S•S GT•Q

90 | 100 | 110



Manual do operador

GOLDONI

an ARBOS Company

SUMÁRIO

Capítulo N.º	Descrição
1	INFORMAÇÕES GERAIS
2	NORMAS GERAIS DE SEGURANÇA
3	CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS
4	COMANDOS E INSTRUMENTOS
5	REGRAS DE UTILIZAÇÃO
6	REVISÕES DE MANUTENÇÃO
7	PROBLEMAS E RESOLUÇÕES

1 : Informações gerais

Índice

1.1 Introdução 1-2

1.2 Nota para o proprietário 1-2

1.3 Utilização correta e incorreta do trator 1-4

1.3.1 Utilização prevista 1-4
1.3.2 Utilização não prevista e incorreta 1-5
1.3.3 Compatibilidade eletromagnética (EMC) 1-6

1.4 Informações gerais e formação exigida 1-6

1.4.1 Uso do manual 1-6
1.4.2 Avisadores unificados 1-7
1.4.3 Unidades de medida utilizadas neste manual 1-9
1.4.4 Orientação da máquina 1-9
1.4.5 Modalidades de entrega do trator 1-10
1.4.6 Responsabilidades do proprietário do trator 1-10
1.4.7 Responsabilidades dos operadores 1-11
1.4.8 Garantia 1-11

1.5 Placas de identificação 1-12

1.5.1 Localização dos dados de identificação da máquina 1-12
1.5.2 Informações do motor 1-12
1.5.3 Chassis 1-13
1.5.4 Placa de identificação do trator 1-14
1.5.5 Placa com o tipo de chassis de proteção 1-15

1.6 Classificação da cabina 1-17

1.7 Tipos de homologação 1-18

1.1 Introdução

Guarde este “manual de uso e manutenção” num local seguro e consulte-o regularmente.

Devido à grande diversidade das condições de utilização, a empresa não consegue fornecer publicações perfeitamente atualizadas e completas relativas ao desempenho ou aos métodos de uso das máquinas que fabrica e, por conseguinte, assumir a responsabilidade por perdas ou danos que possam resultar do que é publicado ou por qualquer erro ou omissão. Se tiver de utilizar o veículo em condições anómalas particularmente adversas (por ex.: nível elevado de água ou terrenos muito lamacentos), recomendamos que consulte o seu Revendedor para obter instruções específicas e evitar a anulação da garantia.

O fabricante do trator não assumirá qualquer responsabilidade por eventuais danos ou lesões resultantes de uma utilização indevida da máquina, cujos riscos serão suportados exclusivamente pelo utilizador.

Fazem igualmente parte da utilização prevista, a conformidade e o cumprimento rigoroso das condições de utilização, a manutenção e a reparação especificadas pelo Fabricante.

Para a utilização, assistência e reparação deste trator é necessário conhecer perfeitamente todas as suas características específicas e estar devidamente informado sobre as respetivas normas de segurança (prevenção de acidentes).

Recomendamos que contacte um Revendedor Oficial para qualquer problema de assistência ou de registo que possa surgir.

Todos os direitos reservados. Este manual não pode ser reproduzido ou fotocopiado, no todo ou em parte, sem a autorização por escrito do Fabricante.

Especifica-se que todas as marcas que diferem da ARBOS GROUP S.p.A., empresas pertencentes ao grupo proprietário, licenciadas ou controladas por estas, referentes a produtos e/ou serviços de terceiros presentes no seguinte documento, pertencem aos respetivos titulares.

1.2 Nota para o proprietário

O presente manual contém informações úteis para uma correta manutenção. A máquina fornecida é fiável. O desempenho e a durabilidade da máquina dependem de uma boa manutenção e da utilização adequada da mesma. Este manual deve ser lido por todos os operadores da máquina e mantido sempre ao seu alcance.

No momento da entrega, o concessionário fornecerá instruções sobre o funcionamento geral da nova máquina. O pessoal responsável pela manutenção está disponível para fornecer mais informações sobre o funcionamento da máquina.

O concessionário dispões de um linha completa de pelas sobresselentes originais. As peças sobresselentes são produzidas e cuidadosamente inspeccionadas para assegurar uma elevada qualidade e adaptabilidade das peças necessárias. Quando encomendar peças sobresselentes, forneça ao concessionário o número de identificação do produto e do modelo do equipamento novo. Localize primeiro estes números e transcreva-os nos respetivos espaços abaixo. Consulte a secção "Informações gerais" deste manual para localizar o código do modelo e o número de identificação do produto.

Contacte o concessionário autorizado para conhecer e encomendar eventual equipamento adicional. Utilize os dados de identificação do próprio veículo copiados das placas e indicados manualmente nesta página.

Nota
a utilização de peças sobresselentes originais protege e garante um nível perfeito de eficiência ao trator. Utilizar peças sobresselentes não originais ou montá-las de forma incorreta provoca a anulação da garantia.

ANOTE OS SEGUINTES DADOS NO ESPAÇO ABAIXO

Modelo:	
Número de identificação do trator:	
Número de identificação do motor:	
Data de aquisição:	
Nome do concessionário autorizado:	
Número de telefone do concessionário autorizado:	

Na máquina estão presentes etiquetas de segurança com ou sem indicações de precaução para alertar o utilizador da presença de potenciais perigos que possam provocar lesões corporais. Respeite todas as mensagens de segurança para evitar possíveis lesões ou morte

A máquina foi concebida e fabricada em conformidade com as normas de qualidade exigidas pela regulamentação em matéria de segurança atualmente em vigor. Não obstante, o risco de acidentes nunca é totalmente eliminado. Por isso, é fundamental cumprir as normas e as precauções básicas de segurança exigidas. Para evitar o risco de lesões durante a utilização ou reparação da máquina, é aconselhável ler atentamente o presente manual e prestar especial atenção às instruções relativas à segurança, ao funcionamento e à manutenção.

Utilize esta máquina apenas para os trabalhos e as aplicações indicados neste manual. Para utilizar a máquina em trabalhos que requeiram a aplicação de equipamento especial, contacte o concessionário para assegurar que as adaptações ou as modificações estão em conformidade com as especificações técnicas da máquina e cumprem a regulamentação em vigor em matéria de segurança.

Modificações ou adaptações sem a aprovação do fabricante podem anular a conformidades inicial com os requisitos de segurança da máquina.

O manual de instruções deve ser conservado na máquina. Verifique se está completo e em bom estado. Para receber mais exemplares do manual ou exemplares em línguas que não a do país de residência, contacte o concessionário.

O fabricante empenha-se na melhoria contínua dos seus produtos. Por conseguinte, a empresa reserva-se o direito de fazer melhorias ou modificações, sempre que possível, sem incorrer em qualquer obrigação de modificação ou alteração dos veículos vendidos anteriormente

A máquina deve ser sujeita a inspeções periódicas, cuja frequência varia com base no tipo de utilização. Contacte o concessionário autorizado.

Aviso

As informações contidas no presente manual são fornecidas com base nas informações disponíveis no momento da elaboração. Definições, procedimentos, números de peças, software e outros elementos podem sofrer alterações e afetar a manutenção da máquina. Verifique junto do concessionário se dispõe de informações completas e atualizadas antes de colocar a máquina em funcionamento. Todos os dados fornecidos neste manual estão sujeitos a variações a nível de produção.

Atenção

O sistema de injeção e o motor instalados na máquina estão em conformidade com as normas governamentais relativas às emissões. É estritamente proibido por lei efetuar qualquer adulteração da máquina. Não cumprir estas disposições, pode levar a:

- sanções governamentais;
- cobrança dos custos das retificações;
- anulação da garantia;
- ações judiciais e possível confisco da máquina até ao restabelecimento das condições originais.

Atenção

A manutenção e/ou a reparação do motor devem ser efetuadas exclusivamente por um técnico especializado!

1.3 Utilização correta e incorreta do trator

1.3.1 Utilização prevista

Nota
A máquina foi concebida e fabricada em conformidade com as diretivas europeias em matéria de prevenção de riscos para a segurança e saúde. Para minimizar possíveis riscos e evitar possíveis exposições a riscos ou perigos, é indispensável que leia atentamente o presente manual. É necessário compreender e observar as indicações e os avisos apresentados em todos os autocolantes, chapas e etiquetas presentes na máquina. Para mais informações sobre este assunto, contacte o seu concessionário.

Nota
O trator foi homologado também para a utilização em estrada, se matriculado e com placa de matrícula.

Para operar em conformidade com a utilização prevista deste trator, é necessário seguir as instruções deste manual e as regras de manutenção de rotina e reparação estabelecidas pelo fabricante.

As pessoas que utilizam, efetuam a manutenção e a reparação do trator devem conhecê-lo perfeitamente, bem como os riscos associados e devem estar devidamente formadas e informadas sobre a condução adequada do trator, sobre o conteúdo deste manual e sobre as regras estabelecidas pelo fabricante.

As pessoas que utilizam, efetuam a manutenção e a reparação do trator devem operar sempre no respeito da regras em matéria de segurança e higiene no trabalho, medicina do trabalho e legislação aplicável ao sector rodoviário para prevenir acidentes que possam também causar a morte de pessoas.

Qualquer outra utilização que não respeite as indicações acima será considerada uma utilização não prevista ou incorreta, isentando automaticamente o fabricante de qualquer responsabilidade em caso de acidentes. As responsabilidades irão recair totalmente no utilizador.

Todas as pessoas que utilizam a máquina devem possuir uma autorização local válida para conduzir o veículo ou respeitar as regras locais em vigor.

Leia atentamente as seguintes indicações:

- Utilize a máquina apenas para os fins previstos pelo fabricante e indicados no presente manual.
- Utilize o trator em condições de segurança.
- Atrele corretamente os equipamentos. Utilizar alfaias e acessórios não aprovadas ou montadas incorretamente pode resultar em capotamento, causado pelo seu desprendimento.
- Certifique-se de que o engate de três pontos corresponde à norma ISO 730.
- Certifique-se de que a velocidade e as dimensões da tomada de força do trator correspondem às do equipamento ligado.
- Antes de utilizar os equipamentos atrelados ao trator, leia atentamente o Manual de instruções específico fornecido com o equipamento. O trator é um instrumento que pode ser utilizado em várias configurações. Não é possível incluir neste manual todas as informações relativas à segurança nas várias configurações da máquina.
- Antes de utilizar o trator para reboque, ou extração de cepos verifique cuidadosamente o esforço de tração. Especialmente na tentativa de extração de cepos a máquina pode capotar, caso estes não cedam.
- O centro de gravidade do trator, durante a elevação de pesos utilizando um carregador atrelado na parte dianteira, ou ao engate de três pontos traseiro, pode aumentar. Nestas situações, aumenta o perigo de capotamento súbito.
- Abandone o posto de condução e desça do trator só depois de ter efetuado as seguintes manobras:
    - Coloque em ponto morto as alavancas das mudanças de velocidade.
    - Engate o travão de mão e, se presente, o bloqueio de estacionamento.
    - Desengate a tomada de força, a menos que a mesma tenha de estar em funcionamento para determinados equipamentos.
    - Baixe eventuais alfaias atreladas à máquina.

- Quando efetuar manobras com a máquina, assegure-se de que nas imediações da zona em questão, especialmente se confinada, não há pessoas.
- Quando começar a trabalhar, peça às pessoas para se afastarem da zona em questão. Durante os trabalhos, há o risco de ser atingido por objetos projetados pelas alfaias atreladas ao trator (gadanheiras rotativas, grades rotativas, etc.).
- Preste atenção quando trabalhar junto a estradas ou caminhos pedonais. Os objetos podem ser projetados para fora da zona de trabalho e atingir os transeuntes. Pare e espere que a zona em questão fique livre, antes de retomar as operações.
- Só os operadores podem subir para o trator, não permita que ninguém permaneça ou suba a escada de acesso ao posto de condução com o trator em movimento. Nesta situação, o campo visual do operador será restringido,com o perigo potencial de queda da pessoa.
- Mantenha uma distância de segurança da zona de trabalho das alfaias. Não permaneça entre a máquina e a alfaia ou o veículo rebocado quando utilizar os comandos externos do elevador. Certifique-se também de que não há pessoas não autorizadas na zona de trabalho.
- O trator está equipado com um software que controla algumas funções de segurança. Não adultere, em circunstância alguma, estas funções, nem descarregue software não certificado pelo fabricante. Softwares não certificados podem comprometer o seu correto funcionamento. Tal pode causar um comportamento anormal do trator, diminuindo, assim, tanto o desempenho, como a segurança. Para qualquer intervenção no software, contacte o seu concessionário.
- Algumas funções de segurança são controladas pelos sensores. A sua ativação assegura um funcionamento correto.
- O trator dispõe apenas de um posto de operador, por isso, pode só pode ser acionado por um utilizador.

1.3.2 Utilização não prevista e incorreta

Todos os tipos de utilização não previstos pelo fabricante são considerados não conformes com a respetiva finalidade, constituindo, portanto, uma utilização incorreta. O fabricante não assumirá qualquer responsabilidade em caso de acidentes e o utilizador será responsabilizado por todos os riscos decorrentes dessa utilização.

A lista apresentada abaixo, enumera alguns exemplos graves, utilizações e comportamentos incorretos deste trator que põem em risco a vida e a saúde do operador.

- Permitir que pessoas sem a prévia formação utilizem o trator.
- Utilizar o trator em superfícies e espaços não considerados como zona de trabalho agrícola ou como área de manutenção
- Transportar pessoas nos tratores sem banco do passageiro. Transportar pessoas sem utilizar o banco do passageiro (se presente). Transportar pessoas no campo, mesmo no banco do passageiro.
- Utilizar o trator em competições ou eventos desportivos.
- Utilizar o trator para recolher animais nas pastagens.
- Arrancar e movimentar o trator do chão.
- Exceder a carga máxima admissível.
- Não respeitar os avisos presentes no trator e neste manual.
- Reparar ou efetuar a manutenção do trator quando está em funcionamento e/ou em movimento.
- Operações de manutenção, limpeza, afinação e regulações sem cumprir as recomendações de segurança contidas neste manual.
- Efetuar alterações ao trator sem antes ter contactado o Concessionário ou o fabricante.
- Ligar ao trator alfaias/equipamentos não compatíveis entre si e com o próprio trator ou não autorizados.
- Utilizar peças sobresselentes não originais.

1.3.3 Compatibilidade eletromagnética (EMC)

Esta máquina respeita a legislação europeia em matéria de emissões eletromagnéticas. No entanto, podem ocorrer interferências devido à presença de equipamento auxiliar. O equipamento auxiliar pode não estar em conformidade com as normas exigidas pela referida legislação.

Estas interferências podem causar um comportamento anormal grave, tanto no funcionamento, como na segurança.

Para contornar estes problemas, cumpra as seguintes instruções:

- verifique se todos os equipamentos que não sejam os fornecidos pelo fabricante instalados na máquina, apresentam a marca CE;
- a potência máxima dos aparelhos emissores não deve exceder os limites impostos pela autoridade do país de destino da máquina;
- o campo eletromagnético gerado pelo equipamento auxiliar, não deve exceder o valor de 24 V/m em qualquer ponto na proximidade de componentes eletrónicos.

O incumprimento dessas regras provoca a anulação da garantia do fabricante da máquina.

1.4 Informações gerais e formação exigida

1.4.1 Uso do manual

O presente manual contém todas as informações relativas à assistência, utilização da máquina e operações necessárias para a manter em boas condições de eficiência.

Algumas destas operações devem ser efetuadas exclusivamente por pessoal especializado do concessionário, uma vez que podem requerer a utilização de equipamentos/estruturas adequadas, não fornecidos com a máquina.

Todos os utilizadores do trator são obrigados a ler atentamente este manual para:

- identificarem todos os perigos decorrentes da utilização do trator;
- identificarem os componentes do trator, a sua função, os comandos e todos os instrumentos para uma utilização correta e segura do trator;
- ter conhecimento dos prazos e das modalidades da manutenção de rotina para uma utilização correta e segura do veículo;
- identificar e localizar rapidamente possíveis avarias para intervir em situações de emergência.

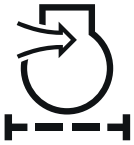
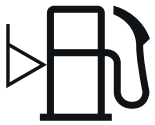
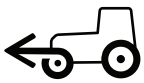
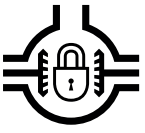
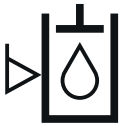
O manual deve ser permanentemente mantido a bordo do trator, no respetivo compartimento, durante toda a sua vida útil.

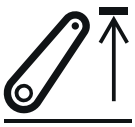
Nota
em caso de cessão do trator, forneça sempre o manual do operador ao novo proprietário. Se o trator for cedido a um novo proprietário sem o Manual do Operador, o novo proprietário pode correr perigo, uma vez que não tem meios de conhecer as regras de segurança e o próprio trator.

Juntamente com o Manual do Operador, são fornecidos os seguintes documentos:

- Certificado de garantia: são indicados os dados do concessionário, do cliente e os espaços para os carimbos das revisões.
- Condições da garantia: são especificados todos os componentes cobertos pela garantia e tudo o que está excluído e anula a garantia.

1.4.2 Avisadores unificados

Símbolo	Característica	Símbolo	Característica	Símbolo	Característica
	Avisador de avaria		Sinalizador acústico		Avisador de alarme
	Avisador dos faróis máximos		Avisador dos faróis médios		Avisador da luz de trabalho
	Avisador do farol rotativo		Avisador das luzes de presença		Leia o manual de instruções
	Avisador do indicador de direção		Avisador do estado de carga da bateria		Avisador do limpa para-brisas e lava-vidros do vidro traseiro
	Avisador do limpa para-brisas		Avisador do limpa para-brisas e lava-vidros		Avisador da pressão do óleo do motor
	Avisador da temperatura da água do motor		Avisador das rotações do motor		Indicador de pré-aquecimento do motor
	Avisador de avaria no motor		Avisador de filtro de ar do motor entupido		Avisador de nível de combustível
	Avisador de avaria no sistema de alimentação de combustível		Avisador de tração dupla		Avisador de bloqueio do diferencial
	Avisador de marcha à frente		Avisador de posição de neutro (ponto morto)		Avisador de marcha-atrás
	Avisador de nível de fluido hidráulico		Avisador de líquido dos travões		Avisador de travão de estacionamento

	Avisador de pressão do óleo da transmissão		Indicador de pedido de manutenção; consultar o manual técnico		Avisador da tomada de força traseira
	Avisador da tomada de força dianteira	750	Indicador de 750 rotações da tomada de força traseira	540	Indicador de 540 rotações da tomada de força traseira
	Indicador do nível de líquido		Sistema de travagem, primeiro reboque ou primeiro circuito auxiliar		Sistema de travagem, segundo reboque ou segundo circuito auxiliar
	Avisador de descida do elevador		Avisador de elevação limite superior		Avisador de elevação limite inferior
	Avisador do filtro de óleo hidráulico		Indicador de pressão		Sensor do filtro de partículas diesel para emissões

1.4.3 Unidades de medida utilizadas neste manual

Em seguida, são enumeradas as unidades de medida utilizadas neste manual:

Símbolo	Característica
°C	Grau centígrado
A	Ampere
Cm	Centímetro
cm3	Centímetro cúbico
dB(A)	Decibel
g	Grama
rpm	Rotações por Minuto
h	Hora
Kg	Quilograma
km/h	Quilómetros por hora
kW	Kilowatt
l	Litros
m	Metros
m3	Metros cúbicos
min	Minutos
mm	Milímetros
N	Newton
Nm	Newton-metro
Pa	Pascal
s	Segundos
V	Volt
W	Watt

1.4.4 Orientação da máquina

No presente manual, para indicar a direção, vista a partir do banco do operador, são utilizados os seguintes termos:

- 1- Parte dianteira
- 2 - Direita
- 3- Parte traseira
- 4 - Esquerda

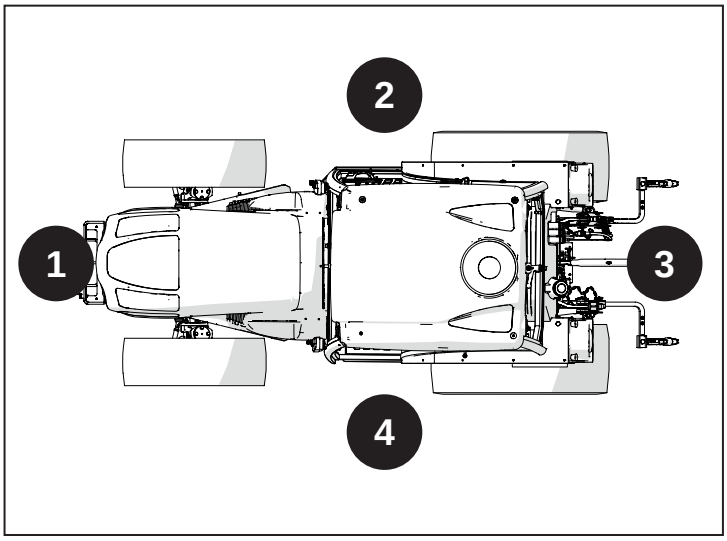


Fig. 1.1

1.4.5 Modalidades de entrega do trator

No momento da entrega do trator, o concessionário deve:

- Verificar o trator de acordo com o procedimento do Fabricante para garantir que pode operar imediatamente e em segurança.
- Explicar ao utilizador e todos os operadores destinados a utilizar o trator, os principais conceitos de segurança, os comandos e instrumentos do trator e a posição dos componentes sujeitos a manutenção. A explicação dos comandos deve incluir: sinalizações (ecrãs incluídos), regulações, arranque, paragem, paragem em emergência do trator e dos seus componentes.
- Descrever as secções que o compõem, assinalando a obrigação de leitura do capítulo sobre segurança e o capítulo sobre as suas responsabilidades.
- Lembrar todos os operadores destinados a conduzir o trator e o proprietário do cumprimento das normas em vigor no país de utilização relativas à circulação rodoviária. Prestar especial atenção às normas relativas à velocidade, reboque e transporte de equipamentos.

No momento da entrega do trator, o proprietário deve:

- Receber a formação e as informações necessárias para si e para todos os operadores destinados a operar com o trator.
- Receber toda a documentação fornecida com o trator, incluindo a relacionada com as condições de garantia

No momento da entrega do trator, os operadores devem:

- Receber do concessionário a formação necessária relativa às regras de segurança, aos comandos e instrumentos do trator e à posição dos componentes sujeitos a manutenção de rotina.
- Receber do concessionário uma explicação dos conteúdos deste manual por serem fundamentais para operar em condições de segurança, utilizar corretamente o trator e efetuar as operações de forma adequada.

1.4.6 Responsabilidades do proprietário do trator

O proprietário do trator é responsável por:

- Ler o capítulo relativo à segurança, para compreender os potenciais perigos a que os operadores estão sujeitos.
- Solicitar a substituição dos autocolantes danificados para salvaguardar a segurança dos operadores.
- Em caso de problemas de compreensão ou incoerências entrar este manual e o trator, informar imediatamente o concessionário.
- Formar e informar todos as pessoas que venham a utilizar o trator sobre os perigos e a sua utilização.
- Certificar-se de que os operadores do trator leem e compreendem os conteúdos do manual, sobretudo o capítulo relativo a segurança.
- Sempre que necessário, contactar os concessionários/importadores e solicitar um exemplar do manual traduzido numa língua que os operadores compreendam.

1.4.7 Responsabilidades dos operadores

Nota
Entende-se por “operadores do trator” todas as pessoas que utilizam o trator, mesmo que de aluguer ou sob concessão.

Leia atentamente o presente manual para:

- Ler atentamente todas as mensagens de segurança
- Aprender como funciona e a utilizar corretamente o trator.
- Identificar os potenciais riscos resultantes de.uma utilização incorreta do trator.
- Como efetuar uma correta manutenção dos vários componentes.
- Identificar as alfaias compatíveis como os vários trabalhos e com o próprio trator.
- Identificar a posição dos vários comandos e o seu funcionamento.
- Identificar a posição e a mensagem dos avisadores luminosos presentes no trator.
- Assinalar as anomalias que afetam o correto funcionamento do trator.
- Efetuar inspeções periódicas, conforme indicado no manual.
- Efetuar corretamente, apenas, a manutenção de rotina prevista. Para as manutenções extraordinárias ou as reparações, contacte as oficinas autorizadas. O fabricante declina qualquer responsabilidade por danos a pessoais ou materiais decorrentes de reparações ou manutenções efetuadas a nível particular fora do circuito de assistência autorizada.
- Assinalar ou substituir os componentes danificados, por representarem potenciais perigos para a segurança ou causarem danos no veículo e meio ambiente.
- Utilizar exclusivamente peças sobresselentes originais.
- Utilizar o trator apenas para o fim previsto. O fabricante declina todas as responsabilidades por danos a pessoais ou materiais decorrentes de utilizações do trator que não as previstas.

1.4.8 Garantia

O sistema de garantia dos produtos GOLDONI cobre, sob determinadas condições, os defeitos de material ou de fabrico. Note-se que este manual é publicado com vista a ser divulgado em todo o mundo, por isso, é impossível descrever detalhadamente e com exatidão os termos e as condições da garantia relativos à venda a retalho em cada país. Todas as informações detalhadas relativas aos termos e condições de garantia podem ser solicitadas ao Revendedor onde adquiriu o trator.

A garantia do **trator** está abrangida pelas condições e termos fixados no certificado de garantia.

O Serviço de Assistência fornece pessoal especializado para intervir nos nossos produtos. É o único Serviço autorizado a intervir no produto ao abrigo da garantia.

O Revendedor ou Concessionário tem a obrigação de fornecer determinados serviços quando entrega um novo trator ao cliente. Estes serviços preveem um controlo rigoroso prévio à entrega para assegurar que a máquina possa ser utilizada imediatamente e o fornecimento de todas as instruções relativas aos princípios fundamentais da utilização e manutenção da mesma. Estas instruções dizem respeito aos instrumentos e comandos de controlo, à manutenção periódica e às medidas de precaução e segurança. Este programa de instrução deve ser alargado a todas as pessoas responsáveis pela utilização e manutenção do trator.

No momento da entrega do trator novo, o Revendedor ou Concessionário procederá a um controlo prévio de pré-entrega para garantir que a máquina possa ser utilizada imediatamente. Além disso, serão fornecidos os princípios fundamentais para a utilização e manutenção da mesma. Estas instruções dizem respeito aos instrumentos e comandos de controlo, à manutenção periódica e às medidas de precaução e segurança. O proprietário do trator compromete-se a fornecer as mesmas informações recebidas a todas as pessoas responsáveis pela utilização e manutenção do trator.

Qualquer modificação, alteração ou montagens de componentes e utilização de alfaias não aprovadas, isentará o Fabricante de qualquer responsabilidade.

1.5 Placas de identificação

1.5.1 Localização dos dados de identificação da máquina

A máquina é composta por uma série de componentes principais que, por sua vez, são identificáveis através de uma placa metálica e/ou marcação.

Os dados de identificação devem ser fornecidos ao concessionário sempre que sejam solicitadas peças sobresselentes ou intervenções de assistência. Estes dados são necessários também em caso de roubo do trator.

Recomenda-se mantê-los limpos e legíveis. Se necessário, solicite junto do seu concessionário as placas caso fiquem danificadas ou se percam e coloque-as na mesma posição.

1.5.2 Informações do motor

A placa de identificação do motor encontra-se na parte superior do lado direito do motor, sob o capot do trator.

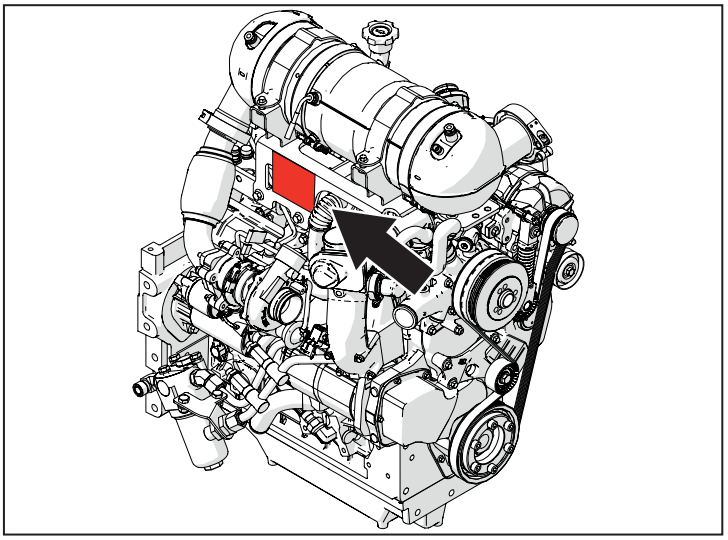


Fig. 1.2

A - Matrícula do motor
B - Peso a seco
C - Tipo de motor
D - Família
E - Modelo
F - Versão
G - Potência máxima (kW)
H - Velocidade máxima do motor (rpm)
I - Homologação
L - Características do óleo lubrificante do motor

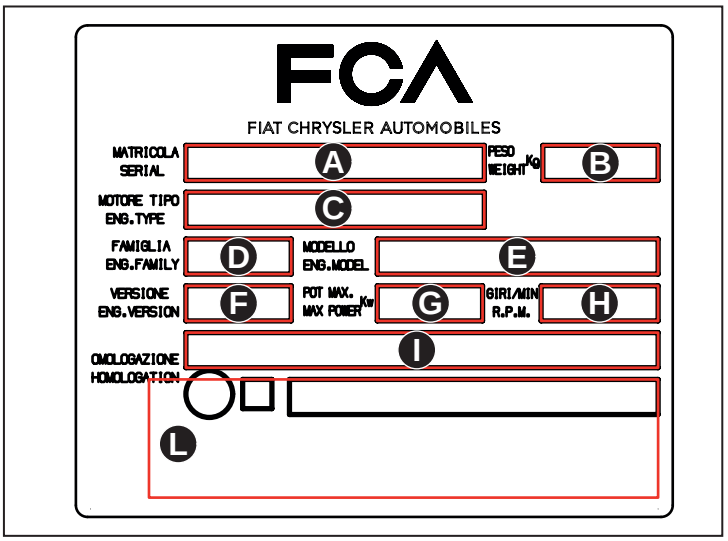


Fig. 1.3

1.5.3 Chassis

Os dados estão cunhados na parte dianteira direita do trator.

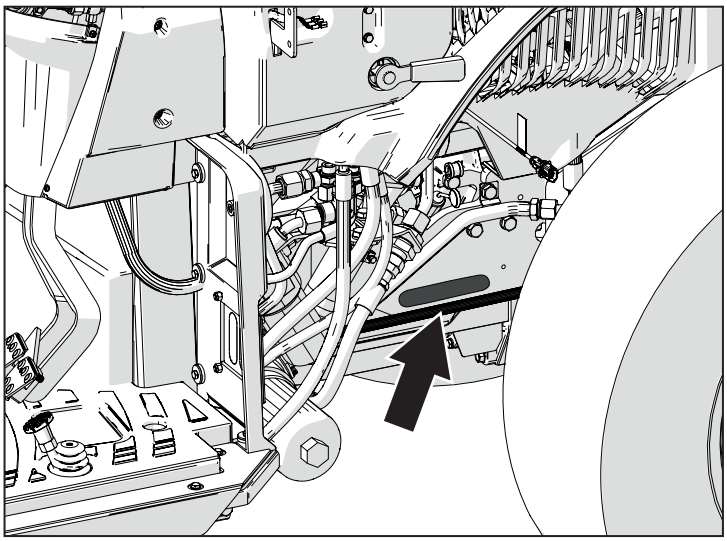


Fig. 1.4

1 - Sigla da marca do fabricante

2 - Série de produção

3 - Variante
- Y1/Y2 - Potência do motor
- Y3 - Estrutura de proteção

4 - Versão
- Y4 - Velocidade
- Y5 - Stage motor
- Y6 - Marca

5 - Número de chassis (matrícula)

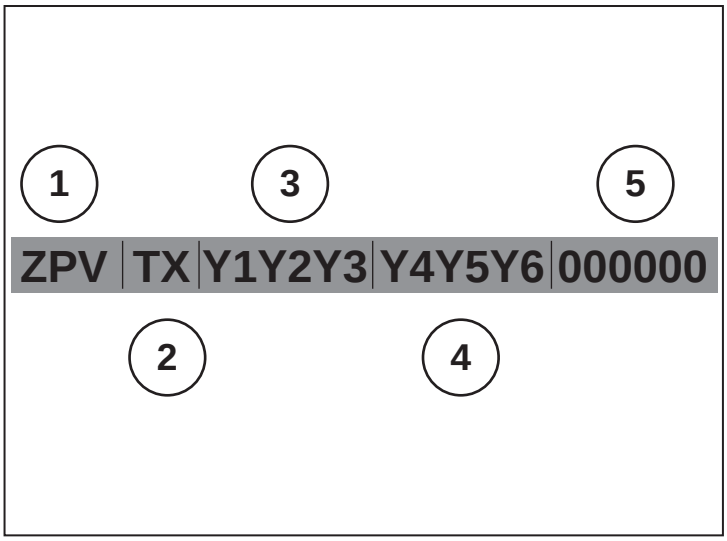


Fig. 1.5

1.5.4 Placa de identificação do trator

A placa de identificação está posicionada na plataforma no canto inferior esquerdo do assento do operador.

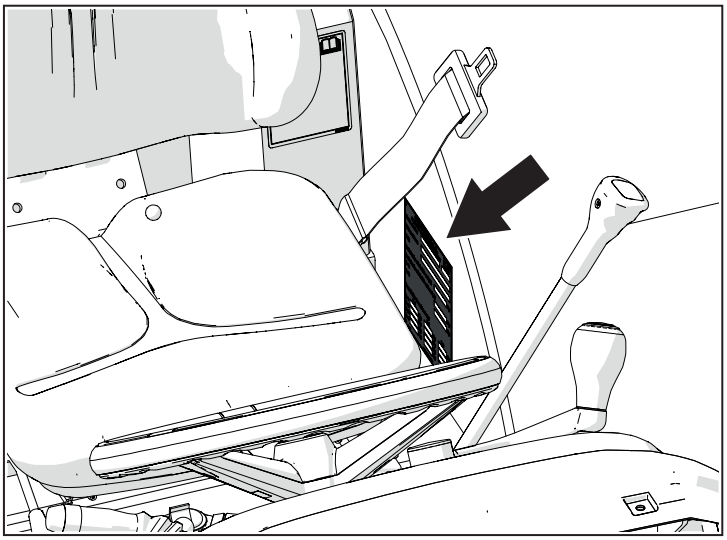


Fig. 1.6

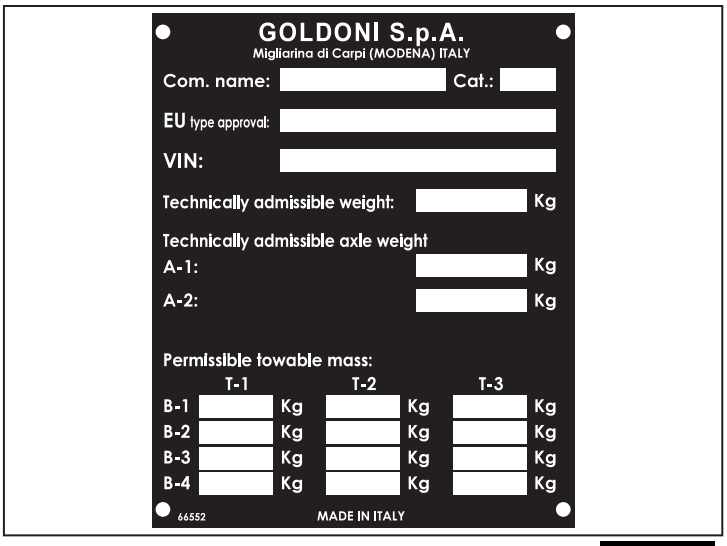


Fig. 1.7

1.5.5 Placa com o tipo de chassis de proteção

Roll-bar

A placa está posicionada na coluna direita do chassis de proteção.

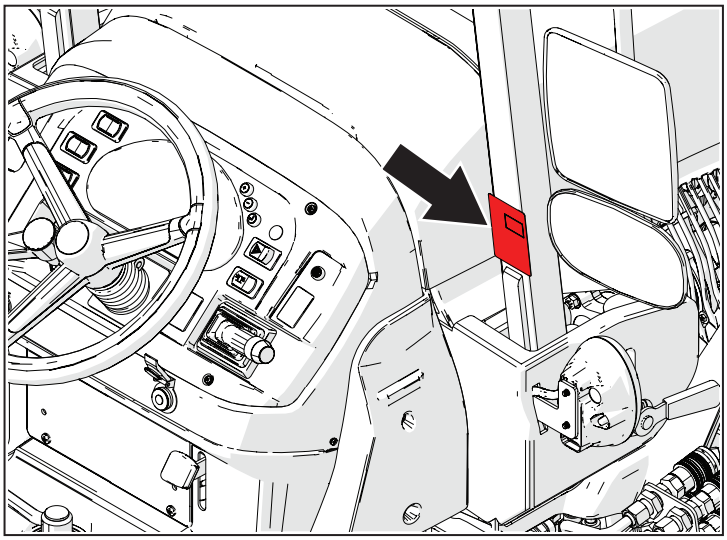


Fig. 1.8

Cabina GL

A placa está posicionada na parte superior, perto do pilar traseiro direito da cabina.

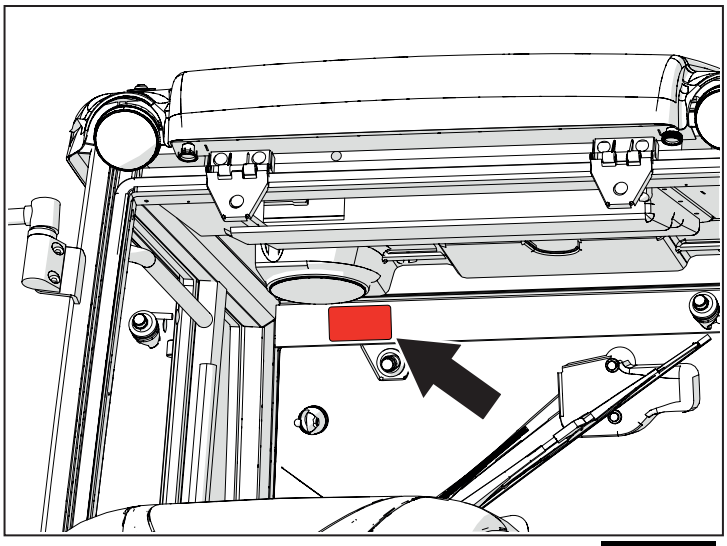


Fig. 1.9

Cabina SG1

A placa está posicionada na parte superior, atrás da porta direita da cabina.

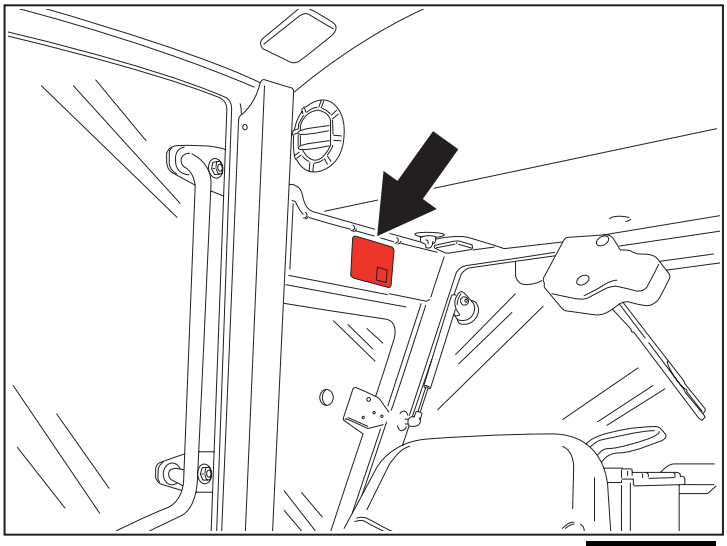


Fig. 1.10

1 - Fabricante da estrutura de proteção
2 - Denominação da estrutura de proteção
3 - Código de aprovação CEE
4 - Código de aprovação OCSE / OECD
5 - Número de chassis (matrícula)
6 - Marca do trator
7 - Variante/Versão

Significado dos códigos OCSE/OECD:

- OECD/OCSE 6: O chassis de proteção teve êxito no teste ROPS (Roll Over Protection Structure) para o chassis dianteiro; em caso de capotagem, o condutor está protegido.
- OECD/OCSE 7: O chassis de proteção teve êxito no teste ROPS (Roll Over Protection Structure) para o chassis traseiro; em caso de capotagem, o condutor está protegido.
- OECD/OCSE 10: O chassis de proteção superou o teste FOPS (Fall Over Protection Structure); o chassis resiste à queda de objetos com uma energia igual a 1365 joules.

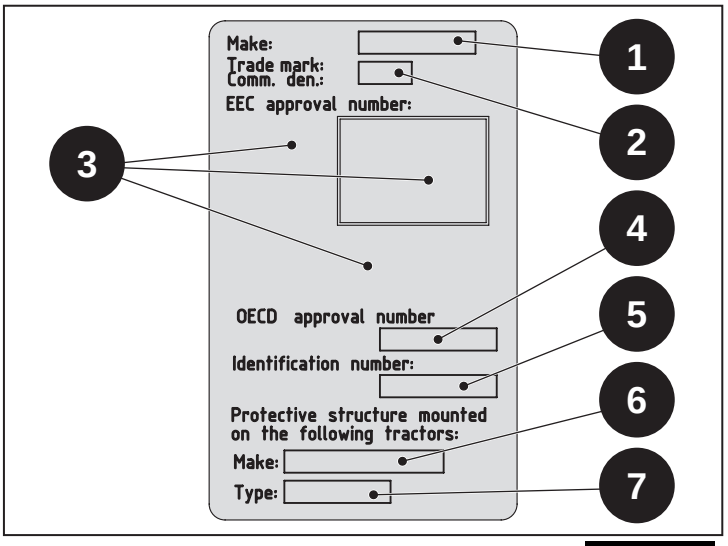


Fig. 1.11

1.6 Classificação da cabina

A classificação da cabina fornece informações sobre a proteção da cabina contra substâncias perigosas. São utilizadas categorias de 1 a 4 para definir o nível de proteção e é possível verificar a categoria a que pertence, graças à decalcomania presente na cabina.

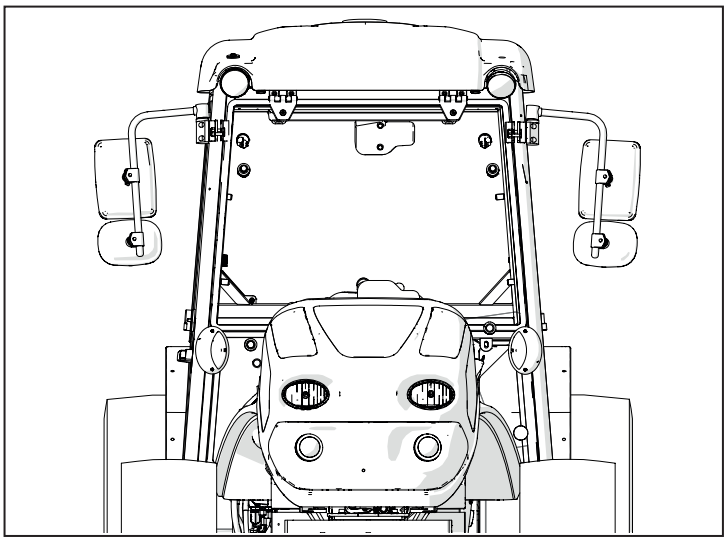


Fig. 1.12

A cabina montada nestes modelos está classificada na “Categoria 1”. A decalcomania que indica a categoria está posicionada no pilar dianteiro direito da cabina.



Fig. 1.13

1.7 Tipos de homologação

Versão Q

Nome comercial	TVV
Q90	TWJ004CG
Q90	TWJ014CG
Q90	TWJ024CG
Q100	TWK004CG
Q100	TWK014CG
Q100	TWK024CG
Q110	TWM004CG
Q110	TWM014CG
Q110	TWM024CG

Versão S/S GT

Nome comercial	TVV
S90 GT	TSJ003CG
S90	TSJ004CG
S90 GT	TSJ013CG
S90	TSJ014CG
S100 GT	TSK003CG
S100	TSK004CG
S100 GT	TSK013CG
S100	TSK014CG
S110 GT	TSM003CG
S110	TSM004CG
S110 GT	TSM013CG
S110	TSM014CG

2 : Normas gerais de segurança

Índice

2.1 Normas gerais de segurança 2-3
2.1.1 Avisos importantes 2-3
2.1.2 Avisos gerais 2-4
2.1.3 Símbolos de segurança 2-5
2.1.4 Identificação dos pontos perigosos da máquina 2-6
2.1.5 Etiquetas de segurança 2-7
2.1.6 Posição dos autocolantes de segurança 2-8
2.1.7 Utilização do trator 2-22
2.1.8 Reboque e transporte 2-22
2.1.9 Transporte de passageiros 2-23
2.1.10 Pontos de elevação 2-23
2.1.11 Utilização de alfaias e máquinas agrícolas 2-25
2.1.12 Não permaneça entre o trator e a alfaia/equipamento 2-25
2.1.13 Prevenção dos incêndios 2-25
2.1.14 Medidas de segurança para o uso e manutenção dos pneus 2-26
2.1.15 Controlo dos parafusos das rodas 2-26
2.1.16 Manutenção e armazenamento 2-27
2.1.17 Recolocação em funcionamento após o armazenamento 2-27
2.1.18 Medidas de segurança para o estacionamento 2-27
2.1.19 Vestuário de trabalho 2-28
2.1.20 Medidas de segurança para a manutenção 2-28
2.1.21 Tenha cuidado com os fluidos a alta pressão 2-29
2.1.22 Medidas de segurança para o manuseamento do combustível 2-30
2.1.23 Operações a efetuar antes de abastecer 2-30
2.1.24 Normas de segurança do equipamento elétrico 2-31
2.1.25 Normas de segurança da bateria 2-31
2.1.26 Normas de segurança da tomada de força (TDF) 2-32
2.1.27 Cintos de segurança 2-32
2.1.28 Normas de segurança - Elevação e cargas suspensas 2-33
2.1.29 Estrutura de proteção anticapotamento 2-33
2.1.30 Estrutura de proteção do operador (FOPS) 2-34
2.1.31 Estrutura de proteção do operador (OPS) 2-34
2.1.32 Carregador frontal (se disponível) 2-35
2.1.33 Normas de segurança do sistema de ar condicionado 2-36

2.1.34 Equipamentos de proteção individual 2-36
2.1.35 Normas de segurança - Sinal “Não usar” 2-36
2.1.36 Substâncias químicas perigosas 2-37
2.1.37 Informações de segurança para a aplicação de produtos fitofarmacêuticos, Plant Protection Products (PPP).....2-37
2.1.38 Subir e descer da máquina.....2-38
2.1.39 Utilizações na silvicultura.....2-38
2.1.40 Níveis de vibrações 2-38
2.1.41 Informações de segurança para o contacto com linhas elétricas aéreas 2-39
2.1.42 Sistema elétrico do trator 2-39
2.1.43 Estabilidade da máquina.....2-40
2.1.44 Normas ecológicas 2-40
2.1.45 Descarte e destruição 2-41

2.1 Normas gerais de segurança

2.1.1 Avisos importantes

Leia atentamente as normas de segurança indicadas e cumpra as precauções recomendadas para evitar perigos potenciais e salvaguardar a sua saúde e integridade física.

Esta máquina foi concebida e fabricada apenas para fins agrícolas. Qualquer outra utilização será considerada contrária à utilização prevista pelo fabricante que, por conseguinte, não será considerado responsável por danos materiais e na própria máquina ou por lesões a pessoas que possam daí resultar.

A máquina deve ser utilizada, assistida ou reparada apenas por pessoas com formação prévia sobre meios de trabalho e normas de segurança, bem como estarem autorizadas a operar a própria máquina.

É necessário ter em consideração os riscos decorrentes da utilização indevida cuja responsabilidade deve ser assumida.

O cumprimento das operações de utilização, manutenção e reparação descritas no presente manual são elementos essenciais que qualificam a utilização prevista pelo fabricante.

O utilizador deve possuir formação e qualificação prévia sobre o meio de trabalho e as normas de segurança antes de operar a própria máquina.

Todas as modificações efetuadas nesta máquina sem antes ter contactado e obtido a autorização do fabricante para intervir, isenta o próprio Fabricante de qualquer responsabilidade por danos ou lesões.

O fabricante e todas as organizações da sua cadeia de comercialização declinam qualquer responsabilidade por danos que possam resultar do comportamento anómalo de peças e/ou componentes não aprovados por si.

2.1.2 Avisos gerais

Este trator foi concebido para tornar o seu trabalho mais seguro. A prudência é insubstituível, é importante para evitar acidentes. Depois da ocorrência do acidente, é demasiado tarde para se lembrar do que deveria ter sido feito. Não tente ligar ou manobrar o trator se não estiver no posto de condução.

Leia atentamente este manual antes de ligar, utilizar, abastecer de combustível ou outras intervenções no trator. O tempo dedicado à leitura, dar-lhe-á um conhecimento adequado do seu veículo o que lhe poupará tempo e esforços. Além disso, ajuda-lo-á a prevenir a ocorrência de potenciais acidentes.

Leia todas as decalcomanias de segurança presentes na máquina e cumpra as normas indicadas neste manual, antes de acionar, abastecer e efetuar a manutenção da máquina. Substitua imediatamente os autocolantes danificados, perdidos ou ilegíveis. Limpe-os se estiverem cobertos de lama ou detritos.

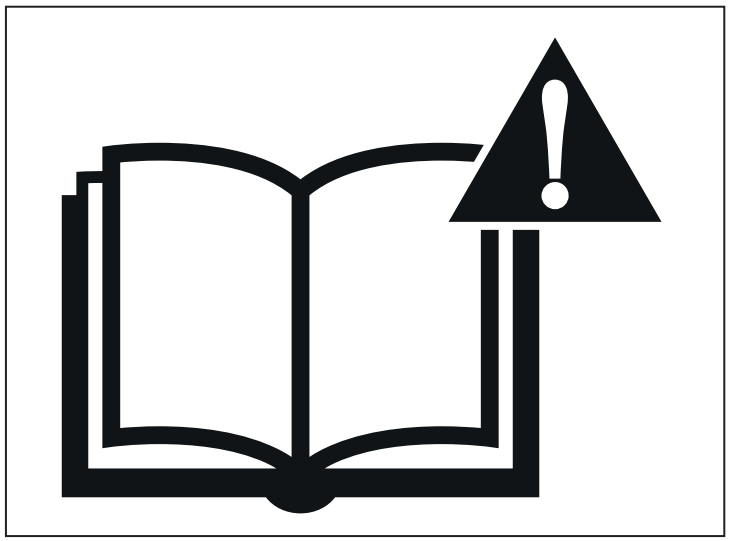


Fig. 2.1

Aprenda as características do seu trator e a utilizar todos os equipamentos, alfaias e engates montados no mesmo. Aprenda a utilizar e as funções de cada comando, indicador e instrumento.

Para prevenir acidentes e para uma correta utilização do trator, é importante saber como utilizar cada comando, indicador e instrumento. Deve conhecer a capacidade de carga nominal, gama das velocidades, características dos travões e do sistema de direção, ângulo de viragem e espaços de utilização.

Opere sempre com a cabina ou o chassis de segurança em bom estado e corretamente montados no trator. Verifique periodicamente se as respetivas fixações estão soltas e se as estruturas apresentam danos ou deformações provocadas por choques acidentais. Não efetue modificações no trator, soldando peças, fazendo furos, etc., para não alterar a rigidez da estrutura anticapotamento.

Conserve à disposição uma caixa de primeiros socorros para, em caso de necessidade, poder agir o mais rapidamente possível. Certifique-se de que sabe utilizar estes equipamentos.

Não use roupas largas, joias que possam enredar-se facilmente em quaisquer partes móveis ou ficar presas nos comandos do trator. Prenda o cabelo comprido.

Certifique-se de que todas as peças rotativas ligadas ao veio da tomada de força estão devidamente protegidas.

2.1.3 Símbolos de segurança

Neste manual estão presentes notas de precaução de PERIGO, AVISO E ATENÇÃO, seguidas de instruções especiais. Estas precauções são fornecidas para garantir a segurança pessoal do operador e dos seus colaboradores.

Leia atentamente todas as mensagens contidas neste manual, antes de efetuar intervenções de reparação/ manutenção.

Dirija-se ao concessionário autorizado para conhecer e encomendar eventual equipamento adicional. Na verdade, o catálogo das peças sobresselentes só está disponível no concessionário autorizado. Utilize os dados de identificação do próprio veículo copiados das placas e indicados manualmente nesta página.


Símbolo utilizado para alertar o operador da presença de perigos potenciais que, se não forem respeitados, podem provocar lesões corporais. Repeite todas as mensagens de segurança que acompanham este símbolo para evitar possíveis lesões ou morte

 **Aviso**
Este tipo de mensagem indica uma situação potencialmente perigosa que, se não for evitada, pode causar ferimentos ligeiros ou moderados

 **Atenção**
Este tipo de mensagem refere-se a situações potencialmente perigosas que podem provocar ferimentos ligeiros, se não forem evitadas

 **Perigo**
Este tipo de mensagem indica uma situação potencialmente perigosa que, se não for evitada, causará a morte ou ferimentos graves.

2.1.4 Identificação dos pontos perigosos da máquina

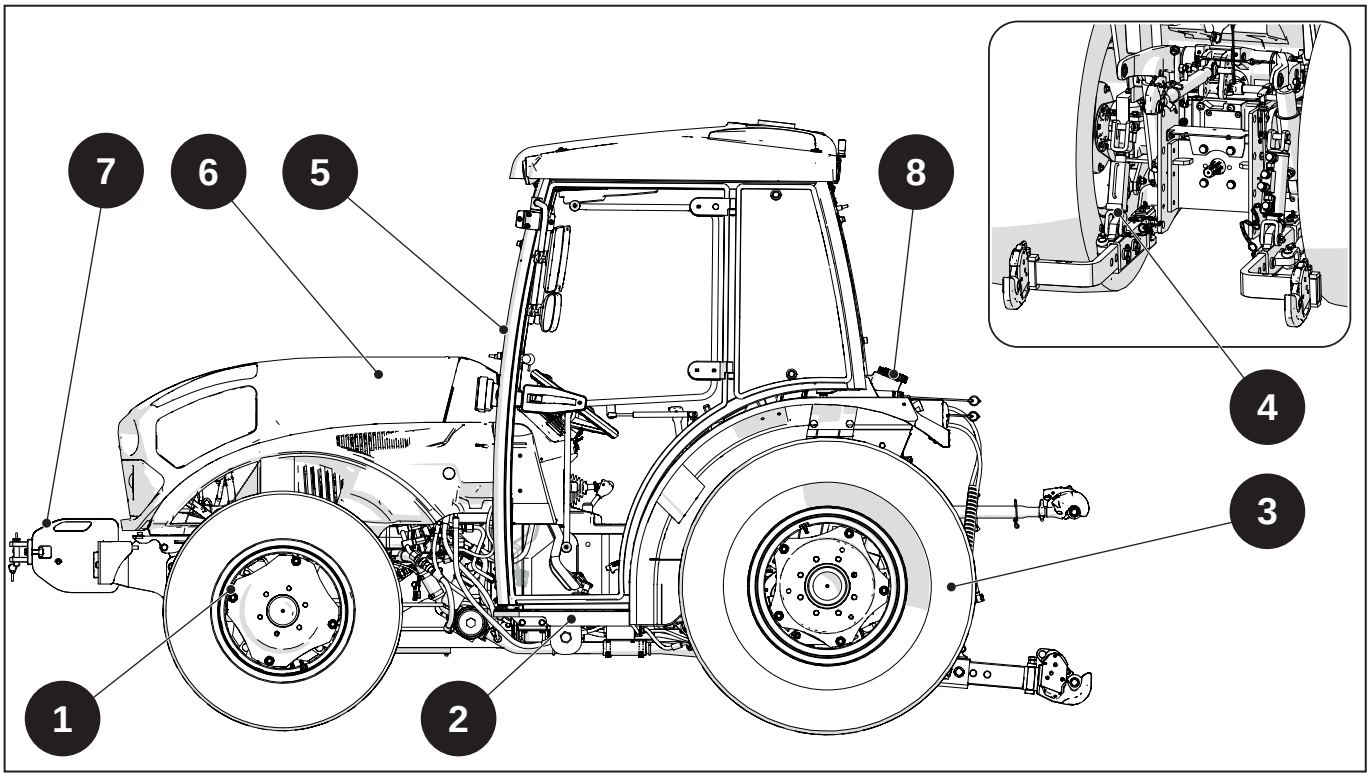


Fig. 2.2

1 - Rodas dianteiras	**Investida do trator em movimento.** **Esmagamento pelo pneu.** **Explosão do pneu.**
2 - Acesso ao posto de condução	**Risco de queda.**
3 - Rodas traseiras	**Investida do trator em movimento.** **Esmagamento pelo pneu.** **Explosão do pneu.**
4 - Engate das alfaias traseiras	**Atenção às peças rotativas (TDF).** **Perigo de esmagamento causado por alfaias atreladas.** **Perigo de queda de cargas suspensas.** **Perigo de fuga de óleo sob pressão.**
5 - Cabina	**Perigo de entrada de substâncias tóxica/nocivas.** **Perigo de entrada de objetos em queda.** **Tenha cuidado com o campo visual reduzido.** **Danos decorrentes da não utilização do cinto de segurança.**
6 - Capô do motor	**Atenção ao contacto com as partes quentes.** **Atenção, possível contacto com partes sob tensão.** **Atenção à presença de bordos cortantes.** **Atenção às peças rotativas (por exemplo, ventoinha).**

7 - Engate das alfaias dianteiras	**Atenção às peças rotativas (TDF).** **Perigo de esmagamento causado por alfaias atreladas.** **Perigo de queda de cargas suspensas.** **Perigo de fuga de óleo sob pressão.**
8 - Reabastecimento de combustível	**Atenção ao combustível derramado. Risco de incêndio.** **Atenção ao contacto com as partes quentes.**

2.1.5 Etiquetas de segurança

As etiquetas de segurança são aplicadas na máquina para salvaguardar a integridade física dos operadores e das outras pessoas envolvidas.

Observe o conteúdo e a posição destes sinais de segurança antes de acionar a máquina.

É importante ler atentamente, compreender e observar as indicações e os avisos contidos em todos os autocolantes de segurança e as informações fornecidas no manual de instruções do operador.

Não remova ou oculte os autocolantes de segurança e as instruções.

Mantenha os sinais de segurança legíveis, limpando-os com um pano macio, água e detergente neutro.

Substitua eventuais etiquetas de segurança e instruções ilegíveis ou em falta, disponíveis no seu concessionário.

Em caso de perda ou danos, é possível solicitar os autocolantes de substituição juntos dos revendedores autorizados. Se adquiriu um trator usado, verifique se todos os autocolantes e instruções de segurança estão presentes, legíveis e na posição correta. Para tal, consulte a secção relativa à apresentação e posição destes autocolantes.

2.1.6 Posição dos autocolantes de segurança

Os seguintes autocolantes de segurança nunca devem ser removidos da sua posição original no trator. Se, por exigências de manutenção ou deterioração, foram removidos ou ficaram ilegíveis, é necessário repô-los, aplicando-os na posição correta, indicada neste parágrafo.

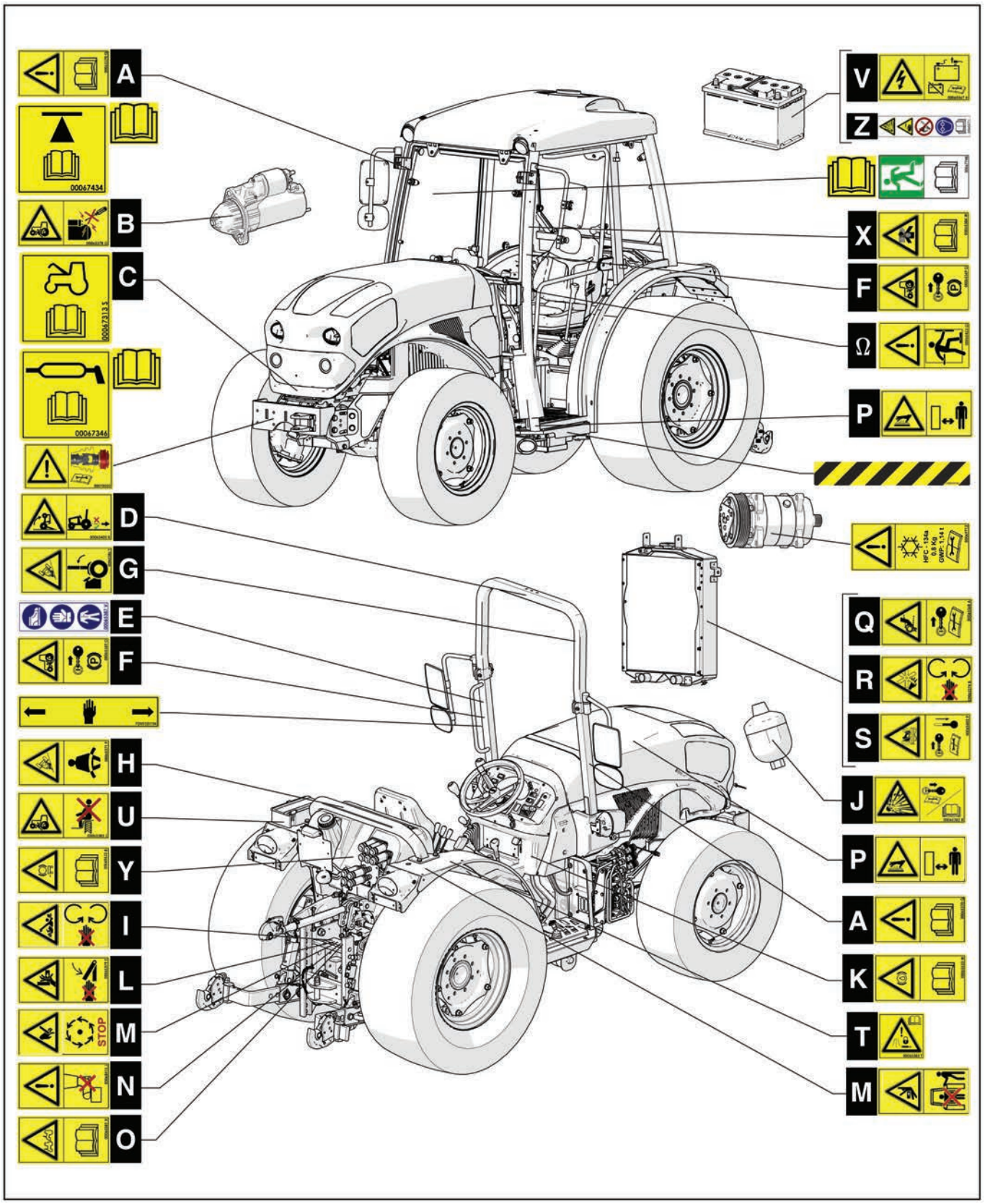


Fig. 2.3

(A) 00065370 - Ler o manual de instruções do operador

AVISO: Antes de utilizar o trator, para evitar lesões corporais, leia o Manual de Instruções do Operador e as informações sobre segurança.

POSIÇÃO (Versão Cabina): pilar central direito

POSIÇÃO (Versão ROPS): pilar direito



Fig. 2.4

(B) 00065378 - Máquina fora de controlo, perigo de ser atropelado

PERIGO: Perigo de ser atropelado. Ligue o motor apenas quando estiver sentado no assento com a tomada de força desengatada e a transmissão em ponto morto. NÃO coloque em curto-circuito os terminais de arranque para ligar o motor.

POSIÇÃO: Motor de arranque



Fig. 2.5

(C) 00067313 - Abertura do capô

AVISO: Abertura do capot do motor: Antes de abrir o capot, desligue o motor e leia as instruções no Manual do operador.

POSIÇÃO: Zona de abertura do capot do motor.



Fig. 2.6

(D) 00065405 - Perigo de capotamento traseiro

PERIGO: Perigo de capotamento traseiro, que pode provocar lesões corporais ou a morte. Puxe apenas pela barra de reboque aprovada ou engate de 3 pontos e braços baixos na posição horizontal ou inferior. Nunca puxe acima da linha central do eixo traseiro.

POSIÇÃO (Versão ROPS): parte superior interna



Fig. 2.7

(E) 00065387 - Equipamentos de Proteção Individual (EPI)

AVISO: Use os equipamentos de Proteção Individual (EPI) adequados à intervenção a realizar, incluindo sapatos de segurança, óculos de proteção, proteção do rosto, capacete, luvas de trabalho, respiradores e auriculares de proteção acústica.

POSIÇÃO (Versão Cabina): lado esquerdo

POSIÇÃO (Versão ROPS): lado esquerdo



Fig. 2.8

A - Categoria 1
B - Categoria 2
C - Categoria 3



Fig. 2.9

(F) 00065369 - Máquina fora de controlo, perigo de ser atropelado

AVISO: Máquina fora de controlo. Perigo de ser atropelado. Desligue o motor, retire a chave de ignição e engate o travão de estacionamento antes de abandonar o trator.

POSIÇÃO (Versão Cabina): pilar esquerdo

POSIÇÃO (Versão ROPS): pilar esquerdo



Fig. 2.10

(G) 00065386 - Bloqueie sempre o Rollbar

PERIGO: Risco de capotamento e lesões corporais. Mantenha sempre a estrutura de proteção ROPS na posição elevada. Bloqueie sempre o ROPS na posição vertical, a menos que tenha de ser dobrado para baixo para permitir operações por baixo de árvores ou arbustos.

POSIÇÃO (Versão ROPS): lado direito ROLLBAR



Fig. 2.11

(H) 00065371 - Capotamento da máquina

AVISO: Queda ou perigo de esmagamento se o trator capotar. Mantenha o cinto de segurança bem apertado durante a utilização, não salte se o trator começar a inclinar-se. Não utilize o trator em encostas ou em condições que possam comprometer os limites de segurança e estabilidade.

POSIÇÃO (Versão Cabina): pilar central esquerdo

POSIÇÃO (Versão ROPS): guarda-lamas esquerdo



Fig. 2.12

(I) 00065376 - Risco de ficar preso – tomada de força, veios rotativos

PERIGO: Risco de enredamento – transmissão da tomada de força. Mantenha-se longe de veios rotativos. Mantenha no lugar todas as proteções da tomada de força e veios rotativos durante as operações.

POSIÇÃO: Proteções da tomada de força (TRASEIRA)



Fig. 2.13

(I) 00065965 - Risco de ficar preso – tomada de força, veios rotativos

PERIGO: Risco de enredamento – transmissão da tomada de força. Mantenha-se longe de veios rotativos. Mantenha no lugar todas as proteções da tomada de força e veios rotativos durante as operações.

POSIÇÃO: Proteções da tomada de força (TRASEIRA)



Fig. 2.14

(J) 00065382 - Perigo de explosão

PERIGO: Perigo de explosão - conteúdo sob pressão. Encha os acumuladores apenas com azoto - outros gases podem explodir. Consulte a secção “Funcionamento” do manual para mais informações.

POSIÇÃO: Acumulador de azoto

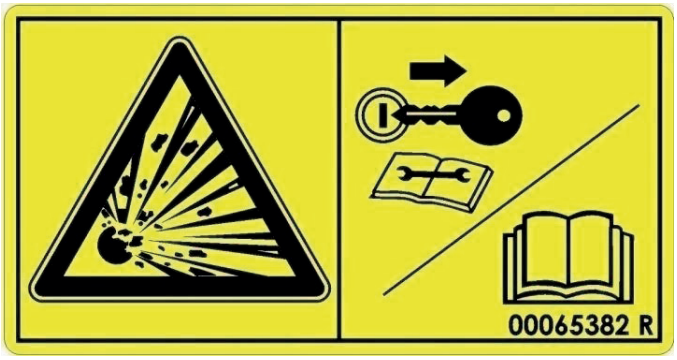


Fig. 2.15

(K) 00065623 - Óleo/fluido dos travões - Ler o manual do operador

PERIGO: Óleo/fluido dos travões - O acendimento do indicador luminoso vermelho na instrumentação assinala a presença de anomalia do sistema dos travões. Leia atentamente as instruções específicas do Manual de Instruções do Operador.

POSIÇÃO: Zona do reservatório do óleo/fluido dos travões.



Fig. 2.16

(L) 00065379 - Perigo de ponto de beliscão

AVISO: Perigo ponto de beliscadura devido a partes em movimento. Mantenha as mãos longe das alavancas de ligação orientáveis. Nunca aceda à zona de esmagamento, se as peças estiverem em movimento.

POSIÇÃO: Zona dos braços do elevador traseiro



Fig. 2.17

(L) 00069710 - Perigo de ponto de beliscão

AVISO: Perigo de ponto de beliscão devido às peças em movimento. Mantenha as mãos afastadas das alavancas de ligação orientáveis. Nunca aceda à zona de esmagamento até que as partes se movam.

POSIÇÃO: Zona do elevador frontal



Fig. 2.18

(M) 00065403 - Risco de entalamento e corte

PERIGO: Risco de entalamento e corte. Aguarde até que todos os componentes da máquina estejam completamente parados antes de tocar nos mesmos.

POSIÇÃO: Proteções da tomada de força (TRASEIRA)



Fig. 2.19

(M) 00065967 - Risco de entalamento e corte

PERIGO: Risco de entalamento e corte. Aguarde até que todos os componentes da máquina estejam completamente parados antes de tocar nos mesmos.

POSIÇÃO: Proteções da tomada de força (TRASEIRA)



Fig. 2.20

(N) 00065413 - Risco de lesões corporais

PERIGO: Não suba para as partes onde este autocolante está aplicado.

POSIÇÃO: Gancho de reboque, eventual gaveta de ferramentas de altura da plataforma, eventual depósito de combustível de altura da plataforma



Fig. 2.21

(O) 00065381 - Gancho de reboque - Ler o manual do operador

ATENÇÃO: Gancho de reboque – Leia atentamente as instruções específicas do Manual de Instruções do Operador antes de rebocar o trator.

POSIÇÃO: Gancho de reboque



Fig. 2.22

(P) 00065415 - Perigo de queimaduras - superfícies quentes

AVISO: Mantenha-se longe das partes quentes quando o motor estiver ligado. Desligue o motor, retire a chave e espere que o sistema arrefeça antes de efetuar operações de manutenção ou reparação.

POSIÇÃO: Descarga do motor, superfícies quentes

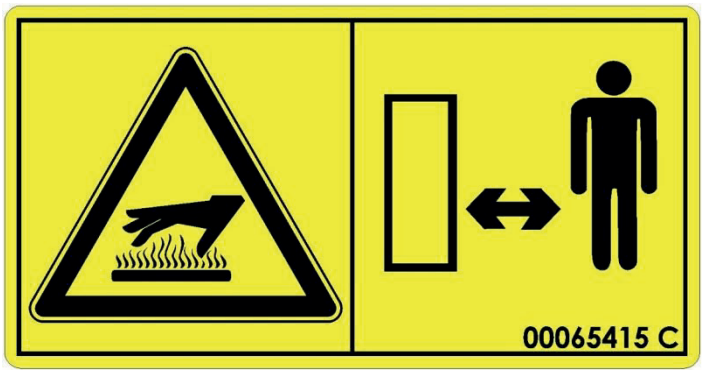


Fig. 2.23

(P) 00065372 - Perigo de queimaduras - superfícies quentes

AVISO: Mantenha-se longe das partes quentes quando o motor estiver ligado. Desligue o motor, retire a chave e espere que o sistema arrefeça antes de efetuar operações de manutenção ou reparação.

POSIÇÃO: Descarga do motor, superfícies quentes



Fig. 2.24

(Q) 00065368 - Perigo de ficar preso

AVISO: Perigo de enredamento em transmissões por correia. Mantenha as mãos longe de peças e correias rotativas quando o motor estiver a funcionar. Desligue o painel e retire a chave antes de trabalhar no trator. Leia o manual técnico para mais informações.

POSIÇÃO: Radiador, lados direito e esquerdo.



Fig. 2.25

(R) 00065374 - Perigo de corte

AVISO: - Perigo de cisalhamento - ventilador do motor. Mantenha as mãos longe do ventilador e da correia quando o motor estiver ligado. Não remova as proteções de segurança. Desligue o motor e remova a chave de ignição antes de realizar as operações de manutenção ou reparação.

POSIÇÃO: Radiador da água, lados direito e esquerdo



Fig. 2.26

(S) 00065402 - Perigo de queimadura

ATENÇÃO: Perigo de queimadura - Vapor de alta pressão e água quente. Desligue o motor, retire a chave e espere que o sistema arrefeça antes de remover a tampa do radiador. Remova a tampa de enchimento com extrema cautela. Leia o manual técnico para mais informações.

POSIÇÃO: Radiador de água, lado direito e esquerdo / Reservatório de expansão do radiador de água.



Fig. 2.27

(T) 00065383 - Válvulas hidráulicas

AVISO: Para a condução em estrada, eleve as ferramentas à altura exigida e bloqueie as funções hidráulicas do trator. Quando o elevador frontal não estiver a ser utilizado, é essencial bloquear as funções hidráulicas.

POSIÇÃO: Elevador de esforço controlado / eletrónico: Zona de bloqueio do fluxo do elevador. Alavancas dos distribuidores hidráulicos: Zona das alavancas dos distribuidores.



Fig. 2.28

(U) 00065385 - Perigo de ser atropelado

AVISO: Não se posicione no guarda-lamas durante a condução e não transporte pessoas. É permitido sentar-se nesta máquina num assento do passageiro e apenas se a visão do condutor não for obstruída.

POSIÇÃO (Versão ROPS): Guarda-lamas traseiro esquerdo



Fig. 2.29

(V) 00065367 - Perigo de choque elétrico

AVISO: Perigo de choque elétrico - risco de lesões corporais e danos nos componentes. Desligue a bateria antes de efetuar a manutenção do sistema elétrico. Leia o manual técnico para mais informações.

POSIÇÃO: Zona de corte da bateria.

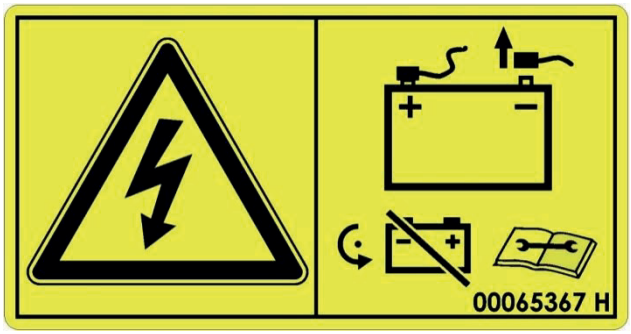


Fig. 2.30

(W) 00065373 - Perigo de esmagamento

AVISO: Perigo de esmagamento entre o trator e o equipamento. Mantenha-se fora do alcance do pneu quando utilizar comandos externos para braços e engate de 3 pontos. Não permaneça, nem se interponha entre o trator e o equipamento.

POSIÇÃO: Versão do elevador eletrónico: Guarda-lamas traseiro, lado direito.



Fig. 2.31

(X) 00065384 - Ambientes perigosos

AVISO: Use vestuário de proteção, óculos de segurança e um respirador antes de trabalhar numa zona tratada. Leia as instruções no Manual do operador.

POSIÇÃO (Versão Cabina): pilar dianteiro esquerdo.



Fig. 2.32

(Y) 00065622 - Travão do reboque – Leia o Manual do operador

AVISO: Travão do reboque – O acendimento do indicador luminoso vermelho na instrumentação assinala o desengate e a necessidade de verificação do travão do reboque. Leia com atenção as instruções específicas no Manual de instruções do operador.

POSIÇÃO (Versões com travão do reboque): Zona de comando do travão do reboque.



Fig. 2.33

(Z) 00065377 - Riscos da bateria

PERIGO: Riscos de bateria de chumbo ou gases explosivos; o líquido corrosivo (ácido sulfúrico); Mantenha-se longe de chamas descobertas ou de faíscas. Use óculos de proteção quando trabalhar na ou à volta da bateria. Para mais informações, leia das Informações de Segurança e de Funcionamento no Manual de Instruções do Operador.

POSIÇÃO: Zona de suporte da bateria



Fig. 2.34

(Ω) 00065423 - Perigo de queda

PERIGO: Aceda ao posto de condução através das escadas e respetivas pegas, garantindo sempre três pontos de contacto.

POSIÇÃO: Consola de comando: lado esquerdo



Fig. 2.35

00067434 - Ponto de elevação

AVISO: Para identificar as posições no equipamento em que pode ser utilizado um macaco hidráulico de elevação ou um dispositivo de suporte. Levante apenas a parte dianteira ou traseira, nunca em simultâneo. Coloque sempre cunhas de bloqueio no eixo que não é levantado. Leia as instruções no Manual do Operador.

POSIÇÃO: Centro do eixo dianteiro e traseiro.



Fig. 2.36

00067346 - Massa lubrificante

ATENÇÃO: O autocolante indica os pontos de lubrificação. Lubrifique os pontos indicados, leia as instruções no Manual do Operador.

POSIÇÃO: Zona dos pontos do lubrificador.



Fig. 2.37

00067748 - Saída de emergência

AVISO: Saída de emergência. Em caso de necessidade, o autocolante indica uma saída de emergência para um local seguro. Saia pela porta do lado direito. Leia atentamente as instruções específicas do Manual de Instruções do Operador.

POSIÇÃO (Versão Cabina): Porta do lado direito e vidro traseiro.

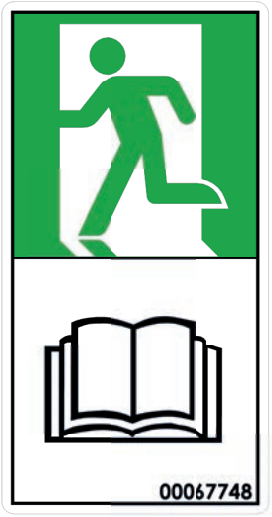


Fig. 2.38

00069712 - Refrigerante sob pressão

AVISO: Refrigerante (R134A) sob pressão. As operações de manutenção devem ser realizadas exclusivamente por pessoal especializado no concessionário.

POSIÇÃO: Zona do radiador por cima do compressor



Fig. 2.39

00070020 - Limitador de binário

AVISO: Instale a junta com limitador de binário máx. de 470 Nm.

POSIÇÃO: Proteções da tomada de força (TRASEIRA)

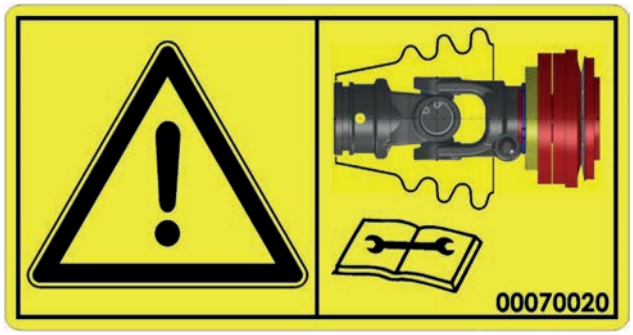


Fig. 2.40

FDM51201104 - Ponto de preensão roll-bar

AVISO: -

POSIÇÃO: Montante esquerdo roll-bar com uma altura central de 1500 mm do solo



Fig. 2.41

FEM51201102 - Presença de degrau

AVISO: -

POSIÇÃO: Plataforma esquerda



Fig. 2.42

2.1.7 Utilização do trator

Selecione a via mais adequada ao trabalho a efetuar, tendo sempre em vista a melhor estabilidade.

Engate gradualmente a embraiagem. Um engate brusco, especialmente ao sair de escavações, valas, terreno lamacento ou conduzindo num declive acentuado, pode causar inclinações perigosas do trator. Desengate imediatamente a embraiagem se as rodas dianteiras tenderem a elevar-se.

Nas descidas, mantenha o trator com uma mudança engatada. Nunca desengate a embraiagem e nunca coloque a caixa de velocidades em ponto morto.

Conduza com a máxima atenção quando tiver de trabalhar com as rodas próximo da borda de valas ou escarpas. Se tiver de trabalhar com o trator em desníveis, por exemplo, em encostas, conduza a velocidade moderada e evite mudanças de direção bruscas ou demasiado apertadas.

Com o trator em movimento, o operador deve estar devidamente sentado no posto de condução.

Não suba, nem desça do trator em movimento.

Se tiver de utilizar o travão, carregue no pedal gradualmente.

Evite fazer curvas a alta velocidade.

Durante as transferências de estradas abertas ao trânsito, respeite as regras do código da estrada.

Quando conduzir, não mantenha os pés nos pedais dos travões e da embraiagem.

Nunca transporte passageiros, nem mesmo no interior da cabina, a menos que a máquina disponha de um banco suplementar legalmente homologado. Neste caso, o passageiro deve sentar-se no banco suplementar com o cinto apertado.

Se conduzir em estrada, ligue sempre os pedais do travão através da placa específica. Se travar com os pedais não ligados, o trator pode derrapar. Não abuse da utilização dos travões, dê preferência à ao travão do motor.

2.1.8 Reboque e transporte

Reboque

Para ter uma boa estabilidade do trator durante a condução, siga os conselhos abaixo:

- A distância de paragem aumenta com a velocidade e o peso da carga rebocada. Conduza devagar e mantenha uma margem adicional de tempo e distância para parar.
- Regule corretamente o dispositivo de reboque em função do veículo a rebocar ou da alfaia a atrelar.
- Conduza devagar, quando rebocar cargas muito pesadas.
- Para a sua segurança, não atrele reboques sem sistema de travagem independente.
- Quando rebocar, não faça as curvas com o diferencial bloqueado, uma vez que corre o risco de não conseguir virar o trator.
- Nunca permita que crianças ou outras pessoas sejam transportadas na alfaia rebocada ou sobre a mesma.
- Utilize apenas ganchos homologados.
- Reboque apenas com uma máquina equipada com um gancho específico para reboque. As alfaias rebocadas devem ser engatadas exclusivamente no ponto de engate aprovado.
- Nunca coloque a máquina em ponto morto numa descida.
- Não permaneça na zona entre o trator e o veículo rebocado.
- Não efetue mudanças de direção bruscas. Tenha especial atenção quando efetuar mudanças de direção ou quando operar em superfícies em condições difíceis. Tenha cuidado quando efetuar a marcha-atrás.
- Rebocar uma carga excessiva pode causar perda de tração e perda de controlo nos declives. Reduza o peso rebocado quando operar em declives.
- O peso total rebocado não deve ultrapassar o peso combinado do trator, do lastro e do operador. Utilize contrapesos ou lastros nas rodas, conforme descrito no manual da alfaia ou do trator.

Trasporte

- O trator só deve ser rebocado em distâncias curtas e não em vias públicas.
- Deve permanecer um operador no posto de condução do trator rebocado.
- A velocidade não deve ultrapassar os 10 km/h.

2.1.9 Transporte de passageiros

Só é permitida a presença do operador na máquina. Não transporte passageiros. Os passageiros sobre a máquina ou alfaia podem ser atingidos por objetos estranhos ou ser projetados para fora da máquina com consequências graves.

O trasporte de um passageiro sem banco provoca colisões violentas em caso de acidente. NÃO transporte passageiros se o trator não estiver equipado com respetivo banco fornecido pelo fabricante.

Os passageiros obstruem o campo visual do operador, o que faz com que a máquina não seja utilizada em condições de segurança.

O banco do passageiro, se presente, permite o transporte do passageiro apenas em operações de transporte rodoviário. NÃO transporte passageiros durante trabalhos no campo.

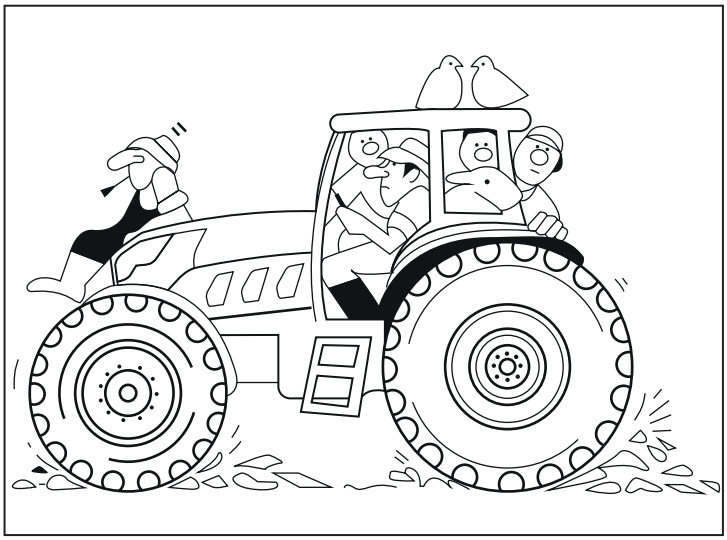


Fig. 2.43

Nota

Para alguns mercados e alguns modelos de tratores, quando permitido pela legislação local, está disponível um banco dobrável para o passageiro.

2.1.10 Pontos de elevação

Quando, por razões de intervenção na máquina, for necessário elevá-la, siga as indicações abaixo:

- Estacione a máquina numa superfície plana.
- Bloqueie as rodas.
- Antes da elevação, certifique-se de que não há pessoas nas imediações.
- Verifique se os equipamentos a utilizar são adequados antes da intervenção.
- Utilize equipamentos capazes de suportar a carga da máquina ou dos respetivos componentes.
- Não intervenha sob a máquina apoiada apenas em macacos hidráulicos.
- Apoie a máquina em cavaletes de segurança.
- Para a elevação da máquina, utilize apenas os pontos indicados na figura.
- Levante a máquina sempre apenas pela parte traseira ou dianteira, nunca em simultâneo.
- Coloque sempre cunhas de bloqueio à frente ou atrás das rodas do eixo que não será elevado.

Perigo

Quando elevar o trator pela parte dianteira, coloque cavaletes de suporte fixos por baixo dos semieixos laterais traseiros para evitar a oscilação do trator.

Quando elevar o trator pela parte traseira, coloque cavaletes de suporte fixos por baixo dos semieixos laterais dianteiros para evitar a oscilação do trator.

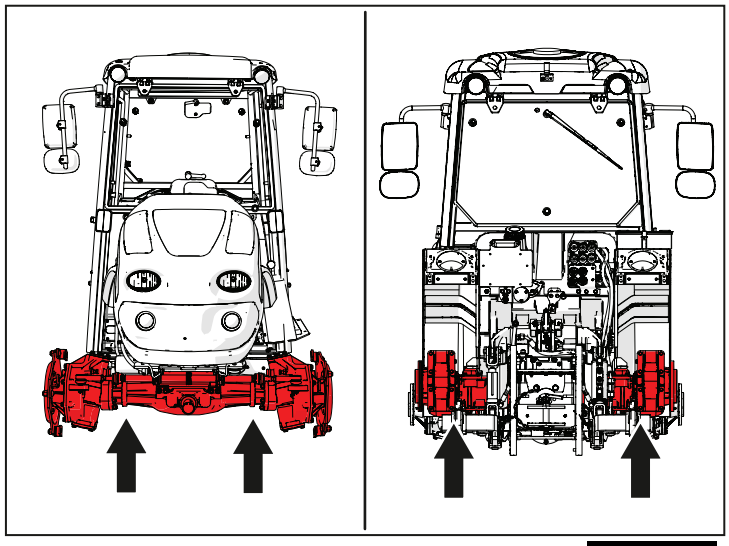


Fig. 2.44

Em seguida, são listados os pontos de elevação corretos do trator:

Eixo dianteiro.

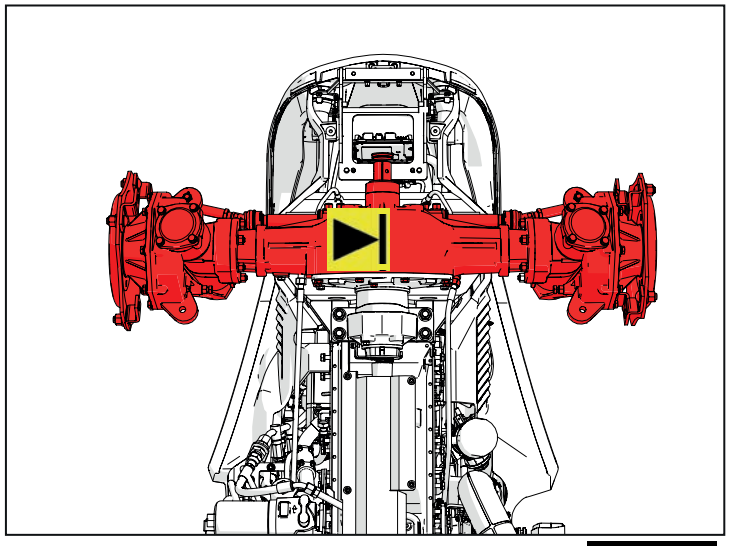


Fig. 2.45

Cárter do diferencial traseiro.

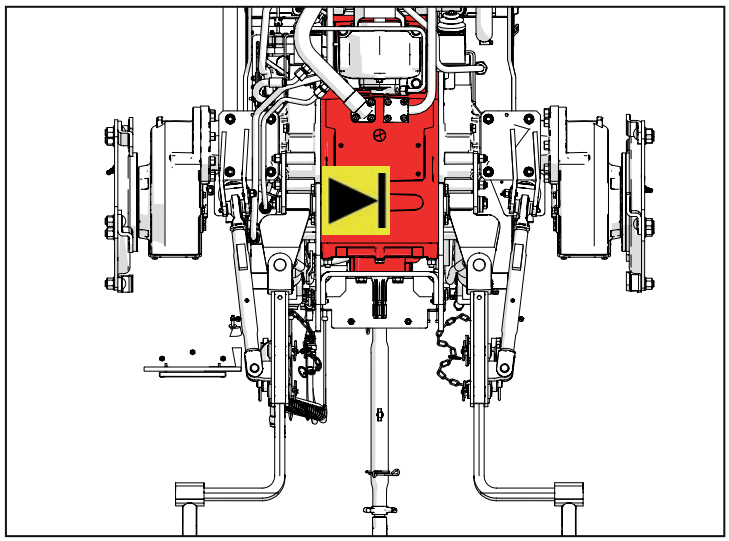


Fig. 2.46

2.1.11 Utilização de alfaias e máquinas agrícolas

Não acople ao trator alfaias ou equipamento mecânico que requeiram uma potência superior à classe à qual o trator pertence.

Não faça curvas apertadas com a tomada de força sob carga pesada; para evitar danos nos cardãs do veio de transmissão ligado à própria tomada.

Quando estiver a utilizar alfaias que requeiram o estacionamento do trator com o motor ligado, mantenha ambas as alavancas das mudanças e do redutor em ponto morto e bloqueie o travão de mão. Além disso, é aconselhável utilizar uma cunha de bloqueio.

Antes de utilizar a tomada de força ligada a uma máquina, assegure-se sempre de que não há pessoas no raio de ação da máquina. Certifique-se também de que as peças rotativas ligadas ao veio da tomada de força estão bem bloqueadas.

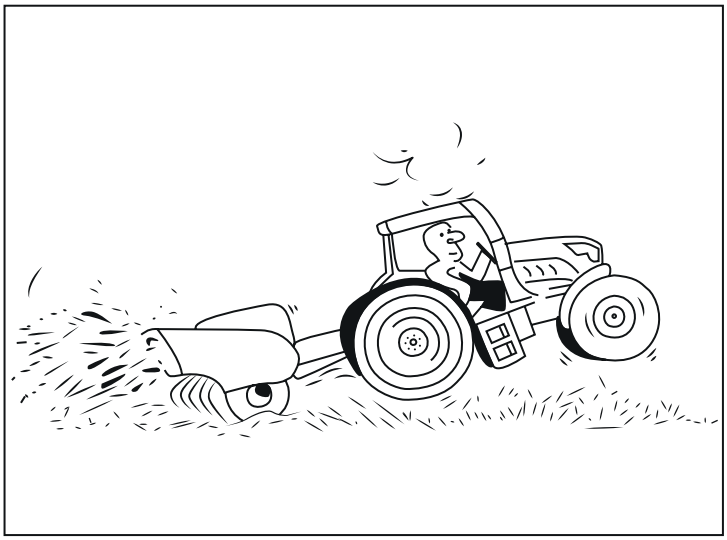


Fig. 2.47

2.1.12 Não permaneça entre o trator e a alfaia/equipamento

O trator pode avançar subitamente ou a ferramenta/equipamento pode se colocar subitamente em movimento.

Para evitar danos físicos graves, às vezes também mortais, nunca parar entre o trator e a ferramenta ou entre o trator e o reboque para facilitar sua conexão quando o trator retrocede.

- Antes de executar qualquer tipo de intervenção que solicita parar entre o trator e o equipamento conectado, desligue sempre o motor.
- Quando se deve por necessidade acionar o elevador, afastar as pessoas da área interessada à movimentação.

A maior parte dos acidentes é causada pela desatenção e pelas máquinas em movimento.

2.1.13 Prevenção dos incêndios

Remova ervas e detritos do compartimento do motor e da zona da panela, antes e depois de utilizar a máquina.

Feche sempre a válvula do combustível, se presente, quando se armazena ou transporta a máquina.

Não estacione a máquina perto de chamas descobertas ou fontes ignição, por exemplo, esquentadores ou caldeiras.

Verifique, com frequência, se os tubos de combustível, o depósito, a tampa e as uniões apresentam fissuras ou fugas. Se necessário, substitua os componentes danificados.

Nunca armazene a máquina com combustível no depósito, no interior de um edifício onde os vapores possam alcançar uma chama descoberta ou uma faísca.

Deixe o motor arrefecer antes de armazenar a máquina em qualquer recinto fechado.



Fig. 2.48

2.1.14 Medidas de segurança para o uso e manutenção dos pneus

A separação explosiva de partes do pneu e da jante pode causar ferimentos graves ou morte.

Nunca tente montar um pneu com equipamento e experiência inadequados para o trabalho.

Mantenha sempre a pressão correta no pneu.

Não encha os pneus com pressão superior à recomendada.

Não mantenha pressões inferiores aos valores especificados, para não aquecer excessivamente os pneus, pois pode causar:

- ruturas no pneu;
- descolamento;
- danos internos;
- desgaste irregular e curta duração.

Não solde, nem aqueça o grupo montado da roda e pneu. O calor pode causar um aumento da pressão do ar e, por conseguinte, a explosão do pneu. A soldadura pode enfraquecer a estrutura ou deformar a roda.

Verifique a pressão dos pneus, mantendo-se com o corpo for da possível trajetória do mecanismo da válvula ou do tampão.

Quando encher os pneus, utilize um mandril e um tubo extensor suficientemente comprido para permitir ao operador ficar ao lado do tubo extensor e não em frente do grupo do pneu ou acima do mesmo.

Inspecione os pneus para verificar se têm baixa pressão, cortes, bolhas, jantes danificadas ou porcas e parafusos em falta ou soltos.

Não ultrapasse as velocidades indicadas nos pneus, para além de aquecimento excessivo, pode causar um desgaste precoce e prematuro dos pneus.

Não estacione com os pneus em hidrocarbonetos (óleo, gasóleo, massa lubrificante, etc.)

Após a montagem dos pneus, verifique o aperto das porcas após 100 km ou 3 horas de circulação. Depois, verifique o aperto periodicamente.

Mande verificar os pneus a um especialista, se detetar um ou mais problemas.

Os pneus dos tratores estacionados durante longos períodos tendem a envelhecer mais rapidamente em comparação com os pneus utilizados com mais frequência. Neste caso, é aconselhável elevar o trator do solo e proteger os pneus da luz solar direta.

Atenção
A substituição dos pneus deve ser efetuada por pessoal qualificado e na posse dos equipamentos e conhecimentos técnicos necessários. A substituição dos pneus efetuada por pessoal não qualificado pode causar lesões corporais graves às pessoas, danos no pneu e deformações na própria jante.

2.1.15 Controlo dos parafusos das rodas

Se os parafusos das rodas não estiverem bem apertados, podem ocorrer acidentes com lesões graves.

Verifique, com frequência, o aperto dos parafusos das rodas durante as primeiras 100 horas e funcionamento.

Os parafusos das rodas devem ser apertados ao binário especificado, de forma correta, sempre que são desapertados.

2.1.16 Manutenção e armazenamento

Mantenha as porcas, pernos e parafusos perfeitamente apertados, para garantir que a máquina opera em condições de segurança.

Nunca armazene a máquina com combustível no depósito, num ambiente onde os vapores possam alcançar chamas descobertas ou faíscas.

Deixe o motor arrefecer antes de armazenar a máquina num recinto fechado.

Para reduzir o risco de incêndio, mantenha o motor, silenciador, compartimento da bateria e área do depósito de combustível limpos de ervas, folhas ou excesso de massa lubrificante.

Por razões de segurança, substitua as peças desgastadas ou danificadas.

Se o depósito de combustível tiver de ser drenado, efetue a operação ao ar livre.

Quando a máquina tiver de ser estacionada, armazenada ou deixada sem vigilância, baixe a alfaia se não for utilizado um bloqueio mecânico.

Não deixe a máquina sem vigilância durante o seu funcionamento.

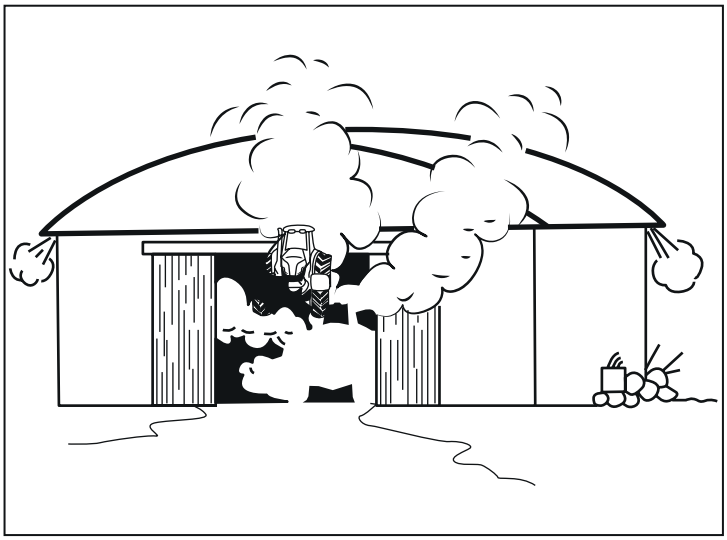


Fig. 2.49

2.1.17 Recolocação em funcionamento após o armazenamento

Antes de utilizar a máquina pela primeira vez, ou após um longo período de inatividade, deve proceder da seguinte forma:

- verifique se a máquina apresenta danos;
- verifique se os órgãos mecânicos estão em bom estado e sem ferrugem;
- lubrifique cuidadosamente todas as partes móveis;
- verifique se existem fugas de óleo;
- verifique o nível de óleo do motor;
- verifique o nível de óleo da transmissão;
- verifique se todas as proteções estão corretamente colocadas.

2.1.18 Medidas de segurança para o estacionamento

Antes de descer da máquina, cumpra as seguintes instruções:

- pare a máquina numa superfície horizontal, não numa inclinação;
- desengate a tomada de força e pare as alfaias;
- baixe as alfaias até ao solo;
- bloqueie o travão de estacionamento;
- desligue o motor;
- remova a chave;
- espere que o motor e todas as partes em movimento parem, antes de deixar o posto do operador;
- se a máquina estiver equipada com válvula de corte do combustível, feche-a.

2.1.19 Vestuário de trabalho

Use sempre vestuário e equipamentos apropriados às condições de trabalho. É necessário dispôr de:

- óculos de proteção ou óculos de proteção com proteção lateral;
- um capacete quando se trabalha com a máquina;
- luvas de proteção (em neoprene para produtos químicos, em couro para trabalhos pesados);
- auriculares de proteção ou tampões para os ouvidos;
- respirador ou máscara filtrante;
- vestuário impermeável e justo ao corpo;
- colete refletor;
- calçado de segurança;

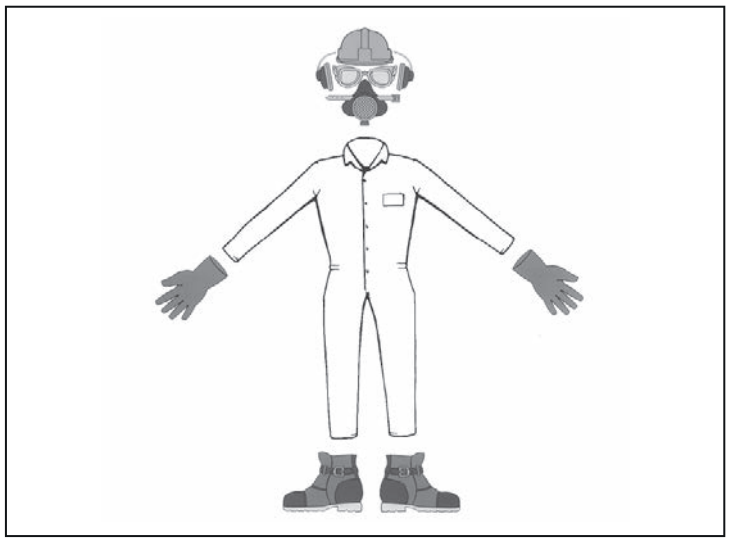


Fig. 2.50

2.1.20 Medidas de segurança para a manutenção

As únicas intervenções autorizadas são as listadas no capítulo MANUTENÇÃO. Todas as outras intervenções devem ser efetuadas em oficinas autorizadas pelo fabricante. Consulte o revendedor para conhecer os centros autorizados.

As intervenções rotineiras de assistência à máquina só podem ser realizadas por pessoal qualificado e experiente. Compreenda bem o procedimento antes de efetuar um trabalho de assistência.

Antes de efetuar a manutenção do veículo, leia atentamente e cumpra as seguintes instruções:

- nunca coloque a máquina em funcionamento num recinto fechado onde possam ocorrer acumulações de monóxido de carbono perigosas;
- mantenha as porcas e parafusos perfeitamente apertados, para garantir que a máquina opera em condições de segurança:
- evite que se acumulem detritos de qualquer tipo na máquina. Limpe o óleo ou combustível derramado e remova quaisquer resíduos com combustível. Deixe arrefecer a máquina antes de a armazenar;
- nunca efetue regulações ou reparações com o motor ligado. Espere que todos os movimentos da máquina parem antes de efetuar regulações, limpezas ou reparações;
- verifique, com frequência, o correto funcionamento dos travões. Mande executar as necessárias operações de regulação e manutenção às oficinas autorizadas;
- substitua as etiquetas das instruções de segurança, se estiverem danificadas;
- mantenha qualquer parte do corpo e vestuário longe das partes em movimento e das alavancas de comando para evitar que se enredem;
- antes de efetuar qualquer operação de limpeza ou manutenção na máquina, baixe sempre até ao solo eventuais alfaias atreladas;
- desligue todas as alimentações elétricas e o motor;
- bloqueie o travão de estacionamento e remova a chave. Deixe a máquina arrefecer;
- utilize suportes seguros para os elementos da máquina que tiverem de ser elevados para manutenção;
- utilize cavaletes ou bloqueie os trincos de serviço para apoiar os componentes, se necessário;
- desligue a bateria antes de efetuar reparações. Desligue, primeiro, o terminal negativo e, depois, o positivo. Instale, primeiro, o terminal positivo e, depois, o negativo;
- antes de cada manutenção na máquina ou nas alfaias, alivie cuidadosamente a pressão de todos os componentes com armazenagem de energia, por ex., componentes hidráulicos ou molas;
- alivie a pressão hidráulica, baixando a alfaia ou os aparelhos de corte até ao solo ou até ao bloqueio mecânico e mova para a frente e para trás as alavancas de comando hidráulicas;
- mantenha todas as partes em boas condições e corretamente instaladas. Repare, imediatamente, qualquer dano. Substitua as peças partidas ou desgastadas;
- carregue as baterias numa zona aberta e bem ventilada, longe de faíscas. Desligue o carregador de bateria antes de o ligar e desligar da bateria. Use vestuário de proteção e ferramentas isoladas.

2.1.21 Tenha cuidado com os fluidos a alta pressão

Tubos e tubos flexíveis hidráulicos podem falhar devido a danos físicos, envelhecimento e exposição. Verifique regularmente os tubos flexíveis e os tubos. Por razões de segurança, cumpra as seguintes instruções:

- as ligações hidráulicas podem ficar frouxas devido a danos físicos e vibrações. Verifique regularmente as ligações. Aperte as ligações frouxas;
- as fugas de fluido sob pressão podem penetrar na pele e causar lesões graves;
- alivie a pressão antes de desligar linhas hidráulicas ou de outro tipo. Aperte todas as ligações antes de aplicar pressão;
- utilize um pedaço de cartão para localizar as fugas. Proteja as mãos e o corpo dos fluidos a alta pressão;
- se ocorrer um acidente, consulte imediatamente um médico;
- qualquer fluido injetado na pele deve ser removido cirurgicamente no espaço de algumas horas, para evitar dar origem a uma gangrena. Os médicos que não estejam familiarizados com este tipo de lesão devem consultar uma fonte médica fiável.

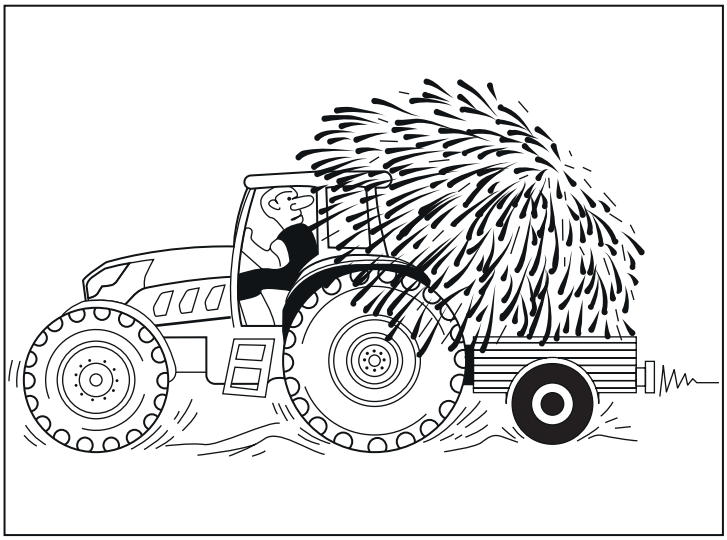


Fig. 2.51

2.1.22 Medidas de segurança para o manuseamento do combustível

O combustível é extremamente inflamável e os seus vapores são explosivos. Para evitar lesões corporais ou danos materiais, tenha muito cuidado ao manusear combustível e cumpra as seguintes precauções de segurança:

- NUNCA se aproxime de fontes inflamáveis com cigarros, charutos e cachimbos e outras fontes de ignição.
- utilize apenas recipientes portáteis de metal para o combustível. Se utilizar um funil, certifique-se de que é de plástico e que não contém redes ou filtros;
- NUNCA remova a tampa do depósito, nem adicione combustível com o motor ligado. Deixe o motor arrefecer antes de abastecer;

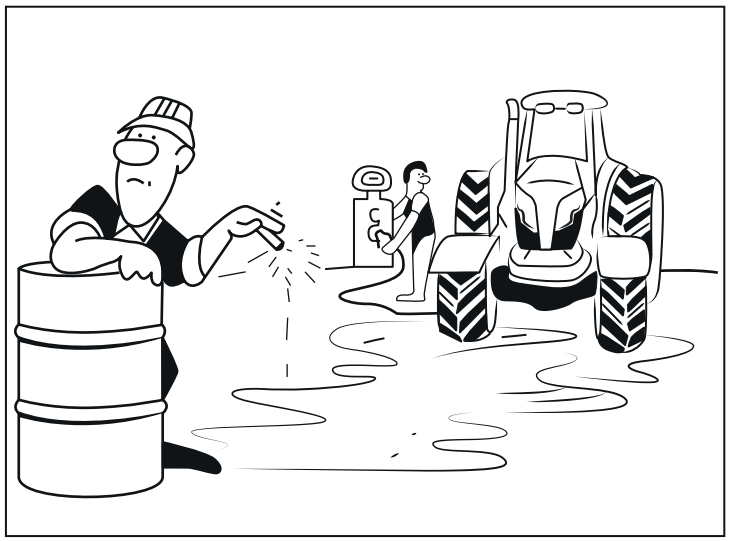


Fig. 2.52

- NUNCA adicione combustível, nem o drene da máquina num recinto fechado. Coloque a máquina no exterior e assegure uma ventilação adequada;
- Limpe imediatamente o combustível derramado. Se o combustível derramar sobre a roupa, mude-a imediatamente. Se o combustível derramar perto da máquina, não tente ligar o motor, mas afaste a máquina da área do derrame. Evite gerar fontes de ignição enquanto os vapores de combustível não se tenham dissipado;
- nunca guarde a máquina ou o depósito do combustível onde existam chamas descobertas, faíscas ou chamas piloto, por exemplo, num esquentador ou outros aparelhos;
- previna incêndios e explosões causados por descargas de eletricidade estática. A descarga de eletricidade estática pode acender os vapores num depósito de combustível sem ligação à terra;
- nunca encha os recipientes no interior de um veículo ou num reboque ou caixa de reboque forrados com plástico. Pouse sempre os recipientes no solo, longe do veículo, antes do abastecimento;
- Os consumíveis são prejudiciais para a saúde. Mantenha-os longe das crianças;.
  Em caso de ingestão do líquido, consulte imediatamente um médico, se não o fizer, pode incorrer em graves riscos para a saúde.
- Todos os consumíveis e as peças em contacto com os mesmos, devem ser eliminados em conformidade com as normas legais aplicáveis;.
- A utilização de aditivos especiais pode comprometer o direito à garantia. Não utilize aditivos para lubrificantes.

2.1.23 Operações a efetuar antes de abastecer

*para poder abastecer o veículo em total segurança, deve cumprir as seguintes instruções:

- remova do reboque os aparelhos que utilizam combustível e abasteça-os no chão. Se não for possível, abasteça estes aparelhos com um recipiente portátil, em vez da bomba de combustível;
- mantenha o bocal da bomba em contacto contínuo com a borda do depósito ou com a abertura do recipiente até à conclusão do abastecimento. Não utilize um dispositivo de bloqueio-abertura do bocal;
- não encha excessivamente o depósito. Recoloque a tampa no depósito e aperte-a bem;
- após a utilização, recoloque e aperte todas as tampas dos recipientes de combustível;
- para os motores a gasolina, não utilize gasolina com metanol. O metanol prejudica a saúde e o ambiente.

2.1.24 Normas de segurança do equipamento elétrico

O equipamento elétrico foi concebido e construído segundo o previsto pelas normas vigentes na matéria.

A lista apresenta as advertências necessárias para o funcionamento correto do equipamento elétrico:

- Não utilize booster ou sistemas de arranque rápidos para ligar o motor.
- Não desligue a alimentação elétrica com o motor ligado.

Atenção
Antes de desligar a alimentação elétrica, desligue o motor e aguarde, pelo menos, 2 minutos, de modo a que a unidade de controlo eletrónica possa efetuar o procedimento de "after-run".

Atenção
Desmonte SEMPRE a unidade de controlo eletrónica e proteja todos os dispositivos ligados eletricamente, situados nas proximidades do polo negativo (massa), antes de efetuar uma soldadura a arco no chassis no qual o motor está instalado.

2.1.25 Normas de segurança da bateria

Para poder efetuar a manutenção nas baterias do veículo, deve cumprir as seguintes instruções:

- utilize sempre os equipamentos de proteção para os olhos;
- não produza faíscas, nem utilize chamas vivas perto da bateria.
- Ventile o local durante a carga e a utilização da bateria em espaços exíguos.
- O polo negativo (-) deve ser desligado em primeiro lugar e voltado a ligar em último.
- Não solde, amole o metal, nem fume perto de uma bateria.
- Para ligar o motor com baterias auxiliares ou comutadores, cumpra o procedimento descrito no manual de instruções.
- Não permita que ocorram curtos-circuitos nos terminais. Para a armazenamento e manuseamento das baterias, cumpra as instruções do fabricante. Os terminais, polos das baterias e acessórios relacionados contêm chumbo ou compostos do chumbo. Lave as mãos após intervenções de manutenção.
- Mantenha as baterias fora do alcance das crianças e de outras pessoas não autorizadas.
- O ácido da bateria pode causar queimaduras. As baterias contêm ácido sulfúrico. Evite o contacto com a pele, olhos ou vestuário.
- Antídotos (em caso de contacto externo):
    - em caso de contacto com os olhos:
    - enxágue com água, durante, pelo menos, 15 minutos;
    - consulte imediatamente um médico.
    - Em caso de ingestão:
    - beba muita água ou leite;
    - não induza o vómito;
    - consulte imediatamente um médico.

Atenção
Quando tiver de ligar o trator com um booster ou bateria externa, não remova a bateria original. Remova a bateria apenas com o motor desligado; caso contrário, danifica a unidade de controlo do motor.

2.1.26 Normas de segurança da tomada de força (TDF)

Os equipamentos acionados pela TDF podem causar acidentes graves ou mortais. Antes de atuar no veio da tomada de força (TDF) ou nas suas imediações, ou antes de efetuar operações de manutenção ou de limpeza no equipamento acionado pelo veio da Tomada de Força (TDF), desengate própria Tomada de Força, pare o motor e retire a chave.

Cumpra sempre as seguintes operações de segurança:

- NUNCA remova a proteção do veio da Tomada de Força (TDF). A remoção das proteções pode causar acidentes graves ou mortais ao operador ou às pessoas nas imediações da área de trabalho;
- não use vestuário largo quando utilizar os equipamentos ativados pelo veio da Tomada de Força (TDF). A não observância destas indicações pode causar acidentes graves ou mortais;
- Quando utilizar a tomada de força (TDF) e, em particular, quando passar de uma velocidade para outra da mesma, certifique-se sempre de que o terminal montado no trator corresponde ao terminal previsto para a velocidade selecionada.
- Antes de utilizar a Tomada de Força (TDF), certifique-se de que na área de trabalho não há pessoas, nem objetos.

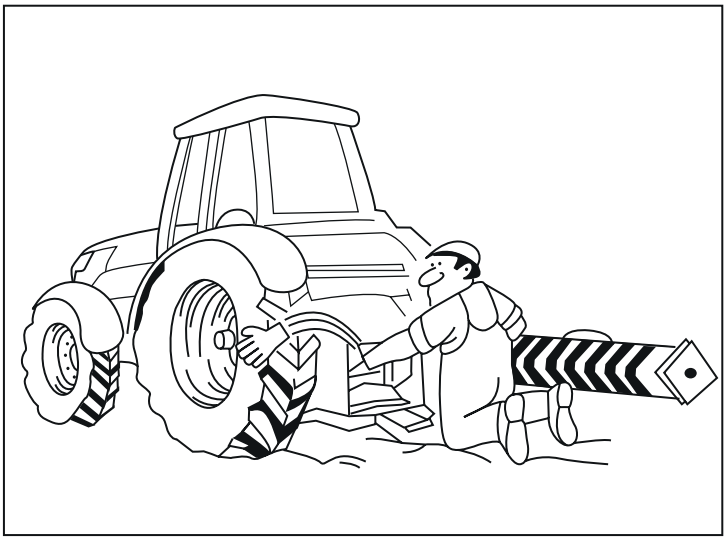


Fig. 2.53

2.1.27 Cintos de segurança

Inspeção e manutenção do cinto de segurança:

- use os cintos de segurança para reduzir ao mínimo o risco de acidentes como, por exemplo, uma capotagem;
- verifique se os cintos de segurança estão danificados;
- mantenha-se longe do cinto de segurança, objetos com bordos cortantes que possam danificar e comprometer a sua segurança;
- verifique periodicamente se os parafusos de fixação estão bem apertados.

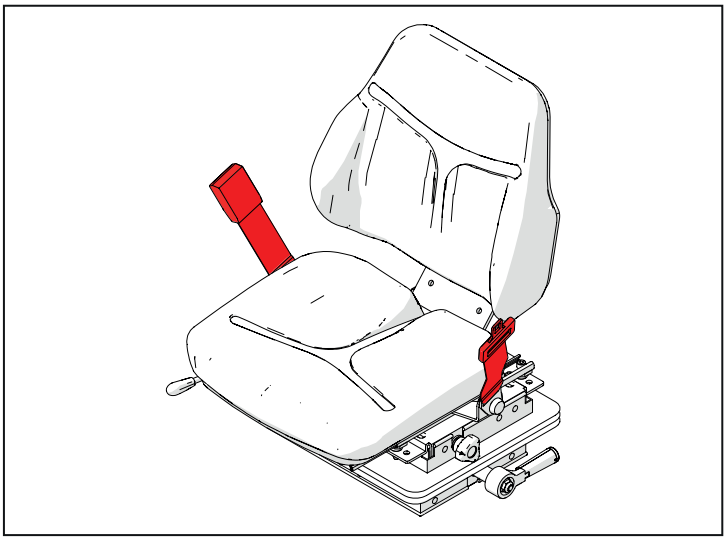


Fig. 2.54

2.1.28 Normas de segurança - Elevação e cargas suspensas

Podem cair eventuais cargas levantadas. Equipamentos e peças do trator levantadas hidraulicamente podem descer acidentalmente e esmagando ou provocar a morte de pessoas eventualmente presentes.

Para evitar danos físicos, por vezes mortais, devidos a esmagamento, siga as indicações abaixo:

- identifique toda a área de movimento da máquina e dos equipamentos e não permita o acesso de pessoas;
- não permaneça sob cargas levantadas hidraulicamente. Baixe até ao chão as cargas levantadas antes de passar sob as mesmas;
- não mantenha o equipamento levantado do chão quando a máquina estiver estacionada ou durante as operações de manutenção. Se for necessário manter os cilindros hidráulicos na posição levantada, para intervenções de manutenção ou necessidade de acesso, bloqueie-os mecanicamente ou apoie-os;
- não levante as cargas a alturas superiores ao necessário. Baixe as cargas para o trasporte. Não se esqueça de manter um distância segura do solo ou de outros obstáculos.

Nota

Em caso de utilização incorreta da pá ou de outro equipamento que possa pôr em risco os ocupantes da cabina, a responsabilidade não deve ser imputada ao fabricante.

Nas versões com carregador frontal:

- utilize carregadores frontais apenas se o operador estiver adequadamente protegido com dispositivos de segurança (FOPS) ou se utilizar equipamentos de retenção montados no carregador;
- baldes, garfos ou outros equipamentos do carregador, equipamento de elevação, movimentação ou escavação e a respetiva carga modificam o centro de gravidade da máquina. Isto pode causar o capotamento da máquina em declives ou terrenos acidentados;
- as cargas suspensas podem cair do balde do carregador ou do equipamento de elevação e esmagar o operador. Tenha muito cuidado quando levantar uma carga. Utilize o equipamento de elevação adequado.

2.1.29 Estrutura de proteção anticapotamento

A máquina está equipada com arco de segurança ou de cabina. A estrutura protege o operador, em caso de capotamento. Para maior segurança, sigas as indicações abaixo.

Para evitar danos pessoais graves ou mortais, aconselhamos que siga as recomendações abaixo:

- evite utilizar o trator em encostas ou em condições que possam comprometer os limites de segurança e estabilidade. Se utilizar o trator para além destes limites, este pode tombar ou capotar. Cumpra as recomendações fornecidas;
- tenha muito cuidado durante a condução em encostas acentuadas com a máquina carregada;
- é proibido ligar dispositivos à estrutura de proteção, com a finalidade de reboque;
- não modique o arco de segurança através de soldadura, perfuração, dobragem, esmerilagem, etc. Estas modificações implicam a perda das características de homologação;
- mantenha o cinto de segurança sempre apertado quando utilizar a máquina. A estrutura só oferece uma proteção adequada se o condutor estiver devidamente preso ao banco;
- se a estrutura apresentar deformações e desgaste devido a acidentes ou capotamentos, é indispensável restabelecer a sua eficiência antes de voltar a utilizar a máquina no local de trabalho. Para as intervenções de reparação ou de substituição da estrutura, recorra a pessoal qualificado;
- o arco de segurança deve ser sempre levantado e bloqueado. Use sempre o cinto de segurança;
- baixe o arco de segurança apenas se estritamente necessário. Em tais circunstâncias, tenha cuidado e mantenha o cinto de segurança sempre apertados. Após a conclusão dos trabalhos, levante novamente o arco e bloqueie-o antes de voltar a utilizar a máquina;
- não utilize a máquina com o arco de segurança para efetuar tratamentos com produtos fitofarmacêuticos;
- não utilize a máquina para trabalhos de reboque ou extração, se desconhecer a dimensão do esforço de tração, por exemplo, na extração de cepos. O trator pode tombar para trás, caso o cepo não ceda.

2.1.30 Estrutura de proteção do operador (FOPS)

Perigo
Estes modelos de tratores não dispõem da cabina homologada FOPS. Trabalhos que requeiram um determinado nível de proteção, necessitam de medidas de proteção adicionais.

A cabina tem por objetivo evitar ou limitar os riscos para o operador, devido à queda de objetos, durante a utilização normal. Uma cabina não certificada (FOPS) oferece um grau de proteção insuficiente contra a queda de pedras, tijolos ou blocos de cimento.

Recomenda-se a utilização de uma estrutura (FOPS) certificada quando trabalhar com carregadores frontais ou para aplicações florestais.

2.1.31 Estrutura de proteção do operador (OPS)

Perigo
Na máquina equipada com este tipo de cabina, não existem pontos de fixação para estruturas de proteção adequadas para a proteção dos operadores (OPS), tal como definido na norma ISO 8084:2003. Se a máquina não possuir uma estrutura de proteção adequada para proteger eficazmente o operador dos perigos acima referidos, não é indicada para silvicultura. Trabalhos que requeiram um determinado nível de proteção, necessitam de medidas de proteção adicionais.

A estrutura de proteção para o operador (OPS) é montada no trator para minimizar as possibilidades de lesões para o operador causadas pela penetração de objetos na área do posto de condução.

O sistema de filtragem e ventilação do ar na cabina não permite uma proteção plena contra a entrada de pó ou gases durante os tratamentos com produtos fitofarmacêuticos. Adote as seguintes medidas de precaução para aumentar o nível de proteção:

- utilize sempre Equipamentos de Proteção Individual (EPI) e vestuário de proteção;
- mantenha as portas, vidros e tejadilho fechados durante os trabalhos de pulverização;
- mantenha o interior da cabina limpo;
- não entre na cabina com calçado e/ou vestuário contaminados;
- armazene todos os Equipamentos de Proteção Individual (EPI) no exterior da cabina;
- coloque no interior da cabina a cablagem com a botoneira de comando a distância do pulverizador;
- utilize apenas filtros de substituição originais e certifique-se de que o filtro está corretamente instalado;
- verifique as condições do material de retenção e dos filtros, substituindo-os se estiverem danificados.

2.1.32 Carregador frontal (se disponível)

Podem cair objetos do carregador frontal, suscetíveis de provocar lesões graves, por vezes mortais. Para evitar acidentes devido à queda de objetos, siga os conselhos listados abaixo:

- nunca instale um carregador frontal nos tratores sem proteção (FOPS);
- adote acessórios de retenção instalados no carregador;
- não levante o carregador frontal a uma altura suscetível de causar a queda ou o derrube de objetos sobre o operador;
- não permita que pessoas que se encontrem nas proximidades entrem na área de trabalho ou de manobra do trator com carregador frontal. Não permita a presença de pessoas nas imediações ou sob o balde levantado de um carregador frontal;
- nunca utilize o carregador frontal para levantar pessoas;
- assegure-se de que nas áreas de utilização do carregador, não há cabos elétricos suspensos. Se existirem, mantenha uma distância suficiente para poder operar em condições de segurança;
- Utilize o carregador frontal para o deslocamento de fardos de feno, paletes, etc. apenas se equipado com os equipamentos necessários;
- Nas transferências de estrada, coloque o carregador na posição de transporte e bloqueie-o. Respeite a saliência máxima à frente. Se as dimensões delimitadoras do veículo com a alfaia montada ultrapassarem os 3,5 m, é necessário garantir a segurança rodoviária com medidas adicionais. É proibido transportar equipamentos e material com o carregador frontal em vias públicas;
- perigo de descida acidental do carregador frontal. Por esta razão, bloqueie as válvulas após concluir o trabalho. Baixe o carregador frontal até ao solo antes de abandonar o trator;
- a montagem e a desmontagem do carregador frontal, por razões de segurança, devem ser efetuadas apenas por uma pessoa, o próprio operador;
- desmonte o carregador frontal apenas com uma alfaia montada (pá, garfo) num piso sólido e plano;
- quando o carregador frontal for montado, ligue todas as tubagens hidráulicas e também o retorno hidráulico;
- efetue os trabalhos de manutenção (lubrificação) com o carregador montado no trator apenas na posição descida;
- perigo de acidentes devido à altura de elevação, passagens inferiores, pontes, etc.
- a velocidade de movimento deve ser sempre adaptada às condições de condução;
- é estritamente proibido transportar pessoas. Deposite e bloqueie o carregador frontal de modo a que pessoas não autorizadas, por exemplo, crianças não consigam tombá-lo;

2.1.33 Normas de segurança do sistema de ar condicionado

O sistema de ar condicionado está submetido a pressão elevada. Não desligue as tubagens. A libertação da pressão pode causar acidentes graves.

O sistema de ar condicionado contém gases nocivos para o ambiente se forem libertados na atmosfera. Não tente efetuar intervenções de manutenção ou de reparação no sistema.

Mande efetuar as intervenções de manutenção, reparação ou carregamento do sistema de ar condicionado apenas a pessoal especializado.

2.1.34 Equipamentos de proteção individual

Os equipamentos de proteção individual (EPI) são equipamentos utilizados pelo trabalhador para se proteger contra um ou mais riscos que se apresentem durante as fases de trabalho, manutenção e reparação que possam ameaçar a segurança ou a saúde durante o trabalho.

Utilize sempre os EPI durante as fase de trabalho e manutenção, mesmo que o risco de acidente esteja reduzido ao mínimo, para prevenir os riscos que não são eliminàveis “riscos residuais”.

Utilize os EPI adequados a cada procedimento específico. Nos equipamentos de proteção individual que possam ser necessários, estão incluídos calçado de segurança, óculos de proteção e/ou uma proteção de rosto, capacete, luvas de trabalho, respiradores e auriculares de proteção acústica.

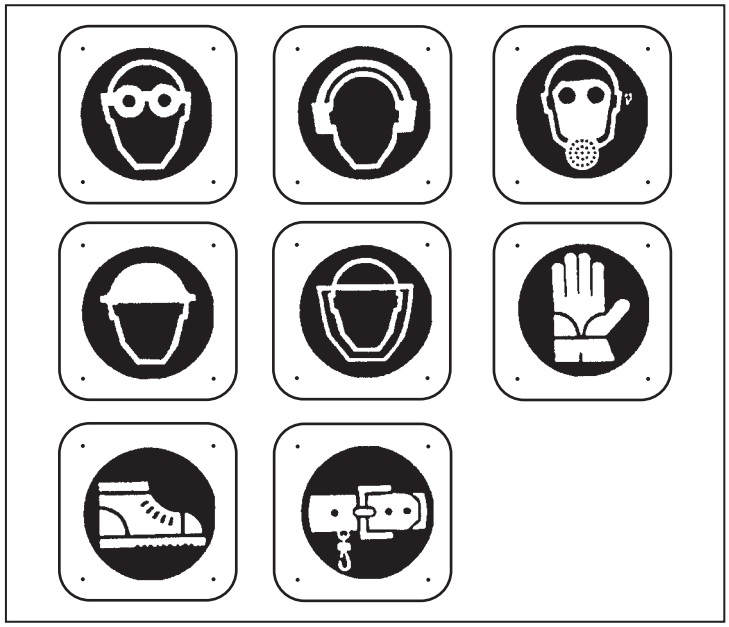


Fig. 2.55

2.1.35 Normas de segurança - Sinal “Não usar”

Antes de iniciar a manutenção da máquina, aponha um sinal de aviso “Não usar” numa área visível da máquina e remova a chave do comutador de arranque.

2.1.36 Substâncias químicas perigosas

As substâncias químicas perigosas podem provocar acidentes graves. Os fluidos, lubrificantes, tintas, adesivos, líquidos de refrigeração, etc. exigidos para o funcionamento da máquina podem ser nocivos.

As fichas de dados de segurança (MSDS) fornecem informações sobre substâncias químicas contidas em cada produto específico, como utilizá-los em segurança e como intervir no caso do produto ser acidentalmente derramado. As fichas MSDS estão disponíveis no concessionário.

Antes de efetuar intervenções de manutenção, leia atentamente as fichas de dados dos produtos individuais sobre a segurança dos materiais utilizados na máquina.

As informações apresentadas nas fichas de dados permitem efetuar intervenções na máquina em segurança.

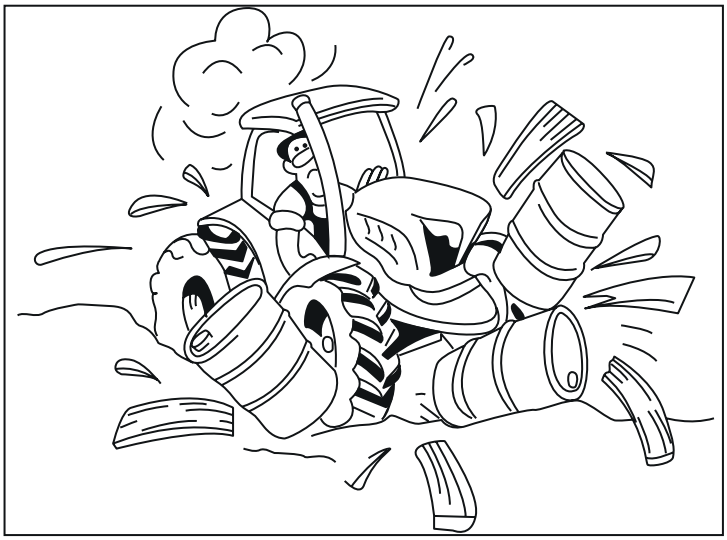


Fig. 2.56

Siga também as informações fornecidas pelo fabricante nos recipientes dos produtos e as informações contidas neste manual.

A eliminação dos fluidos, filtros e recipientes deve ser efetuada respeitando o ambiente, as normas e as leis em vigor em matéria de proteção do ambiente. Para obter informações corretas sobre a eliminação, contacte o centro de recolha seletiva local ou o concessionário.

Os fluidos e os filtros devem ser conservados em conformidade com as normas em vigor no seu país. Para o armazenamento de substâncias químicas ou petroquímicas, utilize apenas recipientes apropriados.

2.1.37 Informações de segurança para a aplicação de produtos fitofarmacêuticos, Plant Protection Products (PPP)

A cabina deste trator corresponde à classe 1, conforme especificado pela norma EN 15695-1:2009 e não fornece proteção contra substâncias perigosas.

O trator equipado com esta cabina não pode ser utilizado em condições que requeiram proteção contra substâncias perigosas. A cabina protege apenas parcialmente o operador contra substâncias químicas e pó.

Para efetuar tratamentos com produtos fitofarmacêuticos, cumpra as seguintes indicações:

- durante os tratamentos, utilize os equipamentos específicos de proteção contra os vapores químicos (EPI) mesmo que esteja no interior da cabina;
- leia atentamente as instruções e siga as informações fornecidas pelo produtor da substância perigosa indicadas nas etiquetas presentes nos recipientes dos produtos;
- leia atentamente as instruções de utilização fornecidas pelo fabricante do pulverizador;
- apesar do sistema de ventilação e de filtragem do ar não ser capaz de fornecer um nível de proteção plena, a adoção de medidas de proteção apropriadas, contribuirá para o aumentar;
- é possível utilizar pulverizadores rebocados ou montados no trator, mas é obrigatório utilizar Equipamentos de Proteção Individual (EPI), para reduzir os riscos de intoxicação;
- independentemente do tipo de produto químico utilizado, é obrigatório utilizar os Equipamentos de Proteção Individual (EPI).

2.1.38 Subir e descer da máquina

Suba e desça da máquina apenas pelo lado indicado pelo fabricante, segurando-se às pegas específicas, degraus ou escadas.

Não salte da máquina, especialmente se estiver em movimento.

Os degraus, a escada e a plataforma devem ser mantidos limpos e livres de detritos.

Não permaneça nos degraus ou escada com a máquina em movimento.

Quando descer ou subir para o trator, não utilize o volante ou outros comandos como apoio.

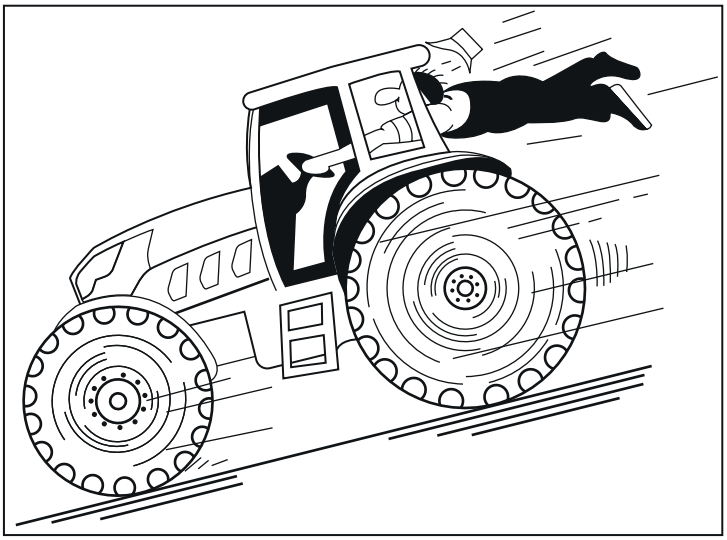


Fig. 2.57

2.1.39 Utilizações na silvicultura

A máquina não foi concebida para utilizações pesadas na silvicultura. Para tal, é proibida a utilização, a menos que contacte o concessionário para a verificação da possibilidade de equipar a própria máquina, de uma estrutura adequada para o efeito. A proteção contra a queda de objetos pesados só é assegurada através da adoção de medidas de segurança específicas.

2.1.40 Níveis de vibrações

Atenção
As vibrações resultantes de uma manutenção inadequada podem causar lesões no operador. Verifique se a máquina está em bom estado e se a manutenção da mesma respeita as indicações fornecidas neste manual, para evitar danos para a saúde.

As vibrações, a que o corpo do operador está sujeito, dependem de vários fatores:

- terreno ou superfície em que se conduz;
- manutenção adequada;
- correta pressão dos pneus;
- tipo de banco e estado de desgaste do mesmo;
- velocidade da máquina;
- sistema de direção e travagem danificados;

As vibrações transmitidas pela máquina ao operador são uma fonte perturbação para o operador.

A exposição prolongada às vibrações, em alguns casos, pode causar perturbações de saúde e problemas de segurança.

2.1.41 Informações de segurança para o contacto com linhas elétricas aéreas

O trator, durante as operações de abertura e fecho de alfaias articuladas, durante a sua utilização e com as antenas pode entrar em contacto com as linhas elétricas aéreas.

Para evitar descargas elétricas mortais ou incêndios derivados de correntes descarregadas no trator:

- durante as operações de abertura/fecho de alfaias, mantenha uma distância suficiente das linhas elétricas de alta tensão;
- não abra ou feche as alfaias perto de postes de alta tensão ou linhas elétricas;
- com a alfaia aberta, mantenha-se a uma distância segura da linha de alta tensão, de forma a poder efetuar manobras;
- não abandone o trator, nem o deixe sob linhas elétricas aéreas, para evitar possíveis perigos de descarga elétrica devida a arcos elétricos;
- na presença de linha elétricas aéreas, podem ocorrer acidentalmente arcos elétricos. Estes arcos elétricos produzem, no exterior do trator, tensões elétricas muito elevadas e no terreno circundante são geradas grandes diferenças de tensão.

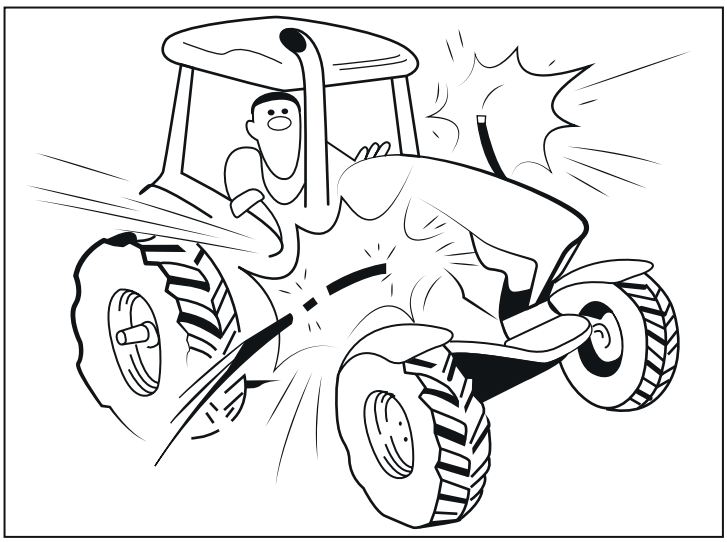


Fig. 2.58

Para evitar tensões, muitas vezes mortais:

- não caminhe com passos longos, não se deite no chão, nem toque no chão com as mãos;
- não toque nas partes metálicas;
- não estabeleça qualquer contacto com a terra;
- alerte as pessoas presentes: NÃO se aproxime da máquina. As tensões elétricas no solo podem provocar fortes descargas elétricas;
- aguarde pela intervenção de meios de socorro especializados. A linha elétrica aérea deve ser desativada.

Se tiver de abandonar a cabina, não obstante o arco elétrico, por perigo direto de morte devido a incêndio:

- abandone o trator e salte para o mais longe possível procurando um lugar seguro;
- não entre em contacto com as partes exteriores do trator e afaste-se da zona de perigo.

2.1.42 Sistema elétrico do trator

Algumas partes do trator podem estar sob tensão.

Evite o contacto para não ser atingido por possíveis descargas elétricas.

Para evitar danos, por vezes mortais, contacte pessoal especializado.

2.1.43 Estabilidade da máquina

Ao ligar as alfaias na parte dianteira e traseira do trator, é alterada a distribuição de peso sobre os eixos.

Adicione ou remova lastro do trator, até estabelecer uma correta distribuição dos pesos em função da alfaia utilizada.

Nunca ultrapasse os pesos máximos admitidos nos eixos e nos pneus.

Uma correta distribuição estática dos pesos garante a máxima eficiência do trator, a máxima produtividade e prolonga a vida útil dos componentes da própria máquina.

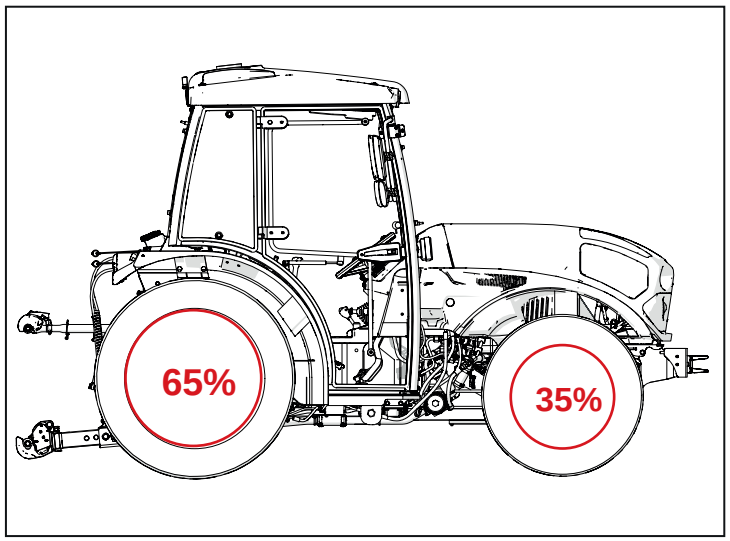


Fig. 2.59

Nota

As percentagens na figura para os modelos de tração dupla são meramente indicativos. Dizem respeito ao trator totalmente abastecido e com lastro.

Aviso

Quando atrelar alfaias na parte traseira, é aconselhável aplicar um peso mínimo de 20% no eixo dianteiro.

2.1.44 Normas ecológicas

Preservar o ambiente é muito importante. Eliminar fluidos ou resíduos incorretamente, pode alterar o sistema ecológico.

Todos os fluidos (lubrificantes, combustíveis, líquidos de refrigeração, etc.), não devem ser eliminados no ambiente. A respetiva eliminação deve ser efetuada em conformidade com as normas em vigor no seu país.

Para eliminar corretamente, contacte os organismos responsáveis ou o pessoal do seu concessionário.

Quando efetuar intervenções de manutenção, que requeiram a drenagem de lubrificantes, coloque sempre um recipiente de recolha por baixo do componente em questão.

Os recipientes utilizados para a drenagem dos vários fluidos devem ser identificáveis. Para a recuperação de tais substâncias, nunca utilize recipientes derivados de produtos alimentares, pois, podem induzir em erro.

2.1.45 Descarte e destruição

O trator é composto por peças sujeitas a regras e normas de eliminação, por conseguinte, quando o trator for descartado e deixar de ser utilizado, deve ser destruído pelas entidades autorizadas.

Não elimine o trator e os respetivos componentes no ambiente.

⚠ Aviso
Em caso de destruição, o motor deve ser eliminado em aterros adequados, em conformidade com a legislação em vigor. Antes de proceder à eliminação, é necessário separar as peças de plástico ou borracha dos restantes componentes. As peças constituídas unicamente por material plástico, alumínio e aço podem ser recicladas, se forem recolhidas por centros específicos. Para a recolha dos óleos usados e filtros, é obrigatório dirigir-se ao "Consórcio obrigatório de óleos usados". O óleo usado deve ser devidamente recuperado e não deve ser eliminado no ambiente, uma vez que, de acordo com a legislação em vigor, é classificado como resíduo perigoso e, como tal, deve ser enviado para os centros de recolha específicos.

3 : Características técnicas

Índice

3.1 Especificações técnicas 3-2
3.1.1 Motor 3-2
3.1.2 Transmissão 3-3
3.1.3 Travões 3-3
3.1.4 Direção 3-3
3.1.5 Tomada de força traseira 3-3
3.1.6 Tomada de força dianteira 3-4
3.1.7 Elevador hidráulico traseiro 3-4
3.1.8 Elevador frontal 3-4
3.1.9 Sistema hidráulico 3-4
3.1.10 Sistema elétrico 3-4
3.1.11 Posto de condução 3-5
3.1.12 Cabina 3-5
3.1.13 Inclinação operacional máxima do veículo 3-6
3.1.14 Dispositivos de reboque 3-6
3.1.15 Massas tecnicamente admissíveis 3-6
3.1.16 Lastros 3-6

3.2 Pesos e dimensões 3-7

3.3 Lubrificantes, combustíveis e líquidos de refrigeração 3-10
3.3.1 Combustível 3-11
3.3.2 Óleo do motor 3-11

3.4 Tabela de velocidades 3-12
3.4.1 Velocidade do trator (km/h) 3-12

3.5 Nível de ruído 3-19

3.6 Pneus 3-20
3.6.1 Informações gerais sobre pneus 3-20
3.6.2 Pneus disponíveis 3-22

3.1 Especificações técnicas

3.1.1 Motor

Trator		Q 90 S 90 S 90 GT	Q 100 S 100 S 100 GT	Q 110 S 110 S 110 GT
Fabricante		VM	VM	VM
Modelo		R754 IE417	R754 IE417	R754 IE417
Norma relativa às emissões		Stage 3B	Stage 3B	Stage 3B
Cilindros/Cilindrada	n°/cm³	4/2970	4/2970	4/2970
Diâmetro interno do cilindro	mm	94	94	94
Curso	mm	107	107	107
Admissão		Circuito sobrealimentado e inter-refrigerado - Filtro de ar (a seco)		
Sistema de injeção		Injeção direta Common Rail com bomba de alta pressão		
Válvulas		8	8	8
Potência nominal (ECE R120)	kW (CV)	59 (80,2)	67 (91,1)	76 (102)
Regime mínimo	rpm	800	800	800
Regime nominal	rpm	2300	2300	2300
Binário máximo	Nm	340	380	380
Regime do motor no binário máximo	rpm	1100	1100	1100
Reserva de binário		37%	34%	21%
Refrigeração		A líquido	A líquido	A líquido
Alimentação		Diesel de injeção direta	Diesel de injeção direta	Diesel de injeção direta
Consumo específico de combustível (regime de binário máx.)	g/kWh	217	212	212
Inclinação máxima longitudinal permanente	Graus	30° (com volante em cima) 35° (com volante em baixo)		
Inclinação máxima transversal permanente	Graus	30°	30°	30°
Mudança de óleo, incluindo o filtro (cárter standard)	l (kg)	9,8 (8,7)	9,8 (8,7)	9,8 (8,7)
Capacidade do depósito	l	70	70	70
Peso a seco	Kg	260	260	260
Capot do motor		SMC	SMC	SMC

3.1.2 Transmissão

Tipo de transmissão		Tração mecânica, quatro rodas motrizes
Tipo de caixa de velocidades		24+12 sincronizado
Comando da caixa de velocidades		Mecânico com alavancas laterais
Embraiagem		Monodisco a seco, diâmetro de 11"
Comando da embraiagem		Mecânico com pedal
Tipo de inversor		Mecânico, sincronizado
Comando do inversor		Com alavanca
Bloqueio do diferencial traseiro		Eletro-hidráulico
Eixo dianteiro		Tração dupla, engatada sob carga
Comando de engate da tração dianteira		Eletro-hidráulico
Embraiagem da tração dianteira		Discos múltiplos em banho de óleo
Bloqueio do diferencial dianteiro		NO-SPIN (Automático)
Oscilação do eixo dianteiro	Graus	12°
Velocidade mínima	km/h	0,4
Velocidade máxima (homologada)	km/h	40

3.1.3 Travões

Tipo de travagem traseira		De discos múltiplos em banho de óleo, comando hidráulico
Tipo de travagem dianteira		IST (Engate simultâneo da tração dupla durante a travagem)
Travão de socorro e estacionamento		Atua nas rodas traseiras, com comando mecânico independente
Travagem hidráulica do reboque		Comando hidráulico com impulsos no circuito principal (Opcional, apenas com gancho de reboque CEE-Y / D.43)
Suporte da alavanca mecânica do travão do reboque		Tipo CUNHA

3.1.4 Direção

Tipo de direção		Hidrostática com válvula load sensing
Ângulo de viragem	Graus	57°

3.1.5 Tomada de força traseira

Tipo		Monoveio, independente e sincronizado
Velocidade independente ao avanço	rpm	540-750
Velocidade sincronizada ao avanço		Sim
Sentido de rotação (ao olhar para a TDF)		Para a direita
Perfil		1-3/8" com 6 estrias
Embraiagem		Independente, mecânica com disco a seco
Comando da embraiagem		Mecânico com pedal
Segurança		Dispositivo PUSH & START no seletor TDF.

3.1.6 Tomada de força dianteira

Tipo		Monoveio independente
Velocidade independente ao avanço	rpm	1000
Sentido de rotação (ao olhar para a TDF)		Para a esquerda
Perfil		1-3/8" com 6 estrias
Embraiagem		Eletro-hidráulica
Comando da embraiagem		Elétrico

3.1.7 Elevador hidráulico traseiro

Tipo		Hidráulico com posição e esforço controlados
Capacidade de elevação das rótulas	Kg	1950
Categoria do engate de três pontos		Categoria 1 e 2
Braço do terceiro ponto mecânico		Categoria 1 e 2
Braço do terceiro ponto hidráulico		Categoria 1 e 2 / 1 e 2 com engate rápido
Tipo de braços inferiores		Telescópicos com engates rápidos
Tipo de tirante direito		Hidráulico

3.1.8 Elevador frontal

Tipo		elevação e descida
Capacidade de elevação das rótulas	Kg	1200
Categoria do engate de três pontos		Categoria 1

3.1.9 Sistema hidráulico

Tipo		De centro aberto
Capacidade da bomba	l/min	38 + 61 com bomba dupla
Distribuidores hidráulicos traseiros		3 em monobloco
Distribuidores hidráulicos dianteiros		Máximo 3, modulares mais 1
Engate para descarga livre do óleo		Rápido 1/2 NPTF

3.1.10 Sistema elétrico

Bateria		12V 850A 95Ah
Segurança		Corte da bateria
Instrumentação		Digital / analógica
Tomada de 1 polo	Volt	12
Tomada de 7 polos	Volt	12
Farol de trabalho traseiro		Regulável
Farol rotativo		Laranja

3.1.11 Posto de condução

Plataforma	Integral suspensa
Suporto da plataforma	Silent-block de silicone com deformação variável
Guarda-lamas dianteiros	Integrados na carroçaria
Proteção dos guarda-lamas traseiros	Perfil em borracha
Proteção dos guarda-lamas dianteiros	Perfil em borracha
Arco de segurança	Central, completamente rebaixável
Cabina standard	Goldoni Overview
Cabina perfil baixo	Goldoni LowProfile
Espelho retrovisor esquerdo e direito	Regulável
Banco	Em suspensão elástica, com cinto de segurança e OPS
Regulação do assento	Horizontal, vertical, peso do operador
Caixa porta-ferramentas	Sim
Manual de utilização e manutenção	Sim

3.1.12 Cabina

Tipo	Perfil standard	Perfil baixo
Homologação ROPS	Tipo GL11	Tipo SG1/1
Portas laterais	Com pega, mola pneumática, fecho com chave	Com pega, mola pneumática, fecho com chave
Filtro de ar da cabina antipó	Em papel	Em papel
Vidro dianteiro	De abrir	Fixo atérmico
Vidro traseiro	De abrir	De abrir
Limpa para-brisas dianteiro	1 velocidade	1 velocidade
Limpa para-brisas traseiro	1 velocidade	1 velocidade
Lava-vidros dianteiro	0,5 litros	0,5 litros
Espelhos retrovisores direito/ esquerdo	Reguláveis e de fechar	Reguláveis e de fechar
Cortina para-sol dianteira	Regulável em altura	-
Pré-preparação do farol rotativo	Interruptor na cabina e engate externo com baioneta	Interruptor na cabina e engate externo com baioneta
Sistema de ventilação e aquecimento	Eletroventilado	Eletroventilado
Sistema de ar condicionado	Condensador eletroventilado no teto da cabina	Condensador eletroventilado no teto da cabina
Farol de trabalho dianteiro	2	-
Farol de trabalho traseiro	2	2
Pré-preparação para autorrádio	Alojamento do rádio e alojamento das colunas	-

3.1.13 Inclinação operacional máxima do veículo

Marcha à frente	Graus	25°
marcha-atrás	Graus	25°
Esquerda	Graus	20°
Direita	Graus	20°

3.1.14 Dispositivos de reboque

Gancho de reboque traseiro	Categoria CEE/CEE-X/CEE-Y reguláveis
Gancho de reboque traseiro SLIDER	Categoria CEE/CEE-X/CEE-Y tipo deslizável regulável em altura
Gancho de reboque dianteiro	Fixo
Barra de reboque	Oscilante categoria CEE/CEE-X

Cargas verticais

	Carga vertical permitida no gancho (kg)		h máx permitida do gancho (mm)	
	Roll-Bar	Cab	Roll-Bar	Cab
Gancho tipo X314	1500	1500	334,58	283,05
Gancho tipo Y314	1780	1650	233,03	231,09
Gancho tipo Y277	1920	1765	262,06	262,36
Gancho tipo X277F	1500	1500	412,32	357,43
Gancho tipo GTF30 064	1500	1500	412,32	357,43
Gancho tipo 023	1500	1500	383,68	330,03

3.1.15 Massas tecnicamente admissíveis

Massas rebocáveis

Travão do veículo categorias Reboques e Equipamentos Intermutáveis Rebocados	Barra de reboque	Barra de reboque rígida	Eixo central
Sem travões	1020 kg	1020 kg	1020 kg
Travagem por inércia	6000 kg	6000 kg	6000 kg
Travagem hidráulica	20000 kg	20000 kg	20000 kg

Massas máximas da combinação trator e veículo rebocado

Travão do veículo categorias Reboques e Equipamentos Intermutáveis Rebocados	Barra de reboque	Barra de reboque rígida	Eixo central
Sem travões	4720 kg	4720 kg	4720 kg
Travagem por inércia	9700 kg	9700 kg	9700 kg
Travagem hidráulica	23700 kg	23700 kg	23700 kg

3.1.16 Lastros

Dianteiro	204 kg em 6 malas de 34 kg
A água no pneumático	Com válvula de ar/água

3.2 Pesos e dimensões

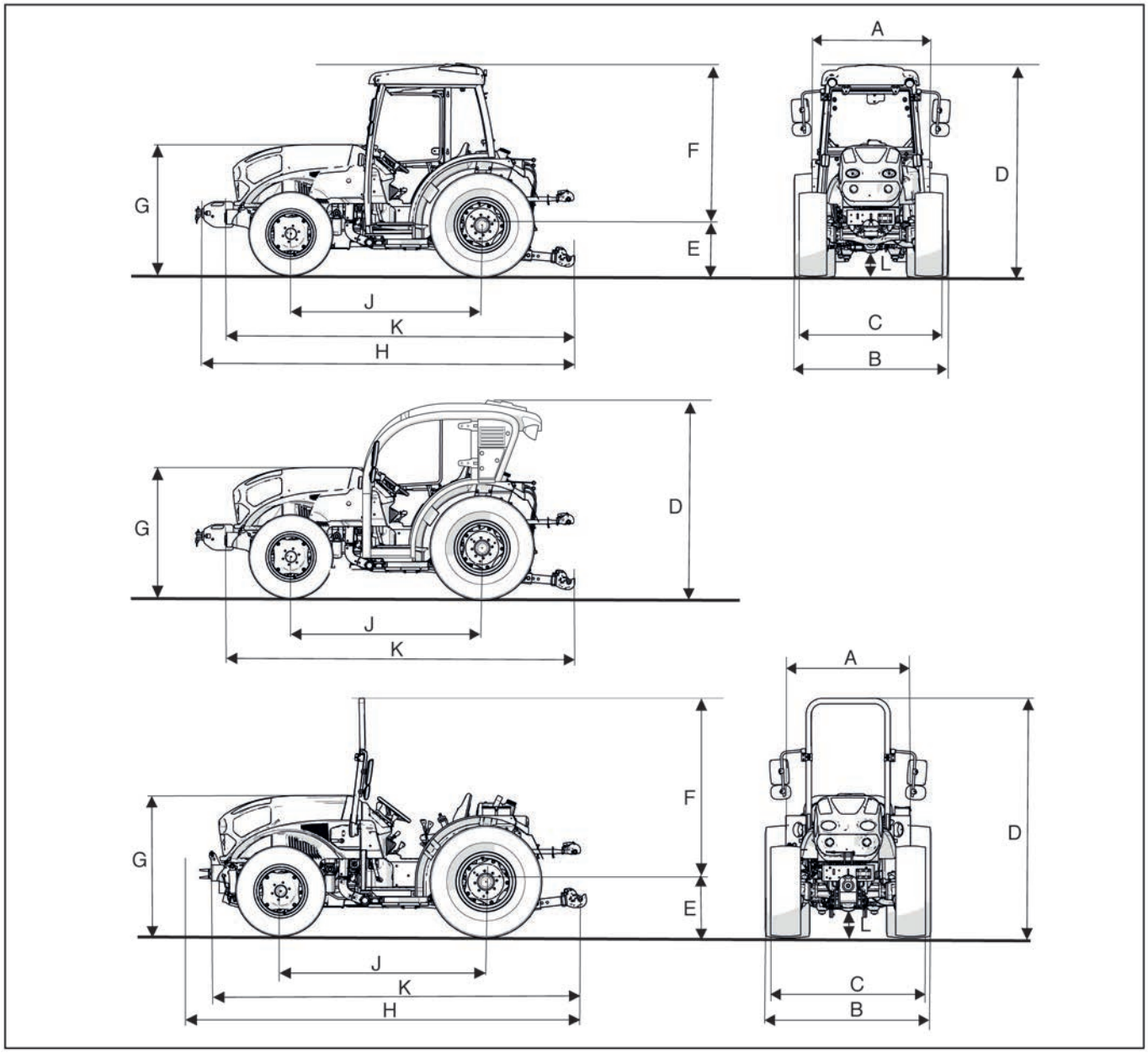


Fig. 3.1

Peso:

Modelo		Q	S	S GT
Peso versão Roll Bar	Kg	2275	2375	2375
Peso versão com cabina GL11	Kg	2425	2610	2610
Peso versão com cabina SG1/1	Kg	2425	-	-

Peso técnico admissível:

Dianteiro	Kg	1800
Traseiro	Kg	2800
Total	Kg	3700

Versão Q

Modelo		Q 90 Q 100 Q 110
A	Largura aos guarda-lamas, sem extensões	1170 mm
A	Largura aos guarda-lamas, com extensões	1400 mm
B	Largura às rodas traseiras	1368-1878 mm
C	Largura às rodas dianteiras	1370-1788 mm
D	Altura versão com cabina GL11	2075 mm (mín) 2150 mm (máx)
D	Altura versão com cabina SG1/1	1804 mm (mín) 1879 mm (máx)
D	Altura da versão do chassis	2170 mm (mín) 2245 mm (máx)
E	Raio dos pneus ETRTO	450 mm (mín) 525 mm (máx)
F	Altura total do veículo, a partir da linha central do eixo traseiro - versão com cabina GL11	1625 mm
F	Altura total do veículo, a partir da linha central do eixo traseiro - versão com cabina SG1/1	1354 mm
F	Altura global do veículo, a partir da linha central do eixo traseiro - versão com chassis ROPS	1720 mm
G	Altura do capot	1250 mm (mín) 1325 mm (máx)
H	Comprimento com lastro	3681-3781 mm
K	Comprimento sem lastro	3421-3521 mm
J	Distância entre eixos	1923 mm
L	Altura livre ao solo	172 mm (mín) 247 mm (máx)

Versão S

Modelo		S 90 S 100 S 110	S 90 GT S 100 GT S 110 GT
A	Largura aos guarda-lamas, sem extensões	1190 mm	1190 mm
A	Largura aos guarda-lamas, com extensões	1420 mm	1420 mm
B	Largura às rodas traseiras	1404-1878 mm	1368-1930 mm
C	Largura às rodas dianteiras	1443-1737 mm	1360-1788 mm
D	Altura versão com cabina GL11	2156,5 mm (mín) 2206,5 mm (máx)	2266 mm (mín) 2291 mm (máx)
D	Altura da versão do chassis	2243 mm (mín) 2293 mm (máx)	2378 mm (mín) 2403 mm (máx)
E	Raio dos pneus ETRTO	525 mm (mín) 575 mm (máx)	575 mm (mín) 600 mm (máx)
F	Altura total do veículo, a partir da linha central do eixo traseiro - versão com cabina GL11	1631,5 mm	1691,5 mm
F	Altura global do veículo, a partir da linha central do eixo traseiro - versão com chassis ROPS	1718 mm	1778 mm
G	Altura do capot	1323 mm (mín) 1373 mm (máx)	1433 mm (mín) 1458 mm (máx)
H	Comprimento com lastro	3721-3821 mm	3750-3850 mm
K	Comprimento sem lastro	3471-3571 mm	3490-3590 mm
J	Distância entre eixos	1973 mm	1992 mm
L	Altura livre ao solo	242 mm (mín) 292 mm (máx)	352 mm (mín) 377 mm (máx)

3.3 Lubrificantes, combustíveis e líquidos de refrigeração

Grupo	Lubrificantes, combustíveis e líquidos de refrigeração	Capacidade	Produtos aconselhados	Tipo	Especificações
Motor	Óleo do motor	9,8 l	ARBOS ONYX - ENGINE OIL E9 10W/40	SAE 10W-40	ACEA E9-12/E7-12 - API CJ-4/SM
	Combustível	70 l	-	-	DIN EN 590
	Líquido de refrigeração	12 l	ARBOS OPAL ICE RED 40	GLICOL MONOETILÉNICO (1)	ASTM D 3306 TYPE 1
Cabina	Líquido do sistema de lavagem	0,5 l	-	-	-
	Líquido de refrigeração (gás)	0,8 kg	-	R134a	-
Transmissão	Óleo da transmissão - Diferencial traseiro (2)	33 l	ARBOS AMBER STOU GL4 15W/40	UNIVERSAL 15W-40	API GL4
	Óleo da transmissão - Redutores traseiros	4 l (Série Q) 5 l (Série S)	ARBOS ZIRCON TRANSMISSION OIL GL5 80W/90	TRW 90	API GL-5
	Óleo do eixo dianteiro - Diferencial dianteiro	8,5 l (Série Q) 8 l (Série S)	ARBOS ZIRCON TRANSMISSION OIL GL5 80W/90	TRW 90	API GL-5
Travões	Óleo dos travões	0,5 l	ARBOS ZIRCON ATF DEXRON II	ATF	GENERAL MOTORS DEXRON D II 6137 M GENERAL MOTORS DEXRON 6032-M GENERAL MOTORS ATF TYPE A, SUFFIX A MASSEY FERGUSON M-1110 ALLISON C4 FORD M2C 138 CJ M.B. p. 236.7
Vários	Massa lubrificante	-	ARBOS CORAL - MULTIPURPOSE EP 2	MULTIUSO E.P.	NLGI 2

(1) - O líquido de arrefecimento deve ser composto de 50% de fluido de proteção para radiadores à base de monoetilenoglicol com formulação por inibição orgânica OAT, em conformidade com as normas ASTM D 3306 tipo 1 e de 50% de água desmineralizada ou destilada.

(2) - nas versões com TDF dianteira, verifique o nível de óleo da transmissão e, se necessário, repon-ha-o. Consulte a secção “Manutenção do sistema hidráulico do trator”, no capítulo “Revisões de manu-tenção”.

3.3.1 Combustível

O motor foi concebido para ser alimentado com combustíveis padrão disponíveis no território europeu (segundo as especificações DIN EN 590).

Atenção

É proibida a utilização de combustíveis com especificações diferentes das indicadas.

A utilização de combustível não recomendado pode danificar o motor. Não utilize combustível sujo ou misturas de gasóleo-água porque pode causar graves problemas no motor.

Quaisquer avarias resultantes da utilização de combustíveis que não sejam os recomendados não serão cobertos pela garantia.

Aviso

O combustível adequadamente filtrado previne danos no sistema de injeção. Limpe imediatamente qualquer derrame de combustível durante o abastecimento.

Não conserve o combustível em recipientes galvanizados (ou seja, revestidos de Zinco). O combustível dentro de um recipiente galvanizado gera uma reação química, produzindo "compostos" que entopem os filtros rapidamente ou causam avarias na bomba de injeção e/o injetores.

3.3.1.1 Combustível para baixas temperaturas

Para o funcionamento do motor a temperaturas inferiores a 0 °C, utilize combustíveis adequados normalmente distribuídos pelas empresas petrolíferas e, de qualquer forma, correspondentes às especificações listadas na tabela de compatibilidade dos combustíveis.

Estes combustíveis limitam as formação de parafina a baixas temperaturas.

Quando há formação de parafina no combustível, o filtro de gasóleo entope, interrompendo o fluxo do combustível.

3.3.1.2 Combustível Biodiesel

Em caso de alimentação com combustível BIODIESEL (segundo as especificações UNI EN 14214), esse pode ser misturado, até 7%, com combustível disponível no território europeu (segundo a norma DIN EN 590).

3.3.2 Óleo do motor

Aviso

O motor pode ficar danificado se trabalhar com um nível de óleo incorreto.

Não ultrapasse o nível MAX. pois a sua combustão pode provocar um aumento brusco da velocidade de rotação.

Utilize apenas o óleo recomendado para garantir uma proteção adequada, eficiência e durabilidade do motor.

Se utilizar óleo com qualidade inferior ao recomendado, a vida útil do motor ficará significativamente comprometida.

A viscosidade do óleo deve ser adequada à temperatura ambiente em que o motor opera.

Perigo

O contacto prolongado da pele com o óleo do motor usado pode causar cancro da pele.

Se o contacto com o óleo for inevitável, lave cuidadosamente as mãos com água e sabão logo que possível.

Para a eliminação do óleo usado, consulte a secção “Desmantelamento e destruição” no capítulo “Normas de segurança gerais”.

3.3.2.1 Classificação do óleo SAE

Identifica óleos com base na viscosidade, não tendo em conta nenhuma outra característica qualitativa.

O código é composto por dois números com a interposição de um “W”, em que o primeiro número determina o valor em condições de temperaturas baixas, enquanto o segundo determina o valor em condições de temperaturas elevadas.

3.4 Tabela de velocidades

3.4.1 Velocidade do trator (km/h)

3.4.1.1 Série Q

Velocidade com pneus: 340/65 R 20"

Raio: 450 mm	Circunferência de rotação: 2,83 m

			Rotações do motor (rpm)									
Modo	Gama	Mudança	800	1000	1200	1400	1600	1800	2000	2100	2200	2300
Em frente - Hi (normais)	L	1	0.17	0.21	0.25	0.29	0.33	0.37	0.41	0.44	0.46	0.48
	L	2	0.27	0.34	0.41	0.48	0.55	0.61	0.68	0.72	0.75	0.79
	L	3	0.48	0.60	0.73	0.85	0.97	1.09	1.21	1.27	1.33	1.39
	L	4	0.63	0.78	0.94	1.09	1.25	1.41	1.56	1.64	1.72	1.80
	M	1	0.59	0.73	0.88	1.03	1.17	1.32	1.47	1.54	1.62	1.69
	M	2	0.97	1.21	1.45	1.69	1.93	2.18	2.42	2.54	2.66	2.78
	M	3	1.71	2.14	2.57	3.00	3.00	3.85	4.28	4.49	4.71	4.92
	M	4	2.22	2.77	3.32	3.88	4.43	4.98	5.54	5.82	6.09	6.37
	V	1	3.10	3.88	4.65	5.43	6.20	6.98	7.75	8.14	8.53	8.92
	V	2	5.11	6.38	7.66	8.94	10.21	11.49	12.77	13.40	14.04	14.68
	V	3	9.04	11.30	13.56	15.82	18.08	20.34	22.60	23.73	24.86	25.99
	V	4	11.70	14.62	17.55	20.47	23.40	26.32	29.25	30.71	32.17	33.63
Em frente - Lo (reduzidas 20%)	L	1	0.13	0.16	0.19	0.22	0.26	0.29	0.32	0.34	0.35	0.37
	L	2	0.21	0.26	0.32	0.37	0.42	0.48	0.53	0.56	0.58	0.61
	L	3	0.37	0.47	0.56	0.66	0.75	0.84	0.94	0.98	1.03	1.08
	L	4	0.48	0.61	0.73	0.85	0.97	1.09	1.21	1.27	1.33	1.39
	M	1	0.46	0.57	0.68	0.80	0.91	1.02	1.14	1.19	1.25	1.31
	M	2	0.75	0.94	1.12	1.31	1.50	1.69	1.87	1.97	2.06	2.15
	M	3	1.33	1.66	1.99	2.32	2.65	2.99	3.32	3.48	3.65	3.81
	M	4	1.72	2.15	2.58	3.00	3.43	3.86	4.29	4.51	4.72	4.94
	V	1	2.40	3.00	3.61	4.21	4.81	5.41	6.01	6.31	6.61	6.91
	V	2	3.96	4.95	5.94	6.93	7.92	8.90	9.89	10.39	10.88	11.38
	V	3	7.01	8.76	10.51	12.26	14.01	15.76	17.52	18.39	19.27	20.14
	V	4	9.07	11.33	13.60	15.87	18.13	20.40	22.67	23.80	24.93	26.07
Marcha-atrás	L	1	0.14	0.18	0.22	0.25	0.29	0.33	0.36	0.38	0.40	0.42
	L	2	0.24	0.30	0.36	0.42	0.48	0.54	0.59	0.62	0.65	0.68
	L	3	0.42	0.53	0.63	0.74	0.84	0.95	1.05	1.11	1.16	1.21
	L	4	0.55	0.68	0.82	0.95	1.09	1.23	1.36	1.43	1.50	1.57
	M	1	0.55	0.69	0.83	0.97	1.11	1.24	1.38	1.45	1.52	1.59
	M	2	0.91	1.14	1.37	1.59	1.82	2.05	2.28	2.39	2.50	2.62
	M	3	1.61	2.02	2.42	2.82	3.22	3.63	4.03	4.23	4.43	4.64
	M	4	2.09	2.61	3.13	3.65	4.17	4.69	5.22	5.48	5.74	6.00
	V	1	2.70	3.38	4.05	4.73	5.41	6.08	6.76	7.10	7.43	7.77
	V	2	4.45	5.56	6.67	7.79	8.90	10.01	11.12	11.68	12.24	12.79
	V	3	7.88	9.85	11.82	13.79	15.76	17.73	19.69	20.68	21.66	22.65
	V	4	10.19	12.74	15.29	17.84	20.39	22.94	25.49	26.76	28.03	29.31

Velocidade com pneus: 380/70 R 20"

Raio: 525 mm	Circunferência de rotação: 3,30 m

			Rotações do motor (rpm)									
Modo	Gama	Mudança	800	1000	1200	1400	1600	1800	2000	2100	2200	2300
Em frente - Hi (normais)	L	1	0,19	0.24	0.29	0.34	0.39	0.44	0.48	0.51	0.53	0.56
	L	2	0,32	0.40	0.48	0.56	0.64	0.72	0.80	0.84	0.88	0.92
	L	3	0,56	0.71	0.85	0.99	1.13	1.27	1.41	1.48	1.55	1.62
	L	4	0.73	0.91	1.09	1.28	1.46	1.64	1.82	1.92	2.01	2.10
	M	1	0.69	0.86	1.03	1.20	1.37	1.54	1.71	1.80	1.88	1.97
	M	2	1.13	1.41	1.69	1.97	2.26	2.54	2.82	2.96	3.10	3.24
	M	3	2.00	2.50	3.00	3.50	3.99	4.49	4.99	5.24	5.49	5.74
	M	4	2.58	3.23	3.88	4.52	5.17	5.82	6.46	6.78	7.11	7.43
	V	1	3.62	4.52	5.43	6.33	7.24	8.14	9.05	9.50	9.95	10.40
	V	2	5.96	7.45	8.94	10.43	11.92	13.40	14.89	15.64	16.38	17.13
	V	3	10.55	13.18	15.82	18.46	21.09	23.73	26.37	27.69	29.01	30.32
	V	4	13.65	17.06	20.47	23.88	27.30	30.71	34.12	35.83	37.53	39.24
Em frente - Lo (reduzidas 20%)	L	1	0.15	0.19	0.22	0.26	0.30	0.34	0.37	0.39	0.41	0.43
	L	2	0.25	0.31	0.37	0.43	0.49	0.56	0.62	0.65	0.68	0.71
	L	3	0.44	0.55	0.66	0.77	0.87	0.98	1.09	1.15	1.20	1.26
	L	4	0.57	0.71	0.85	0.99	1.13	1.27	1.41	1.48	1.56	1.63
	M	1	0.53	0.66	0.80	0.93	1.06	1.19	1.33	1.39	1.46	1.53
	M	2	0.87	1.09	1.31	1.53	1.75	1.97	2.19	2.30	2.40	2.51
	M	3	1.55	1.93	2.32	2.71	3.10	3.48	3.87	4.06	4.26	4.45
	M	4	2.00	2.50	3.00	3.51	4.01	4.51	5.01	5.26	5.51	5.76
	V	1	2.80	3.51	4.21	4.91	5.61	6.31	7.01	7.36	7.71	8.06
	V	2	4.62	5.77	6.93	8.08	9.23	10.39	11.54	12.12	12.70	13.27
	V	3	8.17	10.22	12.26	14.30	16.35	18.39	20.44	21.46	22.48	23.50
	V	4	10.58	13.22	15.87	18.51	21.15	23.80	26.44	27.77	29.09	30.41
Marcha-atrás	L	1	0.17	0.21	0.25	0.30	0.34	0.38	0.42	0.44	0.46	0.48
	L	2	0.28	0.35	0.42	0.49	0.56	0.62	0.69	0.73	0.76	0.80
	L	3	0.49	0.61	0.74	0.86	0.98	1.11	1.23	1.29	1.35	1.41
	L	4	0.64	0.80	0.95	1.11	1.27	1.43	1.59	1.67	1.75	1.83
	M	1	0.65	0.81	0.97	1.13	1.29	1.45	1.61	1.69	1.77	1.86
	M	2	1.06	1.33	1.59	1.86	2.12	2.39	2.66	2.79	2.92	3.05
	M	3	1.88	2.35	2.82	3.29	3.76	4.23	4.70	4.94	5.17	5.41
	M	4	2.43	3.04	3.65	4.26	4.87	5.48	6.08	6.39	6.69	7.00
	V	1	3.15	3.94	4.73	5.52	6.31	7.10	7.88	8.28	8.67	9.07
	V	2	5.19	6.49	7.79	9.08	10.38	11.68	12.98	13.63	14.28	14.93
	V	3	9.19	11.49	13.79	16.08	18.38	20.68	22.98	24.13	25.27	26.42
	V	4	11.89	14.87	17.84	20.81	23.79	26.76	29.73	31.22	32.71	34.19

Velocidade com pneus: 360/70 R 20", 420/65R20"

Raio: 500 mm	Circunferência de rotação: 3,14 m

			Rotações do motor (rpm)									
Modo	Gama	Mudança	800	1000	1200	1400	1600	1800	2000	2100	2200	2300
Em frente - Hi (normais)	L	1	0.18	0.23	0.28	0.32	0.37	0.41	0.46	0.48	0.51	0.53
	L	2	0.30	0.38	0.46	0.53	0.61	0.68	0.76	0.80	0.83	0.87
	L	3	0.54	0.67	0.81	0.94	1.07	1.21	1.34	1.41	1.48	1.54
	L	4	0.70	0.87	1.04	1.22	1.39	1.56	1.74	1.82	1.91	2.00
	M	1	0.65	0.82	0.98	1.14	1.31	1.47	1.63	1.71	1.79	1.88
	M	2	1.07	1.34	1.61	1.88	2.15	2.42	2.69	2.82	2.95	3.09
	M	3	1.90	2.38	2.85	3.33	3.80	4.28	4.76	4.99	5.23	5.47
	M	4	2.46	3.08	3.69	4.31	4.92	5.54	6.15	6.46	6.77	7.08
	V	1	3.45	4.31	5.17	6.03	6.89	7.75	8.62	9.05	9.48	9.91
	V	2	5.67	7.09	8.51	9.93	11.35	12.77	14.18	14.89	15.60	16.31
	V	3	10.05	12.56	15.07	17.58	20.09	22.60	25.11	26.37	27.62	28.88
	V	4	13.00	16.25	19.50	22.75	26.00	29.25	32.50	34.12	35.75	37.37
Em frente - Lo (reduzidas 20%)	L	1	0.14	0.18	0.21	0.25	0.29	0.32	0.36	0.37	0.39	0.41
	L	2	0.24	0.29	0.35	0.41	0.47	0.53	0.59	0.62	0.65	0.68
	L	3	0.42	0.52	0.62	0.73	0.83	0.94	1.04	1.09	1.14	1.20
	L	4	0.54	0.67	0.81	0.94	1.08	1.21	1.35	1.41	1.48	1.55
	M	1	0.51	0.63	0.76	0.89	1.01	1.14	1.26	1.33	1.39	1.45
	M	2	0.83	1.04	1.25	1.46	1.67	1.87	2.08	2.19	2.29	2.39
	M	3	1.47	1.84	2.21	2.58	2.95	3.32	3.69	3.87	4.05	4.24
	M	4	1.91	2.38	2.86	3.34	3.82	4.29	4.77	5.01	5.25	5.48
	V	1	2.67	3.34	4.01	4.67	5.34	6.01	6.68	7.01	7.35	7.68
	V	2	4.40	5.50	6.60	7.70	8.79	9.89	10.99	11.54	12.09	12.64
	V	3	7.78	9.73	11.68	13.62	15.57	17.52	19.46	20.44	21.41	22.38
	V	4	10.07	12.59	15.11	17.63	20.15	22.67	25.18	26.44	27.70	28.96
Marcha-atrás	L	1	0.16	0.20	0.24	0.28	0.32	0.36	0.40	0.42	0.44	0.46
	L	2	0.26	0.33	0.40	0.46	0.53	0.59	0.66	0.69	0.73	0.76
	L	3	0.47	0.59	0.70	0.82	0.94	1.05	1.17	1.23	1.29	1.35
	L	4	0.61	0.76	0.91	1.06	1.21	1.36	1.51	1.59	1.67	1.74
	M	1	0.61	0.77	0.92	1.08	1.23	1.38	1.54	1.61	1.69	1.77
	M	2	1.01	1.26	1.52	1.77	2.02	2.28	2.53	2.66	2.78	2.91
	M	3	1.79	2.24	2.69	3.13	3.58	4.03	4.48	4.70	4.93	5.15
	M	4	2.32	2.90	3.48	4.06	4.64	5.22	5.79	6.08	6.37	6.66
	V	1	3.00	3.75	4.50	5.26	6.01	6.76	7.51	7.88	8.26	8.63
	V	2	4.94	6.18	7.42	8.65	9.89	11.12	12.36	12.98	13.60	14.21
	V	3	8.75	10.94	13.13	15.32	17.51	19.69	21.88	22.98	24.07	25.17
	V	4	11.33	14.16	16.99	19.82	22.65	25.49	28.32	29.73	31.15	32.56

3.4.1.2 Série S e S GT

Velocidade com pneus: 380/70-20", 320/70R24"

Raio: 525 mm	Circunferência de rotação: 3,30 m

			Rotações do motor (rpm)									
Modo	Gama	Mudança	800	1000	1200	1400	1600	1800	2000	2100	2200	2300
Em frente - Hi (normais)	L	1	0.17	0.21	0.25	0.29	0.34	0.38	0.42	0.44	0.46	0.48
	L	2	0.28	0.35	0.41	0.48	0.55	0.62	0.69	0.73	0.76	0.79
	L	3	0.49	0.61	0.73	0.86	0.98	1.10	1.22	1.28	1.35	1.41
	L	4	0.63	0.79	0.95	1.11	1.27	1.43	1.58	1.66	1.74	1.82
	M	1	0.59	0.74	0.89	1.04	1.19	1.34	1.49	1.56	1.64	1.71
	M	2	0.98	1.22	1.47	1.71	1.96	2.20	2.45	2.57	2.69	2.81
	M	3	1.73	2.17	2.60	3.03	3.47	3.90	4.33	4.55	4.77	4.98
	M	4	2.24	2.80	3.36	3.92	4.49	5.05	5.61	5.89	6.17	6.45
	V	1	3.14	3.93	4.71	5.50	6.28	7.07	7.85	8.24	8.64	9.03
	V	2	5.17	6.46	7.75	9.05	10.34	11.63	12.92	13.57	14.22	14.86
	V	3	9.15	11.44	13.73	16.02	18.31	20.59	22.88	24.03	25.17	26.31
	V	4	11.84	14.80	17.77	20.73	23.69	26.65	29.61	31.09	32.57	34.05
Em frente - Lo (reduzidas 20%)	L	1	0.13	0.16	0.20	0.23	0.26	0.29	0.33	0.34	0.36	0.37
	L	2	0.21	0.27	0.32	0.37	0.43	0.48	0.54	0.56	0.59	0.62
	L	3	0.38	0.47	0.57	0.66	0.76	0.85	0.95	1.00	1.04	1.09
	L	4	0.49	0.61	0.74	0.86	0.98	1.10	1.23	1.29	1.35	1.41
	M	1	0.46	0.58	0.69	0.81	0.92	1.04	1.15	1.21	1.27	1.33
	M	2	0.76	0.95	1.14	1.33	1.52	1.71	1.90	1.99	2.09	2.18
	M	3	1.34	1.68	2.01	2.35	2.69	3.02	3.36	3.53	3.69	3.86
	M	4	1.74	2.17	2.61	3.04	3.48	3.91	4.35	4.56	4.78	5.00
	V	1	2.43	3.04	3.65	4.26	4.87	5.48	6.08	6.39	6.69	7.00
	V	2	4.01	5.01	6.01	7.01	8.01	9.01	10.02	10.52	11.02	11.52
	V	3	7.09	8.87	10.64	12.41	14.19	15.96	17.73	18.62	19.51	20.39
	V	4	9.18	11.47	13.77	16.06	18.36	20.65	22.95	24.09	25.24	26.39
Marcha-atrás	L	1	0.15	0.18	0.22	0.26	0.29	0.33	0.37	0.38	0.40	0.42
	L	2	0.24	0.30	0.36	0.42	0.48	0.54	0.60	0.63	0.66	0.69
	L	3	0.43	0.53	0.64	0.75	0.85	0.96	1.07	1.12	1.17	1.23
	L	4	0.55	0.69	0.83	0.97	1.10	1.24	1.38	1.45	1.52	1.59
	M	1	0.56	0.70	0.84	0.98	1.12	1.26	1.40	1.47	1.54	1.61
	M	2	0.92	1.15	1.38	1.61	1.84	2.07	2.30	2.42	2.54	2.65
	M	3	1.63	2.04	2.45	2.86	3.26	3.67	4.08	4.28	4.49	4.69
	M	4	2.11	2.64	3.17	3.70	4.22	4.75	5.28	5.54	5.81	6.07
	V	1	2.74	3.42	4.10	4.79	5.47	6.16	6.84	7.18	7.53	7.87
	V	2	4.50	5.63	6.76	7.88	9.01	10.14	11.26	11.83	12.39	12.95
	V	3	7.98	9.97	11.96	13.96	15.95	17.94	19.94	20.94	21.93	22.93
	V	4	10.32	12.90	15.48	18.06	20.64	23.22	25.80	27.09	28.38	29.67

Velocidade com pneus: 360/70-24"

Raio: 550 mm	Circunferência de rotação: 3,46 m

			Rotações do motor (rpm)									
Modo	Gama	Mudança	800	1000	1200	1400	1600	1800	2000	2100	2200	2300
Em frente - Hi (normais)	L	1	0.18	0.22	0.26	0.31	0.35	0.40	0.44	0.46	0.48	0.51
	L	2	0.29	0.36	0.43	0.51	0.58	0.65	0.72	0.76	0.80	0.83
	L	3	0.51	0.64	0.77	0.90	1.03	1.15	1.28	1.35	1.41	1.47
	L	4	0.66	0.83	1.00	1.16	1.33	1.49	1.66	1.74	1.82	1.91
	M	1	0.62	0.78	0.93	1.09	1.25	1.40	1.56	1.64	1.71	1.79
	M	2	1.03	1.28	1.54	1.79	2.05	2.31	2.56	2.69	2.82	2.95
	M	3	1.82	2.27	2.72	3.18	3.63	4.09	4.54	4.77	4.99	5.22
	M	4	2.35	2.94	3.52	4.11	4.70	5.29	5.87	6.17	6.46	6.76
	V	1	3.29	4.11	4.93	5.76	6.58	7.40	8.22	8.64	9.05	9.46
	V	2	5.42	6.77	8.12	9.48	10.83	12.19	13.54	14.22	14.89	15.57
	V	3	9.59	11.99	14.38	16.78	19.18	21.57	23.97	25.17	26.37	27.57
	V	4	12.41	15.51	18.61	21.71	24.82	27.92	31.02	32.57	34.12	35.67
Em frente - Lo (reduzidas 20%)	L	1	0.14	0.17	0.20	0.24	0.27	0.31	0.34	0.36	0.37	0.39
	L	2	0.22	0.28	0.34	0.39	0.45	0.51	0.56	0.59	0.62	0.65
	L	3	0.40	0.50	0.60	0.70	0.79	0.89	0.99	1.04	1.09	1.14
	L	4	0.51	0.64	0.77	0.90	1.03	1.16	1.29	1.35	1.41	1.48
	M	1	0.48	0.60	0.72	0.84	0.97	1.09	1.21	1.27	1.33	1.39
	M	2	0.79	0.99	1.19	1.39	1.59	1.79	1.99	2.09	2.19	2.29
	M	3	1.41	1.76	2.11	2.46	2.81	3.17	3.52	3.69	3.87	4.05
	M	4	1.82	2.28	2.73	3.19	3.64	4.10	4.55	4.78	5.01	5.24
	V	1	2.55	3.19	3.82	4.46	5.10	5.74	6.37	6.69	7.01	7.33
	V	2	4.20	5.25	6.30	7.35	8.39	9.44	10.49	11.02	11.54	12.07
	V	3	7.43	9.29	11.15	13.00	14.86	16.72	18.58	19.51	20.44	21.36
	V	4	9.62	12.02	14.42	16.83	19.23	21.64	24.04	25.24	26.44	27.65
Marcha-atrás	L	1	0.15	0.19	0.23	0.27	0.31	0.34	0.38	0.40	0.42	0.44
	L	2	0.25	0.32	0.38	0.44	0.50	0.57	0.63	0.66	0.69	0.73
	L	3	0.45	0.56	0.67	0.78	0.89	1.01	1.12	1.17	1.23	1.28
	L	4	0.58	0.72	0.87	1.01	1.16	1.30	1.45	1.52	1.59	1.66
	M	1	0.59	0.73	0.88	1.03	1.17	1.32	1.47	1.54	1.61	1.69
	M	2	0.97	1.21	1.45	1.69	1.93	2.17	2.41	2.54	2.66	2.78
	M	3	1.71	2.14	2.56	2.99	3.42	3.85	4.27	4.49	4.70	4.92
	M	4	2.21	2.77	3.32	3.87	4.43	4.98	5.53	5.81	6.08	6.36
	V	1	2.87	3.58	4.30	5.02	5.73	6.45	7.17	7.53	7.88	8.24
	V	2	4.72	5.90	7.08	8.26	9.44	10.62	11.80	12.39	12.98	13.57
	V	3	8.36	10.44	12.53	14.62	16.71	18.80	20.89	21.93	22.98	24.02
	V	4	10.81	13.51	16.22	18.92	21.62	24.33	27.03	28.38	29.73	31.08

Velocidade com pneus: 380/70-24"

Raio: 575 mm	Circunferência de rotação: 3,61 m

			Rotações do motor (rpm)									
Modo	Gama	Mudança	800	1000	1200	1400	1600	1800	2000	2100	2200	2300
Em frente - Hi (normais)	L	1	0.18	0.23	0.28	0.32	0.37	0.41	0.46	0.48	0.51	0.53
	L	2	0.30	0.38	0.45	0.53	0.61	0.68	0.76	0.79	0.83	0.87
	L	3	0.54	0.67	0.80	0.94	1.07	1.21	1.34	1.41	1.47	1.54
	L	4	0.69	0.87	1.04	1.21	1.39	1.56	1.73	1.82	1.91	1.99
	M	1	0.65	0.81	0.98	1.14	1.30	1.47	1.63	1.71	1.79	1.87
	M	2	1.07	1.34	1.61	1.88	2.14	2.41	2.68	2.81	2.95	3.08
	M	3	1.90	2.37	2.85	3.32	3.80	4.27	4.75	4.98	5.22	5.46
	M	4	2.46	3.07	3.68	4.30	4.91	5.53	6.14	6.45	6.76	7.06
	V	1	3.44	4.30	5.16	6.02	6.88	7.74	8.60	9.03	9.46	9.89
	V	2	5.66	7.08	8.49	9.91	11.32	12.74	14.16	14.86	15.57	16.28
	V	3	10.02	12.53	15.04	17.54	20.05	22.55	25.06	26.31	27.57	28.82
	V	4	12.97	16.21	19.46	22.70	25.94	29.19	32.43	34.05	35.67	37.29
Em frente - Lo (reduzidas 20%)	L	1	0.14	0.18	0.21	0.25	0.29	0.32	0.36	0.37	0.39	0.41
	L	2	0.23	0.29	0.35	0.41	0.47	0.53	0.59	0.62	0.65	0.67
	L	3	0.42	0.52	0.62	0.73	0.83	0.93	1.04	1.09	1.14	1.19
	L	4	0.54	0.67	0.81	0.94	1.08	1.21	1.34	1.41	1.48	1.55
	M	1	0.50	0.63	0.76	0.88	1.01	1.14	1.26	1.33	1.39	1.45
	M	2	0.83	1.04	1.25	1.45	1.66	1.87	2.08	2.18	2.29	2.39
	M	3	1.47	1.84	2.21	2.57	2.94	3.31	3.68	3.86	4.05	4.23
	M	4	1.90	2.38	2.86	3.33	3.81	4.28	4.76	5.00	5.24	5.47
	V	1	2.67	3.33	4.00	4.66	5.33	6.00	6.66	7.00	7.33	7.66
	V	2	4.39	5.49	6.58	7.68	8.78	9.87	10.97	11.52	12.07	12.62
	V	3	7.77	9.71	11.65	13.60	15.54	17.48	19.42	20.39	21.36	22.34
	V	4	10.05	12.57	15.08	17.59	20.11	22.62	25.13	26.39	27.65	28.90
Marcha-atrás	L	1	0.16	0.20	0.24	0.28	0.32	0.36	0.40	0.42	0.44	0.46
	L	2	0.26	0.33	0.40	0.46	0.53	0.59	0.66	0.69	0.73	0.76
	L	3	0.47	0.58	0.70	0.82	0.93	1.05	1.17	1.23	1.28	1.34
	L	4	0.60	0.76	0.91	1.06	1.21	1.36	1.51	1.59	1.66	1.74
	M	1	0.61	0.77	0.92	1.07	1.23	1.38	1.53	1.61	1.69	1.76
	M	2	1.01	1.26	1.51	1.77	2.02	2.27	2.52	2.65	2.78	2.90
	M	3	1.79	2.23	2.68	3.13	3.58	4.02	4.47	4.69	4.92	5.14
	M	4	2.31	2.89	3.47	4.05	4.63	5.20	5.78	6.07	6.36	6.65
	V	1	3.00	3.75	4.50	5.24	5.99	6.74	7.49	7.87	8.24	8.62
	V	2	4.93	6.17	7.40	8.63	9.87	11.10	12.33	12.95	13.57	14.19
	V	3	8.74	10.92	13.10	15.29	17.47	19.65	21.84	22.93	24.02	25.11
	V	4	11.30	14.13	16.95	19.78	22.61	25.43	28.26	29.67	31.08	32.50

Velocidade com pneus: 420/70-24", 360/70R28

Raio: 600 mm	Circunferência de rotação: 3,77 m

			Rotações do motor (rpm)									
Modo	Gama	Mudança	800	1000	1200	1400	1600	1800	2000	2100	2200	2300
Em frente - Hi (normais)	L	1	0.19	0.24	0.29	0.34	0.38	0.43	0.48	0.50	0.53	0.55
	L	2	0.32	0.39	0.47	0.55	0.63	0.71	0.79	0.83	0.87	0.91
	L	3	0.56	0.70	0.84	0.98	1.12	1.26	1.40	1.47	1.54	1.61
	L	4	0.72	0.90	1.09	1.27	1.45	1.63	1.81	1.90	1.99	2.08
	M	1	0.68	0.85	1.02	1.19	1.36	1.53	1.70	1.78	1.87	1.95
	M	2	1.12	1.40	1.68	1.96	2.24	2.52	2.80	2.94	3.08	3.22
	M	3	1.98	2.48	2.97	3.47	3.96	4.46	4.95	5.20	5.45	5.69
	M	4	2.56	3.20	3.84	4.49	5.13	5.77	6.41	6.73	7.05	7.37
	V	1	3.59	4.49	5.38	6.28	7.18	8.08	8.97	9.42	9.87	10.32
	V	2	5.91	7.39	8.86	10.34	11.82	13.29	14.77	15.51	16.25	16.99
	V	3	10.46	13.08	15.69	18.31	20.92	23.54	26.15	27.46	28.77	30.07
	V	4	13.54	16.92	20.30	23.69	27.07	30.45	33.84	35.53	37.22	38.91
Em frente - Lo (reduzidas 20%)	L	1	0.15	0.19	0.22	0.26	0.30	0.33	0.37	0.39	0.41	0.43
	L	2	0.24	0.31	0.37	0.43	0.49	0.55	0.61	0.64	0.67	0.70
	L	3	0.43	0.54	0.65	0.76	0.87	0.98	1.08	1.14	1.19	1.25
	L	4	0.56	0.70	0.84	0.98	1.12	1.26	1.40	1.47	1.54	1.61
	M	1	0.53	0.66	0.79	0.92	1.05	1.19	1.32	1.38	1.45	1.51
	M	2	0.87	1.08	1.30	1.52	1.73	1.95	2.17	2.28	2.38	2.49
	M	3	1.54	1.92	2.30	2.69	3.07	3.45	3.84	4.03	4.22	4.41
	M	4	1.99	2.48	2.98	3.48	3.97	4.47	4.97	5.21	5.46	5.71
	V	1	2.78	3.48	4.17	4.87	5.56	6.26	6.95	7.30	7.65	8.00
	V	2	4.58	5.72	6.87	8.01	9.16	10.30	11.45	12.02	12.59	13.16
	V	3	8.11	10.13	12.16	14.19	16.21	18.24	20.27	21.28	22.29	23.31
	V	4	10.49	13.11	15.74	18.36	20.98	23.60	26.23	27.54	28.85	30.16
Marcha-atrás	L	1	0.17	0.21	0.25	0.29	0.33	0.38	0.42	0.44	0.46	0.48
	L	2	0.28	0.34	0.41	0.48	0.55	0.62	0.69	0.72	0.76	0.79
	L	3	0.49	0.61	0.73	0.85	0.97	1.10	1.22	1.28	1.34	1.40
	L	4	0.63	0.79	0.95	1.10	1.26	1.42	1.58	1.66	1.73	1.81
	M	1	0.64	0.80	0.96	1.12	1.28	1.44	1.60	1.68	1.76	1.84
	M	2	1.05	1.32	1.58	1.84	2.11	2.37	2.63	2.77	2.90	3.03
	M	3	1.87	2.33	2.80	3.26	3.73	4.20	4.66	4.90	5.13	5.36
	M	4	2.41	3.02	3.62	4.22	4.83	5.43	6.03	6.34	6.64	6.94
	V	1	3.13	3.91	4.69	5.47	6.25	7.04	7.82	8.21	8.60	8.99
	V	2	5.15	6.44	7.72	9.01	10.30	11.58	12.87	13.51	14.16	14.80
	V	3	9.11	11.39	13.67	15.95	18.23	20.51	22.79	23.93	25.07	26.21
	V	4	11.79	14.74	17.69	20.64	23.59	26.54	29.49	30.96	32.44	33.91

3.5 Nível de ruído

Nível sonoro externo, ao regime do motor de 2300 rpm:

	dB(A)
Em andamento	80 dB(A)
Com o veículo parado	84 dB(A)

Nível sonoro audível pelo condutor, no regime de motor das 2300 rpm:

	dB(A) (1)
Versão com chassis	90 dB(A)
Versão com cabina fechada	89 dB(A)
Versão com cabina com vidro traseiro aberto	88,5 dB(A)

(1) - As medições são efetuadas segundo o método de teste 1 em conformidade com a secção 2 do anexo XIII do regulamento delegado 1322/2014 da Comissão.

3.6 Pneus

3.6.1 Informações gerais sobre pneus

Marcação

Cada pneu apresenta uma marcação que contém as respetivas dimensões, estrutura e características.

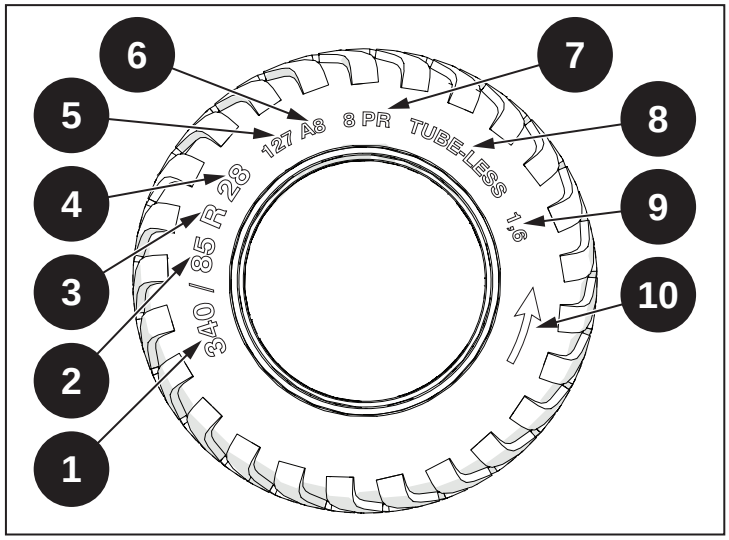


Fig. 3.2

	Exemplo	Característica
1	340	Largura nominal da secção (em mm)
2	85	Índice de aparência nominal (no exemplo mostrado a altura é 85% da largura)
3	R	Pneu de estrutura radial; "-" se tiver uma estrutura convencional
4	28	Diâmetro da jante (em polegadas)
5	127	Índice de capacidade de carga
6	A8	Código de velocidade
7	8 PR	Índice de resistência ou número de lonas que compõem o pneu (normalmente os pneus radiais não incluem esta sigla)
8	TUBELESS	Apenas no caso de pneus sem câmara-de-ar; no caso de pneus com câmara-de-ar "TUBE TYPE" ou sem marcação
9	1,6	Pressão de referência (em bar)
10	→	O sentido de marcha é indicado pela seta.

Índice de carga

O índice de carga indica a carga máxima permitida pelo pneu.

Índice	Kg	Índice	Kg	Índice	Kg	Índice	Kg	Índice	Kg
80	450	100	800	120	1400	140	2500	160	4500
81	462	101	825	121	1450	141	2575	161	4625
82	475	102	850	122	1500	142	2650	162	4750
83	487	103	875	123	1550	143	2725	163	4875
84	500	104	900	124	1600	144	2800	164	5000
85	515	105	925	125	1650	145	2900	165	5150
86	530	106	950	126	1700	146	3000	166	5300
87	545	107	975	127	1750	147	3075	167	5450
88	560	108	1000	128	1800	148	3150	168	5600
89	580	109	1030	129	1850	149	3250	169	5800
90	600	110	1060	130	1900	150	3350	170	6000
91	615	111	1090	131	1950	151	3450	171	6150
92	630	112	1120	132	2000	152	3550	172	6300
93	650	113	1150	133	2060	153	3650	173	6500
94	670	114	1180	134	2120	154	3750	174	6700
95	690	115	1215	135	2180	155	3875	175	6900
96	710	116	1250	136	2240	156	4000	176	7100
97	730	117	1285	137	2300	157	4125	177	7300
98	750	118	1320	168	2360	158	4250	178	7500
99	775	119	1360	139	2430	159	4375	179	7750

Código de velocidade

O código de velocidade indica a velocidade máxima permitida pelo pneu nas condições de carga especificadas pelo fabricante.

Código	km/h	mph
A1	5	3.10
A2	10	6.21
A3	15	9.32
A4	20	12.42
A5	25	15.53
A6	30	18.64
A7	35	21.74
A8	40	24.85
B	50	31.06
C	60	37.28
D	65	40.38

3.6.2 Pneus disponíveis

Em seguida, são apresentados os valores de pressão dos pneus e os índices de carga com base nos modelos de pneus montados.

Série Q

Dianteiros	Índice de carga	Pressão (bar)	Traseiros	Índice de carga	Pressão (bar)
280/70 R18	116 A8	2,4	380/70 R20	132 A8	1,6
320/65 R18	109 A8	1,6	420/65 R20	119 A8	1,2
280/70 R16	116 A8	2,4	340/65 R20	114 A8	1,6
280/70 R18	114 A8	2,4	360/70 R20	120 A8	1,6
260/70 R16	109 A8	2,4	340/65 R20	119 A8	1,6
400/55 17.5	108 A8	1,2	560/45 22.5	125 A8	1,2
250/80 - 16	125 A8	1,6	320/70 R20	113 A8	1,6
280/70 R20	116 A8	2,4	320/70 R24	116 A8	1,6
280/70 R18	114 A8	2,4	320/85 R20	119 A8	1,6
300/65 R18	116 A8	2,4	420/65 R20	119 A8	1,2

A decalcomania colocada no para-choques esquerdo mostra as pressões de enchimento dos pneus.

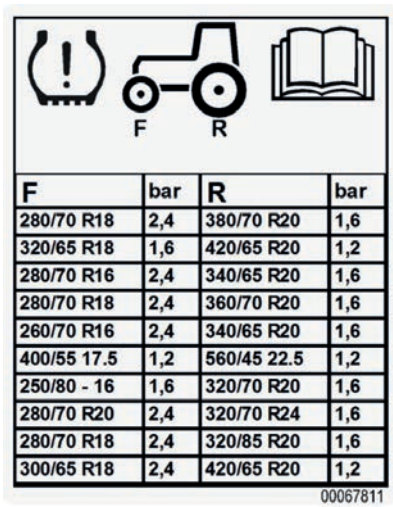


Fig. 3.3

Série S

Dianteiros	Índice de carga	Pressão (bar)	Traseiros	Índice de carga	Pressão (bar)
280/70 R18	114 A8	2,4	420/70 R24	130 A8	1,6
280/70 R16	112 A8	1,6	380/70 R24	125 A8	1,2
280/70 R20	116 A8	2,4	320/70 R24	116 A8	1,6
280/70 R18	114 A8	2,4	360/70 R28	125 A8	1,2
240/70 R16	104 A8	2,4	320/70 R24	116 A8	1,6
260/70 R16	109 A8	1,6	360/70 R24	122 A8	1,6
240/70 R16	104 A8	2,4	320/70 R24	116 A8	1,6
240/70 R16	104 A8	2,4	380/70 R20	122 A8	1,6
280/70 R16	112 A8	2,4	340/85 R24	125 A8	1,6
280/70 R16	112 A8	2,4	320/85 R24	122 A8	1,6
280/70 R16	112 A8	2,4	380/70 R24	125 A8	1,6

A decalcomania colocada no para-choques esquerdo mostra as pressões de enchimento dos pneus.

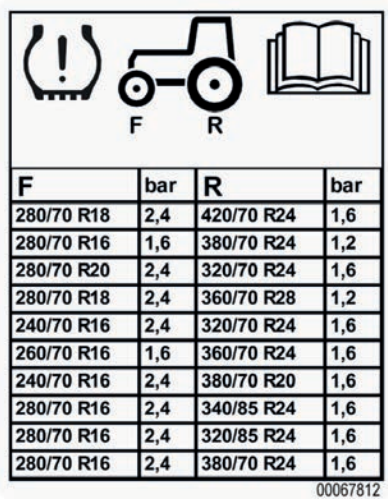


Fig. 3.4

4 : Comandos e instrumentos

Índice

4.1 Lista geral dos comandos 4-3
4.1.1 Comandos do posto de condução 4-3
4.1.2 Comandos externos 4-7

4.2 Comandos 4-8
4.2.1 Espelhos retrovisores 4-8
4.2.2 Caixa de ferramentas 4-10
4.2.3 Banco 4-10
4.2.4 Volante 4-16
4.2.5 Buzina 4-16
4.2.6 Interface de diagnóstico CAN 4-17
4.2.7 Arco de segurança 4-18

4.3 Comandos na cabina 4-19
4.3.1 Limpa para-brisas dianteiro 4-19
4.3.2 Limpa para-brisas traseiro 4-20
4.3.3 Cortinas para-sol (cabina GL11) 4-21
4.3.4 Lava-vidros dianteiro/traseiro 4-22
4.3.5 Portas 4-23
4.3.6 Vidros 4-24
4.3.7 Saída de emergência 4-25

4.4 Instrumento multifunções 4-26
4.4.1 Página de boas-vindas 4-30
4.4.2 Página principal 4-31
4.4.3 Página de informações 4-37
4.4.4 Página de diagnóstico 4-38
4.4.5 Página BUS OFF 4-39

4.5 Luzes 4-40
4.5.1 Luzes de presença, faróis máximos e faróis médios 4-41
4.5.2 Indicadores de direção 4-41
4.5.3 Luzes de emergência 4-41
4.5.4 Luzes de trabalho 4-42
4.5.5 Farol rotativo 4-44
4.5.6 Luz do teto e interruptor da cabina 4-44

4.6 Ar condicionado 4-45
4.6.1 Comandos do ar condicionado 4-45
4.6.2 Difusores de ar 4-47

4.1 Lista geral dos comandos

4.1.1 Comandos do posto de condução

Neste parágrafo é apresentada uma visão geral de todos os instrumentos e comandos presentes no interior da cabina. Se não especificado em contrário, estes são válidos para todas as versões. Para uma utilização correta dos comandos listados, é necessário ler atentamente o capítulo “Regras de utilização”.

4.1.1.1 Painel de instrumentos

1 - Instrumento multifunções
2 - Inversor de marcha à frente/marcha-atrás
3 - Comutador de luzes e buzina
4 - Chave de ignição

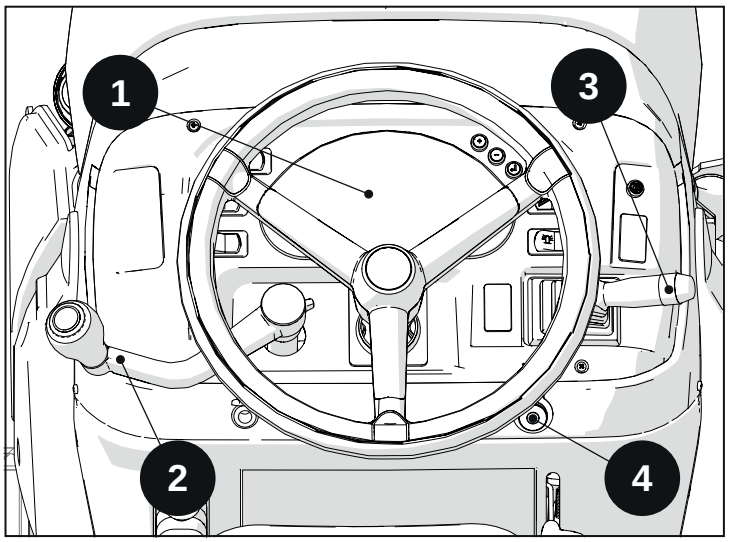


Fig. 4.1

5 - Interruptor de regeneração
6 - Interruptor de bloqueio do diferencial
7 - Interruptor de tração dupla
8 - Alavanca de regulação da posição do volante
9 - Tomada de 12V

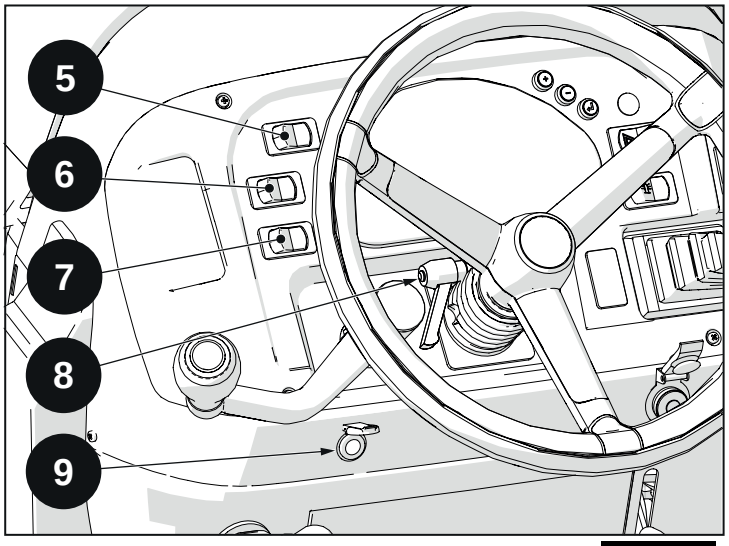


Fig. 4.2

10 - Interruptor de controlo do instrumento multifunções
11 - Interruptor das luzes de emergência
12 - Interruptor de ativação da TDF safety switch
13 - Interruptor do farol rotativo
14 - Interruptor de engate da TDF dianteira (se disponível)
15 - Tampa do interruptor neutro
16 - Botão do travão do reboque (se disponível)

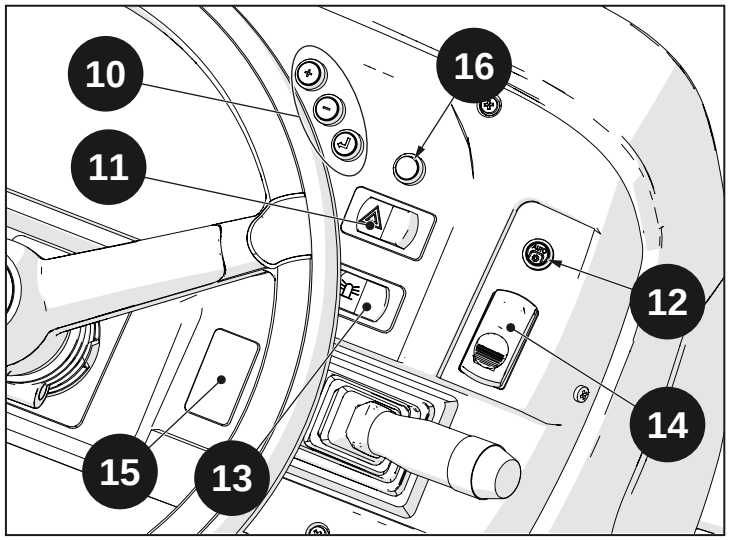


Fig. 4.3

4.1.1.2 Comandos dianteiros

1 - Pedal da embraiagem
2 - Pedal do travão esquerdo
3 - Pedal do travão direito
4 - Pedal do acelerador
5 - Alavanca do travão de estacionamento
6 - Tomada de diagnóstico CAN

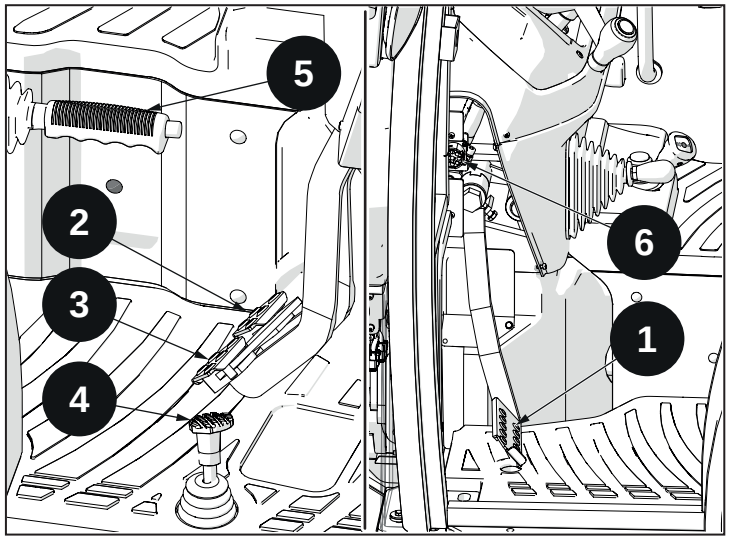


Fig. 4.4

7 - Acelerador manual
8 - Alavanca da embraiagem TDF.
9 - Alavanca de seleção do modo Hi-Lo

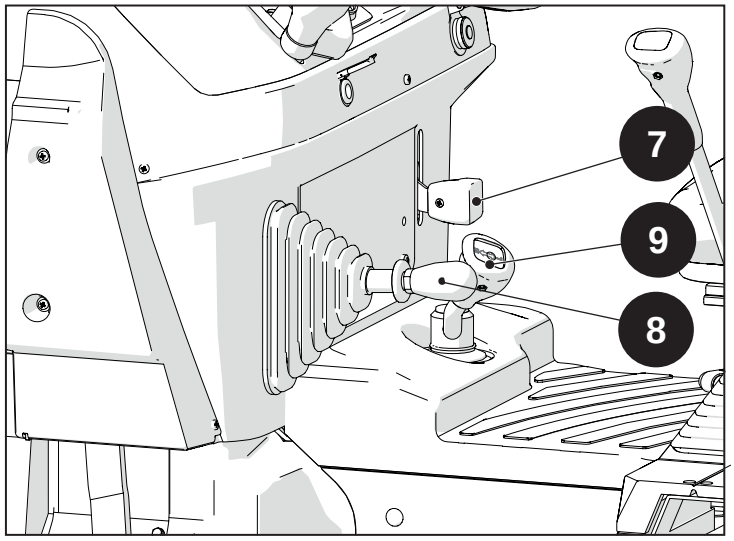


Fig. 4.5

10 - Alavancas de comando dos distribuidores auxiliares traseiros
11 - Alavanca de seleção das mudanças
12 - Alavanca de controlo do esforço do elevador traseiro
13 - Alavanca de controlo da posição do elevador traseiro
14 - Alavanca de seleção da TDF sincronizada/independente
15 - Alavanca de seleção das gamas

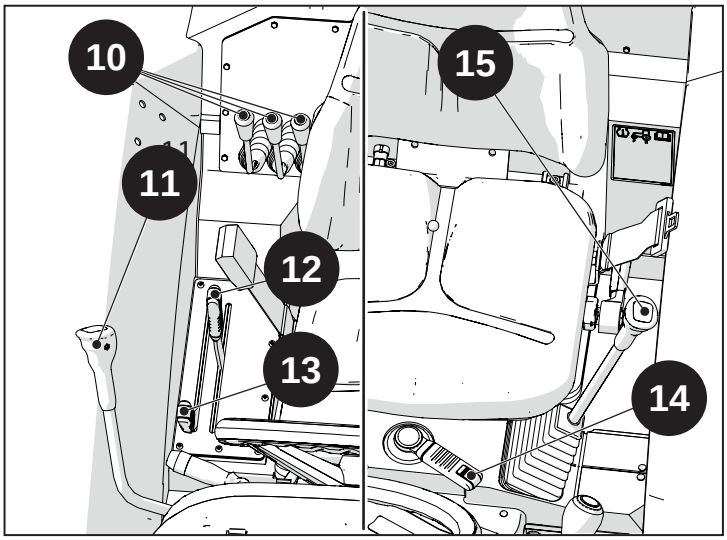


Fig. 4.6

4.1.1.3 Comandos Joystick (se disponível)

1 - Botão de ativação do distribuidor dianteiro (verde)
2 - Botão de ativação do distribuidor dianteiro (azul)
3 - Botão de ativação do distribuidor dianteiro (preto)
4 - Botão de rodar de gestão dos distribuidores dianteiros
5 - Botão de rodar de gestão dos distribuidores traseiros
6 - Botão de ativação do distribuidor traseiro (amarelo)
7 - Botão de ativação do distribuidor traseiro (cinzento)
8 - Botão de rodar do motor hidráulico
9 - Botão de ativação do motor hidráulico

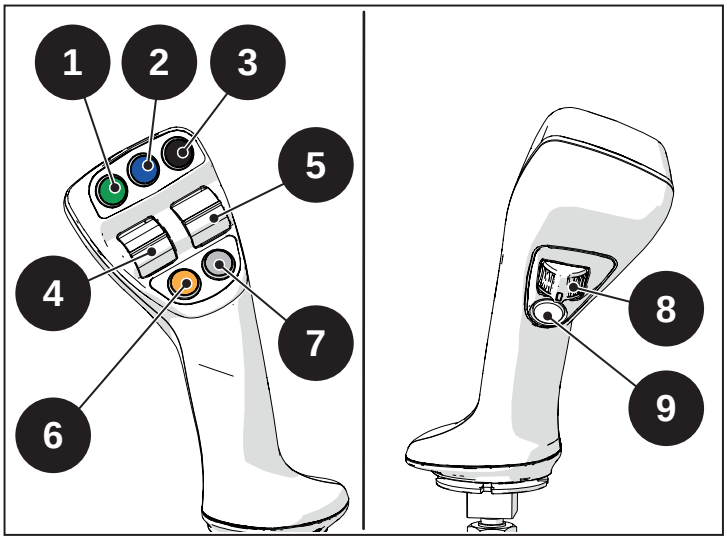


Fig. 4.7

4.1.1.4 Comandos da cabina GL11

1 - Bocais de recirculação do ar
2 - Interruptor de temperatura do ar
3 - Interruptor de velocidade da ventoinha
4 - Bocais de saída de ar
5 - Interruptor do ar condicionado

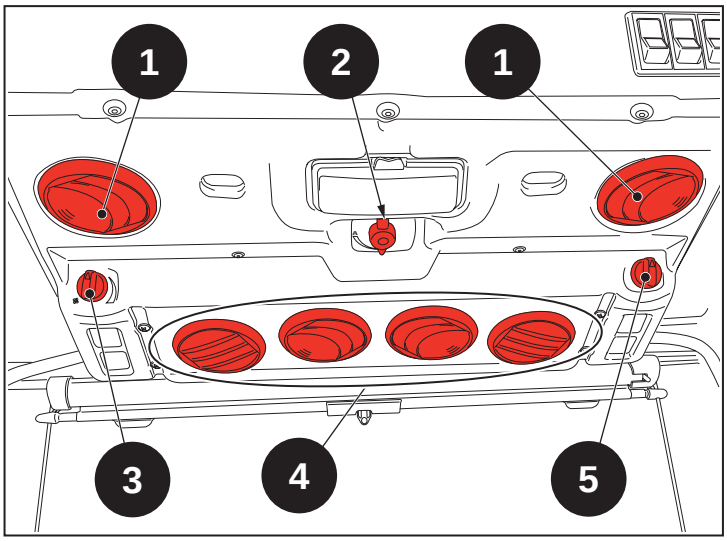


Fig. 4.8

6 - Interruptor das luzes de trabalho
7 - Interruptor da bomba do lava-vidros
8 - Interruptor das luzes de trabalho
9 - Interruptor do farol rotativo
10 - Interruptor do limpa para-brisas traseiro

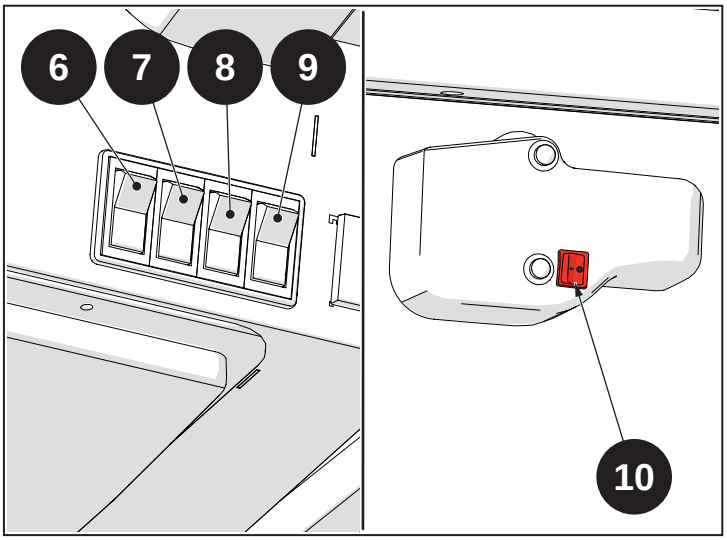


Fig. 4.9

4.1.1.5 Comandos da cabina SG1/1

1 - Bocais de saída de ar
2 - Bocais de recirculação do ar
3 - Interruptor do ar condicionado
4 - Interruptor de temperatura do ar condicionado

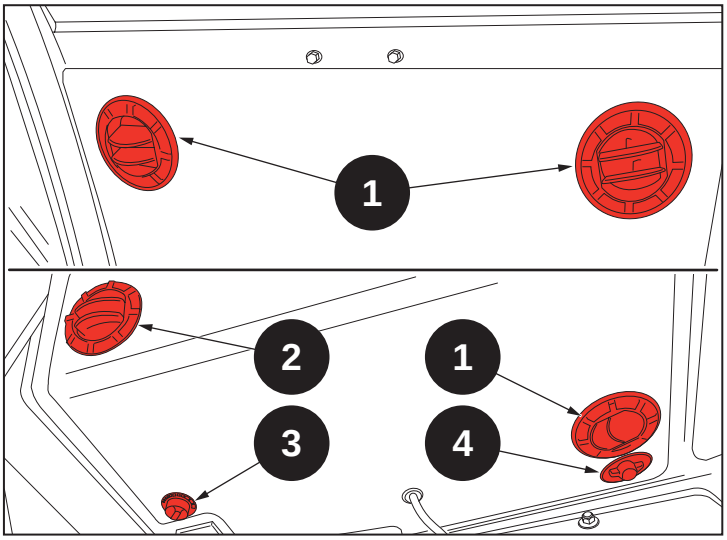


Fig. 4.10

5 - Interruptor de velocidade da ventoinha
6 - Interruptor do limpa para-brisas traseiro
7 - Interruptor da bomba do lava-vidros
8 - Interruptor do limpa para-brisas dianteiro
9 - Interruptor das luzes de trabalho
10 - Interruptor do farol rotativo

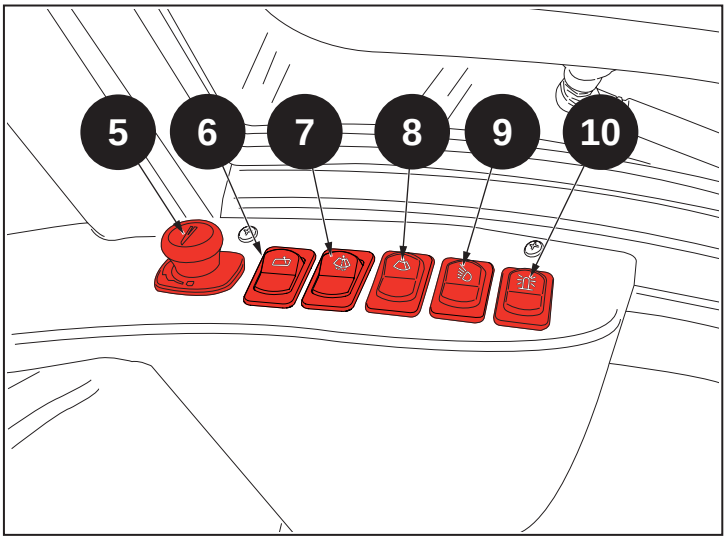


Fig. 4.11

4.1.2 Comandos externos

1 - Interruptor do seccionador de bateria

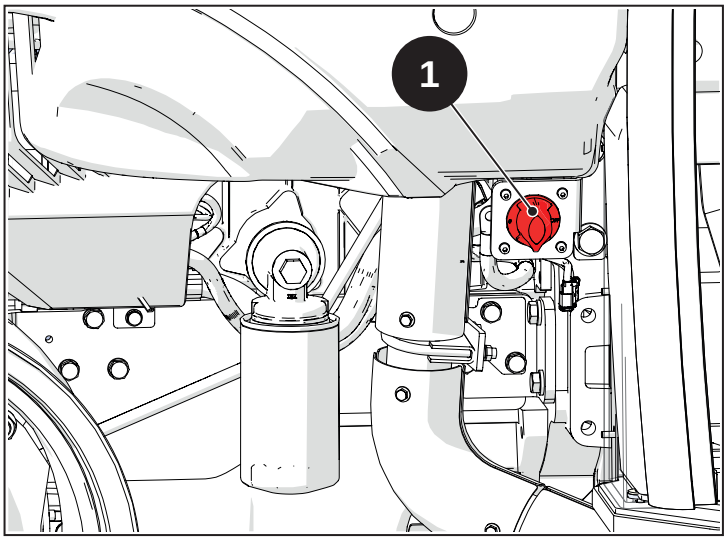


Fig. 4.12

2 - Tomada de 12V externa
3 - Tomada de 7 polos para reboque
4 - Engates rápidos dos distribuidores traseiros
5 - Alavanca de seleção da velocidade da TDF.

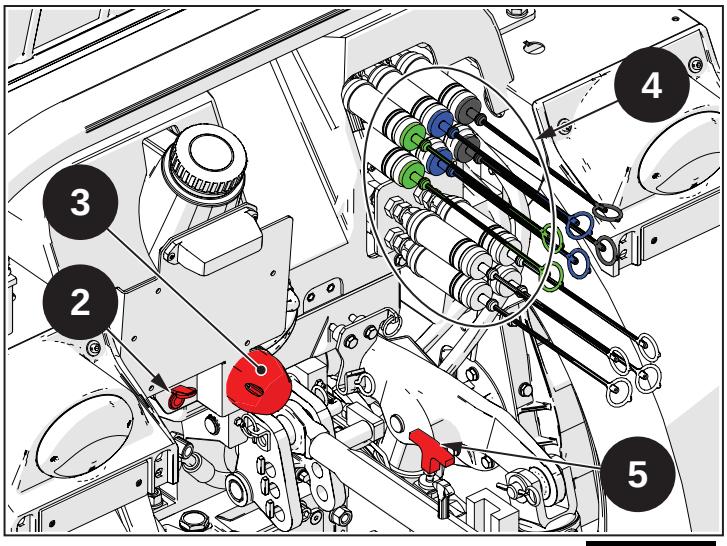


Fig. 4.13

6 - Engates rápidos dos distribuidores dianteiros (se disponíveis)
7 - Par de “push-pull” frontais (se disponíveis)

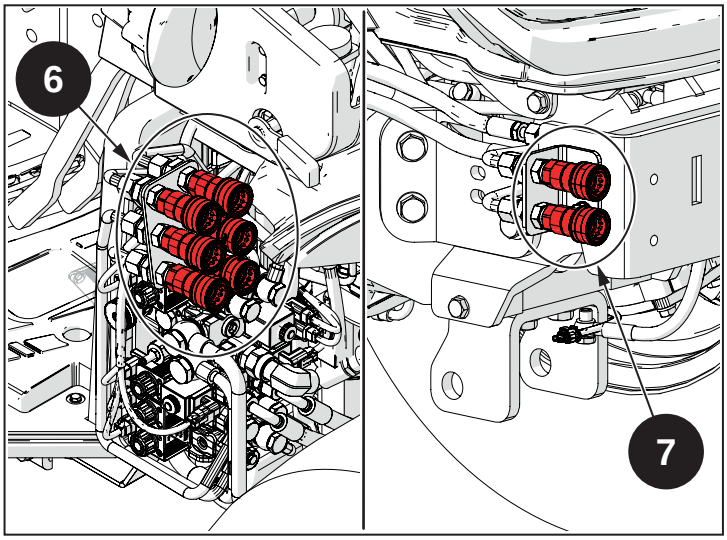


Fig. 4.14

8 - Torneira do elevador frontal (se disponível)

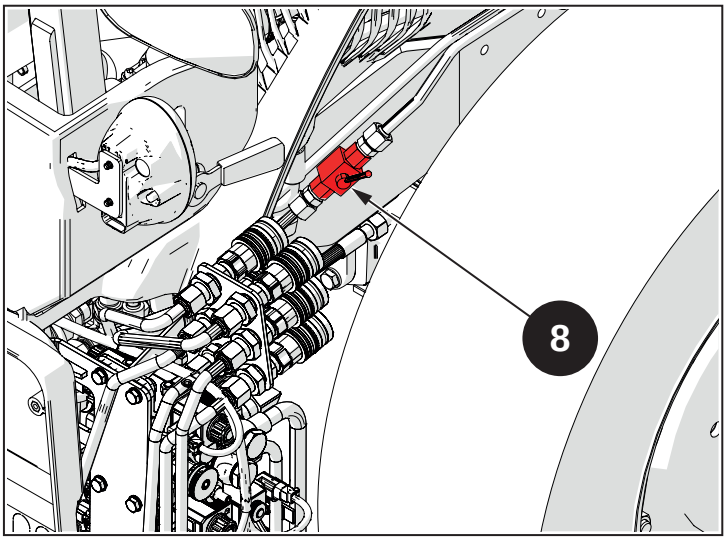


Fig. 4.15

4.2 Comandos

4.2.1 Espelhos retrovisores

Os espelhos retrovisores são orientáveis em todas as direções permitindo ao utilizador um excelente campo de visão a partir do posto de condução.

ROPS

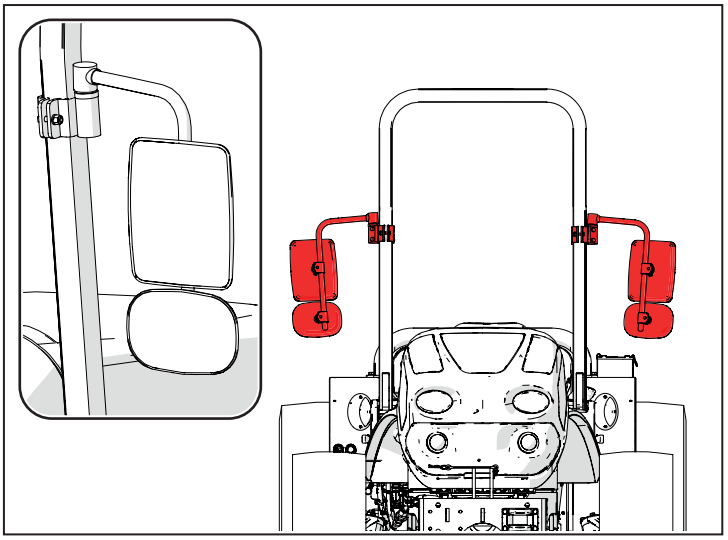


Fig. 4.16

Cabina GL11

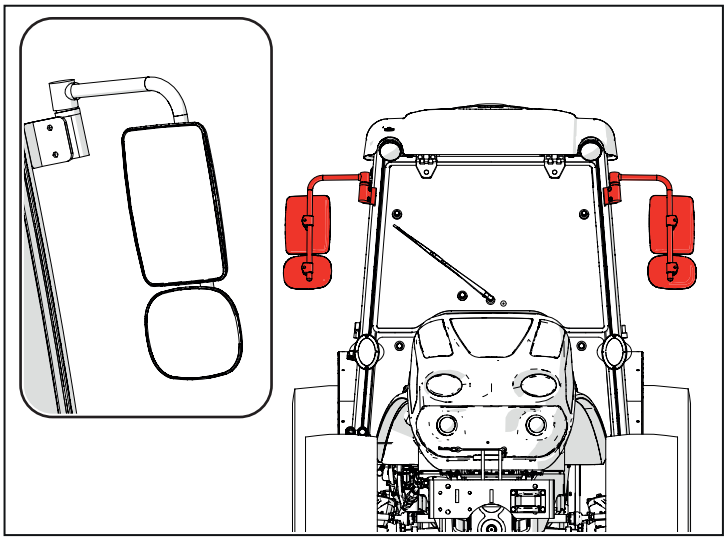


Fig. 4.17

Cabina SG1/1

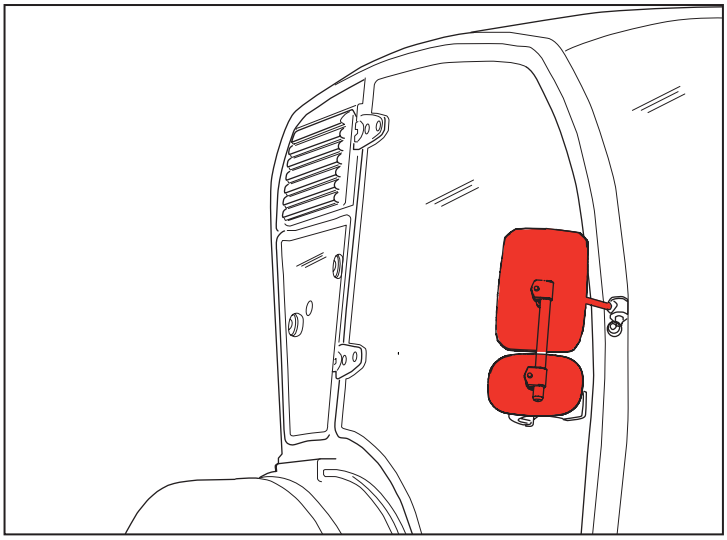


Fig. 4.18

4.2.2 Caixa de ferramentas

A caixa das ferramentas está situada entre a plataforma esquerda e a roda dianteira, no lado esquerdo do trator.

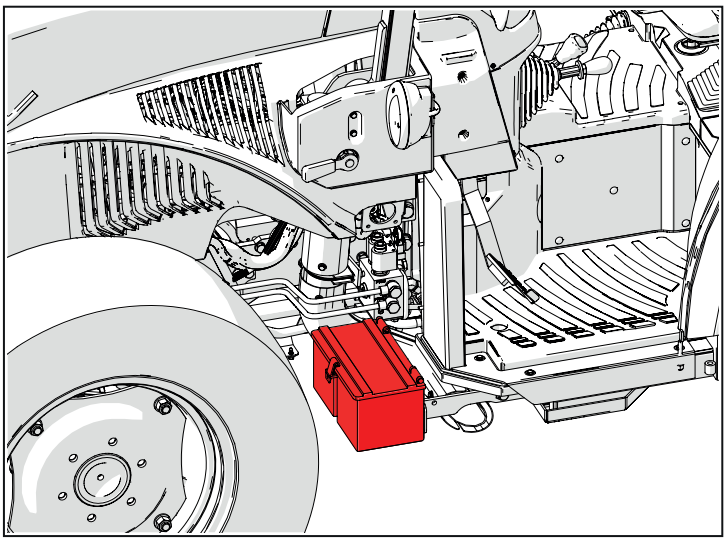


Fig. 4.19

4.2.3 Banco

Perigo
Não suba, nem desça do banco com a máquina em movimento.

Perigo
As regulações do banco devem ser efetuadas com a máquina parada, com o motor desligado e o travão de estacionamento engatado.

4.2.3.1 Banco standard

Comandos do banco:

1 - Regulação longitudinal
2 - Regulação da altura (limitador)
3 - Regulação do peso
4 - Cintos de segurança

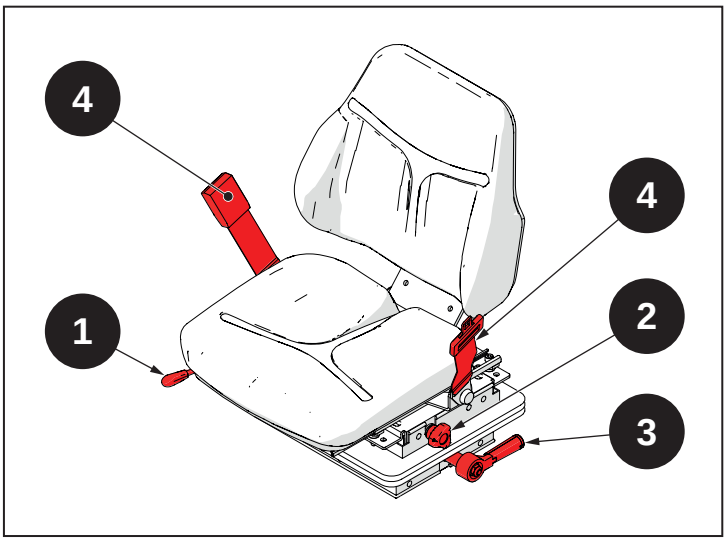


Fig. 4.20

Regulação do peso

Rode a alavanca localizada na parte frontal da suspensão no sentido dos ponteiros do relógio ou no sentido contrário ao dos ponteiros do relógio. Algumas versões de suspensões possuem uma alavanca de roquete. A posição da pega deve ser regulada de acordo com o sentido de rotação da alavanca. Puxe a pega para o exterior e rode-a 180° até voltar a colocá-la no lugar.

A regulação correta é obtida quando a atura do banco se encontrar a metade do curso da suspensão.

Se o banco estiver equipado com uma janela com indicador do peso, efetue a regulação em função da leitura do peso no indicador. Se o banco estiver equipado com janela com ponteiro indicador, a regulação correta é obtida quando o ponteiro se encontrar no centro da zona verde.

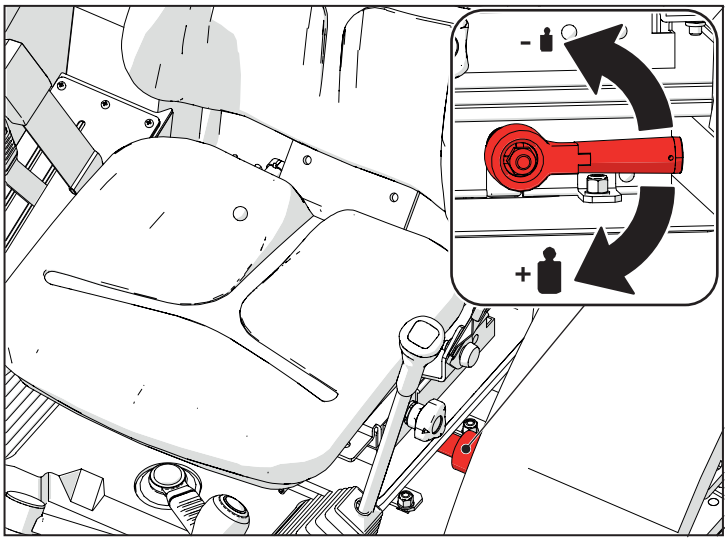


Fig. 4.21

Nota

Efetue a regulação com o operador sentado, para que o banco fique carregado.

Regulação da altura (limitador)

O limitador limita o curso de excursão da suspensão para cima.

A limitação é efetuada de forma contínua e deve ser realizada com o operador sentado para que o banco fique carregado. A altura do banco pode ser regulada tanto para cima, como para baixo, movendo o botão de regulação da altura.

Sempre que se regular a altura, deve ser efetuar-se a regulação do peso.

Nota

Efetue a regulação com o operador sentado, para que o banco fique carregado.

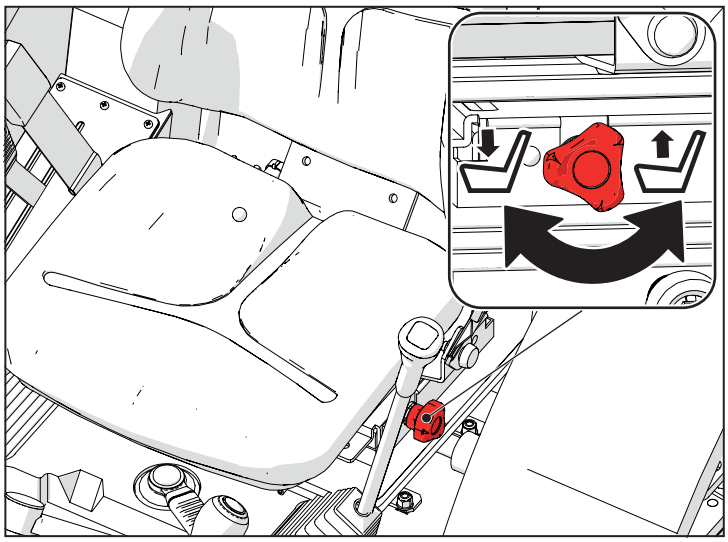


Fig. 4.22

Regulação longitudinal

Mova a alavanca de regulação para a direita, para desbloquear as guias. Certifique-se de que, após ter efetuado a regulação, a alavanca encaixa e bloqueia as guias. Certifique-se de que o banco não se desloca longitudinalmente.

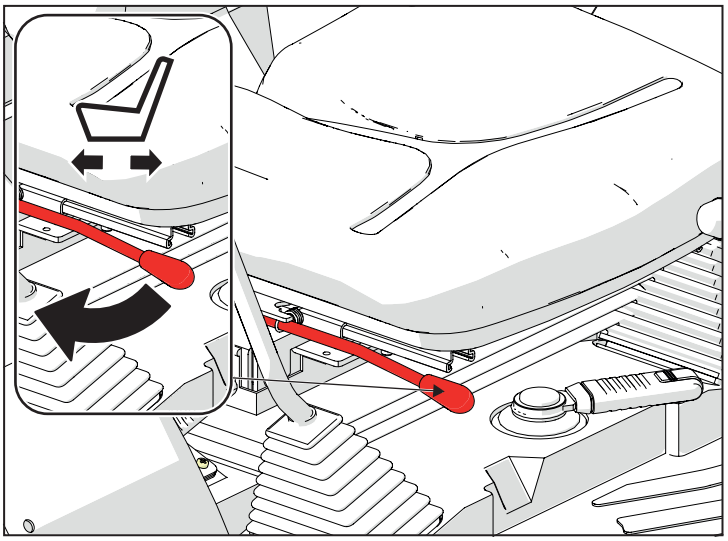


Fig. 4.23

4.2.3.2 Banco Cabina SG1/1

Comandos do banco:

1 - Regulação longitudinal
2 - Regulação da altura (limitador)
3 - Regulação do peso
4 - Cintos de segurança

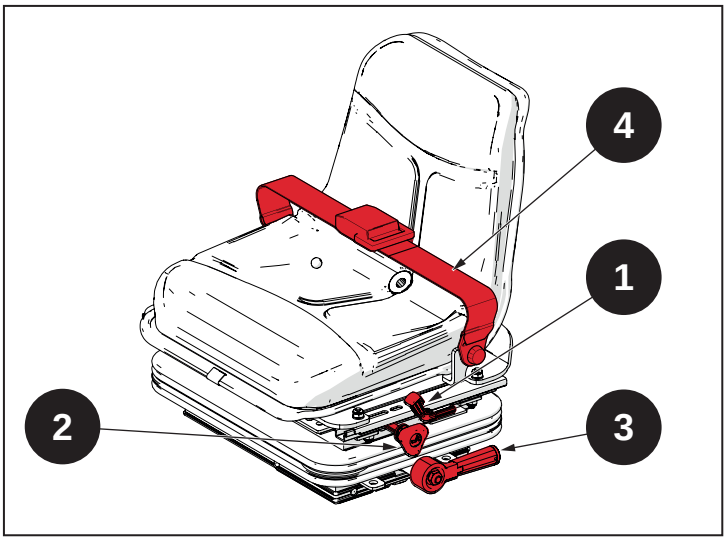


Fig. 4.24

Regulação do peso

Rode a alavanca localizada na parte frontal da suspensão no sentido dos ponteiros do relógio ou no sentido contrário ao dos ponteiros do relógio. Algumas versões de suspensões possuem uma alavanca de roquete. A posição da pega deve ser regulada de acordo com o sentido de rotação da alavanca. Puxe a pega para o exterior e rode-a 180° até voltar a colocá-la no lugar.

A regulação correta é obtida quando a atura do banco se encontrar a metade do curso da suspensão.

Se o banco estiver equipado com uma janela com indicador do peso, efetue a regulação em função da leitura do peso no indicador. Se o banco estiver equipado com janela com ponteiro indicador, a regulação correta é obtida quando o ponteiro se encontrar no centro da zona verde.

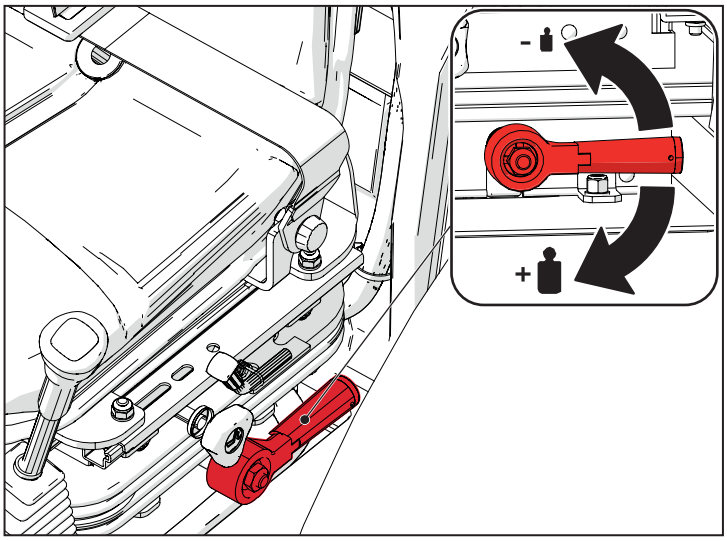


Fig. 4.25

Nota

Efetue a regulação com o operador sentado, para que o banco fique carregado.

Regulação da altura (limitador)

O limitador limita o curso de excursão da suspensão para cima.

A limitação é efetuada de forma contínua e deve ser realizada com o operador sentado para que o banco fique carregado. A altura do banco pode ser regulada tanto para cima, como para baixo, movendo o botão de regulação da altura.

Sempre que se regular a altura, deve ser efetuar-se a regulação do peso.

Nota

Efetue a regulação com o operador sentado, para que o banco fique carregado.

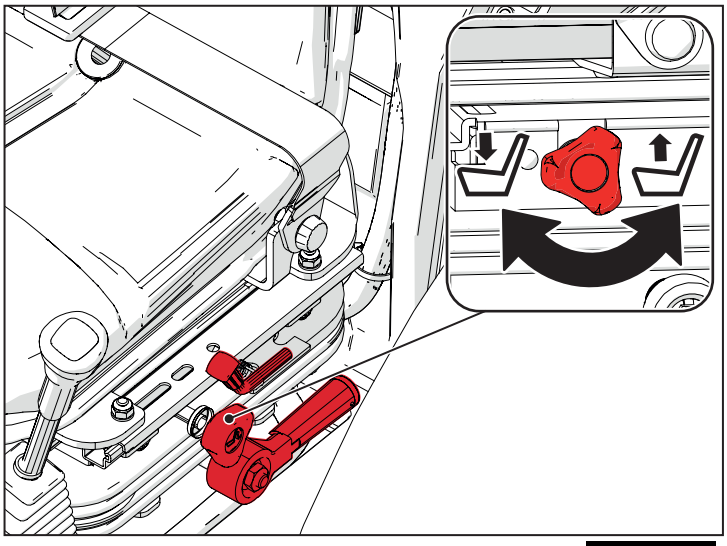


Fig. 4.26

Regulação longitudinal

Desloque a alavanca de regulação para a esquerda, para desbloquear as guias. Certifique-se de que, após ter efetuado a regulação, a alavanca encaixa e bloqueia as guias. Certifique-se de que o banco não se desloca longitudinalmente.

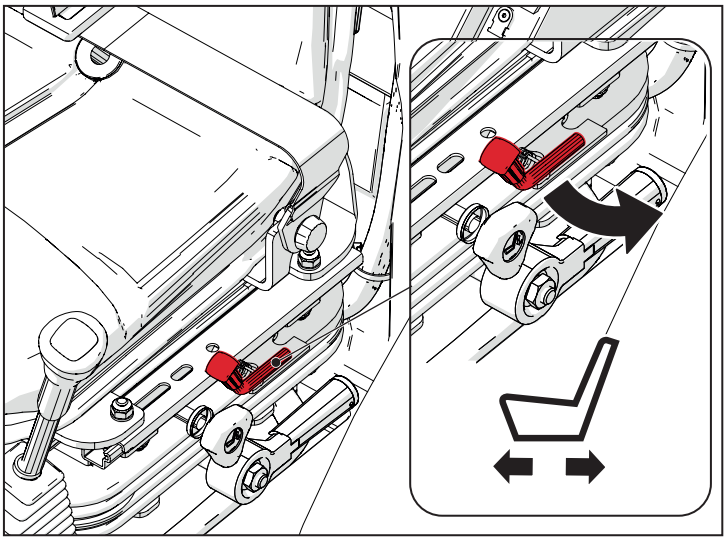


Fig. 4.27

4.2.3.3 Bolsa para documentos (se presente)

Tipo	Instruções de utilização
Bolsa flexível com fecho com botão automático	Abra a bolsa ao destacar o botão automático e ao levantar para cima a aba de fecho
Bolsa rígida com tampa superior *	Abra a bolsa ao levantar a tampa para cima
Bolsa rígida com tampa traseira (abertura em livro) *	Abra a bolsa ao mover a tampa para a parte traseira do banco depois de ter extraído das sua sedes as duas linguetas laterais

* permitem a utilização de um cadeado de fecho.

4.2.3.4 Cinto de segurança abdominal

Cinto estático: regule o comprimento do cinto de segurança de acordo com a dimensão abdominal do operador, apoiando-se no encosto e mantendo o cinto aderente à parte inferior do abdómen, lado das coxas. Mantendo a lingueta perpendicular ao cinto, encurte o cinto puxando a parte (5) (extremidade livre) e alargue o cinto ao puxar a parte (6).

Para cintos de segurança equipados com retrator, a regulação é efetuada automaticamente.

Depois de colocar o cinto de segurança, certifique-se de que este não fica torcido e que não passa por cima de arestas vivas ou objetos frágeis, caso estes objetos estejam em contacto com a roupa.

Aperte o cinto de segurança, inserindo a lingueta na fivela até ouvir um estalido (clique) e verifique se a lingueta ficou bem encaixada, tentando extraí-la, puxando o cinto.

Desaperte o cinto de segurança ao pressionar no botão vermelho da fivela (7), até provocar o disparo e o desengate da lingueta.

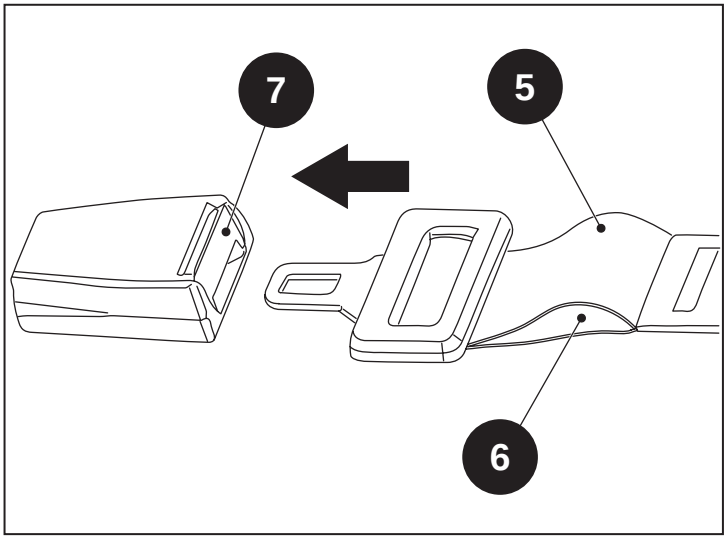


Fig. 4.28

Funcionamento do enrolador

O enrolador tem dois tipos de funcionamento:

- bloqueia a fita quando o cinto está apertado. Verifique, com o cinto de segurança colocado, se a fita está bloqueada, tentando extraí-la devagar do retrator.
- bloqueia a fita quando é extraída bruscamente pelo enrolador.

Com o cinto de segurança colocado, verifique se o retrator bloqueia a fita, extraindo-a bruscamente do retrator.

4.2.3.5 Cuidados com o banco

A sujidade pode afetar o funcionamento do banco. Por isso, mantenha o banco sempre limpo!

Para efetuar a limpeza, os estofos não devem ser removidos do chassis do banco.

Perigo
Perigo de ferimentos devido ao encaixe do encosto para a frente! Durante a limpeza do estofo do encosto, a regulação do encosto só deve ser acionada se o encosto for segurado com uma mão.

Aviso
Não limpe o banco com máquinas de limpeza a vapor de alta pressão!

Durante a limpeza da superfície dos estofos, evite que a humidade passe através dos mesmos.

Teste a compatibilidade dos produtos para a limpeza de estofos ou materiais sintéticos no mercado, primeiro numa superfície escondida e pequena.

4.2.4 Volante

A máquina está equipada com um volante regulável em altura. Antes da entrega, o volante e a coluna de direção são regulados na posição standard.

Para regular a posição do volante, desbloqueie o trinco de segurança para poder levantar ou baixar o volante na posição desejada. Em seguida, desloque o trinco de segurança para baixo para bloquear o volante.

Perigo

Esta regulação deve ser efetuada com a máquina parada, o motor desligado e o travão de estacionamento ativado.

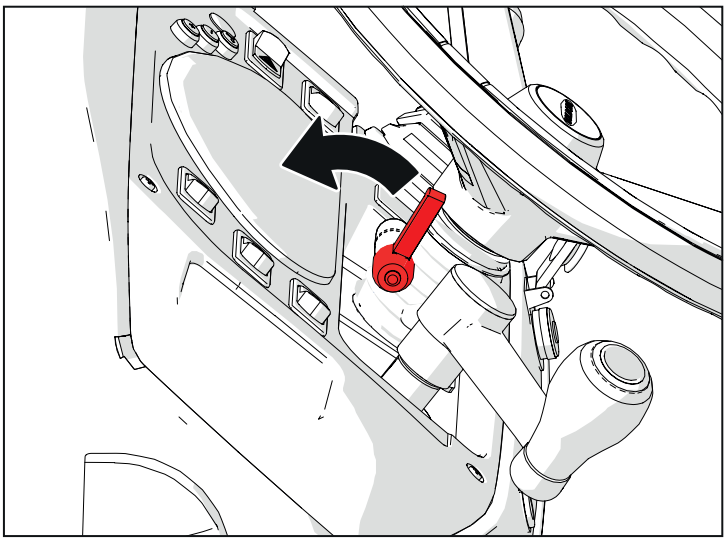


Fig. 4.29

4.2.5 Buzina

Pressione o interruptor da buzina na extremidade da alavanca do comutador. A buzina começa a soar.

Utilize a buzina para sinalizar a sua presença aos peões ou a outros veículos durante a circulação do trator.

Nota

A buzina funciona independentemente da posição do comutador.

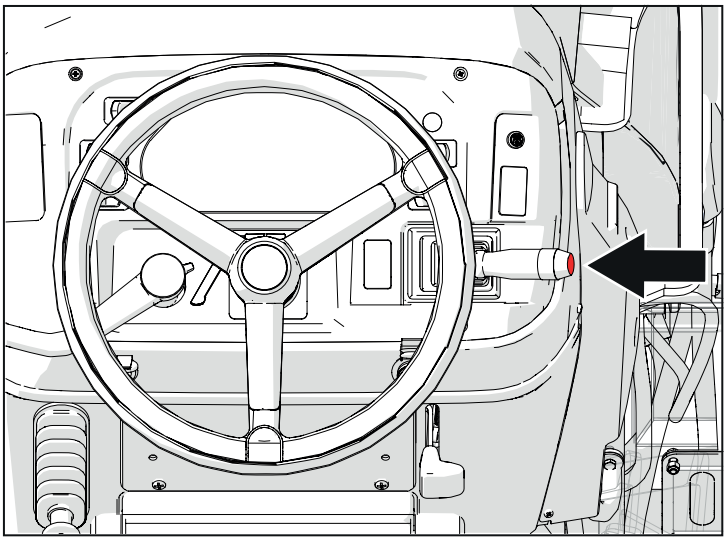


Fig. 4.30

4.2.6 Interface de diagnóstico CAN

A interface de diagnóstico CAN é utilizada para estabelecer a comunicação entre o dispositivo de diagnóstico e o trator, para poder detetar as avarias e indicar, através de intermitência, a codificação de dados da unidade de controlo.

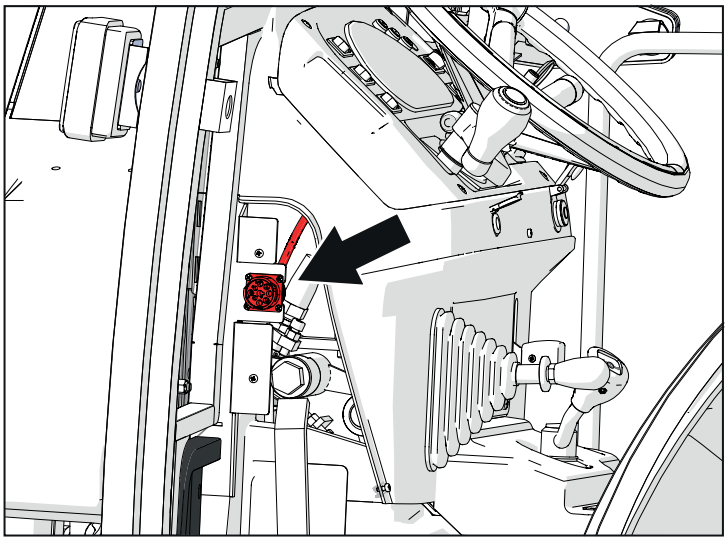


Fig. 4.31

4.2.7 Arco de segurança

Os modelos sem cabina estão equipados com chassis de proteção tipo rebatível.

Perigo
Durante o trabalho, mantenha sempre o chassis de proteção montado na posição vertical correta. Com o roll bar na posição horizontal, faltam as condições de segurança em caso de capotagem. Verifique o posicionamento correto do roll bar antes de ligar o motor.

Perigo
Não é necessário, em nenhuma circunstância, modificar os componentes estruturais do chassis de proteção ao soldar peças adicionais, fazer furos, esmerilar, etc. O incumprimento destas instruções pode comprometer a rigidez do chassis ao reduzir o nível de proteção garantido pelo equipamento original.

Perigo
Em caso de capotagem do trator ou danos do chassis de proteção ou da cabina (por exemplo, devido a choque), devem ser substituídos todos os componentes estruturais deformados para garantir a segurança original.

Para baixar o chassis de segurança, efetue a operação seguinte em ambos os lados:

- Gire o perno de mola 90° horizontalmente para desbloqueá-lo e puxá-lo para fora.
- Baixe o chassis. Os amortecedores a gás (1) ajudam a ação de elevação e reduzem o recuo no abaixamento.
- Reinsira o perno de mola e gire-o 90° na posição vertical para bloqueá-lo.

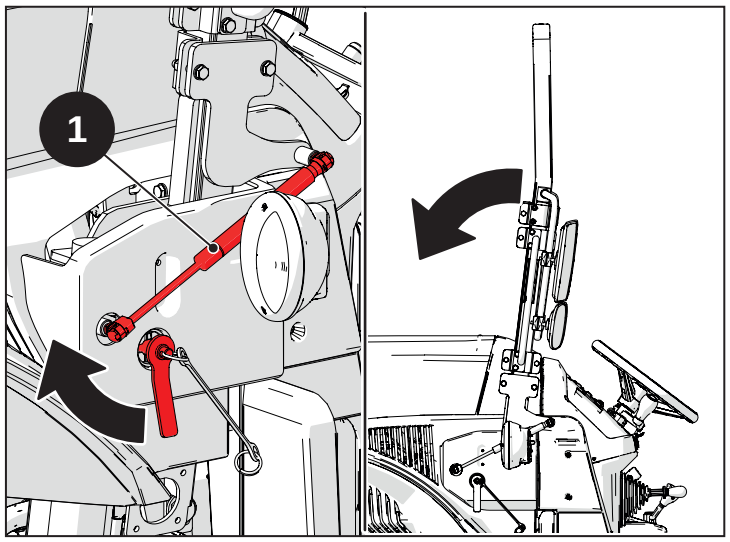


Fig. 4.32

4.3 Comandos na cabina

4.3.1 Limpa para-brisas dianteiro

Funciona com chave de ignição na posição de contacto.

Para acionar o limpa para-brisas dianteiro, pressione o interruptor (1).

Nota

A parte inferior do botão acende-se quando o botão do comutador das luzes se encontra em correspondência às luzes de posição (primeiro disparo).

Cabina GL11

O interruptor está posicionado no lado direito do painel superior da cabina.

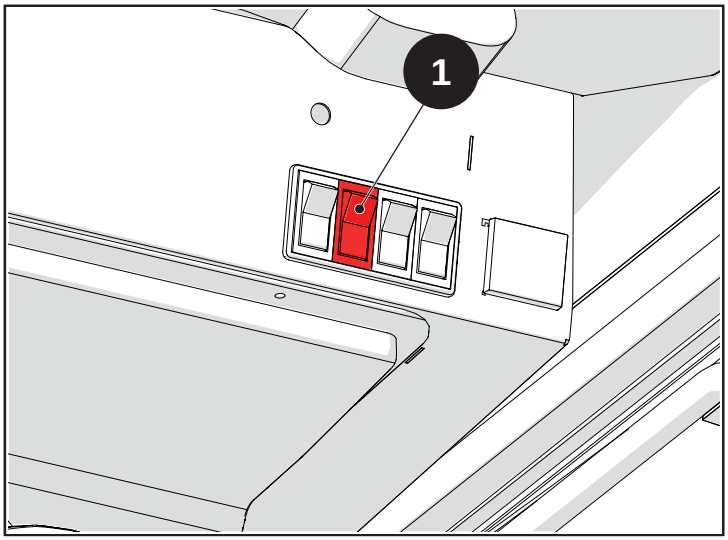


Fig. 4.33

Cabina SG1/1

O interruptor está posicionado no painel esquerdo.

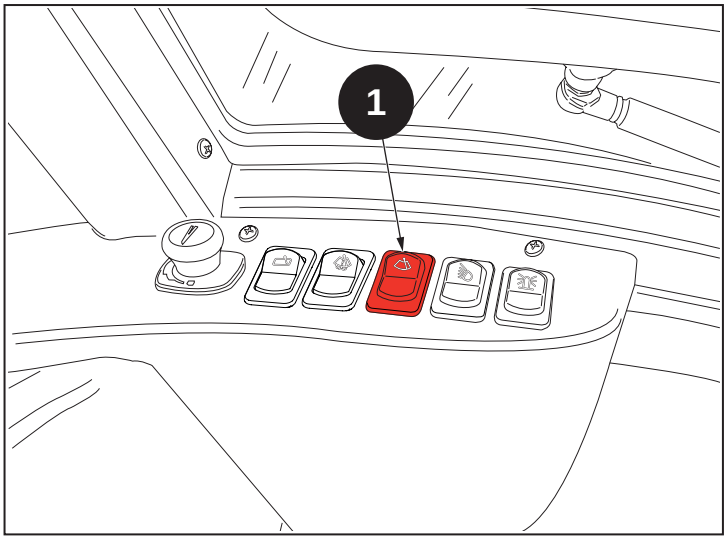


Fig. 4.34

4.3.2 Limpa para-brisas traseiro

Funciona com chave de ignição na posição de contacto.

Para acionar o limpa-vidros traseiro, pressione o interruptor (1).

Cabina GL11

O interruptor está posicionado no motor do limpa para-brisas.

Posição 1 = ativado

Posição 0 = desativado

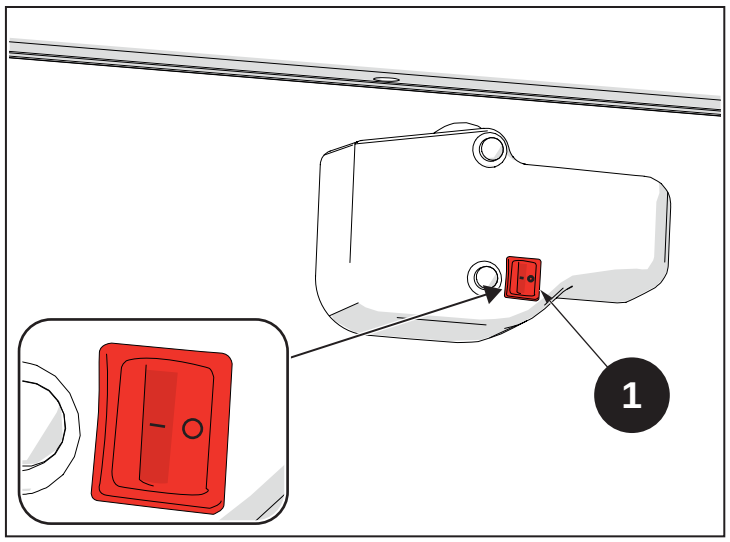


Fig. 4.35

Cabina SG1/1

O interruptor está posicionado no painel esquerdo.

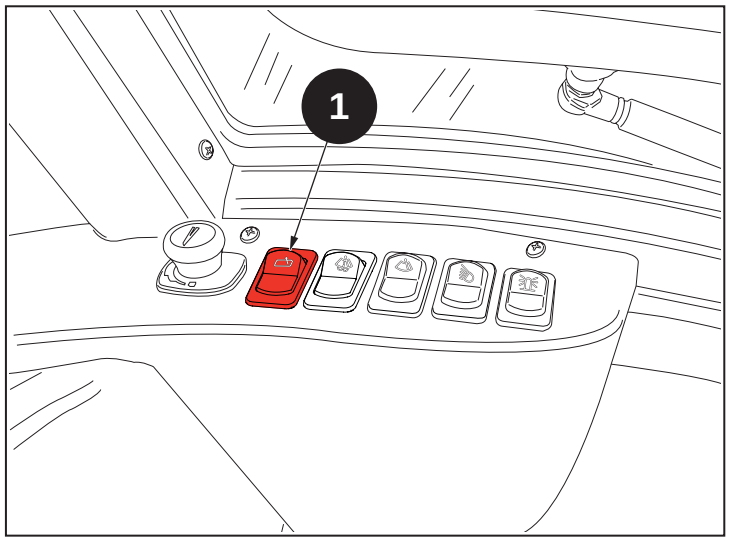


Fig. 4.36

4.3.3 Cortinas para-sol (cabina GL11)

Para evitar acionar o trator com os olhos expostos à luz solar direta, o operador deve baixar a cortina para-sol.

1 - Comando de enrolamento da cortina
2 - Comando da cortina

Para baixar a cortina, puxe-a para baixo usando o comando da cortina (2) conforme indicado pela seta. Para a enrolar, pressione o comando de enrolamento da cortina (1).

Nota

A cortina para-sol está disponível apenas para a cabina GL11 (perfil elevado).

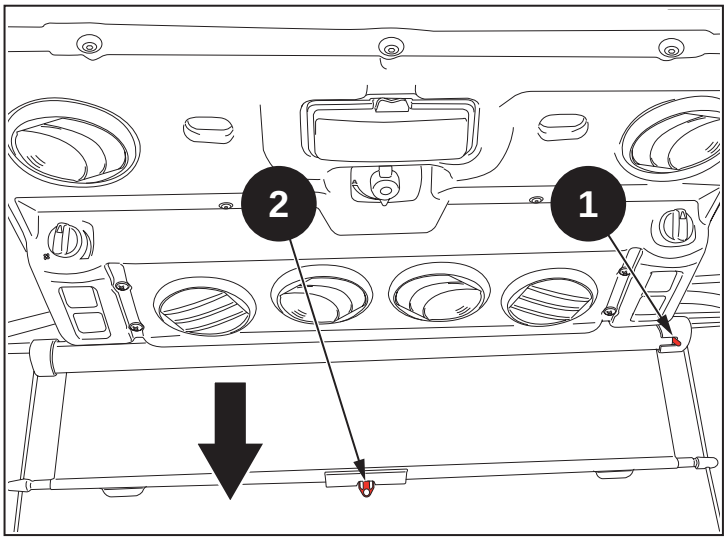


Fig. 4.37

4.3.4 Lava-vidros dianteiro/traseiro

Funciona com chave de ignição na posição de contacto.

Pressão no interruptor conforme indicado pela seta. Se se mantiver pressionado, começa a aspersão da água tanto para o vidro dianteiro como para o vidro traseiro.

Aviso
Ao soltar o botão, regressa automaticamente e permanece na posição; limpa para-brisas dianteiro em função.

Reabasteça o reservatório do líquido do limpa para-brisas utilizando os detergentes apropriados. No período de inverno, verifique que o líquido tem propriedades antigelo.

Cabina GL11

O botão está situado no painel superior da cabina.

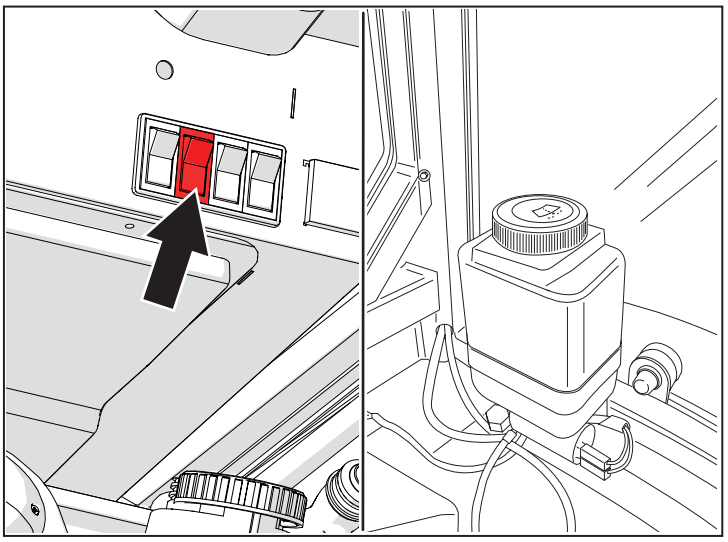


Fig. 4.38

Cabina SG1/1

O botão está situado no painel direito.

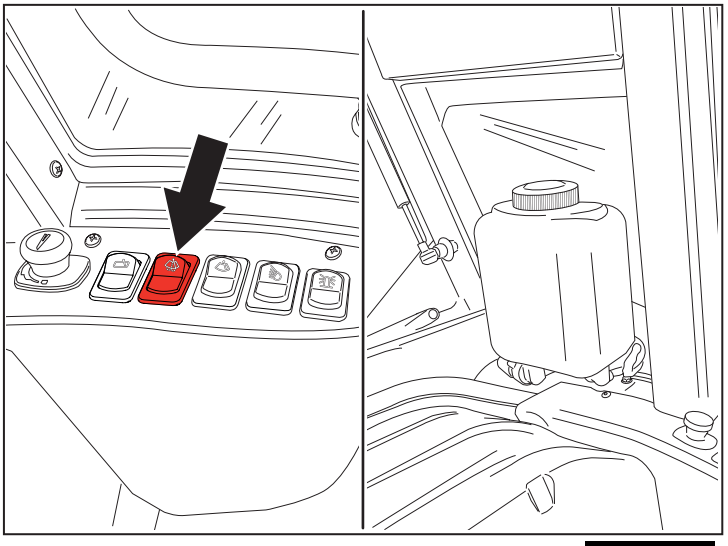


Fig. 4.39

4.3.5 Portas

Ambas as portas podem abrir-se por fora, pressionando o botão apropriado (1) e a partir de dentro, pressionando a alavanca apropriada (2).

As portas serão mantidas na posição aberta ou fechada graças aos amortecedores.

Graças a um aperto, é possível bloquear as portas com uma chave de segurança.

Cabina GL11

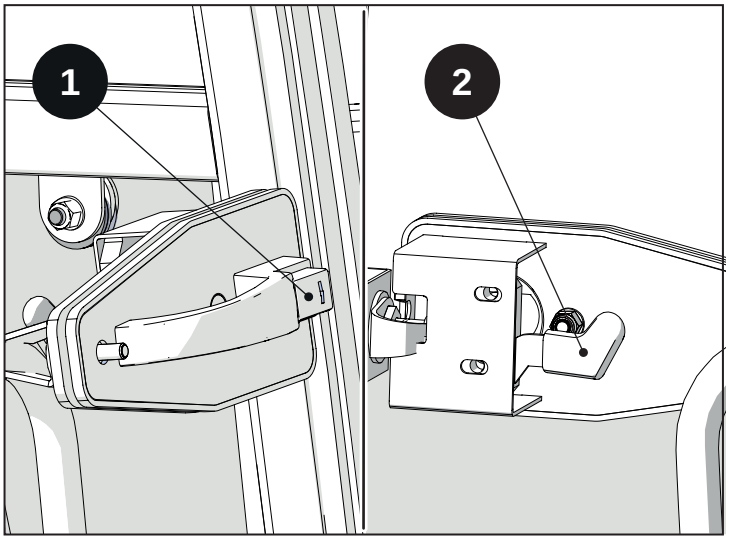


Fig. 4.40

Cabina SG1/1

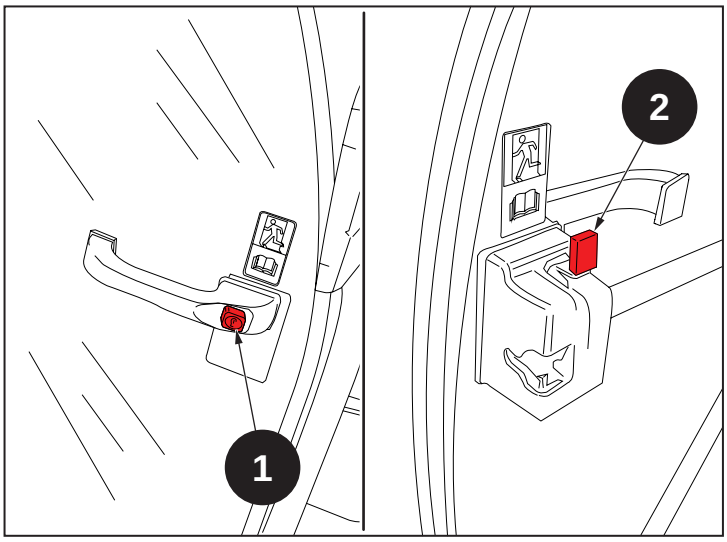


Fig. 4.41

4.3.6 Vidros

O vidro pode ser aberto a partir do interior, rodando a alavanca no sentido contrário ao dos ponteiros do relógio e empurrando o vidro para a frente. É mantido na posição aberta ou fechada graças aos amortecedores.

Cabina GL11

A - Vidro dianteiro
B - Vidro traseiro

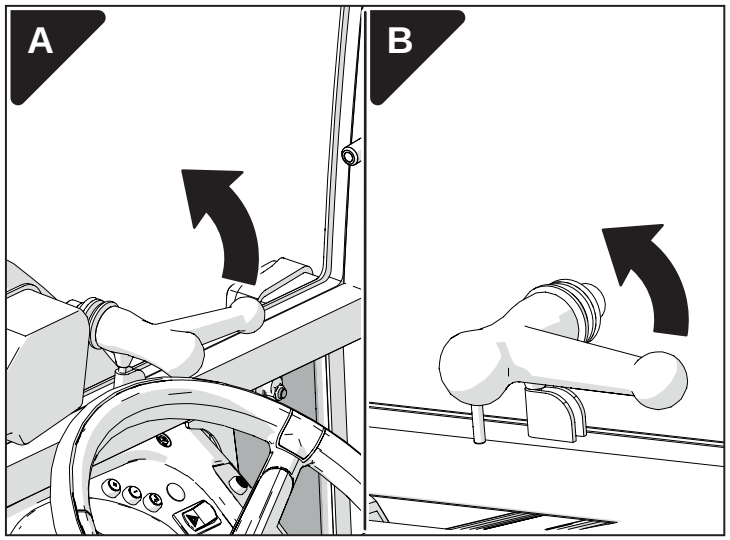


Fig. 4.42

Cabina SG1/1

Nota
O vidro dianteiro é fixo e não se pode abrir.

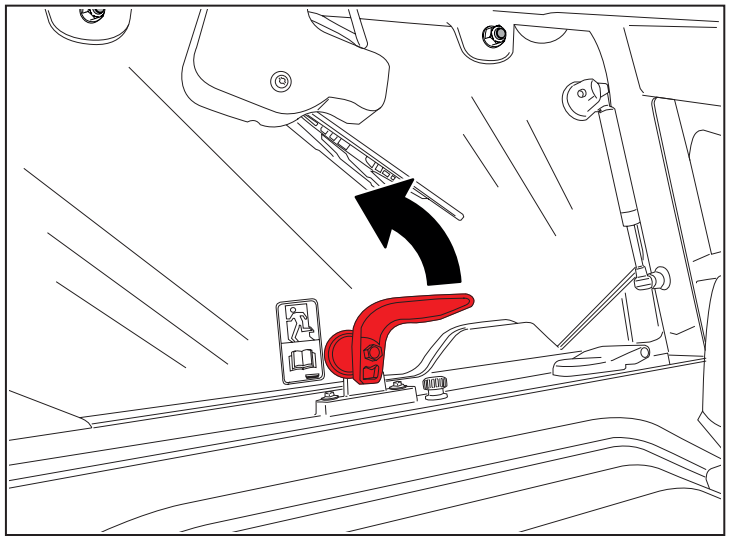


Fig. 4.43

4.3.7 Saída de emergência

As saídas de emergência são correspondentes ao vidro traseiro e porta direita.

Cabina GL11

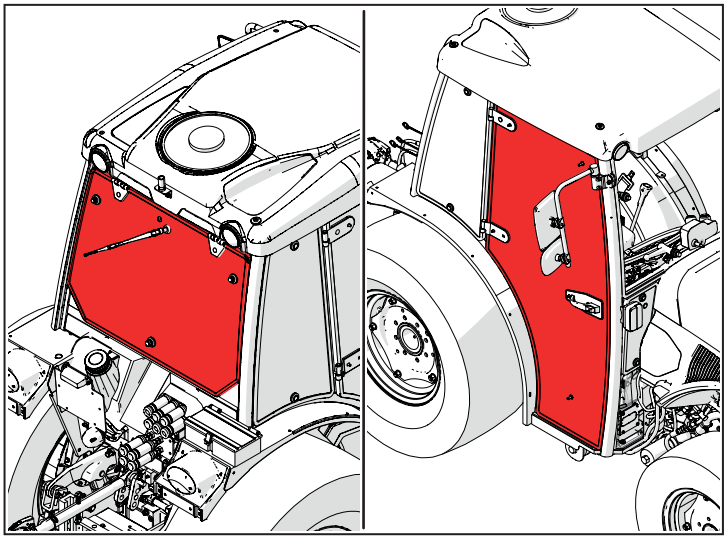


Fig. 4.44

Cabina SG1/1

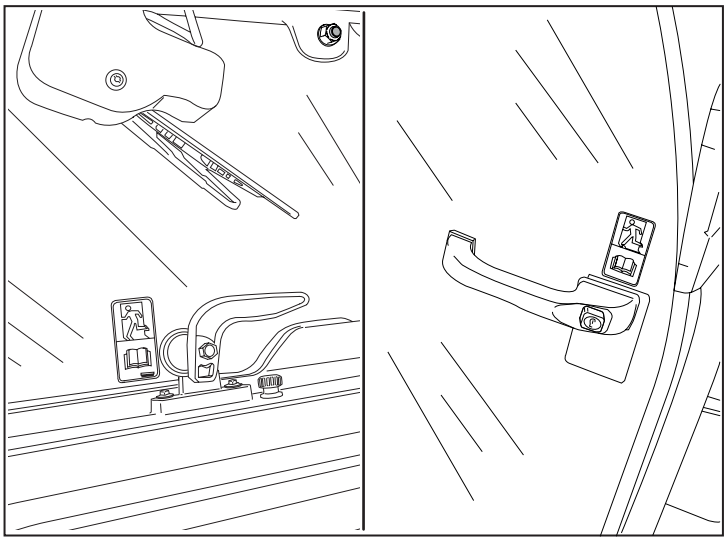


Fig. 4.45

4.4 Instrumento multifunções

Neste capítulo, são listadas e descritas as informações presentes no instrumento multifunções, tanto no que diz respeito aos indicadores, indicadores analógicos e ecrã informativo digital.

Versão para modelos sem indicador de direção do reboque ativo

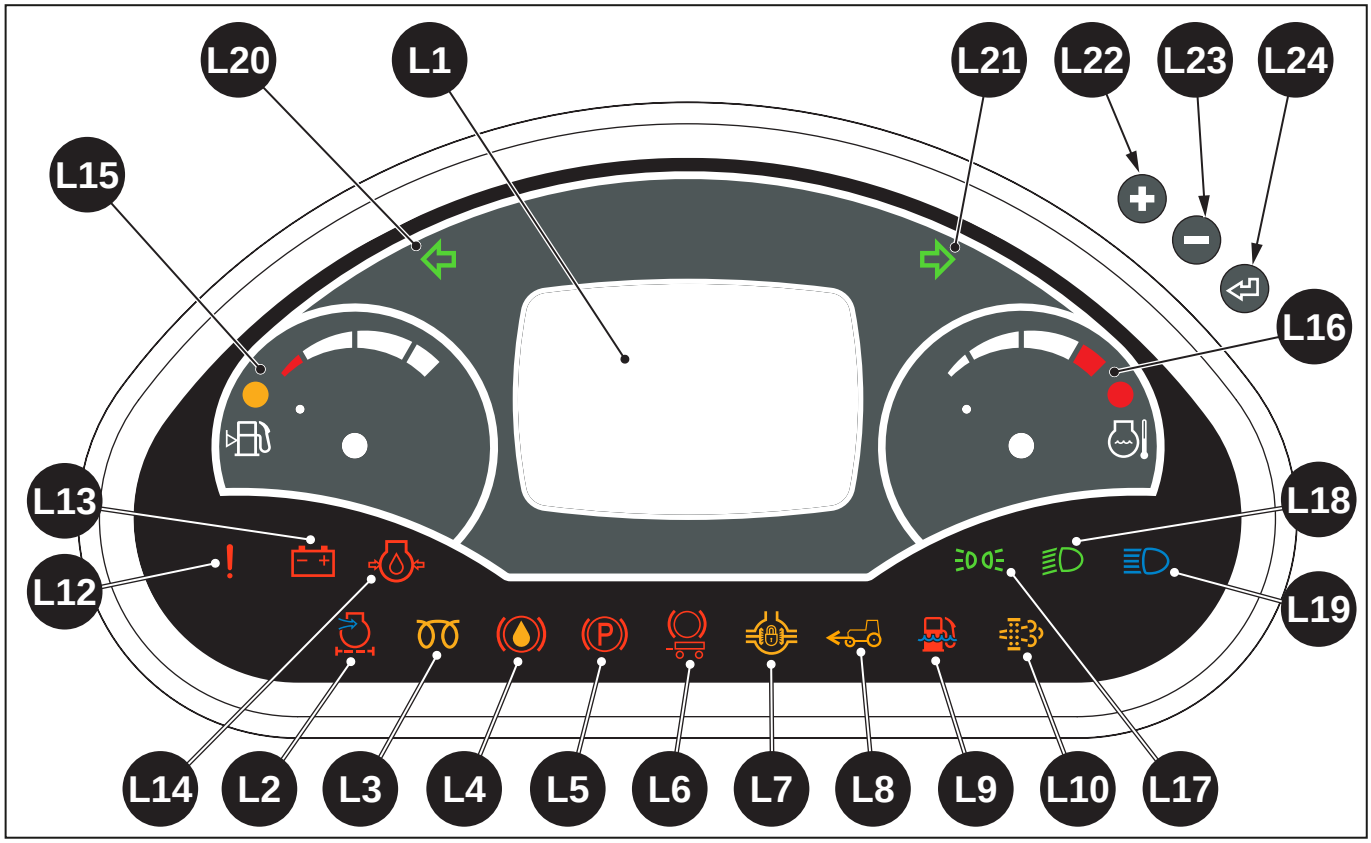


Fig. 4.46

Versão para modelos com indicador de direção do reboque ativo

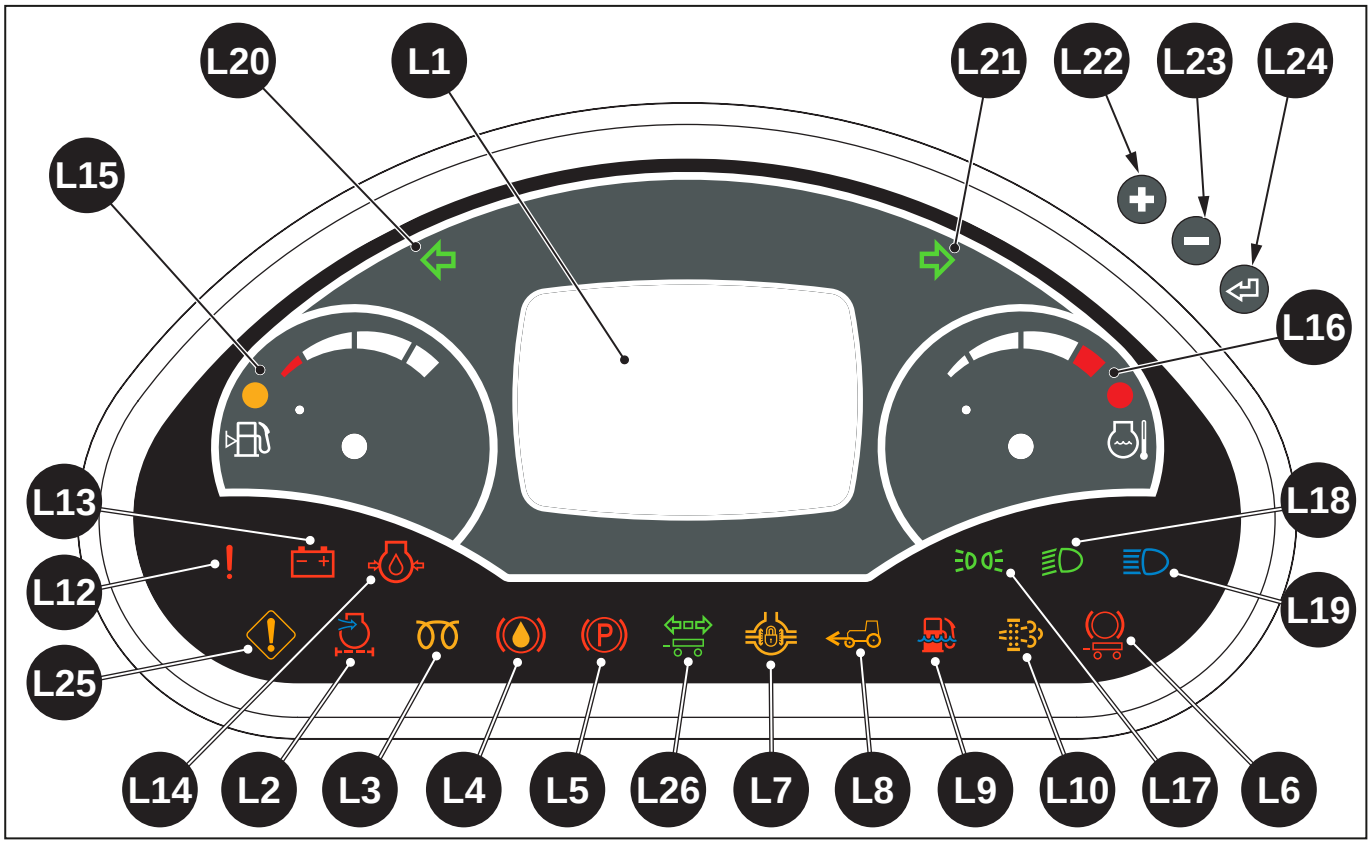


Fig. 4.47

L1 - Ecrã informativo digital
L2 - Obstrução do filtro de ar do motor
L3 - Preaquecimento das velas
L4 - Nível de óleo dos travões baixo
L5 - Travão de mão engatado
L6 - Falha na pressão do travão do reboque
L7 - Bloqueio do diferencial engatado
L8 - Engate 4WD
L9 - Condição de água no combustível
L10 - Indicador DPF
L12 - Indicador de alarme genérico
L13 - Funcionamento incorreto do alternador
L14 - Pressão de óleo do motor baixa
L15 - Indicador de reserva de combustível
L16 - Alerta de temperatura do motor
L17 - Luzes de presença
L18 - Médios
L19 - Máximos
L20 - Indicador de direção (esquerdo)
L21 - Indicador de direção (direito)
L22 - Botão +
L23 - Botão -
L24 - Botão para Confirmar/Enviar
L25 - Alerta do operador
L26 - Indicador de direção do reboque ativo

Rode a chave de ignição no sentido dos ponteiros do relógio, para ligar o ecrã. É exibida a página de boas-vindas.

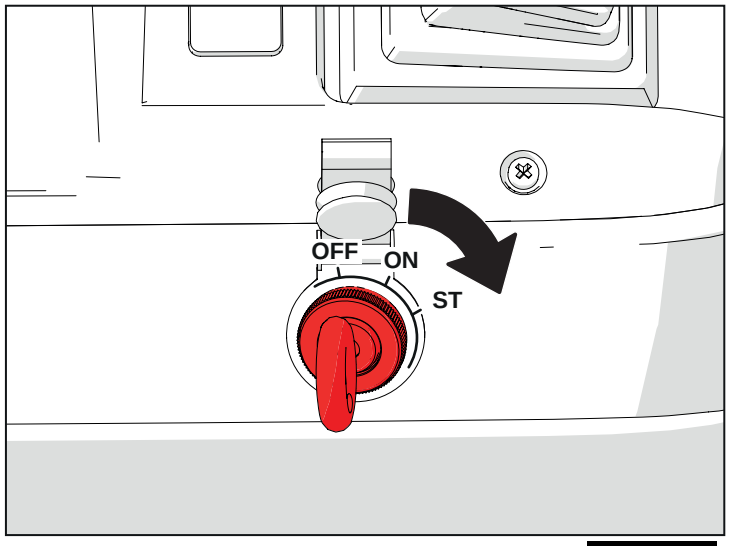


Fig. 4.48

Para navegar entre as funções do ecrã:

- L22 - Botão de avanço
- L23 - Botão de recuo
- L24 - Botão de confirmação

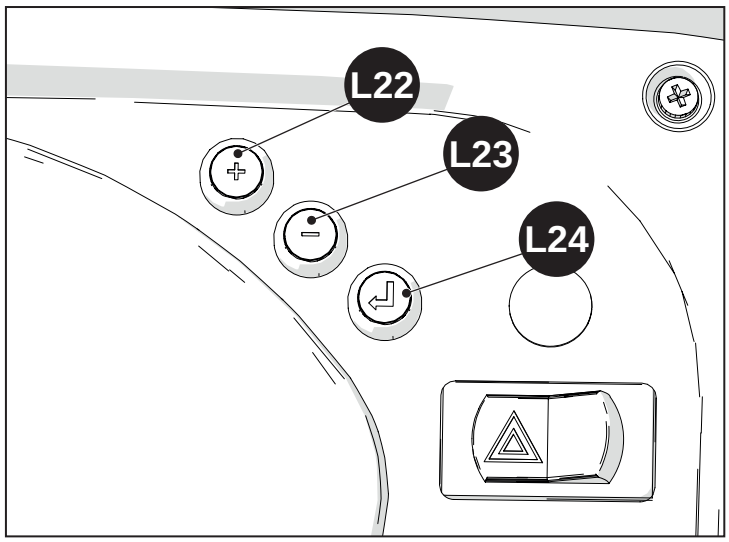


Fig. 4.49

Sinalizador luminoso de alarme e campainha

Sempre que o sistema deteta um erro, acende-se o indicador (L12) de advertência posicionado no painel de instrumentos, acompanhado por um sinal sonoro.

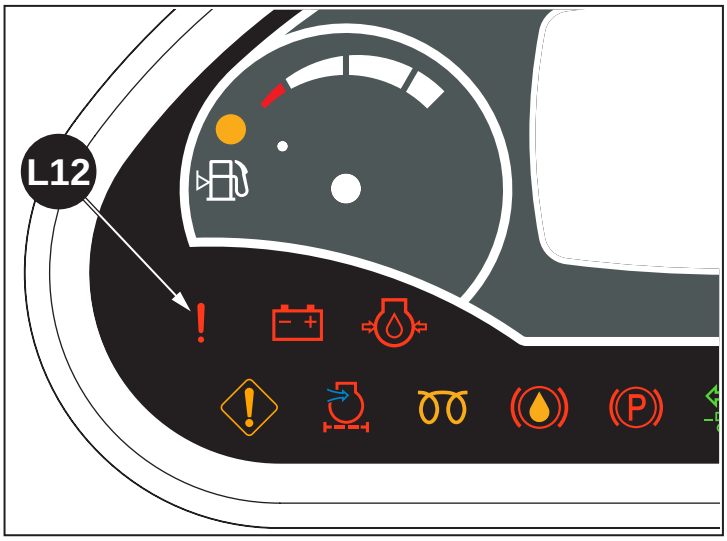


Fig. 4.50

A tabela seguinte indica em que situações se acende o indicador (L12) e se ouve a campainha; desligam-se quando as condições forem resolvidas.

Condição	Led	Campainha
Ligação da linha CAN BUS da unidade de controlo do motor inexistente	aceso	aceso
Avaria do motor	aceso	aceso
Alarme do motor	aceso	aceso
Operador presente e travão de estacionamento desengatado	aceso	aceso durante 15 segundos
Avaria da unidade de controlo do veículo	aceso	aceso
Entupimento do filtro de partículas	aceso	aceso
Ação necessária para a ligação do motor	apagado	um impulso
Manutenção de serviço necessária	apagado	um impulso

4.4.1 Página de boas-vindas

Aquando da ligação do painel de instrumentos, será apresentado o logótipo Goldoni durante 2,5 segundos.

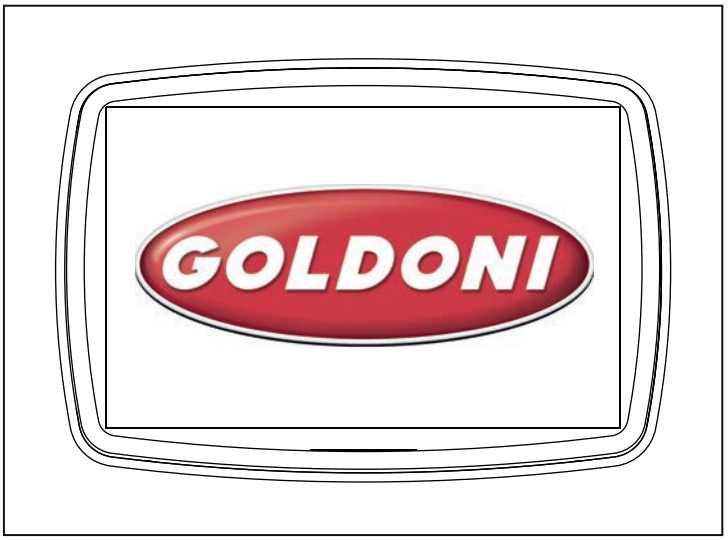


Fig. 4.51

Nos 2,5 segundos seguintes, será apresentada a página que se segue:

(A) - Horas trabalhadas. Neste campo, o painel de instrumentos mostra as horas trabalhadas atuais.

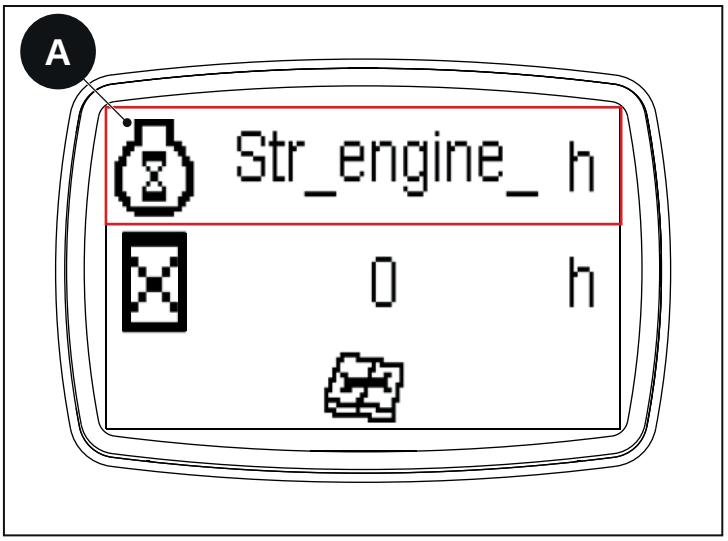


Fig. 4.52

(B) - Horas restantes para Service. Neste campo, o painel de instrumentos apresenta as horas restantes para o intervalo de serviço seguinte.

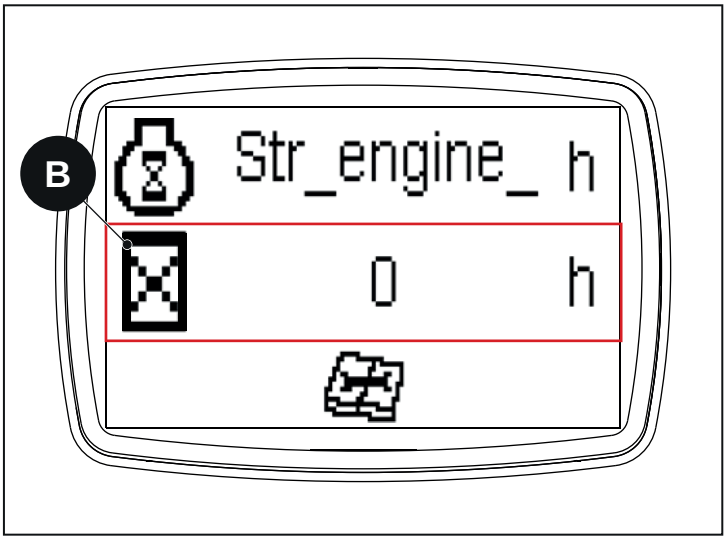


Fig. 4.53

(C) - Indicador de manutenção. Neste campo, o painel de instrumentos apresente, quando devido, o indicador de pedido de intervenção de manutenção acompanhado pelo som. Esse indicador não é apresentado caso, depois da intervenção da manutenção, a condição seja reposta através e uma mensagem CAN adequada da ferramenta de diagnóstico.

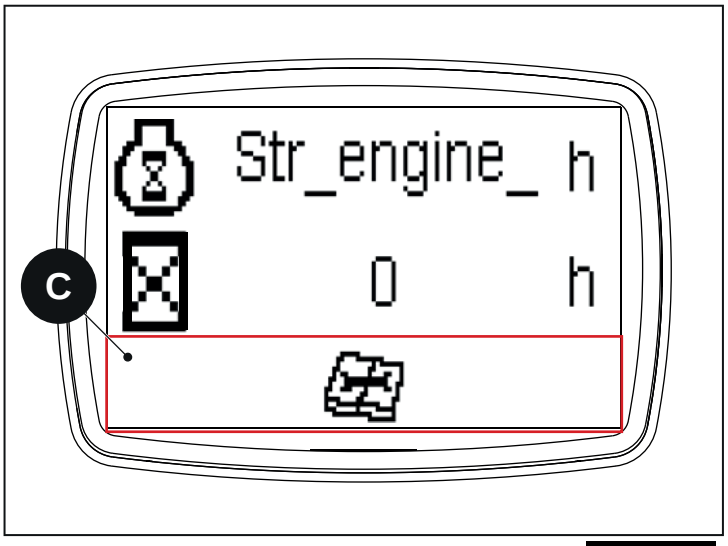


Fig. 4.54

Durante os 5 segundos totais de permanência no ecrã de boas-vindas, as lancetas dos medidores movem-se da posição de repouso para o fundo da escala, enquanto os LED estarão todos acesos em simultâneo para depois de voltarem a apagar e, eventualmente apresentar imediatamente um possível funcionamento incorreto.

Nota
Se forem verificados funcionamentos incorretos, acendem-se os indicadores LED que o identificam.

4.4.2 Página principal

Na página principal, são visualizadas as seguintes informações:

(A) - Velocidade do veículo

Neste campo, é apresentada a velocidade, expressa em km/h ou mph com uma casa decimal de precisão.

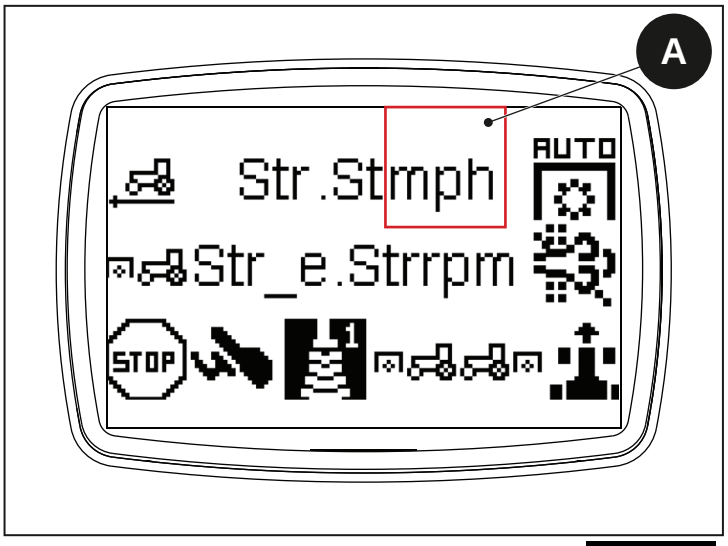


Fig. 4.55

(B) - Rotações do motor / Rotações da TDF.

No campo (B), é apresentado o número de rotações do motor, com o ícone de referência e a unidade de medida correspondente.

Por predefinição, é apresentada a informação relativa às rotações do motor. Mantendo o botão Enter pressionado (L24, mostrado na figura 4.46), são visualizadas, se estiver ativada, as rotações da TDF traseira com o respetivo ícone. Mantendo o botão Enter pressionado, são visualizadas, se estiver ativada, as rotações da TDF dianteira com o respetivo ícone.

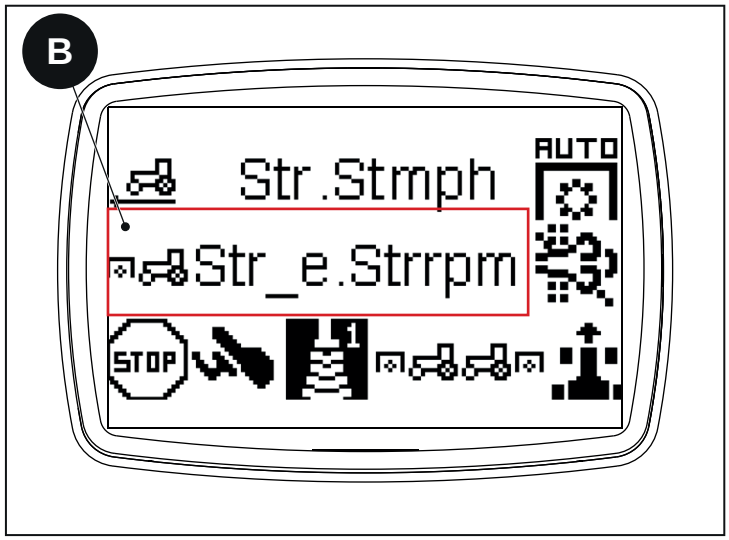


Fig. 4.56

(C) - Tipo de erro ativo

Nesta posição, será visualizado o ícone do erro ativo. Consulte a tabela abaixo para a descrição dos ícones visualizados.

Ícone	Característica
	A visualização deste ícone é acompanhada por um sinal sonoro contínuo. DESLIGUE IMEDIATAMENTE O MOTOR. CONTACTE O SERVIÇO DE ASSISTÊNCIA GOLDONI.
	A visualização deste ícone é acompanhada por um sinal sonoro intermitente. Não é necessário desligar o motor, mas será, de qualquer modo, efetuado o diagnóstico do problema que causou o erro. CONTACTE O SERVIÇO DE ASSISTÊNCIA GOLDONI.

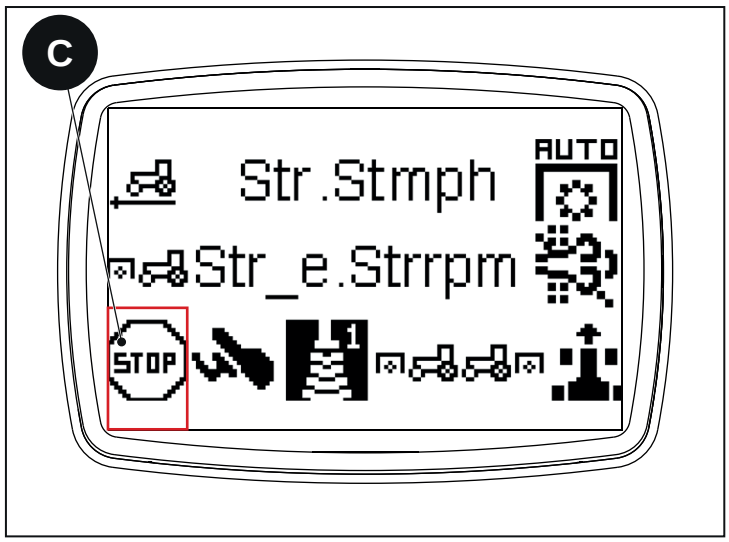


Fig. 4.57

(J) - Interlock de arranque

Neste capítulo são enumeradas e descritas as medidas de segurança aplicadas ao trator, a fim de assegurar as condições mínimas de segurança durante o arranque.

Aquando da ligação, são apresentados no ecrã as operações a efetuar para ligar o trator em segurança.

Nota
Não é possível ligar o trator sem efetuar as operações de segurança.

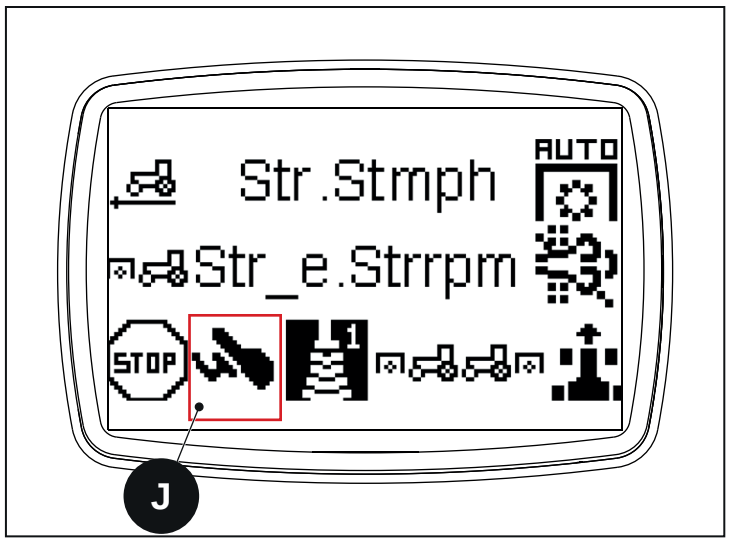


Fig. 4.58

Função	Ícone visualizado no ecrã	Descrição do ícone	Comportamento do trator	Solução
Interruptor de presença do operador no banco		O ícone indica que o operador deve estar sentado no banco durante a fase de arranque do trator	Se o sistema não detetar a presença do operador no banco, será visualizado o ícone no ecrã do painel de instrumentos seguido de um sinal sonoro. Não será possível ligar o trator	Sente-se no banco para poder ligar o trator
Sensor de posição da alavanca do inversor		O ícone indica que a alavanca do inversor deve ser posicionada no Neutro (N)	Se o sistema não detetar que a alavanca do inversor está posicionada no Neutro (N), será visualizado o ícone no ecrã do painel de instrumentos seguido de um sinal sonoro. Não será possível ligar o trator	Coloque a alavanca do inversor na posição Neutra (N)
Sensor de tomada de força dianteira e traseira não engatada		O ícone indica que a tomada de força dianteira e traseira não devem ser engatadas	Se o sistema detetar que a tomada de força dianteira ou traseira estão engatadas, será visualizado o ícone no ecrã do painel de instrumentos seguido de um sinal sonoro. Não será possível ligar o trator	Desengate a tomada de força dianteira e defina a tomada de força traseira no modo Neutro ou Sincronizado
Sensor de travão de estacionamento engatado		O ícone indica que o travão de estacionamento deve ser engatado	Se o sistema detetar que o travão de estacionamento não está engatado, será visualizado o ícone no ecrã do painel de instrumentos seguido de um sinal sonoro. Não será possível ligar o trator	Engate o travão de estacionamento
Sensor de pedal da embraiagem pressionado		O ícone indica que o pedal da embraiagem deve ser pressionado	Se o sistema detetar que o pedal da embraiagem não está pressionado, será visualizado o ícone no ecrã do painel de instrumentos seguido de um sinal sonoro. Não será possível ligar o trator	Pressione o pedal da embraiagem

(D) - Distribuidores eletro-hidráulicos (se disponíveis)

No campo (D), é indicado o estado dos distribuidores eletro-hidráulicos. Em seguida, são apresentadas as seguintes imagens:

Ícone	Característica
	Distribuidor 1 selecionado/engatado
	Distribuidor 2 selecionado/engatado
	Distribuidor 3 selecionado/engatado
	Distribuidor 4 selecionado/engatado
	Distribuidor 5 selecionado/engatado
	Distribuidor 6 selecionado
	Distribuidor 1 selecionado e no modo flutuante/bloqueio

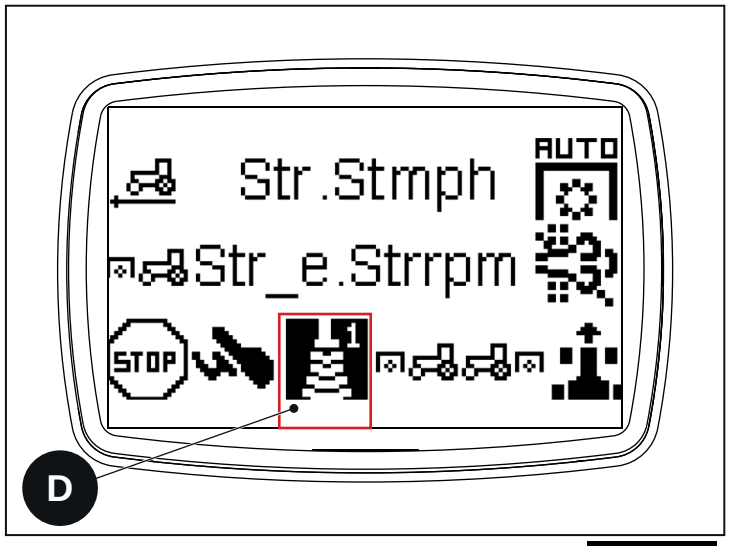


Fig. 4.59

(E) - Tomada de força dianteira engatada

Nesta posição, será visualizado o estado da tomada de força dianteira. Consulte a tabela abaixo para a descrição dos ícones visualizados.

Ícone	Característica
	TdF dianteira engatada

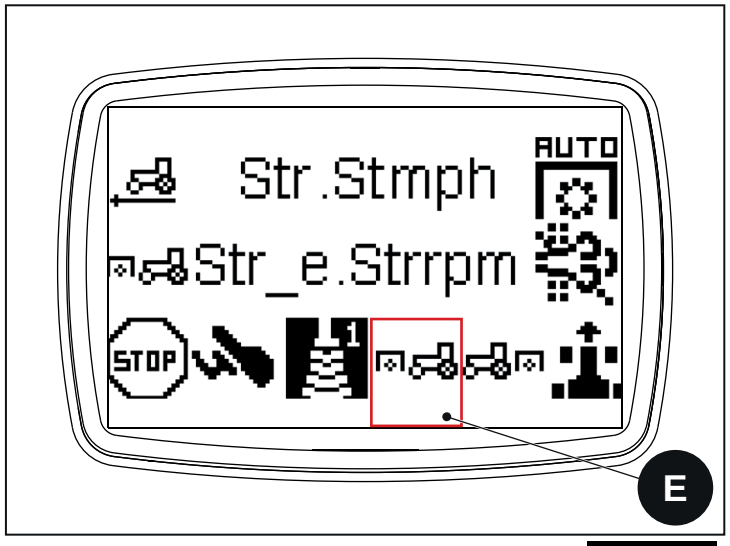


Fig. 4.60

(F) - Tomada de força traseira engatada

Nesta posição, será visualizado o estado da tomada de força traseira. Consulte a tabela abaixo para a descrição dos ícones visualizados.

Ícone	Característica
	TdF traseira engatada com velocidade 540
	TdF traseira engatada com velocidade 540E

Quando a TDF traseira é desengatada, será visualizado o ícone (F1).

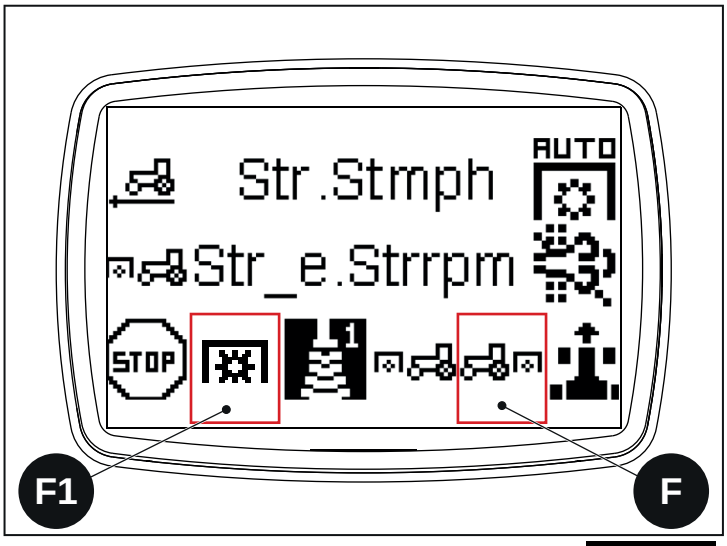


Fig. 4.61

(G) - Inversor

Nesta posição, será visualizado o estado do inversor. Consulte a tabela abaixo para a descrição dos ícones visualizados.

Ícone	Característica
	Inversor na posição Neutro
	Inversor na posição Marcha à frente
	Inversor na posição Marcha-atrás

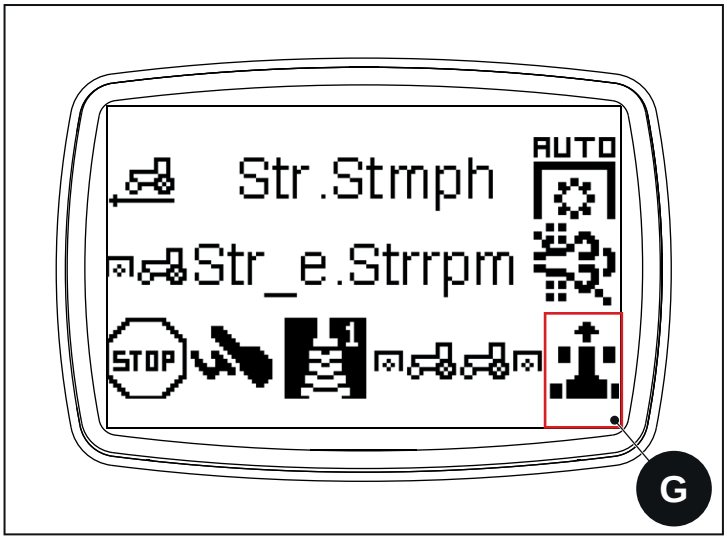


Fig. 4.62

(H) - TDF. Auto Mode

Nesta posição, será visualizado o estado da TDF Auto Mode. Consulte a tabela abaixo para a descrição dos ícones visualizados.

Ícone	Característica
	TDF. AUTO Mode Ativa

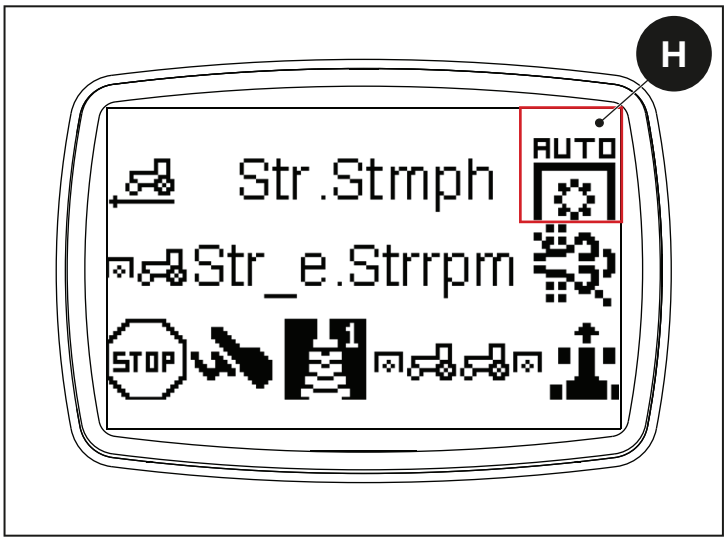


Fig. 4.63

(I) - Regeneração ativa ou inibida

Nesta posição, será visualizado o estado da regeneração. Consulte a tabela abaixo para a descrição dos ícones visualizados.

Ícone	Característica
	Regeneração inibida
	Regeneração ativa

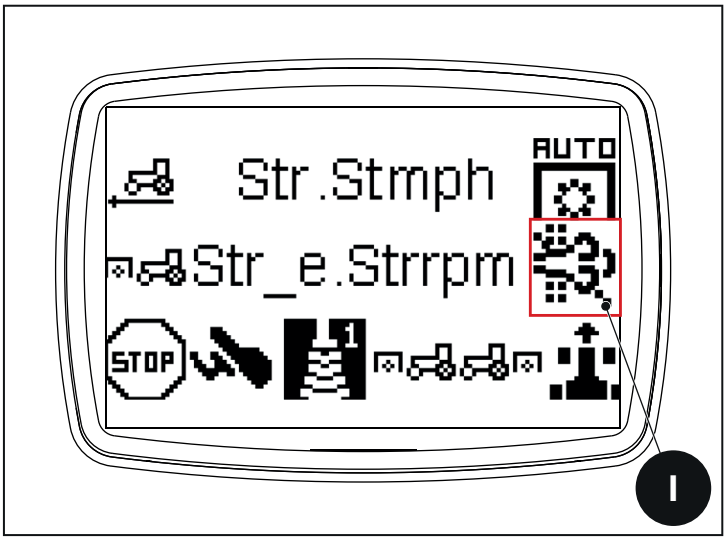


Fig. 4.64

(M) - Unidade de medida

Ao manter pressionado e em simultâneo os botões "+" e "-" ligados ao painel de instrumentos, é possível modificar a unidade de medida de km/h para mph e vice-versa. A escolha será recordada também no ciclo de chave seguinte.

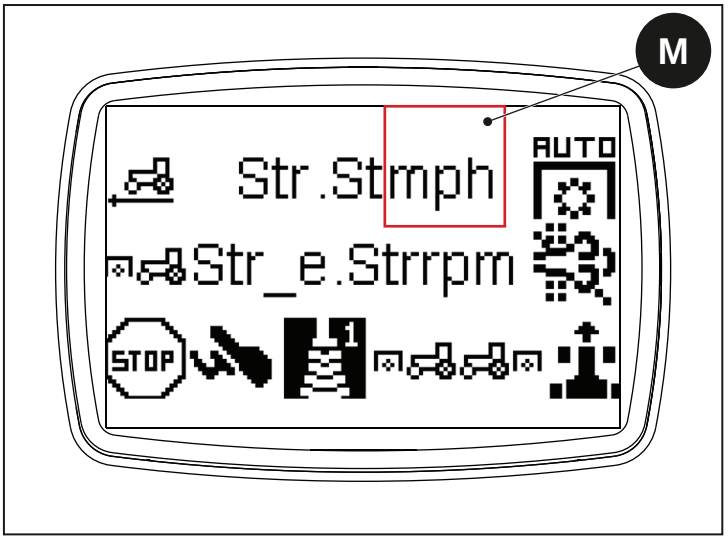


Fig. 4.65

4.4.3 Página de informações

Na página de informações, são visualizadas as seguintes informações:

(A) - Horas trabalhadas

Nesta posição, são visualizadas as horas trabalhadas.

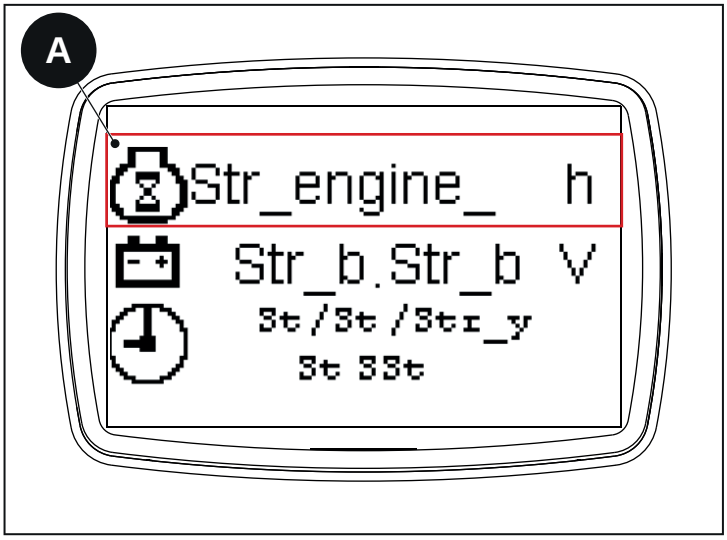


Fig. 4.66

(B) - Informações da bateria

Nesta posição, será visualizado o valor de tensão determinado na bateria.

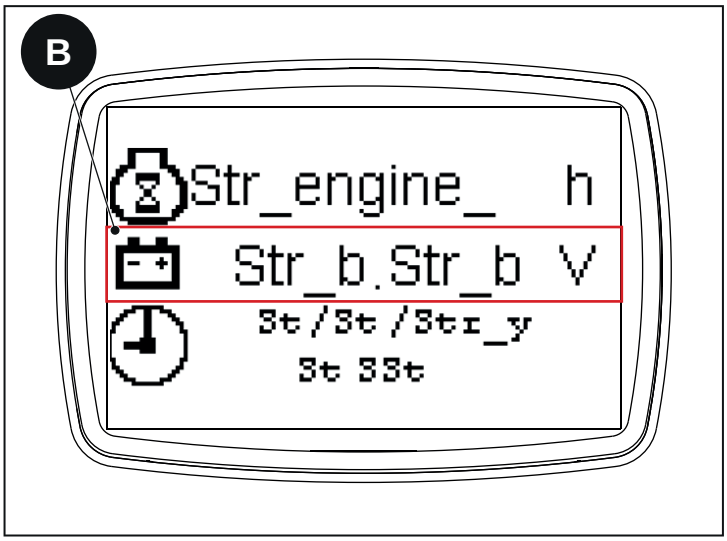


Fig. 4.67

(C) - Data e Hora

Nesta posição serão visualizadas a data e a hora no formato "dd/mm/yyyy hh:mm"

- dd - Dia
- mm - Mês
- yyyy - Ano
- hh - Horas
- mm - Minutos

Para modificar o campo, mantenha pressionada a tecla Enviar até o campo do dia (dd) começar a piscar. Pressione os botões + e - para modificar o campo. Pressione Enviar para guardar o dado definido e passar à modificação dos campos seguintes.

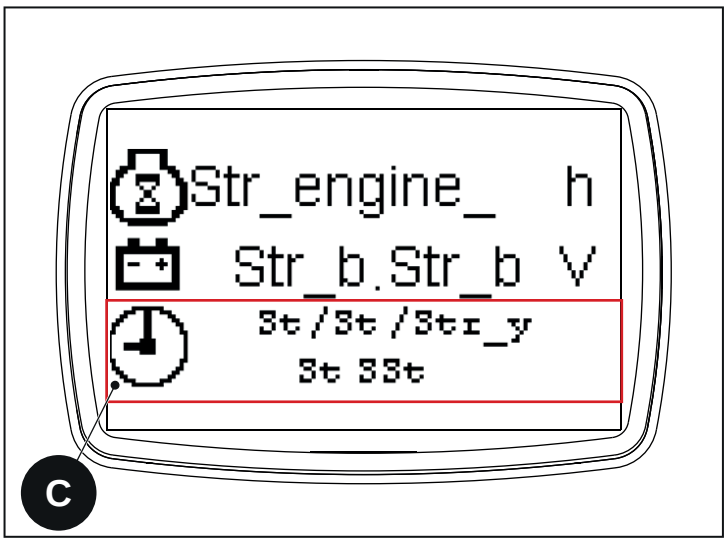


Fig. 4.68

4.4.4 Página de diagnóstico

Para aceder ao sistema de diagnóstico do trator, ligue-se com o instrumento de diagnóstico à porta OBD posicionada na parte dianteira esquerda do painel de instrumentos.

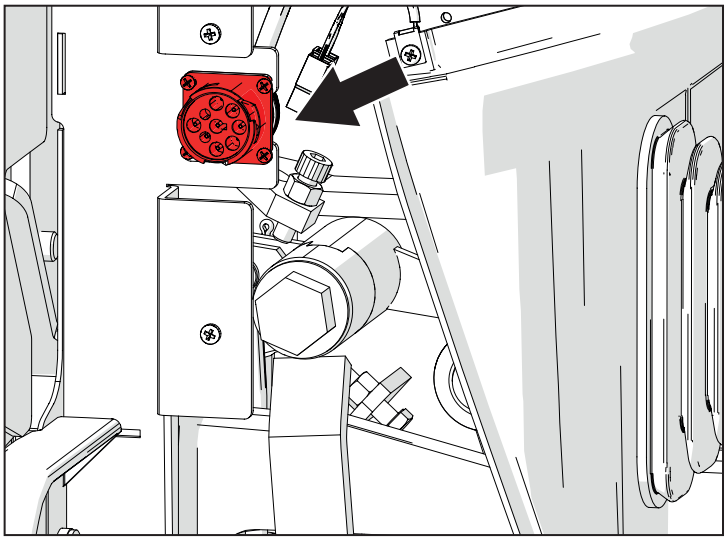


Fig. 4.69

Nesta página, serão visualizados os erros ativos assinalados automaticamente pelo sistema de diagnóstico do trator.

Cada código de erro é identificado segundo 2 fatores:

- (A) - Ícone que identifica a zona de erro (TDF,VCU, Erro genérico,...);
- (B) - Código de 4 dígitos que identifica o erro.

Se o trator apresentar mais de 6 erros ativos, serão apresentados os erros mais graves.

Se forem apresentados erros com o mesmo grau de gravidade, serão apresentados os cronologicamente mais recentes.

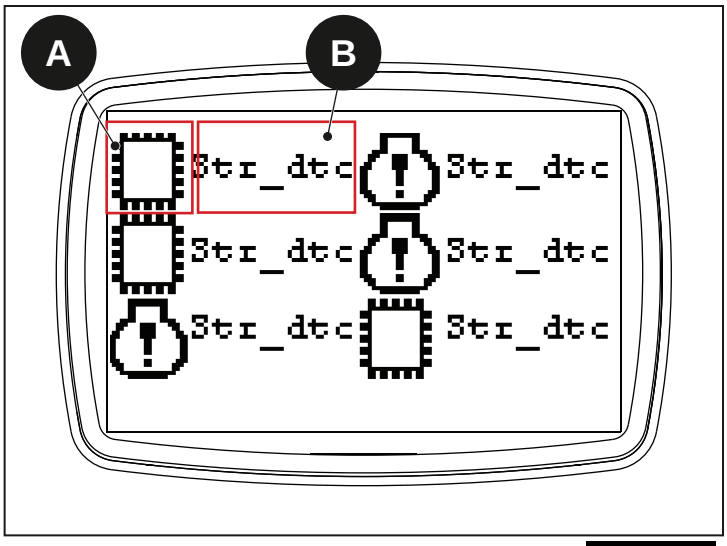


Fig. 4.70

Nota

Esta página é visualizada apenas se estiverem presentes erros ativos.

4.4.5 Página BUS OFF

Esta página é visualizada quando é identificada uma ausência de comunicação por parte das unidades de controlo eletrónicas. Será visualizado o ícone da unidade de controlo que não está a comunicar (A) juntamente com o ícone STOP (B). Será ativo um sinal sonoro contínuo.

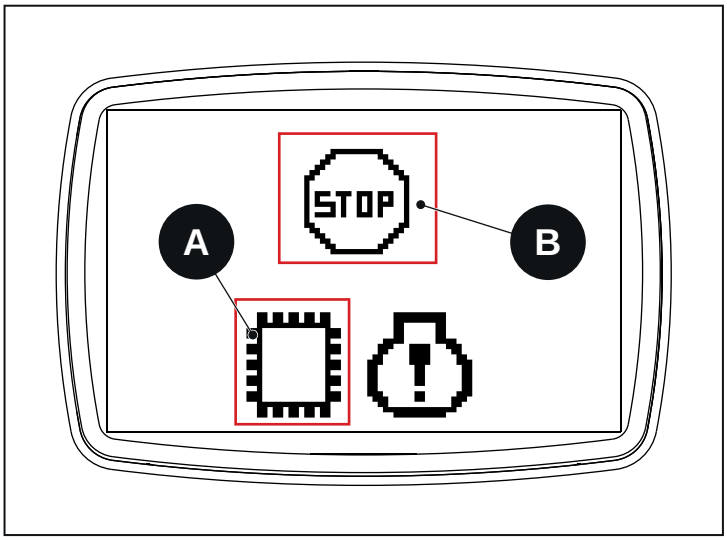


Fig. 4.71

4.5 Luzes

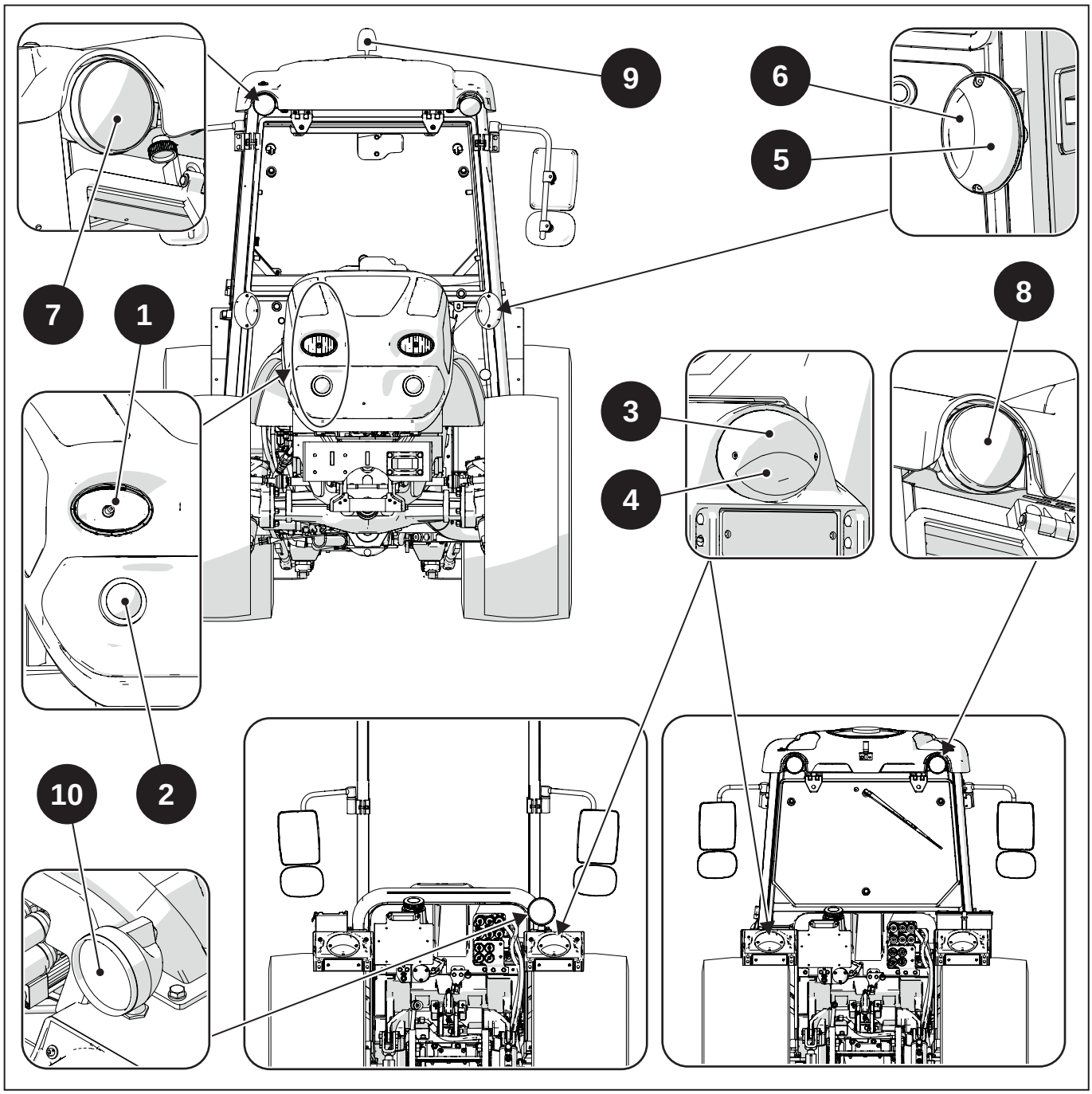


Fig. 4.72

1 - Médios
2 - Máximos
3 - Indicador de direção traseiro
4 - Luz de travagem e de presença traseira
5 - Indicador de direção dianteiro
6 - Luz de presença dianteira
7 - Farol dianteiro da cabina
8 - Farol traseiro da cabina
9 - Farol rotativo
10 - Farol de trabalho traseiro regulável (versão Roll-bar)

4.5.1 Luzes de presença, faróis máximos e faróis médios

Posicione o manípulo do comutador das luzes na posição (0) para acender as luzes de presença.

Coloque o manípulo do comutador de luzes na posição (1) para ligar as luzes de presença direita e esquerda.

Coloque o manípulo do comutador de luzes na posição (2) para ligar os faróis médios.

Mova a alavanca do comutador das luzes para a frente para acender os máximos e acende-se o indicador relativo aos máximos no painel de instrumentos.

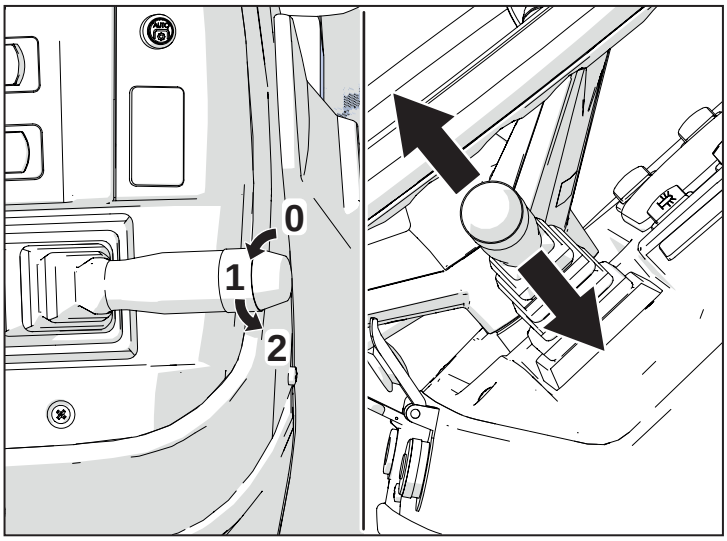


Fig. 4.73

4.5.2 Indicadores de direção

Mova a alavanca do comutador das luzes para baixo para acionar o indicador de direção esquerdo. Mova a alavanca para cima para acionar o indicador de direção direito. O indicador correspondente ao indicador de direção acionado começará a piscar no painel de instrumentos.

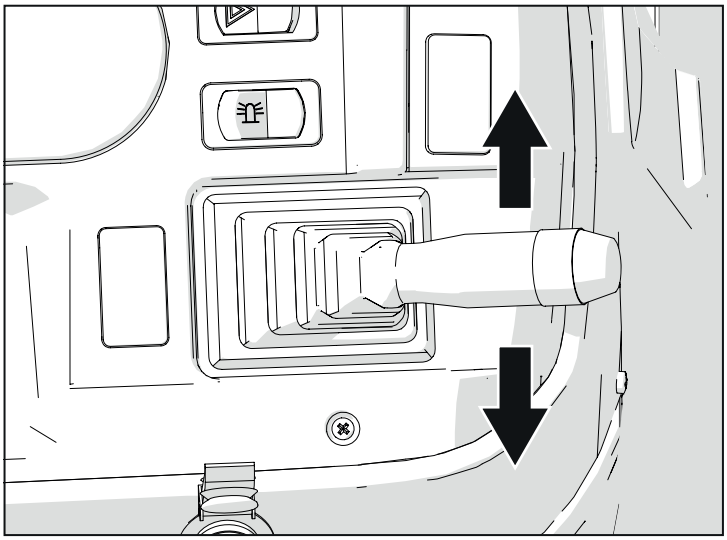


Fig. 4.74

4.5.3 Luzes de emergência

O interruptor da luzes de emergência serve para controlar as luzes de emergência. Sendo pressionado, piscam em simultâneo os indicadores de direção. Premindo-o novamente, as luzes deixarão de piscar.

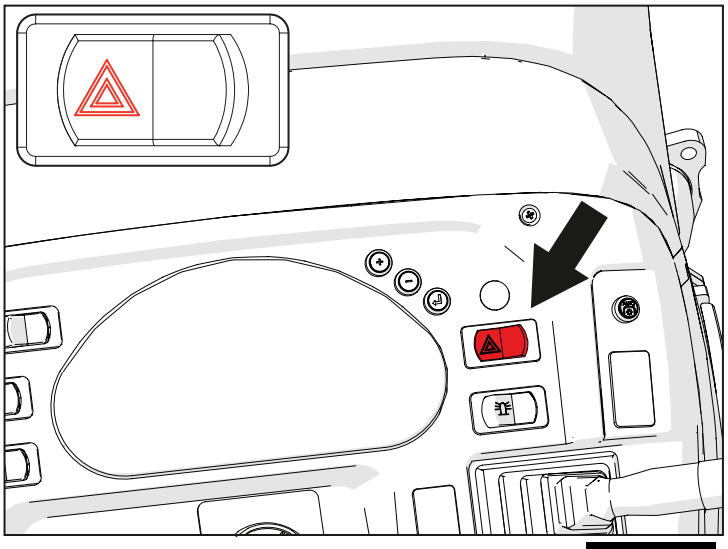


Fig. 4.75

4.5.4 Luzes de trabalho

Os faróis de trabalho são reguláveis, sendo possível direcionar o feixe de luz na direção mais adequada, com base no trabalho a efetuar.

Para ativar os faróis, pressione os respetivos interruptores. Funciona com chave de ignição na posição de contacto.

ROPS

1 - Interruptor do farol

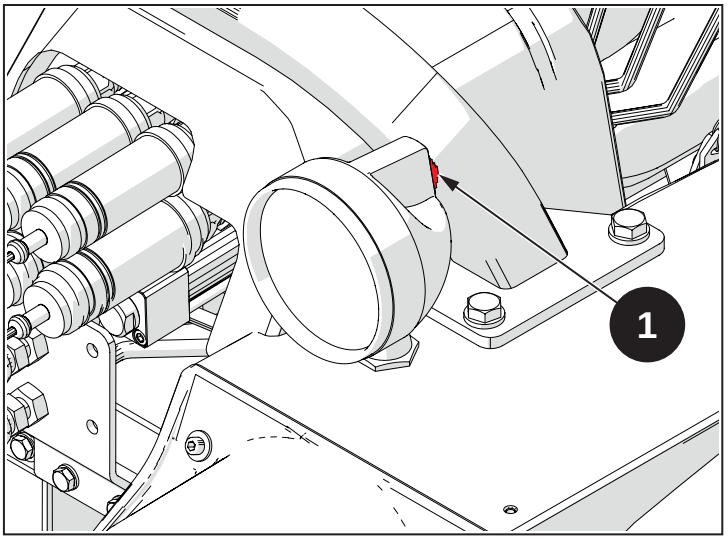


Fig. 4.76

Cabina GL11

1 - Interruptor dos faróis dianteiros
2 - Interruptor dos faróis traseiros

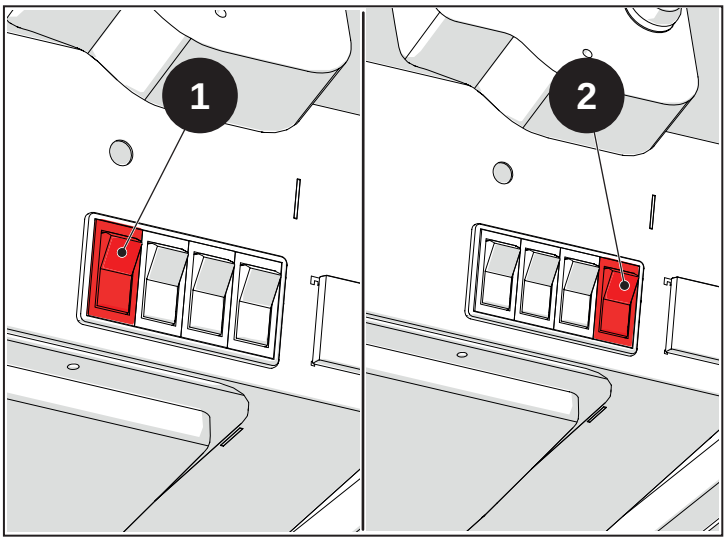


Fig. 4.77

Cabina SG1/1

1 - Interruptor dos faróis traseiros

Nota

A cabina SG1/1 não está equipada com faróis dianteiros.

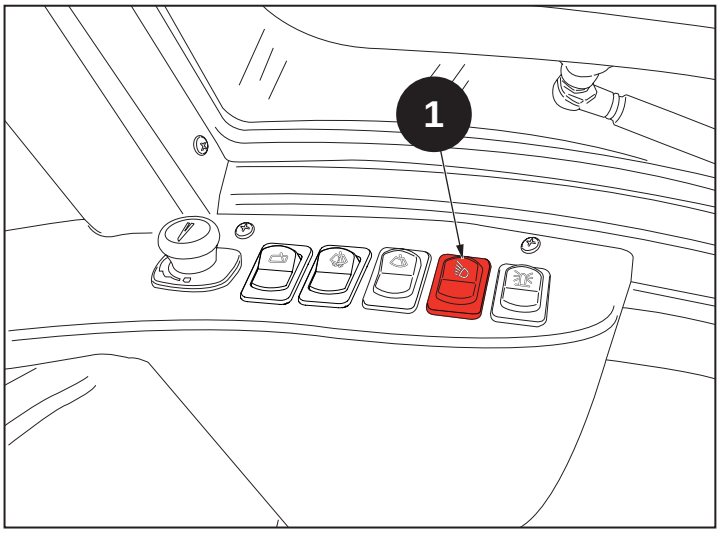


Fig. 4.78

4.5.5 Farol rotativo

Prima o botão (1) para ligar o farol rotativo.

A - Roll-Bar
B - Cabina GL11
C - Cabina SG1/1

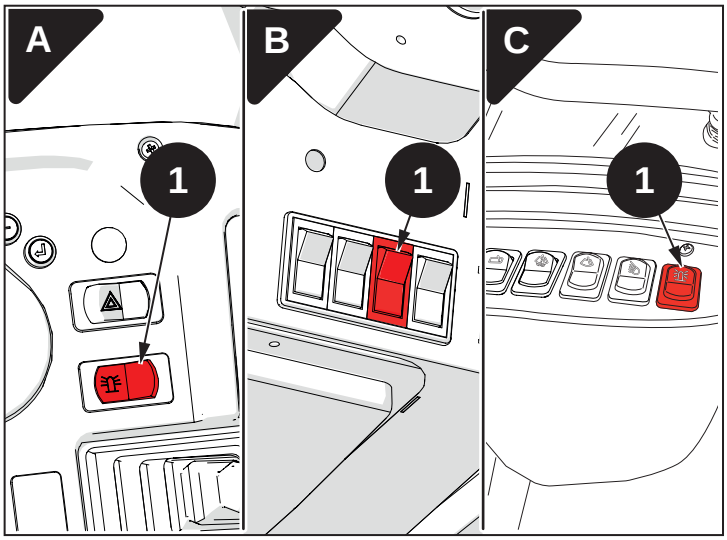


Fig. 4.79

4.5.6 Luz do teto e interruptor da cabina

Pressione o interruptor indicado para acender a luz do teto.

> **Nota**
>
> A bateria fornece corrente para a luz do teto da cabina, por isso não é necessário girar o interruptor de arranque para ligar a luz do teto.

A - Cabina GL11
B - Cabina SG1/1

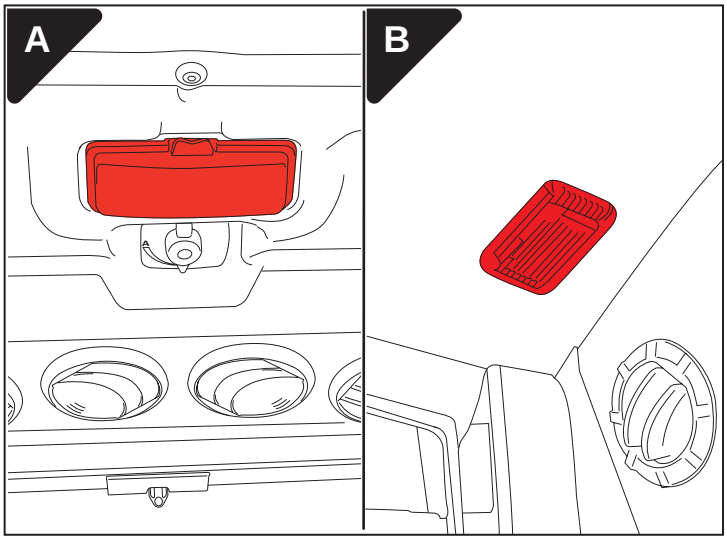


Fig. 4.80

4.6 Ar condicionado

4.6.1 Comandos do ar condicionado

O painel de controlo do ar condicionado é composto por:

1 - manípulo de regulação da ventilação (eletroventilador)
2 - manípulo de aquecimento
3 - interruptor do ar condicionado (regulação do ar frio)

Para alterar a quantidade de ar introduzido na cabina, atue nas três velocidades do eletroventilador (1).

Com o manípulo (2), é possível regular a temperatura do ar quente. Ao rodar o manípulo (2), regula-se a temperatura; ao rodar no sentido dos ponteiros do relógio (totalmente para a direita) obtém-se o aquecimento máximo dentro da cabina. Ao rodar totalmente para a esquerda, interrompe-se a circulação de ar quente na cabina. Para a função de desumidificador, ligue também o ar condicionado.

Com o manípulo (3), é possível regular a temperatura do ar frio. Ao rodar o manípulo (3), regula-se a temperatura; ao rodar no sentido dos ponteiros do relógio (totalmente para a direita) obtém-se o arrefecimento máximo dentro da cabina. Ao rodar totalmente para a esquerda, interrompe-se a circulação de ar frio na cabina. Para a eficácia máxima do ar condicionado, certifique-se de que o aquecimento está desligado.

Cabina GL11

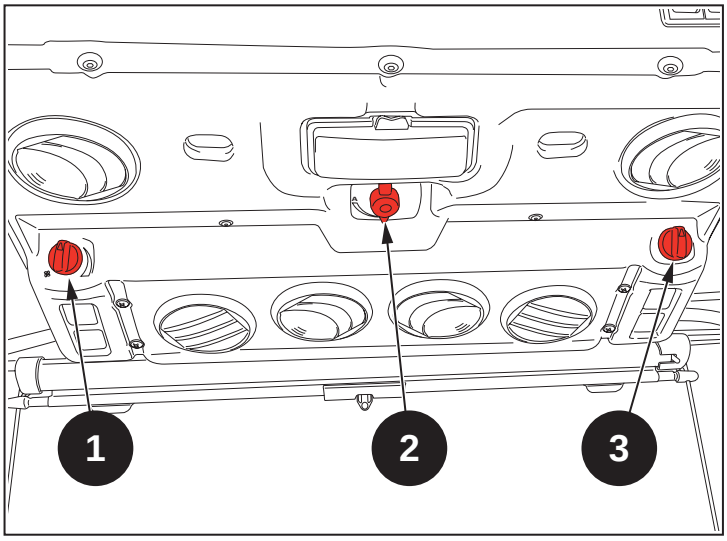


Fig. 4.81

Cabina SG1/1

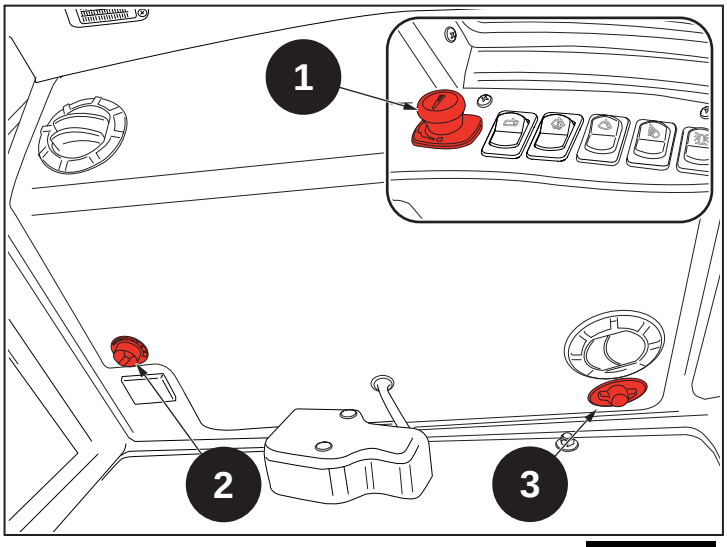


Fig. 4.82

Nota

Quando o ar condicionado ou o aquecedor do ventilador começam a funcionar, feche as portas e os vidros da cabina. Caso contrário, o efeito de refrigeração ou aquecimento será reduzido.

Aviso

Não desmonte as peças do ar condicionado, para evitar possíveis danos no sistema do ar condicionado.

Aviso

Para assegurar o correto funcionamento do sistema do ar condicionado, limpe o condensador em intervalos regulares, para remover pó, insetos ou outras impurezas

Aviso

Para prevenir falhas no compressor, ligue o ar condicionado durante alguns minutos, pelo menos, uma vez por mês. Ligue o compressor, coloque o interruptor rotativo de regulação da temperatura nas posições máxima e mínima e deixe o motor funcionar ao ralenti durante alguns minutos.

Aviso

Para a manutenção do ar condicionado são necessárias ferramentas especiais e equipamento de proteção. Se o ar condicionado avariar, contacte a rede de assistência da GOLDONI para prevenir eventuais riscos ou acidentes devidos a manutenção inadequada.

Perigo

Evite o contacto direto com o líquido de refrigeração! Se entrar em contacto com os olhos, consulte imediatamente um médico para receber tratamento e prevenir mais lesões

A temperatura máxima admitida próximo das tubagens do líquido de refrigeração é de 80°C.

4.6.2 Difusores de ar

Os bocais de recirculação do ar são de dois tipos:

4 - bocal de saída do ar (difusor)

5 - bocal de aspiração

A placa de cobertura do bocal pode ser rodada para regular o volume e a direção do ar.

Para obter a recirculação do ar dentro da cabina, deve ligar a ventilação com todos os difusores (4) e aspiradores (5) abertos e as portas fechadas; isto permite que o circuito aspire o ar a partir de dentro da cabina e não do exterior da mesma.

Cabina GL11

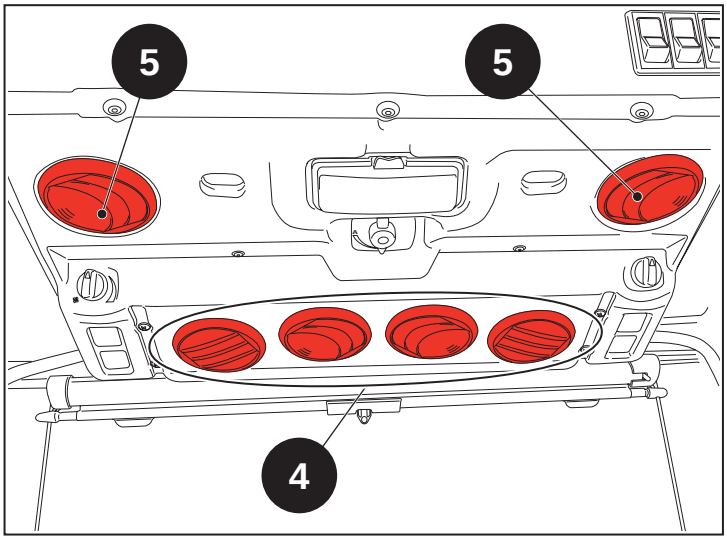


Fig. 4.83

Cabina SG1/1

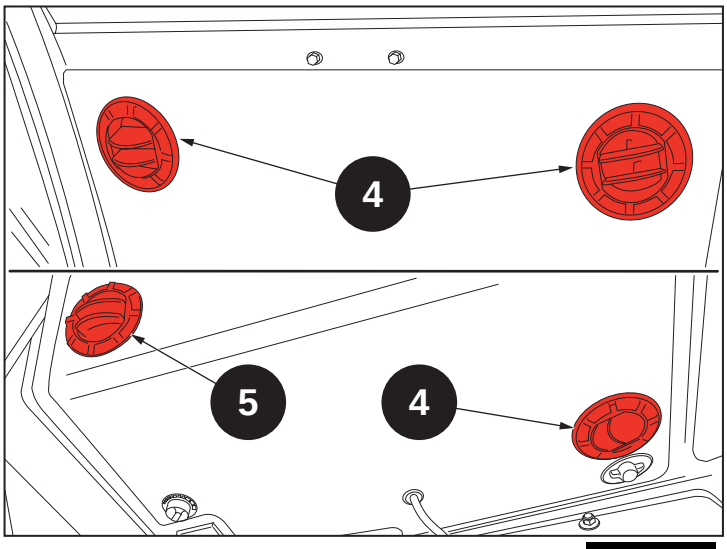


Fig. 4.84

5 : Regras de utilização

Índice

5.1 Arranque e paragem do motor 5-4
5.1.1 Sistemas de segurança no arranque 5-4
5.1.2 Acesso ao posto do operador (versão com roll bar) 5-5
5.1.3 Acesso ao posto do operador (versão com cabina) 5-5
5.1.4 Arranque do motor 5-6
5.1.5 Paragem do motor 5-8
5.1.6 Arranque do trator 5-9
5.1.7 Paragem do trator 5-11
5.1.8 Rodagem 5-13

5.2 Regeneração do filtro de partículas (DPF) 5-14
5.2.1 Regeneração do filtro de partículas 5-14
5.2.2 Estratégia de regeneração DPF 5-17

5.3 Comandos da transmissão 5-19
5.3.1 Acelerador manual 5-19
5.3.2 Pedal do acelerador 5-19
5.3.3 Pedal da embraiagem 5-20
5.3.4 Alavanca do inversor 5-20
5.3.5 Alavanca de seleção das gamas 5-21
5.3.6 Alavanca da transmissão 5-21
5.3.7 Seleção de modo 5-22
5.3.8 Bloqueio do diferencial 5-23
5.3.9 Tração dupla 5-25

5.4 Sistema de travagem 5-28
5.4.1 Travões de serviço 5-28
5.4.2 Travão de estacionamento 5-30

5.5 Tomada de força 5-31
5.5.1 Tomada de força traseira 5-31
5.5.2 Tomada de força dianteira (se disponível) 5-35
5.5.3 Velocidade da tomada de força 5-37
5.5.4 Cardan 5-37

5.6 Elevador traseiro mecânico 5-38
5.6.1 Funcionamento da posição controlada 5-38
5.6.2 Funcionamento do esforço controlado 5-39
5.6.3 Controlo misto da posição/esforço 5-40
5.6.4 Funcionamento flutuante 5-40
5.6.5 Regulação da velocidade e sensibilidade do elevador 5-41
5.6.6 Transporte em estrada 5-41

5.7 Elevador frontal (se disponível) 5-42
5.7.1 Elevador frontal com distribuidor traseiro 5-42
5.7.2 Elevador frontal com distribuidor dianteiro 5-43

5.8 Joystick (se disponível) 5-44
5.8.1 Utilização do joystick 5-44

5.9 Gancho e barra de reboque 5-47
5.9.1 Avisos de segurança 5-47
5.9.2 Gancho de reboque dianteiro 5-48
5.9.3 Ganchos de reboque traseiros 5-49
5.9.4 Barras de reboque 5-52

5.10 Tração de reboques 5-53
5.10.1 Tomada de 7 polos para reboque 5-54

5.11 Engate das alfaias de três pontos 5-55
5.11.1 Engate de três pontos traseiro 5-56
5.11.2 Engate de três pontos dianteiro (se disponível) 5-61

5.12 Distribuidores hidráulicos auxiliares 5-63
5.12.1 Equipamentos disponíveis 5-66
5.12.2 Ligar o equipamento externo aos engates rápidos 5-74
5.12.3 Desligar o equipamento externo dos engates rápidos 5-74

5.13 Travagem hidráulica do reboque (se disponível) 5-75
5.13.1 Travões hidráulicos do reboque - De linha simples , tipo Itália 5-76
5.13.2 Travões hidráulicos do reboque - De linha dupla compatível com reboques com linha simples universal 5-77

5.14 Rodas e distâncias entre rodas 5-78
5.14.1 Enchimento dos pneus 5-79
5.14.2 Pneu furado 5-81
5.14.3 Substituição da roda 5-81
5.14.4 Regulação da distância entre rodas 5-82
5.14.5 Regulação do ângulo de viragem 5-86

5.15 Guarda-lamas dianteiro (se disponível) 5-87
5.15.1 Regulação do ângulo de rotação do guarda-lamas 5-87
5.15.2 Regulação horizontal.....5-87

5.16 Lastros 5-88
5.16.1 Lastros dianteiros (se disponíveis) 5-88
5.16.2 Lastro líquido 5-89

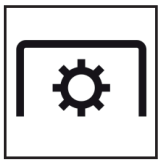
5.1 Arranque e paragem do motor

5.1.1 Sistemas de segurança no arranque

Neste capítulo são enumeradas e descritas as medidas de segurança aplicadas ao trator, a fim de assegurar as condições mínimas de segurança durante o arranque.

Aquando da ligação, são apresentados no ecrã as operações a efetuar para ligar o trator em segurança.

Nota
Não é possível ligar o trator sem efetuar as operações de segurança.

Função	Ícone visualizado no ecrã	Descrição do ícone	Comportamento do trator	Solução
Interruptor de presença do operador no banco		O ícone indica que o operador deve estar sentado no banco durante a fase de arranque do trator	Se o sistema não detetar a presença do operador no banco, é exibido o ícone no ecrã do painel de instrumentos seguido de um sinal sonoro. Não é possível ligar o trator	Sente-se no banco para poder ligar o trator
Sensor de posição da alavanca do inversor		O ícone indica que a alavanca do inversor deve estar posicionada em Neutro (N)	Se o sistema não detetar a alavanca do inversor em Neutro (N), é exibido o ícone no ecrã do painel de instrumentos seguido de um sinal sonoro. Não é possível ligar o trator	Coloque a alavanca do inversor na posição Neutra (N)
Sensor de tomada de força dianteira e traseira não engatada		O ícone indica que a tomada de força dianteira e traseira devem estar desengatadas	Se o sistema detetar que a tomada de força dianteira ou traseira estão engatadas, é exibido o ícone no ecrã do painel de instrumentos seguido de um sinal sonoro. Não é possível ligar o trator	Desengate a tomada de força dianteira e defina a tomada de força traseira no modo Neutro ou Sincronizado
Sensor de travão de estacionamento engatado		O ícone indica que o travão de estacionamento deve estar engatado	Se o sistema detetar que o travão de estacionamento está desengatado, é exibido o ícone no ecrã do painel de instrumentos seguido de um sinal sonoro. Não é possível ligar o trator	Engate o travão de estacionamento
Sensor de pedal da embraiagem pressionado		O ícone indica que o pedal da embraiagem deve estar pressionado	Se o sistema detetar que o pedal da embraiagem não está pressionado, é exibido o ícone no ecrã do painel de instrumentos seguido de um sinal sonoro. Não é possível ligar o trator	Carregue no pedal da embraiagem

5.1.2 Acesso ao posto do operador (versão com roll bar)

Siga as instruções abaixo para aceder em segurança e de forma correta ao posto de condução:

- Certifique-se segurando os corrimãos (1) e apontando um pé no estribo (2), e então suba com precaução no trator.

Perigo

O estribo (2) pode ser escorregadio, segure firmemente os corrimãos (1) durante toda a manobra de subida.

- Sente-se no assento.
- Regule os espelhos e a posição do assento, tal como descrito no capítulo anterior.
- Familiarize-se com a localização dos vários comandos do trator.
- **Aperte o cinto de segurança.**

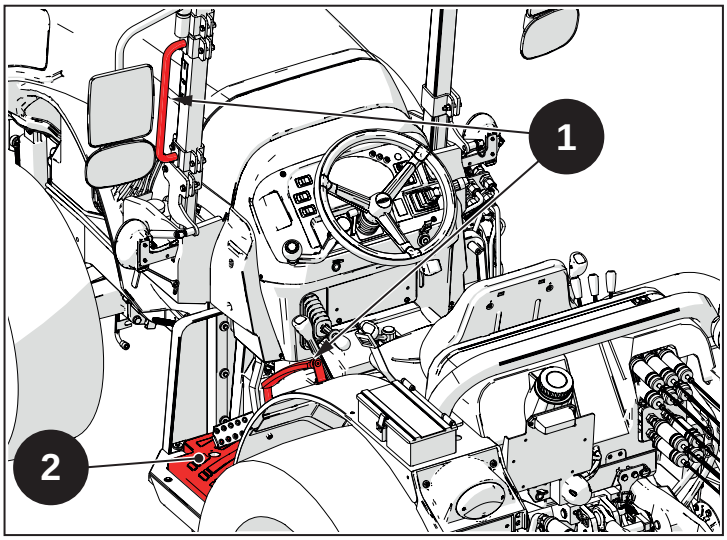


Fig. 5.1

5.1.3 Acesso ao posto do operador (versão com cabina)

Nota

A figura representa a cabina GL11 (perfil alto), mas as indicações também são válidos para a cabina SG1/1 (perfil baixo), uma vez que possui pontos de apoio semelhantes.

Siga as instruções abaixo para aceder em segurança e de forma correta ao posto de condução:

- Abra a porta.
- Certifique-se segurando os corrimãos (1) e apontando um pé no estribo (2), e então suba com precaução no trator.

Perigo

O estribo (2) pode ser escorregadio, segure firmemente os corrimãos (1) durante toda a manobra de subida.

- Sente-se no assento.
- Feche a porta.
- Regule os espelhos e a posição do assento, tal como descrito no capítulo anterior.
- Familiarize-se com a localização dos vários comandos do trator.
- **Aperte o cinto de segurança.**

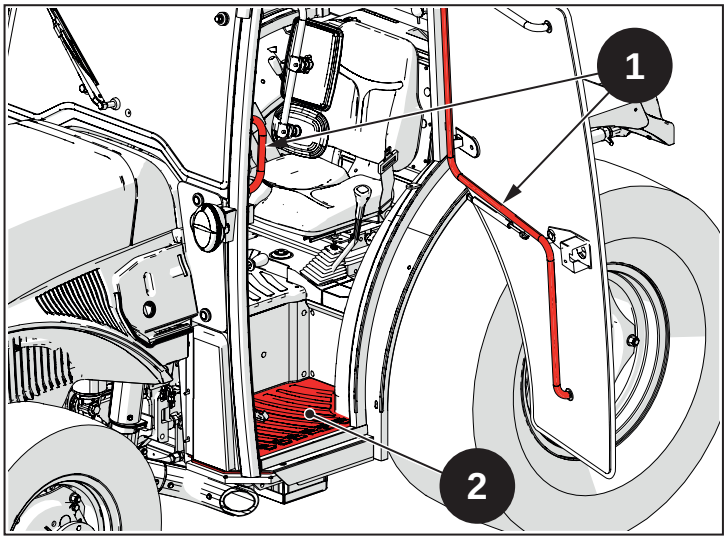


Fig. 5.2

5.1.4 Arranque do motor

Para ligar o motor, é necessário estar adequadamente sentado no posto de condução e seguir as instruções que se seguem:

- engate o travão de mão;
- carregue a fundo no pedal da embraiagem, em seguida, coloque todas as alavancas de comando na posição de ponto morto);
- rode a chave de ignição para a posição de pré-preparação para o arranque e aguarde que o indicador de ativação do dispositivo de arranque se apague;
- rode a chave de ignição para a posição de arranque.

Antes de movimentar o trator, espere, pelo menos, 30 segundos com o motor ao ralenti, para permitir a correta lubrificação de todos os órgãos.

Aviso
Antes de tentar ligar o motor, verifique se há combustível no depósito.

Insira a chave no comutador de arranque. O comutador de arranque tem 3 posições:

- OFF: nesta posição, o motor está desligado e é possível inserir ou retirar a chave.
- ON: nesta posição, é fornecida corrente ao circuito do trator e o ecrã acender-se-á. (Se a temperatura externa for inferior a -8 °C, ativa-se automaticamente o sistema de pré-aquecimento.)
- ST: nesta posição, é possível ligar o motor. Assim que o motor arrancar, solte a chave que retornará automaticamente à posição ON.

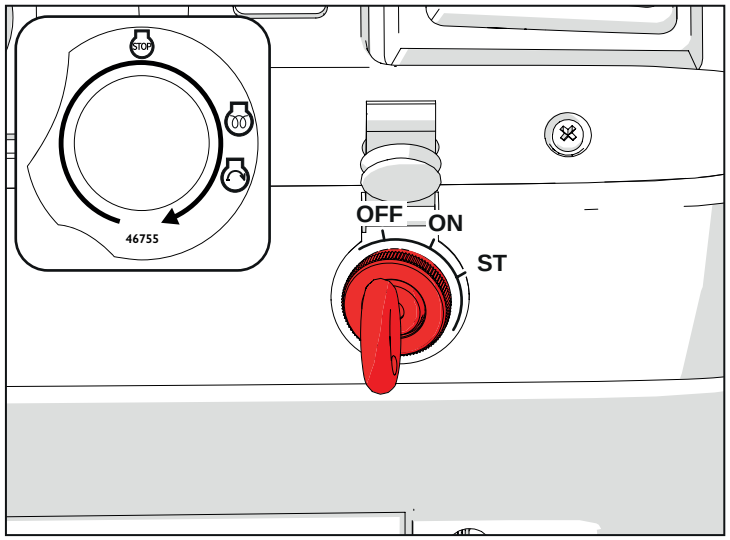


Fig. 5.3

Para ligar o motor, carregue a fundo no pedal da embraiagem e coloque a chave em ON. Certifique-se de que no ecrã não há luzes avisadoras de avaria acesas.

Quando o indicador de pré-aquecimento se apaga, é possível ligar o motor posicionando a chave em ST. Espere que o motor arranque para libertar a chave.

⚠ Aviso
Após o arranque do motor, solte a chave imediatamente, de modo a reposicioná-la em ON, caso contrário, irá danificar o motor.

⚠ Aviso
Não tente ligar o motor durante mais de 20 segundos consecutivos. Se o motor não ligar, espere 2 minutos para deixá-lo arrefecer e tente novamente. Se o arranque falhar 4 vezes consecutivas, procure a solução do problema antes de voltar a ligar novamente.

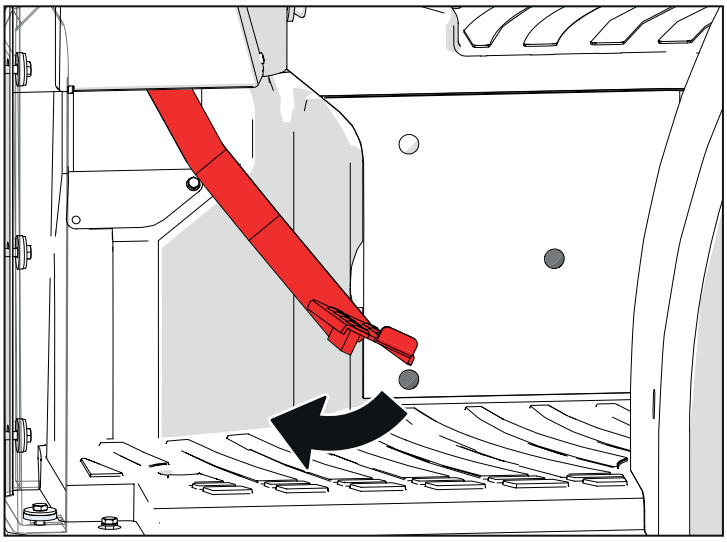


Fig. 5.4

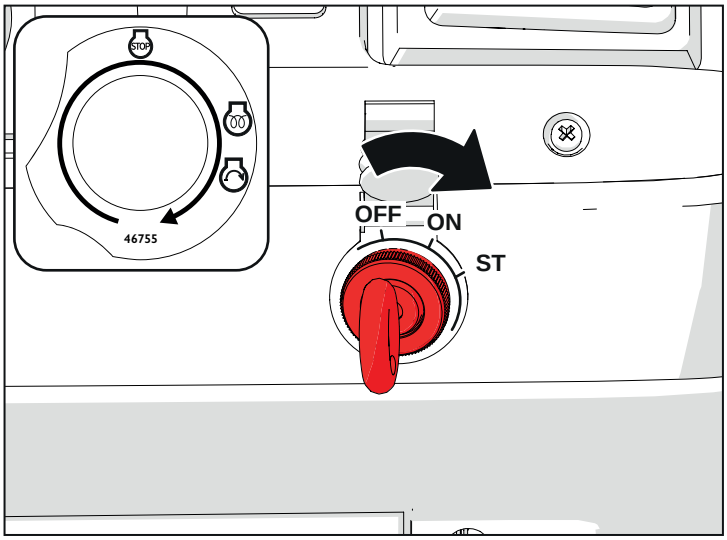


Fig. 5.5

5.1.4.1 Arranque do motor a baixas temperaturas exteriores

Atenção
NÃO utilize éter ou outros fluidos para o arranque do motor a baixas temperaturas, pode causar danos graves às pessoas e ao veículo.

Aviso
NÃO tente ligar o motor durante muito tempo, caso contrário, a bateria pode ficar descarregada.

Aviso
Quando a temperatura for inferior a 8°C, rode a chave para a posição ST apenas quando a fase de pré-aquecimento terminar.

Para manter a durabilidade e eficiência do motor, deve aquecê-lo tanto nas estações quentes, como nas frias.

A baixas temperaturas, depois de ligar o motor, deixe-o ao ralenti durante 3-4 minutos antes de dar início aos trabalhos.

Quando a temperatura for inferior a 0 °C, é aconselhável inserir no circuito de refrigeração a mistura refrigerante recomendada e introduzir no reservatório o aditivo anticongelante e só depois, o gasóleo.

Aviso
Para a quantidade e tipo de líquido, consulte "Lubrificantes, combustíveis e refrigerantes".

5.1.5 Paragem do motor

Pare o trator, engate uma velocidade e engate o travão de mão.

Não desligue o motor em condições de carga total ou a uma elevada velocidade de rotação.

Antes de colocar a chave de arranque na posição STOP, espere alguns minutos com o motor ao ralenti até obter uma refrigeração homogénea de todos os componentes e evitar possíveis danos causados por elevadas temperaturas e falta de lubrificação.

Baixe, sempre, até ao nível do solo os equipamentos montados.

Coloque a chave de ignição na posição OFF.

Retire a chave do comutador para impedir o arranque do motor pelo pessoal não qualificado.

Aviso
Na presença de um corte da bateria, não desligue a alimentação elétrica com o motor ligado com o objetivo de desligar o motor. Antes de desligar a alimentação elétrica, desligue o motor e aguarde, pelo menos, 2 minutos, de modo a que a unidade de controlo eletrónica possa efetuar o procedimento de "after-run": se este procedimento não for respeitado, a unidade de controlo eletrónica de gestão do motor pode danificar-se.

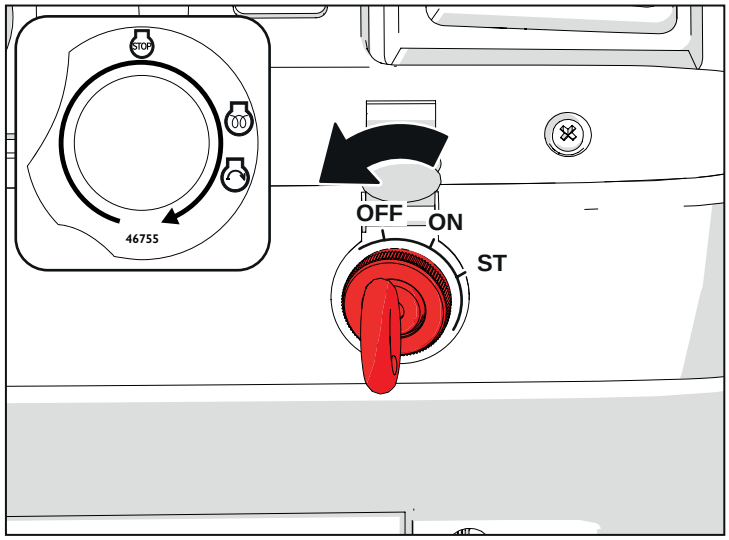


Fig. 5.6

5.1.6 Arranque do trator

Perigo
Ligue sempre o motor a partir do posto de condução com todas as alavancas das mudanças e a alavanca da TDF na posição de ponto morto. Os travões devem ser corretamente afinados e engatados em simultâneo. Regule o banco e aperte o cinto de segurança.

Perigo
Nunca deixe o motor funcionar numa sala fechada sem se assegurar de que a mesma dispõe de ventilação adequada, os gases de escape são prejudiciais à saúde e podem até causar a morte.

Perigo
Antes de ligar o motor, certifique-se de que o travão de mão está bloqueado e que a caixa de velocidades e a tomada de força estão em ponto morto, mesmo que o trator esteja equipado com um dispositivo de segurança no arranque. Nunca exclua o interruptor de segurança no arranque. Se este não funcionar corretamente, contacte o pessoal especializado do seu Concessionário.

Perigo
Antes de ligar o motor, certifique-se de que baixou totalmente todas as alfaias atreladas.

Perigo
Certifique-se de que as coberturas e proteções previstas estão corretamente instaladas no trator (arco de segurança, painéis laterais, capot, proteção da tomada de força, proteção do veio de transmissão da ponte dianteira, etc.).

Perigo
Antes de colocar o trator em funcionamento, certifique-se sempre de que no raio de ação do mesmo não existem pessoas e obstáculos.

Perigo
Depois de ligar o trator, verifique sempre se todas as luzes e instrumentos funcionam corretamente. Se detetar uma avaria ou falha NÃO utilize o trator até que o problema esteja resolvido.

Depois de ligar o motor proceda da seguinte forma:

Pressione o pedal da embraiagem (1);

Utilize a alavanca (2) para engatar a velocidade desejada;

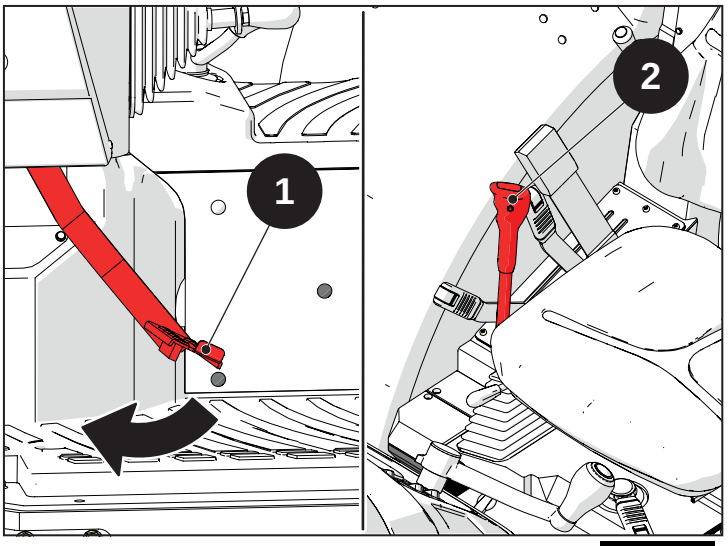


Fig. 5.7

Utilize as alavancas das gamas (3) para engatar a gama desejada;

Utilize a alavanca do inversor (4) para engatar o sentido de marcha desejado;

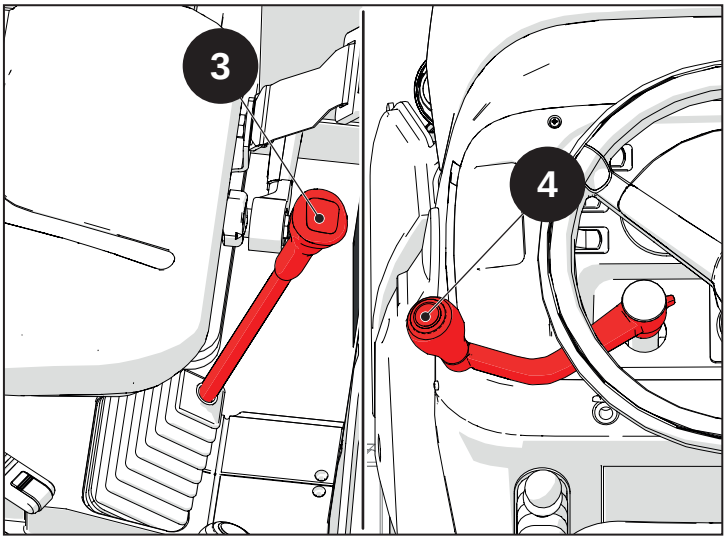


Fig. 5.8

Desengate o travão de estacionamento (5);

Solte gradualmente o pedal embraiagem (1) e aumente as rotações do motor utilizando o acelerador.

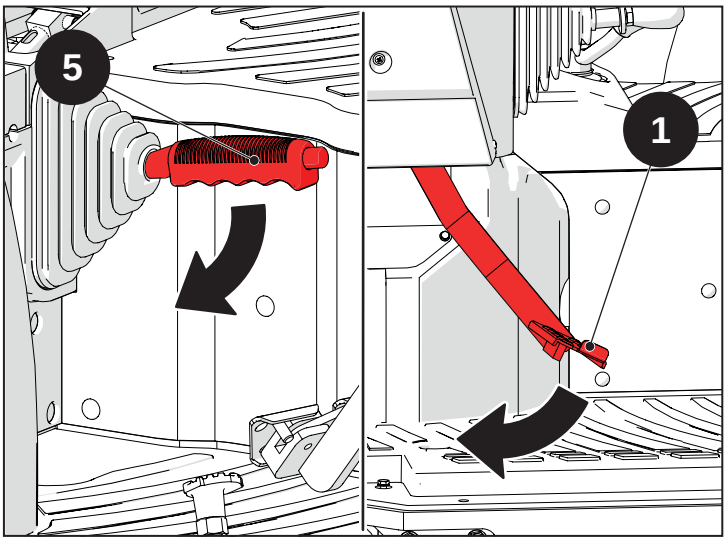


Fig. 5.9

5.1.7 Paragem do trator

Perigo

Antes de abandonar o trator, baixe sempre, até ao solo, as alfaias atreladas. Nunca os deixe levantados do solo.

Perigo

Quando abandonar o trator, coloque sempre todas as alavancas de comando na posição de ponto morto, engate o travão de mão, pare o motor e engate uma velocidade.

Perigo

Quando abandonar o trator e este permanecer sem vigilância, retire sempre a chave de ignição.

Perigo

Se possível, estacione o trator em terreno plano, engate uma velocidade e bloqueie o travão de mão. Em terreno inclinado, além de bloquear o travão de mão, engate a primeira velocidade da caixa de velocidades em subida ou a marcha-atrás em descida. Para maior segurança, utilize também algumas cunhas de bloqueio, não se esqueça de o fazer se estacionar com o reboque atrelado.

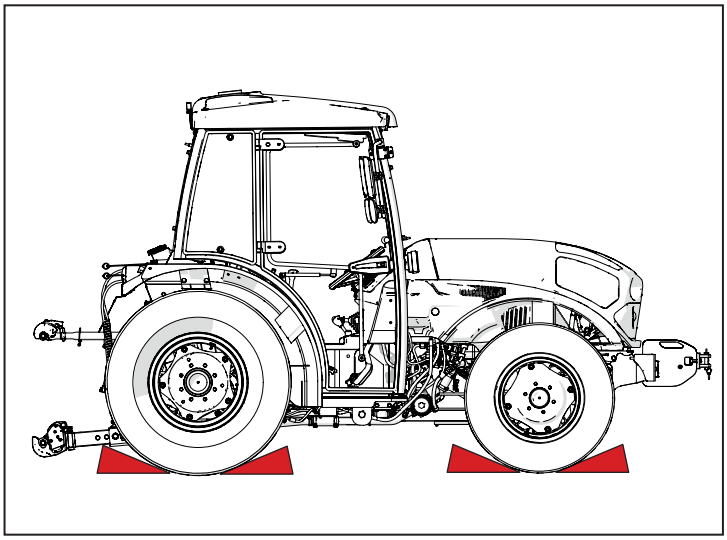


Fig. 5.10

Para parar o motor, proceda da seguinte forma:

Reduz as rotações do motor;

Carregue no pedal da embraiagem (1) e nos travões (2) para abrandar até parar;

Coloque as alavancas das gamas, das mudanças e do inversor na posição de ponto morto.

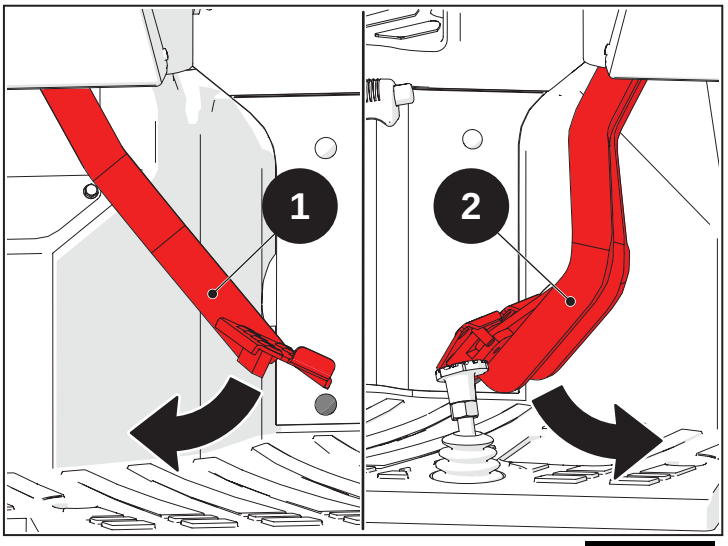


Fig. 5.11

Solte o pedal da embraiagem (1);

Engate o travão de estacionamento (3) puxando a alavanca;

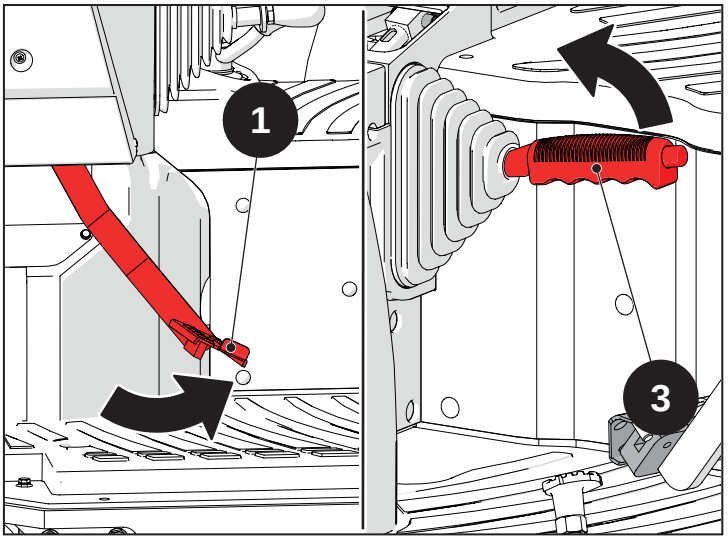


Fig. 5.12

Coloque a chave na posição OFF.

Retire a chave do comutador para impedir o arranque do motor pelo pessoal não qualificado.

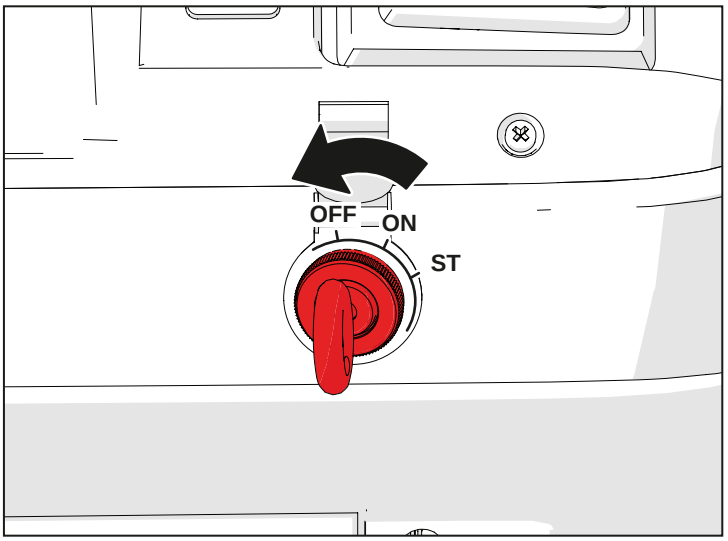


Fig. 5.13

5.1.8 Rodagem

Antes de ser utilizado, o trator deve ser acionado durante um determinado tempo nas condições de lubrificação, regime de rotação e carga previstas. Simultaneamente, efetue os controlos, intervenções de regulação e manutenção necessários, para normalizar as condições técnicas.

Preparação antes da rodagem:

- Lubrifique o cárter de óleo do cubo dianteiro, o perno de acoplamento do eixo de tração dianteiro e o veio da bomba de água. Verifique o nível de óleo do motor no cárter, no sistema de transmissão e no elevador, no comando central do eixo de tração dianteiro, bem como no redutor final, efetuando as reposições necessárias
- Abasteça de gasóleo e líquido refrigerante, atualizando as etiquetas;.
- Verifique se os pneus estão cheios à pressão normal.
- Verifique se o circuito elétrico funciona corretamente e se as suas ligações são seguras.
- Coloque todas as alavancas de controlo na posição neutra.

Rodagem:

- Nas primeiras 50 horas de funcionamento do motor, é aconselhável não ultrapassar 75% da potência máxima fornecida.
- Não ligue o motor em condições de carga baixa ou com baixas velocidades de rotação durante longos períodos: uma rodagem efetuada dessa forma pode dar origem a um consumo de óleo excessivo e/ou fuga de óleo pelo escape.

5.2 Regeneração do filtro de partículas (DPF)

5.2.1 Regeneração do filtro de partículas

O filtro de partículas diesel (DPF) é um dispositivo concebido para remover as partículas poluentes dos gases de escape do motor diesel.

O sistema de tratamento dos gases de escape baseia-se na capacidade de capturar e reter as partículas poluentes de combustão dentro de um filtro apropriado, para depois as eliminar normalmente através da combustão no decorrer de uma fase sucessiva, designada "regeneração".

O procedimento dura cerca de 15-30 minutos (depende do tipo de motor e da quantidade de partículas acumulada no filtro DPF).

A regeneração do filtro de partículas pode ocorrer de forma automática ou manual.

O botão de regeneração do filtro de partículas tem três posições:

- Posição (A): regeneração manual DPF a efetuar quando aparece no ecrã o indicador (1). É necessário manter o botão premido na posição (A) até o início da regeneração manual; O botão retorna automaticamente para a posição (B) quando liberado.
- Posição (B): regeneração automática DPF.
- Posição (C): inibe o processo de regeneração DPF.

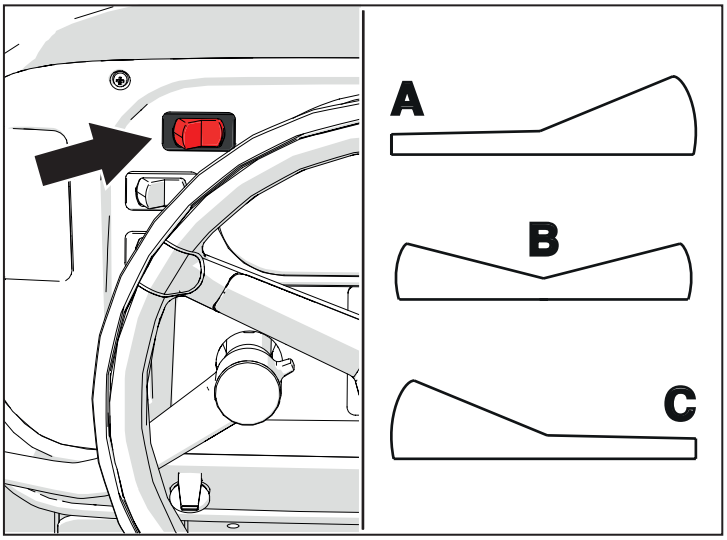


Fig. 5.14

O início da fase de regeneração automática é indicado ao operador no ecrã LCD do painel de instrumentos. A indicação é necessária por motivos de segurança para assinalar ao operador a temperatura elevada alcançada pela descarga durante o processo.

A regeneração automática não afeta as prestações do motor. Durante o procedimento, o operador pode continuar a utilizar o veículo normalmente.

Em determinadas condições, é possível que a regeneração automática não seja concluída (por exemplo, paragens e ligações contínuos do motor, longos períodos no regime mínimo) e, desta forma, poderá ser necessário repetir a mesma.

O início da regeneração automática ou manual, se estiver definida, é assinalada com o acendimento do indicador (1) no ecrã LCD.

Concluída a operação, apaga-se o indicador.

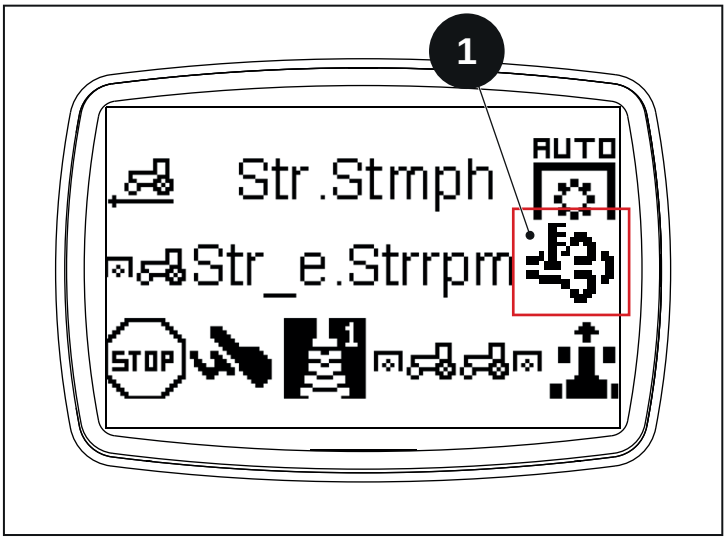


Fig. 5.15

Aviso
O operador deve continuar a conduzir o veículo durante o processo de regeneração.

Aviso

Se não for efetuada a regeneração do filtro quando solicitado, seja automática ou manual, compromete-se a funcionalidade do próprio filtro. Continuar a ignorar esse pedido, para além de ocorrer uma forte redução de potência do motor, o filtro danifica-se ao ponto de ser necessária a intervenção do concessionário para a substituição do filtro por um novo.

Perigo

Durante a regeneração são expulsos gases incandescentes que podem causar lesões em pessoas e/ou danos em objetos. Efetue a regeneração sempre ao ar livre, afastado de elementos potencialmente inflamáveis (por exemplo, feno, palha, folhas secas, etc.) e afastado de pessoas ou animais.

Mantenha sempre limpa a zona do capot contra elementos potencialmente inflamáveis (por exemplo, feno, palha, folhas secas, etc.).

Se o início da regeneração ocorrer em locais inseguros, é possível inibir a própria regeneração ao posicionar o comando na posição (C); consulte a figura 5.14. A regeneração inibida, se for definida, é evidenciada quando se acende o indicador (2) no ecrã LCD.

Efetue a regeneração quando se encontrar num local seguro.

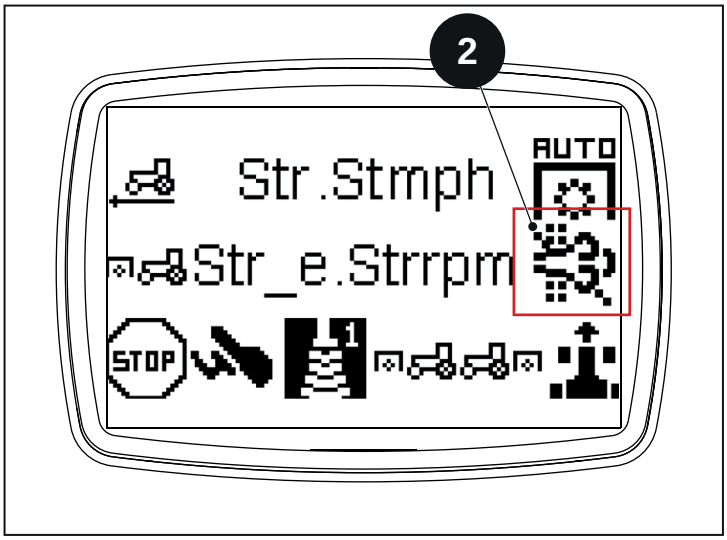


Fig. 5.16

Se continuar a trabalhar com a regeneração inibida, resulta no entupimento do DPF com a consequente redução das prestações do motor, assinalada pela ligação do indicador (3) no painel de instrumentos juntamente com um aviso sonoro.

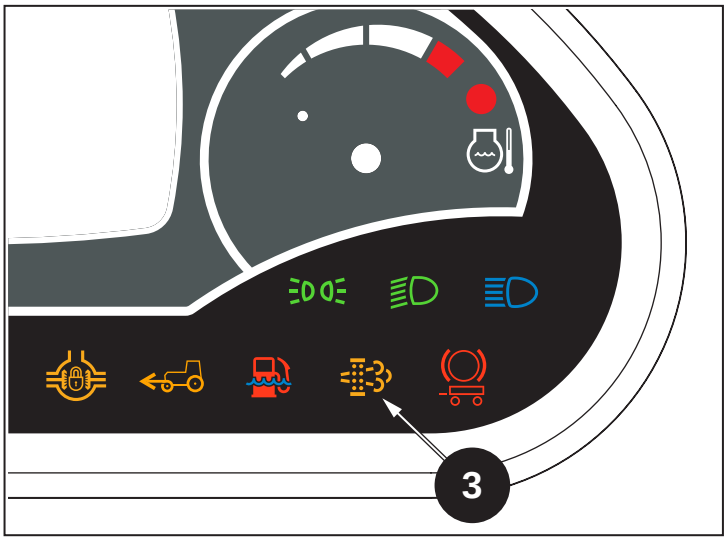


Fig. 5.17

Nota

Caso tenha sido efetuado um número excessivo de regenerações, é solicitada uma substituição do óleo do motor adicional em relação ao indicado no plano de manutenção.

O pedido de substituição do óleo é assinalado com a ligação do indicador de alarme no ecrã do painel de instrumentos; esse pedido não significa nenhuma redução da potência do motor.

Existe a possibilidade de realizar o processo de regeneração ao premir e manter premido o botão na posição (A) até o início da regeneração; O botão retorna automaticamente para a posição (B) quando liberado. Este procedimento é designado "Regeneração manual".

Perigo

A regeneração manual é efetuada com a máquina estacionada. Estacione o trator ao ar livre, afastado de elementos potencialmente inflamáveis (por exemplo, feno, palha, folhas secas, etc.) e afastado de pessoas ou animais.

Não permaneça na máquina durante o procedimento de regeneração manual.

Mantenha obrigatoriamente sob controlo a máquina durante todo o processo.

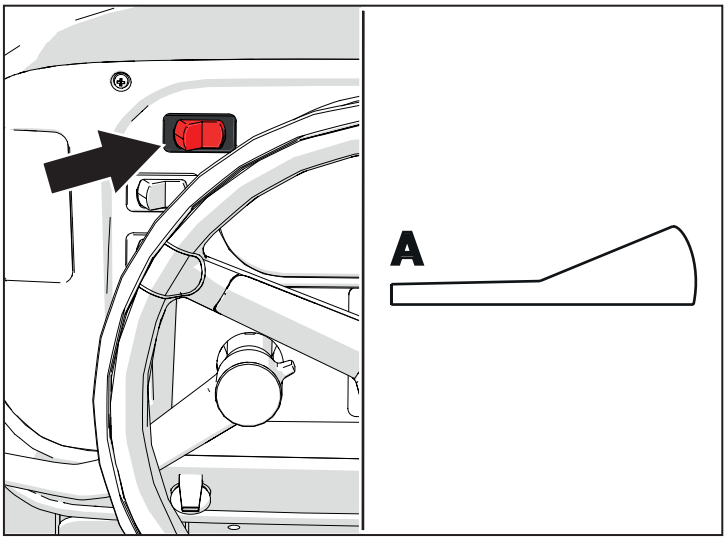


Fig. 5.18

Perigo

De modo a evitar acidentes por inalação de gases de escape do motor, acione sempre o motor numa zona bem ventilada. Os gases de escape do motor são tóxicos.

Perigo

Durante a regeneração, os gases de escape tornam-se extremamente quentes e constituem causa de incêndio se forem direcionados para materiais combustíveis. Durante esse procedimento, o veículo deve ser estacionado no exterior.

Perigo

Durante a fase de regeneração do filtro de partículas, não estacione o veículo em superfícies que apresentem materiais inflamáveis e que possam queimar em contacto com o sistema de descarga.

Perigo

Durante a regeneração, a panela alcança temperaturas extremamente elevadas. Certifique-se de que o sistema de descarga não está em contacto ou em proximidade de pessoas ou objetos. É proibido utilizar aspiradores de gases de escape em contacto com a panela.

Nota

A temperatura do líquido de refrigeração do motor deve ser superior a 65°C.

O motor aumentará as suas rotações até cerca de 2000 rpm.

O processo de regeneração do filtro DPF deve ser considerado concluído quando o motor regressa ao regime de ralenti.

Quando a regeneração manual está concluída, desligue e volte a ligar o motor.

5.2.2 Estratégia de regeneração DPF

5.2.2.1 Limiares de funcionamento DPF

Nota
A conclusão da regeneração reduz a massa de partículas para um valor inferior ao limiar mínimo.

Massa de partículas inferior a 85%

Inicialização do acúmulo de partículas.

Massa de partículas entre 85% e 100%

É efetuada a solicitação para o início da regeneração automática; se a regeneração é iniciada, o indicador é aceso:



Massa de partículas entre 100% e 130%

O seguinte indicador luminoso do motor acende-se:

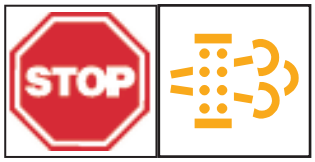


O operador deve desativar a inibição da regeneração para permitir o início da regeneração automática. É efetuada a solicitação para o início da regeneração automática; se a regeneração é iniciada, o indicador é aceso:



Massa de partículas além de 130%

É sinalizado o código de erro “3014” e acendem-se os seguintes indicadores luminosos:



O binário do motor é limitado. A regeneração automática é desabilitada. O operador deve iniciar o mais rapidamente possível a regeneração manual de serviço.

Aviso
Continuar a utilizar o trator atrasando mais a execução da regeneração pode danificar o filtro de partículas.

Se o indicador de avaria do motor não se apagar depois de terminar a regeneração, contacte uma oficina autorizada GOLDONI.

5.2.2.2 Regeneração automática

Duração da regeneração: 15-30 min. com base no ciclo de condução.

Fatores que habilitam a regeneração:

- Temperatura do refrigerante > 25°C
- Tempo de ligação do motor > 10s
- Rotações do motor > 950 rpm.

A regeneração automática é interrompida se:

- Motor no mínimo > 90s
- Overrun time > 180s (condução em libertação, exemplo: em descidas)
- Temperatura DPF em > 700°C
- Botão de inibição da regeneração (opcional)

A regeneração é bloqueada durante 2 horas se a duração da regeneração for > 30 min, por exemplo, em caso de um ciclo de condição muito desfavorável.

5.2.2.3 Regeneração do serviço manual

Duração da regeneração: 15-20 min. a 2000 rpm.

A regeneração manual é iniciada pelo operador e ativa-se:

- Temperatura do refrigerante > 65°C
- Velocidade do veículo = 0 km/h
- Pedal do acelerador = 0%
- Nenhuma carga auxiliar ligada (desligue também o sistema de ar condicionado).
- Travão de mão engatado
- Veículo em ponto morto
- Motor no mínimo

A regeneração pode ser ativada através do botão dedicado ao pressioná-lo durante 2 segundos.

Nota
Se a regeneração não se ativar, contacte uma oficina autorizada GOLDONI.

A regeneração manual é interrompida se:

- Temperatura do refrigerante < 65°C
- Velocidade do veículo > 0
- Pedal do acelerador > 0%
- Aplicação de uma carga auxiliar
- Desengate da embraiagem
- Rotações do motor > 2100 rpm.
- Temperatura do combustível > 100°C
- Temperatura DPF em > 700°C
- Duração da regeneração > 1500s
- Após 300s se a temperatura DPF In < 520°C
- Após 300s se a temperatura DOC In < 250°C

5.3 Comandos da transmissão

5.3.1 Acelerador manual

Aviso

Utilize o acelerador manual apenas quando pretender trabalhar com um número constante de rotações do motor. Não o utilize para circulação em estrada.

O acelerador manual (1) permite controlar manualmente o regime de rotações do motor mantendo-as constantes.

Coloque a alavanca totalmente em baixo para obter o número mínimo de rotações do motor. Empurre-a para cima gradualmente para aumentar as rotações do motor.

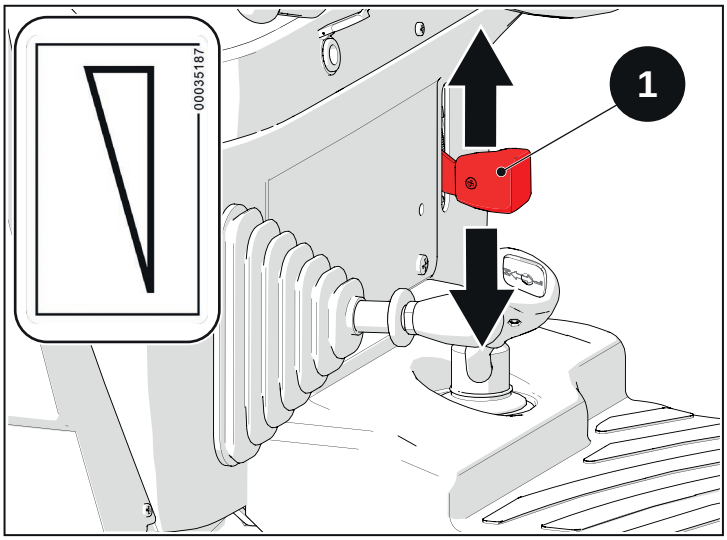


Fig. 5.19

5.3.2 Pedal do acelerador

Aviso

Durante a utilização do pedal do acelerador, é aconselhável colocar o acelerador manual toralmente em baixo com o motor ao ralenti.

Ao carregar no pedal do acelerador (1), é cancelada a posição do acelerador manual. Ao soltar o pedal, o motor volta ao regime estabelecido pelo acelerador manual.

Carregue no pedal (1) para aumentar a velocidade. Solte o pedal para desacelerar.

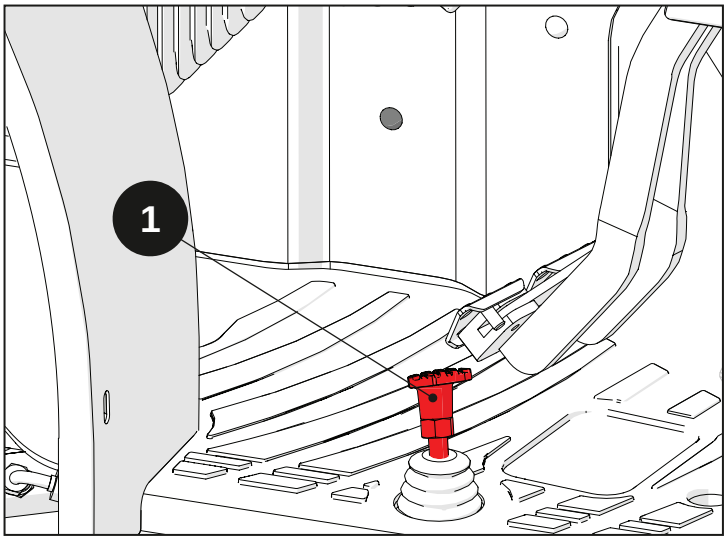


Fig. 5.20

5.3.3 Pedal da embraiagem

Perigo
NUNCA circula num declive cm a embraiagem desengatada.

Aviso
Não trabalhe com o pé apoiado no pedal da embraiagem para evitar desgaste prematuro no disco da embraiagem.

Aviso
Um desengate prolongado da embraiagem provoca o desgaste do rolamento de impulso.

Com o pedal elevado, a embraiagem é engatada e transmite o movimento entre o motor e a transmissão. Carregue no pedal (1) para desengatar a embraiagem. Solte-o para engatar novamente a embraiagem.

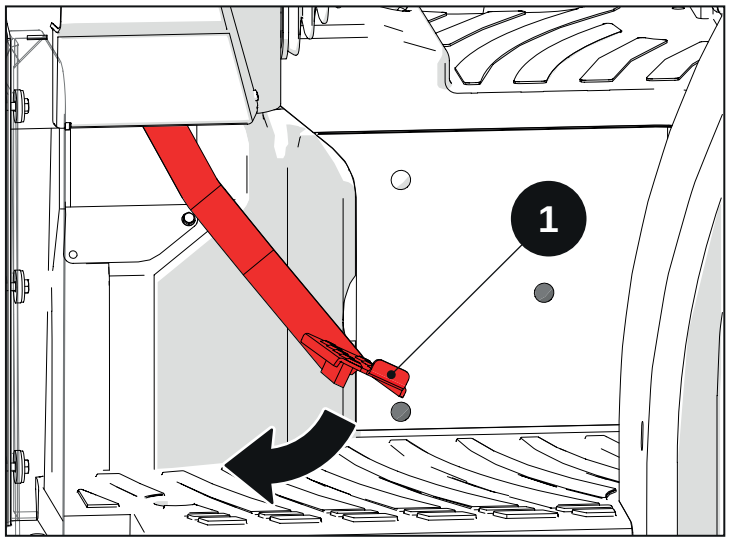


Fig. 5.21

5.3.4 Alavanca do inversor

A alavanca permite selecionar o sentido de marcha do trator:

- Marcha para a frente: alavanca na posição (F)
- Ponto morto: alavanca na posição (N)
- Marcha-atrás: alavanca na posição (R)

Para selecionar o sentido de marcha, é necessário: pare a máquina, carregue no pedal da embraiagem, selecione o sentido de marcha desejado e, por fim, solte gradualmente o pedal da embraiagem.

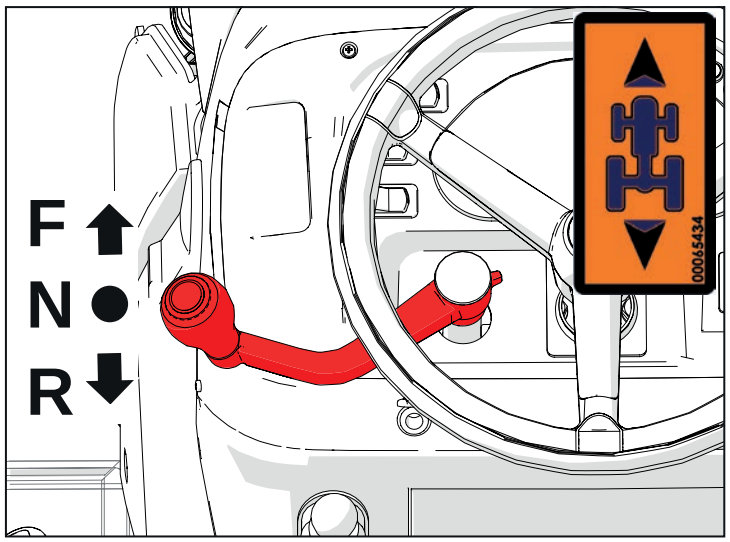


Fig. 5.22

Atenção
Nunca inverta a direção de marcha com o trator em movimento, caso contrário, pode danificar a transmissão.

5.3.5 Alavanca de seleção das gamas

Com a alavanca de seleção de gamas (1), é possível selecionar três gamas de trabalho diferentes que permitem ter 12 velocidades em cada sentido de marcha.

Para passar de uma gama para a outra, é necessário: pare a máquina, desengate a embraiagem da transmissão ao carregar no pedal, selecione a gama desejada ao atuar na alavanca e, por fim, solte gradualmente o pedal da embraiagem.

	Lenta
	Média
	Rápida
	Neutro (ponto morto)

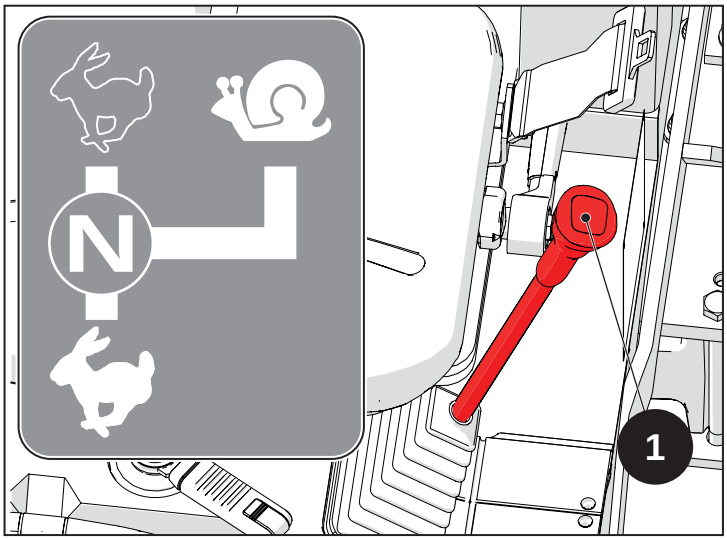


Fig. 5.23

5.3.6 Alavanca da transmissão

Com a alavanca das mudanças é possível selecionar quatro velocidades diferentes de marcha sincronizadas em frente e marcha-atrás. Cada velocidade é identificada por um número indicado na pega.

Para passar de uma velocidade para outra é necessário desengatar a embraiagem da transmissão carregando no pedal e selecionar a velocidade desejada e depois soltar gradualmente o pedal da embraiagem.

Com a alavanca na posição central, não está engatada nenhuma velocidade (posição de neutro ou ponto morto).

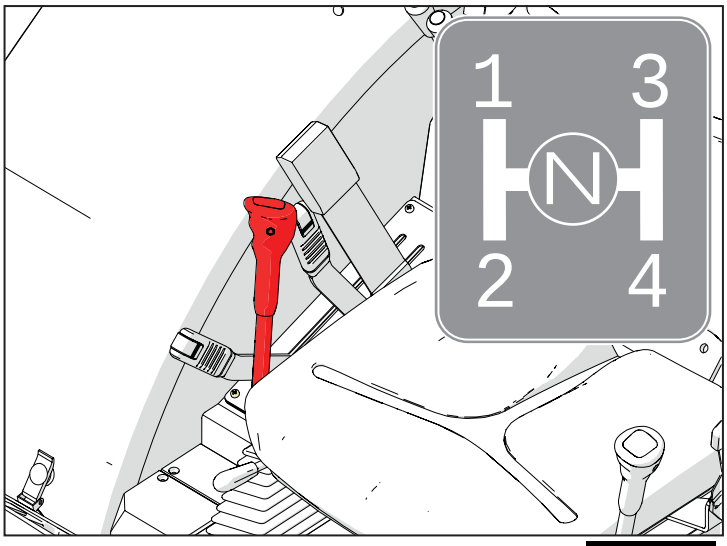


Fig. 5.24

5.3.7 Seleção de modo

Este modelo está equipado com duas posições para a transmissão:

H - High - mudanças normais

L - Low - mudanças reduzidas (-20%)

Para passar de um modo para o outro, é necessário: pare a máquina, desengate a embraiagem da transmissão ao carregar no pedal, selecione a gama desejada o atuar na alavanca e, por fim, solte gradualmente o pedal da embraiagem.

Para selecionar a mudança L (Low-mudanças lentas), desloque a alavanca (1) para a frente.

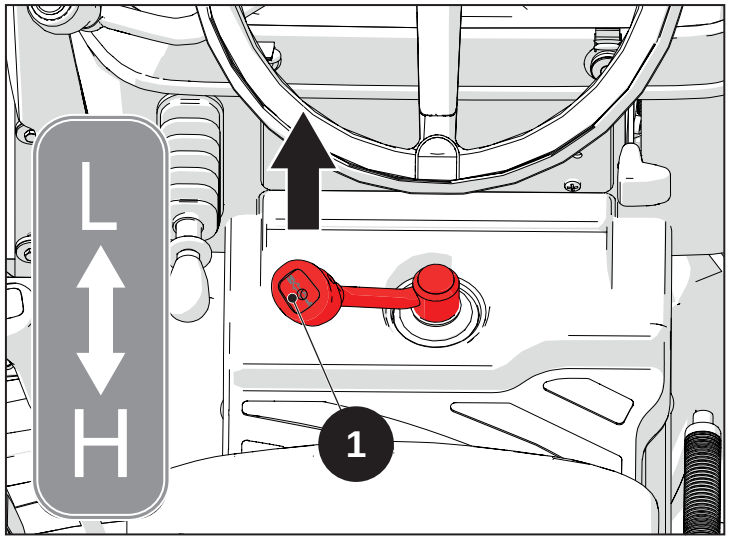


Fig. 5.25

Para selecionar a mudança H (High-mudanças normais), desloque a alavanca (1) para trás.

Nota
A redução de 20% obtém-se apenas com a mudança em frente ou com o inversor desengatado.

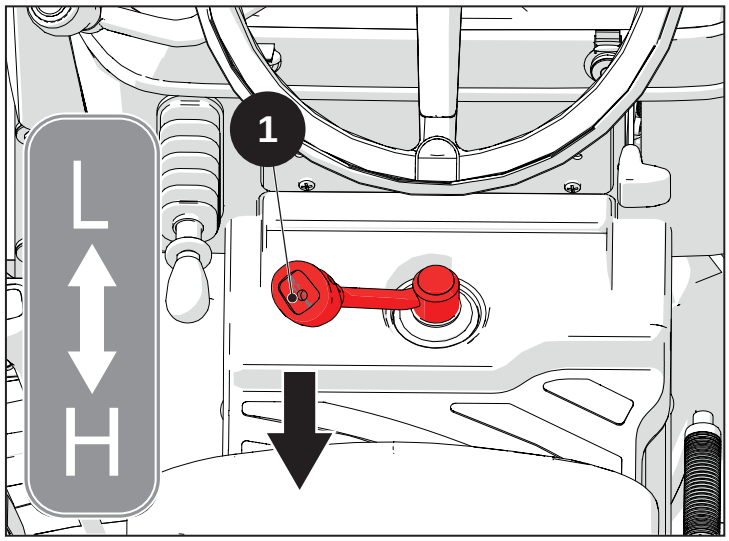


Fig. 5.26

5.3.8 Bloqueio do diferencial

O sistema de bloqueio do diferencial está instalado quer no eixo dianteiro do veículo, quer eixo traseiro do veículo e permite bloquear as rodas de modo a fazê-las rodar em conjunto.

É particularmente útil nos trabalhos de aradura ou quando uma das duas rodas motrizes estiver em condições de fraca aderência devido ao terreno lamacento, acidentado e escorregadio.

Nota

Para tirar o máximo partido do dispositivo, acione o bloqueio do diferencial antes das rodas começarem a patinar. Não acione o bloqueio se uma roda estiver já a patinar.

Aviso

O acionamento do bloqueio do diferencial impede a máquina de virar.

Aviso

Não utilize o bloqueio do diferencial perto ou junto a curvas e evite a sua utilização com velocidades altas e com o motor num regime de rotações alto.

Aviso

Se a roda afundar no solo, reduza o número de rotações do motor antes de acionar o bloqueio do diferencial de modo a evitar danos na caixa de velocidades.

Perigo

Não utilize o bloqueio do diferencial a velocidades superiores a 10 km/h. É aconselhável, de qualquer forma, não o utilizar se ultrapassou os 8 km/h.

O sistema de bloqueio do diferencial é controlado pelo botão (1) posicionado no lado esquerdo do painel de instrumentos.

Prima o botão (1) para o ativar. O respetivo indicador (2) começa a piscar no ecrã.

Nota

O bloqueio do diferencial pode ser ativado ao pressionar o botão (1) **apenas** abaixo dos 9 km/h.

Depois de ativado, ao ultrapassar os 10 km/h si desativa-se automaticamente; para o voltar a ativar, é necessário pressionar novamente o botão (1).

Para desativar o bloqueio do diferencial, prima novamente o botão (1). Apaga-se o indicador (2) no ecrã.

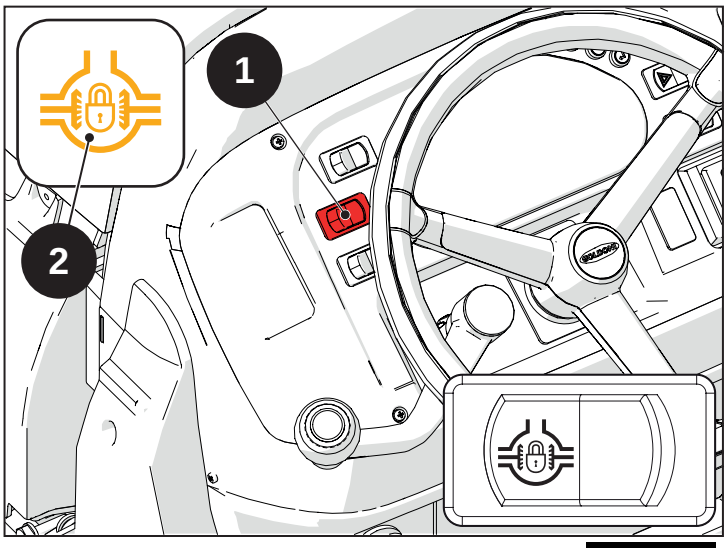


Fig. 5.27

O bloqueio do diferencial desativa-se automaticamente sempre que pressionar os pedais dos travões (3). Para o voltar a ativá-lo, é necessário pressionar novamente o botão (1).

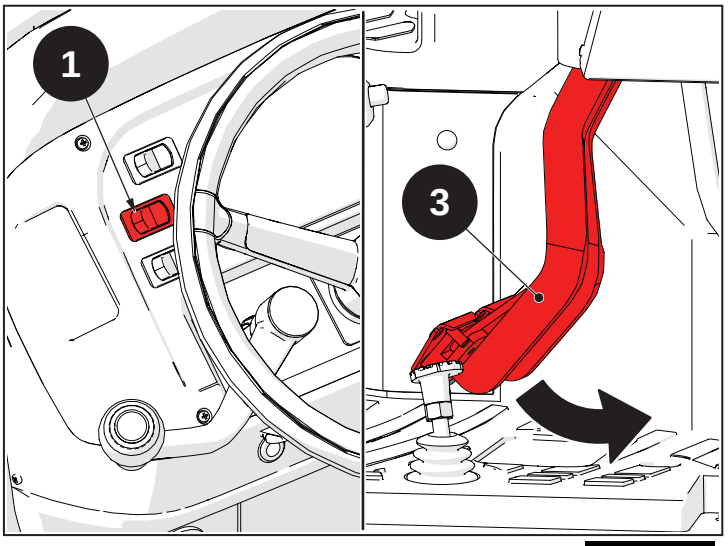


Fig. 5.28

5.3.9 Tração dupla

Utilizar a tração dupla permite um aumento da tração durante a marcha do trator.

Nota

Por questões de segurança, a tração dupla é sempre engatada quando o trator está desligado ou parado com o travão de estacionamento engatado ou os pedais dos travões de serviço pressionados.

Ao ligar o trator, a tração dupla permanece engatada ou desengata-se consoante o modo de funcionamento definido.

Perigo

O engate da tração dianteira deve ser SEMPRE efetuado carregando no pedal da embraiagem e colocando o motor ao ralenti com as rodas do veículo paradas.

Perigo

O sistema de tração dupla permite o acesso a terrenos com inclinações mais acentuadas. Ao operar em inclinações superiores, aumenta consideravelmente o risco de capotagem. Desta forma, tenha muito cuidado à forma como utiliza o trator e às manobras a realizar.

Aviso

A utilização da tração dupla aumenta consideravelmente o desgaste dos pneus. É aconselhável não a utilizar durante a circulação em estrada ou em terrenos particularmente difíceis.

Tração dupla (versão com 2 funções)

O sistema da tração dupla é controlado pelo botão (1) posicionado no lado esquerdo do painel de instrumentos.

Para o ativar, carregue no pedal da embraiagem (3) e, em seguida, prima o botão da tração dupla (1). Solte lentamente o pedal da embraiagem (3). O respetivo indicador (2) acende-se no ecrã.

Para desativar a tração dupla, carregue no pedal da embraiagem (3) e, em seguida, prima novamente o botão (1). Apaga-se o indicador (2) no ecrã.

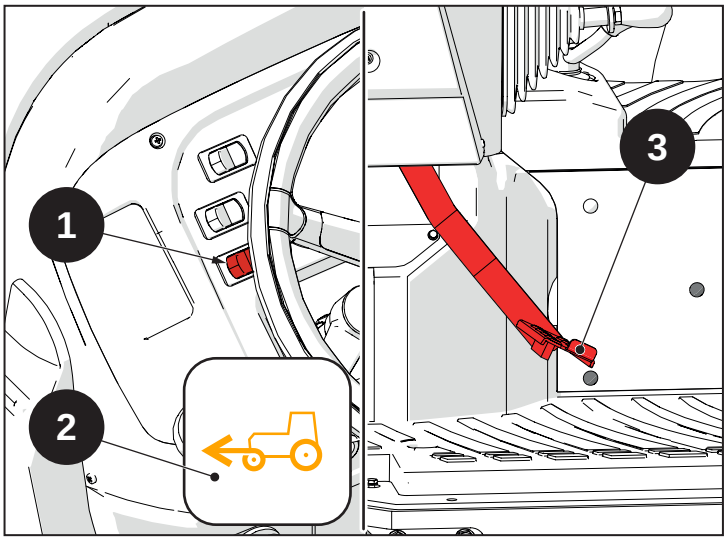


Fig. 5.29

Tração dupla (versão com 3 funções)

O sistema da tração dupla tem uma série de modos de funcionamento. O botão (1), posicionado no lado esquerdo do painel de instrumentos, controla a seleção do modo: pressionando-o, é possível percorrer os modos de funcionamento disponíveis até selecionar o desejado.

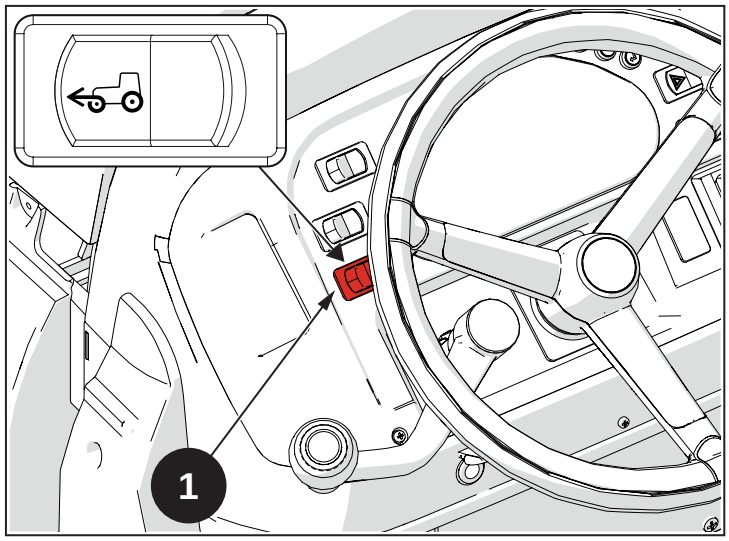
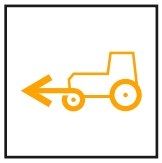


Fig. 5.30

A tabela seguinte resume os modos de funcionamento da tração dupla.

Sequência	Modo de funcionamento	Característica	Indicador do painel de instrumentos 	Ícone no ecrã 
1	DESABILITADA (2 rodas motrizes)	Não engatada	Apagado	Apagado
2	PERMANENTE	Sempre engatada, em qualquer velocidade de marcha	Aceso	Apagado
3	AUTOMÁTICO	De 0 a 12 km/h engata e permanece engatada até aos 25 km/h. Acima desta velocidade, desengata-se automaticamente. Depois de desengatada, se desacelerar, volta a engatar-se automaticamente se a velocidade de marcha for igual ou inferior a 12 km/h.	Aceso enquanto a tração dupla estiver engatada; caso contrário, apagado.	Aceso
-	-	Independentemente do modo selecionado, a tração dupla engata-se automaticamente quando os pedais do travão são pressionados juntos; se forem pressionados em separado, não se engata.	Aceso enquanto a tração dupla estiver engatada	Apagado

Procedimento de seleção da tração dupla.

- Quando o trator está desligado, a tração dupla está sempre engatada. Colocando a chave de ignição na posição ON, o modo de funcionamento DESABILITADA é selecionado automaticamente.
- Carregue no pedal da embraiagem (2) e mantenha-o carregado.
- Premindo o botão (1) é selecionado o modo de funcionamento PERMANENTE.
- Premindo novamente o botão (1) passa-se para o modo de funcionamento AUTOMÁTICO.
- Por último, premindo o botão (1) volta-se de novo ao modo de funcionamento DESABILITADA e assim sucessivamente numa sequência cíclica.
- Solte lentamente o pedal da embraiagem (2) depois de ter selecionado o modo pretendido.

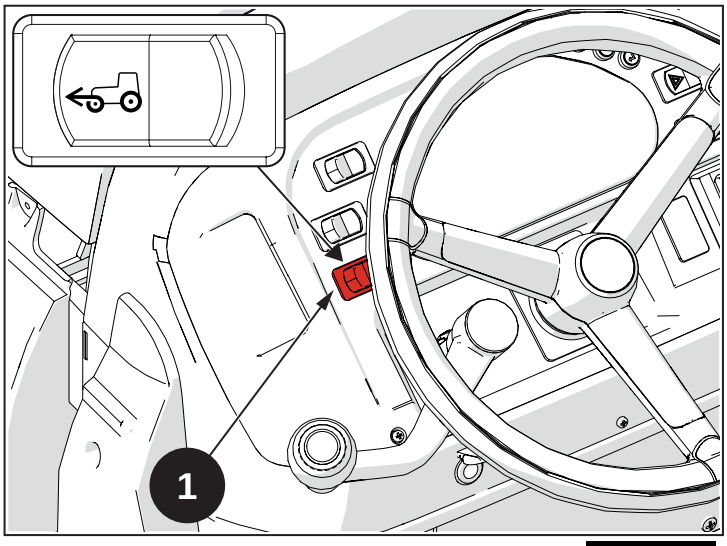


Fig. 5.31

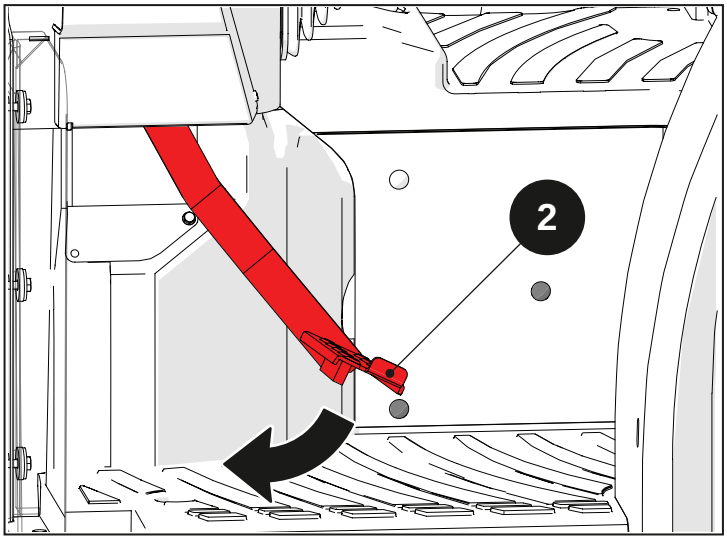


Fig. 5.32

5.4 Sistema de travagem

5.4.1 Travões de serviço

Os travões de serviço podem ser utilizados de forma independente ou em simultâneo quando ligados com o perno específico.

Caso se utilizem os travões independentes, é possível carregar no pedal esquerdo (1) para bloquear a roda esquerda e no pedal direito (2) para bloquear a roda direita.

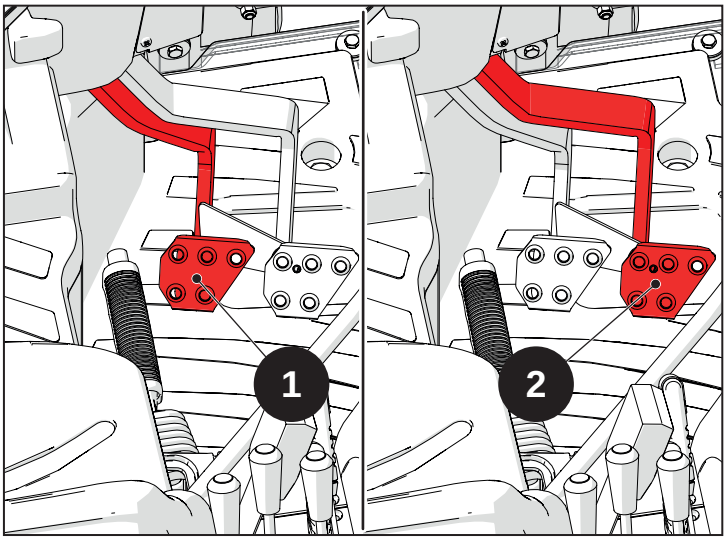


Fig. 5.33

Para a utilização dos travões em simultâneo, ligue os pedais com o perno de ligação (3) em ambas as rodas. Carregue nos pedais para travar ambas as rodas simultaneamente.

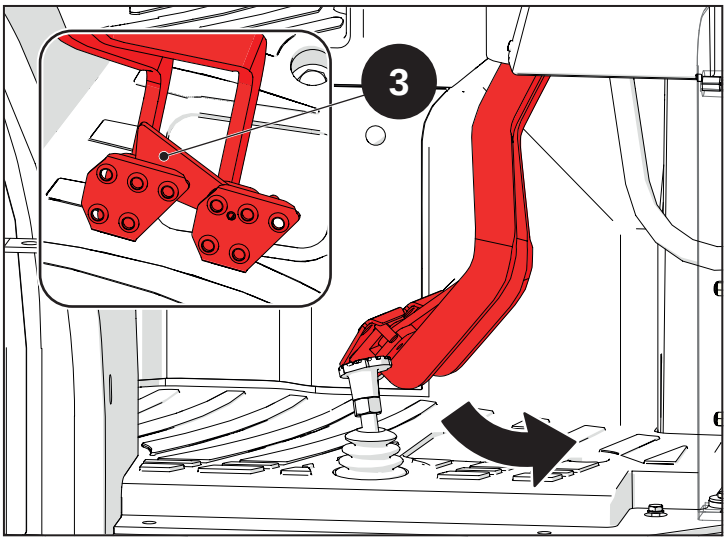


Fig. 5.34

Nota

Evite travar bruscamente, exceto em situações de extrema necessidade.

Travar suavemente aumentará a segurança e diminuirá o desgaste dos travões aumentando a sua durabilidade.

Aviso

Atuando nos pedais do travão, engata-se automaticamente o sistema IST de engate simultâneo da tração dianteira, que se desengata quando os pedais dos travões são libertados.

Perigo

Verifique a eficiência e o correto funcionamento dos travões antes de ligar o trator.

Perigo

Acople sempre os pedais dos travões com o perno de ligação quando circular em estrada.

Perigo

Não mantenha o pé apoiado nos pedais do travão, quando não for necessário.

Se detetar um relaxamento excessivo no pedal do travão durante a travagem ou se atinge o fim de curso livremente:

- Não coloque o trator em movimento.
- Identifique imediatamente a causa e elimine a falha.
- Se não conseguir resolver, dirija-se imediatamente a uma oficina autorizada GOLDONI.

Para um funcionamento ideal dos travões, é necessário que haja óleo no circuito dos travões. Antes de efetuar qualquer operação, verifique se o nível de óleo está dentro do limites mínimos de funcionamento indicados na figura.

Se o nível de óleo estiver demasiado baixo, encha novamente o reservatório. Antes de prosseguir com a marcha, certifique-se de que não há fugas no circuito de óleo dos travões.

O reservatório está situado através do compartimento direito do painel de instrumentos.

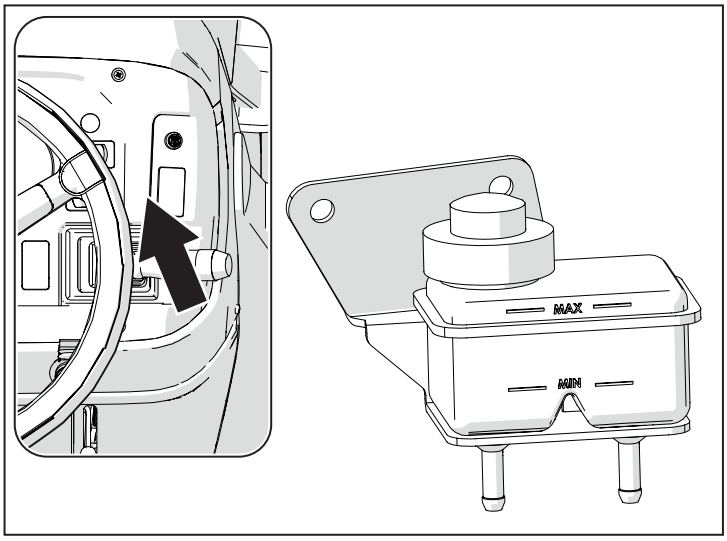


Fig. 5.35

5.4.2 Travão de estacionamento

O travão de estacionamento é acionado através da alavanca posicionada no lado direito do banco. Puxe a alavanca (1) para cima para ativar o travão de estacionamento. O respetivo indicador (3) acende-se no ecrã.

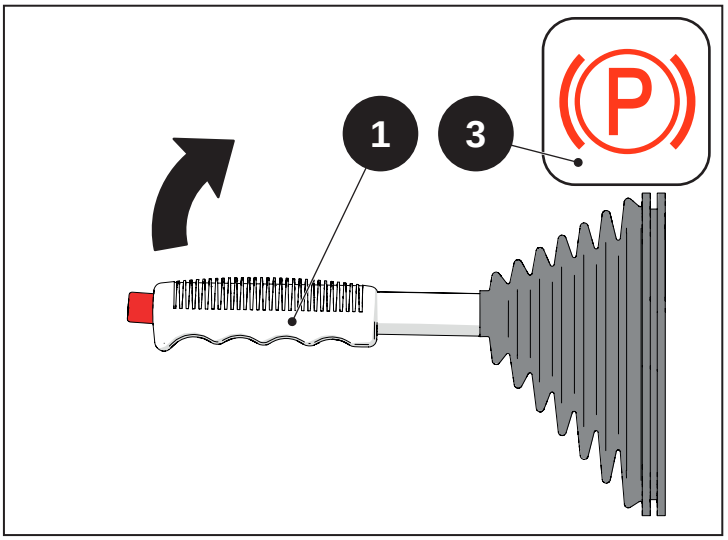


Fig. 5.36

Para desengatar o travão de estacionamento puxe a alavanca (1) para cima, prima o botão (2) e, simultaneamente, liberte a alavanca (1) para baixo. Apaga-se o indicador (3) no ecrã.

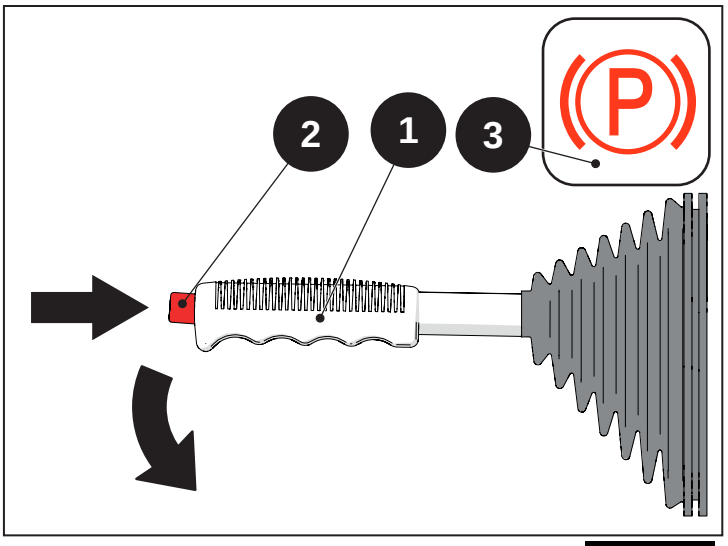


Fig. 5.37

Perigo
Antes de iniciar a marcha, certifique-se de que o travão de estacionamento está desengatado e que o respetivo indicador no ecrã está apagado.

Perigo
Engate o travão de estacionamento sempre que abandonar o posto de condução.

Aviso
Não utilize o travão de estacionamento como substituto do sistema de travagem.

5.5 Tomada de força

A tomada de força é um veio rotativo à qual podem ser atreladas alfaias para utilizações de trabalho específicas.

Nota
Por motivos de segurança, não é possível ligar o motor com a tomada de força em movimento.

Aviso
Se não utilizar a tomada de força traseira, coloque a alavanca de seleção de modo na posição Neutra. Tal impede a rotação acidental do veio da tomada de força e de outros órgãos rotativos.

Perigo
Não remova ou danifique a proteção de chapa.

Perigo
Quando não utilizar a tomada de força, o veio deve ser coberto com a proteção específica.

Perigo
Caso sejam atrelados à tomada de força equipamentos com elevada inércia (por exemplo, enxada rotativa, debulhadoras, etc.), é aconselhável utilizar uma transmissão por cardãs com dispositivo “roda livre”. Este dispositivo impede a transmissão do movimento do equipamento à máquina, permitindo a imediata paragem do avanço, ao carregar na embraiagem.

5.5.1 Tomada de força traseira

A tomada de força pode ser utilizada de duas formas (sincronizada ou independente) e duas velocidades (540 rpm ou 750 rpm).

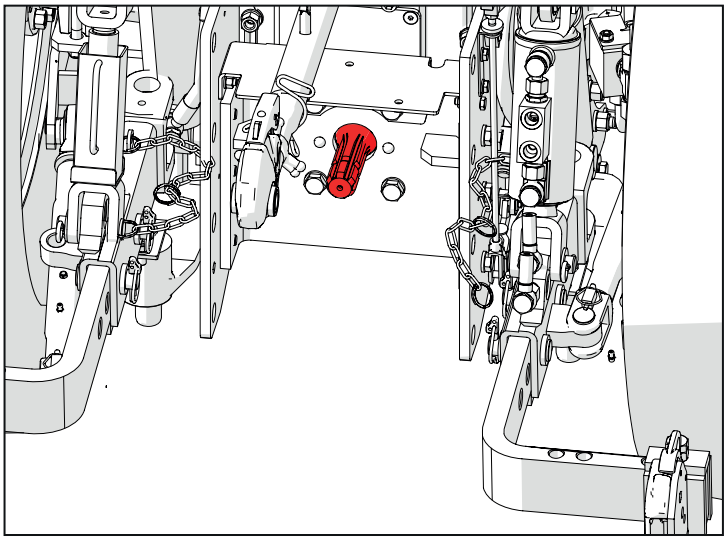


Fig. 5.38

A tomada de força traseira é gerida por três alavancas.

A alavanca de engate da TDF. (1) com 2 posições:

- TDF engatada - alavanca para cima;
- TDF desengatada - alavanca para baixo.

Desengate a TDF empurrando a alavanca para baixo (1).

Engatar a tomada de força: puxe a segurança (2) para desbloquear e mova a alavanca (1) para cima.

Perigo

Soltar bruscamente a alavanca da embraiagem pode causar uma resposta perigosa da máquina.

Quando a alavanca da embraiagem da TDF é posicionada para baixo, visualiza-se no painel de instrumentos o ícone (X) que indica que a TDF está desengatada.

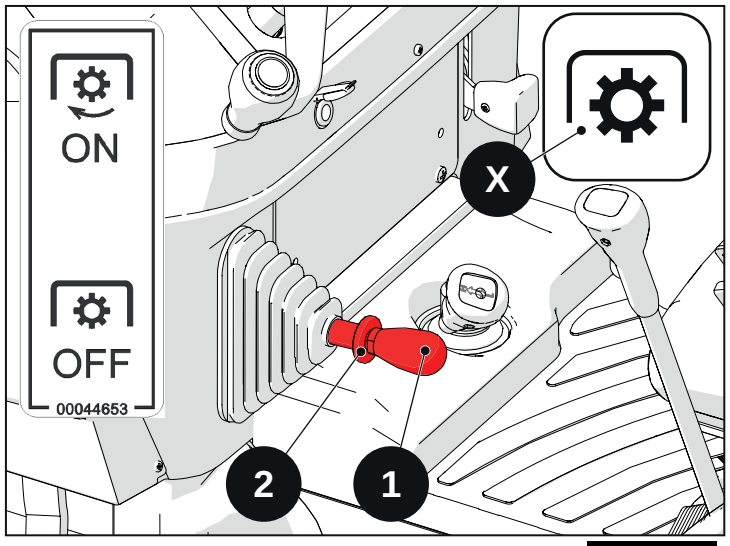


Fig. 5.39

Aviso

A alavanca deve permanecer posicionada para baixo o menor tempo possível e apenas durante o tempo estritamente necessário para selecionar a velocidade e o modo.

Manter a alavanca da embraiagem da TDF posicionada para baixo pode causar graves danos na embraiagem.

A alavanca de seleção do modo TDF. (3) com 3 posições:

- Sincronizada - alavanca para a direita (S);
- Neutra (ponto morto) - alavanca no centro (N);
- Independente - alavanca para a esquerda (I).

Selecione o modo Sincronizado ao deslocar a alavanca (3) para a direita. Selecione o modo Independente ao deslocar a alavanca (3) para a esquerda.

Depois e terminar os trabalhos, lembre-se de colocar a alavanca (3) de seleção do modo da tomada de força na posição Neutra (ponto morto).

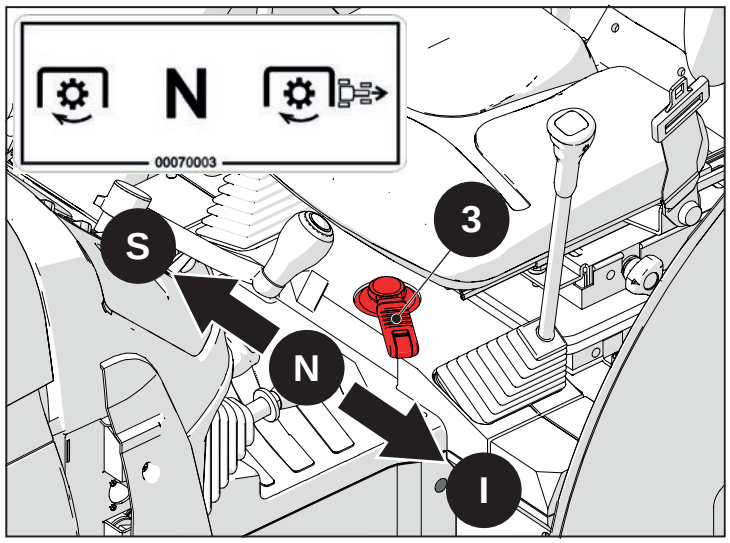


Fig. 5.40

A alavanca de seleção da velocidade TDF. (4) com 2 posições:

- rápida 750 rpm - alavanca para cima (A).
- lenta 540 rpm - alavanca para baixo (B);

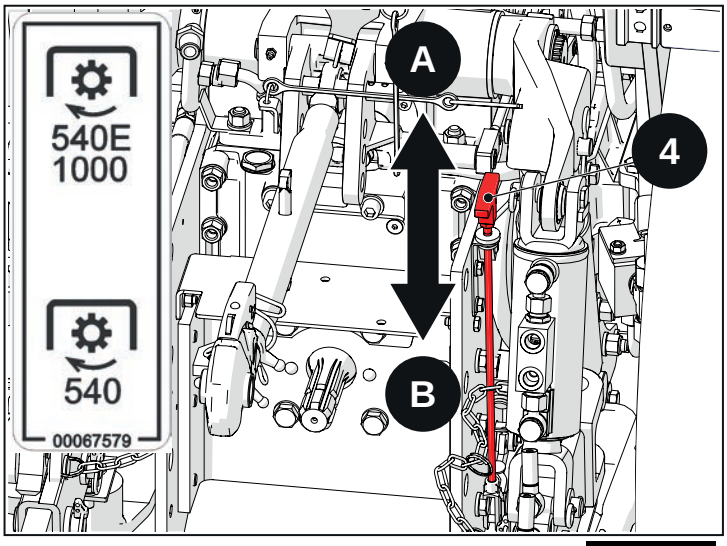


Fig. 5.41

O trator está equipado com um sistema de segurança que desliga o motor se o operador se levantar do banco enquanto a tomada de força traseira estiver ativa.

Se o operador se levantar do banco enquanto a TDF estiver ativa, é ativada uma campainha de alarme e o indicador da TDF (7) no painel de instrumentos começa a piscar: se o operador voltar a sentar-se dentro de 2 segundos, o indicador (7) e a campainha desligam-se; caso contrário, dentro de 7 segundos, o motor para, a campainha desliga-se, mas o indicador (7) continua a piscar porque a TDF ainda está engatada.

Se o motor parar após os 7 segundos, é necessário executar o procedimento normal de arranque do motor (consulte a secção “Arranque e paragem do motor”); em seguida, volte a ativar a TDF conforme descrito nesta secção. Não é possível voltar a ligar automaticamente o motor (e a TDF) sentando-se apenas no banco.

Perigo
O motor para (retirando como consequência a T.d.F.) após cerca de 7 segundos do momento em que o operador se levanta do assento. Durante este lapso de tempo, um sinal sonoro (campainha) assinala que a TDF ainda está a funcionar.

Para manter a TDF em funcionamento, mesmo quando o operador se levanta do assento, é necessário ativar o modo "TDF Auto" ao pressionar **2 vezes dentro de 2 segundos** o botão (5) após a inserção da T.d.F; no ecrã é exibido o ícone (6). O modo "PTO Auto" é desativado uma vez que o operador se senta no assento.

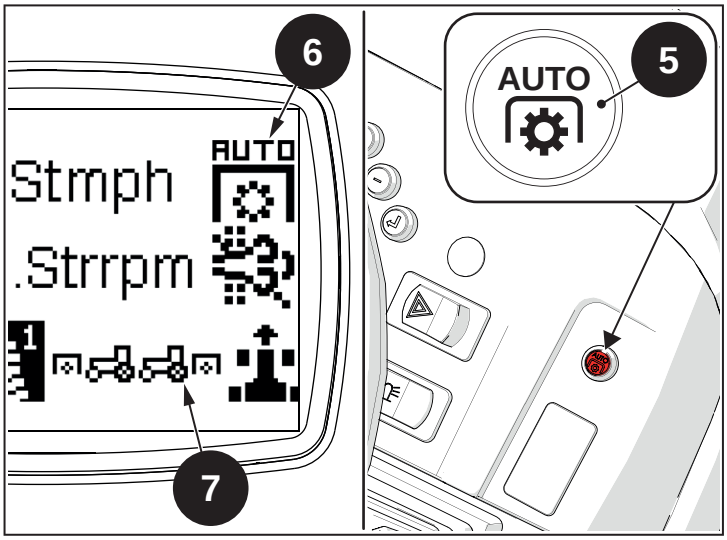


Fig. 5.42

A TDF traseira está equipada com uma tampa de segurança (8). Rode a tampa no sentido dos ponteiros do relógio para a desbloquear, em seguida, retire-a. Volte a montar a tampa (8) fazendo-a coincidir com os pernos de bloqueio (9) e rodando-a no sentido contrário ao dos ponteiros do relógio para a bloquear.

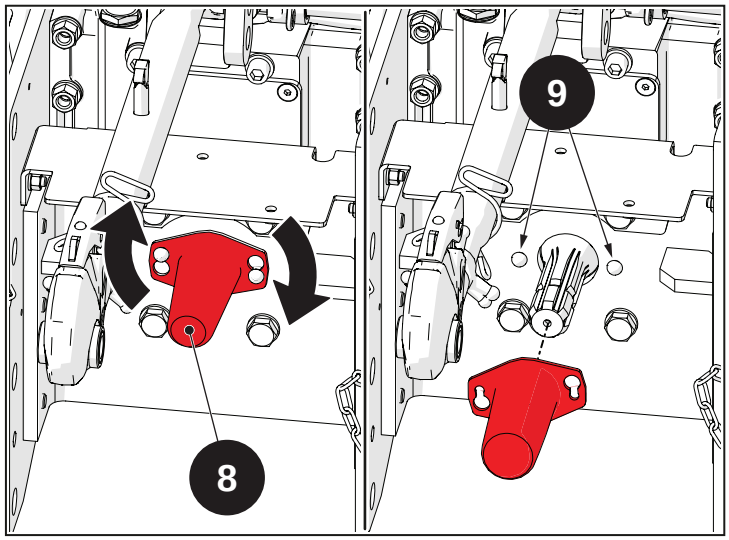


Fig. 5.43

Lógicas de funcionamento da tomada de força

Se a TDF estiver ativa e o operador se levantar do banco, a campainha de alarme toca e o indicador da TDF. (1) começa a piscar. Se o operador se voltar a sentar, a campainha desliga-se.

Se a TDF estiver desativada, a campainha de alarme está desligada. Se o motor parar devido a uma proteção, a campainha desliga-se.

Quando o motor é desligado por razões de segurança relacionados com a TDF. (por exemplo, o operador se levanta do assento) então o indicador TDF. (1) é exibido a piscar.

Quando o motor para por motivos de segurança relacionados com a TDF, é necessário voltar a ligar o motor e engatar a TDF novamente. Não é possível voltar a ligar automaticamente o motor e a TDF sentando-se apenas no banco.

Se for detetado um mau funcionamento no banco, é mostrado um erro no ecrã e o motor desliga-se automaticamente sempre que a TDF é engatada.

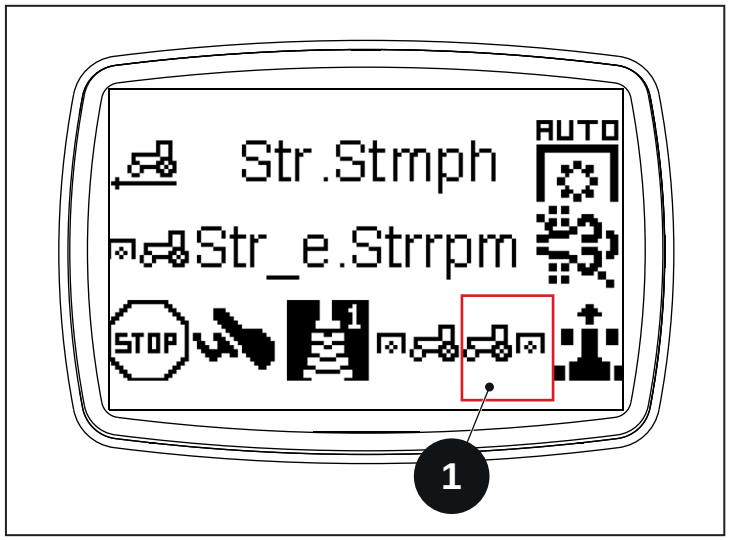


Fig. 5.44

5.5.2 Tomada de força dianteira (se disponível)

A tomada de força dianteira pode ser utilizada no modo Independente à velocidade de 1000 rpm.

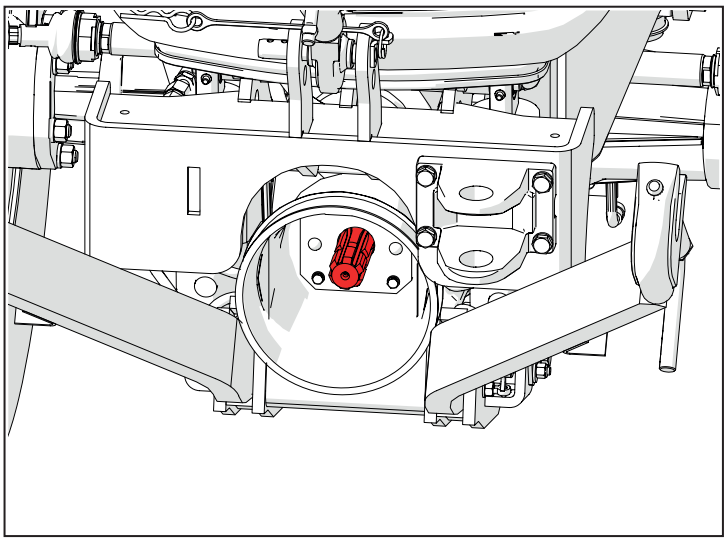


Fig. 5.45

A tomada de força dianteira é gerida pelo interruptor (1).

Engatar a tomada de força: pressione a segurança (2) para cima e, em seguida, pressione o interruptor (1) na posição (A).

Desengate a tomada de força: pressione o interruptor (1) na posição (B).

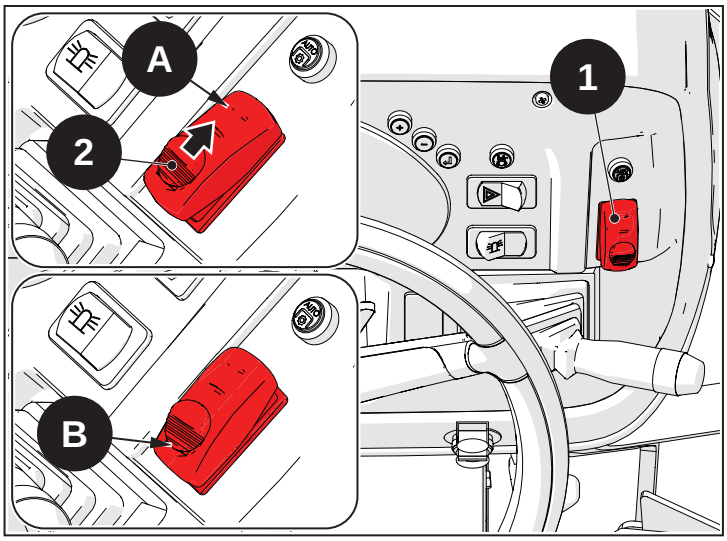


Fig. 5.46

O trator está equipado com um sistema de segurança que desliga a tomada de força dianteira se o operador se levantar do banco.

Se o operador se levantar do banco enquanto a TDF estiver ativa, é ativada uma campainha de alarme e o indicador da TDF (5) no painel de instrumentos começa a piscar: se o operador voltar a sentar-se dentro de 2 segundos, o indicador (5) e a campainha desligam-se; caso contrário, dentro de 7 segundos, a TDF desativa-se, a campainha desliga-se, mas o indicador (5) continua a piscar porque o botão de engate (1) continua ligado.

Quando a TDF parar, após os 7 segundos, desligue e volte a ligar o botão de engate (1) para reativar a TDF. Não é possível voltar a ativar automaticamente a TDF sentando-se apenas no banco.

Perigo

A tomada de força desengata-se após cerca de 7 segundos desde o momento em que o operador se levanta do assento. Durante este lapso de tempo, um sinal sonoro (campainha) assinala que a TDF ainda está a funcionar.

Para manter a TDF em funcionamento, mesmo quando o operador se levanta do assento, é necessário ativar o modo "TDF Auto" ao pressionar **2 vezes dentro de 2 segundos** o botão (3) após o engate da TDF; no ecrã é exibido o ícone (4). O modo "PTO Auto" é desativado uma vez que o operador se senta no assento.

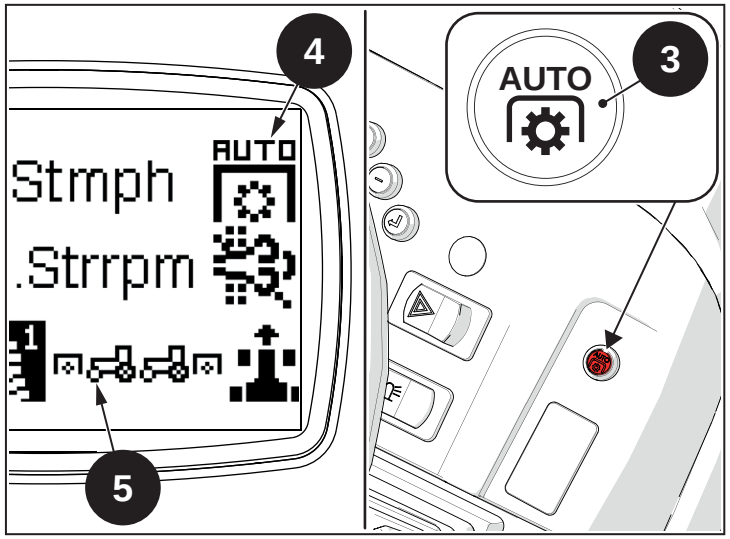


Fig. 5.47

A TDF é equipada com uma tampa de segurança. Rode a tampa no sentido dos ponteiros do relógio para a desbloquear, em seguida, retire-a. Volte a montar a tampa fazendo-a coincidir com os pernos de bloqueio e rodando-a no sentido anti-horário para a bloquear.

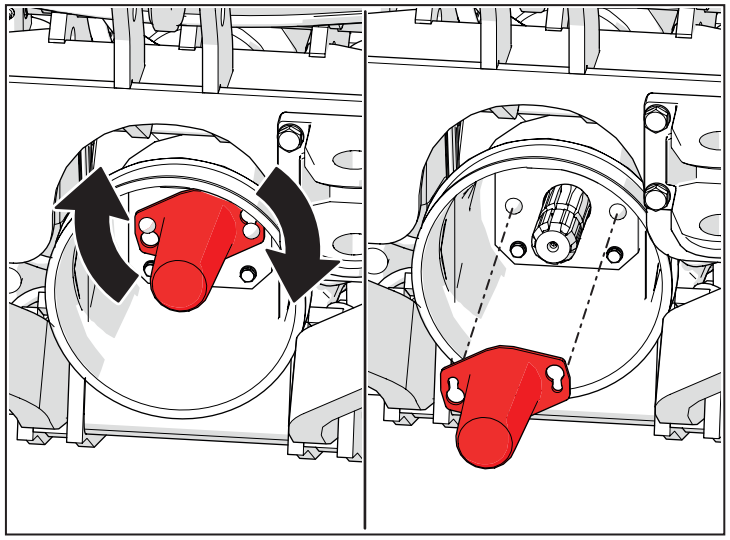


Fig. 5.48

Lógicas de funcionamento da tomada de força

Se a TDF estiver ativa e o operador se levantar do banco, a campainha de alarme toca e o indicador da TDF. (1) começa a piscar. Se o operador se voltar a sentar, a campainha desliga-se.

Se a TDF estiver desativada, a campainha de alarme está desligada. Se a TDF parar devido uma proteção, a campainha desliga-se.

Quando a TDF é desativada por razões de segurança (por exemplo, o operador se levanta do assento), então o indicador TDF. (1) é exibido a piscar.

Quando a TDF é desativada por motivos de segurança, é necessário reativá-la através do botão (2). Não é possível reativar automaticamente a TDF sentando-se apenas no banco.

Se for detetado um mau funcionamento no banco, é mostrado um erro no ecrã e a TDF é desativada permanentemente.

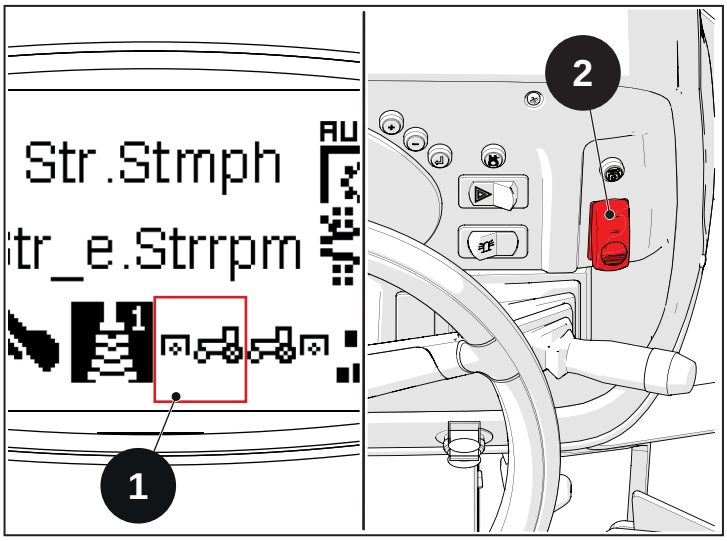


Fig. 5.49

5.5.3 Velocidade da tomada de força

Tomada de força traseira

Sentido de rotação: para a direita

Velocidade da TDF. (rpm)	Rotações do motor (rpm)
540	2160
750 (540 Eco)	1591,5

Tomada de força dianteira

Sentido de rotação: para a esquerda

Velocidade da TDF. (rpm)	Rotações do motor (rpm)
1000	2300

5.5.4 Cardan

Para as normas de uso e manutenção em segurança relativas a alguns componentes da máquina fabricados por terceiros, consulte o manual específico.

Aviso
Para o correto funcionamento do cardan e para prevenir danos nos componentes e nas proteções, tenha presente que a inclinação tecnicamente possível do cardan depende das dimensões e da forma das proteções da TDF, bem como da forma e das dimensões do cardan e dos seus dispositivos de proteção. Portanto, a inclinação possível do cardan pode variar.

Perigo
Utilize apenas cardãs equipados com proteções adequadas.

5.6 Elevador traseiro mecânico

Trata-se de um elevador hidráulico traseiro de 3 pontos com comando através do distribuidor hidráulico.

São possíveis as condições de utilização seguintes:

- Posição controlada
- Esforço controlado
- Funcionamento flutuante
- Regulação mista

O elevador é gerido por duas alavancas posicionadas do lado direito do banco (Fig. 5.50):

1 - Alavanca de controlo da posição
2 - Alavanca de controlo do esforço

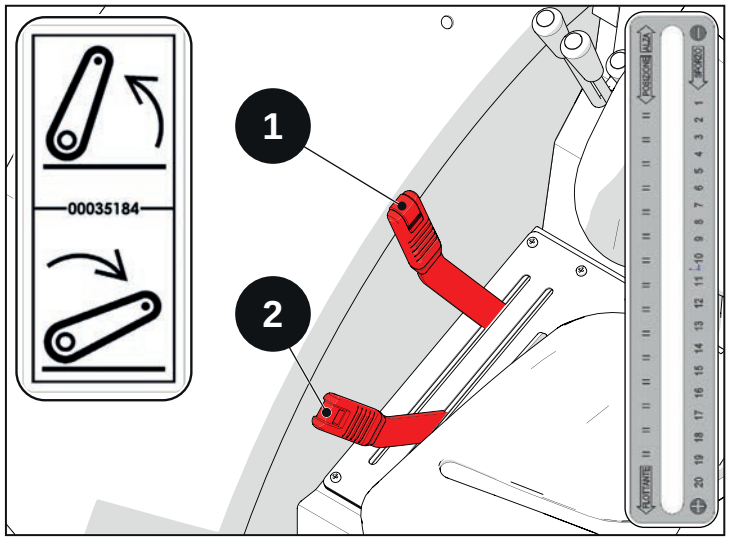


Fig. 5.50

5.6.1 Funcionamento da posição controlada

A posição controlada permite colocar e manter a alfaia numa determinada posição, seja qual for, entre a mais alta e a mais baixa, tanto dentro como fora do terreno.

A utilização desta função destina-se a ferramentas sem rodas e outros órgãos de apoio no terreno e ferramentas equipadas com rodas ou outros órgãos de apoio no terreno.

- Coloque a alavanca de controlo do esforço (2) na posição de fim de curso para a frente.
- Mova a alavanca de controlo da posição (1) em função da altura desejada. O deslocamento da alfaia é proporcional à posição da alavanca.
  Posicionando a alavanca (1) totalmente para trás, obter-se-á a elevação máxima do elevador. Com a alavanca (1) completamente para a frente, o elevador estará completamente baixado.

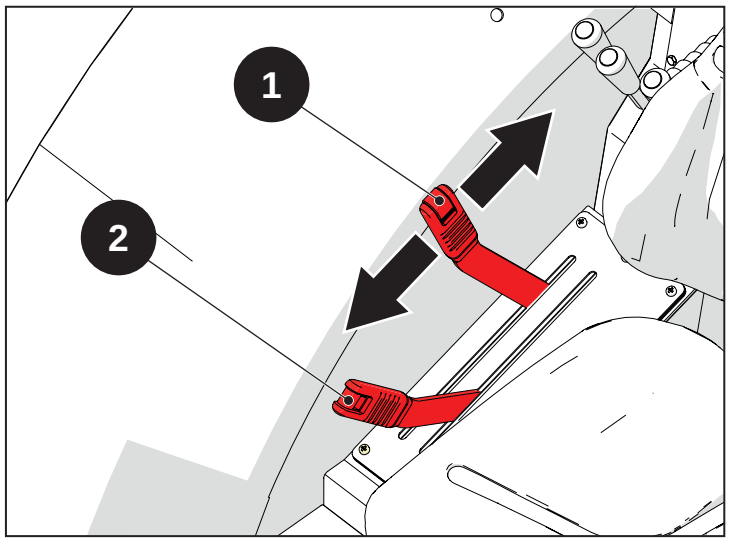


Fig. 5.51

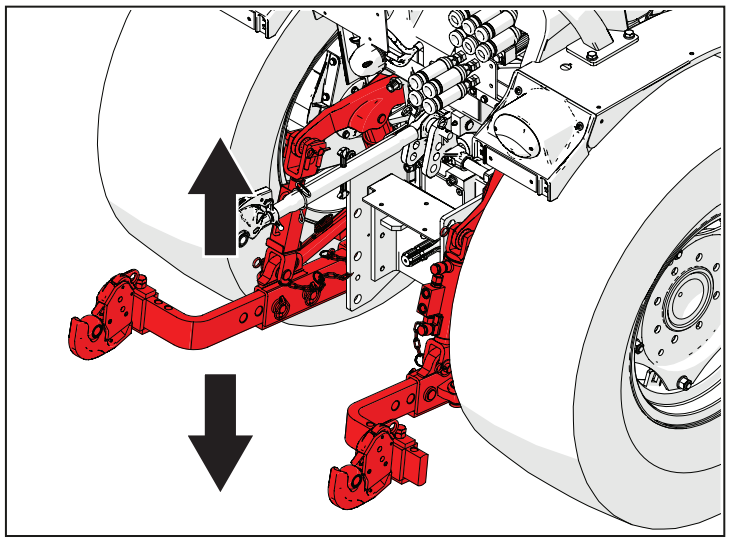


Fig. 5.52

5.6.2 Funcionamento do esforço controlado

Utilizando o elevador em esforço controlado, é possível manter o esforço de tração do trator constante independentemente da variação das condições de trabalho.

Esta função serve para todos os equipamentos do trator que não possuam nenhum apoio no terreno, tal como patins, rodas, etc.

- Mova a alavanca de controlo da posição (1) totalmente para a frente.
- Regule o esforço desejado através da alavanca de controlo do esforço (2).
- Através da alavanca de regulação da posição (1) do elevador, levante e baixe o elevador.

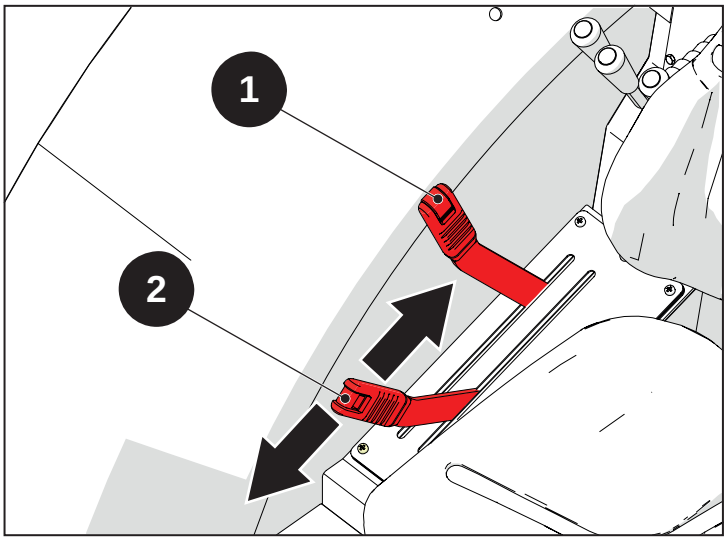


Fig. 5.53

Nota

A profundidade alcançada pela alfaia é proporcional ao esforço de tração determinado pela consistência do terreno. Nesta condição, o elevador mantém automaticamente constante o esforço de tração exigido ao trator.

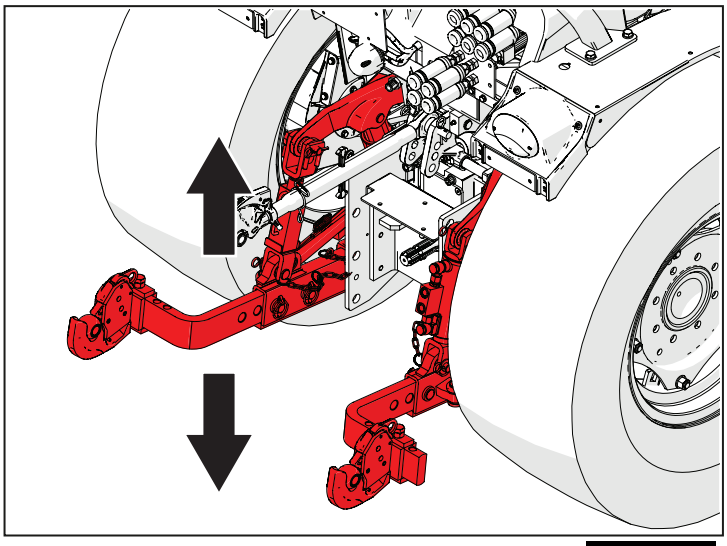


Fig. 5.54

Quando trabalhar com o esforço controlado, é possível regular a velocidade de descida do elevador ao atuar no regulador de bloqueio do elevador (3).

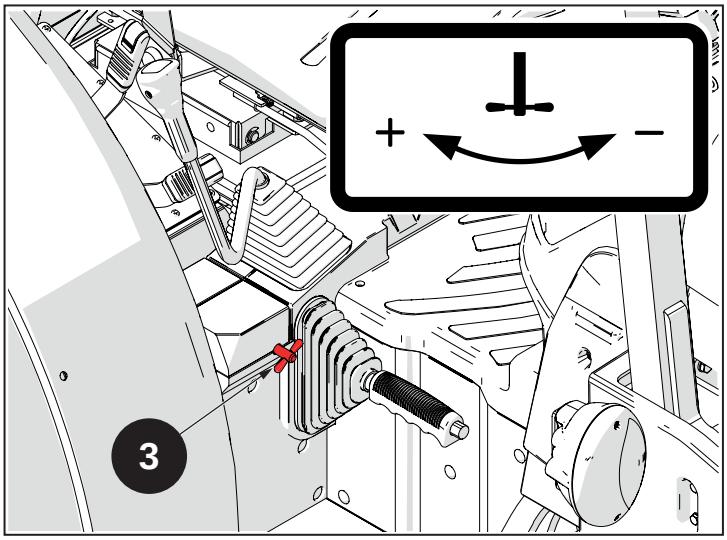


Fig. 5.55

5.6.3 Controlo misto da posição/esforço

A utilização desta função serve para trabalhos realizados com o esforço controlado em terrenos não homogéneos, durante os quais podem ocorrer enterramentos excessivos da alfaia.

O elevador funcionará com o esforço controlado, mas simultaneamente evitará que a alfaia, ao encontrar zonas de terreno com menor resistência, se enterre excessivamente resultando num trabalho pouco uniforme.

Enterre a alfaia com base na profundidade de trabalho desejada, no modo descrito para o "Funcionamento do esforço controlado":

- Mova a alavanca de controlo da posição (1) totalmente para a frente.
- Regule o esforço desejado através da alavanca de controlo do esforço (2).
- Através da alavanca de regulação da posição (1) do elevador, levante e baixe o elevador.
- Quando a alfaia estiver estabilizada à profundidade desejada, desloque a alavanca de controlo da posição (1) para trás até os braços do elevador começarem a elevar-se.

Para levantar e enterrar a alfaia, atue apenas na alavanca de regulação da posição (1) do elevador.

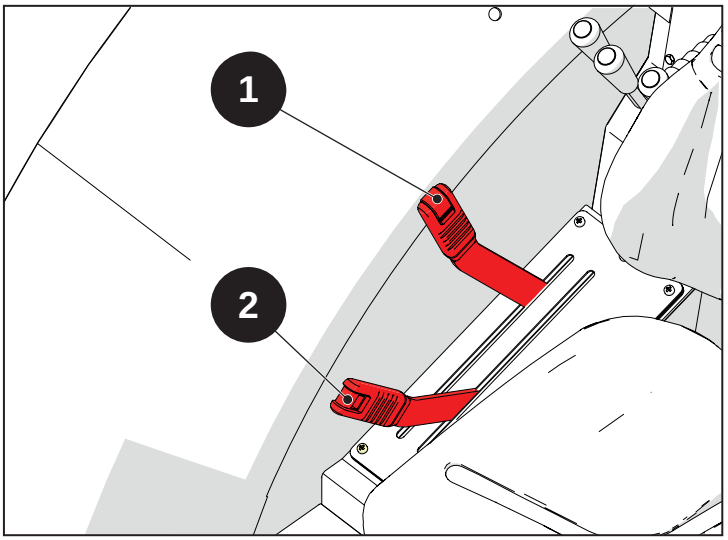


Fig. 5.56

5.6.4 Funcionamento flutuante

A utilização desta função é indicada quando se pretende separar a alfaia deixando-a livre para seguir o perfil do terreno, ao utilizar, por exemplo, fresadoras, sulcadores, escavadoras, etc.

Desloque ambas as alavancas de controlo da posição (1) e esforço (2) totalmente para a frente.

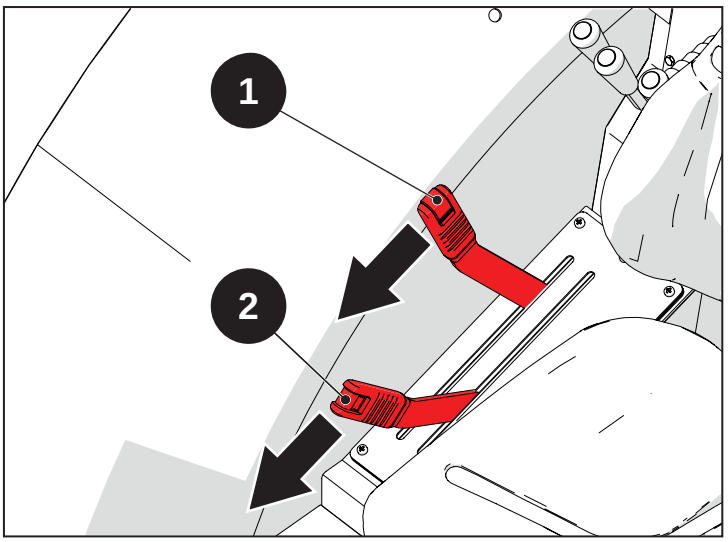


Fig. 5.57

5.6.5 Regulação da velocidade e sensibilidade do elevador

Ao apertar a torneira de regulação (3), ocorre uma menor velocidade de descida do elevador. Ao desapertar a mesma, ocorre uma maior velocidade de descida.

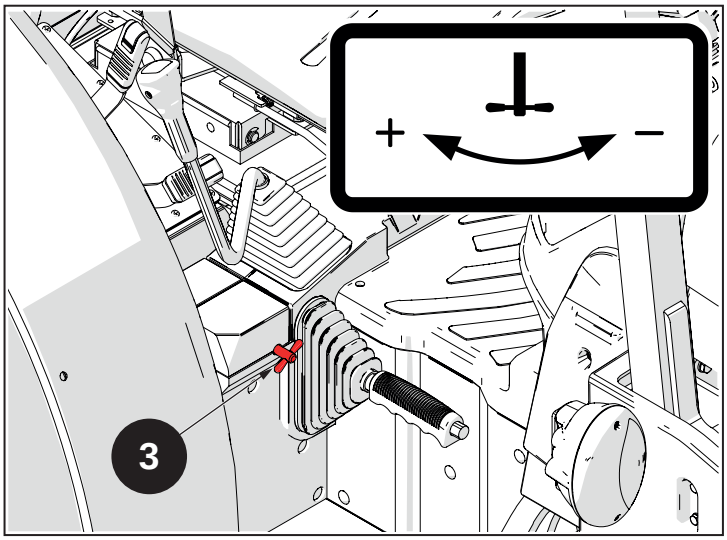


Fig. 5.58

5.6.6 Transporte em estrada

Em caso de transporte na estrada com a alfaia ligada ao trator, é necessário:

- apertar completamente a torneira de regulação (3) da velocidade de descida dos braços do elevador de modo a bloqueá-los;
- levante completamente o elevador colocando a alavanca de controlo da posição (1) completamente para trás.

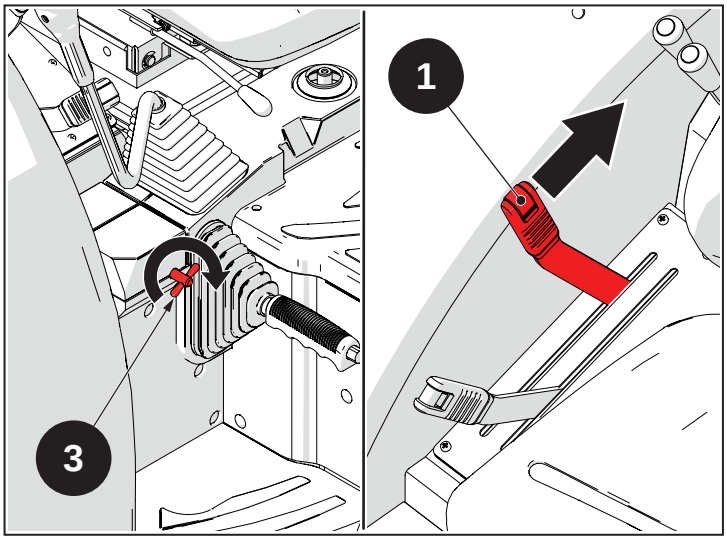


Fig. 5.59

5.7 Elevador frontal (se disponível)

Trata-se de um elevador hidráulico frontal de 3 pontos, do tipo elevação/descida, comandado através do distribuidor hidráulico. O elevador é gerido por um comando que varia em função da configuração do trator.

5.7.1 Elevador frontal com distribuidor traseiro

Nesta configuração, para poder utilizar o elevador frontal, é necessário abrir a torneira localizada na parte dianteira direita ao lado da roda.

Aviso
Quando não estiver a utilizar o elevador frontal, feche a torneira.

- Para abrir a torneira, coloque-a na posição (A)
- Para fechar a torneira, coloque-a na posição (B)

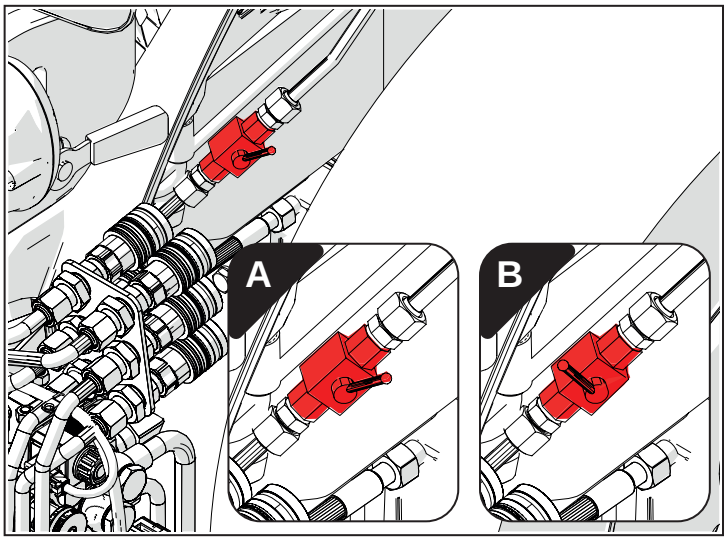


Fig. 5.60

O elevador é comandado pela alavanca (1):

- Alavanca para a frente - a alfaia desce
- Alavanca para trás - a alfaia sobe
- Alavanca completamente para a frente - posição flutuante, alfaia livre para seguir o perfil do terreno

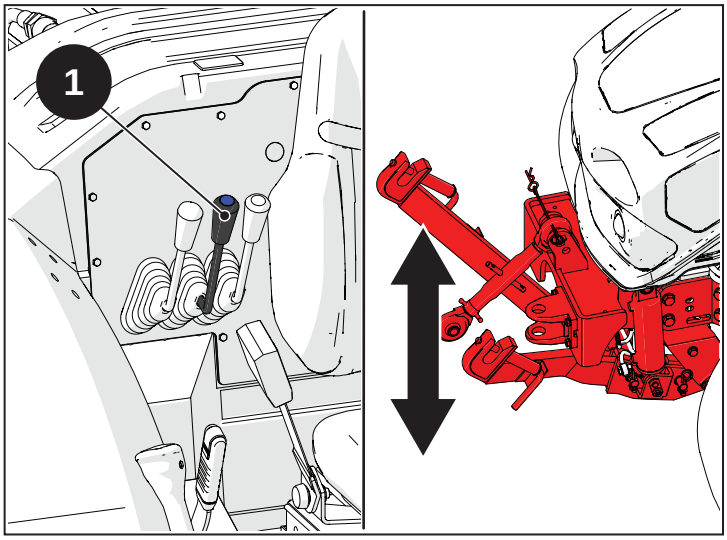


Fig. 5.61

5.7.2 Elevador frontal com distribuidor dianteiro

O elevador é comandado pelo joystick. Pressione o botão (1) para selecionar o distribuidor de comando do elevador, em seguida, atue no botão de rodar (2) para o acionar:

- Botão de rodar (2) em cima - alfaia sobe
- Botão de rodar (2) em baixo - alfaia desce

Funcionamento flutuante: O distribuidor possui a função flutuante. Para as instruções de ativação da função, consulte a secção “Joystick”.

Nota

Consulte a secção “Joystick” para uma descrição detalhada do funcionamento do joystick.

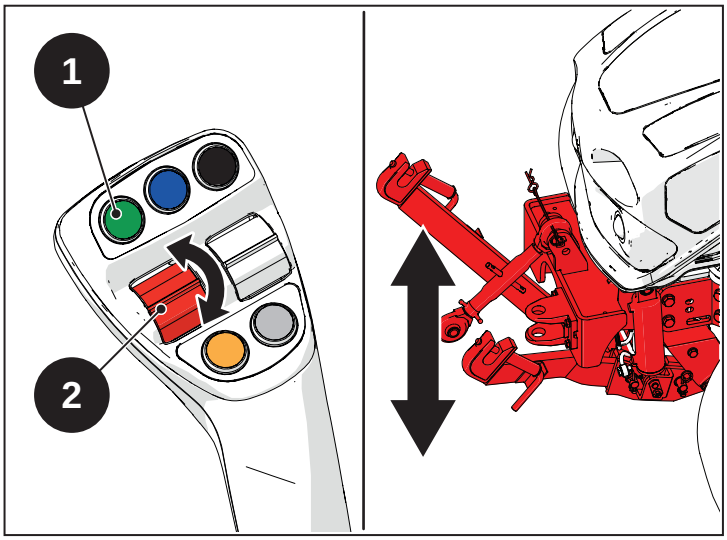


Fig. 5.62

5.8 Joystick (se disponível)

O joystick permite comandar os distribuidores eletrónicos dianteiros e traseiros e o elevador frontal (se disponível).

As funcionalidades do joystick só estão ativas quando o motor está ligado.

5.8.1 Utilização do joystick

Nota

No trator com versão roll-bar, o joystick não possui LED luminosos nos botões. O funcionamento permanece inalterado, exceto no que diz respeito ao comportamento dos LED.

Para identificar o distribuidor selecionado, observe a referência numérica (A) no ícone do ecrã.

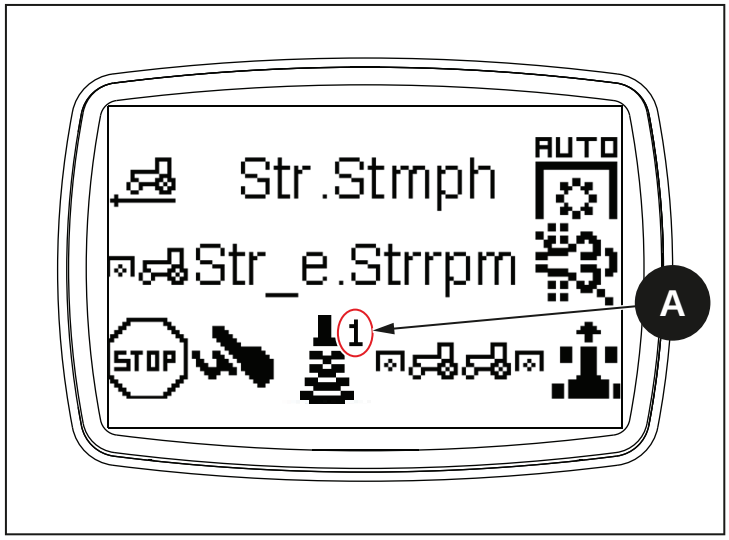


Fig. 5.63

Fases de utilização do joystick

1 - Segurar o joystick

Aviso

O joystick está equipado com um sensor que deteta a presença da mão do utilizador, por isso, para o poder utilizar, é necessário segurá-lo.

2 - Selecionar o distribuidor

Os botões (1)–(6) ativam o respetivo distribuidor. Pressionar **1 vez** o botão para ativar o distribuidor desejado.

- No ecrã, acende-se o ícone (X) do distribuidor ativado.
- O LED do botão pressionado (se disponível) acende-se fixamente, à exceção do botão (6).
- O LED no botão de rodar (A)–(B) de comando do distribuidor selecionado, começa a piscar. O botão de rodar (C) não possui LED.

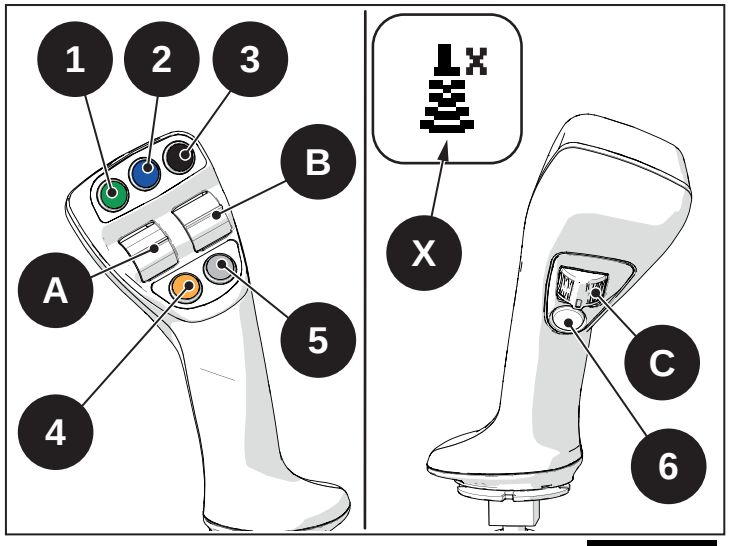


Fig. 5.64

Nota

Se pressionar o botão de outro distribuidor, a seleção do distribuidor anterior é anulada. O botão (6) é uma exceção e pode ser selecionado simultaneamente com outro. No ecrã, piscam alternadamente os ícones (X) dos dois distribuidores selecionados.

Nota

Se alguns distribuidores não estiverem instalados, os botões dos distribuidores em falta não funcionarão.

3 - Comandar o distribuidor ativo

Mova o botão de rodar ativo para cima ou para baixo; a amplitude do movimento do botão de rodar deve ser suficiente para transmitir o comando.

- O LED no botão de rodar acende-se fixamente para indicar que o comando foi corretamente recebido. Quando o botão de rodar é libertado, o LED volta a piscar

Nota
O botão de rodar (C) move-se para direita/esquerda, em vez de para cima/baixo como (A) e (B).

4 - Desativar o distribuidor

Solte o joystick para desativar o distribuidor, todos os LED e os ícones no ecrã se apagarão. Em alternativa, pressione novamente o botão do distribuidor ativo: após 2 segundos, todos os LED e ícones se apagam e o joystick desativa-se.

5.8.1.1 Função de engate - Mantém a seleção do distribuidor ativa

É possível definir um fluxo de óleo para um distribuidor e mantê-lo ativo mesmo que o joystick seja libertado. Proceda da seguinte forma.

- Segure o joystick e mantenha o botão (1)–(6) de seleção do distribuidor pressionado durante, pelo menos, 1,5 segundos.
    - O LED do botão (se disponível) acende-se fixamente.
- Nos 2,5 segundos seguintes após pressionar o botão, defina o fluxo de óleo pressionando o botão de rodar (A)–(C) ativo para cima ou para baixo, consoante as necessidades. Após a ativação da função, pode soltar o botão de rodar.
    - O LED do botão (se disponível) pisca depois de pressionar o botão de rodar.
    - O LED do botão de rodar acende-se fixamente.
- Solte o joystick, o distribuidor continua a funcionar tal como definido e o fluxo de óleo permanece constante na tomada hidráulica.

Nota
O modo de engate pode ser ativado apenas para um distribuidor de cada vez; se for utilizado outro distribuidor na mesma posição, o fornecimento de óleo é automaticamente interrompido. Com exceção do motor hidráulico, ativado pelo botão (6), que pode ser utilizado em fornecimento contínuo, combinado com qualquer outro distribuidor dianteiro ou traseiro.

- Para desativar o distribuidor, volte a pressionar o botão de seleção (1)–(6) pressionado anteriormente ou pressione outro botão para selecionar outro distribuidor.
    - O LED do botão para de piscar quando o distribuidor é desativado.

5.8.1.2 Função flutuante

É possível definir o funcionamento flutuante para o distribuidor dianteiro marcado com a cor verde. Proceda da seguinte forma.

- Selecione o distribuidor (1), seguindo as indicações das fases 1 e 2 descritas anteriormente.
- Pressione o botão de rodar (B) para cima para ativar a função flutuante, durante, pelo menos, 2 segundos.
    - No ecrã, acende-se o ícone (X) do distribuidor ativado no modo flutuante, ou seja, branco em fundo preto.
    - Os LED nos botões de rodar (A) e (B) começam a piscar.

  Após a ativação da função, pode soltar o botão de rodar.
- Solte o joystick, a função permanecerá ativa.
- Para desativar a função, pressione novamente o botão (1) ou outro botão para selecionar outro distribuidor, de acordo com as indicações das fases 1 e 2 descritas anteriormente.

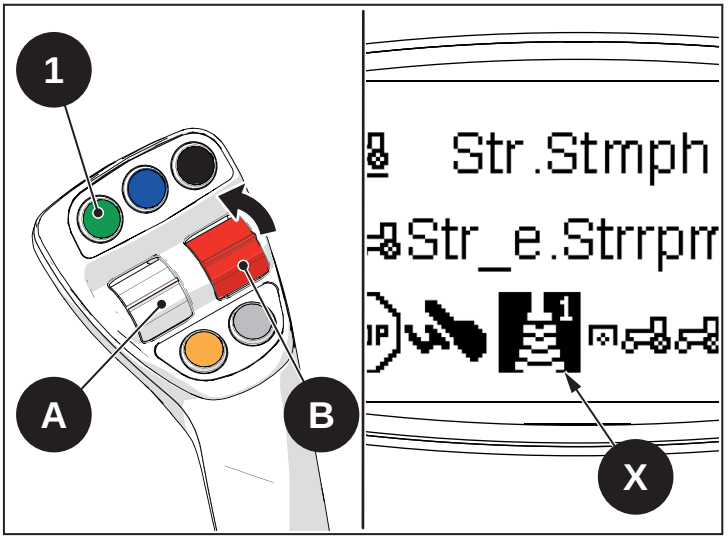


Fig. 5.65

5.9 Gancho e barra de reboque

5.9.1 Avisos de segurança

Perigo
Efetue todas as operações de instalação, utilização, limpeza e manutenção ou regulação com o trator desligado e parado em condições de segurança. Use equipamentos de proteção individual durante estas operações (luvas e calçado de segurança).

Perigo
Para operar em condições de segurança, é necessário escolher o dispositivo de reboque com base no tipo de reboque ou alfaia a rebocar em conformidade com as leis em vigor.

Perigo
O dispositivo de reboque na posição mais elevada facilita a subida da máquina. Não permaneça na zona entre o trator e o veículo rebocado.

Perigo
Inspecione e verifique o funcionamento do dispositivo antes de cada utilização, para evitar danos e identificar componentes desgastados. A utilização do dispositivo com componentes danificados, desgastados ou em falta é rigorosamente proibido.

Perigo
Não efetue modificações, nem alterações no dispositivo.

Aviso
O dispositivo deve ser utilizado apenas por pessoal com experiência na utilização deste tipo de instrumentos. É obrigatório consultar as instruções aqui descritas. As operações de regulação e a manutenção devem ser efetuadas por pessoal autorizado e qualificado.

Aviso
A manobrabilidade de condução da máquina depende também da utilização correta e posterior regulação da altura do dispositivo de reboque.

Aviso
Quando utilizar um reboque equipado com tração sincronizada,mantenha o braço o mais horizontal possível.

Aviso
A máquina é fornecida com um gancho de emergência dianteiro para efetuar eventuais manobras de emergência do reboque ou para rebocar a máquina, em caso de necessidade.

5.9.2 Gancho de reboque dianteiro

A máquina é fornecida com um gancho de emergência dianteiro para efetuar eventuais manobras de emergência do reboque ou para rebocar a máquina, em caso de necessidade.

Aviso

Utilize o gancho de reboque dianteiro exclusivamente para o reboque de emergência do trator.

A direção de reboque deve coincidir com o eixo longitudinal do trator.

Utilize apenas para as finalidades e modos permitidos.

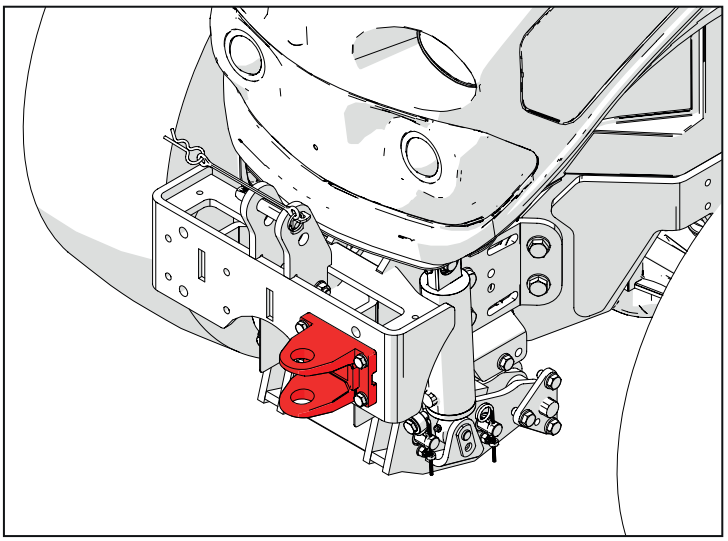


Fig. 5.66

Atenção

A velocidade máxima permitida para o reboque do trator é de 10 km/h.

É necessária a presença de um operador no meio rebocado para efetuar as manobras necessárias.

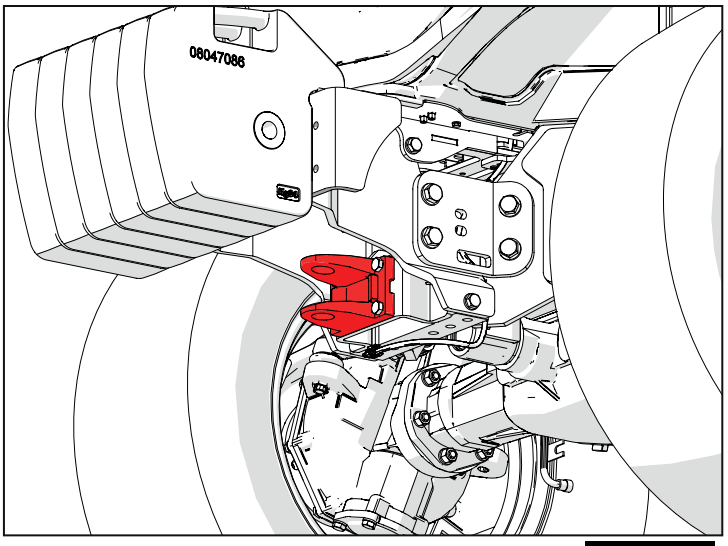


Fig. 5.67

Nota

Quando o trator não está em funcionamento, é necessário exercer uma força maior para as viragens.

Para impedir danos na transmissão e no sistema hidráulico, certifique-se do seguinte:

- bloqueio do diferencial desengatado;
- alavancas de seleção das mudanças e gamas na posição neutra;
- tração dianteira desengatada;
- travão de estacionamento desengatado.

5.9.3 Ganchos de reboque traseiros

Instruções de utilização do gancho de reboque

- Introduza o gancho nas guias de deslizamento do chassis, atuando na pega de comando dos pernos retráteis.
- Regule o gancho à altura adequada para o olhal do reboque e bloqueie nessa posição atuando na pega de comando dos pernos retraíveis, de modo a inserir os pernos retraíveis no respetivo par de furos presentes nas guias de deslizamento do chassis.
- Extraia o perno de ligação do olhal e recue com o trator até ao alinhamento correto do gancho com o olhal do reboque.
- Volte a introduzir o perno de ligação no gancho e certifique-se de que o sistema contra o desengate acidental está ativado.

Suporte do gancho do reboque deslizante

Categoria	-
Regulação vertical	-
Diâmetro do perno (mm)	-

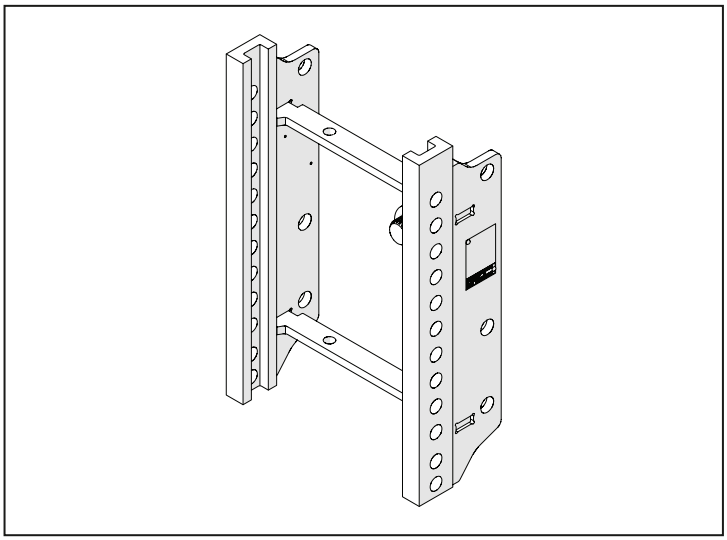


Fig. 5.68

Gancho do reboque traseiro deslizante CEE-X (D.28)

Categoria	CEE-X
Regulação vertical	Slider
Diâmetro do perno (mm)	28

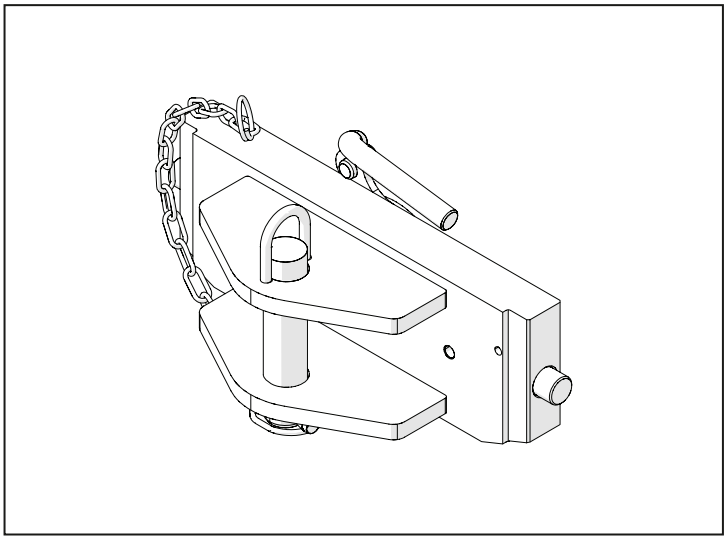


Fig. 5.69

Gancho do reboque traseiro deslizante CEE-Y (D.43)

Categoria	CEE-Y
Regulação vertical	Slider
Diâmetro do perno (mm)	43

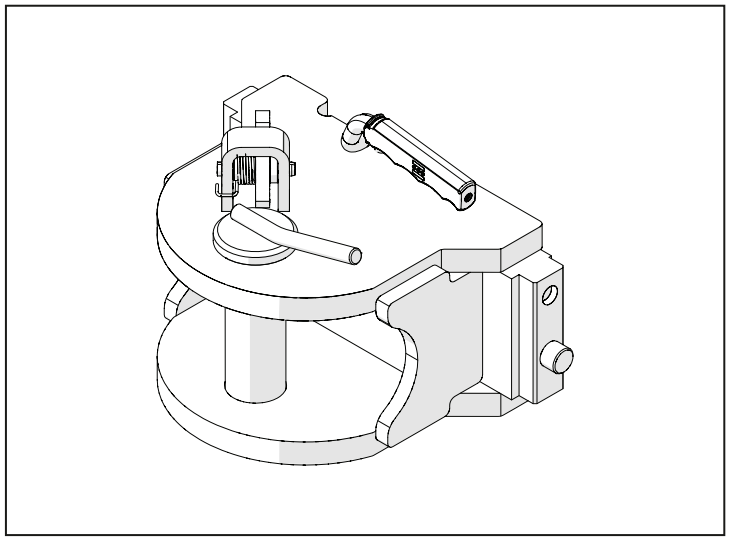


Fig. 5.70

Gancho do reboque traseiro deslizante CEE (D.31)

Categoria	CEE
Regulação vertical	Slider
Diâmetro do perno (mm)	31

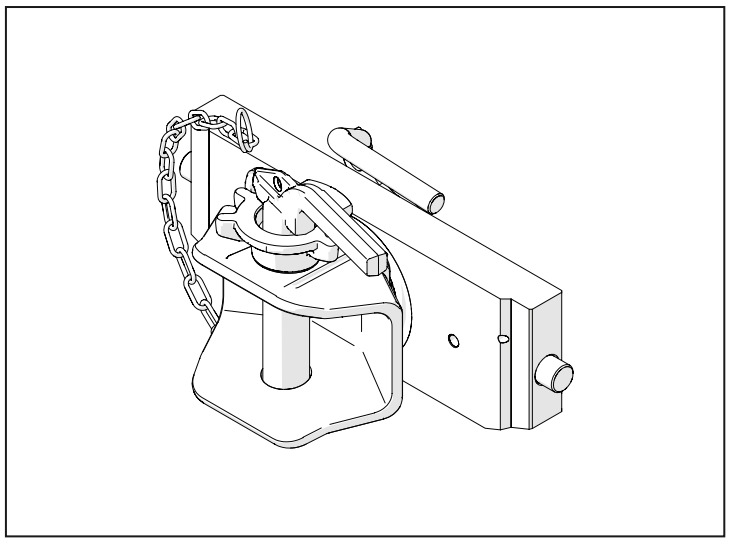


Fig. 5.71

Gancho do reboque traseiro fixo CEE (D.31)

Categoria	CEE
Regulação vertical	Pernos
Diâmetro do perno (mm)	31

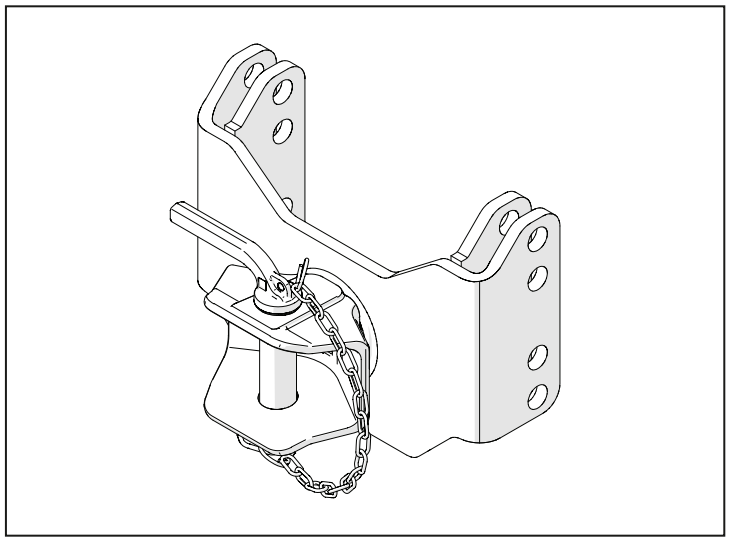


Fig. 5.72

Gancho do reboque traseiro fixo CEE-X (D.28)

Categoria	CEE-X
Regulação vertical	Pernos
Diâmetro do perno (mm)	28

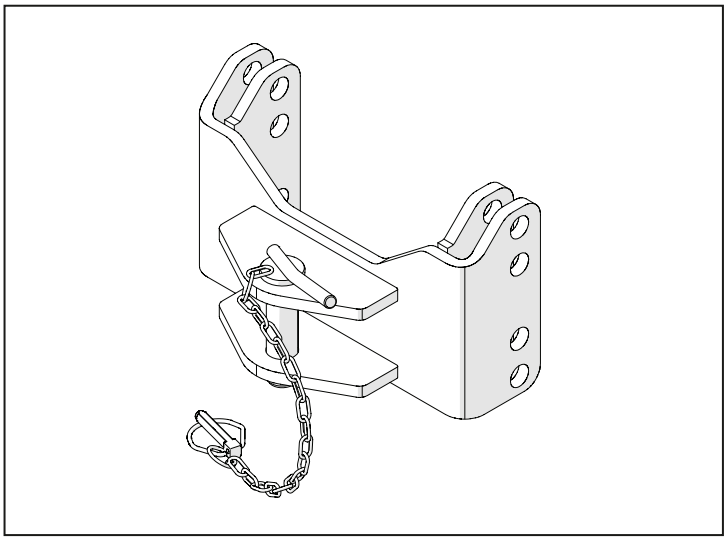


Fig. 5.73

Gancho do reboque traseiro fixo CEE-Y (D.43)

Categoria	CEE-Y
Regulação vertical	Pernos
Diâmetro do perno (mm)	43

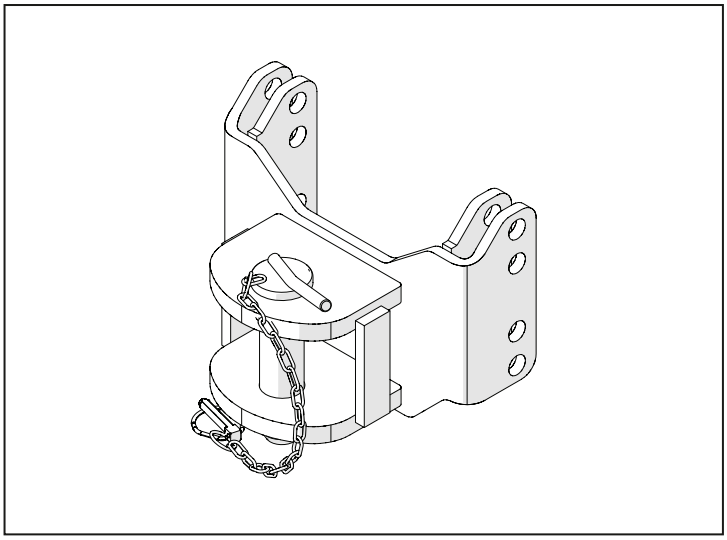


Fig. 5.74

5.9.4 Barras de reboque

Barra de reboque traseiro fixo CEE-X (D.28)

Categoria	CEE-X
Comprimento (mm)	850
Diâmetro do perno (mm)	28

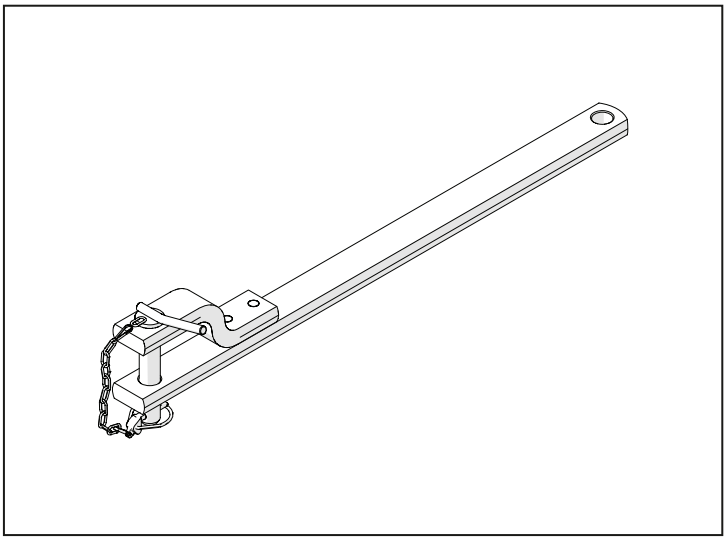


Fig. 5.75

Barra de reboque traseiro CEE (D.31)

Categoria	CEE
Comprimento (mm)	850
Diâmetro do perno (mm)	31

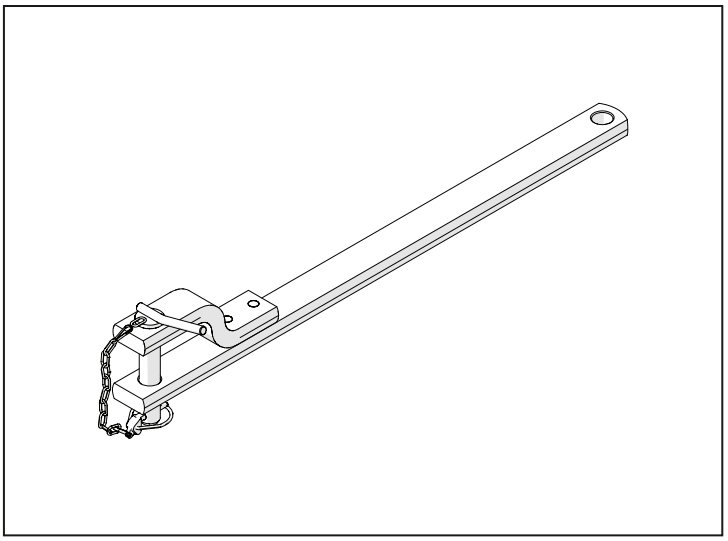


Fig. 5.76

5.10 Tração de reboques

Perigo
A distância de paragem aumenta com a velocidade e o peso da carga rebocada. Conduza devagar e mantenha uma margem adicional de tempo e distância para parar em condições de segurança.

Perigo
O peso total rebocado não deve ultrapassar o peso combinado do trator, do lastro e do operador. Utilize contrapesos ou lastros nas rodas, conforme descrito no manual da alfaia ou do trator.

Perigo
Rebocar uma carga excessiva pode causar perda de tração e perda de controlo nos declives. Reduza o peso rebocado quando operar em declives.

Perigo
Nunca permita que crianças ou outras pessoas sejam transportadas na alfaia rebocada ou sobre a mesma

Perigo
Utilize apenas ganchos homologados. Reboque apenas com uma máquina equipada com um gancho específico para reboque. As alfaias rebocadas devem ser engatadas exclusivamente no ponto de engate aprovado.

Perigo
Se não for possível fazer marcha-atrás numa subida com uma carga rebocada, significa que o declive é demasiado acentuado para trabalhar ali com a carga rebocada. Reduza a carga rebocada ou pare de trabalhar.

Perigo
Nunca coloque a máquina em ponto morto numa descida.

Perigo
Não permaneça na zona entre o trator e o veículo rebocado.

Perigo
Não efetue mudanças de direção bruscas. Tenha especial atenção quando efetuar mudanças de direção ou quando operar em superfícies em condições difíceis. Tenha cuidado quando efetuar a marcha-atrás.

Coloque o gancho à altura correta de acordo com as características e o peso da carga a rebocar.

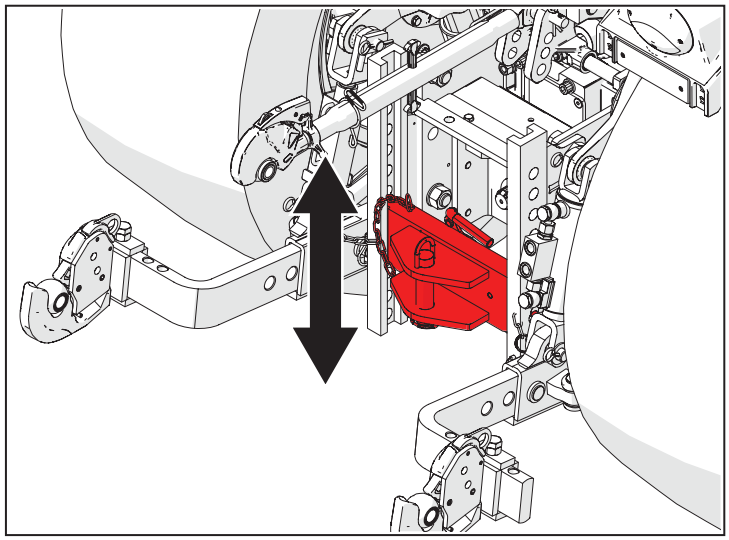


Fig. 5.77

5.10.1 Tomada de 7 polos para reboque

A tomada de sete polos está posicionada na parte traseira da cabina, no lado esquerdo do suporte multifunções traseiro. Permite ligar luzes, indicadores de direção e outros dispositivos elétricos a um reboque ou equipamento.

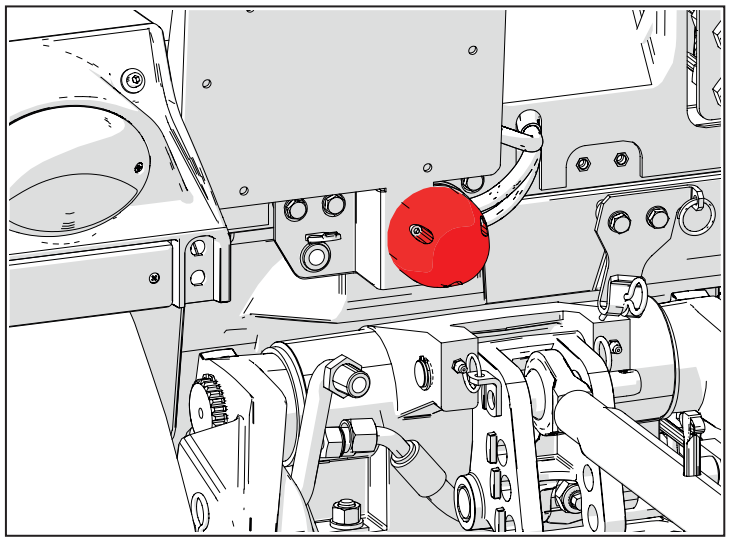


Fig. 5.78

⚠ Aviso
Se um equipamento tornar os indicadores de direção ou outras luzes pouco visíveis na parte traseira da máquina, utilize luzes suplementares.

5.11 Engate das alfaias de três pontos

Perigo
Efetue a regulação do engate de três pontos ou da alfaia com o motor desligado, a chave removida e o equipamento no solo.

Perigo
Permaneça afastado da zona de engate, quando controlar o engate de três pontos.

Perigo
Não utilize o terceiro ponto do elevador como engate de reboque.

Perigo
Durante as transferências de estrada com equipamentos suspensos de três pontos, coloque as correntes sob tensão e mantenha o elevador levantado.

Perigo
Nunca trabalhe sob uma alfaia mantida elevada apenas pelo elevador hidráulico, mas bloqueie-a sempre de forma segura com um suporte adequado e desligue o motor.

Atenção
O valor de carga máxima admissível pelo elevador é meramente indicativo. O peso das alfaias a elevar deve ser inferior à carga máxima elevável, uma vez que também afeta consideravelmente a distância em relação ao engate de três pontos onde se situa o centro de gravidade da alfaia. O peso aumenta consideravelmente com o aumento a distância.

Aviso
Durante o transporte, coloque o terceiro ponto do elevador traseiro no orifício mais alto para evitar a rutura do suporte oscilante.

A máquina está equipada com o sistema de engate de três pontos.

Para um correto funcionamento do elevador, verifique cuidadosamente as dimensões de fabrico das alfaias que serão acopladas ao trator.

Estes devem possuir a mesma unificação do engate de três pontos do trator para evitar que, durante o trabalho, o conjunto fique sujeito a tensões irregulares devido à incompatibilidade de dimensões.

5.11.1 Engate de três pontos traseiro

O engate de três pontos é composto pelos seguintes órgãos:

1 - Braço do terceiro ponto
2 - Tirante regulável mecânico/hidráulico
3 - Estabilizador lateral
4 - Braço inferior do elevador
5 - Terminal regulável do engate da alfaia

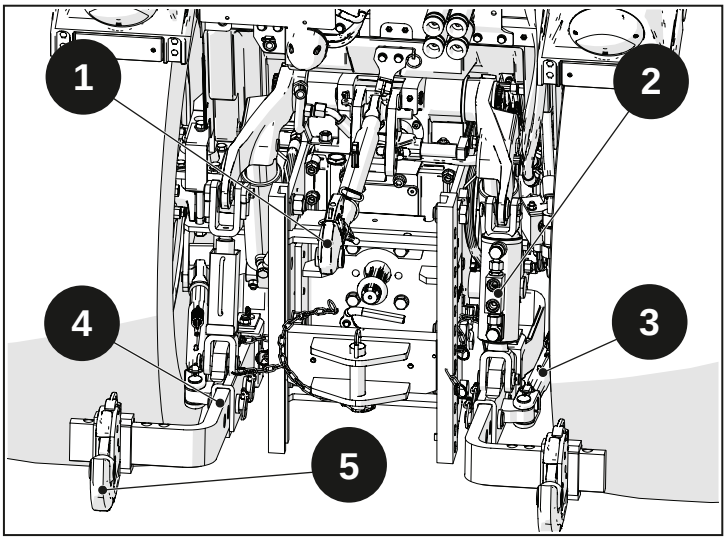


Fig. 5.79

5.11.1.1 Regulação do engate de três pontos

O engate do braço do terceiro ponto possui quatro orifícios para facilitar o engate e a correta inclinação da alfaia, além disso, determina a sensibilidade do esforço controlado a escolher em função do tipo de alfaia.

Para regular o terceiro ponto, retire a chaveta (1) do perno (2), retire o perno (2) dos suportes, coloque o terceiro ponto à altura do orifício desejado e coloque novamente o perno (2) e a chaveta (1).

Quando escolher o orifício de fixação do terceiro ponto, tenha presente que:

- colocando-o no orifício superior, terá uma sensibilidade menor (indicado para alfaias que produzem esforços elevados);
- colocando-o no orifício inferior, terá uma sensibilidade maior (indicado para equipamentos leves).

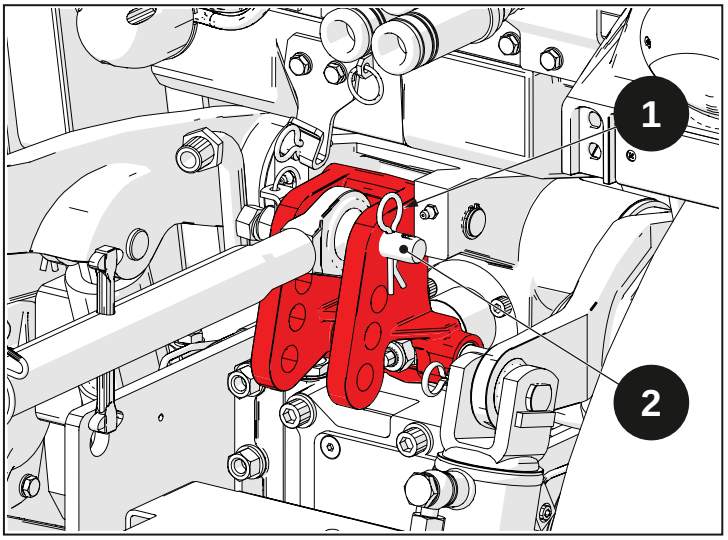


Fig. 5.80

Perigo
Esta regulação deve ser efetuada com a máquina parada, o motor desligado e o travão de estacionamento ativado.

5.11.1.2 Braço do terceiro ponto

Regule o comprimento do braço do terceiro ponto para variar o ângulo de engate da alfaia em relação ao solo:

1 - desaperte a abraçadeira (3);

2 - regule o comprimento do braço, rodando a alavanca (1);

3 - aperte totalmente a abraçadeira (3) para bloquear o braço.

A esfera de engate da alfaia (2) está equipada com uma redução para poder ser utilizada como categoria 1 ou categoria 2.

Alavanca de engate dos equipamentos (4).

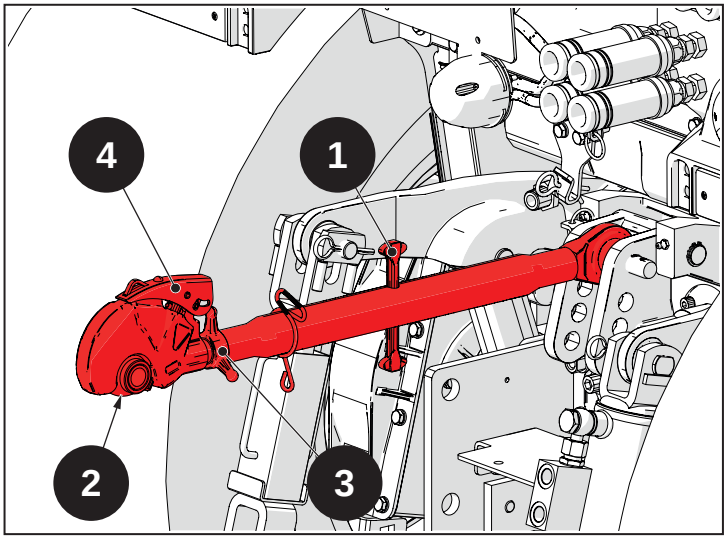


Fig. 5.81

Em caso de inutilização do terceiro ponto, engate a mola (5) ao suporte fixo (6).

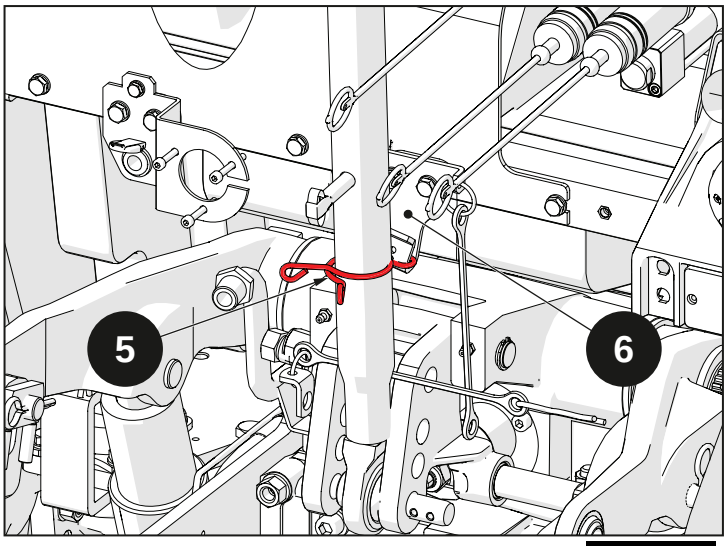


Fig. 5.82

5.11.1.3 Braço do terceiro ponto com regulação hidráulica (se disponível)

Regule o braço do terceiro ponto (1) até obter o comprimento desejado, utilizando a alavanca do distribuidor traseiro à qual está ligado:

- Alavanca para a frente = alongar o braço
- Alavanca para trás = encurtar o braço

O braço do terceiro ponto com regulação hidráulica (1) está disponível em duas configurações:

- Braço do terceiro ponto com regulação hidráulica, categoria 1-2
- Braço do terceiro ponto com regulação hidráulica, com engate rápido

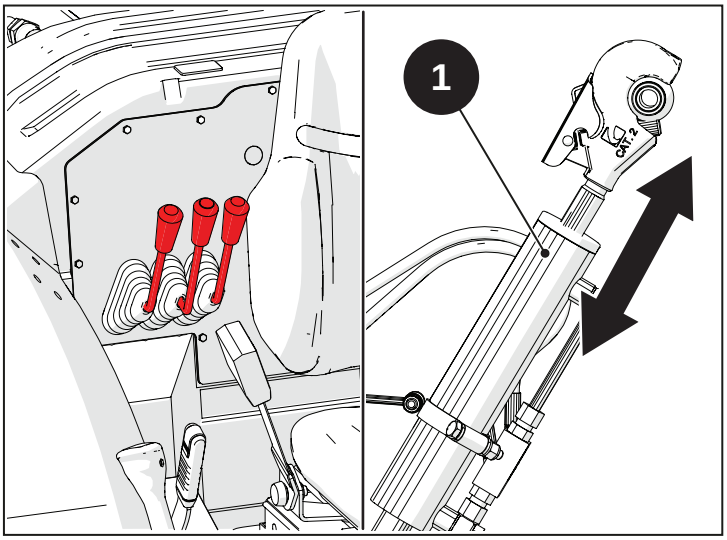


Fig. 5.83

5.11.1.3.1 Braço do terceiro ponto com regulação hidráulica, categoria 1-2

A esfera de engate da alfaia (1) está equipada com uma redução para poder ser utilizada como categoria 1 ou categoria 2.

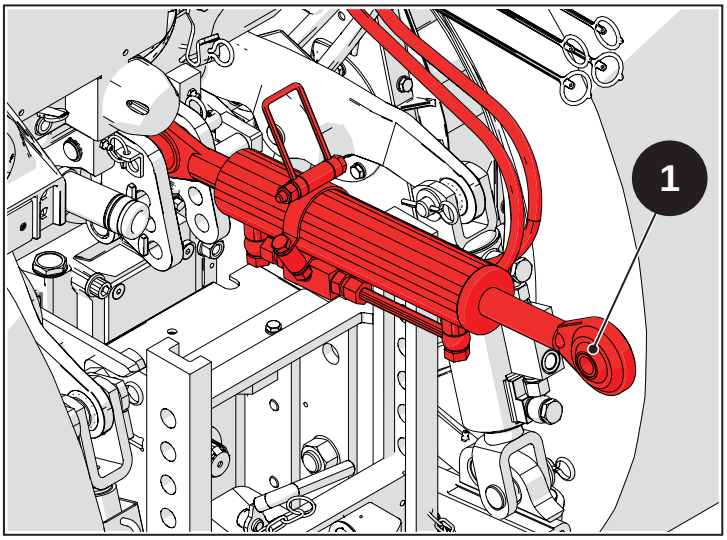


Fig. 5.84

5.11.1.3.2 Braço do terceiro ponto com regulação hidráulica, com engate rápido

A esfera de engate da alfaia (1) está equipada com uma redução para poder ser utilizada como categoria 1 ou categoria 2.

Alavanca de engate dos equipamentos (2).

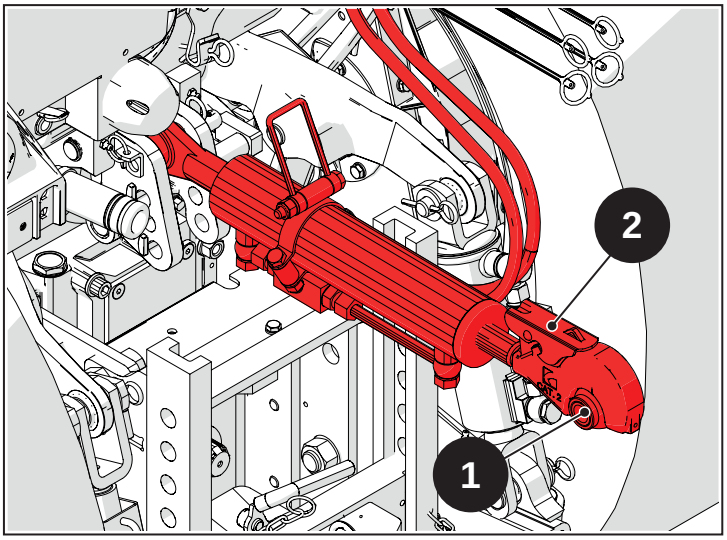


Fig. 5.85

5.11.1.4 Tirantes verticais reguláveis

Rode o tirante regulável (1) para poder nivelar e alinhar os braços inferiores do elevador de acordo com o equipamento utilizado e com o tipo de trabalho a efetuar.

Para regular o tirante, levante a pega, rode-a até obter o comprimento desejado e volte a colocar a pega na posição original.

Depois de efetuar a regulação, certifique-se de que, com o elevador totalmente em cima, a alfaia não é elevada mais do que o necessário e, com o elevador em baixo, a alfaia tem a possibilidade de realizar mais um curso descendente.

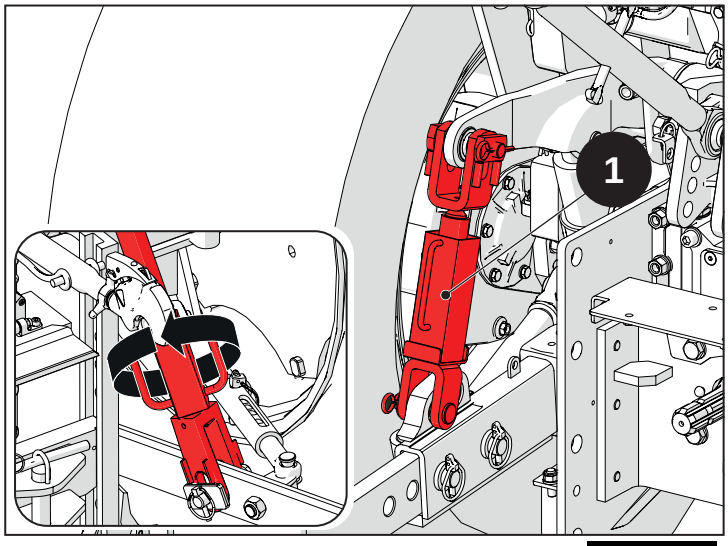


Fig. 5.86

5.11.1.5 Tirante vertical direito com regulação hidráulica (se disponível)

Regule o tirante até obter o comprimento desejado, utilizando a alavanca do distribuidor traseiro à qual está ligado:

- Alavanca para a frente = alongar o tirante
- Alavanca para trás = encurtar o tirante

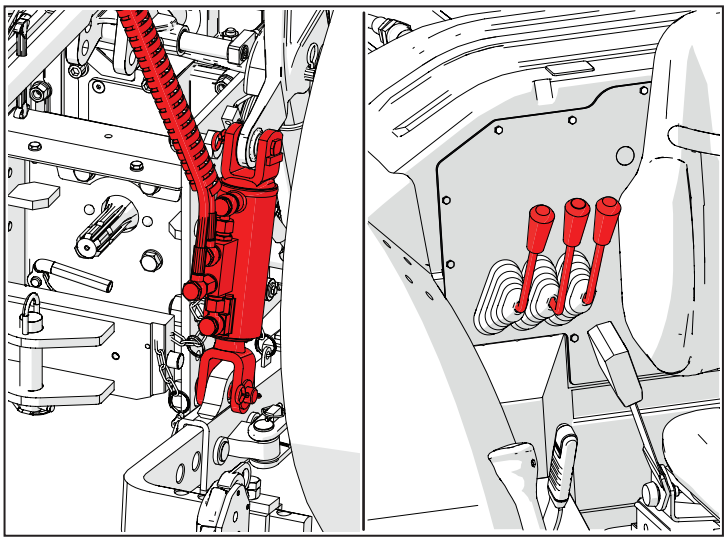


Fig. 5.87

5.11.1.6 Estabilizador lateral

Regule os estabilizadores laterais (1) para limitar o movimento lateral dos braços inferiores do elevador. Aperte ou desaperte o estabilizador através da pega até obter a oscilação desejada.

- Oscilação de 50-60 mm para arados, grades rotativas, etc.;
- Oscilação de 10-50 mm para lâminas niveladoras, sachos, etc.;
- Oscilação de 0 mm para transporte de equipamentos que não estejam em funcionamento.

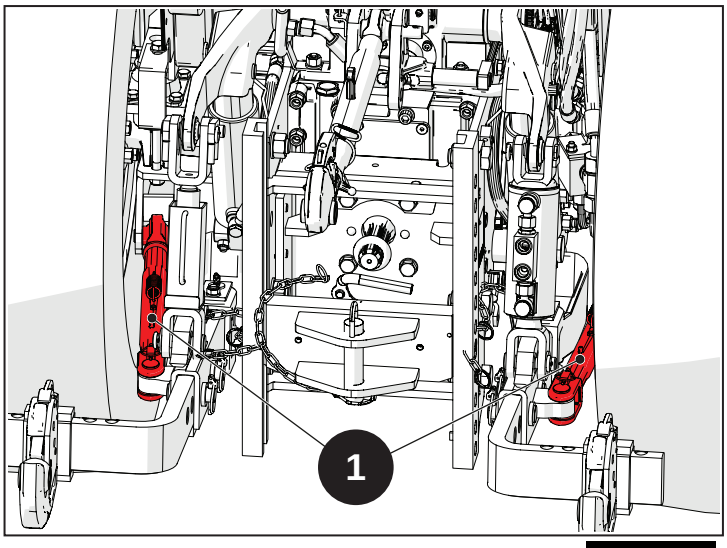


Fig. 5.88

5.11.1.7 Braços inferiores reguláveis

Para regular os braços inferiores, retire os dois pinos de segurança dos dois pernos (1) e regule os braços ao comprimento correto. Depois de regular os braços, insira novamente os dois pernos (1) e os respetivos pinos para os bloquear.

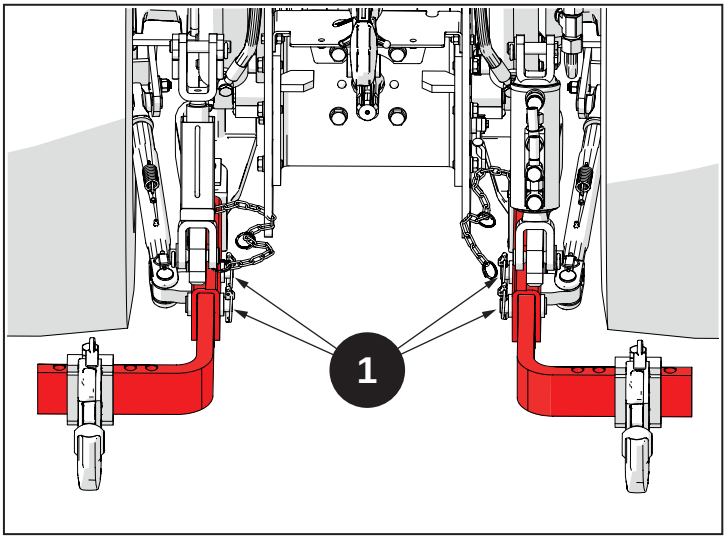


Fig. 5.89

5.11.1.8 Terminal regulável do engate da alfaia

Regule a largura dos terminais de engate (1), desapertando o parafuso (3) e deslizando-os de modo a coincidirem com os orifícios existentes nos braços inferiores até obter a largura pretendida. Aperte o parafuso (3) para os bloquear no lugar.

As esferas das rótulas (2) estão equipadas com redução para poderem ser utilizadas como categoria 1 ou categoria 2.

Alavanca de engate dos equipamentos (4).

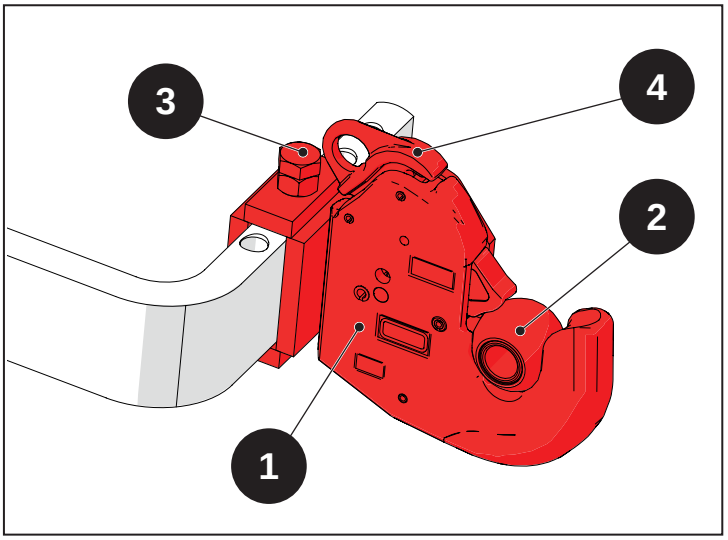


Fig. 5.90

5.11.2 Engate de três pontos dianteiro (se disponível)

O engate de três pontos é composto pelos seguintes órgãos:

1 - Braço do terceiro ponto
2 - Terminal de engate da alfaia

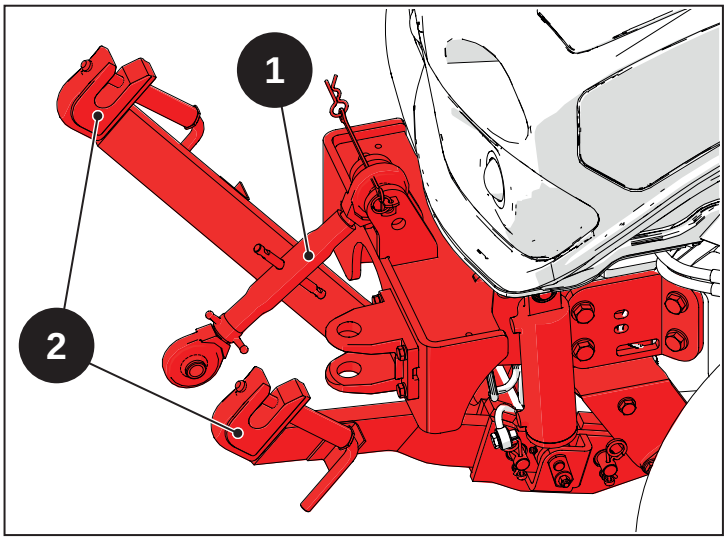


Fig. 5.91

5.11.2.1 Regulação do engate de três pontos

O engate do braço do terceiro ponto possui dois orifícios para facilitar o engate e a correta inclinação da alfaia.

Para regular o terceiro ponto, retire a chaveta (1) do perno (2), retire o perno (2) dos suportes, coloque o terceiro ponto à altura do orifício desejado e coloque novamente o perno (2) e a chaveta (1).

Perigo
Esta regulação deve ser efetuada com a máquina parada, o motor desligado e o travão de estacionamento ativado.

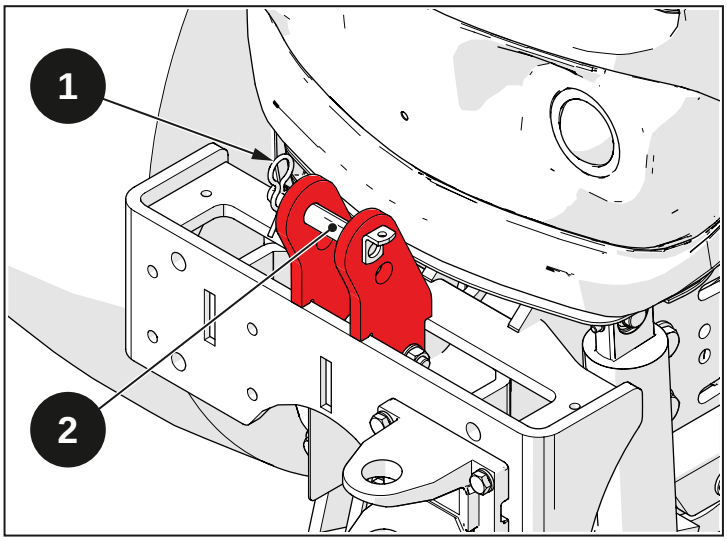


Fig. 5.92

5.11.2.2 Braço do terceiro ponto

Regule o comprimento do braço do terceiro ponto para variar o ângulo de engate da alfaia em relação ao solo:

1 - desaperte a abraçadeira (2);

2 - regule o comprimento do braço, rodando a alavanca (1);

3 - aperte totalmente a abraçadeira (2) para bloquear o braço.

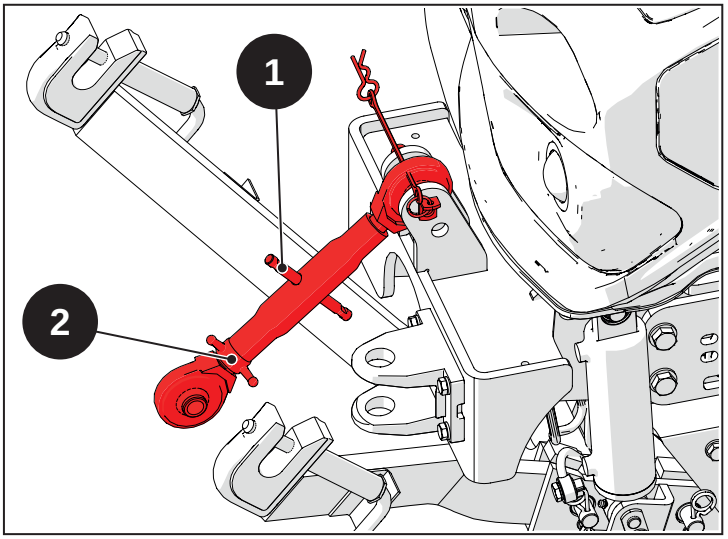


Fig. 5.93

5.11.2.3 Terminal de engate da alfaia

Perno de engate dos equipamentos (1).

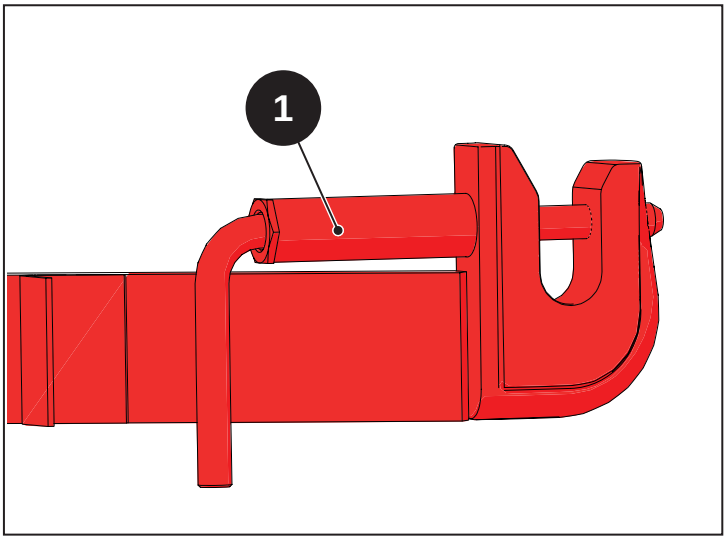


Fig. 5.94

5.12 Distribuidores hidráulicos auxiliares

Perigo
Nas operações de desmontagem e remontagem das alfaias, tenha muito cuidado.

Perigo
Use sempre luvas e óculos de proteção para proteger os olhos.

Perigo
A fuga de fluidos hidráulicos em pressão pode ser de tal modo violenta que poderá penetrar a pele. O fluido para comandos hidráulicos também pode causar cortes na pele. Em caso de ferimentos causados pela fuga de fluido, consulte imediatamente um médico. Caso contrário, arriscam-se graves infeções e reações da pele. Nunca verifique uma perda de fluido hidráulico com as mãos, mas utilize um pedaço de madeira ou papel

Perigo
É indispensável verificar o aperto de todos os dispositivos de ligação e as condições dos tubos flexíveis e das tubagens antes de colocar o sistema sob pressão. Remova toda a pressão antes de soltar as tubagens ou antes de efetuar outros tipos de trabalho no sistema hidráulico.

O trator está equipado com distribuidores hidráulicos suplementares para o comando de cilindros hidráulicos exteriores.

As válvulas dos distribuidores estão equipadas com juntas fêmeas de 1/2" NPTF com proteções de borracha.

Podem ser montados distribuidores de vários tipos:

- efeito simples;
- efeito duplo;
- efeito duplo com engate;
- efeito duplo flutuante.

Estes distribuidores são ligados, através de tubagens, às respetivas tomadas hidráulicas colocadas na parte traseira direita, dependendo da configuração do trator. A cor da tampa das tomadas hidráulicas corresponde à alavanca de comando da mesma cor.

As alavancas de comando (1) dos distribuidores traseiros mecânicos estão colocadas do lado direito do banco de condução e comandam as tomadas hidráulicas (2) colocadas na parte traseira direita.

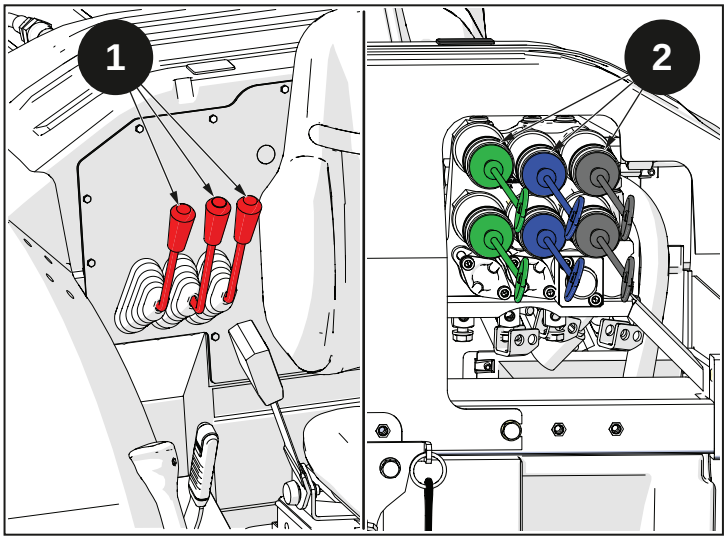


Fig. 5.95

O joystick (3), posicionado na alavanca das mudanças, comanda as tomadas hidráulicas:

- Traseiras (4) - situadas na parte traseira direita.

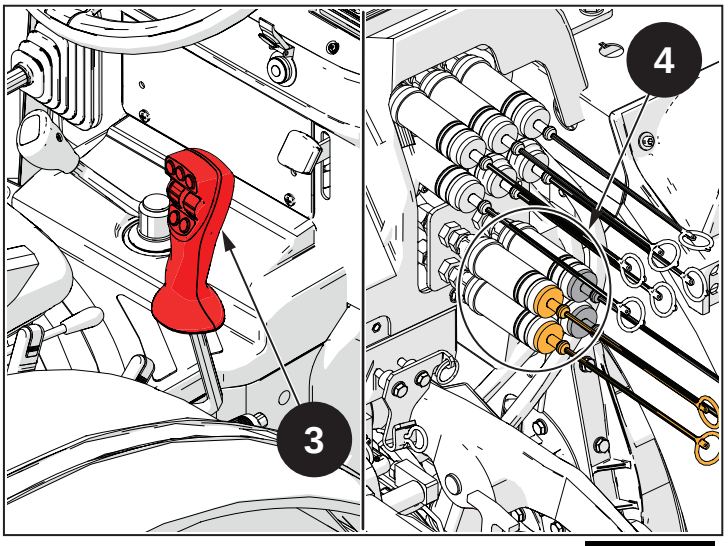


Fig. 5.96

- Dianteiras (5) - situadas na parte dianteira direita da plataforma (ou da cabina).
- Frontais (6) - situadas do lado direito do motor.

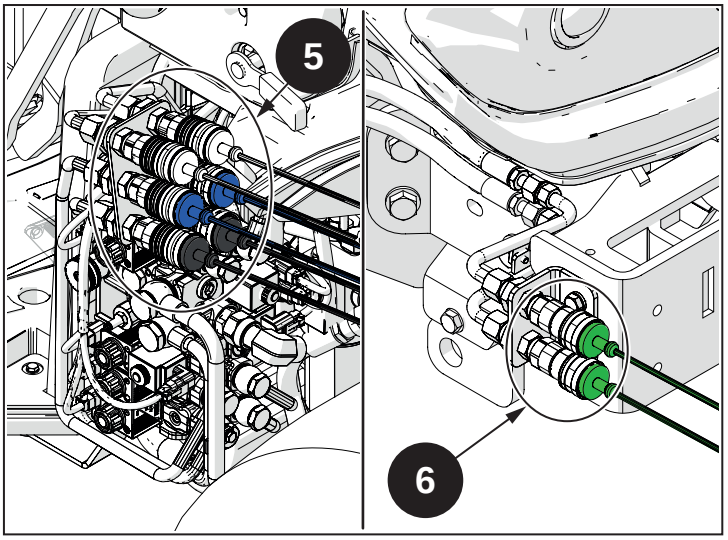


Fig. 5.97

Dependendo das versões dos distribuidores hidráulicos montados, as alavancas de comando desempenham as seguintes funções:

- **Alavanca de comando do distribuidor hidráulico de efeito simples**: com a alavanca na posição levantada, o macaco estende-se, com a alavanca na posição descida, o macaco retrai-se por efeito da massa da alfaia instalada.
- **Alavanca de comando do distribuidor hidráulico de efeito simples com engate em posição flutuante**: com a alavanca na posição levantada, o macaco estende-se, com a alavanca na posição descida, o macaco retrai-se por efeito da massa da alfaia instalada. A função flutuante permite que a alfaia siga o perfil do terreno.
- **Alavanca de comando do distribuidor hidráulico de efeito duplo**: com a alavanca na posição levantada, o macaco estende-se, com a alavanca na posição descida, o macaco retrai-se.
- **Alavanca de comando do distribuidor hidráulico de efeito duplo com engate**: com a alavanca na posição levantada, o macaco estende-se, com a alavanca na posição descida, o macaco retrai-se. A função de engate permite manter a alavanca do distribuidor na posição levantada.
- **Alavanca de comando do distribuidor hidráulico de efeito duplo com retorno de alavancas por mola**: a função de engate permite manter a alavanca do distribuidor na posição. A função retorno das alavancas por mola (KICK-OUT) permite desativar (desengatar) automaticamente a função de engate, colocando a alavanca na posição neutra quando a pressão máxima definida é atingida.
- **Alavanca de comando do distribuidor hidráulico de efeito duplo flutuante**: com a alavanca na posição levantada, o macaco estende-se, com a alavanca na posição descida, o macaco retrai-se. A função flutuante permite que a alfaia siga o perfil do terreno.

⚠ Aviso

Verifique, com frequência, o nível de óleo da transmissão para assegurar um bom funcionamento do circuito hidráulico.

O engate rápido distinguido pela tampa preta, permite a "descarga livre" do óleo da alfaia externa diretamente para o cárter da caixa de velocidades.

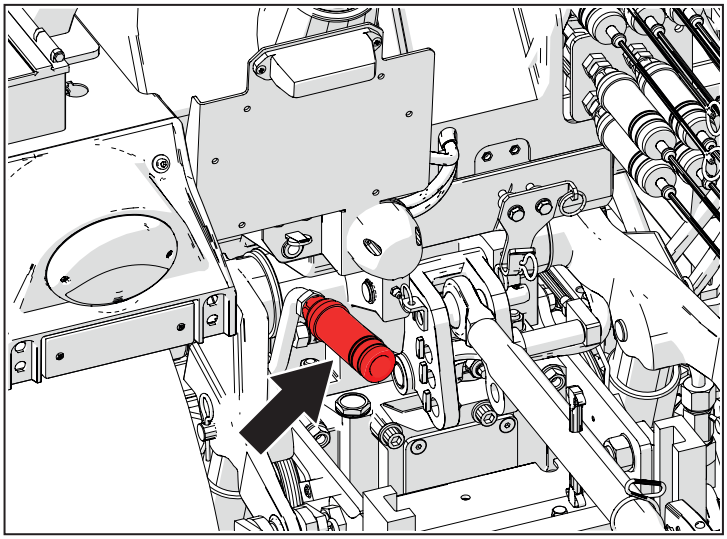


Fig. 5.98

Os cilindros hidráulicos exteriores ligados ao circuito hidráulico do trator, devem estar equipados com tubos flexíveis e com juntas macho de 1/2'', para a ligação aos engates rápidos.

5.12.1 Equipamentos disponíveis

5.12.1.1 Distribuidores auxiliares traseiros mecânicos

Estes modelos de trator estão equipados com três distribuidores em monobloco.

Posição	Tipo
A	Efeito duplo com engate e KICK-OUT
B	Efeito duplo com quarta posição flutuante
C	Efeito duplo

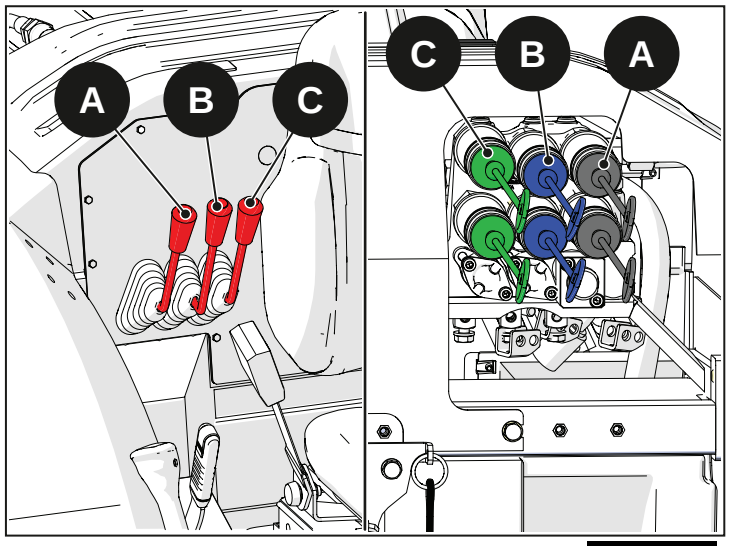


Fig. 5.99

A alavanca (A) identificada com a cor preta comanda o distribuidor traseiro com uniões rápidas pretas.

Ao puxar a alavanca (A) para cima, o óleo passará pela união rápida (A1) de modo a permitir a extensão do macaco.

Ao puxar a alavanca (A) para baixo, o óleo passará pela união rápida (A2) de modo a permitir a retração do hidráulico.

A função de engate permite manter a alavanca do distribuidor no lugar. A função KICK-OUT permite desativar (desengatar) automaticamente a função de engate, colocando a alavanca na posição neutra quando a pressão máxima definida é atingida.

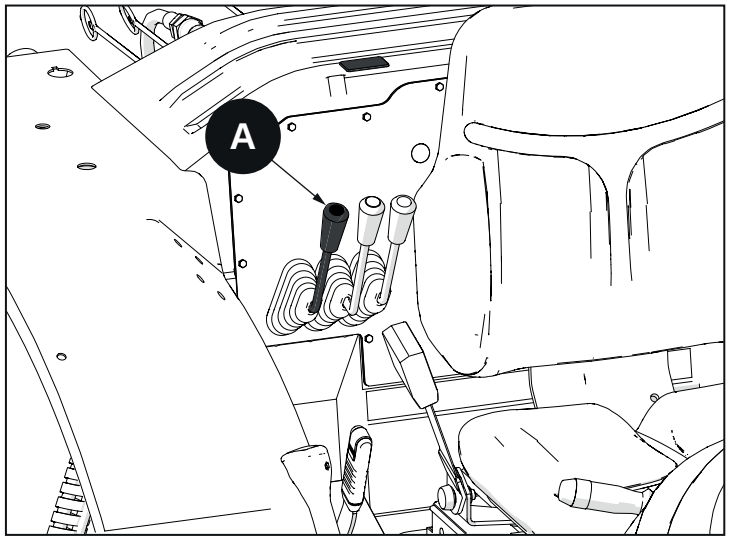


Fig. 5.100

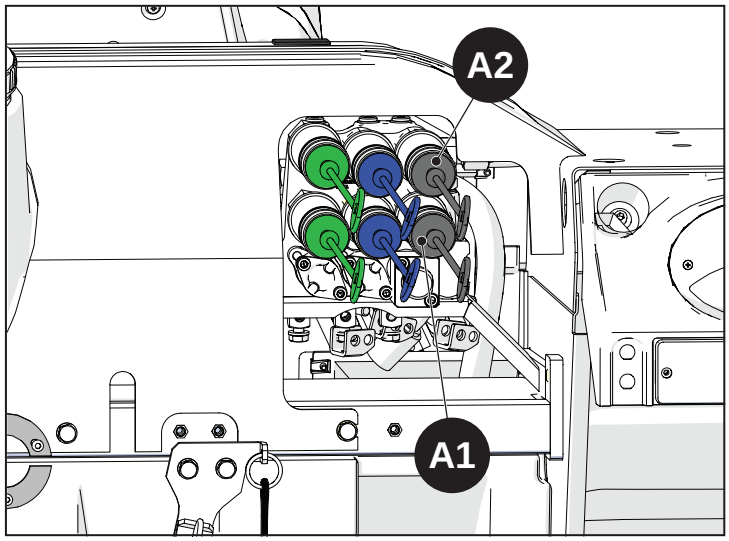


Fig. 5.101

A alavanca (B) identificada com a cor azul comanda o distribuidor traseiro com uniões rápidas azuis.

Ao puxar a alavanca (B) para cima, o óleo passará pela união rápida (B1) de modo a permitir a extensão do macaco.

Ao puxar a alavanca (B) para baixo, o óleo passará pela união rápida (B2) de modo a permitir a retração do hidráulico.

Nota

Com base na configuração, o distribuidor é utilizado para comandar o elevador frontal. Consulte a secção específica para a descrição do funcionamento.

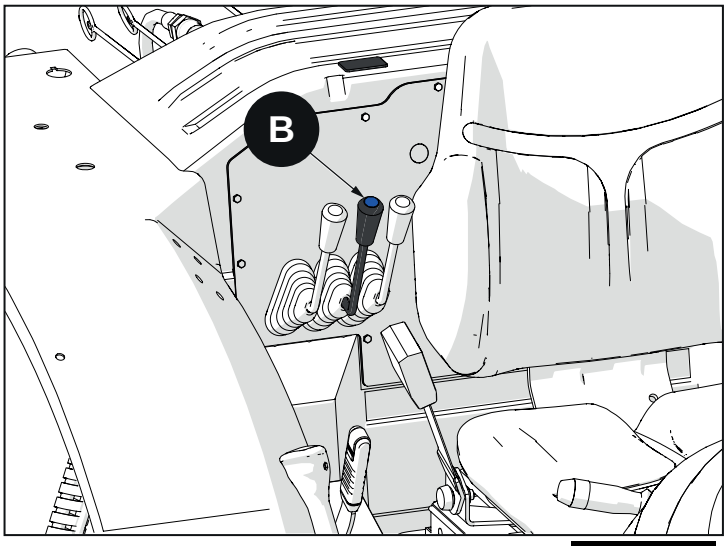


Fig. 5.102

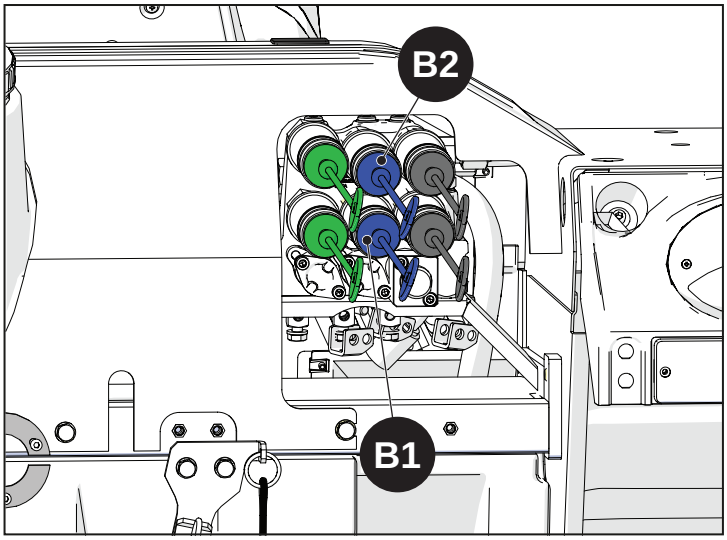


Fig. 5.103

A alavanca (C) verde o distribuidor traseiro com uniões rápidas verdes.

Ao puxar a alavanca (C) para cima, o óleo passará pela união rápida (C1) de modo a permitir a extensão do macaco.

Ao puxar a alavanca (C) para baixo, o óleo passará pela união rápida (C2) de modo a permitir a retração do hidráulico.

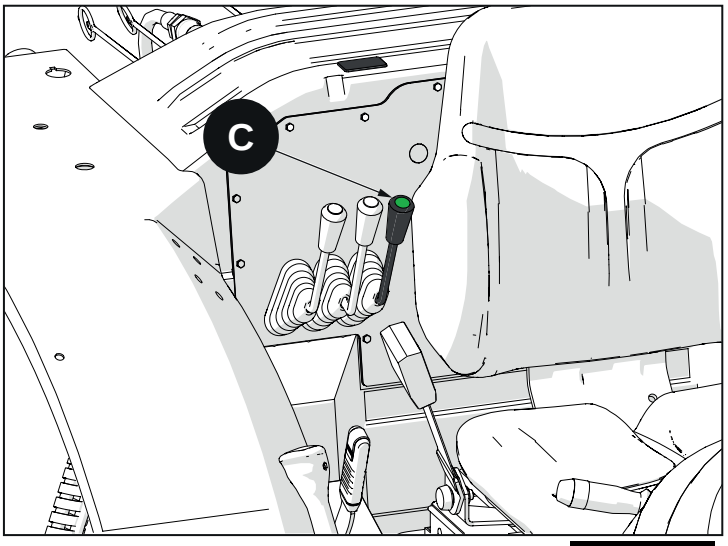


Fig. 5.104

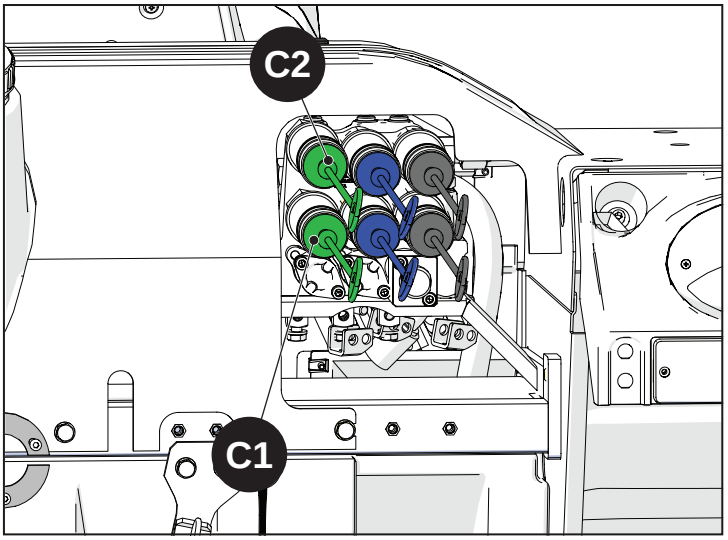


Fig. 5.105

5.12.1.2 Diverter (se disponível)

Nota

O Diverter não está disponível se o trator estiver equipado com 3 distribuidores mecânicos traseiros mais 2 distribuidores eletrónicos traseiros.

O interruptor (1) ativa alternadamente os engates rápidos (C1-C2) ou (D1-D2), com base na sua posição.

Quando o interruptor (1) é pressionado para o lado do banco, os engates rápidos (C1) e (C2) são ativados.

A alavanca (C) comanda os engates rápidos ativos.

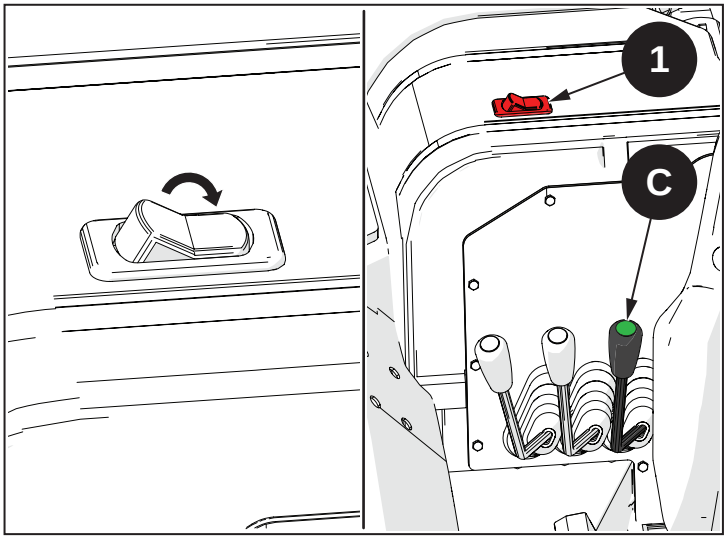


Fig. 5.106

Quando o interruptor (1) é pressionado para o lado oposto ao do banco, os engates rápidos (D1) e (D2) são ativados.

A alavanca (C) comanda os engates rápidos ativos.

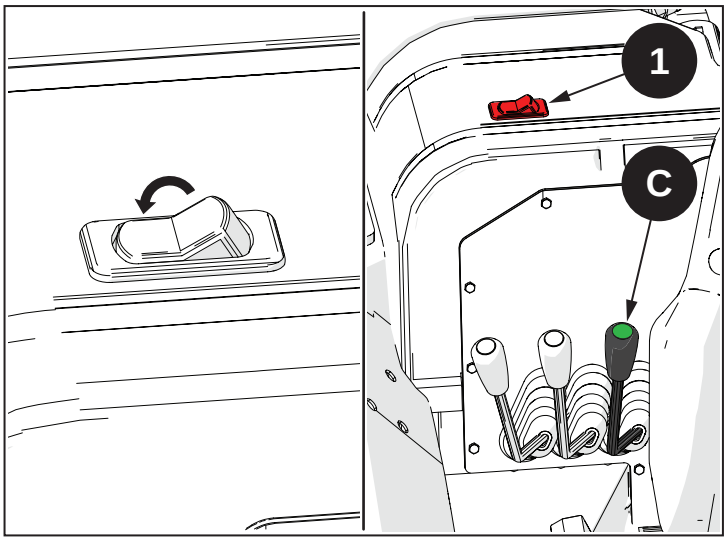


Fig. 5.107

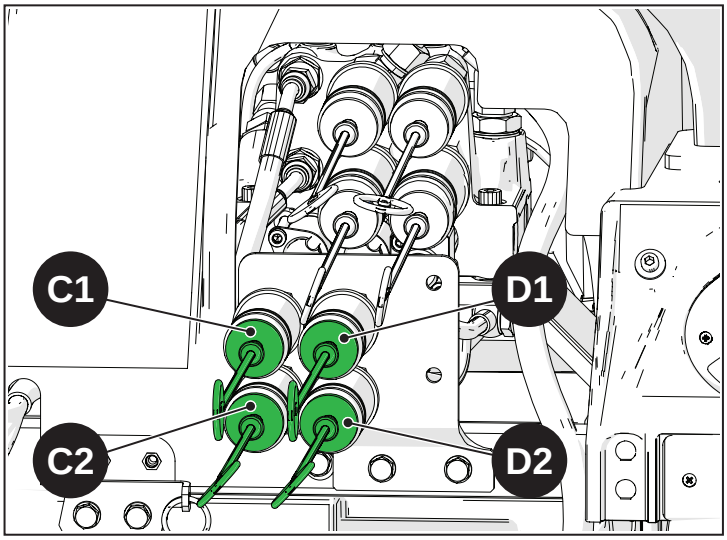


Fig. 5.108

5.12.1.3 Distribuidores auxiliares dianteiros eletrónicos

Estes modelos de trator estão equipados com um máximo de três distribuidores dianteiros eletrónicos: dois de efeito duplo e um de efeito duplo com função flutuante. os distribuidores eletrónicos são comandados pelo joystick.

Nota

Consulte a secção “Joystick” para uma descrição detalhada do funcionamento do joystick.

O botão (A) de cor verde comanda o distribuidor frontal com engates rápidos de cor verde.

Segure o joystick e pressione o botão (A) para ativar o distribuidor.

Ao mover o botão de rodar (1) para cima, o óleo passará pelo engate rápido (A1) de modo a permitir a extensão do hidráulico.

Ao mover o botão de rodar (1) para baixo, o óleo passará pelo engate rápido (A2) de modo a permitir a retração do hidráulico.

Função de engate: O distribuidor possui a função de engate. Para as instruções de ativação da função, consulte a secção “Joystick”.

Função flutuante : O distribuidor possui a função flutuante. Para as instruções de ativação da função, consulte a secção “Joystick”.

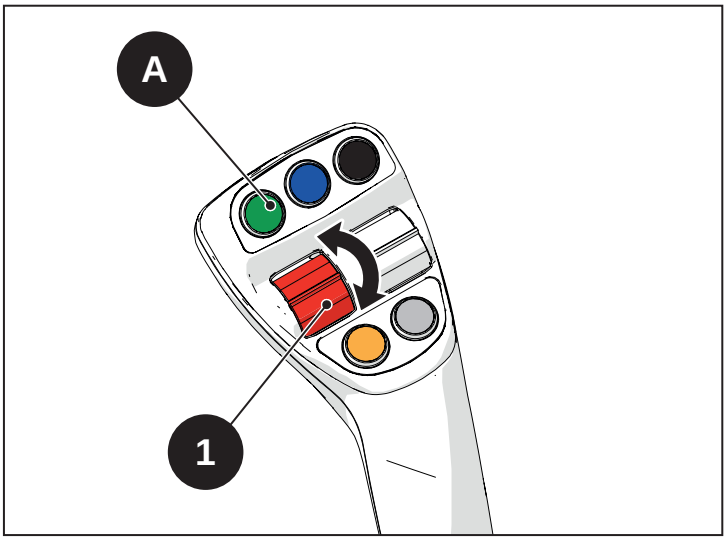


Fig. 5.109

Nota

Com base na configuração, o distribuidor é utilizado para comandar o elevador frontal. Consulte a secção específica para a descrição do funcionamento.

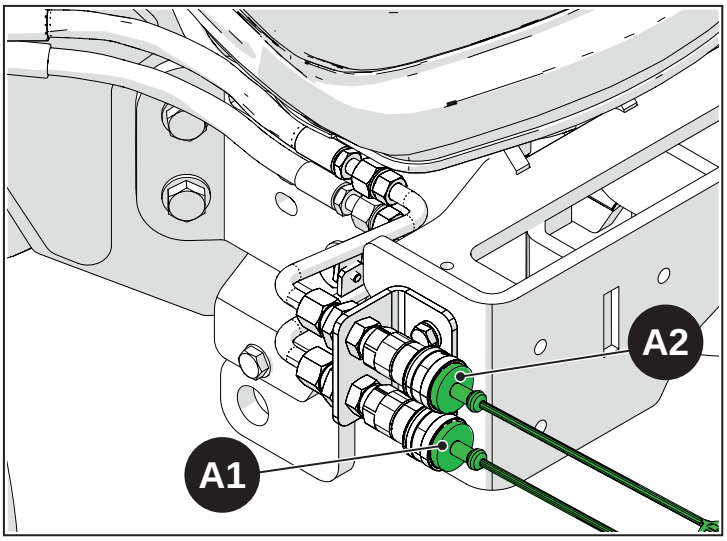


Fig. 5.110

O botão (B) de cor azul comanda o distribuidor dianteiro com engates rápidos de cor azul.

Segure o joystick e pressione o botão (B) para ativar o distribuidor.

Ao mover o botão de rodar (1) para cima, o óleo passará pelo engate rápido (B1) de modo a permitir a extensão do hidráulico.

Ao mover o botão de rodar (1) para baixo, o óleo passará pelo engate rápido (B2) de modo a permitir a retração do hidráulico.

Função de engate: O distribuidor possui a função de engate. Para as instruções de ativação da função, consulte a secção “Joystick”.

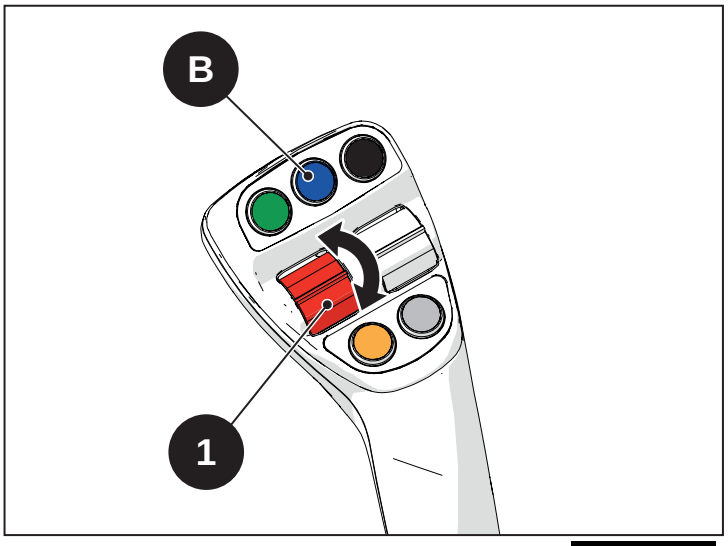


Fig. 5.111

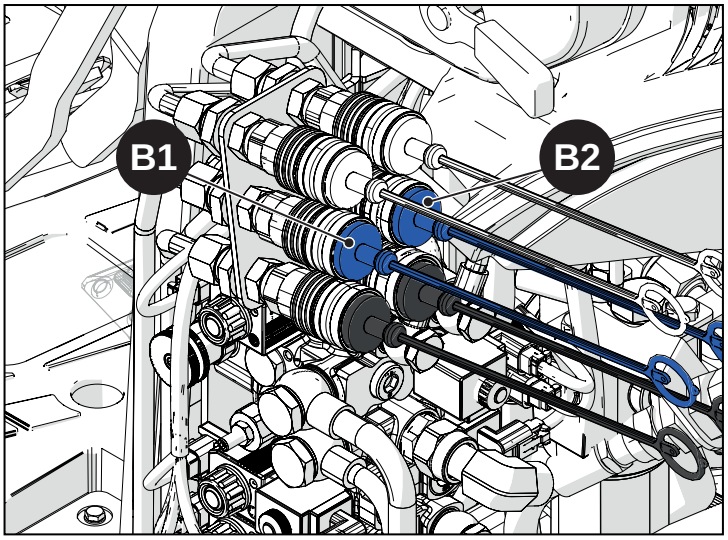


Fig. 5.112

O botão (C) de cor preta comanda o distribuidor dianteiro com engates rápidos de cor preta.

Segure o joystick e pressione o botão (C) para ativar o distribuidor.

Ao mover o botão de rodar (1) para cima, o óleo passará pelo engate rápido (C1) de modo a permitir a extensão do hidráulico.

Ao mover o botão de rodar (1) para baixo, o óleo passará pelo engate rápido (C2) de modo a permitir a retração do hidráulico.

Função de engate: O distribuidor possui a função de engate. Para as instruções de ativação da função, consulte a secção “Joystick”.

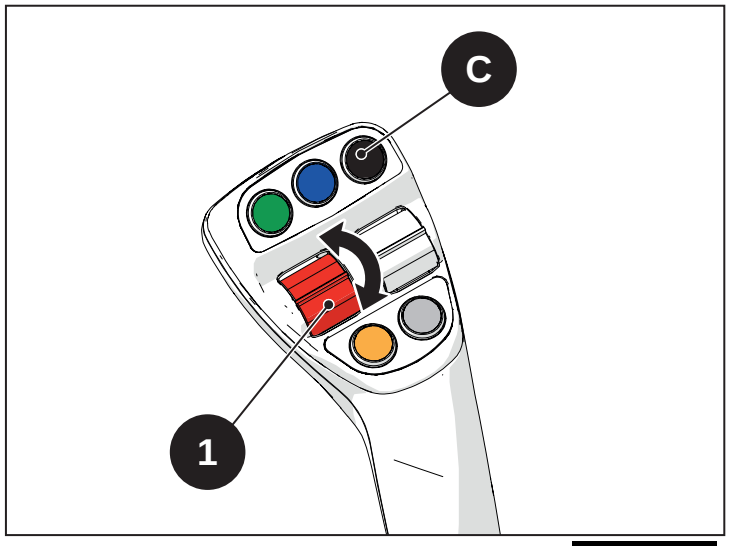


Fig. 5.113

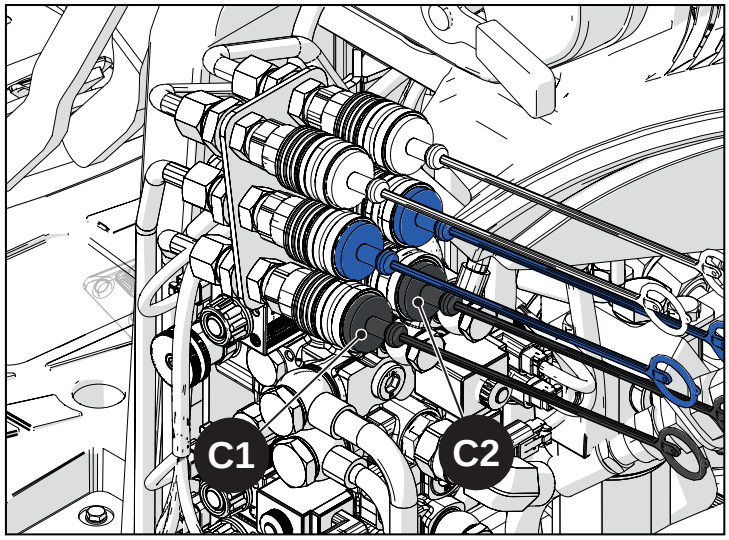


Fig. 5.114

5.12.1.4 Motor hidráulico

Nota
Consulte a secção “Joystick” para uma descrição detalhada do funcionamento do joystick.

O botão (A) de cor branca comanda o motor hidráulico.

Segure o joystick e pressione o botão (A) para ativar o motor hidráulico.

Mova o botão de rodar (1) para a direita ou para a esquerda.

Função de engate: O distribuidor possui a função de engate. Para as instruções de ativação da função, consulte a secção “Joystick”.

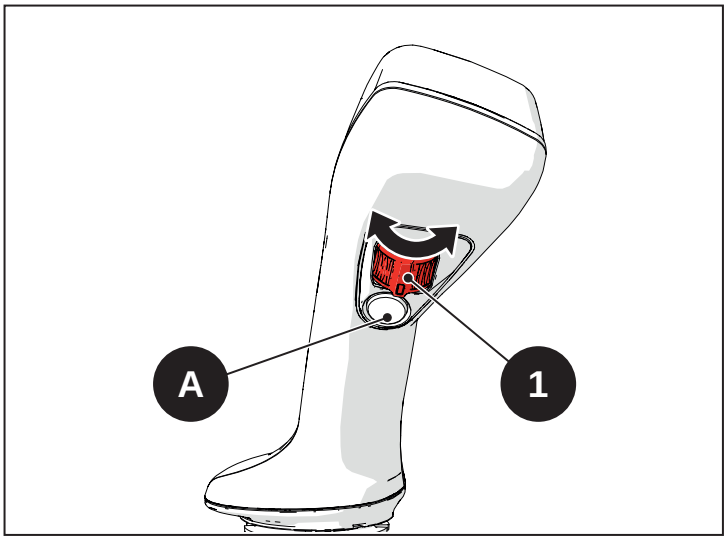


Fig. 5.115

O motor hidráulico está equipado com um regulador manual de caudal (2). Aperte ou desaperte o manípulo para regular o caudal de fluido hidráulico.

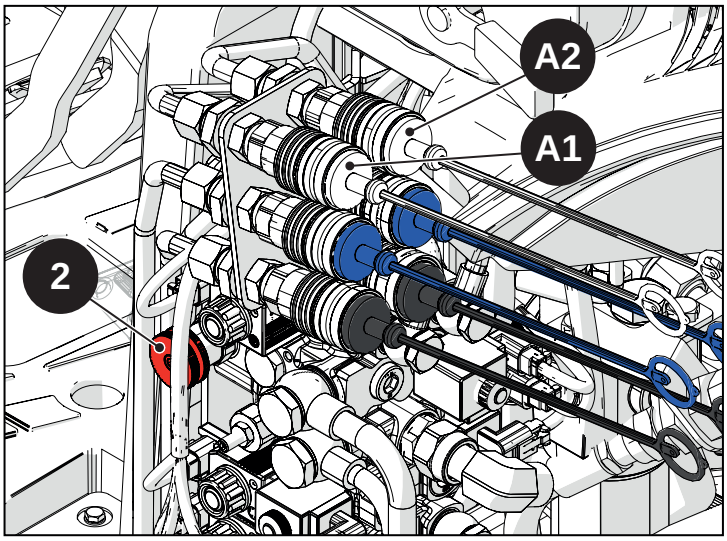


Fig. 5.116

5.12.2 Ligar o equipamento externo aos engates rápidos

Perigo
Durante a fase de engate dos engates rápidos, permaneça afastado do raio de ação das alfaias. Não permita que outras pessoas permaneçam redondezas.

Perigo
Certifique-se de que a união está corretamente engatada no engate rápido antes de ligar o trator.

Perigo
Para uma maior segurança, sugerimos a adoção de válvulas de bloqueio que atuem nos acionamentos hidráulicos.

Para ligar o tubo flexível ao engate rápido do distribuidor, deve proceder da seguinte forma:

- limpe a união macho da alfaia;
- pare o motor;
- certifique-se de que o elevador hidráulico está descido;
- alivie a pressão do circuito, acionando várias vezes, completamente, a alavanca de comando do distribuidor que pretender utilizar para a ligação;
- levante a tampa de proteção da tomada rápida ligada ao distribuidor;
- limpe cuidadosamente a tomada e a união;
- atue na abraçadeira de bloqueio e engate a união na tomada.

Depois de efetuar estas operações, é possível voltar a ligar o motor e utilizar o distribuidor de comando, conforme exigido.

5.12.3 Desligar o equipamento externo dos engates rápidos

Para desligar o tubo flexível do engate rápido do distribuidor, deve proceder da seguinte forma:

- pare o motor;
- alivie a pressão do circuito, acionando várias vezes, completamente, a alavanca de comando do distribuidor que pretender utilizar para a ligação;
- atue na abraçadeira de bloqueio e engate a união na tomada;
- feche a tomada com a tampa de proteção e limpe.

Depois de efetuar estas operações, é possível voltar a ligar o motor e utilizar o distribuidor de comando, conforme exigido.

5.13 Travagem hidráulica do reboque (se disponível)

Perigo

Quando está ligado um reboque equipado com travagem hidráulica ao trator, é necessário a ligar sempre os pedais dos travões com o respetivo gancho (1).

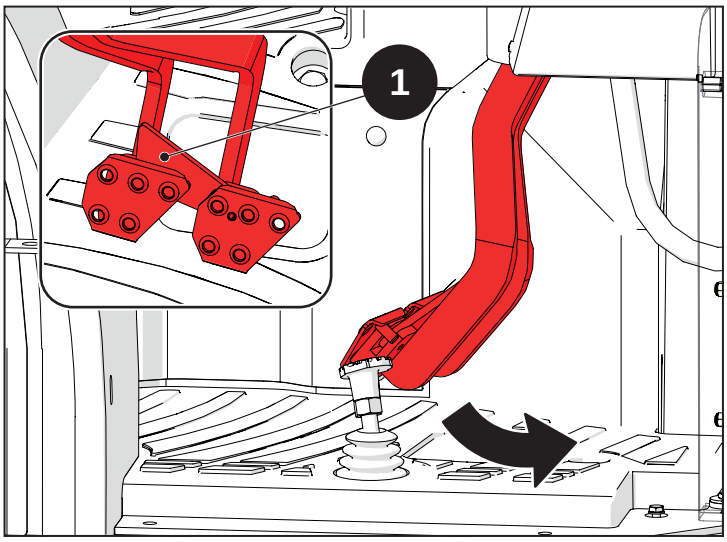


Fig. 5.117

Quando o travão manual do trator estiver engatado, pressão o botão (2) e mantenha-o premido para desativar o travão de estacionamento do reboque. Solte o botão (2) para voltar a ativar o travão de estacionamento do reboque.

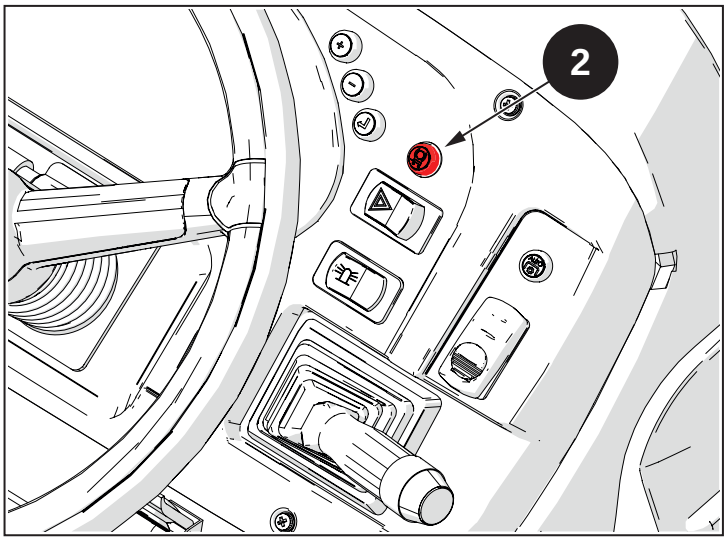


Fig. 5.118

5.13.1 Travões hidráulicos do reboque - De linha simples , tipo Itália

Engate do reboque

Depois de ligar o reboque ao gancho de reboque do trator, proceda da seguinte forma.

- Engate o travão de mão do trator e pare o motor.
- Ligue a união hidráulica de travagem do reboque ao engate (1).

Atenção

Certifique-se de que a ligação das uniões foi efetuada corretamente.

- Ligue a cablagem elétrica do reboque à tomada (2).

Aviso

Verifique se o indicador luminoso de alarme genérico (L12) não acende no painel de instrumentos.

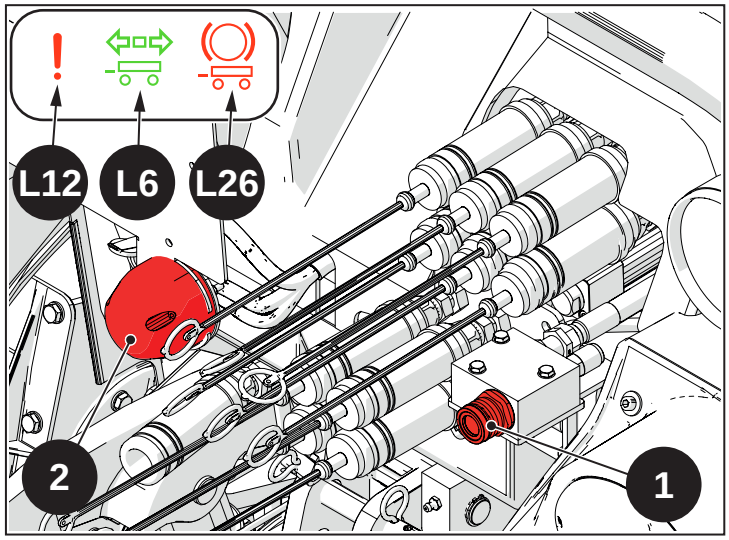


Fig. 5.119

- Depois de ligar o motor, pressione os pedais dos travões para carregar o sistema hidráulico do reboque.
- O indicador (L6) do painel de instrumentos assinala uma pressão incorreta na válvula do travão do reboque, quando o travão de mão é desengatado.
- O indicador (L26) assinala a ativação dos indicadores de direção.

Nota

O indicador (L6) só se acende com o motor ligado.

Paragem do trator e remoção do reboque

Proceda da seguinte forma.

- Pare o trator de acordo com o procedimento descrito na respetiva secção.

Aviso

Aguarde 10 segundos antes de desligar o motor, depois de ter engatado o travão de mão, para permitir o engate do travão de estacionamento do reboque.

- Engate o travão de estacionamento mecânico do reboque (se presente). Se necessário, coloque calços para bloquear as rodas.
- Desligue as uniões hidráulicas e a ligação elétrica do reboque.

5.13.2 Travões hidráulicos do reboque - De linha dupla compatível com reboques com linha simples universal

Engate do reboque

Depois de ligar o reboque ao gancho de reboque do trator, proceda da seguinte forma.

- Engate o travão de mão do trator e pare o motor.
- Ligue as uniões hidráulicas de travagem do reboque aos engates (1) e (2).

Atenção

Certifique-se de que a ligação das uniões foi efetuada corretamente.

- Ligue a cablagem elétrica do reboque à tomada (3).

Aviso

Verifique se o indicador luminoso de alarme genérico (L12) não acende no painel de instrumentos.

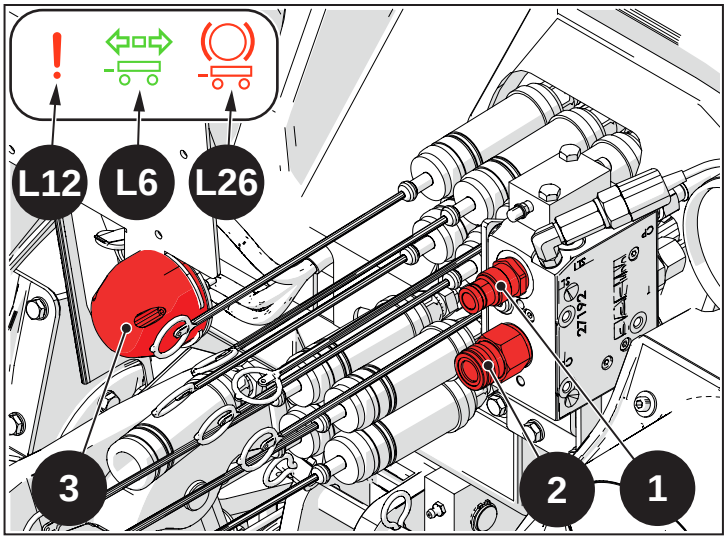


Fig. 5.120

- Depois de ligar o motor, pressione os pedais dos travões para carregar o sistema hidráulico do reboque.
- O indicador (L6) do painel de instrumentos assinala uma pressão incorreta na válvula do travão do reboque, quando o travão de mão é desengatado.
- O indicador (L26) assinala a ativação dos indicadores de direção.

Nota

O indicador (L6) só se acende com o motor ligado.

Paragem do trator e remoção do reboque

Proceda da seguinte forma.

- Pare o trator de acordo com o procedimento descrito na respetiva secção.

Aviso

Aguarde 10 segundos antes de desligar o motor, depois de ter engatado o travão de mão, para permitir o engate do travão de estacionamento do reboque.

- Engate o travão de estacionamento mecânico do reboque (se presente). Se necessário, coloque calços para bloquear as rodas.
- Desligue as uniões hidráulicas e a ligação elétrica do reboque.

5.14 Rodas e distâncias entre rodas

Perigo

Os pneus devem ser substituídos por pessoal qualificado com ferramentas apropriadas e conhecimentos técnicos adequados.

A operação pode causar acidentes graves e mortais se não for efetuada de acordo com essas indicações.

Perigo

O pneu pode explodir durante o enchimento se estiver danificado ou se a jante não estiver em bom estado ou combinada corretamente.

Aviso

Substitua imediatamente os pneus que apresentem danos, fissuras ou dilatações.

Aviso

Verifique periodicamente se os pneus têm a pressão correta, verificando os dados com as indicações fornecidas pelo fabricante relativas à utilização da máquina.

Siga as indicações abaixo relativas à utilização, manutenção e substituição dos pneus:

- escolha pneus próprios para o trator, nas combinações recomendadas;
- utilize pneus próprios para a carga de trabalho prevista;
- não exceda a velocidade indicada nos pneus;
- verifique o aperto das porcas dos pneus que acabou de montar, após 3 horas de trabalho;
- verifique periodicamente o aperto das porcas, o consumo normal do piso e a ausência de danos, dilatações ou fissuras;
- consulte os técnicos especializados se um dos pneus sofrer colisões violentas ou apresentar fissuras;
- não pare com os pneus em hidrocarbonetos (óleo, massa lubrificante, gasóleo, etc.) de modo a não danificá-los;
- os pneus montados em tratores armazenados podem envelhecer mais rapidamente, eleve o trator do solo e proteja-os da luz solar direta.

1 - Pneu
2 - Canal
3 - Suporte de ligação
4 - Jante (ou disco)

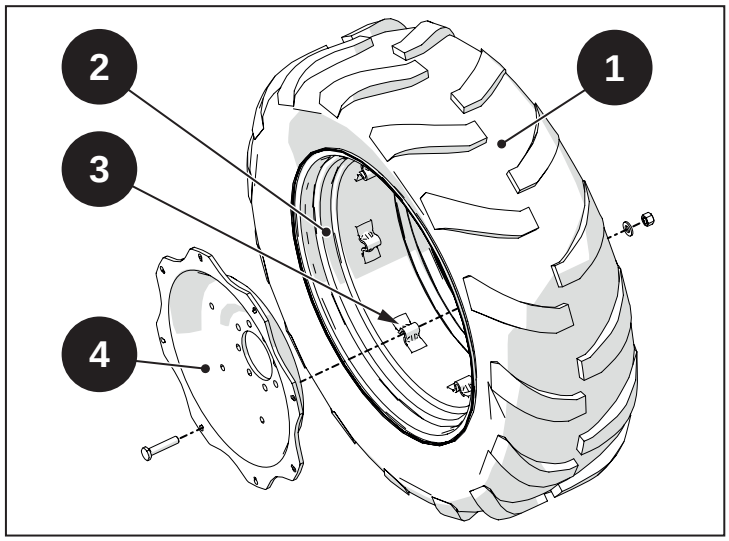


Fig. 5.121

5.14.1 Enchimento dos pneus

Perigo
Mantenha sempre os pneus cheios com o valor de pressão correto. Nunca exceda este valor, uma vez que a pressão excessiva pode provocar a explosão do pneu. Circular com os pneus cheios à pressão incorreta pode ter consequências mortais.

Encher os pneus à pressão correta é essencial para garantir a segurança e a durabilidade dos mesmos. Uma pressão de enchimento incorreta apresenta os seguintes riscos:

- Uma pressão insuficiente provoca desgaste precoce e irregular, danos, encurtando significativamente a vida do pneu. Além disso, um pneu vazio pode levar ao desencaixe.
- Uma pressão excessiva reduz a resistência do pneu aos impactos, aumentando a probabilidade de dilatações e deformações, podendo também afetar a jante e provocar a explosão do pneu.

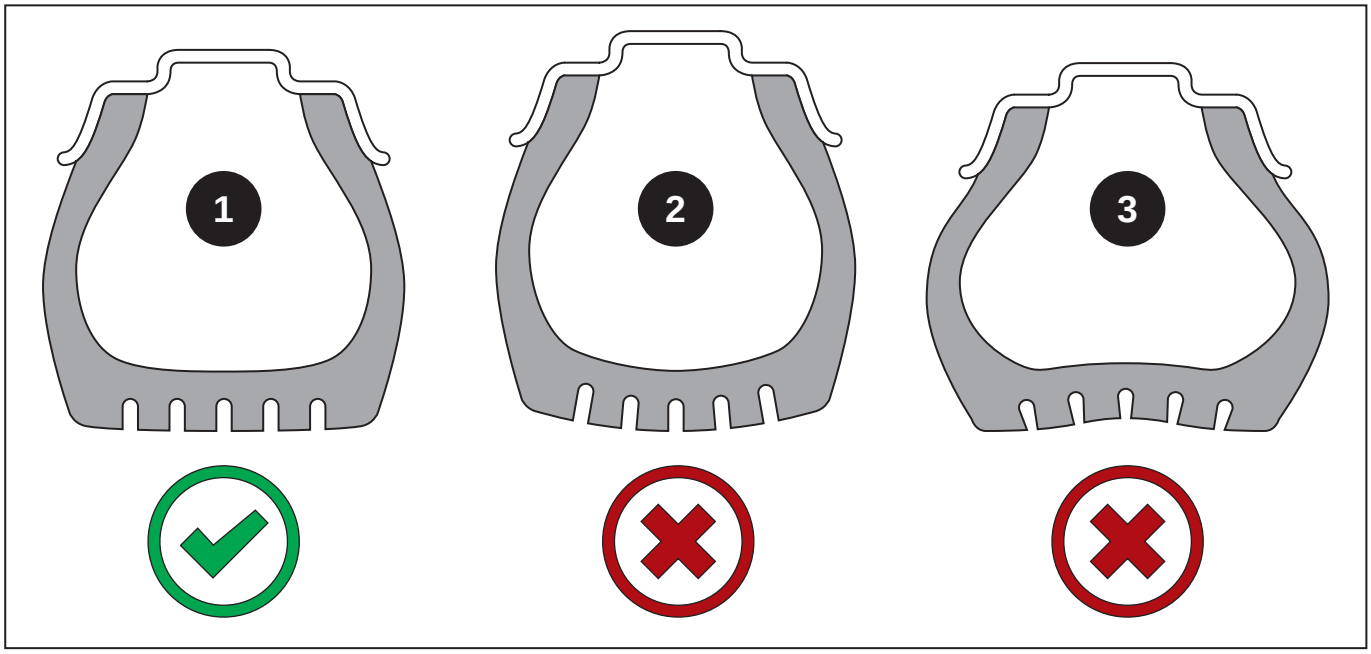


Fig. 5.122

1 - Pressão correta
2 - Pressão excessiva
3 - Pressão insuficiente

Controlo da pressão

O controlo da pressão deve ser efetuado regularmente, pelo menos, a cada 15 dias, especialmente se os pneus estiverem lastreados com líquido.

Efetue o controlo com os pneus frios, uma vez que a pressão é alterada pelo aquecimento excessivo. Os pneus estão frios 1 hora após a sua paragem.

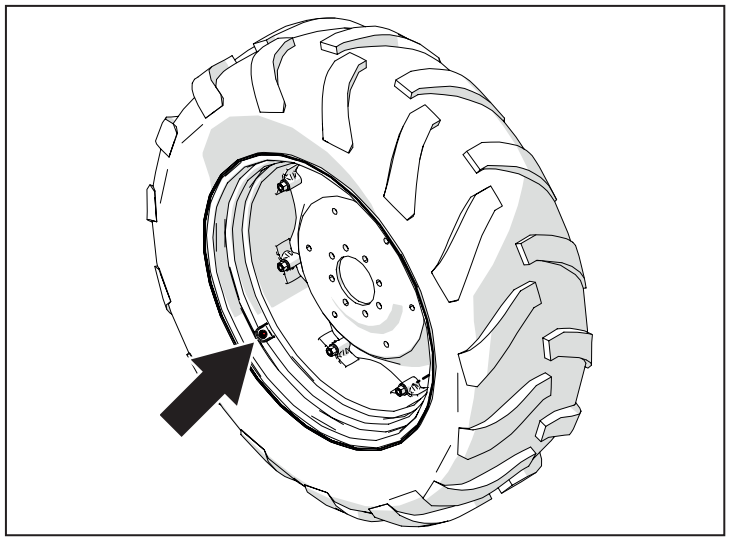


Fig. 5.123

Atenção
Durante o controlo da pressão do pneu, mantenha o corpo fora da possível trajetória da válvula ou do tampão.

Aviso
Nunca reduza a pressão de enchimento com os pneus quentes.

Aviso
Evite sobrecarregar o trator quando aumentar a distância entre rodas.

Nota
A carga nos eixos varia a pressão de enchimento.

5.14.2 Pneu furado

Perigo

Pare imediatamente de conduzir se o pneu estiver vazio após um furo ou por outro motivo.

Se não estiverem asseguradas as condições para a paragem imediata, como no caso da condução em estrada, identifique a zona de estacionamento mais próxima.

As operações de reparação e substituição devem ser efetuadas por pessoal autorizado e com as devidas qualificações..

O procedimento de substituição das rodas está descrito na secção “Substituição da roda”.

5.14.3 Substituição da roda

Para substituir a roda, proceda da seguinte forma.

Perigo

As operações de reparação e substituição devem ser efetuadas por pessoal autorizado e qualificado, dotado do equipamento adequado.

Certifique-se de que as pessoas não autorizadas mantêm a distância de segurança durante a operação.

1 - Remova os lastros da rodas, se instalados.

2 - Eleve o trator. Consulte a secção “Pontos de elevação” no capítulo “Norma gerais de segurança”, para as instruções de elevação do trator em condições de segurança.

3 - Esvazie completamente o pneu da roda que pretende substituir.

4 - Desaperte as porcas de fixação da roda ao semieixo, em seguida, remova a roda.

5 - Monte a roda nova, em seguida, aperte as porcas/parafusos de fixação ao binário de aperto correto.

6 - Baixe o trator.

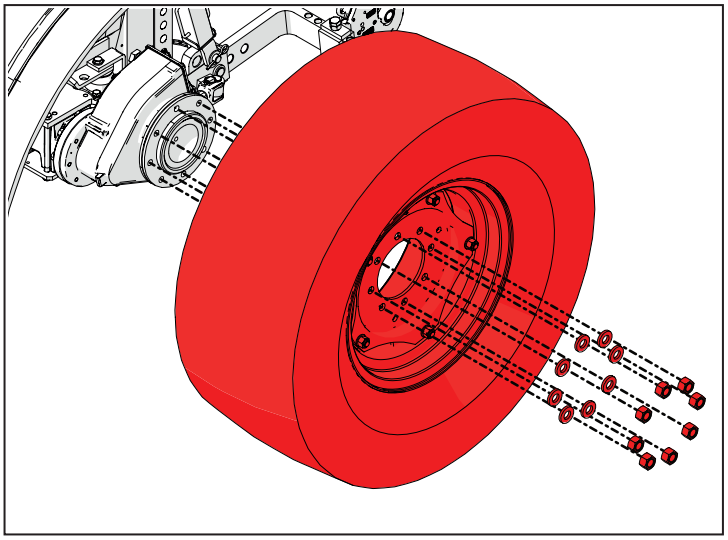


Fig. 5.124

Aviso

Após 10 horas de trabalho, a seguir à remontagem da roda, verifique os binários de aperto, apertando novamente os parafusos da roda, utilizando uma chave dinamométrica adequada.

Binários de aperto

A tabela a seguir indica os binários de aperto para fixar as rodas aos cubos (semieixos).

Binários de aperto das rodas traseiras	310 Nm
Binários de aperto das rodas dianteiras	227 Nm

5.14.4 Regulação da distância entre rodas

Perigo

Utilize o trator apenas se as rodas, jantes e canais estiverem bem fixados. Aperte os parafusos e as porcas aos binários de aperto indicados.

As amplitudes da distância entre rodas podem variar de acordo com os tipos de trabalho agrícola.

Uma variação simples da distância entre rodas é obtida fixando a jante ao semieixo (4) com a parte côncava voltada para dentro ou para fora, invertendo a posição das rodas na ponte de modo a manter os vértices do piso do pneu voltados para o sentido de marcha.

Se as rodas estiverem equipadas com jante de distância entre rodas variável, também é possível desmontar a jante (2) do canal (1) e remontá-la com uma orientação diferente. Os suportes de ligação (3) estão descentrados em relação ao eixo do canal (1), permitindo determinar diferentes vias de acordo com a configuração de remontagem. Esta regulação não está disponível para as jantes de distância entre rodas fixa, uma vez que a jante (2) e o canal (1) são uma única peça.

Nem todas as distâncias entre rodas possíveis são viáveis na prática, o pneu pode não ter espaço suficiente.

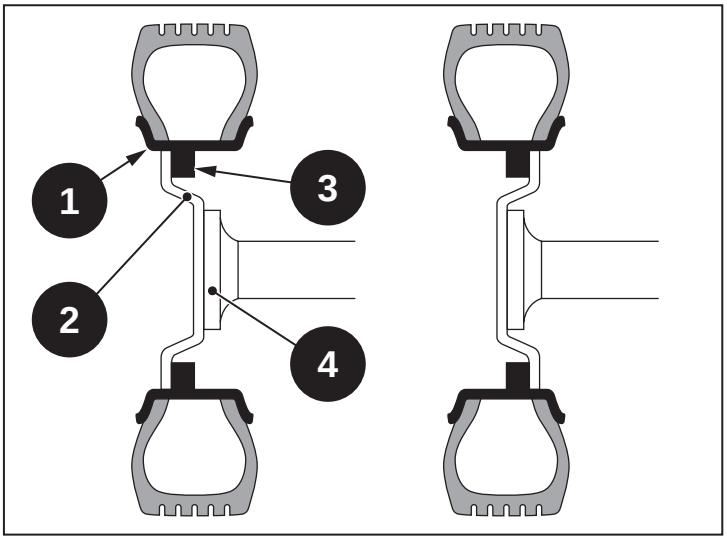


Fig. 5.125

Aviso

Na regulação das distâncias entre rodas, certifique-se de que o piso do pneu permanece corretamente orientado no sentido de marcha em frente. A orientação do piso é indicada por uma seta presente no flanco do pneu.

Aviso

Utilize um meio de elevação adequado para apoiar as rodas e use vestuário de proteção apropriado.

Trabalhe numa roda de cada vez e passe para a seguinte só depois de ter fixado corretamente a anterior.

Verificação do ângulo máximo de viragem

Aviso

Após a regulação das distâncias entre rodas, é necessário verificar o ângulo máximo de viragem.

Proceda da seguinte forma.

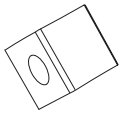
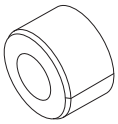
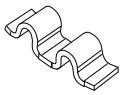
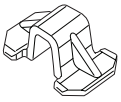
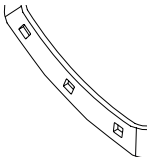
- Eleve o corpo dianteiro do solo de modo a que a ponte dianteira atinja a oscilação máxima. Consulte a secção “Pontos de elevação” no capítulo “Norma gerais de segurança”, para as instruções de elevação do trator em condições de segurança.
- Ligue o motor e vire totalmente o volante, para a direita e para a esquerda.
- Certifique-se de que os pneus (ou os guarda-lamas se forem direcionais) permanecem a uma distância mínima de **2 cm** da carroçaria (ou dos guarda-lamas se forem fixos).
  Se esta distância não for respeitada, é necessário efetuar a **regulação do ângulo de viragem** das rodas e, se necessário, a regulação do ângulo de rotação dos guarda-lamas dianteiros (consulte a secção “Guarda-lamas dianteiro”).

5.14.4.1 Ligação entre a jante e o canal

Nas jantes de distância entre rodas variável, é possível variar a distância entre rodas, desmontando as jantes (ou discos) do canal e remontando-as com uma orientação diferente. A jante é fixada ao canal com pernos enroscados em suportes adequados.

Existem diferentes tipos de suportes de ligação entre a jante e o canal.

Tipos de suportes de ligação

Bloco		Ring (circular)	
Zeta		Omega	
Omega dupla		H.D Omega	
Waffle		-	-

Binários de aperto para jantes reguláveis

A tabela seguinte apresenta os valores de aperto dos parafusos os valores de aperto dos parafusos e porcas de fixação da jante ao canal, relativos às jantes disponíveis.

Jante	Aperto (Nm)
DISCO R. 8K X 16 REG. ARB	112
DISCO R. 11 X 20 REG. ARB	250
DISCO R. W10 X 24 REG. AR	250
DISCO R. W12 X 24 REG. AR	230
DISCO R. 8K X 16 REG. ARB	112
DISCO R. W12 X 24 REG. AR	250
DISCO R. W9 X 18 REG. ARB	250
DISCO R. W10 X 28 REG. AR	295
DISCO R. W9 X 18 REG. ARB	250

5.14.4.2 Distâncias entre rodas

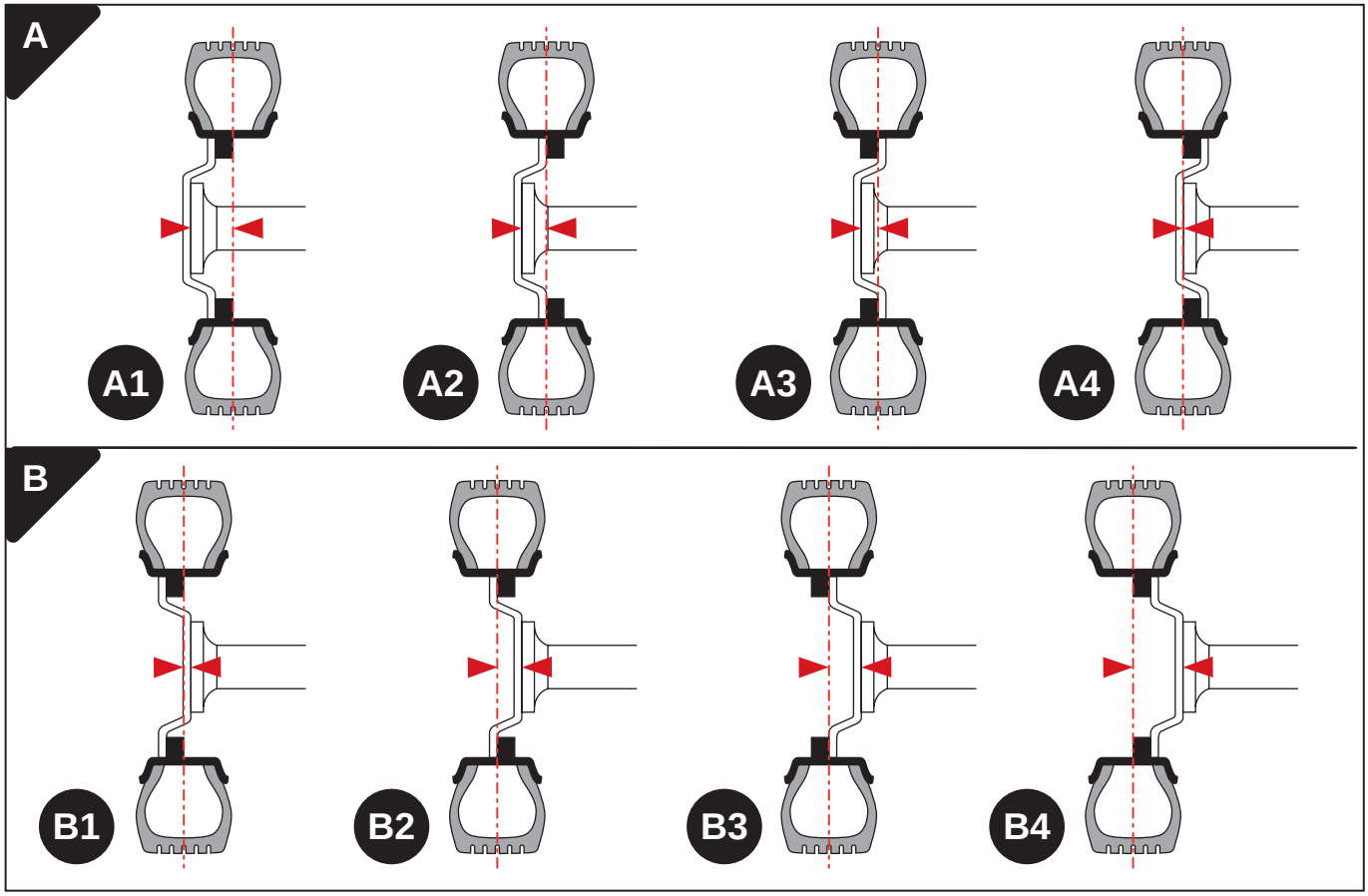


Fig. 5.126

A - Flange montada internamente
B - Flange montada externamente

Largura da ponte

"Largura da ponte" é a quota entre as superfícies de acoplamento dos semieixos (sem rodas).

Largura da ponte dianteira (A):

Modelo	Quota (mm)
Série Q	1302
Série S	1302
Série S GT	1312

Largura da ponte traseira (B):

Modelo	Quota (mm)
Série Q	1228
Série S	1268
Série S GT	1268

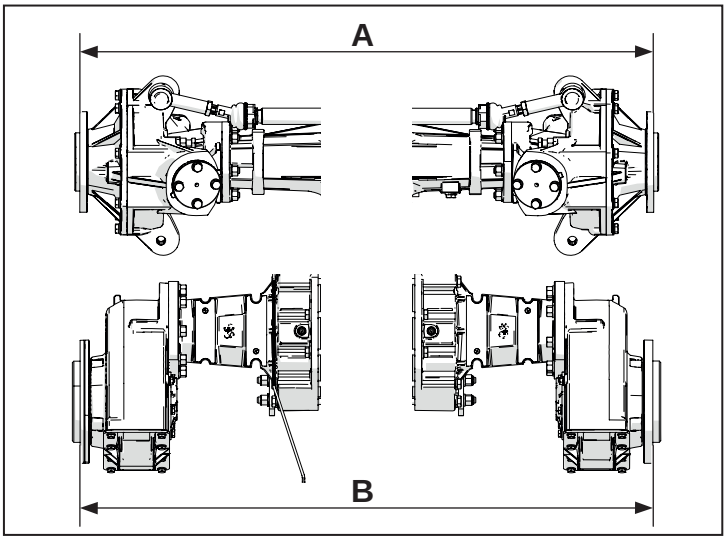


Fig. 5.127

Cotas das vias para pneus traseiros

Índice do raio de velocidade (mm)	Pneu	Jante	A1 (mm)	A2 (mm)	A3 (mm)	A4 (mm)	B1 (mm)	B2 (mm)	B3 (mm)	B4 (mm)
Q90 - Q100 - Q110										
450	340/65R20	W11x20	-	1248	1104	1338	1134*	1368	1224	1458
500	340/70R20	W11x20	-	1248	1104	1338	1134*	1368	1224	1458
500	420/65R20	W11x20	-	1248	1104	1338	1134*	1368	1224	1458
525	380/70R20	W11x20	-	1248	1104	1338	1134*	1368	1224	1458
S90 - S100 - S110										
525	380/70R20	W11x20	-	1288	1144	1378	1174*	1408	1264	1498
525	320/70R24	W10x24	1084*	1138	1174	1228	1324	1378	1414	1468
550	360/70R24	W12x24	1102	1120*	1192	1210	1342	1360	1432	1450
S90 - S100 - S110 - GT90 - GT100 - GT110										
575	380/70R24	W12x24	1102	1120*	1192	1210	1342	1360	1432	1450
GT90 - GT100 - GT110										
600	420/70R24	W12x24	1042	1180	1132*	1270	1282	1420	1372	1510
600	360/70R28	W10x28	1044	1110	1146	1212*	1344	1410	1446	1512

* - Vias de fábrica

Cotas das vias para pneus dianteiros

Índice do raio de velocidade (mm)	Pneu	Jante	A1 (mm)	A2 (mm)	A3 (mm)	A4 (mm)	B1 (mm)	B2 (mm)	B3 (mm)	B4 (mm)
Q90 - Q100 - Q110										
360	260/70R16	8Kx16	1163†	1356	1224	1417	1203*	1396	1264	1457
390	280/70R16	8Kx16	1163†	1356	1224	1417	1203*	1396	1264	1457
410	280/70R18	W9x18	1171*	1251	1261	1341	1279	1359	1369	1449
410	320/65R18	W9x18	1171*	1251	1261	1341	1279	1359	1369	1449
S90 - S100 - S110										
350	240/70R16	8Kx16	1163†	1356	1224	1417	1203*	1396	1264	1457
360	260/70R16	8Kx16	1163†	1356	1224*	1417	1203†	1396	1264	1457
390	280/70R16	8Kx16	1163†	1356	1224*	1417	1203†	1396	1264	1457
GT90 - GT100 - GT110										
390	280/70R16	8Kx16	1173†	1366	1234*	1427	1213†	1406	1274	1467
410	280/70R18	W9x18	1181†	1261†	1271†	1351	1289*	1369	1379	1459

* - Vias de fábrica

† - As vias inferiores às vias de fábrica podem requerer uma regulação do ângulo de viragem e, se necessário, a remoção dos guarda-lamas dianteiros (se presentes).

5.14.5 Regulação do ângulo de viragem

Ao modificar as vias, os pneus podem entrar em contacto com a carroçaria, quando as rodas estiverem na posição de viragem máxima. Para corrigir este problema, é necessário atuar no parafuso de regulação (1), presente em ambos os lados da ponte dianteira.

Aviso
O procedimento devem ser efetuado por pessoal qualificado e dotado do equipamento adequado.

Aviso
O procedimento de regulação deve ser efetuado com o eixo na posição de curso máximo (num calço, primeiro para uma roda e depois para a outra roda).

Proceda da seguinte forma.

- Vire as rodas.
- Aperte ou desaperte o parafuso (1) até obter uma distância de, pelo menos, 2 cm entre o pneu e a carroçaria.
- Depois de obter a distância correta, bloqueie o parafuso de regulação, apertando completamente a contraporca (2).

Efetue as operações anteriores em ambas as rodas dianteiras

Concluído o procedimento, verifique novamente se a distância entre o pneu e a carroçaria é de, pelo menos, 2 cm, em ambos os lados

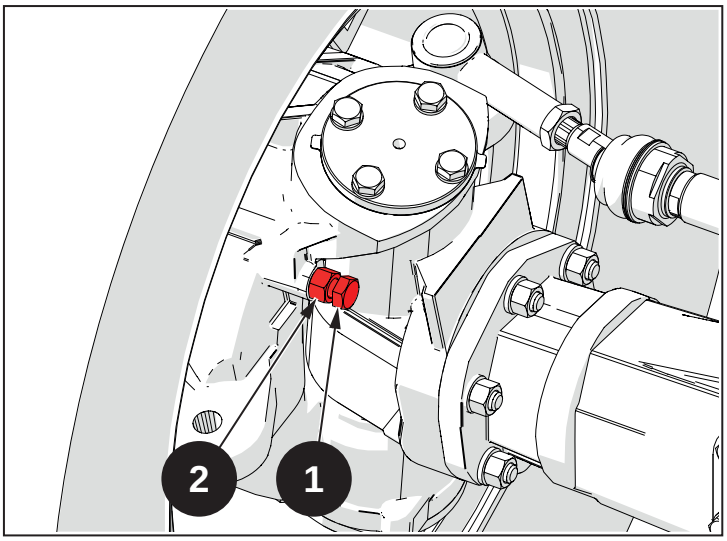


Fig. 5.128

5.15 Guarda-lamas dianteiro (se disponível)

Nota

Os guarda-lamas dianteiros estão disponíveis como equipamento opcional apenas para os modelos da série S e S GT.

Os guarda-lamas dianteiros garantem maior segurança e protegem o trator do excesso de sujidade.

Com base nos pneus montados e na via estabelecida (consulte respetiva secção), pode ser necessário regular a posição do guarda-lamas para manter a distância correta entre este e os outros componentes do trator.

5.15.1 Regulação do ângulo de rotação do guarda-lamas

É possível regular a amplitude máxima de rotação dos guarda-lamas dianteiros. Esta regulação é efetuada, modificando e posição na ranhura do parafuso de regulação (1) em relação ao suporte de bloqueio (2):

- colocando o parafuso (1) no ponto mais distante do bloqueio (2), como mostrado em (A), o guarda-lamas consegue alcançar a amplitude máxima de rotação;
- colocando o parafuso (1) adjacente ao bloqueio (2), como mostrado em (B), impede-se a rotação do guarda-lamas, bloqueando-o na posição paralela ao motor;
- colocando o parafuso (1) num ponto intermédio, assegura-se uma rotação parcial entre as duas extremidades acima descritas.

Cada guarda-lamas dianteiro possui o seu próprio parafuso de regulação, portanto, a regulação deve ser efetuada em ambos.

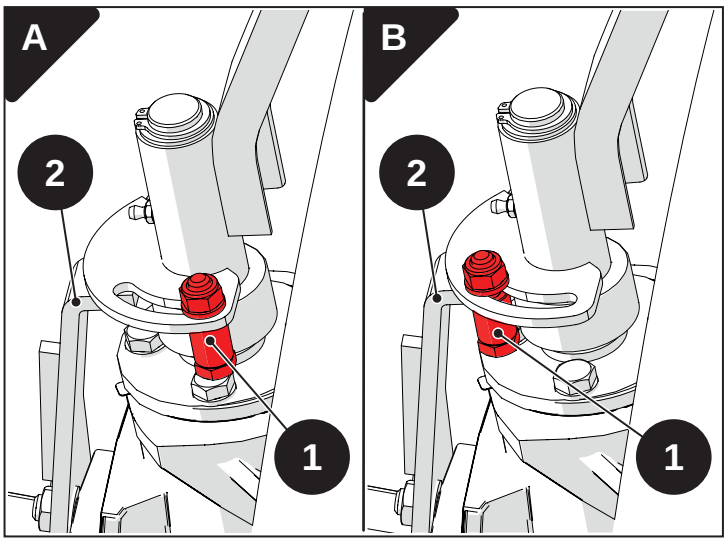


Fig. 5.129

5.15.2 Regulação horizontal

É possível regular a posição horizontal do guarda-lamas em relação ao suporte (1): desaperte os parafusos de fixação do guarda-lamas situados ao lado das ranhuras (2), em seguida, volte a colocar o guarda-lamas à amplitude horizontal desejada e fixe-o novamente ao suporte (1) reapertando os parafusos.

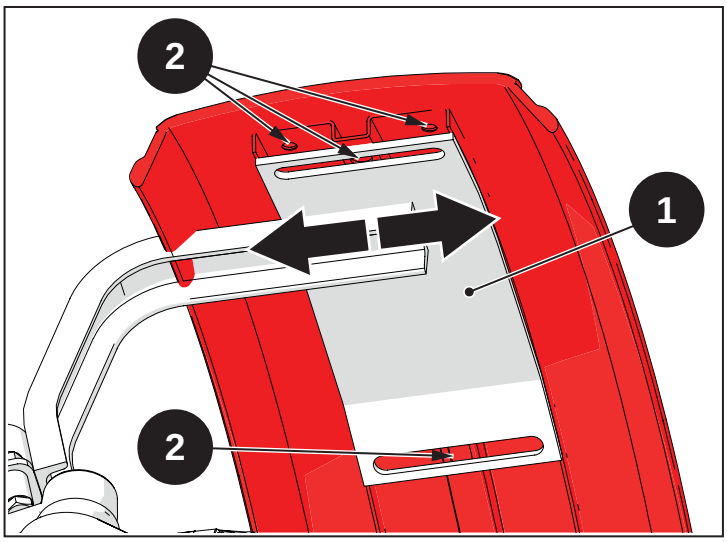


Fig. 5.130

5.16 Lastros

5.16.1 Lastros dianteiros (se disponíveis)

Se forem utilizados alfaias muito pesadas atreladas ao elevador que possam desequilibrar o trator, é possível aplicar lastros dianteiros de ferro fundido. Cada lastro tem um peso de 34 kg e é possível instalar até 6 lastros.

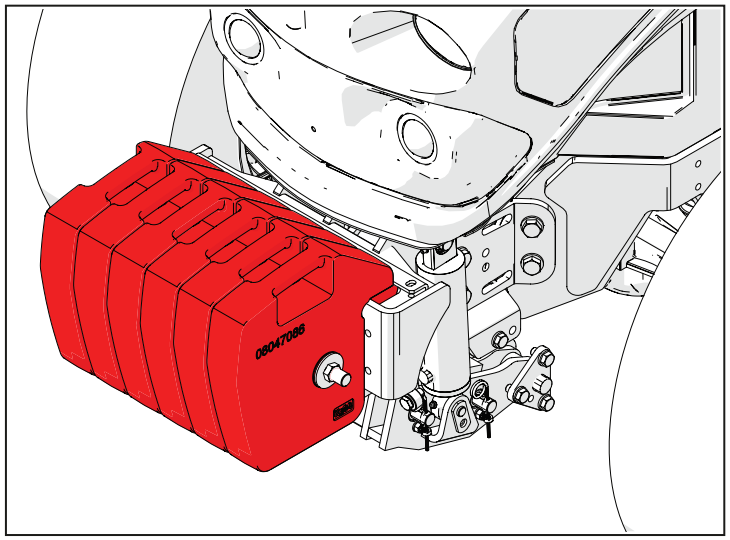


Fig. 5.131

Para montar ou desmontar os lastros:

- desaperte os parafusos (4) e remova a lâmina (3);
- desaperte o parafuso (1);
- extraia o perno (2);
- introduza ou remova os lastros;
- reintroduza o perno (2);
- aperte o parafuso (1);
- coloque a lâmina (3) de bloqueio dos lastros e aperte os parafusos (4) para a fixar.

Aviso
Verifique que os lastros estão bloqueados e que o parafuso está apertado, antes de utilizar o trator.

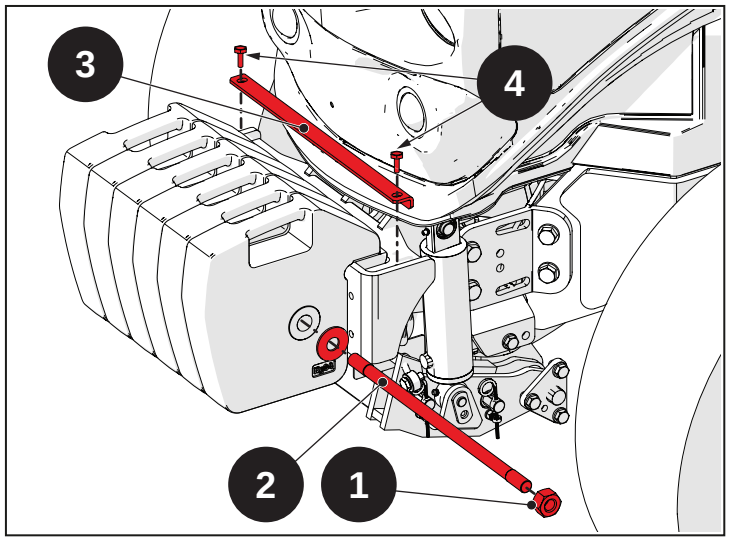


Fig. 5.132

5.16.2 Lastro líquido

O lastro das rodas motrizes obtém-se ao introduzir água nos pneus.

⚠ Aviso
A instalação do lastro líquido exige um equipamento especial e aprendizagem. Contacte o respetivo concessionário autorizado ou um recauchutador.

⚠ Aviso
NUNCA encha um pneu a mais de 90%. O excesso de líquido poderá danificar os pneus.

⚠ Aviso
Utilize de preferência rodas com câmara de ar. Em caso de utilização de rodas com pneus tubeless, informe-se junto do respetivo concessionário quanto à lubrificação correta do disco de modo a evitar danificá-lo.

⚠ Aviso
Em caso de baixas temperaturas, utilize água com soluções antigelo.

⚠ Aviso
É desaconselhado o uso de álcool como lastro líquido.

⚠ Perigo
Limite a velocidade de transporte a 32 km/h (20 mph) quando usar lastro líquido.

Para introduzir água:

- posicione a válvula em cima;
- desaperte com cuidado a união móvel da válvula;
- introduza água com uma ferramenta apropriada;
- interrompa o enchimento ocasionalmente para deixar sair o ar;
- encha os pneus dianteiros a 40% ou 75% segundo a necessidade de lastro;
  encha os pneus traseiros, no máximo, até 40%;
- aperte a união móvel da válvula;
- efetue o enchimento de ar até à pressão de funcionamento normal.

⚠ Aviso
Todos os pneus do eixo devem ser enchidos ao mesmo nível.

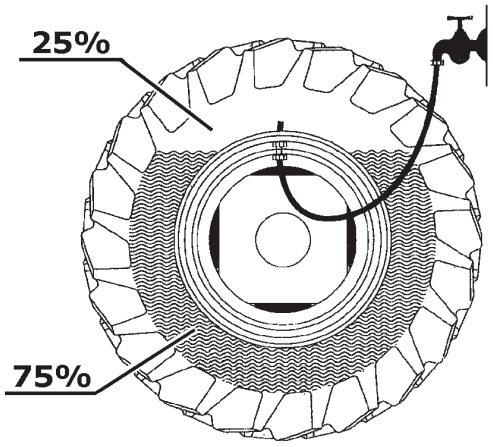


Fig. 5.133

Para extrair água:

- posicione a válvula em baixo;
- desaperte com cuidado a união móvel da válvula;
- deixe sair água;
- conclua o esvaziamento através de uma união apropriada com tubo (flutuador);
- efetue o enchimento de ar até ao total esvaziamento de água;
- aperte a união móvel da válvula;
- efetue o enchimento de ar até à pressão de funcionamento normal.

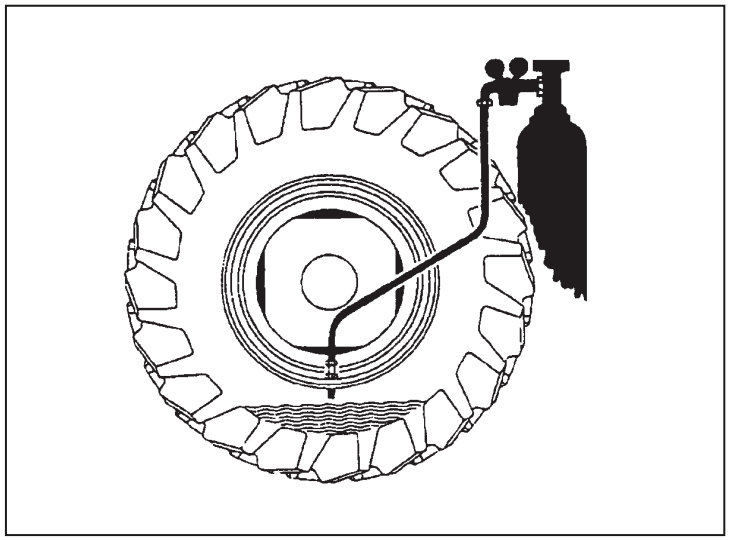


Fig. 5.134

6 : Revisões de manutenção

Índice

6.1 Intervalos de manutenção técnica 6-3
6.1.1 Intervalos de manutenção técnica 6-4
6.1.2 Operação de manutenção técnica do motor 6-5

6.2 Manutenção geral e inspeção 6-7
6.2.1 Reabastecimento de combustível 6-8
6.2.2 Controlo do nível de óleo do motor 6-9
6.2.3 Controlo do aperto dos parafusos e vedação das uniões 6-9
6.2.4 Manutenção da carroçaria 6-10
6.2.5 Verificações e controlos do motor 6-10
6.2.6 Limpeza e substituição do filtro de ar 6-11
6.2.7 Substituição do óleo do motor 6-12
6.2.8 Diluição do óleo do motor 6-13
6.2.9 Substituição do cartucho do filtro de óleo do motor 6-14
6.2.10 Verificação e regulação da altura do pedal do travão de funcionamento 6-15
6.2.11 Verificação e regulação do curso do pedal da embraiagem 6-16
6.2.12 Verificação e regulação da embraiagem da tomada de força traseira 6-17
6.2.13 Verificação do regime mínimo do motor 6-18
6.2.14 Regulação da folga das válvulas 6-18
6.2.15 Verificação do cinto de segurança 6-18

6.3 Manutenção do sistema de refrigeração do motor 6-19
6.3.1 Limpeza do sistema de refrigeração do motor 6-19
6.3.2 Controlo e reposição do líquido de refrigeração do motor 6-20
6.3.3 Substituição do líquido de refrigeração do motor 6-21

6.4 Manutenção do sistema de alimentação 6-22
6.4.1 Troca do filtro de combustível 6-22
6.4.2 Purga do circuito de alimentação 6-23
6.4.3 Purga de água do filtro de combustível 6-23
6.4.4 Purga dos sedimentos do depósito de combustível 6-24
6.4.5 Manutenção do depósito de combustível 6-24

6.5 Manutenção da cabina 6-25
6.5.1 Manutenção do ar condicionado da cabina 6-26
6.5.2 Manutenção do filtro de ar da cabina GL11 6-27
6.5.3 Manutenção do filtro de ar da cabina SG1/1 6-27
6.5.4 Manutenção do filtro de ar da cabina de carvão ativado 6-27
6.5.5 Sistema de lavagem do para-brisas 6-28
6.5.6 Substituição dos vidros da cabina 6-28
6.5.7 Substituição das luzes da cabina 6-28

6.6 Manutenção do sistema hidráulico do trator 6-29
6.6.1 Manutenção da caixa de velocidades, retorno da tração e diferencial traseiro 6-29
6.6.2 Manutenção da ponte dianteira 6-30
6.6.3 Manutenção do redutor final da ponte traseira 6-31
6.6.4 Manutenção do filtro hidráulico em aspiração 6-32
6.6.5 Manutenção do filtro hidráulico em fornecimento 6-32
6.6.6 Manutenção do filtro hidráulico dos distribuidores dianteiros (se disponível) 6-33
6.6.7 Manutenção do sistema hidráulico dos travões 6-33

6.7 Manutenção do sistema elétrico 6-35
6.7.1 Bateria 6-36
6.7.2 Manutenção da correia do alternador Poly-V 6-37
6.7.3 Luzes 6-37
6.7.4 Fusíveis e relés 6-43

6.8 Lubrificação e ponto de lubrificação 6-47

6.9 Manutenção técnica em caso de armazenamento a longo prazo 6-49

6.1 Intervalos de manutenção técnica

Consulte a tabela para as peças submetidas a manutenção, elementos envolvidos e o período de manutenção.

Aviso
Efetue qualquer operação com o motor desligado e à temperatura ambiente.

Aviso
O reabastecimento e o controlo do nível de óleo devem ser efetuados com o motor na posição horizontal.

Aviso
Antes de cada arranque, para evitar fugas de óleo, certifique-se de que: - as varetas de nível de óleo estão inseridas corretamente; - estão bem apertados: - as tampas de descarga do óleo; - as tampas de reabastecimento de óleo.

Nota
Após efetuar a manutenção, limpeza ou reparação do trator, volte a montar todos os resguardos de proteção ou placas antes de o ligar.

6.1.1 Intervalos de manutenção técnica

Grupo	Descrição de intervenção	Intervalo de substituição									
		Horas	50	150	300		900	900	1.200	4.000	8.000
		Meses	12		12	24	12	24	24		
Motor (3)	Óleo do motor (1) (2)				X						
	Filtro de óleo do motor (1)		X (*)		X						
	Filtro de combustível				X						
	Líquido de refrigeração								X		
	Correia do alternador							X			
	Sensor de obstrução do filtro de ar							X			
	Filtro de ar do motor - Externo				X						
	Filtro de ar do motor - Segurança					X					
	Filtro de partículas									X	
	Revisão parcial do motor									X	
	Revisão total do motor										X
Cabina	Filtro de ar da cabina (antipó)				X						
Transmissão	Verificação da regulação do curso do pedal da embraiagem		X								
	Filtro de óleo da transmissão - Fornecimento (Bomba principal)			X (*)	X						
	Filtro de óleo da transmissão - Fornecimento (Bomba de serviços)			X (*)	X						
	Filtro de óleo da transmissão - Admissão				X						
	Óleo da transmissão - Diferencial traseiro						X				
	Óleo da transmissão - Redutores						X				
	Óleo do eixo dianteiro - Diferencial dianteiro						X				
Travões	Óleo dos travões						X				
Lubrificação	Elevador traseiro		X								
	Ponte dianteira		X								
	Alavanca de travagem		X								

(*) - Apenas na primeira vez
(1) - Em condições de trabalho exigentes, como ambiente poeirentos e funcionamento com cargas extremas, efetue a substituição a cada 150 horas.
(2) - Sempre que acender o indicador de óleo do motor, é necessário substituir o óleo mesmo que não tenham decorrido as horas previstas
(3) - Manutenção ordinária do motor (após a rodagem), referente a uma atividade diária constante do motor. Para a manutenção na fase de rodagem, consulte a respetiva secção.

6.1.2 Operação de manutenção técnica do motor

Nota
Em seguida, são indicadas as intervenções de manutenção no motor. Para as operações detalhadas, consulte as seções específicas.

Manutenção na fase de rodagem (primeiras 50 horas)

Frequência *	Componente	Tipo de intervenção	Modo de intervenção
A cada 10 horas (todos os dias)	Óleo do motor (1)	Verificação do nível	Reabasteça, se necessário
	Líquido de refrigeração (3)	Verificação do nível	Reabasteça, se necessário
	Filtro de ar	Verificação da limpeza	Limpe com ar comprimido a baixa pressão
		Verificação do indicador de entupimento situado no corpo do filtro	Limpe o filtro ou, se necessário, substitua-o por um novo
	Sistema de refrigeração do motor e veículo (radiadores, intercooler, ventoinha)	Verificação da limpeza	Limpe com uma escova de cerdas suaves Limpe com ar comprimido a baixa pressão.
Após as primeiras 50 horas (no final da rodagem)	Filtro de óleo (2)	Substituição	-

* - Em caso de ausência de contador, a frequência das intervenções é calculada em função do dia solar: um dia solar corresponde a 12 horas de funcionamento.

(1) - Em condições de trabalho exigentes, como ambiente poeirentos e funcionamento com cargas extremas, efetue a substituição do óleo do motor a cada 150 horas de funcionamento. Se o motor não tiver estado em funcionamento durante o tempo indicado, é necessário efetuar igualmente a substituição do óleo e do filtro, pelo menos, uma vez por ano.

(2) - Se o motor não tiver estado em funcionamento durante o tempo indicado, também é necessário substituir o filtro, pelo menos, a cada 12 meses.

(3) - Se o motor não tiver estado em funcionamento durante o tempo indicado, também é necessário substituir o líquido, pelo menos, a cada 24 meses.

Manutenção ordinária (após a rodagem)

Aviso
A substituição do óleo do motor deve ser efetuada, de qualquer forma, também antes do intervalo definido pela manutenção programada se o indicador de alarme genérico se acender, com erro na unidade de controlo eletrónica de gestão do motor 3020F “Massa crítica de óleo do motor”.  O acendimento do indicador de alarme genérico no painel de instrumentos é acompanhado da exibição do símbolo de alerta do operador (A) no ecrã.

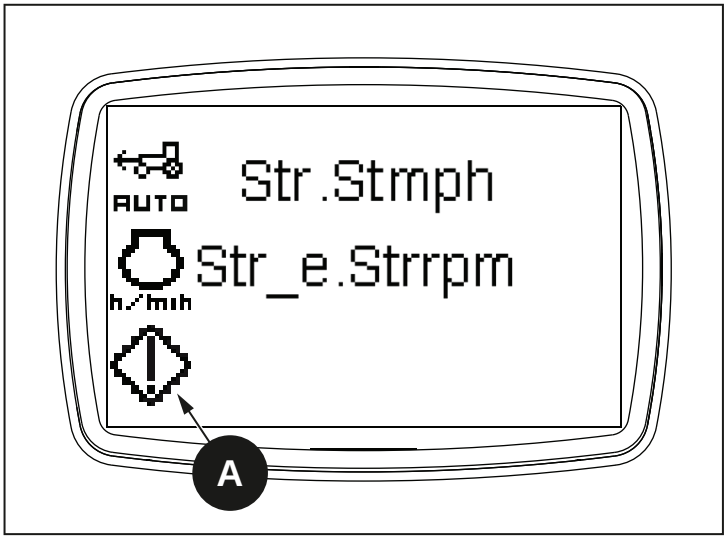


Fig. 6.1

Frequência (horas) *	Componente	Tipo de intervenção	Modo de intervenção
10 (todos os dias)	Óleo do motor (1)	Verificação do nível	Reabasteça, se necessário
	Líquido de refrigeração (3)	Verificação do nível	Reabasteça, se necessário
	Filtro de ar	Verificação da limpeza	Limpe com ar comprimido a baixa pressão
		Verificação do indicador de entupimento situado no corpo do filtro	Limpe o filtro ou, se necessário, substitua-o por um novo
	Sistema de refrigeração do motor e veículo (radiadores, intercooler, ventoinha)	Verificação da limpeza	Limpe com uma escova de cerdas suaves Limpe com ar comprimido a baixa pressão.
300	Óleo do motor (1)	Substituição	-
	Filtro de óleo (2)	Substitua o cartucho	-
	Filtro de ar	Substituição do cartucho principal	-
		Verificação da limpeza do cartucho de segurança	Limpe com ar comprimido a baixa pressão
		Verificação do circuito de descarga de pó	-
	Filtro de combustível (2)	Substituição	-
	Circuito de aspiração do ar e tubo intercooler	Verificação da limpeza Verificação da vedação das tubagens	-
	Circuito de separação do óleo	Verificação da vedação das tubagens	-
	Circuito do vácuo	Verificação da vedação das tubagens	-
	Válvula de borboleta de aspiração TVA	Verificação da limpeza	Dirija-se a uma oficina autorizada
900	Correia de transmissão - tipo Poly-V (4)	Substituição	-
	Depósito de combustível	Limpeza do depósito de combustível e verificação da eficiência da tampa de carga	-
	Filtro de ar	Substituição do indicador de entupimento	-
1.200	Líquido de refrigeração (3)	Substitua	-
4.000	Filtro de partículas	Efetue a regeneração	Dirija-se a uma oficina autorizada
	Motor	Efetue a revisão parcial	Dirija-se a uma oficina autorizada
8.000	Motor	Efetue a revisão geral	Dirija-se a uma oficina autorizada

* - Em caso de ausência de contador, a frequência das intervenções é calculada em função do dia solar: um dia solar corresponde a 12 horas de funcionamento.

(1) - Em condições de trabalho exigentes, como ambiente poeirentos e funcionamento com cargas extremas, efetue a substituição do óleo do motor a cada 150 horas de funcionamento. Se o motor não tiver estado em funcionamento durante o tempo indicado, é necessário efetuar igualmente a substituição do óleo e do filtro, pelo menos, uma vez por ano.

(2) - Se o motor não tiver estado em funcionamento durante o tempo indicado, também é necessário substituir o filtro, pelo menos, a cada 12 meses.

(3) - Se o motor não tiver estado em funcionamento durante o tempo indicado, também é necessário substituir o líquido, pelo menos, a cada 24 meses.

(4) - Se o motor não tiver estado em funcionamento durante o tempo indicado, é necessário efetuar igualmente a substituição da correia, pelo menos, a cada 24 meses.

6.2 Manutenção geral e inspeção

Abertura do capot

Introduza uma chave Allen (1) com a medida adequada no respetivo orifício e, em seguida, rode no sentido dos ponteiros do relógio para desengatar a fechadura.

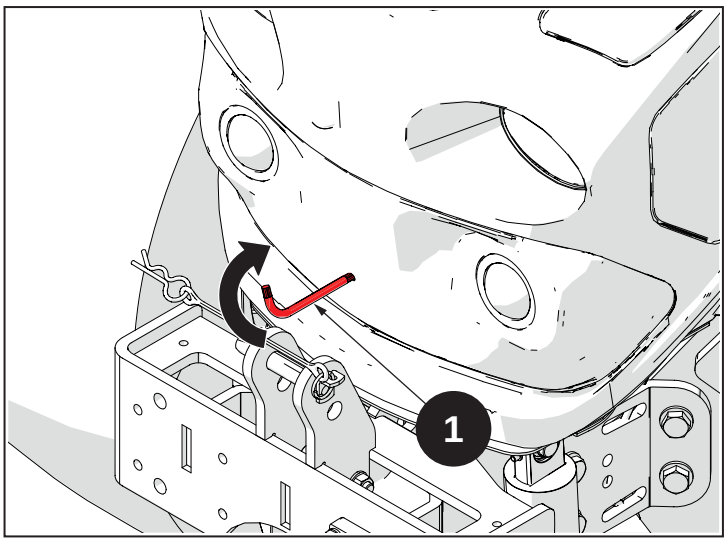


Fig. 6.2

6.2.1 Reabastecimento de combustível

Perigo
Abasteça exclusivamente com o motor desligado.

O motor foi concebido para ser alimentado com combustíveis padrão disponíveis no território europeu (segundo as especificações DIN EN 590). Em caso de alimentação com combustível BIODIESEL (segundo as especificações UNI EN 14214), esse pode ser misturado, até 7%, com combustível disponível no território europeu (segundo a norma EN 590).

Para efetuar o reabastecimento, utilize um funil de modo a evitar perdas de combustível. Durante o reabastecimento, certifique-se de que o combustível não contém resíduos; caso contrário, use filtros apropriados.

Aviso
É proibida a utilização de combustíveis com especificações diferentes das indicadas. Utilize combustível com um baixo conteúdo de enxofre. A percentagem de enxofre não deve ser superior a 10-50 ppm (parte por milhão). Se a percentagem de enxofre contido no combustível for superior ao valor indicado, compromete-se a funcionalidade do filtro de partículas. Evite utilizar combustível misturado com água ou outras substâncias para não provocar danos no motor.

Para aceder à tampa (1) do depósito de combustível em modelos equipados com cabina SG1/1 (de baixo perfil), proceda da seguinte forma.

- Abra o vidro traseiro.
- Desaperte o botão (2) e levante a lamela (3).

Aviso
Utilize, de preferência, um funil para introduzir o combustível no depósito.

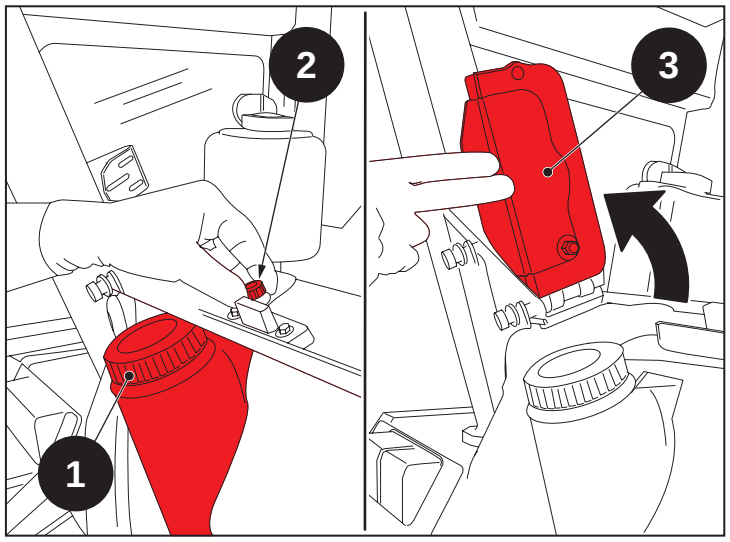


Fig. 6.3

6.2.2 Controlo do nível de óleo do motor

Atenção

Proteja as mãos, pois o óleo e a haste de controlo, se estiverem demasiado quentes, podem causar queimaduras.

Atenção

O sistema DPF (3) pode alcançar temperaturas extremamente elevadas e está situado próximo da tampa de introdução (2); proteja as mãos para evitar o risco de queimaduras.

A vareta de controlo (1) do nível do óleo do motor está situada na parte inferior direita do motor.

- Ligue o motor e coloque-o à temperatura de funcionamento (70÷80 °C).
- Desligue o motor e retire a chave de ignição.
- Coloque o motor perfeitamente nivelado.
- Aguarde alguns minutos para circular todo o óleo no cárter.
- Extraia a vareta (1) e verifique o nível do óleo.
- Reabasteça, se necessário, pela tampa (2). Durante o reabastecimento do óleo, para evitar ultrapassar o valor máximo permitido, introduza o óleo em pequenas quantidades (100-200 ml de cada vez) até alcançar o nível correto. Para a quantidade de óleo, consulte "Lubrificantes, combustíveis e refrigerantes".

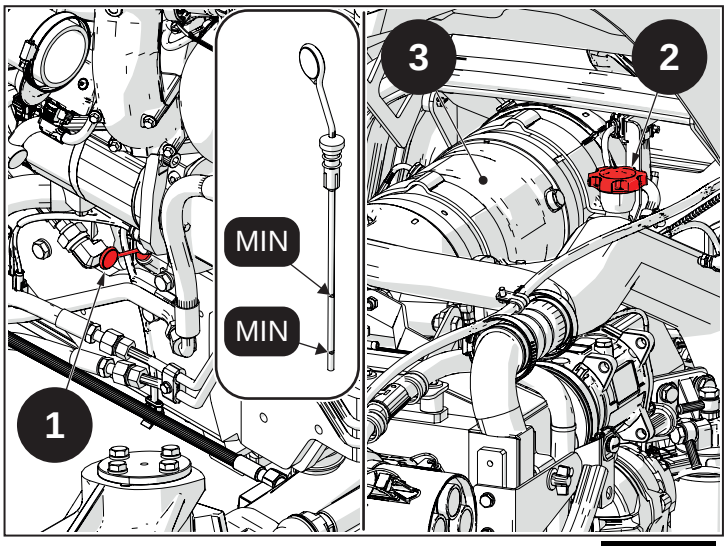


Fig. 6.4

Aviso

O nível do óleo deve estar entre as referências de mínimo (MIN) e máximo (MAX) indicados na vareta (1).

Não misture óleos demarcas diferentes ou características diferentes (consulte "Lubrificantes, combustíveis e refrigerantes").

6.2.3 Controlo do aperto dos parafusos e vedação das uniões

Proceda da forma indicada.

- Ligue o motor e mantenha-o no regime mínimo durante alguns minutos.
- Coloque o motor no regime até alcançar a temperatura de funcionamento (70-80°C).
- Desligue o motor e deixe-o arrefecer.
- Verifique o aperto dos parafusos de fixação dos órgãos principais.
- Verifique a vedação das uniões no circuito de alimentação.
- Verifique o aperto das braçadeiras.
- Verifique eventuais perdas de fluidos.

A verificação dos tubos é efetuada, exercendo um ligeiro esmagamento ou flexão, ao longo de todo o tubo e junto das braçadeiras de fixação.

Os componentes devem ser substituídos se apresentarem fissuras, dobras, cortes, perdas e não conservarem uma determinada elasticidade.

Aviso

Se os tubos estiverem danificados, dirija-se a uma oficina autorizada GOLDONI.

6.2.4 Manutenção da carroçaria

Atenção
Em caso de utilização de jatos de água sob pressão, não direcione o jato para: - Componentes do sistema elétrico - Pneus - Tubos hidráulicos - Radiador - Órgãos elétricos - Juntas insonorizadas - Outros órgãos que podem ser danificados pela pressão da água

Verifique periodicamente a condição da carroçaria. Para garantir a duração, as abrasões e estrias profundas devem ser tratadas por pessoal especializado. Verifique eventuais zonas de estagnação da água.

Limpe a carroçaria com soluções de água normais e champô específico:

- Quando necessário, para utilizações do trator em ambientes normais.
- Frequentemente, para utilizações em zonas marinhas.
- Imediatamente após a utilização de substâncias orgânicas ou químicas.

Os guarda-lamas e para-choques devem ser limpos regularmente e devem ser removidos eventuais sedimentos de lama.

Nota
Não elimine para o ambiente determinados líquidos, como combustíveis, lubrificantes, fluidos refrigerantes, outros fluidos.

6.2.5 Verificações e controlos do motor

A lista apresenta algumas das atividades de manutenção, verificação e controlo, a serem efetuadas no motor durante o funcionamento normal.

- purga do circuito de alimentação;
- controlo do aperto dos parafusos e vedação das uniões;
- controlo do nível de óleo do motor;
- controlo do nível de líquido de refrigeração do motor;
- controlo da tensão da correia;
- troca de óleo do motor;
- troca do líquido de refrigeração;
- troca do cartucho do filtro de óleo;
- troca do filtro de combustível;
- limpeza do filtro de partículas.

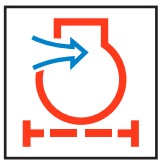
6.2.6 Limpeza e substituição do filtro de ar

Atenção

Para cada operação de manutenção, o motor deve estar desligado e frio.

Nota

No painel de instrumentos está presente um indicador luminoso de entupimento do filtro.



A sua ligação indica que o filtro de ar está entupido e é necessário proceder à manutenção ou substituição.

- Abra os ganchos (1) e desmonte a tampa (2).
- Extraia o cartucho principal (3) e limpe-o com um jato de ar direto para o exterior.
- Verifique as condições de desgaste do cartucho (3) e, se necessário, substitua-o.
- Extraia o cartucho de segurança (4) e limpe com um jato de ar tanto o cartucho como o interior do recipiente.
- Verifique as condições de desgaste do cartucho (4) e, se necessário, substitua-o.
- Volte a montar o cartucho (4).
- Volte a montar o cartucho (3) e a tampa (2).

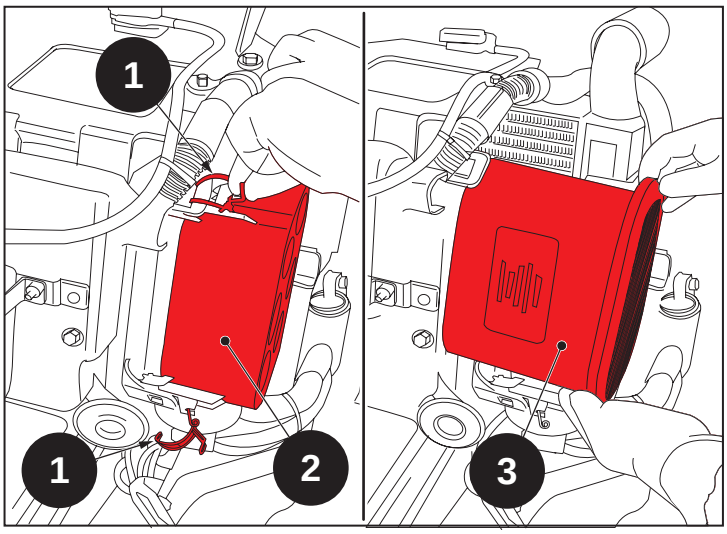


Fig. 6.5

Aviso

Depois de substituir duas ou três vezes o cartucho principal (3), é importante substituir também o cartucho de segurança (4).

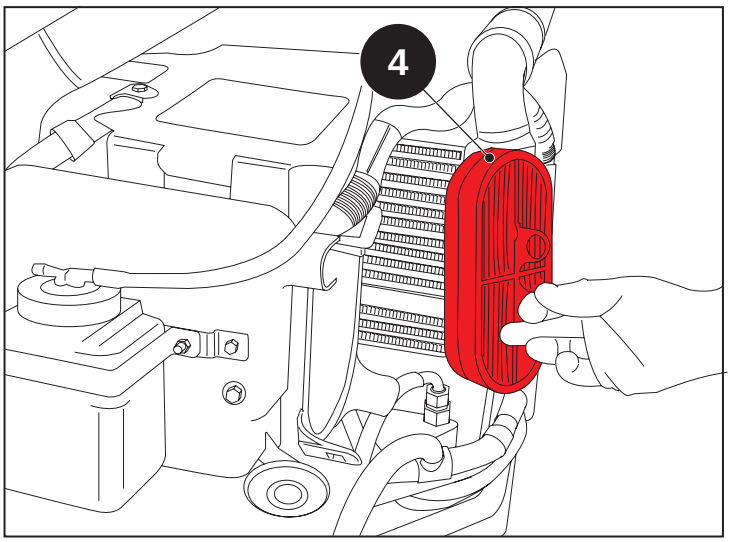


Fig. 6.6

6.2.7 Substituição do óleo do motor

Atenção

Proteja as mãos, pois o óleo e a haste de controlo, se estiverem demasiado quentes, podem causar queimaduras.

Atenção

O sistema DPF (3) pode alcançar temperaturas extremamente elevadas e está situado próximo da tampa de introdução (2); proteja as mãos para evitar o risco de queimaduras.

Aviso

O óleo deve ser substituído óleo com o motor na posição horizontal.

Aviso

É aconselhável efetuar a regeneração manual do filtro de partículas antes de proceder à substituição do óleo do motor.

Proceda da forma indicada.

- Ligue o motor e coloque-o à temperatura de funcionamento (70÷80 °C).
- Desligue o motor e retire a chave de ignição.
- Deixe arrefecer devidamente o motor para evitar riscos de queimaduras.
- Coloque um recipiente de capacidade adequada.
  (Para a quantidade de óleo, consulte "Lubrificantes, combustíveis e refrigerantes").
- Desaperte a tampa de carga (2).
- Desaperte a tampa de descarga (1) e deixe circular todo o óleo no recipiente.
- Substitua a junta e volte a apertar a tampa (1).

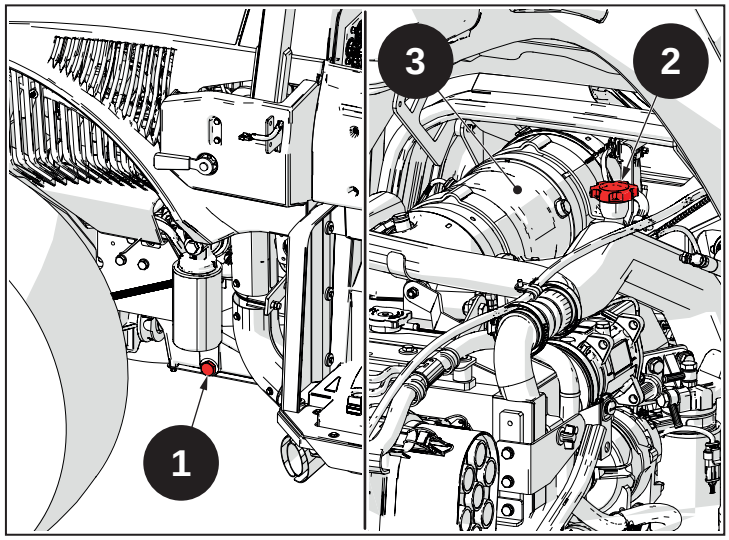


Fig. 6.7

Aviso

Aperte a tampa (1) com um binário de aperto de 55 Nm (5,5 kgm).

- Introduza o óleo novo até alcançar o nível correto assinalado na vareta.
- Volte a apertar a tampa de carga (2).
- Ligue o motor e coloque-o à temperatura de funcionamento (70÷80 °C). Verifique eventuais perdas de óleo.
- Desligue o motor.
- Aguarde alguns minutos para circular todo o óleo no cárter.
- Verifique o nível do óleo.

6.2.8 Diluição do óleo do motor

Reposição dos parâmetros na unidade de controlo eletrónica de gestão do motor (a efetuar no final da operação de troca de óleo do motor).

Aviso
A cada troca de óleo, é necessário repor a função "Oil dilution calculation".

Aviso
A reposição da função é efetuada através da ferramenta de diagnóstico fornecida às oficinas autorizadas GOLDONI ou ao distribuidor de venda do veículo.

Verifique:

Se o procedimento tiver sido efetuado corretamente, a lâmpada de baixa pressão do óleo do motor pisca 3 vezes durante 1 segundo alternados com uma pausa de 0,5 segundos.

Nota
Em algumas aplicações, a verificação não é viável.

Aviso
Não espalhe o óleo para o ambiente, mas elimine-o cumprindo as leis vigentes do país de utilização. Utilize óleos e lubrificantes recomendados pelo fabricante (consulte "Lubrificantes, combustível e refrigerantes").

6.2.9 Substituição do cartucho do filtro de óleo do motor

- Desligue o motor e retire a chave de ignição.
- Deixe arrefecer devidamente o motor para evitar riscos de queimaduras.
- Coloque um recipiente para conter as eventuais perdas.
- Desaperte o filtro (1) e substitua-o.
- Verifique as condições da junta (2) e, se necessário, substitua-a.
- Lubrifique a junta do cartucho novo antes de o montar.
- Monte o filtro de óleo.

Aviso

Aperte o parafuso a um binário de aperto de 25 Nm (2,5 kgm).

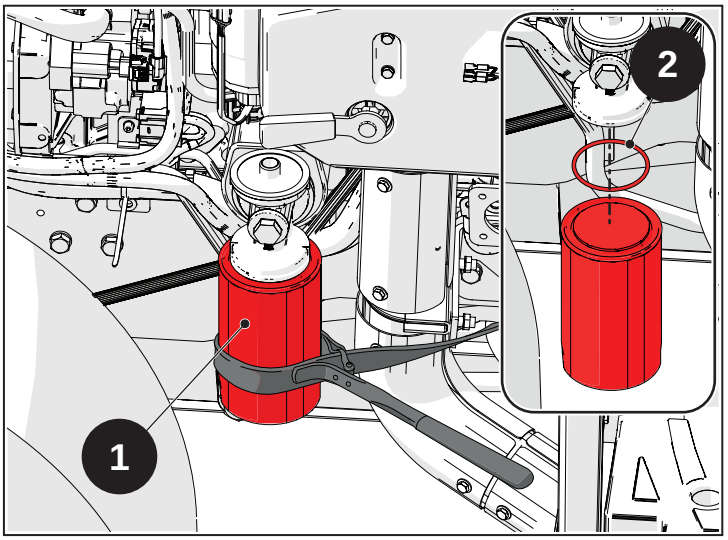


Fig. 6.8

- Ligue o motor e mantenha-o no regime mínimo durante alguns minutos até o colocar à temperatura de funcionamento (70÷80 °C).
- Desligue o motor e retire a chave de ignição.
- Aguarde alguns minutos para circular todo o óleo no cárter.
- Verifique o nível correto de óleo e, se necessário, reabasteça.
- Verifique eventuais perdas de óleo.

Aviso

Na presença de perdas de óleo, pare imediatamente o motor e contacte um centro autorizado.

Aviso

Não elimine material poluente para o ambiente. Efetue a eliminação cumprindo as leis vigentes na matéria.

6.2.10 Verificação e regulação da altura do pedal do travão de funcionamento

Efetue a regulação quando:

- O curso do pedal do travão for excessivo ou demasiado suave.
- Quando uma das rodas parar de forma desequilibrada em relação às outras.
- Quando os espaços de travagem aumentam em relação às mesmas condições de utilização.

Perigo
A regulação deve ser efetuada exclusivamente pelo concessionário ou por pessoal especializado.

A altura dos pedais do travão da plataforma é de cerca de 215 mm.

Nota
Dirija-se à oficina autorizada para efetuar a regulação.

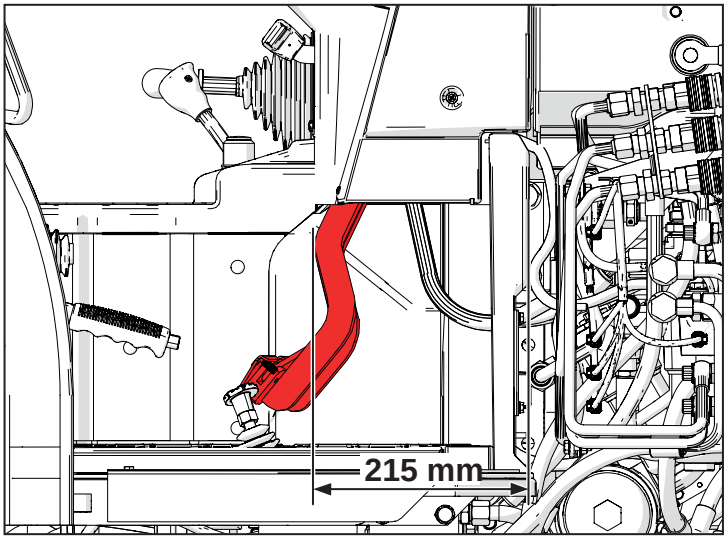


Fig. 6.9

Depois de efetuar a regulação, lubrifique os casquilhos internos através dos lubrificadores indicados, situados em frente ao grupo da tração dupla.

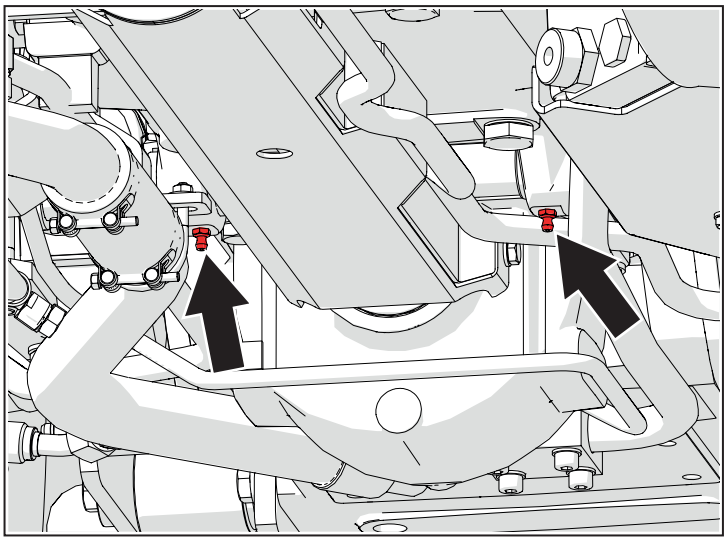


Fig. 6.10

6.2.11 Verificação e regulação do curso do pedal da embraiagem

Periodicamente, verifique o curso em vazio do comando. A folga em vazio deverá ser mantida no intervalo +20/+30 mm. Se a folga em vazio encontrada não estiver dentro desse intervalo, é necessário realizar a regulação do pedal da embraiagem.

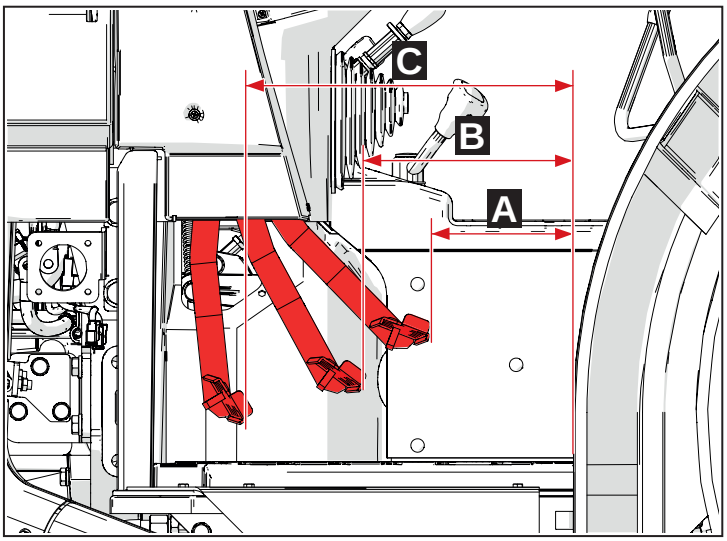


Fig. 6.11

Série Q com chassis e cabina SG1/1

Pedal em repouso (A)	195 mm
Início do desengate da embraiagem (B)	220 mm
Fim do curso (C)	360 mm

Série S com chassis e cabina GL11 ou Série Q com cabina GL11

Pedal em repouso (A)	165 mm
Início do desengate da embraiagem (B)	190 mm
Fim do curso (C)	330 mm

Atue da seguinte forma para regular o pedal:

- Para aceder aos parafusos e regulação, é necessário desmontar a porte de fecho lateral.
- Para modificar o curso em vácuo, aperte ou desaperte a porca de regulação (1).

Quando o curso do comando respeitar os valores indicados, a regulação está concluída.

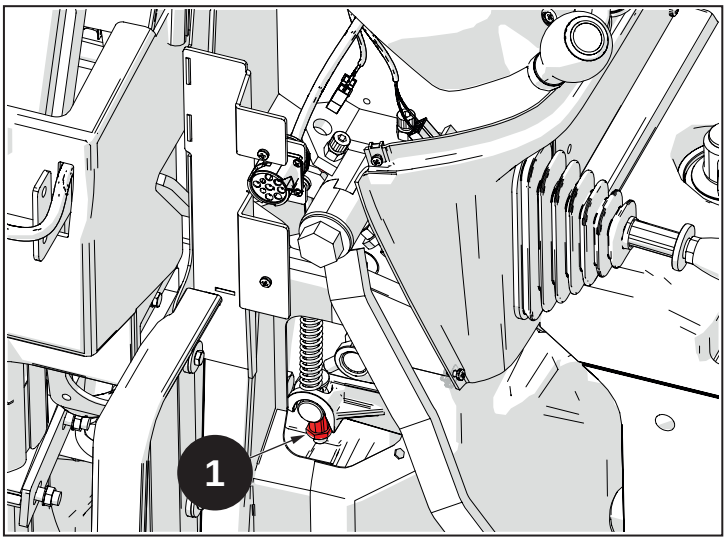


Fig. 6.12

Perigo
A regulação deve ser efetuada exclusivamente pelo concessionário ou por pessoal especializado.

6.2.12 Verificação e regulação da embraiagem da tomada de força traseira

Periodicamente, verifique o curso em vazio do comando. O curso em vácuo da alavanca não deve ser superior a 20 mm. Se detetar um curso superior, é necessário efetuar a regulação da alavanca da embraiagem da TDF traseira.

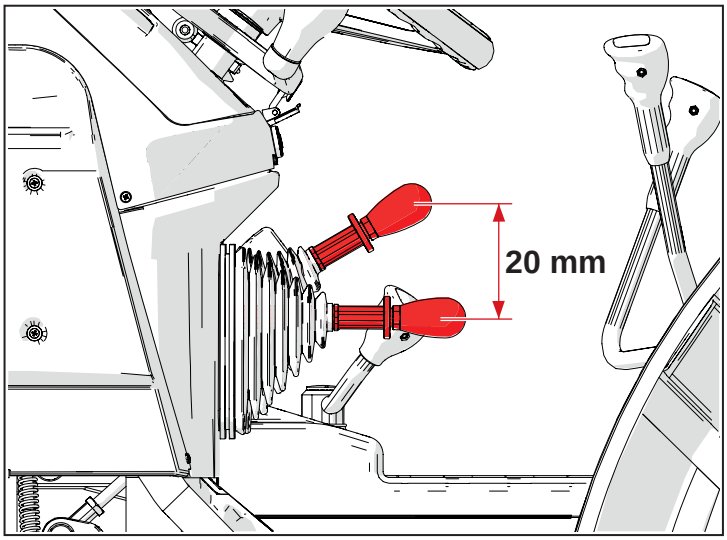


Fig. 6.13

Para aceder aos parafusos e regulação, é necessário desmontar a porte de fecho lateral. Atue da seguinte forma para regular a alavanca:

- Para modificar o curso em vácuo, aperte ou desaperte a porca de regulação (1).
- Para modificar a posição de fim do curso, aperte ou desaperte o parafuso (2).

Quando o curso do comando respeitar os valores indicados, a regulação está concluída.

Perigo
A regulação deve ser efetuada exclusivamente pelo concessionário ou por pessoal especializado.

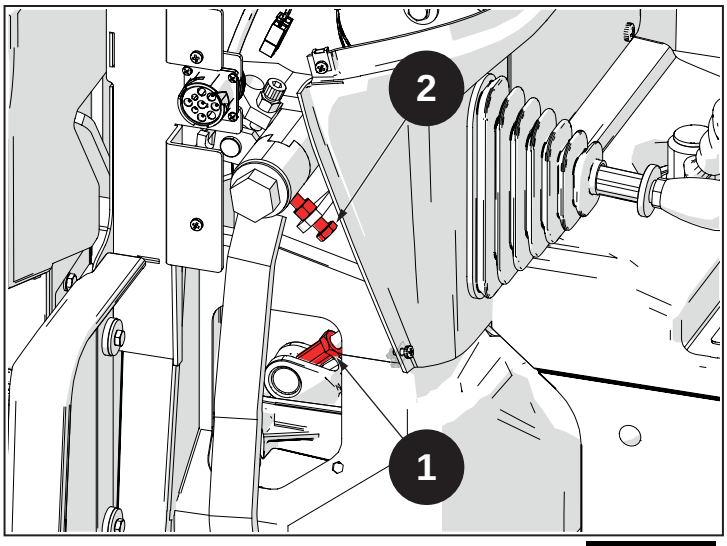


Fig. 6.14

Substitua a embraiagem, se necessário, numa oficina autorizada e utilizando exclusivamente uma peça sobresselente original.

Perigo
O serviço deve ser efetuado exclusivamente pelo concessionário ou por pessoal especializado.

6.2.13 Verificação do regime mínimo do motor

Posicione a alavanca (1) completamente para baixo e certifique-se de que o número de rotações do motor esteja estabilizado em regime mínimo. Caso contrário, contacte uma oficina autorizada.

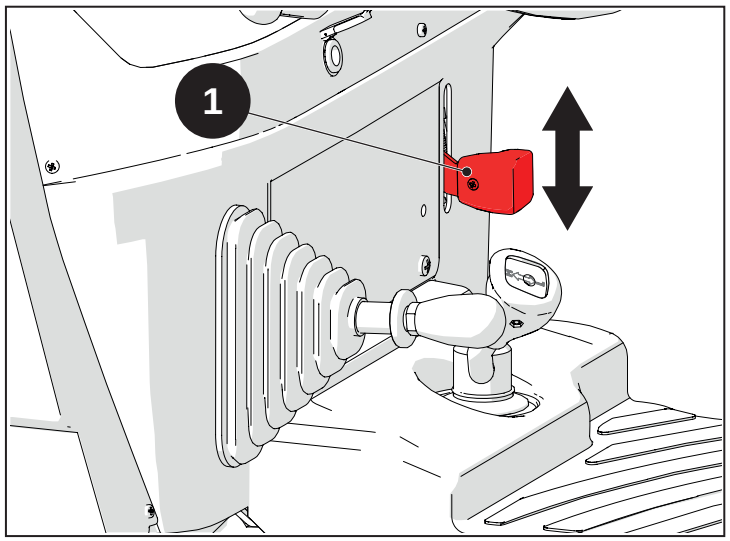


Fig. 6.15

6.2.14 Regulação da folga das válvulas

A verificação e a regulação devem ser realizadas pelo concessionário.

6.2.15 Verificação do cinto de segurança

Verifique o cinto de segurança e os elementos de bloqueio, pelo menos, uma vez por ano. Se o cinto apresentar cortes, roturas, desgaste excessivo ou anómalo, pontos frágeis, podres ou riscados ou o anel elástico ou o dispositivo de enrolamento estiverem danificados, deve ser substituído imediatamente. Para a sua segurança, quando substituir o cinto, utilize exclusivamente os acessórios previstos para esta máquina.

6.3 Manutenção do sistema de refrigeração do motor

Atenção

O radiador não deve entrar em contacto com substâncias ácidas, básicas ou corrosivas.

Nota

Durante o inverno, verifique regularmente a concentração de anticongelante de acordo com as condições de temperatura.

Atenção

Antes de ligar o motor, inspecione o nível de líquido de refrigeração no radiador (1) para verificar se é necessário adicionar óleo e se há fugas.

Verifique se a tampa do radiador está fixada.

Verifique regularmente se o núcleo do radiador apresenta ervas daninhas, sujidade, massa lubrificante ou outros contaminantes e, se presentes, remova-os.

Verifique se o termóstato fornece constantemente um bom desempenho, caso contrário, impedirá a circulação de água de refrigeração com a consequente redução do efeito de refrigeração.

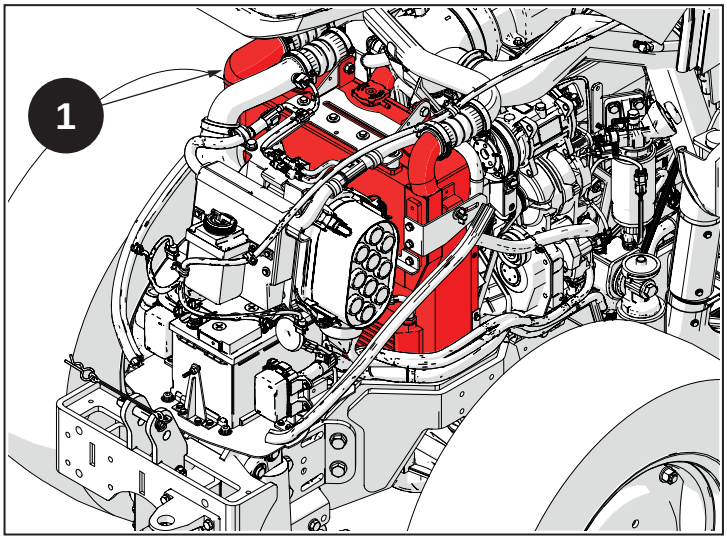


Fig. 6.16

6.3.1 Limpeza do sistema de refrigeração do motor

Desaperte os parafusos de orelhas (1) em ambos os lados do radiador para soltar o radiador intercooler (2).

Levante para cima o radiador intercooler (2), de forma a ter espaço suficiente para aceder ao radiador do líquido de refrigeração.

Limpe com uma escova de cercas macias, garantindo que remove as ervas e os detritos.

Em seguida, conclua a limpeza utilizando ar comprimido a baixa pressão.

Aviso

Evite utilizar um aparelho de limpeza de alta pressão para a limpeza do sistema de refrigeração, pois poderá danificar os componentes.

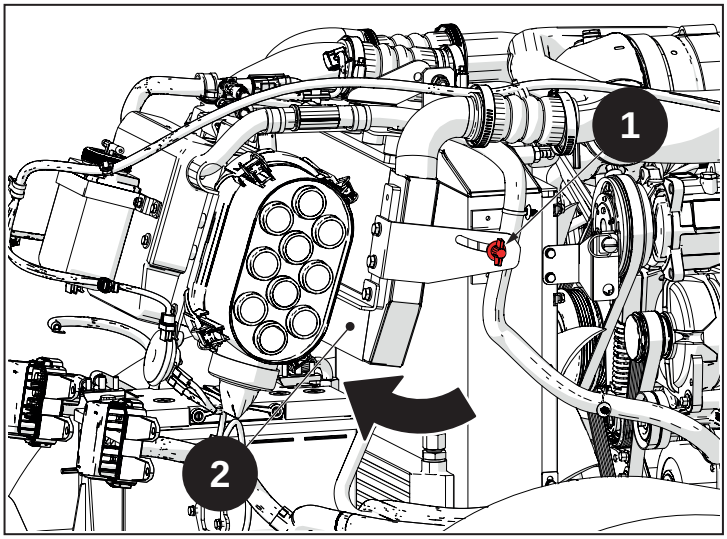


Fig. 6.17

Atenção

Para cada operação de manutenção, o motor deve estar parado e frio.

Não abra o reservatório de expansão do radiador com o motor quente, uma vez que o líquido de refrigeração se encontra sob pressão e a alta temperatura, com o consequente perigo de queimaduras.

6.3.2 Controlo e reposição do líquido de refrigeração do motor

Proceda da forma indicada.

- Ligue o motor e coloque-o à temperatura de funcionamento (70÷80 °C).
- Desligue o motor e retire a chave de ignição.
- Deixe arrefecer corretamente o motor.
- Desaperte a tampa de carga (1).

Atenção

Abra a tampa com cuidado de forma a descarregar a pressão.

- Reabasteça, se necessário, pela tampa (1). O nível de líquido deve estar na base do gargalo onde se aperta a tampa (1) do radiador.

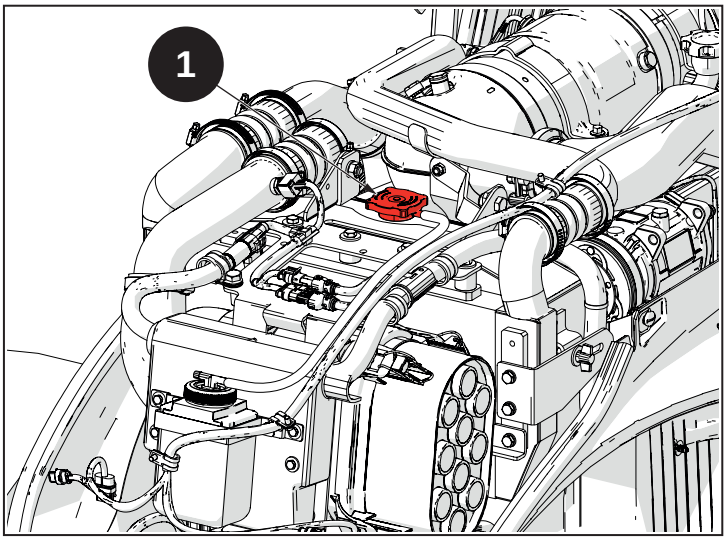


Fig. 6.18

Aviso

Para a quantidade e tipo de líquido, consulte "Lubrificantes, combustíveis e refrigerantes".

6.3.3 Substituição do líquido de refrigeração do motor

Proceda da forma indicada.

- Ligue o motor e mantenha-o no regime mínimo durante alguns minutos. O circuito de refrigeração alcança a pressão de funcionamento.
- Desligue o motor e retire a chave de ignição.

Atenção

Deixe arrefecer devidamente o motor para evitar riscos de queimaduras.

- Coloque um recipiente de capacidade adequada. Para a quantidade de líquido, consulte "Lubrificantes, combustíveis e refrigerantes".
- Desaperte a tampa de carga (1).

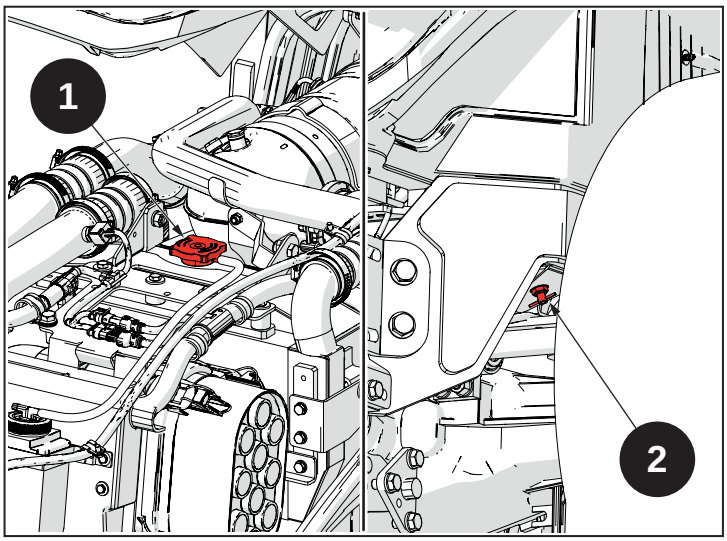


Fig. 6.19

Atenção

Abra a tampa com cuidado de forma a descarregar a pressão.

- Abra as torneiras (2), situadas em ambos os lados do radiador.
- Deixe circular o líquido no recipiente.
- Feche as torneiras (2).
- Introduza o líquido novo. Para a quantidade e tipo de líquido, consulte "Lubrificantes, combustíveis e refrigerantes".

Aviso

O nível de líquido deve estar na base do gargalo onde se aperta a tampa do radiador.

- Volte a apertar a tampa (1).
- Ligue o motor e mantenha-o no regime mínimo durante alguns minutos até o colocar à temperatura de funcionamento (70÷80 °C).
- Desligue o motor e deixe-o arrefecer corretamente.
- Verifique o nível do líquido de refrigeração e, se necessário, efetue o reabastecimento.

Aviso

Não elimine material poluente para o ambiente. Efetue a eliminação cumprindo as leis vigentes na matéria.

6.4 Manutenção do sistema de alimentação

Perigo

Todos os combustíveis são inflamáveis.

As perdas e a queda de combustíveis sobre superfícies quentes e componentes elétricos podem causar incêndios.

Não fume nem faça lume durante as operações a fim de evitar explosões ou incêndios.

Perigo

Os vapores gerados pelo combustível são altamente tóxicos; efetue as operações apenas ao ar livre ou em ambientes bem ventilados.

Não aproxime demasiado o rosto da tampa, para não inalar os vapores nocivos.

Perigo

Não elimine o combustível no ambiente, por ser altamente poluente.

6.4.1 Troca do filtro de combustível

Proceda da forma indicada.

- Desligue o motor e retire a chave de ignição.
- Deixe arrefecer devidamente o motor para evitar riscos de queimaduras.
- Coloque um recipiente para conter as eventuais perdas.
- Desmonte o filtro (1) e substitua-o.
- Encha o filtro novo com o combustível do filtro desmontado.
- Lubrifique a junta (2) do filtro novo antes de o montar.
- Volte a montar o filtro.
- Purgue o ar do circuito de alimentação de combustível (consulte "Purga do circuito de alimentação").
- Ligue o motor e verifique eventuais perdas de combustível.

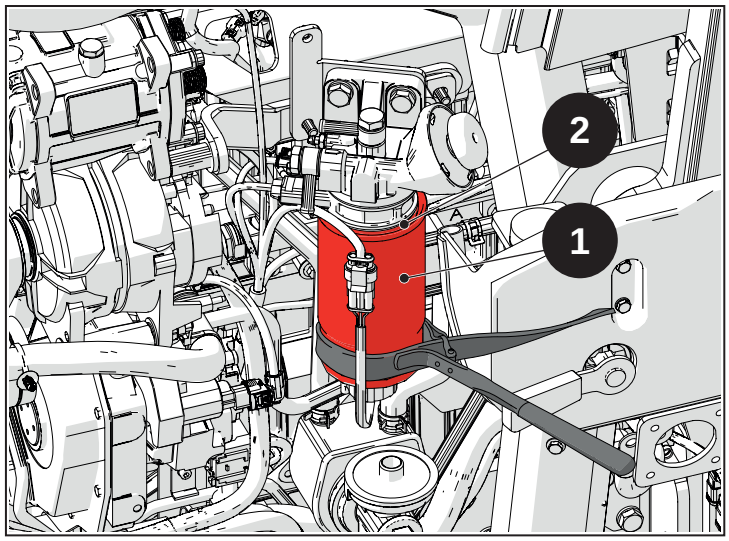


Fig. 6.20

Atenção

Em caso de fugas de combustível, pare imediatamente o motor e contacte uma oficina autorizada GOLDONI.

Aviso

Não elimine material poluente para o ambiente. Efetue a eliminação cumprindo as leis vigentes na matéria.

6.4.2 Purga do circuito de alimentação

Aviso

Esta operação deve ser efetuada após cada troca do cartucho de combustível.

Proceda da forma indicada.

- Desligue o motor e retire a chave de ignição.

Atenção

Deixe arrefecer devidamente o motor para evitar riscos de queimaduras.

- Coloque um recipiente de capacidade adequada.
- Afrouxe o parafuso (1).

Atenção

Não afrouxe as uniões dos tubos de alta pressão do circuito de alimentação de combustível.

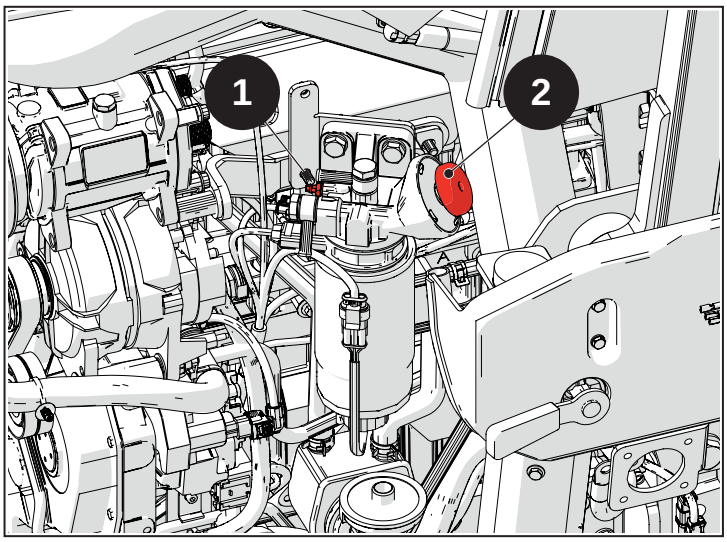


Fig. 6.21

- Acione manualmente a bomba (2) para eliminar o ar do circuito.
- Verifique se do parafuso de purga (1) sai um fluxo de gasóleo limpo sem ar.

Aviso

Tenha cuidado para que não saia todo o combustível incluído no filtro. Nesse caso, proceda à sua remoção, efetue manualmente o enchimento e repita a operação de purga.

- Aperte o parafuso (1).
- Seque os resíduos de combustível antes de ligar o motor.

6.4.3 Purga de água do filtro de combustível

Em caso de ligação do indicador (2) de alarme de "presença de água no combustível", proceda da seguinte forma:

- Desligue o motor e retire a chave de ignição.

Atenção

Deixe arrefecer devidamente o motor para evitar riscos de queimaduras.

- Coloque um recipiente de capacidade adequada.
- Desaperte o sensor de presença de água (1) situado na base inferior do filtro de combustível e deixe circular o combustível até estar sem água.
- Volte a apertar o sensor (1).

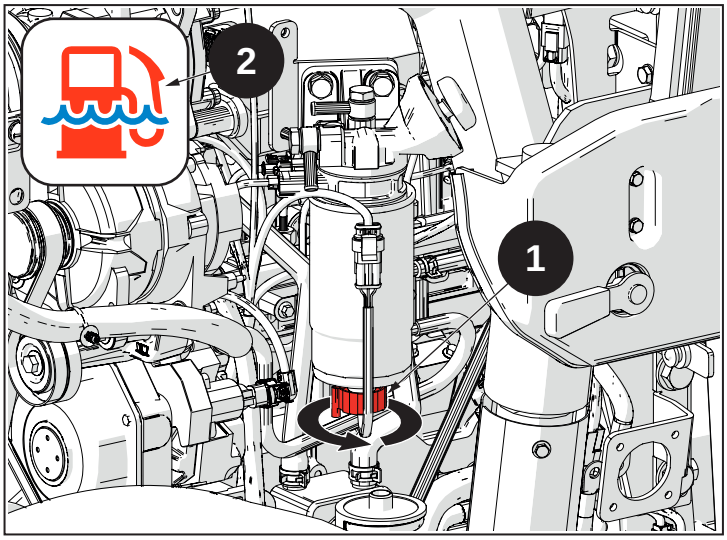


Fig. 6.22

Aviso

Tenha cuidado para que não saia todo o combustível incluído no filtro. Nesse caso, proceda à sua remoção, efetue manualmente o enchimento e repita a operação de purga.

6.4.4 Purga dos sedimentos do depósito de combustível

Estacione o trator numa superfície plana, remova a tampa de descarga (1) por baixo do depósito de combustível e descarregue os sedimentos no fundo do depósito.

Perigo
Esvazie o depósito de combustível com a máquina parada e com o motor frio. Não fume próximo de combustíveis e durante a operação.

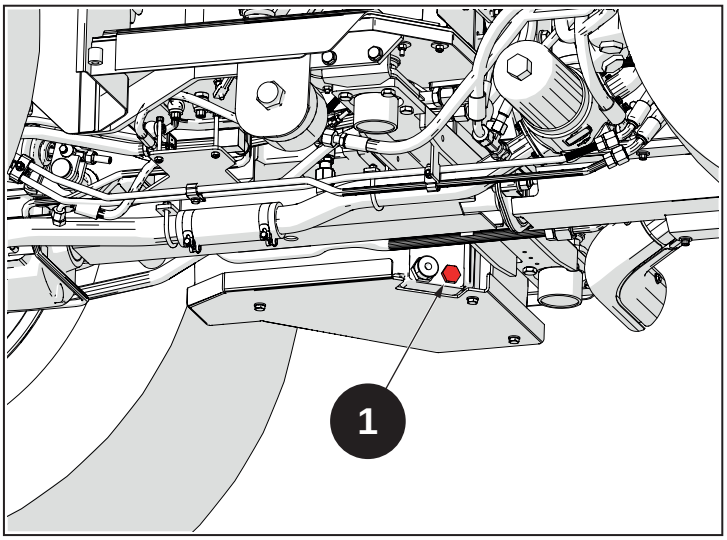


Fig. 6.23

6.4.5 Manutenção do depósito de combustível

Limpe a zona em redor da tampa do depósito. Substitua a tampa do depósito se estiver em falta ou danificada, por uma peça sobresselente original.

Verifique que o depósito não apresenta amolgadelas ou abrasões. Substitua o depósito, se estiver danificado, por uma peça sobresselente original.

Nota
A substituição do depósito de combustível deve ser efetuada exclusivamente pelo concessionário ou pelo pessoal especializado. Dirija-se a uma oficina autorizada GOLDONI.

Quando necessário, limpe o filtro de combustível (1) apresentado na figura.

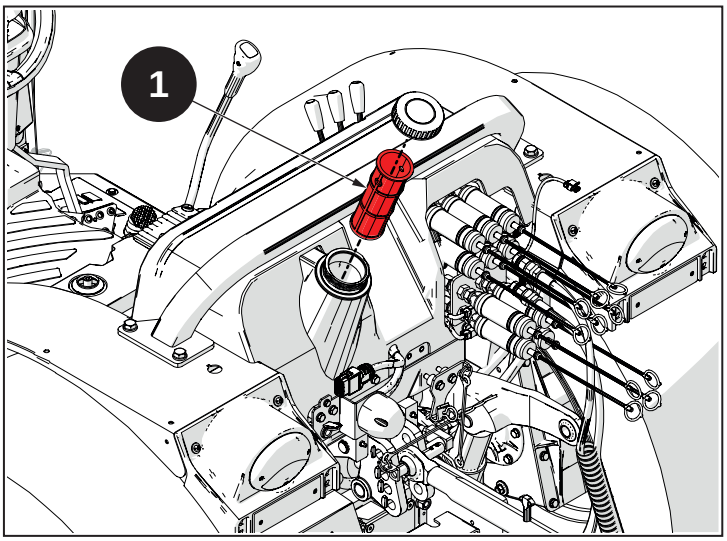


Fig. 6.24

6.5 Manutenção da cabina

Manutenção geral da cabina

Verifique e elimine eventuais estagnações de água nas zonas cobertas por tapetes ou juntas.

Proteja com produtos lubrificantes e hidrófugos as dobradiças e as fechaduras.

Reabasteça o reservatório do líquido do limpa para-brisas utilizando os detergentes apropriados. No período de inverno, verifique que o líquido tem propriedades antigelo.

Mantenha limpos os vidros e os espelhos retrovisores para garantir sempre uma visibilidade adequada.

6.5.1 Manutenção do ar condicionado da cabina

Atenção
Não aproxime chamas livres ou fontes de calor do sistema de ar condicionado.

Atenção
Evite afrouxar uniões e/ou adulterar tubagens com o sistema em pressão.

Atenção
O gás refrigerante pode provocar o congelamento da pele e dos olhos.

Aviso
Nunca intervenha o próprio no sistema de ar condicionado; contacte pessoal especializado.

Limpe com ar comprimido, quando necessário, avaliando as condições ambientais de trabalho (poeirento, seco, etc.) ou, pelo menos, uma vez por semana:

- As grelhas laterais de ventilação do permutador de calor
- O compartimento da ventoinha / permutador de calor

Nota
Para agilizar a limpeza, é recomendável desapertar os botões de fixação (1) e remover ou deslocar a grelha traseira.

Em caso de sujidade excessiva interna do permutador ou caso o sistema de ar condicionado não funcione, é aconselhável contactar um centro de assistência autorizado.

A - Cabina GL11
B - Cabina SG1/1

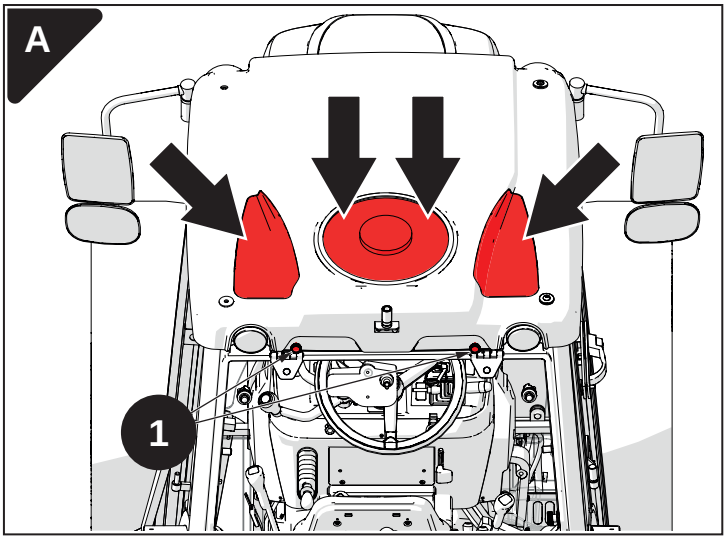


Fig. 6.25

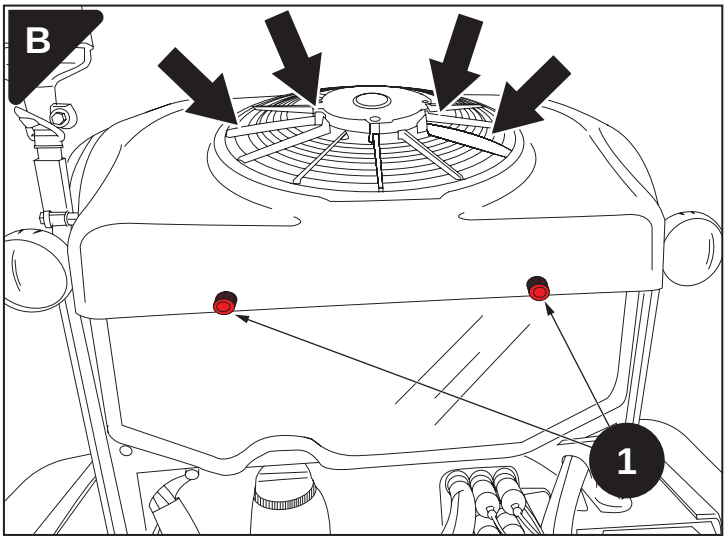


Fig. 6.26

6.5.2 Manutenção do filtro de ar da cabina GL11

Desaperte o botão (1) de fixação da proteção, retire a proteção (2), extraia o filtro (3) e, em seguida, limpe-o: bata com cuidado mais vezes, com a parte perfurada para baixo, sobre uma superfície dura e plana. Sopre lentamente através de todas as dobras, com ar comprimido **no máximo a 7 bar**, na direção oposta à das setas impressas no próprio filtro.

Aviso

Substitua o filtro, quando necessário, ou no máximo segundo o intervalo indicado.

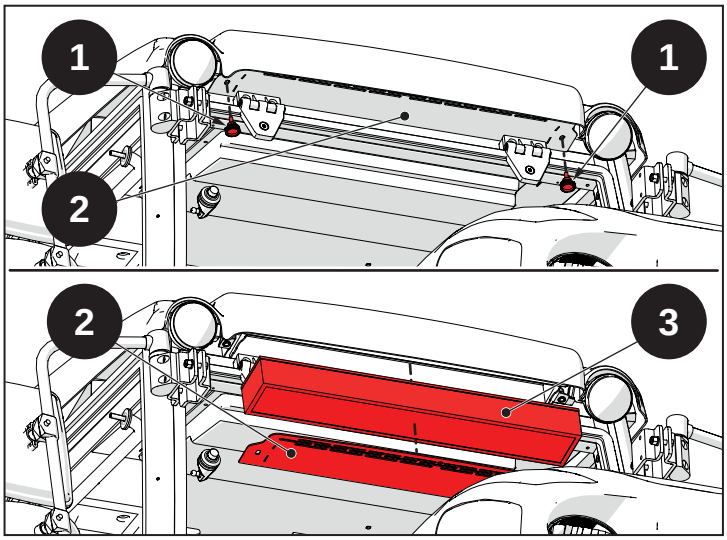


Fig. 6.27

6.5.3 Manutenção do filtro de ar da cabina SG1/1

Desaperte o botão (1) de fixação da proteção, retire a proteção (2), extraia o filtro (3) e, em seguida, limpe-o: bata com cuidado mais vezes, com a parte perfurada para baixo, sobre uma superfície dura e plana. Sopre lentamente através de todas as dobras, com ar comprimido **no máximo a 7 bar**, na direção oposta à das setas impressas no próprio filtro.

Nota

Na cabina SG1/1, estão presentes dois filtros, um no lado esquerdo e outro no lado direito.

Aviso

Substitua o filtro, quando necessário, ou no máximo segundo o intervalo indicado.

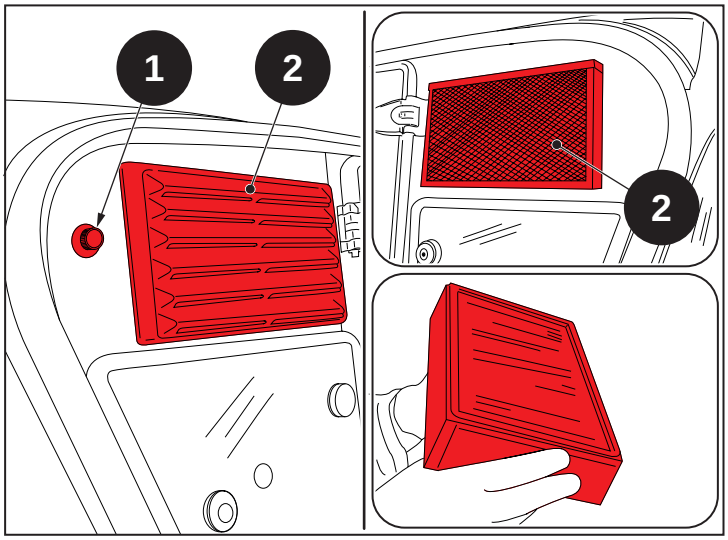


Fig. 6.28

6.5.4 Manutenção do filtro de ar da cabina de carvão ativado

Aviso

Substitua quando necessário ou, no máximo, a cada 200 h de utilização do próprio filtro ou a cada 36 meses.

Para a manutenção, siga as indicações fornecidas pelo fabricante.

6.5.5 Sistema de lavagem do para-brisas

Reponha o nível utilizando detergentes e anticongelantes.

A - Cabina GL11
B - Cabina SG1/1

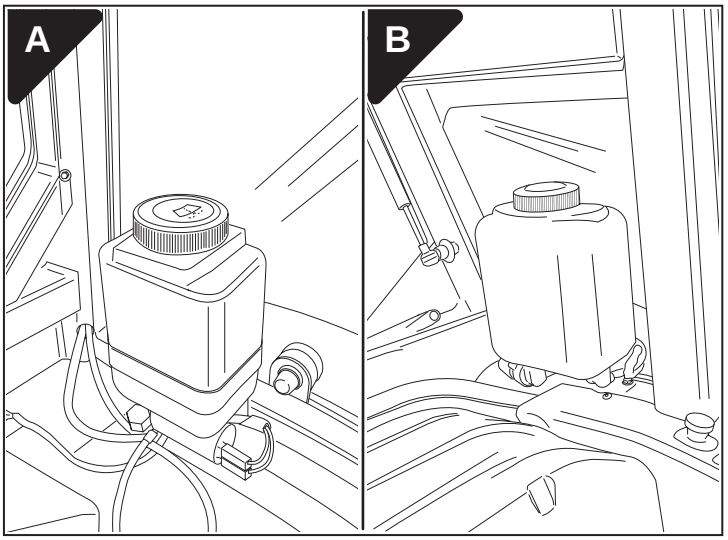


Fig. 6.29

6.5.6 Substituição dos vidros da cabina

Atenção
Todos os vidros da cabina são homologados. Em caso de rotura, substitua por uma peça sobresselente original com os mesmos extremos homologativos.

6.5.7 Substituição das luzes da cabina

Nota
As operações de manutenção estão descritas na secção dedicada à manutenção do sistema elétrico.

6.6 Manutenção do sistema hidráulico do trator

6.6.1 Manutenção da caixa de velocidades, retorno da tração e diferencial traseiro

Controlo do nível de óleo

Estacione o trator numa superfície plana e, em seguida, verifique o nível de óleo do chassis ao desapertar a vareta de nível (1). Se o nível de óleo chegar abaixo da marca inferior (MIN, adicione óleo para transmissões até à posição entre a marca inferior (MIN) e a superior (MAX) na vareta de nível (1). Ligue o motor deixe-o a funcionar no mínimo durante 5 minutos após a introdução de óleo, antes de efetuar a medição do nível.

Nota

Não encha excessivamente a caixa para evitar o sobreaquecimento e danos na caixa de velocidades daí resultantes.

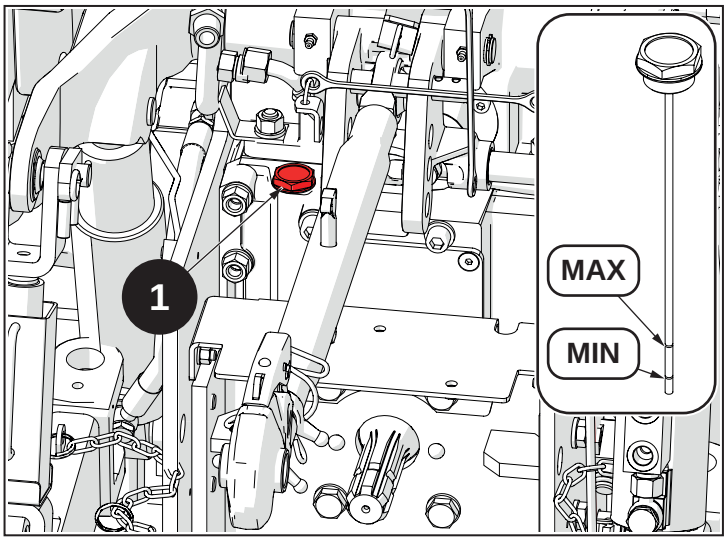


Fig. 6.30

Substituição do óleo

Coloque um recipiente de recolha com uma capacidade adequada por baixo do cárter.

Baixe o braço de elevação externo do elevador para drenar o óleo presente no cilindro.

Retire as tampas seguintes para drenar o óleo:

1 - Caixa de velocidades
2 - Tração dupla
3 - Diferencial traseiro

Nota

Elimine o óleo usado em conformidade com as leis e regulamentos em vigor.

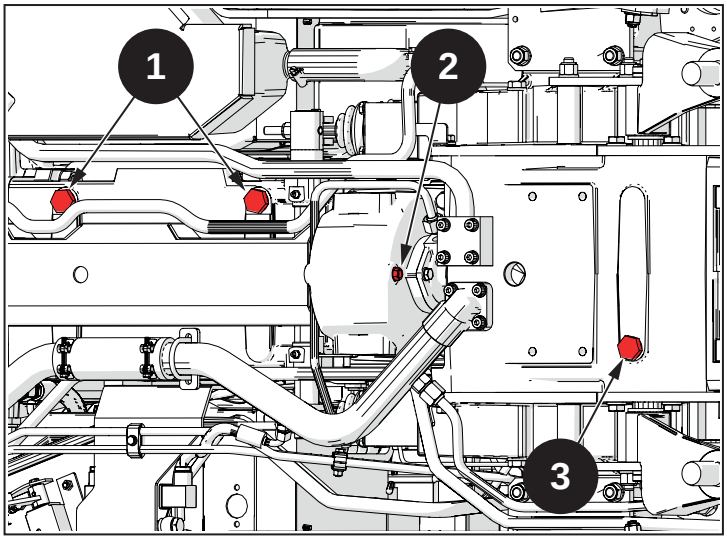


Fig. 6.31

6.6.2 Manutenção da ponte dianteira

Controlo do nível de óleo

Verifique o nível de óleo através das tampas de controlo (1) e (2); o óleo deve alcançar a borda inferior do orifício. Se necessário, reabasteça com o tipo de óleo recomendado.

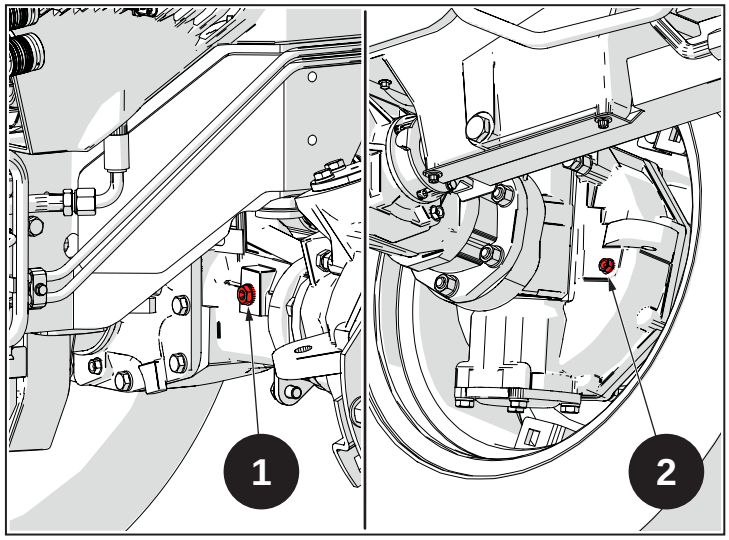


Fig. 6.32

Substituição do óleo

Drene o óleo através da tampa (4) e, se necessário, remova a placa (3) situada na parte inferior do redutor em ambas as rodas dianteiras.

Nota

Para remover a placa (3) é necessário desapertar os parafusos que a fixam ao redutor.

Introduza óleo através das tampas (1) e (2) situadas em ambas as rodas dianteiras.

Antes de verificar o novo nível, deixe estabilizar o óleo.

Aviso

Para efetuar a substituição do óleo da ponte dianteira, é recomendável dirigir-se a uma oficina autorizada GOLDONI.

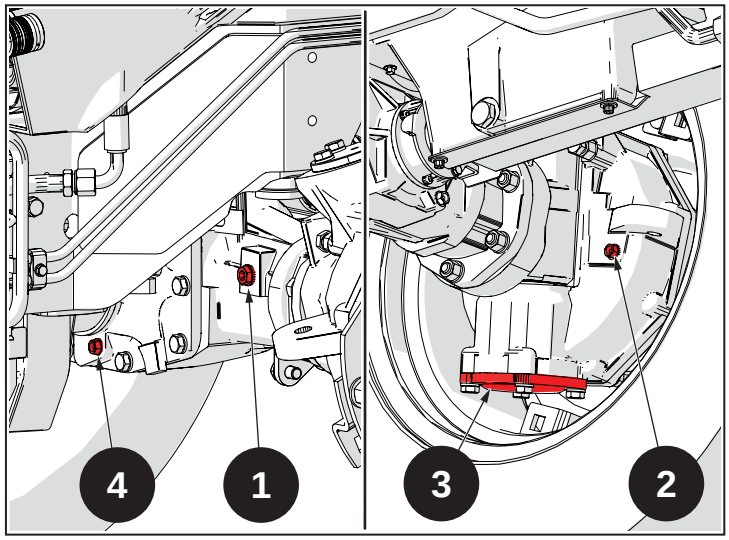


Fig. 6.33

6.6.3 Manutenção do redutor final da ponte traseira

Controlo do nível de óleo

A tampa roscada de inspeção (1) encontra-se no redutor traseiro; o óleo deve alcançar a borda inferior do orifício. Se necessário, reabasteça com o tipo de óleo recomendado.

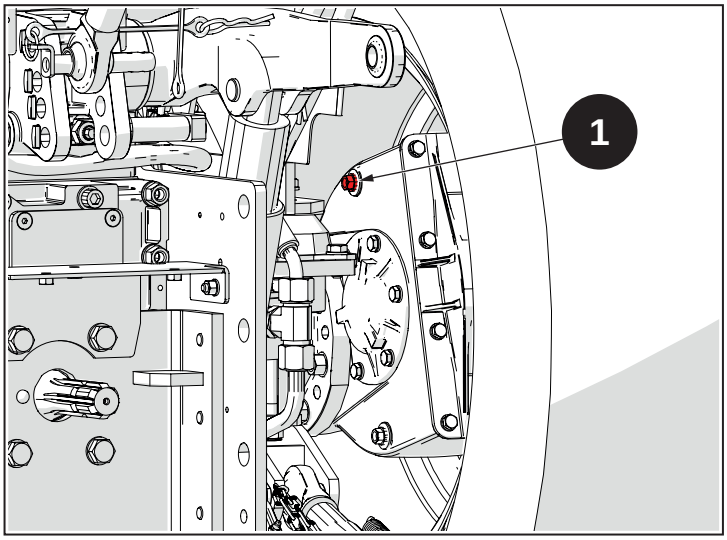


Fig. 6.34

Substituição do óleo

Descarregue o óleo através da tampa (2), recolhendo o óleo para um recipiente com uma capacidade adequada.

Introduza o óleo através da tampa (1).

Antes de verificar o novo nível, deixe estabilizar o óleo.

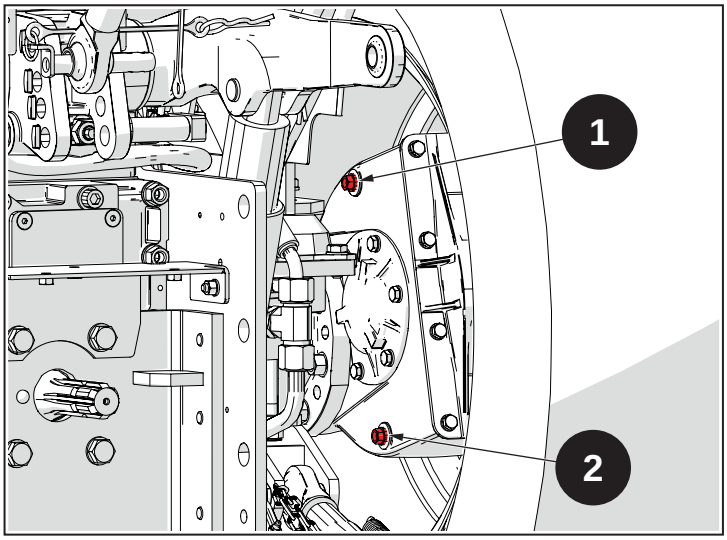


Fig. 6.35

6.6.4 Manutenção do filtro hidráulico em aspiração

O filtro absorvente na aspiração para o óleo da elevação hidráulica encontra-se no lado direito da caixa de velocidades dianteira, próximo do motor. A tabela apresenta o período de manutenção. Proceda da seguinte forma.

- Coloque por baixo do filtro um recipiente de recolha com capacidade adequada.
- Desaperte a tampa (1) do filtro com uma chave inglesa adequada.
- Extraia o cartucho filtrante. Certifique-se de que não permaneceram resíduos de sujidade no alojamento.
- Introduza um novo cartucho original e volte a apertar a tampa (1).

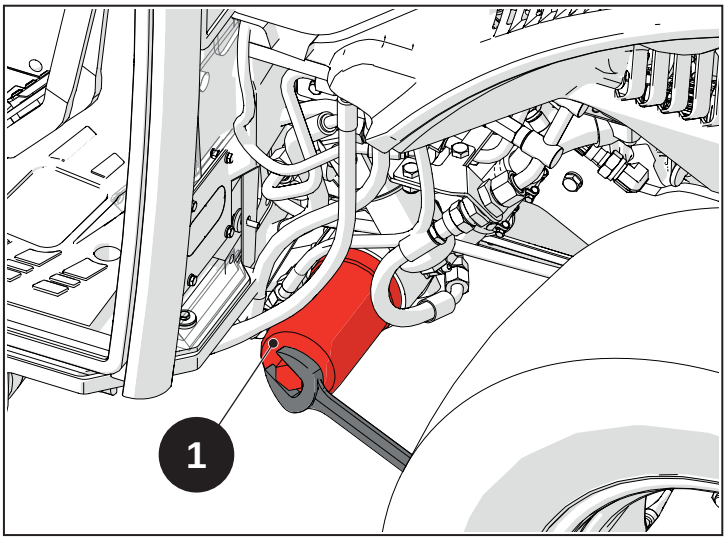


Fig. 6.36

Atenção

Proteja as mãos, porque se o óleo estiver muito quente poderá causar queimaduras.

6.6.5 Manutenção do filtro hidráulico em fornecimento

O filtro absorvente para o óleo da elevação hidráulica encontra-se no lado direito da caixa de velocidades dianteira, próximo do motor. A tabela apresenta o período de manutenção. Proceda da seguinte forma.

- Coloque por baixo do filtro um recipiente de recolha com capacidade adequada.
- Desaperte a tampa (1) do filtro com uma chave inglesa adequada.
- Extraia o cartucho filtrante. Certifique-se de que não permaneceram resíduos de sujidade no alojamento.
- Introduza um novo cartucho original e volte a apertar a tampa (1).

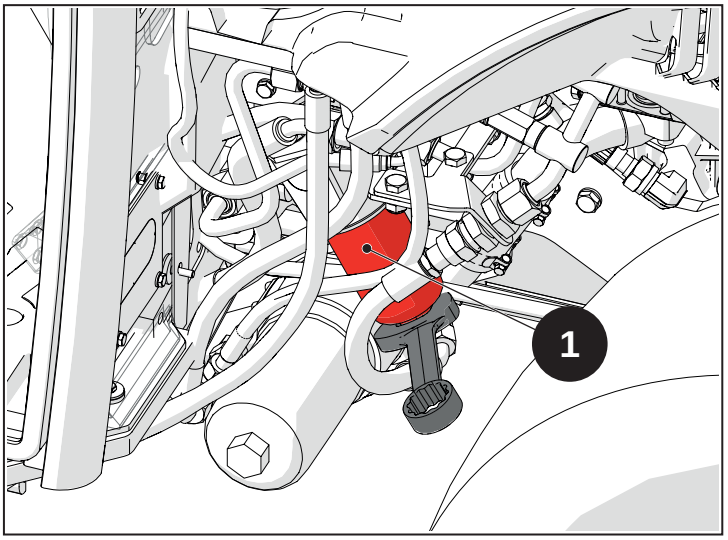


Fig. 6.37

Atenção

Proteja as mãos, porque se o óleo estiver muito quente poderá causar queimaduras.

6.6.6 Manutenção do filtro hidráulico dos distribuidores dianteiros (se disponível)

O filtro absorvente para o óleo dos distribuidores dianteiros está situado próximo das tomadas hidráulicas rápidas dianteiras, do lado direito do motor. A tabela apresenta o período de manutenção.

Nota

O filtro só está presente se o trator estiver equipado com distribuidores dianteiros.

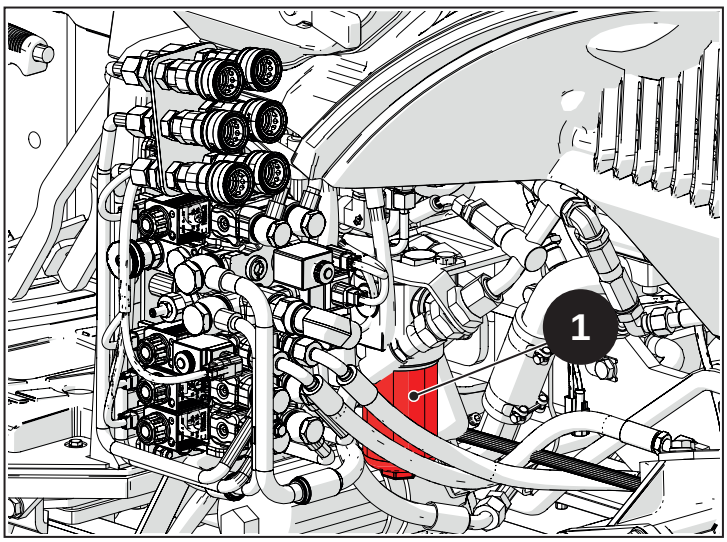


Fig. 6.38

Proceda da seguinte forma.

- Coloque por baixo do filtro um recipiente de recolha com capacidade adequada.
- Desaperte a tampa (1) do filtro com uma chave inglesa adequada.
- Extraia o cartucho filtrante. Certifique-se de que não permaneceram resíduos de sujidade no alojamento.
- Introduza um novo cartucho original e volte a apertar a tampa (1).

Atenção

Proteja as mãos, porque se o óleo estiver muito quente poderá causar queimaduras.

6.6.7 Manutenção do sistema hidráulico dos travões

Verificação e manutenção do reservatório do óleo dos travões de serviço

O reservatório do óleo do travão de serviço (1) está equipado com um dispositivo que deteta o nível do fluido dos travões instalado na tampa do reservatório; se o nível for inferior ao normal, acende-se um indicador (2) no painel, que indica que é necessário adicionar óleo.

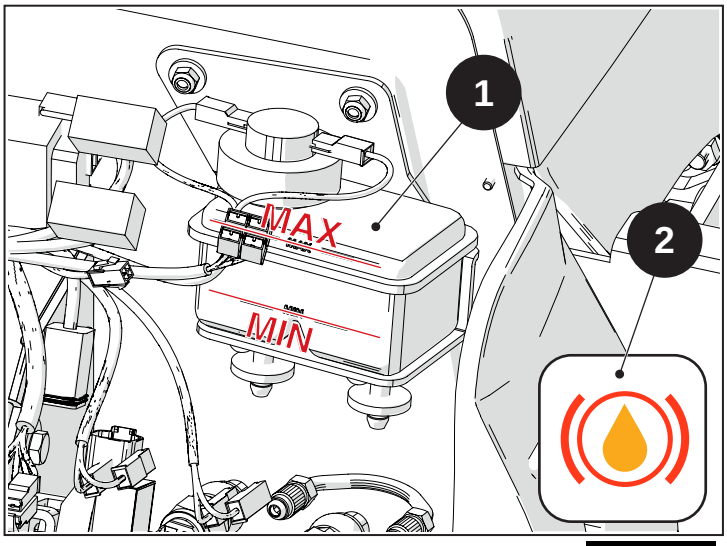


Fig. 6.39

Para verificar manualmente o nível do óleo do reservatório (1) do travão de serviço, proceda da seguinte forma.

- Remova o manípulo do inversor (3).
- Remova o volante utilizando o respetivo extrator.

Nota

Ferramenta extrator do volante: código 07006212.

- Desaperte os parafusos (4) de fixação do painel de instrumentos (5) e, em seguida, levante o painel de instrumentos com cuidado.
- Verifique que o nível do óleo no reservatório (1) é superior à marca mínima (MIN). Se necessário, reabasteça de óleo com as especificações adequadas. Evite superar a marca máxima (MAX).

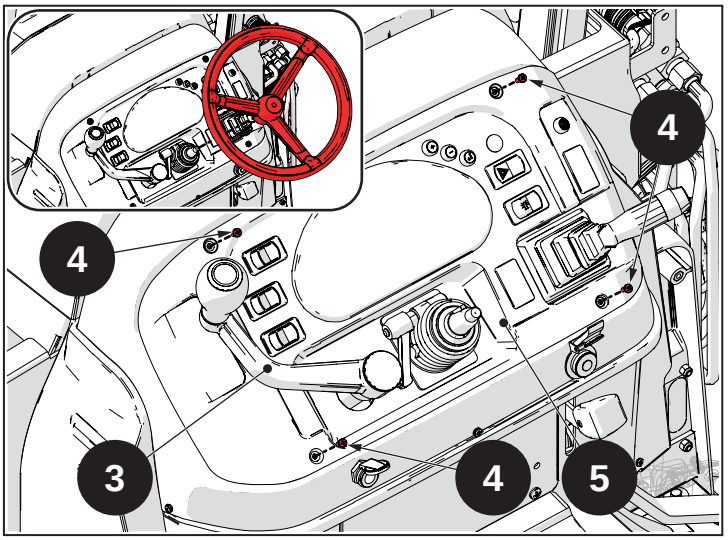


Fig. 6.40

Purga do ar do circuito dos travões

Perigo

Em caso de comportamentos anómalos ou um funcionamento impróprio do sistema de travagem devidos à presença de ar no circuito hidráulico dos travões, contacte uma oficina autorizada para efetuar a purga do ar.

Atenção

Se o trator estiver equipado com válvula hidráulica do travão do reboque, também é necessário efetuar a purga do bloco da válvula de comando.

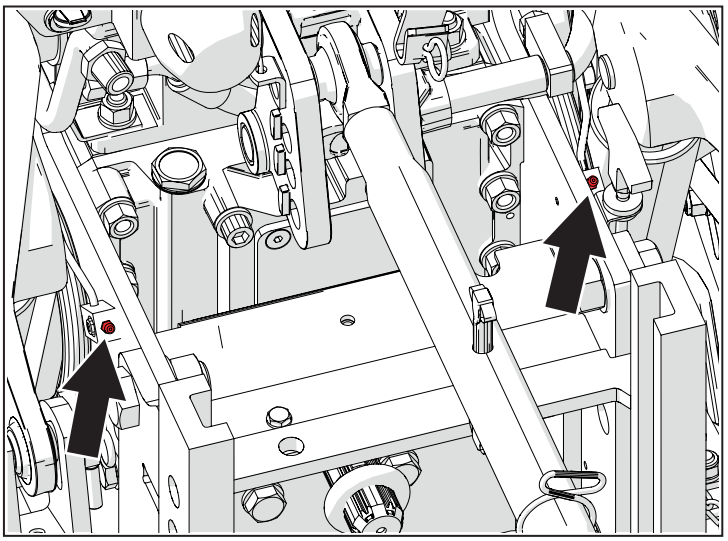


Fig. 6.41

6.7 Manutenção do sistema elétrico

Atenção

Mantenha a bateria distante de chamas livres. Isto porque o gás libertado pelo eletrólito é explosivo.

Mantenha longe de vibrações e de calor. Antes de efetuar intervenções de manutenção no sistema elétrico, desligue, em primeiro lugar, o cabo negativo (-). Se tiver de desmontar a bateria, desligue o cabo positivo (+).

Depois de desligar o trator e de posicionar a chave em OFF, aguarde 2 minutos antes de desligar a bateria. Se este tempo não for respeitado, poderão ocorrer graves danos na unidade de controlo eletrónica de gestão do motor.

Atenção

O eletrólito da bateria é corrosivo: evite que entre em contacto com os olhos, pele ou vestuário. Se o ácido entrar em contacto com os olhos, lave imediatamente com água e dirija-se ao hospital o mais rápido possível, para evitar o risco de lesões permanentes.

Se utilizar a bateria e depois a armazenar, verifique em intervalos regulares se o respirador de exaustão funciona, para evitar que a bateria fique deformada ou estoure.

Durante a carga e descarga da bateria, assegure uma boa ventilação do ambiente para evacuar a névoa ácida e os gases combustíveis gerados durante a carga: o ar proveniente do exterior, além de reduzir o grau de erosão em pessoas e equipamentos causada por moléculas de ácido, impede a ignição dos gases combustíveis.

Durante a carga, a temperatura da bateria não deve ultrapassar os 45 °C. Para evitar o risco de explosões, baixe a temperatura com um banho de água, reduza temporariamente a corrente de carga ou a tensão de carga.

O ambiente em que é carregada a bateria deve ter uma boa ventilação. Isto porque, a bateria liberta hidrogénio durante a carga e, se a concentração de hidrogénio no ar ambiente atingisse 4%~7%, produziria uma explosão em caso de incêndio. Em particular, não fume e não mantenha chamas descobertas no ambiente.

Quando ligar o cabo de carga, certifique-se de que não há curtos-circuitos, caso contrário, pode desencadear um incêndio.

Nota

Armazene a bateria num local seco, limpo e bem ventilado, a uma temperatura entre 5-40°C.

Mantenha-as longe da luz direta do sol e a, pelo menos, 2 m de distância de fontes de calor (aquecedores, etc.).

Proteja-as de chuva, pó e outras impurezas. Evite descargas de curtos-circuitos exteriores.

Não as vire, nem as deite. Evite choques ou tensões causados por outras máquinas.

O armazenamento da bateria deve ocorrer no estado completamente carregado em vez de no estado quase descarregado.

Evite inclinar a bateria durante a instalação, é estritamente proibido virá-la e embater com ela.

Verifique a tensão da bateria a cada três meses. Carregue a bateria se a tensão descer abaixo de 12,5 V, para evitar ter de efetuar um carregamento intensivo após o armazenamento durante um longo período, o que poderia reduzir a vida útil da própria bateria.

Verifique regularmente a cor do densímetro na tampa da bateria. Efetue a manutenção e, se necessário, a substituição de acordo com a cor.

Ligue o ânodo da bateria ao ânodo do carregador de bateria, o cátodo da bateria ao cátodo do carregador de bateria. Não inverta as ligações.

Instale a bateria. Fixe as ligações para o carregamento.

6.7.1 Bateria

Verificação das condições da bateria que não requer manutenção

Instalação da bateria

Para efetuar a manutenção na bateria localizada à frente do radiador, abra o capot.

Limpeza da bateria

Com o motor desligado, limpe a bateria com um pano húmido. Se necessário, limpe e aperte os contactos.

Desmontagem da bateria

⚠ Atenção
Depois da máquina se desligar (chave na posição de OFF) aguarde **2 minutos**. Se este procedimento não for respeitado, poderão ocorrer graves danos na unidade de controlo eletrónica de gestão do motor.

⚠ Atenção
Para evitar o risco de incêndio, desligue, primeiro, o polo negativo para a movimentação da bateria e, depois, ligue primeiro, o polo negativo para a instalação.

- Primeiro, desligue o cabo negativo e, depois, desligue o cabo positivo.
- Desaperte os parafusos (1) e, em seguida, remova os suportes (2) de fixação da bateria.
- Remova a bateria ao levantá-la ligeiramente e retirando-a para a frente.

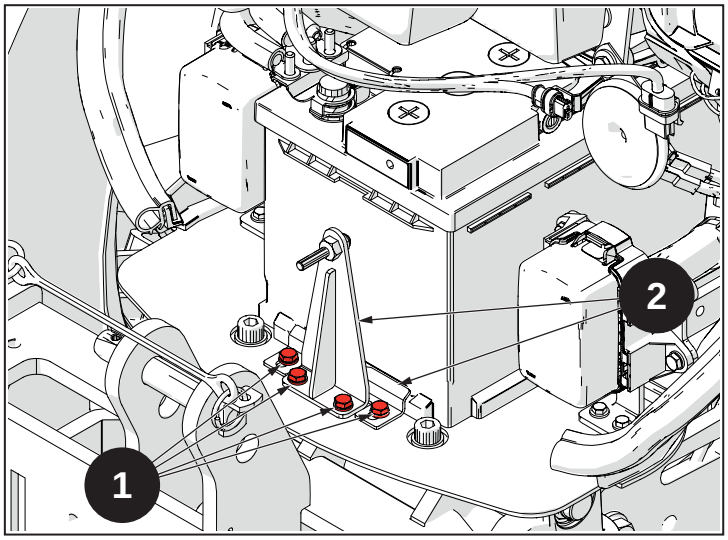


Fig. 6.42

Especificações da bateria de substituição

Para substituir a bateria, consulte o concessionário.

- Tensão da bateria: 12 V
- Corrente de arranque: 850 A

Modo de carga da bateria

Normalmente, os tipos de carga dividem-se em carga de corrente constante, carga de corrente limitada com tensão constante, etc. Para as baterias que não exigem manutenção, é recomendável a carga de corrente limitada com tensão constante.

1) Carica de corrente constante

Depois de carregar a bateria a uma tensão de 16 V com uma corrente de 12 A, passe a uma corrente de 6 A para continuar a carga. A carga termina quando a tensão da bateria estabilizar durante 1-2 horas sem variações (com uma diferença entre duas tensões de 0,03 V **mín.**) ou se a recarregar durante 3-5 horas a uma corrente de 6 A depois de a tensão alcançar os 16 V.

2) Carga de tensão constante

14,8 V~15,5 V com tensão constante; a corrente máxima não deve superar 30 A. Continue a carga durante 3 horas depois de a corrente de carga alcançar 0,5 A **min**. O tempo de carga total não deve superas as 24 horas.

⚠ Aviso
Leia atentamente a documentação do fabricante do carregador antes de proceder ao carregamento.

6.7.2 Manutenção da correia do alternador Poly-V

Controlo da correia

Verifique que a correia não apresenta sinais de desgaste ou dobras.

Substituição da correia com tensor linear

⚠ Atenção
A substituição da correia com tensor linear engloba a utilização de ferramentas especiais e deve ser rigorosamente realizada por pessoal competente. Dirija-se a uma oficina autorizada para efetuar esta operação.

6.7.3 Luzes

Substituição da lâmpada dos faróis médios dianteiros

Proceda da forma indicada.

- Levante o capot.
- Desligue o conector (1).
- Desaperte as porcas (2) e remova o farol completo do capot.

⚠ Atenção
As porcas (2) fixam molas; proteja os olhos e certifique-se de que não as perde.

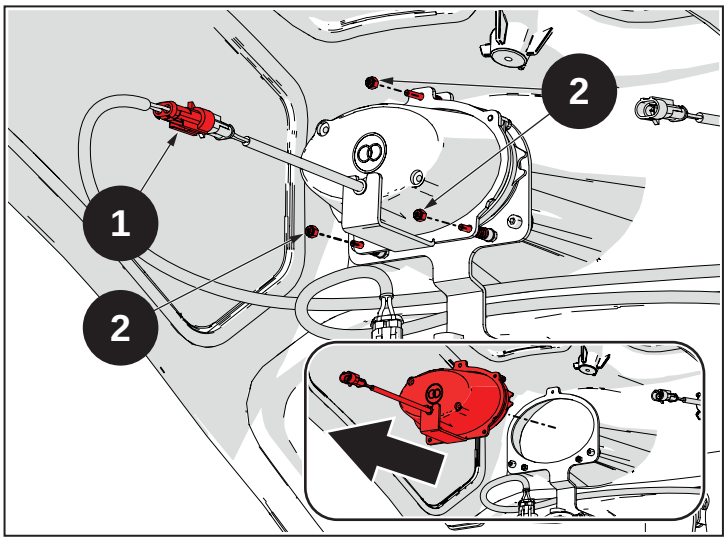


Fig. 6.43

- Desaperte os parafusos (3) e remova a tampa (4).
- Desengate o clipe (5) e, em seguida, rode a tampa (6) no sentido contrário ao dos ponteiros do relógio.
- Substitua a lâmpada por um novo componente original e, em seguida volte a apertar a tampa (6) e volte a engatar o clipe (5).
- Introduza a tampa (4) e fixe-a ao apertar os parafusos (3).
- Monte o farol completo no capot e aperte as porcas (2) para o fixar.
- Feche e fixe o capot.

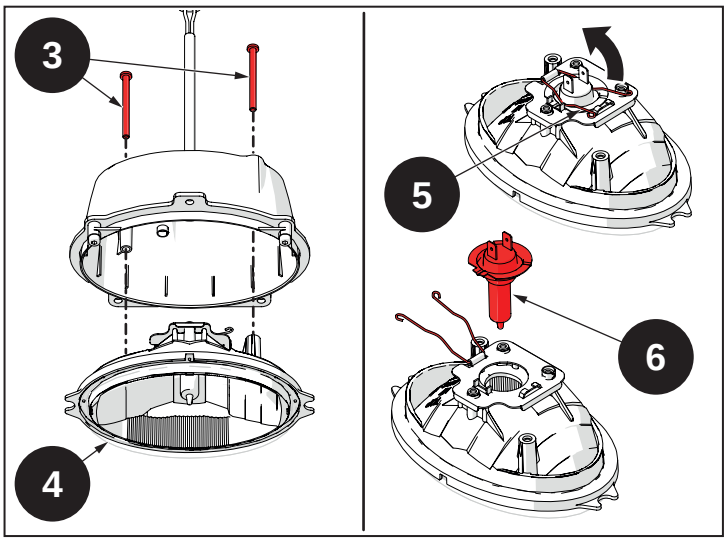


Fig. 6.44

Calibragem dos faróis

⚠ Aviso
O serviço deve ser efetuado exclusivamente por pessoal especializado equipado com instrumentos específicos. Dirija-se a uma oficina autorizada GOLDONI.

Substituição da lâmpada dos faróis máximos dianteiros

Proceda da forma indicada.

- Levante o capot.
- Desligue o conector (1).
- Rode a tampa (2) no sentido contrário ao dos ponteiros do relógio para extrair a lâmpada.
- Substitua a lâmpada por um novo componente original e, em seguida volte a apertar a tampa (2) e volte a ligar o conector (1).
- Feche e fixe o capot.

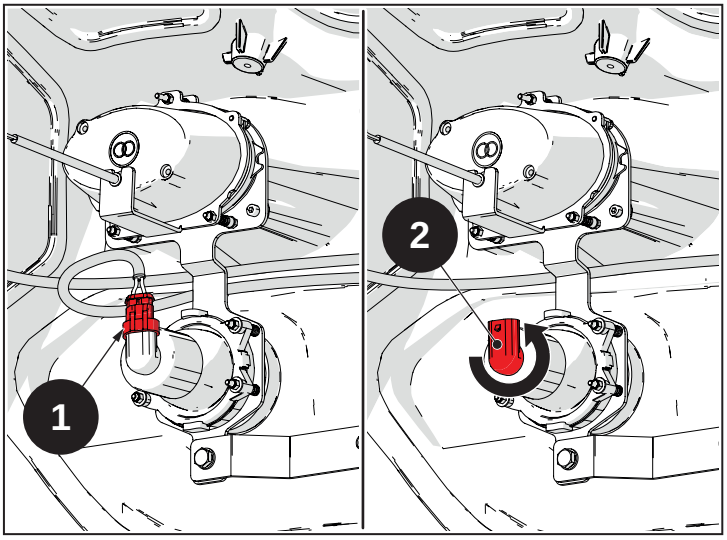


Fig. 6.45

Substituição da lâmpada dos faróis de trabalho da cabina

Proceda da forma indicada.

- Desligue o conector (1).
- Rode a tampa (2) no sentido contrário ao dos ponteiros do relógio para extrair a lâmpada.
- Substitua a lâmpada por um novo componente original e, em seguida volte a apertar a tampa (2) e volte a ligar o conector (1).

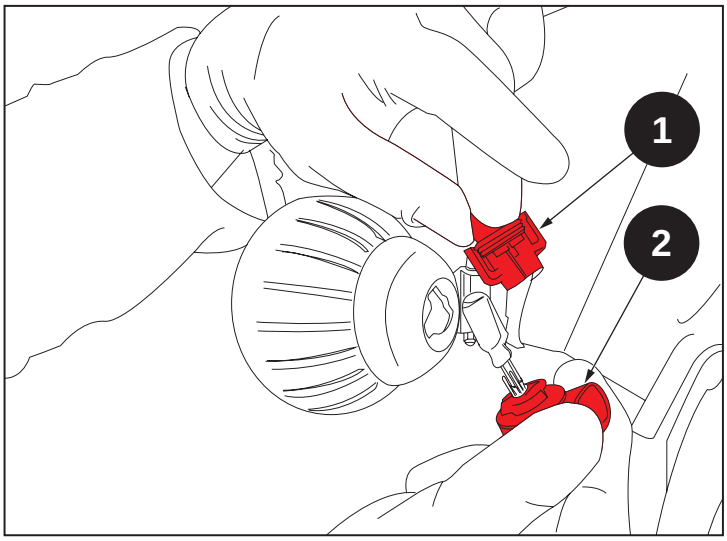


Fig. 6.46

Aviso

Nas máquinas com cabina GL11, a ligação da cablagem à lâmpada está situada dentro do tejadilho, sendo necessário em primeiro lugar desapertar os parafusos de fixação do tejadilho e levantar este último para poder remover a cablagem e substituir a lâmpada.

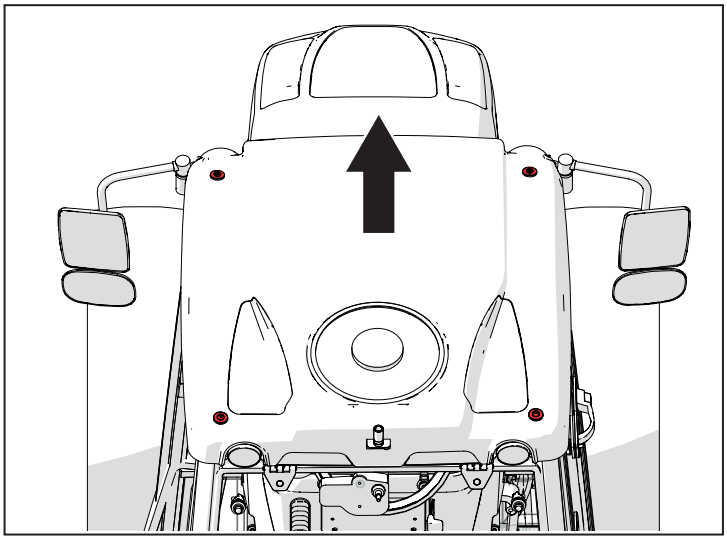


Fig. 6.47

Substituição da lâmpada do farol de trabalho traseiro

Nota
Esta operação de manutenção é válida para as versões de trator sem cabina.

Proceda da forma indicada.

- Extraia o casquilho (1) do suporte (2).
- Desengate o clipe (3) e extraia a lâmpada.
- Substitua a lâmpada por um novo componente original (3) para fixar a lâmpada na sede.
- Insira o casquilho (1) dentro do suporte (2). Certifique-se de que o suporte envolve o casquilho de forma uniforme.

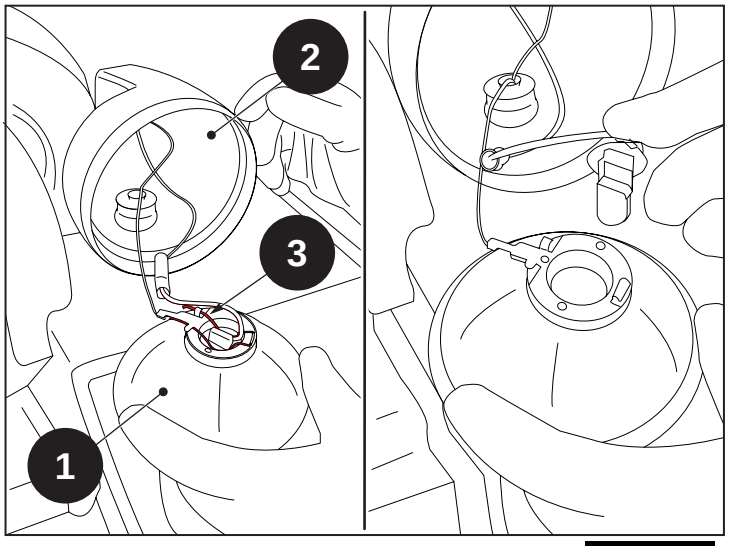


Fig. 6.48

Substituição da luz de gabarito lateral e do indicador de direção lateral

Proceda da forma indicada.

- Desaperte os parafusos (1) e remova a cobertura do casquilho.
- Para substituir a lâmpada do indicador de direção (2): desenrosque a lâmpada no sentido contrário ao dos ponteiros do relógio, empurrando-a simultaneamente.
- Para substituir a lâmpada da luz de gabarito (3): alargue as linguetas (4) e extraia a lâmpada.
- Substitua a lâmpada por um novo componente original.
- Volte a montar a cobertura do casquilho e aperte os parafusos (1) para a fixar.

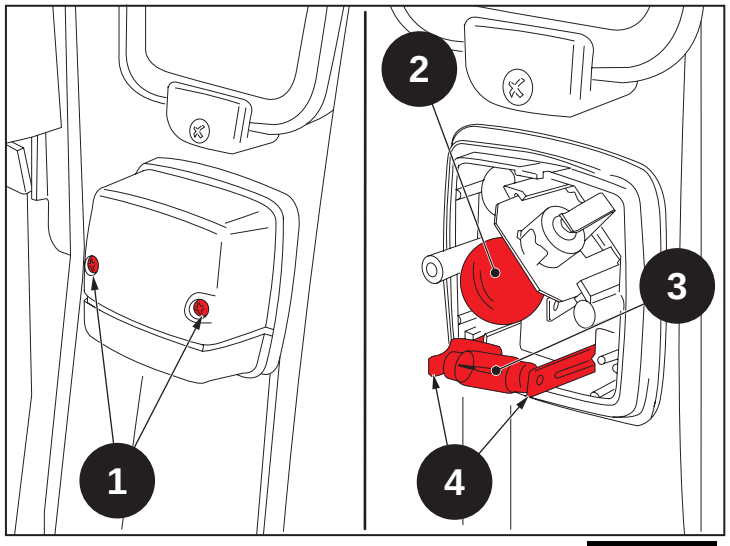


Fig. 6.49

Substituição da luz traseira, da luz do indicador de direção traseira e da luz de travagem

Proceda da forma indicada.

- Desaperte os parafusos (1) e remova a cobertura do casquilho.
- Desenrosque a lâmpada no sentido contrário ao dos ponteiros do relógio, empurrando-a simultaneamente.
- Substitua a lâmpada por um novo componente original.
- Volte a montar a cobertura do casquilho e aperte os parafusos (1) para a fixar.

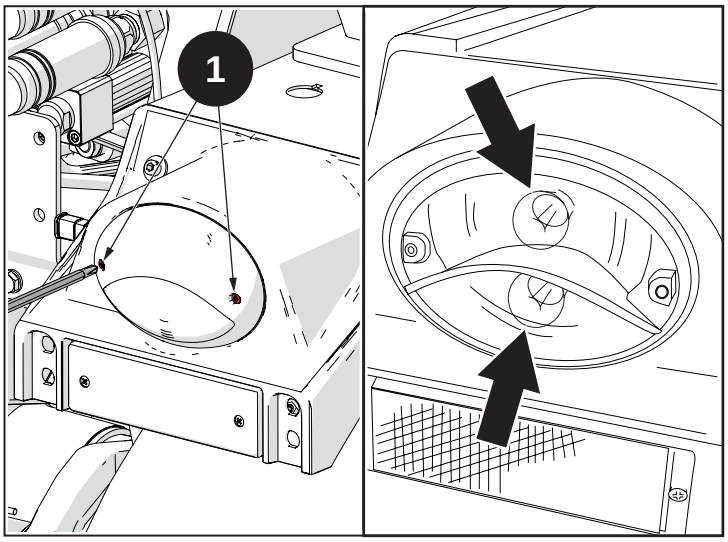


Fig. 6.50

Substituição da luz do teto

(A) - Cabina GL11:

Retire o vidro do teto usando uma chave de fendas com cuidado, substitua a lâmpada e efetue o teste de funcionamento, montando depois o vidro.

(B) - Cabina SG1/1:

Retire o vidro do teto usando desapertando os parafusos de fixação com uma chave de fendas, substitua a lâmpada e efetue o teste de funcionamento, montando depois o vidro.

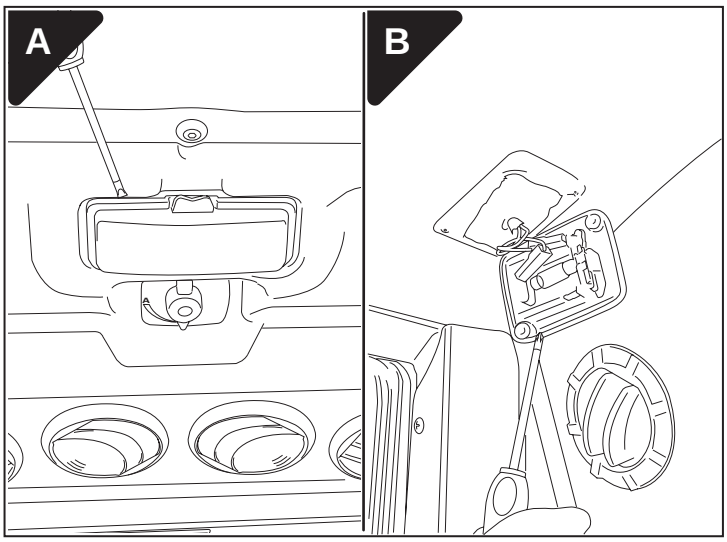


Fig. 6.51

Substituição da luz da placa de matrícula

Proceda da forma indicada.

- Desaperte os parafusos (1) e remova a cobertura do casquilho.
- Desenrosque a lâmpada no sentido contrário ao dos ponteiros do relógio, empurrando-a simultaneamente.
- Substitua a lâmpada por um novo componente original.
- Volte a montar a cobertura do casquilho e aperte os parafusos (1) para a fixar.

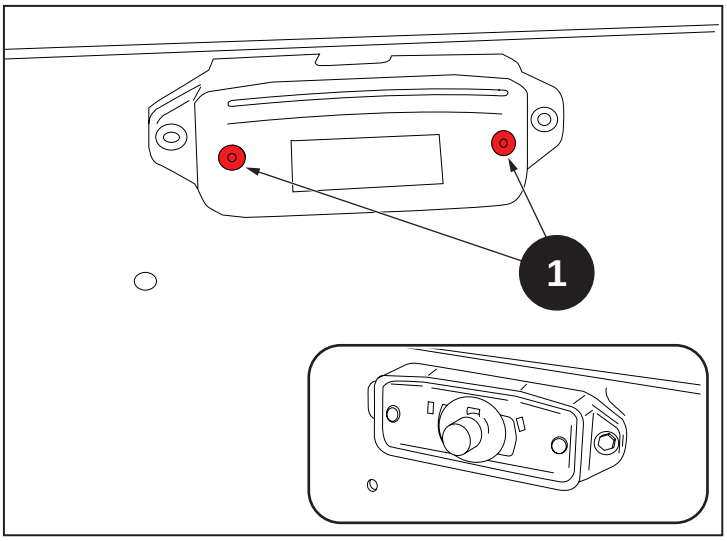


Fig. 6.52

6.7.4 Fusíveis e relés

Todos os circuitos elétricos estão protegidos por fusíveis. Em cada fusível está presente uma etiqueta com a amperagem. Para distinguir os vários tipos de fusíveis, utilize o código de cores, que permite selecionar facilmente a peça sobresselente correta.

Atenção
Antes de substituir um fusível, elimine a causa que determinou o curto-circuito.

Aviso
Não substitua um fusível queimado por um com uma amperagem superior. Caso contrário, poderá danificar a máquina. Se o fusível com as especificações corretas mantiver a mesma carga de potência, mas continuar a queimar-se, contacte um concessionário autorizado.

Fusível e relé da vela de preaquecimento

Encontram-se no lado esquerdo do motor.

1	Relé da vela de preaquecimento	-
2	Fusível da vela de preaquecimento	60A

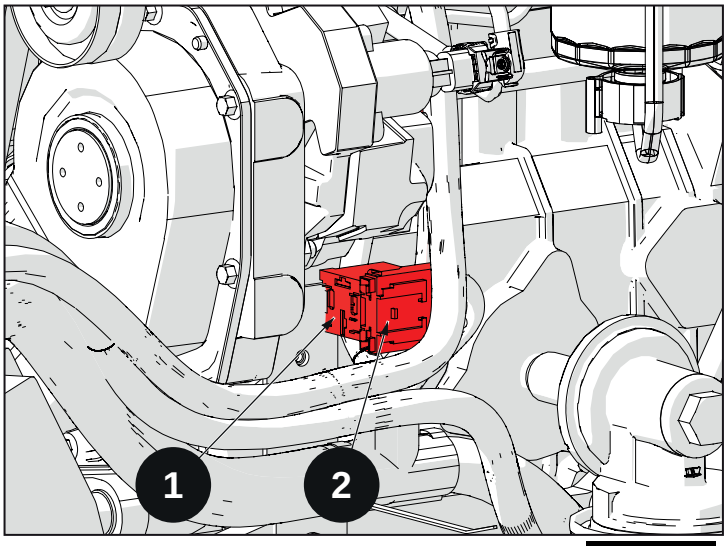


Fig. 6.53

Caixa de fusíveis

O circuito elétrico está protegido completamente por uma caixa de fusíveis dupla (1) e (2).

Essas estão instaladas na parte da frente do motor, nos lados da bateria.

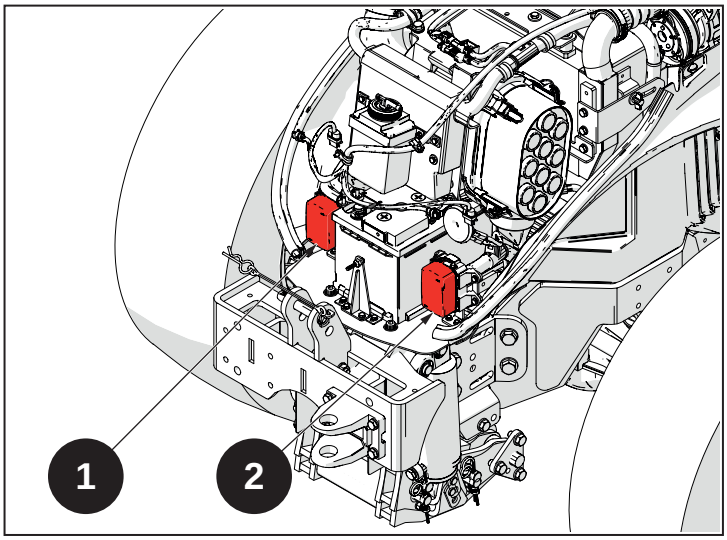


Fig. 6.54

Funções da caixa de fusíveis (1), figura 6.54:

A	Relé principal	30A
B	Fusível principal	70A
C	Relé de arranque	20A
D	Aquecimento do combustível	20A
E	Tomada para o reboque	30A
F	Unidade de controlo do motor (bateria)	15A
G	Unidade de controlo do motor (bateria)	10A
H	Acessórios	15A
I	Aquecimento do combustível	20A
L	Tomada para o reboque	15A
M	Tomada de diagnóstico	10A

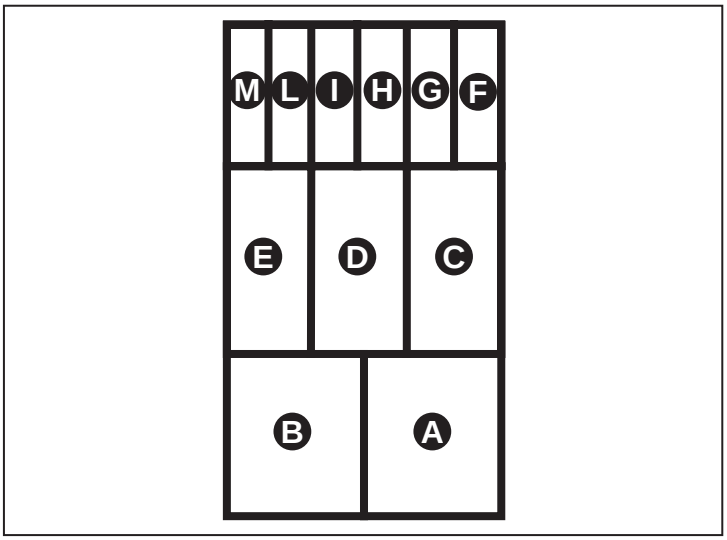


Fig. 6.55

Funções da caixa de fusíveis (2), figura 6.54:

A	Luzes de emergência	10A
B	Interruptor dos sensores	10A
C	Buzina, tomada, lâmpada rotativa	20A
D	Painel de instrumentos (bateria)	10A
E	Indicadores de direção	10A
F	Painel de instrumentos (chave de ignição)	5A
G	Unidade de controlo do veículo (bateria)	10A
H	Unidade de controlo do motor (chave de ignição)	5A
I	Unidade de controlo do veículo (chave de ignição)	5A
L	Luz de estacionamento esquerda	10A
M	Máximos	10A
N	Luz de estacionamento direita	10A
O	Médio esquerdo	10A
P	Luz de travagem	10A
Q	Médio direito	10A
R	Relé da luz de travagem	-
S	Relé dos médios	-
T	Relé dos máximos	-
U	Relé LED do painel de instrumentos	-
V	Relé de ativação do arranque	-

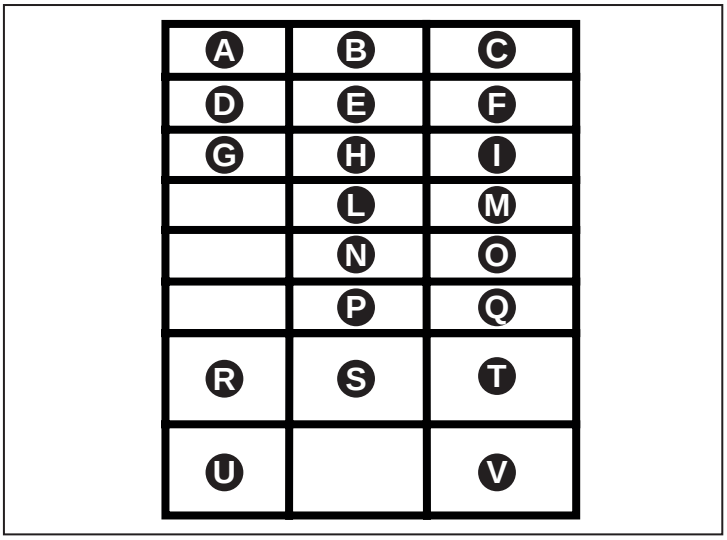


Fig. 6.56

Caixa de fusíveis da cabina GL11

O circuito elétrico está protegido completamente por uma caixa de fusíveis de alimentação elétrica (1).

Está instalada no lado direito do tejadilho.

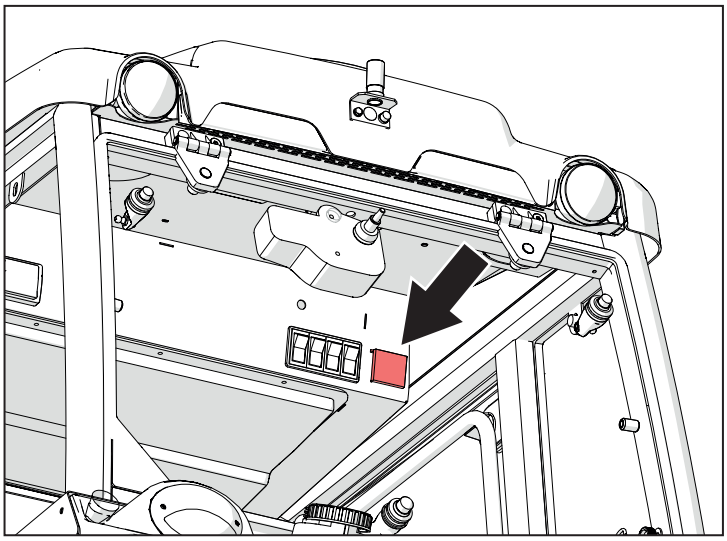


Fig. 6.57

A	Limpa para-brisas e lava-vidros	7,5A
B	Interruptor da ventoinha Teto	20A
C	Farol de trabalho	15A
D	O compartimento da ventoinha / permutador de calor	25A
E	Faróis traseiros	10A
F	Farol rotativo	20A

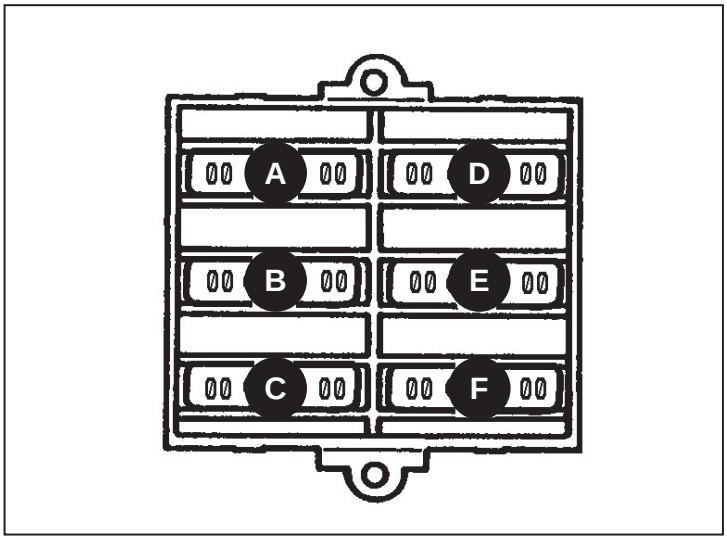


Fig. 6.58

Caixa de fusíveis da cabina SG1/1

O circuito elétrico está protegido completamente por uma caixa de fusíveis de alimentação elétrica (1).

Está instalada no canto traseiro direito do tejadilho.

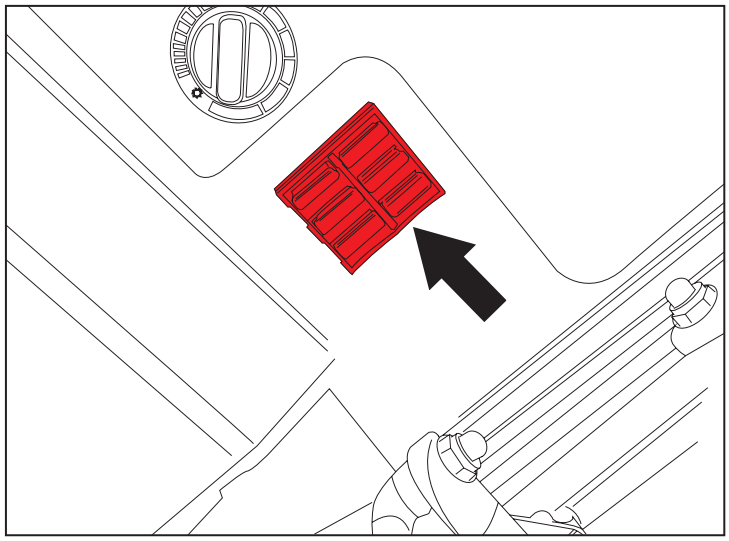


Fig. 6.59

A	Limpa para-brisas e lava-vidros	10A
B	O compartimento da ventoinha / permutador de calor	15A
C	Farol de trabalho	15A
D	Interruptor da ventoinha Alimentação do ar condicionado.	15A
E	Teto	30A
F	Compressor	5A

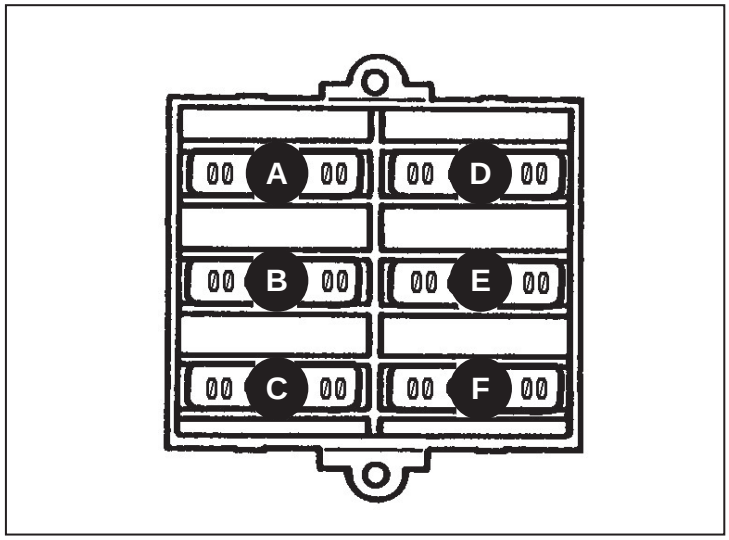


Fig. 6.60

6.8 Lubrificação e ponto de lubrificação

Lubrificação do elevador traseiro

Efetue a operação quando necessário ou a cada 50 horas de funcionamento.

Os pontos de lubrificação do elevador traseiros são os seguintes:

- Perno do terceiro ponto
- Cilindros hidráulicos
- Pernos de oscilação dos braços
- Tirante de oscilação

Nota

Baixe o elevador antes de lubrificar os componentes.

Nota

Utilize a massa lubrificante recomendada.

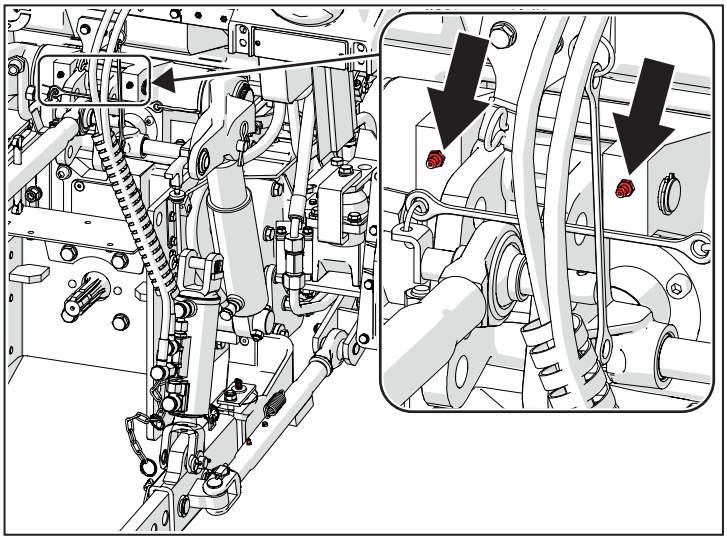


Fig. 6.61

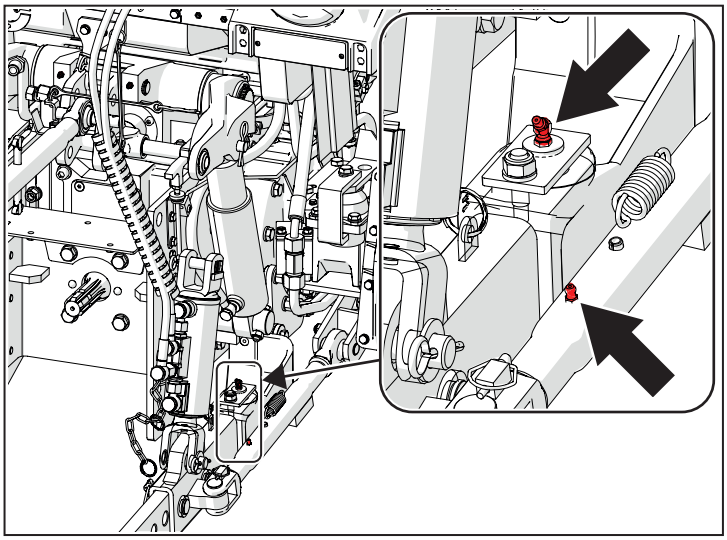


Fig. 6.62

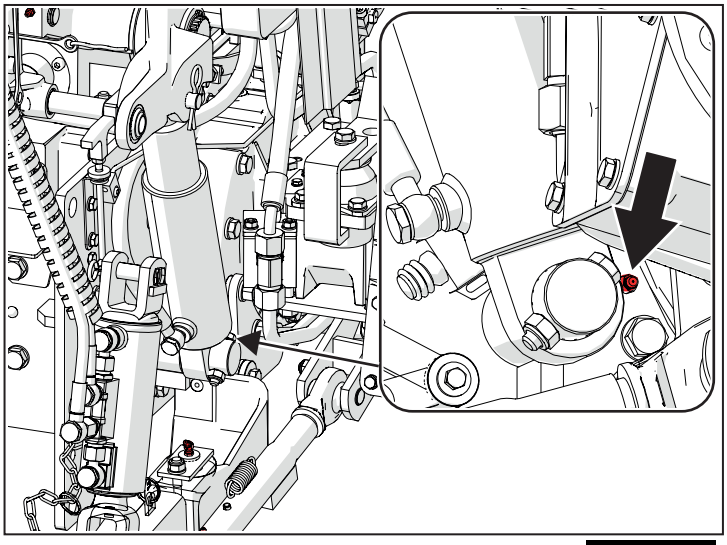


Fig. 6.63

Lubrificação da ponte dianteira

Quando necessário ou a cada 50 horas de funcionamento, adicione nova massa na pega do perno oscilante central do eixo dianteiro.

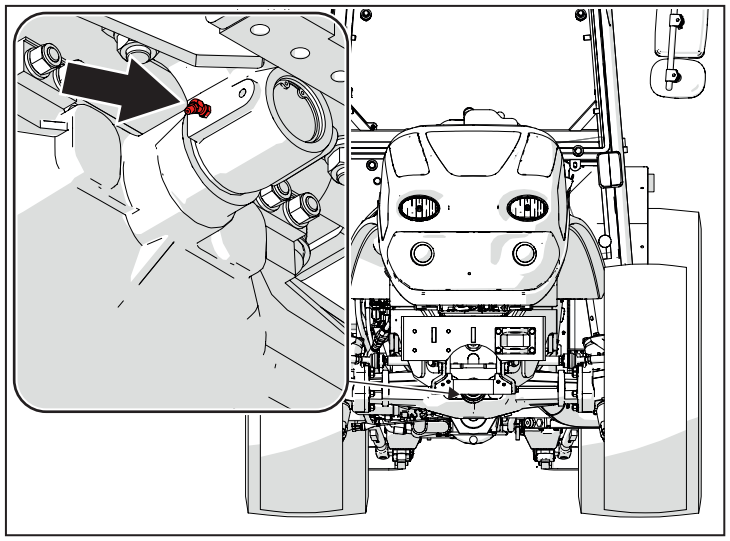


Fig. 6.64

Lubrificação da alavanca de travagem

Quando necessário ou a cada 50 horas de funcionamento, adicione nova massa no perno de reenvio do comando dos travões. Os lubrificadores designados estão posicionados no lado inferior do trator, em frente ao grupo de reenvio da tração.

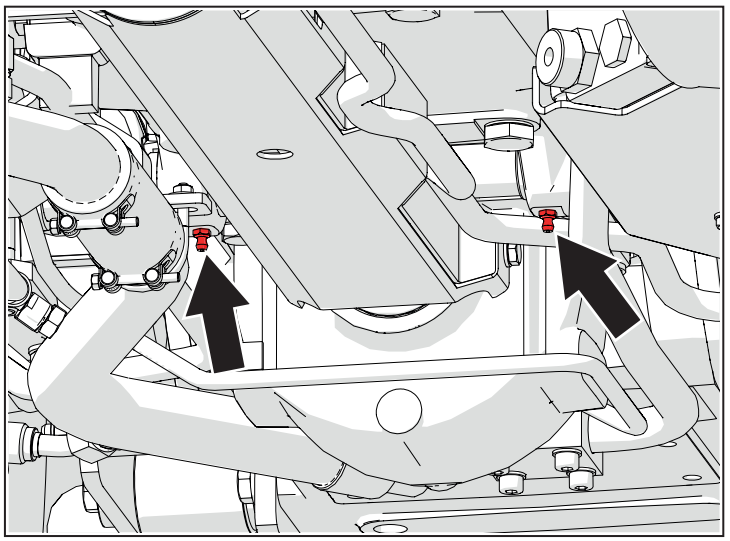


Fig. 6.65

Lubrificação do suporte do guarda-lamas dianteiro (se disponível)

Se necessário ou a cada 50 horas de trabalho, aplique massa lubrificante nova nos suportes deslizantes dos guarda-lamas dianteiros, se estiverem montados. Os lubrificadores previstos estão posicionados nos suportes dos guarda-lamas dianteiros, situados entre as rodas dianteiras e o grupo do motor.

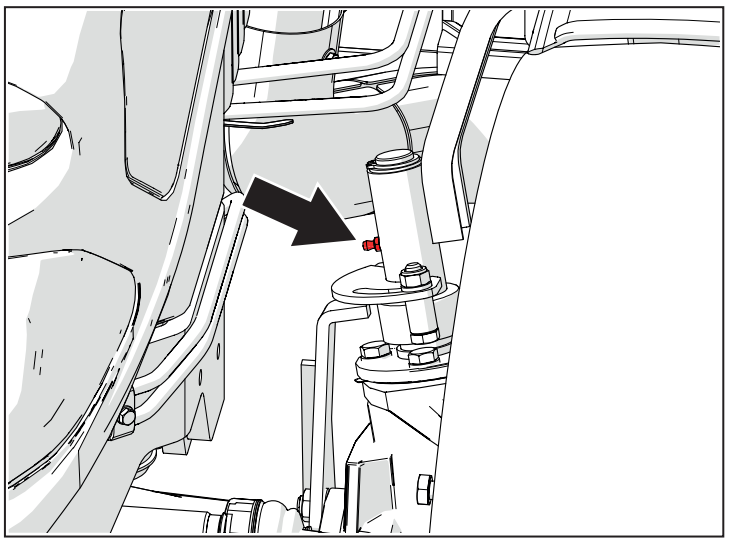


Fig. 6.66

6.9 Manutenção técnica em caso de armazenamento a longo prazo

Inatividade prolongada do trator

Se o veículo/aparelho no qual está instalado o motor permanecer inativo, são necessárias algumas intervenções de manutenção para manter o motor em condições de eficiência máxima.

Em caso de curtos períodos de inatividade, efetue as seguintes intervenções:

- verifique a eficiência dos contactos elétricos e, se necessário, proteja-os com um spray antioxidante;
- verifique a carga da bateria e o nível de líquido;
- efetue, se necessário, as intervenções de manutenção programadas.

Aviso

No entanto, é aconselhável colocar o motor em funcionamento e colocá-lo à temperatura de funcionamento (70÷80°C), pelo menos, uma vez por mês.

Se o motor for utilizado para utilizações de emergência, consulte as normas específicas vigentes para o arranque obrigatório: na ausência de normas específicas, é aconselhável o arranque uma vez por mês.

Se o trator tiver de permanecer inativo durante um período superior a um mês, tome as precauções apresentadas em seguida:

- Efetue a limpeza geral do trator e, particularmente, dos componentes da carroçaria, proteja através da aplicação de ceras de silicone as partes pintadas e através de lubrificante de proteção as partes metálicas não envernizadas. Coloque o próprio trator num local coberto, seco e possivelmente arejado.
- Vede as tomadas de ar, a descarga, a tampa de enchimento do cárter, a tampa do depósito de combustível, o tubo flexível para prevenção de transbordo do radiador e a tampa de enchimento da transmissão e do sistema hidráulico usando sacos de plástico e fita adesiva.
- Esvazie o depósito de gasóleo e encha-o com gasóleo novo até ao nível máximo.
- Mude o óleo do motor e substitua o filtro (se necessário).
- Descarregue o líquido de refrigeração do motor do radiador e do motor.
- Efetue a limpeza do filtro de combustível.
- Lubrifique todos os órgãos com lubrificadores. Efetue uma lubrificação geral.
- Lubrifique todas as superfícies de metal expostas (na máquina), como por exemplo, os cilindros de elevação e a haste do cilindro da direção com uma ligeira camada de massa.
- Baixe o elevador.
- Certifique-se de que todos os comandos se encontram na posição neutra (incluindo os interruptores elétricos).
- Não deixe a chave de ignição inserida no comutador.
- Remova as baterias e coloque-as num local fresco, seco e ao abrigo da luz solar. Mantenha as baterias carregadas.
  Aplique vaselina filante nos terminais e nos bornes
- Coloque cavaletes ou outros suportes por baixo dos eixos, com o objetivo de ter as rodas suspensas. Com o trator elevado, é aconselhável esvaziar os pneus; caso contrário, verifique periodicamente a pressão dos pneus.
- Descarregue a tensão da correia de comando auxiliar e remova a correia da polia do ar condicionado
- Volte a cobrir o trator com um pano evitando a utilização de material impermeável (encerado ou película de plástico), pois retém a humidade favorecendo a formação de ferrugem.

Se o trator tiver de ser mantido no exterior, siga as precauções adicionais.

- Cubra o painel de instrumentos, as alavancas de comando e o banco com camadas de cartão para os proteger dos raios solares.
- Limpe corretamente o trator, corrigindo todas as superfícies envernizadas que estão riscadas ou lascadas.
- Encere ou cubra todo o trator.
- Eleve os pneus do chão e/ou cubra-os para os proteger do calor e da luz do sol.

Nota

Desligue o cabo de massa da bateria apenas para curtos períodos de armazenamento (entre 20 e 90 dias).

Restabelecimento em funcionamento do trator após um período de armazenamento

- Remova todas as coberturas situadas no trator durante a preparação do armazenamento.
- Solte todas as aberturas vedadas anteriormente.
- Remova toda a sujidade ou os detritos acumulados, especialmente em redor do motor e dentro do compartimento do motor.
- Inspecione os pneus e verifique as pressão de enchimento. Se o trator tiver sido colocado sobre cavaletes, encha os pneus à pressão recomendada e volte a colocar o trator no chão.
- Volte a colocar em tensão a correia de transmissão.
- Verifique se por baixo ou em redor do trator estão presentes perdas de líquidos.
- Verifique o nível de óleo da transmissão/hidráulico. Se necessário, adicionar óleo.
- Verifique o nível do óleo do motor e, se necessário, reabasteça ou substitua-o com base na frequência estabelecida.
- Substitua o filtro de óleo do motor com base na frequência estabelecida.
- Verifique o nível do líquido de refrigeração do motor e, se necessário, reabasteça ou substitua-o com base na frequência estabelecida.
- Reabasteça o depósito de combustível.
- Substitua o filtro de combustível com base na frequência estabelecida.
- Substitua o filtro de ar com base na frequência estabelecida.
- Verifique o aperto das uniões hidráulicas.
  Verifique a integridade das pegas de borracha e respetivas braçadeiras de fixação.
- Efetue todos os procedimentos de manutenção que devem ser realizados diariamente ou a cada 10 horas e os outros procedimentos previstos conforme a necessidade.
- Verifique a carga da bateria e o nível de líquido.
  Verifique a integridade e a eficiência dos contactos elétricos.
  Instale as baterias e ligue os cabos.
- Efetue o diagnóstico da funcionalidade do motor.
- Ligue e deixe o motor em funcionamento no regime mínimo, a vácuo, durante alguns minutos.

Nota

Durante o funcionamento do motor no regime mínimo a vácuo, inspecione visualmente todos os instrumentos e os indicadores para garantir o funcionamento correto.

- Se não detetar anomalias de funcionamento, coloque o motor à temperatura de funcionamento (70÷80 °C).
- Verifique os sistemas e as funções do trator, incluindo o ar condicionado.
- Desligue o motor e certifique-se novamente de que o óleo do motor e o líquido de refrigeração estão no nível certo.

Aviso

Se estiverem presentes vestígios de perdas de óleo, não ligue o trator até se determinar a causa e terem sido efetuadas as reparações necessárias.

Aviso

Alguns lubrificantes ou componentes do motor, mesmo em caso de inatividade, perdem as suas características ao longo do tempo, por isso, quando avaliar os intervalos de manutenção, é necessário considerar também a sua substituição devido ao envelhecimento e não às duas horas de funcionamento.

Em seguida, é apresentado indicativamente o tempo máximo de manutenção das características físico-químicas de alguns componentes ou lubrificantes.

1 ano - Óleo lubrificante

1 ano - Cartucho do filtro de combustível

2 anos - Líquido de refrigeração

7 : Problemas e resoluções

Índice

7.1 Identificação de avarias 7-2

7.1 Identificação de avarias

As informações apresentadas em seguida têm o objetivo de ajudar na identificação e correção de eventuais anomalias e disfunções que poderão ser apresentadas na fase de utilização.

Alguns destes problemas podem ser resolvidos pelo utilizador; para todos os outros, é necessária uma competência técnica precisa ou uma capacidade particular e, desta forma, devem ser efetuados exclusivamente por pessoal qualificado com experiência reconhecida e adquirida no seto específico de intervenção.

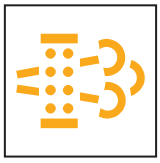
Atenção
A ativação de uma sinalização visual e/ou sonora indica a presença de uma anomalia. Neste caso, desligue imediatamente o motor e consulte a documentação fornecida pelo fabricante do veículo/dispositivo no qual o motor está instalado.

Problemas, causas e resoluções

Problema	Causa	Resolução
Na fase de arranque, o quadro de comandos e o motor não se ligam	Bateria descarregada	Recarregue ou substitua a bateria
	Fusível interrompido	Substitua o fusível
	Os cabos elétricos estão desligados e não garantem a continuidade	Verifique as ligações elétricas
	Sensor de rotações do motor avariado	Substitua o sensor Dirija-se a uma oficina autorizada
O motor não funciona	Presença de ar no circuito de alimentação	Efetue a purga (consulte "Purga do circuito de alimentação")
	Injetores sujos ou defeituosos	Substitua os injetores Dirija-se a uma oficina autorizada
	Válvula de regulação da pressão de combustível defeituosa	Substitua a válvula Dirija-se a uma oficina autorizada
	Comando de arranque avariado	Substitua o comando de arranque Dirija-se a uma oficina autorizada
	Presença de água e/ou impurezas no combustível	Dirija-se a uma oficina autorizada
	Filtro de combustível entupido	Substitua o filtro (consulte "Substituição do filtro de combustível")
O motor de arranque funciona a vácuo	O eletroíman está avariado	Verifique o motor de arranque Dirija-se a uma oficina autorizada
O motor de arranque não funciona	Bateria descarregada	Recarregue ou substitua a bateria
	Ligação elétrica interrompida	Verifique as ligações elétricas
	Escovas gastas	Substitua as escovas gastas Dirija-se a uma oficina autorizada

Problema	Causa	Resolução
O motor não para após o arranque	Presença de ar no circuito de alimentação	Efetue a purga (consulte "Purga do circuito de alimentação")
	Filtro de combustível entupido	Substitua o filtro (consulte "Substituição do filtro de combustível")
	Bomba de injeção avariada	Dirija-se a uma oficina autorizada
	Válvula de regulação da pressão de combustível defeituosa	Substitua a válvula Dirija-se a uma oficina autorizada
	Presença de água e/ou impurezas no combustível	Dirija-se a uma oficina autorizada
	Os cabos elétricos estão desligados e não garantem a continuidade	Verifique as ligações elétricas
O motor não alcança o regime de serviço	Filtro de combustível entupido	Substitua o filtro (consulte "Substituição do filtro de combustível")
	Presença de ar no circuito de alimentação	Efetue a purga (consulte "Purga do circuito de alimentação")
	Bomba de injeção avariada	Dirija-se a uma oficina autorizada
	Injetores sujos ou defeituosos	Substitua os injetores Dirija-se a uma oficina autorizada
	Presença de água e/ou impurezas no combustível	Dirija-se a uma oficina autorizada
	Filtro de ar entupido	Limpe ou substitua o filtro
	Fluxo de ar de combustível insuficiente	Dirija-se a uma oficina autorizada
	Aquecimento excessivo do motor	Dirija-se a uma oficina autorizada
	Sobrecarga	Reduza a carga
Emissão de fumo preto pelo tubo de escape	Injetores sujos ou defeituosos	Substitua os injetores Dirija-se a uma oficina autorizada
	Turbina de sobrealimentação defeituosa	Substitua a turbina Dirija-se a uma oficina autorizada

Problema	Causa	Resolução
Ligeira emissão de fumo branco pelo tubo de escape	Nível de óleo demasiado alto	Restabeleça o nível de óleo
	Segmentos gastos	Verifique a compressão Dirija-se a uma oficina autorizada
	Guia das válvulas gasta	Dirija-se a uma oficina autorizada
Grande emissão de fumo branco pelo tubo de escape	Junta da cabeça queimada	Dirija-se a uma oficina autorizada
	Bomba de água avariada	substitua a bomba
		Dirija-se a uma oficina autorizada
		Substitua a correia Dirija-se a uma oficina autorizada
	Válvula termostática avariada	Substitua a válvula Dirija-se a uma oficina autorizada
	Líquido de refrigeração insuficiente	Se necessário, reabasteça (consulte "Controlo do nível de líquido e refrigeração do motor")
O manómetro indica uma pressão do óleo do motor insuficiente e o respetivo indicador acende-se	Manómetro avariado	Verifique ou substitua o manómetro Dirija-se a uma oficina autorizada
	Nível de óleo insuficiente	Restabeleça o nível de óleo (consulte "Controlo do nível de óleo do motor")
	Bomba de óleo avariada	Verifique ou substitua a bomba Dirija-se a uma oficina autorizada
	Sensor avariado	Verifique e eventualmente substitua o sensor. Dirija-se a uma oficina autorizada
	Filtro de óleo do motor entupido	Substitua o filtro de óleo do motor (consulte "Substituição do cartucho do filtro de óleo do motor")
O indicador de temperatura do líquido de refrigeração acende-se	Líquido de refrigeração insuficiente	Restabeleça o nível do líquido de refrigeração do motor (consulte "Controlo do nível do líquido de refrigeração do motor")
	Válvula de sobrepressão da tampa de carga bloqueada	Substitua a tampa
	Bomba de água avariada	substitua a bomba Dirija-se a uma oficina autorizada
	Válvula termostática avariada	Substitua a válvula Dirija-se a uma oficina autorizada

Problema	Causa	Resolução
O indicador de temperatura do líquido de refrigeração acende-se	Correia partida ou gasta	Substitua a correia Dirija-se a uma oficina autorizada
Redução de potência	Filtro de combustível entupido	Substitua o filtro (consulte "Substituição do filtro de combustível")
	Presença de ar no circuito de alimentação	Efetue a purga (consulte "Purga do circuito de alimentação")
	Bomba de injeção avariada	substitua a bomba Dirija-se a uma oficina autorizada
	Injetores sujos ou defeituosos	Substitua os injetores Dirija-se a uma oficina autorizada
	Filtro de ar entupido	Limpe ou substitua o filtro
	Aquecimento excessivo do motor	Dirija-se a uma oficina autorizada
	Fluxo de ar de combustível insuficiente	Dirija-se a uma oficina autorizada
O indicador da bateria acende-se	O alternador não carrega a bateria	Verifique e eventualmente substitua o alternador Dirija-se a uma oficina autorizada
O indicador de pressão de óleo acende-se	Pressão do óleo do motor insuficiente	Desligue o motor Dirija-se a uma oficina autorizada
O indicador de presença de água no combustível acende-se 	Presença de água no filtro de combustível	Purgue a água do filtro de combustível (consulte "Purga da água do filtro de combustível".
O indicador luminoso do motor acende-se 	Motor avariado	Dirija-se a uma oficina autorizada
O indicador do filtro de partículas acende-se 	Filtro de partículas entupido	É necessária a regeneração do filtro de partículas, consulte o capítulo "NORMAS DE UTILIZAÇÃO".

Impressão n.º FAM97001154 Edição 3 04/2019

GOLDONI

an ARBOS Company

Goldoni S.p.A. a s.u.
Via Canale, 3 - 41012 Migliarina di Carpi - Modena - Italy • T +39 0522 640111 - F +39 0522 699002
goldoni.com

FAM97001154