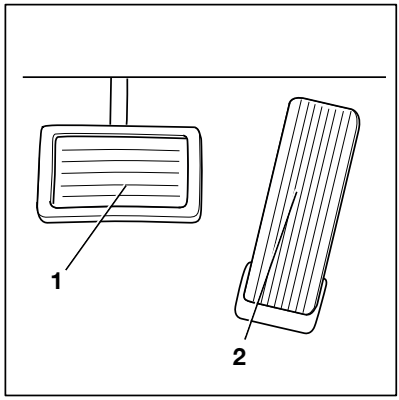
O travão recuperador pode não ser suficiente para travagens de emergência.

– Utilize sempre o pedal do travão (1) para travagens de emergência.

Se a velocidade de condução for limitada ou se for seleccionado o sentido de marcha oposto, a máquina trava electricamente.

– Solte o pedal do acelerador (2).

– A máquina tem de ser travada até ficar imobilizada.



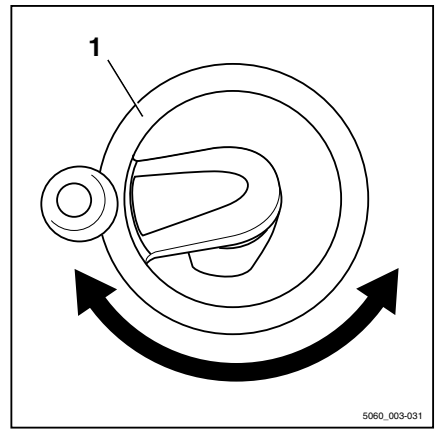
Verificar o funcionamento correcto do sistema de direcção

⚠ PERIGO

Se ocorrer uma falha no sistema hidráulico, o risco de acidente aumentará devido à alteração das características da direcção.

– Não utilize a máquina se o sistema de direcção apresentar alguma anomalia.

– Utilizar o volante (1). A folga do volante, quando o veículo se encontra imobilizado, não pode ser superior à largura de dois dedos.



NOTA

Se a máquina for ligada com o volante virado, a velocidade de condução máxima será limitada. A limitação da velocidade de condução é retirada assim que o volante se desloca de uma posição de curva para a posição de marcha a direito. Para tal, é necessária uma alteração no ângulo de direcção de cerca de meia volta.

Verificar a função de paragem de emergência

⚠ CUIDADO

Quando o interruptor de paragem de emergência é activado, não existe intervenção da travagem eléctrica!

A activação do interruptor de paragem de emergência desliga todo o sistema eléctrico. Não será possível imobilizar a máquina com o travão eléctrico numa inclinação.

– Trave a máquina pressionando o pedal do travão.

⚠ ATENÇÃO

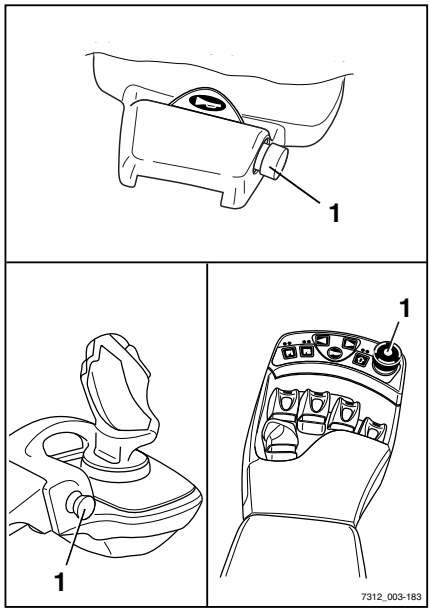
A direcção assistida não funciona se o interruptor de paragem de emergência estiver accionado!

A máquina está equipada com um sistema hidráulico de direcção assistida. Quando o interruptor de paragem de emergência é accionado, o sistema hidráulico desliga-se por completo. A resistência da direcção aumenta devido às restantes características da função de direcção de emergência.

– Accione a direcção com um nível de força mais elevado.

– Conduza a máquina lentamente para a frente.

– Accione o interruptor de paragem de emergência (1). ▷



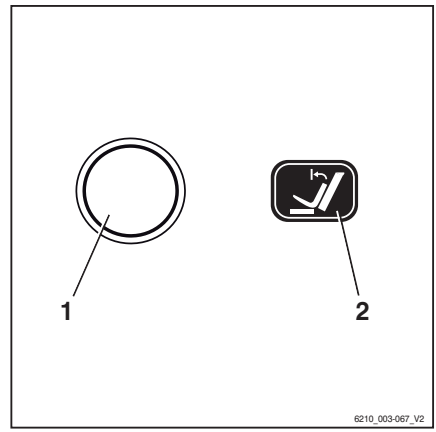
A máquina desloca-se até parar.

– Imobilize a máquina accionando o pedal do travão.

– Puxe o interruptor de paragem de emergência (1).

O botão destranca-se e salta para fora. A máquina efectua um autodiagnóstico interno, podendo, de seguida, voltar a ser utilizada em qualquer altura.

Verifique o correcto funcionamento da posição vertical do mastro de elevação (variante)



NOTA

A verificação do funcionamento da posição vertical do mastro de elevação (variante) deve ser executada sempre que a máquina é utilizada pela primeira vez.

– Prima a Softkey (1).

A função de conforto de «posição vertical do mastro de elevação» está ligada. É apresentado o símbolo (2).

– Incline o mastro de elevação para trás.

O mastro de elevação deve inclinar-se totalmente para trás e mover-se suavemente até à paragem final.

– Incline o mastro de elevação para a frente.

O mastro de elevação tem de inclinar-se para a frente e parar na posição vertical.

– Liberte o dispositivo de comando para inclinar e accione novamente.

O mastro de elevação deve inclinar-se totalmente para a frente e mover-se suavemente até à paragem final.

Ajuste zero da medição de carga (variante)

NOTA

Para garantir a precisão da medição da carga (variante), é necessário efectuar o ajuste zero. É necessário um ajuste zero

- *Antes da utilização diária*
- *depois de mudar os braços dos garfos*
- *depois de montar ou mudar um engate.*

NOTA

Só é possível um ajuste zero quando os garfos não estiverem a transportar uma carga. Não pegue em carga nenhuma nesta altura.

NOTA

Só é possível efectuar um ajuste zero preciso na primeira etapa de elevação do mastro. Durante a operação de ajuste zero, não eleve os garfos a mais de 800 mm acima do solo.

NOTA

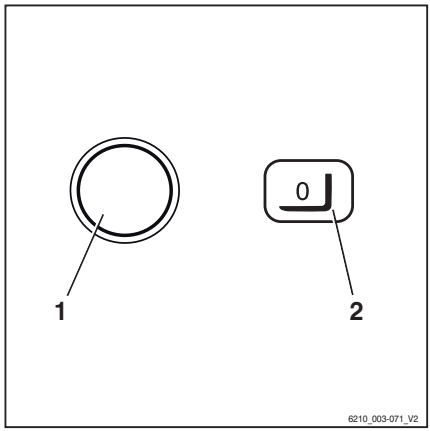
A forma como o sistema de elevação é controlado depende dos dispositivos de comando com os quais a máquina está equipada; consulte o capítulo «Dispositivos de comando do sistema de elevação».

– Coloque o mastro de elevação na vertical.

– Eleve os garfos a uma altura de 300-800 mm.

– Prima a Softkey [0] (1).

O ajuste zero da medição da carga está ligado. É apresentado o símbolo [0]. A mensagem BAIXE OS GARFOS é apresentada no visor.



NOTA

Durante o processo seguinte, o porta-garfos deve ser baixado ligeiramente e depois parado abruptamente. Enquanto isso, o garfo não deve tocar o solo, caso contrário o ajuste zero não será correcto. Para parar rapidamente o procedimento de abaixamento, liberte o dispositivo de comando do abaixamento para que este volte à posição zero.

– Baixe o porta-garfos ligeiramente e liberte o dispositivo de comando.

Se o ajuste zero tiver sido efectuado correctamente, o valor «0 kg» aparece no visor.

– O ajuste zero da medição da carga está concluído. É apresentado o símbolo [0] (2).

Ligar

Ligar a ignição

⚠ CUIDADO

Antes de ligar o interruptor de chave, deve realizar todos os testes e verificar o funcionamento antes de colocar em serviço e garantir que não são detectadas quaisquer anomalias.

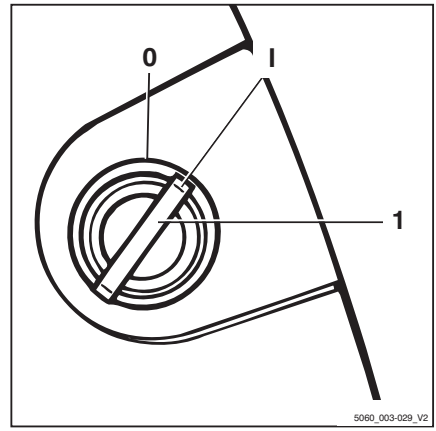
– Realize verificações e teste o funcionamento antes de colocar a máquina em serviço.

– Não utilize a máquina caso sejam detectadas anomalias; entre em contacto com o centro de assistência técnica autorizado.

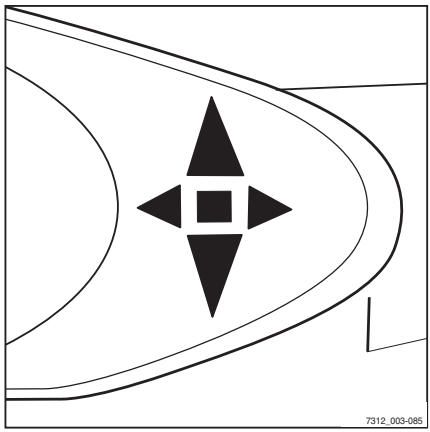
NOTA

Quando a máquina é ligada, a velocidade de condução máxima será limitada. A limitação da velocidade de condução é desactivada assim que a máquina termina de efectuar a curva para conduzir em linha recta. Para tal, rode o volante aproximadamente meia volta.

– Introduza a chave da ignição (1) no interruptor de chave e rode-a para a posição «I.» ▷



Inicia-se um autodiagnóstico. Todas as lâmpadas do sentido de marcha e do indicador de mudança de direcção acendem por breves instantes.

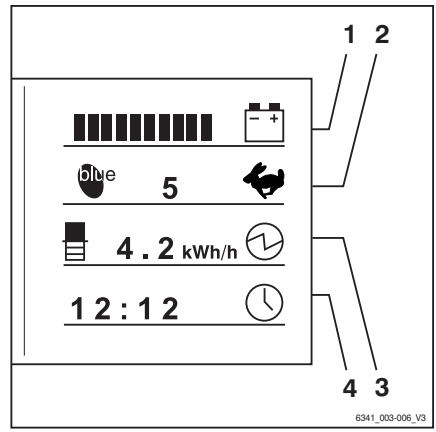


Depois de ligar o interruptor de chave, o visor apresenta o ecrã de boas-vindas no idioma definido até que o controlador da máquina tenha iniciado.

Se a máquina estiver pronta para ser utilizada, são apresentadas as indicações padrão.

Se a máquina estiver equipada com a variante «autorização de acesso com código PIN», o visor muda inicialmente para o menu de introdução para a autorização de acesso.

Indicações padrão



1 **Carga da bateria**
A capacidade disponível da bateria é apresentada no campo de visualização.

2 **Programa de tracção**
O programa de tracção actual (1-5) é apresentado no visor.

3 **Potência nominal**
O consumo de energia médio e as tendências de consumo são apresentados no campo de visualização.

4 **Hora**
A hora actual é apresentada no campo de visualização.

NOTA

Depois de ligar a bateria, o nível de carga correcto pode não ser apresentado até que a bateria seja colocada sob carga, através da condução ou de operações de elevação.

Podem ser apresentadas informações adicionais no visor.

– Em caso de anomalias, consulte as informações apresentadas no capítulo «Mensagens do visor».

Autorização de acesso com código PIN (variante)

Descrição

As máquinas equipadas com a variante de «Autorização de acesso com código PIN» estão protegidas contra a utilização não autorizada através de um PIN de condutor com cinco dígitos. É possível definir até cinquenta PINs de condutor diferentes, para que a mesma máquina possa ser utilizada por diferentes condutores, cada um com o seu próprio PIN de condutor.

NOTA

Os PINs de condutor são definidos no menu da unidade de controlo da máquina, o qual só pode ser utilizado por pessoas com a devida

autorização de acesso, p. ex. gestores de frotas.

Após ligar o interruptor de chave, o menu de introdução do PIN de condutor aparece no ecrã da unidade de comando e de visualização. Todas as funções da máquina (transmissão, sistema hidráulico, dispositivos eléctricos adicionais e ecrãs da unidade de comando) estão bloqueadas. O funcionamento do sistema de aviso de perigo (variante) está garantido. Introduza o PIN de condutor de cinco dígitos (introduções possíveis de 00000 a 99999) para activar as funções bloqueadas. Após a introdução do PIN de condutor correcto, é apresentada a visualização padrão. Todas as funções da máquina passam a estar disponíveis.

A autorização de acesso pode ser configurada de forma a que o PIN de condutor tenha de ser reintroduzido sempre que o condutor abandona a máquina e pretenda voltar a utilizar a mesma.

– Entre em contacto com o centro de assistência técnica autorizado relativamente a esta questão.

O primeiro PIN de condutor vem predefinido de fábrica como «11111». Os restantes são predefinidos como «0xFFF», mas não possuem qualquer função já que o PIN de condutor válido mais elevado é «99999». Pessoas com autorização de acesso adequada, p. ex. gestores de frotas, podem alterar os PIN de condutor no menu correspondente.

NOTA

No momento da primeira colocação em serviço da máquina, recomendamos que altere a autorização de acesso definida de fábrica. Esta é a única forma de garantir que o PIN de condutor só é do conhecimento de pessoal com a devida autorização de acesso.

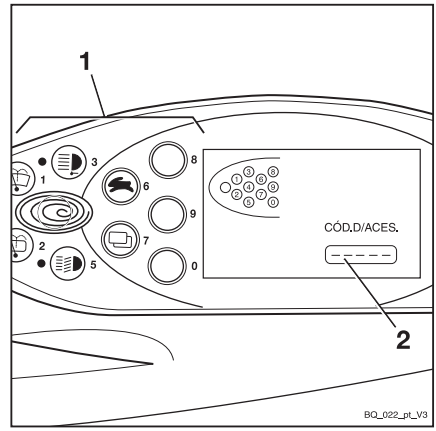
Os PINs de condutor são guardados na unidade de controlo da máquina. Estes códigos continuam disponíveis se a unidade de comando e de visualização tiver sido alterada. O centro de assistência técnica autorizado pode utilizar um dispositivo de

diagnóstico para ler o PIN de condutor e, caso seja necessário, repor o PIN de condutor predefinido de fábrica.

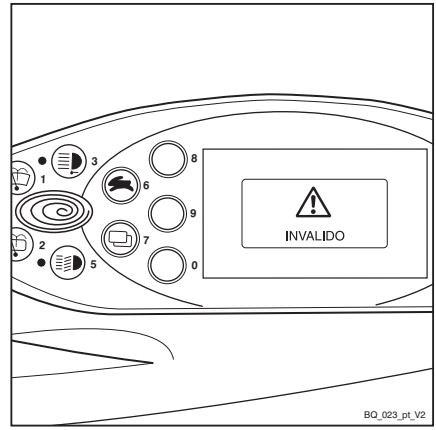
Menu de introdução CÓD.D/ACES.

O condutor introduz o PIN de condutor de cinco dígitos (00000 a 99999) neste menu de introdução.

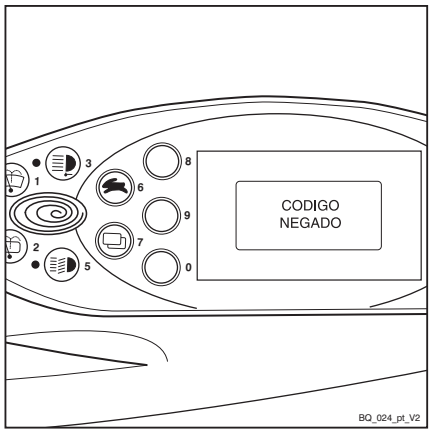
O PIN de condutor é introduzido utilizando os botões ou as Softkeys (1). Os dígitos introduzidos para o PIN de condutor (2) não são visíveis; em vez disso, são representados por círculos. Se o PIN de condutor introduzido estiver correcto, é apresentado o ecrã comum com o visor padrão e todas as funções da máquina passam a estar disponíveis.



Se for introduzido um PIN de condutor incorrecto, a mensagem `INVALID` (Inválido) é apresentada durante um curto período de tempo. Quando a mensagem desaparece, pode voltar a introduzir o PIN de condutor.



Após três tentativas inválidas, surge a mensagem CODE DENIED (Código negado). A entrada é então bloqueada durante cinco minutos antes de poder tentar outra vez.

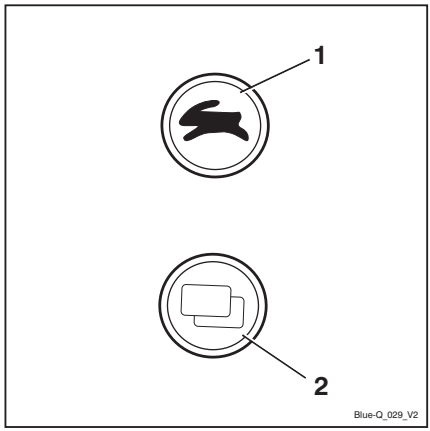


Definir o PIN de condutor

NOTA

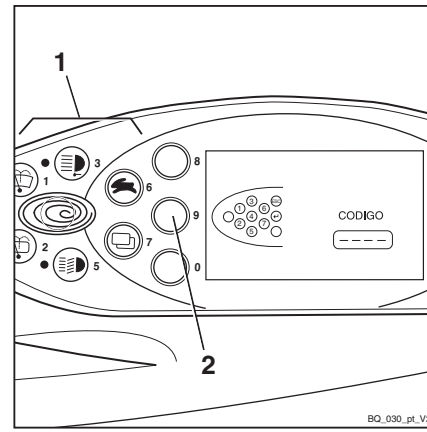
O PIN de condutor apenas pode ser definido por pessoas com autorização de acesso adequada, p. ex. gestores de frotas. Para definir o PIN de condutor, o gestor de frotas tem de aceder ao menu de configuração. O menu de configuração está protegido por palavra-passe. Depois de introduzir a palavra-passe, o gestor de frotas pode configurar as definições gerais da máquina. Para alterar a palavra-passe, consulte o capítulo «Alterar a palavra-passe».

– Prima o botão de selecção do programa de tracção (1) e o botão de mudança de menu (2) em simultâneo.



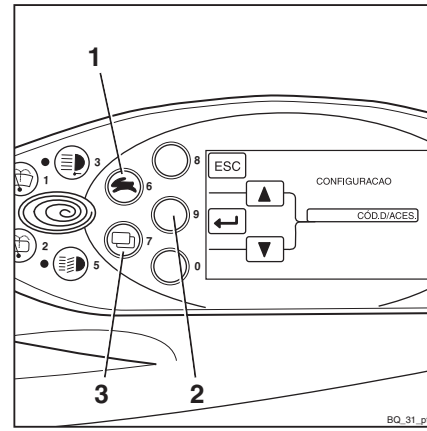
PASSWORD (Palavra-passe) aparece no visor. ▷

– Introduza a palavra-passe de quatro dígitos (predefinição de fábrica: 2777) utilizando os botões (1).
– Confirme a introdução utilizando a Soft-key ↵ (2).



CONFIGURATION (Configuração) aparece no visor. ▷

– Utilize o botão de selecção do programa de tracção (1) e o botão de mudança de menu (3) para seleccionar o menu ACCESS CODE (Código de acesso).
– Confirme a selecção utilizando a Soft-key ↵ (2).



Seleccionar o PIN de condutor

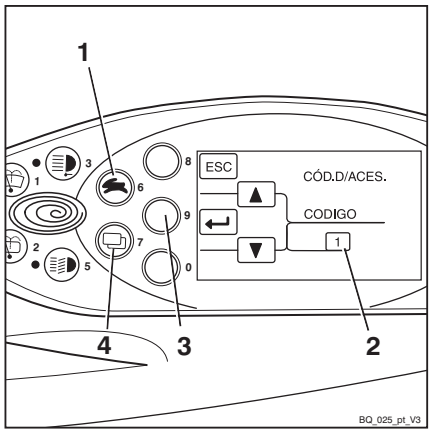
No menu ACCESS CODE (Código de acesso) existem cinquenta possibilidades de PINs de condutor à sua escolha.

As sequências numéricas podem ser definidas ou alteradas no submenu NEW CODE (Novo código).

Ao aceder ao menu ACCESS CODE (Código de acesso), o campo de selecção CODE (Código) (2) contém o número 1. O primeiro dos cinquenta PINs de condutor pode agora ser definido.

– Utilize o botão de selecção do programa de tracção (1) e o botão de mudança de menu (4) para seleccionar o PIN de condutor pretendido (1 a 50).

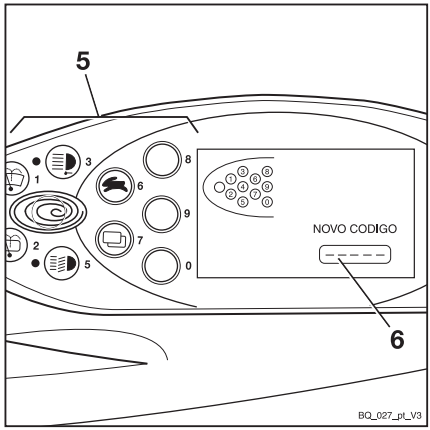
– Confirme a selecção utilizando a Soft-key ↵ (3).



NEW CODE (Novo código) aparece no visor.

– Introduza o PIN de condutor pretendido utilizando os botões ou as Softkeys (5).

Os dígitos introduzidos não são apresentados no visor. Em vez disso, são representados por círculos no campo NEW CODE(6) (Novo código).



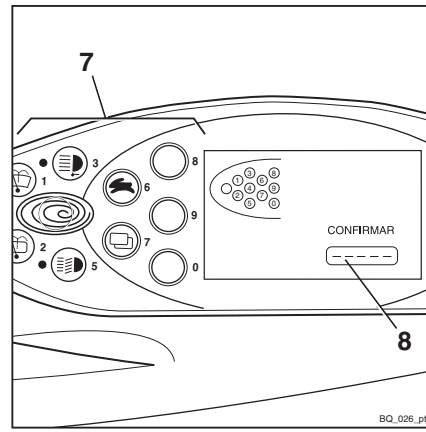
CONFIRM (Confirmar) aparece no visor. ▷

O submenu CONFIRM (Confirmar) é utilizado para confirmar o novo PIN de condutor.

– Introduza o novo PIN de condutor pela segunda vez no campo CONFIRMAR (8) utilizando os botões ou as Softkeys (7).

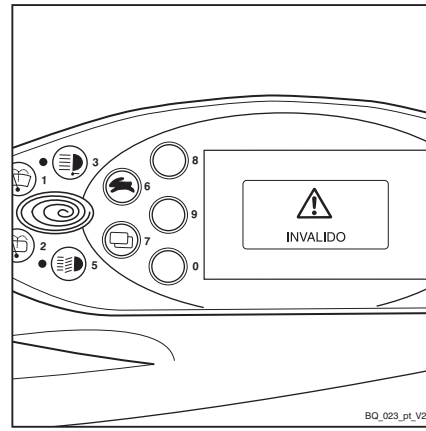
Se a introdução corresponder ao novo PIN de condutor introduzido anteriormente, o sistema aceitará o novo PIN de condutor assim que o último dígito for introduzido. O visor volta a apresentar o menu ACCESS CODE (Código de acesso).

Pode ser aqui definido outro PIN de condutor.



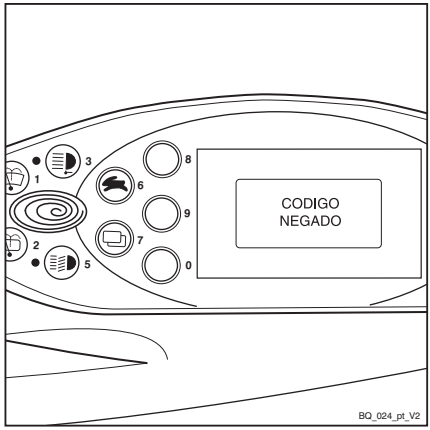
Se o PIN de condutor introduzido no submenu CONFIRM (Confirmar) não corresponder ao PIN de condutor introduzido previamente no submenu NEW CODE (Novo código) surge a mensagem INVALID (Inválido). ▷

A mensagem desaparece após um curto período de tempo. O novo PIN de condutor pode ser introduzido no submenu CONFIRM (Confirmar) para posterior confirmação.



Após três tentativas incorrectas, surge a mensagem CODEDENIED (Código negado).

O visor volta a apresentar o menu ACCESS CODE (Código de acesso). O PIN de condutor pretendido tem de ser redefinido.



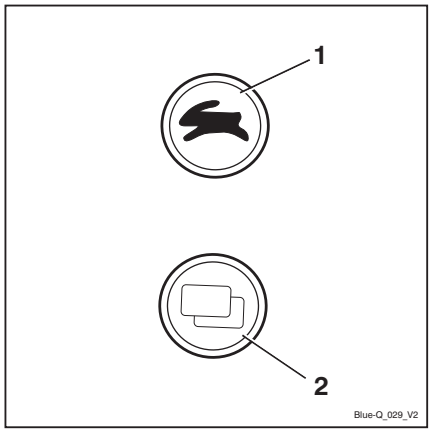
Alterar a palavra-passe

Recomenda-se que altere a palavra-passe predefinida de fábrica.

NOTA

A palavra-passe só pode ser alterada quando está activado o travão de estacionamento.

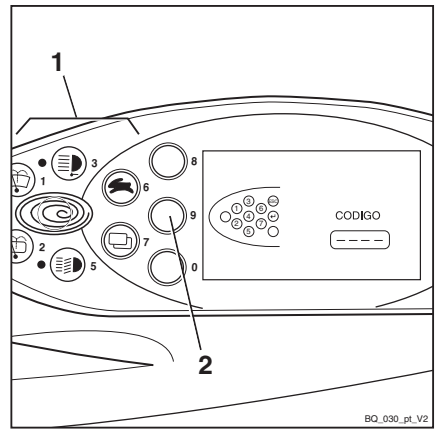
– Prima o botão de selecção do programa de tracção (1) e o botão de mudança de menu (2) em simultâneo.



PASSWORD (Palavra-passe) aparece no visor. ▷

– Introduza a palavra-passe actual utilizando os botões (1).

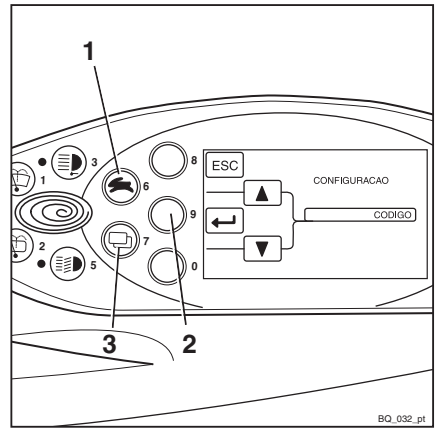
– Confirme a introdução utilizando a Soft-key ↵ (2).



CONFIGURATION (Configuração) aparece no visor. ▷

– Utilize o botão de selecção do programa de tracção (1) e o botão de mudança de menu (3) para seleccionar o menu PASSWORD (Palavra-passe).

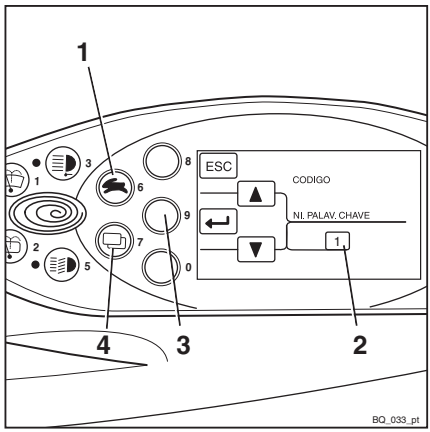
– Confirme a selecção utilizando a Soft-key ↵ (2).



PASSWORD / PASSWORD LEVEL (Palavra-passe/nível de palavra-passe) aparece no visor.

– Utilize o botão de selecção do programa de tracção (1) e o botão de mudança de menu (4) para seleccionar o PASSWORD LEVEL (Nível de palavra-passe) pretendido(2).

– Confirme a selecção utilizando a Soft-key ↵ (3).



NEW CODE (Novo código) aparece no visor.

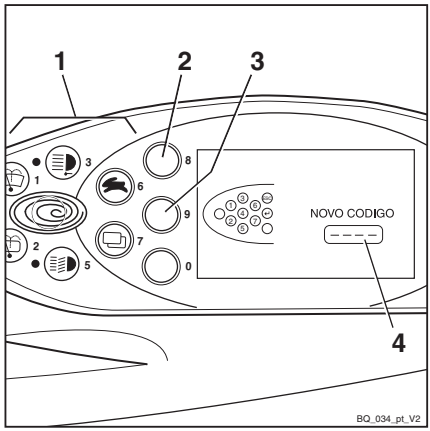
A palavra-passe de quatro dígitos pode ser introduzida através dos botões (1).

⚠ ATENÇÃO

Não introduza a palavra-passe 1777!

Se esta palavra-passe for introduzida, as opções de configuração do gestor de frotas ficam restringidas às autorizações do condutor e não podem ser repostas de forma independente.

As autorizações só podem ser repostas pelo centro de assistência técnica autorizado!



– Introduza a nova palavra-passe pretendida utilizando os botões (1).

Os dígitos introduzidos são apresentados em texto simples no campo NEW CODE(4) (Novo código).

– Confirme a selecção utilizando a Soft-key ↵ (3).

No campo NEW CODE (Novo código), surge -??- por breves instantes. A nova palavra-passe é confirmada.

– Prima a Softkey ESC (2) para corrigir a nova palavra-passe.

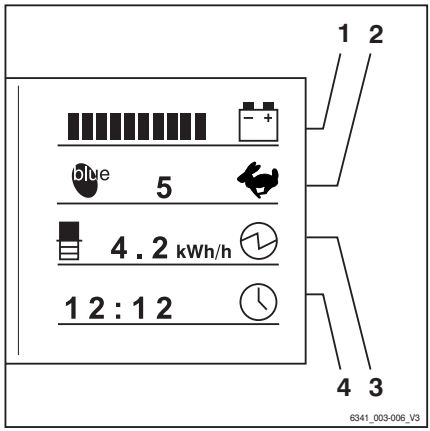
O visor volta a apresentar a PASSWORD / PASSWORD LEVEL (Palavra-passe/Nível de palavra-passe).

– Repita os passos do processo a partir de PASSWORD/PASSWORD LEVEL (Palavra-passe/Nível de palavra-passe).
– Para sair do menu de configuração, prima repetidamente a Softkey ESC (2) até que o visor padrão seja apresentado.

Utilizar a unidade de comando e de visualização

Indicadores

Indicações padrão



Nas predefinições de fábrica, os seguintes indicadores podem ser vistos na unidade de comando e de visualização:

1 **Carga da bateria**

Apresenta a capacidade da bateria disponível em incrementos de 10% segmentados num gráfico de barras.

Aprox. a cada 10 segundos, o visor deixa de apresentar a carga da bateria para apresentar o tempo de funcionamento restante.

Se um outro programa de tracção ou um outro modo de condução (p. ex. Blue-Q) for seleccionado, o sistema recalcula imediatamente o tempo restante de funcionamento e indica durante quanto tempo a máquina pode ser conduzida se a situação de operação dos últimos 30 minutos for mantida.

2 **Programa de tracção**

Apresenta o número do programa de tracção seleccionado. Para alterar o programa de tracção, consulte a secção intitulada «Definir o programa de tracção».

O ícone Blue-Q aparece quando a função Blue-Q é ligada; consulte a secção intitulada «Modo de eficiência-Blue-Q».

3 **Potência nominal**

O indicador de potência nominal indica o consumo médio de energia ao longo dos últimos 30 minutos em quilowatts (kW).

As tendências relacionadas com o actual consumo de energia são apresentadas sob a forma de gráfico de barras verticais. A variação de percentagem em cada barra é indicada na tabela «Indicador de tendências energéticas» abaixo.

4 **Hora**

Apresenta a hora actual digitalmente, em horas e minutos. A hora pode ser

ajustada; consulte o capítulo «Definir a hora».

⚠ ATENÇÃO

As descargas profundas reduzem a vida útil da bateria.

Se não for apresentada qualquer barra (0% de capacidade da bateria disponível, ou seja, cerca de 20% da capacidade nominal), inicia-se uma descarga total.

– A descarga total (nenhuma barra no ecrã) deve ser evitada.
– Pare imediatamente o trabalho com a máquina
– Carregue imediatamente as baterias.

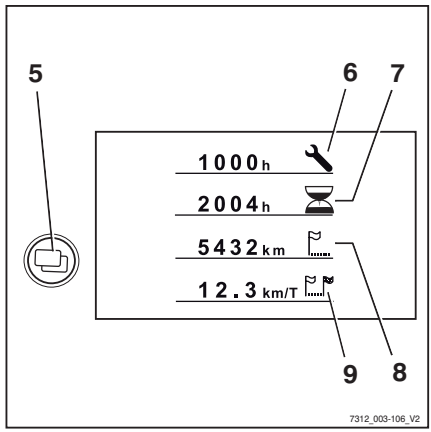
NOTA

Para evitar uma descarga total, é possível activar determinadas restrições (variante) (p. ex. elevação lenta). Entre em contacto com o centro de assistência técnica autorizado relativamente a esta questão.

Indicador de tendências energéticas

Símbolo	Tendência de consumo de energia
	Aumento significativo (> 50%)
	Aumento (até 50%)
	Ligeiro aumento (até 30%)
	Sem alteração
	Ligeira diminuição (até -30%)
	Diminuição (até -50%)
	Diminuição significativa (> 50%)

Indicadores adicionais



5 **Botão de mudança de menu**

Quando o botão de mudança de menu é premido, são apresentados os seguintes indicadores adicionais:

6 **Indicação de «próxima manutenção»**

Apresenta o tempo restante em horas de funcionamento até à operação de manutenção seguinte, de acordo com o plano de manutenção apresentado nas instruções de manutenção. Contacte o centro de assistência técnica autorizado com a devida antecedência.

7 **Horas de serviço**

Apresenta o total de horas de funcionamento efectuadas pela máquina. O contador de horas entra em funcionamento assim que a máquina é conduzida ou quando o sistema hidráulico de trabalho é accionado.

8 **Distância total**

Apresenta a distância total percorrida em quilómetros.

9 **Quilometragem diária**

Apresenta a distância percorrida nesse dia.

NOTA

Pergunte ao centro de assistência técnica autorizado sobre o indicador de velocidade.

NOTA

Todos os trabalhos de reparação e manutenção devem ser realizados por um centro de assistência técnica autorizado. Esta é a única forma de corrigir defeitos de forma permanente.

– Informe o centro de assistência técnica autorizado quando o intervalo de manutenção for atingido.

Ajustar os indicadores

NOTA

O travão de estacionamento tem de estar sempre accionado quando proceder ao ajuste dos indicadores. Não é possível proceder ao ajuste dos indicadores se o travão de estacionamento não estiver accionado.

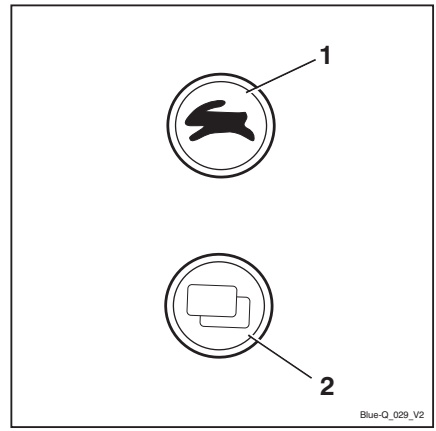
NOTA

Durante o ajuste dos indicadores, não active os dispositivos de comando do sistema hidráulico. Se o fizer, a introdução é interrompida e serão recuperados os indicadores anteriores.

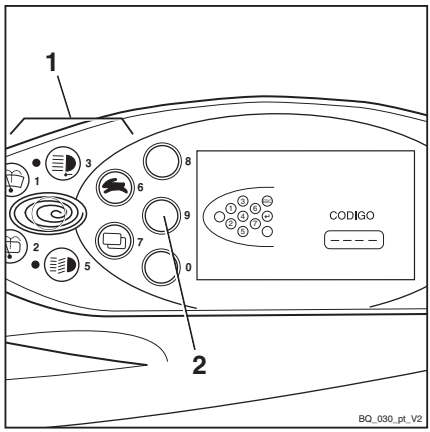
Os indicadores são ajustados no menu `CONFIGURATION` (CONFIGURAÇÃO).

– Rode a chave da ignição para a posição «I».

– Pressione o botão do programa de tracção (1) e o botão de mudança de menu (2) em simultâneo.



O visor muda para o menu PASSWORD (PALAVRA-PASSE).

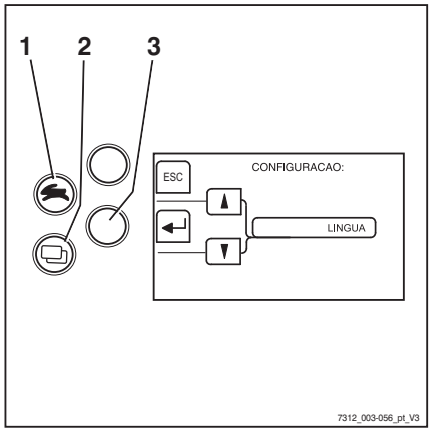


NOTA

Pode ser necessário introduzir uma palavra-passe para configurar os visores. Isto depende da configuração da unidade de comando e de visualização.

- *Para a configuração da unidade de comando e de visualização, contacte o centro de assistência técnica autorizado*

– Prima a Softkey ↵ (3).



O visor muda para o menu CONFIGURATION (CONFIGURAÇÃO).

É possível efectuar as seguintes definições, que podem ser encontradas no capítulo correspondente:

- Definir a data e a hora
- Reiniciar a quilometragem e horas de serviço diárias
- Definir o idioma
- Configurar o Blue-Q

Símbolos apresentados no visor

Mensagens

Para apresentar mensagens de funcionamento, mensagens de aviso ou mensagens de erro no visor, são utilizadas mensagens de texto e símbolos.

Símbolos de mensagens de funcionamento

Descrição	Símbolo
Campo vazio	Nenhum símbolo
Aguarde	
Manutenção necessária	
Limitação de elevação	
Ciclo de referência	
Carregamento da bateria	
Programa de tracção	
Contador de horas	
Odómetro	
Contador de horas diário	
Odómetro diário	
Velocidade	
Ângulo de direcção	
Carga	
Hora	
Sistema hidráulico	
Purificador de gases de escape	
Temperatura do líquido de refrigeração	
Nível de combustível	
Blue-Q	
Potência nominal (média)	
Potência nominal (tendência)	

Símbolos de mensagens de aviso

Descrição	Símbolo
Travão de estacionamento	
Accionar o interruptor do banco	
Cinto de segurança	
Nível de ácido da bateria	
Mensagem de aviso indefinida	

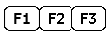
Descrição	Símbolo
Tem a certeza?	
Pressão do óleo	

Símbolos de mensagens de erro

Descrição	Símbolo
Anomalia no sistema de travagem	
Sobreaquecimento do motor	
Sobreaquecimento	
Anomalia no sistema eléctrico	
Anomalia geral	

Símbolos das funções das teclas do equipamento adicional

Os seguintes símbolos para funções das teclas são utilizados à esquerda do visor para equipamento adicional:

Descrição	Símbolo
Campo vazio	Nenhum símbolo
Função geral DESLIGADA	
Função geral **LIGADA**	
Farol de trabalho traseiro desligado	
Farol de trabalho traseiro **ligado**	
Farol de trabalho dianteiro desligado	
Farol de trabalho dianteiro **ligado**	
Desembaciador do pára-brisas DESLIGADO	
Desembaciador do pára-brisas **LIGADO**	
Desembaciador do vidro traseiro DESLIGADO	
Desembaciador do vidro traseiro **LIGADO**	
Iluminação interior DESLIGADA	
Iluminação interior **LIGADA**	
Limpa/lava-vidros do tecto DESLIGADO	
Limpa/lava-vidros do tecto **LIGADO**	

Descrição	Símbolo
Ventoinha do aquecimento desligado	
Ventoinha do aquecimento **ligado**	
Farol rotativo DESLIGADO	
Farol rotativo **LIGADO**	
Aquecimento do banco DESLIGADO	
Aquecimento do banco **LIGADO**	
Buzina de sinalização DESLIGADA	
Buzina de sinalização **LIGADA**	
Cruise control DESLIGADO	
Cruise control **LIGADO**	
Posicionamento automático do mastro na vertical DESLIGADO	
Posicionamento automático do mastro na vertical **LIGADO**	
Ajuste zero da medição da carga DESLIGADO	
Ajuste zero da medição da carga **LIGADO**	
Medição da carga DESLIGADA	
Medição da carga **LIGADA**	

Símbolos de funções das teclas para navegação no menu e confirmação de mensagens

Os seguintes símbolos para funções das teclas são utilizados à esquerda do visor para navegação no menu e confirmação de mensagens:

Descrição	Símbolo
Campo vazio	Nenhum símbolo
Cancelar introdução	
Confirmar introdução	
Confirmar informações	
Reset	
Retroceder um nível no menu	
Regressar ao campo de edição anterior	

Descrição	Símbolo
Deslocar para cima	
Deslocar para baixo	
Contagem crescente	
Contagem decrescente	

LEDs de estado das teclas de função para instalações eléctricas adicionais

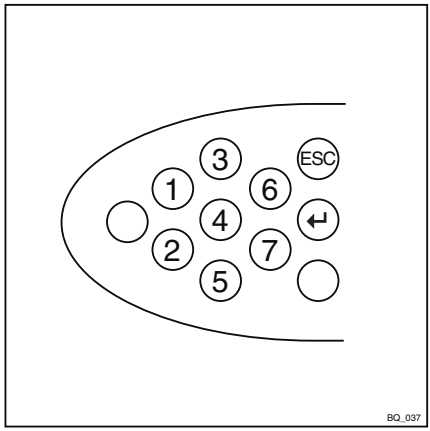
O estado do interruptor da corrente de um botão é indicado pelos LEDs que se encontram junto à tecla de função relevante para a instalação eléctrica adicional.

Descrição	LED
Função desligada	LED **DESLIGADO**
Função ligada	LED **LIGADO**

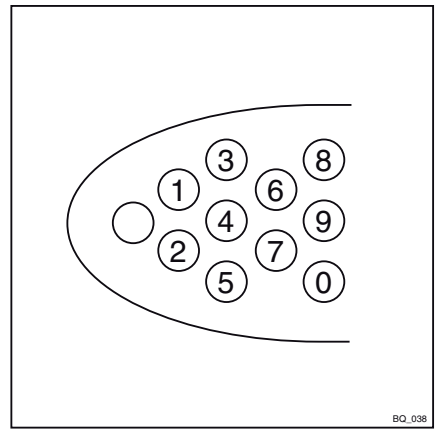
Símbolos do teclado numérico

Os botões e as Softkeys que podem ser utilizados para a introdução de números e para cancelar ou confirmar os valores introduzidos são mostrados no visor.

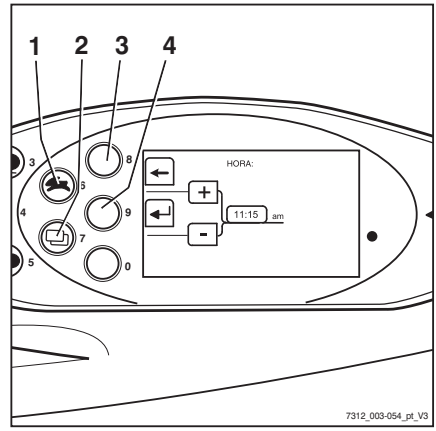
Ecrã de introdução da palavra-passe de gestão de frotas:



Ecrã para introduzir o PIN do condutor (código de acesso): ▷



Definição da data ou da hora ▷



– Mude para o menu CONFIGURAÇÃO; consulte o capítulo «Ajustar os visores».

– Prima repetidamente o botão do programa de tracção (1) ou o botão de mudança de menu (2) até que seja apresentada a opção HORA.

– Confirme a selecção utilizando a Soft-key ↵ (4).

Aparece o menu HORA.

– Mantenha premido o botão do programa de tracção (1) ou o botão de mudança de menu (2) até que a hora pretendida seja apresentada no visor.

Se mantiver os botões pressionados, a velocidade de rolagem aumenta três níveis.

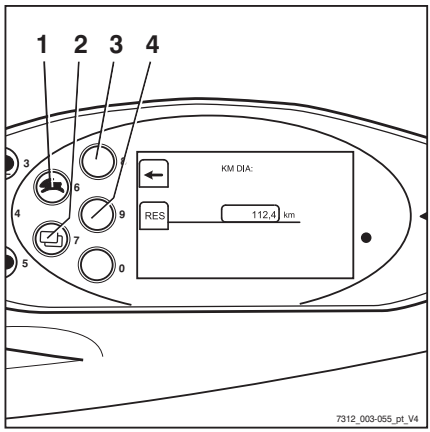
– Confirme a hora definida utilizando a Softkey ↵ (4).

– Utilize a Softkey ← (3) para sair do menu e voltar ao nível superior seguinte.

NOTA

Ajuste a data da mesma forma.

Reiniciar a quilometragem e horas de serviço diárias



Os visores da quilometragem e das horas de serviço diárias podem ser repostos a zero:

– Mude para o menu CONFIGURAÇÃO; consulte o capítulo «Ajustar os visores».

– Prima repetidamente o botão do programa de tracção (1) ou o botão de mudança de menu (2) até que seja apresentada a opção KM DIA.

– Confirme a selecção utilizando a Softkey ↵ (4).

Surge o menu DAY KM.

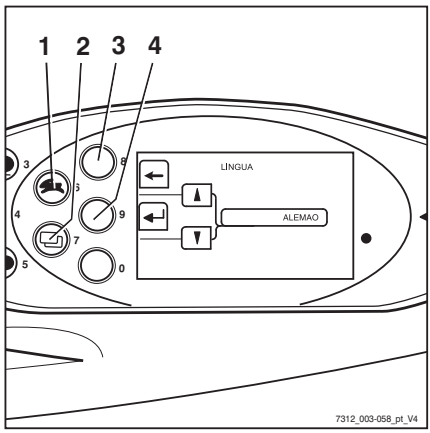
– Reponha a quilometragem apresentada utilizando a Softkey RES (4).

– Utilize a Softkey ← (3) para sair do menu e voltar ao nível superior seguinte.

NOTA

As horas de serviço diárias são repostas de forma semelhante.

Definir o idioma



As mensagens podem ser visualizadas em diversos idiomas.

– Mude para o menu CONFIGURAÇÃO; consulte o capítulo «Ajustar os visores».

– Prima repetidamente o botão do programa de tracção (1) ou o botão de mudança de menu (2) até que seja apresentada a opção IDIOMA.

– Confirme a selecção utilizando a Softkey ↵ (4).

Aparece o menu IDIOMA.

– Pressione o botão do programa de tracção (1) ou o botão de mudança de menu (2) até que o idioma pretendido surja no visor.

– Confirme a selecção utilizando a Softkey ↵ (4).

– Utilize a Softkey ← (3) para sair do menu e voltar ao nível superior seguinte.

Softkeys para as diferentes variantes de equipamento

As funções adicionais podem ser apresentadas na unidade de comando e de visualização. Estas funções adicionais, por ex. um farol rotativo, podem ser ligadas e desligadas utilizando as Softkeys.

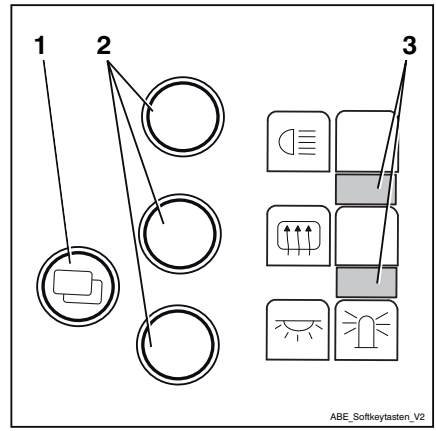
Alterar as funções das Softkey:

Uma barra cinzenta (3) realça a coluna das Softkey. Trata-se da coluna do lado direito do exemplo aqui apresentado. Estas funções adicionais podem agora ser ligadas e desligadas através das Softkeys (2) correspondentes. A coluna do lado direito só está preenchida com funções adicionais se a máquina tiver mais de três variantes de equipamento que possam ser ligadas e desligadas através das Softkeys.

Neste caso, proceda da seguinte forma para alternar entre as duas colunas:

– Pressione, por breves instantes, o botão de mudança de menu (1).

A barra cinzenta passa para a coluna do lado esquerdo. Estas funções adicionais podem agora ser ligadas e desligadas através das Softkeys (2) correspondentes.



NOTA

Pressione o botão de mudança de menu (1) durante aprox. 1 segundo, para alternar entre os menus individuais da unidade de comando e de visualização.

NOTA

As funções adicionais dependem do equipamento individual da máquina e podem ser diferentes das aqui apresentadas.

Configuração do modo de eficiência Blue-Q

A activação do modo de eficiência Blue-Q é possível com os seguintes modos de funcionamento:

STANDARD

- O Blue-Q é desactivado quando a máquina é colocada em serviço. O condutor pode utilizar o botão Blue-Q para ligar e desligar o modo de eficiência a qualquer momento enquanto a máquina está em funcionamento

FIXED

- O Blue-Q encontra-se permanentemente activado enquanto a máquina está em funcionamento e durante a sua utilização. O condutor não pode desactivar o modo de eficiência

FIXED-FLEX

- O Blue-Q é activado quando a máquina é colocada em serviço. O condutor pode utilizar o botão Blue-Q para ligar e desligar o modo de eficiência a qualquer momento enquanto a máquina está em funcionamento

– Mude para o menu CONFIGURAÇÃO; consulte o capítulo «Ajustar os visores».

– Mantenha o botão do programa de tracção (1) ou o botão de mudança de menu (2) até que surja no visor CONFIGURAÇÃO DE BLUE Q.

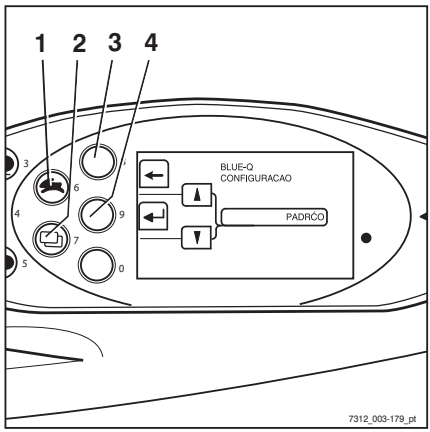
– Confirme a selecção utilizando a Softkey ↵ (4).

Surge o menu CONFIGURACAO DE BLUE-Q.

– Pressione o botão do programa de tracção (1) ou o botão de mudança de menu (2) até que o modo de eficácia pretendido surja no visor.

– Confirme o modo de eficiência definido utilizando a Softkey ↵ (4).

– Utilize a Softkey ← (3) para sair do menu e voltar ao nível superior seguinte.



Modo de eficiência Blue-Q

Descrição da função

O modo de eficiência Blue-Q influencia tanto a unidade propulsora como a activação de equipamento adicional e reduz o consumo de energia da máquina.

Caso o modo de eficácia seja activado, o comportamento de aceleração da máquina é alterado para permitir uma aceleração mais moderada.

Ao deslocar-se a baixa velocidade - normalmente ao efectuar manobras - não é notória uma redução da mesma, apesar de o modo de eficiência estar activado. Para velocidades moderadas de, pelo menos, cerca de 7 km/h, a aceleração é mais suave. Consequentemente, em distâncias até aproximadamente 40 m, atingem-se velocidades mais baixas do que quando o modo de eficiência não está activado.

O Blue-Q não influencia:

- A velocidade máxima
- Capacidade de inclinação
- A tracção
- Características da travagem

NOTA

O modo de eficiência Blue-Q pode ser ligado e desligado nos modos de funcionamento `STANDARD` *e* `FIXED-FLEX`*. Se o modo* `FIXED` *estiver configurado na unidade de comando e de visualização, o botão Blue-Q não funciona e o modo de eficiência Blue-Q está permanentemente ligado; consulte também o capítulo «Configuração do modo de eficiência Blue-Q.»*

Desligar consumíveis adicionais

Se o modo de eficiência Blue-Q estiver activado, o controlador desliga diversos consumíveis adicionais após alguns segundos em determinadas condições. Os consumíveis adicionais disponíveis dependem do equipamento da máquina. A tabela seguinte mostra as condições que fazem com que os consumíveis adicionais sejam desligados. Apenas uma das condições indicadas deve ser cumprida.

Consumíveis adicionais	Condição		
	Interruptor do banco não activado	Máquina parada.	Máquina em movimento
Faróis de trabalho dianteiros	X	X	Para trás > 3 km/h
Faróis de trabalho da traseira	X	X	Para a frente
Farol de trabalho duplo superior	X	X	> 3 km/h
Faróis	X	X	-
Limpa-vidros dianteiro	X	X	Para trás > 3 km/h
Limpa-vidros traseiro	X	X	Para a frente
Aquecimento do banco	X	-	-
Aquecimento da cabina	X	-	-

NOTA

Na versão com equipamento em conformidade com os regulamentos do código da estrada (StVZO no caso da Alemanha), o modo de eficiência Blue-Q não desliga os faróis dos dispositivos de iluminação e os faróis de trabalho, as luzes laterais, as lanternas traseiras e as luzes da chapa de matrícula.

Ligar e desligar o modo de eficiência Blue-Q

NOTA

O modo de eficiência Blue-Q pode ser ligado e desligado nos modos de funcionamento `STANDARD` *e* `FIXED-FLEX`. *Se o modo* `FIXED` *estiver configurado na unidade de*

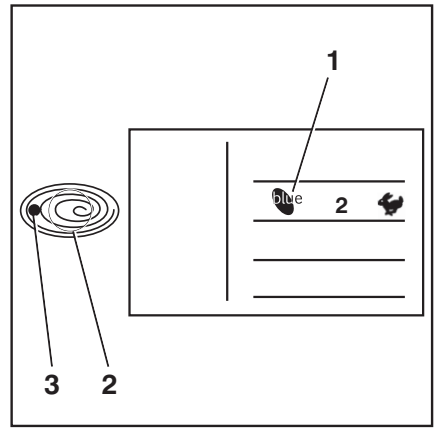
comando e de visualização, o botão Blue-Q está desactivado e o modo de eficiência Blue-Q está permanentemente ligado. Para obter informações sobre como configurar os modos de funcionamento Blue-Q, consulte a secção «Configuração do modo de eficiência Blue Q».

– Prima o botão Blue-Q (2) para ligar o Blue-Q.

O símbolo Blue-Q (1) é apresentado. O LED (3) acende-se a azul. O modo de eficiência Blue-Q é ligado.

– Para desligar, prima novamente o botão Blue-Q (2).

O símbolo Blue-Q (1) e os LEDs (3) apagam-se. O modo de eficiência Blue-Q é desligado.



Tracção

Regulamentos de segurança durante a condução

Comportamento durante a condução

O condutor tem de respeitar as regras de trânsito quando em serviço.

A velocidade tem de ser adaptada às condições locais.

Por exemplo, o condutor deve circular lentamente em curvas, passagens estreitas, ao atravessar portas de vaivém, em locais com fraca visibilidade ou em superfícies irregulares.

O condutor tem de manter sempre o veículo sob controlo e certificar-se de que está garantida uma distância de travagem segura em relação aos veículos e pessoas à sua frente. Evite travagens bruscas, guinadas e ultrapassagens em locais perigosos ou com fraca visibilidade.

– Quando um condutor estiver a utilizar o veículo pela primeira vez, deve fazê-lo num local espaçoso ou numa estrada desimpedida.

Durante a condução, é proibido:

- Pôr os braços e pernas fora do veículo
- Inclinar o corpo para fora dos contornos exteriores do veículo
- Sair da máquina
- Mover o banco do condutor
- Ajustar a coluna da direcção
- Soltar o cinto de segurança
- Desactivar o sistema de retenção
- Levantar a carga mais de 300 mm acima do solo (com excepção das manobras durante os processos de depósito / recolha de cargas)
- Utilizar dispositivos electrónicos, por exemplo rádios, telemóveis, etc.

⚠ CUIDADO

A utilização de equipamento multimédia ou de comunicação, bem como colocar o volume destes dispositivos demasiado alto, durante a viagem ou o manuseamento de cargas poderá afectar a atenção do condutor. Existe risco de acidentes!

– Não utilize dispositivos durante a viagem ou manuseamento de cargas.
– Defina o volume de forma a que os sinais de aviso ainda possam ser ouvidos.

⚠ CUIDADO

Em zonas onde a utilização de telemóveis seja proibida, o uso destes dispositivos ou de radiotelefones não é permitido.

– Desligue os dispositivos.

Visibilidade durante a condução

O condutor deve olhar no sentido de marcha e ter uma perspectiva abrangente da pista.

Especialmente durante a condução em marcha-atrás, o condutor deve certificar-se de que a pista está desimpedida.

Quando transportar materiais que limitem a visibilidade, o condutor deve conduzir o veículo em marcha-atrás.

Se tal não for possível, deve pedir a ajuda de uma segunda pessoa, que funcionará como sinaleiro, caminhando em frente ao veículo.

Neste caso, o condutor deve conduzir a uma velocidade reduzida e com muito cuidado. Se o contacto visual com o sinaleiro se perder, o veículo deve ser parado imediatamente.

Os espelhos retrovisores destinam-se unicamente a permitir a observação do que se passa na retaguarda do veículo e não para conduzir em marcha-atrás. Antes de usar dispositivos de apoio à visão (espelho, monitor) com o intuito de melhorar a visibilidade, convém familiarizar-se primeiro com eles. Sempre que forem utilizados dispositivos de apoio à visão para conduzir em marcha-atrás, devem ser tomadas precauções especiais.

Sempre que utilizar acessórios, deve prestar atenção às condições especiais; consulte o capítulo «Montagem dos acessórios».

Quaisquer vidraças (variante, por exemplo pára-brisas) e espelhos devem estar sempre limpas e sem gelo.

Vias de circulação

Dimensões das vias de circulação e larguras dos corredores

Os seguintes requisitos de dimensões e de largura dos corredores aplicam-se sob as condições especificadas, para assegurar a segurança das manobras. Deve garantir-se, para cada caso específico, que a largura do corredor é a adequada, por ex., em situações em que as dimensões da carga sejam diferentes.

Na UE, é necessário cumprir a directiva 89/654/CEE (prescrições mínimas de segurança e de saúde para os locais de trabalho). Fora da UE, devem ser respeitados os respectivos regulamentos nacionais.

As larguras dos corredores necessárias dependem das dimensões da carga.

No caso das paletes, as dimensões são as seguintes:

Modelo	Tipo	Largura do corredor (mm)	
		Com palete 1000 x 1200 na transversal	Com palete 800 x 1200 de comprimento
RX60-60	6341	4907	5107
RX60-70	6342		
RX60-80	6343		
RX60–80 (LSP 900)	6344	4999	5199

A máquina só pode ser utilizada em vias de circulação que não tenham curvas demasiado apertadas, inclinações demasiado íngremes nem entradas demasiado estreitas ou baixas.

Conduzir em inclinações

⚠ CUIDADO

A condução em subidas e descidas inclinadas pode provocar o sobreaquecimento e a desactivação da unidade propulsora.

Não é permitido conduzir em inclinações superiores a 15% devido aos valores mínimos de travagem especificados. Os valores da capacidade de subida a seguir indicados aplicam-se apenas à transposição de obstáculos presentes na via de circulação e a pequenos desníveis, como por exemplo, rampas.

A máquina pode ser utilizada nas seguintes inclinações ascendentes e descendentes:

Modelo	Tipo	Inclinação máxima [%]	
		Com carga	Sem carga
RX60-60 (LSP 600)	6341	16,3	25,0
RX60-70 (LSP 600)	6342	15,5	25,3
RX60-80 (LSP 600)	6343	14,0	23,4
RX60–80 (LSP 900)	6344	12,0	18,3
LSP = centro de gravidade da carga			

Os valores referidos são utilizados apenas para comparar o desempenho de máquinas da mesma categoria. Os valores da inclinação não representam, de forma alguma, as condições de funcionamento diárias normais.

⚠ ATENÇÃO

Para utilizar a máquina em segurança — com ou sem carga — a inclinação máxima permitida de subida ou descida é de 15%.

– Em caso de dúvidas, entre em contacto com o centro de assistência técnica autorizado.

As subidas e descidas não podem ultrapassar a inclinação acima e devem possuir uma superfície rugosa.

As transições suaves e graduais nas extremidades superior e inferior da inclinação devem evitar a queda da carga ou os danos na máquina.

Aviso: os componentes podem estar salientes além do contorno da máquina

É muitas vezes necessária a condução das máquinas por espaços muito estreitos ou muito baixos, como por exemplo, corredores ou contentores. As máquinas foram dimensionadas para este efeito. No entanto, as peças móveis podem ultrapassar o contorno da máquina e podem ficar danificadas ou destruídas. Neste exemplo incluem-se:

- o painel do tecto retráctil da cabina do condutor
- as portas da cabina
- os cilindros de GPL com articulação

Condição das vias de circulação

As vias de circulação devem ser suficientemente estáveis, niveladas e isentas de sujidade e objectos caídos.

É necessário nivelar os canais de drenagem, passagens de nível e obstáculos semelhantes e, se necessário, utilizar rampas para que as máquinas possam transitar sobre estes obstáculos com o mínimo de solavancos possível.

Certifique-se de que as caixas de visita e similares têm a capacidade de carga adequada.

Deve existir folga suficiente entre os pontos mais elevados da máquina ou da carga e os elementos fixos da área circundante. A altura tem por base a altura total do mastro de elevação e as dimensões da carga; consulte o capítulo «Dados técnicos».

Regras para as vias de circulação e área de trabalho

Só é permitido circular nas vias autorizadas pela empresa exploradora ou respectivos representantes. Não pode haver obstáculos nas vias de circulação. A carga só pode ser colocada e armazenada nos locais designados para o efeito. A empresa exploradora e os respectivos representantes devem assegurar que na área de trabalho se encontram apenas pessoas autorizadas.

NOTA

Observe a definição de «empresa exploradora» enquanto pessoa responsável!

Zonas perigosas

As zonas perigosas nas vias de circulação têm de ser assinaladas com sinais de trânsito padrão ou, se necessário, com sinais de aviso adicionais.

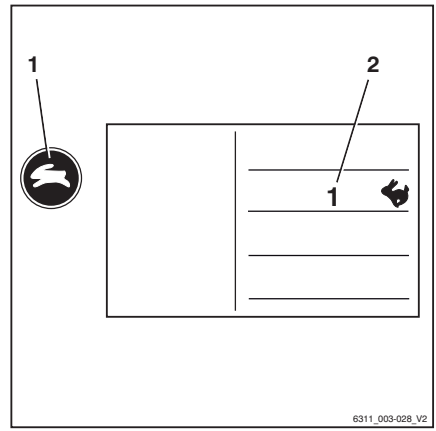
Definir o programa de tracção

As características de tracção e de travagem podem ser definidas na unidade de comando e de visualização.

– Pressione repetidamente o botão do programa de tracção (1) até que seja apresentado o número do programa de tracção pretendido no visor (2).

Pode utilizar os programas de tracção de 1 a 5.

O princípio básico é: quanto maior for o número do programa de tracção, maior será a dinâmica de condução.



Estão disponíveis os seguintes programas de tracção:

Valores de condução [1]	Programa de tracção				
	1	2	3	4	5
Velocidade máxima (km/h)	19	19	19	19	19
Aceleração (%) (para a frente/para trás)	80	90	100	110	120
Desaceleração (%) (para a frente/para trás)	80	90	100	110	120
Marcha-atrás (%) (para a frente/para trás)	80	90	100	110	120
Retardamento da travagem (%) (activação do travão eléctrico)	60	70	80	90	100

[1] Valores aplicáveis ao dispositivo padrão. Os valores das variantes podem ser diferentes destes dados.

NOTA

A velocidade máxima predefinida no programa de condução depende tecnicamente da bateria utilizada. Consoante o tipo de bateria utilizada, a velocidade máxima predefinida tem de ser adaptada pelo centro de assistência técnica autorizado. Se a velocidade máxima não for adaptada, poderá resultar em avarias técnicas no modo de condução.

- *Entre em contacto com o centro de assistência técnica autorizado.*

Designação da bateria	Velocidade máxima (km/h)
PowerPlusLife® 7 PzS 1085	20
8 PzS 1120	19
8 PzS 1240	19
TENSOR® TCSM 2545	17

Modo rápido (variante)

NOTA

O modo rápido apenas é possível em combinação com a bateria PowerPlusLife.

Activação do modo rápido

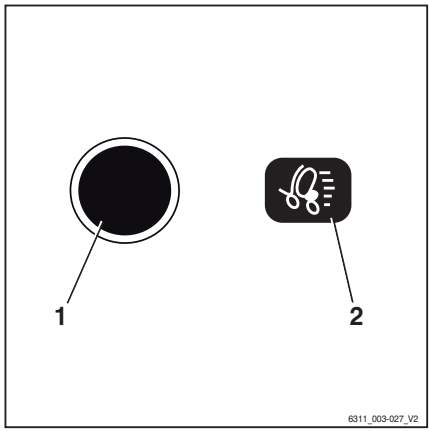
Ao activar o modo rápido, o desempenho do sistema de propulsão eléctrico pode ser aumentado. Quando o modo rápido está activado, a máquina acelera até à velocidade máxima de uma forma mais rápida.

NOTA

Com o modo rápido activado, o consumo de energia da máquina é mais elevado. Consequentemente, a bateria descarrega mais rapidamente.

– Pressione o botão (1).

Quando o modo rápido está activado, o símbolo apresenta um fundo escuro.



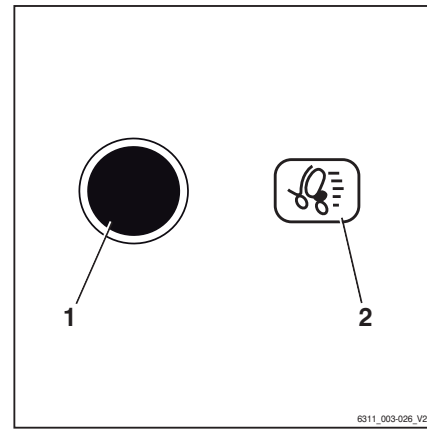
NOTA

O modo rápido permanece activado até que o banco do condutor fique vazio ou o botão (1) seja novamente pressionado.

Desactivar o modo rápido

– Pressione o botão (1).

Quando o modo rápido está activado, o símbolo apresenta um fundo claro.

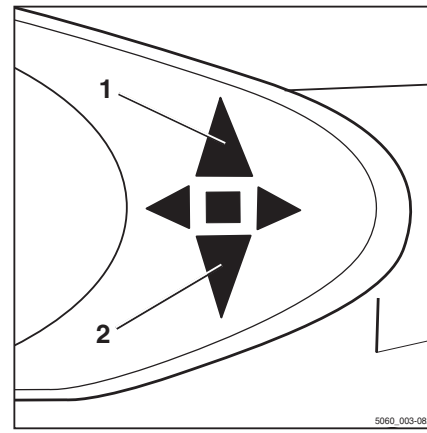


Seleccionar o sentido de marcha

O sentido de marcha da máquina pretendido deve ser seleccionado através do interruptor do sentido de marcha antes de iniciar a condução. O método de accionamento do interruptor do sentido de marcha depende dos dispositivos de comando incluídos no equipamento da máquina.

As variantes de equipamento possíveis incluem:

- **Mini-alavanca**
- **Joystick 4Plus**
- **Interruptor fingertip**
- **Mini-consola**



NOTA

O sentido de marcha também pode ser alterado durante a condução. O pé pode permanecer no pedal do acelerador durante a operação. A máquina desacelera e volta a acelerar na direcção oposta (marcha-atrás).

O indicador do sentido de marcha seleccionado («para a frente»(1) ou «para trás»(2)) acende-se na unidade de comando e visualização.

Posição neutra

Caso a máquina esteja parada durante um período de tempo mais longo, seleccione a posição neutra para evitar que a máquina arranque automaticamente se o pedal do acelerador for pressionado inadvertidamente.

– Seleccione, por breves instantes, o interruptor do sentido de marcha para o sentido oposto ao sentido actual.

O indicador do sentido de marcha da unidade de comando e de visualização apaga-se.

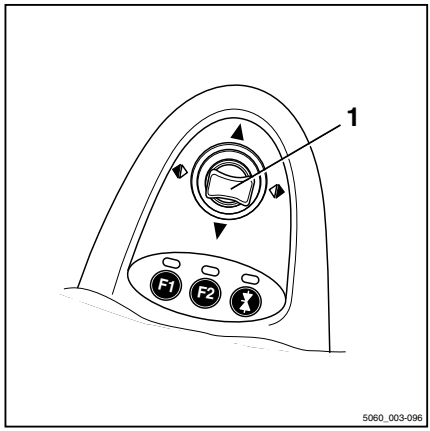
NOTA

Quando o banco está vazio, o interruptor do sentido de marcha é deslocado para a «posição neutra». Para conduzir, o interruptor do sentido de marcha deve ser novamente accionado.

Accionar o interruptor do sentido de marcha, versão com mini-alavanca ▷

– Empurre a alavanca cruzada (1) para a frente para «marcha em frente».

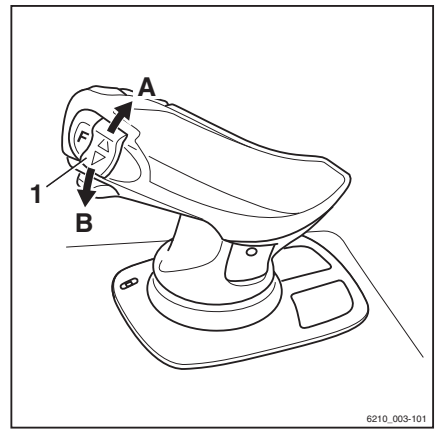
– Puxe a alavanca cruzada para trás para «marcha-atrás».



Accionar o interruptor basculante vertical para o «sentido de marcha», joystick versão 4Plus

– Para o sentido de marcha em «frente», prima o botão basculante vertical de «sentido de marcha»(1) para cima (A).

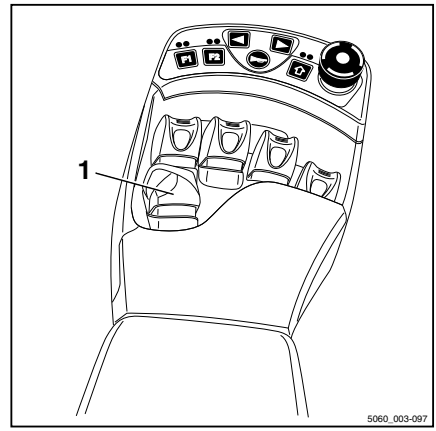
– Para o sentido de «marcha-atrás», prima o botão basculante vertical de «sentido de marcha»(1) para baixo (B).



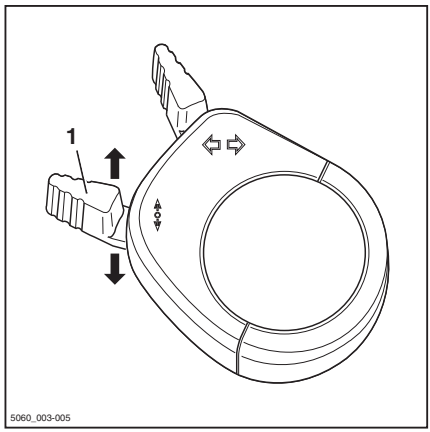
Accione o interruptor do sentido de marcha, versão com fingertip

– Para o sentido de marcha «para a frente», pressione o interruptor do sentido de marcha (1) para a frente.

– Para o sentido de «marcha-atrás», pressione o interruptor do sentido de marcha para trás.



Accionar o interruptor do sentido de marcha, versão mini-consola.



– Para o sentido de marcha «para a frente», pressione o interruptor do sentido de marcha (1) para a frente.
– Para o sentido de «marcha-atrás», pressione o interruptor do sentido de marcha para trás.

NOTA

A direcção de marcha pode ser seleccionada alternativamente através dos interruptores de sentido de marcha nos dispositivos de comando.

Iniciar o modo de condução

PERIGO

Risco de morte se a máquina descair ou capotar!

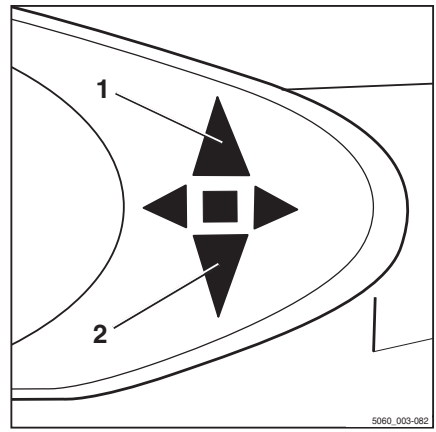
– Sente-se no banco do condutor.
– Aperte o cinto de segurança.
– Active os sistemas de retenção disponíveis.

Respeite as informações apresentadas no capítulo «Regulamentos de segurança durante a condução».

O banco do condutor está equipado com um interruptor do banco que verifica se o mesmo se encontra ocupado. Não é possível deslocar a máquina se o banco do condutor não estiver ocupado ou se o interruptor do banco apresentar anomalias. Todas as funções de elevação estão desactivadas. A mensagem BOTÃO DO BANCO é apresentada na unidade de comando e de visualização.

– Suba o porta-garfos até atingir a distância necessária em relação ao solo.
– Incline o mastro de elevação para trás.
– Solte o travão de estacionamento.
– Seleccione o sentido de marcha pretendido.

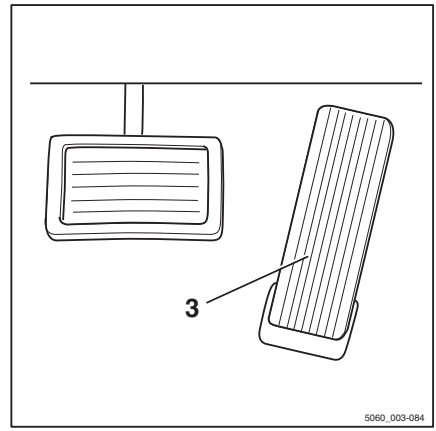
O indicador do sentido de marcha seleccionado («marcha em frente» (1) ou «marcha-atrás» (2)) acende-se na unidade de comando e visualização.



NOTA

Conforme o equipamento, poderá ouvir-se um sinal acústico (variante) de aviso durante a marcha-atrás, acender-se uma luz de aviso (variante) ou começar a piscar o sistema de aviso de perigo (variante).

– Pressione o pedal do acelerador (3).



A máquina deslocar-se-á no sentido de marcha seleccionado. A posição do pedal do acelerador controla a velocidade. Quando o pedal do acelerador é libertado, a máquina trava automaticamente, através do travão recuperador.

NOTA

O travão recuperador imobiliza a máquina por breves instantes, mesmo em subidas ou descidas, sem o travão de estacionamento accionado. A máquina começa então a resvalar lentamente.

NOTA

Se aparecer a seguinte mensagem no visor quando o pedal do acelerador é accionado: ! PRESSÃO DO ÓLEODO TRAVÃO DE ESTACIONAMENTO, *o travão de serviço da máquina ainda não está pronto para ser utilizado.*

- *A velocidade de condução é limitada a 5 km/h.*
- *A mensagem desaparece quando o travão de serviço está pronto para ser utilizado. A limitação da velocidade é cancelada.*

⚠ PERIGO

Risco de acidente devido a falha dos travões!

O travão eléctrico só funciona se o interruptor de chave estiver ligado, se o interruptor de paragem de emergência não tiver sido activado e se o travão de estacionamento não estiver aplicado.

– Em caso de avaria do travão eléctrico, utilize o pedal do travão.
– Não abandone a máquina antes de accionar o travão de estacionamento.

Inverter o sentido de marcha

– Retire o pé do pedal do acelerador.
– Seleccione o sentido de marcha pretendido.
– Pressione o pedal do acelerador.

A máquina deslocar-se-á no sentido de marcha seleccionado.

NOTA

O sentido de marcha também pode ser alterado durante a condução. O pé pode permanecer no pedal do acelerador durante a operação. A máquina desacelera e volta a acelerar na direcção oposta (marcha-atrás).

NOTA

Se ocorrer uma falha eléctrica no acelerador, a unidade propulsora desliga-se. A máquina é travada pelo travão recuperador. Após a falha eléctrica ter sido corrigida, será possível conduzir novamente a máquina libertando o pedal do acelerador e accionando novamente o mesmo. Se ainda assim não conseguir utilizar a máquina, estacione-a em segurança e contacte o centro de assistência técnica autorizado.

Iniciar o modo de condução, versão de pedal duplo (variante)

⚠ PERIGO

Risco de morte se a máquina descair ou capotar!

- Sente-se no banco do condutor.
- Aperte o cinto de segurança.
- Active os sistemas de retenção disponíveis.

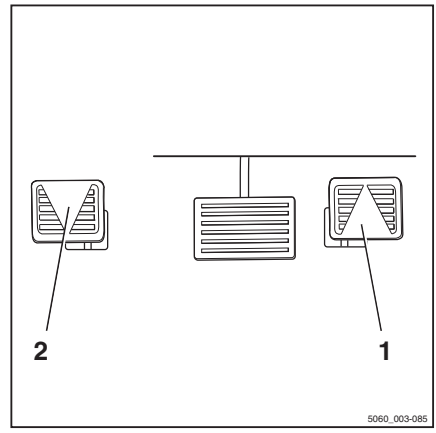
Respeite as informações apresentadas no capítulo «Regulamentos de segurança durante a condução».

O banco do condutor está equipado com um interruptor do banco que verifica se o mesmo se encontra ocupado. Não é possível deslocar a máquina se o banco do condutor não estiver ocupado ou se o interruptor do banco apresentar anomalias. Todas as funções de elevação estão desactivadas. A mensagem BOTÃO DO BANCO é apresentada na unidade de comando e de visualização.

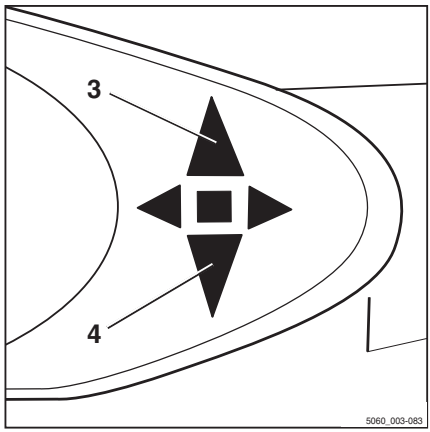
- Suba o porta-garfos até atingir a distância necessária em relação ao solo.
- Incline o mastro de elevação para trás.
- Solte o travão de estacionamento.
- Accione o pedal do acelerador do lado direito (1) para «marcha em frente» e o pedal do acelerador do lado esquerdo (2) para «marcha-atrás».

NOTA

Na versão de dois pedais, os interruptores de sentido de marcha nos dispositivos de comando não funcionam.



O indicador do sentido de marcha seleccionado («marcha em frente» (3) ou «marcha-atrás» (4)) acende-se na unidade de comando e visualização.



NOTA

Conforme o equipamento, poderá ouvir-se um sinal acústico (variante) de aviso durante a marcha-atrás, acender-se uma luz de aviso (variante) ou começar a piscar o sistema de aviso de perigo (variante).

A máquina deslocar-se-á no sentido de marcha seleccionado. A posição do pedal do acelerador controla a velocidade. Quando o pedal do acelerador é libertado, a máquina trava automaticamente, através do travão recuperador.

NOTA

O travão recuperador imobiliza a máquina por breves instantes, mesmo em subidas ou descidas, sem o travão de estacionamento accionado. A máquina começa então a resvalar lentamente.

NOTA

Se aparecer a seguinte mensagem no visor quando o pedal do acelerador é accionado: ! PRESSÃO DO ÓLEODO TRAVÃO DE ESTACIONAMENTO, *o travão de serviço da máquina ainda não está pronto para ser utilizado.*

- *A velocidade de condução é limitada a 5 km/h.*
- *A mensagem desaparece quando o travão de serviço está pronto para ser utilizado. A limitação da velocidade é cancelada.*

⚠ PERIGO

Risco de acidente devido a falha dos travões!

O travão eléctrico só funciona se o interruptor de chave estiver ligado, se o interruptor de paragem de emergência não tiver sido activado e se o travão de estacionamento não estiver aplicado.

– Em caso de avaria do travão eléctrico, utilize o pedal do travão.
– Não abandone a máquina antes de accionar o travão de estacionamento.

Inverter o sentido de marcha

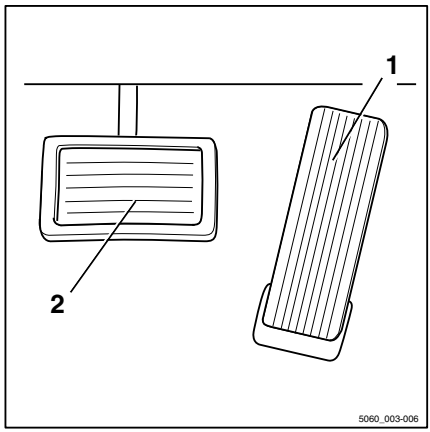
– Remova o pé do pedal do acelerador que estiver accionado.
– Pressione o pedal do acelerador do sentido de marcha oposto.

A máquina deslocar-se-á no sentido de marcha seleccionado.

NOTA

Se ocorrer uma falha eléctrica no acelerador, a unidade propulsora desliga-se. A máquina é travada pelo travão recuperador. Após a falha eléctrica ter sido corrigida, será possível conduzir novamente a máquina libertando o pedal do acelerador e accionando novamente o mesmo. Se ainda assim não conseguir utilizar a máquina, estacione-a em segurança e contacte o centro de assistência técnica autorizado.

Utilizar o travão de serviço



O travão eléctrico converte a energia da aceleração da máquina em energia eléctrica. Isto faz com que a máquina desacelere.

O sistema de travagem eléctrica recupera energia para a bateria. Este sistema permite utilizar o equipamento durante muito mais tempo entre operações de carregamento e reduzir o desgaste dos travões.

A máquina também pode ser travada com o travão mecânico pressionando o pedal do travão (2). Na primeira fase do curso do pedal do travão, apenas é accionado o travão eléctrico. À medida que o pedal vai sendo pressionado, o travão mecânico também é accionado e actua sobre as rodas de tracção

⚠ PERIGO

Se o travão de serviço falhar, o veículo não consegue travar o suficiente. Existe risco de acidentes!

Se o condutor notar que o efeito de travagem eléctrica reduziu em 50% e que o binário de transmissão diminuiu para 50% do nível normal, pode ter ocorrido uma falha num componente.

– Imobilize a máquina com os travões. Se for necessário, utilize o travão de estacionamento para o ajudar neste processo.
– Informe o centro de assistência técnica autorizado.
– Não volte a conduzir o veículo até o travão de serviço ser reparado.

⚠ PERIGO

Quando as velocidades são muito elevadas, existe o perigo de que a máquina possa derrapar ou capotar!

A distância de travagem da máquina depende das condições atmosféricas e do grau de contaminação da estrada. Tenha em atenção que a distância de travagem básica aumenta quadraticamente.

– Adapte o seu tipo de condução e travagem às condições atmosféricas e ao grau de contaminação da estrada.
– Seleccione sempre uma velocidade de condução que permita travar em segurança.

– Trave o veículo soltando o pedal do acelerador (1).

– Se o efeito de travagem não for o adequado, utilize também o pedal do travão (2) para accionar o travão mecânico.

Accionar o travão mecânico de estacionamento

⚠ PERIGO

Existe o perigo de esmagamento se a máquina capotar, o que representa perigo de morte.

– A máquina não pode ser estacionada numa inclinação.
– Em caso de emergência, imobilize a máquina com calços no lado virado para a descida.
– Não abandone a máquina antes de accionar o travão de estacionamento.

NOTA

Uma vez libertado o travão de estacionamento, o sentido de marcha seleccionado anteriormente continua a ser válido e é apresentado no indicador do sentido de marcha.

NOTA

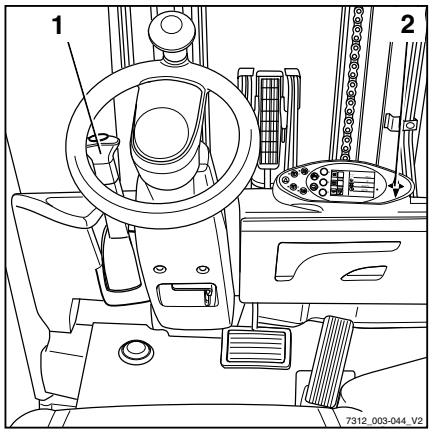
Se accionar o pedal do acelerador com o travão de estacionamento ainda accionado e for seleccionado um sentido de marcha, a mensagem TRAVAO DE ESTAC. *é apresentada no visor.*

Accione o travão de estacionamento

– Puxe a alavanca do travão de estacionamento (1) totalmente para baixo e solte-a.

A alavanca do travão de estacionamento recua automaticamente metade da distância para a posição intermédia.

O travão de estacionamento está accionado e as rodas estão bloqueadas. A condução deixa de ser possível. O indicador do sentido de marcha (2) da unidade de comando e de visualização apaga-se.



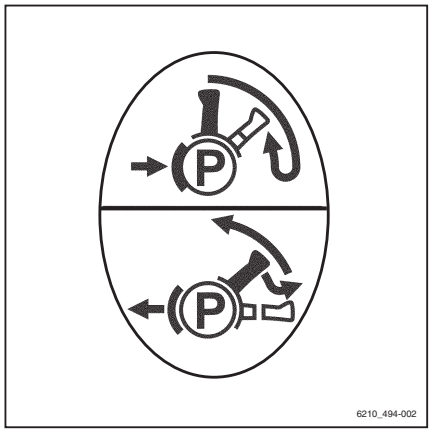
Libertar o travão de estacionamento

– Puxe a alavanca do travão de estacionamento totalmente (1) para baixo, para sair da posição intermédia.

– Com a alavanca na posição inferior, puxe para fora o manípulo da alavanca e, em seguida, coloque a alavanca do travão de estacionamento completamente para cima.

NOTA

A alavanca do travão de estacionamento recua automaticamente para a posição superior através da acção da mola, devendo ser levemente posicionada com a mão.
Se o ajuste for difícil, notifique o centro de assistência técnica autorizado.



Direcção

PERIGO

Se ocorrer uma falha no sistema hidráulico, o risco de acidente aumentará devido à alteração das características da direcção.

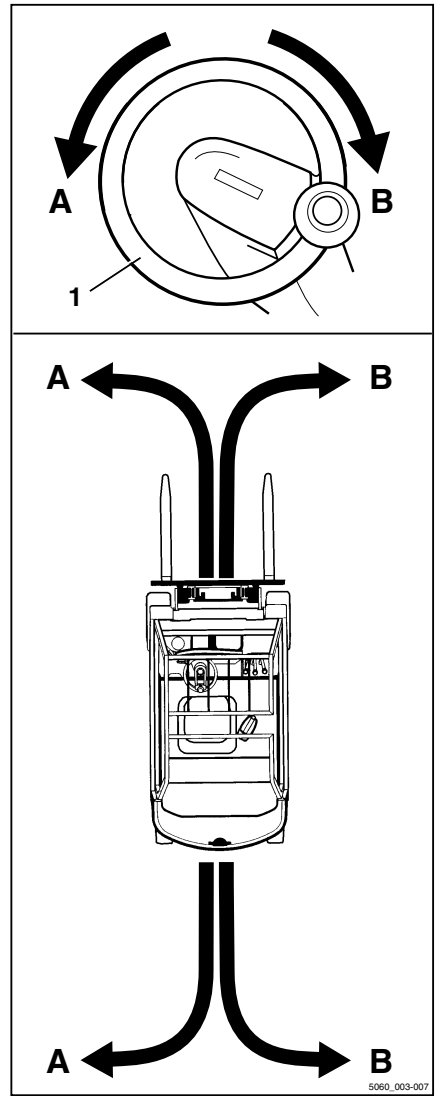
– Não utilize a máquina se o sistema de direcção apresentar alguma anomalia.

– Manobre o veículo, rodando o volante (1) na direcção pretendida.

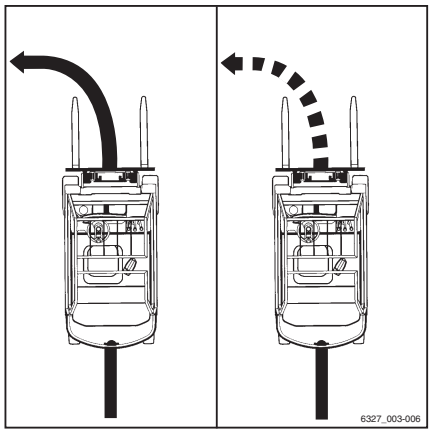
Virar o volante na direcção da seta (A) conduz o veículo para a direcção (A).

Virar o volante na direcção da seta (B) conduz o veículo para a direcção (B).

Para obter mais informações acerca do raio de viragem, consulte ⇒ Capítulo «Dados técnicos», P. 385.



Reduzir a velocidade em curvas (Curve Speed Control)



Esta função reduz a velocidade da máquina à medida que o ângulo de direcção aumenta, independentemente da pressão com que o acelerador foi accionado. Se o ângulo de direcção for novamente reduzido ao sair da curva, a máquina acelera em função da pressão efectuada sobre o acelerador.

No entanto, a função não isenta o condutor da responsabilidade de aproximação de uma curva a uma velocidade de acordo com os seguintes factores:

- A carga transportada
- As condições rodoviárias
- O raio da curva

⚠ PERIGO

A função Curve Speed Control não pode anular os limites físicos de estabilidade. Apesar desta função, ainda existe um risco de capotamento!

– Antes de utilizar esta função, familiarize-se com as alterações realizadas às características de condução e direcção da máquina.

⚠ PERIGO

Maior risco de capotamento se a função Curve Speed Control estiver desactivada! Se o controlador falhar enquanto a máquina se encontra em movimento ou se o controlador estiver desactivado, a máquina deixa de travar automaticamente durante a condução.

– Não desligue a ignição durante a condução!
– Accione a paragem de emergência apenas em casos de emergência.
– Ajuste sempre a sua condução às condições!

Apesar da função Curve Speed Control, a máquina pode entrar em sobreviragem nas seguintes situações:

- Curvas demasiado rápidas em superfícies irregulares ou inclinadas.
- Rodar o volante bruscamente durante a condução.
- Curvas com uma carga instável.
- Curvas demasiado rápidas em superfícies lisas ou molhadas.

Conduzir em subidas e descidas

⚠ PERIGO

Perigo de vida!

Conduzir em subidas e descidas representa perigos especiais!

– Siga sempre as instruções abaixo.

– Em subidas e descidas, a carga tem de ser transportada orientada no sentido ascendente.

– Só é permitido circular em subidas e descidas que estejam devidamente identificadas como vias destinadas ao tráfego rodoviário e que possam ser utilizadas em segurança.

– Certifique-se de que a superfície em que circula se encontra limpa e tem uma boa aderência.

– Não vire em subidas e descidas.

– Não conduza em subidas e descidas com a máquina num ângulo transversal.

– Não estacione a máquina em subidas ou descidas.

– Em caso de emergência, imobilize a máquina com calços para evitar que a máquina descaia.

– Reduza a velocidade de condução em descidas.

Não é permitido conduzir em subidas ou descidas com uma inclinação superior a 15% devido aos valores mínimos de travagem e de estabilidade especificados.

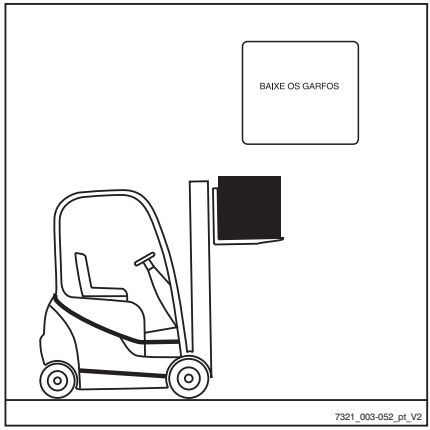
– Antes de conduzir em subidas e descidas com uma inclinação superior a 15%, consulte o centro de assistência autorizado.

Não é permitido depositar ou recolher cargas em subidas ou descidas!

– Deposite e recolha cargas sempre num plano horizontal.

Reduzir a velocidade com a carga levantada (variante)

Esta função (variante) reduz a velocidade da máquina com a carga levantada.



Estacionar

Estacionar e desligar a máquina em segurança ▷

⚠ PERIGO

Risco de ferimento fatal por atropelamento se a máquina descair!

- A máquina não pode ser estacionada numa inclinação.
- Em caso de emergência, imobilize a máquina com calços no lado virado para a descida.
- Não abandone a máquina antes de accionar o travão de estacionamento.

⚠ PERIGO

Existe o risco de ferimento fatal provocado pela queda de cargas ou pela descida de peças da máquina!

- Antes de abandonar a máquina, baixe completamente a carga.

⚠ ATENÇÃO

As baterias podem congelar!

Se a máquina for estacionada num local com uma temperatura ambiente inferior a -10 °C, durante um período de tempo alargado, as baterias arrefecem. O electrólito pode congelar e provocar danos nas baterias. Não será possível utilizar a máquina.

- A temperaturas ambiente inferiores a -10 °C, estacione a máquina apenas por curtos períodos de tempo.

- Accione o travão de estacionamento.
- Desça o porta-garfos até ao chão.
- Incline o mastro de elevação para a frente até que as pontas dos braços dos garfos pousem no solo.
- Se existirem acessórios montados (variante), recolha os cilindros de trabalho; consulte o capítulo «Instruções gerais para o controlo de acessórios».
- Rode a chave da ignição para o lado esquerdo e remova-a.

NOTA

As chaves do interruptor, FleetManager os cartões (variante), FleetManager os chips transponder (variante) e o código PIN para a autorização de acesso (variante) não devem ser entregues a outras pessoas sem instruções expressas nesse sentido.

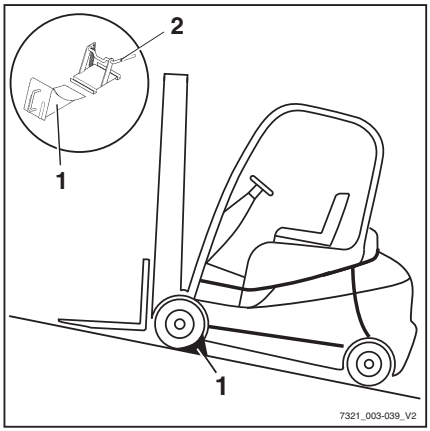
Calço para rodas (variante)

O calço para rodas (variante) é utilizado para evitar que a máquina descaia numa inclinação.

– Levante a pega (2) do suporte de montagem.

– Retire o calço para roda (1) do suporte de montagem.

– Coloque o calço para roda debaixo de uma roda de eixo dianteiro, de lado e virado para a inclinação.



NOTA

Quando já não for necessário, volte a colocar o calço para roda no suporte de montagem e volte a pressionar a pega (2) para baixo.

Elevação

Variantes do sistema de elevação

O movimento do porta-garfos e do mastro de elevação depende, em grande parte, dos seguintes equipamentos:

- Mastro de elevação com o qual a máquina está equipada; consulte ⇒ Capítulo «Tipos de mastro de elevação», P. 4-160.
- Dispositivo de comando com o qual são controladas as funções hidráulicas; consulte ⇒ Capítulo «Dispositivos de comando do sistema de elevação», P. 4-164

Independentemente das variantes de equipamento da máquina, as especificações e os procedimentos básicos têm de ser respeitados; consulte ⇒ Capítulo «Regulamentos de segurança relativos à movimentação de cargas», P. 4-177.

Interrupção de elevação automática (variante)

Descrição:

A interrupção de elevação automática (variante) significa que a carga não pode ser elevada acima de uma altura predefinida. Esta função utiliza um sensor que é soldado em fábrica na altura limite do mastro de elevação necessária. Uma vez fixa, a altura não pode ser alterada facilmente.

Aplicação:

- Se o tecto do edifício for inferior à altura máxima de elevação da máquina, esta variante pode evitar que o mastro de elevação atinja acidentalmente o tecto, o que pode resultar em danos.
- Se a máquina for frequentemente utilizada a uma determinada altura, o trabalho é simplificado através da interrupção de elevação automática a essa altura.

NOTA

Se uma carga for elevada muito rapidamente, o porta-garfos e a carga movem-se aproxima-

damente 15 cm acima da posição do sensor devido à inércia. Este desvio é considerado na fábrica aquando da determinação da posição do sensor.

Anular e reactivar a interrupção de elevação automática

Se for necessário elevar uma carga à altura máxima de elevação da máquina e a função de interrupção de elevação automática não for necessária, é possível anulá-la. Esta função é automaticamente reactivada quando a máquina for desligada e ligada de novo.

Para anular a interrupção de elevação automática:

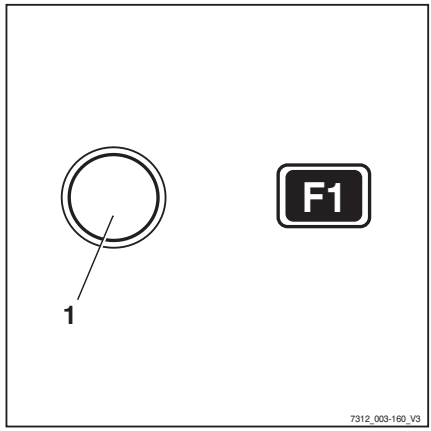
– Prima Softkey F1 (1).

A interrupção de elevação automática está desligada. O símbolo F1 é apresentado. As cargas podem ser elevadas à altura de elevação máxima da máquina.

Para voltar a ligar a interrupção de elevação automática:

– Prima Softkey F1 (1).

A interrupção de elevação automática está ligada. O símbolo F1 é apresentado. As cargas só podem ser elevadas à altura de elevação definida da máquina.



Posição vertical do mastro de elevação (variante)

Descrição

Se a máquina estiver equipada com a funcionalidade de conforto «posição vertical do mastro de elevação» (variante), o condutor poderá posicionar produtos, tais como rolos de papel, com precisão na vertical, evitando danos durante a descarga. Os cilindros de inclinação rodam suavemente até aos batentes finais para evitar vibrações e choques violentos. As oscilações da máquina são minimizadas e isso aumenta a segurança no trabalho.

A posição vertical do mastro de elevação reduz o desgaste nos vários componentes e, por conseguinte, reduz os custos de manutenção.

⚠ ATENÇÃO

Risco de danos materiais devido a colisão do mastro de elevação com armações ou outros objectos!

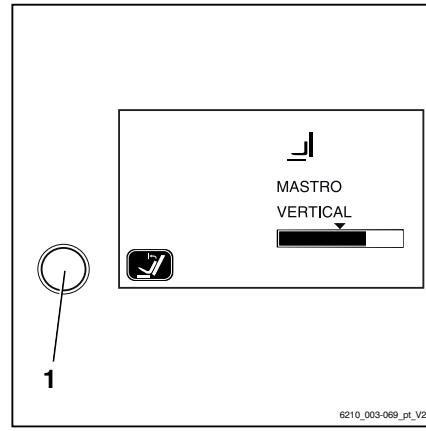
– Antes de utilizar a funcionalidade de conforto «posição vertical do mastro de elevação», posicione a máquina a uma distância suficiente de armações e de outros objectos.

A funcionalidade de conforto «posição vertical do mastro de elevação» consiste nas seguintes funções individuais:

- Indicação da «posição vertical do mastro de elevação»
- Aproximação automática na direcção da «posição vertical do mastro de elevação»
- Rodagem suave até aos batentes finais

Indicação da «posição vertical do mastro de elevação» ▷

O condutor pode observar a inclinação do mastro no ecrã da unidade de comando e de visualização. A barra no visor indica a inclinação actual do mastro em relação à «posição vertical do mastro de elevação». A seta sobre a barra marca a posição vertical do mastro de elevação.



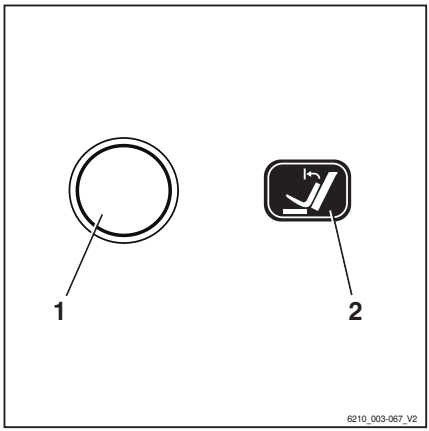
Aproximação automática na direcção da «posição vertical do mastro de elevação»

– Ligue a funcionalidade de conforto «posição vertical do mastro de elevação» através do botão (1) na unidade de comando e de visualização.

– Incline o mastro de elevação para a frente com o dispositivo de comando correspondente. O mastro de elevação pára automaticamente assim que for alcançada a definição pré-seleccionada para a «posição vertical do mastro de elevação».

Se a funcionalidade de conforto for desligada, o mastro de elevação inclina-se para a frente, passando pela «posição vertical do mastro de elevação» sem parar.

Se o mastro de elevação for inclinado para trás, passa pela «posição vertical do mastro de elevação» sem parar, independentemente de a funcionalidade de conforto estar ou não ligada.



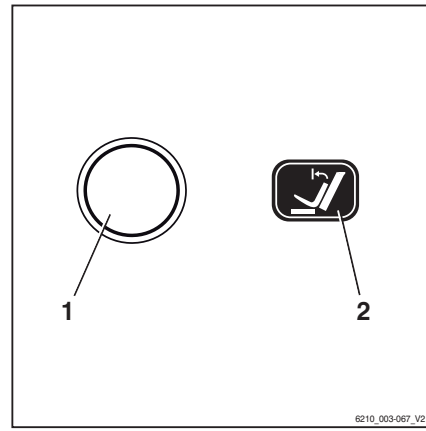
Rodagem suave até aos batentes finais

O mastro de elevação trava suavemente no final da respectiva amplitude de inclinação. Este procedimento impede que o mastro de elevação pare abruptamente no final da posição e reduz quaisquer movimentos de oscilação violentos da máquina.

Inclinar o mastro de elevação para a frente com a «posição vertical do mastro de elevação»

– Accione o botão (1) para ligar a funcionalidade de conforto «posição vertical do mastro de elevação»; a indicação da função (2) no visor mostra o estado activado.

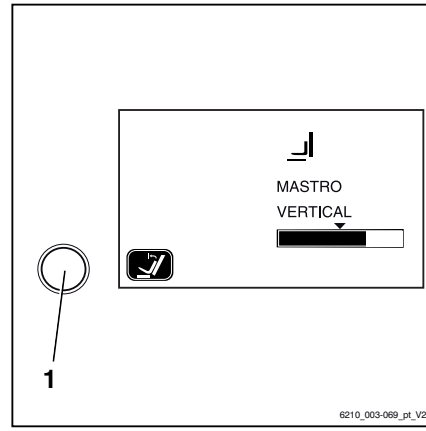
– Incline o mastro de elevação para a frente.



NOTA

A forma como o sistema de elevação é controlado depende dos dispositivos de comando com os quais a máquina está equipada; consulte o capítulo «Dispositivos de comando do sistema de elevação».

O mastro de elevação inclina-se para a frente e pára assim que atinge a posição vertical. A seta sobre a barra que aparece no ecrã da unidade de comando e de visualização representa a «posição vertical do mastro de elevação».



Para inclinar o mastro de elevação para além da posição vertical:

– Liberte o dispositivo de comando de inclinação e accione novamente.

O mastro de elevação inclina-se para além da posição vertical até ao batente final. A inclinação actual do mastro é exibida na unidade de comando e de visualização.

– Para desactivar a «posição vertical do mastro de elevação», accione o botão (1) novamente.

Inclinar o mastro de elevação para trás com a «posição vertical do mastro de elevação»

– Incline o mastro de elevação para trás.

O mastro de elevação inclina-se para trás sem parar na posição vertical.

Possíveis restrições sobre a «posição vertical do mastro de elevação»

Nalgumas circunstâncias, o mastro de elevação não se consegue mover exactamente para a posição vertical pré-definida. As causas possíveis incluem:

- Solo desnivelado
- Garfos dobrados
- Engate dobrado
- Pneus gastos
- Mastro de elevação gravemente deformado

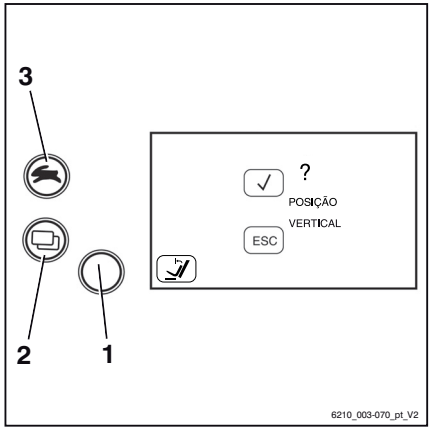
A posição vertical pode ser corrigida inclinando o mastro de elevação com o respectivo dispositivo de comando. Se a posição vertical tiver de ser corrigida frequentemente, a «posição vertical do mastro de elevação» deve ser calibrada.

Calibrar a «posição vertical do mastro de elevação» ▷

– Configure o mastro de elevação para a posição desejada.

– Mantenha o botão (1) pressionado durante pelo menos cinco segundos para atingir a «posição vertical do mastro de elevação».

A mensagem «? POSIÇÃO VERTICAL» surge no visor.



Armazenamento da posição do mastro:

– Pressione o botão do programa de tracção (3).

A posição actual do mastro é memorizada.

Para cancelar a calibração:

– Pressione o botão de mudança de menu(2).

A calibração é cancelada.

Tipos de mastro de elevação

Um dos seguintes mastros de elevação pode estar instalado no veículo:

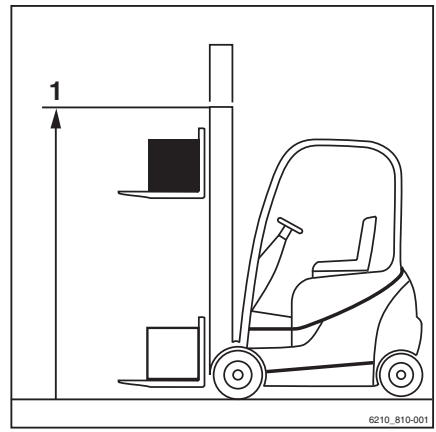
Mastro telescópico

Durante a elevação, o mastro de elevação sobe acima dos cilindros de elevação exteriores, trazendo consigo o porta-garfos através das correntes (o porta-garfos sobe duas vezes mais depressa do que o mastro de elevação interior). A extremidade superior (1) do mastro de elevação interior pode assim estar mais elevada do que o porta-garfos.

⚠ PERIGO

Risco de acidente devido a colisão do mastro de elevação ou da carga com entradas ou tectos baixos.

- Note que o mastro de elevação interno ou a carga podem estar mais elevados do que o porta-garfos.
- Preste atenção à altura dos tectos e das entradas.



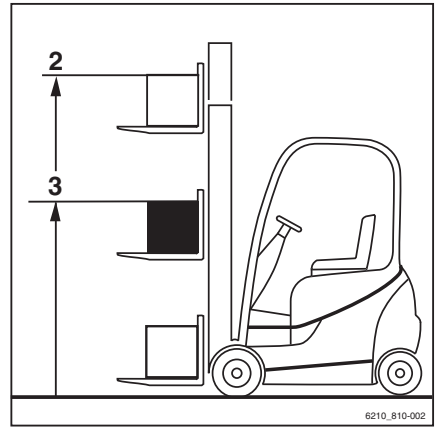
Mastro de elevação triplo (variante)

Durante a elevação, o cilindro de elevação interior sobe até à elevação livre (3) e, em seguida, o cilindro de elevação interior faz subir o mastro de elevação até à altura máxima (2).

⚠ PERIGO

Risco de acidente devido a colisão do mastro de elevação ou da carga com entradas ou tectos baixos.

- Note que o mastro de elevação interno ou a carga podem estar mais elevados do que o porta-garfos.
- Preste atenção à altura dos tectos e das entradas.



Anomalias durante o modo de elevação

Sequência de extensão incorrecta

⚠ PERIGO

Risco de acidente!

Com mastros triplos (variante), pode ocorrer uma sequência de extensão incorrecta, ou seja, o mastro de elevação interior pode ser esticado antes de a elevação livre ser concluída. Em resultado disso, a altura total é excedida, podendo ocorrer danos em passagens ou tectos baixos.

Uma sequência de extensão incorrecta pode ter diversas causas:

- A temperatura do óleo hidráulico está demasiado baixa.
- Bloqueio do porta-garfos do mastro de elevação interior.
- Bloqueio do cilindro de elevação livre.
- Bloqueio do rolo da corrente no cilindro de elevação livre.

– Se a temperatura do óleo hidráulico for demasiado baixa, accione lentamente e por várias vezes as funções do mastro de elevação para fazer com que a temperatura do óleo suba.

Na eventualidade de o porta-garfos ter o mastro de elevação interior bloqueado ou caso o cilindro de elevação livre ou o rolo da corrente estejam bloqueados, a causa do bloqueio tem de ser eliminada antes de continuar a trabalhar.

– Notifique o centro de assistência técnica

As correntes de carga não estão sob tensão

⚠ PERIGO

Perigo devido a queda da carga!

– Certifique-se de que a(s) corrente(s) não fica(m) frouxa(s) quando baixa a carga.

As correntes frouxas podem ter diversas causas:

- Posicionamento do porta-garfos ou da carga na pilha de paletes.
- Os rolos do porta-garfos podem ficar bloqueados no mastro de elevação devido a sujidade.

– Se o porta-garfos ou a carga parar subitamente, eleve o porta-garfos até que as correntes voltem a estar sob tensão e baixe a carga noutro local adequado.

– Se os rolos do porta-garfos do mastro de elevação ficarem bloqueados devido à sujidade, eleve o porta-garfos até que as correntes voltem a estar sob tensão. Remova a sujidade antes de continuar a trabalhar.

⚠ CUIDADO

Risco de ferimentos!

– Respeite os regulamentos de segurança relativos a tarefas em mastros de elevação; consulte ⇒ Capítulo «Trabalhos na zona dianteira da máquina», P. 5-336.

Função de bloqueio hidráulico

A função de bloqueio hidráulico garante que todas as funções do sistema hidráulico de trabalho são desactivadas quando o interruptor do banco do condutor não está accionado.

Se o condutor se levantar do banco do condutor, a função de bloqueio impede as funções hidráulicas de:

- Subir a carga
- Descer a carga
- Inclinar o mastro de elevação
- Funções adicionais

Libertar o bloco no sistema hidráulico

Proceda da seguinte forma para libertar o bloco no sistema hidráulico:

– Sente-se no banco do condutor.

Todas as funções relevantes do sistema hidráulico de trabalho ficarão novamente disponíveis.

NOTA

Se não for possível libertar o bloco no sistema hidráulico quando a carga está elevada devido a uma falha técnica, a carga deve ser descida através do mecanismo de « descida de emergência» antes de qualquer outra acção. Não volte a utilizar a máquina até que a avaria tenha sido corrigida pelo centro de assistência técnica autorizado.

Dispositivos de comando do sistema de elevação

O método de operação do sistema de elevação depende dos dispositivos de comando incluídos no equipamento da máquina.

As variantes de equipamento possíveis incluem:

- **Mini-alavanca dupla**
- **Mini-alavanca tripla**
- **Mini-alavanca quádrupla**
- **Joystick 4Plus**
- **Interruptor fingertip**

– É necessário respeitar as seguintes informações, qualquer que seja a variante do equipamento montada:

PERIGO

É estritamente proibido procurar alcançar algo ou trepar por entre partes móveis da máquina (p. ex. mastro de elevação, dispositivos de deslocação lateral, equipamento de trabalho, sistemas de carga, etc.) devido ao risco de ferimentos graves ou fatais.

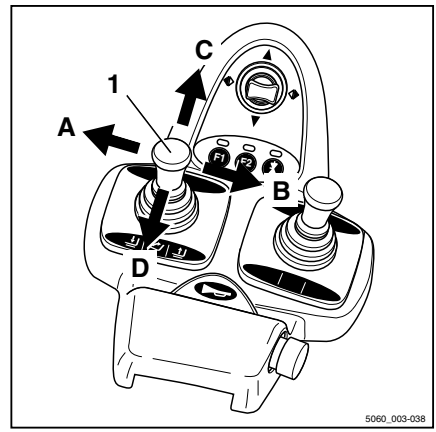
– Respeite os regulamentos de segurança relativos ao manuseamento de cargas.
– O sistema de elevação só deverá ser utilizado a partir do banco do condutor.

Controlar o sistema de elevação com uma mini-alavanca dupla ▷

⚠ PERIGO

É estritamente proibido procurar alcançar algo ou trepar por entre partes móveis da máquina (p. ex. mastro de elevação, dispositivos de deslocação lateral, equipamento de trabalho, sistemas de carga, etc.) devido ao risco de ferimentos graves ou fatais.

- Respeite os regulamentos de segurança relativos ao manuseamento de cargas.
- O sistema de elevação só deverá ser utilizado a partir do banco do condutor.



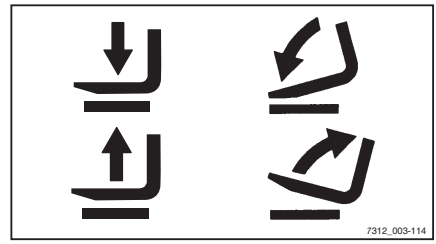
Subir/descer o porta-garfos

Para elevar o porta-garfos:

- Desloque a alavanca de 360° do «mastro de elevação» (1) no sentido da seta (B).

Para baixar o porta-garfos:

- Desloque a alavanca de 360° do «mastro de elevação» (1) no sentido da seta (A).



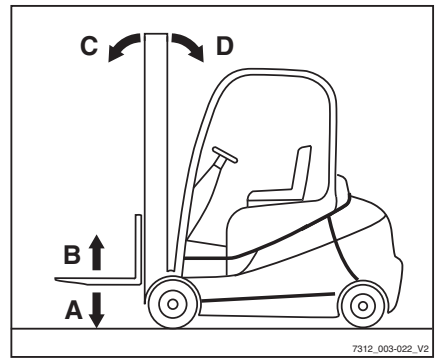
Inclinar o mastro de elevação

Para inclinar o mastro de elevação para a frente:

- Desloque a alavanca de 360° do «mastro de elevação» (1) no sentido da seta (C).

Para inclinar o mastro de elevação para trás:

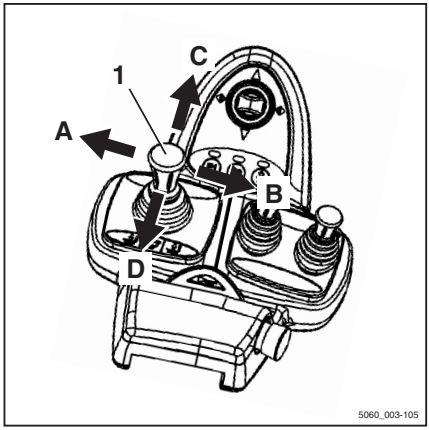
- Desloque a alavanca de 360° do «mastro de elevação» (1) no sentido da seta (D).



NOTA

Os símbolos que se encontram na alavanca de 360° indicam a direcção de movimento do mastro de elevação e do porta-garfos quando a alavanca de 360° é deslocada.

Controlar o sistema de elevação com uma mini-alavanca tripla ▷



⚠ PERIGO

É estritamente proibido procurar alcançar algo ou trepar por entre partes móveis da máquina (p. ex. mastro de elevação, dispositivos de deslocação lateral, equipamento de trabalho, sistemas de carga, etc.) devido ao risco de ferimentos graves ou fatais.

- Respeite os regulamentos de segurança relativos ao manuseamento de cargas.
- O sistema de elevação só deverá ser utilizado a partir do banco do condutor.

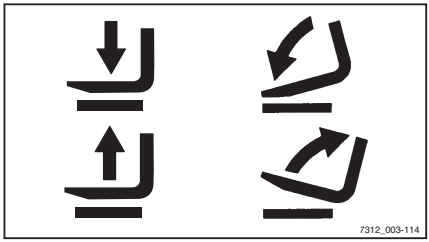
Elevar/baixar o porta-garfos

Para elevar o porta-garfos:

- Desloque a alavanca de 360° do «mastro de elevação» (1) no sentido da seta (B).

Para baixar o porta-garfos:

- Desloque a alavanca de 360° do «mastro de elevação» (1) no sentido da seta (A).



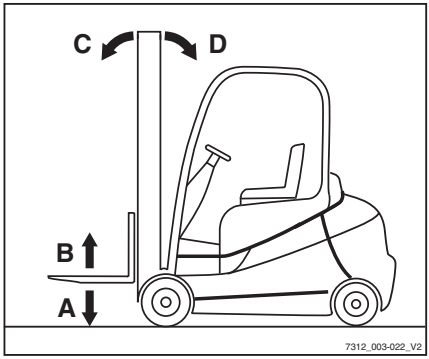
Inclinar o mastro de elevação

Para inclinar o mastro de elevação para a frente:

- Desloque a alavanca de 360° do «mastro de elevação» (1) no sentido da seta (C).

Para inclinar o mastro de elevação para trás:

- Desloque a alavanca de 360° do «mastro de elevação» (1) no sentido da seta (D).



NOTA

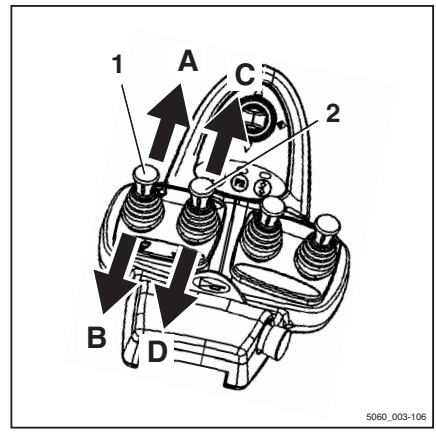
Os símbolos que se encontram na alavanca de 360° indicam a direcção de movimento do mastro de elevação e do porta-garfos quando a alavanca de 360° é deslocada.

Controlar o sistema de elevação com uma mini-alavanca quádrupla ▷

⚠ PERIGO

É estritamente proibido procurar alcançar algo ou trepar por entre partes móveis da máquina (p. ex. mastro de elevação, dispositivos de deslocação lateral, equipamento de trabalho, sistemas de carga, etc.) devido ao risco de ferimentos graves ou fatais.

- Respeite os regulamentos de segurança relativos ao manuseamento de cargas.
- O sistema de elevação só deverá ser utilizado a partir do banco do condutor.



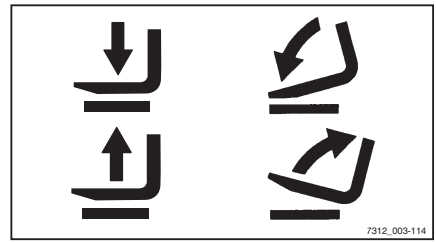
Inclinar o mastro de elevação

Para inclinar o mastro de elevação para a frente:

- Desloque a alavanca de comando do «mastro de elevação»(1) no sentido da seta (A).

Para inclinar o mastro de elevação para trás:

- Desloque a alavanca de comando do «mastro de elevação»(1) no sentido da seta (B).



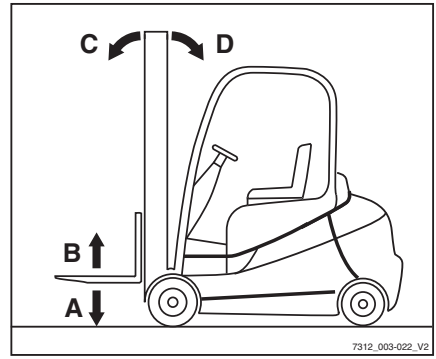
Elevar/baixar o porta-garfos

Para elevar o porta-garfos:

- Desloque a alavanca de comando «Elevar-baixar»(2) na direcção da seta (D).

Para baixar o porta-garfos:

- Desloque a alavanca de comando «Elevar-baixar»(2) na direcção da seta (C).



NOTA

Os símbolos nas alavancas de comando mostram a direcção de movimento do mastro de elevação ou do porta-garfos quando a alavanca de comando é deslocada.

Controlar o sistema de elevação com o joystick 4Plus

⚠ PERIGO

É estritamente proibido procurar alcançar algo ou trepar por entre partes móveis da máquina (p. ex. mastro de elevação, dispositivos de deslocação lateral, equipamento de trabalho, sistemas de carga, etc.) devido ao risco de ferimentos graves ou fatais.

- Respeite os regulamentos de segurança relativos ao manuseamento de cargas.
- O sistema de elevação só deverá ser utilizado a partir do banco do condutor.

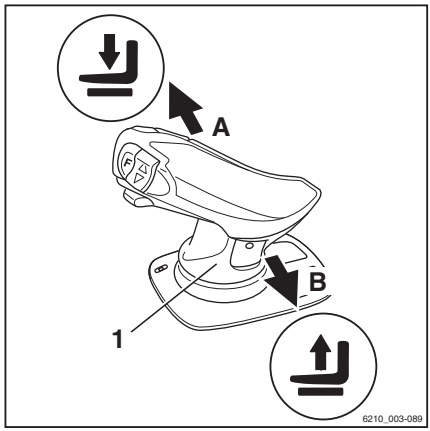
Subir/descer o porta-garfos

Para subir o porta-garfos:

- Puxe o joystick 4Plus (1) para trás (B).

Para baixar o porta-garfos:

- Empurre o joystick 4Plus (1) para a frente (A).



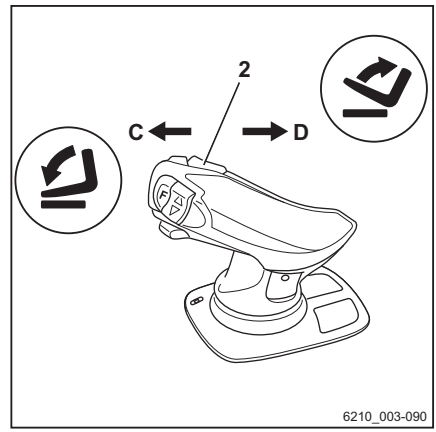
Inclinar o mastro de elevação

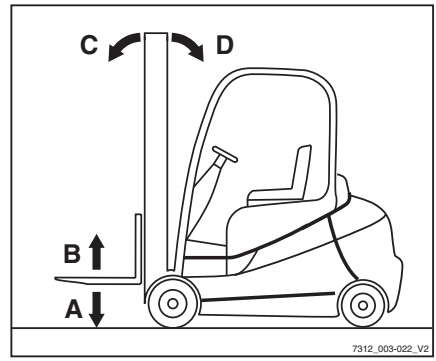
Para inclinar o mastro de elevação para a frente:

– Incline o botão basculante horizontal (2) para a esquerda (C).

Para inclinar o mastro de elevação para trás:

– Incline o botão basculante horizontal (2) para a direita (D).





Deslocação lateral do porta-garfos

Para deslocar o porta-garfos para o lado esquerdo:

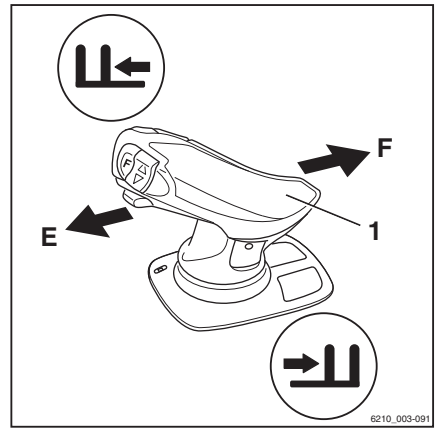
– Empurre o joystick 4Plus (1) para a esquerda (E).

Para deslocar o porta-garfos para o lado direito:

– Empurre o joystick 4Plus (1) para a direita (F).

NOTA

Os símbolos no joystick 4Plus indicam a direcção de movimento do mastro de elevação ou do porta-garfos.

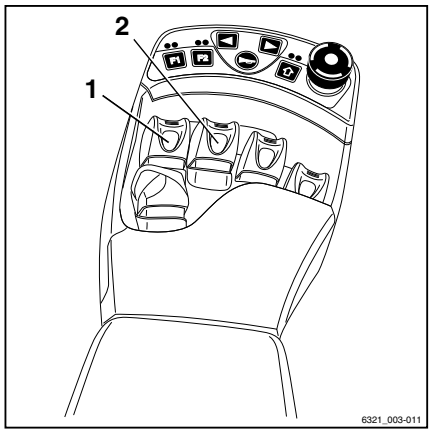


Controlar o sistema de elevação com a consola fingertip

⚠ PERIGO

É estritamente proibido procurar alcançar algo ou trepar por entre partes móveis da máquina (p. ex. mastro de elevação, dispositivos de deslocação lateral, equipamento de trabalho, sistemas de carga, etc.) devido ao risco de ferimentos graves ou fatais.

- Respeite os regulamentos de segurança relativos ao manuseamento de cargas.
- O sistema de elevação só deverá ser utilizado a partir do banco do condutor.



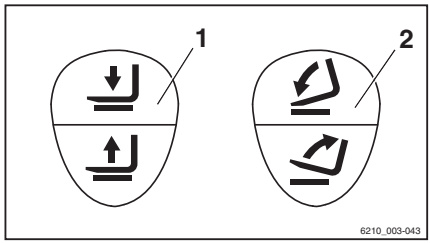
Elevar/baixar o porta-garfos

Para elevar o porta-garfos:

- Puxe a alavanca de comando «Elevar-Baixar»(1) para trás.

Para baixar o porta-garfos:

- Empurre a alavanca de comando «Elevar-Baixar»(1) para a frente.



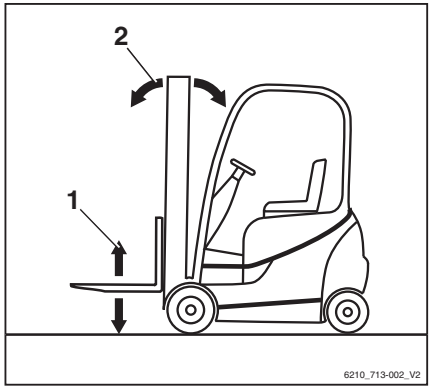
Inclinar o mastro de elevação

Para inclinar o mastro de elevação para a frente:

- Empurre a alavanca de comando de «inclinação»(2) para a frente.

Para inclinar o mastro de elevação para trás:

- Puxe a alavanca de comando «inclinação»(2) para trás.



NOTA

Os símbolos nas alavancas de comando mostram a direcção de movimento do mastro de elevação ou do porta-garfos quando a alavanca de comando é deslocada.

Mudar os braços dos garfos

⚠ PERIGO

Risco de ferimento fatal por atropelamento se a máquina descair!

- Não estacione o veículo numa inclinação.
- Accione o travão de estacionamento.
- Mude os braços dos garfos num local afastado e seguro, sobre uma superfície plana.

⚠ CUIDADO

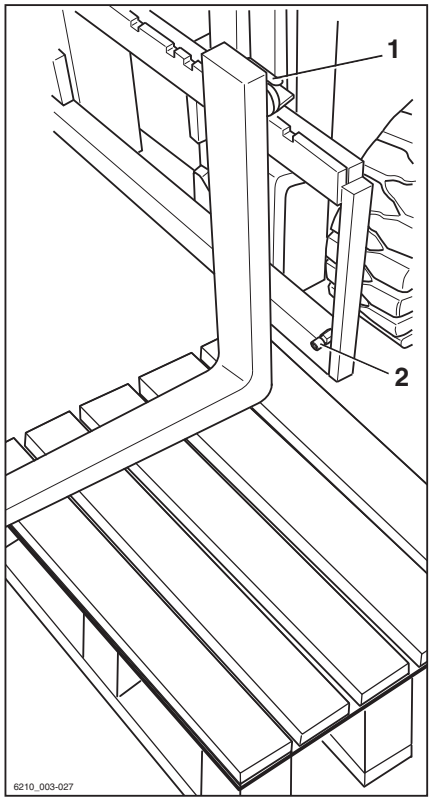
Existe o risco de ferimentos aquando da substituição dos braços dos garfos; o peso dos braços dos garfos pode fazer com que estes caiam nas suas pernas, pés ou joelhos. O espaço do lado esquerdo e direito dos garfos é considerado uma zona de perigo.

- Utilize sempre luvas de protecção e calçado de segurança quando mudar os braços dos garfos.
- Certifique-se de que não se encontram pessoas na zona de perigo!
- Não puxe os braços dos garfos.
- Os braços dos garfos têm de ser sempre transportados por duas pessoas; se necessário, utilize um guindaste.

NOTA

- *Para a instalação e remoção, recomenda-se a utilização de uma palete de transporte para suportar os braços dos garfos. A dimensão da palete depende da dimensão do braço dos garfos utilizado e deve ser dimensionada de forma a que os braços dos garfos não saiam para fora da palete após terem sido pousados. Desta forma, os braços dos garfos podem ser pousados e transportados em segurança.*
- *Ambos os braços dos garfos podem ser empurrados para o mesmo lado. É possível escolher o lado pelo qual os garfos são removidos*

Remoção



- Seleccione uma palete com uma dimensão correspondente à dimensão do braço dos garfos.
- Pouse a palete junto ao porta-garfos no lado escolhido para a remoção.
- Eleve o porta-garfos até que os braços dos garfos estejam aprox. 3 cm acima da palete.
- Accione o travão de estacionamento.
- Retire a chave da ignição.
- Desenrosque o parafuso de bloqueio (2) do lado escolhido para a remoção.
- Puxe a alavanca de bloqueio (1) para cima e empurre os braços dos garfos para a palete, um a seguir ao outro.

Instalação

- Certifique-se de que o parafuso de bloqueio é desenroscado do lado escolhido para a instalação.
- Coloque os braços dos garfos numa palete junto ao porta-garfos no lado escolhido para a instalação.
- Puxe a alavanca de bloqueio (1) para cima e empurre os braços dos garfos para o porta-garfos, um a seguir ao outro.
- Coloque os braços dos garfos na posição pretendida e pressione a alavanca de bloqueio para baixo. Certifique-se de que a alavanca de bloqueio encaixa na posição correcta.
- Enrosque e aperte o parafuso de bloqueio (2).

⚠ PERIGO

Risco de ferimentos fatais devido à queda de cargas ou dos garfos!

- Aperte o parafuso de bloqueio sempre que um dos garfos for substituído.
- É proibido conduzir e deslocar cargas sem o parafuso de bloqueio.

NOTA

Se a máquina estiver equipada com a função de conforto de «medição da carga», é necessário realizar sempre o «ajuste zero da medição da carga» depois de os braços dos garfos serem substituídos. Caso contrário, não será possível garantir a medição correcta da carga.

Extensão dos garfos (variante)

PERIGO

Existe o perigo de atropelamento se o veículo descair, o que representa perigo de morte.

- Não estacione o veículo numa inclinação.
- Accione o travão de estacionamento.
- Mude a extensão dos garfos num local afastado e seguro, sobre uma superfície plana.

CUIDADO

Risco de esmagamento!

O peso da extensão dos garfos pode causar esmagamento ou cortes em pontas afiadas ou rebarbas.

- Utilize sempre luvas de protecção e calçado de segurança.

CUIDADO

Existe o risco de capotamento!

O peso e dimensão da extensão dos garfos afectam a estabilidade da máquina. Os pesos permitidos de acordo com a placa da capacidade de carga têm de ser reduzidos em proporção da distância actual da carga.

A máquina está equipada com uma extensão dos garfos à saída da fábrica e a placa da capacidade de carga já está ajustada em conformidade.

- Respeite a capacidade de carga, consulte o capítulo «Antes de pegar numa carga».

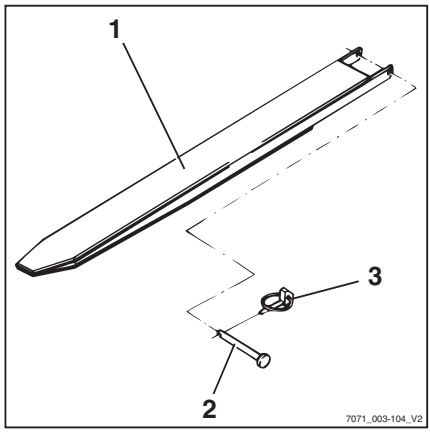
NOTA

Se a máquina estiver equipada com a cómoda funcionalidade de «medição de carga», é necessário realizar sempre o «ajuste zero da medição da carga» depois de as extensões dos garfos serem substituídas.

Caso contrário, não será possível garantir a medição correcta da carga.

Colocação

▷



⚠ PERIGO

Risco de morte devido a queda da carga!

Pelo menos 60% do comprimento da extensão dos garfos tem de estar pousado no braço dos garfos. É permitida uma saliência máxima de 40% além da extremidade do braço dos garfos. É também necessário fixar a extensão dos garfos para impedir o seu deslizamento do braço dos garfos.

Se a extensão dos garfos (1) não estiver fixa com um parafuso de fixação (2) e uma lingueta de bloqueio (3), a carga da extensão dos garfos pode cair.

- Pressione a extensão dos garfos completamente para a zona traseira dos garfos.
- Certifique-se de que 60% do comprimento da extensão dos garfos está pousado no braço dos garfos.
- Fixe sempre a extensão dos garfos com um parafusos de fixação.
- Fixe sempre o parafuso de fixação com uma lingueta de bloqueio.

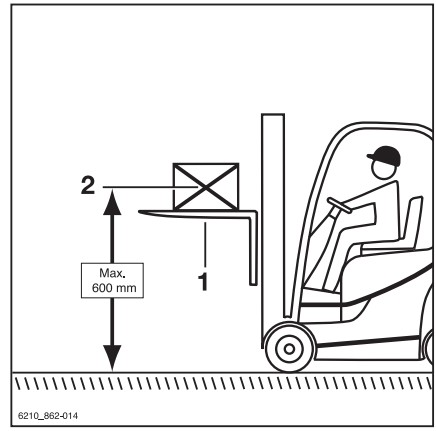
- Retire a lingueta de bloqueio (3) do parafuso de fixação (2).
- Retire o parafuso de fixação da extensão dos garfos (1).
- Pressione a extensão dos garfo para os braços do garfo até se encontrar à face da zona traseira dos garfos.
- Insira por completo os parafusos de fixação situados atrás da traseira do garfo na extensão do garfo.
- Insira a lingueta de bloqueio no parafuso de fixação e fixe-a.

Remoção

- Retire a lingueta de bloqueio (3) do parafuso de fixação (2).
- Retire o parafuso de fixação da extensão dos garfos (1).
- Retire a extensão do garfo dos braços do garfo.

– Insira por completo o parafuso de fixação na extensão do garfo.
– Insira a lingueta de bloqueio no parafuso de fixação e fixe-a.

Utilização com braços dos garfos reversíveis (variante) ▷



⚠ PERIGO

Risco de vida devido à queda de carga!

A estrutura dos braços dos garfos padrão não foi concebida para utilização em marcha-atrás. Se esta instrução não for respeitada, poderá provocar avarias no material e a queda da carga.

– Apenas trabalhe em marcha-atrás utilizando os braços dos garfos reversíveis (1)

⚠ CUIDADO

Risco de acidente devido ao deslizamento da carga!

Se não existir um suporte para a carga, esta pode deslizar dos braços dos garfos reversíveis. Não é possível proteger a extensão dos garfos (variante) contra o deslizamento.

– Não utilize uma extensão dos garfos (variante)

⚠ CUIDADO

Risco de acidente devido à possibilidade da máquina capotar.

Aquando da condução, o centro de gravidade da carga (2) não pode ficar a mais de 600 mm acima do solo. A máquina pode inclinar-se para a frente durante a condução ou travagem.

– Conduza apenas com o centro de gravidade da carga elevado até ao máximo de 600 mm acima do solo.

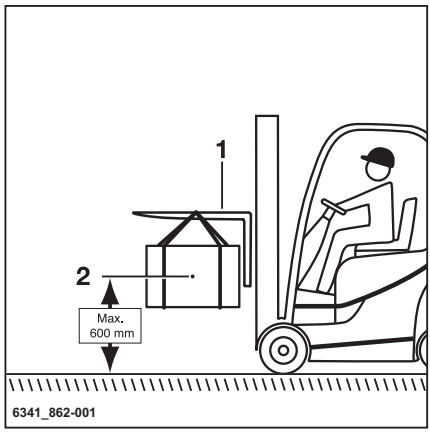
NOTA

Caso a máquina esteja equipada com a cómoda funcionalidade de «medição de carga», é necessário realizar sempre o «ajuste zero da medição da carga» depois de os braços dos garfos reversíveis serem substituídos. Caso contrário, não será possível garantir a medição correcta da carga.

Elevação

Os braços dos garfos reversíveis (1) podem ser utilizados para atingir uma altura de elevação adicional. Os braços dos garfos reversíveis são instalados no porta-garfos do mesmo modo que os braços dos garfos normais. As cargas podem ser levantadas por cima e por baixo dos braços dos garfos reversíveis. O mastro é elevado e inclinado do mesmo modo.

▷



- Apenas trabalhe em marcha-atrás utilizando os braços dos garfos reversíveis
- Não utilize uma extensão dos garfos (variante)
- Se a funcionalidade de conforto da «medição da carga» estiver disponível, efectue um «ajuste zero da medição de carga»
- Para conduzir, eleve o centro de gravidade da carga (2) até um máximo de 600 mm acima do solo
- Respeite as informações apresentadas no capítulo «Transportar cargas suspensas»

Movimentação de cargas

Regulamentos de segurança relativos à movimentação de cargas

Na secção seguinte encontra os regulamentos de segurança relativos à movimentação de cargas.

⚠ PERIGO

Existe o perigo de ferimentos pessoais provocados pela queda de cargas ou caso seja necessário baixar partes da máquina.

- Nunca caminhe nem pare debaixo de cargas suspensas ou braços dos garfos elevados.
- Nunca ultrapasse a carga máxima indicada na placa da capacidade de carga. Caso contrário, não será possível garantir a estabilidade!

⚠ PERIGO

Risco de acidente devido a queda ou esmagamento!

- Não suba para os garfos.
- Não eleve pessoas.
- Nunca agarre nem suba para cima de partes móveis da máquina.

⚠ PERIGO

Risco de acidente devido a queda da carga!

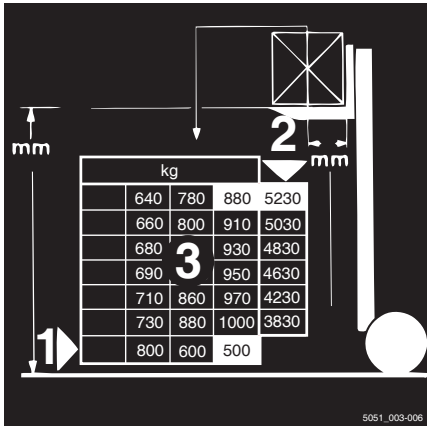
- Durante o transporte de objectos pequenos, utilize uma guarda de segurança (variante) para evitar que a carga caia sobre o condutor.
- Utilize também uma cobertura do tecto fechada (variante).

Antes de levantar uma carga

Capacidade de carga

Não pode ser excedida a capacidade de carga indicada para o veículo na placa da capacidade de carga . A capacidade de carga é influenciada pelo centro de gravidade da carga e pela altura de elevação, bem como pelos pneus, se for o caso.

A localização das placas da capacidade de carga pode ser encontrada no capítulo «Pontos de identificação».



⚠ CUIDADO

As figuras mostram exemplos.

Apenas as placas da capacidade de carga que se encontram no veículo são válidas!

A colocação de pesos adicionais para aumentar a capacidade de carga é proibida.

⚠ PERIGO

Risco de vida devido à perda de estabilidade da máquina!

Nunca ultrapasse as cargas máximas indicadas! Estes valores aplicam-se a cargas compactas e homogéneas. Caso contrário, não será possível garantir a estabilidade nem a força dos braços dos garfos e do mastro de elevação.

É proibida qualquer utilização incorrecta ou imprópria ou o recurso a pessoas para aumentar a capacidade de carga.

Exemplo

Peso da carga a ser elevada: 880 kg (3)

Distância da carga a partir da zona traseira dos garfos: 500 mm (1)

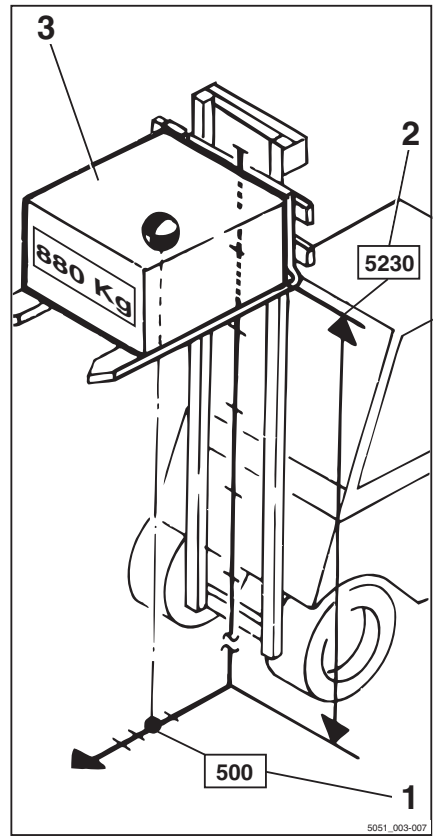
Altura de elevação permitida: 5230 mm (2)

⚠ CUIDADO

Risco de acidente devido à perda de estabilidade da máquina!

A carga permitida dos engates (variante) e a capacidade de elevação reduzida da combinação da máquina com o engate não deve ser ultrapassada.

– Preste especial atenção às informações da placa da capacidade de carga da máquina e do engate.



Medição de carga (variante)

Descrição

O conhecimento do peso da carga a transportar corresponde a uma segurança acrescida para o condutor. Se a máquina estiver equipada com a cómoda funcionalidade de «medição de carga» (variante), o peso da carga elevada pode ser medido e apresentado no visor e na unidade de comando.

Só é possível efectuar a medição da carga com a máquina imobilizada. Antes de efectuar uma medição da carga, é necessária a sua elevação a 300–800 mm acima do solo.

A medição da carga tem uma precisão de +/- 3% da capacidade nominal da máquina.

NOTA

Para garantir a precisão em todas as ocasiões, deve ser executado um ajuste zero da medição da carga. É necessário um ajuste zero.

- *como parte da colocação em serviço diária*
- *após mudar os braços dos garfos*
- *após a montagem ou mudança dos engates.*

Realizar a medição da carga

PERIGO

Risco de acidente devido a queda da carga!

A carga pode cair se o centro de gravidade da carga não for tido em consideração ou se a carga não tiver sido levantada de forma segura.

– Eleve a carga em segurança; consulte o capítulo «Elevar cargas».

ATENÇÃO

Se o peso determinado pela medição da carga exceder a capacidade de carga residual permitida, não é possível utilizar a máquina em segurança.

– Pouse e reduza imediatamente a carga.
– Caso seja necessário, utilize outra máquina com capacidade de carga adequada.

NOTA

A medição precisa da carga só é possível sob as seguintes condições:

- *O óleo hidráulico encontra-se à temperatura de funcionamento normal*
- *A carga encontra-se acomodada no princípio da medição da carga*
- *A carga corresponde a, pelo menos, 10% da capacidade de carga nominal de máquinas com uma capacidade de carga até 2,5 t*
- *A carga corresponde a, pelo menos, 5% da capacidade de carga nominal de máquinas com uma capacidade de carga de 3 t e superior*

- *O mastro de elevação encontra-se na posição vertical*
- *O garfo não se encontra elevado a mais de 800 mm acima do solo*

NOTA

O método de operação do sistema de elevação depende dos dispositivos de comando incluídos no equipamento da máquina.

– Assegure-se de que a máquina esteve em funcionamento durante algum tempo antes de proceder à medição da carga.

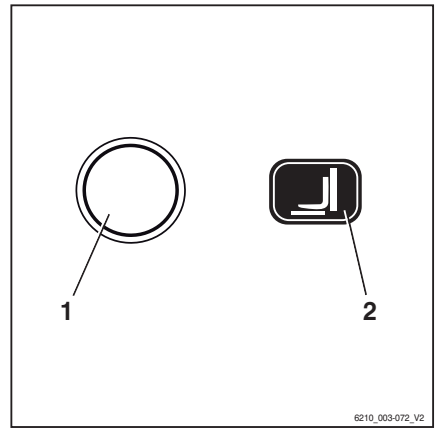
– Coloque o mastro de elevação na vertical.

– Eleve os garfos a uma altura de 300-800 mm.

– Certifique-se de que a carga se encontra bem acomodada.

– Prima Softkey (1).

A medição da carga está ligada. O símbolo (2) é apresentado.



NOTA

Caso a máquina esteja equipada com mini-alavancas ou operação mediante tecla de um toque, também é possível pressionar o botão F1 em alternativa.

NOTA

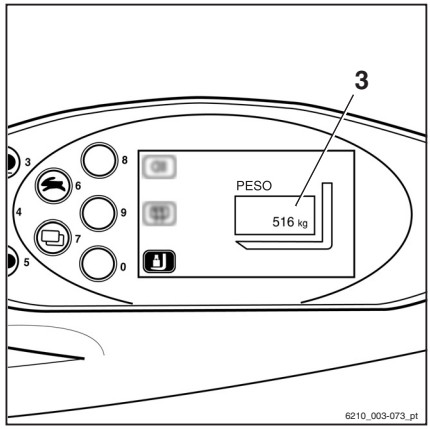
Durante o processo seguinte, o porta-garfos deve ser ligeiramente abaixado e esta operação interrompida bruscamente. Ao fazê-lo, o garfo não deve tocar no chão, ou a medição da carga não será precisa. Para interromper rapidamente o procedimento de abaixamento, liberte o dispositivo de comando do abaixamento para que este volte à posição zero.

– Baixe o porta-garfos e liberte o dispositivo de comando.

NOTA

Ao interromper o processo de abaixamento, a carga deve estar acomodada de modo a gerar um impulso mensurável.

Quando a medição da carga é realizada correctamente, o peso da carga determinado (3) é apresentado no visor. ▷



NOTA

Caso a medição de carga seja inválida, surge o valor «-9999 kg» na unidade de comando.

Elevar cargas

Para se certificar de que a carga é devidamente suportada, deve assegurar-se de que os braços dos garfos estão suficientemente afastados e de que são posicionados o mais afastados possível sob a carga.

Se possível, a carga deverá ser posicionada na zona traseira dos garfos.

A carga não deve exceder em demasia as pontas dos garfos e as pontas dos garfos não podem apresentar uma projecção excessiva em relação à carga.

As cargas deverão ser recolhidas e transportadas o mais próximo possível da posição central.

PERIGO

Risco de acidente devido a queda da carga!

Durante o transporte de objectos pequenos, utilize uma protecção de segurança para a carga (variante) para evitar que esta caia sobre o condutor.

Também deve ser utilizada uma cobertura do tecto fechada (variante).

Os vidros amovíveis do tecto não devem ser retirados.

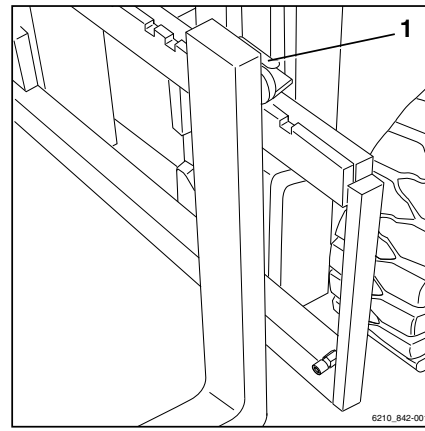
Ajustar os garfos

– Eleve a alavanca de bloqueio (1) e faça deslizar os braços dos garfos para a posição desejada.

– Deixe a alavanca de bloqueio encaixar na posição correcta.

O centro de gravidade da carga deve estar posicionado na zona intermédia dos braços dos garfos.

– O posicionador dos garfos (variante) só pode ser utilizado quando os garfos não estiverem a transportar uma carga.



Zona de perigo

A zona de perigo é a zona em que as pessoas se encontram em risco devido aos movimentos da máquina, do equipamento de trabalho, do equipamento de transporte de carga (p. ex. engates) ou a própria carga. Também estão incluídas as zonas em que se pode verificar queda ou abaixamento de cargas ou equipamento de trabalho.

⚠ PERIGO

Risco de ferimentos!

– Não suba para cima dos garfos.

⚠ PERIGO

Risco de ferimentos!

– Não se coloque debaixo dos garfos levantados.

⚠ PERIGO

Podem verificar-se ferimentos pessoais na zona de perigo da máquina!

Não é permitida a presença de pessoas na zona de perigo da máquina, à excepção do condutor na sua posição de trabalho normal. Se, apesar dos avisos, as pessoas não abandonarem a zona de perigo:

– Pare imediatamente o trabalho com a máquina
– Impeça a utilização da máquina por pessoas não autorizadas.

⚠ PERIGO

Perigo de morte em caso de queda da carga!

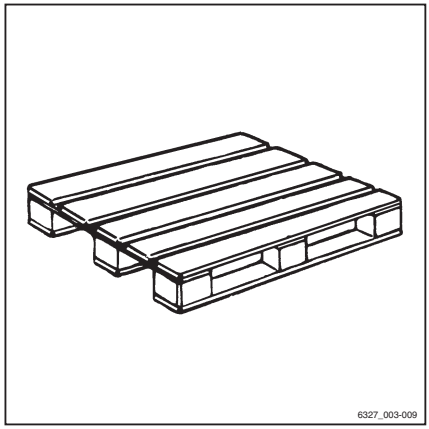
– Nunca caminhe nem pare debaixo de cargas suspensas.

Transportar paletes

Regra geral, as cargas (por exemplo, paletes) devem ser transportadas individualmente. O transporte de várias cargas ao mesmo tempo só é permitido se:

- se o supervisor assim o definir e
- se os requisitos técnicos forem respeitados.

O condutor garantir o acondicionamento adequado da carga. Só devem ser transportadas cargas posicionadas cuidadosamente e em segurança.



Transportar cargas suspensas

Antes de transportar cargas suspensas, consulte as autoridades locais (na Alemanha, a empresa seguradora da entidade exploradora).

Os regulamentos nacionais poderão ser restritivos no que concerne a estas operações. Entre em contacto com as autoridades competentes.

⚠ PERIGO

As cargas suspensas que começam a oscilar podem acarretar os seguintes riscos:

- Travagem e direcção menos eficazes
- Inclinação sobre as rodas de carga ou sobre as rodas de tracção
- Inclinação do veículo na perpendicular relativamente ao sentido de marcha
- Risco de esmagamento dos sinaleiros
- Visibilidade reduzida.

⚠ PERIGO

Perda de estabilidade.

As cargas suspensas que escorregam ou oscilam podem levar à perda de estabilidade e provocar o capotamento da máquina.

– Ao transportar cargas suspensas, é necessário respeitar as seguintes instruções

Instruções para transporte de cargas suspensas:

- Devem ser evitadas cargas que oscilam, adoptando um estilo e uma velocidade de condução adequados (movimentos do volante e travagens suaves)
- As cargas suspensas têm de estar enganchadas à máquina de forma a que o conjunto de cabos não se desloque nem se solte acidentalmente e não fique danificado.
- Ao transportar cargas suspensas, têm de estar disponíveis dispositivos adequados (p. ex. cabos ou pértigas de suporte) para que a pessoa que o auxilia possa guiar as cargas suspensas e evitar que se desloquem.

- Tenha especial cuidado em certificar-se de que não existem pessoas no sentido de marcha da máquina na pista
- Se, mesmo assim, a carga oscilar, certifique-se de que ninguém está em perigo

⚠ PERIGO

Risco de acidente!

Durante o transporte de cargas suspensas, nenhum movimento de carga ou condução deve ser efectuado ou interrompido de forma brusca.

Nunca conduza em subidas ou descidas com uma carga suspensa.

Não é permitido transportar de forma suspensa quaisquer recipientes que contenham fluidos.

Levantar uma carga

⚠ PERIGO

Existe risco de vida provocado pela queda de cargas ou pela descida de peças da máquina.

– Nunca caminhe nem pare debaixo de cargas suspensas ou braços dos garfos subidos.

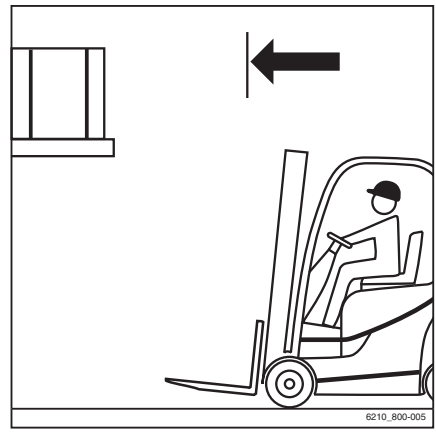
– Nunca ultrapasse os valores máximos de carga especificados na placa da capacidade de carga. Caso contrário, não será possível garantir a estabilidade.

– Armazene apenas paletes que não ultrapassem o tamanho máximo especificado. Não pode ser armazenado equipamento de carga danificado, nem unidades de carga com um formato incorrecto.

– Posicione ou fixe a carga no equipamento de transporte de carga de modo a que esta não se movimente ou caia.

– Armazene a carga de modo a que a largura definida para o corredor não seja reduzida pelas peças salientes.

– Aproxime-se da pilha de paletes com todo o cuidado, trave suavemente e pare em frente da pilha de paletes.

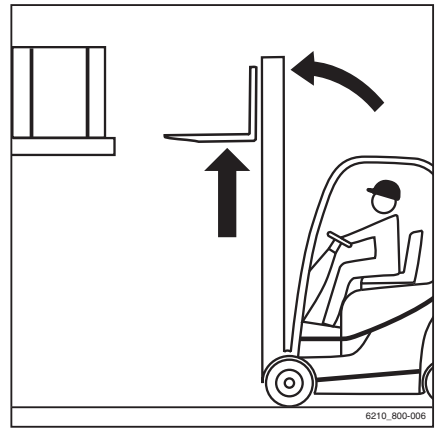


– Posicione os garfos.
– Coloque o mastro de elevação na vertical.
– Eleve o porta-garfos até à altura de empilhamento necessária.

⚠ ATENÇÃO

É possível que surjam danos nos componentes!

Quando introduz os garfos na pilha de paletes, certifique-se de que as paletes e a carga não são danificadas.



– Introduza os garfos por debaixo da carga, o mais fundo possível. Pare a máquina assim que a zona traseira dos garfos tocar na carga. O centro de gravidade da carga deve estar posicionado na zona intermédia dos braços dos garfos. ▷

– Eleve o porta-garfos até que a carga se encontre totalmente apoiada nos garfos. ▷

⚠ PERIGO

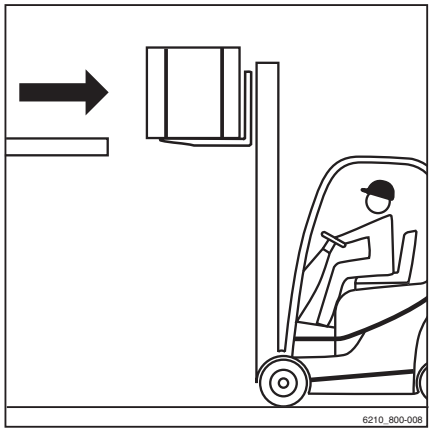
Risco de acidente!

– Verifique se existem pessoas na zona de perigo.
– Certifique-se de que o caminho atrás de si está livre.

⚠ PERIGO

Nunca incline o mastro de elevação com uma carga elevada devido ao risco de capotamento!

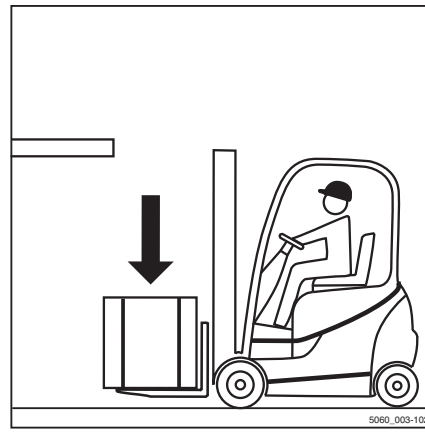
– Baixe a carga antes de inclinar o mastro de elevação.



– Recue lenta e cuidadosamente até que a carga se encontre fora da pilha de paletes. Trave suavemente.

– Baixe a carga, mantendo uma distância adequada em relação ao solo.

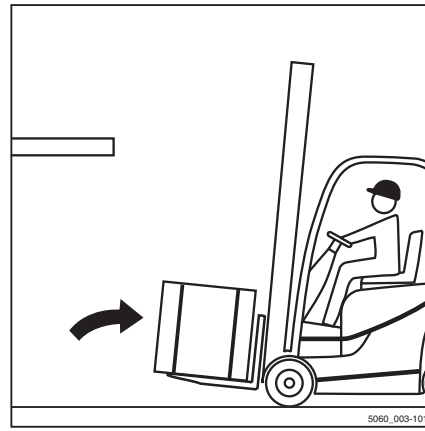
▷



– Incline o mastro de elevação para trás.

▷

A carga pode ser transportada.



Transporte de cargas

▷

NOTA

Respeite as informações apresentadas no capítulo «Regulamentos de segurança durante a condução».

PERIGO

Quanto mais elevada estiver a carga, menos estável será. A máquina pode capotar ou a carga pode cair, aumentando o risco de acidente!

Não é permitido conduzir com uma carga elevada e o mastro de elevação inclinado para a frente.

- Conduza apenas com a carga numa posição inferior.
- Baixe a carga até ter uma distância adequada em relação ao solo (não superior a 300 mm).
- Conduza unicamente com o mastro de elevação inclinado para trás.

- Conduza lenta e cuidadosamente em curvas!

▷

NOTA

Respeite as informações apresentadas no capítulo «Direcção».

- Nunca acelere nem trave bruscamente!

NOTA

Respeite as informações apresentadas no capítulo «Utilizar o travão de serviço».

– Nunca conduza a máquina com carga saliente para o lado (p. ex. deslocação lateral)!

▷

Pousar cargas

⚠ PERIGO

Risco de acidente devido a alterações no momento da inclinação.

O centro de gravidade da carga e o momento de inclinação são alterados devido à inclinação do mastro de elevação para a frente com uma carga elevada, ou devido à instabilidade da carga. A máquina pode tombar para a frente.

– O mastro de elevação com equipamento de transporte de carga levantado só poderá ser inclinado para a frente quando estiver directamente sobre a pilha.
– Se o mastro de elevação estiver inclinado para a frente, certifique-se de que a máquina não se inclina para a frente e de que a carga não desliza.

⚠ CUIDADO

Risco de acidente devido a queda da carga!

Se o garfo ou a carga continuarem suspensos durante a descida, a carga poderá cair.

– Quando retirar do stock, recue suficientemente a máquina até poder baixar livremente a carga e os garfos.

– Conduza até à pilha com a carga numa posição inferior de acordo com os regulamentos.
– Coloque o mastro de elevação na vertical.
– Eleve a carga à altura de empilhamento.
– Conduza cuidadosamente a máquina em direcção à pilha de paletes.

▷

– Desça a carga até esta estar pousada em segurança sobre a pilha de paletes.

▷

⚠ PERIGO

Risco de acidente!

– Verifique se existem pessoas na zona de perigo.
– Certifique-se de que o caminho atrás de si está livre.

– Recue a máquina até ser possível baixar os braços dos garfos sem tocar na pilha.
– Desça os garfos, mantendo uma distância adequada em relação ao solo.
– Incline o mastro de elevação para trás e afaste-se.

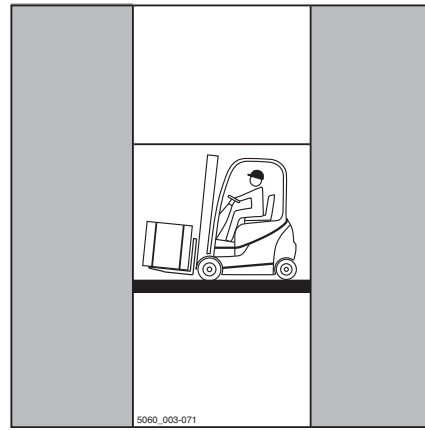
Utilizar em elevadores

O condutor só pode utilizar esta máquina em elevadores com uma capacidade de carga suficiente e desde que a empresa exploradora (consulte ⇒ Capítulo «Definição dos responsáveis», P. 30) possua em seu poder uma autorização específica para o efeito.

⚠ PERIGO

Existe perigo de vida se for esmagado ou atropelado pela máquina.

- Não deve estar ninguém no elevador quando a máquina se dirigir para este.
- Só é permitida a entrada de pessoas no elevador quando a máquina estiver segura, e estas têm de sair do elevador antes de a máquina ser dirigida para fora.



Determinar o peso total real

- Estacione a máquina de forma segura; consulte ⇒ Capítulo «Estacionar e desligar a máquina em segurança», P. 4-153.
- Defina os pesos da unidade através da leitura da placa de características da máquina, e, se necessário, da placa de características do engate (variante). Pode ainda fazê-lo pesando a carga a elevar.
- Acrescente os pesos das unidades determinados para obter o peso total real da máquina:

  Tara (1)

  \+ Peso máximo permitido da bateria (2)

  \+ Peso do balastro (variante) (3)

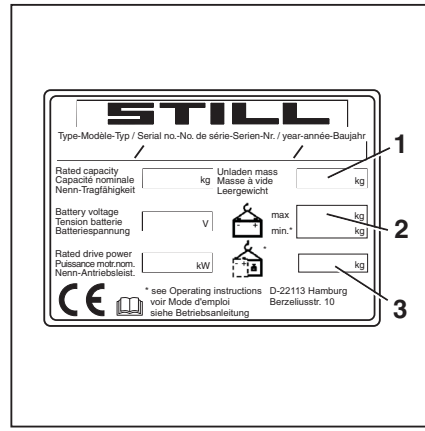
  \+ Tara do engate (variante)

  \+ Peso da carga a elevar

  \+ 100 kg de margem para o condutor

  = Peso total real

- Conduza a máquina com os garfos para a frente e entre no elevador sem tocar nas paredes laterais.



– Estacione a máquina de forma segura no elevador; consulte ⇒ Capítulo «Estacionar e desligar a máquina em segurança», P. 4-153, para evitar movimentos descontrolados da carga ou da máquina.

Conduzir em plataformas de carregamento

⚠ PERIGO

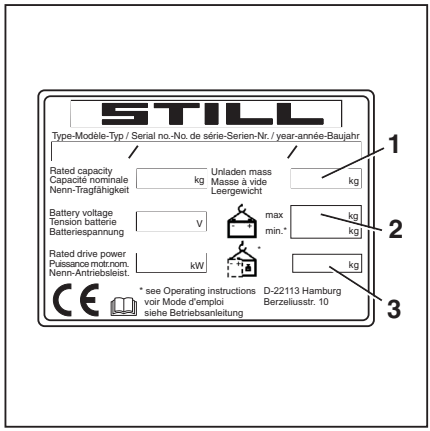
Risco de acidente se houver um embate com a máquina!

Movimentar a direcção pode fazer com que a extremidade traseira fuja da plataforma de carregamento, na direcção da extremidade. Isto pode provocar um acidente com a máquina

O condutor do camião e o condutor da máquina têm de acordar uma hora de partida.

– Determine uma hora de partida do camião.
– Indique o peso real total da máquina.
– Antes de atravessar uma plataforma de carregamento, assegure-se de que esta se encontra correctamente colocada e fixa, e de que possui uma capacidade de carga suficiente (camião, plataforma, etc.).
– Certifique-se de que a máquina onde vai entrar se encontra bem fixa (para evitar que se mova) e de que pode receber a carga do carro elevador.

Determinar o peso real total



– Estacione a máquina em segurança.
– Defina os pesos unitários através da leitura da placa de características da máquina, e, se necessário, da placa de características do acessório (variante). Pode ainda fazê-lo pesando a carga a levantar.
– Adicione os pesos unitários determinados de modo a obter o peso real total da máquina:

  Tara (1)

+ Peso máx. permitido da bateria (2)

+ Peso do balastro (variante) (3)

+ Tara do acessório (variante)

+ Peso da carga a elevar
+ 100 kg de margem para o condutor
= Peso real total

– Conduza lenta e cuidadosamente na plataforma de carregamento.

Acessórios

Montagem dos acessórios

Se a máquina vier equipada de fábrica com um acessório integrado (variante), devem ser respeitadas as especificações presentes nas instruções de utilização STILL relativas aos acessórios integrados.

Se os acessórios forem montados no local de utilização, devem ser respeitadas as especificações presentes nas instruções de utilização do fabricante do acessório.

Se o acessório não for fornecido juntamente com o carro elevador, devem ser respeitadas as especificações e as instruções de utilização do fabricante do acessório.

Antes da primeira colocação em serviço, o funcionamento do acessório e a visibilidade com e sem carga a partir da posição do condutor devem ser verificados por um especialista. Se a visibilidade for muito reduzida, recorra ao auxílio de dispositivos de apoio à visão tais como espelhos, um sistema de câmara/monitor, etc.

Além disso, é essencial que os avisos abaixo sejam respeitados.

⚠ ATENÇÃO

Os acessórios têm de possuir certificação CE. Se a máquina não estiver equipada com uma placa da capacidade de carga residual específica para o acessório e os dispositivos de comando não estiverem marcados com os pictogramas relevantes, a máquina não deverá ser utilizada.

– Encomende a placa da capacidade de carga residual e os pictogramas, com a devida antecedência, junto do seu centro de assistência técnica autorizado.
– O centro de assistência técnica autorizado tem de adaptar o sistema hidráulico em conformidade com os requisitos do acessório (por ex., ajustando a velocidade do motor da bomba).

⚠ PERIGO

Perigo de vida devido à queda de cargas!

Os acessórios que fixam a carga exercendo pressão na mesma (p. ex. garras) têm de ser controlados adicionalmente com a ajuda de uma segunda função (bloqueio) que é accionada para evitar a libertação acidental da carga.

Se esse tipo de acessório for retromontado, também terá de ser retromontada uma segunda função que permita o seu accionamento.

– Certifique-se de que a função do mecanismo de bloqueio da garra adicional está disponível.

⚠ PERIGO

Perigo de vida devido à queda de cargas!

Ao instalar uma garra com um dispositivo de deslocação lateral, certifique-se de que a garra não se abre quando o dispositivo é utilizado.

– Notifique o centro de assistência técnica autorizado antes de proceder à instalação.
– Nunca agarre nem suba para cima de partes móveis da máquina.

Ligação hidráulica

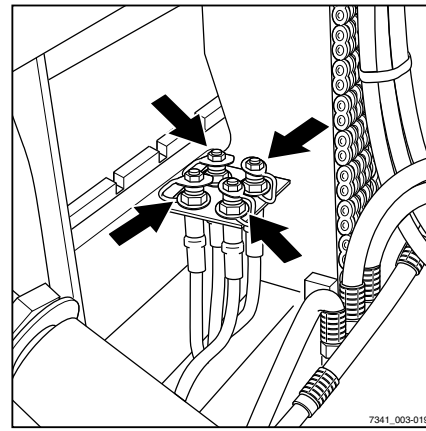
– Antes de montar o acessório, alivie a pressão do sistema hidráulico.

⚠ ATENÇÃO

Risco de danos nos componentes!

As ligações abertas das fichas podem ficar sujas. As fichas de ligação podem apresentar sinais de rigidez e a sujidade pode entrar no sistema hidráulico.

– Assim que os acessórios tiverem sido desmontados, monte as tampas de protecção nas fichas de ligação.



Fixar os acessórios

A montagem de um acessório e a ligação da alimentação para o mesmo só devem ser realizadas por especialistas, em conformidade com as informações fornecidas pelo fabricante e pelo fornecedor do acessório. Depois de cada instalação, é necessário verificar o funcionamento do acessório antes da primeira colocação em serviço.

NOTA

Observe a definição de «especialista» enquanto pessoa responsável!

Capacidade de carga com o acessório

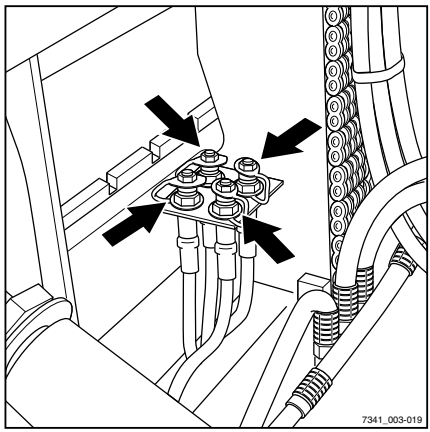
A capacidade de carga permitida do acessório e a carga permitida (capacidade de carga e momento de carga) da máquina não podem ser excedidas quando combinar o acessório e a carga útil. Respeite as especificações do fabricante e do fornecedor do acessório.

– Respeite as informações da placa da capacidade de carga residual, consulte o capítulo «Elevar uma carga utilizando um acessório».

Aliviar a pressão do sistema hidráulico ▷

Antes de montar os acessórios, a pressão deve ser aliviada nas fichas de ligação (setas).

Os acessórios só devem ser montados por pessoal autorizado, em conformidade com as informações fornecidas pelo fabricante e pelo respectivo fornecedor. Depois de todas as montagens, o engate tem de ser verificado quanto ao funcionamento antes de ser colocado em funcionamento pela primeira vez.



NOTA

O procedimento de alívio da pressão depende dos dispositivos de comando para controlo das funções hidráulicas; consulte o capítulo «Dispositivos de comando do sistema de elevação».

Aliviar a pressão

NOTA

Nas variantes das máquinas com equipamento «FleetManager» ou «autorização de acesso com código PIN», a autorização de acesso deve estar activada.

– Ligue o interruptor de chave.

– Desça o porta-garfos.

– Ligue o sistema de aviso de perigo (variante).

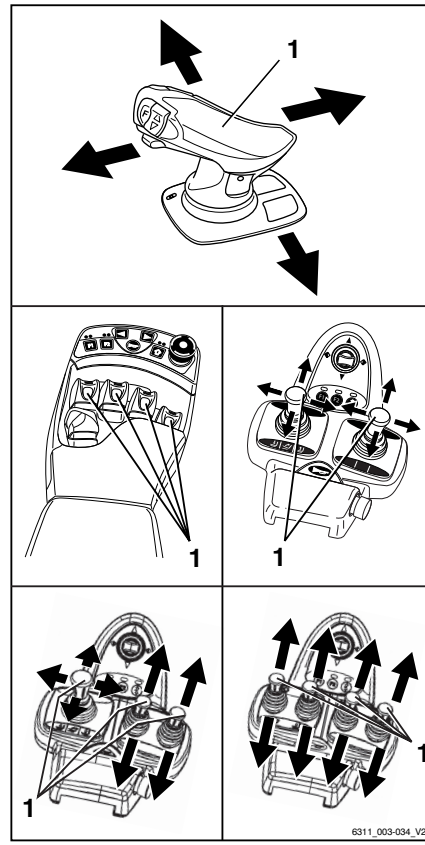
NOTA

Prima o botão para ligar o sistema de aviso de perigo, mesmo que a máquina não esteja equipada com um sistema de aviso de perigo. Ao ligar o sistema de aviso de perigo impede que o sistema eléctrico seja desligado, mesmo que o interruptor de chave seja subsequentemente desligado.

– Desligue o interruptor de chave.

– Accione a alavanca de comando (1) de controlo das funções hidráulicas repetidamente na direcção da seta até à posição final.

As válvulas abrem e o sistema hidráulico é despressurizado.



Instruções gerais para controlo dos acessórios

A forma como os acessórios (variante) são controlados depende dos dispositivos de comando incluídos no equipamento da máquina.

Basicamente, a distinção está entre:

- **Mini-alavanca dupla**
- **Mini-alavanca dupla com 5.ª função** (variante)
- **Mini-alavanca tripla**
- **Mini-alavanca tripla com 5.ª função** (variante)
- **Mini-alavanca quádrupla**
- **Mini-alavanca quádrupla com 5.ª função** (variante)
- **Joystick 4Plus**
- **Joystick 4Plus com 5.ª função** (variante)
- **Interruptor fingertip**
- **Fingertip com 5.ª função** (variante)

– Para obter informações sobre o controlo de acessórios com os respectivos dispositivos de comando, consulte as respectivas secções neste capítulo.

⚠ CUIDADO

A utilização de acessórios acarreta riscos acrescidos, como a mudança do centro de gravidade, mais zonas de perigo, etc.

Os acessórios deverão ser utilizados unicamente para os fins previstos, descritos nas instruções de utilização correspondentes. Os condutores devem receber instruções acerca do manuseamento dos acessórios.

As cargas só poderão ser recolhidas e transportadas com os acessórios desde que estejam firmemente fixas e apertadas. Sempre que se justificar, as cargas deverão também ser amarradas para não deslizarem, rolarem, tombarem, oscilarem ou caírem. Tenha em atenção que qualquer alteração na posição do centro de gravidade da carga pode afectar a estabilidade da máquina.

– Consulte a placa da capacidade de carga dos acessórios que estiverem a ser utilizados.

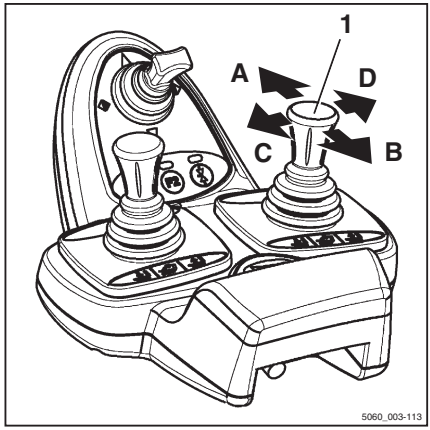
NOTA

Para além das funções descritas abaixo, existem mais variantes e funções. Os sentidos dos movimentos podem ser observados nos pictogramas existentes nos dispositivos de comando.

NOTA

Todos os acessórios descritos pertencem à categoria das variantes de equipamento. Consulte as instruções de utilização para obter uma descrição exacta dos movimentos/operações do acessório montado.

Controlar os acessórios com uma mini-alavanca dupla



Os engates (variantes) são controlados nesta versão através da alavanca dos «engates»(1).

Os pictogramas na alavanca dos «engates» indicam quais as funções activadas pela alavanca.

De uma maneira geral, inclui o seguinte:

– Desloque a alavanca dos «engates»(1) no sentido da seta (A) .

O engate desloca-se em posição (A) de acordo com o pictograma.

– Desloque a alavanca dos «engates»(1) no sentido da seta (B) .

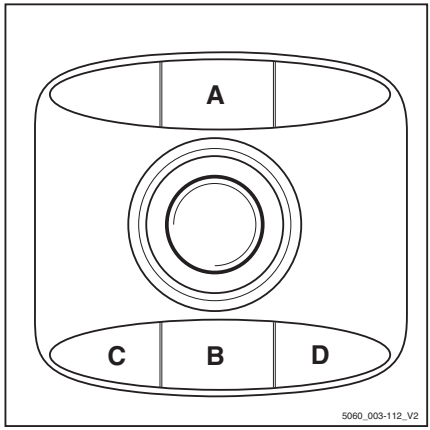
O engate desloca-se em posição (B) de acordo com o pictograma.

– Desloque a alavanca dos «engates»(1) no sentido da seta (C) .

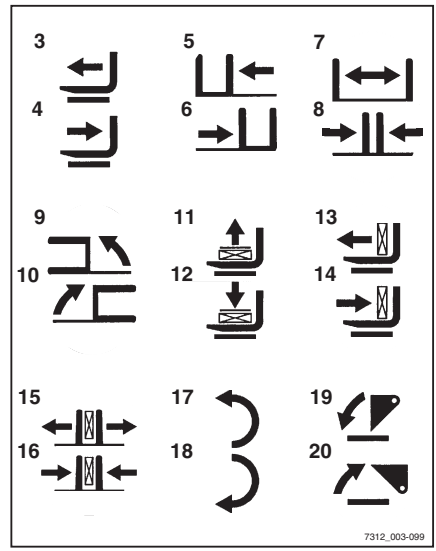
O engate desloca-se em posição (C) de acordo com o pictograma.

– Desloque a alavanca dos «engates»(1) no sentido da seta (D) .

O engate desloca-se em posição (D) de acordo com o pictograma.



– Preste atenção aos seguintes pictogramas e funções do acessório. ▷



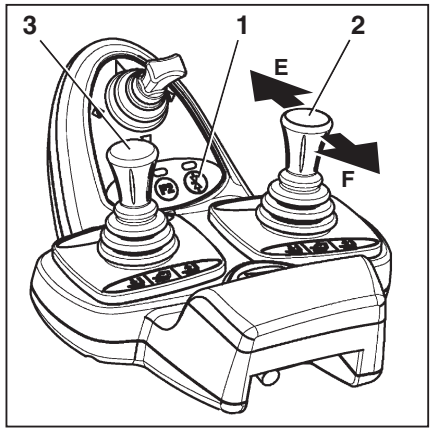
3	Deslocar o chassis de deslocação lateral ou os garfos para a frente
4	Deslocar o chassis de deslocação lateral ou os garfos para trás
5	Deslocar dispositivo de deslocação lateral para a esquerda
6	Deslocar dispositivo de deslocação lateral para a direita
7	Ajustar os braços dos garfos: abrir
8	Ajustar os braços dos garfos: fechar
9	Rodar o mastro de elevação ou os garfos para a esquerda
10	Rodar o mastro de elevação ou os garfos para a direita
11	Soltar o retentor de carga
12	Apertar o retentor de carga
13	Empurrar a carga
14	Puxar a carga
15	Abrir as braçadeiras
16	Fechar as braçadeiras
17	Rodar para a esquerda
18	Rodar para a direita
19	Inclinar a pá para a frente
20	Inclinar a pá para trás

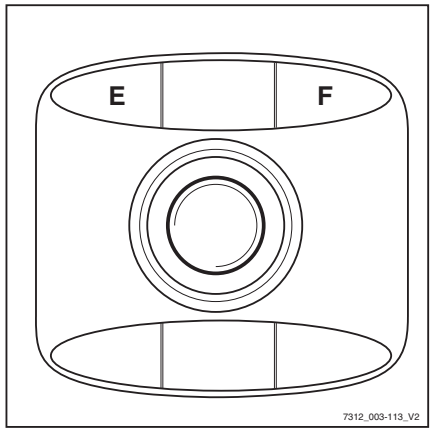
NOTA

Os pictogramas apresentados correspondem aos acessórios montados nesta máquina na fábrica. Se estiver montado um acessório com outras funções, deve ser verificada a representação dos pictogramas e, se necessário, estes devem ser mudados.

– Contacte o centro de assistência técnica autorizado, se necessário.

Controlar os acessórios com a mini-alavanca dupla e a 5.ª função





NOTA

*Por razões técnicas, os acessórios de braçadeira **não podem** ser controlados através da 5.ª função.*

NOTA

A alavanca de 360° do «mastro de elevação» (3) e a alavanca cruzada dos «acessórios» (2) controlam as quatro funções hidráulicas. A designação «5.ª função» refere-se ao facto de a 5.ª função hidráulica poder ser controlada com a alavanca cruzada, alterando as funções com a tecla da «5.ª função» (1).

Os pictogramas na alavanca cruzada dos «acessórios» (2) indicam quais as funções activadas por esta alavanca.

De uma maneira geral, inclui o seguinte:

– Utilize a tecla da «5.ª função» (1) e desloque a alavanca cruzada dos «acessórios» (2) na direcção da seta (E).

O engate desloca-se em posição (E)de acordo com o pictograma.

– Utilize a tecla da «5.ª função» (1) e desloque a alavanca cruzada dos «acessórios» (2) na direcção da seta (F).

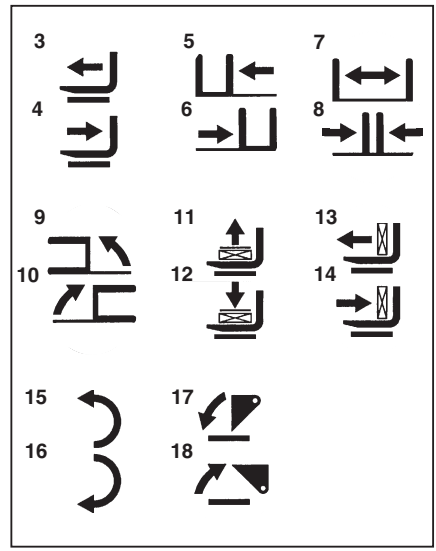
O engate desloca-se em posição (F)de acordo com o pictograma.

NOTA

Os pictogramas estão posicionados de acordo com os acessórios pré-montados. Se estiver montado um acessório com outras funções, deve ser verificada a representação dos pictogramas e, se necessário, estes devem ser mudados.

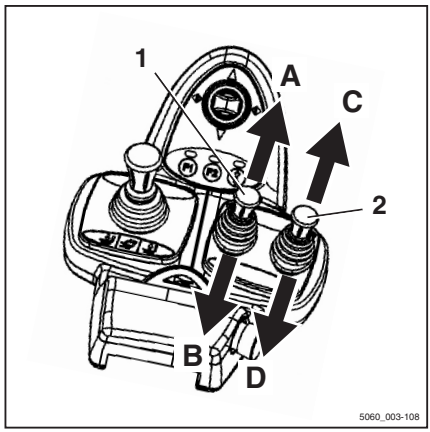
– Contacte o centro de assistência técnica autorizado, se necessário.

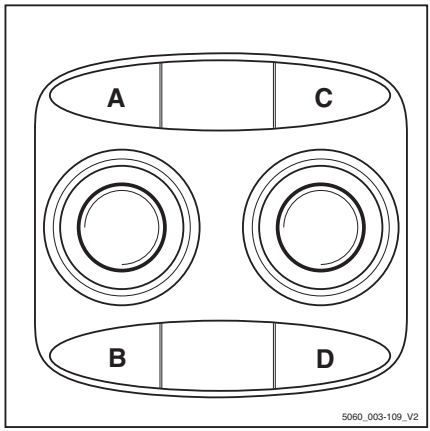
– Preste atenção aos seguintes pictogramas e funções do acessório. ▷



3	Deslocar o chassis de deslocação lateral ou os garfos para a frente
4	Deslocar o chassis de deslocação lateral ou os garfos para trás
5	Deslocar o chassis de deslocação lateral para a esquerda
6	Deslocar o chassis de deslocação lateral para a direita
7	Ajustar os braços dos garfos: abrir
8	Ajustar os braços dos garfos: fechar
9	Rodar o mastro de elevação ou os garfos para a esquerda
10	Rodar o mastro de elevação ou os garfos para a direita
11	Libertar o retentor de carga
12	Fixar o retentor de carga
13	Empurrar a carga
14	Puxar a carga
15	Rodar para a esquerda
16	Rodar para a direita
17	Inclinar a pá para a frente
18	Inclinar a pá para trás

Utilizar os engates com uma mini-alavanca tripla





Nesta versão, os engates (variante) são controlados através das alavancas de comando (1) e (2).

Os pictogramas nas alavancas de comando indicam quais as funções activadas por cada alavanca.

De uma maneira geral, inclui o seguinte:

– Desloque a alavanca de comando (1) em direcção a (A).

O engate move-se de acordo com o pictograma na posição (A) .

– Desloque a alavanca de comando (1) em direcção a (B).

O engate move-se de acordo com o pictograma na posição (B) .

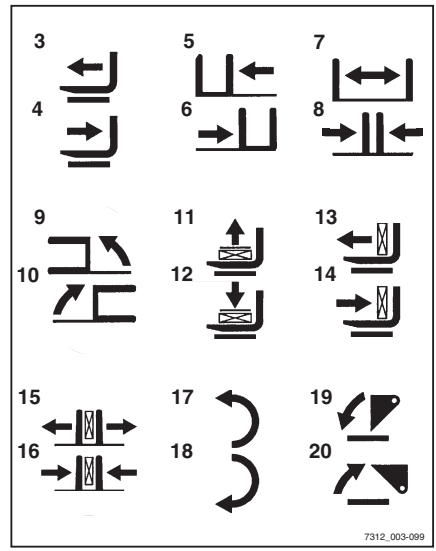
– Desloque a alavanca de comando (2) em direcção a (C).

O engate move-se de acordo com o pictograma na posição (C) .

– Desloque a alavanca de comando (2) em direcção a (D).

O engate move-se de acordo com o pictograma na posição (D) .

– Preste atenção aos seguintes pictogramas e funções do acessório. ▷



3	Deslocar o chassis de deslocação lateral ou os garfos para a frente
4	Deslocar o chassis de deslocação lateral ou os garfos para trás
5	Deslocar o chassis de deslocação lateral para a esquerda
6	Deslocar o chassis de deslocação lateral para a direita
7	Ajustar os braços dos garfos: abrir
8	Ajustar os braços dos garfos: fechar
9	Deslocar o mastro de elevação ou os garfos para a esquerda
10	Deslocar o mastro de elevação ou os garfos para a direita
11	Soltar o retentor de carga
12	Fixar o retentor de carga
13	Empurrar a carga
14	Puxar a carga
15	Abrir as braçadeiras
16	Fechar as braçadeiras
17	Rodar para a esquerda
18	Rodar para a direita
19	Inclinar a pá para a frente
20	Inclinar a pá para trás

NOTA

Os pictogramas apresentados correspondem aos acessórios montados nesta máquina na fábrica. Se estiver montado um acessório com outras funções, deve ser verificada a representação dos pictogramas e, se necessário, estes devem ser mudados.

– Contacte o centro de assistência técnica autorizado, se necessário.

Utilizar os engates com as mini-alavancas triplas e a 5.ª função

NOTA

*Por razões técnicas, os acessórios de braçadeira **não podem** ser controlados através da 5.ª função.*

NOTA

A alavanca de 360° do «mastro de elevação» e as alavancas de comando (1) e (2) controlam quatro funções hidráulicas. A designação «5.ª função» refere-se ao facto de a 5.ª função hidráulica poder ser controlada com a alavanca de comando (1) alterando as funções com a tecla de função (3).

Os pictogramas nas alavancas de comando indicam quais as funções activadas por cada alavanca.

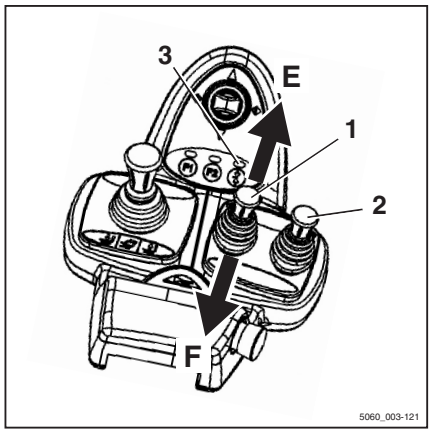
De uma maneira geral, inclui o seguinte:

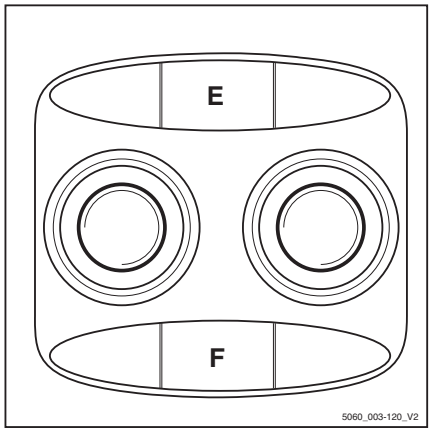
– Accione a tecla de função da «5.ª função»(3) e desloque a alavanca de comando (1) em direcção a (E).

O engate desloca-se em posição (E)de acordo com o pictograma.

– Accione a tecla da «5.ª função» (3) e movimente a alavanca de comando (1) para a frente (F).

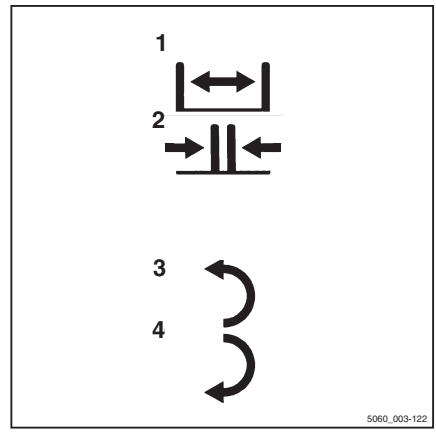
O engate desloca-se em posição (F) de acordo com o pictograma.





– Preste atenção aos seguintes pictogramas e funções do acessório. ▷

1	Ajustar os braços dos garfos: abrir
2	Ajustar os braços dos garfos: fechar
3	Rodar para a esquerda
4	Rodar para a direita

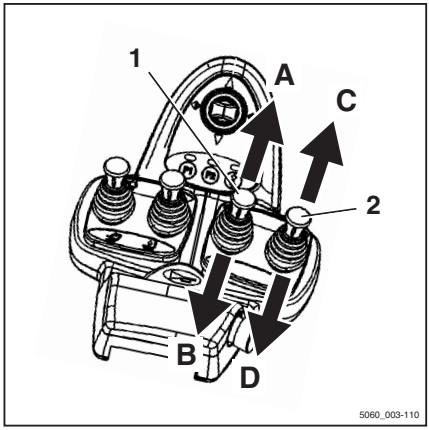


NOTA

Os pictogramas apresentados correspondem aos acessórios montados nesta máquina na fábrica. Se estiver montado um acessório com outras funções, deve ser verificada a representação dos pictogramas e, se necessário, estes devem ser mudados.

– Contacte o centro de assistência técnica autorizado, se necessário.

Utilizar os engates com uma mini-alavanca quádrupla



Os engates (variante) são controlados nesta versão através das alavancas de comando (1) e (2).

Os pictogramas nas alavancas de comando indicam qual a função activada por cada alavanca.

De uma maneira geral, inclui o seguinte:

– Desloque a alavanca de comando (1) em direcção a (A).

O engate desloca-se na direcção indicada no pictograma (A).

– Desloque a alavanca de comando (1) em direcção a (B).

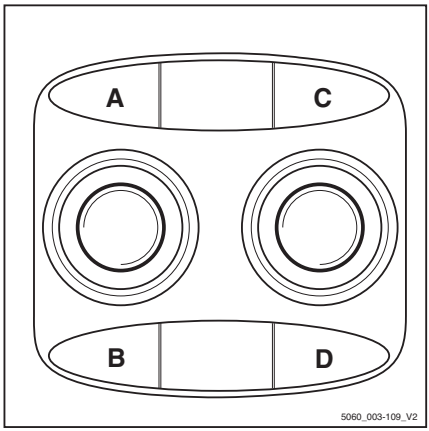
O engate desloca-se na direcção indicada no pictograma (B).

– Desloque a alavanca de comando (2) em direcção a (C).

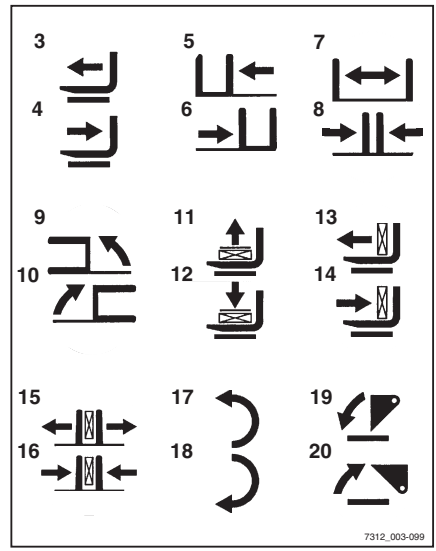
O engate desloca-se na direcção indicada no pictograma (C).

– Desloque a alavanca de comando (2) em direcção a (D).

O engate desloca-se na direcção indicada no pictograma (D).



– Preste atenção aos seguintes pictogramas e funções do acessório. ▷



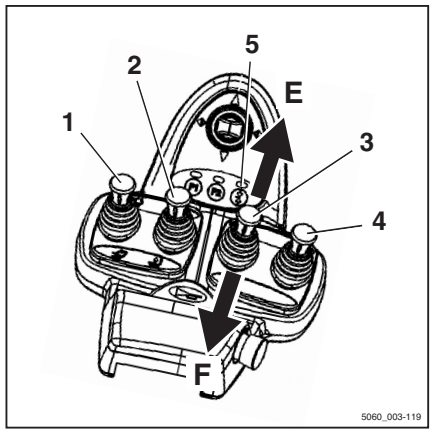
3	Deslocar o chassis de deslocação lateral ou os garfos para a frente
4	Deslocar o chassis de deslocação lateral ou os garfos para trás
5	Deslocar o chassis de deslocação lateral para a esquerda
6	Deslocar o chassis de deslocação lateral para a direita
7	Ajustar os braços dos garfos: abrir
8	Ajustar os braços dos garfos: fechar
9	Rodar o mastro de elevação ou os garfos para a esquerda
10	Rodar o mastro de elevação ou os garfos para a direita
11	Libertar o retentor de carga
12	Fixar o retentor de carga
13	Empurrar a carga
14	Puxar a carga
15	Abrir as braçadeiras
16	Fechar as braçadeiras
17	Rodar para a esquerda
18	Rodar para a direita
19	Inclinar a pá para a frente
20	Inclinar a pá para trás

NOTA

Os pictogramas apresentados correspondem aos acessórios montados nesta máquina na fábrica. Se estiver montado um acessório com outras funções, deve ser verificada a representação dos pictogramas e, se necessário, estes devem ser mudados.

– Contacte o centro de assistência técnica autorizado, se necessário.

Controlar os engates com as mini-alavancas quádruplas e a 5.ª função



NOTA

*Por razões técnicas, os acessórios de braçadeira **não podem** ser controlados através da 5.ª função.*

NOTA

As alavancas de comando (1) a (4) controlam quatro funções hidráulicas. A designação «5.ª função» refere-se ao facto de a 5.ª função hidráulica poder ser controlada com a alavanca de comando (3) alterando as funções com a tecla da «5.ª função» (5).

Os pictogramas nas alavancas de comando indicam quais as funções activadas por cada alavanca.

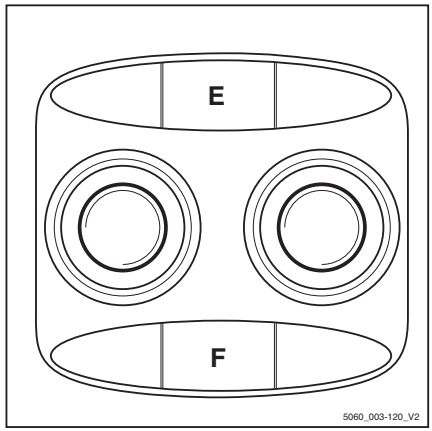
De uma maneira geral, inclui o seguinte:

– Accione a tecla da «5.ª função»(5) e movimente a alavanca de comando (3) para a frente (E).

O engate move-se conforme o pictograma na posição (E).

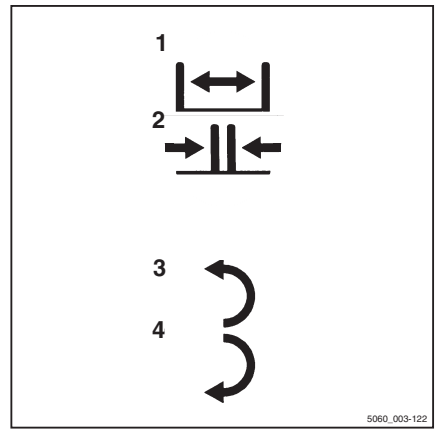
– Accione a tecla da «5.ª função»(5) e movimente a alavanca de comando (3) para a frente (F).

O engate move-se conforme o pictograma na posição (F).



– Preste atenção aos seguintes pictogramas e funções do acessório. ▷

1	Ajustar os braços dos garfos: abrir
2	Ajustar os braços dos garfos: fechar
3	Rodar para a esquerda
4	Rodar para a direita



NOTA

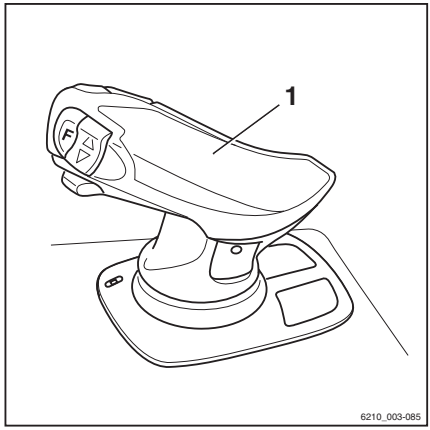
Os pictogramas apresentados correspondem aos acessórios montados nesta máquina na fábrica. Se estiver montado um acessório com outras funções, deve ser verificada a representação dos pictogramas e, se necessário, estes devem ser mudados.

– Contacte o centro de assistência técnica autorizado, se necessário.

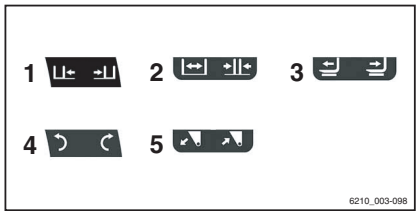
Controlar os acessórios com o joystick 4Plus

Neste equipamento, os acessórios (variante) são controlados através do joystick 4Plus (1).

Os pictogramas nas etiquetas informativas sobre o funcionamento do joystick 4Plus indicam as respectivas funções activadas pelos dispositivos de comando individuais do joystick 4Plus.



– Preste atenção aos seguintes pictogramas e funções do acessório.



	Dispositivo de comando	Funcionamento do acessório
1	Joystick 4Plus	Deslocar o dispositivo de deslocação lateral para o lado esquerdo/direito
2	Joystick 4Plus ou apoio deslizante	Ajustar os braços dos garfos: abrir/fechar
3	Apoio deslizante	Deslocar o chassis ou porta-garfos para a frente/para trás
4	Joystick 4Plus ou apoio deslizante	Rodar o acessório para a esquerda/direita
5	Apoio deslizante	Inclinar a pá para a frente/para trás

NOTA

Os pictogramas existentes no joystick 4Plus são colocados de acordo com os acessórios montados nesta máquina na fábrica. Se estiver montado um acessório com outras funções, deve ser verificada a representação dos pictogramas e, se necessário, estes devem ser mudados.

– Contacte o centro de assistência técnica autorizado, se necessário.

Controlar os acessórios com o joystick 4Plus e a 5.ª função

NOTA

*Por razões técnicas, os acessórios de braçadeira **não** podem ser controlados através da 5.ª função.*

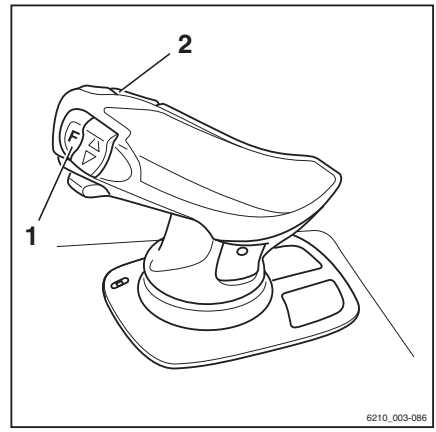
NOTA

A 5.ª função hidráulica pode ser utilizada para controlar um acessório. Os pictogramas no joystick 4Plus mostram quais as funções do acessório que podem ser controladas através da 5.ª função.

Para acessórios que são controlados através da 5.ª função hidráulica, os procedimentos para funcionamento são os seguintes: ▷

- Mantenha premida a tecla de comutação «F»(1) no joystick 4Plus.
- Simultaneamente, accione o botão basculante horizontal (2) na direcção indicada no pictograma.

O acessório desloca-se na direcção seleccionada.

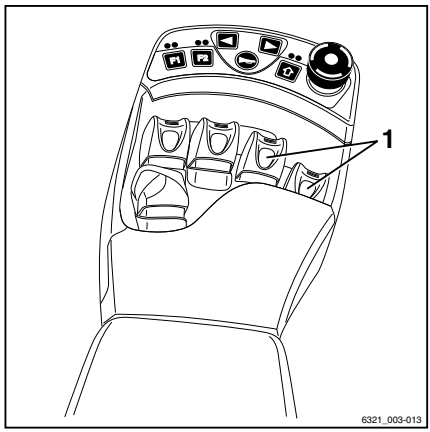


NOTA

Os pictogramas estão posicionados de acordo com os acessórios pré-montados. Se estiver montado um acessório com outras funções, deve ser verificada a representação dos pictogramas e, se necessário, estes devem ser mudados.

- Contacte o centro de assistência técnica autorizado, se necessário.

Controlar os engates com fingertip



Os engates (variante) são controlados nesta versão através das alavancas de comando (1).

Os pictogramas das alavancas de comando indicam quais as funções activadas por cada alavanca.

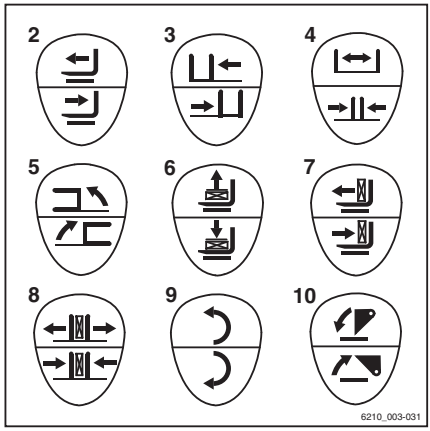
– Desloque a alavanca de comando (1) para a frente.

O engate desloca-se na direcção indicada na zona superior do pictograma.

– Desloque a alavanca de comando (1) para trás.

O engate desloca-se na direcção indicada na zona inferior do pictograma.

– Preste atenção aos seguintes pictogramas e funções do acessório.



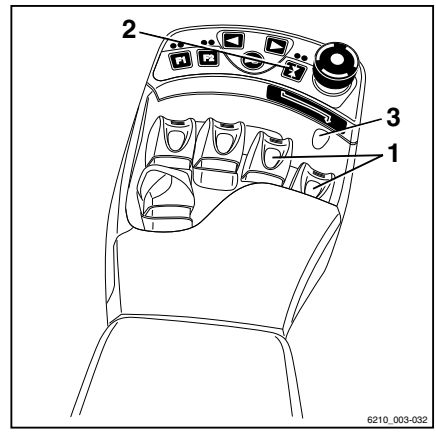
2	Deslocar o chassis de deslocação lateral ou os garfos para a frente/para trás
3	Deslocar o dispositivo de deslocação lateral para o lado esquerdo/direito
4	Ajustar os braços dos garfos: abrir/fechar
5	Inclinar o mastro de elevação ou os garfos para a esquerda/direita
6	Libertar/apertar o retentor de carga
7	Empurrar/puxar a carga
8	Abrir/fechar as garras
9	Rodar para a esquerda/direita
10	Inclinar a pá para a frente/para trás

NOTA

Os pictogramas apresentados correspondem aos acessórios montados nesta máquina na fábrica. Se estiver montado um acessório com outras funções, deve ser verificada a representação dos pictogramas e, se necessário, estes devem ser mudados.

– Contacte o centro de assistência técnica autorizado, se necessário.

Controlar os engates com o fingertip e a 5.ª função ▷



NOTA

*Por razões técnicas, os acessórios de braça-deira **não podem** ser controlados através da 5.ª função.*

NOTA

A designação «5.ª função» refere-se ao facto de quatro funções poderem ser controladas através das quatro alavancas de comando, enquanto a «5.ª função» pode ser controlada através do interruptor de comutação de funções.

Os engates (variante) são controlados através das alavancas de comando (1).

Também pode utilizar o interruptor (2) para comutar funções e fazer com que a alavanca de comando em questão controle a «5.ª função».

O pictograma (3) por detrás da alavanca de comando indica, nas zonas superior e inferior, a função que está activada para esta alavanca.

Os significados são os seguintes:

– Desloque a alavanca de comando para a frente.

o engate desloca-se na direcção indicada na zona superior do pictograma.

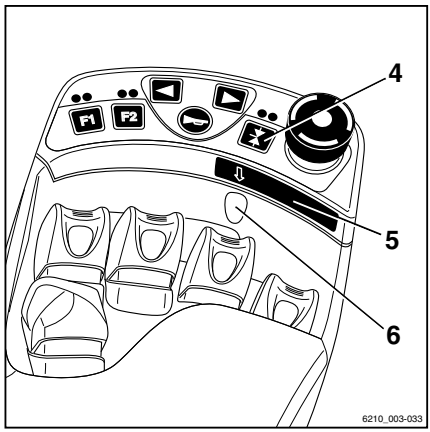
– Desloque a alavanca de comando para trás.

O engate desloca-se na direcção indicada na zona inferior do pictograma.

– Accione o interruptor (2).

A função adicional do engate é activada/de-sactivada e pode ser controlada como «5.ª função» através da alavanca de comando.

– Pressione a tecla de função (4). ▷

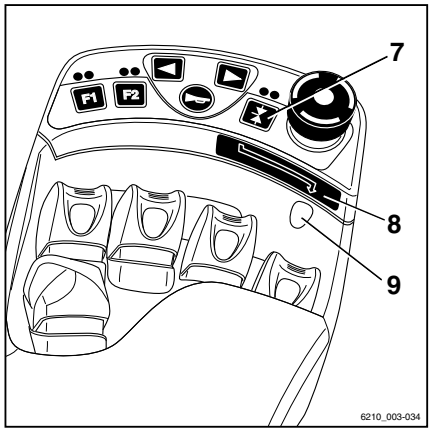


NOTA

A seta (5) existente por baixo da tecla de função indica qual é a alavanca de comando que controla a «5.ª função».

A «5.ª função» está ligada à 3.ª alavanca de comando; consulte a etiqueta adesiva (6).

– Pressione a tecla de função (7). ▷



NOTA

A seta (8) existente por baixo da tecla de função indica qual é a alavanca de comando que controla a «5.ª função».

A «5.ª função» está ligada à 4.ª alavanca de comando; consulte a etiqueta adesiva (9).

NOTA

O movimento/acção desta «5.ª função» podem ser encontrados nas instruções de utilização do engate que se encontra montado.

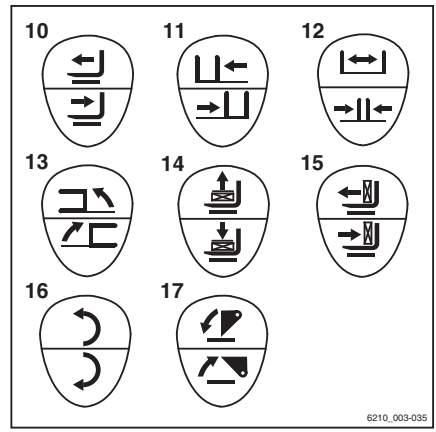
NOTA

Os pictogramas são aplicados de acordo com os acessórios pré-montados. Se estiver montado um acessório com outras funções, deve ser verificada a representação dos pictogramas e, se necessário, estes devem ser mudados.

– Contacte o centro de assistência técnica autorizado, se necessário.

– Preste atenção aos seguintes pictogramas e funções do acessório. ▷

10	Deslocar o chassis de deslocação lateral ou os garfos para a frente/para trás
11	Deslocar o dispositivo de deslocação lateral para o lado esquerdo/direito
12	Ajustar os braços dos garfos: abrir/fechar
13	Inclinar o mastro de elevação ou os garfos para a esquerda/direita
14	Libertar/apertar o retentor de carga
15	Empurrar/puxar carga
16	Rodar para a esquerda/direita
17	Inclinar a pá para a frente/para trás



Mecanismo de bloqueio da braçadeira (variante)

Esta máquina pode ser equipada com um mecanismo de bloqueio da braçadeira como variante. Este mecanismo evita a abertura acidental da braçadeira, caso a função de utilização seja activada inadvertidamente.

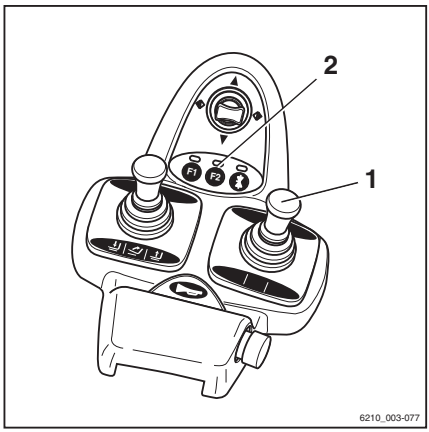
⚠ PERIGO

Existe o risco de ferimento fatal com a queda de cargas se não for garantido o funcionamento correcto do mecanismo de bloqueio da braçadeira!

Se forem utilizados outros acessórios nesta máquina para além da braçadeira, certifique-se de que a função de mecanismo de bloqueio da braçadeira é reatribuída ao dispositivo de comando correspondente sempre que a braçadeira for montada; consulte «Montagem dos acessórios».

– Certifique-se de que a função do mecanismo de bloqueio da garra adicional está disponível.

Mini-alavanca dupla



– Para soltar o mecanismo de bloqueio da braçadeira, empurre a alavanca cruzada (1) para a frente.

O LED do botão F2 (2) acende-se quando o mecanismo de bloqueio da braçadeira é libertado.

NOTA

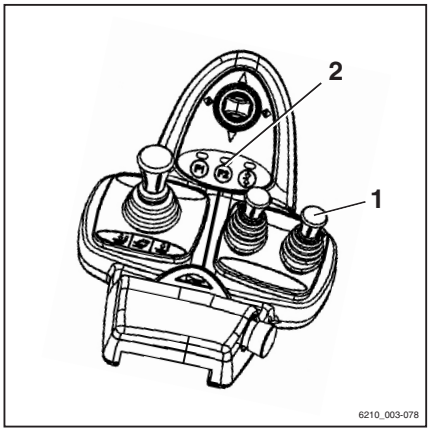
A função hidráulica para abertura da garra está disponível durante 1 segundo após a libertação do mecanismo de bloqueio da garra. Após um segundo, o mecanismo de bloqueio da garra é automaticamente reactivado.

– Para abrir a braçadeira, empurre novamente a alavanca cruzada (1) para a frente.

Não é necessário soltar o mecanismo de bloqueio da braçadeira para a fechar.

– Para fechar a braçadeira, puxe a alavanca cruzada (1) para trás.

Mini-alavanca tripla



– Para soltar o mecanismo de bloqueio da braçadeira, empurre a alavanca de comando (1) para a frente.

O LED do botão F2 (2) acende-se quando o mecanismo de bloqueio da braçadeira é libertado.

NOTA

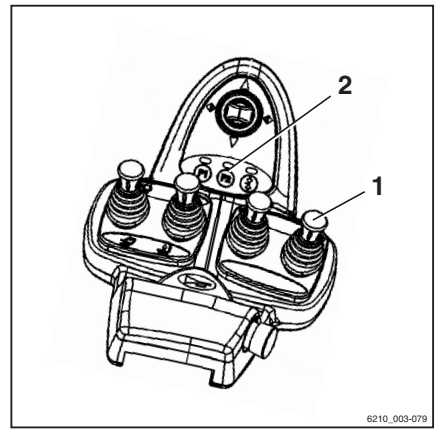
A função hidráulica para abertura da garra está disponível durante 1 segundo após a libertação do mecanismo de bloqueio da garra. Após um segundo, o mecanismo de bloqueio da garra é automaticamente reactivado.

– Para abrir a braçadeira, empurre novamente a alavanca de comando (1) para a frente.

Não é necessário soltar o mecanismo de bloqueio da braçadeira para a fechar.

– Para fechar a braçadeira, puxe a alavanca de comando (1) para trás.

Mini-alavanca quádrupla



– Para soltar o mecanismo de bloqueio da braçadeira, empurre a alavanca de comando (1) para a frente.

O LED do botão F2 (2) acende-se quando o mecanismo de bloqueio da braçadeira é libertado.

NOTA

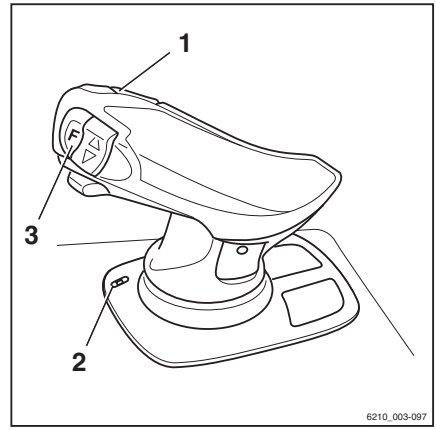
A função hidráulica para abertura da garra está disponível durante 1 segundo após a libertação do mecanismo de bloqueio da garra. Após um segundo, o mecanismo de bloqueio da garra é automaticamente reactivado.

– Para abrir a braçadeira, empurre novamente a alavanca de comando (1) para a frente.

Não é necessário soltar o mecanismo de bloqueio da braçadeira para a fechar.

– Para fechar a braçadeira, puxe a alavanca de comando (1) para trás.

Joystick 4Plus



– Para soltar o mecanismo de bloqueio da braçadeira, mantenha premida a tecla de comutação F (3) e mova o botão basculante horizontal (1) para a direita.

– Mantenha a tecla de comutação F (3) premida e mova o botão basculante horizontal (1) novamente para a posição neutra.

O LED (2) acende-se quando o mecanismo de bloqueio da braçadeira é libertado.

– Para abrir a braçadeira, mantenha premida a tecla de comutação F (3) e mova o botão basculante horizontal (1) para a direita.

NOTA

A função hidráulica para abertura da garra está disponível durante 1 segundo após a libertação do mecanismo de bloqueio da

garra. Após um segundo, o mecanismo de bloqueio da garra é automaticamente reactivado.

Não é necessário soltar o mecanismo de bloqueio da braçadeira para a fechar.

– Para fechar a braçadeira, mantenha premida a tecla de comutação F (3) e mova o botão basculante horizontal (1) para a esquerda.

Fingertip

– Para soltar o mecanismo de bloqueio da braçadeira, empurre a alavanca de comando (1) para a frente.

O LED do botão F2 (2) acende-se quando o mecanismo de bloqueio da braçadeira é libertado.

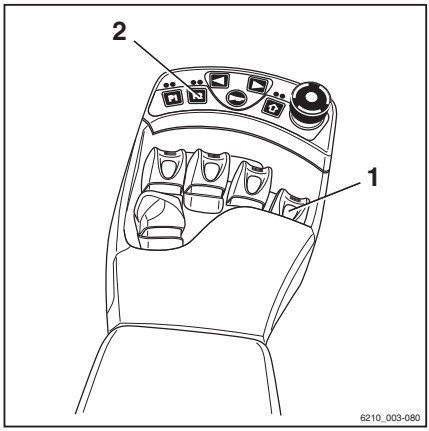
NOTA

A função hidráulica para abertura da garra está disponível durante 1 segundo após a libertação do mecanismo de bloqueio da garra. Após um segundo, o mecanismo de bloqueio da garra é automaticamente reactivado.

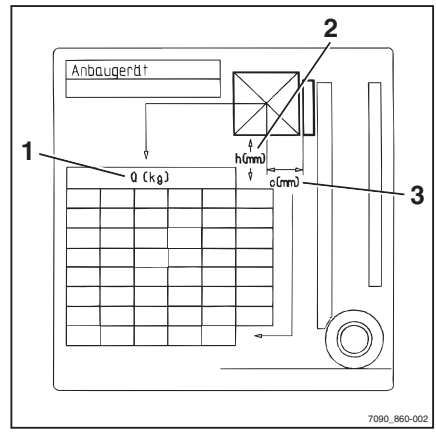
– Para abrir a braçadeira, empurre novamente a alavanca de comando (1) para a frente.

Não é necessário soltar o mecanismo de bloqueio da braçadeira para a fechar.

– Para fechar a braçadeira, puxe a alavanca de comando (1) para trás.



Elevar uma carga com engates



⚠ CUIDADO

Risco de acidente!

Os engates deverão ser utilizados unicamente para os fins previstos, descritos nas instruções de utilização correspondentes.

Os condutores devem receber instruções acerca do manuseamento dos engates.

⚠ CUIDADO

Risco de acidente!

As cargas só poderão ser pegadas e transportadas utilizando os engates desde que eles estejam firmemente fixados. Sempre que se justificar, as cargas deverão também ser amarradas por forma a não escorregarem, rolarem, tombarem, oscilarem ou caírem. Tenha em atenção que qualquer alteração na posição do centro de gravidade da carga irá afectar a estabilidade do carro elevador.

Verifique as placas da capacidade de carga dos engates ou do conjunto dos engates.

– As placas de especificações indicam os valores admissíveis para:

- Capacidade de carga Q (kg) (1)
- Altura de elevação h (mm) (2)
- Distância da carga C (mm) (3)

Equipamento adicional

Ligar e desligar a iluminação

Luzes de estrada

– Para ligar as luzes de estacionamento, prima o botão (1). ▷

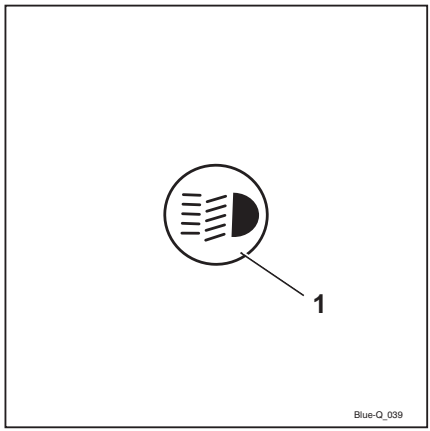
As luzes laterais dianteiras e as luzes traseiras acendem-se. Na variante com equipamento StVZO (regulamentos do código da estrada alemão), a luz da chapa de matrícula também se acende.

– Para ligar os faróis, volte a premir o botão (1).

Os faróis acendem-se em conjunto com a luz de estacionamento.

– Para desligar as luzes de estrada, volte a premir o botão (1).

As luzes de estrada apagam-se.



Faróis de trabalho

– Para ligar os faróis de trabalho (dianteiros e traseiros), prima o botão (1). ▷

Os faróis de trabalho acendem-se.

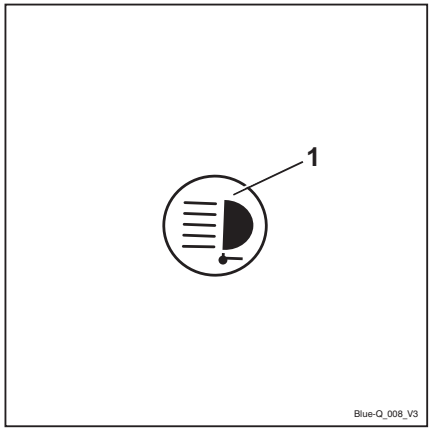
– Para desligar os faróis de trabalho, volte a premir o botão (1).

Os faróis de trabalho apagam-se.

NOTA

Nas máquinas com equipamento (variante) em conformidade com os regulamentos do código da estrada (StVZO no caso da Alemanha), os seguintes elementos de iluminação na máquina são também activados quando os faróis de trabalho estão ligados:

- *Luzes traseiras*
- *Luz da chapa de matrícula*
- *Luzes laterais*



Ligar e desligar o farol de trabalho para marcha-atrás

O farol de trabalho para marcha-atrás está fixado no resguardo superior na parte traseira. Proporciona uma iluminação ideal da via durante a deslocação da máquina em marcha-atrás.

– Prima a softkey (1).

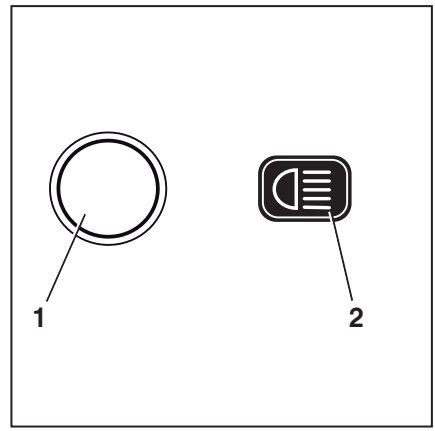
É apresentado o símbolo (2). O farol de trabalho traseiro ainda não se acende.

– Defina o sentido de marcha para «marcha-atrás».

O farol de trabalho traseiro acende-se.

NOTA

Se o sentido de marcha estiver definido para «marcha em frente», o farol de trabalho traseiro apaga-se.



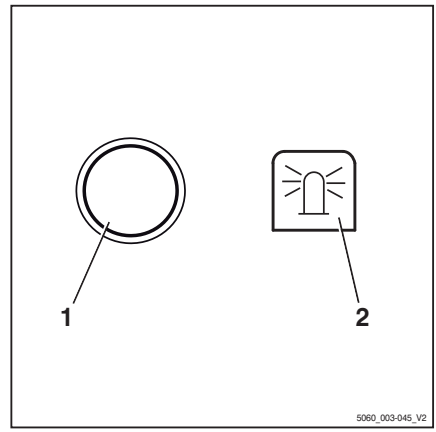
Ligar e desligar o farol rotativo

– Prima a Softkey (1) para ligar o farol rotativo.

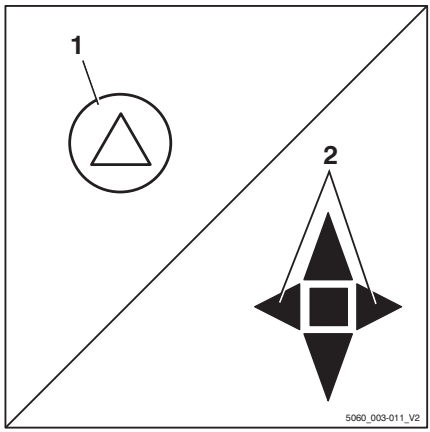
O farol rotativo acende-se. É apresentado o símbolo.

– Para desligar o farol rotativo, prima a Softkey

O farol rotativo apaga-se. É apresentado o símbolo (2).



Ligar e desligar o sistema de aviso de perigo



– Para ligar o sistema de aviso de perigo, prima o botão (1).

Todos os indicadores de mudança de direcção e luzes indicadoras (2) ficam intermitentes.

– Para desligar o sistema de aviso de perigo, volte a premir o botão (1).

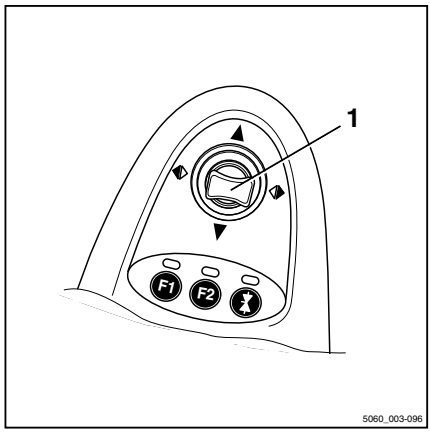
O sistema de aviso de perigo desliga-se.

NOTA

Para ligar o sistema de aviso de perigo sem ligar o interruptor de chave, prima e mantenha premido o botão durante três segundos.

Ligar e desligar os indicadores de mudança de direcção

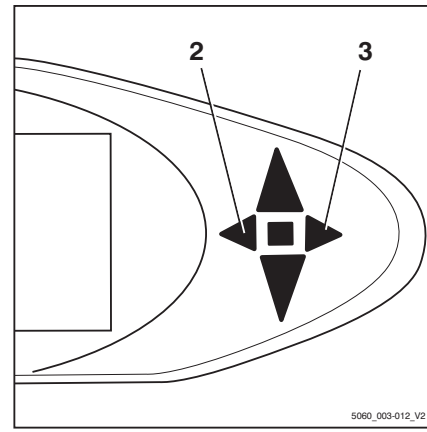
Versão com mini-alavancas



– Ligue os indicadores de mudança de direcção, deslocando a alavanca cruzada do sentido de marcha/indicador de mudança de direcção (1) para a esquerda ou para a direita.

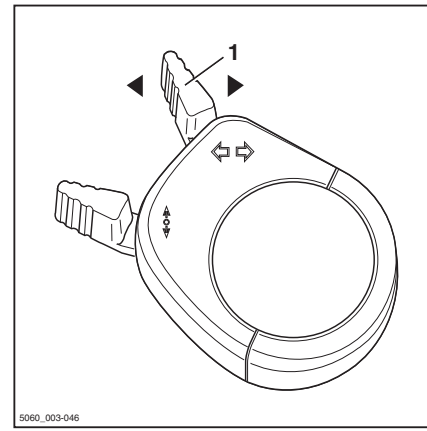
Os indicadores de mudança de direcção e as respectivas luzes de indicação de mudança de direcção (2) ou (3) ficam intermitentes. ▷

– Desligue os indicadores de mudança de direcção, deslocando a alavanca cruzada para a posição central.



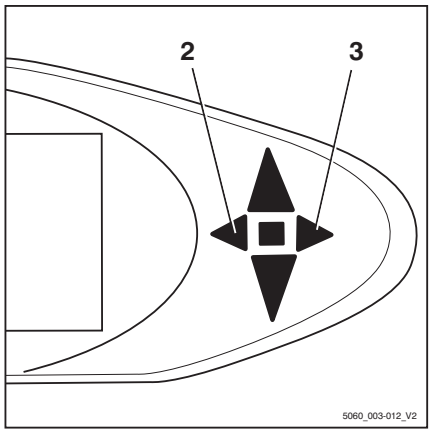
Versão mini-consola ▷

– Ligue os indicadores de mudança de direcção, deslocando o interruptor do indicador de mudança de direcção (1) para a esquerda ou para a direita.



Os indicadores de mudança de direcção e as respectivas luzes de indicação de mudança de direcção (2) ou (3) ficam intermitentes. ▷

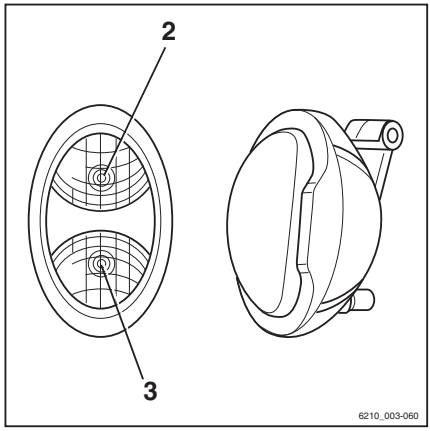
– Desligue os indicadores de mudança de direcção, deslocando o interruptor do indicador de mudança de direcção para a posição central.



Ligar e desligar os faróis de trabalho duplos. ▷

Os faróis de trabalho duplos estão montados na parte frontal direita e esquerda do resguardo superior. Cada farol de trabalho duplo é constituído por um farol de trabalho superior (2) e um farol de trabalho inferior (3). O farol de trabalho superior ilumina a área de trabalho a alturas de elevação de grande amplitude, o farol de trabalho inferior ilumina a área de trabalho directamente na dianteira da máquina.

Dependendo do equipamento, os faróis de trabalho superiores podem ser ligados/desligados automaticamente ou manualmente.



Ligar/desligar os faróis de trabalho superiores manualmente

NOTA

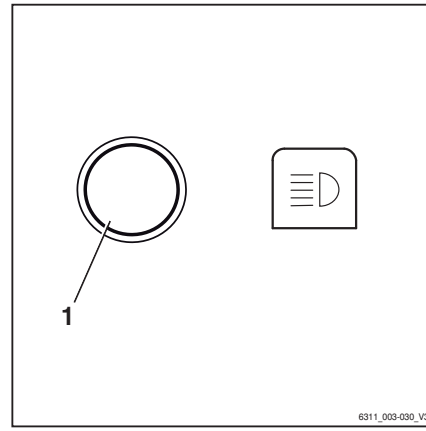
Os faróis de trabalho superiores podem ser ligados/desligados independentemente dos faróis de trabalho inferiores. Para obter informações sobre como ligar os faróis de trabalho inferiores, consulte a secção «Ligar e desligar as luzes».

NOTA

Esta função não está disponível se a máquina estiver equipada com o desembaciador do vidro traseiro.

– Rode a chave da ignição para a posição «I».

– Prima a Softkey (1) para ligar os faróis de trabalho.



Os faróis de trabalho acendem-se. O símbolo é apresentado.

– Prima a Softkey para desligar os faróis de trabalho.

Os faróis de trabalho apagam-se. O símbolo é apresentado.

Ligar/desligar os faróis de trabalho superiores automaticamente

– Rode a chave da ignição para a posição «I».

– Para obter informações sobre como ligar os faróis de trabalho, consulte o capítulo «Ligar e desligar as luzes».

Os faróis de trabalho inferiores acendem-se.

Os faróis de trabalho superiores ligam-se automaticamente quando o mastro de elevação é elevado durante um período de, pelo menos, dois segundos.

NOTA

Durante estes dois segundos, podem ser efectuadas, no máximo, duas elevações para evitar que os faróis de trabalho se liguem sempre que é efectuado um ajuste preciso. Se durante este período ocorrerem mais elevações, os faróis de trabalho superiores permanecerão desligados.

NOTA

Os faróis de trabalho superiores desligam-se automaticamente quando a máquina é conduzida durante mais do que um segundo a uma velocidade superior a 2,1 km/h.

Ligamento/desligamento dos faróis de trabalho superiores controlado pela altura de elevação

NOTA

Este equipamento só se encontra disponível se o mastro de elevação estiver equipado com um detector de proximidade para registar uma altura de elevação específica do porta-garfos no mastro de elevação.

– Rode a chave da ignição para a posição «I».

– Ligue os faróis de trabalho.

Os faróis de trabalho inferiores acendem-se.

Os faróis de trabalho superiores são ligados pelo detector de proximidade quando o porta-garfos alcança ou excede a altura de elevação predefinida.

Os faróis de trabalho superiores são desligados pelo detector de proximidade quando o porta-garfos se volta a encontrar abaixo da altura de elevação predefinida.

⚠ ATENÇÃO

Possíveis danos nos componentes provocados por colisão se o detector de proximidade for definido incorrectamente.

– O detector de proximidade deve ser ajustado por técnicos especializados.

– Se necessário, informe o centro de assistência técnica autorizado.

STILL SafetyLight (variante)

⚠ CUIDADO

Perigo de lesões nos olhos devido ao olhar directamente para a STILL SafetyLight.

Não olhe directamente para a STILL SafetyLight.

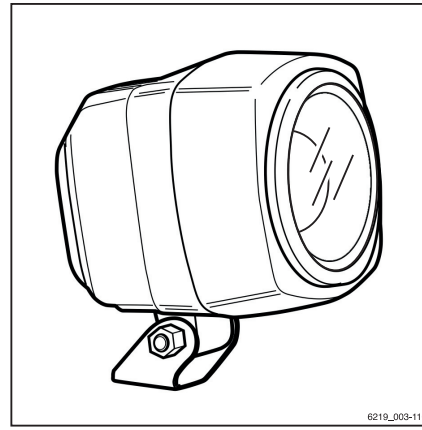
A STILL SafetyLight é uma unidade de aviso visual concebida para permitir a detecção precoce de máquinas em áreas de condução com fraca visibilidade (tais como pistas ou pilhas altas), assim como em entroncamentos sem visibilidade. A STILL SafetyLight está montada num suporte no resguardo superior, de forma a não ser afectada por solavancos nem vibrações. A STILL SafetyLight projecta um ou mais focos de luz azul à frente ou atrás da máquina e, desta forma, avisa outras pessoas relativamente à aproximação da máquina. Vários focos de luz são projectados como uma luz intermitente. A luz intermitente indica o local da máquina com o respectivo sentido de marcha.

Consoante a configuração da máquina, a STILL SafetyLight liga-se automaticamente quando a máquina se encontra em movimento. A STILL SafetyLight também pode ser ligada e desligada na unidade de comando e de visualização.

– Para o fazer, prima o botão correspondente.

NOTA

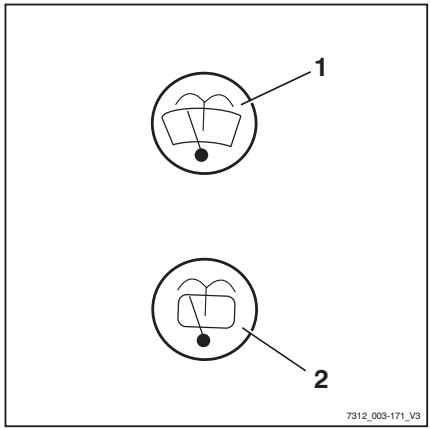
Se a máquina for utilizada na via pública, a STILL SafetyLight tem de ser desligada.



Utilizar o lava/limpa-vidros do pára-brisas

– Pressione o botão (1) para accionar o limpa/lava-vidros do pára-brisas (variante) e o limpa-vidros do tecto (variante).

– Pressione o botão (2) para accionar o limpa/lava-vidros traseiro (variante).



Pressionar várias vezes o respectivo botão faz alternar os estados de funcionamento na sequência abaixo indicada.

Accionamento do botão	Ciclo de funcionamento
	Desligado
1.ª vez	Ligado
2.ª vez	Intervalo
3.ª vez + manter premido	Lava-vidros
4-ª vez	Desligado

Encher o sistema lava-vidros

⚠ ATENÇÃO

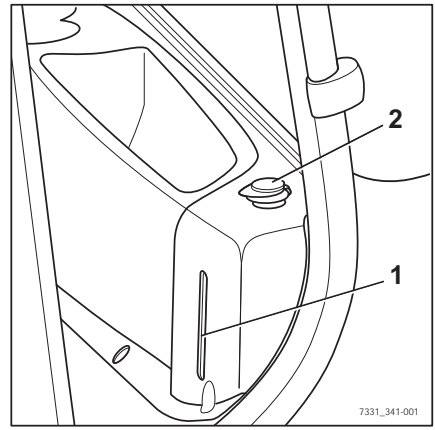
Os componentes podem ficar danificados devido aos efeitos da congelação!

Quando a água congela, o seu volume aumenta. Se o sistema lava-vidros não tiver anticongelante, pode ficar danificado devido à acumulação de gelo em condições de congelamento.

– Utilize sempre líquido lava-vidros com anticongelante.

O reservatório do líquido lava-vidros do pára-brisas encontra-se por baixo do compartimento atrás do banco do condutor. O vidro de inspecção (1) apresenta o nível de enchimento.

– Abra o tampão de enchimento (2) do reservatório do líquido lava-vidros do pára-brisas.
– Encha o reservatório do líquido lava-vidros do pára-brisas com líquido lava-vidros e anticongelante, de acordo com a tabela de dados de manutenção; consulte ⇒ Capítulo «Tabela de dados de manutenção», P. 5-347.
– Feche a tampa.
– Accione o sistema lava-vidros até que saia líquido lava-vidros através dos bicos pulverizadores.



FleetManager (variante)

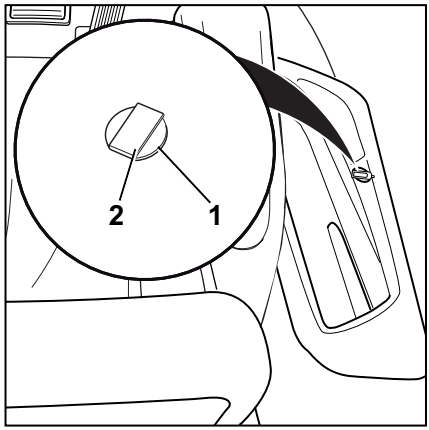
FleetManager é uma variante de equipamento e pode ser montado na máquina em versões diferentes. A descrição e as informações de funcionamento encontram-se nas instruções de utilização em separado para as versões do FleetManager correspondentes.

Detecção de choque (variante)

A detecção de choque é uma variante de equipamento ao FleetManager (variante), na qual é instalado um sensor de aceleração na máquina. O sensor de aceleração regista os dados resultantes de rápidas acelerações ou desacelerações da máquina, como em caso de acidente, por exemplo. Estes dados podem ser lidos e avaliados electronicamente.

– Se tiver alguma dúvida, entre em contacto com o centro de assistência técnica autorizado.

Tomada de 12 V



À direita do banco do condutor, existe uma tomada de 12 V (1) para a ligação de um equipamento eléctrico externo.

⚠ ATENÇÃO

Risco de curto-circuito!

A corrente nominal do equipamento ligado não deve exceder os 10 A.

– Antes de ligar, verifique a corrente nominal do dispositivo em questão.

– Abra a tampa do resguardo contra o pó (2).
– Ligue a ficha do dispositivo a ser ligado à tomada (1).
– Coloque a tampa do resguardo contra o pó na ficha.
– Efectue uma verificação funcional da ligação eléctrica no dispositivo ligado.

⚠ ATENÇÃO

Possibilidade de anomalias.

A tomada exposta pode ficar suja e empoeirada se não for inserida qualquer ficha ou se a tampa do resguardo contra o pó não estiver fechada. Com o passar do tempo, esta situação pode gerar problemas na ligação eléctrica.

– Pressione a tampa do resguardo contra o pó totalmente para baixo após utilizar a tomada.

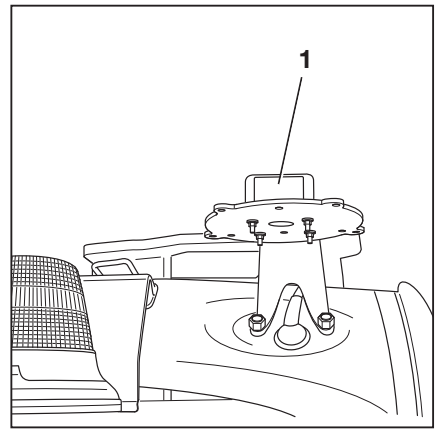
Sistemas de retenção do condutor (variantes)

Estão disponíveis diferentes sistemas de retenção do condutor como variantes para esta máquina. A descrição e funcionamento destes sistemas podem ser encontrados nas instruções de utilização de «Sistemas de retenção do condutor», em separado.

Sensor de tecto (variante)

Descrição

O sensor de tecto (1) no resguardo superior é um sistema de assistência que reduz automaticamente a velocidade de condução da máquina em pavilhões. No entanto, este sistema de assistência não isenta o condutor da responsabilidade de respeitar os limites de velocidade nas instalações da empresa.



Consoante a configuração do sistema, o sensor de tecto pode detectar estruturas acima da máquina, a uma altura entre 2 e 24 m acima do sensor.

Utilizar o sistema do sensor de tecto

Os condutores devem receber informações sobre a utilização do sistema do sensor de tecto por parte da empresa exploradora.

Quando o condutor entra num pavilhão pela primeira vez após iniciar o trabalho, tem de ter a certeza que o sistema do sensor de tecto está a funcionar correctamente. Apesar de o sistema do sensor de tecto estar instalado, o condutor tem de verificar também o indicador de velocidade na unidade de comando e de visualização regularmente para se assegurar de que não ultrapassa a velocidade máxima permitida para o local onde se encontra.

- **Entrar num pavilhão**
  O sistema do detector de tecto detecta automaticamente quando a máquina entra num pavilhão. Depois disso, o sistema diminui automaticamente a velocidade da máquina até à velocidade máxima definida para o pavilhão.
- **Sair de um pavilhão**
  Se a máquina sair do pavilhão novamente, o sistema do detector de tecto activa a velocidade máxima definida para áreas fora de pavilhões. Devido ao alcance do sensor, isto pode acontecer apenas quando a máquina estiver a alguns metros da saída do pavilhão. Antes de a máquina poder acelerar até à velocidade máxima permitida para áreas exteriores, a limitação da velocidade tem de continuar desbloqueada. Para isso,

solte o acelerador por breves instantes e, em seguida, accione novamente o acelerador.

- **Ligar a máquina num pavilhão**

  Se a máquina for ligada no interior de um pavilhão, o sistema detecta o tecto do pavilhão e reduz a velocidade de condução para a velocidade máxima definida para pavilhões.

Possíveis limitações para o reconhecimento de objectos

- Se a máquina passar sob estruturas suspensas maiores no exterior, por exemplo, uma ponte pedonal, o sistema do sensor de tecto pode interpretar esta estrutura suspensa como sendo um tecto do pavilhão e reduzir a velocidade máxima.
- Em casos raros, é possível que o sistema do sensor de tecto não reconheça um tecto e não reduza a velocidade. Isto pode acontecer se os sinais do sensor de tecto forem reflectidos de forma insuficiente devido à geometria do tecto, por exemplo, no caso de existirem grandes áreas com janelas num ângulo de 45°.

Nestes casos, a sensibilidade e o alcance do sistema de sensor de tecto tem de ser ajustada. Para mais informações, consulte o capítulo seguinte.

Alterar as definições do sensor

O sistema do sensor de tecto é fornecido pela STILL com as seguintes definições de fábrica:

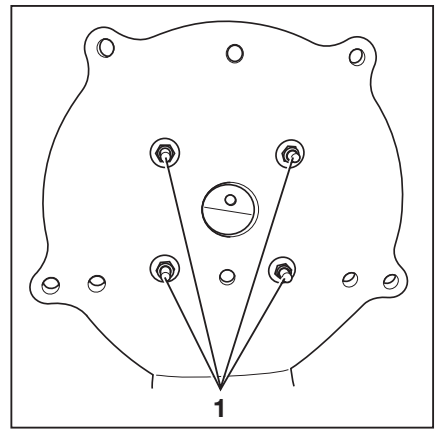
Sensibilidade: **alta**

Altura do tecto: **24 m**

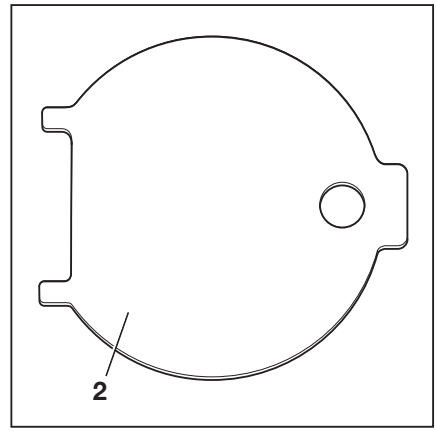
– Puxe o cabo de ligação para fora do sensor.

– Na parte inferior da placa base do conjunto no resguardo superior, desaperte as quatro porcas (1) do sensor. ▷

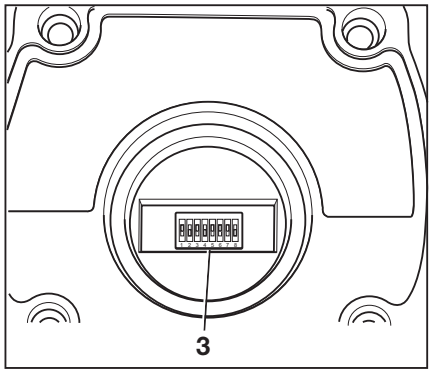
– Retire cuidadosamente o sensor.



– Com a chave fornecida (2), abra a caixa do sensor para aceder aos interruptores DIP. ▷



– Utilizando os interruptores DIP «1» a «5» (3), ajuste o alcance e a sensibilidade do sensor. Os interruptores DIP podem ser ajustados com uma chave de parafusos pequena.



⚠ ATENÇÃO

As definições para os interruptores DIP «6» a «8» são as definições de fábrica do fabricante.

Estas **não** podem ser alteradas!

Definições de fábrica do fabricante - não altere

Interruptor DIP		
6	7	8
1	1	0

As definições possíveis para os interruptores DIP «1» a «5» são apresentadas nas tabelas seguintes:

Interruptor DIP			
1	**2**	**3**	**Gama**
0	0	0	2 m
0	0	1	3 m
0	1	0	4 m
0	1	1	6 m
1	0	0	8 m
1	0	1	12 m
1	1	0	16 m
1	1	1	24 m

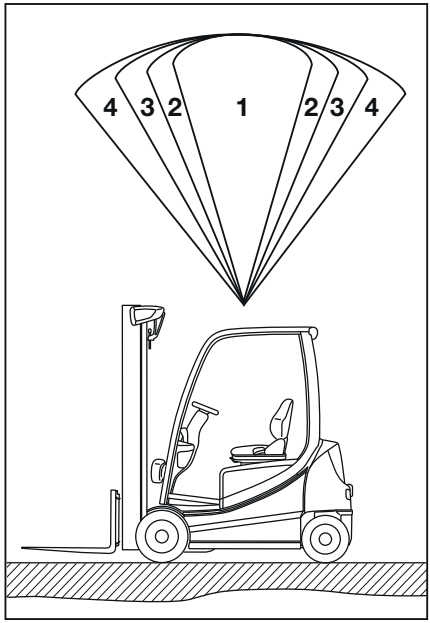
4	**5**	**Sensibilidade**
0	0	Muito alto
0	1	Alto
1	0	Médio
1	1	Baixo

O sensor tem ângulos de feixe diferentes consoante a combinação de gama e sensibilidade que tiver sido definida. Consulte a tabela seguinte:

Sensibilidade	Gama	Ângulo do feixe
Baixa (1)	2 m	22,5°
	4 m	22,5°
	8 m	20°
	16 m	15°
	24 m	5°
Média (2)	2 m	35°
	4 m	30°
	8 m	25°
	16 m	22,5°
	24 m	10°

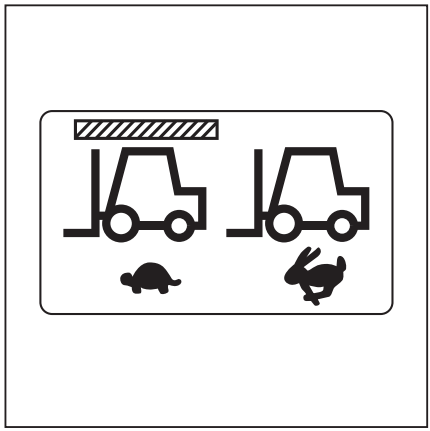
Sensibilidade	Gama	Ângulo do feixe
Alta (3)	2 m	42°
	4 m	33°
	8 m	22,5°
	16 m	20°
	24 m	15°
Muito alta (4)	2 m	45°
	4 m	43°
	8 m	30°
	16 m	22,5°
	24 m	18°

Representação do ângulo do feixe consoante a sensibilidade do sensor que tiver sido definida, de (1) «baixa» a (4) «muito alta». ▷



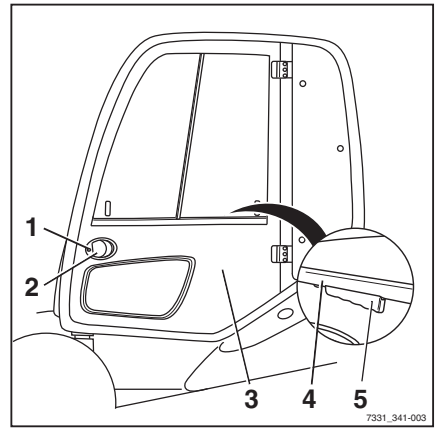
Etiquetagem adicional

Etiqueta adesiva junto à unidade de comando e de visualização ▷



Cabina

Abrir a porta da cabina



⚠ PERIGO

Se a porta da cabina se abrir durante a condução, existe o risco de danos por colisão.

– A porta da cabina tem de estar bem engatada na posição de retenção.

Abrir a porta da cabina pelo lado de fora:

– Introduza a chave na fechadura da porta (1), destranque a porta e remova novamente a chave.

– Puxe a pega da porta (2) e solte a fechadura da porta.

– Abra a porta da cabina (3) puxando pelo lado de fora.

Abrir a porta da cabina pelo lado de dentro:

– Segure no manípulo (4) e no trinco (5).

– Pressione o trinco e empurre a porta da cabina para fora.

Fechar a porta da cabina

⚠ PERIGO

Se a porta da cabina se abrir durante a condução, existe o risco de danos por colisão.

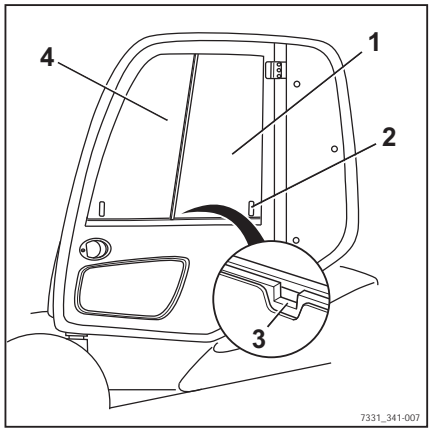
– A porta da cabina tem de estar bem engatada na posição de retenção.

Abrir os vidros laterais

⚠ CUIDADO

Existe o risco de esmagamento entre o caixilho da janela e o vidro lateral devido ao deslize acidental dos vidros laterais durante a marcha.

– Certifique-se de que a pega engata de forma segura na ranhura correspondente.



Abrir o vidro de trás:

– Pressione a pega (2) e faça deslizar o vidro de trás (1) para a frente.

– Certifique-se de que a pega engata na ranhura (3).

Abrir o vidro da frente:

O vidro da frente (4) pode ser aberto seguindo o mesmo procedimento do que o do vidro de trás

Fechar os vidros laterais

⚠ CUIDADO

Existe o risco de esmagamento entre o caixilho da janela e o vidro lateral devido ao deslize acidental dos vidros laterais durante a marcha.

– Certifique-se de que a pega engata de forma segura na ranhura correspondente.

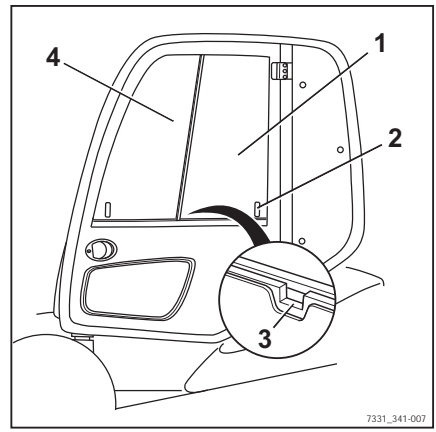
Fechar o vidro de trás:

– Pressione a pega (2) e puxe o vidro de trás (1) para trás.

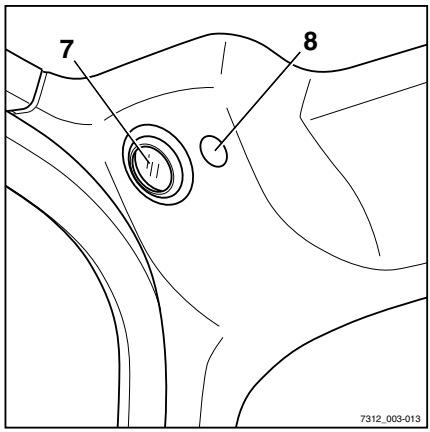
– Certifique-se de que a pega engata na ranhura (3).

Fechar o vidro da frente:

O vidro da frente (4) pode ser fechado seguindo o mesmo procedimento do que o do vidro de trás.

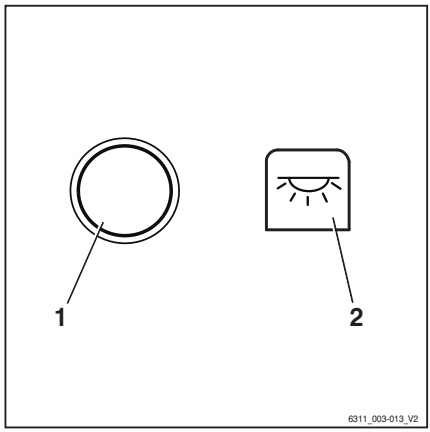


Utilizar a iluminação interior



– Ligue ou desligue a iluminação interior (7) com o interruptor (8) ou o botão (1).

O símbolo da «iluminação interior» (2) surge no visor.



Utilizar o desembaciador do vidro traseiro

– Prima a Softkey (1) para ligar o desembaciador do vidro traseiro.

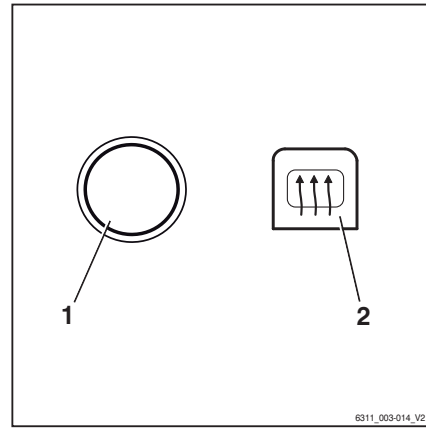
O desembaciador do vidro traseiro está ligado. O símbolo é apresentado.

– Prima a Softkey (1) para desligar o desembaciador do vidro traseiro.

O desembaciador do vidro traseiro desliga-se. O símbolo (2) é apresentado.

NOTA

O desembaciador do vidro traseiro desliga-se automaticamente após aproximadamente 10 minutos.



Rádio (variante)

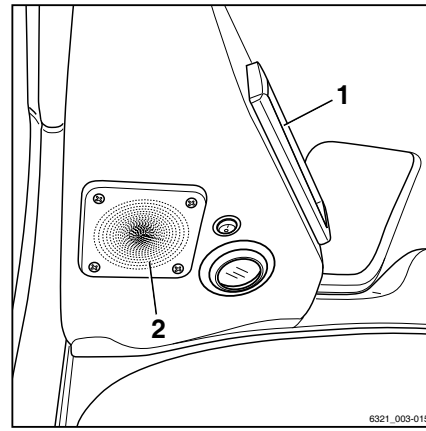
O rádio (1) e os altifalantes (2) são uma variante de equipamento. Caso a máquina esteja equipada com rádio e altifalantes, estes encontram-se integrados no revestimento do tecto.

A descrição e modo de funcionamento encontram-se nas instruções de funcionamento do rádio em separado.

⚠ CUIDADO

Ouvir rádio com volume excessivo ou mexer nas suas funções durante a condução ou movimentação de cargas afecta negativamente a concentração do condutor. Existe risco de acidentes!

– Não utilize o rádio durante a condução ou movimentação de cargas.
– O volume do rádio não pode abafar os sinais de aviso.



Sistema de aquecimento (variante)

⚠ PERIGO

Risco de explosão!

Existe o risco de explosão se o aquecimento for utilizado perto de áreas de armazenamento ou áreas semelhantes onde existe a possibilidade de acumulação de vapores de combustível ou de pó de carvão, pó de madeira e poeira.

– Não exponha latas de spray ou cartuchos de gás ao fluxo de ar quente.
– Não utilize o aquecimento em áreas perigosas.

⚠ PERIGO

Risco de incêndio devido a acumulação de calor no elemento de aquecimento!

Poderá haver acumulação de calor se a abertura da entrada de ar estiver bloqueada ou o elemento de aquecimento acumular pó. O elemento de aquecimento poderá sobreaquecer ou entrar em curto-circuito.

– Não cubra a abertura de admissão de ar.
– Não utilize o sistema de aquecimento sem um filtro de ar fresco e um filtro de ar de recirculação instalados.

⚠ PERIGO

Risco de queimaduras!

Quando o sistema de aquecimento for utilizado, a caixa do sistema de aquecimento fica quente e pode queimar a pele ao entrar em contacto com a mesma.

– Não toque na caixa do sistema de aquecimento durante a utilização do equipamento.

⚠ ATENÇÃO

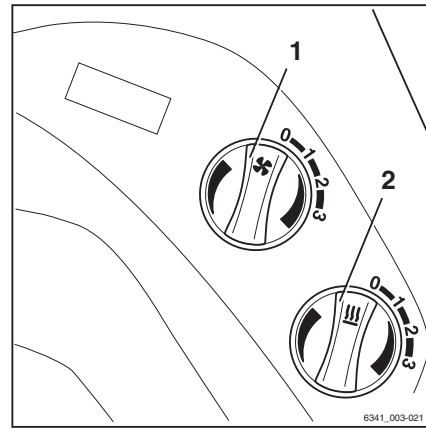
Risco de anomalia do ventilador!

Os filtros de ar fresco e de ar de recirculação acumulam pó e partículas de sujidade do ar de admissão. Se os elementos de filtragem não estiverem instalados, as poeiras e partículas de sujidade podem bloquear o ventilador.

– Não utilize o ventilador sem um filtro de ar fresco e um filtro de ar de recirculação instalados.

Ligar o ventilador

– Para ligar o ventilador, ligue o interruptor correspondente (1). ▷



O ventilador funciona à velocidade seleccionada no interruptor.

Ligar o sistema de aquecimento

NOTA

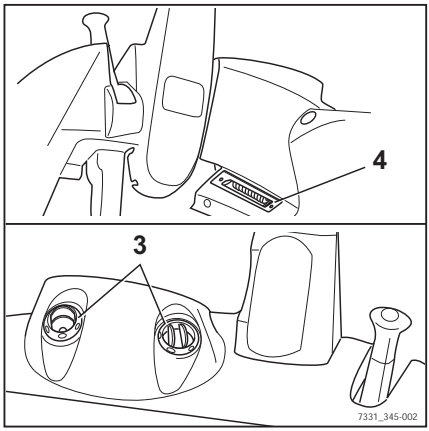
O sistema de aquecimento só aquece quando o ventilador estiver ligado. Se o interruptor do ventilador estiver desligado, o sistema de aquecimento não funciona, independentemente da posição do interruptor do aquecedor.

– Para ligar o sistema de aquecimento, ligue primeiro o interruptor do ventilador (1) e, em seguida, o interruptor do aquecimento (2).

O sistema de aquecimento está ligado. O ar é aquecido até ao nível de saída de calor definido no interruptor de aquecimento (2).

Ajustar o fluxo de ar

– Ajuste o fluxo de ar das saídas de ar dianteiras (3) e das saídas de ar da zona dos pés (4).



Janela do tejadilho (variante)

⚠ CUIDADO

Risco de esmagamento!

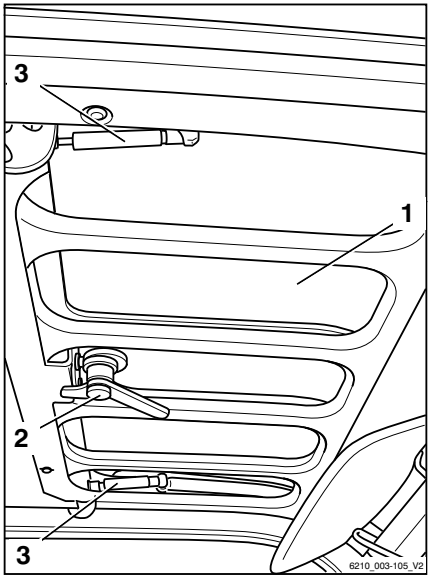
– Ao fechar a janela do tejadilho, não se coloque entre a janela do tejadilho e o resguardo superior.
– Não toque em componentes que se estão a fechar.

A janela do tejadilho (1) é uma variante do equipamento.

– Para destrancar e abrir a janela do tejadilho, rode o manípulo (2) para a esquerda e utilize-o para empurrar a janela para cima.

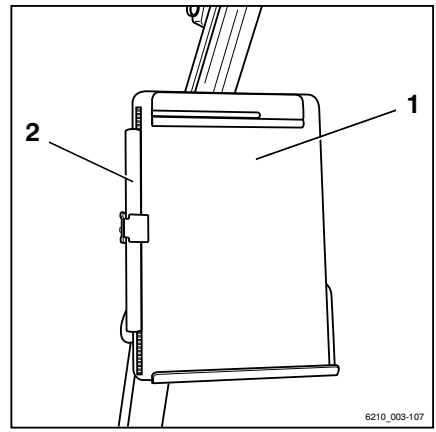
A janela do tejadilho mantém-se aberta através de amortecedores a gás (3).

– Para fechar e trancar a janela do tejadilho, puxe-a para baixo utilizando o manípulo e, em seguida, rode o manípulo para a direita



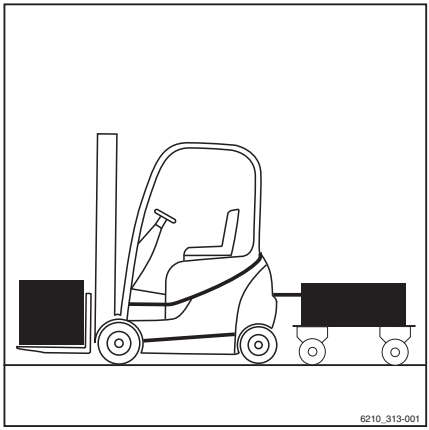
Prancheta (variante)

A prancheta (1) com luz de leitura (2) é uma variante do equipamento.



Utilizar o reboque

Carga rebocável



⚠ PERIGO

O risco de acidentes aumenta quando é utilizado um reboque.

A utilização de um reboque altera as características de manobrabilidade da máquina. Durante a operação de reboque, utilize a máquina de forma a que o reboque possa ser sempre conduzido e travado em segurança. A velocidade máxima permitida durante o reboque é de 5 km/h.

- Não ultrapasse a velocidade permitida de 5 km/h.
- Não engate a máquina na parte dianteira de veículos sobre carris.
- É proibido utilizar a máquina para empurrar qualquer tipo de veículos.
- A condução e a travagem têm de ser sempre possíveis.

⚠ ATENÇÃO

Risco de danos nos componentes!

A carga rebocável máxima para operações de reboque ocasionais é idêntica à capacidade nominal indicada na placa de características. A sobrecarga pode provocar danos nos componentes da máquina. A soma da carga rebocada real e a carga real sobre os garfos não pode ultrapassar a capacidade nominal. Se a carga rebocada corresponder à capacidade nominal da máquina, não é permitido transportar qualquer carga nos garfos ao mesmo tempo. A carga pode ser distribuída entre os garfos e o atrelado.

- Verifique a distribuição da carga e ajuste-a de modo a corresponder à capacidade nominal.
- Respeite o valor de rigidez admissível do acoplamento de reboque.

⚠ ATENÇÃO

Risco de danos nos componentes!

A carga máxima rebocável aplica-se apenas ao reboque de atrelados sem travões numa superfície plana (desvio máximo de +/- 1%) e estável. É necessário reduzir a carga rebocada se pretender realizar a operação em declives. Se for necessário, informe o centro de assistência técnica autorizado das condições de utilização. O centro de assistência técnica pode fornecer os dados necessários.

– Informe o centro de assistência técnica autorizado.

⚠ ATENÇÃO

Danos no acoplamento de reboque devido a sobrecarga!

É necessário verificar cada um dos acoplamentos de reboque RO*243 e RO*244 para garantir que são adequados para a operação de reboque planeada. É necessário ter sempre em conta o valor de rigidez admissível do acoplamento de reboque. O centro de assistência técnica autorizado pode verificar e/ou confirmar a carga rebocada máxima prevista para a operação de reboque planeada.

– Respeite as instruções de utilização do acoplamento de reboque.
– Informe o centro de assistência técnica autorizado.

⚠ ATENÇÃO

Risco de danos nos componentes!

Não é permitida a utilização de um peso de apoio.

– Não utilize reboques com timões suportados pelo acoplamento de reboque.

Esta máquina é adequada para rebocar ocasionalmente outros reboques. Se a máquina estiver equipada com um dispositivo de reboque, esta operação ocasional não poderá ultrapassar 2% do tempo de utilização diário. Se a máquina for utilizada regularmente como reboque, terá de entrar em contacto com o fabricante.

Pino de acoplamento no contrapeso

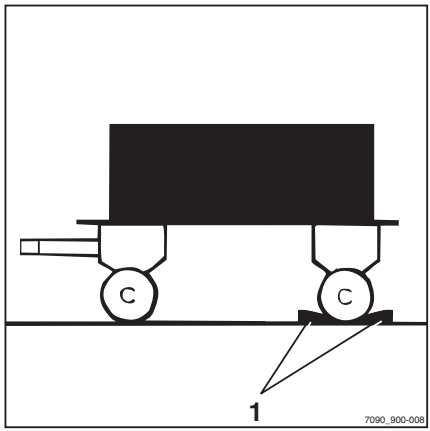
Acoplar o reboque

⚠ PERIGO

Perigo de vida! Se abandonar a máquina por breves instantes para engatar ou desengatar o reboque, existe o risco de ser atropelado pela máquina em movimento.

- Accione o travão de estacionamento.
- Desça os garfos até ao solo.
- Desligue o interruptor de chave e retire a chave.

- Tome as precauções necessárias para evitar que o reboque se desloque, por ex., utilizando calços para as rodas (1). ▷



– Pressione o pino de acoplamento (2) para baixo, rode-o 90° e puxe para fora.

– Ajuste a altura do timão.

⚠ PERIGO

Existe o risco de se ficar preso entre a máquina e o reboque.

Durante a operação de acoplamento, certifique-se de que não se encontram pessoas entre a máquina e o reboque.

– Desloque lentamente a máquina para trás.

– Durante a deslocação da máquina para trás, introduza o timão no encaixe (3) do contrapeso.

⚠ PERIGO

Se o pino de acoplamento ou a bucha de fixação forem perdidos ou destruídos durante a operação de reboque, o reboque solta-se e torna-se incontrolável. Existe um risco de acidente!

– Utilize apenas parafusos de acoplamento genuínos que tenham sido verificados.

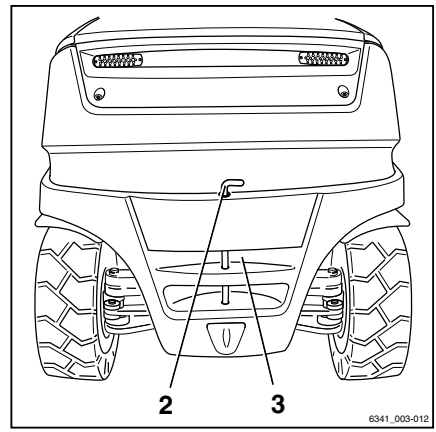
– Assegure-se de que o pino de acoplamento está correctamente inserido e fixo.

– Insira o pino de acoplamento no contrapeso, pressione para baixo contra a pressão exercida pela mola e rode-o 90° (o pino de acoplamento fica bloqueado nesta posição).

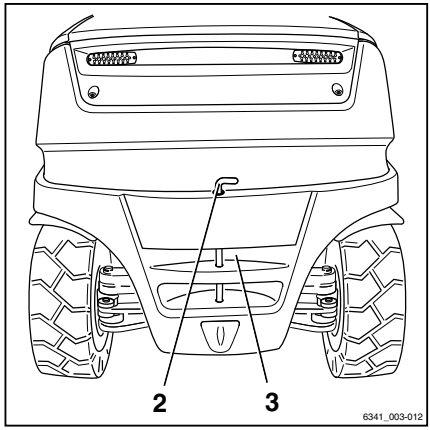
– Remova quaisquer objectos utilizados para evitar o deslocamento do reboque.

Desatrelar um reboque

– Tome as precauções necessárias para evitar que o reboque se desloque, por ex., utilizando calços para rodas.



– Pressione o pino de acoplamento (2) para baixo, rode-o 90° e puxe para fora.
– Desloque lentamente a máquina para a frente e retire completamente o olhal da barra de reboque do contrapeso.
– Insira o pino de acoplamento no contrapeso, pressione para baixo contra a pressão exercida pela mola e rode-o 90° (o pino de acoplamento fica bloqueado nesta posição).



Acoplamento de reboque automático

⚠ PERIGO

Existe o risco de se ficar preso entre a máquina e o reboque.

Durante os procedimentos de engate, certifique-se de que não existe ninguém entre a máquina e o reboque.

⚠ PERIGO

Nunca levante a máquina com a ajuda do acoplamento de reboque, nem utilize esta peça para elevar o equipamento com a ajuda de uma grua. O acoplamento de reboque não foi concebido para este fim e pode ficar deformado ou destruído. Isto pode provocar a queda da máquina, com consequências potencialmente fatais!

– Utilize o acoplamento de reboque apenas para rebocar.
– Para elevar e efectuar carregamentos com grua, utilize apenas os pontos de elevação designados.

⚠ PERIGO

O acoplamento de reboque não foi concebido para suportar cargas e pode ficar deformado ou destruído. Isto pode causar a queda da carga, com consequências potencialmente fatais!

– O acoplamento de reboque deve ser apenas sujeito a cargas horizontais, ou seja, o timão deve estar em posição horizontal.

⚠ PERIGO

Se abandonar a máquina por breves instantes para acoplar ou desacoplar o atrelado, existe o risco potencialmente fatal de que a máquina descaia e o atropele.

– Accione o travão de estacionamento.
– Desça os garfos até ao solo.
– Desligue o interruptor de chave e retire a chave.

⚠ CUIDADO

Nunca toque entre os pinos de acoplamento e as mandíbulas de reboque. Se o componente se mover de repente, existe risco de ferimentos!

– Para libertar o pino de acoplamento, accione a alavanca correspondente ou utilize um dispositivo adequado (por exemplo, conjunto de alavanca).
– Feche o acoplamento de reboque automático sempre que este não for utilizado.

⚠ ATENÇÃO

Risco de danos devido à colisão de componentes.

Uma máquina equipada com um acoplamento de reboque necessita de mais espaço para efectuar manobras devido à sua projecção. Ao efectuar manobras, o acoplamento de reboque pode ficar danificado ou danificar a pilha de paletes. Em caso de colisão com o acoplamento de reboque, verifique a existência de fissuras no acoplamento de reboque. Um acoplamento de reboque danificado não pode voltar ser utilizado.

– Efectue sempre as manobras com cuidado e espaço suficiente.
– Em caso de colisão, verifique a existência de danos no acoplamento de reboque.
– Substitua o acoplamento de reboque se este estiver danificado e, se necessário, contacte o centro de assistência técnica autorizado.

⚠ ATENÇÃO

Risco de danos no olhal da barra de reboque ou no timão!

Devido à direcção traseira da máquina, o ângulo de rotação lateral do timão pode não ser adequado. O acoplamento ou o timão podem ficar danificados! O olhal da barra de reboque do timão tem de ter a forma e o tamanho correctos para o acoplamento de reboque.

– Certifique-se de que o olhal da barra de reboque e o timão encaixam correctamente.
– Evite curvas apertadas.
– Tome todas as precauções sempre que se deslocar e efectuar manobras em marcha-atrás.

⚠ ATENÇÃO

Risco de danos nos componentes se o timão estiver inclinado no acoplamento de reboque!

Se possível, o timão deve ser mantido na horizontal no momento de reboque. Isto assegura um alcance de rotação suficiente nas partes superior e inferior. O centro de assistência técnica autorizado pode ajustar a altura de montagem do acoplamento de reboque para a altura do timão, se necessário.

– Certifique-se de que o timão está nivelado.
– Para alterar a altura do acoplamento, entre em contacto com o centro de assistência técnica autorizado.

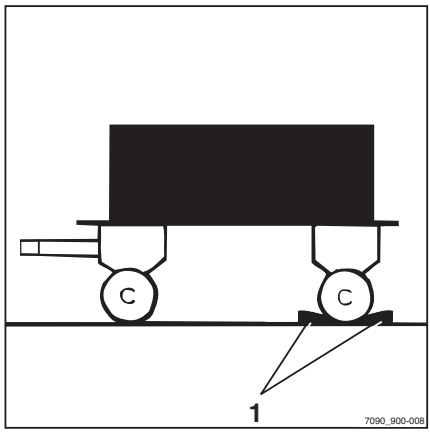
Atrelar o modelo RO*243

⚠ ATENÇÃO

Danos no acoplamento de reboque devido a sobrecarga!

É necessário verificar cada um dos acoplamentos de reboque RO*243 e RO*244 para garantir que são adequados para a operação de reboque planeada. É necessário ter sempre em conta o valor de rigidez admissível do acoplamento de reboque. O centro de assistência técnica autorizado pode verificar e/ou confirmar a carga rebocável máxima prevista para a operação de reboque planeada.

– Respeite as instruções de utilização do acoplamento de reboque.
– Informe o centro de assistência técnica autorizado.



NOTA

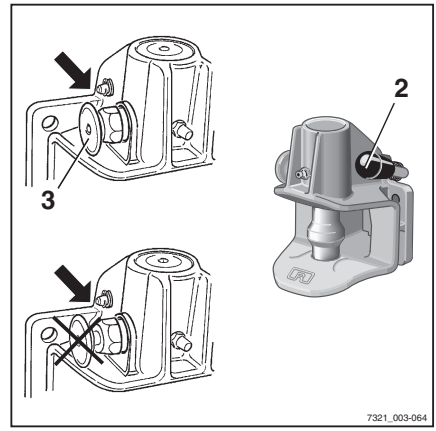
*O acoplamento de reboque RO*243 destina-se a um olhal da barra de reboque que cumpra a norma DIN 74054 (orifício com 40 mm de diâmetro).*

– Tome as precauções necessárias para evitar que o reboque se desloque, por ex., utilizando calços para as rodas (1).

– Ajuste o olhal da barra de reboque do timão, para que fique no centro das mandíbulas de reboque.

– Puxe a pega de segurança (3). ▷

– Pressione a alavanca manual (2) para cima.



⚠ PERIGO

Existe o risco de se ficar preso entre a máquina e o reboque.

Durante os procedimentos de engate, certifique-se de que não existe ninguém entre a máquina e o reboque.

⚠ ATENÇÃO

Durante o acoplamento, o olhal da barra de reboque deve encontrar-se a meio da mandíbula de acoplamento. O incumprimento destas instruções pode provocar danos na mandíbula de acoplamento ou no olhal da barra de reboque!

– Certifique-se de que o olhal da barra de reboque entra no centro da mandíbula de acoplamento.

– Desloque lentamente a máquina para trás.

⚠ PERIGO

Se o pino de acoplamento sair durante a operação de reboque, o reboque solta-se e deixa de poder ser controlado. Há risco de acidente!

A existência de uma pega de segurança saliente significa que o olhal da barra de reboque não foi acoplado correctamente. O reboque não deve ser puxado nestas condições.

– Certifique-se de que a pega de segurança se encontra à face da bucha de fixação.

– Se a pega de segurança sair, repita o processo de acoplamento.

– Remova quaisquer objectos utilizados para evitar o deslocamento do reboque.

– Reboque o atrelado.

Fechar manualmente o modelo RO*243

⚠ PERIGO

Risco de ferimentos se a mão ficar presa!

Não tente tocar com a mão na área do pino de acoplamento. Se, por exemplo, tiver de fixar um cabo de reboque no acoplamento de reboque, utilize apenas um dispositivo adequado para fechar o acoplamento de reboque (por exemplo, conjunto de alavanca).

– Utilize um dispositivo adequado (por exemplo, conjunto de alavanca) para empurrar o pino de acoplamento para cima.

O pino de acoplamento é libertado do trinco e, em seguida, o acoplamento de reboque fecha-se automaticamente.

Desatrelar o modelo RO*243 ▷

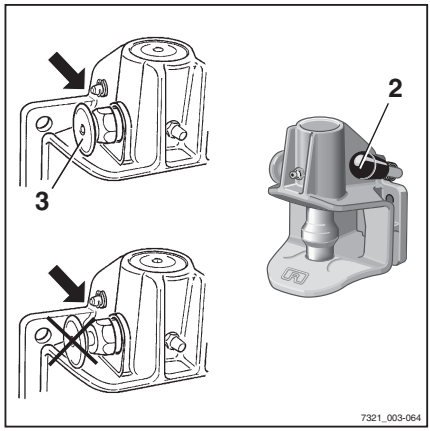
– Tome as precauções necessárias para evitar que o reboque se desloque, por ex., utilizando calços para rodas.

– Puxe a pega de segurança (3).

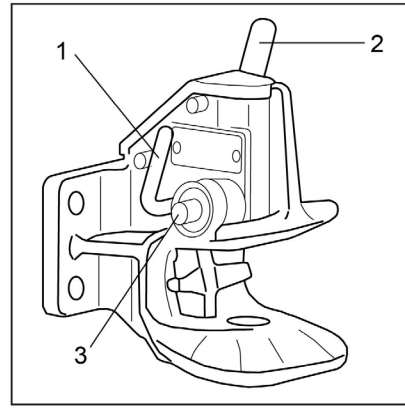
– Pressione a alavanca manual (2) para cima.

– Conduza a máquina lentamente para a frente até que o olhal da barra de reboque e as mandíbulas de reboque se separem.

– Feche manualmente o acoplamento de reboque.



Acoplar o modelo RO*244 A ▷



⚠ ATENÇÃO

Danos no acoplamento de reboque devido a sobrecarga!

É necessário verificar cada um dos acoplamentos de reboque RO*243 e RO*244 para garantir que são adequados para a operação de reboque planeada. É necessário ter sempre em conta o valor de rigidez admissível do acoplamento de reboque. O centro de assistência técnica autorizado pode verificar e/ou confirmar a carga rebocável máxima prevista para a operação de reboque planeada.

– Respeite as instruções de utilização do acoplamento de reboque.
– Informe o centro de assistência técnica autorizado.

NOTA

*O acoplamento de reboque RO*244 A destina-se a um olhal da barra de reboque que cumpra a norma DIN 74054 (orifício com 40 mm de diâmetro) ou DIN 8454 (orifício com 35 mm de diâmetro).*

– Tome as precauções necessárias para evitar que o reboque se desloque, por ex., utilizando calços para rodas.
– Ajuste o olhal da barra de reboque do timão, para que fique no centro das mandíbulas de reboque.
– Pressione a alavanca manual (2) para cima até que esta encaixe.

O acoplamento de reboque é aberto.

⚠ PERIGO

Existe o risco de se ficar preso entre a máquina e o reboque!

Durante os procedimentos de engate, certifique-se de que não existe ninguém entre a máquina e o reboque.

Utilizar o reboque

⚠ ATENÇÃO

Durante o acoplamento, o olhal da barra de reboque deve encontrar-se a meio da mandíbula de acoplamento. O incumprimento destas instruções pode provocar danos na mandíbula de acoplamento ou no olhal da barra de reboque!

– Certifique-se de que o olhal da barra de reboque entra no centro da mandíbula de acoplamento.

– Desloque lentamente a máquina para trás até que o olhal da barra de reboque fique centralmente inserido na mandíbula de acoplamento do acoplamento de reboque e a cavilha de acoplamento fique engatada.

NOTA

*O pino de acoplamento está correctamente engatado se o pino de controlo (3) **não** sair da respectiva guia.*

⚠ PERIGO

Se o pino de acoplamento sair durante a operação de reboque, o reboque solta-se e deixa de poder ser controlado. Há risco de acidente!

O pino de controlo (3) **não** pode sair da respectiva guia.

– Certifique-se de que o pino de reboque está correctamente engatado.

Se o pino de acoplamento não estiver correctamente engatado:

– Remova quaisquer objectos utilizados para evitar o deslocamento do reboque.
– Desloque a máquina com o reboque para a frente aprox. 1 m e, de seguida, desloque-a ligeiramente para trás.
– Verifique novamente no pino de acoplamento se o pino de controlo **não** sai da respectiva guia.

– Remova quaisquer objectos utilizados para evitar o deslocamento do reboque.

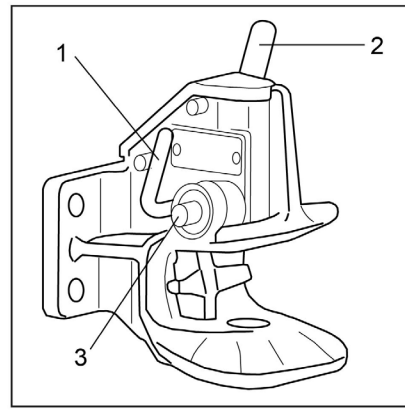
– Reboque o atrelado.

Fechar manualmente o modelo RO*244 A ▷

⚠ PERIGO

Risco de ferimentos se a mão ficar presa!

Não tente tocar com a mão na área do pino de acoplamento. Se, por exemplo, for necessário fixar uma corda de reboque no acoplamento de reboque, accione o acoplamento de reboque apenas através da alavanca de fecho (1).



– Pressione a alavanca de fecho (1) para baixo, até ao limite.

O acoplamento de reboque é fechado.

Desatrelar o modelo RO*244 A

– Tome as precauções necessárias para evitar que o reboque se desloque, por ex., utilizando calços para rodas.

– Pressione a alavanca manual (2) para cima até que esta encaixe.

O acoplamento de reboque é aberto.

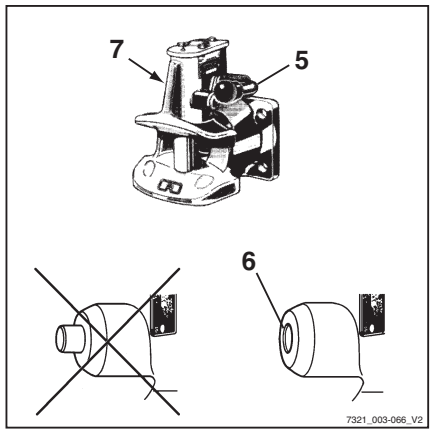
– Conduza a máquina lentamente para a frente até que o olhal da barra de reboque e as mandíbulas de reboque se separem.

– Feche o acoplamento de reboque, accionando a alavanca de fecho (1).

NOTA

Para proteger o casquilho do pino do acoplamento inferior contra contaminação, mantenha sempre o acoplamento de reboque fechado.

Atrelar o modelo RO*245



NOTA

O acoplamento de reboque RO 245 destina-se a um olhal da barra de reboque que cumpra a norma DIN 74054 (orifício com 40 mm de diâmetro) ou DIN 8454 (orifício com 35 mm de diâmetro).

– Tome as precauções necessárias para evitar que o reboque se desloque, por ex., utilizando calços para rodas.

– Ajuste o olhal da barra de reboque do timão, para que fique no centro das mandíbulas de reboque.

– Pressione a alavanca manual (5) para cima.

O acoplamento de reboque é aberto.

PERIGO

Existe o risco de se ficar preso entre a máquina e o reboque!

Durante os procedimentos de engate, certifique-se de que não existe ninguém entre a máquina e o reboque.

– Desloque lentamente a máquina para trás.

PERIGO

Se o pino de acoplamento sair durante a operação de reboque, o reboque solta-se e deixa de poder ser controlado. Há risco de acidente!

A existência de uma pega de segurança saliente significa que o olhal da barra de reboque não foi acoplado correctamente. O reboque não deve ser puxado nestas condições.

– Certifique-se de que o pino de controlo **não** se encontra saliente em relação à bucha de controlo.

– Repita o processo de acoplamento, se necessário.

– Remova quaisquer objectos utilizados para evitar o deslocamento do reboque.

– Reboque o atrelado.

Desatrelar o modelo RO*245

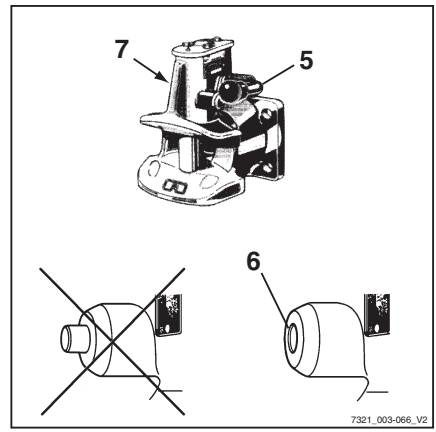
– Tome as precauções necessárias para evitar que o reboque se desloque, por ex., utilizando calços para rodas.

– Pressione a alavanca manual (5) para cima.

– Conduza a máquina lentamente para a frente até que o olhal da barra de reboque e as mandíbulas de reboque se separem.

– Empurre a alavanca de fecho (7) no lado esquerdo do acoplamento de reboque para baixo, até ao limite.

O acoplamento de reboque é fechado.



Rebocar reboques

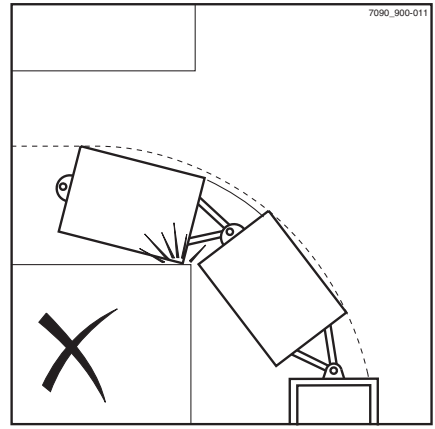
– Antes de rebocar um reboque pela primeira vez, é necessário praticar a condução com reboque numa área adequada.

– Ao passar por áreas estreitas (entradas, portões etc.), tenha em atenção as dimensões do reboque e da carga.

– Ao puxar vários reboques, mantenha uma distância mínima dos imóveis ao virar.

O comprimento permitido dos reboques depende das vias de circulação a percorrer, podendo ser necessário defini-lo durante o test-drive.

É responsabilidade da empresa exploradora instruir os condutores sobre o número admissível de reboques e, se necessário, sobre a necessidade de reduzir a velocidade em determinadas partes do percurso.

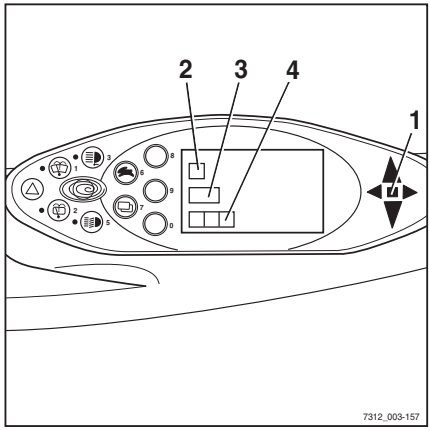


NOTA

Consulte a definição das seguintes pessoas responsáveis: «empresa exploradora» e «condutor».

Mensagens do visor

Conteúdo apresentado no visor



No visor da unidade de comando e de visualização, podem aparecer mensagens relacionadas com eventos devido a determinadas condições da máquina.

Também podem aparecer os seguintes tipos de mensagens individualmente ou em conjunto:

- Um símbolo gráfico (2)
- A mensagem (3)
- Um código de erro (4), composto por uma letra e um número de quatro dígitos

NOTA

Sempre que aparecer uma mensagem, o indicador de «Anomalia»(1) também se acede.

As mensagens são sempre apresentadas várias vezes e durante um determinado período de tempo de acordo com o evento.

No caso de eventos sucessivos, as respectivas mensagens são apresentadas no visor, uma após a outra.

Após alguns segundos, o visor alternará entre o último indicador de funcionamento apresentado e a mensagem.

A frequência da alternância depende do tipo de evento.

– Se for apresentada uma mensagem, siga estas instruções de utilização.

Assim que o evento estiver corrigido, a mensagem desaparece.

Se a anomalia continuar a ocorrer, a mensagem continuará a ser apresentada.

– Estacione a máquina em segurança.

– Informe o centro de assistência técnica autorizado.

Tabela de códigos de erro

A tabela apresenta uma panorâmica das indicações possíveis. Na coluna «Observações», encontrará informações sobre como proceder, caso apareça alguma destas mensagens.

Texto de mensagem (Português) / Código de erro	Observações
SOBREAQUECIMENTO A5022	O(s) motor(es) de tracção está(estão) demasiado quente(s). Primeira fase: ajuste da aceleração e da velocidade. Segunda fase: limitação da corrente da fase no conversor (a função de condução de emergência é desactivada). O erro desaparece automaticamente assim que a temperatura for inferior ao limite definido. Se o erro ocorrer com mais frequência, notifique o centro de assistência técnica autorizado.
SOBREAQUECIMENTO A5364	O conversor da bomba está demasiado quente. Notifique o seu centro de assistência técnica autorizado.
IMPULSOR MARCHA A3002 A3003 A3004 A3005 A3006 A3007 A3505	Falha do sensor, não é possível conduzir a máquina. Notifique o seu centro de assistência técnica autorizado.
IMPULSOR MARCHA A3008	As tensões do acelerador (para pedal duplo) não correspondem; não é possível conduzir a máquina. Notifique o seu centro de assistência técnica autorizado.
IMPULSOR MARCHA A3811	A configuração do acelerador não é válida. Não é possível conduzir a máquina. Notifique o seu centro de assistência técnica autorizado.
IMPULSOR TRAVAO A3016 A3017	Falha do sensor; só é possível conduzir a máquina à velocidade do modo de emergência. Notifique o seu centro de assistência técnica autorizado.
CONFIGURACAO A2111 A3801 A3812	Erro de parametrização; a unidade propulsora e a transmissão hidráulica não funcionam. Notifique o seu centro de assistência técnica autorizado.
INTER. DO BANCO A302	O interruptor do banco não foi accionado durante cerca de 8 horas. A máquina pode ser conduzida com uma velocidade e capacidade de elevação reduzidas. Levante-se por breves instantes e sente-se novamente. Se isso não solucionar o problema, entre em contacto com o centro de assistência técnica autorizado.

Texto de mensagem (Português) / Código de erro	Observações
DIRECÇÃO A3215 A3216 A3570	Falha do sensor; a máquina pode ser conduzida à velocidade do modo de emergência. Notifique o seu centro de assistência técnica autorizado.
SENTIDO MARCHA A3020	Erro do interruptor; função da unidade propulsora reduzida ou nula. Notifique o seu centro de assistência técnica autorizado.
ELEVE A3102 A3103	Falha do sensor; a transmissão hidráulica funciona com limitações ou não funciona. Notifique o seu centro de assistência técnica autorizado.
INCLINE A3107 A3108	Falha do sensor; a transmissão hidráulica funciona com limitações ou não funciona. Notifique o seu centro de assistência técnica autorizado.
MASTRO VERTICAL A3130 A3131 A3132	Função hidráulica não disponível. Desactive a «posição vertical do mastro de elevação». Notifique o seu centro de assistência técnica autorizado.
MASTRO VERTICAL A3135	Função hidráulica não disponível. Desactive a «posição vertical do mastro de elevação». Notifique o seu centro de assistência técnica autorizado.
EQ.AD.1 A3112 A3113	Falha do sensor; a transmissão hidráulica funciona com limitações ou não funciona. Notifique o seu centro de assistência técnica autorizado.
EQ.AD.2 A3117 A3118	Falha do sensor; a transmissão hidráulica funciona com limitações ou não funciona. Notifique o seu centro de assistência técnica autorizado.
ALIMENTACAO A2242	Curto-circuito na alimentação. Não é possível conduzir a máquina. Notifique o seu centro de assistência técnica autorizado.
VERIFICACAO A2801 A2802 A2808 A2809 A2810 A2815	A unidade propulsora não funciona. Solte o pedal do acelerador. Se este erro surgir apenas esporadicamente, não é problemático. Se a capacidade operacional for afectada, notifique o centro de assistência técnica autorizado.
VERIFICACAO A2803 A2806	O sentido de marcha está definido para a posição neutra. Volte a seleccionar o sentido de marcha. Se este erro surgir apenas esporadicamente, não é problemático. Se a capacidade operacional for afectada, notifique o centro de assistência técnica autorizado.

Texto de mensagem (Português) / Código de erro	Observações
VERIFICACAO A2817	A máquina não está operacional. Rode o interruptor de chave para a posição zero e volte a ligar a máquina. Se este erro surgir apenas esporadicamente, não é problemático. Se a capacidade operacional for afectada, notifique o centro de assistência técnica autorizado.
VERIFICACAO A2804 A2805 A2807 A2811 A2812 A2813 A2814 A2816 A2818	Sistema de tracção reduzido ou nulo. Notifique o seu centro de assistência técnica autorizado.
VERIFICACAO A2295	Transmissão hidráulica e de tracção limitada ou nula. Notifique o seu centro de assistência técnica autorizado.
PROPULSAO A5031 A5041 A5046 A5301 A5331 A5361	Falha do sensor da temperatura Notifique o seu centro de assistência técnica autorizado.
EXTRACCAO BAT. A5910	A roda de apoio do porta-baterias hidráulico não está totalmente aberta Notifique o seu centro de assistência técnica autorizado.
EXTRACCAO BAT. A5920	A bomba hidráulica do porta-baterias hidráulico está a sobreaquecer. Deixe a máquina arrefecer durante 1 hora.
EXTRACCAO BAT. A5930	Falha do botão Notifique o seu centro de assistência técnica autorizado.
EXTRACCAO BAT. A5931	Falha de plausibilidade com o potenciómetro do porta-baterias hidráulico Notifique o seu centro de assistência técnica autorizado.
CONTROLADOR A3305	O sistema CIO não funciona. Notifique o seu centro de assistência técnica autorizado.

Texto de mensagem (Português) / Código de erro	Observações
PRESSÃO DO ÓLEO DO TRAVÃO DE ESTACIONAMENTO A3043	Pressão do óleo do travão de estacionamento demasiado baixa; a unidade propulsora está bloqueada. Se esta mensagem permanecer visível, notifique o centro de assistência técnica autorizado.
PRESSÃO DO ÓLEO DO TRAVÃO DE ESTACIONAMENTO A3049	Pressão do óleo do travão de estacionamento demasiado baixa; a máquina só se desloca à velocidade do modo de emergência. Se esta mensagem permanecer visível, notifique o centro de assistência técnica autorizado.

Mensagens gerais

NOTA

Algumas das seguintes mensagens são específicas do equipamento e podem não aparecer na unidade de comando e de visualização de todas as máquinas. Deste modo, as seguintes mensagens destinam-se apenas a serem utilizadas como referência.

Mensagem TRAVAO DE SERV.

Se a mensagem TRAVAO DE SERV. for apresentada no visor, informe o centro de assistência técnica autorizado.

– Estacione a máquina de forma segura para a verificação por parte do centro de assistência técnica autorizado.

– Se os travões de múltiplos discos nas rodas de tracção estiverem bloqueados, reboque a máquina.

Mensagem APERTE O TRAVAO!

⚠ PERIGO

Risco de ferimento fatal por atropelamento se a máquina descair!

Estacionar a máquina sem accionar o travão de estacionamento é perigoso e proibido.

– A máquina não pode ser estacionada numa inclinação.
– Não abandone a máquina antes de accionar o travão de estacionamento.
– Em caso de emergência, imobilize a máquina colocando calços no lado virado para a descida.

NOTA

A máquina está equipada com um travão negativo accionado por molas. Desligar a máquina irá bloquear os travões de múltiplos discos nas unidades da roda de tracção após alguns minutos. No entanto, a máquina pode continuar a deslocar-se até que as unidades da roda de tracção estejam bloqueadas. Por este motivo, o travão de estacionamento tem de ser sempre aplicado antes de sair da máquina!

Se estacionar a máquina sem accionar o travão de estacionamento e sair do banco do condutor, a mensagem APERTE O TRAVAO é apresentada no visor (variante). Soa um sinal de aviso (opção).

– Accione o travão de estacionamento.

A mensagem APERTE O TRAVAO desaparece.

Se a máquina se deslocar mesmo com o travão de estacionamento accionado:

– Conduza a máquina até um piso plano e estacione-a em segurança. Fixe-a com calços se necessário.
– Informe o centro de assistência técnica autorizado.

Mensagem IMPULSOR TRAVAO

Se surgir a mensagem IMPULSOR TRAVAO, a velocidade máxima de condução é reduzida.

O sensor de travagem do pedal do travão tem de ser verificado.

– Informe o centro de assistência técnica autorizado.

Mensagem CÓDIGO NEGADO

Se a mensagem CÓDIGO NEGADO for apresentada no visor, o PIN do condutor foi introduzido incorrectamente três vezes. A entrada é então bloqueada durante cinco minutos antes de poder tentar outra vez.

– Volte a introduzir o PIN do condutor após cinco minutos.

Mensagem ACELERADOR

Se a mensagem ACELERADOR for apresentada no visor, a máquina irá permanecer estacionária. O acelerador tem de ser verificado.

– Informe o centro de assistência técnica autorizado.

DESLIGAR A MÁQUINA? Mensagem

Se a mensagem DESLIGAR A MÁQUINA? for apresentada no visor, pode confirmar se pretende desligar a máquina.

– Prima a tecla de selecção correspondente na unidade de comando e de visualização para desligar a máquina ou cancelar a operação.

Mensagem TRAVAO DE ESTAC. ACTIVO

Se o travão de estacionamento eléctrico for accionado, é apresentada a mensagem TRAVAO DE ESTAC. ACTIVO no visor durante 5 segundos.

– Liberte o travão de estacionamento para activar o modo de condução.

Mensagem LIBERTAR TRAVAO DE ESTAC.

Se a mensagem LIBERTAR TRAVAO DE ESTAC. for apresentada no visor, o modo

de condução não pode ser activado até que o travão de estacionamento seja libertado ao premir o botão.

– Liberte o travão de estacionamento premindo o botão.

Mensagem TRAVAO DE ESTAC.: APERTE O TRAVAO!

Se a mensagem TRAVAO DE ESTAC.:APERTE O TRAVAO! for apresentada no visor, o travão de estacionamento eléctrico está avariado.

– Liberte o travão de estacionamento premindo o botão.

Mensagem BAIXE OS GARFOS

⚠ PERIGO

Existe o risco de ferimento fatal provocado pela queda de cargas ou pela descida de peças da máquina!

Estacionar a máquina com a carga levantada é perigoso, sendo, por isso, proibido! A segurança proporcionada por esta função não deve ser utilizada abusivamente.

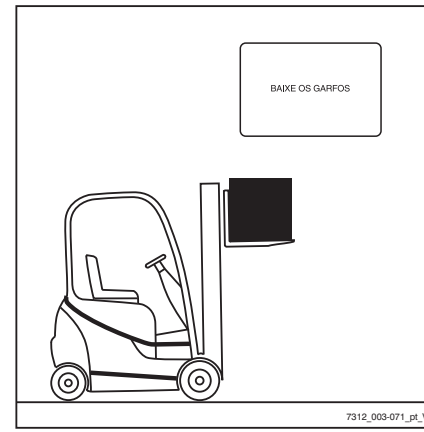
– Antes de abandonar a máquina, baixe completamente a carga.

Os garfos não estão descidos.

Se os garfos estiverem acima do sensor de altura, se o interruptor de chave estiver desligado e se o assento estiver desocupado, aparecerá a mensagem BAIXE OS GARFOS no visor (variante). Soa um sinal de aviso (opção).

– Desça os garfos até ao solo.

A mensagem BAIXE OS GARFOS desaparece.



Mensagem DIRECCAO

Se surgir a mensagem DIRECCAO no visor, a máquina só se desloca à velocidade do modo de emergência. O sensor do ângulo de direcção tem de ser verificado.

– Informe o centro de assistência técnica autorizado.

Mensagem VELOCIDADE DE INCLINAÇÃO

Se a mensagem VELOCIDADE DE INCLINAÇÃO for apresentada no visor após o ecrã de boas-vindas, a velocidade de inclinação do mastro de elevação desta máquina é significativamente superior à das máquinas anteriores desta gama.

Mensagem PARADA DE EMERG.

⚠ CUIDADO

A assistência de travagem eléctrica não está disponível se o interruptor de paragem de emergência for accionado!

Accionar o interruptor de paragem de emergência desliga as unidades da alimentação.

– Para travar, accione o travão de serviço.

A máquina está equipada com um interruptor de paragem de emergência. Quando este interruptor é accionado, as funções de condução e as funções do sistema hidráulico de trabalho são bloqueadas.

A mensagem PARADA DE EMERG. aparece periodicamente quando se verificam os seguintes critérios:

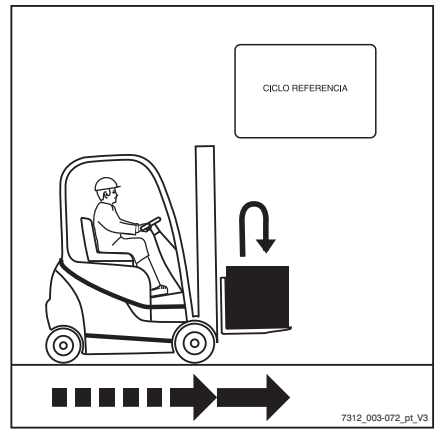
- O interruptor de chave está definido para a fase «I»
- O interruptor de paragem de emergência é accionado
- É accionado um dispositivo de comando

? POSIÇÃO VERTICAL

Se a mensagem ? POSIÇÃO VERTICAL for apresentada no visor, a calibração da «posição do mastro de elevação vertical» foi activada.

– Guarde a posição do mastro ou cancele a calibração.

Mensagem CICLO REFERENCIA



Se baixar os garfos depois de desligar a máquina, o sistema electrónico de comando não identifica a posição dos garfos quando a voltar a ligar a máquina. A máquina deslocar-se-á apenas a baixa velocidade de condução. Consoante a posição dos garfos, o visor pode apresentar a mensagem CICLO REFERENCIA (variante). Para alinhar a posição com o sistema electrónico de comando, os garfos devem estar elevados.

– Ligue o interruptor de chave.

A máquina deslocar-se-á apenas a baixa velocidade de condução. O visor pode apresentar a mensagem CICLO REFERENCIA.

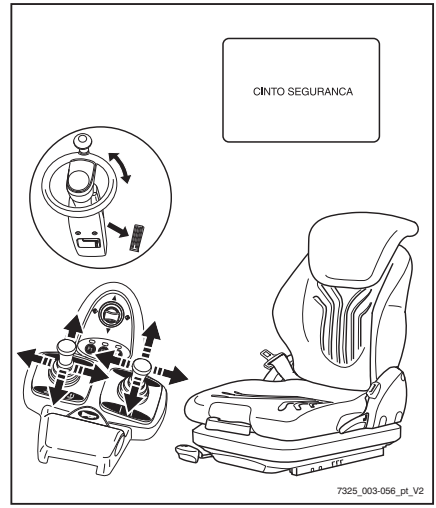
– Eleve os garfos.

A mensagem CICLO REFERENCIA desaparece ou então é apresentada no visor pela primeira vez e desaparece.

– Para poder conduzir novamente, baixe os garfos até ficarem, no máximo, 300 mm acima do solo.

A máquina pode ser agora novamente conduzida, sem qualquer limitação da velocidade.

Mensagem CINTO SEGURANCA



⚠ PERIGO

Risco de ferimentos fatais se cair da máquina em caso de capotamento!

Se a máquina capotar, o condutor poderá sofrer ferimentos, mesmo que esteja a ser utilizado um sistema de retenção. O risco de ferimentos pode ser reduzido utilizando um sistema de retenção e um cinto de segurança. Para além disso, o cinto de segurança oferece protecção contra as consequências de colisões traseiras e quedas de rampas.

– Recomendamos a utilização do cinto de segurança em todas as circunstâncias.

Este dispositivo (variante) garante que, se o cinto de segurança não estiver a ser utilizado ou se estiver a ser utilizado incorrectamente,

a máquina deslocar-se-á apenas lentamente ou (em opção) não se deslocará de todo.

Dependendo da configuração seleccionada, as funções hidráulicas de trabalho (elevar/inclinar) podem estar disponíveis na sua totalidade, parcialmente disponíveis ou então podem estar mesmo indisponíveis.

A mensagem CINTO SEGURANCA, com as funções de condução e de elevação limitadas são activadas nas seguintes circunstâncias:

- O cinto de segurança não está a ser utilizado e o banco do condutor encontra-se ocupado
- O cinto de segurança está constantemente apertado, mas o banco do condutor só é ocupado posteriormente
- O cinto de segurança não é apertado até que o interruptor de chave seja ligado
- O cinto de segurança é desapertado durante a condução

– Se for apresentada a mensagem CINTO SEGURANCA, aperte o cinto de segurança em conformidade com os regulamentos.

A máquina pode voltar a ser utilizada sem restrições.

Se o cinto de segurança se soltar durante a condução, a máquina só poderá utilizar velocidades de condução limitadas ou poderá mesmo imobilizar-se.

⚠ PERIGO

Risco de acidente!

– A velocidade deve ser ajustada às condições de condução!

A segurança proporcionada por esta função não deve ser utilizada abusivamente.

ESTA CERTO? Mensagem

Se a mensagem ESTA CERTO? for apresentada no visor, verifica-se uma autorização prévia.

– Prima a tecla de selecção correspondente na unidade de comando e de visualização para continuar ou cancelar a operação.

Mensagem INTER. DO BANCO

A máquina está equipada com um interruptor do banco.

Se aparecer a mensagem INTER. DO BANCO, as funções de condução e o sistema hidráulico de trabalho estão bloqueados.

A mensagem INTER. DO BANCO é apresentada nas seguintes circunstâncias:

- O interruptor do banco não é activado enquanto o pedal do acelerador ou o volante estiverem a ser utilizados
- O interruptor do banco não é activado enquanto o dispositivo de comando do sistema hidráulico de trabalho estiver accionado
- O tempo de comutação foi ultrapassado
- O tempo de utilização foi ultrapassado

NOTA

Os dispositivos de comando apresentados nas seguintes ilustrações são apenas exemplos e podem ser diferentes do equipamento da sua máquina.

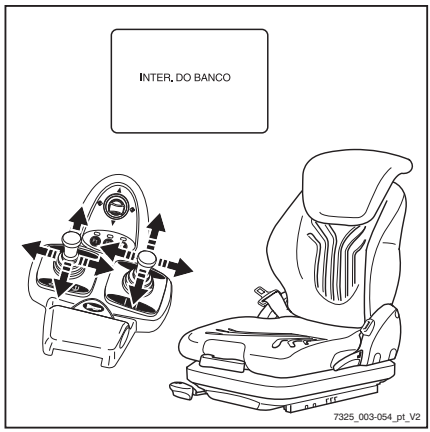
O interruptor do banco não é activado enquanto o pedal do acelerador ou o volante estiverem a ser utilizados

O pedal do acelerador ou o volante são accionados, embora não exista ninguém no banco do condutor. A mensagem INTER. DO BANCO surge no visor. A máquina não se mexe.

– Sente-se no banco do condutor e aperte o cinto de segurança.

A máquina pode voltar a ser utilizada sem restrições.

O interruptor do banco não é activado enquanto o dispositivo de comando do sistema hidráulico de trabalho estiver accionado

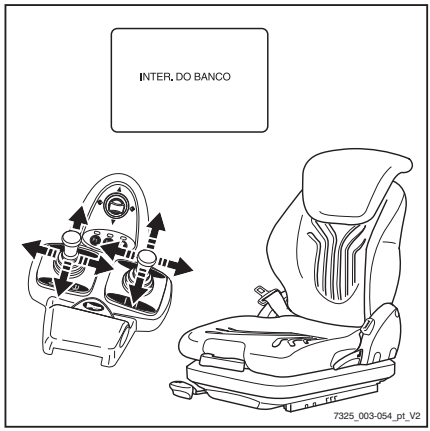


Um dispositivo de comando do sistema hidráulico de trabalho é activado, embora não exista ninguém no banco do condutor. A mensagem `INTER. DO BANCO` surge no visor. As funções hidráulicas de trabalho não podem ser executadas.

– Sente-se no banco do condutor e aperte o cinto de segurança.

O sistema hidráulico de trabalho pode voltar a ser utilizado sem restrições.

O tempo de comutação foi ultrapassado



NOTA

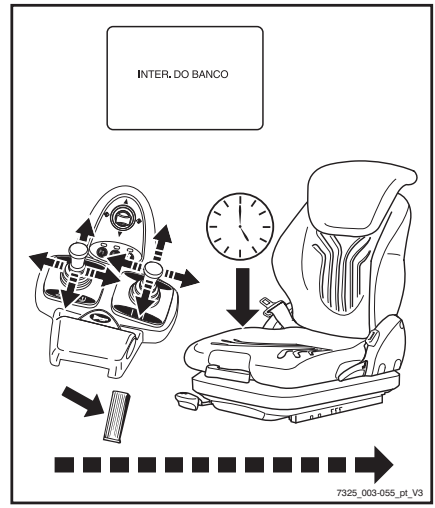
O tempo de comutação é ajustável.

É apresentada a mensagem `INTER. DO BANCO` no visor se a ignição for ligada e o condutor não abandonar o banco antes do tempo de comutação ser ultrapassado. Sucederá o mesmo se um dispositivo de comando do sistema hidráulico de trabalho ou o pedal do acelerador forem accionados. Dependendo da configuração, as funções hidráulicas de trabalho podem ser realizadas normalmente mas com maior lentidão ou não serem realizadas de todo.

– Levante-se por breves instantes, volte a sentar-se e aperte o cinto de segurança.

A máquina pode voltar a ser utilizada sem restrições.

O tempo de utilização foi ultrapassado



NOTA

O tempo de operação é ajustável.

Será apresentada a mensagem INTER. DO BANCO no visor se o interruptor de chave for ligado, o travão de estacionamento for libertado e o condutor não abandonar o banco antes do tempo de utilização definido ser ultrapassado, bem como se nenhum dos dispositivos de comando do sistema hidráulico de trabalho nem o pedal do acelerador forem accionados durante este período. A máquina não se mexe. Dependendo da configuração, as funções hidráulicas de trabalho podem ser realizadas normalmente mas com maior lentidão ou não serem realizadas de todo.

– Levante-se por breves instantes, volte a sentar-se e aperte o cinto de segurança.

A máquina pode voltar a ser utilizada sem restrições.

Mensagem SOBREAQUECIMENTO

Se for apresentada a mensagem SOBREAQUECIMENTO no visor, significa que os motores de tracção sobreaqueceram. A aceleração e a velocidade da máquina são reduzidas.

– Deixe a máquina arrefecer.

– Se a mensagem de erro persistir, entre em contacto com um centro de assistência técnica autorizado.

Mensagem VERIFICACAO

Se surgir a mensagem VERIFICACAO no visor, existe uma falha na monitorização do processo.

Isto desliga a unidade propulsora.

– Desloque o interruptor de chave para a posição «0» e de novo para a posição «I».

– Ligue o motor.

– Solte o pedal do acelerador.

– Volte a seleccionar o sentido de marcha.

NOTA

Se este erro surgir apenas esporadicamente, não é problemático. Se a capacidade operacional for afectada, notifique o centro de assistência técnica autorizado.

Mensagem INVALIDO

Se a mensagem `INVALIDO` for apresentada no visor, foi introduzido um PIN de condutor incorrecto ao aceder ao modo de acesso.

– Quando a mensagem desaparecer, volte a introduzir o PIN de condutor.

Mensagens específicas da condução

Mensagem! PRESSAO DO OLEO TRAVAO DE ESTAC.

Se aparecer a seguinte mensagem no visor quando o pedal do acelerador é accionado: `! PRESSAO DO OLEOTRAVAO DE ESTAC.`, o travão de serviço da máquina não está pronto para ser utilizado.

A velocidade de condução é limitada a 5 km/h.

Quando o travão de serviço estiver pronto para ser utilizado, a mensagem desaparece. A limitação da velocidade é cancelada.

Mensagem TEMP. MOT. GEN.

Se surgir a mensagem `TEMP. MOT. GEN.`, o motor de tracção ou o gerador sobreaqueceu ou um dos cabos avariou.

– Interrompa o trabalho e deixe a máquina arrefecer. Não desligue a ignição.

NOTA

Se a capacidade operacional for afectada, notifique o centro de assistência técnica autorizado.

Mensagem SOBREAQUECIMENTO

Se for apresentada a mensagem SOBREAQUECIMENTO no visor, os motores de tracção sobreaqueceram. A aceleração e a velocidade da máquina são reduzidas.

– Deixe a máquina arrefecer.

– Se a mensagem de erro persistir, entre em contacto com um centro de assistência técnica autorizado.

Mensagem FECHE A PORTA

Se aparecer a mensagem FECHE A PORTA (variante) no visor, significa que a porta da bateria não se encontra fechada correctamente. A máquina não se mexe.

– Feche a porta da bateria.

Mensagem ALTURA LIMITE

Limite de velocidade com a carga levantada (variante)

Esta função assegura que a máquina se desloca lentamente quando a carga está levantada.

⚠ PERIGO

Risco de acidente!

Antes de utilizar esta função, procure inteirar-se das alterações nas características de condução da máquina!

Opcionalmente, a máquina pode comportar-se de forma diferente em aceleração e/ou travagem.

⚠ PERIGO

Risco de acidente!

É proibido conduzir com a carga levantada, dado que a máquina pode capotar devido à subida do centro de gravidade.

Não é possível contornar os limites da física, pelo que a sensação de maior segurança fornecida por esta função não poderá traduzir-se na adopção de um comportamento mais arriscado.

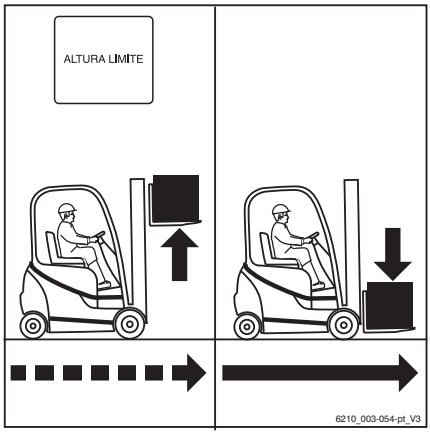
Se os garfos forem elevados acima de uma determinada altura, acontece o seguinte:

Elevação da carga quando imobilizada

A ignição foi ligada. O condutor senta-se no banco e coloca o cinto de segurança. A carga é elevada. O visor mostra por breves instantes a mensagem intermitente ALTURA LIMITE. A máquina deslocar-se-á apenas a baixa velocidade de condução.

– Baixe o garfo (carga) até quase ao nível do solo.

A máquina pode ser agora novamente conduzida, sem qualquer limitação da velocidade.

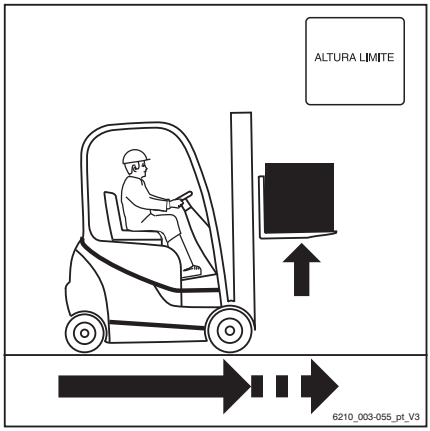


Elevar a carga durante a condução

Se conduzir com carga durante uma operação de empilhar/remover carga e elevá-la durante a condução, a mensagem intermitente ALTURA LIMITE surge por breves instantes no visor. A máquina deslocar-se-á lentamente ou será travada.

– Baixe o garfo (carga) até quase ao nível do solo.

A máquina pode ser agora novamente conduzida, sem qualquer limitação da velocidade.



Ligar e desligar a ficha macho da bateria

Ligar a ficha macho da bateria

⚠ ATENÇÃO

Risco de danos na ficha macho da bateria ao ligá-la!

Se ligar a ficha macho da bateria enquanto o interruptor de chave estiver ligado com carga, será produzida uma faísca de descarga. A faísca de descarga pode danificar os contactos e reduzir consideravelmente a vida útil dos mesmos.

– Desligue o interruptor de chave.
– Ligue apenas a ficha macho da bateria se o interruptor de chave estiver desligado.

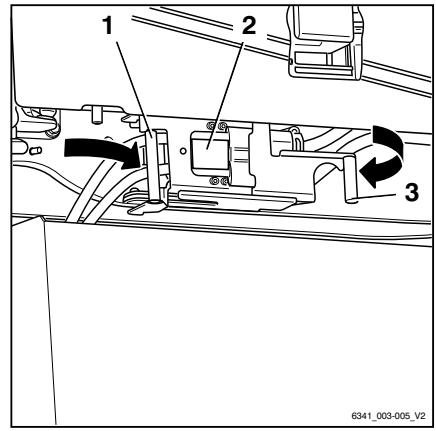
⚠ ATENÇÃO

Existe o perigo de curto-circuito se os cabos forem danificados!

– Não esmague o cabo da bateria ao fechar a cobertura da bateria.

– Desligue o interruptor de chave.
– Abra a cobertura da bateria.
– Certifique-se de que a ficha macho da bateria e a ficha de ligação estão secas, limpas e sem objectos estranhos.
– Segure a ficha macho da bateria (2) pela pega (1) e introduza a ficha macho da bateria na ficha de ligação da máquina.
– Pressione o fixador (3) completamente para a direita para puxar a ficha macho da bateria para a ficha de ligação e prender a ficha macho da bateria na posição correcta.
– Certifique-se de que o cabo da bateria não fica em contacto com a cobertura da bateria.
– Feche a cobertura da bateria.

▷



Desligar a ficha macho da bateria

⚠ ATENÇÃO

Risco de danos na ficha macho da bateria ao retirá-la!

Se retirar a ficha macho da bateria enquanto o interruptor de chave estiver ligado com carga, será produzido um arco. O arco pode danificar os contactos e reduzir consideravelmente a vida útil dos mesmos.

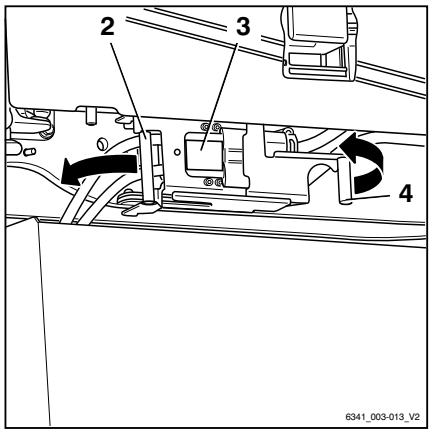
– Desligue o interruptor de chave.
– Desligue apenas a ficha macho da bateria se o interruptor de chave estiver desligado.
– Não desligue a ficha macho da bateria sob carga, excepto em caso de emergência.

⚠ ATENÇÃO

Existe o perigo de curto-circuito se os cabos forem danificados!

– Não esmague o cabo da bateria ao fechar a cobertura da bateria.

– Desligue o interruptor de chave.
– Abra a cobertura da bateria.
– Puxe o fixador (4) para a esquerda e abra o mesmo. ▷
– Desligue a ficha macho da bateria (3) da ficha de ligação accionando a alavanca (2) no sentido da seta.
– Verifique se o cabo da bateria está danificado.



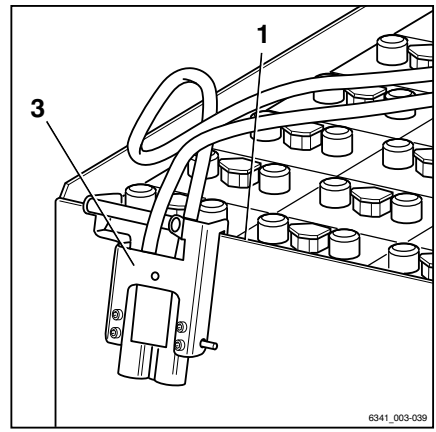
– Pendure a ficha macho da bateria (3) na parte dianteira da bandeja da bateria (1).

⚠ ATENÇÃO

Ao fechar a cobertura da bateria, existe o risco de danificar a ficha macho da bateria!

Ao fechar a cobertura da bateria, esta pode colidir com a ficha macho da bateria que pendurou na bandeja da bateria. Como resultado, a ficha macho da bateria pode ficar danificada.

– Deixe a cobertura da bateria aberta.



Manuseamento da bateria

Regulamentos de segurança para manuseamento da bateria

Técnicos de manutenção

⚠ CUIDADO

Risco de esmagamento/ferimentos!

A bateria é muito pesada. Existe o risco de ferimentos graves se os membros do corpo ficarem presos debaixo da bateria ou entre a cobertura da bateria e a aresta do chassis.

– Utilize calçado de segurança aquando da substituição da bateria.
– Feche a cobertura da bateria apenas se não houver qualquer parte do corpo entre a cobertura da bateria e a aresta do chassis.

– A bateria só deve ser substituída de acordo com as indicações presentes nestas instruções de utilização.
– Aquando do carregamento e manutenção da bateria, respeite as instruções de manutenção do fabricante para a bateria e o carregador da bateria.

Medidas de protecção contra incêndio

⚠ PERIGO

Risco de explosão devido à presença de gases inflamáveis!

Durante o carregamento da bateria, esta produz uma mistura de oxigénio e hidrogénio (oxihidrogénio). Esta mistura de gás representa um risco de explosão e não pode ser inflamada.

Não podem existir materiais inflamáveis ou produtos de serviço que provoquem faíscas a uma distância inferior a 2 m do carregador da bateria ou da máquina quando esta se encontra estacionada para carregamento.

– Tome as seguintes precauções de segurança.

– Mantenha-se afastado de chamas desprotegidas e não fume.
– Certifique-se de que existe uma ventilação adequada nas proximidades.
– Desligue a ficha macho da bateria com o interruptor de chave ou o carregador da bateria desligados.
– Mantenha a cobertura da bateria aberta durante o carregamento.
– Exponha as superfícies dos elementos da bateria.
– Não coloque objectos metálicos sobre a bateria.
– Abra totalmente quaisquer estruturas de protecção (p. ex. cabina coberta com lona).
– Mantenha qualquer equipamento de combate a incêndios pronto a ser utilizado.

Equipamento de transporte de carga

A bateria pode ser removida utilizando os seguintes acessórios de elevação:

• No caso de máquinas, consulte o capítulo «Substituição da bateria com o auxílio de uma máquina»

⚠ PERIGO

Risco de ferimentos fatais provocados pela queda da bateria!

O acessório de elevação pode capotar. A bateria pode cair do acessório de elevação sobre as pessoas.

A bateria apenas pode ser removida quando a máquina se encontra sobre um piso plano, nivelado e com capacidade de carga suficiente. A capacidade de carga do acessório de elevação em utilização tem de corresponder, pelo menos, ao peso da bateria.

– Assegure a capacidade de carga do equipamento de transporte de carga.
– Compare as informações na placa de identificação da bateria com as instruções de funcionamento ou a placa de características.
– Remova a bateria em chão adequado.

Peso e dimensões da bateria

⚠ PERIGO

Risco de capotamento devido à alteração no peso da bateria!

O peso da bateria e as suas dimensões afectam a estabilidade da máquina. Aquando da substituição da bateria, não pode alterar as relações de peso. O peso da bateria deve situar-se dentro do limite de peso indicado na placa de características.

– Não retire nem altere a posição dos pesos do balastro.
– Registe o peso da bateria.

Danos nos cabos e nas fichas macho da bateria ▷

⚠ ATENÇÃO

Risco de curto-circuito se os cabos forem danificados.

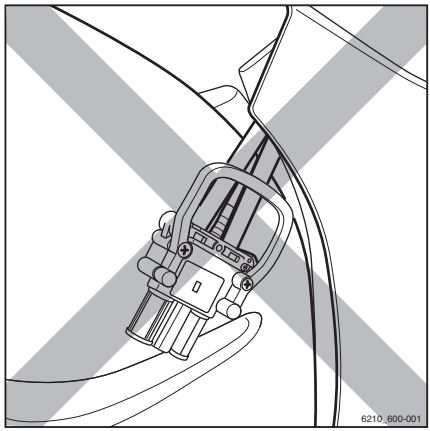
– Não esmague o cabo da bateria ao fechar a cobertura da bateria.
– Verifique se o cabo da bateria está danificado.

⚠ ATENÇÃO

Risco de danos na ficha macho da bateria ao ligá-la!

Se ligar a ficha macho da bateria enquanto o interruptor de chave estiver ligado ou o carregador da bateria estiver sob carga, será produzida uma faísca de descarga. A faísca de descarga pode danificar os contactos e reduzir consideravelmente a vida útil dos mesmos.

– Desligue o interruptor de chave ou o carregador da bateria.
– Ligue apenas a ficha macho da bateria se o interruptor de chave estiver desligado.



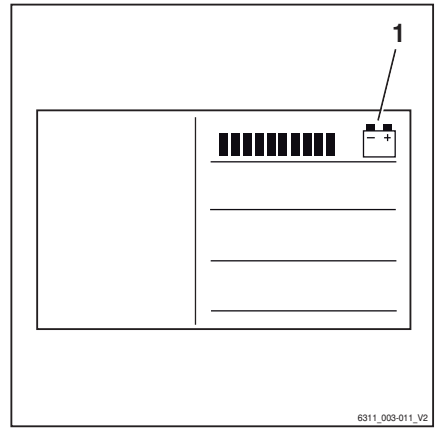
⚠ ATENÇÃO

Risco de danos na ficha macho da bateria ao retirá-la!

Se retirar a ficha macho da bateria enquanto o interruptor de chave estiver ligado ou o carregador da bateria estiver sob carga, será produzido um arco. O arco pode danificar os contactos e reduzir consideravelmente a vida útil dos mesmos.

- Desligue o interruptor de chave ou o carregador da bateria.
- Desligue apenas a ficha macho da bateria se o interruptor de chave estiver ligado ou o carregador da bateria estiver desligado.
- Não desligue a ficha macho da bateria sob carga, excepto em caso de emergência.

Verificar o estado de carga da bateria ▷



⚠ ATENÇÃO

As descargas profundas reduzem a vida útil da bateria.

A inexistência de barras no indicador de carga da bateria (1) (0% da capacidade da bateria disponível, ou seja, cerca de 20% da capacidade nominal) indica o início da descarga total.

- Evite a descarga total (nenhuma barra no ecrã).
- Pare imediatamente o trabalho com a máquina.
- Carregue imediatamente as baterias.
- Não deixe as baterias num estado descarregado ou parcialmente descarregado.

- Accione o travão de estacionamento.
- Ligue o interruptor de chave.
- Consulte a informação da carga da bateria (1) no visor.
- Carregue uma bateria descarregada ou parcialmente descarregada.

NOTA

O visor da carga da bateria apresenta a capacidade disponível na bateria como um gráfico de barras segmentado em incrementos de 10%. Aprox. a cada 10 segundos, o visor altera entre a carga da bateria e o tempo de funcionamento restante.

Carregar a bateria

⚠ PERIGO

Risco de vida!

– Observe o capítulo intitulado «Regulamentos de segurança para manuseamento da bateria» sem excepções.

⚠ CUIDADO

O ácido da bateria é tóxico e corrosivo!

– Respeite os regulamentos de segurança presentes no capítulo «Ácido da bateria».

⚠ ATENÇÃO

Risco de danos nos componentes!

A ligação ou utilização incorrecta do posto de carregamento ou do carregador da bateria pode provocar danos nos componentes!

– Respeite as instruções de utilização do posto de carregamento, do carregador da bateria e da bateria.

⚠ ATENÇÃO

Possíveis danos na ficha macho da bateria!

– Certifique-se de que o interruptor de chave ou carregador da bateria está desligado antes de a ficha macho da bateria ser desligada ou ligada.

NOTA

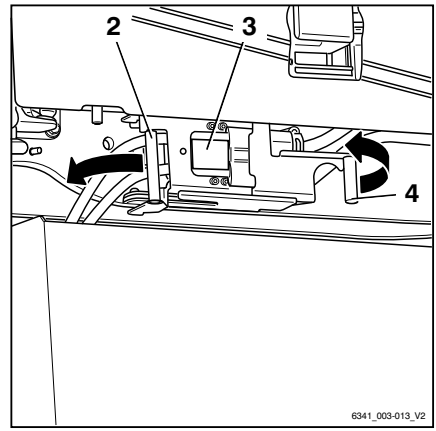
A manutenção da bateria é efectuada em conformidade com as instruções de utilização do fabricante da bateria. Também é necessário respeitar as instruções de utilização do carregador da bateria. As únicas instruções válidas são as que foram fornecidas com o carregador da bateria. Se não dispuser de alguma destas instruções, deve pedi-las ao respectivo concessionário.

NOTA

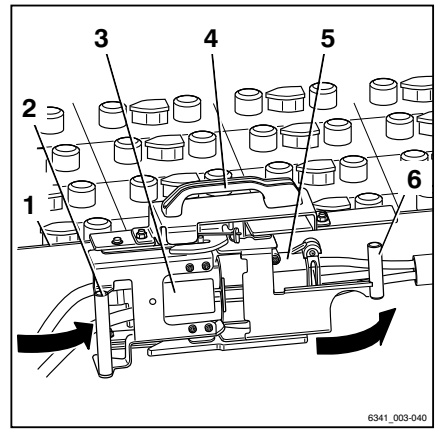
Está disponível como acessório um cabo adaptador de ficha para a ficha macho da bateria de 640 A/ficha de carregador da bateria de

230 A através do centro de assistência técnica autorizado.

– Estacione a máquina em segurança.
– Desligue o interruptor de chave.
– Certifique-se de que existe uma ventilação adequada nas proximidades.
– Abra totalmente quaisquer estruturas de protecção (p. ex. cabina coberta).
– Abra a cobertura da bateria.
– Abra o fixador (4) da ficha macho da bateria (3) puxando o fixador para a esquerda. ▷
– Desligue a ficha macho da bateria (3) da ficha de ligação puxando a alavanca (2) no sentido da seta.
– Não coloque objectos metálicos ou ferramentas sobre a bateria.
– Mantenha-se afastado de chamas desprotegidas e não fume.
– Verifique se os cabos da bateria e de carregamento estão danificados; substitua-os, se necessário.



– Utilize a pega (4) para pendurar a ficha do carregador da bateria (5) na extremidade dianteira da bandeja da bateria (1). ▷
– Segure a ficha macho da bateria (3) pela pega (2) e introduza-a na ficha do carregador da bateria (5).
– Pressione o fixador (6) da ficha do carregador da bateria completamente para a direita para puxar a ficha macho da bateria na ficha do carregador da bateria e prender a ficha macho da bateria na posição correcta.



NOTA

Siga as informações incluídas nas instruções de utilização da bateria e do carregador da bateria (nivelamento da carga).

⚠ ATENÇÃO

Ao utilizar baterias PowerPlusLife®, assegure uma boa circulação do ar de refrigeração.

A entrada e a saída do ar de refrigeração não podem estar cobertas. Caso contrário, o ar não pode circular através dos tubos de ar e a bateria aquece demasiado.

– Certifique-se de que não há existem panos nem trapos, etc., a cobrir a entrada e a saída do ar de refrigeração.

– Ligue o carregador da bateria.

Assim que o carregamento estiver concluído:

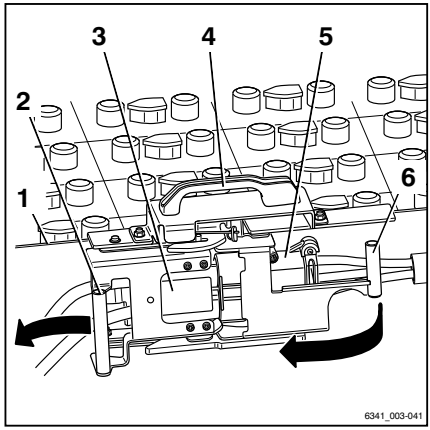
– Desligue o carregador da bateria.

– Abra o fixador (6) da ficha do carregador da bateria (5) puxando o fixador para a esquerda.

– Desligue a ficha macho da bateria (3) da ficha do carregador da bateria puxando a pega (2) no sentido da seta.

– Pegue na ficha do carregador da bateria pela pega (4) e retire a ficha do carregador da bandeja da bateria (1).

▷



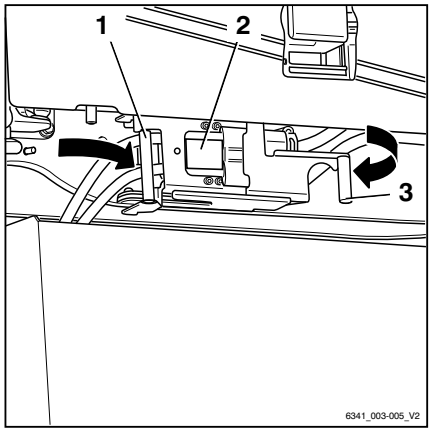
– Segure a ficha macho da bateria (2) pela pega (1) e introduza a ficha macho da bateria na ficha de ligação da máquina.

– Pressione o fixador (3) completamente para a direita para puxar a ficha macho da bateria para a ficha de ligação e prender a ficha macho da bateria na posição correcta.

– Certifique-se de que o cabo da bateria não fica em contacto com a cobertura da bateria.

– Feche por completo a cobertura da bateria. Ao fazê-lo, certifique-se de que nenhum cabo fica esmagado entre o chassis e a cobertura.

▷



Nivelamento da carga para preservar a capacidade da bateria

O nivelamento das cargas assegura que os elementos da bateria carregados irregularmente são carregados de novo uniformemente. Este nivelamento preserva a vida útil e a capacidade da bateria.

O nivelamento da carga deve ser efectuado de acordo com as instruções do fabricante da bateria várias vezes por mês após o processo de carregamento normal.

NOTA

Dependendo do carregador da bateria utilizado, o nivelamento da carga pode não começar até que tenham passado 24 horas. Um período em que não haja turnos a decorrer, tal como o fim-de-semana, é, assim, ideal para a realização do nivelamento da carga.

– Respeite as informações contidas nas instruções de utilização do carregador da bateria relativamente ao procedimento do nivelamento da carga.

Iniciar o nivelamento da carga

– Carregue a bateria.

– Após o carregamento, deixe a bateria no carregador.

O carregador da bateria permanece ligado. Consoante o tipo de carregador da bateria, o nivelamento da carga inicia-se entre 6 e 24 horas após o final do processo de carregamento actual. O nivelamento da carga demora até 2 horas.

– Consulte as instruções de utilização do fabricante do carregador da bateria.

Terminar o nivelamento da carga

O nivelamento da carga termina automaticamente. Se for necessário utilizar a bateria durante este processo, pode interromper o nivelamento da carga, premindo o «botão de paragem» no carregador da bateria.

– Consulte as instruções de utilização do fabricante do carregador da bateria.

⚠ ATENÇÃO

Possibilidade de danificar o conjunto de ligação!

Se desligar o cabo de carregamento enquanto o carregador da bateria estiver ligado, será produzido um arco. Isto pode provocar erosão nos contactos, o que reduz consideravelmente a vida útil dos mesmos.

– Desligue o carregador da bateria antes de desligar o cabo de carregamento.

– Desligue o carregador da bateria.

– Desligue a ficha macho da bateria da ficha para o carregador da bateria.

– Introduza a ficha macho da bateria totalmente na ficha de ligação da máquina.

Substituir e transportar a bateria

Informações gerais sobre a substituição da bateria

⚠ ATENÇÃO

Risco de danos nos componentes se o equipamento de transporte de carga ou a bateria se deslocarem!

O acessório de elevação e a bateria podem deslocar-se descontroladamente se a bateria não for substituída numa superfície nivelada e regular com uma capacidade de carga suficiente.

– Respeite as instruções de utilização para o acessório de elevação utilizado.

– Substitua sempre a bateria numa superfície nivelada e regular com uma capacidade de carga suficiente.

Utilize os seguintes acessórios de elevação quando substituir a bateria:

- Máquina
- Porta-paletes especial ECU 30

A capacidade de carga do acessório de elevação utilizado tem de corresponder, pelo menos, ao peso da bateria (consulte a placa de identificação da bateria).

Mudar para um tipo de bateria diferente

Geralmente é possível que uma máquina seja convertida para um tipo de bateria e capacidade diferentes pelo centro de assistência técnica autorizado.

Observe os seguintes pontos:

- A unidade de comando e de visualização tem de ser ajustada para a nova capacidade da bateria.

  Se não o fizer, o estado actual de descarga da bateria não pode ser determinado. O nível de carga da bateria não é indicado correctamente.

  Na pior das hipóteses, a bateria pode ficar danificada por uma descarga total.

– Entre em contacto com o centro de assistência técnica autorizado.

NOTA

Ao converter para baterias PowerPlusLife®, a velocidade máxima da máquina pode ser aumentada para 20 km/h.

- *Entre em contacto com o centro de assistência técnica autorizado.*

NOTA

Ao converter de baterias PowerPlusLife® para outras baterias, a velocidade máxima da máquina tem de ser limitada a 17 km/h por razões técnicas.

- *Entre em contacto com o centro de assistência técnica autorizado.*

Abrir e fechar a cobertura da bateria

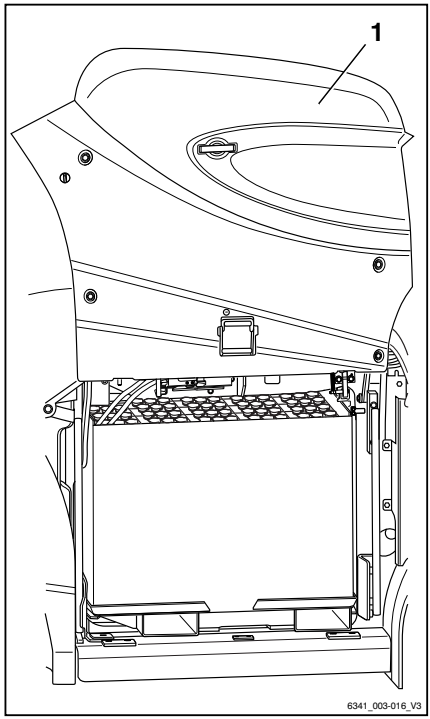
Abrir a cobertura da bateria

⚠ CUIDADO

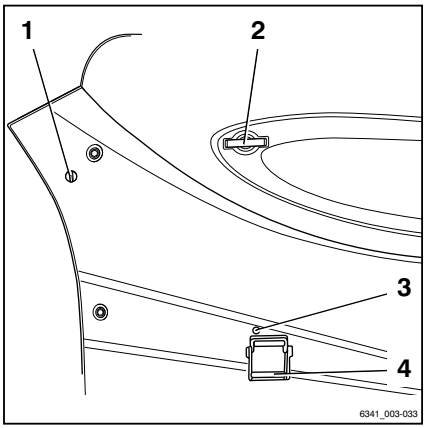
Risco de ferimentos ao baixar a cobertura da bateria!

A cobertura da bateria (1) está equipada com amortecedores a gás que a mantêm na posição aberta. Se houver carga adicional, por exemplo, através de objectos pesados, ventos fortes ou outras pessoas, a cobertura da bateria pode baixar subitamente. Temperaturas frias e o envelhecimento podem também reduzir o desempenho dos amortecedores a gás e fazer com que a tampa baixe.

– Certifique-se de que a cobertura da bateria não é pressionada por ventos fortes ou por outras pessoas.
– Se os amortecedores a gás já não sustiverem a cobertura da bateria de forma independente, notifique o centro de assistência técnica autorizado.



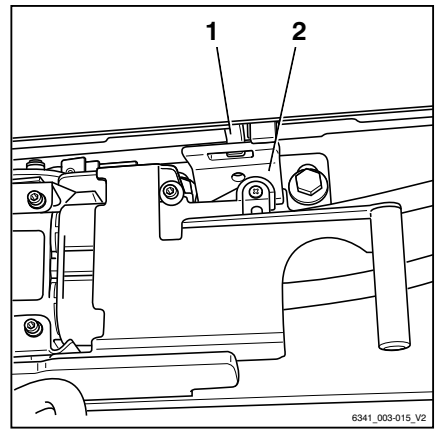
– Desbloqueie a garra de bloqueio rápido (1) com 1/4 de volta para a direita.
– Abra o bloqueio da cobertura da bateria (3) com a chave.
– Para soltar a cobertura da bateria, puxe a pega e, (4) ao mesmo tempo, utilize a outra pega (2) para rodar a cobertura da bateria para cima.



NOTA

Por debaixo da cobertura da bateria, existe um trinco que engata na posição superior da cobertura da bateria e impede que esta se feche acidentalmente.

– Certifique-se de que o gancho de segurança (1) engata na folga do suporte (2).



Fechar a cobertura da bateria

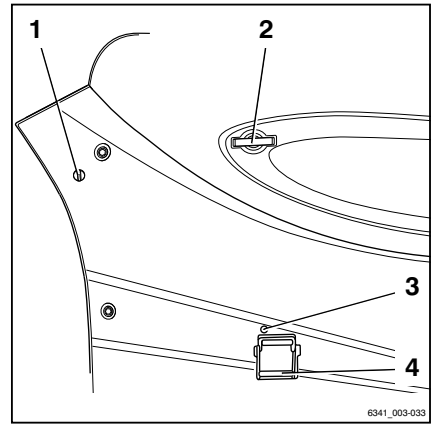
⚠ ATENÇÃO

Ao fechar a cobertura da bateria, partes do corpo podem ficar entaladas — risco de esmagamento!

Ao fechar a cobertura da bateria, não pode ficar nada entre a cobertura e a aresta do chassis.

– Não agarre nenhuma extremidade. Feche sempre a cobertura da bateria agarrando uma pega em cada mão.
– Feche a cobertura da bateria com cuidado.
– Feche a cobertura da bateria apenas se não houver partes do corpo pelo meio.

– Para fechar a cobertura da bateria, agarre os puxadores (2) e (4) ao mesmo tempo e puxe-os para baixo firmemente.
– Certifique-se de que a fechadura da cobertura da bateria engata quando a fechar.
– Bloqueie a fechadura da cobertura da bateria (3) com a chave.
– Bloqueie a garra de bloqueio rápido (1) com 1/4 de volta para a esquerda.



NOTA

A cobertura da bateria apenas está correctamente bloqueada se a parte superior da pega (4) fechar alinhada com a cobertura.

Substituir a bateria

⚠ PERIGO

Risco de vida!

– Observe o capítulo intitulado «Regulamentos de segurança para manuseamento da bateria» sem excepções.

NOTA

A bateria pode ser substituída utilizando os seguintes acessórios de elevação. Respeite as instruções de utilização correspondentes.

- *Máquina*
- *Porta-paletes especial ECU 30*

Preparação

A capacidade de carga do acessório de elevação em utilização tem de corresponder, pelo menos, ao peso da bateria (consulte a placa de identificação da bateria).

O procedimento para substituir uma bateria não difere consoante o acessório de elevação seleccionado.

– Verifique a capacidade de carga do acessório de elevação.

– Certifique-se de que o pavimento é adequado para a remoção da bateria.

– Desligue o interruptor de chave.

– Abra a cobertura da bateria.

ATENÇÃO

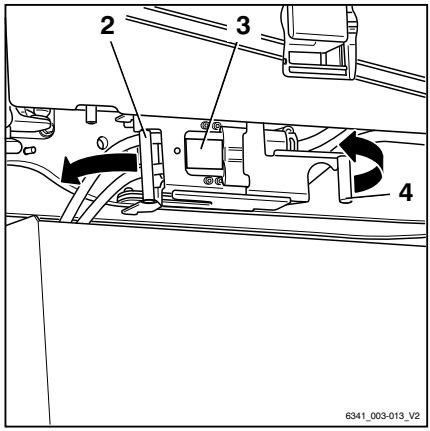
Não desligue a ficha macho da bateria enquanto o interruptor de chave estiver ligado!

– Certifique-se de que o interruptor de chave está desligado.

– Abra o fixador (4) da ficha macho da bateria (3) puxando o fixador para a esquerda. ▷

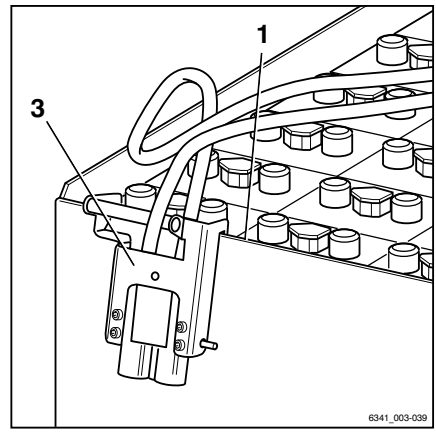
– Desligue a ficha macho da bateria (3) da ficha de ligação puxando a alavanca (2) no sentido da seta.

– Verifique se o cabo da bateria está danificado.



– Pendure a ficha macho da bateria (3) na extremidade dianteira da bandeja da bateria (1).

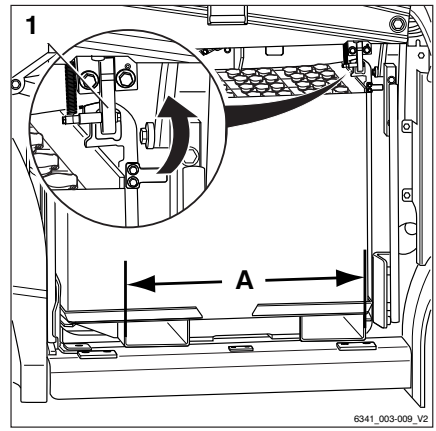
– Ao remover o cabo da bateria, certifique-se de que não entra em contacto com quaisquer componentes.



– Ajuste a distância (A) entre os braços dos garfos do acessório de elevação para corresponder à distância (A) entre as juntas tipo forquilha da estrutura base da bateria.

– Rode o bloqueio da bateria (1) para cima.

O bloqueio da bateria é mantido na posição elevada por meio da mola de tensão. É possível aceder à bateria, conforme necessário.



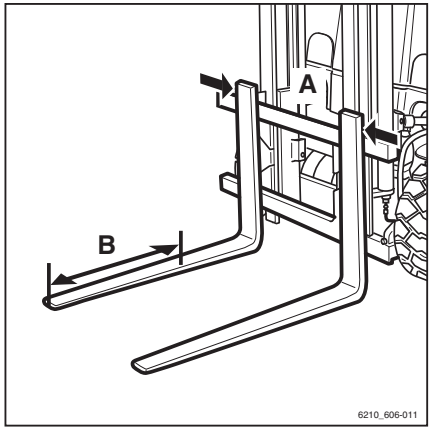
Pegar na bateria

⚠ CUIDADO

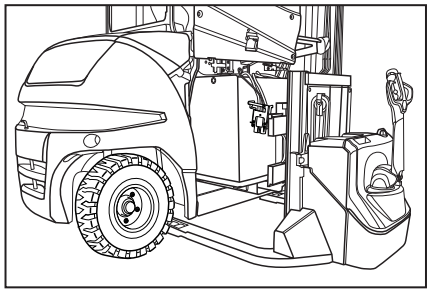
Risco de esmagamento/ferimentos!

É proibida a permanência de pessoal directamente ao lado da bateria ou entre a bateria e a máquina durante a remoção e montagem da bateria com uma máquina.

– Determine o comprimento da estrutura base da bateria e, a partir da extremidade dos garfos, faça uma marca num dos braços dos garfos; dimensão (B).



– Desloque cuidadosamente os braços dos garfos até à marca nos acessórios bifurcados da estrutura base da bateria.
– Eleve cuidadosamente a bateria e a estrutura base da bateria para cima e para fora da máquina. Durante a operação, preste atenção à distância em relação ao chassis.
– Retire a bateria e a estrutura base da bateria da máquina com cuidado, ou seja, a baixa velocidade, com movimentos lentos da direcção e travagens suaves.
– Coloque a bateria e a estrutura base da bateria cuidadosamente.



A bateria permanece sempre na estrutura base da bateria.

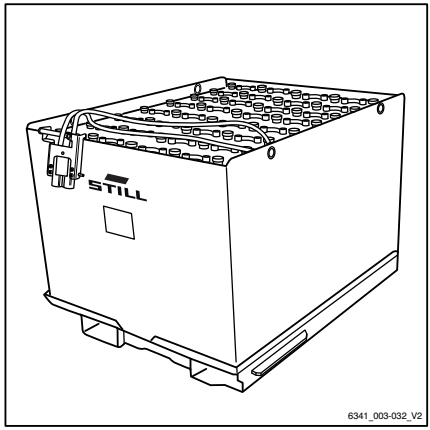
Instalar a bateria

⚠ ATENÇÃO

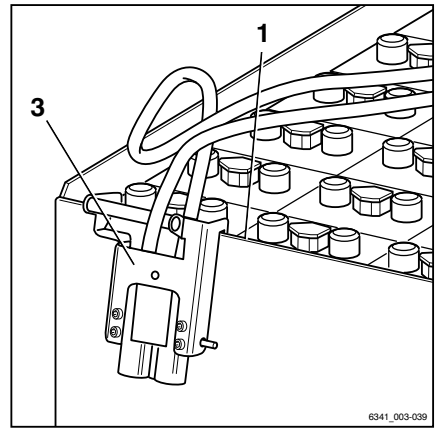
Possibilidade de danificar a bateria!

Se a bateria não for instalada na máquina em conjunto com a estrutura base da bateria, não é possível posicionar a bateria de forma correcta no compartimento da bateria. A bateria pode cair no compartimento da bateria. Tal ocorrência pode causar danos na bateria e nos componentes da máquina.

– Utilize sempre a bateria em conjunto com a estrutura base da bateria.



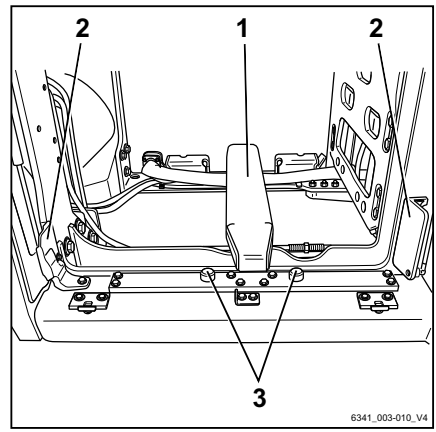
– Pegue na nova bateria juntamente com a estrutura base da bateria e, com cuidado, transporte-a até à máquina.
– Certifique-se de que pendura a ficha macho da bateria (3) na extremidade dianteira da bandeja da bateria (1) e de que o cabo da bateria não fica preso durante a instalação. ▷
– Posicione a bateria num ângulo recto em relação à máquina.



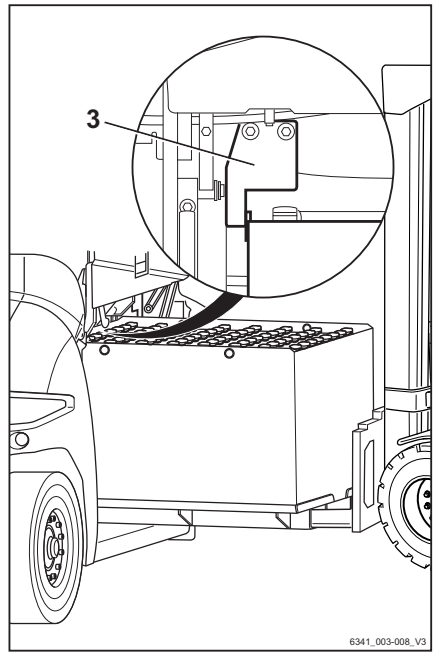
A calha de deslizamento (1) serve de ajuda à instalação e guia a estrutura base da bateria em ângulo recto para o compartimento da bateria. ▷

A protecção de impacto (2) protege o suporte de tampa contra quaisquer danos durante a montagem da bateria.

Os cames de retenção (3) devem encaixar na estrutura base da bateria ao descer a bateria. Encaixar os cames de retenção impede a bateria de se deslocar lateralmente para fora do compartimento da bateria.



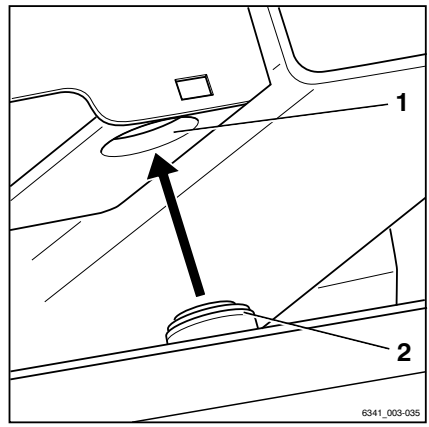
– Introduza cuidadosamente a bateria no respectivo compartimento. Ao fazê-lo, tome nota dos auxiliares de ajuste e entrada (3) do lado esquerdo do compartimento da bateria.



NOTA

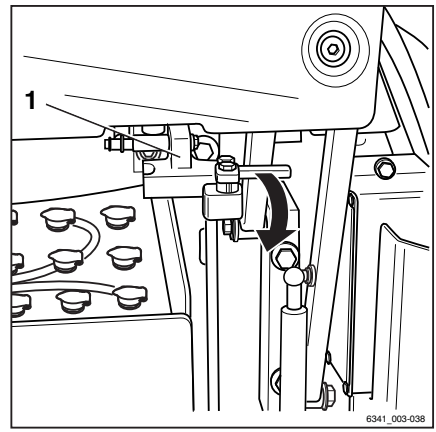
A bateria deve ser orientada directamente com os auxiliares de ajuste e entrada (3). Isto ajudará o condutor a inserir a bateria sem que esta fique presa na máquina.

Quando a bateria estiver correctamente posicionada no compartimento:

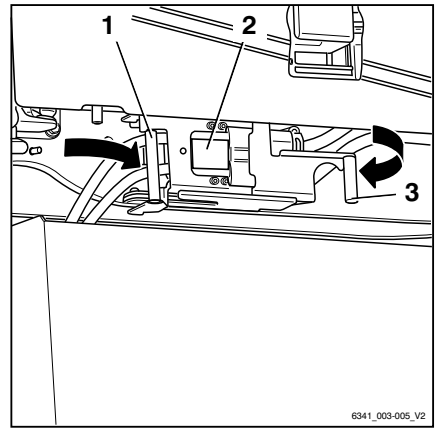


– Baixe cuidadosamente a bateria.
– Verifique se os cames de retenção (2) estão totalmente encaixados nos orifícios (1) e se a bateria está nivelada.
– Se a bateria não estiver correctamente posicionada, repita este processo.
– Desloque cuidadosamente os braços dos garfos para fora da estrutura base da bateria.

– Rode o bloqueio da bateria (1) para baixo. ▷



– Segure a ficha macho da bateria (2) pela pega (1) e introduza a ficha macho da bateria na ficha de ligação da máquina. ▷
– Pressione o fixador (3) completamente para a direita para puxar a ficha macho da bateria para a ficha de ligação e prender a ficha macho da bateria na posição correcta.
– Certifique-se de que o cabo da bateria não entra em contacto com a cobertura da bateria.
– Feche a cobertura da bateria.



Bateria PowerPlusLife

Bateria PowerPlusLife®

A bateria PowerPlusLife® é uma bateria de ácido-chumbo arrefecida a ar. A funcionalidade de arrefecimento automático proporciona a esta bateria vantagens significativas sobre as baterias de ácido-chumbo convencionais, as quais aquecem durante o funcionamento e o carregamento e permanecem quentes durante muito tempo.

A bateria PowerPlusLife® é um desenvolvimento interno proprietário da STILL GmbH.

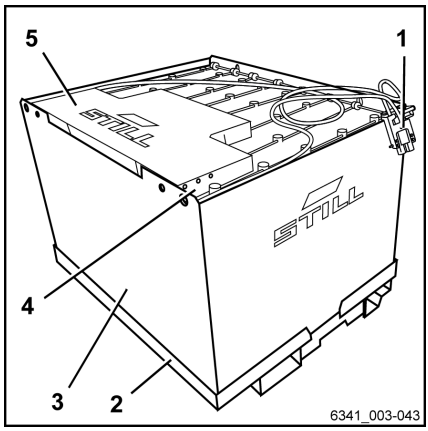
Vantagens da bateria PowerPlusLife®:

- Velocidades mais altas e maior desempenho de condução
- Vida útil mais longa, mesmo em condições exigentes
- Arrefecimento automático com controlo contínuo da temperatura, mesmo quando retirada da máquina e não ligada a um carregador da bateria
- Pronta para utilização mais rapidamente após o carregamento
- Redução do calor irradiado para o compartimento do condutor

NOTA

Ao converter para baterias PowerPlusLife®, a velocidade máxima da máquina pode ser aumentada para 20 km/h.

- *Entre em contacto com o centro de assistência técnica autorizado.*



1 Ficha macho da bateria
2 Bandeja da bateria
3 Estrutura da bateria
4 Monitorização da temperatura
5 Gestão da bateria

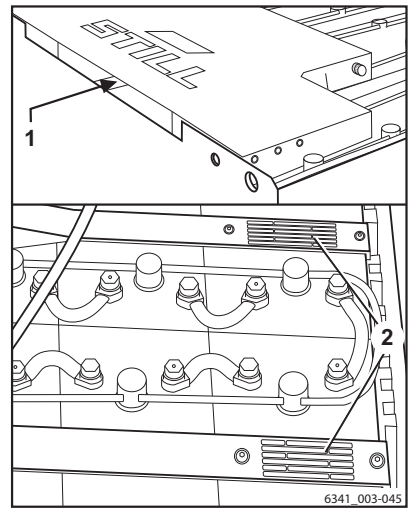
Fluxo de ar de refrigeração

⚠ ATENÇÃO

Se o fluxo de ar de refrigeração for baixo, a refrigeração da bateria funciona de forma indevida.

Não cubra as aberturas de admissão (1) e os distribuidores de ar (2) da bateria. Caso contrário, o fluxo de ar de refrigeração não pode circular através das condutas de ar. A bateria irá aquecer demasiado.

– Certifique-se de que as aberturas de entrada e os distribuidores de ar permanecem descobertos.
– Ao instalar e ao remover a bateria, verifique a existência de sujidade nas aberturas de admissão e nos distribuidores de ar.



1 Abertura de admissão
2 Distribuidores de ar

Monitorização da temperatura da PowerPlusLife®

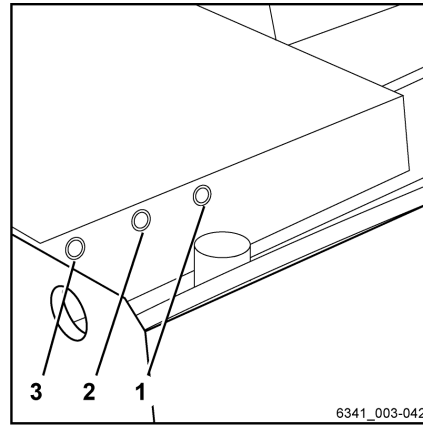
A unidade de controlo detecta a temperatura central da bateria e ajusta o controlo da ventoinha para regular o arrefecimento. Os LED indicam continuamente o estado de arrefecimento da bateria.

Se o LED vermelho (1) estiver aceso, a temperatura da bateria está alta e o arrefecimento está activo.

Se o LED amarelo (2) estiver aceso, o arrefecimento da bateria está activo.

Se o LED verde (3) estiver aceso, a bateria está pronta para utilização.

Especialmente quando as baterias PowerPlusLife® são utilizadas em aplicações mixas, a função de monitorização da temperatura mostra claramente se a bateria arrefeceu o suficiente após a carga e se está pronta para utilização.



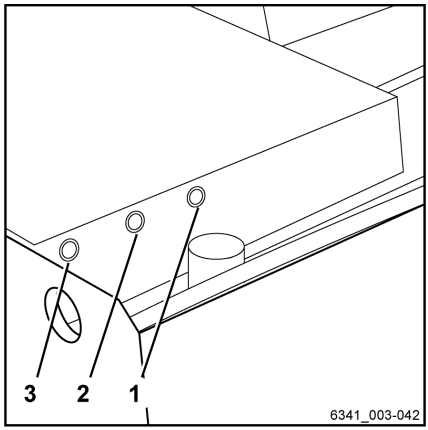
1 LED vermelho: «não está pronta para utilização»
2 LED amarelo: «arrefecimento activo»
3 LED verde: «pronta para ser utilizada»

– Se o LED vermelho (1) estiver aceso, permita que a bateria arrefeça até que o LED vermelho se apague.

Mensagens de erro da PowerPlus-Life®

Um dos três LED está sempre aceso para indicar o estado de arrefecimento da bateria PowerPlusLife®. A passagem de um LED permanentemente aceso a intermitente indica que está a ser gerada uma mensagem de erro. A mensagem de erro não depende da cor do LED. Em caso de avaria, o LED que fica intermitente é o LED que está permanentemente aceso.

As seguintes mensagens de erro são indicadas por um LED intermitente:



1 LED vermelho
2 LED amarelo
3 LED verde

Nível de fluido

O nível de fluido da bateria PowerPlusLife® é verificado por um sensor.

A intermitência alternada e lenta do LED indica que o nível de fluido é demasiado baixo.

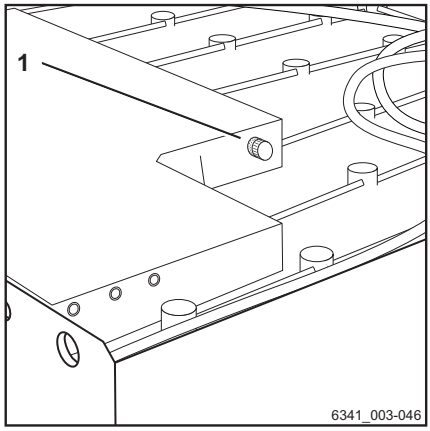
– Abasteça o fluido; consulte o capítulo «Manutenção da bateria».

Erro interno

A intermitência do LED a intervalos frequentes indica a presença de uma avaria interna.

O erro pode ser consultado utilizando a função de diagnóstico. O conector de diagnóstico (1) está situado no dispositivo de gestão da bateria, no lado direito junto aos LED.

– Entre em contacto com o centro de assistência técnica autorizado.



1 Conector de diagnóstico

Limpeza

Limpeza do veículo.

⚠ CUIDADO

Risco de ferimentos devido a queda da máquina!

Ao entrar na máquina, existe o risco de ficar preso ou de escorregar e cair. Utilize equipamento adequado para alcançar os pontos mais elevados da máquina.

– Para subir para a máquina utilize apenas os degraus fornecidos.
– Utilize escadotes ou plataformas para chegar a áreas inacessíveis.

⚠ CUIDADO

Risco de incêndio devido à presença de produtos de limpeza inflamáveis!

Os produtos de limpeza inflamáveis podem ser inflamados por componentes quentes.

– Não utilize produtos de limpeza inflamáveis.

⚠ ATENÇÃO

Risco de incêndio devido à presença de materiais inflamáveis!

Os depósitos e sólidos podem ser inflamados por componentes quentes, p. ex., unidades propulsoras.

– Elimine os depósitos e sólidos.

⚠ ATENÇÃO

Risco de danos na ficha macho da bateria ao retirá-la!

Se retirar a ficha macho da bateria enquanto o interruptor de chave estiver ligado com carga, será produzido um arco. O arco pode danificar os contactos e reduzir consideravelmente a vida útil dos mesmos.

– Desligue o interruptor de chave.
– Desligue apenas a ficha macho da bateria se o interruptor de chave estiver desligado.

⚠ ATENÇÃO

Se entrar água para o sistema eléctrico, existe o risco de curto-circuito!

– Respeite impreterivelmente as seguintes etapas.

⚠ ATENÇÃO

O excesso de pressão de água ou água e vapor demasiado quentes podem danificar as componentes do veículo.

– Respeite impreterivelmente as seguintes etapas.

⚠ ATENÇÃO

Os produtos de limpeza abrasivos podem danificar as superfícies dos componentes!

A utilização de produtos de limpeza abrasivos não adequados a superfícies plásticas pode dissolver as peças plásticas ou torná-las frágeis. O ecrã da unidade de comando e de visualização pode embaciar.

– Respeite impreterivelmente as seguintes etapas.

– Estacione a máquina em segurança.
– Desligue o interruptor de chave.
– Desligue a ficha macho da bateria.
– Não dirija o jacto para os motores eléctricos e outros componentes eléctricos, nem para as respectivas coberturas.
– Utilize apenas produtos de limpeza de alta pressão com uma potência máxima de saída de até 50 bar e 85 °C.
– Se utilizar um produto de limpeza de alta pressão, mantenha uma distância mínima de 20 cm entre o bocal e o objecto a limpar.
– Não dirija o jacto de lavagem directamente para as etiquetas adesivas nem para as etiquetas informativas.
– Remova todos os depósitos e acumulações de materiais estranhos existentes nas imediações de componentes quentes.
– Utilize apenas fluidos não inflamáveis para a limpeza.

– Respeite as indicações do fabricante relativamente à utilização de produtos de limpeza.
– Limpe as peças de plástico apenas com materiais de limpeza destinados a peças de plástico.
– Respeite as indicações do fabricante relativamente à utilização de produtos de limpeza.
– Limpe o exterior da máquina com produtos de limpeza hidrossolúveis e água. Recomenda-se a limpeza com um jacto de água, uma esponja ou um pano.
– Limpe todas as zonas de acesso.
– Antes da lubrificação, limpe as aberturas de abastecimento de óleo e a área circundante, bem como os bocais de lubrificação.

Limpar o sistema eléctrico

⚠ CUIDADO

Perigo de choques eléctricos devido à capacidade residual!

– Nunca toque no sistema eléctrico com as mãos desprotegidas.

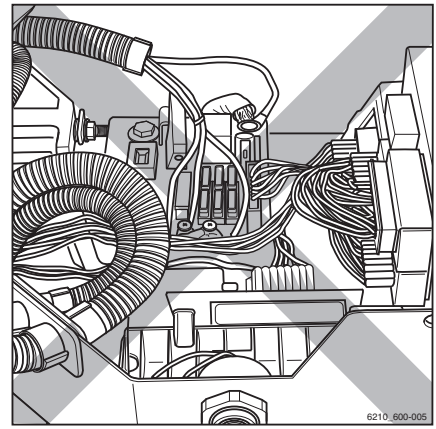
⚠ ATENÇÃO

Os componentes do sistema eléctrico não poderão ser limpos com água para não danificar o sistema.

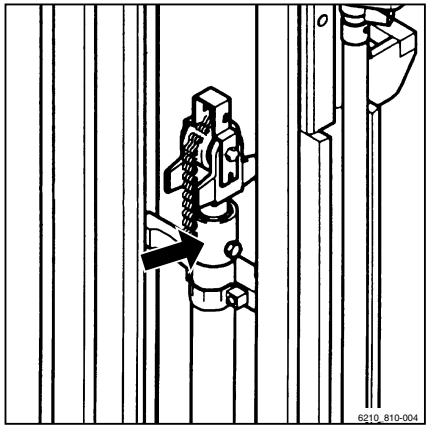
É proibido limpar os componentes do sistema eléctrico com água!

– Não retire coberturas, etc.
– Utilize apenas materiais de limpeza a seco, de acordo com as indicações do fabricante.

– Limpe os componentes do sistema eléctrico com uma escova sem cerdas metálicas e sopre o pó com ar comprimido de baixa pressão.



Limpar as correntes de carga



⚠ CUIDADO

Risco de acidente!

As correntes de carga são elementos de segurança.

É proibida a utilização de agentes ou de produtos de limpeza a frio / químicos que sejam corrosivos ou contenham ácido ou cloro, visto que podem danificar as correntes!

– Respeite as indicações do fabricante relativamente à utilização de produtos de limpeza.

– Coloque um recipiente de recolha sob o mastro de elevação.
– Limpe com derivados da parafina, como a benzina.
– Quando utilizar um jacto de vapor, não utilize agentes de limpeza adicionais.
– Remova toda a água dos elos da corrente com ar comprimido imediatamente após a limpeza. Desloque diversas vezes a corrente durante este procedimento.
– Imediatamente após a secagem da corrente, pulverize-a com spray para correntes. Desloque diversas vezes a corrente durante este procedimento.

Para conhecer as especificações do spray para correntes, consulte o capítulo «Tabela de dados de manutenção».

NOTA AMBIENTAL

Elimine qualquer fluido que tenha sido derramado ou recolhido no recipiente de recolha de forma ecológica. Respeite os regulamentos obrigatórios.

Limpar os vidros

Todos os vidros, por exemplo, os das janelas da cabina (variante), têm de ser mantidos limpos e sem gelo. Esta é a única forma de se garantir uma boa visibilidade.

⚠ ATENÇÃO

Não danifique o desembaciador do vidro traseiro (interior)!

– Tenha muito cuidado quando limpar o vidro traseiro e não utilize objectos com arestas afiadas.

– Limpe os vidros utilizando um produto de limpeza normal para vidros.

Após a limpeza

⚠ ATENÇÃO

Perigo de curto-circuitos!

A entrada de humidade na ficha macho da bateria pode resultar em curto-circuito.

– Utilize ar comprimido para secar a ficha macho da bateria antes de ligar a mesma.

– Ligue a ficha macho da bateria apenas quando estiver seca.

– Seque cuidadosamente a máquina após a limpeza com água, p. ex. utilizando ar comprimido.

– Aplique uma camada fina de óleo ou massa lubrificante em todas as peças móveis sem revestimento.

– Lubrifique a máquina.

– Lubrifique as articulações e os comandos.

– Lubrifique o bloqueio da cobertura da bateria.

– Certifique-se de que a ficha macho da bateria está seca antes de ligar a mesma.

NOTA

Quanto maior for a frequência de limpeza da máquina, tanto maior deverá ser a frequência das operações de lubrificação.

Procedimento em caso de emergência

Paragem de emergência

⚠ CUIDADO

As funções eléctricas e hidráulicas deixam de estar disponíveis após uma paragem de emergência!

O procedimento de paragem de emergência desactiva as funções hidráulicas. A totalidade do sistema eléctrico é colocada num estado sem energia.

– Utilize este sistema de segurança apenas em caso de emergência.

Em modo de tracção, a paragem de emergência tem o seguinte efeito:

- A travagem recuperadora não está disponível.
- O travão recuperador não imobiliza a máquina em subidas ou descidas. Accione o travão de serviço, caso contrário a máquina descairá nas inclinações.
- Não reduza a velocidade ao soltar o pedal do acelerador. A máquina irá rolar sem travar.
- A direcção assistida não está disponível. A resistência da direcção aumenta devido às restantes características da função de direcção de emergência.
- O sistema «Curve Speed Control» (redução automática da velocidade em curva) não está disponível.
- As funções hidráulicas não estão disponíveis.

Em caso de emergência, todas as funções eléctricas e hidráulicas podem ser desligadas através do interruptor de paragem de emergência ou da ficha macho da bateria utilizando os seguintes procedimentos:

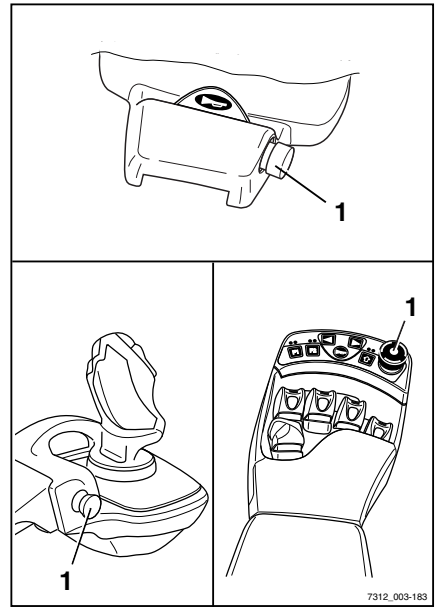
Paragem de emergência através do interruptor de paragem de emergência

– Pressione o interruptor de paragem de emergência (1).

– Desloque a máquina para um local seguro, aplicando uma maior potência da direcção.

– Desacelere a máquina com o travão de serviço, pressionando o pedal do travão.

– Utilize o travão de serviço para imobilizar a máquina em subidas ou descidas.



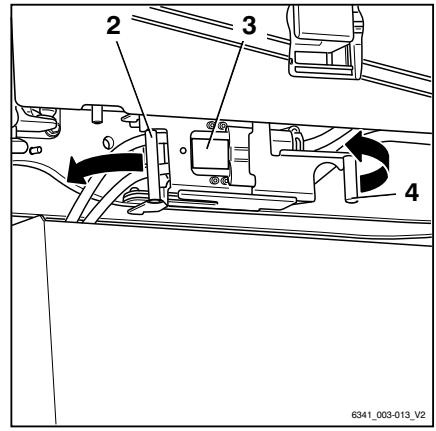
Paragem de emergência através da ficha macho da bateria

⚠ ATENÇÃO

Risco de danos na ficha macho da bateria ao retirá-la!

Se retirar a ficha macho da bateria enquanto o interruptor de chave estiver ligado com carga, será produzido um arco. O arco pode danificar os contactos e reduzir consideravelmente a vida útil dos mesmos.

– Não desligue a ficha macho da bateria sob carga, excepto em caso de emergência.



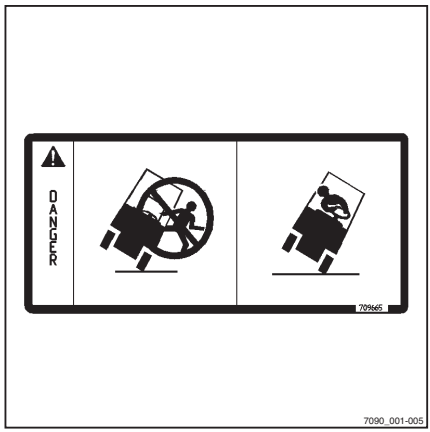
– Puxe o fixador (4) para a esquerda e abra o mesmo.

– Desligue a ficha macho da bateria (3) da ficha de ligação ao puxar a alavanca (2) no sentido da seta.

NOTA

A paragem de emergência através da ficha macho da bateria apenas pode ser efectuada com a máquina imobilizada e a cobertura da bateria aberta.

Procedimento no caso de o veículo tombar



⚠ PERIGO

Se a máquina capotar, o condutor pode cair e deslizar para debaixo do veículo, com consequências que podem ser fatais. Existe risco de vida.

Se os limites impostos nestas instruções de utilização não forem cumpridos, como p. ex., conduzir em inclinações demasiado pronunciadas ou não adequar a velocidade em curva, o veículo corre o risco de tombar. Não abandone a máquina se esta começar a tombar, seja em que cricunstância for. Isto iria aumentar o risco de ser atingido pelo veículo.

– Não solte o cinto de segurança.
– Nunca salte da máquina.
– Deve respeitar as regras de comportamento se a máquina tombar.

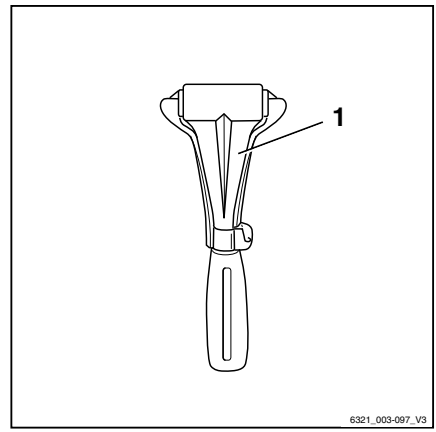
Regras de comportamento no caso de a máquina tombar:

– Segure-se ao volante com as mãos.
– Junte os pés na zona dos pés.
– Incline o corpo sobre o volante.
– Dobre o corpo na direcção da queda.

Martelo de emergência

O martelo de emergência serve para resgatar o condutor caso este se encontre encerrado dentro da cabina numa situação perigosa, como por exemplo se a máquina se encontrar derrubada e não for possível abrir a porta da cabina.

O vidro individual de segurança pode ser quebrado pelo martelo de emergência com relativa segurança, de modo a que o condutor possa sair ou ser salvo da zona de perigo.



Utilização do martelo de emergência

⚠ CUIDADO

Ao quebrar o vidro existe o risco de ferimentos devido aos estilhaços!

Ao quebrar o vidro da cabina, os estilhaços do vidro podem saltar-lhe para a cara e causar ferimentos na pele e olhos. Ao quebrar o vidro, a cara deve estar virada para o lado oposto e protegida pelo braço livre.

– Proteja a cara ao quebrar o vidro.

– Retire o martelo de emergência do suporte pela pega.

– Utilizando uma das duas pontas de metal da cabeça do martelo de emergência, atinja o vidro com força até que este se quebre.

Descida de emergência

Se o controlador hidráulico falhar enquanto uma carga está levantada, é possível efectuar uma descida de emergência. No bloco de controlo existe um parafuso de descida de emergência para esse efeito.

⚠ PERIGO

Existe o risco de ferimento fatal provocado pela queda de cargas ou pela descida de peças da máquina.

– Não passe por baixo da carga suspensa.

– Siga os passos descritos abaixo.

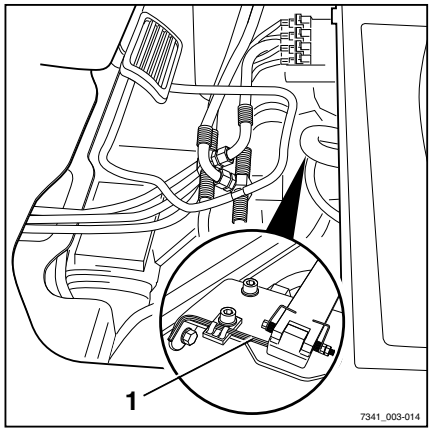
NOTA

Existe uma chave de caixa sextavada debaixo da placa inferior na válvula do travão para executar as etapas descritas abaixo. Esta chave de caixa sextavada deve permanecer sempre na máquina.

– Remova a placa inferior.

– Retire a chave de caixa sextavada (1) do suporte. ▷

– Abra a tampa dianteira do lado direito.



– Desaperte o parafuso de descida (3) de emergência (2) no bloco de controlo com a chave de caixa sextavada em, no máximo, volta e meia. ▷

– Volte a apertar o parafuso de descida de emergência depois de descer a carga.

– Volte a colocar a chave de caixa sextavada no suporte fornecido.

– Volte a montar a placa inferior.

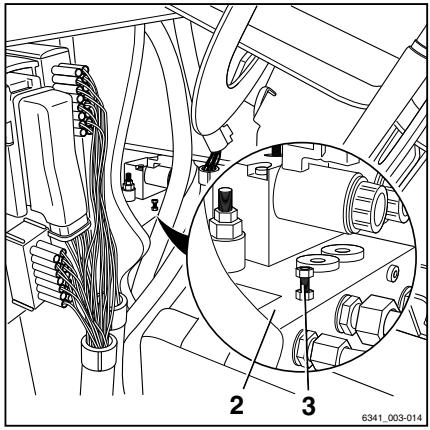
– Feche a tampa dianteira do lado direito.

⚠ CUIDADO

A carga é baixada!

A velocidade de descida é regulada desapertando o parafuso de descida de emergência.

– Observe a seguinte lista.



Lembre-se do seguinte:

- Binário de aperto:
  máx. 2,5 Nm
- Desapertando um pouco:
  A carga desce lentamente
- Desapertando muito:
  A carga desce rapidamente

⚠ PERIGO

Se a máquina for utilizada com o controlador hidráulico bloqueado, o risco de acidentes aumenta!

– Após o procedimento de descida de emergência, resolva de imediato a anomalia.
– Informe o centro de assistência técnica autorizado.

Libertar o travão accionado por molas

⚠ ATENÇÃO

Danos nos componentes resultantes do bloqueio dos travões!

Para rebocar a máquina, os travões de múltiplos discos não podem estar bloqueados nas unidades da roda de tracção.

– Liberte repetidamente o travão accionado por molas durante o processo de reboque, de acordo com a tabela seguinte.

A máquina está equipada com um travão negativo accionado por molas. Desligar a máquina irá bloquear os travões de múltiplos discos nas unidades da roda de tracção após alguns minutos. No entanto, a máquina pode continuar a ser movida até que as unidades da roda de tracção estejam bloqueadas. Para rebocar a máquina, o travão accionado por molas tem de ser libertado através do accionamento da válvula do travão. Caso contrário, a máquina é rebocada com as rodas bloqueadas.

NOTA

A válvula do travão está instalada na parte dianteira do banco do condutor, por baixo da placa inferior.

O pino de acoplamento do contrapeso pode ser utilizado como auxílio para accionar a válvula do travão. Se não existir um pino de acoplamento disponível na máquina, por exemplo, se a máquina estiver equipada com um acoplamento de reboque automático (variante), a placa inferior tem de ser levantada completamente para aceder à válvula do travão.

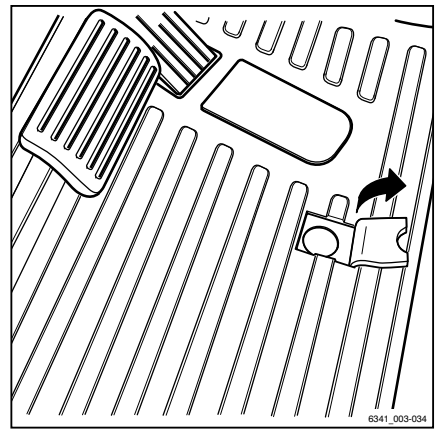
Assim que o travão accionado por molas é libertado, a pressão volta a descer, de forma gradual, no sistema hidráulico dos travões e os travões podem bloquear novamente. O processo de reboque tem ser interrompido em determinadas alturas e o travão accionado por molas tem de ser novamente libertado, de acordo com a tabela seguinte.

Temperatura do óleo hidráulico	Período de tempo após a libertação do travão accionado por molas até que esteja bloqueado novamente	
°C	Minutos	Segundos
-20	190	0
20	7	40
50	2	50
95	1	50

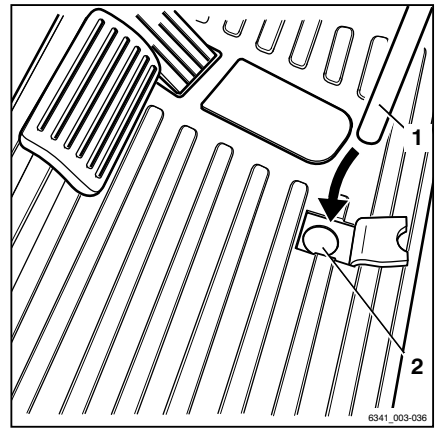
Accione a válvula do travão utilizando um pino de acoplamento:

– Retire o pino de acoplamento do contrapeso.

– Agarre a patilha de borracha no tapete de borracha com a abertura para dedos e puxe a patilha para cima. ▷



– Insira o pino de acoplamento (1) no orifício (2) da placa inferior até que o pino assente visivelmente por baixo da placa da válvula do travão. ▷



– Pressione repetidamente o pino de acoplamento na vertical.

O travão accionado por molas é libertado.

NOTA

Para libertar completamente o travão accionado por molas, pressione a placa da válvula dos travões, no mínimo, 30 vezes. Como resultado, a pressão que se acumula no sistema hidráulico dos travões liberta o travão accionado por molas.

– Assim que o travão accionado por molas for libertado, volte a dobrar a patilha de borracha no tapete de borracha para baixo.

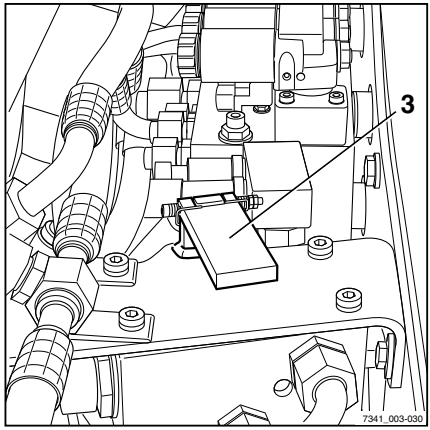
– Insira o pino de acoplamento no contrapeso.

Accione a válvula do travão sem um pino de acoplamento:

– Retire o tapete de borracha.

– Remova a placa inferior.

– Pressione a placa da válvula do travão (3) repetidamente. ▷



O travão accionado por molas é libertado.

NOTA

Para libertar completamente o travão accionado por molas, pressione a placa da válvula dos travões, no mínimo, 30 vezes. Como resultado, a pressão que se acumula no sistema hidráulico dos travões liberta o travão accionado por molas.

– Após a libertação do travão accionado por molas, volte a colocar a placa inferior e o tapete de borracha.

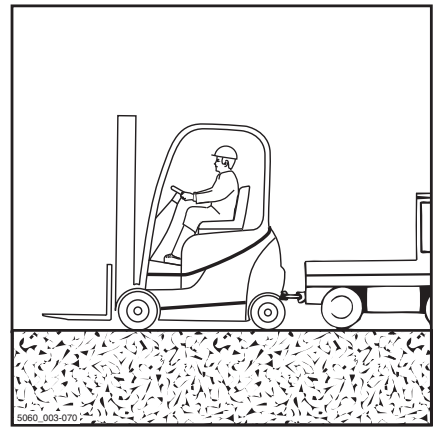
⚠ CUIDADO

Risco de ferimentos devido a quedas ou escorregamentos!

Se a placa inferior não estiver inserida, existe o perigo de os sapatos ficarem presos, fazendo-o cair. Mesmo quando a placa inferior está instalada, existe o perigo de escorregamentos e ferimentos se o tapete de borracha não for utilizado.

– Instale a placa inferior e o tapete de borracha.

Rebocar



⚠ PERIGO

Risco de acidente devido a uma avaria do sistema de travagem do veículo tractor!

Se o sistema de travagem do veículo tractor não possuir o tamanho adequado, o veículo tractor pode não travar em segurança ou os travões poderão falhar. O veículo tractor deve ser concebido de forma a que seja capaz de amortecer as forças de tracção e de travagem da carga rebocada sem travão (peso total real da máquina).

– Verifique as forças de tracção e de travagem do veículo tractor.

⚠ PERIGO

Se o veículo tractor travar, existe o risco de a máquina chocar com o veículo tractor!

Se, durante o reboque, não tiver sido utilizada uma ligação sólida para a transmissão de alimentação em dois sentidos, a máquina pode chocar com o veículo tractor quando este travar. Por razões de segurança, utilize uma barra de reboque testada.

– Utilize uma barra de reboque testada.

⚠ ATENÇÃO

Se a transmissão da máquina entre o motor de tracção e o eixo da transmissão não for interrompida, a transmissão poderá ficar danificada.

– Coloque o interruptor do sentido de marcha na posição neutra.

⚠ ATENÇÃO

Risco de danos na ficha macho da bateria ao retirá-la!

Se retirar a ficha macho da bateria enquanto o interruptor de chave estiver ligado com carga, será produzido um arco. O arco pode danificar os contactos e reduzir consideravelmente a vida útil dos mesmos.

– Desligue o interruptor de chave.
– Desligue apenas a ficha macho da bateria se o interruptor de chave estiver desligado.

⚠ PERIGO

Durante as manobras, existe o risco de ferimentos fatais na área entre a máquina e o veículo tractor!

Informe o condutor do veículo tractor e o mecânico que engata a barra de reboque quanto aos riscos. Ao engatar a barra de reboque, procure sempre a ajuda de uma segunda pessoa para orientar as manobras do veículo tractor.

– Efectue as manobras com uma segunda pessoa como guia.

⚠ ATENÇÃO

A direcção está pesada! Se o sistema hidráulico falhar, a direcção assistida deixa de funcionar!

– Seleccione uma velocidade de reboque lenta para assegurar sempre a travagem e o controlo eficazes da máquina e do veículo tractor.

⚠ ATENÇÃO

Se a máquina não for conduzida durante a operação de reboque, esta poderá ficar fora de controlo!

– A máquina a ser rebocada também tem de ser conduzida por um condutor.
– O condutor da máquina rebocada deverá sentar-se no banco do condutor e apertar o cinto de segurança antes do início da operação.
– Sempre que possível, active os sistemas de retenção disponíveis.

⚠ ATENÇÃO

Danos nos componentes resultantes do bloqueio dos travões!

A máquina está equipada com um travão negativo accionado por molas. Como resultado, quando desliga a máquina, os travões de múltiplos discos nas rodas de tracção bloqueiam. Para rebocar, o travão deve ser libertado na válvula do travão. Caso contrário, a máquina é rebocada com as rodas bloqueadas.

Assim que o travão accionado por molas é libertado, acumula-se novamente pressão, de forma gradual, no sistema hidráulico dos travões. Os travões podem bloquear novamente. Tome nota do tempo de reboque quando o interruptor de chave está desligado. O processo de reboque tem de ser sempre interrompido e o travão novamente libertado.

– Libertar o travão accionado por molas
– Tome nota do tempo de reboque e solte o travão accionado por molas novamente, conforme necessário.

– Baixe a carga e os braços dos garfos até ao solo.
– Coloque o interruptor do sentido de marcha na posição neutra.
– Accione o travão de estacionamento.
– Desligue o interruptor de chave.
– Desligue a ficha macho da bateria.
– Verifique as forças de tracção e de travagem do veículo tractor.
– Com a ajuda de um guia, desloque o veículo tractor para a máquina.
– Prenda a barra de reboque ao acoplamento de reboque do veículo tractor e da máquina.
– Liberte o travão accionado por molas
– Sente-se no banco do condutor da máquina a ser rebocada e aperte o cinto de segurança.
– Sempre que possível, active os sistemas de retenção disponíveis.
– Solte o travão de estacionamento.
– Seleccione uma velocidade de reboque lenta.
– Reboque a máquina.

– Tome nota do tempo de reboque (consulte a tabela no capítulo intitulado «Libertar o travão accionado por molas») e liberte o travão accionado por molas novamente, conforme necessário.
– Depois de rebocar, imobilize a máquina para evitar que descaia (por ex. accionando o travão de estacionamento ou utilizando calços).
– Remova a barra de reboque.

Transporte da máquina

Transporte

⚠ ATENÇÃO

Risco de danos materiais devido a sobrecarga!

Se conduzir a máquina para um meio de transporte, a capacidade de carga do meio de transporte, as rampas e as plataformas de carregamento têm de ser superiores ao peso total real da máquina. A sobrecarga pode provocar a deformação ou danos nos componentes de forma definitiva.

– Indique o peso real total da máquina.
– A máquina só deve ser carregada se a capacidade de carga do meio de transporte, as rampas e as plataformas de carregamento forem superiores ao peso total real da máquina.

Determinar o peso real total

– Estacione a máquina em segurança.

– Determine os pesos unitários através da leitura da placa de características da máquina e, se necessário, da placa de características do acessório (variante).

– Adicione os pesos unitários determinados de modo a obter o peso real total da máquina:

Tara (1)

\+ Peso máx. permitido da bateria (2)

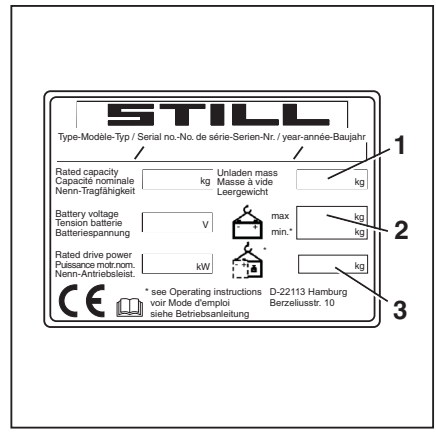
\+ Peso do balastro (variante) (3)

\+ Tara do acessório (variante)

\+ 100 kg de margem para o condutor

= Peso real total

▷



⚠ PERIGO

Risco de acidente se houver um embate com a máquina!

Movimentar a direcção pode fazer com que a extremidade traseira fuja da plataforma de carregamento, na direcção da extremidade. Isto pode provocar um acidente com a máquina.

– Antes de atravessar uma plataforma de carregamento, certifique-se de que a plataforma de carregamento se encontra correctamente colocada e fixa.

– Certifique-se de que o veículo de transporte para o qual a máquina será conduzida está suficientemente seguro contra possíveis deslocações.

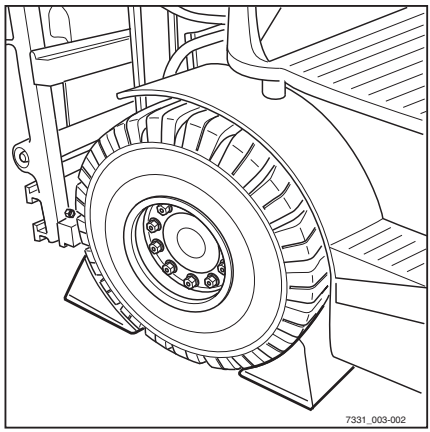
– Mantenha uma distância de segurança em relação a arestas, plataformas de carregamento, rampas, plataformas de trabalho, etc.

– Conduza o veículo de transporte lentamente e com cuidado.

Inserir calços

– Imobilize a máquina colocando um calço para a roda (1) à frente de cada uma das rodas dianteiras e atrás de cada roda traseira.

– Estacione a máquina em segurança.



⚠ ATENÇÃO

Risco de danos na ficha macho da bateria ao retirá-la!

Se retirar a ficha macho da bateria enquanto o interruptor de chave estiver ligado com carga, será produzido um arco. O arco pode danificar os contactos e reduzir consideravelmente a vida útil dos mesmos.

– Desligue o interruptor de chave.

– Desligue apenas a ficha macho da bateria se o interruptor de chave estiver desligado.

– Certifique-se de que o interruptor de chave está desligado.

– Desligue a ficha macho da bateria.

Fixar

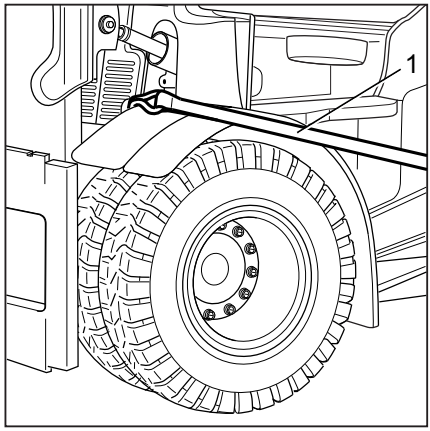
⚠ ATENÇÃO

Os conjuntos de cabos podem roçar na superfície de contacto e causar danos!

– Coloque um material anti-deslizante entre o conjunto de cabos e a superfície de contacto, p. ex., tapetes de borracha ou espuma.

– Fixe um conjunto de cabos (1) a cada lado da máquina. Amarre a máquina em direcção à parte traseira.

– Fixe um conjunto de cabos (1) ao pino de acoplamento (2) ou enrole o conjunto de cabos à volta do pino de acoplamento.



– Amarre a máquina à lateral.

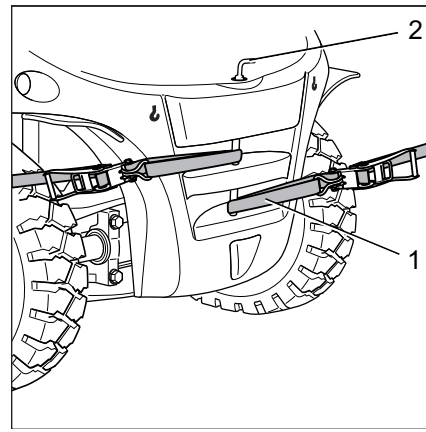
⚠ PERIGO

A máquina pode deslocar-se se os conjuntos de cabos se deslocarem!

A máquina tem de ser amarrada de forma segura para assegurar que não se desloca durante o transporte.

– Certifique-se de que os conjuntos de cabos estão bem apertados e que os apoios não podem escorregar.

▷



Carregar com grua

O carregamento com grua foi concebido apenas para transportar a máquina completa, incluindo o mastro de elevação, para a respectiva colocação em serviço inicial. Em condições de utilização que exijam carregamentos frequentes ou que não se encontrem aqui descritas, entre em contacto com o fabricante para saber quais as variantes especiais existentes.

Apenas pessoas com experiência suficiente no manuseamento de conjuntos de cabos e guindastes podem proceder ao carregamento das máquinas.

Determinar o peso de carregamento

– Estacione a máquina de forma segura; consulte o capítulo «Estacionar a máquina em segurança».

– Determine os pesos unitários através da leitura da placa de características da máquina e, se necessário, da placa de características do acessório (variante).

– Adicione os pesos unitários determinados de modo a obter o peso de carregamento da máquina:

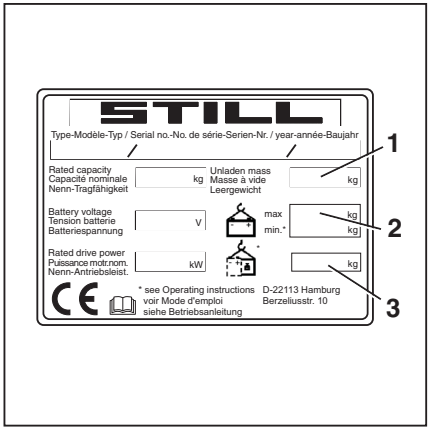
Peso sem carga (1)

\+ Peso máx. permitido da bateria (2)

\+ Peso do balastro (variante) (3)

\+ Tara do acessório (variante)

= Peso de carregamento



Engatar as correias de elevação

⚠ ATENÇÃO

Os cabos podem danificar a pintura da máquina!

Os cabos podem danificar a pintura da máquina ao roçar e pressionar contra a superfície da máquina. Os cabos duros ou com arestas afiadas, como fios ou correntes, podem danificar rapidamente a superfície.

– Utilize cabos em material têxtil, como, por exemplo, correias de elevação com protecções para as arestas ou dispositivos de protecção semelhantes, sempre que necessário.

⚠ PERIGO

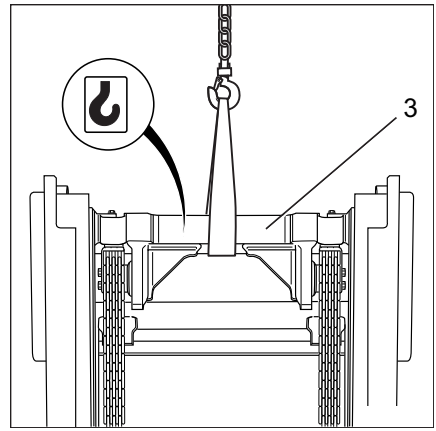
Existe o risco de ferimentos fatais se os guindastes e cabos falharem provocando a queda da máquina!

- Utilize apenas guindastes e conjuntos de cabos com uma capacidade de carga adequada ao peso de carregamento determinado.
- Utilize apenas os pontos de elevação designados.
- Certifique-se de que os acessórios dos cabos, como sejam ganchos, manilhas, correias e componentes semelhantes são colocados sempre nas posições correctas.
- Os cabos não podem estar expostos a danos causados por peças da máquina.

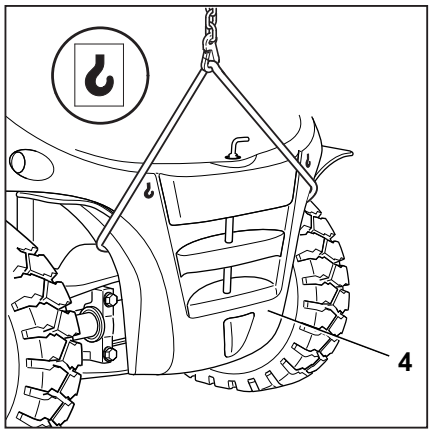
NOTA

Os pontos de elevação são indicados pelo símbolo de gancho.

- Coloque as correias de elevação em redor da travessa principal (3) do mastro exterior do mastro de elevação, conforme ilustrado. ▷



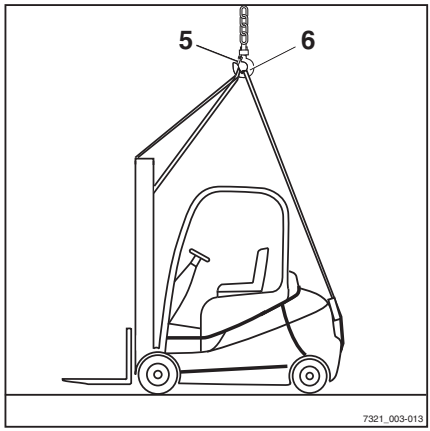
– Coloque as correias de elevação em redor do contrapeso (4), conforme ilustrado.
– Determine o centro de gravidade da máquina. Consulte o capítulo intitulado «Dimensões».



– Ajuste o comprimento dos conjuntos de cabos de modo a que o olhal de suspensão (6) fique directamente acima do centro de gravidade da máquina.

Desta forma, ao elevar a máquina, esta permanece nivelada.

– Fixe as correias de elevação no olhal de suspensão e introduza o dispositivo de segurança (5).



⚠ ATENÇÃO

Os cabos colocados incorrectamente podem danificar as peças dos acessórios!

Ao levantar a máquina, a pressão dos cabos pode danificar ou destruir as peças dos acessórios. Se as peças de acessórios causarem obstrução (por exemplo, iluminação, vidro traseiro, dístico da marca, etc.), é necessário removê-las antes do carregamento.

– Imobilize os cabos para que estes não entrem em contacto com as peças dos acessórios.

– Certifique-se de que os cabos não entram em contacto com as peças dos acessórios.

Carregar a máquina

⚠ PERIGO

Se a máquina elevada balançar de forma descontrolada, poderá esmagar pessoas. Existe o risco de ferimento fatal!

- Nunca caminhe nem pare debaixo de cargas suspensas.
- A máquina não pode embater em qualquer objecto enquanto estiver a ser elevada, tal como não pode mover-se de forma descontrolada.
- Sempre que necessário, segure a máquina com cordas-guia.

– Eleve cuidadosamente a máquina e coloque-a no local pretendido.

Paragem

Desligar e armazenar a máquina

⚠ ATENÇÃO

Danos nos componentes provocados por um armazenamento incorrecto!

O armazenamento inadequado ou a retirada de serviço da máquina durante mais de dois meses pode resultar em danos de corrosão na máquina. Se a máquina for estacionada numa zona com uma temperatura ambiente inferior a -10 °C durante um período de tempo alargado, as baterias arrefecem. O electrólito pode congelar e provocar danos nas baterias.

– Execute as seguintes medidas antes de a desligar.

⚠ ATENÇÃO

Risco de danos na ficha macho da bateria ao retirá-la!

Se retirar a ficha macho da bateria enquanto o interruptor de chave estiver ligado com carga, será produzido um arco. O arco pode danificar os contactos e reduzir consideravelmente a vida útil dos mesmos.

– Desligue o interruptor de chave.
– Desligue apenas a ficha macho da bateria se o interruptor de chave estiver desligado.

⚠ ATENÇÃO

O carregamento contínuo apenas num dos lados pode deformar os pneus!

Mantenha todas as rodas acima do solo para evitar a deformação permanente dos pneus.

– Com a ajuda do centro de assistência técnica autorizado, levante a máquina com um macaco.

⚠ ATENÇÃO

Risco de danos de corrosão causados pela condensação na máquina!

Muitos materiais sintéticos e películas de plástico são estanques à água. A condensação na máquina não pode sair através destas coberturas.

– Não cubra a máquina com plástico, uma vez que este procedimento permite a formação de condensação.

NOTA

Armazene apenas baterias que se encontrem totalmente carregadas.

Medidas a tomar antes da paragem

– Guarde a máquina num ambiente seco, limpo, sem gelo e bem ventilado.

– Limpe bem a máquina; consulte o capítulo «Limpeza».

– Suba o porta-garfos até ao batente várias vezes.

– Se estiver instalado um acessório, incline o mastro de elevação para a frente e para trás diversas vezes e desloque repetidamente o acessório.

– Para aliviar a tensão das correntes de carga, desça os garfos sobre uma superfície de apoio adequada, como, por ex., uma palete.

– Verifique o nível do óleo hidráulico e ateste sempre que necessário.

– Aplique uma camada fina de óleo ou massa lubrificante em todas as peças móveis sem revestimento.

– Lubrifique a máquina.

- Lubrifique as articulações e os comandos.
- Lubrifique o bloqueio da cobertura da bateria.
- Certifique-se de que o interruptor de chave está desligado. Em seguida, desligue a ficha macho da bateria.
- Verifique o estado da bateria e o nível e a densidade do ácido.
- Manutenção da bateria.
- Aplique um spray de contacto adequado em todos os contactos eléctricos expostos.
- A máquina só pode ser elevada com o macaco pelos técnicos do centro de assistência técnica autorizado.
- Cubra a máquina com um material permeável ao vapor, como algodão, para a proteger do pó.
- Se for necessário manter a máquina desligada durante períodos mais longos, entre em contacto com o centro de assistência técnica autorizado para saber quais as medidas adicionais.

Voltar a colocar em serviço após paragem

Se a máquina tiver sido retirada de serviço por um período superior a seis meses, é necessário realizar verificações cuidadas antes de voltar a colocá-la em serviço. Tal como acontece com a inspecção de segurança anual, esta verificação tem de incluir ainda todos os pontos relacionados com a segurança da máquina.

- Limpe cuidadosamente a máquina.
- Lubrifique as articulações e os comandos.
- Lubrifique os pontos de lubrificação.
- Verifique o estado e a densidade do ácido da bateria. Se necessário, carregue a bateria.
- Verifique se o óleo hidráulico apresenta água de condensação e substitua-o, se necessário.

– Solicite ao centro de assistência técnica autorizado a realização das mesmas verificações e tarefas que foram realizadas antes da primeira colocação em serviço.
– Realize as verificações e as tarefas que devem ser realizadas antes da utilização diária.
– Volte a colocar a máquina em serviço.

Quando voltar a colocar a máquina em serviço, é necessário verificar os seguintes elementos com particular atenção:

- transmissão, controlador, direcção
- Sistema de travagem (travão de serviço, travão de estacionamento e travão recuperador)
- sistema de elevação (acessórios de elevação, correntes de carga, fixação)

NOTA

Para obter mais informações, consulte o manual de oficina da máquina e contacte o centro de assistência técnica autorizado.

5

Manutenção

Regulamentos de segurança relativos à manutenção

Informação geral

Para evitar acidentes durante os trabalhos de manutenção e reparação, é necessário tomar todas as medidas de segurança que julgar necessárias, p. ex.:

- Accione o travão de estacionamento.
- Desligue o interruptor de chave e retire a chave.
- Desligue a ficha macho da bateria.
- Certifique-se de que a máquina não corre o risco de se mover acidentalmente ou de ser iniciada inadvertidamente.
- Se necessário, o centro de assistência técnica autorizado pode levantar a máquina com um macaco.
- Solicite ao centro de assistência técnica autorizado que eleve o porta-garfos ou que imobilize o mastro de elevação na posição subida para evitar descidas acidentais.
- Insira um barrote de madeira com o tamanho apropriado a servir de pilar entre o mastro de elevação e a cabina e imobilize o mastro de elevação para evitar que este se incline acidentalmente para trás.
- Respeite a altura de elevação máxima do mastro de elevação e compare as dimensões que se encontram nos dados técnicos com as dimensões do pavilhão em que a máquina vai ser conduzida. Estes passos são realizados para evitar uma colisão com o tecto do pavilhão e para evitar quaisquer danos resultantes da mesma.

Trabalhos no equipamento hidráulico

O sistema hidráulico tem de ser despressurizado antes de qualquer intervenção no sistema.

Trabalhos no equipamento eléctrico

Os trabalhos no equipamento eléctrico da máquina têm de ser efectuados sem tensão eléctrica. As verificações de funcionamento, as inspecções e os ajustes nas peças sob tensão apenas podem ser executados por técnicos especializados e autorizados, tendo em consideração as precauções necessárias. Antes de efectuar trabalhos nos componentes eléctricos, devem ser retirados anéis, pulseiras de metal, etc.

Para evitar danos nos sistemas eléctricos com componentes electrónicos, tais como o regulador da condução ou o controlo da elevação electrónicos, esses componentes tem de ser retirados da máquina antes de serem iniciados trabalhos de soldadura eléctrica.

Não são permitidas quaisquer intervenções no sistema eléctrico (por exemplo, ligação de um rádio, luzes adicionais, etc.) sem o consentimento do centro de assistência técnica autorizado.

Dispositivos de segurança

Após os trabalhos de manutenção e reparação, devem ser reinstalados todos dispositivos de segurança e deve ser testada a fiabilidade de funcionamento dos mesmos.

Valores de ajuste

Devem respeitar-se os valores de ajuste sujeitos ao dispositivo nas reparações e nas substituições de componentes eléctricos e hidráulicos. Estes são indicados nas respectivas secções.

Elevação e elevar com o macaco

⚠ PERIGO

Existe risco de vida em caso de capotamento da máquina!

Se não for elevada correctamente com o macaco, a máquina pode capotar e cair. Apenas as gruas especificadas para esta máquina no manual da oficina são permitidas e testadas para garantir a capacidade de carga e segurança necessárias.

– A máquina só pode ser elevada com o macaco pelos técnicos do centro de assistência técnica autorizado.
– Eleve a máquina com o macaco apenas nos pontos especificados no manual da oficina.

Alguns trabalhos de manutenção obrigam a elevar a máquina com um macaco. O centro de assistência técnica autorizado tem de ser informado deste facto. O manuseamento seguro da máquina e das respectivas gruas encontra-se descrito no manual da oficina da máquina.

Trabalhos na zona dianteira da máquina

⚠ PERIGO

Risco de acidente!

Se o mastro de elevação ou o porta-garfos se encontrar levantado, não podem ser realizadas quaisquer tarefas no mastro de elevação nem na zona dianteira da máquina a não ser que sejam respeitadas as seguintes medidas de segurança.

– Para a fixação, utilize apenas correntes com uma capacidade de carga suficiente.
– Entre em contacto com um centro de assistência técnica autorizado.

⚠ ATENÇÃO

Possibilidade de danos no tecto!

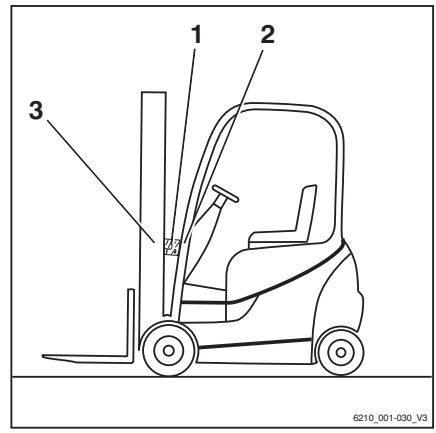
– Respeite a altura máxima de elevação do mastro de elevação.

Evitar que o mastro de elevação se incline acidentalmente para trás

É necessário um barrote de madeira com uma secção transversal de 120 x 120 mm. O comprimento do barrote deve corresponder aproximadamente à largura do porta-garfos (b3). Para evitar ferimentos devido a impactos, o barrote não deve exceder o contorno exterior da máquina. É recomendado um comprimento máximo igual à largura total (b1) da máquina.

– Obtenha as dimensões (b1) e (b3) na respectiva folha de dados VDI.

– Fixe o barrote de madeira (1) entre a estrutura de protecção do condutor (2) e o mastro de elevação (3).



Remover o mastro de elevação

⚠ PERIGO

Risco de acidente!

Este trabalho deve ser realizado exclusivamente por um técnico de manutenção autorizado.

– Deverá combinar a remoção do mastro de elevação com um técnico de manutenção autorizado.

Evitar que o mastro de elevação caia

⚠ PERIGO

Risco de acidente!

Este trabalho deve ser realizado exclusivamente por um técnico de manutenção autorizado.

– Deverá combinar a fixação do mastro de elevação com um técnico de manutenção autorizado.

Informações gerais sobre manutenção

Qualificações do pessoal

Os trabalhos de manutenção apenas podem ser realizados por pessoal qualificado e autorizado. As verificações de segurança regulares e verificações após acidentes invulgares têm de ser efectuadas por especialistas. O especialista tem de realizar a sua análise e avaliação com base no critério da segurança, sem influência de condições operacionais nem económicas. O especialista tem de possuir conhecimentos e experiência suficientes que lhe permitam avaliar o estado de uma máquina e a eficácia dos dispositivos de protecção, em conformidade com as convenções técnicas e os princípios de teste de máquinas.

Técnicos de manutenção para as baterias

Apenas os técnicos que receberam formação adequada podem carregar, reparar e substituir as baterias, em conformidade com as instruções dos fabricantes da bateria, do carregador da bateria e da máquina.

– Siga as instruções de manuseamento da bateria e as instruções de utilização do carregador.

Trabalhos de manutenção sem qualificações especiais

Os trabalhos de manutenção mais simples, tais como a verificação do nível do óleo hidráulico, podem ser efectuados por pessoal sem qualificações. Não é necessária uma qualificação técnica para realizar este tipo de operações. As tarefas necessárias estão descritas no capítulo «Permanecer pronta para utilização».

Informações para efectuar a manutenção

Esta secção contém todas as informações necessárias para determinar quando a máquina tem de ser submetida a uma manutenção. Realize os trabalhos de manutenção dentro

dos prazos estipulados, de acordo com o contador de horas e com as seguintes listas de verificação de manutenção. Esta é a única forma de garantir que a máquina permanece pronta para operação e proporciona um excelente desempenho e vida útil. É também um pré-requisito para quaisquer reclamações relacionadas com a garantia.

Intervalo de manutenção

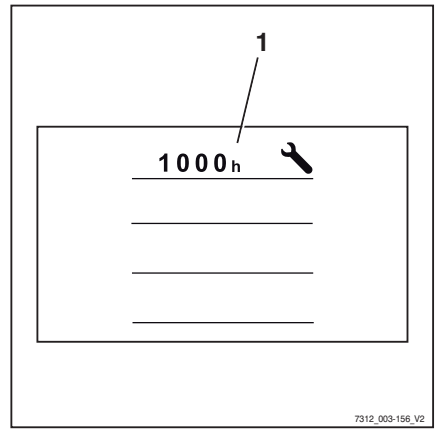
– Os trabalhos de manutenção da máquina devem ser realizados de acordo com o «Serviço»(1) apresentado no visor.

– As listas de verificação de manutenção indicam os trabalhos de manutenção necessários.

Os intervalos foram definidos para uma utilização normal. Os intervalos de manutenção mais curtos podem ser definidos com o consentimento da empresa exploradora, dependendo das condições de utilização da máquina.

Os seguintes factores poderão requerer intervalos de manutenção mais curtos:

- Estradas sujas e de má qualidade
- Ar pulverulento ou salgado
- Níveis elevados de humidade do ar
- Temperaturas ambiente demasiado altas ou baixas, ou alterações extremas na temperatura
- Trabalho em regime de turnos com um alto ciclo de funcionamento
- Regulamentos nacionais específicos para a máquina ou para componentes individuais



Manutenção - 1000 horas/anualmente

Durante as horas de utilização										Executado	
1000		2000		4000		5000		7000			
8000		10000		11000		13000		14000		✓	✖
Chassis, carroçaria e acessórios											
Verifique a existência de fendas no chassis											
Verifique se existem danos no resguardo superior/cabina e nos vidros											
Verifique se existem danos nos comandos, interruptores e articulações e aplique massa lubrificante e óleo											
Verifique se o banco do condutor está a funcionar correctamente e se apresenta danos											
Verifique se o sistema de retenção do condutor está a funcionar correctamente, se apresenta danos e proceda à limpeza do mesmo											
Verifique o funcionamento correcto e a existência de danos na porta e no bloqueio da bateria											
Verifique a existência de danos na cavilha de indexação do bloqueio da palete para bateria											
Verifique a buzina de sinalização											
Variante: verifique se o pedal duplo está a funcionar correctamente, se apresenta danos e proceda à lubrificação do mesmo											
Pneus e rodas											
Verifique se existem sinais de desgaste nos pneus e verifique a pressão de ar, se necessário											
Verifique se existem danos nas rodas e se os binários de aperto estão correctos.											
Grupo motor											
Eixo da transmissão: verifique a montagem e se existem fugas, limpe as aletas de refrigeração											
Verifique o nível do óleo na unidade da roda de tracção											
Mude o óleo da caixa de velocidades (uma vez, após as 1000 horas)											
Direcção											
Verifique se o sistema da direcção está a funcionar correctamente e se apresenta fugas.											
Verifique se o volante está instalado correctamente e se existem danos na alavanca.											
Eixo da direcção: verifique se o eixo da direcção está bem fixo, se apresenta fugas e aplique massa lubrificante.											
Verifique o batente da direcção.											
Travões											
Verifique o estado de todas as peças mecânicas dos travões e verifique o seu correcto funcionamento.											

Durante as horas de utilização											Executado	
1000		2000		4000		5000		7000				
8000		10000		11000		13000		14000			✓	✖
Verifique se a válvula do travão está a funcionar correctamente e se apresenta fugas.												
Verifique se o travão de serviço funciona correctamente												
Verifique se o travão de estacionamento funciona correctamente												
Sistema eléctrico												
Verifique todas as ligações do cabo de alimentação.												
Verifique os contactos dos contactores principais.												
Verifique o funcionamento correcto dos interruptores, transmissores e sensores.												
Verifique a iluminação e as luzes indicadoras.												
Sistema de refrigeração (sistema electrónico de potência e sistema hidráulico)												
Verifique a qualidade e o nível de líquido de refrigeração												
Verifique o funcionamento correcto e a existência de fugas												
Limpe o radiador, as grelhas do radiador, o tubo de ar de escape e a saída de água												
Bateria e acessórios												
Verifique se existem danos na bateria e a densidade do ácido; respeite as instruções de manutenção do fabricante.												
Circulação do electrólito: substitua a válvula anti-retorno												
Verifique a existência de danos na palete para bateria.												
Verifique a existência de danos na ficha do aparelho e na cablagem da máquina.												
Verifique a existência de danos na ficha macho da bateria e na cablagem da bateria.												
Sistema hidráulico												
Verifique o estado, o funcionamento correcto e a existência de fugas no sistema hidráulico.												
Verifique a função de bloqueio hidráulico (válvula ISO)												
Verifique o nível do óleo.												
Mastro de elevação												
Verifique a existência de danos nos rolamentos do mastro, lubrifique-os e verifique o binário de aperto.												
Verifique se existem danos e desgaste nos perfis dos mastros. Lubrifique os perfis dos mastros.												
Verifique se existem danos e sinais de desgaste na guia no perfil do mastro inferior (inversão da carga)												
Verifique se existem danos e desgaste nas correntes de carga. Ajuste e lubrifique as correntes de carga												

Durante as horas de utilização										Executado	
1000		2000		4000		5000		7000			
8000		10000		11000		13000		14000		✓	✖
Verifique se existem danos ou fugas nos cilindros de elevação e nas ligações.											
Verifique se existem danos e desgaste nas polias guia.											
Verifique se existem danos e desgaste nas rodas de apoio e nos rolos das correntes.											
Verifique a folga existente entre o batente do porta-garfos e a barreira final.											
Verifique se existem danos ou fugas nos cilindros de inclinação e nas ligações.											
Verifique se existem danos ou desgaste no porta-garfos.											
Verifique se o bloqueio do braço dos garfos está a funcionar correctamente e se apresenta danos.											
Verifique se existem sinais de desgaste e deformação nos braços dos garfos											
Verifique se existe um parafuso de segurança no porta-garfos ou no acessório											
Verifique a existência de danos nas mangueiras do sistema hidráulico auxiliar											
Equipamento especial											
Sistema de aquecimento: substitua o filtro de ar											
Sistema de aquecimento: substitua o filtro de ar de recirculação											
Verifique se existem danos no sistema de aquecimento; respeite as instruções de manutenção do fabricante											
Verifique se existem danos e desgaste nos acessórios; respeite as instruções de manutenção do fabricante											
Verifique se existem danos e desgaste no acoplamento de reboque; respeite as instruções de manutenção do fabricante.											
Informações gerais											
Leia os números de erro e apague a lista											
Reponha o intervalo de manutenção.											
Verifique a etiqueta para se certificar de que está completa											
Efectue um test-drive											

Manutenção - 3000 horas/de dois em dois anos

Durante as horas de utilização										Executado	
3000		6000		9000		12000		15000		✓	✖
Nota											
Efectuar todos os trabalhos de manutenção relativos às 1000 horas de serviço.											
Grupo motor											
Mude o óleo da caixa de velocidades											
Substitua os parafusos de purga das unidades da roda de tracção											
Sistema de refrigeração (sistema electrónico de potência e sistema hidráulico)											
Substitua o líquido de refrigeração (a cada 2 anos)											
Sistema hidráulico											
Mudança do óleo hidráulico											
Substitua o filtro do tubo de retorno e o filtro de ventilação											
Substitua o filtro de alta pressão											
Variante: substitua o acumulador											

Encomendar peças sobressalentes e de desgaste

As peças sobressalentes são fornecidas pelo departamento de assistência para peças sobressalentes. As informações necessárias para a encomenda de peças encontram-se na lista de peças sobressalentes.

Utilize apenas as peças sobressalentes indicadas nas instruções do fabricante. A utilização de peças sobressalentes não homologadas pode resultar em acidentes devido à sua fraca qualidade ou inadequabilidade. Todas as pessoas que utilizarem peças sobressalentes não homologadas terão de assumir a total responsabilidade na eventualidade de danos ou ferimentos.

Qualidade e quantidade dos produtos de serviço necessários

Só podem ser utilizados os produtos de serviço especificados na tabela de dados de manutenção.

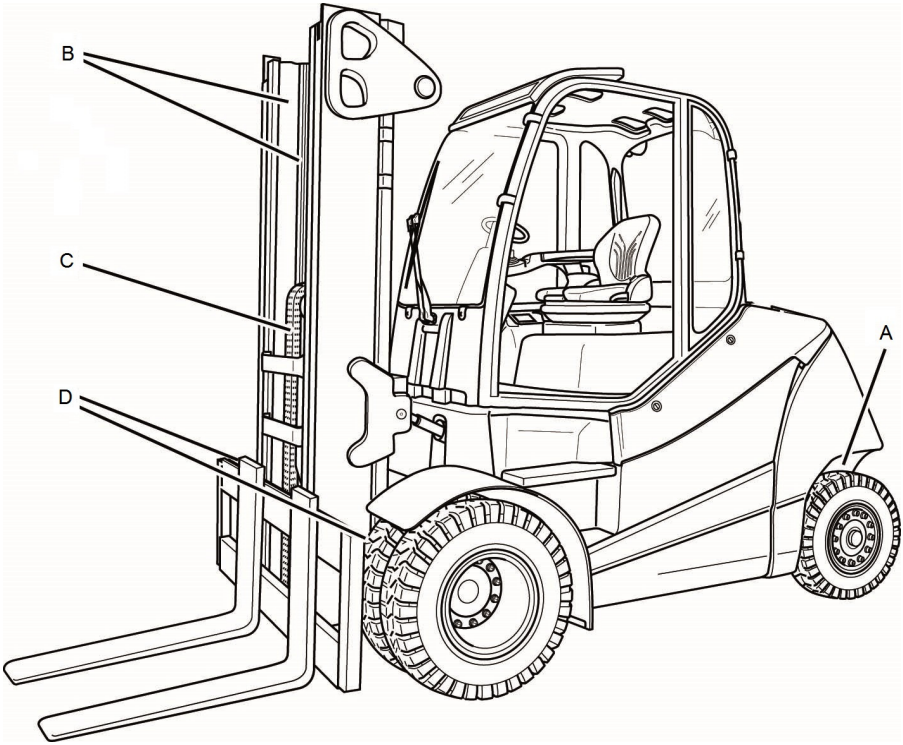
– Poderá encontrar os consumíveis e lubrificantes necessários na tabela de dados de manutenção.

Não deve misturar óleos e massas lubrificantes de qualidades diferentes. Isto prejudica a lubricidade. Se não for possível evitar a mudança entre óleos de diferentes fabricantes, sangre totalmente o óleo usado.

Antes de efectuar qualquer trabalho de lubrificação, substituição de algum filtro ou qualquer outra intervenção no sistema hidráulico, limpe cuidadosamente a zona em redor da peça em causa.

Quando atestar produtos consumíveis, utilize apenas recipientes limpos.

Plano de lubrificação



Code[1]	Ponto de lubrificação
(A)	Quatro bocais de lubrificação em cada lado do eixo da direcção para o rolamento da manga de eixo e braço da barra de acoplamento
(B)	Superfícies deslizantes no mastro de elevação
(C)	Correntes de carga
(D)	Um bocal de lubrificação em cada um dos dois rolamentos do mastro de elevação

[1]Consultar o capítulo seguinte, «Tabela de dados de manutenção», ao abrigo deste Code. para as respectivas especificações do lubrificante. Este plano de lubrificação descreve a máquina de produção em série com equipamento padrão. Relativamente aos pontos de manutenção de máquinas variantes, consulte o respectivo capítulo e/ou as instruções fornecidas pelo fabricante.

Tabela de dados de manutenção

Pontos de lubrificação geral

Code	Unidade	Produtos de serviço	Especificações	Medição
	Lubrificação	Massa lubrificante de alta pressão	N.º de ID 0147873	Conforme necessário

Bateria

Code	Unidade	Produtos de serviço	Especificações	Medição
	Conteúdo do sistema	Água destilada		Conforme necessário
	Resistência de isolamento		DIN 43539 VDE 0510	Para mais informações, consulte o manual da oficina para a máquina em questão.

Sistema eléctrico

Code	Unidade	Produtos de serviço	Especificações	Medição
	Resistência de isolamento		DIN EN 1175 VDE 0117	Para mais informações, consulte o manual da oficina para a máquina em questão.

Controlos/juntas

Code	Unidade	Produtos de serviço	Especificações	Medição
	Lubrificação	Massa lubrificante de alta pressão	N.º de ID 0147873	Conforme necessário
		Óleo	SAE 80 MIL-L2105 API-GL4	Conforme necessário
	Operação de pedal duplo	Massa lubrificante de alta pressão	N.º de ID 0147873	Conforme necessário

Sistema hidráulico

Code	Unidade	Produtos de serviço	Especificações	Medição
	Conteúdo do sistema	Óleo hidráulico	HVLP 68 ou ISO VG 68 DIN 51524, parte 2	Máx. 125 l
		Óleo hidráulico para a indústria alimentar (variante)	USDA H1 DIN 51524	

Pneus

Code	Unidade	Produtos de serviço	Especificações	Medição
	Pneus superelásticos	Profundidade mínima dos sulcos do piso do pneu		Mín. 1,6 mm
		Limite de desgaste		Até à marca de desgaste

Eixo da direcção AL80-01

Code	Unidade	Produtos de serviço	Especificações	Medição
	Porcas/parafusos das rodas	Chave dinamométrica	DIN 74361-A 20-10 A2C	640 Nm
(A)	Rolamento da manga do eixo, rolamento esférico	Massa lubrificante	Aralub 4320 DIN 51825-KPF2N20 N.º de ID 0148659	Encha com massa lubrificante até que comece a sair uma pequena quantidade de massa lubrificante
(A)	Rolamento da roda, vedante do veio rotativo do rolamento da roda	Massa lubrificante	DIN 51825-KP2 K-30, lítio saponificado N.º de ID 0163488	Encha com massa lubrificante

Eixo da transmissãoAE80-02

Code	Unidade	Produtos de serviço	Especificações	Medição
	Conteúdo do sistema incluindo travão de serviço	Óleo da caixa de velocidades	SAE 80W-90 API-GL4	Para mais informações, consulte o manual da oficina para a máquina em questão.
			ARAL EP Plus 80W-90 BP Energear HT 80W-90 Castrol Syntrax Universal 80W-90	
	Porcas/parafusos das rodas	Chave dinamométrica	DIN 74361-A 20-10 A2C	640 Nm

Mastro de elevação

Code	Unidade	Produtos de serviço	Especificações	Medição
(B)	Lubrificação	Massa lubrificante de alta pressão	N.º de ID 0147873	Conforme necessário
	Parar	Folga		Mín. 2 mm
	Parafusos do rolamento do mastro de elevação	Chave dinamométrica	Parafuso de cabeça cilíndrica M24x90-12.9 ISO 4762	1100 Nm
(D)	Rolamento do mastro de elevação	Massa lubrificante	Aralub 4320 DIN 51825-KPF2N20 N.º de ID 0148659	Encha com massa lubrificante até que comece a sair uma pequena quantidade de massa lubrificante

Correntes de carga

Code	Unidade	Produtos de serviço	Especificações	Medição
(C)	Lubrificação	Spray para correntes de elevada carga	Totalmente sintético Intervalo de temperaturas: -35 °C a +250 °C N.º de ID 0156428	Conforme necessário

Sistema de refrigeração (sistema electrónico de potência/óleo hidráulico)

Code	Unidade	Produtos de serviço	Especificações	Medição
	Conteúdo do sistema	Inibidor de corrosão e protecção para o sistema de refrigeração/água	40% de líquido de refrigeração/60% de água, para protecção contra congelação até -25 C VW G12 plus (violeta) TL-VW 774 F	Aprox. 4,5 l

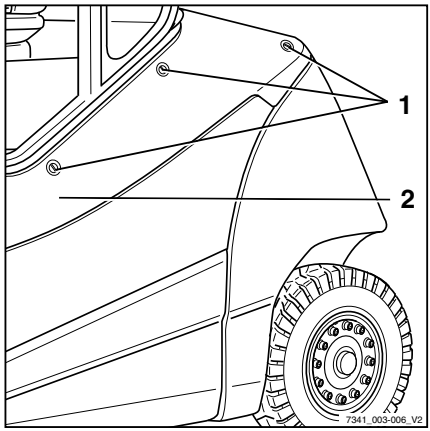
Sistema lava-vidros

Code	Unidade	Produtos de serviço	Especificações	Medição
	Conteúdo do sistema	Líquido lava-vidros	Inverno, n.º de ID 172566	Conforme necessário

Fornecer acesso a pontos de manutenção

Remover e colocar a cobertura lateral esquerda

Remover a cobertura



– Solte as garras de bloqueio rápido (1) com 1/4 de volta.
– Remova a cobertura (2) e coloque-a cuidadosamente para o lado.

Colocar a cobertura

– Posicione cuidadosamente a cobertura (2).
– Bloqueie as garras de bloqueio rápido (1) com 1/4 de volta.

Instalar e remover a placa inferior

Remover a placa inferior.

⚠ ATENÇÃO

Risco de curto-circuito se os cabos forem danificados!

– Verifique se os cabos de ligação estão danificados.
– Quando remover e voltar a montar a placa inferior, certifique-se de que os cabos de ligação não estão danificados.

⚠ ATENÇÃO

Colocar a placa inferior na parte superior da tira de borracha do rebordo pode provocar danos à tira de borracha do rebordo.

– Não coloque a placa inferior na parte superior da tira de borracha do rebordo.

NOTA

A placa inferior tem uma reentrância na qual o condutor pode inserir os dedos para a elevar. A reentrância fica sob o tapete de borracha.

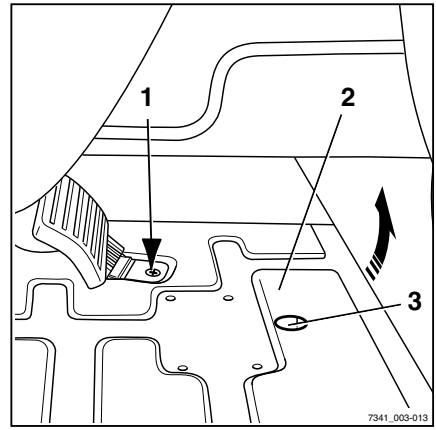
NOTA

O pedal do acelerador está ligado à placa inferior e é removido juntamente com esta. A ficha de ligação do acelerador está localizada por baixo da placa inferior.

– Abra o capô.

– Retire o tapete de borracha.

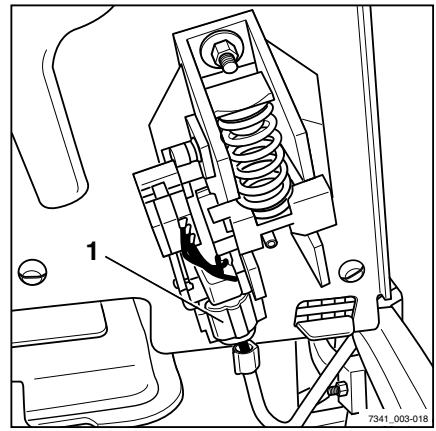
– Segure no encaixe (3) existente na placa inferior (2). ▷



– Levante ligeiramente a placa inferior.

– Retire a placa inferior debaixo do pedal do travão e coloque-a numa posição vertical.

– Desligue a ficha de ligação (1) no pedal do acelerador. ▷



– Levante a placa inferior e coloque-a num local seguro.

Instalar a placa inferior

⚠ CUIDADO

Risco de esmagamento entre a placa inferior e a extremidade da estrutura!

Se existirem membros ou objectos entre a placa inferior e a extremidade da estrutura quando a placa inferior está a ser fechada, estes podem ser esmagados.

– Ao fechar a placa inferior, não deve permitir a entrada de objectos entre a placa inferior e a aresta do chassis.

⚠ ATENÇÃO

Colocar a placa inferior na parte superior da tira de borracha do rebordo pode provocar danos à tira de borracha do rebordo.

– Não coloque a placa inferior na parte superior da tira de borracha do rebordo.

– Pouse a placa inferior numa posição vertical na zona dos pés.
– Ligue o conjunto de ligação ao pedal do acelerador.
– Posicione a placa inferior na zona dianteira.
– Guie cuidadosamente a placa inferior para baixo e feche-a.
– Introduza o tapete de borracha.
– Feche o capô.

Abrir/fechar a tampa dianteira do lado direito.

Abrir a tampa

⚠ CUIDADO

Risco de ferimentos por esmagamento se a tampa cair!

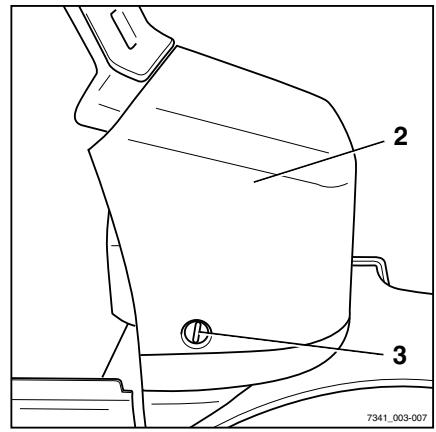
A tampa está equipada com um amortecedor a gás que mantém a tampa na posição aberta, a não ser que exista outra carga sobre ela, p. ex. objectos pesados, ventos fortes ou outras pessoas.

– Não deve haver objectos sobre a tampa quando a abrir.
– Certifique-se de que a tampa não é pressionada por ventos fortes ou por outras pessoas.

– Liberte a garra de bloqueio rápido (3) com 1/4 de volta.

– Empurre a tampa (2) para cima.

A tampa é mantida na posição aberta pelo amortecedor a gás.



Fechar a tampa

⚠ CUIDADO

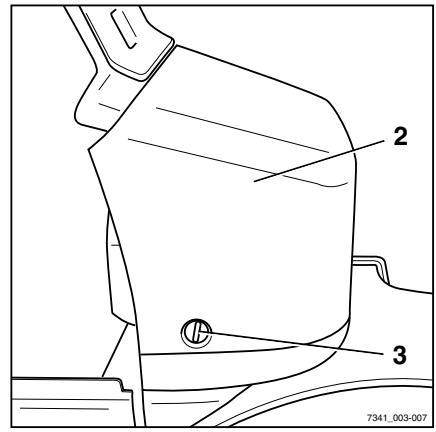
Risco de esmagamento entre a tampa e a extremidade da estrutura!

Se existirem membros ou objectos entre a tampa e a extremidade da estrutura quando a tampa está a ser fechada, estes podem ser esmagados.

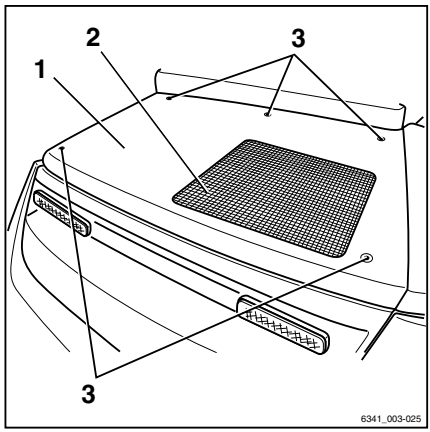
– Certifique-se de que quando fecha a tampa não há nada entre a tampa e a extremidade da estrutura.

– Puxe a tampa (2) para baixo.

– Bloqueie a garra de bloqueio rápido (3) com 1/4 de volta.



Remover e colocar a cobertura posterior



⚠ ATENÇÃO

Risco de danos nos componentes!

Se for colocada uma carga sobre a grelha de ar de escape (2), tal pode provocar uma deformação ou fazer com que a grelha do ar de escape saia.

- Não se incline nem suba para a grelha do ar de escape.
- Não coloque quaisquer objectos na grelha do ar de escape.

Remover a cobertura posterior

- Desenrosque os cinco parafusos (3) da cobertura posterior (1).
- Retire a cobertura posterior (1).

Montar a cobertura posterior

- Certifique-se de que o vedante de borracha superior do tubo de ar de escape está bem fixo.
- Monte a cobertura posterior (1).
- Aperte a cobertura posterior no devido lugar com cinco parafusos (3).

Preservar a operabilidade

Verificar o nível de líquido de refrigeração

⚠ CUIDADO

Risco de queimadura devido a líquido de refrigeração quente!

O sistema de arrefecimento é pressurizado! A abertura do depósito do líquido de refrigeração pode resultar na fuga de líquido de refrigeração quente. Só deve abrir o depósito do líquido de refrigeração quando o sistema de refrigeração estiver frio.

– Desligue a máquina e deixe-a arrefecer.
– Não abra o reservatório do líquido de refrigeração até o motor ter arrefecido.

⚠ ATENÇÃO

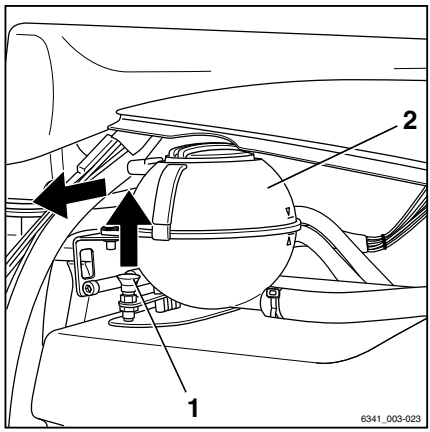
Risco de sobreaquecimento!

O sistema de refrigeração protege o sistema electrónico de potência e o óleo hidráulico do sobreaquecimento. A perda de líquido de refrigeração devido a uma fuga nas mangueiras do líquido de refrigeração ou do radiador implica uma redução da capacidade de refrigeração e pode causar o sobreaquecimento dos componentes. Se o nível de líquido de refrigeração for baixo, significa que existem fugas no sistema de refrigeração.

– Verifique o estancamento de fugas no sistema de refrigeração.

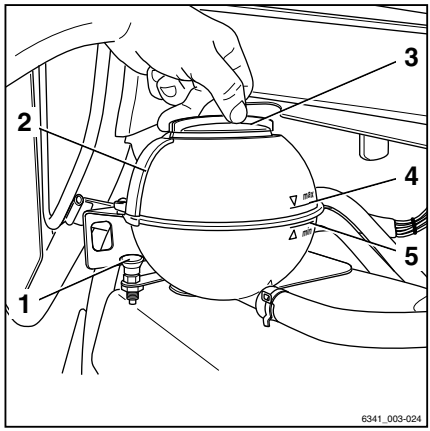
– Retire a cobertura que se encontra no lado esquerdo.

– Puxe o pino de bloqueio (1) no reservatório do líquido de refrigeração (2) para cima. ▷
– Puxe o reservatório do líquido de refrigeração para fora sob a cobertura posterior.
– Verifique o nível de líquido de refrigeração.



O nível de líquido de refrigeração deve situar-se entre a marca superior (4) e a marca inferior (5). ▷

– Se o nível de líquido de refrigeração estiver abaixo da marca inferior, ateste o líquido de refrigeração até à marca superior.
– Certifique-se de que a tampa do reservatório (3) está apertada e bem vedada.
– Empurre o reservatório do líquido de refrigeração (2) novamente até o pino de bloqueio (1) encaixar.
– Instale a cobertura no lado esquerdo.



Atestar e verificar o conteúdo do líquido de refrigeração

⚠ CUIDADO

Risco de queimadura devido ao líquido de refrigeração quente!

O sistema de arrefecimento é pressurizado! A abertura do depósito do líquido de refrigeração pode resultar na fuga de líquido de refrigeração quente. Só deve abrir o depósito do líquido de refrigeração quando o sistema de refrigeração estiver frio.

– Desligue a máquina e deixe-a arrefecer.
– Não abra o depósito do líquido de refrigeração enquanto a máquina não tiver arrefecido.

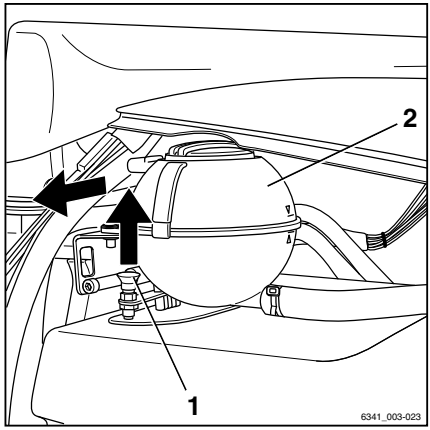
⚠ CUIDADO

Os líquidos de refrigeração podem representar um perigo para a saúde e para o ambiente!

– Respeite os regulamentos de segurança definidos no capítulo «Líquidos de refrigeração».

– Retire a cobertura que se encontra no lado esquerdo.

– Puxe o pino de bloqueio para cima (1) no depósito do líquido de refrigeração (2).
– Puxe o depósito do líquido de refrigeração para fora sob a cobertura posterior.
– Abra lentamente a tampa do depósito (3) e liberte a pressão em excesso.
– Verifique a concentração do líquido de refrigeração.



Concentração do líquido de refrigeração

⚠ ATENÇÃO

Risco de corrosão!

A percentagem de líquido de refrigeração tem de ser de, pelo menos, 40%, mesmo que não seja necessário proteger o sistema contra congelação nos ambientes mais quentes.

Se for necessário um aumento do nível de protecção contra congelação por razões climatéricas, a percentagem de líquido de refrigeração pode ser aumentada para 60%.

A percentagem de líquido de refrigeração não pode ultrapassar os 60%. Se a percentagem de líquido de refrigeração ultrapassar os 60%, a protecção contra congelação e o efeito de refrigeração são reduzidos.

– Utilize unicamente água limpa e descalcificada para a percentagem de água.

⚠ ATENÇÃO

Não é permitido misturar aditivos do líquido de refrigeração com especificações diferentes!

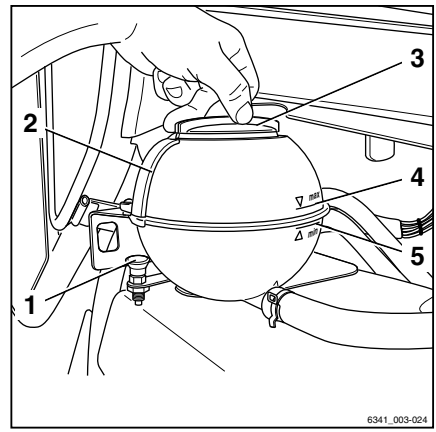
– Utilize o líquido de refrigeração apenas conforme definido na tabela de dados de manutenção para atestar o depósito.

Protecção contra congelação até °C	Percentagem de água %	Percentagem de líquido de refrigeração %
-25	60	40
-30	55	45
-35	50	50
-40	40	60

– Respeite a quantidade de enchimento do sistema de refrigeração; consulte o capítulo «Tabela de dados de manutenção».

O nível de líquido de refrigeração deve situar-se entre a marca superior (4) e a marca inferior (5).

- Verifique o nível de líquido de refrigeração.
- Se o nível de líquido de refrigeração estiver abaixo da marca inferior, ateste o líquido de refrigeração até à marca superior
- Volte a enroscar bem a tampa do depósito (3).
- Faça deslizar o depósito do líquido de refrigeração (2) novamente para a sua posição até o pino de bloqueio (1) engatar.
- Instale a cobertura no lado esquerdo.



Limpar o radiador e verificar o estancamento de fugas no radiador

⚠ CUIDADO

Risco de queimaduras devido a componentes quentes!

Os componentes do sistema de refrigeração podem estar de tal modo quentes que o contacto directo pode queimar a pele.

– Certifique-se de que o sistema de refrigeração arrefeceu.
– Não agarre nem toque em componentes quentes.
– No caso de queimaduras, procure ajuda imediatamente.

⚠ ATENÇÃO

Risco de danos nos componentes devido a sobreaquecimento!

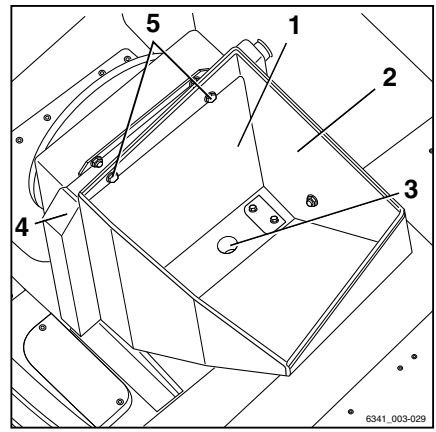
O sistema de refrigeração protege o sistema electrónico de potência e o óleo hidráulico do sobreaquecimento. A perda de líquido de refrigeração devido a uma fuga nas mangueiras do líquido de refrigeração ou do radiador implica uma redução da capacidade de refrigeração e pode causar o sobreaquecimento dos componentes. Se o nível de líquido de refrigeração for baixo, isso indica que há uma fuga no sistema de refrigeração.

– Verifique o estancamento de fugas no sistema de refrigeração.

– Estacione a máquina em segurança.
– Retire a cobertura que se encontra no lado esquerdo.
– Verifique o nível do líquido de refrigeração.
– Retire a cobertura posterior e limpe a grelha do ar de escape.

– Limpe a grelha do radiador (1), o tubo de ar de escape (2) e a saída de água (3) com uma escova adequada ou sopre-os com ar comprimido (máx. 2 bar).
– Para limpar o radiador por trás (4), desenrosque a grelha do radiador (1) nas uniões roscadas (5) e retire a grelha do radiador.
– Limpe as aletas do radiador.
– Verifique o estancamento de fugas nas mangueiras do radiador e do líquido de refrigeração.
– Aperte as ligações da mangueira com braçadeiras.
– Verifique se a fuga foi eliminada. Se não, notifique o centro de assistência técnica autorizado.
– Instale a grelha do radiador e aperte bem a mesma.

▷



NOTA

Certifique-se de que a grelha do radiador está bem apertada no lugar.

– Instale a cobertura posterior.
– Instale a cobertura no lado esquerdo.

Verificar o estado da bateria, o nível do ácido e a densidade do ácido

– Retire a bateria da máquina.

⚠ PERIGO

Risco de vida!

– Respeite as indicações do capítulo «Regulamentos de segurança para manuseamento da bateria».

⚠ CUIDADO

O electrólito (ácido sulfúrico diluído) é venenoso e corrosivo!

– Respeite os regulamentos de segurança relativos ao manuseamento do ácido da bateria; consulte o capítulo «Ácido da bateria».
– Utilize equipamento de protecção individual (luvas de borracha, avental e óculos de protecção).
– Lave imediatamente o ácido da bateria derramado utilizando bastante água!

⚠ ATENÇÃO

Possibilidade de danificar a bateria!

– Cumpra as instruções de utilização da bateria.

A bateria deve ser removida para assistência; se necessário, mude a bateria da máquina.

– Mantenha-se afastado de chamas desprotegidas e não fume.
– Certifique-se de que existe uma ventilação adequada nas proximidades.
– Exponha as superfícies dos elementos da bateria.
– Não coloque objectos metálicos sobre a bateria.
– Verifique se a bateria apresenta fissuras na caixa, placas elevadas e fugas de ácido.
– Proceda à reparação de quaisquer baterias avariadas num centro de assistência técnica autorizado.

– Abra o tampão de enchimento (1) e verifique o nível de ácido.

Para baterias com «tampões dos elementos com invólucro», o líquido tem de estar no fundo do invólucro.

Para baterias sem «tampões dos elementos com invólucro», o líquido tem de atingir uma altura de cerca de 10 a 15 mm acima das placas de chumbo.

– A insuficiência de líquido só deve ser compensada com água destilada.
– Lave imediatamente com água abundante qualquer vestígio de ácido da bateria derramado.
– Limpe os tampões dos elementos da bateria e seque-os, se necessário.
– Elimine todos os indícios de oxidação dos terminais da bateria e as molas dos terminais da bateria e lubrifique com massa lubrificante sem ácido.
– Aperte as molas dos terminais da bateria (2) com um binário de 22 - 25 Nm (dependendo do tamanho dos parafusos do terminal utilizados).
– Verifique a densidade do ácido com um densímetro.

Após o carregamento, o valor apresentado tem de se situar entre 1,28 e 1,30 kg/l.

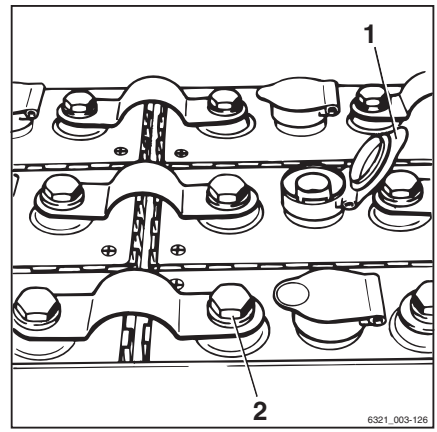
No caso de uma bateria descarregada, a densidade do ácido **não pode ser inferior** a 1,14 kg/l.

– Feche a tampa da abertura para enchimento (1) novamente.

Ao utilizar baterias PowerPlusLife®:

– Ao limpar ou abastecer com líquido, certifique-se de que nenhum dos líquidos entra nos canais refrigeração.
– Verifique a existência de sujidade na entrada e na saída do ar de refrigeração.

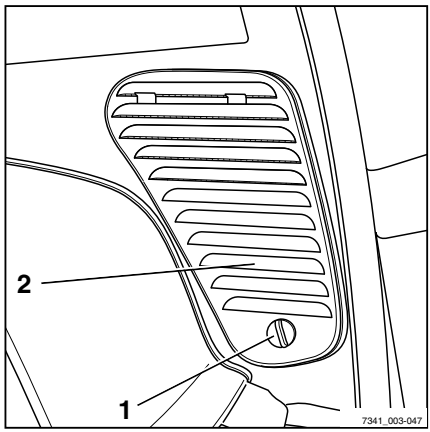
▷



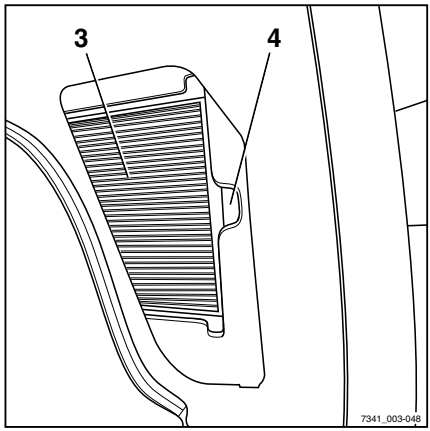
Substituir o filtro de ar do sistema de aquecimento

O filtro de ar do sistema de aquecimento está situado do lado direito, no exterior da cabina.

– Desaperte a garra de bloqueio rápido (1) rodando-a e remova a tampa (2). ▷



– Pegue no elemento filtrante (3) pela abertura (4) e remova-o completamente da caixa do filtro. ▷



– Verifique se o elemento filtrante está sujo e sacuda-o.

NOTA

Substitua o elemento filtrante quando este estiver claramente cinzento mas, pelo menos, de dois em dois meses.

– Elimine a poluição presente na caixa do filtro e na entrada de ar fresco.

– Volte a inserir o elemento filtrante na caixa do filtro.

– Certifique-se de que o elemento filtrante encaixa correctamente e com precisão na caixa do filtro.

– Fixe a tampa e bloqueie a garra de bloqueio rápido.

Lubrificar as juntas e controlos

– Lubrifique os outros rolamentos e articulações de acordo com a tabela de dados de manutenção.

- Guia do banco do condutor
- Na cabina, lubrifique as dobradiças da porta no bocal de lubrificação (variante)
- Dobradiças da porta ou da cobertura da bateria
- Lubrifique os eixos e as articulações nos modelos com dois pedais (variante)

Manutenção do cinto de segurança

⚠ PERIGO

Existe risco de vida no caso de falha do cinto de segurança durante um acidente!

Se o cinto de segurança estiver danificado, poderá rasgar ou abrir durante um acidente e deixar de manter o condutor seguro no seu banco. Consequentemente, o condutor poderá ser projectado contra os componentes do veículo ou mesmo para fora deste.

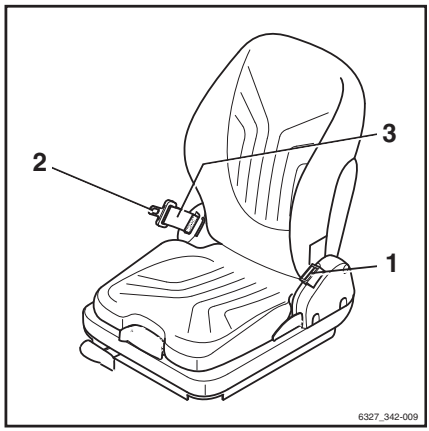
– Garanta a fiabilidade das operações testando continuamente.
– Não utilize um veículo com um cinto de segurança defeituoso.
– O cinto de segurança defeituoso só poderá ser substituído pelo centro de assistência técnica.
– Utilize apenas peças sobressalentes genuínas.
– Não altere o cinto.

NOTA

Execute as seguintes verificações regularmente (mensalmente). Em caso de utilização intensiva, é necessária uma verificação diária.

Verificar o cinto de segurança

– Puxe o cinto (3) completamente para fora e verifique se apresenta desgaste. ▷



O cinto não pode estar esfarrapado nem rasgado. As costuras não podem estar soltas.

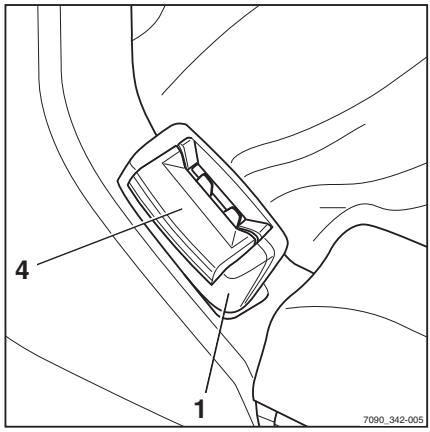
– Verifique se o cinto se encontra sujo.

– Verifique se as peças se encontram gastas ou danificadas, incluindo os pontos de fixação.

– Verifique o fecho do cinto (1) para se certificar de que este fecha correctamente.

Ao inserir a lingueta do cinto (2), este tem de ficar bem preso.

– A lingueta do cinto (2) tem de se soltar quando se pressiona o botão vermelho (4). ▷



– O retentor automático deve ser testado, pelo menos, uma vez por ano:

– Estacione o carro elevador em chão plano.

– Puxe o cinto bruscamente.

O retentor automático deve bloquear o restante comprimento do cinto.

– Incline o banco pelo menos 30 ° (sempre que necessário, retire o banco).

– Estique lentamente o cinto.

O retentor automático deve bloquear o restante comprimento do cinto.

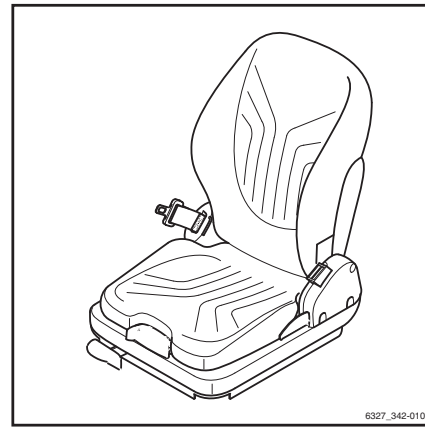
Limpar o cinto de segurança

– Limpe o cinto de segurança conforme for necessário, mas sem utilizar produtos de limpeza químicos (uma escova é suficiente).

Substituição após um acidente

O cinto de segurança deve ser sempre substituído após um acidente.

Verificar o banco do condutor



⚠ CUIDADO

Risco de ferimentos!

– Após um acidente, deve verificar o banco do condutor com o cinto de segurança colocado no dispositivo de retenção.

– Verifique se os comandos funcionam correctamente.

– Verifique o estado do banco (p. ex., desgaste dos estofos) e a sua fixação à estrutura.

⚠ CUIDADO

Risco de ferimentos!

– Sedetectar indícios de danos durante a verificação deve mandar reparar o banco num centro de assistência técnica.

Verificar o trinco da porta

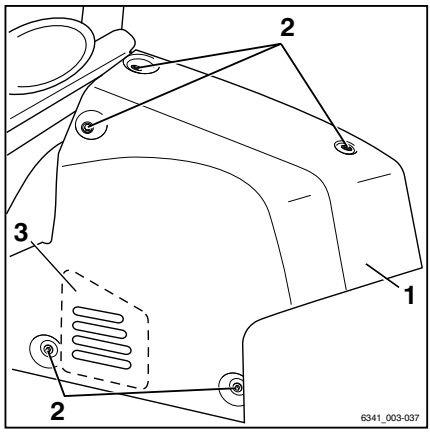
– Inspeccione a condição do perno de retenção e verifique o desgaste.

– Verifique se o mecanismo do trinco funciona correctamente.

Substituição do filtro de ar de recirculação do sistema de aquecimento

O filtro de ar de recirculação do sistema de aquecimento está situado no lado direito da cabina, sob o painel do sistema de aquecimento (1).

- Desenrosque os parafusos (2) e retire o painel do sistema de aquecimento.
- Extraia por completo o elemento filtrante (3) da caixa do filtro.
- Verifique se o elemento filtrante está sujo e sacuda-o.



NOTA

Substitua o elemento filtrante quando este estiver claramente cinzento mas, pelo menos, de dois em dois meses.

- Remova qualquer sujidade contida na caixa do filtro e na entrada de ar de recirculação.
- Volte a inserir o elemento filtrante na caixa do filtro.
- Certifique-se de que o elemento filtrante encaixa correctamente e com precisão na caixa do filtro.
- Prenda o painel do sistema de aquecimento e fixe bem utilizando os parafusos.

Manutenção das rodas e dos pneus

⚠ CUIDADO

Risco de acidente!

O desgaste irregular reduz a estabilidade da máquina e aumenta a distância necessária para efectuar uma travagem. O nível de desgaste existente nos pneus do mesmo eixo tem de ser aproximadamente o mesmo.

– Os pneus gastos ou danificados (do lado esquerdo ou do lado direito) devem ser substituídos imediatamente.
– Quando substituir rodas ou pneus, deve certificar-se de que a máquina não se inclina para um dos lados (p. ex., substitua sempre as rodas da direita e da esquerda em simultâneo).
– Quaisquer alterações só podem ser realizadas após o consentimento do fabricante.

⚠ CUIDADO

Risco para a estabilidade!

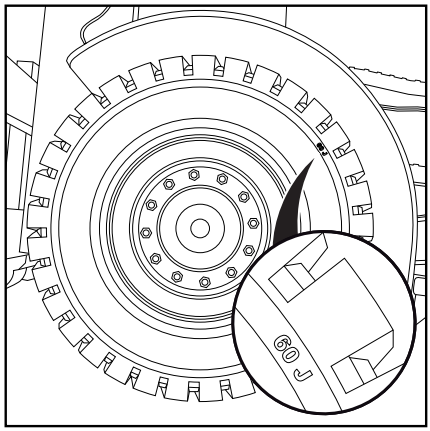
A qualidade do pneu influencia a estabilidade da máquina. Existe o risco de capotamento!

Ao utilizar pneumáticos ou pneus de borracha maciça, as peças da roda com jante nunca devem ser substituídas e não devem ser misturadas peças da roda com jante de fabricantes diferentes.

– Obtenha a aprovação do fabricante da máquina antes de utilizar um tipo diferente de pneu ou um fabricante diferente de pneus.

Verificar o estado e o desgaste dos pneus

Pneus superelásticos (variante)

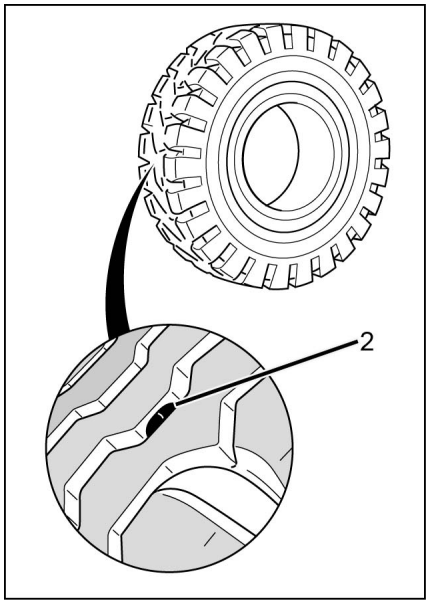


– Verifique a distância restante entre o piso do pneu e a marca de desgaste (60 J).

Os pneus superelásticos (variante) podem ser utilizados até à marca de desgaste (60 J).

– Remova quaisquer objectos estranhos que estejam cravados no pneu.

Pneumáticos (variante)



– Verifique a profundidade do rasto nos quatro pneus.

A profundidade dos sulcos para pneumáticos (variante) tem de ser de, **pelo menos, 1,6 mm** ao longo de todo o piso. Se o piso do pneu estiver gasto até à marca de desgaste (2) em qualquer ponto do pneu, substitua os pneus de um eixo.

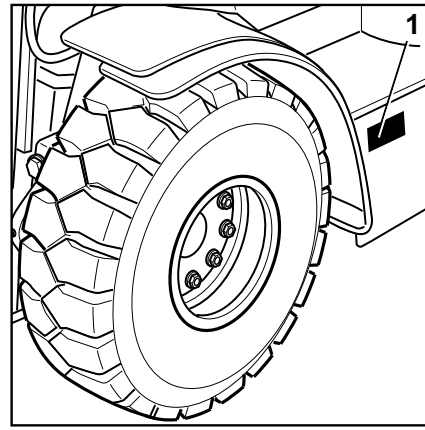
– Remova quaisquer objectos estranhos que estejam cravados no pneu.

Verificar a pressão de ar

NOTA

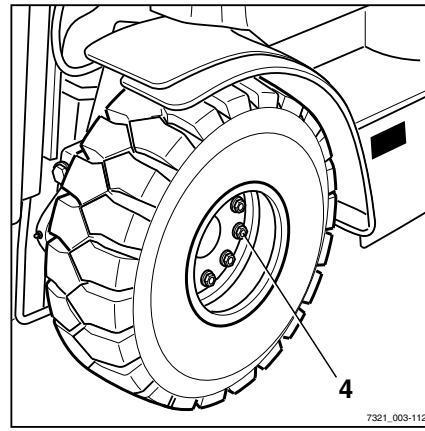
A pressão de ar correcta para os pneumáticos (variante) depende do tipo de pneus utilizado. A pressão de ar medida deve estar em conformidade com os dados do fabricante.

- Respeite o valor da pressão de ar indicado na etiqueta (1) da máquina.
- Verifique a pressão de ar de todos os quatro pneus e compare com os valores de pressão de ar indicados nas etiquetas.
- Adicione ou liberte ar, conforme necessário, se a pressão de ar se desviar dos valores indicados.



Verificar as porcas das rodas

- Verifique se todas as porcas das rodas (4) estão bem seguras e volte a apertar se necessário.
- Respeite os binários relevantes; consulte a secção «Tabela de dados de manutenção».



Substituir os fusíveis

⚠ PERIGO

Risco de incêndio e risco de ferimentos!

A máquina deve ser desligada da corrente eléctrica antes de se realizar qualquer operação no sistema eléctrico. Os choques eléctricos podem resultar em lesões e provocar incêndios no sistema eléctrico. Existe também o risco de incêndio se os fusíveis estiverem ligados em ponte ou tiverem sido reparados. Fusíveis com uma corrente nominal incorrecta podem provocar curto-circuitos.

– Estacione a máquina de forma segura e desligue-a.
– Não ligue os fusíveis em ponte nem os repare.
– Utilize apenas fusíveis com a corrente nominal indicada. Consulte o capítulo «Distribuição de fusíveis».
– Consulte o capítulo «Trabalhos no equipamento eléctrico».

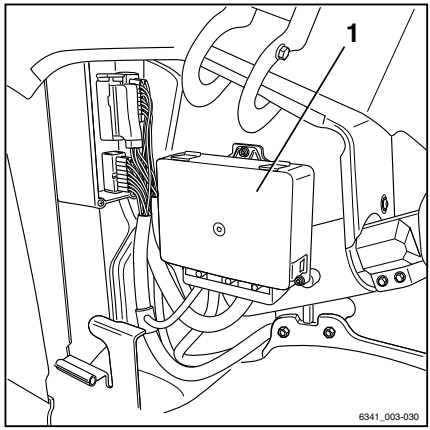
NOTA

Os fusíveis eléctricos da máquina situam-se nas duas caixas de fusíveis independentes.

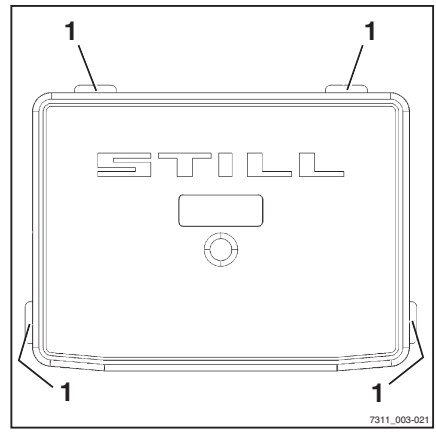
Caixa de fusíveis dianteira Unidade de distribuição de energia e tecnologia de 80 V

Os fusíveis da unidade de distribuição de energia e dos equipamentos de 80 V estão localizados na parte dianteira caixa de fusíveis (1).

– Desligue a máquina.
– Determine a causa do curto-circuito ou sobrecarga e elimine-a. Notifique o centro de assistência técnica autorizado, conforme necessário.
– Abra a tampa dianteira do lado direito.



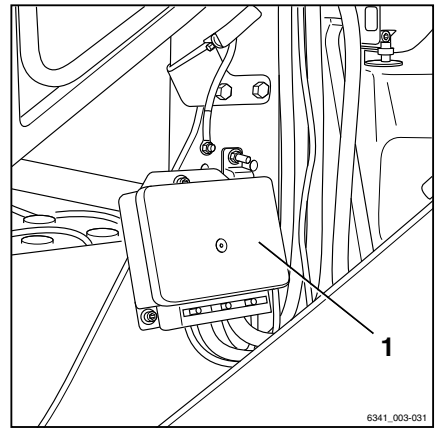
– Abra os dispositivos de fixação da cobertura (1) e retire a cobertura.
– Substitua o fusível fundido por corrente nominal em conformidade com a secção «Distribuição de fusíveis - caixa de fusíveis dianteira».
– Feche a tampa para fixar a caixa de fusíveis.
– Feche a tampa dianteira do lado direito.
– Efectuar uma verificação funcional. Se o erro persistir ou se o fusível ainda estiver avariado, notifique o centro de assistência técnica autorizado.



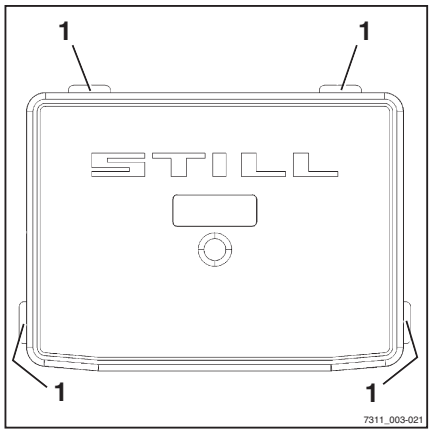
Caixa de fusíveis traseira Tecnologia de 12 V

Os fusíveis dos equipamentos de 12 V encontram-se na caixa de fusíveis traseira (1).

– Desligue a máquina.
– Determine a causa do curto-circuito ou sobrecarga e elimine-a. Notifique o centro de assistência técnica autorizado, conforme necessário.
– Retire a cobertura lateral esquerda.



– Abra os dispositivos de fixação da cobertura (1) e retire a cobertura.
– Substitua o fusível fundido por corrente nominal em conformidade com a secção «Atribuição de fusíveis - caixa de fusíveis traseira».
– Feche a tampa para fixar a caixa de fusíveis.
– Fixe a cobertura lateral esquerda.
– Efectuar uma verificação funcional. Se o erro persistir ou se o fusível ainda estiver avariado, notifique o centro de assistência técnica autorizado.



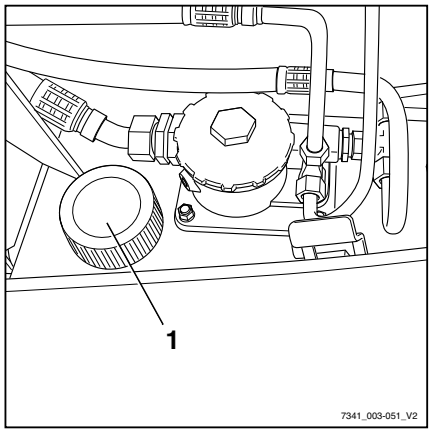
Verificar o nível do óleo hidráulico

⚠ ATENÇÃO

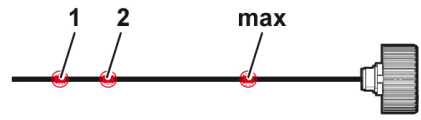
Os óleos hidráulicos são nocivos para a saúde e encontram-se sob pressão durante a utilização da máquina.

– Respeite os regulamentos de segurança no capítulo «Fluido hidráulico».

– Estacione a máquina em segurança.
– Retire a cobertura lateral esquerda.
– Desenrosque o filtro de ventilação (1).



A marca inferior, (1) ou (2), indica o nível de enchimento mínimo. A marca superior, (max), indica a quantidade de enchimento máxima. ▷



A marca inferior aplicável à máquina específica depende do mastro de elevação, da altura de elevação relevante (consulte a tabela seguinte) e das quantidades de enchimento daí resultantes.

Marca inferior	Altura de elevação [mm]			
	6 t		7 t/8 t	
	Telescópico	Triplex	Telescópico	Triplex
1	3550 - 6849	-	3550 - 5249	4205 - 4654
	6850 - 8449	4770 - 5819	5250 - 6449	4655 - 5704
2	8450 - 8850	5820 - 9270	6450 - 8850	5705 - 9755

– Determine qual o mastro de elevação instalado na máquina.

– Utilize a tabela para determinar que marca inferior, (1) ou (2), é aplicável.

– Verifique o nível do óleo na vareta do óleo.

O nível de óleo deve situar-se entre a marca inferior, (1) ou (2), e a marca superior, (max).

Se o nível do óleo for demasiado baixo:

– Introduza um funil no tubo de abastecimento.

– Adicione óleo hidráulico com a especificação correcta, de acordo com a tabela de dados de manutenção.

– Ateste o óleo hidráulico até à marca superior (max).

NOTA AMBIENTAL

Recolha cuidadosamente o óleo que eventualmente seja derramado e elimine-o de uma forma compatível com o meio ambiente.

– Enrosque o filtro de ventilação com a vareta do óleo.

– Fixe a cobertura lateral esquerda.

⚠ CUIDADO

Se o nível do óleo hidráulico estiver demasiado alto, pode dar origem a uma alta pressão inadmissível e a danos no sistema hidráulico.

– Se o nível de óleo for superior ao da marca superior (max), reduza o nível do óleo hidráulico.
– Contacte o centro de assistência técnica autorizado, se necessário.

Verificar o estancamento de fugas no sistema hidráulico

⚠ CUIDADO

O óleo hidráulico é perigoso para a saúde!

É possível que se verifiquem fugas de óleo hidráulico sob pressão dos tubos e das linhas, podendo resultar em ferimentos.

– Utilize luvas de protecção adequadas, óculos de protecção, etc.

⚠ ATENÇÃO

As mangueiras hidráulicas podem ficar calcinados!

– Não armazene as mangueiras hidráulicas durante mais de dois anos.
– Não utilize mangueiras hidráulicas durante mais de seis anos se estiverem sujeitas ao desgaste normal.
– Não utilize mangueiras hidráulicas durante mais de dois anos se estiverem sujeitas a um nível elevado de desgaste.
– Cumpra as especificações do DGUV 113-020 na Alemanha.
– Fora da Alemanha, respeite sempre as regulamentações nacionais do país de utilização.

– Verifique se as uniões roscadas dos tubos e das mangueiras têm alguma fuga (vestígios de óleo).

Substitua as linhas de mangueira se apresentarem as seguintes anomalias:

- Camada exterior danificada, quebradiça ou com fissuras
- Fugas

- Deformação (por ex., com inchaços ou dobras)
- Uma junta ficar solta
- uma união se encontrar muito danificada ou com vestígios de corrosão

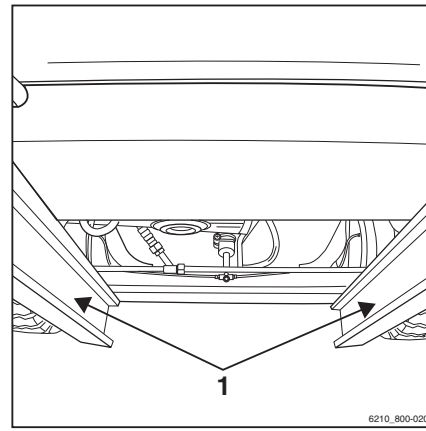
Substitua os tubos se apresentarem as seguintes anomalias:

- Abrasão
- Deformação e dobras
- Fugas

Lubrificar o mastro de elevação e a guia ▷

– Limpe e remova os resíduos de lubrificante do trilho.

– Lubrifique as guias (1) do mastro exterior, central e interior com um lubrificante aderente para extrema pressão, a fim de reduzir o desgaste. Consulte⇒ Capítulo «Tabela de dados de manutenção», P. 5-347.



NOTA

Vaporize a guia uniformemente a uma distância de aprox. 15-20 cm. Aguarde aprox. 15 minutos até o equipamento estar pronto a ser usado de novo.

Lubrificar o acoplamento de reboque automático

NOTA

O desgaste das partes móveis pode ser significativamente reduzido através da manutenção e lubrificação regular do acoplamento.

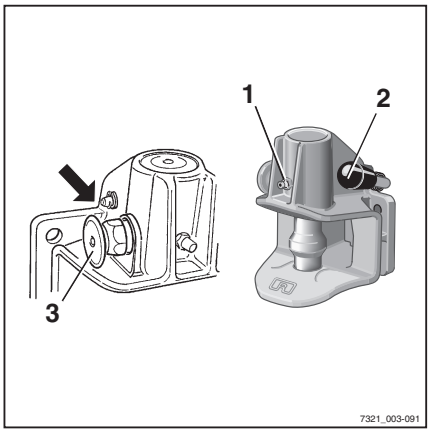
– Evite uma lubrificação excessiva!

NOTA

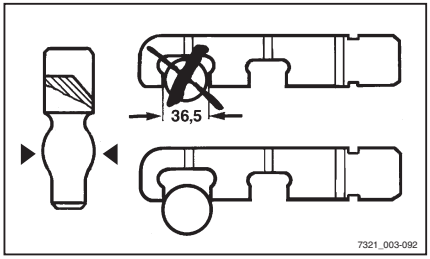
Feche o acoplamento antes de proceder à limpeza com um aparelho de limpeza de alta pressão. Após a limpeza, lubrifique novamente o pino de acoplamento, o olhal

da barra de reboque e a respectiva superfície de suporte.

Modelo RO*243



- Puxe a pega de segurança (3).
- Pressione a alavanca manual (2) para cima.
- Lubrifique utilizando o bocal de lubrificação (1) em conformidade com a tabela de dados de manutenção; consulte ⇒ Capítulo «Tabela de dados de manutenção», P. 5-347.
- Feche o acoplamento levantando o respectivo pino com uma ferramenta adequada.
- Para viagens com um reboque que tenha uma barra de reboque rígida, deve lubrificar a zona inferior do olhal da barra de reboque e a superfície de suporte do acoplamento.

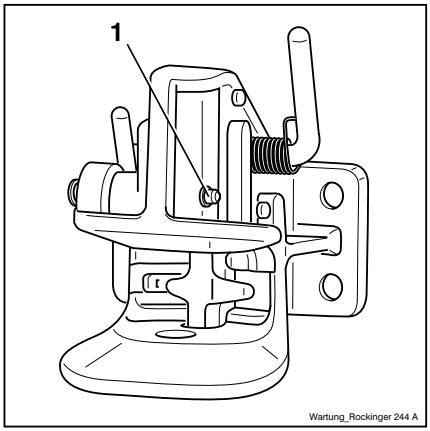


- Verifique o desgaste do pino de acoplamento.

O diâmetro da peça esférica não deve ser inferior a 36,5 mm.

Modelo RO*244 A

- Abra o acoplamento.



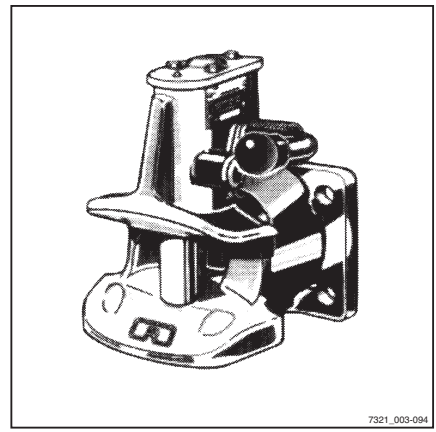
- Lubrifique utilizando o bocal de lubrificação (1) em conformidade com a tabela de dados de manutenção; consulte ⇒ Capítulo «Tabela de dados de manutenção», P. 5-347.
- Lubrifique o pino de acoplamento, o olhal da barra de reboque e a respectiva superfície de suporte.

Modelo RO*245

▷

– Proceda à lubrificação através dos pontos existentes para este fim (bocal de lubrificação, acoplamento aberto) em conformidade com a tabela de dados de manutenção; consulte ⇒ Capítulo «Tabela de dados de manutenção», P. 5-347.

– Lubrifique a superfície de suporte do olhal da barra de reboque.

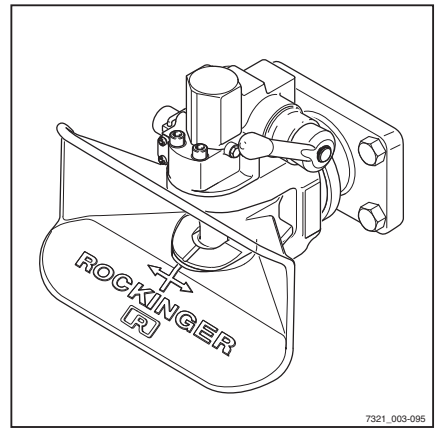


Modelo RO*841

▷

– Proceda à lubrificação através dos pontos existentes para este fim (bocal de lubrificação, acoplamento aberto) em conformidade com a tabela de dados de manutenção; consulte ⇒ Capítulo «Tabela de dados de manutenção», P. 5-347.

– Lubrifique a superfície de suporte do olhal da barra de reboque.



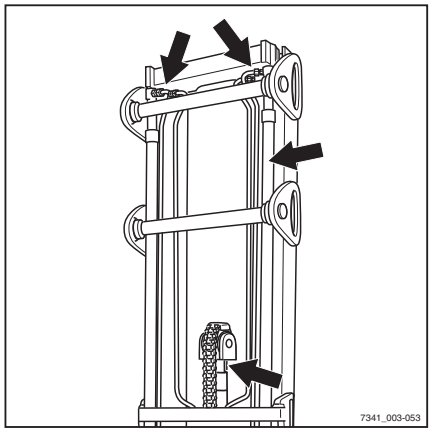
6

Manutenção após 1000 horas de serviço/manutenção anual

Outras actividades

– Realize todas as tarefas necessárias para manter a máxima operabilidade; consulte o capítulo «Permanecer pronta para utilização».

Verificar o estancamento de fugas nos cilindros de elevação e nas ligações hidráulicas



⚠ CUIDADO

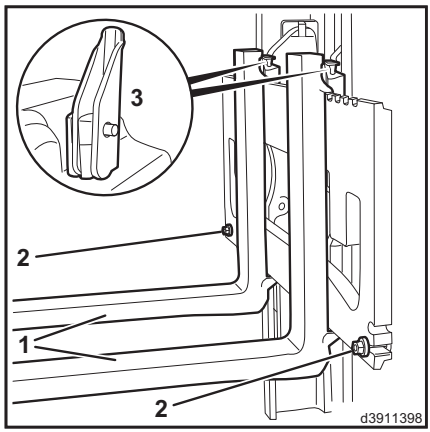
Risco de ferimentos!

Respeite os regulamentos de segurança relativos a tarefas no mastro de elevação; consulte o capítulo «Trabalhos na zona dianteira da máquina».

– Verifique o estancamento de fugas nos cilindros de elevação e nas ligações hidráulicas (inspecção visual).

– Solicite ao centro de assistência técnica autorizado a reparação dos cilindros de elevação e das ligações hidráulicas com fugas.

Verificar os braços dos garfos



⚠ ATENÇÃO

O estado de conservação dos braços dos garfos tem de ser idêntico!

– Substitua sempre ambos os braços dos garfos.

– Verifique se os braços dos garfos (1) apresentam sinais evidentes de deformação e desgaste excessivo.

Não deve haver quaisquer fissuras ou deformações visíveis nos braços dos garfos na área em volta da curva dos garfos. O desgaste não pode ser superior a 10% da espessura original.

– Verifique se os parafusos de bloqueio (2) estão presente e bem fixos.

– Substitua os braços dos garfos gastos ou deformados.

Verifique a condição e o funcionamento correcto do trinco dos garfos:

– Desloque a alavanca de bloqueio (3) para uma posição vertical.

Tem de ser possível deslocar o braço dos garfos.

– Desloque a alavanca de bloqueio para uma posição horizontal.

O trinco tem de ficar engatado numa reentrância do porta-garfos. Não deve ser possível deslocar o braço dos garfos.

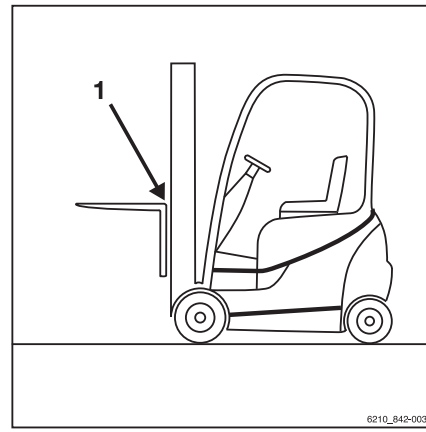
– Substitua os trincos dos garfos avariados.

Verificar os braços dos garfos reversíveis ▷

NOTA

Esta verificação só deve ser realizada nos braços dos garfos reversíveis (variante).

– Verifique se a zona exterior da curva do garfo (1) apresenta fissuras. Entre em contacto com o centro de assistência técnica.

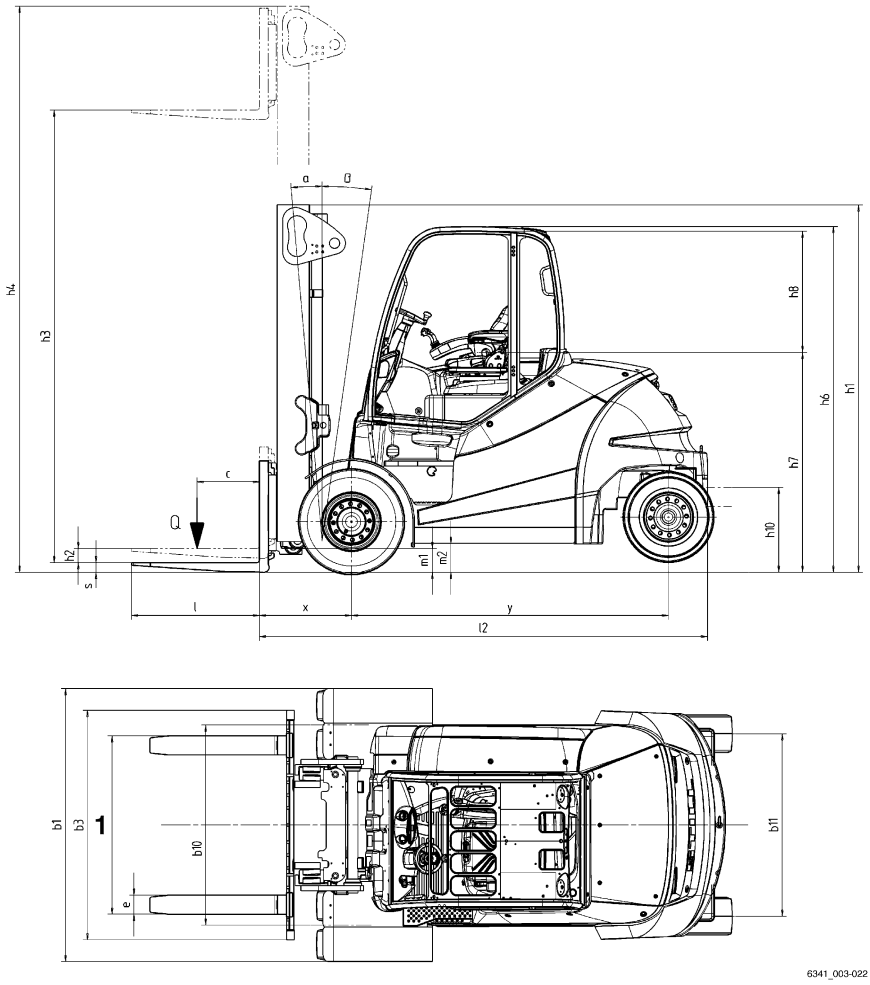


Verificar os braços dos garfos reversíveis

7

Dados técnicos

Dimensões



1 O intervalo dos garfos é ajustável

NOTA

As medições h_1, h_3, h_4, h_6 e b_1 são personalizadas e estão disponíveis na folha de confirmação da encomenda.

Centro de gravidade «S» (distância medida a partir do eixo dianteiro)

RX60-60	1006 mm
RX60-70	1006 mm
RX60-80	1006 mm
RX60-80 (LSP 900)	1006 mm

NOTA

O centro de gravidade «S» especificado diz respeito a máquinas com equipamento base. Se, por exemplo, a máquina estiver equipada com um mastro de elevação, um acessório ou uma estrutura de protecção do condutor diferente, este valor serve apenas como referência. Se necessário, o centro de gravidade «S» tem de ser determinado individualmente para cada máquina.

Folha de dados VDI

NOTA

Esta folha de dados VDI especifica apenas os valores técnicos da versão da máquina com equipamento base. Pneus e mastros de elevação diferentes e unidades adicionais, entre outros, podem dar origem a variações nos valores.

Características

Modelo		RX60-60	RX60-70	RX60-80	RX60-80 LSP 900
Tipo de transportador		6341	6342	6343	6344
Fabricante		STILL GmbH	STILL GmbH	STILL GmbH	STILL GmbH
Tracção		Eléctrica	Eléctrica	Eléctrica	Eléctrica
Funcionamento		Sentado	Sentado	Sentado	Sentado
Carga/capacidade nominal	Q (kg)	6000	7000	8000	8000
Distância ao centro de gravidade da carga	c (mm)	600	600	600	900
Distância da carga	x (mm)	710	720	720	750
Entre-eixos	y (mm)	2285	2285	2285	2285

Pesos

Modelo		RX60-60	RX60-70	RX60-80	RX60-80 LSP 900
Peso líquido	kg	11 996	12 512	13 369	15 915
Carga por eixo com carga na zona dianteira	kg	15 842	17 751	19 355	21 549
Carga por eixo com carga na zona traseira	kg	2154	1761	2015	2366
Carga por eixo sem carga na zona dianteira	kg	6413	6591	6627	7097
Carga por eixo sem carga na zona traseira	kg	5619	5823	6655	8333

Rodas, estrutura do chassis

Modelo		RX60-60	RX60-70	RX60-80	RX60-80 LSP 900
Pneus: superelásticos (SE), borracha maciça (V), pneumáticos (L)		SE	SE	SE	SE
Dimensão das rodas dianteiras		355/50-20	8,25-15	315/70-15	315/70-15
Dimensão das rodas traseiras		250-15	250-15	250-15	28x12,5–15
Número de rodas dianteiras (x = motrizes)		2x	4x	4x	4x
Número de rodas traseiras (x = motrizes)		2	2	2	2
Largura da bitola dianteira, pneu simples	b10 (mm)	1364	-	-	-
Largura da bitola dianteira, rodado duplo		-	1510	1561	1561
Largura da bitola traseira	b11 (mm)	1358	1358	1358	1432

Dimensões básicas

Modelo		RX60-60	RX60-70	RX60-80	RX60-80 LSP 900
Inclinação do mastro de elevação/porta-garfos, para a frente	Graus	5	5	5	5
Inclinação do mastro de elevação/porta-garfos, para trás	Graus	8	8	8	8
Altura com mastro de elevação recolhido	h1 (mm)	2710	2710	2710	2710
Elevação livre	h2 [mm]	150	150	150	150
Altura de elevação[1]	h3 (mm)	3550	3150	3150	2750
Altura com mastro de elevação subido	h4 (mm)	4440	4240	4140	4140
Altura acima do resguardo superior	h6 (mm)	2697	2697	2697	2697
Altura do banco em relação à altura em pé/SIP	h7 (mm)	1719	1719	1719	1719
Altura de acoplamento	h10 (mm)	520/670	520/670	520/670	520/670

[1] A elevação especificada já conta com o esvaziamento do pneu e com as tolerâncias do diâmetro do pneu.

Folha de dados VDI

Modelo		RX60-60	RX60-70	RX60-80	RX60-80 LSP 900
Comprimento total	l1 (mm)	4640	4660	4660	5335
Comprimento incluindo a zona traseira dos garfos	l2 (mm)	3440	3460	3460	3535
Largura total	b1	1679	1996	1996	2141
Espessura do braço dos garfos	s (mm)	70	70	70	70
Largura do braço dos garfos	e (mm)	150	150	150	200
Comprimento do braço dos garfos	l (mm)	1200	1200	1200	1200
Porta-garfos, classe/forma A, B		ISO IV A	ISO IV A	ISO IV A	ISO IV A
Largura do porta-garfos	b3 (mm)	1600	1800	1800	2180
Distância em relação ao solo com carga sob o mastro de elevação	m1 (mm)	220	220	220	220
Distância em relação ao solo na parte central do entre-eixos	m2 (mm)	210	210	210	210
Largura do corredor para palete de 1000 x 1200 na transversal	Ast (mm)	4907	4907	4907	4999
Largura do corredor para palete, 800 x 1200 de comprimento	Ast (mm)	5107	5107	5107	5199
Raio de viragem	Wa (mm)	3007	3007	3007	3049
Distância do ponto de articulação mais pequeno	b13 (mm)	877	877	877	877

Dados de desempenho

Modelo		RX60-60	RX60-70	RX60-80	RX60-80 LSP 900
Velocidade de condução com carga	km/h	14	14	14	14
Velocidade de condução sem carga	km/h	17	17	17	17
Velocidade de elevação com carga	m/s	0,36	0,30	0,28	0,28
Velocidade de elevação sem carga	m/s	0,48	0,37	0,37	0,37
Velocidade de descida com carga	m/s	0,56	0,53	0,53	0,53

Modelo		RX60-60	RX60-70	RX60-80	RX60-80 LSP 900
Velocidade de descida sem carga	m/s	0,52	0,42	0,42	0,42
Força de tracção com carga	N	28788	28674	28468	27997
Força de tracção sem carga	N	29023	28936	28767	28295
Capacidade de subida[2] com carga	%	16,3	16,1	16,0	15,5
Capacidade de subida sem carga	%	25,0	24,1	23,0	>22,5
Tempo de aceleração com carga (15 m)	s	5,7	5,8	5,8	6,0
Tempo de aceleração sem carga (15 m)	s	5,0	5,1	5,1	5,2
Travão de serviço		Mec./hidr.	Mec./hidr.	Mec./hidr.	Mec./hidr.

⚠ ATENÇÃO

Para utilizar a máquina em segurança — com ou sem carga — a inclinação máxima permitida de subida ou descida é de 15%.

– Em caso de dúvidas, entre em contacto com o centro de assistência técnica autorizado.

Motor eléctrico

Modelo		RX60-60	RX60-70	RX60-80	RX60-80 LSP 900
Motor de tracção, potência nominal a S2: 60 min	kW	2x10,5	2x10,5	2x10,5	2x10,5
Motor de elevação, potência nominal a 15 % do factor de serviço (FS)	kW	2x21,0	2x21,0	2x21,0	2x21,0
Bateria em conformidade com a norma DIN 43531/35/36 A, B, C		DIN 43536 A	DIN 43536 A	DIN 43536 A	DIN 43536 A
Tensão da bateria	U (V)	80	80	80	80
Capacidade da bateria	K_5 (Ah)	1240	1240	1240	1240
Peso da bateria	kg	2824	2824	2824	2824
Consumo de energia[3]: 45 ciclos de trabalho VDI/hora	kWh/h	12,6	14,5	16,0	17,7

[2] Os valores referidos são utilizados apenas para comparar o desempenho de máquinas da mesma categoria. Os valores da inclinação não representam, de forma alguma, as condições de funcionamento diárias normais.

[3] Com programa de poupança de energia Blue-Q.

Modelo		RX60-60	RX60-70	RX60-80	RX60-80 LSP 900
Desempenho de movimentação	t/h	348,4	376,1	411,4	420,0
Consumo de energia versus desempenho de movimentação	kWh/h	15,4	17,5	19,2	19,8

Outros

Modelo		RX60-60	RX60-70	RX60-80	RX60-80 LSP 900
Pressão de trabalho dos acessórios	bar	250	250	250	250
Fluxo de óleo para acessórios	l/min	60	60	60	60
Nível de pressão sonora L_{pAZ} (compartimento do condutor)[4]	dB (A)	66,4	66,4	66,4	66,4
Nível de potência sonora L_{wAZ}	dB (A)	86,6	86,6	86,6	86,6
Vibração humana: aceleração[5] de acordo com a norma EN 13059	m/s^2	< 0,38	< 0,38	< 0,38	< 0,38
Acoplamento de reboque, tipo/modelo		Cavilha	Cavilha	Cavilha	Cavilha

[4] Sem cabina. Os valores diferem com uma cabina.
[5] Com banco do condutor padrão.

Dimensões ergonómicas

⚠ CUIDADO

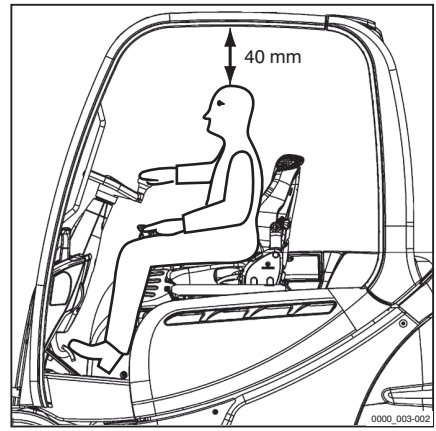
Perigo de ferimentos de impacto na cabeça!

Se a cabeça do operador se encontrar demasiado próxima da parte inferior do tecto, a suspensão do banco do condutor ou um acidente pode fazer com que a cabeça bata no resguardo superior.

Para evitar ferimentos na cabeça, é necessário garantir uma distância mínima de **40 mm** entre a zona inferior do tecto e a cabeça do operador mais alto.

Para determinar a distância da cabeça ao tecto, o operador deverá sentar-se no banco do condutor e a suspensão do banco deve ser definida de acordo com os requisitos deste condutor.

Devido à natureza individual da altura e do peso do corpo, bem como a grande variedade de tipos de banco do condutor e resguardos superiores, a distância mínima da cabeça ao tecto deve ser assegurada em cada máquina.



O compartimento do condutor foi concebido tendo em conta a ergonomia no local de trabalho e em conformidade com a norma EN ISO 3411. Em geral, quando o condutor está sentado tem espaço suficiente para alcançar os dispositivos de comando em segurança, operar a máquina e ver os contornos da mesma. Os operadores cujo tamanho de corpo se desvie das dimensões especificadas, nas quais a norma EN ISO 3411 se baseia, devem ser considerados individualmente pela empresa exploradora.

Especificações da bateria

⚠ ATENÇÃO

O peso da bateria e as suas dimensões afectam a estabilidade da máquina.

Aquando da substituição da bateria, não pode alterar as relações de peso. O peso da bateria deve situar-se dentro do limite de peso indicado na placa de características. A localização dos pesos do balastro não pode ser alterada. A parte inferior da bandeja da bateria tem de estar fechada.

- Utilize baterias que cumpram as normas DIN.
- Não altere a posição dos pesos do balastro.
- Verifique o peso da bateria comparando-o com as informações da placa de características.
- Utilize apenas uma bandeja da bateria fechada na parte inferior.

Baterias de chumbo-ácido

NOTA

Especificações da bateria em conformidade com a norma DIN 43536; células em conformidade com a norma DIN EN 60254-2, circuito A de 80 V.

- O peso da bateria está disponível na placa de características da bateria.

Designação da bateria	Capacidade (Ah)	Dimensões do compartimento da bateria (mm)			Bandeja
		Profundidade	Largura	Altura	
PowerPlusLife® 7 PzS 1085	1085	1037	1287	784	238
8 PzS 1120	1120	1037	1287	784	238
8 PzS 1240	1240	1037	1287	784	238
TENSOR® TCSM 2545	1320	1037	1287	784	238

NOTA

Ao definir o peso, adicione o peso da estrutura base da bateria (65 kg) ao peso da bateria.

NOTA

A velocidade máxima predefinida no programa de condução depende tecnicamente

da bateria utilizada. Consoante o tipo de bateria utilizada, a velocidade máxima predefinida tem de ser adaptada pelo centro de assistência técnica autorizado. Se a velocidade máxima não for adaptada, poderá resultar em avarias técnicas no modo de condução.

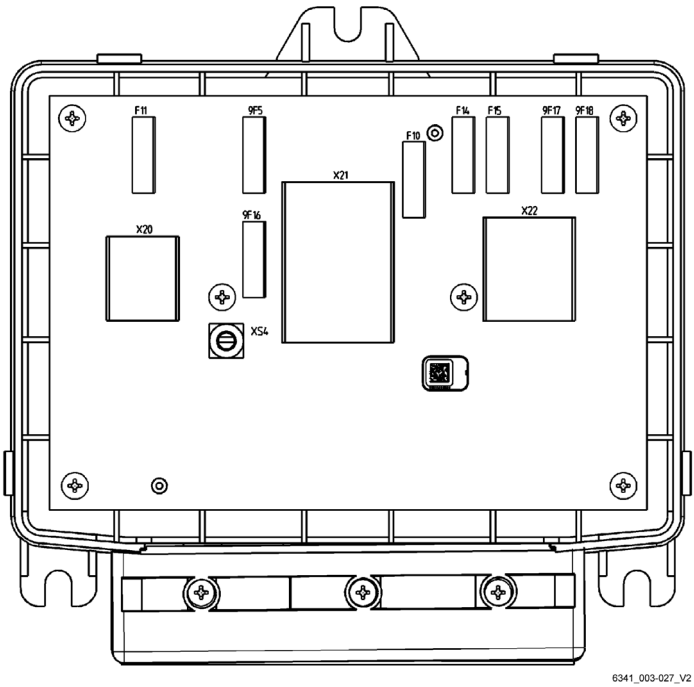
- *Entre em contacto com o centro de assistência técnica autorizado.*

Distribuição de fusíveis

NOTA

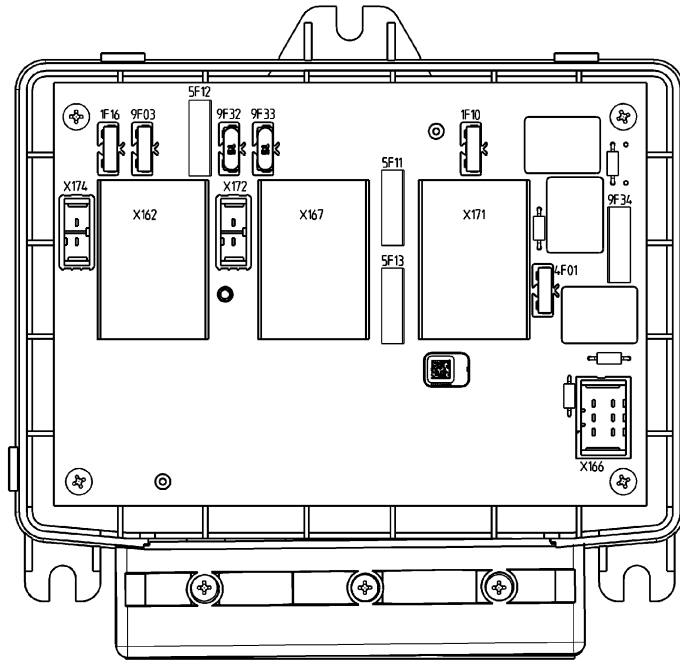
Os fusíveis eléctricos da máquina situam-se em duas caixas de fusíveis independentes. Dependendo da especificação, nem todos os fusíveis estão presentes na máquina.

Atribuição de fusíveis - caixa de fusíveis dianteira Power Distribution Unit e tecnologia de 80 V



F11	Unidade de controlo SU/Unidade de controlo MCU (10 A)	F14	Não atribuído
9F5	Não atribuído	F15	Transformador de tensão U1 (10 A)
9F16	Sistema de aquecimento (30 A)	9F17	Transformadores de tensão U2 e U3 (15 A)
F10	Reserva (20 A)	9F18	Transformadores de tensão U4 e U5 (15 A)

Atribuição de fusíveis - caixa de fusíveis traseira
Tecnologia de 12 V



1F16	Tecnologia proporcional (10 A)
9F03	Placa opcional (10 A)
5F12	CPP dianteira - unidade de controlo (20 A)
9F32	Não atribuído
9F33	Não atribuído
5F11	CPP do tecto - unidade de controlo (30 A)
5F13	CPP do banco - unidade de controlo (30 A)
1F10	Bomba de refrigeração (10 A)
4F01	Buzina de sinalização (10 A)
9F34	Ventoinha de refrigeração (20 A)

A

Abrir a porta da cabina 241
Abrir os vidros laterais 242
Accionar o interruptor do sentido de marcha
Joystick versão 4Plus 139
Versão com mini-alavanca 138
Versão fingertip 139
Accionar o interruptor do sentido de marcha.
Versão mini-consola 140
Acessórios 8
Aliviar a pressão das ligações 198
Apertar o cinto 197
Comandos gerais 200
Controlar com a mini-alavanca dupla e a 5.ª função 204
Controlar com a mini-alavanca quádrupla e a 5.ª função 212
Controlar com a mini-alavanca tripla e a 5.ª função 208
Controlar com o joystick 4Plus 214
Controlar com o joystick 4Plus e a 5.ª função 215
Controlar com uma mini-alavanca dupla 202
Montar 196
Utilizar com uma mini-alavanca quádrupla 210
Utilizar com uma mini-alavanca tripla 206
Ácido da bateria 56
Acoplamento de reboque automático . . 254
Acoplar o RO*244 A 259
Atrelar o RO*243 256
Atrelar o RO*245 262
Desatrelar o RO*243 258
Desatrelar o RO*244 A 261
Desatrelar o RO*245 263
Acoplamento de reboque manual
Acoplamento 252
Desatrelar 253
Ajustar a coluna da direcção 88
Ajustar o apoio para o braço 87
Ajustar os garfos 183
Ajuste zero da medição de carga 99
Alterações à máquina 33
Alterar a palavra-passe 110
Âmbito da documentação 19
Soluções UPA 20
Anomalias durante o modo de elevação 162
Antes de levantar uma carga 178
Após a limpeza 309
Armazenar a máquina 329
Autorização de acesso
Alterar a palavra-passe 110
Definir o PIN de condutor 106
Introduzir o código de acesso 105
Seleccionar o PIN de condutor 108
Autorização de acesso com código PIN 103
Aviso relativo às peças de outros fabricantes 36

B

Banco do condutor MSG 65/MSG 75
Ajustar 83
Ajustar a extensão das costas do banco 86
Ajustar a posição das costas do banco 85
Ajustar a suspensão do banco 85
Ajustar o apoio lombar 86
Ligar e desligar o aquecimento do banco 87
Mover 84

Bateria
Carregamento 288
Carregar de forma a nivelar 291
Eliminação 28
Mude o tipo de bateria 293
PowerPlusLife 302
Regulamentos de segurança 284
Verificar a densidade do ácido 362
Verificar o estado 362
Verificar o nível de ácido 362
Verifique o estado de carga 287
Bateria PowerPlusLife 302
Baterias de iões de lítio
Mude o tipo de bateria 293
Blue-Q
Configuração 126
Descrição da função 127
Desligar 128
Desligar consumíveis adicionais . . . 128
Ligar 128
Braços dos garfos reversíveis 175
Verificar 383

C

Cabina
Utilizar a iluminação interior 244
Utilizar o desembaciador do vidro traseiro 245
Cabina do condutor
Utilizar 93
Caixa de fusíveis
Dianteira 372
Traseira 373
Calço para rodas 154
Capacidade de carga 178
Carga
levantar 186
Pousar 191
transportar 190
Carga rebocável 250
Carregar com grua 325
Determinar o peso de carregamento 326
Engatar as correias de elevação . . . 326
Cilindro de elevação
Verificar o estancamento de fugas . . 382
Cinto de segurança 90
Anomalias devido ao frio 92
Apertar o cinto 90
Apertar o cinto numa inclinação íngreme 91
Desapertar 92
Limpar 366
Manutenção 365
Substituição após um acidente 366
Verificar 366
Cobertura da bateria
Abrir 294
Fechar 295
Cobertura dianteira do lado direito
Abrir 352
Fechar 353
Cobertura do seguro nas instalações da empresa 33
Cobertura lateral esquerda 350
Colocar 350
Remover 350
Cobertura posterior
Montar 354
Cobertura traseira
Remover 354
Colocação em serviço 14
Comprimento
dos braços dos garfos 40
Condição das vias de circulação 134
Condução
Descidas 151
Subidas 151
Condutores 31
Conduzir em inclinações 133
Conduzir em plataformas de carregamento 194

Consumíveis 53
Eliminação 57
Informações de segurança para fluido hidráulico 55
Informações de segurança relativas ao manuseamento de óleos 53
Informações de segurança relativas ao manuseamento do ácido da bateria 56
Informações de segurança sobre os líquidos de refrigeração 57
Correntes de carga
Limpar 308
Curve Speed Control 150

D

Dados de contacto I
Dados técnicos
Dimensões 386
Folha de dados VDI 388
Danos 37
Data de publicação das instruções de utilização 21
Declaração CE de conformidade nos termos da directiva "Máquinas" 7
Declaração de conformidade 7
Defeitos 37
Definição da data 123
Definição da hora 123
Definição dos sentidos 26
Definir o idioma 124
Definir o PIN de condutor 106
Definir o programa de tracção 135
Desbloquear o interruptor de paragem de emergência 89
Descida de emergência 313
Descrição da máquina 2
Descrição geral
Compartimento do condutor 66
Desembaciador do vidro traseiro 245
Desligar a máquina 329
Detecção de choque 233
Dimensões 386
Dimensões das vias de circulação 132
Dimensões ergonómicas 393
Direcção 149
Direitos de autor e de marca registada . . 21
Direitos, deveres e regras de conduta do condutor 31
Dispositivos de comando para funções hidráulicas e de tracção 68
Dispositivos de segurança 335
Distribuição de fusíveis 396
Caixa de fusíveis dianteira 396
Caixa de fusíveis traseira 397
Tecnologia de 12 V 397
Tecnologia de 80 V 396
Unidade de distribuição de corrente . 396

E

Elevação 336
Elevar cargas 182
Elevar com o macaco 336
Eliminação
Bateria 28
Componentes 28
Embalagem 28
Emergências
Máquina tombada 312
Utilização do martelo de emergência 313
Emissões 59
Bateria 61
Emissões de ruído 59
Vibrações 60
Empresa exploradora 30
Encher o sistema lava-vidros 232
Encomendar peças sobressalentes e de desgaste 344
Endereço do fabricante I
Engates
Controlar com fingertip 216
Controlar com o fingertip e a 5.ª função 217
Pegar na carga 223
Riscos especiais 44

Entrar na máquina 80
Equipamento médico 39
Especificações da bateria 394
Estabilidade 43
Estacionar a máquina em segurança
Desligar a máquina 153
Exemplo 179
Extensão dos garfos 173

F

Faróis de trabalho
Ligamento/desligamento controlado pela altura de elevação 230
Ligar e desligar 224, 228
Ligar/desligar automaticamente 229
Ligar/desligar manualmente 228
Farol de trabalho para marcha-atrás
Ligar e desligar 225
Farol rotativo 225
Fechar a porta da cabina 242
Fechar os vidros laterais 243
Ficha macho da bateria
Desligar 282
Ligar 281
Fingertip 73
Elevar/baixar o porta-garfos 170
Inclinar o mastro de elevação 170
Fixar 324
FleetManager 233
Detecção de choque 233
Fluido hidráulico 55
Folha de dados VDI 388
Função de bloqueio hidráulico 163
Desapertar 163

I

Iluminação
Ligar e desligar 224
STILL SafetyLight 231
Iluminação interior 244
Indicações padrão 103
Indicadores de mudança de direcção . . 226
Versão com mini-alavancas 226
Versão mini-consola 227
Informações gerais 5
Informações para efectuar a manutenção 338
Intervalo de manutenção 339
Informações sobre os regulamentos do código da estrada (StVZO no caso da Alemanha) 14
Iniciar o modo de condução 140
Versão de pedal duplo 143
Inserir calços 324
Inspecção de segurança 51
Inspecções visuais 76
Instruções de segurança para tarefas no mastro de elevação 336
Interrupção de elevação
Automático 155
Interrupção de elevação automática . . . 155
Introduzir o código de acesso 105
Inverta o sentido de marcha 142
Versão de pedal duplo 145

J

Janela do tejadilho 248
Joystick 4Plus 72
Deslocação lateral do porta-garfos . 169
Inclinar o mastro de elevação 169
Subir/descer o porta-garfos 168

L

Lava/limpa-vidros do pára-brisas 232
LEDs de estado 122
Ligações hidráulicas
Verificar o estancamento de fugas . . 382
Ligar a ignição 101
Limpar o sistema eléctrico 307
Limpar os vidros 308
Limpeza do veículo. 305
Líquido de refrigeração 357
Atestar 357
Verificar o nível 355

Líquidos de refrigeração 57
Lista de abreviaturas 22
Local de utilização 16
Lubrificar as juntas e controlos 365
Luzes de estrada
Ligar e desligar 224

M

Manusear amortecedores a gás e acumuladores 40
Manutenção
Remover e colocar a cobertura posterior 354
Marcação CE 6
Martelo de emergência 313
Mastro de elevação
Evitar a queda 337
Impedir a inclinação para trás 337
Lubrificar a guia 377
Remover 337
Mecanismo de bloqueio da braçadeira
Desapertar 219
Medição de carga 179
Ajuste zero 99
Descrição 179
Procedimento 180
Mensagem
? POSIÇÃO VERTICAL 272
! PRESSAO DO OLEO TRAVAO DE ESTAC. 278
ACELERADOR 270
ALTURA LIMITE 279
APERTE O TRAVAO! 269
BAIXE OS GARFOS 271
CICLO REFERENCIA 273
CINTO SEGURANCA 273
CÓDIGO NEGADO 270
DESLIGAR A MÁQUINA? 270
DIRECÇÃO 271
ESTA CERTO? 274
FECHE A PORTA 279
IMPULSOR TRAVAO 269
INTER. DO BANCO 275
INVALIDO 278
LIBERTAR TRAVAO DE ESTAC. . . 270
PARADA DE EMERG. 272
SOBREAQUECIMENTO 277, 279
TEMP. MOT. GEN. 278
TRAVAO DE ESTAC. ACTIVO 270
TRAVAO DE ESTAC.: APERTE O TRAVAO! 271
TRAVAO DE SERV. 268
VELOCIDADE DE INCLINAÇÃO . . . 272
VERIFICACAO 277
Mensagens
Informações gerais 268
Mensagens do visor
Conteúdo apresentado no visor 264
Específicas da condução 278
Informações gerais 268
Mini-alavanca de quatro vias 71
Elevar/baixar o porta-garfos 167
Mini-alavanca de três vias 70
Elevar/baixar o porta-garfos 166
Mini-alavanca dupla 69
Inclinar o mastro de elevação 165
Subir/descer o porta-garfos 165

Mini-alavanca quádrupla
Inclinar o mastro de elevação 167
Mini-alavanca tripla
Inclinar o mastro de elevação 166
Mini-consola 74
Modo rápido (variante) 136
Montagem dos acessórios 196
Mudar os braços dos garfos 171

N

Número de produção 14

O

Óleos 53

P

Paragem
Voltar a colocar em serviço 331
Paragem de emergência 310
Perigo para os funcionários 49
Perigos e contramedidas 46
Perigos residuais 42
Pino de acoplamento no contrapeso . . . 252
Placa de características 13
Placa inferior
Instalar 351
Remover 350
Pneus
Indicações de segurança 38
Pontos de identificação
Descrição geral 10
Posição neutra 138
Posição vertical do mastro de elevação . 156
Aproximação automática 158
Calibrar 160
Descrição 156
Inclinar o mastro de elevação para a frente 159
Inclinar o mastro de elevação para trás 159
Possíveis restrições 160
Rodagem até aos batentes finais . . . 158
Verificar o funcionamento correcto . . . 99
Visor 158
PowerPlusLife
Conector de diagnóstico 304
Erro interno 304
Fluxo de ar de refrigeração 303
Mensagens de erro 304
Monitorização da temperatura 303
Nível de fluido 304
Prancheta 249
Procedimento no caso de o veículo tombar 312
Procedimentos de operação 26
Produtos consumíveis
Qualidade e quantidade 345

Q

Qualificações do pessoal 338

R

Radiador
Limpeza 360
Verificar o estancamento de fugas . . 360
Rádio 245
Rebocar 319
Utilização correcta 15
Reboques
Rebocar 263
Reduzir a velocidade com a carga levantada 152
Reduzir a velocidade em curvas 150
Regras para as vias de circulação e área de trabalho 134

Regulamentos de segurança durante a condução 130
Regulamentos de segurança para manuseamento da bateria 284
Danos nos cabos e nas fichas macho da bateria 286
Equipamento de transporte de carga 285
Medidas de protecção contra incêndio 284
Peso e dimensões da bateria 286
Técnicos de manutenção 284
Regulamentos de segurança relativos à manutenção
Dispositivos de segurança 335
Informação geral 334
Trabalhos no equipamento eléctrico 335
Trabalhos no equipamento hidráulico 334
Valores de ajuste 335
Regulamentos de segurança relativos à movimentação de cargas 177
Reiniciar a quilometragem diária 124
Reiniciar as horas de serviço diárias . . . 124
Representação dos procedimentos de operação 26
Representações esquemáticas 26
Resguardo superior
Cargas de tejadilho 36
Perfuração 36
Soldadura 36
Retromontagem 33
Riscos especiais 44
Riscos residuais 42
Rodas e pneus
Manutenção 369
Verificar a pressão de ar 371
Verificar as porcas das rodas 371
Verificar o estado e o desgaste dos pneus 370

S

Sair da máquina 80
Seleccionar o PIN de condutor 108
Seleccionar o sentido de marcha 137
Sensor de tecto 235
Símbolos de informação 22
Símbolos do visor 118
Funções das teclas do equipamento adicional 120
Funções de teclas para navegação no menu 121
LEDs de estado 122
Mensagens de aviso 119
Mensagens de erro 120
Mensagens de funcionamento 119
Teclado numérico 122
Sistema de aquecimento 246
Ajustar o fluxo de ar 248
Ligar 247
Ligar o ventilador 247
Sistema de aviso de perigo 226
Sistema de direcção
Verificar o funcionamento correcto . . . 97
Sistema de elevação
Controlar com a consola fingertip . . . 170
Controlar com o joystick 4Plus 168
Controlar com uma mini-alavanca dupla 165
Controlar com uma mini-alavanca quádrupla 167
Controlar com uma mini-alavanca tripla 166
Dispositivos de comando 164
Sistema hidráulico
Verificar o estancamento de fugas . . 376
Verificar o nível do óleo 374
Substituição do filtro de ar de recirculação do sistema de aquecimento 368
Substituir a bateria 295
Informações gerais 292
Substituir o filtro de ar do sistema de aquecimento 364

Substituir os fusíveis 372
Caixa de fusíveis dianteira 372
Caixa de fusíveis traseira 373
Tecnologia de 12 V 373
Tecnologia de 80 V 372
Unidade de distribuição de energia . 372

T

Tabela de códigos de erro 265
Tabela de dados de manutenção 347
Bateria 347
Controlos/juntas 347
Correntes de carga 349
Eixo da direcção 348
Eixo da transmissão 348
Mastro de elevação 349
Pneus 348
Pontos de lubrificação geral 347
Sistema de refrigeração (sistema electrónico de potência/óleo hidráulico) 349
Sistema eléctrico 347
Sistema hidráulico 347
Sistema lava-vidros 349
Técnicos de manutenção para as baterias 338
Testar o isolamento 51
Valores de teste da bateria de accionamento 52
Valores de teste da máquina 52
Tipos de mastro de elevação 160
Mastro de elevação triplo 161
Mastro telescópico 161
Tomada de 12 V 234
Trabalhos de manutenção sem qualificações especiais 338
Trabalhos na zona dianteira da máquina 336
Trabalhos no equipamento eléctrico . . . 335
Trabalhos no equipamento hidráulico . . 334
Transportar cargas suspensas 185
Transportar paletes 184
Transporte 322
Travão accionado por molas
Desapertar 315
Travão de estacionamento
Travão mecânico de estacionamento 147

U

Unidade de comando e de visualização . 67
Ajustar os indicadores 117
Configuração do Blue Q 126
Definição da data 123
Definição da hora 123
Definir o idioma 124
Indicações padrão 103, 114
Indicadores 114
Indicadores adicionais 116
Reiniciar a quilometragem diária . . . 124
Unidades 25
Uso incorrecto de sistemas de segurança 37
Uso indevido 16
Utilização adequada 15
Utilização proibida a pessoas não autorizadas 32
Utilizar a buzina de sinalização 89
Utilizar em elevadores 193
Utilizar o travão de serviço 146
Utilizar plataformas de trabalho 18

V

Validade das instruções de utilização . . . 21
Valores de ajuste 335
Variante
Sensor de tecto 235

Variantes
Autorização de acesso com código PIN 103
Braços dos garfos reversíveis 175
Calço para rodas 154
Detecção de choque 233
Extensão dos garfos 173
FleetManager 233
Interrupção de elevação automática 155
Janela do tejadilho 248
Lava/limpa-vidros do pára-brisas . . . 232
Mastro de elevação triplo 161
Mecanismo de bloqueio da braçadeira 219
Medição de carga 179
Modo rápido 136
Posição vertical do mastro de elevação 156
Prancheta 249
Rádio 245
Reduzir a velocidade com a carga levantada 152
Sistema de aquecimento 246
Sistemas de elevação 155
Verificar a função de paragem de emergência 97
Verificar as porcas das rodas 371
Verificar o banco do condutor 367
Verificar o conteúdo de líquido de refrigeração 357
Verificar o trinco da porta 367
Verificar os braços dos garfos 382
Vias de circulação . . . . . 132 – 135
Vista das funções e operações 26
Vistas da unidade de comando e de visualização 27
Voltar a colocar em serviço após paragem 331

Z

Zona de perigo 183
Zonas perigosas 135

STILL GmbH

56358042507 PT – 10/2018