Manual original

Carro elevador a GPL

RCG40
RCG50

4234 4236

60118011619 PT - 09/2020

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
De produção na China para a STILL

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 Introdução

Dados da máquina 2

Utilização prevista 3

Uso indevido 4

Descrição das condições climatéricas e da utilização 5

Modificar a máquina 5

Símbolos utilizados 6

Marcação CE 6

CEM – Compatibilidade electromagnética 7

Declaração CE de conformidade nos termos da directiva "Máquinas" 8

2 Segurança

Definição de termos utilizados para responsáveis 10

Empresa exploradora 10

Especialista 10

Especialista 10

Condutores 10

Regulamentos de segurança 12

Instruções de segurança 12

Gases de escape 14

Condições do terreno para utilização da máquina 14

Regulamentos de segurança relativos à utilização do carro elevador 15

Perigos e riscos residuais 16

Regulamentos de segurança durante a condução 18

Regulamentos de segurança em caso de capotamento lateral 19

Colocação em serviço de veículos que utilizam GPL 19

Regras de segurança gerais para gás liquefeito 20

Tome precauções ao manusear amortecedores a gás e acumuladores 23

Regulamentos de segurança relativos ao manuseamento de consumíveis 24

Consumíveis admissíveis 24

Óleos 24

Fluido hidráulico 25

Электролит аккумулятора 26

Eliminação de consumíveis 27

Considerações sobre o ambiente 28
Eliminação de componentes e baterias. 28
Embalagem 29

Instruções de segurança do sistema GPL. 29

Informações de segurança sobre o sistema GPL 30

Emissões 30

Testes de segurança 33
Realizar inspecções de segurança regulares ao sistema GPL. 33

3 Informações sobre a máquina

Vista geral do carro elevador. 36
Vista dianteira geral. 36
Vista geral traseira. 37

Instrumentação e comandos 38
Descrição geral do compartimento do condutor 38
Unidade de visualização 39

Identificação da máquina. 40
Número do chassis 40
Número de produção. 40
Placa de características 41
Placa do motor 42

Localização das etiquetas 44

4 Utilização e funcionamento

Transporte e elevação da máquina 48
Utilizar uma máquina ou reboque de plataforma para transportar o carro elevador. . . . 48
Condições ambientais para transporte e armazenamento 49
Carregar e descarregar a máquina 49
Colocar a máquina em serviço 51

Permanecer pronta para utilização 53
Verificações antes de começar a trabalhar 53
Verificar a tampa da válvula de alívio de alta pressão na parte externa do sistema GPL 53
Verificações diárias antes da utilização. 53
Verificações do estado e do desempenho do cinto de segurança 55
Verificar o estado dos pneus. 56
Verificar se as porcas das rodas estão num estado correcto 57
Verificar o estado e o funcionamento da corrente. 58
Verificar o nível de líquido de refrigeração 59

Verificar o nível do óleo do motor 61
Procedimento de inspecção do nível do óleo da transmissão 62
Verificar o óleo da caixa de velocidades do eixo da transmissão 63
Verificar o nível do óleo hidráulico. 63

Mudar o depósito de GPL 64

Encher o depósito de GPL* 67

Combustível – Especificações 69

Líquido de refrigeração do motor - Especificações 69

Utilização da máquina 71
Abrir a torneira da garrafa ou depósito de gás 71
Abrir a válvula de corte do cilindro de gás ou do depósito de GPL* 71
Subir/descer do carro elevador 72
Ajuste do banco do condutor. 72
Apertar o cinto de segurança 74
Ajustar a posição do volante 76
Dispositivo de ignição 77
Interruptor da iluminação e do indicador de mudança de direcção. 78
Buzina 79
Alavanca de selecção do sentido de marcha 80
Ligar o motor 80
Condução 81
Para a frente 83
Marcha-atrás 83
Interruptor de velocidade. 84
Inverter o sentido de marcha. 84
Pedal do travão de serviço e pedal do movimento passo-a-passo. 85
Utilizar o travão de serviço 86
Travão de estacionamento 87
Fechar a válvula de corte do cilindro de gás ou do depósito de GPL* 88

Sistema de elevação e acessórios 89
Operar o equipamento de elevação 89
Utilizar os acessórios. 90

Movimentação de cargas. 92
Regulamentos de segurança relativos à movimentação de cargas 92
Distância do centro da carga e capacidade de carga 92
Placa da capacidade de carga 93
Antes de levantar uma carga. 94
Transportar paletes 94
Zona de perigo 94
Transportar cargas suspensas 96

Ajustar a distância dos braços dos garfos 97
Recolher uma carga 98
Transporte de cargas 102
Conduzir em subidas e descidas 104
Utilizar em elevadores 105
Conduzir em plataformas de carregamento 106
Pousar cargas 107

Carga rebocável 109

Rebocar o carro elevador 111

Abandonar a máquina 111

Limpar 113
Limpar a máquina 113
Limpar o sistema eléctrico 116
Lubrificar o mastro de elevação e as correntes com spray para correntes 116
Depois de lavar 117

Retirada de serviço 118
Informações gerais 118
Medidas a tomar antes da retirada de serviço 118
Colocar em funcionamento após armazenamento 119
Retirar permanentemente de serviço (abate) 120

5 Manutenção

Informações gerais 122

Qualificações do pessoal 123

Operações prévias à manutenção 123

Manutenção programada da máquina 125
Manutenção — 500 horas 125
Manutenção — 1000 horas/anualmente 127
Manutenção - 3000 horas 130
Tabela de consumíveis 133

Fornecer acesso a pontos de manutenção 134
Abrir o capô 134
Fechar o capô 135
Instalar e remover a placa inferior 136

Serviço de manutenção 138
Mudar o óleo do motor 138
Substituir o filtro do óleo do motor 141
Substituir o líquido de refrigeração 141

Limpar o radiador, verificar se existem fugas 145
Limpe o filtro de ar. 145
Substituir o filtro de ar 146
Verificar a tensão da correia 147
Substituir o filtro de óleo bruto da transmissão hidráulica. 148
Substituir o filtro de óleo refinado da transmissão hidráulica 149
Mudar o óleo da transmissão hidráulica 150
Verificar o óleo da caixa de velocidades do eixo da transmissão 151
Procedimento de substituição das rodas. 151
Mudar o líquido do sistema de travagem 153
Atestar com óleo hidráulico 154
Verificar o nível do óleo hidráulico. 154
Substituir o filtro de aspiração e o filtro de retorno 155
Substituir o filtro de ventilação. 156

6 Folha de dados técnicos

Dimensões. 158

Folha de dados VDI para RCG40 159

Folha de dados VDI para RCG50 161

Especificações do mastro 164

Anexo

7 Esquemas

Esquema eléctrico de motores Doosan P34 com função ISO3691. 176

Esquema do sistema hidráulico. 177

1

Introdução

Dados da máquina

Recomenda-se o registo de todos os dados básicos do carro elevador na tabela seguinte de forma a serem disponibilizados caso sejam solicitados pela rede de concessionários ou pelo centro de assistência técnica autorizado.

Modelo	
Número de série	
Data de entrega	

Utilização prevista

A máquina industrial apenas pode ser utilizada conforme permitido.

A máquina industrial destina-se a ser utilizada para transporte e elevação de cargas de acordo com o indicado na placa da capacidade de carga.

Danos e defeitos

Quaisquer danos ou defeitos das máquinas industriais ou respectivos engates deverão ser comunicados de imediato ao supervisor. As máquinas industriais e engates cuja utilização não seja segura não poderão ser utilizados enquanto não forem devidamente reparados.

Os interruptores e instalações de segurança não podem ser removidos nem inutilizados. As definições especificadas apenas podem ser alteradas mediante aprovação do fabricante.

Zonas de perigo

São consideradas zonas de perigo aquelas onde as pessoas estão em perigo devido à deslocação de máquinas industriais, aos seus equipamentos operacionais, aos sistemas de carga (por ex., os engates) ou aos produtos carregados. Isto inclui a zona até onde podem chegar os produtos em caso de queda ou os equipamentos e dispositivos de funcionamento durante as manobras de descida ou em caso de queda dos mesmos.

Não é permita a presença de pessoas na zona de perigo de uma máquina industrial.

Áreas de trabalho

Apenas as zonas aprovadas pela empresa exploradora ou pelo seu representante poderão ser utilizadas para fins de transporte. As cargas apenas poderão ser depositadas ou armazenadas nos locais destinados para o efeito.

Nas áreas de funcionamento com campos magnéticos que têm densidades de fluxo magnético superiores a 5 mT, não são de excluir por completo movimentos acidentais da máquina e do mastro de elevação em situações menos favoráveis. É necessário utilizar os componentes desenvolvidos especificamente para estas áreas de funcionamento.

Vias dos percursos

As vias dos percursos deverão ser suficientemente pavimentadas, niveladas e livres de objectos. Os canais de drenagem, as passagens de nível, etc. deverão ser nivelados e, se necessário, deverão utilizar-se rampas de modo a poderem ser transitados sem solavancos.

As máquinas industriais apenas deverão ser utilizadas em percursos sem curvas apertadas, inclinações acentuadas e passagens demasiado estreitas ou demasiado baixas.

As inclinações onde são utilizadas as máquinas industriais não deverão ultrapassar os limites especificados pelo fabricante e deverão possuir uma adequada superfície rugosa. As transições niveladas e graduais nas extremidades superior e inferior evitam que a carga toque no solo ou danifique o chassis.

Não é possível ultrapassar a zona permitida nem o ponto de carga das pistas ou vias. Deverá haver espaço suficiente entre as peças mais elevadas das máquinas industriais ou a carga e as partes fixas das áreas circundantes.

A directiva 89/654/CEE da UE (Regulamentos essenciais de saúde e segurança no trabalho) deverá ser respeitada. Nos países não pertencentes à UE aplicam-se os respectivos regulamentos nacionais.

Os pontos de perigo das pistas ou vias deverão ser protegidos ou assinalados com os sinais de trânsito rodoviário habituais e com avisos adicionais, se tal for necessário.

Durante a condução em vias públicas, deverão ser respeitadas os regulamentos correspondentes, bem como as restrições nacionais específicas relativas às condições da via no Inverno.

Protecção contra incêndio

A empresa exploradora é responsável pela existência de uma protecção contra incêndios adequada nas imediações da máquina industrial. Consoante a forma de utilização, é ainda responsável por uma protecção contra incêndios adicional na máquina industrial. Em caso de dúvida, quaisquer questões técnicas deverão ser encaminhadas para o supervisor responsável.

Engates

Os engates apenas poderão ser utilizados conforme permitido. O condutor deve receber instruções sobre o manuseamento dos engates.

As máquinas que são fornecidas de fábrica com um engate incluem as instruções de utilização deste último. Antes de colocar uma máquina com engate em serviço, certifique-se de que as cargas são manuseadas de forma segura. Dependendo do tipo de engate, pode ser necessário efectuar ajustes, p. ex. ajustes de pressão ou ajustar a velocidade de paragem e de operação. Consulte as instruções de utilização do engate para obter as instruções correspondentes.

Se não forem fornecidos engates com a máquina industrial, deverão ser cumpridas as especificações do fabricante da máquina industrial e do fabricante dos engates.

Os engates e a ligação de fontes de alimentação para engates motorizados apenas poderão ser efectuados por técnicos especializados, em conformidade com as especificações do fabricante. O funcionamento correcto dos engates deverá ser verificado depois de cada instalação e antes da primeira utilização.

A capacidade de transporte dos engates e a carga permitida da máquina industrial (capacidade de transporte e momento de carga) combinadas com os engates não podem ser ultrapassadas. Consulte a placa da capacidade de carga adicional.

Não são permitidas quaisquer modificações na máquina industrial, especialmente no que diz respeito aos engates ou conversões, sem a aprovação do fabricante.

Reboques

As máquinas industriais apenas podem ser utilizadas para rebocar veículos se tiverem sido fabricadas para tal e se estiverem equipadas com o acoplamento de reboque adequado. A carga rebocável máxima especificada nas instruções de utilização para reboques com ou sem travões não pode ser ultrapassada.

A máquina industrial deverá ser operada de forma a garantir uma condução e travagem seguras do veículo rebocado em todos os momentos da condução.

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.

Descrição das condições climatéricas e da utilização

Utilização normal

– Utilização no interior e no exterior.

– A temperatura ambiente nas zonas tropicais e nórdicas varia entre -20 °C e +40 °C.

– Utilizar a máquina até 2000 metros acima do nível do mar.

Utilizações especiais (aplica-se a veículos com equipamento especial)

– A temperatura ambiente nas zonas tropicais pode atingir os +40 °C.

– A versão para entrepostos frigoríficos alcança os -32 °C

Modificar a máquina

Não é permitida qualquer modificação não autorizada da máquina.

Apenas no caso de o fabricante da máquina já não estar em actividade e de não existir qualquer sucessor no interesse da empresa é que o utilizador pode proceder a uma modificação ou alteração de uma máquina industrial a motor, desde que o utilizador

– garanta que a modificação ou alteração é concebida, testada e implementada por engenheiro(s) especialista(s) em máquinas industriais e na respectiva segurança,

– mantenha um registo permanente de concepção, teste(s) e implementação da modificação ou alteração,

– aprove e efectue as alterações adequadas à(s) placa(s) de capacidade, aos autocolantes, às etiquetas, ao manual de instruções, e

– afixe uma etiqueta permanente e bem visível na máquina com informações sobre a forma como a máquina foi modificada ou alterada, juntamente com a data da modificação ou alteração, bem como o nome e o endereço da organização que efectuou esses trabalhos.

Símbolos utilizados

Os termos PERIGO, AVISO, ATENÇÃO, NOTA e NOTA AMBIENTAL são utilizados nestas instruções de utilização. Destinam-se a chamar a atenção para perigos específicos ou informações que necessitem de ser realçadas:

⚠ PERIGO

Significa que o seu desrespeito pode colocar em risco a vida de outros e /ou provocar danos avultados no equipamento.

⚠ CUIDADO

Significa que o seu desrespeito pode implicar ferimentos graves e /ou provocar danos avultados no equipamento.

⚠ ATENÇÃO

Significa que o seu desrespeito pode provocar danos avultados ou a destruição do equipamento.

NOTA

Isto significa que se deve prestar especial atenção ao significado técnico específico uma vez que isto nem sempre é o mais óbvio, mesmo para um especialista.

NOTA AMBIENTAL

As instruções aqui apresentadas devem ser respeitadas, caso contrário, podem resultar daí danos para o ambiente.

⚠ ATENÇÃO

Esta etiqueta pode ser encontrada nas zonas da máquina em que é necessário ter especial cuidado ou atenção por parte do condutor.

Consulte a secção específica destas instruções de utilização.

Foram utilizados símbolos adicionais, para sua própria segurança. Tome estes símbolos diferentes em consideração.

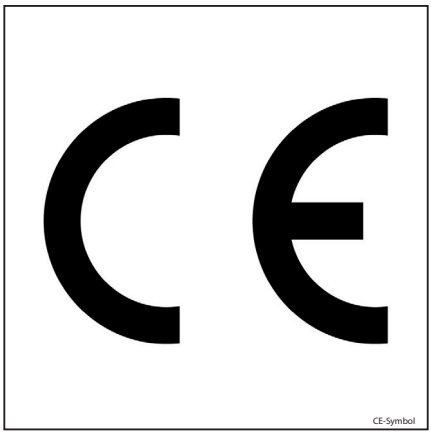
Marcação CE

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.

▷



CEM – Compatibilidade electromagnética

Compatibilidade electromagnética (CEM) é uma característica de qualidade essencial da máquina.

A CEM envolve

- limitar a emissão de interferências electromagnéticas a um nível que garanta um funcionamento sem problemas de outros equipamentos no meio circundante.
- assegurar uma resistência suficiente à interferência electromagnética externa para garantir o funcionamento adequado no local previsto de utilização sob as condições de interferência electromagnética aí esperadas.

Por esse motivo, e em primeiro lugar, a CEM mede a interferência electromagnética emitida pela máquina e, em segundo lugar, verifica a respectiva resistência suficiente a interferências electromagnéticas tendo em conta o local previsto de utilização. Para garantir a compatibilidade electromagnética da máquina, são tomadas várias medidas de foro eléctrico.

⚠ ATENÇÃO

É necessário respeitar os regulamentos de CEM da máquina.

Ao substituir componentes da máquina, é necessário instalar e ligar novamente os componentes de protecção de CEM.

Declaração CE de conformidade nos termos da directiva "Máquinas"

Declaração de conformidade CE/UE

STILL GmbH
Berzeliusstraße 10
D-22113 Hamburg

No presente documento, declaramos que a máquina

Modelo de máquina industrial:	**Carro elevador**
Modelo:	**Consultar declaração CE de conformidade**
N.º de série:	**Consultar declaração CE de conformidade**

satisfaz as exigências da directiva 2006/42/CE relativa a máquinas na sua última versão em vigor, assim como a directiva 2014/30/UE relativa a compatibilidade electromagnética, também na sua última versão em vigor, transcrita para máquinas industriais na norma harmonizada EN 12895:2015. Em acréscimo, declaramos que o equipamento de rádio, se existente, instalado nesta máquina está em conformidade com a directiva 2014/53/UE relativa a equipamentos de rádio na sua última versão.

A presente declaração de conformidade é emitida sob a exclusiva responsabilidade do fabricante.

Pessoa autorizada a compilar o processo técnico em conformidade com as directivas indicadas.

Consultar declaração CE de conformidade

Em acréscimo, declaramos que o equipamento está em conformidade com os requisitos da directiva 2000/14/CE relativa a emissões de ruído. A conformidade foi verificada pelo procedimento de avaliação de conformidade descrito no Anexo V.

Nível de potência sonora medido	LWA: dB
Nível de potência sonora garantido	LWA: dB

Hamburgo, (data)

Consultar declaração CE de conformidade	Consultar declaração CE de conformidade
Director de I&D	Director de qualidade

2

Segurança

Definição de termos utilizados para 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

Especialista

Um especialista é um especialista no campo das máquinas industriais com:

- Formação completa ao nível mínimo de técnico de manutenção de máquinas industriais
- Muitos anos de experiência profissional com máquinas industriais
- Conhecimento dos regulamentos para prevenção de acidentes
- Conhecimento dos regulamentos técnicos nacionais relevantes

O especialista é capaz de avaliar a condição de máquinas industriais em termos de higiene e segurança.

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.

Regulamentos de segurança

Instruções de segurança

É essencial que o pessoal responsável pela utilização e reparação respeite as «normas de correcta utilização das máquinas industriais »incluídas nestas instruções de utilização.

Indicamos alguns exemplos:

- Utilização de máquinas industriais
- Carta de condução
- Vias de circulação e áreas de trabalho
- Direitos, deveres e regras de conduta do condutor
- Zonas de utilização especiais
- Informações relativas ao arranque, condução e travagem
- Informações acerca da manutenção e reparação
- Testes periódicos
- Eliminação de óleos, lubrificantes e baterias

A empresa exploradora ou a pessoa encarregada tem de se certificar de que o condutor compreende todas as informações de segurança e que todas as instruções e regulamentos de segurança são respeitados.

Durante a formação, o condutor deve estar completamente familiarizado com o seguinte:

- As condições de utilização das áreas de trabalho
- As características técnicas específicas da máquina industrial
- A utilização dos engates

Pratique a condução, as operações de direcção e controlo com uma máquina sem carga, até dominar completamente essas tarefas. Só então pode começar a praticar, utilizando uma máquina industrial com carga.

Informações de segurança

⚠ PERIGO

A máquina industrial não pode ser utilizada por pessoas não autorizadas.

Só podem ter acesso à máquina industrial pessoas especializadas e com autorização de utilização.

⚠ PERIGO

Os sistemas de segurança (p. ex., o interruptor do banco) existem para sua segurança.

Os sistemas de segurança, de qualquer tipo, nunca devem ser desactivados.

⚠ PERIGO

Quaisquer orifícios adicionais ou soldaduras no resguardo superior colocarão em risco a sua resistência.

Por essa razão, é estritamente proibido efectuar trabalhos de perfuração ou soldadura no resguardo superior.

⚠ ATENÇÃO

Os trabalhos de soldadura noutras peças do veículo podem danificar o sistema electrónico.

Por essa razão, antes de efectuar qualquer operação de soldadura, desligue a bateria e todas as ligações a unidades electrónicas de comando.

⚠ ATENÇÃO

Os amortecedores a gás suportam várias funções. Os amortecedores a gás estão sob uma pressão interna elevada até 300 bar.

Só devem ser retirados quando não estão sob compressão e não podem ser abertos na ausência de instruções. Evite a ocorrência de qualquer espécie de danos, forças laterais, dobras, temperaturas superiores a 80 °C e sujidade em excesso.

Os amortecedores a gás danificados ou defeituosos têm de ser substituídos imediatamente.

Contacte o representante de assistência técnica.

⚠ CUIDADO

Em máquinas com acumulador, podem ocorrer ferimentos graves se o acumulador não for manuseado correctamente.

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

Contacte o representante de assistência técnica.

⚠ CUIDADO

É possível que os componentes que transportam os gases e o ar de escape aumentem de temperatura, consoante a intensidade de utilização e da duração da operação.

Por isso, utilize equipamento de protecção.

⚠ CUIDADO

As áreas onde a máquina é utilizada devem possuir uma iluminação adequada.

Se não for esse o caso, instale faróis de trabalho, de modo a garantir que o condutor dispõe de uma visibilidade adequada.

⚠ CUIDADO

Risco para a saúde devido à radiação não ionizante de dispositivos retromontados (por exemplo, transmissor radioeléctrico).

Certifique-se sempre de que respeita as instruções do fabricante e de que não prejudica pessoas com dispositivos médicos cirurgicamente implantados, activos ou não activos.

Se existir radiação não ionizante, afixe um sinal de aviso no campo de visão do condutor.

⚠ ATENÇÃO

Estão ligadas várias peças de equipamento especial à função especial de «redução da velocidade». Esta é simplesmente uma função de assistência e o condutor não deve confiar exclusivamente nela durante a utilização.

O condutor é sempre responsável por uma utilização em segurança.

⚠ ATENÇÃO

O funcionamento de equipamento médico, por ex. pacemakers ou aparelhos auditivos, estes podem ser danificados.

Assegure-se de que o equipamento médico está devidamente protegido contra interferências electromagnéticas junto de um médico ou do fabricante do equipamento.

NOTA

Se a sua máquina estiver equipada com um extintor de incêndios, familiarize-se com o respectivo funcionamento para a utilização em caso de emergência. As informações relativas ao manuseamento estão especificadas no extintor.

Gases de escape

⚠ ATENÇÃO

Os gases de escape constituem um risco para a saúde! Os gases de escape dos motores de combustão interna são nocivos para a saúde. Em particular, as partículas de fuligem contidas nos gases de escape do gasóleo podem provocar cancro. Deixar o motor de combustão interna a trabalhar em ralenti constitui um risco de envenenamento devido aos componentes CO, CH e NO_x contidos nos gases de escape.

Os sistemas modernos de tratamento de gases de escape (p. ex., catalisadores, filtros de partículas ou sistemas comparáveis) podem limpar os gases de escape de uma forma que reduz o perigo para a saúde e o risco de envenenamento durante a utilização da máquina.

– Respeite as leis e os regulamentos nacionais quando utilizar máquinas com um motor de combustão interna em áreas de trabalho total ou parcialmente fechadas.
– Certifique-se sempre de que existe ventilação suficiente.

Condições do terreno para utilização da máquina

Para se utilizar a máquina, o terreno adequado tem de ter as seguintes características:

- Plano e nivelado
- Duro
- Resistente
- Isento de obstáculos
- Preparado de forma adequada à finalidade

Regulamentos de segurança relativos à utilização do carro elevador

- O condutor tem de familiarizar-se com o carro elevador, de modo a ser capaz de descrever devidamente quaisquer problemas e ajudar, assim, os técnicos de manutenção. Tanto o condutor, como todo o pessoal com formação e autorizado para utilizar o carro elevador, terão de se familiarizar com os controlos e os desempenhos do carro elevador.
- Qualquer problema (chiadeiras, fugas, etc.) tem de ser comunicado de imediato, pois a sua negligência poderá ocasionar falhas/problemas mais graves.
- Efectue as inspecções indicadas no capítulo "Inspecções diárias".

NOTA AMBIENTAL

Comunique qualquer fuga de óleo ou de líquido da bateria: estas são perigosas e altamente poluentes.

⚠ ATENÇÃO

Se detectar um cheiro a queimado, pare o carro elevador e desligue o motor e, em seguida, desligue a bateria.

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.

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.

Regulamentos de segurança em caso de capotamento lateral

Se, devido a manobras incorrectas, o carro elevador estiver prestes a capotar, siga cuidadosamente as instruções abaixo:

a) Não abandone o carro elevador.

b) Incline a cabeça para a frente e desloque o corpo no sentido oposto ao da direcção de capotamento do carro elevador.

c) Mantenha-se sentado, agarre-se ao volante e flicta os calcanhares para dentro. Aguarde até que o carro elevador estabilize antes de o abandonar.

Colocação em serviço de veículos que utilizam GPL

A - Para utilizar com "garrafa fixa" que pode ser atestada pelo utilizador

De modo a respeitar os requisitos de segurança da norma ISO 3691, a garrafa tem de estar equipada com os seguintes componentes:

- torneira de corte manual;
- válvula (2), tal como indicado no ponto anterior;
- válvula de sobrepressão;
- dispositivo para indicar o nível máximo;

e tem de ser sujeita aos testes exigidos pelos regulamentos em vigor no país onde o veículo será utilizado.

Esta variante específica deve ser requisitada ao fabricante na altura de encomenda da máquina; no entanto, se a configuração tiver lugar posteriormente, é essencial que seja utilizado o kit original e que a montagem seja realizada do modo indicado pelo fabricante.

B - Para utilizar com “garrafa amovível”

A garrafa tem de ser/estar:

- Em conformidade com os requisitos da norma ISO 3691 (válvula (2) como indicado anteriormente, torneira de corte manual);
- adequada para utilização segura nos veículos mencionados acima;
- compatível com os requisitos relativos a recipientes sob pressão que se encontram em vigor no país onde o veículo será utilizado;
- sujeita a quaisquer testes exigidos pelos requisitos mencionados acima;
- acompanhada por um cartão adequado que certifique a sua origem.

Quando efectuar uma ligação, verifique a compatibilidade dos acessórios do tubo/garrafa e utilize os adaptadores que julgar necessários.

NOTA

A pessoa encarregue da colocação em serviço do veículo é responsável pela conformidade com os requisitos indicados nos pontos A e B. A este respeito, é aconselhável consultar especialistas do sector que possam efectuar a validação do equipamento. É aconselhável utilizar uma garrafa amovível equipada com uma válvula de sobrepressão.

O fabricante rejeita qualquer responsabilidade por:

- utilização de tanques que não estejam em conformidade com os regulamentos;
- instalação incorrecta dos mesmos;
- colocação em serviço do veículo sem que tenham sido respeitados os regulamentos de segurança e a legislação em vigor no país onde o veículo será utilizado.

⚠ PERIGO

A fuga de gás liquefeito pode provocar queimaduras pelo frio e ou explosões. Tal pode ocorrer com maior frequência caso se verifiquem fugas de gás no sistema e dificuldades no arranque do motor. Caso se verifique alguma destas anomalias, é estritamente proibido realizar quaisquer trabalhos no sistema de gás, bem como utilizar o veículo.

⚠ PERIGO

O GPL é extremamente inflamável devido à sua elevada volatilidade. Além disso, e uma vez que o seu peso específico é mais elevado do que o do ar (aproximadamente o dobro do valor), caso se verifiquem fugas de gás este permanece suspenso junto ao solo, aumentando assim o perigo decorrente. É proibido estacionar ou abandonar o veículo em ambientes fechados e/ou subterrâneos.

Regras de segurança gerais para gás liquefeito

O termo "gás liquefeito" refere-se a BUTANO ou PROPANO ou misturas de BUTANO/PROPANO fornecidas em garrafas ou depósitos identificados que são usados para a propulsão de motores de combustão interna.

A qualidade do GPL tem de estar em conformidade com os requisitos de **DIN 51622**. A qualidade é óptima quando o GPL estiver em conformidade com os requisitos de **EN 589** (gás para propulsão de veículos).

⚠ PERIGO

Risco de explosão! O GPL é mais pesado do que o ar; difunde-se no solo e propaga-se por áreas de grandes dimensões.

- As máquinas com sistemas GPL só devem ser estacionadas em espaços devidamente ventilados acima do nível do solo.
- Não podem ser estacionadas próximo de entradas para espaços que se encontrem abaixo do nível do solo.
- Deve ser deixado espaço suficiente em redor de máquinas estacionadas; não devem ser utilizados espaços que contenham aberturas para caves ou pontos de acesso a caves, poços ou aberturas semelhantes, escoamentos sem vedação de líquidos, condutas de ventilação e depósitos pouco fundos ou materiais combustíveis.

⚠ PERIGO

Risco de incêndio! Quando há uma fuga de GPL, este torna-se imediatamente gasoso e produz uma atmosfera potencialmente explosiva. Os vapores são mais pesados do que o ar e difundem-se no solo. Os vapores espalham-se por áreas de grandes dimensões e podem provocar incêndios e reignição.

As máquinas a GPL e os cilindros de GPL só devem ser operados, estacionados ou armazenados em áreas devidamente ventiladas.

⚠ PERIGO

Risco de explosão!

- Não fume durante trabalhos de manutenção em sistemas GPL e certifique-se de que não existem chamas desprotegidas, fogões, lanternas ou objectos semelhantes localizados nas imediações.
- Utilize apenas ferramentas com tratamento anti-estática que não provoquem faíscas.
- Recomenda-se a utilização de vestuário e calçado anti-estática.

Estado dos cilindros de GPL

⚠ PERIGO

Os cilindros de GPL não devem exceder as arestas do corpo da máquina, pois eventuais colisões com objectos ou outras máquinas poderiam causar a sua danificação. Existe risco de explosão!

- Utilize apenas cilindros de GPL que tenham sido aprovados para o sistema GPL.

Deveres do proprietário e do trabalhador

O proprietário ou gestor da fábrica onde são utilizados os veículos industriais alimentados a gás liquefeito tem de se certificar de que a utilização e manutenção destes veículos é realizada exclusivamente por funcionários com formação adequada. O veículo alimentado a gás liquefeito só pode ser colocado em serviço quando estiver em bom estado.

O proprietário tem de fornecer instruções relativas à utilização dos veículos industriais, escritas de forma simples e transparente e que incluam as informações necessárias para a utilização segura destes veículos no âmbito das actividades da empresa. Todos os utilizadores e técnicos de manutenção devem conhecer estas instruções e estas têm de estar sempre disponíveis e ser escrupulosamente respeitadas no local de trabalho.

A - Durante a utilização

- Antes de soltar os acessórios dos tubos ou mangueiras, o veículo tem de ser desligado e a torneira da garrafa tem de ser fechada. As porcas das garrafas têm de ser soltas lentamente e, de início, apenas parcialmente, caso contrário o gás sob pressão existente nos tubos pode escapar de forma violenta.

⚠ ATENÇÃO

Possibilidade de ferimentos por queimaduras criogénicas por acção do frio!

O gás liquefeito pode provocar queimaduras se entrar em contacto com a pele!

- Quando uma garrafa de gás amovível (ou seja, cilindros) é instalada, tem de ser colocada no veículo numa posição horizontal com a união roscada da torneira virada para baixo. Durante a montagem e desmontagem, feche a torneira com o respectivo tampão roscado (fornecido com a garrafa). Antes de ligar a garrafa de gás, verifique se os acessórios são compatíveis com o tubo. Após a desmontagem da garrafa vazia, o tampão roscado (fornecido com a garrafa) tem de voltar a ser aparafusado.
- A torneira deve ser aberta lentamente! O procedimento de abertura e fechamento da torneira deve ser realizado sem a ajuda de quaisquer ferramentas para evitar o risco de explosão devido a faíscas.

⚠ ATENÇÃO

Em caso de incêndio com gás liquefeito, só podem ser utilizados extintores de incêndio à base de pó químico seco ou neve carbónica!

- As garrafas de gás com fugas não podem ser utilizadas, têm de ser imediatamente esvaziadas no exterior, tomando-se todas as precauções de segurança necessárias, e marcadas com a indicação «**DANIFICADA**». Caso sejam fornecidas garrafas danificadas, notifique de imediato, se possível por escrito, o distribuidor ou um seu representante (concessionário, etc.) acerca dos danos. Não utilize nunca uma garrafa danificada.
- Todo o sistema de gás liquefeito tem de ser verificado regularmente de modo a garantir o seu funcionamento seguro; tem de se prestar especial atenção ao aperto de todas as peças. É proibido utilizar o veículo quando o sistema de gás liquefeito não estiver perfeitamente estanque. Para verificar a estanquicidade do sistema, utilize água com sabão, solução Nekal ou outros agentes com espuma. É estritamente proibido verificar o sistema de gás liquefeito com uma chama desprotegida.
- Certifique-se de que o motor está regulado de forma a expelir uma quantidade mínima de gases nocivos através do escape.
- As peças congeladas do sistema só podem ser aquecidas com água quente, sacos de areia quente ou semelhantes. As chamas

desprotegidas, objectos incandescentes, etc. podem provocar explosões.

- Sempre que for necessário substituir uma peça do sistema, as instruções de instalação do fabricante têm de ser respeitadas. A torneira da garrafa tem de estar fechada durante estes procedimentos.
- O estado dos sistemas eléctricos dos veículos alimentados a gás liquefeito tem de ser monitorizado regularmente. Em caso de fuga nas peças condutoras de gás do sistema, as faíscas dos componentes eléctricos podem provocar explosões. Se um veículo alimentado a gás liquefeito ficar parado durante um longo período de tempo, a garagem deve ser bem ventilada antes de colocar o veículo em funcionamento ou de ligar o respectivo sistema eléctrico.
- As máquinas com motores GPL só devem ser utilizadas em áreas fechadas ou parcialmente fechadas depois de se certificar que a área em questão está devidamente ventilada. Esta precaução evita a acumulação de concentrações perigosas de gases nocivos.
- Os carros elevadores alimentados a gás liquefeito só podem ser estacionados em garagens bem ventiladas e à superfície. Não podem ser estacionados junto de entradas subterrâneas, valas ou construções semelhantes, nem próximo de canais ou aberturas de esgoto, poços de ar, saguões ou locais onde sejam guardados materiais inflamáveis.
- Durante os trabalhos de reparação, a torneira da garrafa tem de estar fechada e as garrafas de gás têm de ser protegidas do calor. Os trabalhos que requeiram a utilização de uma chama, para soldadura ou corte, não podem ser realizados próximo de garrafas de gás. As garrafas de gás, mesmo quando vazias, não podem ser guardadas nas oficinas.
- Em caso de explosão, mesmo que não se tenha verificado qualquer acidente, informe as autoridades competentes de acordo com a legislação em vigor no país onde o veículo está a ser utilizado.
- A substituição de recipientes de gás (substituir garrafas vazias por garrafas cheias) só é permitida nas garagens onde exista ventilação suficiente (sem concentração perigosa de gases explosivos).

B — armazenamento de recipientes de gás

- Consulte todos os requisitos ou regulamentos nacionais ou locais relativos ao tratamento e armazenamento de recipientes cheios, móveis e fechados destinados a gases sob pressão comprimidos, liquefeitos e dissolvidos. Por exemplo, é proibido armazenar recipientes sob pressão em: zonas subterrâneas; escadas, passagens e antecâmaras, todos os espaços ou passagens fechadas, ou zonas próximas; saídas de emergência; garagens; no local de trabalho. Respeite todos os requisitos gerais relativos à utilização e armazenamento de recipientes sob pressão impostos pela legislação em vigor.
- As lâmpadas eléctricas de inspecção utilizadas nestas zonas têm de estar equipadas com uma câmara estanque e uma cobertura de protecção extremamente resistente.
- As garagens, armazéns e oficinas têm de ser bem ventiladas. É de realçar que os gases liquefeitos são mais pesados do que o gás, pelo que tendem a acumular-se junto do solo, em poços de trabalho e outras depressões do terreno, onde podem formar misturas explosivas de gás e ar
- Mantenha os recipientes afastados de fontes de ignição e fontes de calor.
- Proteja os contentores da luz solar.
- Bloqueie os recipientes armazenados e mantenha-os fora do alcance de crianças.

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.

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.

Os materiais admissíveis necessários ao funcionamento encontram-se na tabela de consumíveis no capítulo «Manutenção».

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*

Электролит аккумулятора

⚠ CUIDADO

Электролит аккумуляторной батареи содержит раствор серной кислоты. Этот раствор токсичен.

- Любыми средствами избегайте прикосновения к электролиту аккумулятора или его проглатывания.
- В случае получения травмы немедленно обратитесь к врачу.

⚠ CUIDADO

Электролит аккумуляторной батареи содержит раствор серной кислоты. Этот раствор – коррозионный.

- При работе с электролитом аккумулятора используйте соответствующие средства PSA (резиновые перчатки, фартук, защитные очки).
- При работе с электролитом аккумулятора запрещается носить наручные часы или драгоценности.
- Следите за тем, чтобы кислота не попала на одежду, на кожу и в глаза. Если это все-таки случилось, немедленно промойте поврежденное место большим количеством чистой воды.
- В случае получения травмы немедленно обратитесь к врачу.
- Немедленно смойте разлитый электролит большим количеством воды.
- Следуйте установленным законом нормам.

NOTA AMBIENTAL

- Утилизируйте использованный электролит, следуя соответствующим нормативам.

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 o fim. Devem ser tomadas todas as precauções para reduzir qualquer tipo de poluição ambiental.

- Absorva quaisquer líquidos derramados, tais como óleo hidráulico, líquido dos travões 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.

Considerações sobre o ambiente

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.

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.

Instruções de segurança do sistema GPL

Desejamos que faça um longo uso da sua máquina a GPL com a segurança máxima.

CUIDADO

Quando existe uma fuga de gás, existe o perigo imediato de explosão e o consequente risco de queimaduras.

Isto pode acontecer particularmente quando:

– ocorrem fugas no sistema GPL,

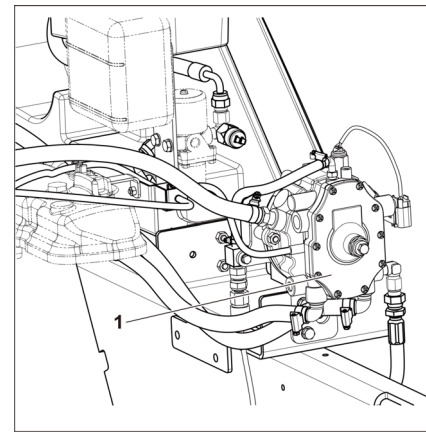
– o motor não liga ou liga mal.

Por esta razão, é absolutamente:

– proibido remover a tampa do evaporador (1). Solicite a instalação da tampa (1) por técnicos qualificados do concessionário, se ela não existir,

– proibido manipular o sistema GPL de qualquer forma se ocorrerem anomalias,

– proibido continuar a utilizar a máquina se ocorrer alguma anomalia.



Informações de segurança sobre o sistema GPL

⚠ PERIGO

Em caso de fuga de GPL, existe um risco de explosão e incêndio a qualquer momento. Se existir uma fuga de GPL e o motor não arrancar ou ocorrer uma avaria no arranque, o risco de explosão ou incêndio é particularmente grave.

Em caso de avaria, é proibido realizar qualquer tarefa no sistema de GPL ou continuar a operar o carro elevador.

⚠ PERIGO

A utilização de cilindros de GPL duplos poderá estar sujeita a risco de explosão.

Caso tenha sido instalada uma válvula de segurança adicional, utilize apenas cilindros de substituição de alumínio ou materiais misturados.

Emissões

Os valores especificados aplicam-se a uma máquina padrão (compare as especificações no capítulo "Folha de dados VDI"). 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 de máquinas industriais". Métodos de teste para medição das emissões de ruído, com base nas normas EN 12001 e 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

	LpAZ	Medição Incerteza KpA
RCG50	86 dB	2,4 dB

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.

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 têm de ser determinadas pela empresa exploradora directamente nos locais de trabalho em condições reais (outras fontes de ruído, condições de utilização especiais).

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 real com ponderação de frequência do efeito da aceleração no banco

O seguinte valor é válido para todos os modelos de máquina:

	Banco do condutor	Medição incerteza
RCG50	1,66 m/s2	0,3 m/s2

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/s2. 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 explorado-ra" enquanto pessoa responsável!

Testes de segurança

Realizar inspecções de segurança regulares ao sistema GPL

Inspecção de segurança técnica do sistema GPL

A empresa exploradora deve contactar um especialista para verificar o sistema GPL. Respeite todos os regulamentos nacionais do país em questão! Na Alemanha, verifique o sistema em conformidade com o art. 37 dos regulamentos da associação seguradora da entidade exploradora BGV D34 - «Regulamentos de prevenção de acidentes relacionados com a utilização de GPL».

NOTA

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

O sistema GPL tem de ser verificado:

- Em intervalos regulares, mas pelo menos uma vez por ano
- Após trabalhos de reparação que podem afectar a segurança operacional
- Após alterações que podem afectar a segurança operacional
- Após interrupções no funcionamento que se prolonguem por mais de um ano.

Têm de ser verificadas as seguintes situações: estado adequado, possibilidade de fugas, funcionamento, instalação e funcionalidade dos dispositivos de segurança.

Os resultados da inspecção devem ser registados num documento de inspecção em conformidade com BGG 936 (respeite os regulamentos nacionais aplicáveis). Os resultados devem ser guardados até à inspecção seguinte. Os documentos da inspecção têm de estar sempre disponíveis para consulta pelas autoridades.

O tipo e o âmbito dos testes podem diferir de país para país. Os requisitos legais existentes no país de utilização devem ser respeitados durante a utilização de máquinas com sistema GPL.

Testes de segurança

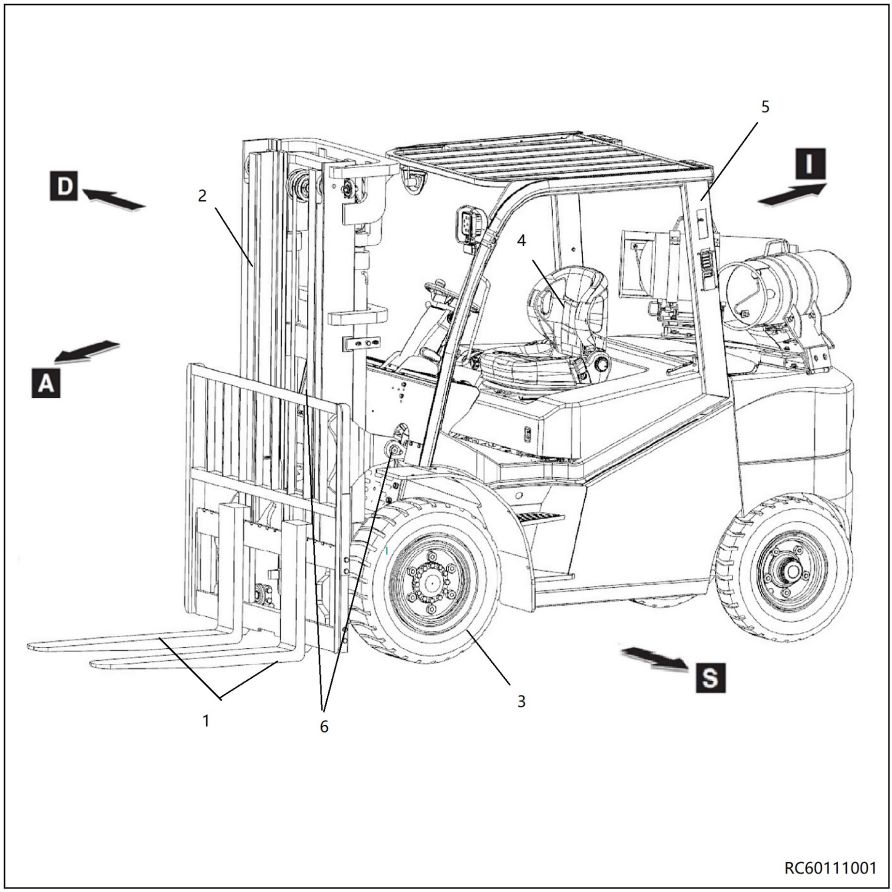
A empresa exploradora é responsável por garantir que todas as avarias são resolvidas sem qualquer atraso. Caso existam avarias, notifique o centro de assistência técnica autorizado.

3

Informações sobre a máquina

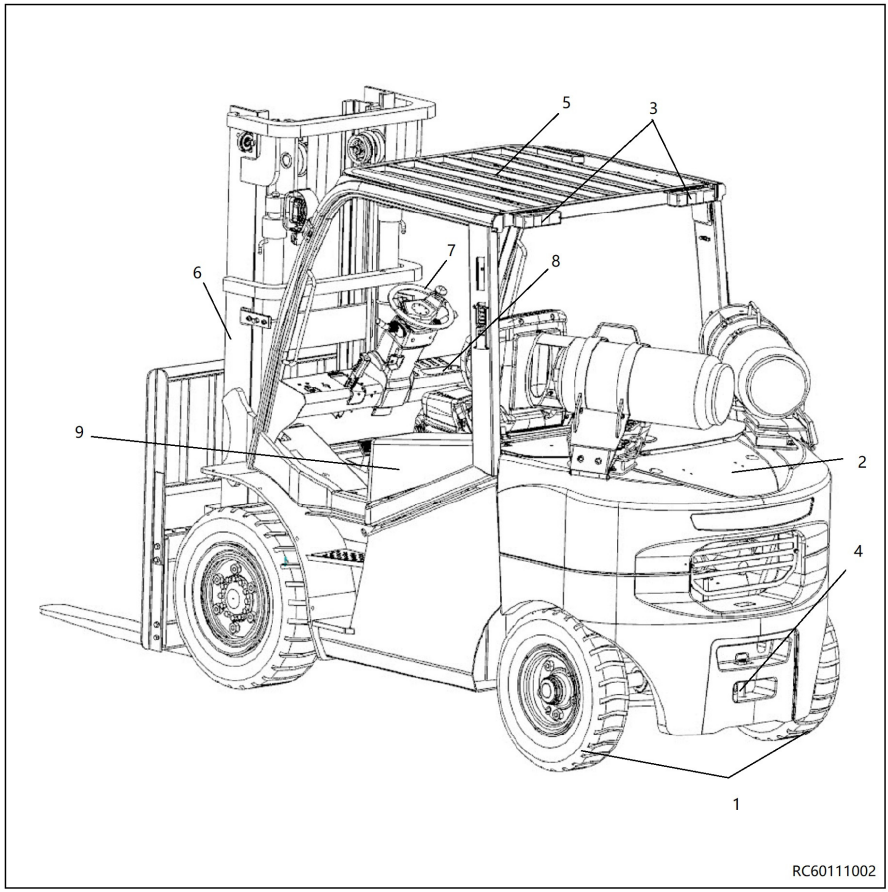
Vista geral do carro elevador

Vista dianteira geral



1-	Braços dos garfos	6-	Cilindro de inclinação
2-	Haste	A-	Para a frente
3-	Rodas dianteiras	D-	Direita
4-	Banco do condutor	I-	Para trás
5-	Resguardo superior	S-	Esquerda

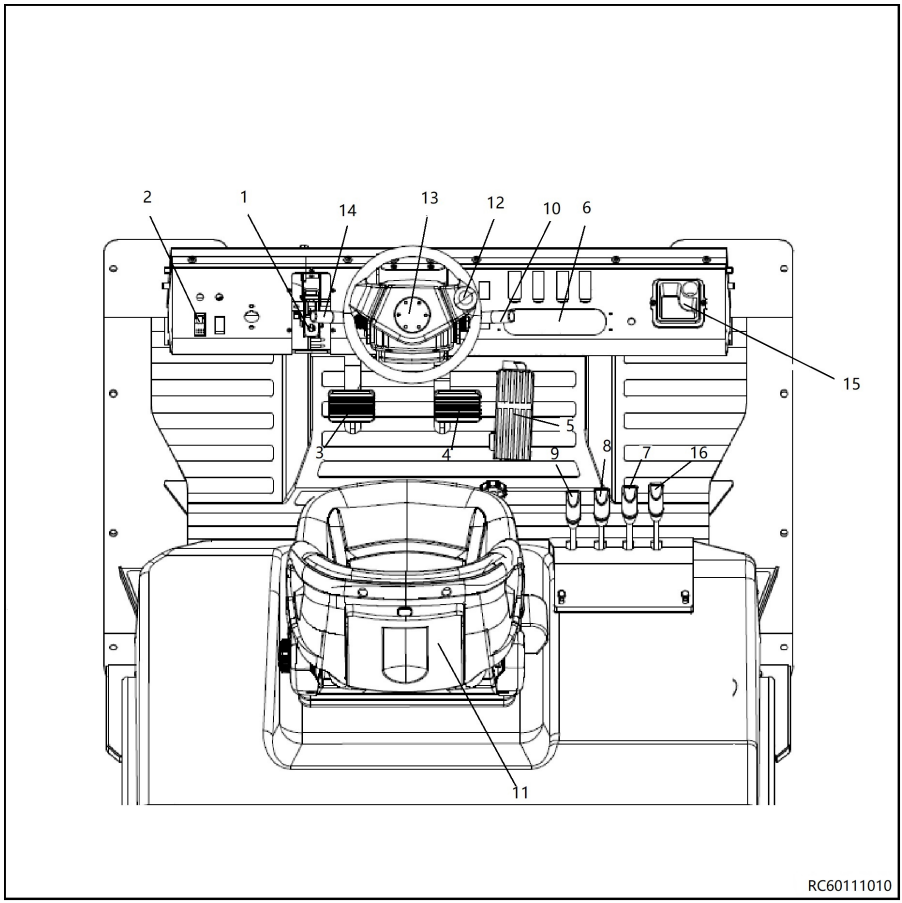
Vista geral traseira



1- Rodas traseiras
2- Peso traseiro
3- Luzes traseiras
4- Acoplamento de reboque
5- Resguardo superior
6- Haste
7- Volante
8- Painel de controlo
9- Capô do motor

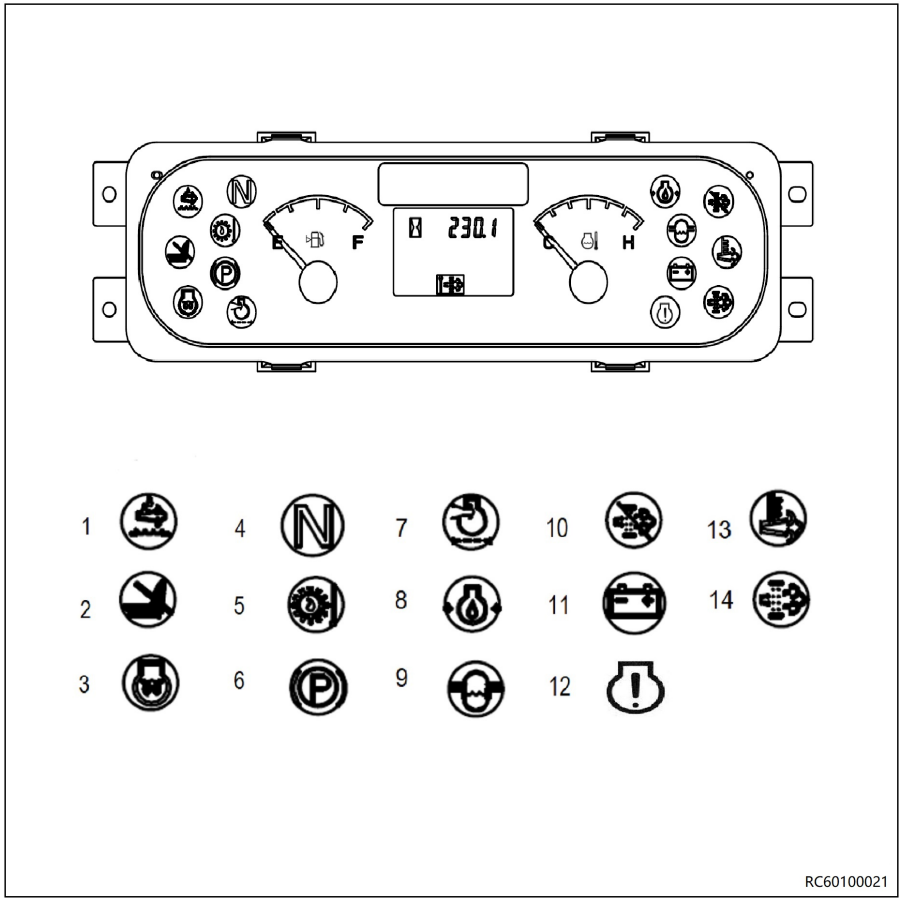
Instrumentação e comandos

Descrição geral do compartimento do condutor



1 Travão de estacionamento
2 Interruptor de velocidade
3 Pedal do movimento passo-a-passo
4 Pedal do travão
5 Pedal do acelerador
6 Unidade de visualização/painel de controlo
7 Alavanca de funcionamento da deslocação lateral
8 Manípulo de utilização da inclinação para a frente e para trás
9 Manípulo de utilização da elevação e descida
10 Interruptor da iluminação e do indicador de direcção
11 Banco do condutor
12 Volante
13 Botão da buzina
14 Alavanca de selecção do sentido de marcha
15 Suporte para copos
16 Alavanca de comando das fixações

Unidade de visualização



1 Luz indicadora de "falha de SCR" (não aplicável para máquinas a GPL)
2 Luz indicadora do banco
3 Luz indicadora de "pré-aquecimento das velas incandescentes" (não aplicável para máquinas a GPL)
4 Indicador de posição neutra
5 Luz indicadora de "temperatura do óleo do conversor de binário"
6 Luz indicadora de "travão de estacionamento"
7 Luz indicadora de "filtro de ar saturado"
8 Luz indicadora de "pressão do óleo do motor"
9 Luz indicadora de "luz do separador de água" (não aplicável para máquinas a GPL)
10 Luz indicadora de "regeneração do DPF desactivada" (luz vermelha) (não aplicável para máquinas a GPL)
11 Luz indicadora de "carga da bateria"
12 Luz (vermelha) indicadora de "luz de indicação de erro do motor"
13 Luz indicadora de regeneração do DPF/luz de aviso de temperatura do escape (luz amarela) (não aplicável para máquinas a GPL)
14 Luz indicadora de "pedido de regeneração do DPF" (luz amarela) (não aplicável para máquinas a GPL)

Identificação da máquina

Número do chassis

O número de série do veículo está puncionado na travessa inferior do chassis na chapa do degrau do condutor.

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.

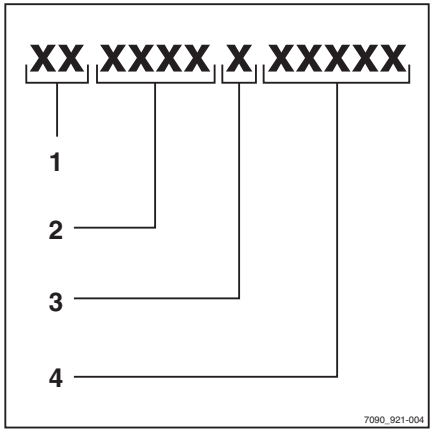
O número de produção inclui as seguintes informações codificadas:

(1) Localização do produto

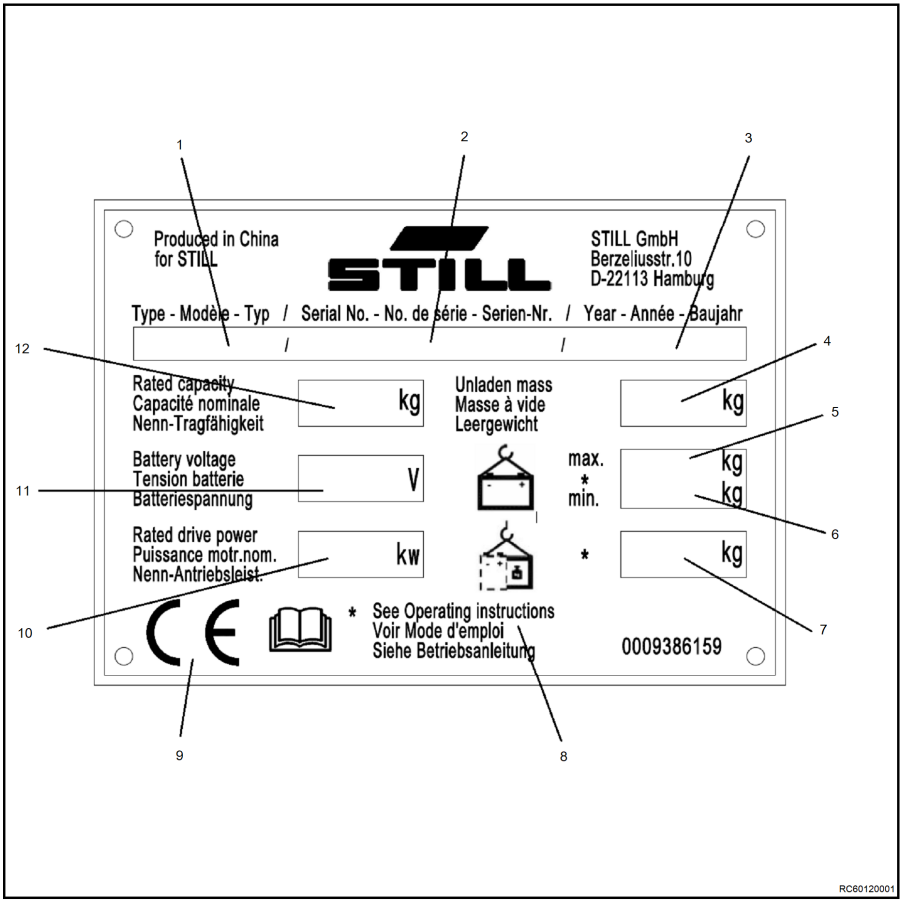
(2) Modelo

(3) Ano de fabrico

(4) Número sequencial



Placa de características



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

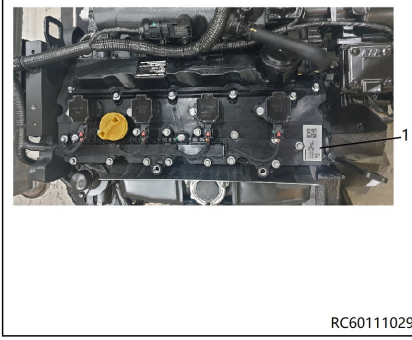
A máquina pode ser identificada a partir das informações na placa de características.

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

Placa do motor

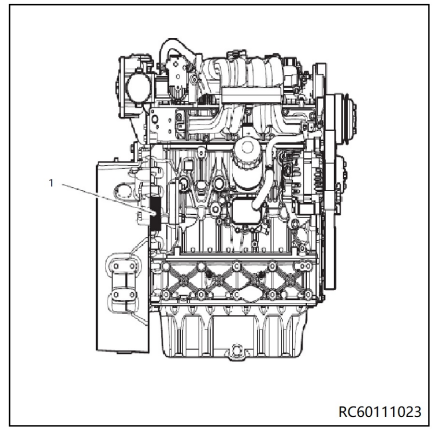
Etiqueta de número e nome do modelo do motor

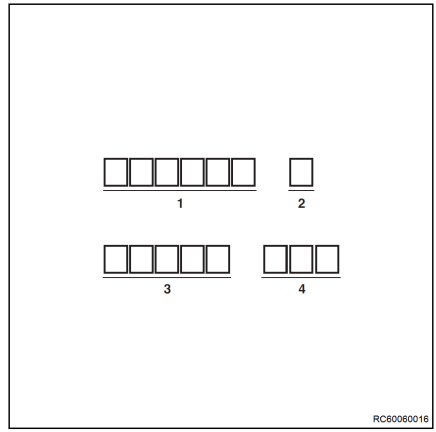
O nome do modelo do motor e o número do código do motor estão escritos nesta etiqueta (1).



Número de série do motor

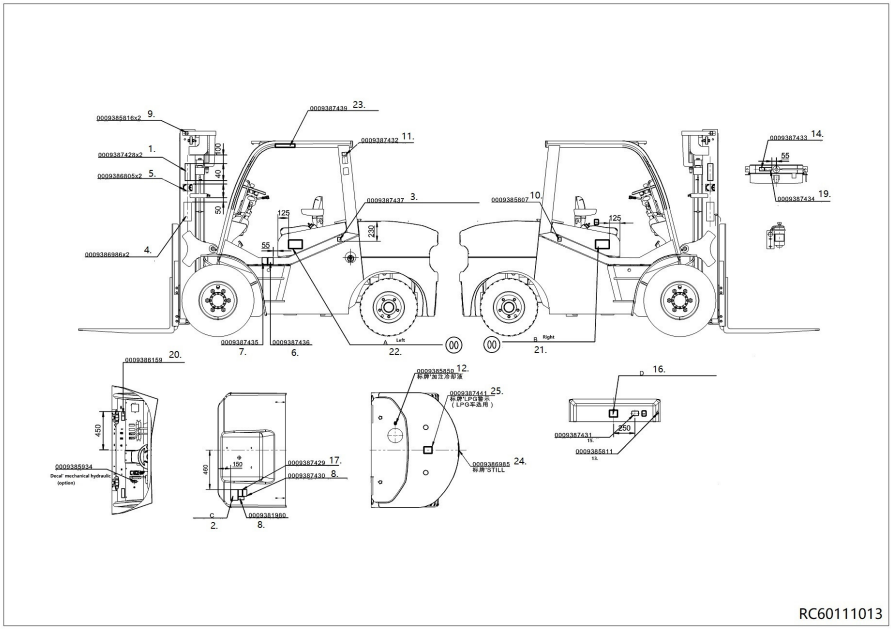
O código do motor e o número de fabrico estão gravados na posição (1). Estes números são necessários para solicitar controlo de qualidade ou para encomendar peças.

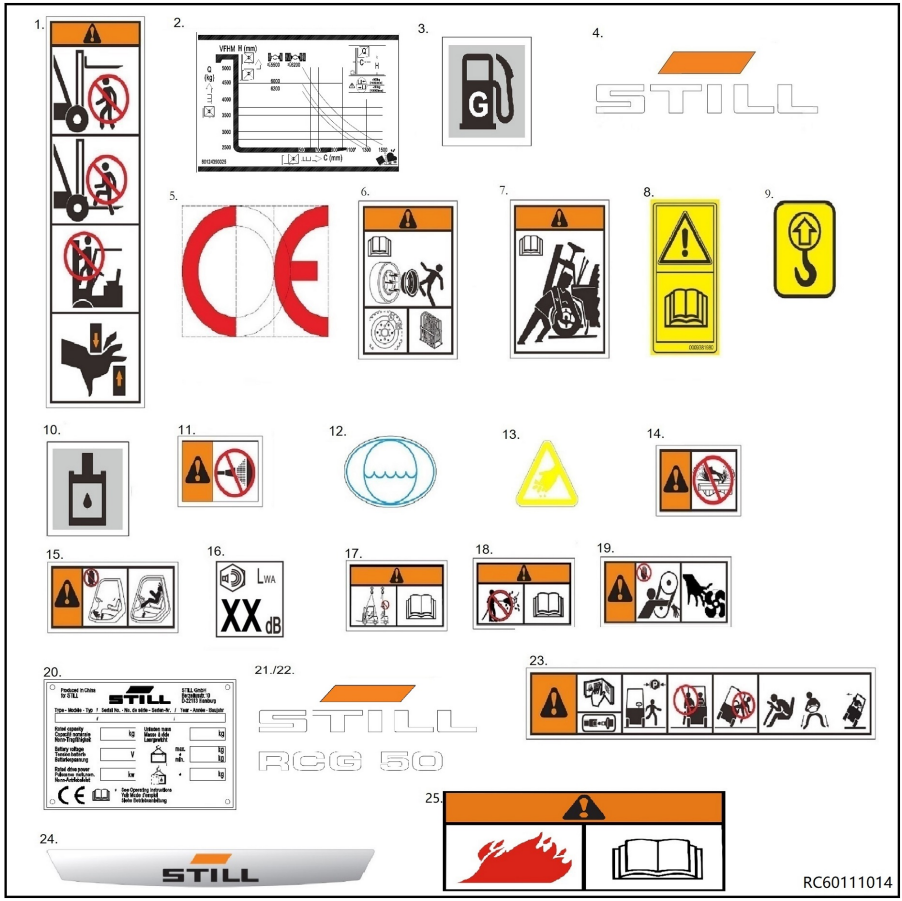




1 Nome do produto
2 Ano de fabrico
3 Número de série
4 Após nova especificação representativa

Localização das etiquetas





1 Sinal de aviso: Aviso de segurança do mastro
2 Etiquetas informativas: Placa da capacidade de carga
3 Etiquetas informativas: Encher com gasolina (opção)
4 Nome do fabricante
5 Etiqueta CE
6 Etiquetas informativas: Atenção/Desmonte a roda de acordo com as instruções
7 Etiquetas informativas: Atenção/Instrução de fixação da roda
8 Etiquetas informativas: Atenção/Leia as instruções de utilização
9 Etiquetas informativas: Indicação de suspensão
10 Etiquetas informativas: Depósito de óleo hidráulico
11 Etiquetas informativas: Cuidado/Sem água
12 Etiquetas informativas: Adicione líquido de refrigeração
13 Sinal de aviso: Aviso manual de rolo do capô
14 Sinal de aviso: Perigo devido a sobreaquecimento do radiador
15 Sinal de aviso: Perigo devido a cortes/Perigo para a cabeça do condutor se o capô do motor não estiver completamente fechado.
16 Nível de pressão sonora
17 Sinal de aviso: Leia as instruções de utilização para elevação através do ponto de engate do mecanismo de elevação
18 Sinal de aviso: Evite o contacto de componentes eléctricos com água
19 Sinal de aviso: Aviso de corte
20 Placa de características

Localização das etiquetas

21/22	Informações sobre o modelo	24	Nome do fabricante
23	Etiquetas informativas: aviso de condução	25	Aviso de GPL

4

Utilização e funcionamento

Transporte e elevação da máquina

Utilizar uma máquina ou reboque de plataforma para transportar o carro elevador

Normalmente, a máquina é transportada completa com mastro de elevação por via rodoviária ou ferroviária. Se as dimensões da máquina excederem o tamanho máximo permitido, esta será transportada com o mastro desmontado.

O carro elevador tem de ser devidamente fixado ao meio de transporte, através de sistemas de retenção adequados.

– Desça totalmente o mastro de elevação.

– Incline o mastro de elevação para a frente.

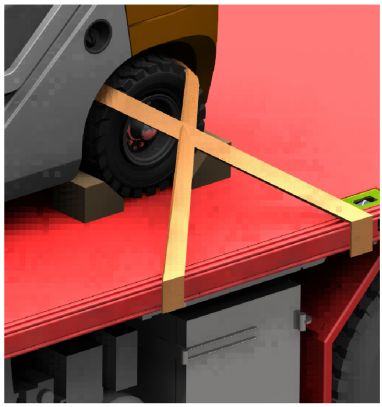
NOTA

Os braços dos garfos têm de estar apoiados sobre o solo.

– Accione o travão de estacionamento, conforme descrito no capítulo «Travão de estacionamento».

– Utilize dois calços para bloquear as rodas dianteiras e traseiras de modo a evitar que rolem.

– Utilize cordas para fixar o carro elevador à máquina. ▷


RC60060069

ATENÇÃO

Utilize também cordas para fixar o mastro, caso este tenha de ser desmontado durante o transporte.

Condições ambientais para transporte e armazenamento

Durante o transporte e armazenamento, o carro elevador deve estar protegido das condições atmosféricas. Em ambientes salinos, é necessário disponibilizar a protecção adequada.

Carregar e descarregar a máquina

Para a carga e descarga da máquina, deve utilizar uma rampa ou uma plataforma móvel. No caso de a máquina não funcionar, levante-a conforme descrito abaixo.

⚠ PERIGO

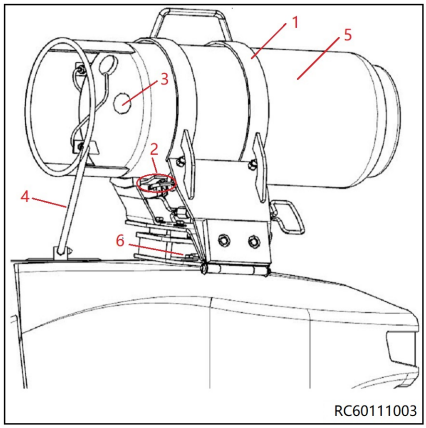
Utilize uma grua com uma capacidade de elevação adequada ao peso da máquina (indicada na respectiva placa de dados técnicos). As operações de elevação têm de ser levadas a cabo por técnicos qualificados. Mantenha-se FORA do raio de acção da grua e AFASTADO da máquina içada. Utilize lingas NÃO METÁLICAS. Certifique-se de que a capacidade de elevação das lingas é adequada ao peso da máquina.

Para levantar a máquina, é necessário remover a garrafa de GPL e o respectivo suporte.

⚠ PERIGO

NÃO FUME nas imediações da máquina quando retirar e montar a garrafa.

Para retirar a garrafa de GPL, proceda da seguinte forma:



- Abra a cobertura da garrafa (1) soltando os fechos da alavanca (2).
- Feche a válvula da garrafa (3).
- Desligue o tubo de alimentação do sistema GPL (4) da válvula da garrafa ou da válvula de segurança.
- Remova a garrafa (5).
- Desenrosque os parafusos (6) e remova o suporte da garrafa.

Elevar a máquina com uma grua

⚠ PERIGO

Ao elevar a máquina com uma grua, existe o risco de acidente e de lesões fatais caso se encontre pessoal na área de trabalho da grua.

Se utilizar uma grua para elevar a máquina, certifique-se de que ninguém se encontra nas proximidades da mesma. Respeite a capacidade de carga indicada na placa de características da grua. Nunca caminhe por baixo de uma carga suspensa!

⚠ ATENÇÃO

Utilize um espalhador e uma grua com capacidade de carga suficiente para elevar a máquina. Para saber qual o peso da máquina, deve consultar a placa de características do fabricante.

NOTA

Antes de efectuar a elevação da máquina, fixe as lingas aos pontos de elevação indicados. Estes pontos de elevação não estão especificamente assinalados na máquina.

- Desça totalmente o mastro de elevação e incline-o completamente para trás.
- Retire os dois passa-fios de borracha (7) das aberturas no contrapeso.
- Retire a grelha do contrapeso (6).

– Fixe uma linga (2) (capaz de, no mínimo, sustentar o peso do carro elevador), que entre a partir da área original da grelha do contrapeso (7) e saia pelas duas aberturas no contrapeso.

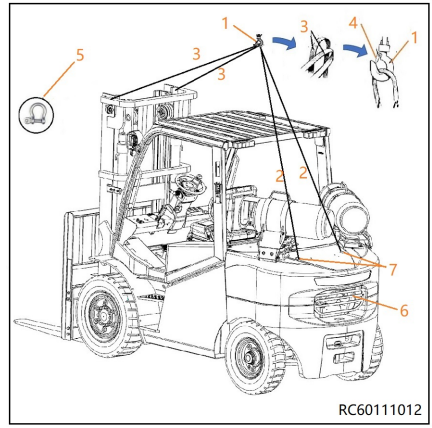
– Fixe duas manilhas (5) nas duas aberturas da barra superior do mastro de elevação exterior.

– Fixe uma linga (3) (capaz de suportar, no mínimo, o peso do carro elevador) nas duas manilhas.

– Evite que as lingas entrem em contacto com quaisquer arestas aguçadas da máquina.

– Prenda as extremidades de todas as lingas ao gancho da grua (1).

▷



⚠ ATENÇÃO

Depois de suspender as lingas no gancho de elevação, o bloqueio de segurança (4) tem de ser apertado. As lingas não podem entrar em contacto com o resguardo superior nem com qualquer outro equipamento instalado enquanto a máquina estiver a ser elevada.

⚠ PERIGO

O resguardo superior ficará danificado caso entre em contacto com o equipamento de elevação que está sob tensão devido à elevação. Isto pode resultar em futuras falhas do resguardo superior e no risco de ferimentos graves ou morte. Certifique-se de que nenhuma parte de qualquer equipamento de elevação entra em contacto com o resguardo superior durante a elevação.

Colocar a máquina em serviço

⚠ ATENÇÃO

Não utilize o carro elevador antes de ter sido colocado em serviço por um técnico de assistência autorizado pelo fabricante.

Transporte e elevação da máquina

⚠ ATENÇÃO

O carro elevador só pode ser colocado em serviço por um técnico de assistência autorizado pelo fabricante.

Permanecer pronta para utilização

Verificações antes de começar a trabalhar

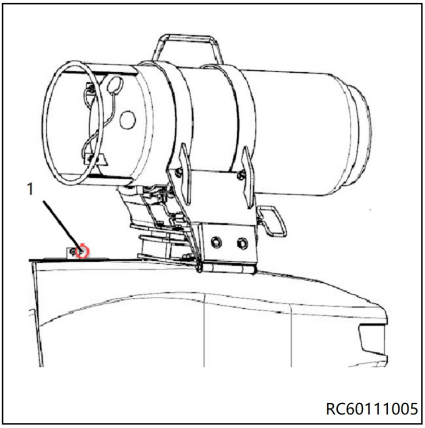
Realizar as seguintes verificações como parte da sua rotina diária ajudará a manter o carro elevador em bom estado. Estas verificações são complementares e não substituem os trabalhos de manutenção periódicos.

NOTA

Se, ao realizar as verificações diárias, descobrir um defeito ou se não tiver a certeza se a máquina funciona correctamente, não utilize a máquina e contacte o departamento de assistência técnica.

Verificar a tampa da válvula de alívio de alta pressão na parte externa do sistema GPL ▷

– Verifique se a tampa (1) da válvula de alívio de alta pressão está intacta e no respectivo lugar. Verifique a tampa (1) quanto a danos, orifícios ou desgaste que possam impedir o funcionamento correcto da válvula.



⚠ PERIGO

Se a tampa estiver em falta ou danificada, poderá ocorrer uma fuga incontrolável de gás.

Nesses casos, não volte a colocar a máquina em funcionamento. Feche imediatamente a garrafa e contacte o centro de assistência técnica autorizado.

Verificações diárias antes da utilização

É necessário efectuar diariamente as seguintes verificações para manter a máquina em bom estado e para que seja utilizada em segurança. Estas verificações não substituem, antes complementam as acções de manutenção programadas.

- Verifique o posicionamento correcto e a fixação, o estado e o funcionamento dos diversos componentes de segurança instalados na máquina.
- Certifique-se de que o "interruptor do banco" está a funcionar correctamente.
- Verifique que os travões funcionam correctamente, verificando o seu curso e eficiência.

Permanecer pronta para utilização

- Verifique a pressão dos pneus e o respectivo desgaste.
- Certifique-se visualmente de que as rodas estão apertadas correctamente.
- Certifique-se de que as luzes funcionam correctamente (se for o caso).
- Verifique visualmente se as correntes estão esticadas.
- Certifique-se do bom funcionamento da chave de ignição.
- Verifique se os braços dos garfos estão em bom estado.
- Verifique se as alavancas de controlo do braço dos garfos funcionam correctamente
- Verifique o nível de líquido de refrigeração do motor e encha sempre que necessário.
- Verifique o funcionamento correcto do sistema de refrigeração e se este apresenta fugas
- Verifique visualmente o estado do motor de combustão interna.
- Verifique se existem fugas no sistema de escape
- Verifique se existem danos no sistema GPL, verifique se as uniões roscadas estão bem assentes e se existem fugas utilizando um spray para detecção de fugas. No caso de as avarias L01/L03 aparecerem, verifique também estas condições.
- No caso de a avaria L01 aparecer, verifique a válvula de corte
- Verifique o nível do óleo dos travões.
- Verifique as braçadeiras e o nível de combustível
- Verifique o nível do óleo da transmissão.
- Verifique o nível do óleo do eixo.
- Procedimento de verificação do nível do óleo do motor

⚠ ATENÇÃO

Se detectar quaisquer anomalias ou se tiver dúvidas quanto à operacionalidade da máquina, NÃO a utilize e entre em contacto com o departamento de assistência técnica.

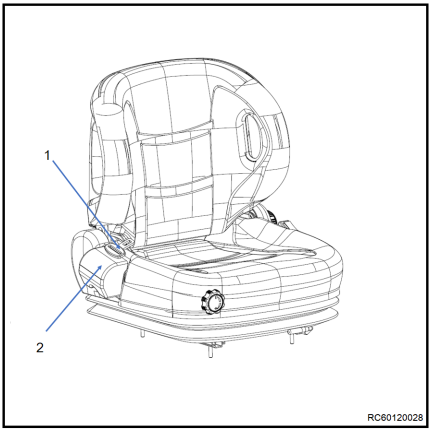
Verificações do estado e do desempenho do cinto de segurança

⚠ PERIGO

Por razões de segurança, o estado e a capacidade de protecção do cinto de segurança têm de ser verificados diariamente.

Não utilize o veículo com o cinto de segurança removido.

– Verifique o estado do cinto: puxe o cinto de segurança (1) totalmente para fora do retractor (2) e verifique se o cinto de segurança apresenta danos. ▷



⚠ ATENÇÃO

O cinto de segurança deve ser substituído no caso de apresentar fissuras, desgaste ou ter sido danificado num acidente.

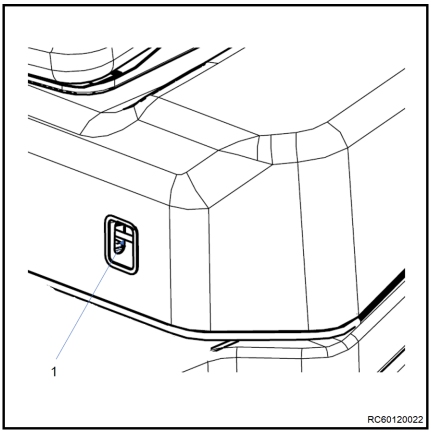
– Verifique cuidadosamente a ligação entre o cinto de segurança e o banco.

– Verifique cuidadosamente a ligação entre o banco e a cobertura do painel abaixo.

NOTA

O carro elevador apenas pode ser utilizado quando o condutor se senta no banco.

– Com a mão esquerda, pressione para cima a alavanca (1) do lado esquerdo do capô do motor. ▷

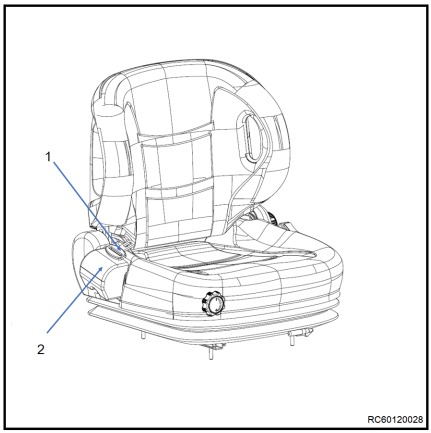


– Abra o capô e levante-o em aproximadamente 30°.

NOTA

O capô é permanece aberto com a ajuda do amortecedor a gás.

– Tente puxar o cinto. O mecanismo de bloqueio automático terá de impedir que o cinto (1) saia do retractor (2). ▷



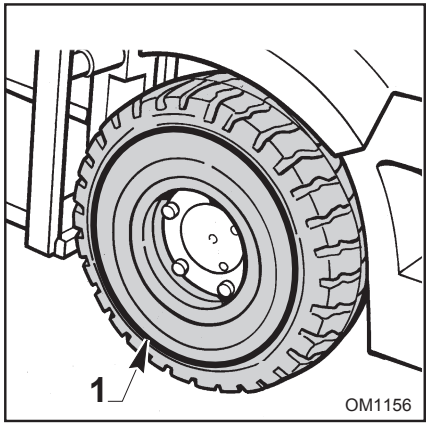
⚠ ATENÇÃO

Será activado um som de aviso quando o operador sair do banco sem o travão de estacionamento aplicado. O sinal será emitido mesmo se a máquina tiver sido desligada e a chave retirada.

Verificar o estado dos pneus

Pneus superelásticos ▷

Os pneus superelásticos devem ser trocados antes de o perfil atingir o desgaste máximo permitido. O desgaste máximo permitido pelo fabricante dos pneus é indicado por uma linha na parte lateral, (1)na circunferência do pneu.

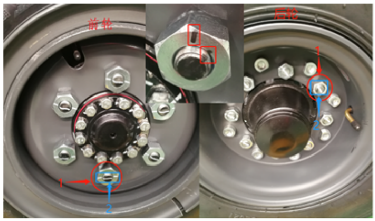


⚠ PERIGO

Se o carro elevador for utilizado em superfícies molhadas ou escorregadias, substitua os pneus antes de a espessura dos sulcos do piso do pneu ser inferior a 1 mm.

Verificar se as porcas das rodas estão num estado correcto

– Verifique visualmente se as marcas nas porcas das rodas e nas jantes estão bem fixas e volte a apertar com uma chave dinamométrica, se necessário. ▷



RC60060067

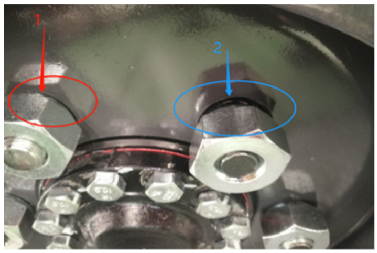
Binário de aperto:

Pneus dianteiros (M20X1,5): 525 Nm±10%

Pneus dianteiros (M20X1,5): 525 Nm±10%

– Verifique visualmente se a coluna está deformada ou se o orifício da jante é maior. Em caso positivo, volte a apertar com a chave dinamométrica. Substitua a jante em caso de deformação grave.

– Se as marcas forem difíceis de reconhecer, verifique se existe alguma folga (conforme indicado pelas setas) entre a superfície de união das jantes e as porcas. Se a folga sair, volte a apertar com a chave dinamométrica. ▷

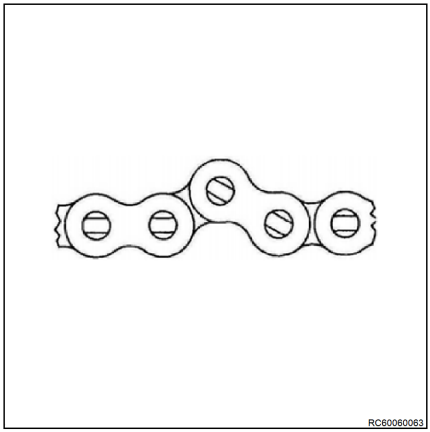


RC60060068

– Verifique se as rodas e as jantes apresentam sinais de desgaste e deformação. Substitua os pneus se existir deformação.

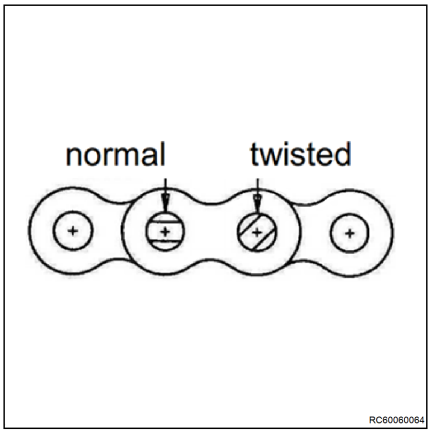
Verificar o estado e o funcionamento da corrente

– Verifique se as correntes de carga apresentam distorção antes da utilização. ▷

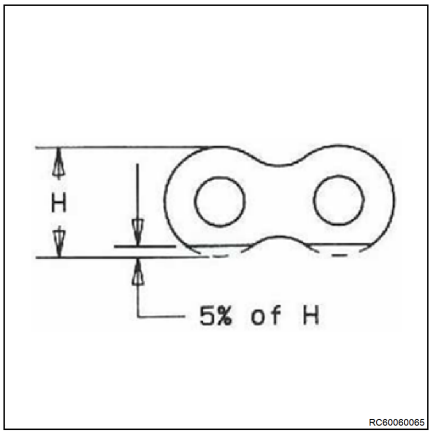


– Pare imediatamente de utilizar o carro elevador quando os pinos das dobradiças da corrente rodarem antes da utilização. ▷

– Realize a elevação e a descida do mastro de elevação sem carga, durante uma volta, para verificar se a corrente de elevação apresenta algum ruído ou bloqueio anormal.



– Contacte o seu centro de assistência se as correntes sofrerem uma força anormal.



– Mantenha as correntes limpas e certifique-se de que não sai poeira excessiva. Lubrifique imediatamente as correntes com spray especificado para correntes se as superfícies destas estiverem secas.

NOTA

Se a máquina for utilizada na indústria alimentar, utilize massa lubrificante em vez de spray.

– Durante o período de funcionamento ou manutenção, pare de utilizar o carro elevador se existir alguma fissura na placa da corrente.

Verificar o nível de líquido de refrigeração

PERIGO

Risco de queimadura. Quando o motor está quente, o radiador está sob pressão e poderão ocorrer salpicos de líquido de refrigeração quente se a tampa do radiador (1) estiver desenroscada.

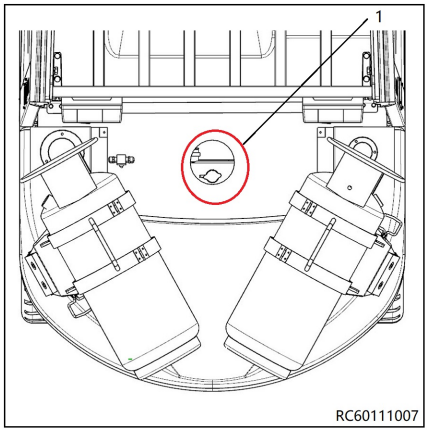
– Verifique o nível de líquido com o motor frio e desligado.

⚠ ATENÇÃO

Risco de danos no motor! Se o líquido de refrigeração for insuficiente, significa que existem fugas no sistema de refrigeração.

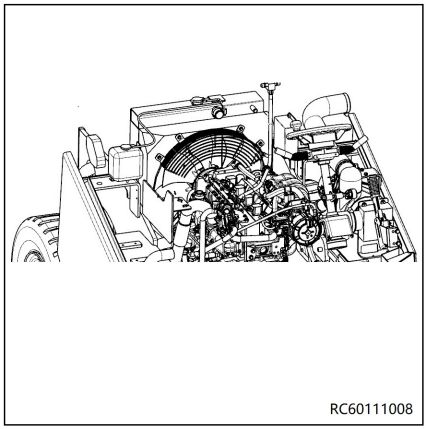
Verifique se existem fugas no sistema de refrigeração, como, por exemplo, nas braçadeiras de mangueira.

– Remova a cobertura do depósito de líquido de refrigeração. ▷



– Desenrosque cuidadosamente a tampa do radiador (1). ▷

– Verifique se o radiador está atestado com líquido de refrigeração.



NOTA

Para efectuar esta verificação, a máquina tem de estar estacionada numa superfície nivelada.

– Se necessário, adicione líquido de refrigeração em conformidade com as especificações referidas no capítulo «Tabela de consumíveis».

– Volte a enroscar bem a tampa do radiador (1).

– Verifique frequentemente o nível de líquido de refrigeração no depósito suplementar (2).

– Certifique-se de que o nível de líquido de refrigeração está entre o limite superior e o limite inferior no depósito suplementar.

– Se não existir líquido de refrigeração suficiente no depósito suplementar, ateste.

Verificar o nível do óleo do motor

NOTA

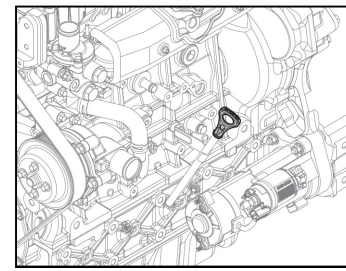
Verifique o nível do óleo do motor com o motor frio e o carro elevador estacionado em chão plano.

Abra o capô.

– Retire a vareta (1) e limpe-a com um pano limpo. ▷

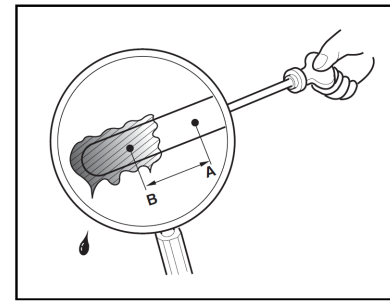
– Volte a inserir completamente a vareta.

– Se a vareta não deslizar, rode-a 180° e tente novamente.



RC60111024

– Retire a vareta. O nível do óleo deve situar-se entre as marcas de máximo (A) e de mínimo (B) da vareta. ▷



RC60060018

ATENÇÃO

Risco de danos no motor!

A lubrificação insuficiente do motor pode provocar danos no motor. Um nível de óleo insuficiente ou a utilização de um óleo de motor com especificações diferentes pode levar a uma falha da lubrificação do motor.

– – Utilize apenas óleo do motor em conformidade com a tabela de consumíveis.

– Adicione óleo até atingir o nível máximo do óleo, se o nível do óleo estiver abaixo do nível mínimo.

– Verifique o estado de óleo do motor. Se estiver poluído, substitua-o por óleo novo.

– Volte a inserir completamente a vareta.

– Feche o capô.

Procedimento de inspecção do nível do óleo da transmissão

NOTA

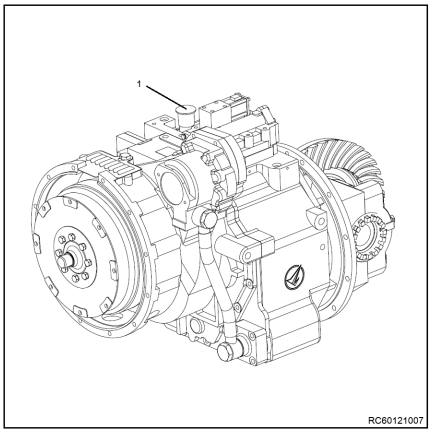
Verifique o nível do óleo da transmissão na posição neutra, com o óleo quente (pelo menos 40 °C) e com a máquina em piso plano.

– Certifique-se de que o carro elevador está estacionado numa superfície plana.

– Retire a placa inferior.

– Utilize a máquina em ponto-morto durante 3 a 5 minutos.

– Retire a vareta(1)e limpe-a com um pano limpo. ▷



– Volte a inserir completamente a vareta.

– Retire a vareta. O nível do óleo deve situar-se entre as marcas superior e inferior da vareta. Se necessário, adicione óleo da transmissão através da entrada de óleo.

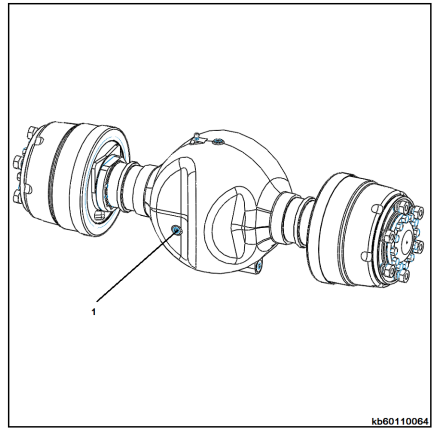
– Volte a inserir completamente a vareta.

PERIGO

Afaste-se do raio de acção das partes móveis durante esta operação.

Verificar o óleo da caixa de velocidades do eixo da transmissão

▷



– Desenrosque o tampão do óleo na abertura do nível do óleo(1).

– Verifique o nível de óleo do eixo da engrenagem para se certificar de que está próximo da posição de abertura de observação (aproximadamente 15 mm).

– Se necessário, encha a caixa de velocidades com óleo de engrenagens até que o óleo transborde da abertura do nível do óleo.

NOTA

Consulte o capítulo sobre a substituição do óleo da caixa de velocidades do eixo da transmissão para saber quais os passos a seguir ao adicionar óleo de engrenagens.

Verificar o nível do óleo hidráulico

NOTA AMBIENTAL

Siga as instruções do manuseamento/eliminação de fluidos e lubrificantes.

NOTA

O nível de óleo só deve ser verificado com o mastro de elevação na vertical e o porta-garfos descido.

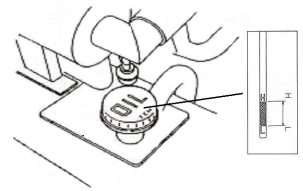
– Accione o travão de estacionamento.

– Abra a cobertura do motor.

– Aperte a tampa do óleo com a vareta.

– Utilize um pano limpo para secar a vareta (1)

– O nível do óleo deve situar-se entre as marcas superior e inferior da vareta.



kb60060048

⚠ CUIDADO

O óleo hidráulico deve ser verificado com o motor parado e o carro elevador sobre uma superfície plana e horizontal.

– Se necessário, abasteça com óleo hidráulico até alcançar a marca superior.

– Volte a montar a vareta do óleo.

– Volte a montar a cobertura do motor de forma segura.

Mudar o depósito de GPL

⚠ CUIDADO

Os intervalos de inspecção exigidos pelos regulamentos dos recipientes de pressão têm de ser respeitados. A última data de inspecção marcada no depósito de GPL é a data de validade. Qualquer depósito de GPL cuja data de inspecção tenha expirado não pode ser utilizado.

NOTA

Respeite os regulamentos de segurança para veículos GPL. O depósito de gás só pode ser substituído por técnicos com formação adequada.

⚠ CUIDADO

Não fume quando estiver a mudar o depósito de gás e apague todas as luzes e fogos desprotegidos.

Mude o depósito de gás apenas em espaços bem ventilados e afastados de poços.

Desligue o motor e o aquecimento com câmara de combustão, se instalada, e permita que arrefeçam.

⚠ ATENÇÃO

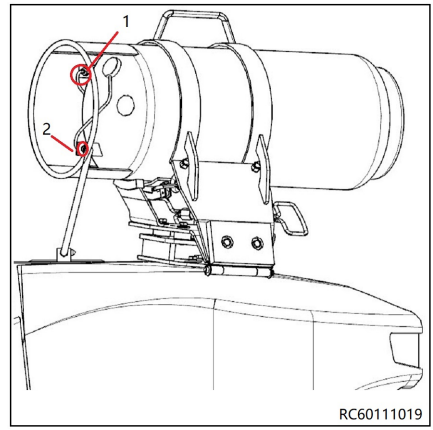
Quando a mangueira de GPL é desligada, sai uma pequena quantidade de gás. Este gás pode causar congelamento da pele. Coloque sempre as luvas de protecção.

– Não desligue o motor

– Feche firmemente a válvula de corte (1) do depósito de gás. ▷

– Aguarde até o motor parar naturalmente sem combustível e desligue-o de seguida rodando a chave da ignição.

– Desaperte ligeiramente e com cuidado a porca de união (2) e apenas durante um curto período de tempo (redução da pressão).

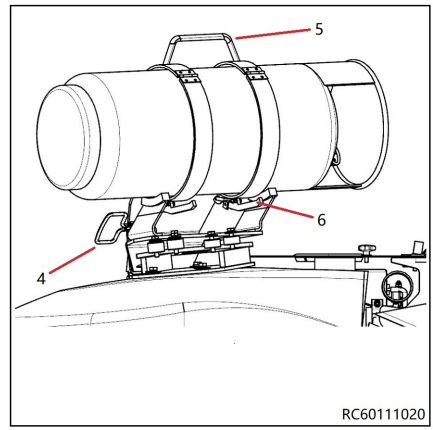


NOTA

A porca de união apresenta uma rosca à esquerda.

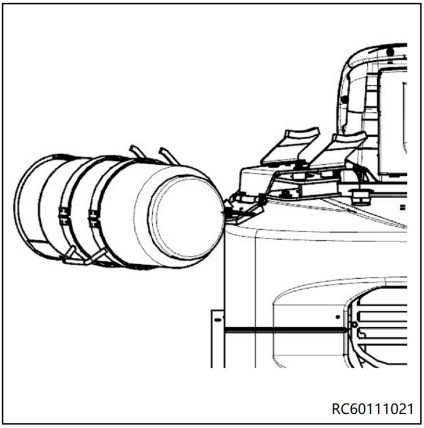
– Desenrosque totalmente a cavilha de união e remova a mangueira.

– Puxe para fora o anel (4) e desaperte o suporte. ▷

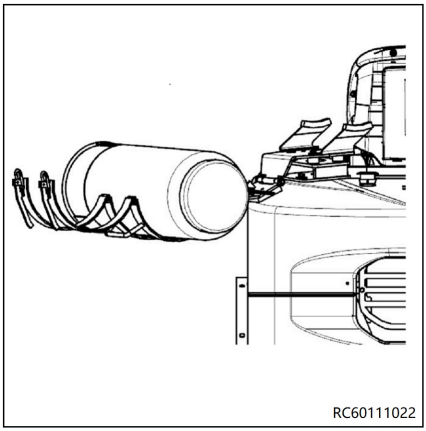


Mudar o depósito de GPL

– Segure no manípulo (5) e rode para trás, como na imagem ▷



– Desaperte a abraçadeira (6); são necessárias duas pessoas para retirar e substituir a garrafa de gás. ▷



NOTA

Fixe a garrafa de GPL no suporte de modo a que o acessório de ligação da válvula de corte da garrafa de gás fique virado para baixo.

Garrafas de substituição de acordo com GB 17259-2009,

CAPACIDADE

– Garrafa de substituição: 15 kg

– Volte a ligar a mangueira conforme especificado.

– Verifique se existem fugas com spray de detecção de fugas de acordo com as instruções de inspecção e manutenção.

Encher o depósito de GPL*

⚠ CUIDADO

Antes de ligar a pistola de abastecimento, verifique que o depósito de GPL ou os instrumentos não apresentam avarias e que a data da inspecção de segurança do depósito ainda não expirou.

Os intervalos de inspecção exigidos pelos regulamentos dos recipientes de pressão têm de ser sempre respeitados.

A última data de inspecção marcada na garrafa de GPL é a data de validade. As garrafas de GPL cuja data de inspecção tenha expirado não podem ser utilizadas.

Não encha o depósito se encontrar avarias graves ou se a data de validade tiver expirado.

NOTA

- *Cumpra os regulamentos de segurança para o uso de GPL e as instruções de segurança na estação de serviço de GPL.*
- *O depósito de GPL só pode ser abastecido por pessoal qualificado.*

⚠ CUIDADO

Não fume nem utilize luzes desprotegidas ou fogo enquanto estiver a encher depósitos de GPL.

⚠ ATENÇÃO

Quando a pistola é removida, sai uma pequena quantidade de gás. Utilize sempre luvas protectoras, uma vez que isto pode causar queimaduras criogénicas.

NOTA

Recomendamos o enchimento do depósito antes de iniciar os trabalhos, enquanto a máquina ainda está fria. Se as temperaturas diferirem muito entre o tanque de abastecimento a céu aberto e o tanque da máquina, é possível que a pressão de abastecimento da bomba não seja suficiente para encher completamente o tanque.

Encher o depósito de GPL*

⚠ CUIDADO

Quando sai gás, existe o perigo imediato de explosão e o consequente risco de queimaduras.

– Desligue o motor e, se necessário, o aquecimento e a câmara de combustão.

– Coloque as luvas de protecção.

– Feche a válvula de corte do depósito (1).

– Remova a tampa da válvula de enchimento (4).

– Abra a válvula de corte do depósito (3).

– Verifique a limpeza da rosca da pistola de abastecimento.

– Ligue a pistola de abastecimento à válvula de enchimento (4).

– Abra a válvula principal de corte do depósito da estação de GPL e accione o motor da bomba ou a pistola de abastecimento até a válvula instalada no depósito parar o abastecimento.

Capacidade: aprox. 35,0 litros

– Liberte o controlo da pistola de abastecimento imediatamente e termine o processo de abastecimento.

– Desligue o motor da bomba e a válvula principal de corte do depósito na estação de GPL.

⚠ ATENÇÃO

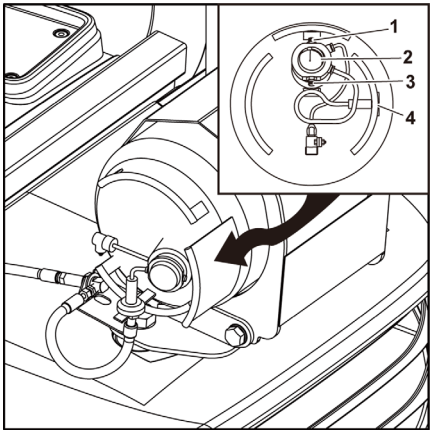
O depósito de GPL só pode ser abastecido até a válvula doseadora desligar e não de acordo com a leitura do indicador de nível de combustível (2).

– Remova cuidadosamente pistola da válvula de enchimento (4).

– Aparafuse a tampa na válvula de enchimento.

⚠ ATENÇÃO

Se ocorrer algum problema ou incidente durante o abastecimento, notifique os responsáveis para que as avarias sejam corrigidas.



– Execute um teste de fugas com um spray de detecção de fugas de acordo com as instruções de inspecção e manutenção.

* Opção

Combustível – Especificações

O combustível é inflamável e pode ser perigoso. Deve manusear o combustível com cuidado.

GPL

Gás LP que contém 70 a 95% de propano, sendo o restante butano. Ajuste o sistema de ignição e o controlo da mistura, se o gás LP contiver 20 a 70% de propano e o restante butano. Entre em contacto com um concessionário autorizado.

Utilize apenas garrafas de gás com enchimento de GPL em conformidade com a norma DIN 51622, ou gás líquido em conformidade com a norma EN 589 (gás para propulsão de veículos) com remoção de gás na fase líquida.

– Utilize apenas GPL comercial.

– O depósito de combustível é do tipo de recolha de líquidos.

Líquido de refrigeração do motor - Especificações

⚠ PERIGO

Perigo de queimaduras!

– NUNCA retire a tampa do radiador caso o motor esteja quente. Sairá vapor e líquido de refrigeração do motor quente que provocarão queimaduras graves. Deixe o motor arrefecer antes de tentar retirar a tampa do radiador.

– Aperte bem a tampa do radiador após verificar o radiador. É possível que saia vapor durante o funcionamento do motor se a tampa estiver solta.

– Verifique SEMPRE o nível do líquido de refrigeração do motor observando o depósito de reserva.

– O incumprimento resultará em morte ou ferimentos graves.

⚠ CUIDADO

Perigo de queimaduras!

– Aguarde até que o motor arrefeça antes de drenar o líquido de refrigeração do motor. O líquido de refrigeração do motor quente pode salpicar e provocar queimaduras.

– O incumprimento resultará em morte ou ferimentos graves.

⚠ ATENÇÃO

Perigo relativamente ao líquido de refrigeração!

– Utilize protecção para os olhos e luvas de borracha quando manusear o líquido de refrigeração do motor de longa duração ou de vida útil prolongada. Em caso de contacto com os olhos ou com a pele, lave com água limpa.
– O incumprimento poderá resultar em ferimentos ligeiros ou moderados.

NOTA

- *Utilize apenas o líquido de refrigeração do motor especificado. A utilização de outros líquidos de refrigeração do motor pode afectar a cobertura da garantia, causar uma acumulação interna de ferrugem e incrustação e/ou vida útil reduzida.*
- *Evite a contaminação do líquido de refrigeração do motor com sujidade e resíduos. Limpe cuidadosamente a tampa do radiador e a área circundante antes de retirar a tampa.*
- *NUNCA misture diferentes tipos de líquidos de refrigeração do motor. Isto pode afectar negativamente as propriedades do líquido de refrigeração do motor.*

Especificações do líquido de refrigeração do motor

Utilize um líquido de refrigeração de longa duração (LLC) ou um líquido de refrigeração de longa vida útil (ELC) que cumpra ou exceda as seguintes instruções e especificações.

Líquido de refrigeração do motor alternativo

Se não estiver disponível um líquido de refrigeração de longa duração ou de longa vida útil, em alternativa, é possível utilizar um líquido de refrigeração convencional à base de propileno-glicol (verde).

Notas:

1 Utilize SEMPRE uma mistura de líquido de refrigeração e água. NUNCA utilize apenas água.
2 Misture líquido de refrigeração e água de acordo com as instruções de mistura indicadas no depósito do líquido de refrigeração.
3 A qualidade da água é importante para o desempenho do líquido de refrigeração. Recomendamos que seja utilizada água macia, destilada ou desmineralizada para misturar com os líquidos de refrigeração.
4 NUNCA misture líquidos de refrigeração de longa duração ou de longa vida útil e líquidos de refrigeração convencionais (verdes).
5 NUNCA misture diferentes tipos e/ou cores de líquidos de refrigeração de longa vida útil.
6 Substitua o líquido de refrigeração de acordo com a «Manutenção programada.»

Especificações técnicas adicionais do líquido de refrigeração:

- ASTM D6210, D4985 (EUA)
- JIS K-2234 (Japão)
- SAE J814C, J1941, J1034 ou J2036 (Internacional)

Utilização da máquina

Abrir a torneira da garrafa ou depósito de gás

⚠ PERIGO

Se a máquina tiver estado fechada numa sala durante um período longo, ventile bem a sala antes de ligar o sistema eléctrico.

Abra a torneira da garrafa ou depósito de gás lenta e cuidadosamente.

⚠ PERIGO

O procedimento de abertura e fecho da torneira deve ser realizado sem a ajuda de quaisquer ferramentas para evitar o risco de explosão devido a faíscas.

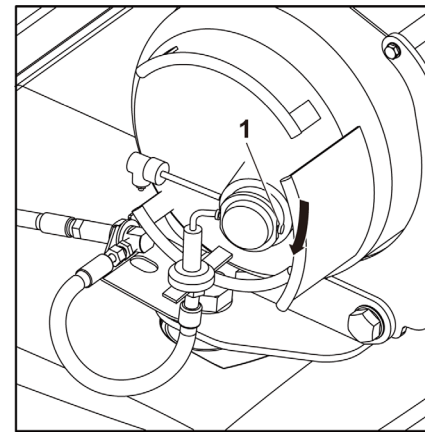
Abrir a válvula de corte do cilindro de gás ou do depósito de GPL*

⚠ CUIDADO

Se a máquina tiver estado estacionada num espaço fechado por muito tempo, ventile bem o espaço antes de ligar o sistema eléctrico.

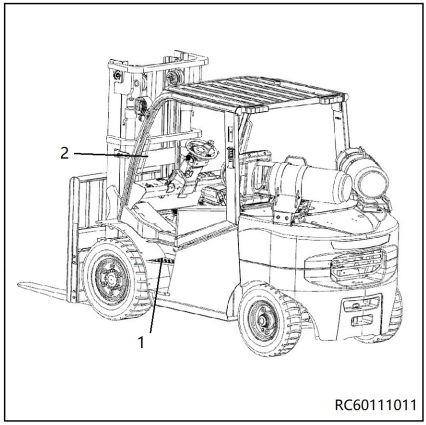
– Abra devagar e com cuidado a válvula de corte do depósito (1) no cilindro de gás liquefeito ou no depósito de GPL.

▷



Subir/descer do carro elevador

Depois de efectuar as verificações diárias, execute as seguintes operações para utilizar a máquina:



⚠ ATENÇÃO

Esteja sempre virado de frente para o veículo quando sair do carro elevador para evitar ferimentos nas pernas e nas costas.

NOTA

Não agarre o volante ou os joysticks ao subir/descer do carro elevador.

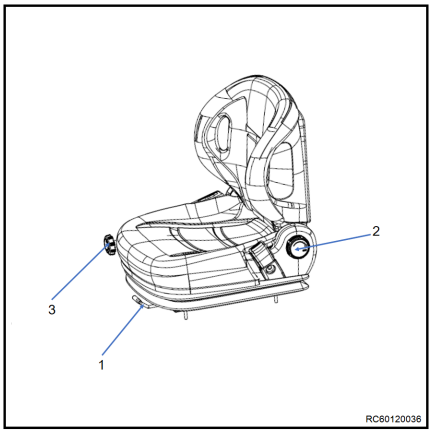
– Primeiro, coloque o seu pé esquerdo no degrau (1). Agarre a pega (2) ou barra do resguardo superior e entre na máquina pelo lado esquerdo.

– Utilize o degrau e a pega ou barra do resguardo superior para entrar pelo lado esquerdo.

⚠ ATENÇÃO

Não entre nem saia da máquina pelo lado direito, salvo em caso de emergência.

Ajuste do banco do condutor



⚠ ATENÇÃO

Faça deslizar o banco do condutor para encontrar a melhor posição de utilização relativamente ao volante, aos pedais do acelerador e do travão, e ao joystick.

Antes de ligar a máquina e sempre que o condutor mudar, ajuste o banco do condutor para o fazer corresponder à altura do condutor e certifique-se de que as definições foram implementadas correctamente. Não coloque objectos no alcance de rotação do condutor.

NOTA

Estar sentado durante longos períodos de tempo coloca uma grande quantidade de pressão sobre a coluna vertebral. Certifique-se que esta pressão é reduzida, dobrando-se para a frente frequentemente.

Mover o banco do condutor

– Mantenha a alavanca(1)levantada.

– 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.

– Rode o manípulo rotativo(2)para a direita.

– Desloque as costas do banco para a frente e para trás até que o condutor encontre a melhor posição de sentado.

– Solte o manípulo.

Ajustar a suspensão do banco

NOTA

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

– Ajuste a suspensão às suas preferências utilizando o botão de ajuste (3).

Apertar o 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.

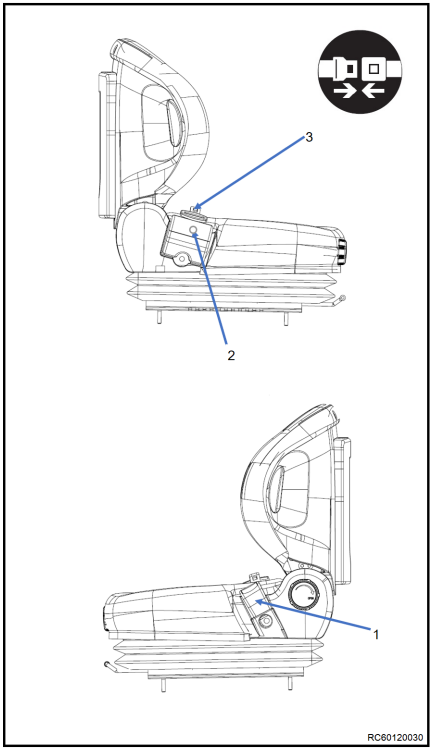
– Recomenda-se por isso a utilização conjunta do cinto de segurança.

⚠ PERIGO

Apenas portas com dobradiças ou cabinas completas com portas fechadas e resistentes constituem um sistema de retenção do condutor. As portas em PVC (protecção contra a intempérie) não são um sistema de retenção!

Se as portas forem abertas ou retiradas, terá de utilizar um sistema de retenção diferente 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, este pode ser projectado para fora da máquina. O condutor pode deslizar para debaixo da máquina ou embater contra um obstáculo. Existe risco de vida!

- 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 da STILL

- Puxe suavemente o cinto de segurança para fora do retractor do cinto (2) e coloque-o de modo a que fique bem justo ao corpo, por cima das 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.

- Insira o fecho do cinto (3) no retentor do cinto de segurança (1).
- Verifique a tensão do cinto de segurança. O cinto deve estar devidamente ajustado em redor do corpo.

Apertar o cinto numa inclinação íngreme

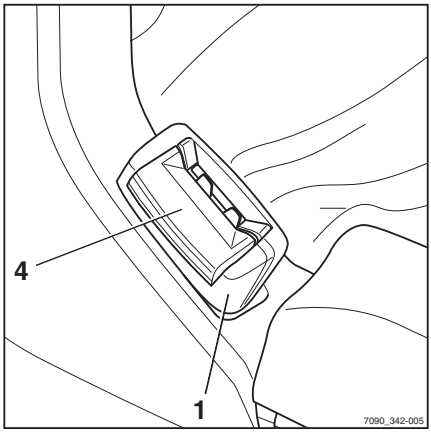
O retentor automático impede que o cinto seja puxado quando o veículo se encontra numa inclinação íngreme. Já não é possível puxar o cinto de segurança para fora do retractor do cinto.

- Conduza cuidadosamente numa inclinação.
- Aperte o cinto de segurança.

Desapertar 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 (por ex., cobrindo-o).

Avaria devido a condições de tempo frio

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

⚠ ATENÇÃO

Não exponha o fecho do cinto ou o retractor a calor excessivo se precisar de descongelar.

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

Ajustar a posição do volante

⚠ PERIGO

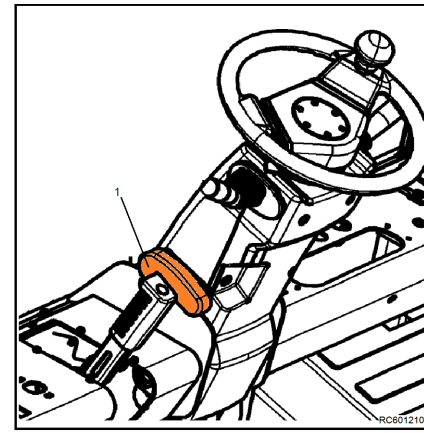
A coluna da direcção apenas deve ser ajustada quando a máquina estiver imobilizada.

Ajuste do ângulo

– Puxe o manípulo (1) para baixo e para a direita.

– Desloque a coluna da direcção até à posição pretendida.

– Puxe o manípulo para trás e para a esquerda para a posição original.

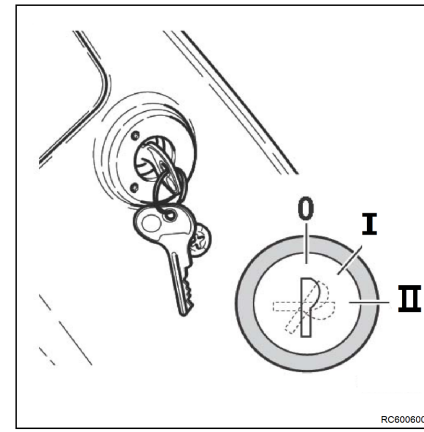


Dispositivo de ignição

NOTA

O carro elevador só pode ser ligado se a alavanca de inversão de marcha estiver na posição central (neutra).

A chave de ignição tem três posições:



Posição «0»

- Chave na posição de remoção (circuito sem alimentação eléctrica, excepto buzina, luzes de stop, banco e ISO PCB)

Posição «I»

- Todos os circuitos são alimentados com corrente

Posição «II»

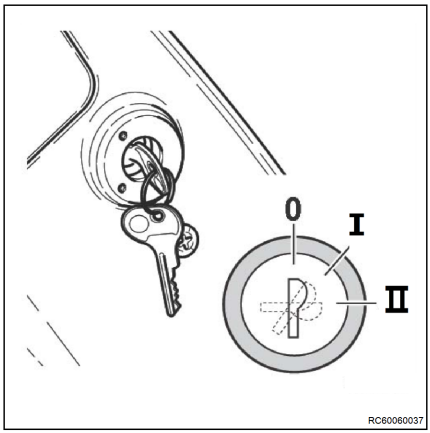
- Posição de arranque do motor

Arranque

– Para ligar o motor, insira a chave, rode-a para a posição «II» e solte-a assim que o motor arrancar (a chave regressa à posição «I»).

Interruptor da iluminação e do indicador de mudança de direcção

O indicador de mudança de direcção e a iluminação estão activos se a chave de ignição estiver na posição «I».

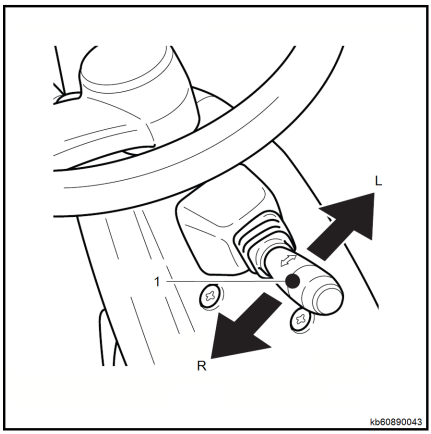


Indicadores de direcção

– Quando a alavanca (1) é deslocada para a posição «R», a luz indicadora do lado direito acende-se.

– Quando a alavanca (1) é deslocada para a posição «L», a luz indicadora do lado esquerdo acende-se.

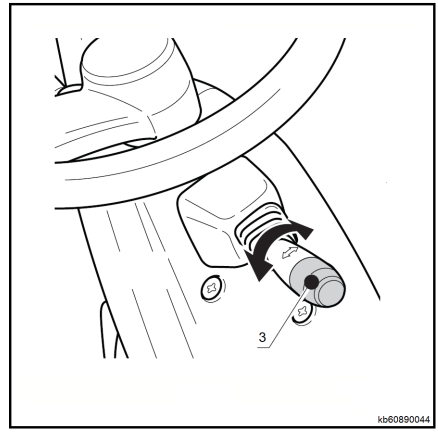
R	Virar para a direita
N	Ponto morto
L	Virar para a esquerda



Iluminação

– A iluminação liga-se rodando o botão rotativo (3) na alavanca:

- Se rodar o botão até ao primeiro clique, liga as luzes de folga;
- Se rodar o botão até ao segundo clique, liga as luzes de folga, os faróis dianteiros e as luzes de presença traseiras.

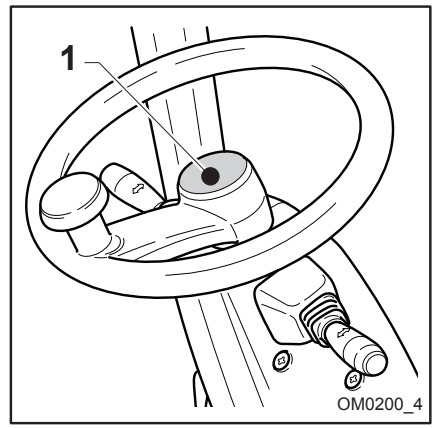


Interruptor das luzes	0 (DESLIGADO)	1.º	2.º
Luz delimitadora	DESLIGADO	LIGADO	LIGADO
Faróis dianteiros	DESLIGADO	DESLIGADO	LIGADO
Luzes combinadas traseiras	DESLIGADO	DESLIGADO	LIGADO

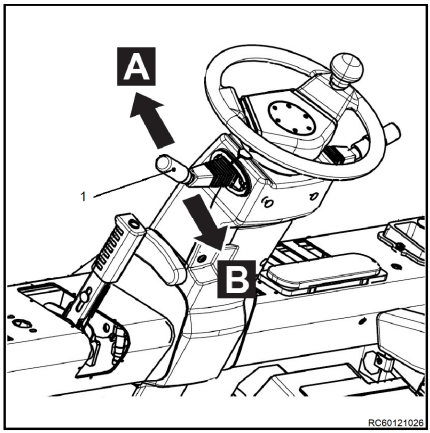
Buzina

A buzina permite ao condutor alertar outras pessoas quanto à sua presença ou da máquina, se necessário.

– Prima o botão (1) no centro do volante para accionar a buzina.



Alavanca de selecção do sentido de marcha ▷



A alavanca de selecção do sentido de marcha (1) é utilizada para seleccionar o sentido de marcha da máquina necessário ou para mudar o modo de condução para ralenti. A alavanca de selecção do sentido de marcha inclui três posições diferentes:

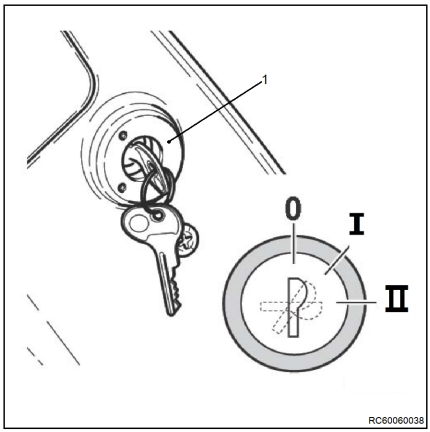
- PARA A FRENTE — a alavanca de selecção do sentido de marcha é deslocada para a frente, até à posição «A»
- NEUTRA — a alavanca de selecção do sentido de marcha é colocada na posição central, entre as posições «PARA A FRENTE» e «MARCHA-ATRÁS»
- MARCHA-ATRÁS — a alavanca de selecção do sentido de marcha é deslocada para trás, até à posição «B»

Ligar o motor

– Sente-se no banco do condutor e aperte o cinto de segurança. Certifique-se de que as portas da cabina ou o sistema de retenção do condutor instalado na máquina estão fechados.

– Certifique-se de que a alavanca de selecção do sentido (caso exista) se encontra na posição central (neutra).

– Introduza a chave da ignição (1) e rode-a para a posição «II». Solte a chave da ignição assim que o motor arrancar. ▷



NOTA

Se o motor não pegar, interrompa a operação de arranque e tente novamente mais tarde. Aguarde, pelo menos, um minuto entre as tentativas de arranque, para evitar descarregar totalmente a bateria. Se o motor não arrancar após três tentativas, não tente ligar novamente o motor. Em vez disso, entre em contacto com o seu centro de assistência técnica autorizado.

⚠ PERIGO

Os gases de escape constituem um risco para a saúde! Os gases de escape dos motores de combustão interna são nocivos para a saúde. Em particular, as partículas de fuligem contidas nos gases de escape do gasóleo podem provocar cancro. Deixar o motor a trabalhar em ralenti constitui um risco de envenenamento devido aos componentes CO, CH e NO_x contidos nos gases de escape.

Os sistemas modernos de tratamento de gases de escape (p. ex., catalisadores, filtros de partículas ou sistemas comparáveis) podem limpar os gases de escape de uma forma que reduz o perigo para a saúde e o risco de envenenamento durante a utilização da máquina.

– Respeite as leis e os regulamentos nacionais quando utilizar máquinas com um motor de combustão interna em áreas de trabalho total ou parcialmente fechadas.
– Certifique-se sempre de que existe ventilação suficiente.

⚠ PERIGO

Os gases de escape constituem um risco para a saúde!

Não deixe a máquina com o motor a trabalhar para aquecer o motor. Aqueça o motor utilizando a máquina a baixa velocidade durante alguns minutos.

Condução

⚠ ATENÇÃO

Sempre que utilizar espelhos, certifique-se de que o espelho retrovisor é utilizado apenas para controlar o tráfego que segue atrás do veículo. A marcha-atrás só é permitida quando o condutor conseguir olhar directamente para trás.

⚠ ATENÇÃO

Incline sempre a haste para trás e desça os braços dos garfos até uma distância de aproximadamente 300 mm do solo.

⚠ ATENÇÃO

Verifique a segurança em torno do carro elevador e utilize a buzina antes de ligar a máquina.

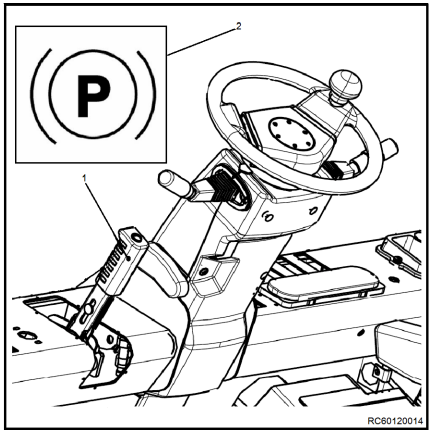
NOTA

As funções de condução da máquina são activadas apenas quando o banco do condutor está ocupado.

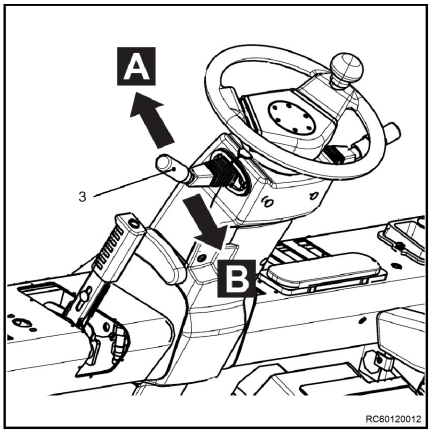
– Sente-se no banco do condutor e aperte o cinto de segurança.

– Ligue o motor.

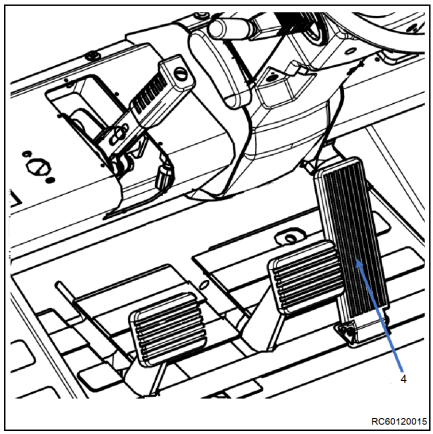
– Solte o travão de estacionamento (1) e o LED (2) correspondente apaga-se. ▷



– Desloque a alavanca de selecção do sentido de marcha (3) no sentido de marcha pretendido: (A) PARA A FRENTE, (B) PARA TRÁS. ▷



– Pressione suavemente o pedal do acelerador (4) para arrancar. ▷



Para a frente

– Coloque a alavanca de sentido no sentido de marcha em frente.

– Pressione suavemente o pedal do acelerador

A aceleração do carro elevador aumenta à medida que o curso do pedal aumenta.

Marcha-atrás

– Coloque a alavanca de sentido no sentido de marcha-atrás.

– Pressione firmemente o pedal do acelerador

A aceleração do carro elevador aumenta à medida que o curso do pedal aumenta.

Interruptor de velocidade

A velocidade de condução pode ser alterada premindo o interruptor de velocidade no painel de controlo quando a máquina pára.

Se for necessário conduzir durante uma longa distância, prima a mudança **ALTA** (1).

Se for necessário conduzir com carga, seleccione a velocidade baixa e prima a mudança **BAIXA** (2).

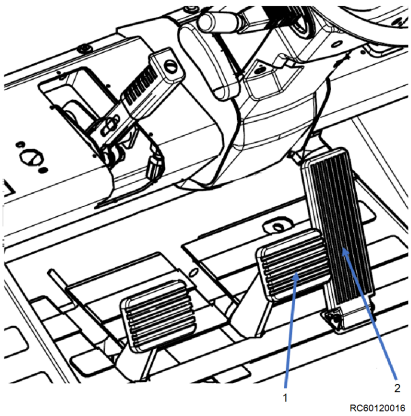
⚠ ATENÇÃO

Escolha a mudança consoante o estado de condução. Mude a mudança quando a máquina parar.

RC60111031

Inverter o sentido de marcha

– Para mudar de sentido, solte o pedal do acelerador (2).
– Pressione o pedal do travão de serviço (1) até a máquina parar completamente.



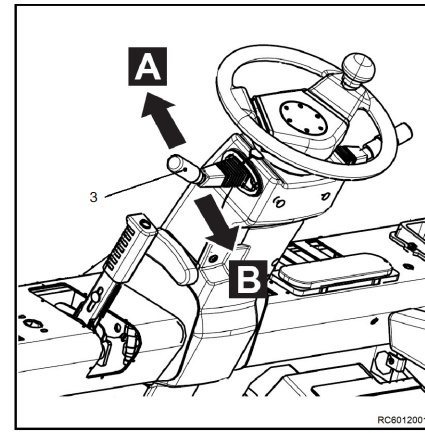
RC60120016

– Desloque a alavanca (3) no sentido de marcha oposto: (A) PARA A FRENTE, (B) PARA TRÁS. Em seguida, pressione o pedal do acelerador (2).

O carro elevador irá acelerar no novo sentido de marcha.

⚠ PERIGO

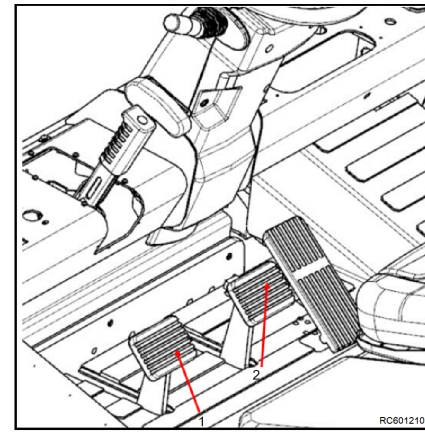
É estritamente proibido utilizar a alavanca de comando para inverter directamente o sentido de funcionamento do carro elevador durante a utilização. Inverter o sentido durante a utilização resultará em danos no carro elevador.



Pedal do travão de serviço e pedal do movimento passo-a-passo

NOTA

Recomenda-se que o condutor se familiarize com a eficácia do sistema de travagem quando o carro elevador não está a transportar uma carga. Utilize o carro elevador lentamente numa estrada deserta para testar as funções de deslocação.



Pedal do travão de serviço

Pressione o pedal do travão(2)para abrandar ou parar a máquina. Ao mesmo tempo, as luzes de stop acendem-se.

Pedal do movimento passo-a-passo

– Quando o pedal do movimento passo-a-passo (1) está pressionado, o motor é desengatado no início do curso do pedal. O travão de serviço começa a prender quando o pedal é pressionado mais a fundo.

– É possível realizar movimentos mais pequenos e precisos com a máquina accionando ligeiramente o pedal do movimento passo-a-passo (1), desde que o pedal do acelerador também seja accionado. Accione o pedal (1) para deslocar gradualmente

a máquina, mesmo se o motor estiver a trabalhar à capacidade máxima.

Utilizar o travão de serviço

Travar e parar

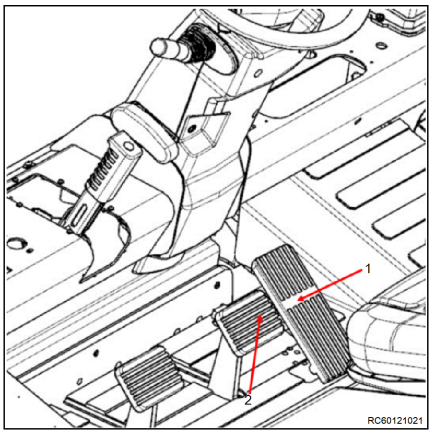
⚠ PERIGO

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.

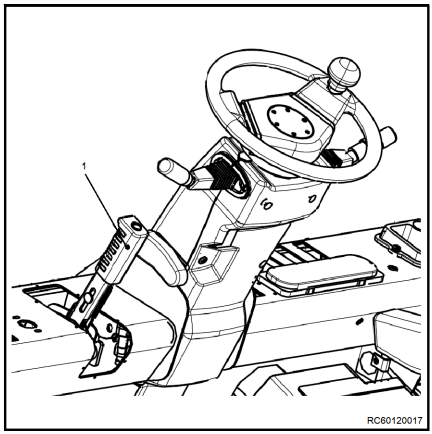
- Retire o pé do pedal do acelerador (1).
- Pressione o pedal do travão (2) até que a máquina esteja imobilizada.
- Accione o travão de estacionamento para manter o carro elevador travado.



Procedimento em caso de falha do travão de serviço

- Imobilize a máquina accionando o travão de estacionamento e estacione-a de forma segura.
- Não volte a conduzir a máquina até o travão de serviço ser reparado e ficar operacional.

Travão de estacionamento ▷



O travão de estacionamento deve ser accionado sempre que o condutor sai da máquina.

NOTA

Se o condutor sair da máquina sem accionar o travão de estacionamento, ouve-se um sinal de aviso. Este sinal é emitido mesmo que a máquina já tenha sido desligada e a chave da ignição tenha sido removida.

Accionar o travão de estacionamento:

– Puxe a alavanca do travão de estacionamento (1) para baixo até que a posição de bloqueio seja alcançada e a luz indicadora do travão de estacionamento se acenda.

Soltar o travão de estacionamento:

– Solte a alavanca do travão de estacionamento (1). O travão de estacionamento regressa à posição original e a luz indicadora do travão de estacionamento apaga-se.

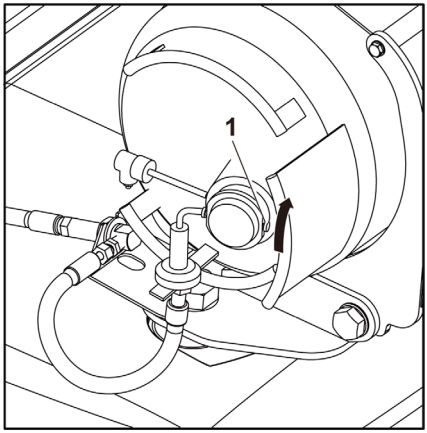
⚠ PERIGO

O carro elevador não deve ser utilizado se existirem problemas no sistema de travagem.

Caso exista uma avaria no sistema de travagem ou partes do sistema tenham ficado friccionadas, contacte o seu concessionário autorizado.

Fechar a válvula de corte do cilindro de gás ou do depósito de GPL*

– Feche a válvula de corte do cilindro de gás ou do depósito de GPL (1) imediatamente após desligar o motor. ▷



– Remova a chave quando sair da máquina.

– Quando estiver muito frio, estacione a máquina sempre que possível em espaços fechados, p. ex. garagens, porque o gás de petróleo liquefeito evapora em quantidade suficiente para ligar o motor a temperaturas acima de -5 °C (propano) ou +5 °C (propano/butano).

⚠ ATENÇÃO

Não estacione a máquina em pavilhões ou garagens perto de equipamentos que irradiem calor ou aquecedores.

Sistema de elevação e acessórios

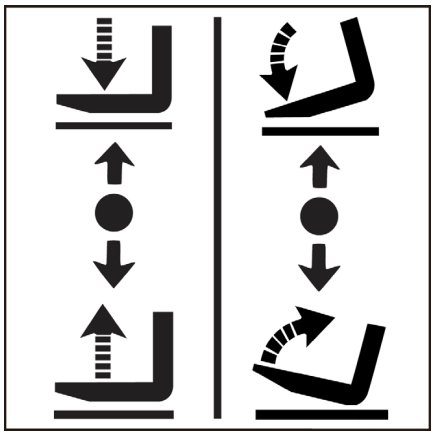
Operar o equipamento de elevação

⚠ PERIGO

Quando o dispositivo de elevação ou quaisquer acessórios estão em movimento, existe o perigo do condutor ficar preso entre o dispositivo de elevação e o carro elevador.

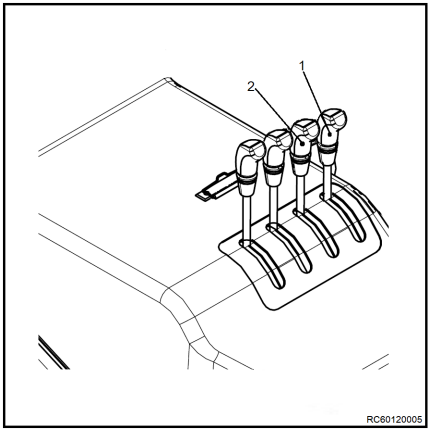
Por conseguinte, o condutor não deve estar posicionado ou aceder ao espaço entre o dispositivo de elevação e o carro elevador. O dispositivo de elevação e os acessórios apenas devem ser utilizados para as utilizações previstas. O condutor deve receber formação adequada relativamente à utilização do sistema de elevação e dos acessórios. Tenha em atenção a altura máxima de elevação.

– Preste atenção aos símbolos com setas. ▷



A utilização da alavanca de comando deve ser lenta e estável. As velocidades de elevação, descida e inclinação dependem da amplitude de movimentos da alavanca de controlo. A alavanca de controlo regressa automaticamente à posição neutra quando é libertada.

Subir o porta-garfos



⚠ PERIGO

Se ocorrer alguma situação perigosa aquando da elevação do mastro de elevação, pare imediatamente a elevação dos braços dos garfos.

– Empurre a alavanca de controlo (1) para trás.

Descer o porta-garfos

– Empurre a alavanca de controlo (1) para a frente.

Inclinar o mastro de elevação para a frente

– Empurre a alavanca de controlo (2) para a frente.

Inclinar o mastro de elevação para trás

– Empurre a alavanca de controlo (2) para trás.

Ao transportar uma carga, incline o mastro de elevação para trás para obter uma maior estabilidade.

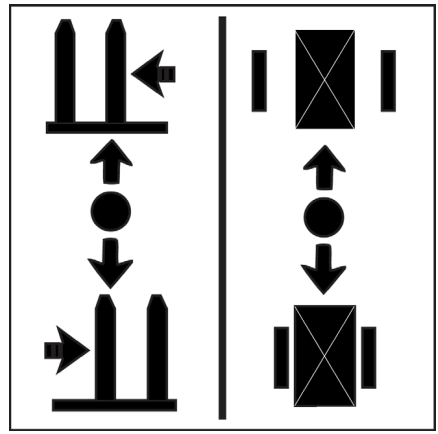
Utilizar os acessórios

Os acessórios são peças de equipamento opcionais instaladas no carro elevador, tais como garfos de deslocação lateral, unidades rotativas, abraçadeiras, etc. Não exceda a pressão de trabalho dos acessórios durante o funcionamento e certifique-se de que o funcionamento está em conformidade com as folhas de dados. Podem ser instaladas uma ou duas alavancas de controlo adicionais para utilizar acessórios.

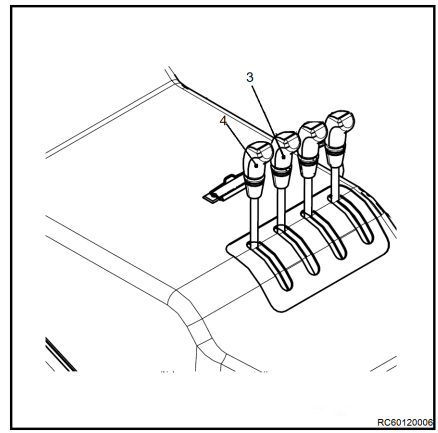
NOTA

A seguir encontra-se uma descrição da utilização de acessórios. O carro elevador pode ser configurado com diferentes alavancas de comando.

– Preste atenção aos símbolos com setas ▷



Deslocação lateral ▷



NOTA

Para evitar danos, não utilize o dispositivo em deslocações laterais enquanto os braços dos garfos estiverem assentes no solo.

– Empurre a alavanca de controlo (3) para a frente e desloque para a esquerda.

– Empurre a alavanca de controlo (3) para a frente e desloque para a direita.

Utilização de dispositivos de fixação

– Empurre a alavanca de controlo (4) para a frente para abrir o dispositivo de fixação.

– Empurre a alavanca de controlo (4) para trás para fechar o dispositivo de fixação.

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 subidos.
- 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

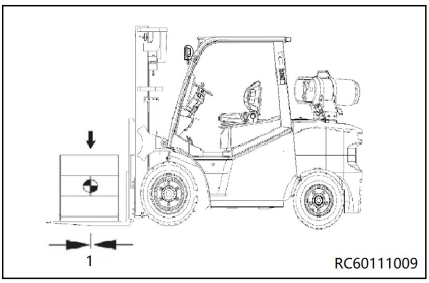
Risco de acidente devido a queda da carga!

- 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).

Distância do centro da carga e capacidade de carga

Antes de proceder à elevação de mercadoria, é necessário compreender a relação entre o peso, a distância ao centro de gravidade da carga e a altura de elevação máxima da mercadoria.

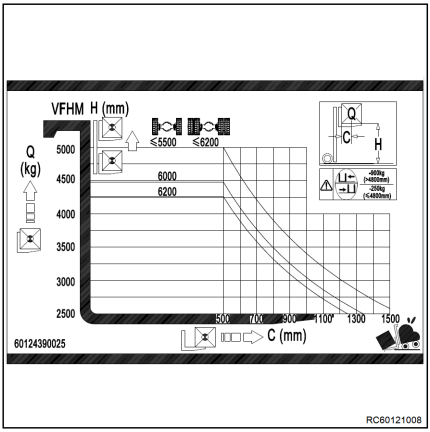
A distância do centro da carga refere-se à distância entre o plano vertical dos braços dos garfos e o centro de gravidade das cargas(1). ▷



NOTA

O centro de gravidade de uma carga não se encontra necessariamente no ponto central da própria carga. A capacidade de carga refere-se ao peso da mercadoria que pode ser elevada até uma altura específica dentro de uma determinada distância do centro da carga.

Placa da capacidade de carga ▷



PERIGO

Os parâmetros no esquema de carga e nas etiquetas aplicam-se a cargas compactas e uniformes. Estes limites de carga não podem ser ultrapassados. Ultrapassar os limites de carga irá afectar a estabilidade do carro elevador e a força do mastro de elevação.

Consulte a TABELA DE CAPACIDADE antes de elevar mercadorias. Se os acessórios estiverem montados, consulte a etiqueta da capacidade de carga do acessório.

Por exemplo:

Modelo da máquina: RCG50 com rodado simples

Centro da carga: 500 mm

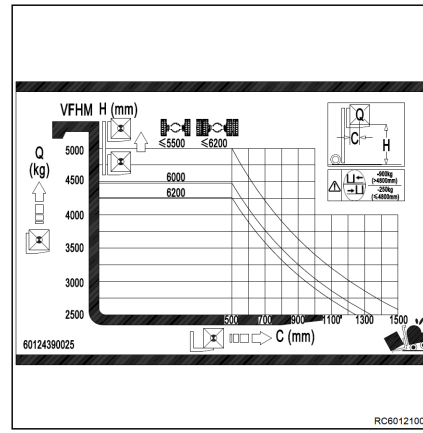
Altura de elevação: ≤ 5500 mm

Neste caso, a capacidade de carga máxima é: 5000 kg

– Antes do carregamento, certifique-se de que as dimensões e peso da carga estão de acordo com a norma aprovada especificada no capítulo "Folha de dados técnicos" e na placa da capacidade de carga.

– Antes de utilizar um acessório, leia a placa de dados de capacidade de carga localizada no acessório.

Antes de levantar uma carga



Antes de levantar uma carga, verifique o esquema da capacidade de carga (1) na cobertura do motor.

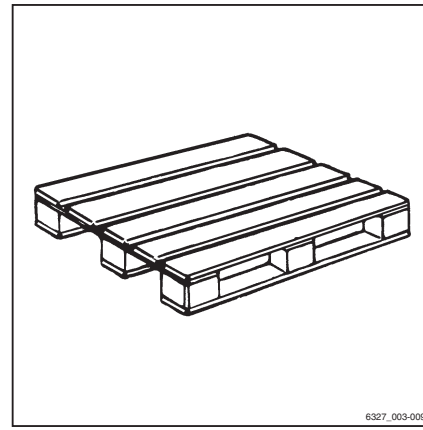
A capacidade máxima é determinada pela altura de elevação e pela distância do centro da carga.

NOTA

Verifique os limites da capacidade de carga e entre em contacto com o seu concessionário autorizado antes de proceder ao transporte de:

- cargas desequilibradas ou suspensas
- cargas com o mastro inclinado para a frente ou quando a carga não estiver próximo do solo
- cargas para além do centro de gravidade
- antes de utilizar acessórios
- cargas com força de vento 6 e superior

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.

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 ocorrer 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 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!

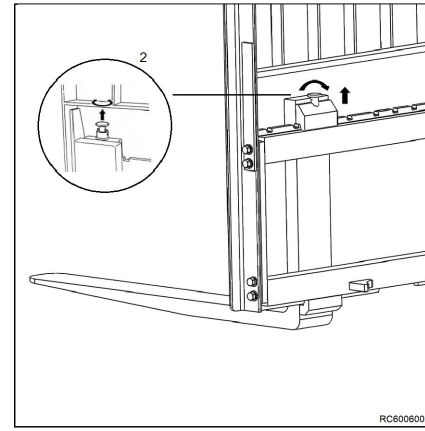
Durante o transporte de cargas suspensas, nenhum movimento de carga ou condução deve ser efectuado ou interrompido de forma brusca.

Nunca conduza em subidas ou descidas com uma carga suspensa.

Não é permitido transportar de forma suspensa quaisquer recipientes que contenham fluidos.

Ajustar a distância dos braços dos garfos

– Levante o botão (2) e rode-o 90°. ▷

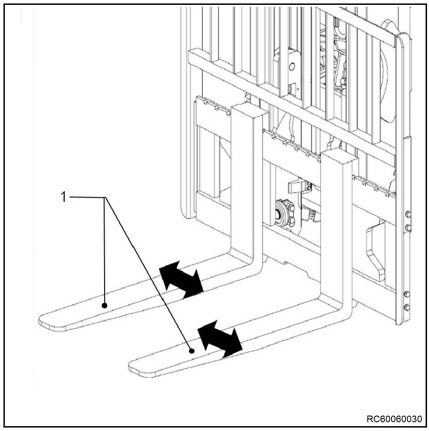


– Ajuste os braços dos garfos (1) de acordo com as dimensões da carga a levantar.

– Certifique-se de que os dois braços dos garfos se mantêm a igual distância da linha central do porta-garfos.

– Certifique-se de que os braços dos garfos estão bloqueados numa das ranhuras do porta-garfos, utilizando, para isso, o botão (2).

▷



⚠ ATENÇÃO

Para maior estabilidade da carga, a distância entre os dois braços dos garfos tem de ser a maior possível, permanecendo, no entanto, consistente com os pontos de elevação da carga, de forma a que o centro de gravidade da carga coincida com o centro dos braços dos garfos.

⚠ ATENÇÃO

Para maior estabilidade da carga, a posição dos braços dos garfos tem de ser o mais simétrica possível em relação ao centro do porta-garfos.

Recolher uma carga

⚠ PERIGO

A máquina pode capotar se a carga for excessivamente pesada.

Antes de pegar na carga, verifique se as respectivas dimensões e peso se encontram dentro do limite permitido para a máquina. Estas informações encontram-se na placa da capacidade de 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.

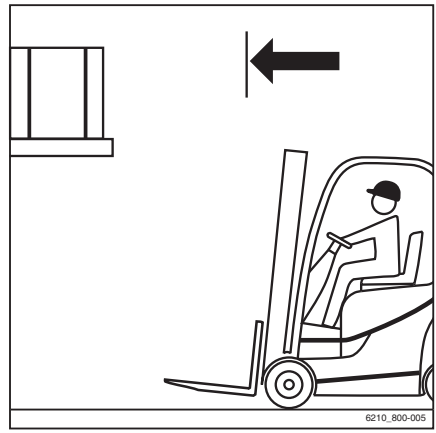
– Armazene apenas paletes que não ultrapassem o tamanho máximo especificado. Não se pode armazenar equipamento de

carga danificado, nem cargas 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.

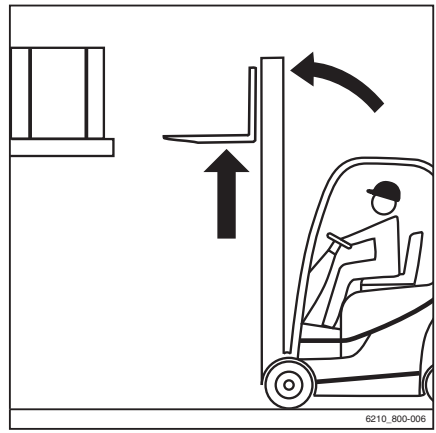
– Conduza cuidadosamente na direcção da pilha de paletes. ▷



– Posicione os garfos. ▷

– Coloque o mastro de elevação na vertical.

– Suba o porta-garfos até à altura de empilhamento necessária.



⚠ PERIGO

Risco de acidente devido a alterações no momento da inclinação!

Se a máquina for utilizada com uma inclinação para a frente (variante) superior a 3°, o risco de deslizamento da carga é muito maior quando se eleva ou baixa a mesma. O centro de gravidade da carga e o momento de inclinação sofrem alterações quando se verifica um deslizamento 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.

– Ao inclinar o mastro de elevação para a frente, certifique-se bem de que a máquina não se inclina para a frente e de que a carga não desliza.

⚠ ATENÇÃO

É possível que surjam danos nos componentes!

Ao introduzir 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, utilizando o pedal de Inching do travão. Pare a máquina utilizando o travão de serviço 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. ▷

– Suba o porta-garfos até que a carga se encontre totalmente apoiada nos garfos. ▷

NOTA

A velocidade de elevação pode ser aumentada ajustando a velocidade do motor. Consulte o capítulo «Aumentar a velocidade de elevação».

⚠ PERIGO

Risco de acidente!

– Verifique se existem pessoas na zona de perigo.

⚠ ATENÇÃO

É possível que surjam danos nos componentes!

– Certifique-se de que o caminho atrás de si está livre.

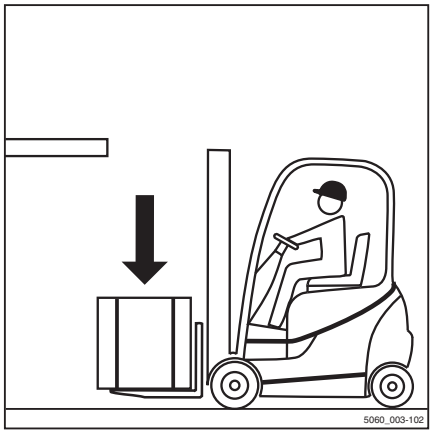
– Recue lenta e cuidadosamente até que a carga se encontre fora da pilha de paletes. Trave suavemente.

⚠ PERIGO

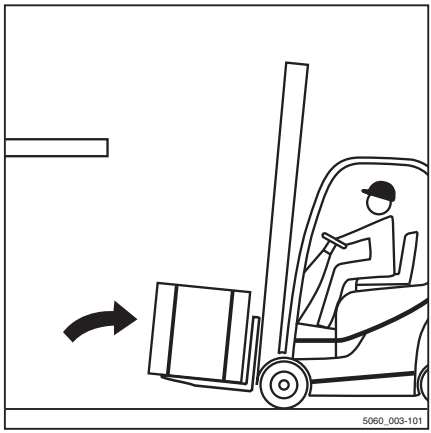
Nunca incline o mastro de elevação com uma carga levantada devido ao risco de capotamento!

– Desça a carga antes de inclinar o mastro de elevação.

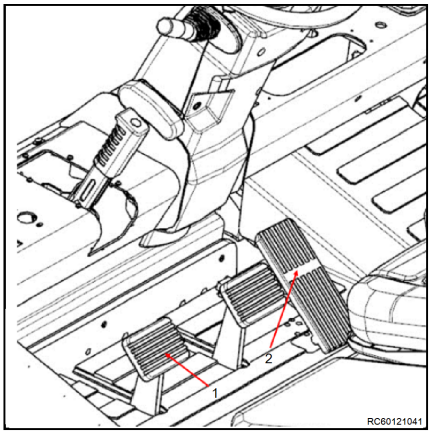
– Desça a carga, mantendo uma distância adequada em relação ao solo. ▷



– Incline o mastro de elevação para trás. A carga pode, agora, ser transportada. ▷



Aumentar a velocidade de elevação



- Pressione totalmente o pedal de Inching do travão (1) e mantenha-o nesta posição. As rodas de tracção estão agora desacopladas do motor.
- Puxe a alavanca de comando de «elevação» o mais para trás possível. A máquina inicia a elevação.
- Pressione o pedal do acelerador (2) para aumentar a velocidade do motor. Esta acção aumenta a velocidade de elevação. Desta forma, é possível controlar a velocidade de elevação através do pedal do acelerador.

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

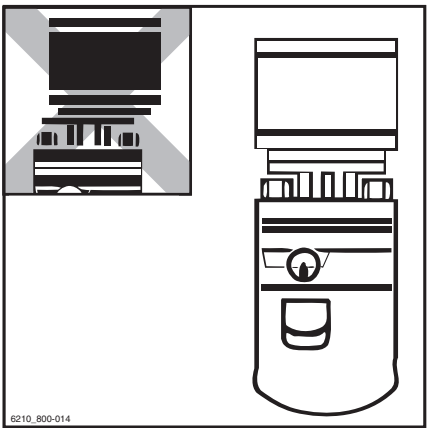
Respeite as informações apresentadas no capítulo «Direcção».

– 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)!



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.

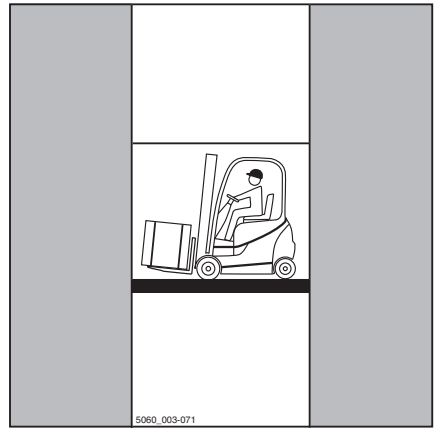
Utilizar em elevadores

O condutor só pode utilizar esta máquina em elevadores com capacidade nominal suficiente e desde que a empresa exploradora possua uma autorização.

⚠ PERIGO

Existe perigo de vida se for esmagado ou atropelado pela máquina.

- Não deve estar ninguém no elevador quando a máquina for dirigida para este.
- Só é permitida a entrada de pessoas no elevador quando a máquina estiver segura, e estas devem sair antes de a máquina ser retirada.



Determinar o peso total real

- 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 total real da máquina:

  Tara (1)

  \+ Peso do balastro (variante) (2)

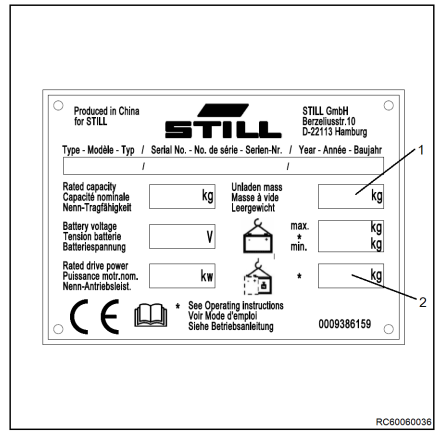
  \+ Tara do acessório (variante)

  \+ 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 de forma a evitar movimentos descontrolados da carga ou da máquina.



Conduzir em plataformas de carregamento

⚠ PERIGO

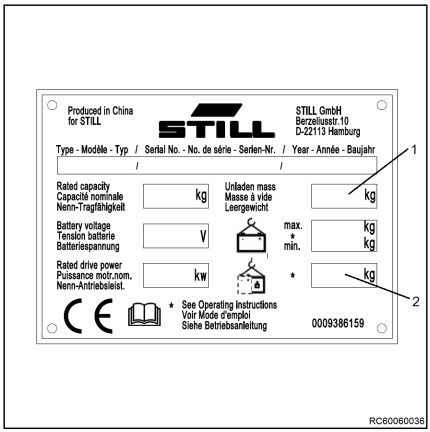
Risco de acidente em caso de embate com a máquina!

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 do camião.

- Antes de atravessar uma plataforma de carregamento, assegure-se de que esta se encontra correctamente colocada e fixa e que tem capacidade de carga suficiente (camião, plataforma, etc.).
- Conduza de forma lenta e cuidadosa numa plataforma de carregamento.
- Certifique-se de que o veículo onde vai entrar se encontra bem fixo, para evitar que se mova, e de que pode receber a carga do carro elevador.

Determinar o peso total real



Tara (1)

\+ Peso do balastro (variante) (2)

\+ Tara do acessório (variante)

\+ Peso da carga a elevar

\+ 100 kg de margem para o condutor

= Peso total real

Pousar cargas

⚠ PERIGO

Risco de acidente devido a alterações no momento da inclinação!

Tenha em atenção que o mastro de elevação permite uma inclinação para a frente com uma carga suspensa suficiente para provocar o capotamento da máquina. Tanto o centro de gravidade da carga como o momento de inclinação sofrem alterações quando se verifica um deslizamento 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 bem de que a máquina não se inclina para a frente e de que a carga não desliza.

NOTA

Se a máquina for utilizada para colocar uma carga suspensa em armazenamento com o mastro de elevação inclinado para a frente, por exemplo, numa pilha de paletas de canais inclinados, tem de ser criado um esquema da capacidade de carga adicional, uma vez que a estabilidade será afectada. Entre em contacto com um centro de assistência técnica autorizado.

⚠ CUIDADO

Risco de acidente devido a queda da carga!

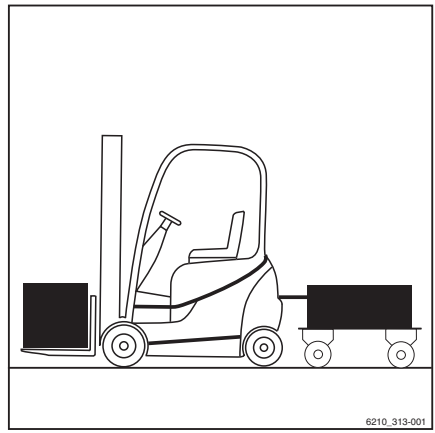
Se o garfo ou a carga continuarem suspensos durante a descida, a carga poderá cair.

- Quando retirar uma carga de armazenamento, recue a máquina o suficiente para poder descer livremente a carga e os garfos.

▷
- Conduza até à pilha com a carga descida 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. Utilize o pedal Inching do travão em simultâneo

▷
- Desça a carga até esta estar pousada em segurança sobre a pilha de paletes.
- Verifique se a zona traseira está livre!
- Recue a máquina até ser possível descer os braços dos garfos sem tocar na pilha.
- Desça os garfos até à distância adequada em relação ao solo.
- Incline o mastro de elevação para trás e afaste-se.

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 da 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 pode transportar mais nenhuma 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 irá fornecer os dados necessários.

– Informe o centro de assistência técnica autorizado.

Carga rebocável

⚠ 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.

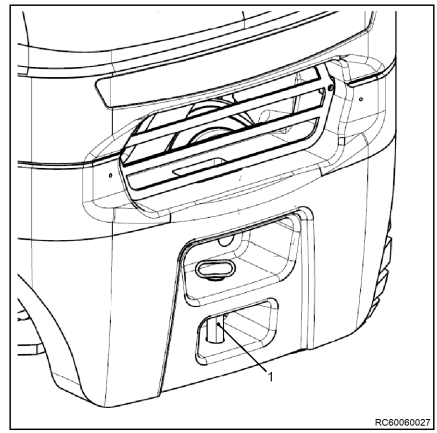
Esta máquina é adequada para rebocar ocasionalmente outros reboques. Se a máquina estiver equipada com um dispositivo de reboque, esta operação ocasional não poderá ultrapassar 2% do tempo de utilização diário. Se a máquina for utilizada regularmente como reboque, terá de entrar em contacto com o fabricante.

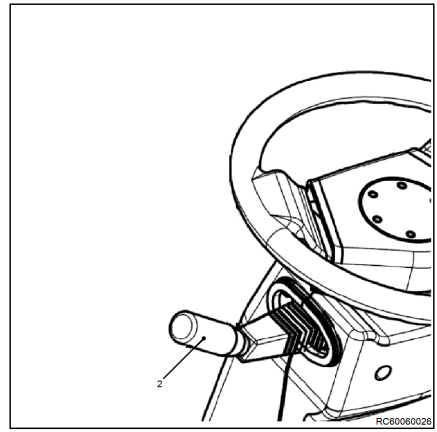
Rebocar o carro elevador ▷

Em caso de avaria, o carro elevador pode ser rebocado com o acoplamento de reboque (1). Antes de iniciar o reboque de modelos com alavanca de inversão de marcha no volante, certifique-se de que a alavanca (2) se encontra na posição central.

⚠ ATENÇÃO

Durante a operação de reboque, o condutor tem de estar a bordo do carro elevador para poder manobrar a máquina e o motor tem de estar em funcionamento.





Abandonar a máquina

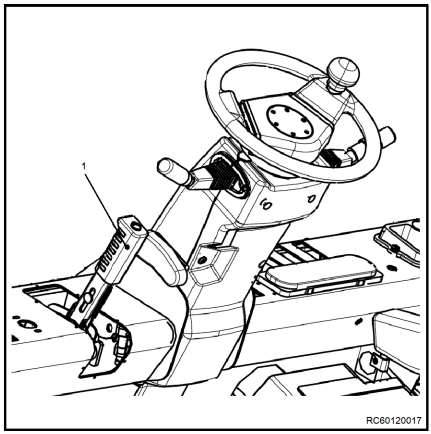
– Antes de sair da máquina, desça os garfos até ao solo e incline o mastro para a frente.

Abandonar a máquina

– Accione o travão de estacionamento (1). ▷

– Desligue a máquina rodando a chave da posição "II" para a posição "0".

– Retire a chave da ignição.



⚠ PERIGO

Não desligue a máquina rodando a chave com a máquina em movimento.

⚠ PERIGO

NUNCA abandone o carro elevador sem antes ter accionado o travão de estacionamento (1) e retirado a chave. NUNCA estacione a máquina numa inclinação. A máquina só pode ser estacionada numa inclinação em situações de emergência. Neste caso, coloque calços adequados para as rodas nas rodas dianteiras.

Limpar

Limpar a máquina

– Estacione a máquina em segurança.

– Desligue o sistema eléctrico antes de proceder à limpeza.

⚠ CUIDADO

Existe risco de ferimentos devido a queda ao entrar na máquina!

Ao entrar na máquina, corre o risco de ficar preso ou escorregar nos componentes e cair. Os pontos mais elevados da máquina só devem ser acedidos através da utilização de equipamento adequado.

– Respeite rigorosamente os seguintes passos.

– Para subir para a máquina utilize apenas os degraus fornecidos.

– Utilize escadotes ou plataformas para chegar a áreas inacessíveis.

Lavar o exterior da máquina

⚠ ATENÇÃO

Se entrar água para o sistema eléctrico, existe o risco de curto-circuito!

– Respeite rigorosamente os seguintes passos.

– Antes da limpeza, desligue a alimentação do sistema eléctrico.

– Não dirija o jacto de água directamente para os componentes eléctricos nem para as respectivas coberturas.

⚠ CUIDADO

O incumprimento destas instruções pode resultar em componentes danificados!

O motor não pode estar em funcionamento durante a lavagem. Não utilize água para limpar a zona do sistema eléctrico central; em vez disso, utilize um pano macio ou ar comprimido limpo.

⚠ CUIDADO

O excesso de pressão de água ou água e vapor demasiado quentes podem danificar os componentes da máquina.

– Respeite rigorosamente os seguintes passos.

– Utilize apenas produtos de limpeza de alta pressão com uma potência máxima de saída de 50 bar e uma temperatura máxima de 85 °C.

– Quando utilizar produtos de limpeza de alta pressão, certifique-se de que existe 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 os sinais informativos.

⚠ PERIGO

Risco de incêndio! Os depósitos/ acumulações de materiais combustíveis podem incendiar-se caso se encontrem nas imediações de componentes quentes (p. ex., tubos de escape).

– Respeite rigorosamente os seguintes passos.

– Remova regularmente todos os depósitos/ acumulações de materiais estranhos existentes nas imediações de componentes quentes.

– Não coloque materiais combustíveis no compartimento do motor.

⚠ PERIGO

Risco de incêndio! Os fluidos inflamáveis podem ser inflamados por componentes quentes na máquina.

– Respeite rigorosamente os seguintes passos.

– Não utilize fluidos inflamáveis para a limpeza.

– Respeite as indicações do fabricante relativamente à utilização de produtos de limpeza

⚠ ATENÇÃO

Os produtos de limpeza abrasivos podem danificar a superfície 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.

– É necessário seguir sempre os procedimentos mencionados abaixo.

– Limpe as peças de plástico apenas com produtos de limpeza destinados a peças de plástico.

– Respeite as indicações do fabricante relativamente à utilização de produtos de limpeza

⚠ ATENÇÃO

O excesso de pressão de água ou água e vapor demasiado quentes podem danificar os componentes da máquina.

– É necessário seguir sempre os procedimentos mencionados abaixo.

– Limpe o exterior da máquina com produtos de limpeza hidrossolúveis e água (jacto de água, esponja, pano).

– Limpe todas as zonas de passagem, as aberturas de enchimento de óleo e as zonas circundantes, bem como os bocais de lubrificação antes de proceder à lubrificação.

NOTA

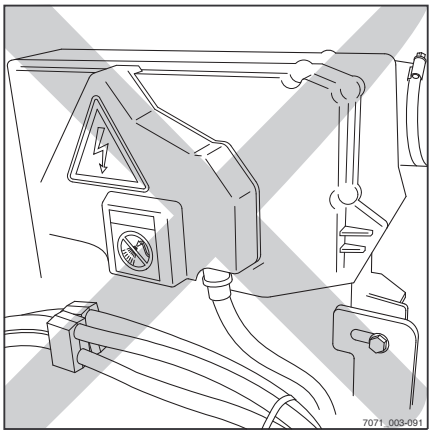
Tenha em atenção que quanto maior for a frequência de limpeza da máquina, tanto maior deverá ser a frequência das operações de lubrificação

Limpar o sistema eléctrico

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!
- Utilize materiais de limpeza a seco, de acordo com as indicações do fabricante.
- Não retire coberturas, etc.

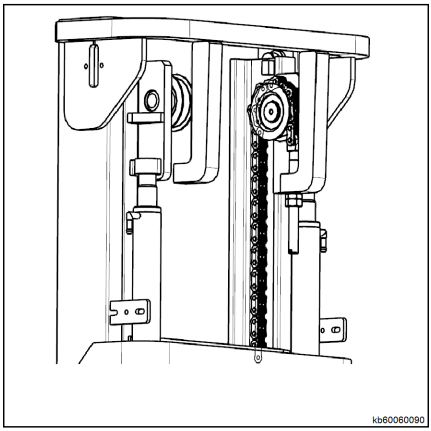


- Limpe os componentes do sistema eléctrico com uma escova sem cerdas metálicas e sopre o pó com ar comprimido de baixa pressão.

Lubrificar o mastro de elevação e as correntes com spray para correntes

NOTA

Em caso de excesso de pó na corrente, o que prejudica a capacidade de permeação do lubrificante, é necessário limpar a corrente de elevação.



- Coloque uma tina de recolha de óleo por baixo do mastro de elevação
- Efectue a limpeza com um produto derivado de alquilo como, por exemplo, um agente de limpeza de gasóleo industrial (respeite as instruções de segurança do fabricante).
- Não deve utilizar aditivos se utilizar um bocal de vapor.
- Seque imediatamente a corrente após a limpeza para remover a água presente na superfície da corrente e dentro dos pinos das dobradiças. Desloque a corrente várias vezes durante o processo de secagem.
- Aplique imediatamente spray para correntes e mantenha a corrente em movimento durante o processo.

NOTA

As correntes de elevação são um componente de segurança. A utilização de agentes de limpeza frios, agentes de limpeza químicos, líquidos corrosivos ou líquidos que contenham ácido ou cloro danifica directamente as correntes.

Depois de lavar

▷

– Seque cuidadosamente a máquina (por ex. com ar comprimido).

– Sente-se no banco do condutor e ligue a máquina de acordo com os regulamentos.

ATENÇÃO

Risco de curtos-circuitos!

– Se, apesar das medidas de precaução tomadas, tiver entrado humidade no sistema eléctrico, é necessário secá-lo com ar comprimido.

Retirada de serviço

Informações gerais

Este capítulo contém informações sobre «**Retirar temporariamente de serviço**» e «**Retirar permanentemente de serviço**».

Medidas a tomar antes da retirada de serviço

As seguintes tarefas devem ser realizadas se a máquina não for utilizada durante um período prolongado:

- Limpe a máquina da forma descrita no capítulo «**Limpar o carro elevador**» e estacione-a numa área bem ventilada, seca, isenta de pó e gelo.
- Suba o porta-garfos até ao batente várias vezes.
- Incline o mastro de elevação para a frente e para trás diversas vezes e, caso estejam montados, desloque repetidamente os acessórios.
- Desça o porta-garfos. Para aliviar a tensão das correntes de carga, desça o porta-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 a todas as peças não pintadas para protecção contra a corrosão.
- Lubrifique todos os pontos de lubrificação indicados no capítulo «**Tabela sinóptica das acções de manutenção**».
- Aplique um spray de contacto adequado em todos os contactos eléctricos expostos na bateria.
- Remova a bateria e coloque-a num local seco e sem gelo.
- Verifique regularmente o estado da carga da bateria e recarregue-a se necessário.

- Eleve a máquina com um macaco, de modo a que os pneus não toquem no chão. Este procedimento permite evitar a deformação permanente dos pneus.
- Encha o depósito de combustível.
- Efectue a manutenção do motor da forma indicada pelo fabricante do motor.
- Tape a máquina com uma cobertura que **NÃO** seja feita de plástico.
- Se for necessário manter a máquina fora de serviço durante períodos mais longos, entre em contacto com o centro de assistência técnica autorizado para saber quais as medidas adicionais recomendadas.

Colocar em funcionamento após armazenamento

Se a máquina tiver estado armazenada por um período de tempo superior a seis meses, deve ser cuidadosamente inspeccionada antes de voltar a ser utilizada. Tal como acontece com a inspecção anual, esta verificação deve ainda incluir todos os pontos de segurança da máquina.

- Limpe bem a máquina; consulte o capítulo «Limpeza».
- Lubrifique as articulações e comandos.
- Verifique o estado da bateria, a densidade do ácido e recarregue sempre que necessário.
- Coloque o motor nas condições normais de utilização, de acordo com os regulamentos do fabricante.
- Verifique se o óleo do motor apresenta condensação de água e efectue as substituições necessárias
- Verifique se o óleo hidráulico apresenta água resultante de condensação; mude se tal for necessário.
- Realize as verificações e as tarefas que devem ser realizadas antes da utilização diária.
- Utilize o veículo normalmente.

Durante a colocação em serviço, deve verificar os seguintes elementos com particular atenção:

- transmissão, comandos, direcção
- travões (travão de serviço, travão de estacionamento)
- sistema de elevação (equipamento de transporte de carga, correntes de carga, fixação)

NOTA

Para obter mais informações, consulte o manual da oficina da máquina ou contacte o centro de assistência técnica autorizado.

Retirar permanentemente de serviço (abate)

O carro elevador deve ser abatido em conformidade com os regulamentos locais. Em caso de dúvidas sobre o abate de carros elevadores em conformidade com os regulamentos, contacte a rede de concessionários autorizada ou empresas de reciclagem autorizadas a realizar o abate.

NOTA AMBIENTAL

Em particular as baterias, fluidos (óleos, combustíveis, lubrificantes, etc.), componentes eléctricos e electrónicos, bem como componentes de borracha, têm de ser eliminados em conformidade com os regulamentos locais específicos para cada tipo de material.

5

Manutenção

Informações gerais

Para manter o carro elevador em bom estado, os trabalhos de reparação especificados nas páginas seguintes têm de ser efectuados regularmente, nos intervalos indicados e utilizando os consumíveis concebidos especificamente para esses fins. É necessário manter um registo escrito de todas as reparações realizadas. Esta é a única forma de garantir a validade da garantia.

⚠ ATENÇÃO

Todos os trabalhos de reparação e manutenção posteriores têm de ser realizados por técnicos de manutenção autorizados para, desta forma, garantir que a máquina permanece em bom estado, em boas condições de segurança e em conformidade com todas as especificações técnicas.

⚠ ATENÇÃO

Os intervalos das diferentes tarefas de manutenção a realizar regularmente têm de ser reduzidos em conformidade se a máquina for utilizada em condições extremas, tais como:

- Ambientes pulverulentos
- Temperaturas abaixo de zero
- Trabalhos extremamente pesados

Para especificar os intervalos de manutenção alterados, contacte o centro de assistência técnica autorizado.

NOTA

Para obter um contrato de manutenção que seja adequado ao seu carro elevador, contacte o centro de assistência técnica autorizado.

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.

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».

Operações prévias à manutenção

Execute os seguintes passos antes de realizar acções de manutenção:

- Estacione a máquina numa área onde não interrompa a passagem de outras máquinas.
- Estacione a máquina numa superfície plana e fixe-a com calços de rodas para que não se desloque acidentalmente.
- Vede a área onde vai realizar a manutenção.
- Desça totalmente os braços dos garfos.
- Accione o travão de estacionamento.
- Desligue o carro elevador e retire a chave de ignição.

Operações prévias à manutenção

⚠ PERIGO

Risco de choque eléctrico grave.

Desligue o terminal negativo da bateria antes de efectuar quaisquer trabalhos no sistema eléctrico.

Manutenção programada da máquina

Manutenção — 500 horas

Durante as horas de utilização										Executado	
500		1500		2500		3500		4500			
5500		6500		7500		8500		9500		✓	✗
Chassis, carroçaria e acessórios											
Verificar a existência de fendas no chassis											
Verificar se existem danos no resguardo superior/cabina e nos vidros											
Verificar se existem danos nos comandos, interruptores e articulações e aplicar massa lubrificante e óleo											
Verifique se o banco do condutor está a funcionar correctamente e se apresenta danos											
Verifique se o cinto de segurança está em bom estado e funciona correctamente											
Pneus e rodas											
Verificar se as rodas estão bem instaladas e confirmar os binários de aperto das porcas das rodas											
Verifique se existem sinais de desgaste nos pneus e verifique a pressão de ar, se necessário											
Verifique as rodas quanto a danos											
Motor de combustão interna											
Mudar o filtro e o óleo do motor											
Verifique o funcionamento correcto do sistema de refrigeração e se este apresenta fugas											
Verificar o líquido de refrigeração e atestar, se necessário											
Substitua o elemento do filtro de ar.											
Sistema de combustível											
Substituir o filtro de combustível											
Verifique as braçadeiras e tubagens de combustível.											
Sistema GPL											
Verifique se existem danos no sistema GPL, se as uniões roscadas estão bem instaladas e se existem fugas utilizando o spray para detecção de fugas.											
Direcção e eixo da direcção											
Lubrifique os rolamentos das rodas traseiras.											
Lubrifique o eixo da direcção e verifique se existem fugas											
Travões											

Durante as horas de utilização										Executado	
500		1500		2500		3500		4500			
5500		6500		7500		8500		9500		✓	✖
Verifique o nível do óleo no sistema de travagem											
Sistema hidráulico											
Verifique se o sistema hidráulico está a funcionar correctamente e se apresenta fugas.											
Mastro de elevação											
Verifique se existem danos e desgaste nas correntes de carga e proceda ao ajuste e lubrificação das mesmas											
Verifique se existem danos nas chumaceiras do mastro e lubrifique-as. Verifique o binário de aperto.											
Verifique se existem danos e desgaste nos perfis do mastro. Lubrifique os perfis do mastro											

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 se existem fissuras no chassis.											
Verifique se existem danos no resguardo superior/cabina e nos vidros.											
Verifique se existem danos nos comandos, interruptores e juntas e aplique massa lubrificante e óleo.											
Verifique se o banco do condutor está a funcionar correctamente e se apresenta danos.											
Variante: verifique se o pedal duplo está a funcionar correctamente, se apresenta danos e proceda à lubrificação do mesmo											
Verifique se o cinto de segurança está em bom estado e funciona correctamente											
Pneus e rodas											
Verificar se as rodas estão bem instaladas e confirmar os binários de aperto das porcas das rodas											
Verifique se existem sinais de desgaste nos pneus e verifique a pressão de ar, se necessário.											
Verifique a existência de danos nas rodas											
Conversor de binário											
Substitua o óleo da caixa de velocidades para o conversor de binário											
Substitua o filtro do óleo da caixa de velocidades para a engrenagem do conversor											
Eixo da transmissão											
Substituir o óleo do eixo											
Motor de combustão interna											
Mudar o filtro e o óleo do motor											
Verifique o estado do motor de combustão interna (inspecção visual)											
Verifique se existem fugas no sistema de escape											
Ajuste a folga das válvulas/alavanca do balanceiro.											
Verifique o funcionamento correcto do sistema de refrigeração e se este apresenta fugas											
Verificar o líquido de refrigeração e atestar, se necessário											
Substitua a correia											
Substitua o elemento do filtro de ar.											
Sistema de combustível											

Durante as horas de utilização										Executado	
1000		2000		4000		5000		7000			
8000		10000		11000		13000		14000		✓	✖
Substituir o filtro de combustível											
Verifique as braçadeiras e tubagens de combustível.											
Sistema GPL											
Verifique se existem danos no sistema GPL, se as uniões roscadas estão bem instaladas e se existem fugas utilizando o spray para detecção de fugas.											
Verifique as válvulas de alívio de alta pressão (1,7 bar) e a válvula solenóide de corte.											
Substitua o filtro de GPL.											
Verifique o evaporador/regulador de pressão, substitua o autocolante.											
Verifique o teor de CO dos gases de escape.											
Verifique se a duração de funcionamento contínuo do motor antes da paragem é aceitável.											
Direcção											
Lubrificar o eixo da direcção											
Travões											
Verificar e ajustar o travão de serviço											
Verifique e ajuste o travão de estacionamento.											
Verifique o nível do óleo no sistema de travagem											
Mude o óleo dos travões											
Sistema eléctrico											
Verificar os fusíveis											
Verifique a iluminação e as luzes indicadoras.											
Verifique todas as ligações do cabo de alimentação											
Sistema hidráulico											
Verificar o estado, o funcionamento correcto e a existência de fugas no sistema hidráulico											
Substitua o cartucho do filtro do óleo hidráulico											
Verifique se a função de bloqueio do sistema hidráulico (válvula de isolamento) está a funcionar correctamente											
Alterar o óleo hidráulico a cadA Hora de 2000											
Mastro de elevação											
Verificar se existem danos e desgaste nas correntes de carga. Ajustar e lubrificar as correntes de carga											

Durante as horas de utilização										Executado	
1000		2000		4000		5000		7000			
8000		10000		11000		13000		14000		✓	✗
Verifique se existem danos nos rolamentos do mastro. Lubrificar os rolamentos do mastro e verificar o binário de aperto											
Verificar se existem danos e desgaste nos perfis do mastro Lubrificar os perfis do mastro											
Verifique se existem danos ou fugas nos cilindros de elevação e nas ligações.											
Verifique se existem danos e desgaste nas polias da guia											
Verifique a existência de danos e o limite de desgaste nas rodas de apoio e nos rolos das correntes											
Verifique se existem danos ou fugas nos cilindros de inclinação e nas ligações											
Verificar 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 existe um parafuso de segurança no porta-garfos ou no acessório											
Verifique se existe desgaste nos braços dos garfos.											
Lubrifique as guias, incluindo as do porta-garfos.											
Equipamento especial											
Sistema de aquecimento: Verificar o filtro de ar											
Sistema de aquecimento: Verifique se existem danos e respeite as instruções de manutenção do fabricante											
Verifique se existem danos e sinais de desgaste nos acessórios; respeite as instruções de manutenção do fabricante											
Verificar se existem danos e desgaste no acoplamento de reboque; respeitar as instruções de manutenção do fabricante											

Manutenção - 3000 horas

Durante as horas de utilização										Executado	
3000		6000		9000		12000		15000		✓	✖
Chassis, carroçaria e acessórios											
Verifique se existem fissuras no chassis.											
Verifique se existem danos no resguardo superior/cabina e nos vidros.											
Verifique se existem danos nos comandos, interruptores e juntas e aplique massa lubrificante e óleo.											
Verifique se o banco do condutor está a funcionar correctamente e se apresenta danos.											
Variante: verifique se o pedal duplo está a funcionar correctamente, se apresenta danos e proceda à lubrificação do mesmo											
Verifique se o cinto de segurança está em bom estado e funciona correctamente											
Pneus e rodas											
Verificar se as rodas estão bem instaladas e confirmar os binários de aperto das porcas das rodas											
Verifique se existem sinais de desgaste nos pneus e verifique a pressão de ar, se necessário.											
Verifique a existência de danos nas rodas											
Conversor de binário											
Substitua o óleo da caixa de velocidades para o conversor de binário											
Substitua o filtro do óleo da caixa de velocidades para a engrenagem do conversor											
Eixo da transmissão											
Eixo da transmissão: verifique a montagem, se existem fugas e limpe as aletas de refrigeração.											
Verifique o nível do óleo do eixo e substitua o óleo do eixo											
Motor de combustão interna											
Mude o óleo do motor e substitua o filtro do óleo do motor											
Verifique o estado do motor de combustão interna (inspecção visual)											
Verifique se existem fugas no sistema de escape											
Ajuste a folga das válvulas/alavanca do balanceiro.											
Verifique o funcionamento correcto do sistema de refrigeração e se este apresenta fugas											
Verificar o líquido de refrigeração e atestar, se necessário											
Mude o líquido de refrigeração											
Substitua a correia											

Durante as horas de utilização										Executado	
3000		6000		9000		12000		15000		✓	✗
Substitua o elemento filtrante de ar											
Sistema de combustível											
Substituir o filtro de combustível											
Verifique as braçadeiras e tubagens de combustível.											
Sistema GPL											
Verifique se existem danos no sistema GPL, se as uniões roscadas estão bem instaladas e se existem fugas utilizando o spray para detecção de fugas.											
Verifique as válvulas de alívio de alta pressão (1,7 bar) e a válvula solenóide de corte.											
Substitua o filtro de GPL.											
Verifique o evaporador/regulador de pressão, substitua o autocolante.											
Verifique o teor de CO dos gases de escape.											
Verifique se a duração de funcionamento contínuo do motor antes da paragem é aceitável.											
Direcção e eixo da direcção											
Lubrifique os rolamentos das rodas traseiras.											
Lubrifique o eixo da direcção e verifique se existem fugas											
Travões											
Verificar e ajustar o travão de serviço											
Verifique e ajuste o travão de estacionamento.											
Verifique o nível do óleo no sistema de travagem											
Mude o óleo dos travões											
Sistema eléctrico											
Verificar os fusíveis											
Verifique a iluminação e as luzes indicadoras.											
Verifique todas as ligações do cabo de alimentação											
Sistema hidráulico											
Verifique se o sistema hidráulico está a funcionar correctamente e se apresenta fugas.											
Substitua o cartucho do filtro do óleo hidráulico											
Verifique se a função de bloqueio do sistema hidráulico (válvula de isolamento) está a funcionar correctamente											
Mastro de elevação											

Manutenção programada da máquina

Durante as horas de utilização										Executado	
3000		6000		9000		12000		15000		✓	✗
Verificar se existem danos e desgaste nas correntes de carga. Ajustar e lubrificar as correntes de carga											
Verifique se existem danos nos rolamentos do mastro e proceda à lubrificação e verificação do binário de aperto dos mesmos											
Verifique se existem danos e desgaste nos perfis dos mastros e proceda à lubrificação dos mesmos.											
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 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 existe um parafuso de segurança no porta-garfos ou no acessório											
Verifique se existem sinais de desgaste e deformação nos braços dos garfos.											
Lubrifique as guias, incluindo as do porta-garfos.											
Equipamento especial											
Sistema de aquecimento: Verificar o filtro de ar											
Sistema de aquecimento: Verifique se existem danos e 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.											

Tabela de consumíveis

Unidade	Quantidade recomendada	Produtos de serviço	Especificações
Motor	10.5L	Óleo do motor	SAE 15W-40-API-CJ-4-20ltr
Caixa de transmissão hidráulica	22 L	Óleo da transmissão	Dexron III/Mobile ATF
Sistema hidráulico	90 L para mastro inferior (inclusive) a 4500 mm	Óleo hidráulico	≥-5 °C: L-HM46
	95 L para mastro superior a 4500 mm		≥-5 °C: L-HM46
	90 L para mastro inferior (inclusive) a 4500 mm	Óleo hidráulico	≥-20 °C: L-HV32 (para utilização em armazém frigorífico)
	95 L para mastro superior a 4500 mm		≥-20 °C: L-HV32 (para utilização em armazém frigorífico)
Rolamentos, juntas para massa lubrificante	0,05 KG	Massa lubrificante	Massa lubrificante à base de lítio saponificado, NLGL, n.º 2
Eixo da transmissão	8 L	Óleo de engrenagens	-15 °C~+49 °C: GL-5-85W/90
			-25 °C~+49 °C: GL-5-80W/90 (Para utilização em armazém frigorífico)
Sistema de refrigeração	Depósito de líquido de refrigeração: 15 L	Líquido de refrigeração/água	Consultar a secção «Líquido de refrigeração - Especificações»
	Caixa do reservatório: 0,9 L	Líquido de refrigeração/água	
Combustível		GPL	Consulte a secção «Combustível - Especificações»

Fornecer acesso a pontos de manutenção

Abrir o capô

⚠ CUIDADO

Risco de ferimentos!

Desligue o motor antes de abrir a mala!

⚠ ATENÇÃO

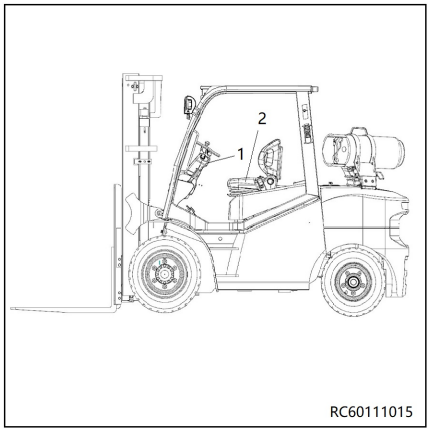
Quando abrir o capô, o banco do condutor pode ser danificado se não estiver na posição mais avançada.

Deslize o banco do condutor totalmente para a frente.

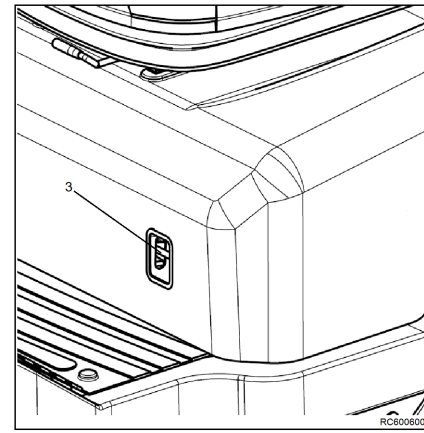
⚠ ATENÇÃO

– Desloque a coluna da direcção (1) para a posição mais avançada possível e fixe-a. Consulte a secção "Ajustar a coluna da direcção".

– Faça deslizar o banco do condutor (2) totalmente para a frente. Consulte a secção "Ajustar o banco do condutor".



– Com a mão esquerda, empurre a alavanca (3) no capô do motor para cima. ▷



⚠ CUIDADO

Risco de ferimentos ao descer o capô!O capô está equipado com um amortecedor a gás que mantém o capô na posição aberta. Se houver carga adicional, por exemplo, através de objectos pesados, ventos fortes ou outras pessoas, o capô pode descer subitamente. As temperaturas frias e o envelhecimento podem também reduzir o desempenho dos amortecedores a gás e fazer com que o capô desça.

– Se a força do amortecedor a gás estiver deteriorada, substitua o amortecedor a gás.

– Para substituir o amortecedor a gás, contacte o centro de assistência técnica autorizado.

Fechar o capô

⚠ CUIDADO

Ao fechar o capô, existe o risco de esmagamento!

Ao fechar o capô, não deve existir qualquer objecto entre o capô e a aresta do chassis.

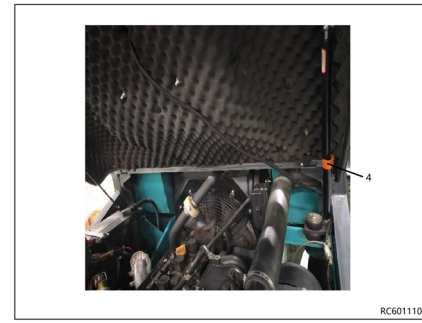
– Não agarre nenhuma extremidade. Feche sempre o capô agarrando um manípulo em cada mão.

– Prima o botão vermelho (4). ▷

– Puxe o capô para baixo até que a fechadura encaixe de forma audível.

– Faça deslizar o banco do condutor (2) totalmente para a frente. Consulte a secção "Ajustar o banco do condutor".

– Desloque a coluna da direcção (1) para a posição mais avançada possível e fixe-a. Consulte a secção "Ajustar a coluna da direcção".



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.

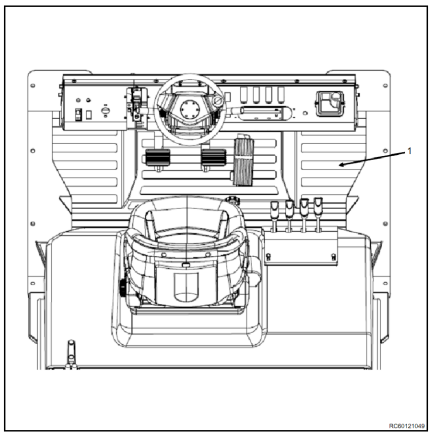
NOTA

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 a placa inferior. A ficha de ligação do acelerador está localizada por baixo da placa inferior.

- Abra o capô.
- Retire o tapete de borracha (1). ▷



- Levante ligeiramente a placa inferior.
- Retire a placa inferior debaixo do pedal do travão e coloque-a numa posição vertical.
- Retire a plataforma do piso e coloque-a num local seguro.

Instalar a placa inferior

⚠ CUIDADO

Risco de esmagamento entre a placa inferior e a extremidade do chassis!

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.

- Certifique-se de que não existe nada entre a placa inferior e a extremidade da estrutura quando fechar a placa inferior.

- Pouse a placa inferior numa posição vertical no espaço para os pés.

- 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.

Serviço de manutenção

Mudar o óleo do motor

⚠ CUIDADO

Perigo de queimaduras!

Caso seja necessário sangrar o óleo do motor com o óleo ainda quente, evite o contacto com o óleo e utilize uma protecção ocular para evitar queimaduras.

O incumprimento destes regulamentos pode resultar em morte ou ferimentos graves.

⚠ ATENÇÃO

Utilize apenas óleo designado. Outros tipos de óleo podem afectar a qualidade de utilização e reduzir a vida útil do motor ou das peças internas.

Evite a contaminação do motor por sujidade ou poeira. Antes de remover a tampa do óleo, limpe cuidadosamente a tampa/vareta do óleo e as zonas circundantes.

Evite misturar óleos de marcas diferentes. Misturar óleos de marcas diferentes afecta gravemente a lubrificação.

Evite o enchimento excessivo. O enchimento excessivo pode provocar fumo branco, velocidade excessiva do motor ou danos internos.

⚠ ATENÇÃO

Preste atenção à protecção ambiental. Elimine o óleo usado em conformidade com a legislação e os regulamentos aplicáveis. O incumprimento da legislação e dos regulamentos resultará em danos ambientais graves.

O manuseamento irresponsável de materiais perigosos, como, por exemplo, o despejo de resíduos perigosos em canais de água, no solo, em águas subterrâneas ou valas de drenagem, é proibido.

Drenar o óleo através dos seguintes passos:

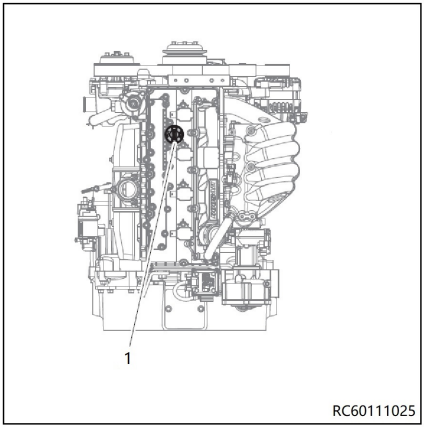
– Certifique-se de que o motor está numa posição horizontal.

– Ligue o motor e deixe-o a funcionar até atingir a temperatura de funcionamento.

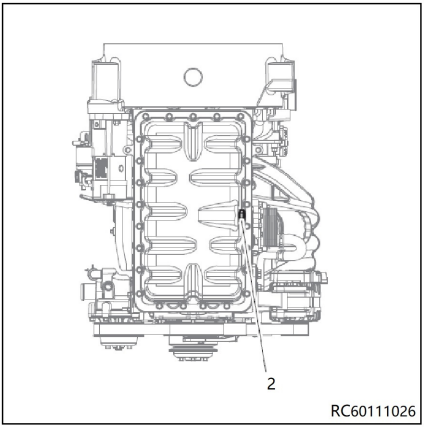
– Desligue o motor.

– Remova a tampa do óleo (1) para ventilar o cárter. Esta acção facilita a sangria do óleo. ▷

– Coloque um cárter do óleo por baixo do motor para recolher o óleo usado.



– Retire o tampão de sangria do óleo (2) e deixe que o óleo escorra para o recipiente de recolha. Quando o óleo tiver sido totalmente drenado. ▷



Adicionar o óleo do motor

– Certifique-se de que o motor está numa posição horizontal.

– Aperte o bujão de sangria (2) com um binário de 3,0 kgf m

– Retire a tampa do óleo (1).

– Desmonte o indicador do nível do óleo.

– Adicione o nosso óleo genuíno recomendado dividindo-o em várias partes para reabastecimento.

NOTA

Adicione óleo específico e aguarde cerca de 1 a 2 minutos e, em seguida, verifique o nível do óleo do motor.

– Verifique se a marca do óleo está entre o limite superior e o limite inferior do indicador do nível do óleo.

– Repita o processo acima até que o nível do óleo do motor atinja o nível adequado.

– Monte o indicador do nível do óleo do motor.

– Aperte manualmente a tampa do óleo. Se a apertar excessivamente, pode danificá-la.

– Retire o cárter de drenagem do óleo do motor que se encontra por baixo do motor

Em seguida, efectue a especificação final

– Verifique se existem fugas de óleo do motor após o arranque do motor.

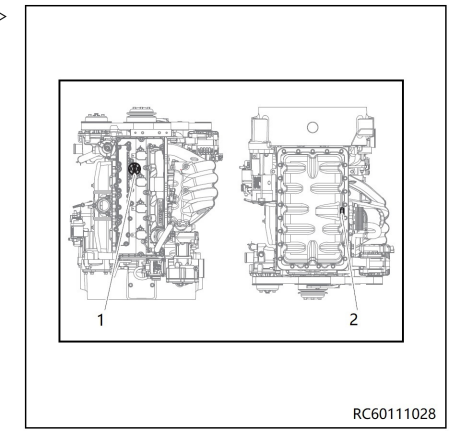
– Ligue o motor e, em seguida, desligue-o quando atingir uma temperatura normal.

– Aguarde 5 a 10 minutos.

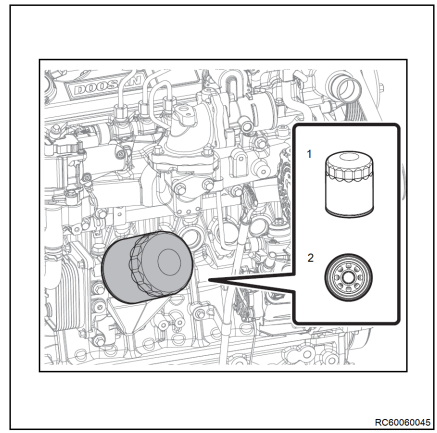
– Verifique o nível do óleo do motor com o indicador do nível do óleo.

⚠ ATENÇÃO

Adicionar óleo que exceda o limite superior do indicador do nível do óleo pode provocar avarias do motor. Se tiver adicionado óleo do motor que exceda o limite superior do indicador do nível do óleo, drene-o até que o nível do óleo do motor esteja indicado entre o limite superior e o limite inferior do indicador do nível do óleo.



Substituir o filtro do óleo do motor ▷



– Retire o filtro do óleo (1).

– Desmonte o filtro do óleo (1) com a chave para filtros.

⚠ ATENÇÃO

O óleo no filtro pode escorrer enquanto retira o filtro do óleo. Tenha cuidado para não contaminar as outras peças utilizando um pano quando retirar o filtro. Depois de substituir o filtro do óleo, limpe quaisquer outras peças que tenham entrado em contacto com o óleo.

– Limpe a superfície de montagem do filtro do óleo do motor.

– Espalhe ligeiramente o óleo do motor sobre o invólucro de borracha (2) do novo filtro do óleo(1).

– Monte temporariamente o novo filtro do óleo rodando-o com as mãos.

– Monte o filtro do óleo com a chave para filtros com um binário de 16 ~ 20 Nm.

NOTA

Consulte o manual de peças sobressalentes do motor para encontrar o número de peça dos filtros do óleo do motor utilizáveis.

– Encha o motor com óleo do motor de acordo com as instruções detalhadas em "Abastecer com óleo do motor".

Substituir o líquido de refrigeração

Líquido de refrigeração genuíno geral: 1 ano ou 1200 horas.

Líquido de refrigeração LCC genuíno: 3 anos ou 6000 horas.

NOTA

Caso sejam aplicadas especificações separadas do cliente, utilize líquido de refrigeração que cumpra as normas indicadas abaixo.

Especificações	Número da especificação
ASTM	D3306, D6210
JIS	K2234
SAE	J1034

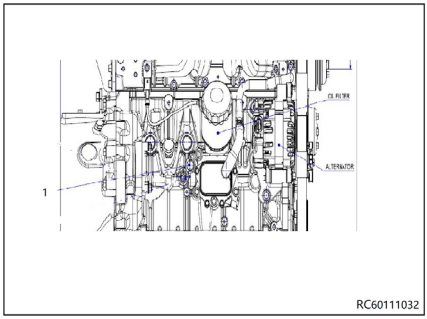
⚠ PERIGO

- Nunca abra a tampa do radiador em caso de sobreaquecimento do motor. Se a tampa do radiador for aberta com o motor sobreaquecido, a água quente saltará e poderá causar queimaduras graves. Abra a tampa do radiador depois de se certificar de que o motor arrefeceu o suficiente.
- Marque e faça a gestão separada dos depósitos para armazenar o líquido de refrigeração, a fim de não os confundir com recipientes de bebidas. Se ingerir líquido de refrigeração, consulte imediatamente um médico.

⚠ ATENÇÃO

Tenha cuidado para não verter líquido de refrigeração em correias ou aparelhos eléctricos quando substituir o líquido de refrigeração.

- Certifique-se de que o motor e o radiador são arrefecidos.
- Coloque um depósito à frente do tampão de sangria do líquido de refrigeração (.1) ▷



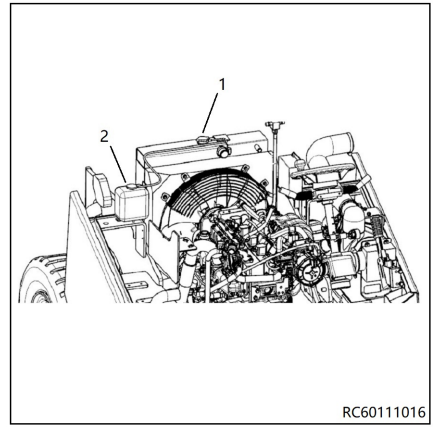
– Retire a tampa do radiador (1).

– Remova o tampão de sangria do líquido de refrigeração do radiador e, em seguida, drene o líquido de refrigeração.

– Depois de concluir a drenagem do líquido de refrigeração, volte a colocar o tampão de sangria do líquido de refrigeração.

– Drene o líquido de refrigeração do depósito suplementar do líquido de refrigeração (2) e limpe o depósito.

– Encha a entrada do radiador com água e coloque a tampa do radiador (1).



NOTA

Introduza lentamente líquido de refrigeração para permitir que o ar seja descarregado do radiador e prima a mangueira ligada para descarregar o ar no interior.

– Ligue o motor para permitir que a ventoinha de arrefecimento rode 2 ou 3 vezes. Quando o motor estiver quente, aumente as RPM do motor duas ou três vezes.

– Desligue o motor e aguarde até que o motor arrefeça.

– Retire o tampão de sangria do radiador e drene a água.

– Repita os processos indicados acima, do 1 ao 8, até que a água drenada fique limpa.

– Pressione a mangueira ligada ao radiador para descarregar o ar do interior do radiador e encha lentamente o radiador com o líquido de refrigeração, à relação de mistura especificada, para permitir que o ar seja descarregado do radiador.

NOTA

Utilize o anticongelante genuíno recomendado em "Líquido de refrigeração do motor - Especificações"

⚠ ATENÇÃO

- Não misture anticongelantes de diferentes fabricantes.
- Não misture o líquido de refrigeração com concentrações diferentes.
- Não adicione antioxidante que não seja recomendado por nós.
- Uma concentração insuficiente de líquido de refrigeração pode causar corrosão ou congelamento e uma concentração excessiva pode degradar o desempenho de refrigeração. Misture o líquido de refrigeração com 40% de anticongelante e 3~5% de aditivos (DCA4) para evitar a corrosão.

- Coloque o motor em funcionamento ao ralenti após o arranque. Quando a ventoinha de arrefecimento estiver a funcionar e o líquido de refrigeração circular, retire a tampa do radiador e ateste o líquido de refrigeração através da entrada.
- Ateste com líquido de refrigeração até que a ventoinha de arrefecimento rode 3 ~ 5 vezes.
- Ateste com líquido de refrigeração até ao limite superior do depósito suplementar e, em seguida, instale a tampa do radiador.
- Coloque o motor em funcionamento ao ralenti até a ventoinha de arrefecimento rodar 2 ~ 3 vezes.
- Desligue o motor e aguarde até que o motor e o radiador arrefeçam.
- Depois de verificar o nível do líquido de refrigeração no depósito suplementar, ateste com líquido de refrigeração até que o nível do depósito se mantenha entre os limites superior e inferior sem alterações.

NOTA

Depois de atestar o líquido de refrigeração, verifique o nível do líquido de refrigeração do depósito suplementar durante, no mínimo, dois ou três dias.

NOTA AMBIENTAL

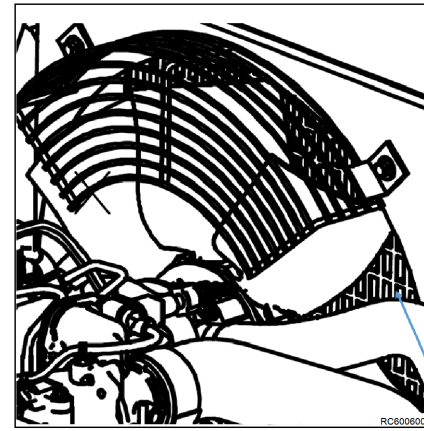
Elimine o líquido de refrigeração trocado de acordo com os regulamentos estabelecidos pelas autoridades competentes. A eliminação do líquido de refrigeração trocado através do solo, de esgotos, rios ou mar causará uma poluição ambiental grave. A violação dos regulamentos relativos à eliminação do óleo do motor sem respeitar os regulamentos de manuseamento será punida.

Limpar o radiador, verificar se existem fugas

– Estacione a máquina em segurança.

– Abra o capô.

– Limpe o radiador (1). ▷



– Limpe as aletas do radiador com uma escova adequada e sopre-as com ar comprimido (máx. 2 bar).

– Verifique se o radiador e as mangueiras do líquido de refrigeração têm alguma fuga e, se necessário, aperte as braçadeiras.

⚠ ATENÇÃO

Risco de danos no motor!

Se o nível de líquido de refrigeração for baixo, isso indica que há uma fuga no sistema de refrigeração.

– Verifique se a fuga foi eliminada.

– Se não, notifique o centro de assistência técnica autorizado.

– Feche o capô.

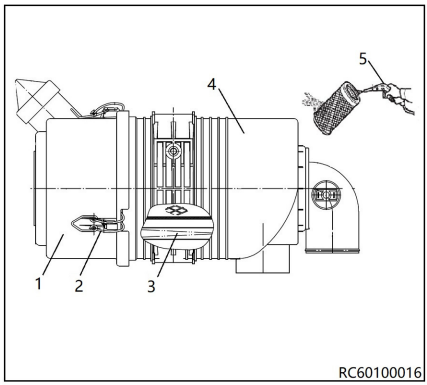
Limpe o filtro de ar

A obstrução dos elementos filtrantes pode ter um impacto negativo no desempenho do motor. Certifique-se de que limpa periodicamente o elemento do filtro de ar.

– Desaperte a abraçadeira (2) e remova a cobertura da cabeça do filtro de ar (1).

– Puxe o filtro de ar (3) para fora

– Remova o pó do filtro injectando ar comprimido (5) através do filtro. Retire o pó com pressão de ar mínima para evitar danificar o elemento. ▷



⚠ ATENÇÃO

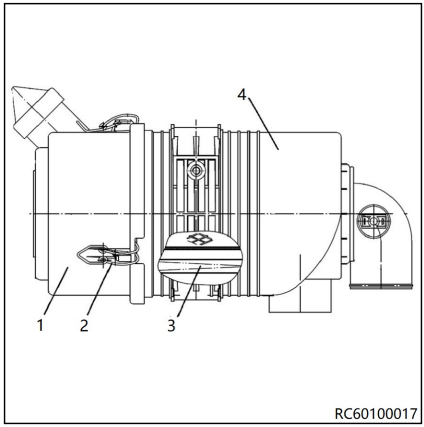
Perigo de objectos voadores!

Utilize protecção ocular ao realizar qualquer trabalho de manutenção no motor e ao utilizar ar comprimido ou jactos de água pressurizados para evitar que pó, detritos voadores, ar comprimido ou água ou gás pressurizado causem lesões oculares.

O incumprimento desta instrução pode resultar em ferimentos.

– Limpe o elemento filtrante de ar a cada 200 horas.

– Se o elemento filtrante estiver danificado, significativamente sujo ou oleoso, substitua-o por um novo elemento. ▷



⚠ ATENÇÃO

O elemento do filtro de ar requer uma limpeza mais frequente quando o motor funciona em ambientes pulverulentos.

– Limpe o interior da cobertura da cabeça do filtro de ar(1).

– Instale o filtro (3) na caixa do filtro de ar (4).

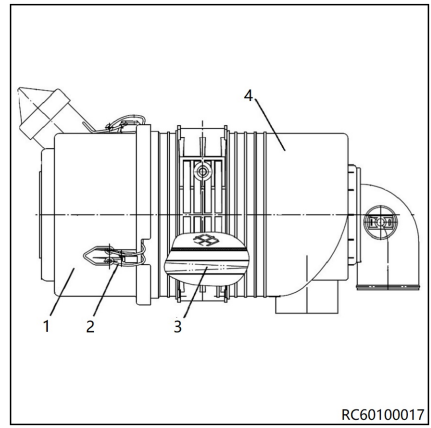
– Volte a montar a cobertura do filtro de ar e aperte a cobertura da cabeça do filtro de ar na caixa do filtro de ar.

Substituir o filtro de ar

– Abra o capô.

– Desaperte a abraçadeira (2) e remova a cobertura do filtro (1).

– Puxe o filtro de ar (3) para fora ▷



NOTA

Limpe o interior da cobertura da cabeça do filtro de ar(1).

– Certifique-se de que o filtro não está danificado durante a instalação e que está instalado no sentido correcto.

– Instale o elemento filtrante novamente na caixa do filtro de ar(4).

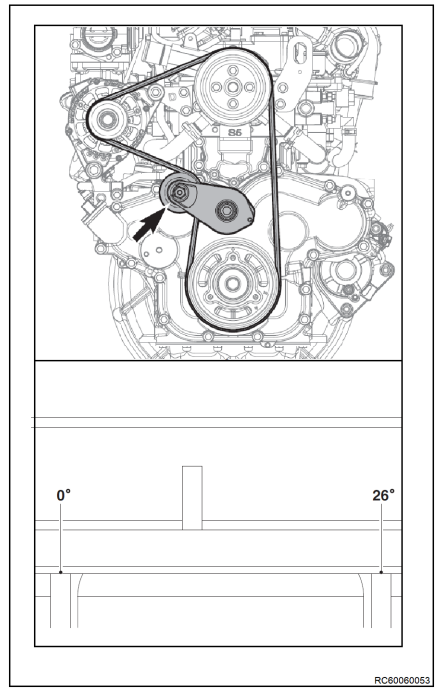
– Volte a instalar a cobertura do filtro de ar.

NOTA

Certifique-se de que substitui o elemento do filtro de ar a cada 500 horas.

Verificar a tensão da correia

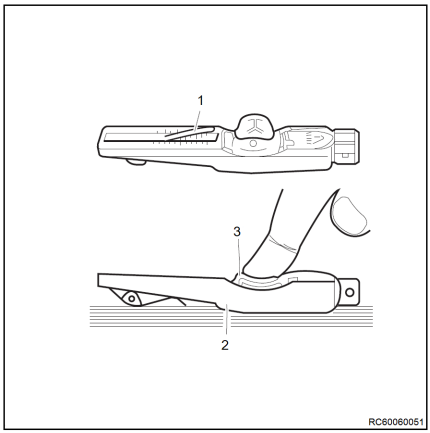
Tensão da correia ▷



A tensão não necessita de ser ajustada em separado, uma vez que é aplicado um tensor automático que controla automaticamente a tensão da correia.

- É necessária uma verificação diária para ver se o ponteiro do tensor automático indica que este tem de ser substituído. Nesse caso, a correia deve ser substituída por uma nova.
- A correia também deve ser substituída se estiver danificada ou gasta devido a outras causas externas. É necessário verificar se a microcorreia em V tem problemas associados a fissuras, lubrificação, sobreaquecimento ou abrasão.
- A tensão não necessita de ser medida em separado, uma vez que é aplicado um tensor automático que controla automaticamente a tensão da correia. Se necessário, a medição da tensão deve ser efectuada de acordo com o capítulo "Medição da tensão"
- A parte inferior fixa do tensor automático possui um indicador de mínimo/máximo.
- Se o indicador estiver fora do intervalo de mínimo/máximo aquando da inspecção visual, os componentes da disposição da correia devem ser verificados.

Medição da tensão



- Coloque o instrumento de medição entre as polias e configure a respectiva extremidade de contacto (2) para pressionar a correia.
- Pressione o apoio (3) até ouvir um som de desenroscar da mola. Esta força pressiona o instrumento de medição da tensão para cima.
- Se ainda existir tensão na correia após retirar o apoio (3), o resultado da medição não é exacto.
- Leia o valor em que a parte superior da saliência (1) do instrumento de medição da tensão está alinhada com a escala.
- Antes de ler o valor, certifique-se de que a agulha do instrumento de medição regressa à posição original.

Número de nervuras	Largura da correia	Tensão [N]
6	20,98~21,74	300~380

Substituir o filtro de óleo bruto da transmissão hidráulica

NOTA AMBIENTAL

Siga as instruções relativas à eliminação de líquidos e lubrificantes.

NOTA

Coloque um depósito por baixo do filtro de óleo bruto para recolher o óleo que sai da transmissão.

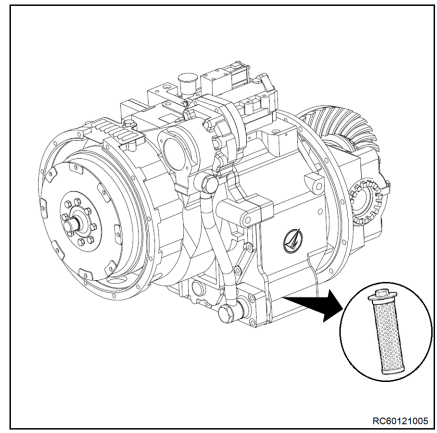
- Desmonte a plataforma do piso.
- Desaperte os parafusos de fixação e as anilhas no filtro de óleo bruto.
- Puxe o filtro de óleo bruto lentamente para fora para que o óleo flua para o depósito.
- Desenrosque o filtro de óleo bruto do encaixe do filtro do óleo.

– Desaperte a porca de fixação no filtro de óleo bruto e remova o elemento filtrante.

– Substitua-o por um novo elemento filtrante do óleo bruto. Monte o elemento filtrante seguido da tampa inferior no fuso do filtro e aperte a porca.

– Volte a montar o filtro de óleo bruto na caixa de velocidades com os parafusos de fixação.

– Volte a montar a plataforma do piso.



Substituir o filtro de óleo refinado da transmissão hidráulica

NOTA AMBIENTAL

Manuseie os líquidos e os óleos lubrificantes de acordo com as instruções.

NOTA

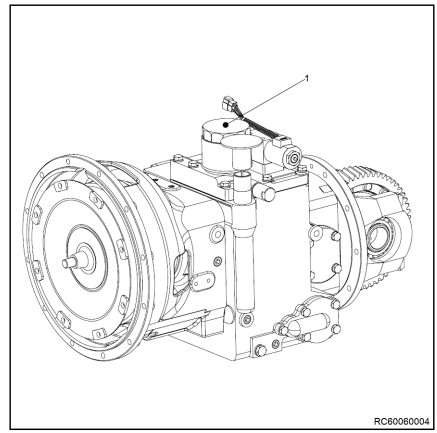
Se sair óleo da transmissão, deve colocar um depósito por baixo do filtro de óleo refinado.

– Retire a placa inferior.

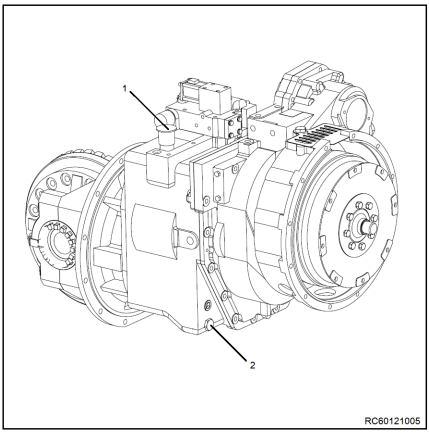
– Desenrosque o filtro do óleo refinado (1) da transmissão hidráulica.

– Instale um novo filtro do óleo refinado e aperte até fixar.

– Volte a montar a placa inferior.



Mudar o óleo da transmissão hidráulica ▷



NOTA AMBIENTAL

Respeite as precauções relativas ao manuseamento de combustível e lubrificantes.

- Coloque um depósito por baixo do lado direito do chassis da máquina.
- Desmonte a plataforma do piso.
- Desenrosque o tampão de sangria do óleo (2).
- Drene completamente o óleo da caixa de transmissão.
- Limpe a área do tampão de sangria com um pano.
- Volte a montar o tampão de sangria e a anilha.

NOTA AMBIENTAL

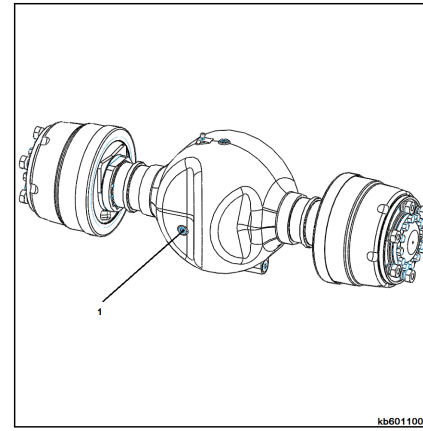
Elimine os resíduos de óleo hidráulico de forma adequada.

- Desenrosque o tampão de enchimento (1).
- Adicione óleo da transmissão através de um tubo de enchimento.
- Utilize a vareta para verificar o nível do óleo da transmissão, que deve alcançar a marca superior da vareta.
- Volte a montar a plataforma do piso.
- Ligue o motor e deixe-o funcionar em ponto-morto durante alguns instantes. Após a paragem do motor, volte a verificar o nível do óleo, que deve estar entre as marcas superior e inferior da vareta. Verifique também a resistência contra fugas do depósito de óleo.

NOTA

O tampão de enchimento também funciona como tampão de ventilação.

Verificar o óleo da caixa de velocidades do eixo da transmissão



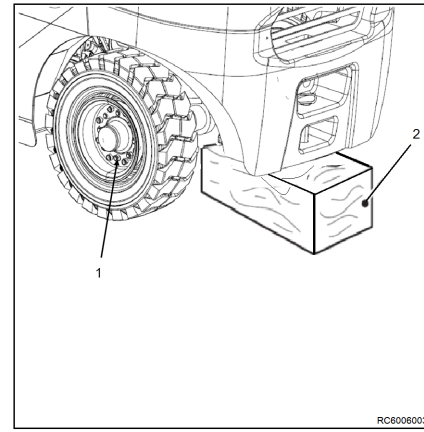
- Desenrosque o tampão do óleo na abertura do nível do óleo(1).
- Verifique o nível de óleo do eixo da engrenagem para se certificar de que está próximo da posição de abertura de observação (aproximadamente 15 mm).
- Se necessário, encha a caixa de velocidades com óleo de engrenagens até que o óleo transborde da abertura do nível do óleo.

NOTA

Consulte o capítulo sobre a substituição do óleo da caixa de velocidades do eixo da transmissão para saber quais os passos a seguir ao adicionar óleo de engrenagens.

Procedimento de substituição das rodas

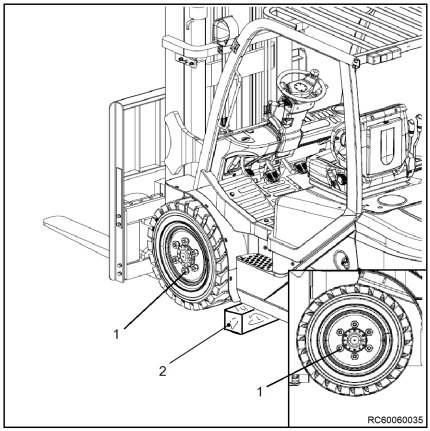
Procedimento de substituição da roda traseira



- Desligue a máquina e efectue as operações prévias à manutenção.
- Desaperte ligeiramente as porcas de fixação da roda (1).
- Eleve a traseira da máquina com o macaco e coloque suportes (2) debaixo do balastro.
- Baixe a máquina de modo a que fique assente nos suportes.
- Desenrosque totalmente as porcas (1) e retire a roda.
- Monte a roda nova, posicionando-a de modo a que a válvula de enchimento fique sempre virada para fora.
- Aperte as porcas de fixação pela sequência apresentada no parágrafo relacionado com os passos seguintes.
- Aperte-as ligeiramente de modo a que a roda fique bem assente sobre o cubo.

– Aperte as porcas a 50 % do binário indicado.
– Eleve a máquina para poder retirar os suportes.
– Remova os suportes.
– Baixe a máquina até ao chão.
– Aperte as porcas das rodas com o binário máximo (consulte o parágrafo correspondente).
– Quando mudar rodas com pneus, encha-os com a pressão indicada.

Substituir uma roda dianteira. ▷



– Eleve os braços dos garfos acima do solo em, pelo menos, 1 m.
– Desligue a máquina e efectue as operações prévias à manutenção.
– Desaperte ligeiramente as porcas de fixação da roda (1).
– Coloque um macaco por baixo do mastro fixo do elevador ou da estrutura do chassis do lado de substituição da roda.
– Bloqueie as rodas traseiras com calços para evitar movimentos acidentais do veículo no sentido inverso.
– Eleve a dianteira da máquina com o macaco e coloque suportes (2) no lado de substituição da roda.
– Desça a máquina até esta assentar nos suportes estáveis e sólidos (2). Certifique-se de que a máquina não assenta nos tubos de alimentação dos cilindros.
– Desenrosque totalmente as porcas (1) e retire a roda.
– Monte a roda nova, posicionando-a de modo a que a válvula de enchimento fique sempre virada para fora.
– Aperte as porcas de fixação pela sequência apresentada no parágrafo relacionado com os passos seguintes.
– Aperte-as ligeiramente de modo a que a roda fique bem assente sobre o cubo.

- Aperte as porcas a 50 % do binário indicado.
- Eleve a máquina para poder retirar os suportes (2).
- Retire os suportes (2).
- Baixe a máquina até ao chão.
- Aperte as porcas das rodas com o binário máximo (consulte o parágrafo correspondente).
- Quando mudar rodas com pneus, encha-os com a pressão indicada.

Mudar o líquido do sistema de travagem

NOTA AMBIENTAL

Manuseie os líquidos e os óleos lubrificantes de acordo com as instruções.

NOTA

Contacte o seu concessionário autorizado para drenar e mudar o líquido do sistema de travagem.

- Capacidade: aproximadamente 0,3 L.

ATENÇÃO

A utilização de um líquido dos travões incorrecto e misturado poderá provocar o enferrujamento da unidade de vedação do sistema de travagem, até ao ponto de causar a avaria dos travões, consequências graves, etc.

Atestar com óleo hidráulico

– Desenrosque o conjunto da tampa do óleo (1). ▷

– Ateste com óleo hidráulico através da entrada de óleo:

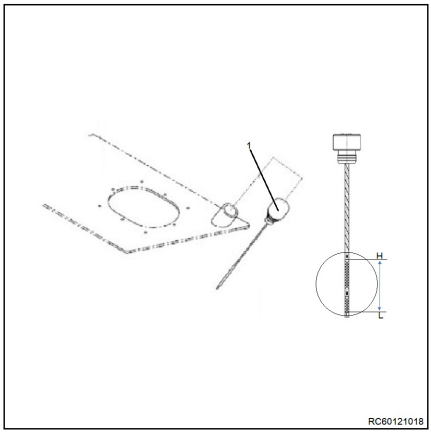
90 L para mastro inferior a 4500 mm

95 L para mastro superior a 4500 mm

– Utilize a vareta para verificar o nível do óleo. O nível do óleo deve alcançar a marca superior da vareta.

– Feche o capô.

– Ligue o motor e deixe-o a funcionar durante alguns instantes. Verifique novamente o nível do óleo. Verifique as juntas.



Verificar o nível do óleo hidráulico

NOTA AMBIENTAL

Siga as instruções do manuseamento/eliminação de fluidos e lubrificantes.

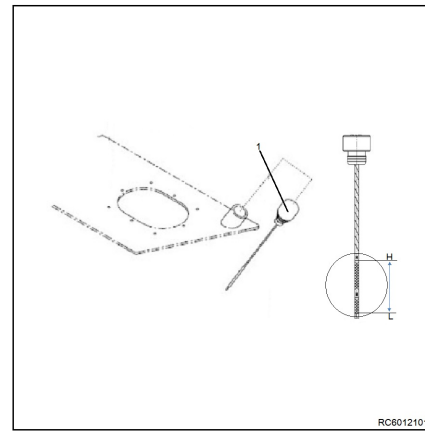
NOTA

O nível de óleo só deve ser verificado com o mastro de elevação na vertical e o porta-garfos descido.

– Accione o travão de estacionamento.

– Abra a cobertura do motor.

– Aperte a tampa do óleo com a vareta (1). ▷



– Utilize um pano limpo para secar a vareta.

– O nível do óleo deve situar-se entre as marcas superior e inferior da vareta.

⚠ CUIDADO

O óleo hidráulico deve ser verificado com o motor parado e o carro elevador sobre uma superfície plana e horizontal.

– Se necessário, abasteça com óleo hidráulico até alcançar a marca superior.

– Volte a montar a vareta do óleo.

– Feche a cobertura do motor de forma segura.

Substituir o filtro de aspiração e o filtro de retorno

NOTA AMBIENTAL

Siga as instruções relativas à eliminação de líquidos e lubrificantes.

NOTA

O óleo hidráulico irá vazar. Coloque um cárter do óleo por baixo do filtro.

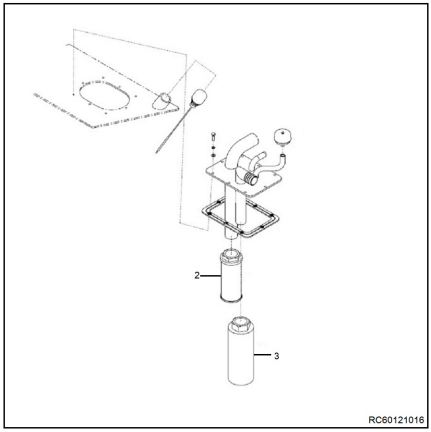
– Abra a cobertura do motor.

– Remova a apoio do pedal e o suporte.

– Desaperte as cavilhas de aperto e as anilhas no conjunto da cobertura e, em seguida, remova o conjunto da cobertura.

– Puxe o conjunto da cobertura lentamente para fora para que o óleo retorne ao depósito.

– Desenrosque o filtro de aspiração (2) e o filtro de retorno (3) do conjunto da cobertura. ▷



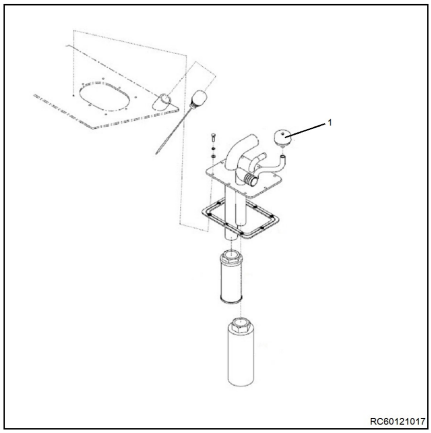
– Enrosque o novo filtro de admissão até que esteja apertado.
– Volte a montar o conjunto da cobertura à armação com os parafusos de fixação.
– Volte a montar o suporte e o apoio do pedal.
– Volte a montar a cobertura do motor.

Substituir o filtro de ventilação

NOTA AMBIENTAL

Manuseie os líquidos e os óleos lubrificantes de acordo com as instruções.

– Abra o capô.
– Desenrosque o filtro de ventilação (1) e a vareta e remova-os. ▷



– Remova a vareta e as esferas no apoio da vareta do filtro de ventilação e monte no novo filtro de ventilação.
– Aperte o filtro de ventilação e a vareta novamente na devida posição.
– Feche o capô.

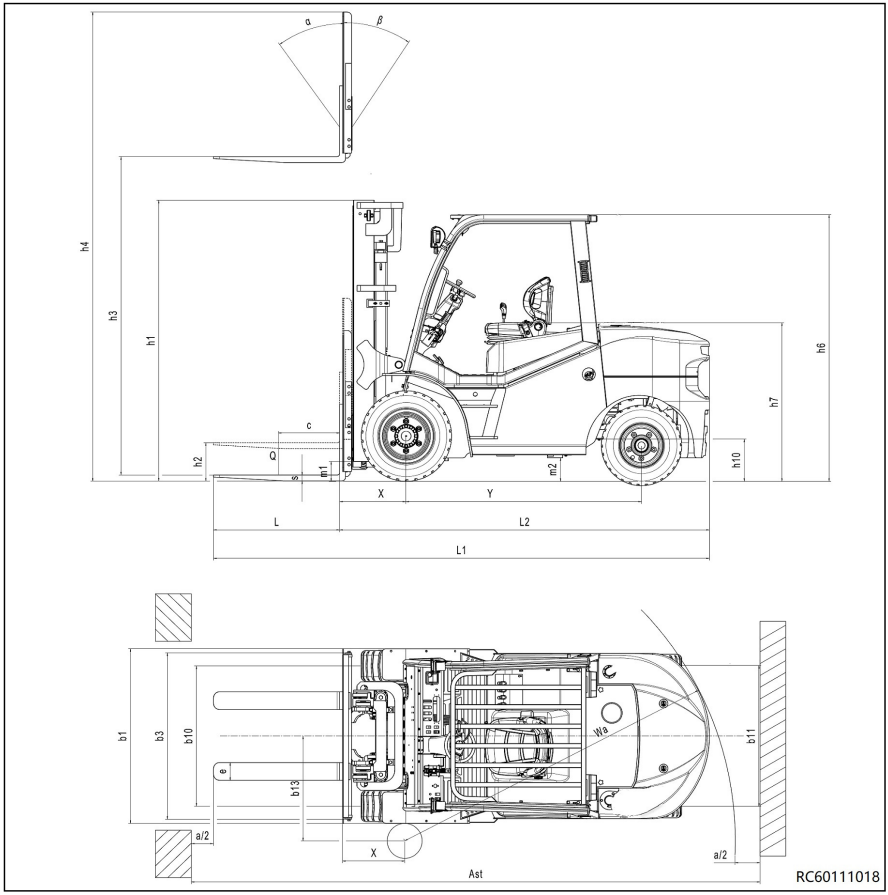
NOTA

Pode ser necessário substituir os respiros com mais frequência em ambientes pulverulentos.

6

Folha de dados técnicos

Dimensões


α
β
h4
h3
h1
h2
c
Q
s
m1
m2
X
Y
L
L2
L1
h6
h7
h10
b1
b3
b10
b13
Wa
b11
a/2
X
Ast
a/2
RC60111018

Folha de dados VDI para RCG40

NOTA

Esta folha de dados VDI especifica apenas os valores técnicos da versão da máquina com equipamento padrão. Pneus e mastros de elevação diferentes e unidades adicionais, entre outros, podem dar origem a variações nos valores.

Características		
Fabricante		STILL
Modelo		RCG40
Tipo de energia: Eléctrica, diesel, gasolina, GPL, rede eléctrica		GPL
Tipo de operação: Manual, em pé, sentado		Sentado
Capacidade de carga	Q (kg)	4000
Distância ao centro de gravidade da carga	c (mm)	500
Centro do eixo à face dos garfos	x (mm)	562
Entre-eixos	y (mm)	2000
Pesos		
Peso de serviço	Kg	6800
Carga no eixo, com carga na zona dianteira/traseira	Kg	9550/1250
Carga no eixo, sem carga na zona dianteira/traseira	Kg	3340/3460
Rodas, estrutura do chassis		
Pneus: SE – Superelásticos PN – Pneumáticos		Pneu maciço SE
Dimensão dos pneus dianteiros		300*15/20PR
Dimensão dos pneus traseiros		7,00-12/12PR
Largura da bitola dianteira	b10 [mm]	1180
Largura da bitola traseira	b11 [mm]	1190
Dimensões e tamanhos gerais		
Elevação da haste, para a frente/para trás	α/β	6°/12°
Altura total mínima da haste	h1 [mm]	2390
Elevação livre	h2 [mm]	150
Altura de elevação	h3 [mm]	3000
Altura total máxima da haste	h4 [mm]	4275
Altura do resguardo superior	h6 [mm]	2260
Altura do banco	h7 [mm]	1315
Altura da barra de reboque	h10 [mm]	390
Comprimento total	l1 (mm)	4186
Comprimento até à zona dianteira dos garfos	l2 (mm)	3116
Largura total	b1 [mm]	1485
Dimensões do braço dos garfos	s/e/l (mm)	50/150/1070

Folha de dados VDI para RCG40

Porta-garfos em conformidade com a norma ISO 2328, Classe/Forma A, B		III A
Largura do porta-garfos	b3 (mm)	1480
Distância em relação ao solo debaixo do mastro (com carga)	m1 (mm)	145
Distância em relação ao solo no centro do entre-eixos (com carga)	m2 (mm)	180
Largura do corredor de trabalho com paletes de 1000 x 1200 na transversal****	Ast (mm)	4557
Largura do corredor de trabalho com paletes de 800 x 1200 na transversal****	Ast (mm)	4757
Raio de viragem	Wa (mm)	2795
Distância mínima do ponto de rotação a partir da linha central da máquina	b13 (mm)	922
Dados de desempenho		
Velocidade de condução (com/sem carga)	km/h	24/26
Velocidade de elevação (com/sem carga)	m/s	0,47/0,53
Velocidade de descida (com/sem carga)	m/s	0,43/0,36
Esforço de tracção da barra de reboque (a 2 km/h) com/sem carga	KN	24/21
Capacidade de inclinação (a 2 km/h) com/sem carga	%	20/20
Tempo de aceleração, com carga	S	5,7
Tempo de aceleração, sem carga	S	4,9
Travão de serviço		Mecânico/Hidráulico
Motor		
Tipo de motor		DOOSAN P34
Potência do motor em conformidade com a norma ISO 1585	kW	55,2
Número de rotações	rpm/min	2300
Número de cilindros/capacidade	cm^3	4/3400
Nível de emissões em conformidade com o regulamento da UE 2016/1628		Fase V
Consumo de combustível em conformidade com a VDI 2198-2019 (EN16796)	kg/h	6
Tensão do sistema eléctrico do veículo	V	12
Outros		
Tipo de controlo da marcha		Conversor de binário electro-hidráulico
Pressão de funcionamento para acessórios	bar	200
Volume de óleo dos acessórios	l/min	108
Nível de pressão sonora no banco do condutor EN12053	dB(A)	86
Nível de potência sonora durante o ciclo de trabalho EN12053	dB(A)	110

Aceleração de vibração total do corpo, em conformidade com a norma EN13059	m/s2	1,66
Acoplamento de reboque, tipo DIN15170		Cavilha

Folha de dados VDI para RCG50

NOTA

Esta folha de dados VDI especifica apenas os valores técnicos da versão da máquina com equipamento padrão. Pneus e mastros de elevação diferentes e unidades adicionais, entre outros, podem dar origem a variações nos valores.

Características		
Fabricante		STILL
Modelo		RCG50
Tipo de energia: Eléctrica, diesel, gasolina, GPL, rede eléctrica		GPL
Tipo de operação: Manual, em pé, sentado		Sentado
Capacidade de carga	Q (kg)	5000
Distância ao centro de gravidade da carga	c (mm)	500
Centro do eixo à face dos garfos	x (mm)	567
Entre-eixos	y (mm)	2000
Pesos		
Peso de serviço	Kg	7360
Carga no eixo, com carga na zona dianteira/traseira	Kg	11020/1440
Carga no eixo, sem carga na zona dianteira/traseira	Kg	3140/4220
Rodas, estrutura do chassis		
Pneus: SE – Superelásticos PN – Pneumáticos		Pneu maciço SE
Dimensão dos pneus dianteiros		300*15/20PR
Dimensão dos pneus traseiros		7,00-12/12PR
Largura da bitola dianteira	b10 [mm]	1180
Largura da bitola traseira	b11 [mm]	1190
Dimensões e tamanhos gerais		
Elevação da haste, para a frente/para trás	α/β	6°/12°
Altura total mínima da haste	h1 [mm]	2390
Elevação livre	h2 [mm]	150
Altura de elevação	h3 [mm]	3000
Altura total máxima da haste	h4 [mm]	4275
Altura do resguardo superior	h6 [mm]	2260

Folha de dados VDI para RCG50

Altura do banco	h7 [mm]	1315
Altura da barra de reboque	h10 [mm]	380
Comprimento total	l1 (mm)	4221
Comprimento até à zona dianteira dos garfos	l2 (mm)	3151
Largura total	b1 [mm]	1485
Dimensões do braço dos garfos	s/e/l (mm)	55/150/1070
Porta-garfos em conformidade com a norma ISO 2328, Classe/Forma A, B		III A
Largura do porta-garfos	b3 (mm)	1480
Distância em relação ao solo debaixo do mastro (com carga)	m1 (mm)	145
Distância em relação ao solo no centro do entre-eixos (com carga)	m2 (mm)	180
Largura do corredor de trabalho com paletes de 1000 x 1200 na transversal****	Ast (mm)	4597
Largura do corredor de trabalho com paletes de 800 x 1200 na transversal****	Ast (mm)	4797
Raio de viragem	Wa (mm)	2830
Distância mínima do ponto de rotação a partir da linha central da máquina	b13 (mm)	922
Dados de desempenho		
Velocidade de condução (com/sem carga)	km/h	24/26
Velocidade de elevação (com/sem carga)	m/s	0,47/0,53
Velocidade de descida (com/sem carga)	m/s	0,43/0,36
Esforço de tracção da barra de reboque (a 2 km/h) com/sem carga	KN	24/21
Capacidade de inclinação (a 2 km/h) com/sem carga	%	20/20
Tempo de aceleração, com carga	S	5,6
Tempo de aceleração, sem carga	S	4,3
Travão de serviço		Mecânico/Hidráulico
Motor		
Tipo de motor		DOOSAN P34
Potência do motor em conformidade com a norma ISO 1585	kW	55,2
Número de rotações	rpm/min	2300
Número de cilindros/capacidade	cm^3	4/3400
Nível de emissões em conformidade com o regulamento da UE 2016/1628		Fase V
Consumo de combustível em conformidade com a VDI 2198-2019 (EN16796)	kg/h	6,4
Tensão do sistema eléctrico do veículo	V	12
Outros		

Tipo de controlo da marcha		Conversor de binário electro-hidráulico
Pressão de funcionamento para acessórios	bar	200
Volume de óleo dos acessórios	l/min	108
Nível de pressão sonora no banco do condutor EN12053	dB(A)	86
Nível de potência sonora durante o ciclo de trabalho EN12053	dB(A)	110
Aceleração de vibração total do corpo, em conformidade com a norma EN13059	m/s2	1,66
Acoplamento de reboque, tipo DIN15170		Cavilha

Especificações do mastro

NOTA

Estes dados seriam diferentes sob diferentes condições de funcionamento.

ESPECIFICAÇÕES DO MASTRO DE 4 T

Tipo de mastro	Altura máx.	Capacidade nominal centro da carga de 500 mm		altura		altura de elevação livre		ângulo do mastro
		4T	pneus duplos	altura fechada	altura com suporte	sem suporte	com suporte	dianteira/traseira
Padrão de visão ampla VM	3000	4000	4000	2390	4275	150	150	6/12
	3300	4000	4000	2540	4575	150	150	
	3500	4000	4000	2640	4775	150	150	
	4000	4000	4000	2940	5275	150	150	6/6
	4500	4000	4000	3190	5775	150	150	
	5000	4000	4000	3440	6275	150	150	
Duplex completamente livre VFM	3000	4000	4000	2390	4275	1544	1165	6/12
	3300	4000	4000	2540	4575	1694	1315	
	3500	4000	4000	2640	4775	1794	1415	
	4000	4000	4000	2890	5275	2044	1665	6/6
Triplex completamente livre VFHM	3620	4000	4000	2145	4895	1299	920	6/6
	3920	4000	4000	2245	5195	1399	1020	
	4350	4000	4000	2390	5625	1544	1165	
	4500	4000	4000	2441	5775	1595	1216	
	4700	4000	4000	2507	5975	1661	1282	
	4800	4000	4000	2540	6075	1694	1315	
	5000	4000	4000	2640	6275	1794	1415	
	5400	4000	4000	2765	6675	1919	1540	3/6
	5500	4000	4000	2807	6775	1961	1582	
	6000	3480	4000	3005	7275	2159	1780	
	6200	3250	3750	3093	7475	2247	1868	

ESPECIFICAÇÕES DO MASTRO DE 5 T

Tipo de mastro	Altura máx.	Capacidade nominal centro da carga de 500 mm		altura		altura de elevação livre		ângulo do mastro
		5T	pneus duplos	altura fechada	altura com suporte	sem suporte	com suporte	dianteira/traseira
Padrão de visão ampla VM	3000	5000	5000	2390	4275	150	150	6/12
	3300	5000	5000	2540	4575	150	150	
	3500	5000	5000	2640	4775	150	150	
	4000	5000	5000	2940	5275	150	150	6/6
	4500	5000	5000	3190	5775	150	150	
	5000	5000	5000	3440	6275	150	150	
Duplex completamente livre VFM	3000	5000	5000	2390	4275	1544	1165	6/12
	3300	5000	5000	2540	4575	1694	1315	
	3500	5000	5000	2640	4775	1794	1415	
	4000	5000	5000	2890	5275	2044	1665	6/6
Triplex completamente livre VFHM	3620	5000	5000	2145	4895	1299	920	6/6
	3920	5000	5000	2245	5195	1399	1020	
	4350	5000	5000	2390	5625	1544	1165	
	4500	5000	5000	2441	5775	1595	1216	
	4700	5000	5000	2507	5975	1661	1282	
	4800	5000	5000	2540	6075	1694	1315	
	5000	5000	5000	2640	6275	1794	1415	
	5400	5000	5000	2765	6675	1919	1540	3/6
	5500	5000	5000	2807	6775	1961	1582	
	6000	4480	5000	3005	7275	2159	1780	
	6200	4250	4750	3093	7475	2247	1868	

Outros caracteres

Расходные материалы
Информация по технике безопасности при обращении с электролитом аккумулятора. 26
Электролит аккумулятора. 26

A

Abandonar a máquina. 111
Abrir a torneira da garrafa ou depósito de gás. 71
Abrir o capô. 134
Ajustar a posição do volante. 76
Ajuste do banco do condutor. 72
Alavanca de selecção do sentido de marcha. 80
Antes de levantar uma carga. 94
Apertar o cinto de segurança. 74
Armazenamento
Colocar em funcionamento. 119
Atestar com óleo hidráulico. 154
Avisos. 6

B

Bateria
Eliminação. 28

C

Carga
transportar. 102
Carga rebocável. 109
Carregar e descarregar a máquina. 49
CEM – Compatibilidade electromagnética. . 7
Cinto de segurança
Apertar o cinto. 75
Apertar o cinto numa inclinação íngreme. 75
Avaria devido a condições de tempo frio. 76
Libertar. 76
Colocar em funcionamento após armazenamento. 119
Combustível. 69
Condução. 81
Descidas. 104
Subidas. 104
Condutores. 10
Conduzir em plataformas de carregamento. 106
Consumíveis
Eliminação. 27
Informações de segurança para fluido hidráulico. 25
Informações de segurança relativas ao manuseamento de óleos. 24

D

Declaração CE de conformidade nos termos da directiva "Máquinas". 8
Definição de termos utilizados para responsáveis. 10
Depois de lavar. 117
Descrição das condições climatéricas e da utilização. 5
Descrição geral do compartimento do condutor. 38
Dimensões. 158
Direitos, deveres e regras de conduta do condutor. 11
Dispositivo de ignição. 77
Distância do centro da carga e capacidade de carga. 92

E

Eliminação
Bateria. 28
Componentes. 28
Embalagem. 29
Emissões. 30
Empresa exploradora. 10
Endereço do fabricante e dados de contacto. I
Especialista. 10
Especificações do mastro. 164
ESPECIFICAÇÕES DO MASTRO DE 4 T. 164
ESPECIFICAÇÕES DO MASTRO DE 5 T. 165
Esquema do sistema hidráulico. 177
Esquema eléctrico de motores Doosan P34 com função ISO3691. 176
Estabilidade. 16
Extintor de incêndios. 13

F

Fechar o capô. 135

Fluido hidráulico. 25
Folha de dados VDI para RCG40. 159
Folha de dados VDI para RCG50. 161

I

Informações de segurança. 12
Amortecedores a gás. 12
equipamento médico activo. 13
Os trabalhos de soldadura. 12
Radiação não ionizante. 13
Redução da velocidade. 13
Visibilidade por parte do condutor. . . . 13
Informações de segurança sobre o sistema GPL. 30
Instalar a placa inferior. 136
Instruções de segurança. 12
Interruptor da iluminação e do indicador de mudança de direcção. 78
Interruptor de velocidade. 84
Inverter o sentido de marcha. 84

L

Ligar o motor. 80
Limpar a máquina. 113
Limpar o radiador, verificar se existem fugas. 145
Limpar o sistema eléctrico. 116
Limpe o filtro de ar. 145
Líquido de refrigeração do motor - Especificações. 69
Localização das etiquetas. 44
Lubrificar o mastro de elevação e as correntes com spray para correntes. 116

M

Manusear amortecedores a gás e acumuladores. 23
Manutenção - 3000 horas. 130
Manutenção — 1000 horas/anualmente. 127
Manutenção — 500 horas. 125
Marcação CE. 6
Marcha-atrás. 83
Medição da tensão. 148
Modificar a máquina. 5
Mudar o depósito de GPL. 64
Mudar o líquido do sistema de travagem. 153
Mudar o óleo da transmissão hidráulica. 150
Mudar o óleo do motor. 138

N

Número de produção. 40

O

Óleos. 24
Operar o equipamento de elevação. 89

P

Para a frente. 83
Pedal do travão de serviço e pedal do movimento passo-a-passo. 85
Perigos residuais. 16
Placa da capacidade de carga. 93
Placa de características. 41
Placa do motor. 42
Procedimento de inspecção do nível do óleo da transmissão. 62

Q

Qualificações do pessoal. 123

R

Rebocar o carro elevador. 111
Recolher uma carga. 98
Regulamentos de segurança durante a condução. 18
Regulamentos de segurança relativos à movimentação de cargas. 92
Remover a placa inferior. 136
Riscos residuais. 16

S

Símbolos. 6
Subir/descer do carro elevador. 72
Substituir o filtro de ar. 146
Substituir o filtro de aspiração e o filtro de retorno. 155
Substituir o filtro de óleo bruto da transmissão hidráulica. 148
Substituir o filtro de óleo refinado da transmissão hidráulica. 149
Substituir o filtro de ventilação. 156
Substituir o filtro do óleo do motor. 141
Substituir o líquido de refrigeração. 141

T

Tabela de consumíveis. 133
Tensão da correia. 147

Trabalhos de manutenção sem qualificações especiais. 123
Transportar cargas suspensas. 96
Transportar paletes. 94
Travão de estacionamento. 87

U

Unidade de visualização. 39
Uso indevido. 4
Utilização prevista. 3
Utilização proibida a pessoas não autorizadas. 11
Utilizar em elevadores. 105
Utilizar os acessórios. 90
Utilizar o travão de serviço. 86
Utilizar uma máquina ou reboque de plataforma para transportar o carro elevador. 48

V

Verificações antes de começar a trabalhar. 53
Verificações diárias antes da utilização. . . 53
Verificações do estado e do desempenho do cinto de segurança. 55
Verificar a tampa da válvula de alívio de alta pressão na parte externa do sistema GPL. 53
Verificar a tensão da correia. 147
Verificar o estado e o funcionamento da corrente. 58
Verificar o nível de líquido de refrigeração. 59
Verificar o nível do óleo do motor. 61
Verificar o nível do óleo hidráulico. . . 63, 154
Verificar o óleo da caixa de velocidades do eixo da transmissão. 63, 151
Verificar se as porcas das rodas estão num estado correcto. 57
Vista dianteira geral. 36
Vista geral traseira. 37

Z

Zona de perigo. 94

STILL GmbH

60118011619 PT - 09/2020

Manual original

Carro elevador a GPL

RCG40
RCG50

4234 4236

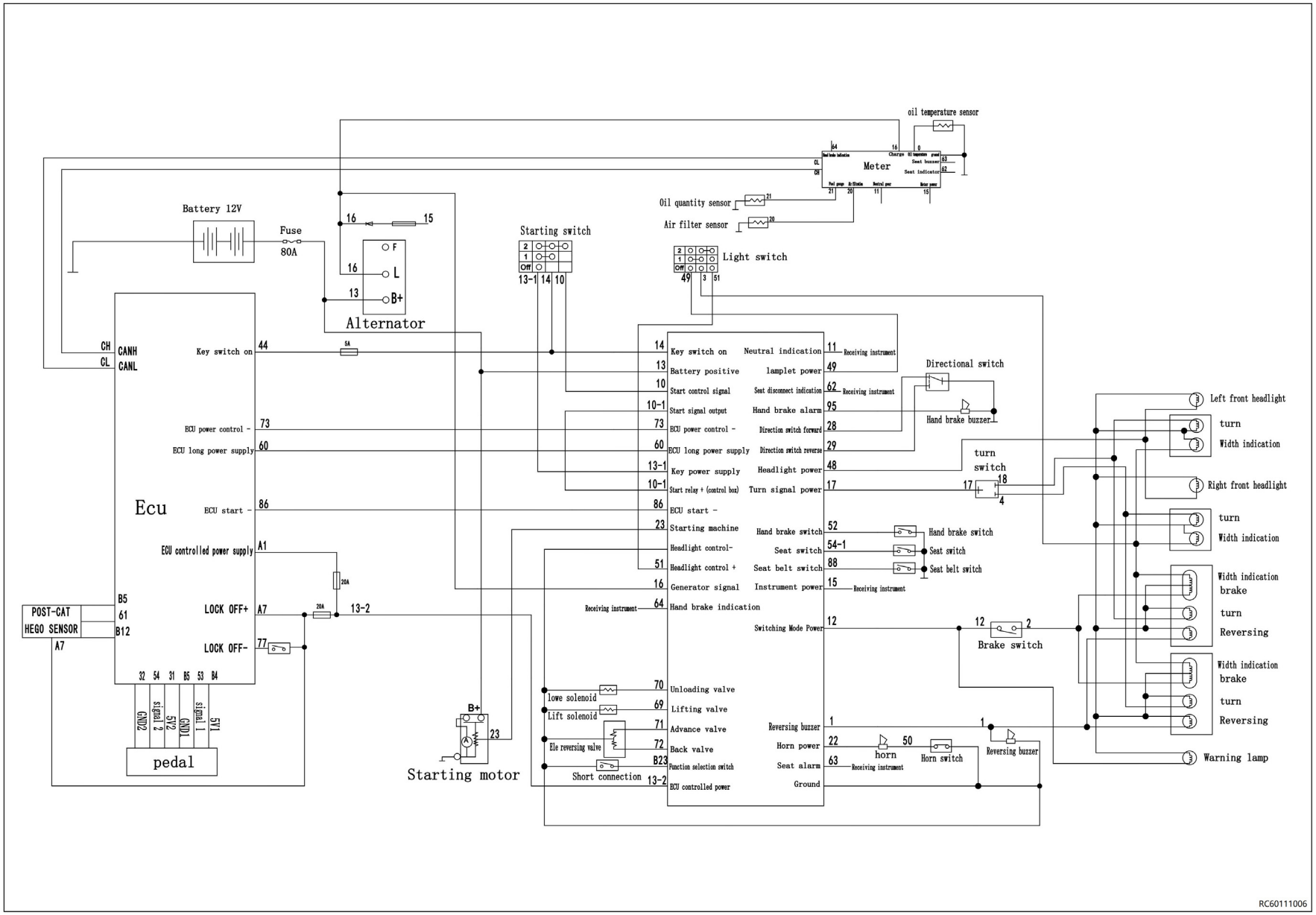
60118011619 PT - 09/2020

first in intralogistics

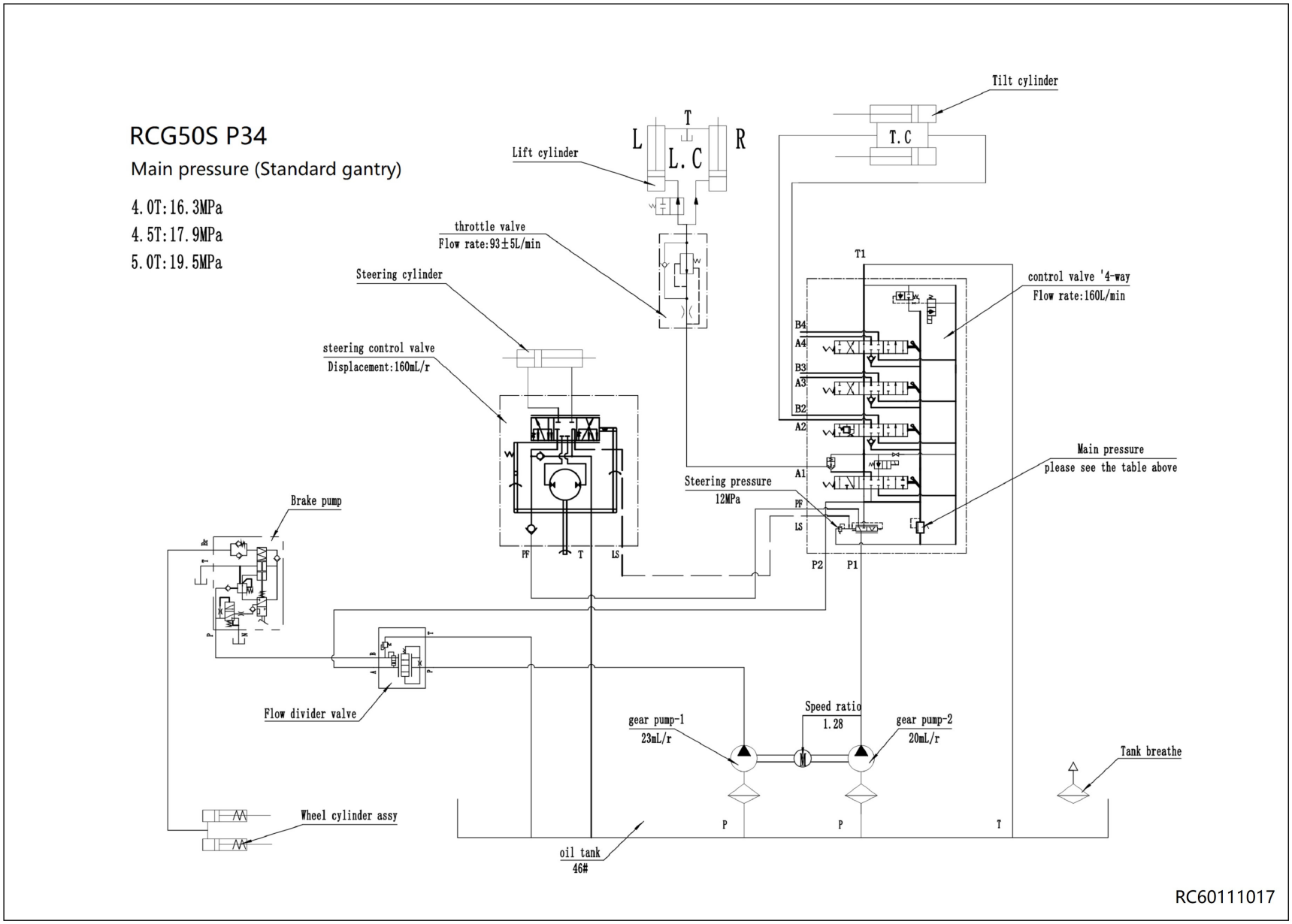
7

Esquemas

Esquema eléctrico de motores Doosan P34 com função ISO3691



Esquema do sistema hidráulico



STILL GmbH

60118011619 PT - 09/2020