26

MANUAL DO OPERADOR

AGRICORTES

AGRICORTES - Comércio de Máquinas e Equipamentos, SA
Av. do Lis - Cortes, 2410-501 LEIRIA
t 244 819 110 / 2 /4 f 244 819 111 /3
agricortes@agricortes.com **www.agricortes.com**

PREFÁCIO

Prezado Cliente,

É com a maior satisfação que lhe damos as boas vindas à família SOLIS.

Obrigado pela confiança em nós depositada e pela sua criteriosa escolha. Antes de trabalhar com o seu trator recomendamos a leitura cuidadosa deste manual. Todas as pessoas que trabalham com o trator devem ser orientadas a ler este manual.

A manutenção programada e as inspeções diárias podem ser facilmente realizadas com o uso deste manual. Os nossos concessionários terão o maior prazer em auxiliá-lo na manutenção do seu trator e ajudá-lo a alcançar a modalidade mais económica em trabalho.

Use somente peças de reposição genuínas SOLIS adquiridas no seu concessionário, como garante de um desempenho confiável e de longa duração.

A informação fornecida neste manual é precisa e a mais atualizada no momento da impressão. Melhorias e modificações são um processo contínuo na SOLIS, sendo assim, reservamo-nos o direito de realizar modificações a qualquer momento sem aviso prévio.

Adquiriu o melhor produto para a rentabilidade do seu investimento. No caso de necessitar ajuda/ suporte, não hesite em entrar em contacto connosco ou com a rede de concessionários, dando o número do chassis.

Nós desejamos-lhe sucesso e crescimento.

AGRICORTES
COMÉRCIO DE MÁQUINAS E EQUIPAMENTOS, S.A.

Entre em contacto a qualquer momento por mau funcionamento ou quebra.

INDICE

INDICE Pág. Nº

Capítulo 1	Identificação do trator	9
Capítulo 2	Introdução, Garantia e Segurança	13
Capítulo 3	Instrumentos e Controlos	39
Capítulo 4	Funcionamento	53
Capítulo 5	Manutenção	71
Capítulo 6	Especificações Técnicas	95
Capítulo 7	Faça e Não Faça	99
Capítulo 8	Resolução de problemas	105
Capítulo 9	Garantia	111
Capítulo 10	Máquina em fim de vida	115

CAPÍTULO - 1

IDENTIFICAÇÃO DO TRATOR

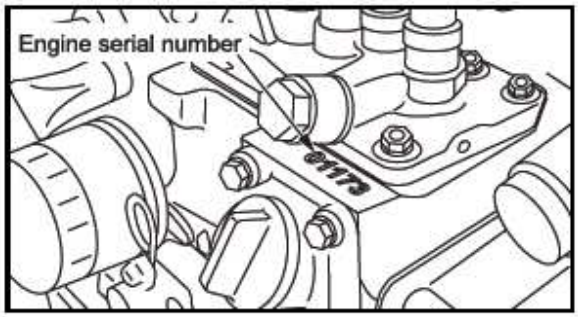
IDENTIFICAÇÃO DO TRATOR

Número de Chassi do Trator

Os números de série do trator e/ou o motor são usados para registar os veículos. São também usados para ajudar o concessionário quando encomendar peças ou solicitar uma informação de serviço especial. Sempre que consultar o seu concessionário, lembre-se de identificar o seu trator com este número. O número de chassi está puncionado do lado direito do suporte do eixo dianteiro. Se considerar o número de difícil leitura, pode também encontrá-lo na chapa de identificação.

Número de Série do Motor

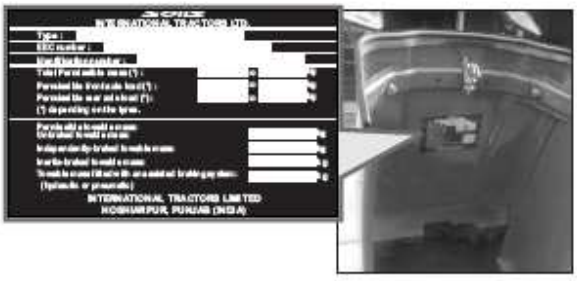
O número de série do motor está gravado na parte superior da peça de instalação da bomba de injeção, localizada do lado direito do bloco do cilindro.



Para uma referência fácil e rápida, o número de série do motor é também referido no autocolante informativo que está colado na tampa das válvulas do motor, conforme figura ao lado.

Chapa de identificação

O número de série está também gravado na chapa de identificação, que se encontra no interior do capô.



Chapa do aro de segurança

A chapa do aro de segurança é aparafusada no aro, conforme se mostra na figura. A informação acerca do número de série do aro e do modelo do trator está gravada na chapa do aro.

CAPÍTULO - 2

INTRODUÇÃO, GARANTIA E SEGURANÇA

Introdução

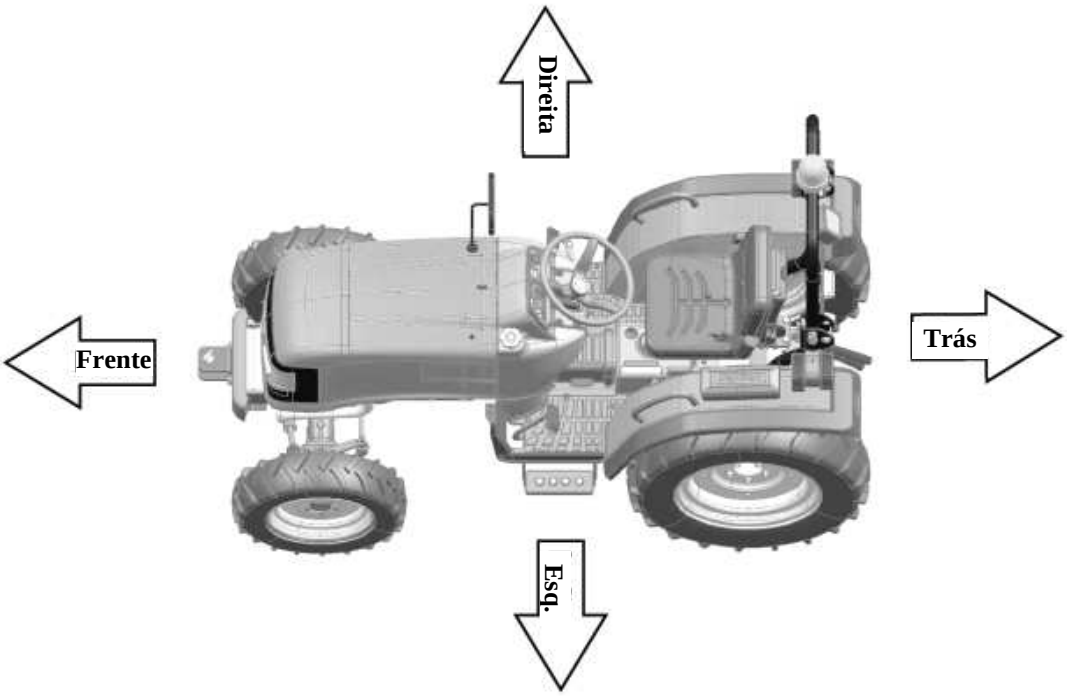
INTRODUÇÃO

A palavra “trator” deriva de “tração”, que significa puxar.

Um trator serve para puxar ou rebocar um equipamento ou alfaia, que esteja acoplado ao corpo do trator, através de uma ligação adequada. Um trator pode também ser usado como acionador principal dado que tem uma saída de potência que também é chamada de Tomada de Força ou veio da TDF.

Neste manual estão compiladas as instruções de funcionamento, manutenção e armazenagem do trator Solis 26. Este material foi preparado em pormenor para o ajudar a melhor compreender a manutenção e desempenho eficiente da máquina.

Se necessitar de alguma informação não contemplada neste manual ou de algum serviço de um mecânico especializado, entre em contacto com o seu concessionário ou com a AGRICORTES, que estão informados acerca dos métodos mais recentes de manutenção/reparação e que têm peças originais.



(Parte frente, trás, esquerda, direita)

Neste manual, o uso dos termos esquerda, direita, frente e trás deve ser compreendida, para evitar qualquer confusão ao seguir as instruções. Esquerda e direita significa os lados esquerdo e direito do trator, ao olhar para a frente, a partir do assento do condutor; a referência à frente indica a ponta do radiador, enquanto que a referência atrás, indica a ponta da barra de engate.

Especifique sempre o nº de série do trator e o número do motor, ao encomendar peças. Deste modo, irá facilitar a entrega rápida e correta das peças pretendidas. Para facilitar a consulta, sugerimos que escreva o nº série no espaço destinado para os dados pessoais do proprietário.

Introdução e Garantia

NOTA: Este manual é publicado para ser distribuído por todo o mundo, e a disponibilidade do equipamento mostrado quer de base quer acessório pode variar de acordo com o território no qual o trator irá trabalhar. Os detalhes completos do equipamento disponível na sua área podem ser obtidos junto do Concessionário.

A finalidade deste manual é permitir ao proprietário e condutor trabalhar com o trator de uma forma segura. Desde que as instruções sejam seguidas cuidadosamente, o trator durará muitos anos.

Consulte sempre o Concessionário caso não compreenda alguma parte deste manual. É importante que estas instruções sejam compreendidas e observadas. A manutenção diária deve tornar-se numa rotina, e o registo de horas de serviço deve ser mantido.

Quando forem necessárias peças novas, é importante que só use peças de origem. Os nossos Concessionários Autorizados fornecem peças originais e podem aconselhá-lo em relação à sua montagem e utilização. Podem ocorrer danos resultantes da montagem de peças de qualidade inferior. Aconselham-se os clientes a só comprar peças aos revendedores autorizados.

Devido a grandes variações nas condições de funcionamento, é impossível para a empresa fazer afirmações abrangentes ou definitivas nas suas publicações em relação ao desempenho ou métodos de utilização das suas máquinas, ou aceitar responsabilidade por qualquer perda ou dano que possa resultar de tais declarações, ou de quaisquer erros ou omissões. Se o trator for para ser usado em condições fora do normal, que possam ser prejudiciais (ex. águas profundas ou arrozais) consulte o seu Concessionário para instruções especiais, caso contrário a garantia poderá ficar inválida.
Estes tratores foram concebidos exclusivamente para uso na agricultura (uso previsto).
Qualquer outro uso é considerado contrário ao uso previsto. O fabricante do trator não aceita qualquer responsabilidade por danos resultantes de uso indevido e estes riscos devem ser suportados exclusivamente pelo usuário.
A observância rigorosa das condições de trabalho, manutenção e reparação tal como especificado pelo fabricante, também constituem elementos essenciais para o uso previsto.
Estes tratores só devem ser manuseados, mantidos e reparados por pessoas familiarizadas com as suas caraterísticas particulares e que conheçam as principais normas de segurança (prevenção de acidentes). Os clientes são aconselhados a recorrerem a um Concessionário autorizado para quais problemas de serviço e ajuste.

GARANTIA, PRE-ENTREGA E INSTALAÇÃO

A empresa, ao vender produtos novos aos seus concessionários, garante que, segundo determinadas condições, os bens não possuem defeitos nem de material nem de mão-de-obra. Uma vez que este livro é publicado para circulação em todo o mundo, é impossível pormenorizar os termos e condições exactos da garantia que se aplicam a um dado cliente, num país em concreto. Os compradores devem solicitar pormenores ao seu agente.
De acordo com a política da empresa, de melhoria contínua das suas máquinas, podem ser feitas alterações nas especificações das mesmas sem pré-aviso. A empresa não assume qualquer responsabilidade por divergências que possam existir entre as especificações das máquinas e as descrições das mesmas nas publicações.
O concessionário deverá fazer uma inspeção completa pré-entrega para assegurar que o

trator está pronto a ser usado. Deve ainda dar instruções completas relativas aos princípios básicos de funcionamento e manutenção do trator e precauções de segurança.
NOTA: o fabricante não se responsabiliza por qualquer reclamação resultante da aplicação de peças ou acessórios não aprovados, ou modificações não autorizadas.

PROCEDIMENTO DE GARANTIA

Uma instalação correta juntamente com uma manutenção regular irão certamente prevenir avarias. Se, contudo, surgir algum problema durante o período de garantia, deverá adoptar o seguinte procedimento:
Avise de imediato o Concessionário onde comprou o trator, indicando o modelo e o número de série. É importante que seja rápido a comunicar pois, mesmo que a avaria esteja coberta pela garantia, se não for logo reparada, a cobertura da garantia poderá já não se aplicar.
Dê o máximo de informações que puder ao Concessionário. Isso ajudá-lo-á a saber quantas horas de serviço tem, o tipo de trabalho que esta a fazer e os sintomas do problema.
De notar que os serviços de manutenção normal tais como afinação, ajustes travão/embraiagem e os materiais usados para a manutenção do trator (óleo, filtros, combustível e anticongelante) não são cobertos pela garantia.

AVISO SOBRE PEÇAS

O uso de peças não originais pode resultar numa peça de baixa qualidade a ser usada. O fabricante do trator não se responsabiliza por qualquer perda, dano ou deficiência resultante do uso de tais peças, e, se colocadas durante o período normal de garantia, podem invalidar a mesma.

SE MUDAR DE LOCALIDADE

Somente o concessionário autorizado a quem comprou o trator é responsável pela garantia e, sempre que possível, é lá que deverá fazer a reparação. Se, contudo, mudar de localidade ou se o trator tiver de trabalhar temporariamente a alguma distância do Concessionário onde foi comprado, deve pedir o nome e endereço do Concessionário mais próximo da sua nova localização e pedir para serem tomadas as devidas providências para os compromissos de garantia serem transferidos para o último. Se deixou a zona do Concessionário original e não acordou nada como o novo concessionário, o último irá providenciar assistência numa emergência mas terá de pagar os valores normais pelo trabalho efetuado, salvo se:

a. deixar claro que a garantia ainda não expirou e
b. der oportunidade ao concessionário que vai efetuar a reparação, de fazer um acordo com o concessionário original.

SERVIÇO PÓS GARANTIA

Durante o período de garantia, todas as revisões e manutenções devem ser efetuadas pelo seu Concessionário. Desta forma, assegura que é feita uma verificação detalhada do seu trator novo.
De forma a obter os melhores resultados do seu trator, é importante que a manutenção regular e as revisões continuem a ser feitas depois do período de garantia ter expirado. Use o Concessionário local para as revisões maiores; um técnico resolverá os problemas entre uma revisão e a outra.
Os mecânicos têm formação regular e atualizações sobre o produto, técnicas de manutenção, uso de ferramentas modernas e equipamento de diagnóstico. Recebem Boletins de Serviço com regularidade; possuem todos os Manuais de Oficina e outras informações técnicas para garantir que a reparação ou revisão é feita como se pretende.

SEGURANÇA

A segurança do operador é uma das principais preocupações ao desenhar e desenvolver um trator novo. Os designers constroem tantas estruturas de segurança quanto possível. Contudo, todos os anos ocorrem muitos acidentes, que poderiam ser evitados se parasse para pensar durante alguns segundos e se tivesse uma abordagem mais cuidadosa ao lidar com máquinas agrícolas e alfaias.
Leia e implemente as instruções de segurança detalhadas na secção seguinte deste manual.

AVISO: Nalgumas ilustrações usadas neste manual do Operador, os painéis e proteções foram removidos para uma maior clareza. Nunca trabalhe com o trator sem estes componentes no sítio. Se for necessário remover os painéis ou proteções para fazer uma reparação, DEVEM voltar a ser colocados no sítio depois.

SÍMBOLOS E TERMOS DE ALERTA DE SEGURANÇA

Este símbolo de alerta de segurança significa ATENÇÃO! ESTEJA ALERTA! A SUA SEGURANÇA ESTÁ EM CAUSA!

Este símbolo de alerta de segurança identifica mensagens de segurança importantes nas máquinas, sinais de segurança, em manuais ou noutro lado. Quando vir este símbolo, esteja alerta para a possibilidade de danos pessoais ou até morte.

Porque é que a SEGURANÇA é importante para si?
Os ACIDENTES MAGOAM e MATAM
* Os ACIDENTES são CAROS *
* Os ACIDENTES podem ser EVITADOS*

SEGURANÇA: TRATOR e ALFAIAS

- O trator é uma fonte de potência: mecânica e hidráulica.
- Por si só, o trator é de pouco valor prático. Só quando usado em conjunto com uma alfaia ou outro acessório, se torna numa unidade de trabalho.
- Este manual foi compilado para abranger as práticas seguras de trabalho que estão associadas com o funcionamento básico do trator.
- Não abrange todas as operações e instruções de segurança referentes a todas as alfaias e acessórios que podem ser colocadas no momento da entrega do trator ou numa data futura.
- É essencial que os operadores usem e compreendam o manual de instruções dessas alfaias e acessórios.

SEGURANÇA: INTRODUÇÃO

Esta secção de segurança do Manual do Operador destina-se a assinalar algumas das situações básicas de segurança que podem ser encontradas durante o funcionamento normal e manutenção da sua PLATAFORMA, e para sugerir possíveis formas de lidar com essas situações. Esta secção NÃO substitui outras práticas de segurança apresentadas noutras secções deste manual.

Podem ser necessárias precauções adicionais dependendo das alfaias usadas e das condições na zona de trabalho ou da zona de serviço. O fabricante do trator não tem controlo directo sobre a aplicação do trator, funcionamento, inspeção, lubrificação ou manutenção. Por isso, é da SUA responsabilidade adoptar boas práticas de segurança nestas áreas.

SEGURANÇA: UMA PALAVRA AO OPERADOR

É da SUA responsabilidade ler e compreender a secção de segurança deste manual antes de começar a trabalhar com o seu trator. Deve seguir estas instruções de segurança.
Ao ler esta secção, irá notar que as ilustrações foram usadas para realçar algumas situações. Cada ilustração é numerada e o mesmo número aparece no texto entre parênteses. Este número é colocado no final do texto escrito, que se refere à ilustração, e é composto por dois dígitos, separados por um hífen: o primeiro dígito designa o capítulo, o segundo, o número da figura nesse capítulo (ex. Fig.2-34 do capítulo 2).
Lembre-se de que você é a chave para a segurança. As boas práticas de segurança não só o protegem a si, como as pessoas à sua volta. Estude as indicações dadas neste manual e torne-as parte integrante do seu programa de segurança. Tenha em consideração que esta secção de segurança só é escrita para este tipo e máquina. Pratique todas as normais precauções de segurança em trabalho, e acima de tudo

LEMBRE-SE: A SEGURANÇA É DA SUA RESPONSABILIDADE. PODE PREVENIR SÉRIOS DANOS.

SEGURANÇA: PERIGO, AVISO E ATENÇÃO

Sempre que vir as palavras e símbolos em baixo, usadas neste manual e nas decalcomanias, DEVE prestar atenção às suas instruções, dado que estão relacionadas com a sua segurança pessoal.

***PERIGO: O** símbolo e a palavra PERIGO indicam uma situação de perigo iminente, quem se não for evitada, irá resultar em MORTE OU DANOS MUITO SÉRIOS.*

***AVISO: O símbolo e a palavra** AVISO indicam uma situação potencialmente perigosa. Se as instruções ou procedimentos não forem corretamente seguidos, pode resultar em MORTE OU DANOS SÉRIOS.*

***ATENÇÃO: O símbolo e a palavra** ATENÇÃO indicam uma situação potencialmente perigosa, que, se não for evitada, pode resultar em DANOS MENORES.*

IMPORTANTE: A palavra IMPORTANTE é usada para identificar instruções ou procedimentos especiais que, se não forem estritamente observados, podem resultar em danos ou destruição da máquina.

NOTA: A palavra NOTA é usada para indicar um ponto de particular interesse para uma reparação ou operação mais eficiente e mais conveniente.

SEGURANÇA: DECALCOMANIAS

⚠ AVISO: NÃO remova nem obscureça as decalcomanias Perigo, Aviso, Atenção ou Instrução.

Substitua qualquer decalcomania de Perigo, Aviso, Atenção ou Instrução que esteja ilegível ou a faltar. As decalcomanias de substituição estão disponíveis no seu Concessionário, no caso de perda ou dano. A localização destas decalcomanias está ilustrada no final desta secção.

Se comprar um trator usado, consulte a ilustração no final desta secção para assegurar que todas as decalcomanias estão bem posicionadas e legíveis.

SEGURANÇA: SIGA UM PROGRAMA DE SEGURANÇA

Para uma operação segura:

Para uma operação segura de um trator agrícola, deve ser um operador qualificado e autorizado. Para ser qualificado, deve compreender as instruções escritas fornecidas neste Manual do Operador, ter formação, e conhecer as normas de segurança para o trabalho.

Algumas normas especificam, por exemplo, que nenhum menor de 18 anos (de acordo com as normas europeias) pode operar máquinas. Isto inclui o trator. É da sua responsabilidade conhecer estas normas, e respeitá-las, na situação operacional.

Estas incluem, mas não estão limitadas às seguintes instruções, para uma operação segura do trator:

⚠ *AVISO: Um operador não deve consumir álcool nem drogas, pois podem mudar o seu estado de alerta ou coordenação. Um operador que esteja a ser medicado, precisa de aconselhamento médico sobre se pode ou não trabalhar com máquinas.*

Respeite as seguintes precauções:

- NUNCA permita que crianças ou pessoas não qualificadas trabalhem com o trator. Mantenha os outros afastados da zona de trabalho.
- Aperte bem o cinto de segurança quando o trator tem o ar de segurança na posição vertical.
- Sempre que possível, evite utilizar o trator perto de valas, aterros e buracos. Reduza a velocidade ao curvar, em declives, e em superfícies irregulares, escorregadias ou lamacentas.
- Afaste-se de grandes inclinações para uma operação segura.
- Tenha cuidado, especialmente em finais de linha, estradas e à volta das árvores.
- NÃO permita que outros subam para o trator ou para as alfaias a não ser que exista um assento de passageiro aprovado.
- Engate só à barra de engate e pontos de engate recomendados, e nunca acima da linha central do eixo traseiro.

- Trabalhe com o trator suavemente – sem curvas bruscas ou pára arranca; quando o trator está parado, aplique o travão de estacionamento em segurança.
- Nunca modifique ou remova qualquer parte do equipamento e nunca use alfaias a menos que sejam apropriadas ao seu trator.

ARO DE SEGURANÇA

O aro de segurança e o cinto são montados como equipamento standard na plataforma do trator, no momento da montagem em fábrica. Caso a estrutura de segurança tenha sido eliminada ou retirada pelo comprador original, é aconselhável que equipe o seu trator com aro de segurança e cinto. As estruturas de segurança são eficazes em reduzir lesões em caso de capotamento. Se tal sucedesse, sem a estrutura de proteção, poderia provocar sérios ferimentos ou até a morte (fig.2-1)

Dependendo das leis em vigor, nos vários países, pode ou não ser instalado um assento. Levante sempre o aro de segurança antes de o montar. Levante sempre o aro antes de apertar o cinto de segurança.

Se tiver instalado um aro rebatível: NUNCA use cinto de segurança com o aro rebatido. NUNCA mantenha o aro de segurança na posição rebatida ao trabalhar com o trator.

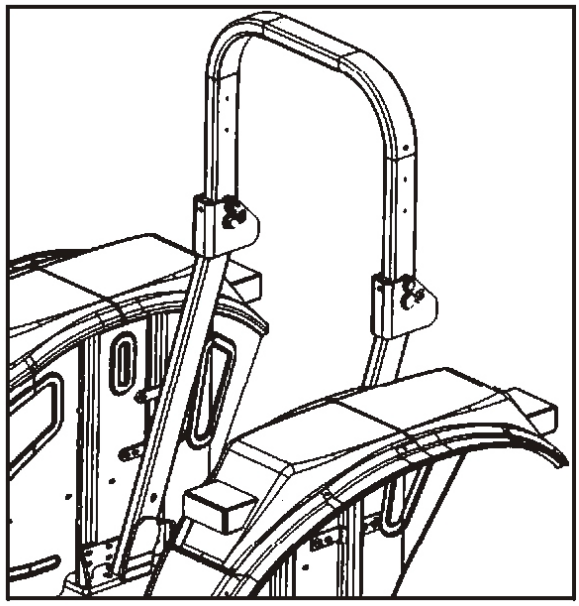


Fig. 2-1

Operação:

- Antes de usar o trator, certifique-se de que o aro de segurança não está danificado, de que está bem fixo ao trator e de que está na posição levantada.
- Se o aro de segurança tiver sido removido do trator, ou rebatido para uma operação específica, deve voltar ser colocado no lugar ou levantado imediatamente, usando as ferramentas adequadas e aplicando binário recomendado.
- NÃO PRENDA correntes, cordas ou cabos no aro de segurança para puxar o trator; isto fará com que o trator tombe para trás. Puxe-o sempre pela barra de tração.

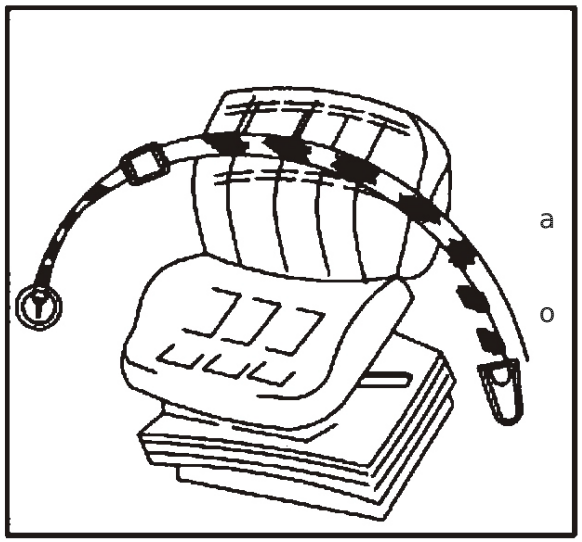


Fig. 2-2

Se tiver cinto de segurança, use-o sempre bem ajustado, excepto quando estiver a trabalhar com o aro de segurança rebatido ou se o aro de segurança tiver sido removido (Fig. 2-2)

- Verifique se o assento tem danos. Um assento danificado deve ser substituído (Fig. 2-2).

Danos no aro de segurança

Caso o trator tenha capotado ou o aro de segurança esteja danificado (por ter embatido num objeto durante o transporte), o aro terá de ser substituído para permitir o grau inicial de proteção.

Após um acidente, verifique se há danos no aro de segurança, no assento do operador, no cinto de segurança e na fixação do assento. Antes de acionar o trator substitua todas as peças danificadas.

NÃO SOLDE, FURE, DOBRE OU ENDIREITE A ESTRUTURA DE SEGURANÇA. SE O FIZER, reduzirá a proteção que oferece.

SEGURANÇA: PREPARE UMA OPERAÇÃO SEGURA

Proteja-se:

Use todas as roupas de proteção e dispositivos de segurança pessoal necessários às condições de trabalho. Não corra riscos; pode usar o seguinte (fig. 2-3):

(a) Um capacete.

(b) Óculos de segurança, óculos de proteção ou viseira.

(c) Auriculares.

(d) Respirador ou mascara com filtro.

(e) Roupa apropriada.

(f) Colete refletor.

(g) Luvas grossas (neopreno para produtos químicos, couro para trabalhos pesados).

(h) Calçado de segurança.

Fig. 2-3

NÃO vista roupa larga, jóias ou outros artigos e amarre o cabelo comprido, que pode ficar preso nos comandos ou outras partes do trator.

Saiba onde se encontram os extintores e equipamento de primeiros socorros e onde obter ajuda numa emergência. Certifique-se de que sabe usar este equipamento.

CONHEÇA O SEU EQUIPAMENTO

Conheça o seu trator. Saiba como trabalhar com o seu trator e com as alfaias e acessórios usados com ele. Saiba a finalidade dos comandos, manómetros e indicadores. Saiba a capacidade de carga nominal, gama de velocidades, caraterísticas do sistema de travagem e direção, raio de viragem e folgas de funcionamento.

Lembre-se de que a chuva, neve, cascalho solto, solo macio, etc. podem alterar a forma como o seu trator trabalha. Sob condições precárias, abrande e tenha um cuidado extra, engate as quatro rodas motrizes, se tiver.

Estude os símbolos de PERIGO, AVISO ou ATENÇÃO no seu trator e também as informações. Leia este manual do operador antes de ligar o motor.

Estude-o antes de iniciar o trabalho (fig. 2-4).
Se houver algo no manual que não entenda, peça a alguém que lhe explique (nomeadamente ao seu concessionário).

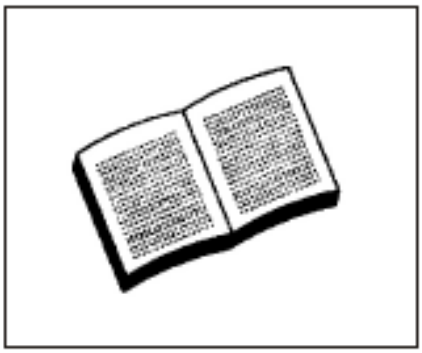


Fig. 2-4

IMPORTANTE: Este manual compreende as práticas gerais de segurança para um trator agrícola. Deve estar sempre junto do trator. Para mais cópias, contacte o seu Concessionário.

USE TODOS OS DISPOSITIVOS DE PROTEÇÃO DISPONÍVEIS

Mantenha todos os dispositivos de proteção no sítio e bem seguros. Certifique-se de que todas as proteções e símbolos de segurança estão devidamente instalados e em boas condições, conforme especificado.
IMPORTANTE: Para o manter, a si e aos outros, em segurança, o seu trator deve estar equipado com: cinto de segurança. Deve estar sempre montado na posição de proteção (Fig.2-2). É recomendado um cinto de segurança de acordo com os requisitos da legislação do respetivo mercado, quando o aro de segurança está levantado. Proteção TDF tratores.
O seu trator pode também precisar de:
Espelhos retrovisores. Extintor. Estrutura de proteção FOPS (Falling Object Protective Structure) ou palas do sol. Lembre-se que o FOPS é uma proteção contra a queda de objetos leves e não serve como proteção contra objetos pesados, tais como fardos grandes ou vedações de cercas. Para o funcionamento do carregador frontal, consulte o respetivo manual (Fig. 2.5).
Símbolo VML (Veículo de Marcha Lenta), luzes ou decalcomanias e alarme adicional.
Saiba que dispositivos são necessários para uma operação segura do seu trator. Use-os. Certifique-se de que estão no local e em boas condições. NUNCA remova ou desligue qualquer dispositivo de segurança.

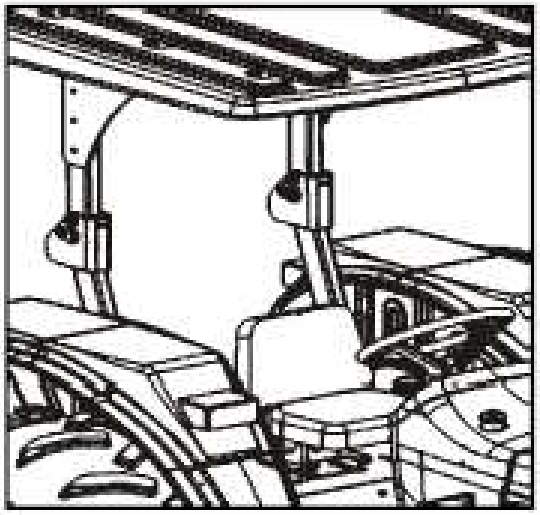
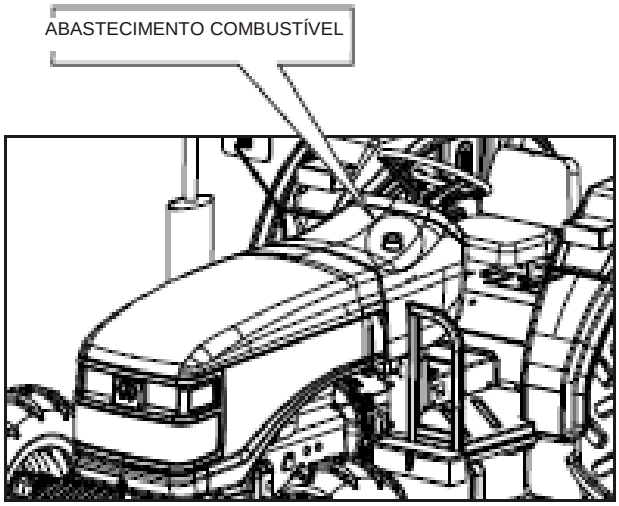


Fig. 2.5

Verifique o equipamento:
Antes de iniciar o dia de trabalho, verifique o trator e certifique-se de que todos os sistemas estão em boas condições operacionais.
NÃO fume enquanto abastece o trator. Mantenha qualquer tipo de chama livre, longe (Fig.2-6)
Verifique se há peças soltas, partidas, a faltar ou danificadas. Repare tudo. Certifique-se de que todos os dispositivos de segurança estão no lugar.
Verifique se há danos no aro ou no cinto de segurança. Se houver, terão de ser substituídos. Assegure que as alfaias e acessórios estão devidamente montados e que as rpm da TDF do trator e da alfaia correspondem.
Verifique se os pneus têm cortes, abaulamentos e a pressão correta. Substitua pneus desgastos e danificados.
Verifique os travões de pé e estacionamento. Ajuste se necessário.



(Fig. 2.6)

- Pare o motor e espere que arrefeça antes de voltar a atestar. Verifique o nível de óleo do motor e adicione óleo se necessário.
- Execute todos os procedimentos de manutenção descritos na secção de manutenção e ajuste deste manual.
- Verifique se os dispositivos de bloqueio de accionamento da TDF estão trancados.
- Verifique se a proteção da TDF do trator e as proteções da linha de transmissão estão no lugar e a funcionar devidamente.
- Verifique o sistema hidráulico do trator e da alfaia. Repare quaisquer fugas e substitua quaisquer peças danificadas.

⚠ ***AVISO: O combustível*** *ou fluído hidráulico sob pressão podem penetrar na pele ou nos olhos e causar sérios danos pessoais, cegueira ou até a morte. As fugas de fluído, sob pressão, podem não ser visíveis. Use um pedaço de cartão ou madeira para detetar fugas. Nunca use a sua mão desprotegida. Use óculos de segurança para proteção dos olhos. Se algum fluído entrar para a pele, DEVE ser cirurgicamente removido, no espaço de poucas horas, por um médico familiarizado com este tipo de lesão (fig. 2-7).*

Fig. 2-7

Antes de aplicar pressão no sistema de combustível ou hidráulico, certifique-se de que todas as ligações estão firmes e de que as linhas, tubos e mangueiras não estão danificados. Antes de desligar as linhas de

combustível ou do hidráulico, deve retirar toda a pressão.
Certifique-se de que todas as linhas hidráulicas estão corretamente instaladas e não estão emaranhadas.
AVISO: Os sistemas de arrefecimento dos líquidos criam pressão à medida que o motor aquece. Antes de remover a tampa do radiador, pare o motor e deixe o sistema arrefecer.
Verifique o sistema de arrefecimento do motor e adicione líquido de refrigeração se necessário.

LIMPE O TRATOR

- Mantenha as superfícies de trabalho e os compartimentos do motor limpos.
- Antes de limpar a máquina, baixe sempre as alfaias até ao chão, coloque a transmissão em neutro, engate o travão de estacionamento, desligue o motor e retire a chave.
- Limpe os degraus, pedais e piso. Remova eventual massa de lubrificação ou óleo. Varre a poeira ou lama. No Inverno, raspe a neve e o gelo. Lembre-se – as superfícies escorregadias são perigosas.
- Quando as partes plásticas precisam de ser limpas (tais como a consola, painel de instrumentos, monitores, indicadores, etc.), não use gasolina, parafina, diluentes, etc. Podem causar descoloração, fissuras ou empenamento.
- Estas partes devem ser APENAS limpas com água, sabão neutro e um pano macio.
- Remova e guarde as alfaias, chaves, engates, etc. nos devidos lugares

PROTEJA O MEIO AMBIENTE

É ilegal poluir canalizações, cursos de água ou o solo. Use instalações autorizadas para eliminação de resíduos, incluindo pontos de recolha municipais e oficinas que tenham condições de eliminação de óleos usados. Em caso de dúvida, contacte as autoridades locais para aconselhamento.
Para saber o método correto de eliminação de óleos, filtros, pneus, etc., contacte o seu concessionário ou o centro local de reciclagem de resíduos.

SÓ NA AMÉRICA DO NORTE

As fichas de segurança de cada material fornecem informações acerca das substâncias químicas contidas no produto, procedimentos para usá-lo em segurança, primeiros socorros e procedimentos a serem seguidos em caso de fuga ou derrame. Na América do Norte, estas fichas de segurança estão disponíveis nos concessionários. Antes de efetuar qualquer manutenção na máquina consulte as fichas de segurança acima mencionadas para fluidos, óleos, etc. usados na máquina. As fichas informam acerca dos riscos e de como efetuar a manutenção em segurança. Recomendamos vivamente que siga estas indicações durante as operações de manutenção.
Desmantelamento do trator: O trator é composto por peças sujeitas a regras e leis para o seu desmantelamento. Quando o trator já não vai ser mais usado, deve ser desmantelado pelas entidades competentes, de acordo com essas mesmas regras. Não polua o meio ambiente com o trator ou as suas peças.

SEGURANÇA: MANUTENÇÃO DO TRATOR

NÃO tente reparar o trator com o motor em funcionamento ou quente, ou com o trator em movimento (fig. 2-8)

Antes de fazer ajustes, ou reparar o sistema elétrico, desligue os cabos da bateria, o cabo negativo (-) primeiro.

Para prevenir incêndios ou explosões, mantenha as chamas livres longe da bateria. Para evitar faíscas que possam causar explosões use cabos de ligação de acordo com as instruções.

Ao fazer reparações ou ajustes, é recomendável consultar o Concessionário, e que o trabalho seja efetuado por pessoal instruído.

A alfaia e/ou trator deve ser suportado por blocos ou suportes de madeira adequados, e NÃO por um macaco hidráulico.

Verifique periodicamente o aperto das porcas e parafusos, especialmente do cubo da roda e das porcas das jantes. Aperte com os valores de binário indicados.

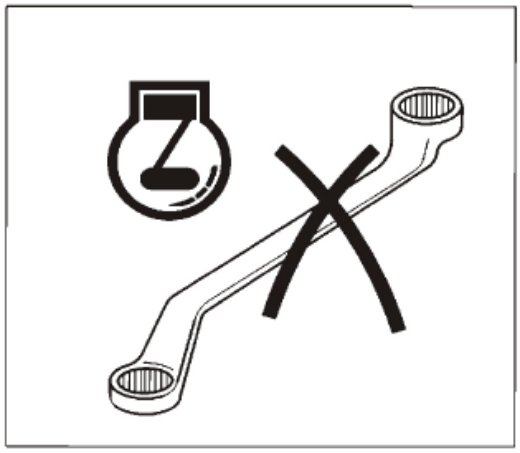


Fig. 2-8

Verifique o reservatório da alimentação da direção regularmente e, se necessário, ateste com o óleo aprovado.

Verifique os travões regularmente, ateste o reservatório e/ou ajuste se necessário. Certifique-se de que os travões estão uniformemente ajustados.

SEGURANÇA: ARRANQUE

Avise as pessoas que se encontram por perto antes de começar:

Antes de arrancar, dê uma volta ao trator e a qualquer alfaia engatada. Certifique-se de que ninguém se encontra debaixo dele, encima dele ou perto dele. Informe os outros trabalhadores e pessoas que se encontram por perto de que não começa até que toda a gente esteja afastada do trator, alfaias e equipamentos rebocados.

Certifique-se de que todas as pessoas que se encontram por perto, em especial crianças, estão em segurança antes de ligar o motor.

Suba e desça corretamente:

Use sempre "o contacto dos três pontos" e olhe para o trator quando está a subir para ele. O contacto dos três pontos significa que as duas mãos e um pé ou uma mão e os dois pés estão em contacto com o trator sempre que sobe ou desce.

Limpe as solas dos sapatos e limpe as mãos antes de subir. Use corrimãos, apoios, escadas ou degraus (conforme previsto) ao subir e descer.

NUNCA use alavancas de controlo como apoio e NUNCA pressione os comandos de pedal ao subir e descer.

NUNCA tente subir ou descer de um trator em movimento. NEVER salte de um trator seja em que circunstância for.

Arranque em segurança.

⚠ *AVISO: Antes de ligar o motor, certifique-se de que há ventilação suficiente. Nunca ligue o motor num local fechado. Os fumos de escape podem asfixiar (fig.2-10).*

Ligue sempre o trator a partir do assento do operador, com as alavancas da transmissão e a alavanca da TDF em neutro.
Certifique-se de que os dois pedais do trator estão sempre bloqueados juntos, a não ser que vá fazer curves no campo que requeiram um uso independente dos travões. Certifique-se de que os travões estão devidamente ajustados para ambos engatarem ao mesmo tempo.
Ajuste o assento, aperte o cinto de segurança (se aplicável), engate o travão de estacionamento e coloque os comandos em neutro, antes de arrancar.

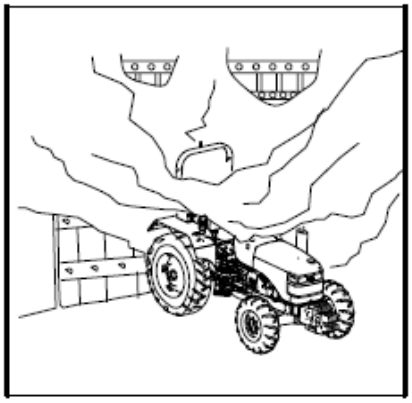


Fig. 2-10

⚠ ***PERIGO:*** *Ligue o motor, com a chave de ignição, apenas a partir do assento do operador. Nunca tente ligar o motor por curto-circuito nos terminais de arranque. Isto pode causar sérios danos ou a morte a quem se encontrar perto do trator (fig. 2-11).*

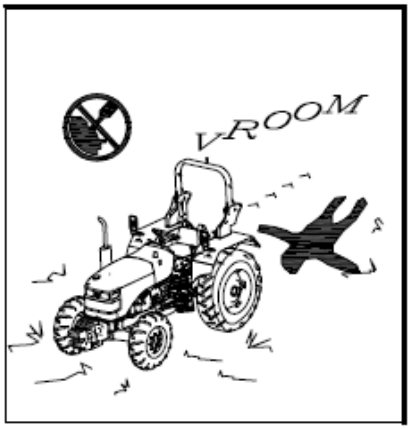


Fig. 2-11

SIGA OS PROCEDIMENTOS DE ARRANQUE RECOMENDADOS

Siga os procedimentos de arranque recomendados na secção de funcionamento deste Manual do Operador. Isto inclui um arranque normal, um arranque a frio e uso de fluidos de arranque.

Teste os controlos

Depois de iniciar, volte a verificar todos os manómetros e luzes. Certifique-se de que tudo está a funcionar bem. Se o trator não responder corretamente quando um comando é acionado, NÃO use o trator até o problema ser retificado.
Certifique-se de que a tampa do solenóide do motor de arranque está sempre em posição.
Fluido para o arranque

Fig 2-12

⚠ ***AVISO:*** *É muito importante que leia o rótulo antes de usar o fluido para o arranque. NÃO use aerossóis como ajuda de arranque nos tratores com o termóstato ligado ao sistema elétrico. O éter combinado com o termóstato pode provocar uma explosão com os consequentes danos no motor, danos pessoais ou ambos. (fig. 2-12)*

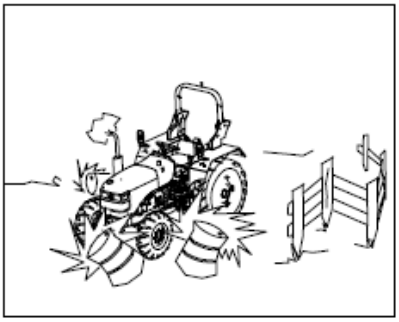


Fig 2-13

Manuseie o fluido para o arranque corretamente. O fluido para o arranque só deve ser usado quando vem com o equipamento original uma ajuda de arranque de éter pelo fabricante ou quando instalado por um Concessionário como acessório, no caso de tratores com velas de pré-aquecimento ou termóstato, terá de ser removido antes da instalação.
Se forem usadas latas de aerossol de líquido de arranque, o termóstato deve

ser desligado. Remova o fio do termóstato que se encontra no colector de admissão. Tape a extremidade do fio para prevenir um curto-circuito elétrico. Antes de iniciar o trator, certifique-se de que não existem pessoas ou obstáculos ao seu alcance (fig.2-13).

SEGURANÇA: TRABALHO EM SEGURANÇA

⚠ ***AVISO:*** *Um trator desequilibrado pode capotar e causar danos ou morte. Certifique-se de que os contrapesos frontais, os pesos nas rodas e o lastro das rodas são usados conforme recomendado pelo fabricante. NUNCA adicione contrapesos extra para compensar uma carga excessiva; é preferível reduzir a carga.*

AVISO: *Mantenha todas as partes do seu corpo dentro do compartimento do operador enquanto trabalha com o trator.*

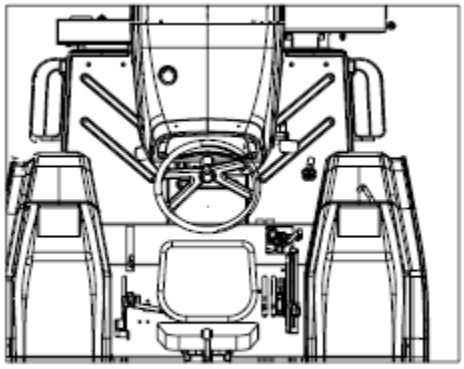


Fig 2-14

FAÇA OS MOVIMENTOS CERTOS

Certifique-se de que o trator se adequa ao trabalho a realizar. Conheça as capacidades de carga nominal do seu trator e nunca as ultrapasse. Assegure-se de que qualquer equipamento ou alfaia que pretenda usar, NÃO excede a capacidade de carga do seu trator. Verifique se as rpm do trator e da alfaia correspondem.

Tenha em mente que os tratores normalmente trabalham em superfícies irregulares, de terra batida e muitas vezes instável ou inclinada. As condições de operatividade podem reduzir a quantidade de peso que pode carregar ou puxar.

SIGA PRÁTICAS DE SEGURANÇA

- Acione os comandos suavemente: não agite o volante nem os outros comandos com força.
- NÃO entre ou saia de um trator em movimento e mantenha sempre um controlo firme sobre o volante, ao conduzir o trator.
- Certifique-se de que tem espaço livre suficiente em todas as direções do trator, aro de segurança e alfaia.
- NUNCA brinque com o trator ou alfaia.
- NUNCA tente acionar os comandos a não ser a partir do assento do operador.
- Antes de sair do trator, desengate sempre a TDF, baixe todos os acessórios e alfaias para o chão, coloque o trator em neutro, engate o travão de estacionamento, desligue o motor e retire a chave.
  Não toque, nem se apoie em nenhum mecanismo da alfaia ou permita que outros o façam. Fique atento. Se algo se partir, soltar ou deixar de funcionar no seu equipamento, pare de trabalhar, desligue o motor, inspecione a máquina e faça os reparos ou ajustes necessários, antes de retomar a operação.

Fig. 2-16

OBSERVE OS OUTROS

Esteja atento ao que se passa. Nunca permita que uma pessoa inexperiente ou não qualificada trabalhe com o trator. Pode-se magoar a si próprio ou magoar alguém.

⚠ AVISO: O seu trator é uma máquina só para uma pessoa. NÃO permita que outros subam para o trator ou para a alfaia (Fig. 2-16). Nalguns países, pode ser montado um assento de passageiro para transportar passageiros. Nunca permita que ninguém suba para as alfaias ou outros equipamentos incluindo reboques, excepto em alguns equipamentos de colheita, especialmente concebidos para levar pessoas apenas durante a colheita (não durante o transporte). Tal equipamento deve ter uma zona segura para isso. NUNCA permita que crianças subam para o trator.

⚠ AVISO: Certifique-se de que consegue controlar a velocidade e a direção antes de se mover. Ande lentamente até ter a certeza de que tudo está a funcionar bem. Antes de arrancar, verifique a direção, direita e esquerda e os travões. Se o diferencial estiver bloqueado, NÃO trabalhe a grande velocidade nem vire o trator, até o bloqueio ser desengatado.

Antes de arrancar, inspecione a zona de trabalho para estabelecer o procedimento melhor e mais seguro. Planeie o seu trabalho para conduzir o mais a direito possível. Cuidado com valas, covas, poços, declives, troncos ou cepos, lagos, etc. Esteja atento a qualquer situação potencialmente perigosa. Se estiver a usar carregador frontal ou alfaias rebatíveis ou alfaias com grandes componentes, tenha cuidado com os obstáculos no caminho do trator.

⚠ AVISO: Um contacto acidental com as linhas de alta voltagem pode provocar a morte. No caso de contacto com condutores de alta voltagem, NÃO deixe o trator, mova o trator e/ou o carregador frontal de forma a eliminar o contacto e atingir uma distância segura (Fig. 2-15)

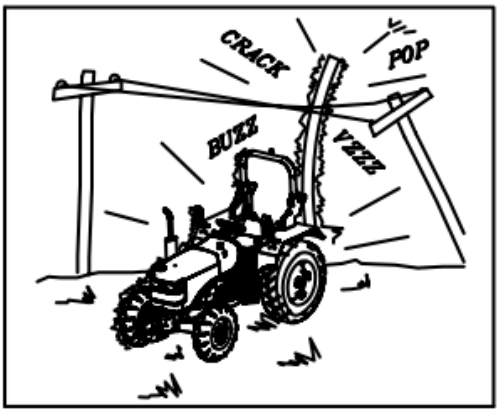


Fig. 2-15

⚠ AVISO: Nunca levante uma carga por cima de ninguém.

- Mantenha os outros afastados da sua operação. Nunca permita que ninguém permaneça ou passe por baixo de uma alfaia levantada. (Fig. 2-17).
- NÃO levante um objeto que não caiba no balde, em segurança, Use o acessório adequado. Nunca permita que ninguém permaneça no aro de segurança ou nos guarda-lamas.
- Ao usar um carregador frontal, evite paragens, arranques, viragens ou mudanças de direção repentinas. Mantenha as cargas o mais perto do chão possível.
- Nunca permaneça (ou permita que alguém permaneça) em frente, por baixo ou atrás de equipamento carregado.
- Mantenha os outros afastados das juntas, barra de tração, braço de elevação, accionamento TDF, cilindros, correias, polia, e outras peças em movimento. Mantenha todas as proteções no sítio.

RISCO DE CAPOTAMENTO

Para sua segurança, recomenda-se que todos os tratores com plataforma sejam equipados com aro de segurança e cinto de segurança (Fig.2-18).
Na eventualidade de capotamento num trator com aro de segurança, segure firmemente no volante e NÃO tente deixar o assento até o trator parar. (fig. 2-18).

EVITAR CAPOTAMENTO LATERAL

- Coloque a distância entre eixos na configuração mais larga adequada ao trabalho a ser efetuado.
- Bloqueie os pedais do travão juntos antes de conduzir a velocidade de transporte.
- Reduza a velocidade de acordo com as condições de trabalho. Se o trator estiver equipado com carregador frontal, transporte o balde e a carga o mais baixo possível.
- Dê curvas grandes e lentas, a uma velocidade reduzida. NÃO deixe o trator saltar. Pode perder o controlo da direção.
- NÃO puxe uma carga demasiado pesada para o seu trator. Poderia fugir pela encosta abaixo.
- NÃO trave de repente. Aplique os travões suave e gradualmente.
- Ao descer uma encosta, use o acelerador de mão para desacelerar o motor do trator e use a mesma mudança que usaria para subir a encosta. Engate a mudança antes de começar a descida.
- Motor de quarto rodas motrizes (se equipado), irá travar nas quatro rodas.

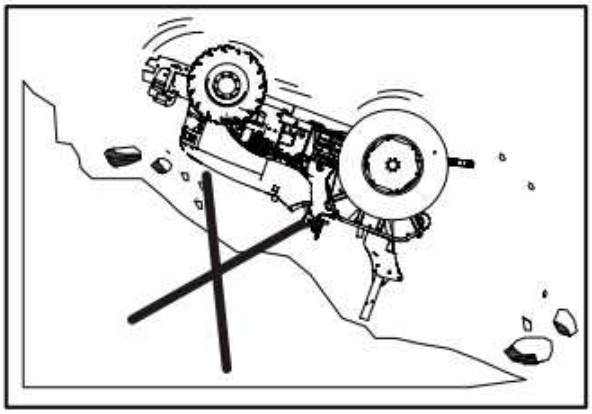
⚠ AVISO: NUNCA permaneça, ou permita que alguém o faça, entre o trator e a alfaia, a não ser que o motor esteja desligado, o travão de estacionamento engatado, a transmissão em neutro, e os acessórios ou alfaias baixados no chão.

⚠ AVISO: NUNCA desengate a embraiagem ou tente mudar de marcha depois de ter começado a descer.

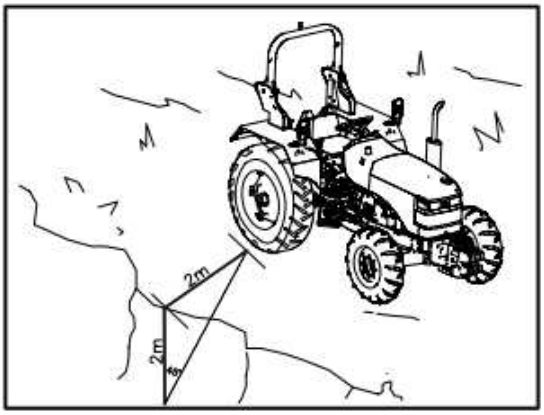
- É sempre preferível subir ou descer uma encosta íngreme a direito, do que transversalmente.

- Evite atravessar encostas íngremes se possível. Se tiver mesmo de o fazer, evite buracos, rochas, desnivelamentos ou elevações no terreno. Ao trabalhar perto de valas ou ribanceiras, mantenha sempre o trator atrás da linha de corte (Fig.2-19).

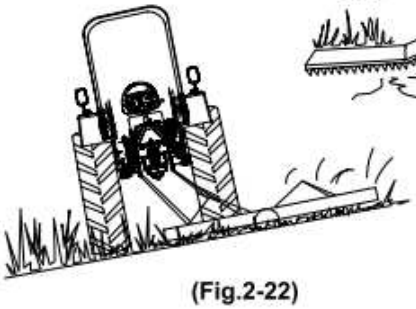
Se for necessário atravessar uma encosta, evite virar para cima ou para baixo e fazer grandes curvas. Suba ou desça a encosta a direito, nunca a atravesse. Ao subir ou descer uma encosta, mantenha a extremidade mais pesada do trator apontada para cima. (Fig.2-21).
Ao atravessar a encosta com alfaias laterais montadas, mantenha a alfaia do lado de cima. Não levante as alfaias, Mantenha-as o mais próximo do solo possível. (Fig. 2-22).



(Fig.2-19)

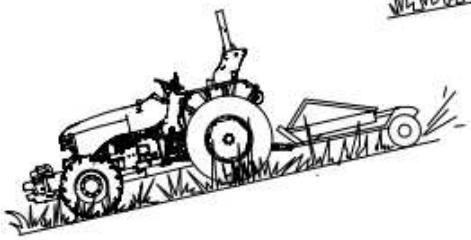


(Fig.2-20)



(Fig.2-22)

(Fig.2-23)



(Fig.2-21)

EVITAR CAPOTAMENTO PARA TRÁS

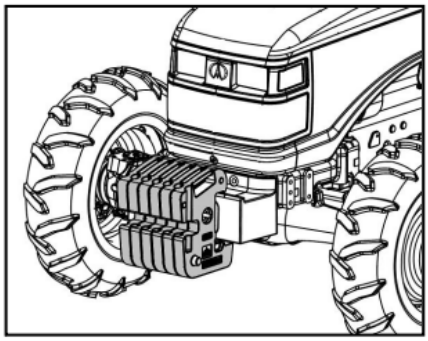
⚠ AVISO: engatar ao eixo traseiro, ou a qualquer outro ponto acima da barra de tração oscilante, pode causar um reviramento para trás.

NÃO puxe nada usando a ligação do terceiro ponto, ou de qualquer ponto acima da linha do centro do eixo traseiro. Use sempre uma barra de tração aprovada, e só use uma cavilha da barra de tração que encaixe.

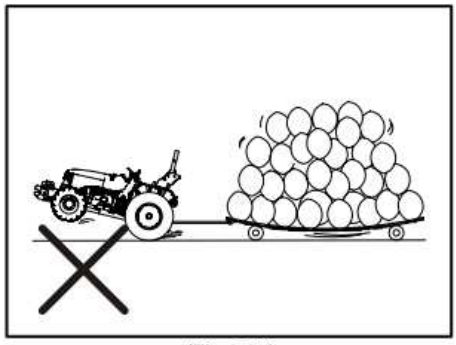
Um engate alto pode causar um reviramento para trás, o que pode provocar sérios danos ou a morte. Apenas engate cargas à barra de tração.

Ao usar uma barra de tração aos três pontos, os esticadores devem ser montados e mantidos na posição para baixo.

Use contrapesos frontais para aumentar a estabilidade do trator ao rebocar uma carga pesada ou para contrabalançar uma alfaia pesada montada atrás. (Fig.2-24).



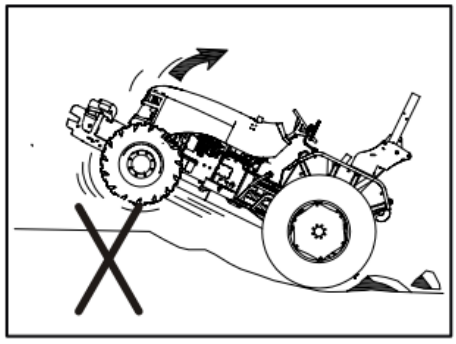
(Fig.2-24)



(Fig.2-25)

NÃO sobrecarregue o seu trator e NÃO coloque lastro para além da sua capacidade de carga. Nunca adicione lastro para contrabalançar uma sobrecarga. Em vez disso, reduza a carga (Fig.2-25).

⚠ AVISO: Uma sobrecarga é sempre perigosa. Verifique a capacidade de carga do seu trator e NUNCA a exceda (Fig.2-25).

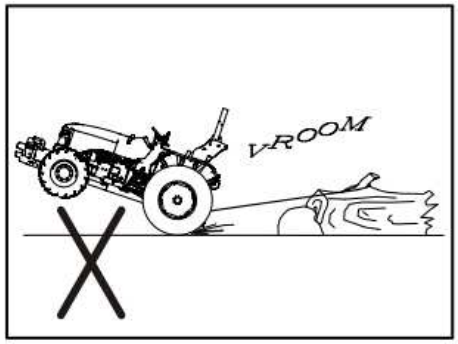


(Fig.2-26)

Se a parte frontal do trator começar a levantar, reduza a velocidade e, se necessário, desengate a embraiagem (Fig. 2 26).

Se o trator estiver atolado na lama ou congelado ao chão, NÃO tente seguir para a frente. O trator pode rodar em torno das suas rodas traseiras e capotar (Fig. 2 26). Levante a alfaia engatada e tente andar para trás. Se não for possível, reboque-o com outro veículo.

Comece a andar para a frente devagar e aumente a velocidade gradualmente. NÃO aumente as rotações do motor ou solte a embraiagem. Se o trator estiver engatado a uma carga pesada, ou a um objeto imóvel, acionar a embraiagem incorretamente pode causar um reviramento (Fig.2-27 e 2-28).



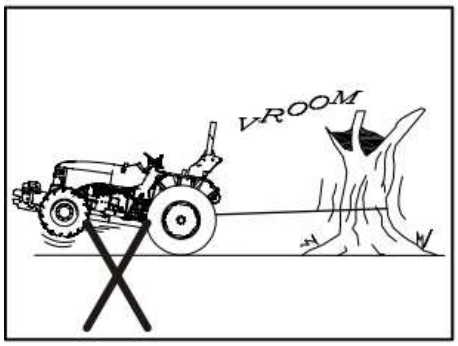
(Fig.2-27)

Se ficar atolado numa vala, RECUE, se possível. Se tiver de seguir para a frente, faça-o lentamente e com cuidado.

Um trator simples ou com alfaias montadas atrás deve subir a encosta em marcha-atrás e descer para a frente.

Um trator com carregador frontal deve descer a encosta em marcha-atrás e subir para a frente. Mantenha o balde do carregador o mais baixo possível.

Mantenha sempre o trator engatado nas descidas. Nunca permita que o trator desça uma ladeira com a embraiagem desengatada ou a transmissão em ponto morto.



(Fig.2-28)

AVISOS GERAIS OPERACIONAIS

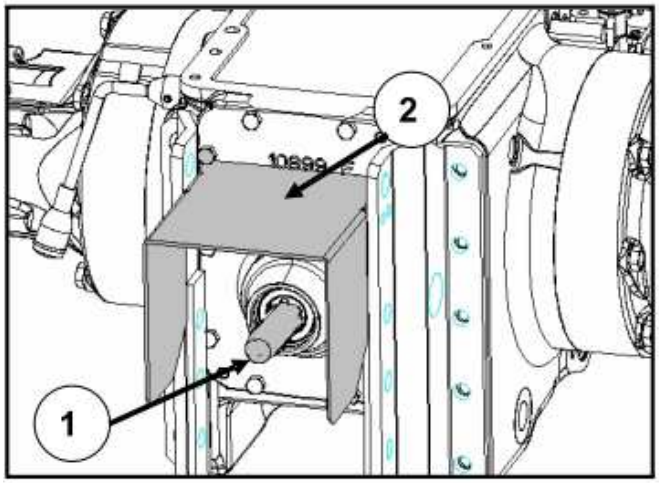
Certifique-se de que a proteção da TDF (2) está no sítio e de que a tampa (1) está colocada quando a transmissão da TDF não está a ser usada (Fig. 2-29).

Antes de engatar, desengatar, limpar ou ajustar as alfaias acionadas pela TDF, desengate a TDF, pare o motor, retire a chave e certifique-se de que a transmissão da TDF parou.

Certifique-se de que todas as proteções da transmissão da TDF estão no sítio e respeitam todos os sinais de segurança.

Verifique se não se encontra ninguém nas imediações da máquina antes de engatar a

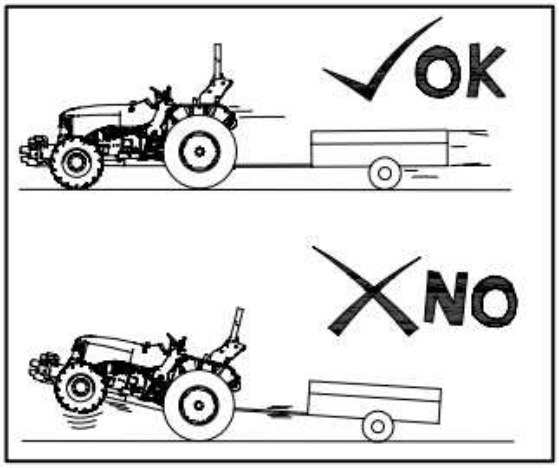
TDF. Para o uso da TDF no modo estacionário, coloque sempre a transmissão em neutro, engate o travão de mão e bloqueie tanto as rodas do trator como da alfaia.
Ao usar o equipamento acionado pela TDF no modo móvel, nunca abandone o assento do trator até a TDF estar desengatada, a transmissão em neutro, o travão de estacionamento engatado, o motor desligado e a chave retirada.
NÃO use adaptadores, redutores ou extensões da TDF dado que podem estender o engate da TDF e o cardan para além da proteção oferecida pelo revestimento da TDF.
Os tirantes do terceiro ponto não devem ser estendidos para além do ponto onde começam a aparecer os fios. Fig.2-29



(Fig.2-29)

⚠ AVISO: NUNCA tente desligar as ligações hidráulicas ou ajustar uma alfaia com o motor a trabalhar ou a TDF acionada. Se o fizer, pode resultar em sérios danos ou até a morte. Ao usar químicos, siga cuidadosamente as instruções dos fabricantes dos químicos para o uso, armazenamento e eliminação. Siga também as instruções do fabricante do equipamento de aplicação dos químicos.
Ao trabalhar em condições de fraca visibilidade, ou no escuro, use a velocidade proporcional ao avanço. (NÃO use as luzes de campo ao andar em estrada porque as luzes brancas atrás são ilegais excepto na marcha-atrás e pode confundir os outros condutores).
Trabalhe com o trator com as rodas na configuração mais larga possível, de acordo com a tarefa em particular que está a executar. Para ajustar a configuração das rodas, consulte a secção de Manutenção e Ajuste.
Reduza a velocidade quando estiver a trabalhar em terreno acidentado ou escorregadio ou quando a folhagem restringir a sua visão dos perigos.
NÃO dê curvas apertadas a grande velocidade.

⚠ AVISO: Um carregador frontal (com balde ou garfos) deve estar equipado com um adequado sistema de retenção para evitar que a carga (fardos, estacas de cerca, rolos de cerca, fios, etc.) role pelos braços de elevação até ao compartimento do operador e esmague o condutor quando o carregador é levantado. Os objetos que não estiverem bem seguros podem igualmente cair e ferir as pessoas que se encontram por perto. Não use alfaias para uma finalidade diferente da prevista. Para o funcionamento dos carregadores frontais e respetivas regras de segurança, por favor consulte o manual do carregador.



(Fig.2-30)

As alfaias com engate ao terceiro ponto ou montadas lateralmente, fazem um arco muito maior ao virar do que o equipamento rebocado. Certifique-se de que o espaço livre é suficiente para curvar em segurança.
Ao usar acessórios ou alfaias com o trator, certifique-se de que lê atentamente o Manual de Uso para esse acessório ou alfaia e segue as instruções de segurança.
Só puxe a partir de uma barra de tração aprovada. Rebocar ou engatar a outros sítios pode fazer o trator capotar (Fig.2-30).
O uso impróprio da barra de tração, mesmo se corretamente posicionada, pode fazer o trator capotar para trás.
NÃO sobrecarregue uma alfaia ou equipamento rebocado. Use contrapesos apropriados para manter a estabilidade do trator.

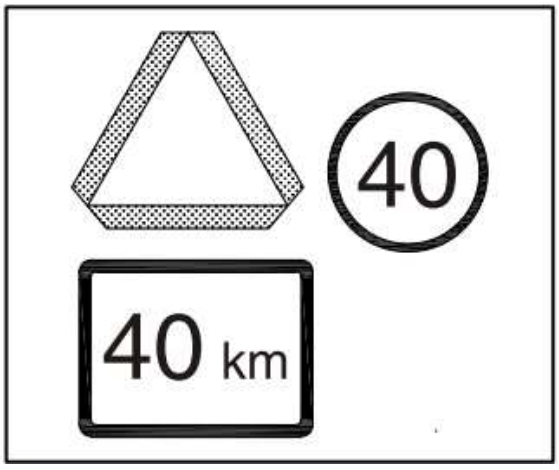


Fig.2-31 Use o símbolo em vigor no seu país.

TRANSPORTE EM ESTRADA

Antes de andar com o trator em estrada, deve tomar uma série de precauções.
Familiarize-se e respeite todas as leis locais e nacionais aplicáveis ao seu trator.
Bloqueie os pedais do travão juntos.
Levante todas as alfaias para a posição de transporte e bloqueie-as no sítio.
Coloque todas as alfaias na configuração mais estreita para transporte.
Desengate a TDF e o bloqueio do diferencial.
Certifique-se de que o trator e a alfaia estão equipados com a sinalização de veículo de marcha lenta ou com pirilampo, se obrigatório por lei (Fig. 2-31 e 2-32) e de que as cargas não obscurecem as outras luzes.
Verifique se todas as bandeiras ou luzes de perigo necessárias estão no sítio e em boas condições de funcionamento.

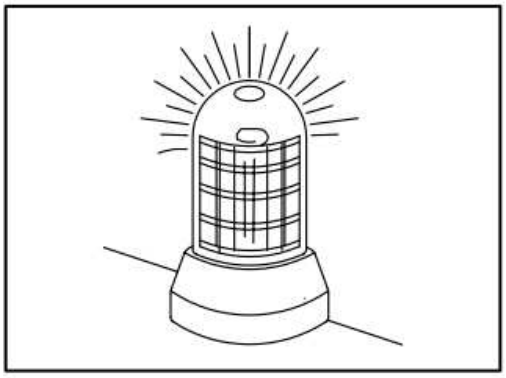
Certifique-se de que usa uma cavilha de engate adequada com mola de retenção.

Limpe todos os refletores e luzes de estrada, frente e trás, e certifique-se de que estão a funcionar bem.
Alfaias montadas no terceiro ponto e alfaias montadas lateralmente necessitam de um maior raio de viragem do que as alfaias rebocadas. Verifique sempre se tem espaço livre suficiente para virar.

NORMAS DE CIRCULAÇÃO EM ESTRADA

Antes de andar com o trator em estrada, deve tomar uma série de precauções.

⚠ AVISO: NÃO permita passageiros nem no trator nem no equipamento rebocado.
Conheça a estrada por onde vai passar.
Use luzes intermitentes ou pirilampo ao andar por estrada, de dia ou de noite, a não ser que não seja permitido por lei. (Fig. 2-32).



(Fig. 2-32)

Tenha cuidado ao rebocar uma carga às velocidades de transporte, especialmente se o equipamento rebocado NÃO tiver travões.
Respeite todas as regulamentações locais e nacionais relativamente à velocidade de estrada do seu trator.
Tenha muito cuidado ao andar por estradas cobertas de neve ou escorregadias.
Espere até não haver trânsito para entrar numa estrada pública.
Atenção aos cruzamentos sem visibilidade. Abrande até ter uma visão clara.
NÃO tente ultrapassar num cruzamento. Desacelere para viragens e curvas.

- Dê curvas largas e suaves.
- Sinalize a sua intenção de desacelerar, parar ou virar.
- Coloque uma mudança mais baixa antes de subir ou descer uma encosta.
- Mantenha o trator engatado. Nunca desça uma encosta com a embraiagem desengatada ou a transmissão em ponto neutro.
- SAIA do caminho do trânsito que se aproxima.
- Conduza na faixa correta, mantendo-se o mais próximo possível da berma.
- Se o trânsito se acumular atrás de si, saia da estrada e deixe passar.
- Conduza defensivamente. Antecipe o que os outros condutores podem fazer.
- Ao rebocar uma carga, comece a travar mais cedo do que o normal e desacelere gradualmente.
- Cuidado com as obstruções suspensas.

Bateria

Decalcomania na tampa da bateria (Fig.2-32).

SEGURANÇA APÓS OPERAÇÕES

Sempre que tiver de parar, pare num sítio seguro (NÃO pare num declive), aplique o travão de mão, engate o bloqueio de estacionamento (se equipado), desengate a TDF, coloque todas as alavancas de mudança de velocidade em ponto morto, baixe a alfaia até ao chão, pare o motor e retire a chave ANTES de abandonar o assento.

Riscos de exposição ao ruído

Caraterísticas e medição do ruído

O ruído é a variação da pressão num meio elástico, geralmente o ar, produzido pela variação de um corpo material (fonte) que determina uma sensação acústica indesejável e muitas vezes irritante. O ruído é principalmente caraterizado por;

- **Intensidade ou nível sonoro**: expressa a existência da variação de pressão devido à onda sonora. Medida em decibéis (dB) duplica a intensidade do som e, por isso, a energia que atinge o ouvido.
- **Frequência**: expressa o número de variações de pressão da onda por segundo e é medida em Hertz (Hz) - ruídos agudos têm altas frequências (2000-4000 Hz ou mais) enquanto ruídos baixos têm baixas frequências (250 Hz ou menos).
- **Como o risco é avaliado**: Quanto maior for o nível do som e o tempo de exposição, maior será o risco de ruído;
- **LAeq**: (nível sonoro contínuo equivalente ponderado A): é uma medição do nível de som que têm em conta as flutuações do ruído e a sensibilidade variável do ouvido às frequências: LAeq é medida com um som: medidor de nível;
- **Nível de Exposição Pessoal**: é uma medição que tem em conta os vários níveis de ruído juntamente com o tempo que o trabalhador permanece nas máquinas individuais ou trabalha em determinados processos: O nível de exposição pessoal é calculado matematicamente.

Patologias do ruído

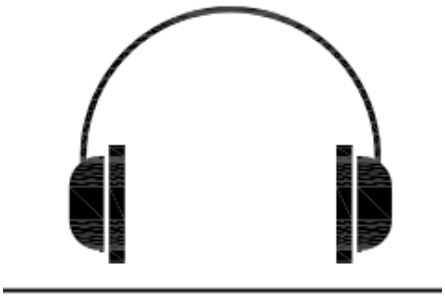
Danos à audição

O ruído provoca perda de audição e surdez porque destrói os recetores acústicos, células nervosas capazes de transformar as vibrações sonoras mecânicas em impulsos nervosos, que, ao atingirem o cérebro, determinam a sensação auditiva. Estes recetores são insubstituíveis se forem destruídos e os danos daí resultantes são irreversíveis: a perda de audição piora se a exposição ao ruído continuar e não melhora mesmo que termine.
Além disso, é também bilateral dado que pode ser acompanhado de um zumbido irritante e assobios, e por intolerância ao ruído alto.
O dano é insidioso dado que prossegue lenta e inesperadamente: na fase inicial, quando está limitado a uma diminuição da capacidade de perceber sons agudos (musica, sinos) ou a voz falada quando há um ruído de fundo, só pode ser detetado através de um exame audiométrico. Os ruídos pulsantes de grande intensidade com uma duração muito curta são altamente prejudiciais, dado que o ouvido é incapaz de acionar quaisquer medidas de proteção fisiológica a tempo. A perda de audição normalmente acontece após vários anos de exposição ao ruído e depende do PEL (risco quase nulo abaixo de 80 dBA) e das caraterísticas do indivíduo. É uma doença incurável: o único meio de proteção eficaz contra ela é a prevenção.

Outros efeitos

O ruído não determina apenas a sensação auditiva. Para níveis superiores a * 70dBA, causa stress através dos centros de integração cerebrais e determina uma reação específica neurovegetativa responsável por efeitos que levam a doenças cardiovasculares e gastrointestinais. Entre estas, vale a pena destacar: um aumento da acidez gástrica, uma diminuição da frequência cardíaca, no alcance visual e na velocidade de reflexo; uma sensação de desconforto e cansaço com uma maior sensação de fadiga.

Estes efeitos são perigosos porque também aumentam o risco de acidentes.



(Fig. 2-33)

Equipamento pessoal de proteção anti-ruído

O equipamento de proteção individual atenua a energia sonora transmitida ao ouvido através do ar. Este equipamento é usado quando a exposição ao perigo não pode ser evitada de outra forma.

Existem vários tipos de dispositivos com diferentes capacidades de atenuação: capacetes, auriculares, tampões para os ouvidos (Fig.2-33). Os capacetes e os auriculares oferecem uma proteção maior mas são volumosos e inconvenientes de usar.

São, portanto, apenas de uso para exposição a elevados níveis de ruído, mas por curtos períodos de tempo (máx. 2 horas).

Os tampões para os ouvidos são geralmente mais tolerados e são de uso particular no caso de uma exposição prolongada ao ruído de menor intensidade.

Use sempre equipamentos de proteção individual apropriados para salvaguardar a audição quando o nível pessoal diário de exposição ao ruído é 85 dBA ou mais. Consulte o capítulo das "especificações" neste manual, em relação ao ruído do trator medido em condições instantâneas, de acordo com as leis em vigor.

CAPÍTULO - 3

INSTRUMENTOS E CONTROLOS

SÍMBOLOS UNIVERSAIS

Símbolo de alerta de segurança

Nível de combustível

Velocidade rotacional do motor

Travão de estacionamento

Sensor obstrução filtro ar

Estado de carga da bateria

Pressão do óleo do motor

Indicadores de mudança de direção

Tomada de força desengatada

Tomada de força engatada

Bloqueio do diferencial

Luzes de emergência

Interruptor de luzes principal

Indicador travão de estacionamento

Médios

Máximos

Buzina

Tração às quatro rodas ligada

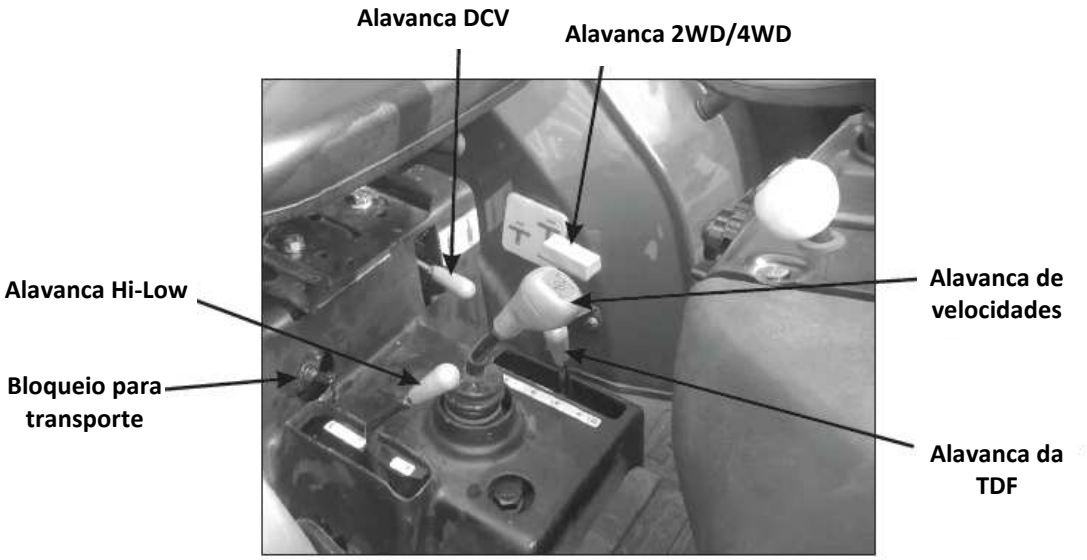
Tração às quatro rodas desligada

Velocidade rápida

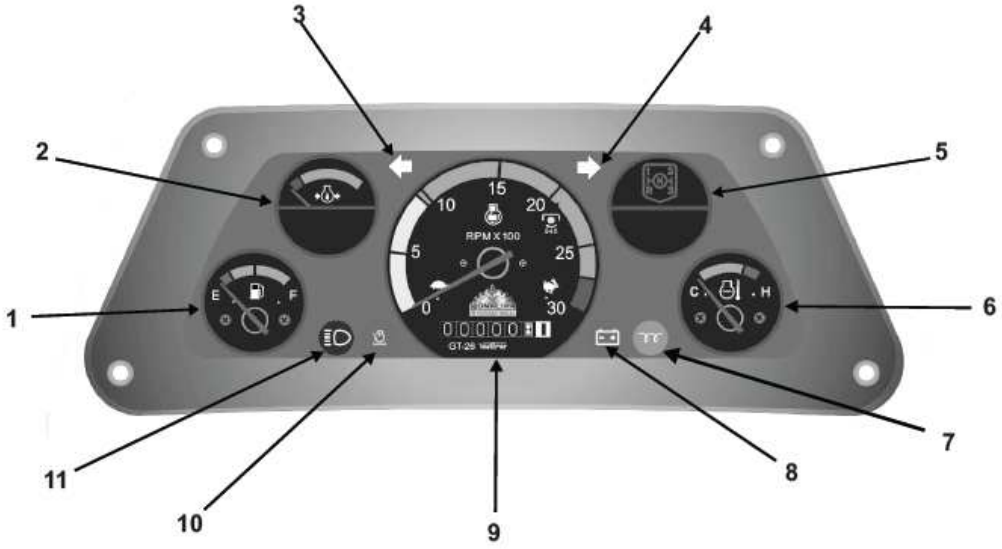
Velocidade lenta

Temperatura líquido de arrefecimento do motor

Controlos do trator



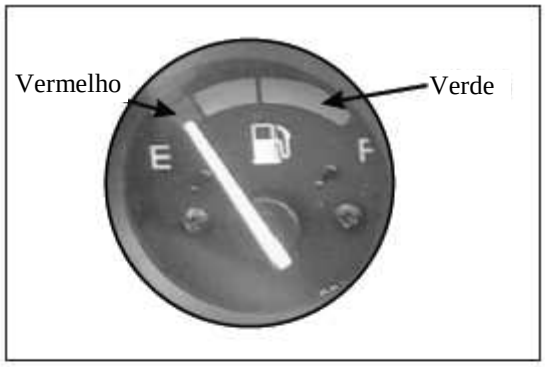
Painel de Instrumentos



1. Manómetro de combustível
2. Manómetro pressão óleo motor
3. Indicador mudança direção esquerdo
4. Indicador mudança direção direito
5. Indicador posição da alavanca das mudanças
6. Manómetro temperatura
7. Indicador arranque a frio
8. Indicador carga bateria
9. Conta rotações e conta horas
10. Indicador obstrução filtro de ar
11. Indicador máximos / médios

Manómetro de combustível

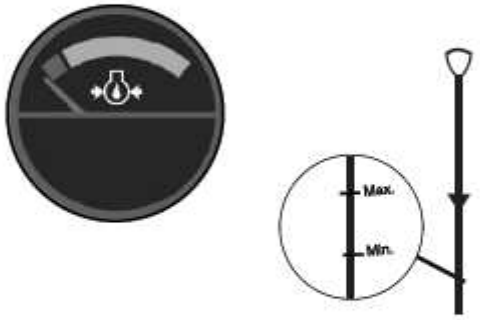
O manómetro de combustível dá-nos uma indicação aproximada da quantidade de combustível no depósito. Se o ponteiro entrar na zona vermelha, abasteça o depósito. Assegure pelo menos 5 litros de combustível no depósito para evitar bloqueio do ar.

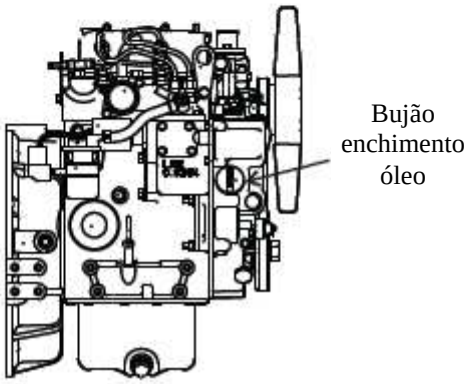


Indicador pressão óleo do motor

Indica a pressão do óleo de lubrificação do motor. Se o ponteiro entrar na zona vermelha, pare o motor e proceda da seguinte forma:

1. Pare o trator na borda, numa superfície nivelada.
2. Espere o tempo suficiente após parar o motor para o óleo descer para o reservatório.
3. Retire a vareta e limpe o óleo com um pano limpo.
4. Insira a vareta por completo e depois retire-a outra vez. O nível correto situa-se entre as marcas MIN. e MÀX. na vareta.
5. Se o nível de óleo estiver baixo, retire o bujão de enchimento do óleo e adicione óleo do tipo especificado, até ao nível máximo.
6. Volte a colocar o bujão de enchimento de óleo, depois de atestar.
7. Verifique o cárter de óleo e outras peças , para ver se existem fugas.
8. Ligue o motor, deixe-o trabalhar ao ralenti e não acelere logo se a luz vermelha voltar a acender; contacte o concessionário mais próximo.





IMPORTANTE: Não acione o motor se não houver indicação da pressão de óleo. Pode danificar as partes do motor.

Indicador de mudança de direção esquerdo

Acende quando o indicador de mudança de direção esquerdo está ligado.

Indicador de mudança de direção direito

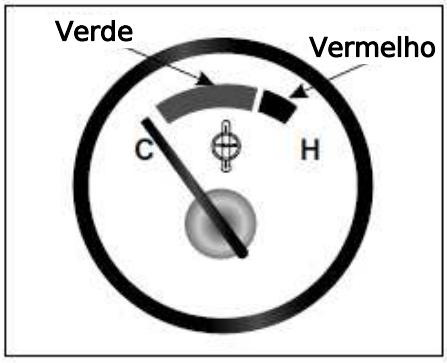
Acende quando o indicador de mudança de direção direito está ligado.

Indicador posição da alavanca das mudanças

É só para alertar para as posições da alavanca de velocidades para selecionar a mudança desejada.

Manómetro temperatura

Este manómetro indica a temperatura do líquido de arrefecimento do motor. A zona verde indica temperatura normal funcionamento e a zona vermelha indica sobreaquecimento do motor. Se o ponteiro passar a zona normal, em direção à zona vermelha, proceda da seguinte forma:



1. Conduza em segurança para a borda e pare o trator.
2. Deixe o trator trabalhar ao ralenti.
3. Se a temperatura não descer, desligue e deixe passar o tempo suficiente para arrefecer.
4. Inspecione visualmente a correia da ventoinha para ver se está solta ou partida e todas as ligações dos tubos de água para ver se há fugas.
5. Se a correia da ventoinha estiver OK e não houver fugas, verifique o nível do líquido de arrefecimento.
6. Adicione líquido de arrefecimento se necessário, caso contrário, contacte o concessionário mais próximo.

AVISO: Não retire a tampa do radiador com o motor e radiador ainda quentes. O líquido de arrefecimento a ferver e o vapor podem sair sob pressão, causando sérios danos. A tampa só deve ser retirada quando a temperatura do líquido de arrefecimento baixar.

Indicador arranque a frio

Acende quando a ignição está ligada na segunda posição da chave.

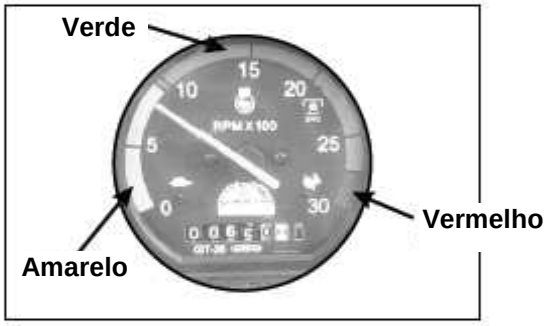
Indicador carga da bateria

Indica se a bateria está a ser carregada ou não, de acordo com o seguinte quadro:

CONDIÇÕES			Funcionamento do sistema de carga da bateria
INTERR UP. IGNIÇÃO	MOTOR	INDICADOR	
ON	OFF	PRÉ-AQUEC.	OK
ON	OFF	OFF	Sistema de carga / Bateria defeituosos; devem ser verificados por um eletricista.
ON	Arranque	OFF	Bateria a ser carregada
ON	Arranque	PRÉ-AQUEC.	O sistema de carga está defeituoso / A bateria está a verter; o sistema de carga deve ser verificado por um eletricista.

Conta rotações e conta horas

O ponteiro do conta rotações indica a velocidade do motor em rotações por minuto e o conta horas indica o número de horas de trabalho do motor. A zona verde é segura para operar.



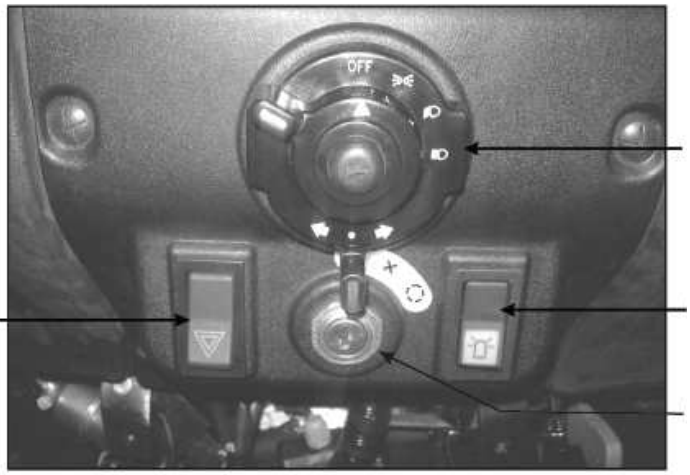
Indicador obstrução filtro de ar

Esta luz irá acender quando o filtro de ar ficar obstruído. Limpe o filtro de ar de imediato com pressão de ar, se a luz acender.

Indicador máximos

Esta luz irá acender quando as luzes estiverem no modo máximos.

Controlos do Painel de Instrumentos



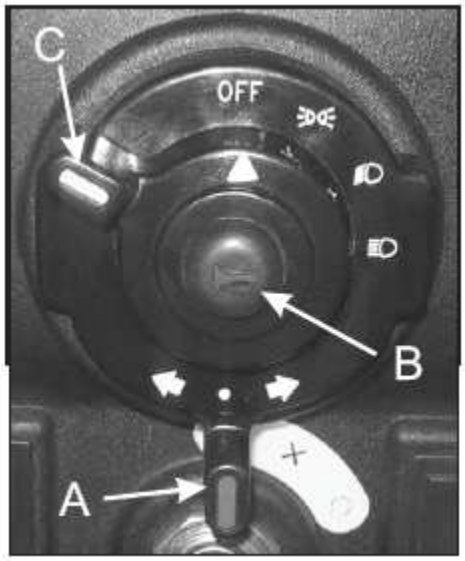
Interruptor das luzes de emergência:

Finalidade do interruptor das luzes de emergência:

1. As 4 luzes a piscar indica que o condutor não tem controlo sobre o trator.
2. Defeitos mecânicos no trator.

Pressione este interruptor para acender todas as luzes numa situação de emergência.

Interruptor combinado



Indicador mudança de direção (A):

Este interruptor é usado para indicar a mudança de direção do veículo. Mova a alavanca para a esquerda (L) para virar à esquerda ou para a direita (R) para virar à direita. As luzes irão acender conformemente.

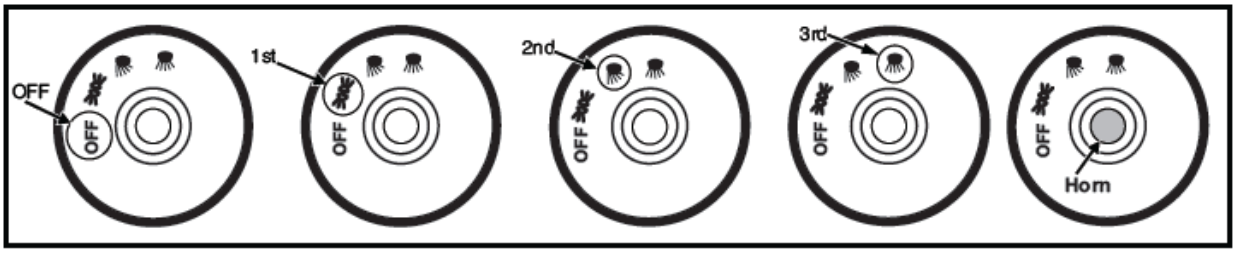
Buzina (B):

Pressione este interruptor para acionar a buzina.

Interruptor faróis e luzes de presença (C):

Este interruptor acende todas as luzes (mínimos, médios, máximos) no sentido dos ponteiros do relógio.

Posição OFF	1ª Posição (sentido horário)	2ª Posição (sentido horário)	3ª Posição (sentido horário)	Buzina
Todas as luzes estão desligadas.	Com o 1º “click”, acendem as luzes de stop, as luzes do painel de instrumentos e as luzes traseiras.	Com o 2º “click” acendem os faróis (médios), as luzes do painel de instrumentos, as luzes de stop e as luzes traseiras.	Com o 3º “click” acendem os faróis (máximos), as luzes do painel de instrumentos, as luzes de stop e as luzes traseiras.	Pressione o interruptor combinado para acionar a buzina.



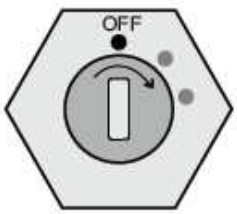
Interruptor chave de ignição:

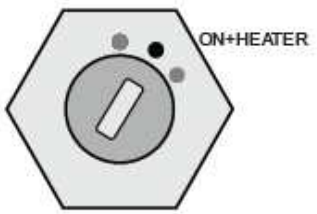
Funcionamento do interruptor da chave de ignição, conforme indicado abaixo:

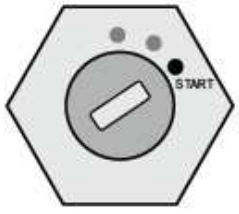
1ª Posição (OFF):
Todos os sistemas elétricos permanecem desligados nesta posição.

2ª Posição (ON E ARRANQUE A FRIO):
As luzes de aviso (bateria, indicador de pressão de óleo e outros grupos de luzes ficarão a funcionar nesta posição. Esta é a posição normal depois do motor arrancar.
A indicação de pré-aquecimento irá acender no painel, nesta posição.

3ª Posição (START)
Imediatamente após o uso do pré-aquecimento, rode a chave um pouco mais no sentido horário para a posição “start”, para ligar o motor.







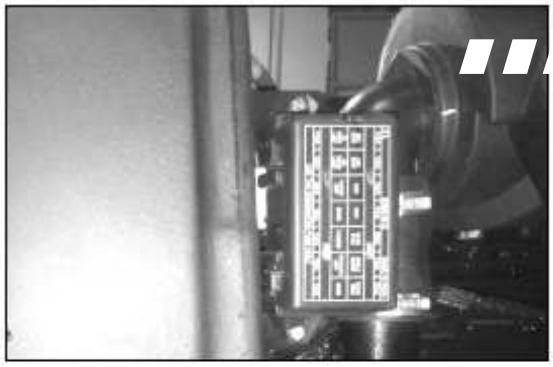
NOTA: - Não mantenha o motor de arranque engatado mais de 5 a 8 segundos. Se o motor parar / falhar a arrancar, então espere 5 a 10 segundos antes de voltar a tentar; caso contrário poderá danificá-lo.
- mantenha o interruptor em OFF quando o motor também está desligado.

Interruptor pirilampo:

Este interruptor é usado para ligar e desligar o pirilampo (farol rotativo), montado no aro de segurança.

Caixa de fusíveis:

A caixa de fusíveis está montada por baixo do lado direito do depósito de combustível. Se ocorrer uma falha elétrica, verificar se há algum fusível queimado e substitui-lo por um fusível específico apenas.

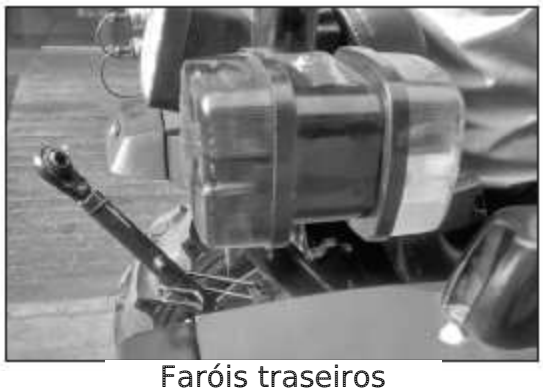


Nunca instale um fio em vez de um fusível correto.

Faróis dianteiros

Luzes

O trator está equipado com luzes marcação E.



Faróis traseiros

Farol de trabalho

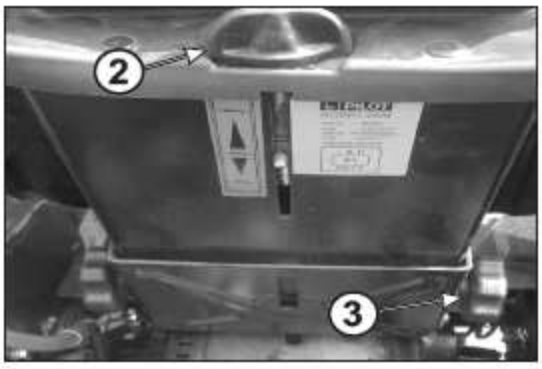
Farol de trabalho ajustável (A) localizado do lado direito traseiro, montado na chapa de matrícula.

Pirilampo

Para ser usado de acordo com a regulamentação do país. Esta luz é do tipo amovível e pode ser removida com base nos requisitos.

Assento do condutor

Ao sentar-se, ajuste o peso do operador com o botão de ajuste do peso, situado na parte de trás do assento, para uma condução confortável e para minimizar as vibrações. Com o botão de ajuste para a frente e para trás, deslize o assento de forma a estar confortavelmente próximo de todas as alavancas. O alcance de esforço que pode ser ajustado enquanto sentado é de 50-140 kgf.



Ajuste horizontal

- Levante a alavanca (1) para mover o assento para a frente e para trás.

Ajuste vertical

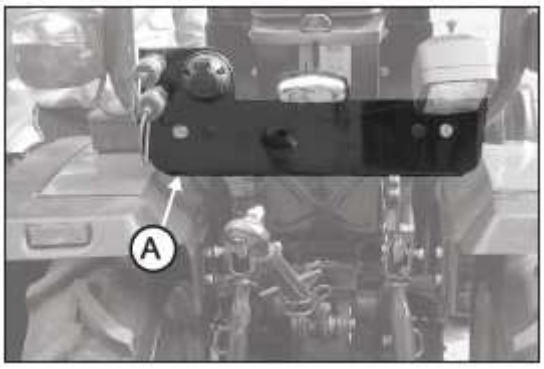
- Use o botão (2) para ajustar a suspensão.
- Use o botão (3) para ajustar a altura do assento verticalmente.
- Cinto de segurança (4) para proteção.

Para evitar danos pessoais

- Apenas faça ajustes ao assento quando o trator estiver parado.
- Certifique-se de que o assento está completamente seguro após cada ajuste.
- Não permita que ninguém, para além do operador, suba para o trator.
- Use sempre o cinto de segurança quando o aro de segurança estiver instalado.
- Não use o cinto de segurança se o trator não estiver equipado com aro de segurança.

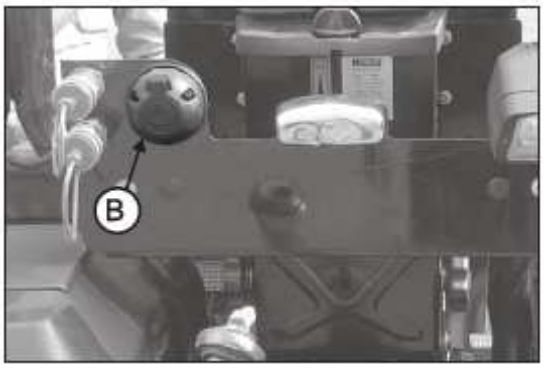
Chapa de matrícula

A chapa de matrícula de um veículo (A) é montada na parte de traseira do trator, conforme se mostra na figura.



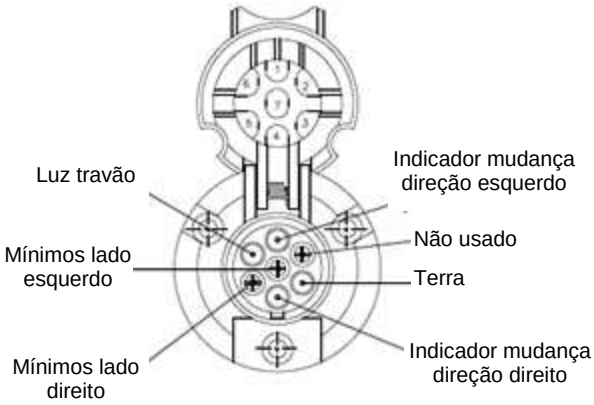
Tomada de sete pólos

Uma tomada de 7 pólos (B) é montada na chapa de matrícula, para fazer as ligações ao reboque.



Detalhes dos conectores:

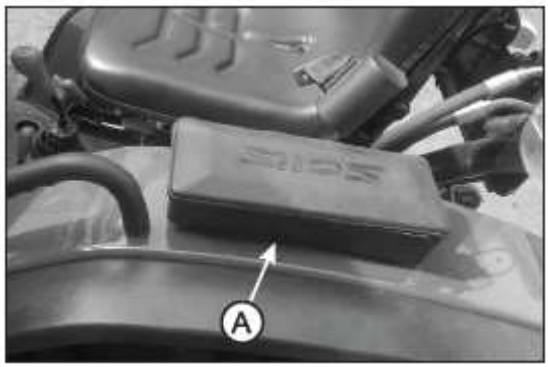
Nº PIN	Usado para:	Código de cor do fio:
PIN1	Indicador mudança direção esquerdo	Verde/Azul (G/L)
PIN2	Não está a ser usado	-
PIN3	Terra	Preto (B) ou Branco (W)
PIN4	Indicador mudança direção direito	Verde/Vermelho (G/R)
PIN5	Mínimos lado direito	Vermelho (R)
PIN6	Luz travão	Verde/Preto (G/B)
PIN7	Mínimos lado esquerdo	Vermelho/Verde (R/G)



Tomada de 7 pólos

Caixa de ferramentas

A caixa de ferramentas (A) é montada no guarda lamas esquerdo.



CAPÍTULO - 4

FUNCIONAMENTO

FUNCIONAMENTO

Subir para o trator

Suba sempre para o trator do lado esquerdo, onde existe um apoio para os pés, tendo cuidado para a outra parte do corpo não tocar nas alavancas. Deste modo, será mais fácil para o operador.

Descer do trator

Depois de parar o trator, desça do trator pelo lado esquerdo ou direito.

Motor:

Arranque do motor (interruptor com 3 posições):

Chave de ignição: a chave de ignição é usada para ligar o motor.

1. **POSIÇÃO OFF**

Quando a chave é rodada para esta posição, a alimentação para o circuito elétrico é cortada, e a chave pode ser retirada ou inserida nesta posição.

2. **ON:** Quando a chave é rodada para esta posição, a alimentação é fornecida aos circuitos elétricos. Após o motor arrancar, a chave mantém-se nesta posição.

& **HEAT (Pré-aquecimento):** Esta é uma posição intermédia entre o "ON" e o "Start". Quando a chave é rodada para esta posição, as velas de pré-aquecimento aquecem e permitem um arranque mais fácil de um motor frio.

3. **START:** Quando a chave é rodada para esta posição final, o motor de arranque aciona o motor e o motor liga. Quando a chave é liberta, volta automaticamente para a posição "ON".

Para o arranque:

A Verifique se a alavanca de velocidades está na posição neutra.

B Mova a alavanca seletora das altas e baixas para a posição neutra.

C O trator está equipado com interruptor de segurança da embraiagem, pressione sempre o pedal da embraiagem por complete, antes de ligar o motor.

D Verifique se a alavanca da TDF está na posição neutra.

E Liberte o travão de estacionamento (se engatado).

Arranque com o tempo frio (Temperatura abaixo dos 0 °C):

Proceder da seguinte forma:

1 Execute as operações A, B e C, conforme instruções acima.
2 Rode a chave de ignição para a posição de pré-aquecimento e mantê-la assim durante alguns segundos e depois rode a chave para a posição “start”.
3 Se o motor não arrancar, repita o Passo 2, espere mais 5 a 10 segundos e depois rode a chave para a posição “start” de novo.

Nota:

1 Se o motor não arrancar após duas ou três tentativas e começar a ver fumo a sair do escape, repita o procedimento de arranque com menos tempo de pré-aquecimento.
2 Não mantenha a chave rodada para a posição “start”, por mais de 5-8 segundos, de cada vez.
3 Espere pelo menos um minuto após cada duas tentativas falhadas de arranque do trator.

Instruções:

1. O valor do ruído no ouvido do operador, medido em conformidade com a Diretiva 2009/76/EC (1) do Parlamento Europeu e do Conselho e o ruído do trator em movimento, medido de acordo com o Anexo VI da Diretiva 2009/63/EC (2) do Parlamento Europeu e do Conselho: Nível do ouvido do operador: 85.5dB; Ruído com o trator em movimento, no nível standard: 82dB.
2. O valor do nível de vibração medido em conformidade com a Diretiva 78/764/EEC (3) é inferior a 1.25 m/s2.

Se o motor não funcionar de forma fácil e regular, não continue, pois pode danificar a bateria. Purgue o ar que se possa ter acumulado no sistema de combustível e, se o problema persistir, verifique se:

1 Os filtros de combustível não estão obstruídos.
2 A bateria e as velas de aquecimento estão a funcionar bem.

Nota: Antes de iniciar um motor frio em tempo frio, primeiro cubra o radiador com uma tampa do radiador. Retire a tampa assim que a temperatura normal de trabalho for atingida.

Rodagem

É essencial tomar as seguintes precauções durante o período de rodagem:

1 Durante este período, não sujeite o trator a cargas maiores do que as que terá de lidar durante o resto da sua vida útil.
2 Engate mudanças baixas quando estiver a rebocar cargas pesadas.
3 Na rodagem, verificar regularmente se todos os parafusos e porcas estão apertados.
4 Para assegurar uma longa vida útil da embraiagem, faça funcionar os discos da embraiagem correctamente.

Desligar o motor:

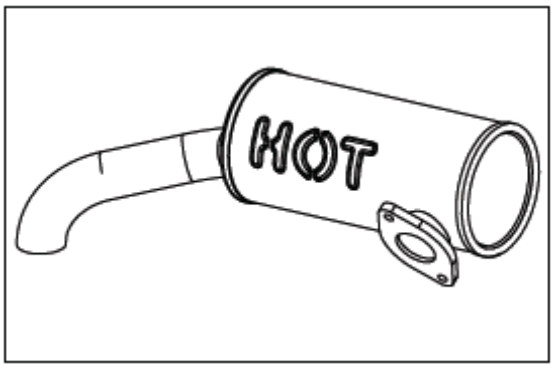
1 Rodar a alavanca do acelerador de mão para a posição "ao ralenti".
2 Parar o motor rodando a chave de ignição para a posição “OFF”.

IMPORTANTE: *Quando a temperatura exterior descer para os 0°C ou menos, verifique o sistema de arrefecimento e, se necessário, adicione o anticongelante recomendado.*

IMPORTANTE: *Não injete fluidos (éter) para facilitar o arranque do motor em tempo frio. O trator está equipado com um dispositivo de arranque a frio.*

Panela de escape por baixo do capô

Panela de escape por baixo do capo, para uma melhor estética, vista e melhores capacidades de amortecimento do ruído.



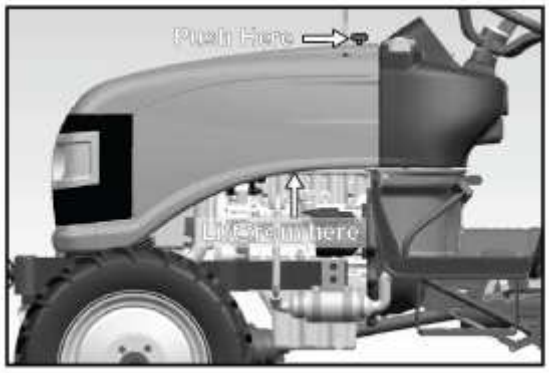
Abertura do capô

Pressione o botão no centro do capô, em direção ao volante, com uma mão (ver fig.) e com a outra mão, levante o capô da parte de baixo (ver fig.).

Fecho do capô

Baixe suavemente o capô, depois pressione até trancar.

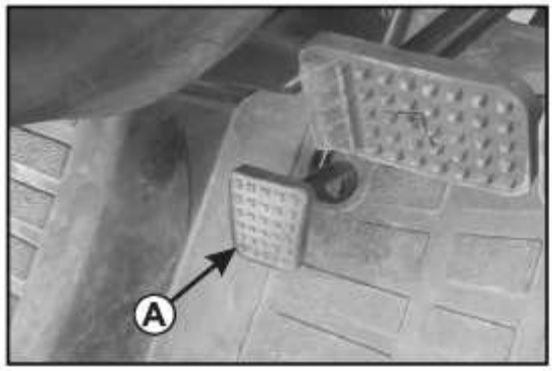
Nota: Não use o suporte do espelho retrovisor como ajuda para abrir ou fechar o capô, pois pode danificá-lo.



Pedal do Acelerador (A)

O pedal do acelerador pode sobrepor-se à configuração da alavanca do acelerador de mão para acelerar o motor.

Contudo, quando soltar o pedal, o motor volta à velocidade estabelecida pela alavanca de mão. Ao usar o pedal do acelerador, coloque sempre a alavanca do acelerador de mão ao ralenti.

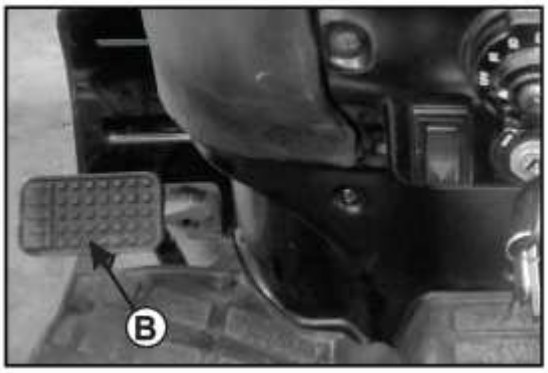


Pedal da Embraiagem (B)

Pedal solto = engatada.

Pedal pressionado = desengatada.

Seleccionar uma velocidade mais baixa de acordo com condição da carga e não pisar a embraiagem para aceleração.

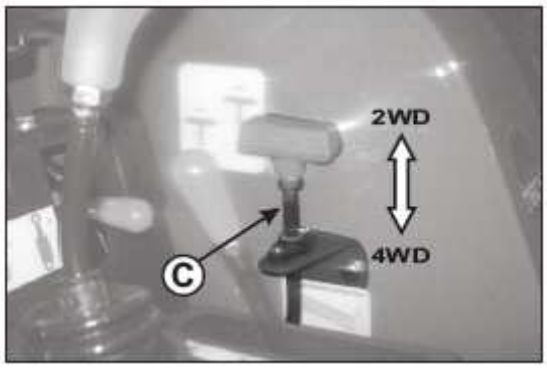


IMPORTANTE: Nunca manter o pé sobre o pedal da embraiagem ao conduzir.

⚠ **AVISO:** Nunca descer um declive com a alavanca das mudanças em neutro/com a embraiagem pressionada.

Alavanca 2WD / 4WD (C)

Pode conduzir o trator tanto em modo 2WD como 4WD. Selecione o modo de condução através da alavanca (C), conforme se mostra na figura.

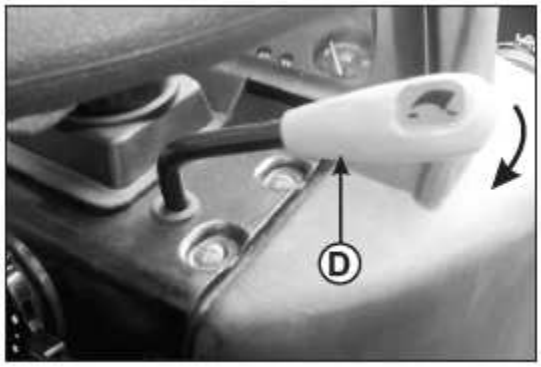


MODO 2WD: Ao engatar a alavanca na posição 2WD, a potência é transmitida só às rodas traseiras. Puxe a alavanca para cima para selecionar o modo 2WD.

MODO 4WD: Com a alavanca na posição 4WD, a potência é simultaneamente transmitida às 4 rodas (frente e trás) do trator. Empurre a alavanca para baixo para selecionar o modo 4WD.

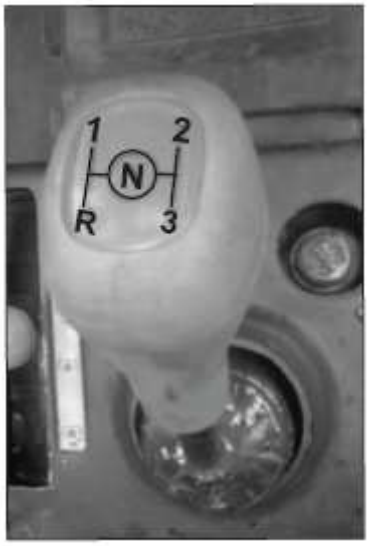
NOTA: O modo 4WD é para trabalho no campo e o modo 2WD é para circulação em estrada.

Alavanca do acelerador de mão (D)



A alavanca do acelerador de mão montada no painel de instrumentos é usada para trabalhos no campo. Para aumentar a velocidade do motor, puxe a alavanca para baixo e para diminuir, puxe a alavanca para cima.

ALAVANCA DAS MUDANÇAS



A alavanca das mudanças permite obter a velocidade desejada (6 para a frente e 2 para trás), selecionando a mudança respetiva com a combinação da alavanca Hi-Lo.

Antes de mudar a direção do trator, da frente para trás ou de trás para a frente, espere até que o trator pare.

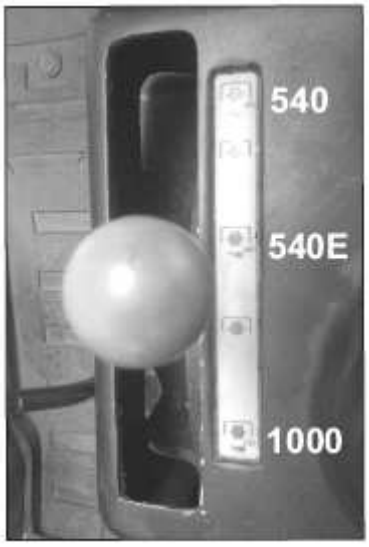
Solte o pedal do acelerador e pressione o pedal da embraiagem. Selecione a mudança desejada, solte a embraiagem gradualmente e acelere o motor.

ATENÇÃO: Ao descer um declive, mantenha o trator sempre engatado. Nunca desembraie. A mudança usada deve ser a mesma que seria usada para subir.

IMPORTANTE: Para engatar / desengatar, pressione sempre a embraiagem.

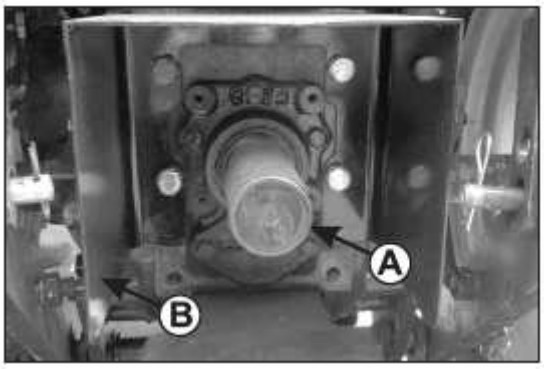
Tomada de Força (TDF)

A tomada de força está montada na parte traseira do trator. É usada para fornecer potência diretamente à alfaia, a partir do motor. O veio da tomada de força tem 6 estrias standard em 540 rpm. A TDF pode ser engatada ou desengatada pela alavanca de mudanças da TDF. Podem ser obtidas 3 velocidades colocando a alavanca da TDF em 3 posições diferentes (ex. 1, 2 e 3).



Posição	Velocidade TDF	RPM motor
1	540	2080
2	540E	1410
3	1000	1515

IMPORTANTE:
Quando a TDF não estiver operacional, proteja as estrias da TDF com a tampa da TDF (A).
A tampa da TDF protege as pessoas de lesões e as estrias do veio de danos.



⚠ **AVISO:** Antes de ligar, ajustar ou trabalhar com alfaias acionadas pela TDF, desengate a TDF, pare o motor, retire a chave do painel e engate o travão de mão. Não trabalhe debaixo de alfaias levantadas.

⚠ **AVISO:** Ao usar a transmissão da TDF com um trator estacionário, certifique-se SEMPRE de que as mudanças estão em neutro e que o travão de estacionamento está acionado.

⚠ **AVISO:** Certifique-se de que todas as alfaias acionadas pela TDF têm as proteções corretas, estão em boas condições e em conformidade com as disposições estabelecidas pela lei.

⚠ **AVISO:** Antes de acionar uma alfaia através da TDF, certifique-se SEMPRE de que os transeuntes estão afastados do trator.

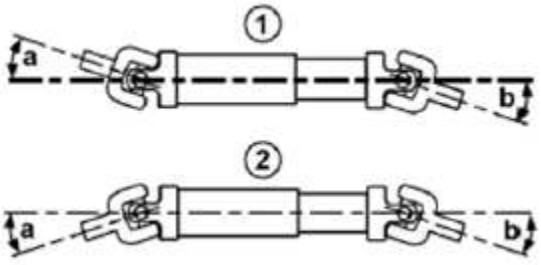
Um requisito para usar apenas veios da transmissão da tomada de força com proteções adequadas

ATENÇÃO: Remover a tampa da TDF (A) só quando vai usar a TDF. Assim que retirar a alfaia acionada pela TDF, volte a instalar a tampa sobre o veio da TDF. Existem várias versões das tampas da TDF, que não são mostradas aqui.

ATENÇÃO: Nunca acione a TDF a não ser que a proteção principal esteja na posição mostrada. Desligue a TDF antes de levantar a alfaia.

AVISO: Antes de usar a TDF, o ângulo máximo admissível da articulação na transmissão telescópica deve ser verificado. Durante a operação, não deve haver contacto entre a proteção da TDF e a transmissão telescópica. Isto é particularmente importante ao curvar.

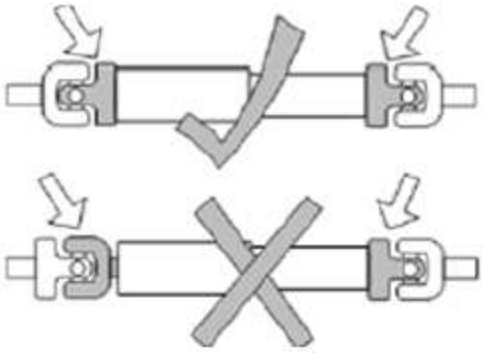
AVISO: Coloque sempre uma proteção (B) na transmissão telescópica e tome medidas para evitar que rode com o veio. Não utilize a transmissão telescópica a não ser que seja instalada uma proteção que cubra o veio da TDF por completo e que não rode com o veio.



Articulação na transmissão telescópica

AVISO: Mantenha-se afastado da zona do engate aos três pontos, ao controlá-lo.

AVISO: As alfaias montadas devem ser baixadas até ao solo, antes de abandonar o trator.



Alinhe os garfos corretamente:

1- Disposição em forma de Z
2- Disposição em forma de W

AVISO: Mantenha-se afastado da zona entre o trator e o veículo rebocado.

Informação sobre como usar alfaias com os veios de transmissão da tomada de força

1. ATENÇÃO: Desligar o motor e desengatar a TDF antes de ligar equipamentos acionados pela TDF.

   ATENÇÃO: As alfaias de alta inércia não param no momento em que a alavanca de comando da TDF é mudada para a posição desengatada. NÃO se aproxime da alfaia enquanto estiver a descer. Não toque na alfaia até ter parado.

   ATENÇÃO: Antes de tentar limpar, ajustar ou lubrificar a máquina acionada pela TDF, certifique-se sempre que a TDF está desligada e parada, o motor do trator está desligado e a chave de ignição retirada.

   Desligue a chave para parar o motor.

2. Engate a alfaia no trator antes de ligar a transmissão da TDF. Bloqueie o engate aos três pontos na posição para cima, se não estiver a ser usado.

3. Rode a proteção da TDF para cima para a folga. Com o motor desligado, rode o veio ligeiramente à mão, se necessário, para alinhar as estrias. Ligue a transmissão ao veio da TDF. Puxe para fora para se certificar que a transmissão está bloqueada no veio da TDF. Coloque a proteção da TDF na posição para baixo.

4. Certifique-se de que todas as proteções estão no sítio e em boas condições. Nunca acione a TDF a não ser que a proteção principal esteja instalada. COM O MOTOR PARADO, verifique as proteções integrais na transmissão, certificando-se de que rodam livremente no veio. Lubrificar ou reparar, se necessário.

5. Verifique atentamente qualquer interferência, certifique-se de que o engate aos três pontos está bloqueado na posição para cima, se não estiver a ser usado.

Na medida do possível, os ângulos (a) e (b) nas juntas universais devem ser iguais em ambas as extremidades da transmissão telescópica.

Em aplicações onde este não é o caso (ex. curvas apertadas com a TDF engatada), recomenda-se usar um veio de transmissão de velocidade continua.

NOTA: Os dois desenhos esquemáticos não mostram nenhuma proteção da transmissão telescópica. A proteção é obrigatória ao usar transmissões telescópicas.

IMPORTANTE: Só são permitidas as condições de funcionamento descritas no Manual do Operador das várias alfaias. Isto aplica-se particularmente ao ângulo máximo admissível de articulação, ao uso de embraiagens de roda livre e de embraiagens de sobrecarga, e à sobreposição quando os tubos são empurrados em conjunto.

IMPORTANTE: Antes de usar uma alfaia acionada pela TDF, assegure-se de que a transmissão telescópica é lubrificada regularmente. Cumpra as instruções do Manual do Operador fornecido pelo fabricante.

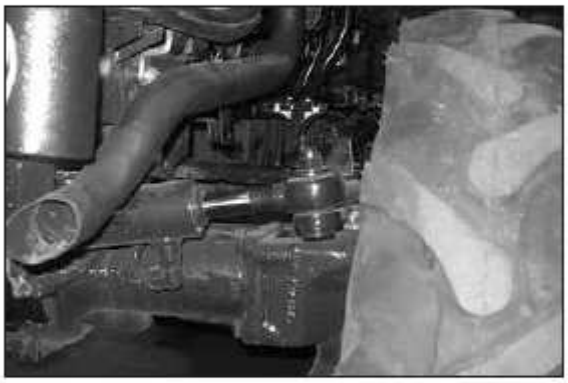
IMPORTANTE: Em transmissões telescópicas de componentes múltiplos, os engates de boca de lobo em cada extremidade devem estar alinhados, conforme se mostra.

Os engates de boca de lobo em cada extremidade NÃO devem estar a 90° um do outro.

Dispositivos de engate hidráulico

Tire o guarda-pó do engate (A). Ao ligar o tubo, certifique-se de que as ligações estão perfeitamente limpas.

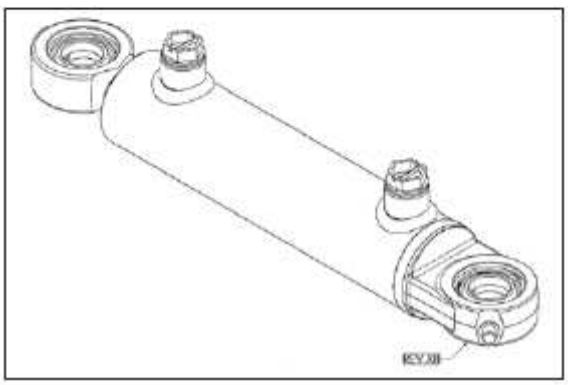
IMPORTANTE: Ligue o tubo do reboque aos engates rápidos, acione a alavanca da válvula de controlo direcional, respetivamente, para levantar o reboque.



Direção assistida

O trator está equipado com direção assistida, com uma bomba de 5,5 cm^3 e uma unidade de direção de 40 cm^3, que permite ao operador uma fácil operação.

A função da direção assistida apaga-se quando se desliga o motor.



Bloqueio de transporte

Atua como dispositivo de segurança durante o transporte de alfaias. Está localizado na parte da frente da proteção traseira hidráulica, por baixo do assento do condutor.

Uso: Para o bloqueio de segurança, aperte por completo a válvula de retorno, rodando-a no sentido horário.

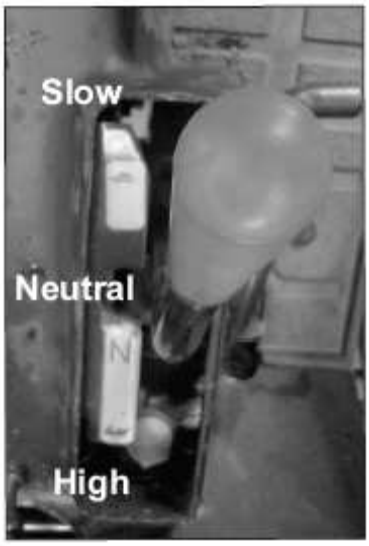
ATENÇÃO: A válvula de retorno deve estar sempre fechada durante o transporte das alfaias.

Alavanca Hi-Lo

Esta alavanca é usada para mudar as baixas para altas ou vice-versa, com o trator em movimento. De acordo com a necessidade, pode usá-la em conjunto com a alavanca de mudanças principais,
Seleção da velocidade:

1. Posição neutra: alavanca a meio
2. Velocidade alta: mova a alavanca para trás
3. Velocidade baixa: mova a alavanca para a frente.

Selecione a velocidade antes do movimento do trator.



Pedal bloqueio diferencial

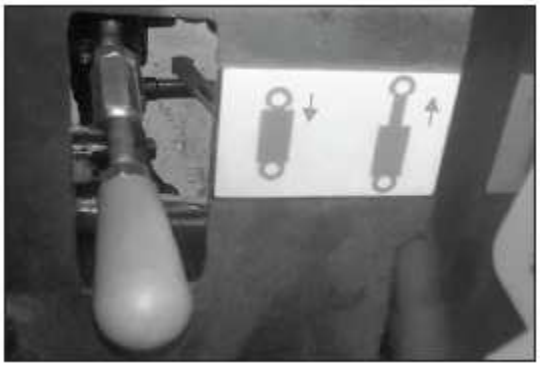
Quando pressiona o pedal do bloqueio do diferencial, ambas as rodas irão rodar à mesma velocidade.

IMPORTANTE: O bloqueio do diferencial deve estar na posição direita e só deve ser desengatado nas curvas para evitar danos no diferencial.

AVISO: Não aplique o bloqueio do diferencial se a velocidade do trator for superior a 6 km/h ao curvar.

Alavanca da válvula de controlo direcional

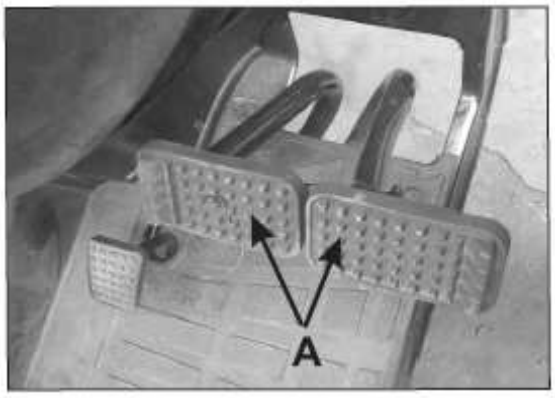
O trator está equipado com válvula de controlo direcional de simples efeito (1SE). A operação é com uma alavanca localizada por baixo do assento do condutor, do lado esquerdo. O engate rápido está instalado na parte de trás do trator.



ATENÇÃO: Use alfaias só de acordo com a válvula de controlo direcional instalada no seu trator.

Travões de serviço (A)

Os travões principais são acionados por meio de dois pedais, um para cada roda traseira. A travagem de um lado assiste a direção em manobras apertadas. Ao bloquear a roda traseira do lado da curva, pode virtualmente rodar o trator no seu próprio eixo. Para travagem simultânea durante o uso normal e para o uso em estrada, simplesmente bloqueie os dois pedais juntos com a tranca especial dos travões.

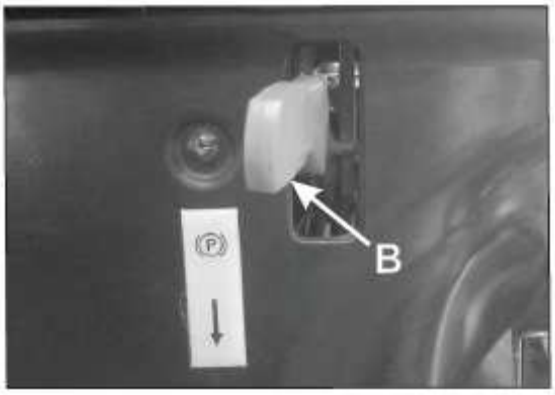


AVISO: Mantenha sempre os pedais do travão acoplados para a condução em estrada, para assegurar a travagem simultânea em ambas as rodas traseiras. Nunca use os travões de forma independente ao conduzir na via pública.

AVISO: Se alguma vez notar que os travões se tornam menos efetivos, identifique a causa de imediato e repare. Ao trabalhar em encostas, evite ao máximo usar os travões e selecione uma mudança inferior para usar a travagem do motor.

Travão de estacionamento (B)

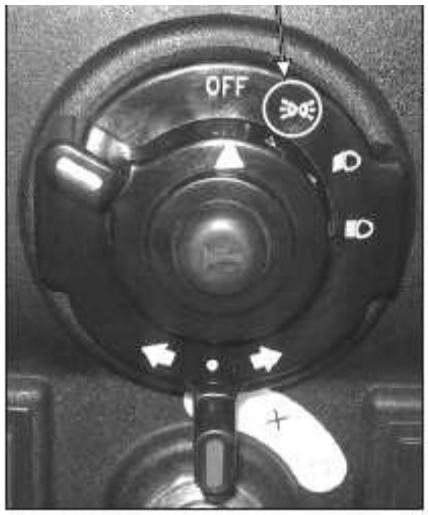
O travão de estacionamento é engatado pela alavanca (B) que atua nos discos do travão, por meio de um controlo mecânico.



Engatar o travão de estacionamento:

- Pressione os pedais do travão e empurre a alavanca completamente para baixo para engatar o travão de estacionamento.

Luz indicadora de estacionamento



Desengatar o travão de estacionamento:

- Pressione os pedais do travão e empurre a alavanca completamente para cima para desengatar o travão de mão.

⚠ **AVISO:** Engate sempre o travão de mão quando o trator é usado parado, mesmo que por breves períodos de tempo.

IMPORTANTE: Conduzir o tractor com o travão de estacionamento parcialmente engatado causará danos aos componentes internos do travão.

Tabela de velocidade

As velocidades listadas em baixo estão em km/h às rpm nominais com pneus traseiros 8.30 x 20.

Gama	Mudança	Velocidade
LENTA	**1ª**	**1.53**
	2ª	**2.22**
	3ª	**3.87**
	Marcha-atrás	**1.96**
RÁPIDA	**1ª**	**6.73**
	2ª	**9.79**
	3ª	**17.05**
	Marcha-atrás	**8.60**

Nota: As velocidades acima podem variar dentro de ±5%, de acordo com a pressão dos pneus e as condições de carga.

Rodas e Pneus

Os pneus têm um papel vital no transporte e na agricultura. É o factor mais importante no desempenho eficiente do trator, por isso só devem ser usados de acordo com as recomendações do fabricante.

Em todos os pneus existe uma marcação que representa o tamanho e capacidade, ex. a marcação do pneu é 8.3x20, 4 telas: 8,3 polegadas é a largura de uma secção, 20 polegadas é o diâmetro do talão. As telas não mostram que o mesmo número de telas está inserido no pneu. É apenas uma medida comparativa da capacidade de carga do pneu. Quanto maior for o número de telas, maior é a capacidade de carga, ao mesmo tempo que a capacidade de carga aumenta, a capacidade de absorção de choques diminui.

Normalmente, o trator é usado para dois tipos de trabalho:

- trabalho em solo macio, onde é necessária a máxima aderência. Neste caso será usada a pressão mais baixa compatível com a carga.

- trabalho em solo duro e estradas, reboque, etc. Neste caso deve ser usada a pressão máxima.

Trabalho em Campo

Pressão recomendada dos pneus : frente – 1,17 bar; trás – 1,52 bar

Pressão correta	Pressão insuficiente	Pressão excessiva
• Boa aderência dos gomos • Boa limpeza do rasto	• Reduzida aderência por falta de atrito dos pneus • Deterioração do revestimento do pneu por forças de tração	• Reduzido atrito devido a falta de limpeza • Deterioração devido a solo compactado

Trabalho em Estrada

Pressão recomendada dos pneus : frente – 1,10 bar; trás – 1,38 bar

Pressão correta

- Resistência ao desgaste

Pressão insuficiente

- Reduzida aderência por falta de atrito dos pneus
- Deterioração do revestimento do pneu por forças de tração

Pressão excessiva

- Reduzido atrito devido a falta de limpeza
- Deterioração devido a solo compactado

Capacidade de Carga				
Medidas do pneu	**Capacidade de carga conforme o índice de carga do pneu**	**Massa técnica admissível por eixo**	**Carga vertical máxima admissível no encaixe**	**Pressão recomendada dos pneus (kg/cm^2)**
6.00 – 12	325 kg @200kpa	650 kg	S:2.44kn	1.75
8.30 – 20	710 kg @200kpa	1420 kg	S:2.44kn	0.84

Verifique os parafusos e porcas das rodas

Verifique as porcas das rodas dianteira e traseira. Binário de acordo com a especificação.
- roda traseira: 130 Nm
- roda dianteira: 72 Nm

Lastragem do tractor

Uma lastragem adequada é um fator importante no desempenho do trator. Para uma melhor prestação do trator, o peso do trator deve ser diminuído, conforme necessário. A produtividade máxima só poderá ser conseguida se o peso do trator for adequado ao trabalho. A colocação de pesos é necessária para uma melhor tração e estabilidade. O trator está equipado com gancho de reboque dianteiro amovível.

Os seguintes fatores determinam a quantidade de pesos:
- superfície do solo mole ou firme
- tipo de alfaia
- velocidade de deslocação e potência do trator, carga parcial ou completa.

Por norma o trator está equipado com 2 pesos dianteiros de 15 kg cada.

Use o gancho de reboque dianteiro para rebocar o trator.

Hidráulica

Sistema Hidráulico

Neste tractor, é fornecido o sistema hidráulico em que a bomba hidráulica é acionada pelo motor e montada na tampa do motor. À medida que o motor trabalha, a bomba hidráulica também começa a funcionar e o óleo é transferido da bomba para o elevador através da válvula de prioridade (localizada no lado esquerdo do motor). O óleo de lubrificação da transmissão é usado como óleo hidráulico.

Alavanca de Controlo de Posição (A)

Esta alavanca de cor alaranjada é montada do lado direito do assento do condutor, o que permite levantar ou baixar a alfaia / elevador.

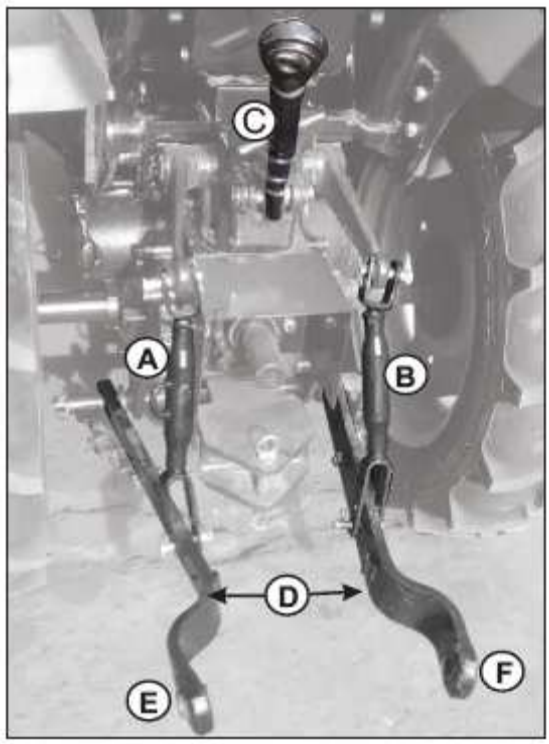
Válvula de Prioridade

A válvula de prioridade obtém a entrada de óleo a partir do sistema hidráulico e serve como unidade para fornecer óleo para:

1. Mecanismo de direção
2. Elevador hidráulico
3. Unidade da válvula de controlo direcional

Engate aos três pontos

O engate aos três pontos é usado para montar a alfaia, que é completamente montada ou semi-montada e usada para diferentes operações no campo. O engate aos três pontos é controlado pela alavanca hidráulica. No caso de ter os dois braços inferiores do hidráulico, um é ligado ao corpo do diferencial e o outro é usado para ligar a cavilha inferior da alfaia. Os tirantes são montados no braço do hidráulico, que é acionado através do veio do balanceiro. O lado solto do terceiro ponto é usado para engatar a cavilha superior da alfaia. O terceiro ponto é ajustável para se adaptar adequadamente à alfaia e o tempo de junção ser menor.



Tirantes (A & B)

Os tirantes podem ser ajustados mecanica ou hidraulicamente, dependendo da elevação, para nivelar os braços inferiores e alinhá-los um com o outro. Isso dependerá do tipo de alfaia a ser usada e do trabalho a ser feito.

Terceiro Ponto (C)

Para ajuste do comprimento do terceiro ponto, fixe a outra extremidade do terceiro ponto e rode a alavanca para aumentar ou diminuir o comprimento. Durante a operação em campo, bloqueio o tubo para evitar que rode desnecessariamente.

Braços Inferiores (C)

Os braços inferiores servem para engatar a alfaia.

Engatar a alfaia ao Terceiro Ponto

Posicione o trator para alinhar o terceiro ponto com os pontos de engate das alfaias. Mantenha a alfaia numa superfície firme e nivelada e engate de acordo com as seguintes instruções:

- Primeiro engate o braço inferior esquerdo (E) e o direito (F)
- Por fim, engate o terceiro ponto (C)

⚠ **AVISO:** Mantenha-se afastado da zona do engate aos três pontos enquanto engata e desengata alfaias.

NOTA: *A carga vertical máxima permitida no engate traseiro é de 2.44 kN.*

CAPÍTULO - 5

MANUTENÇÃO

Tabela de manutenção periódica

Observe a seguinte tabela de manutenção. Esta tabela é aplicada aos tratores que operam em condições normais. Quando trabalha frequentemente com o seu trator em locais enlameados, a lubrificação deve ser efetuada com mais frequência e quando o trabalha com o seu trator em locais empoeirados, limpe o elemento do filtro de ar e o filtro de combustível com mais frequência. A manutenção extra deve ser realizada de acordo com uma situação particular.

INTERVALOS MANUTENÇÃO (HORAS)	50 / 1ª revisão	250 / 2ª revisão	500 / 3ª revisão	750 / 4ª revisão	1000 / 5ª revisão	1250 / 6ª revisão	1500 / 7ª revisão
GERAL							
LAVAGEM							
LUBRIFICAÇÃO							
REAPERTAR TODOS OS PARAFUSOS							
SUPORTE DO ESPELHO RETROVISOR							
MOTOR							
ÓLEO MOTOR							
FILTRO ÓLEO MOTOR							
FOLGA DAS ALAVANCAS							
ELEMENTO DO FILTRO DE COMBUSTÍVEL							
TENSÃO CORREIA VENTOINHA							
NÍVEL DO LÍQUIDO DE ARREFECIMENTO							
ELEMENTO DO FILTRO DE AR							
EMBRAIAGEM							
FOLGA LIVRE PEDAL EMBRAIAGEM							
TRANSMISSÃO / HIDRÁULICO							
ÓLEO TRANSMISSÃO							
RESPIRADOR TRANSMISSÃO							
FUNCIONAMENTO ELEVADOR HIDRÁULICO							
FILTRO ASPIRAÇÃO							

⚠ **AVISO:** O interruptor de arranque de segurança deve ser substituído após cada 2000 horas ou 4 anos, o que ocorrer primeiro.

INTERVALOS MANUTENÇÃO (HORAS)	50 / 1ª revisão	250 / 2ª revisão	500 / 3ª revisão	750 / 4ª revisão	1000 / 5ª revisão	1250 / 6ª revisão	1500 / 7ª revisão
TRAVÕES							
FUNCIONAMENTO DOS TRAVÕES	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓
FOLGA LIVRE PEDAL DO TRAVÃO	✓ ✗	✓ ✗	✓ ✗	✓ ✗	✓ ✗	✓ ✗	✓ ✗
DIREÇÃO							
FUNCIONAMENTO DIREÇÃO	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓
EIXO DIANTEIRO 4 X 4							
ÓLEO DIFERENCIAL EIXO DIANTEIRO	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓
RESPIRADOR	🚶	🚶	🚶	🚶	🚶	🚶	🚶
CAVILHÃO EIXO DIANTEIRO	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓
RODAS E PNEUS							
PARAFUSOS DAS RODAS DIANTEIRAS	🔧	🔧	🔧	🔧	🔧	🔧	🔧
PARAFUSOS DAS RODAS TRASEIRAS	🔧	🔧	🔧	🔧	🔧	🔧	🔧
PRESSÃO DE AR DOS PNEUS	✓ ✗	✓ ✗	✓ ✗	✓ ✗	✓ ✗	✓ ✗	✓ ✗
B ATERIA							
NÍVEL ELETRÓLITO BATERIA	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓
TERMINAIS DA BATERIA	🚶	🚶	🚶	🚶	🚶	🚶	🚶
PARTE ELÉTRICA							
FUNCIONAMENTO DE TODOS OS MANÓMETROS E CONTADORES	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓
FUNCIONAMENTO DO ALTERNADOR E MOTOR DE ARRANQUE	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓

Legenda:

SUBSTITUIR		LIMPAR	
VERIFICAR E APERTAR		LAVAR	
VERIFICAR		LUBRIFICAR	
VERIFICAR E AJUSTAR			

Para além das 1500 horas, repita o ciclo a cada 250 horas.

- O grau do óleo do motor deve ser selecionado de acordo com as condições de temperatura operacional;
- O anticongelante deve ser usado na temperatura ambiente abaixo de zero;
- Limpar o elemento do filtro de ar como e quando necessário, de acordo com as condições de operação no campo;
- A folga do pedal da embraiagem deve ser ajustada, de acordo com as condições de operação no campo.

Enchimento depósito combustível

ATENÇÃO: *Cumpra as seguintes instruções ao trabalhar com combustível:*

1. Não fume ao encher o depósito de combustível porque o combustível é um líquido explosivo e pode explodir facilmente.
2. Nunca use misturas. As misturas de combustível e álcool não são aprovadas dado que a lubrificação do sistema de injeção de combustível resulta insuficiente.
3. Limpe à volta do bujão onde o combustível é vertido e mantenha a superfície limpa.
4. Encha o depósito ao fim do dia para prevenir a formação de condensação durante a noite.
5. Nunca remova o bujão ou abasteça o trator com o motor a trabalhar. Controle o bocal da bomba enquanto o depósito está a ser cheio.
6. O depósito não deve ser completamente cheio. Deixe espaço para um aumento de volume. Se o tampão original do depósito for perdido, deve ser substituído por um depósito de substituição original, que deve ser bem apertado.
7. Limpe qualquer combustível derramado, de imediato.

Requisitos do combustível

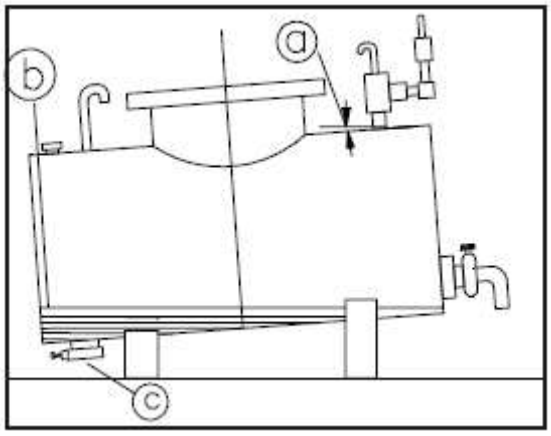
É importante usar combustível de boa qualidade se pretende que o motor tenha uma longa duração e um bom desempenho. Os combustíveis devem ser limpos, bem refinados e não corrosivos para os componentes do sistema de combustível. Certifique-se de que usa combustível de qualidade reconhecida e origem fiável.

Abastecimento

Antes de abastecer o trator, limpe a zona à volta do bujão de enchimento para prevenir que corpos estranhos entrem para o depósito. Após o abastecimento, volte a colocar o bujão e aperte-o bem.

Configuração do depósito para armazenamento e decantação de combustível.

(a) inclinação 25%
(b) água condensação
(c) bujão de descarga de sedimentos



Armazenamento do combustível

Tome todas as precauções necessárias para assegurar que o combustível armazenado não fica poluído com sujidade, água ou outras substâncias.

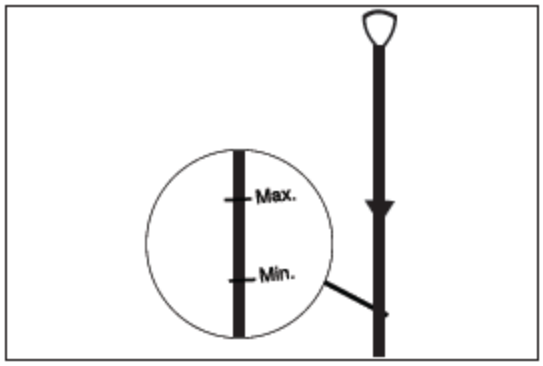
- Armazene o combustível em latas de ferro pretas. Não o armazene em latas galvanizadas dado que o tratamento de galvanização poderá reagir com o combustível e formar compostos que irão estragar a bomba de injeção e os injetores.
- Guarde as latas de combustível longe da luz direta do sol e ligeiramente inclinadas, para que qualquer sedimento no interior seja eliminado através do tubo de saída.
- Para tornar os sedimentos e a água condensada mais fácil de remover, deve existir um bujão de descarga (c) no ponto mais baixo, no lado oposto do tubo de drenagem.
- Se o combustível não for filtrado a partir do recipiente, ao abastecer, use um funil com malha fina sobre a entrada de bujão de enchimento do depósito de combustível.
- Planeie as suas compras de combustível para que os combustíveis de verão não fiquem armazenados demasiado tempo e sejam usados no inverno.

Tampão do depósito de combustível para enchimento

Verificação do nível de óleo do motor

Antes de verificar o nível de óleo, certifique-se de que o trator está estacionado numa superfície nivelada. Pare o motor e espere algum tempo, para que todo o óleo regresse ao cárter de óleo.

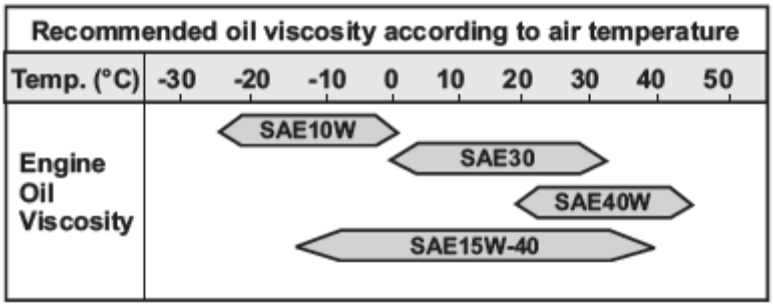
Verifique o nível de óleo desapertando a vareta (localizada do lado direito do motor). Ateste de óleo, se o nível estiver abaixo da marca de nível mínimo. Não encha para além do nível máximo. O nível de óleo deve estar entre as marcas máxima e mínima.



Marcas da vareta

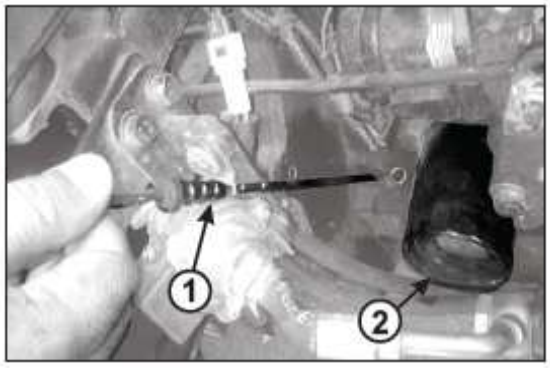
Recomendamos o uso de óleo do motor SAE15W 40.

Viscosidade de óleo recomendada de acordo com a temperatura do ar:



Mudança do filtro de óleo e do óleo do motor

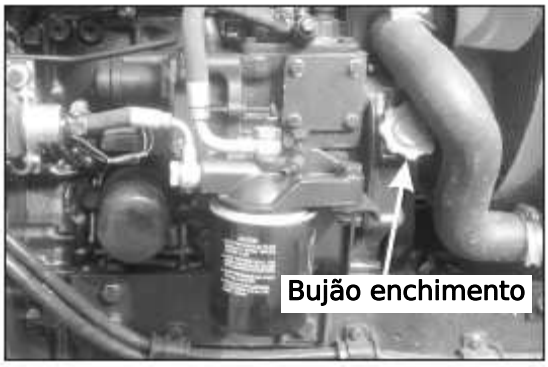
Mudança do filtro de óleo:



1. Pare o trator na berma da estrada, numa superfície nivelada e drene o óleo do motor para o cárter após remover o bujão de drenagem.
2. Retire o filtro de óleo rodando-o no sentido anti-horário, à mão ou com uma chave para filtros.
3. Use um filtro de óleo novo e verifique o encaixe adequado da junta.
4. Aplique óleo de motor limpo na junta do novo filtro de óleo.
5. Instale o filtro de óleo. Quando a junta do filtro entrar em contacto com a superfície de montagem do filtro, aperte o filtro de óleo novo.

Aplique óleo do motor na junta

Atestar o óleo do motor:



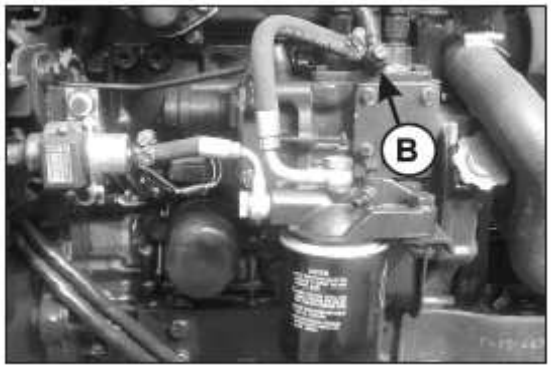
1. Volte a instalar o bujão de drenagem e retire o bujão de enchimento de óleo.
2. Ateste com o óleo do motor especificado (SAE 15W40) até ao nível especificado da capacidade do depósito (4,2 l).
3. Insira até ao guia do indicador do nível do óleo, depois retire o manómetro de novo.
4. Certifique-se de que o nível de óleo está entre as marcas MAX. e MIN. no indicador do nível do óleo. Se estiver abaixo do MIN., coloque óleo até ao nível especificado.
5. Coloque o bujão de enchimento de óleo, após atestar.
6. Verifique o cárter e as outras peças para ver se há fugas de óleo.
7. Ligue o motor, deixe-o trabalhar ao ralenti e não o acelere de imediato.

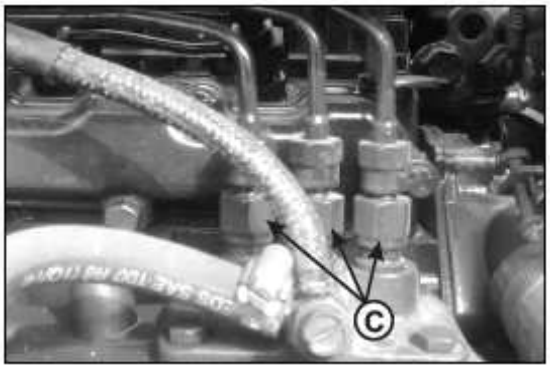
Mudança do filtro de combustível

1. Desligue a torneira do combustível.
2. Retire o filtro rodando-o no sentido anti-horário, à mão ou com uma chave para filtros.
3. Use um filtro novo e verifique o encaixe adequado da junta.
4. Aplique óleo de motor limpo na junta do novo filtro de combustível.
5. Instale o filtro de combustível. Quando a junta do filtro entrar em contacto com a superfície de montagem do filtro, aperte o filtro e verifique se não há fugas.

Substituição do filtro de combustível / Purga de ar do sistema de combustível

Após mudar o filtro de combustível, deve purgar o ar do sistema, da seguinte forma:

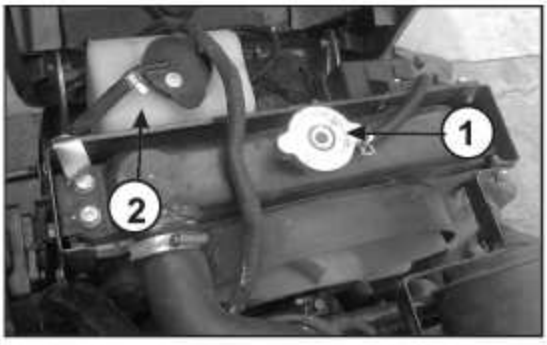




1. Ligue a chave de ignição para acionar a bomba elétrica até acabar o processo de purga de ar.
2. Desaperte o bujão de ventilação (A) no topo do corpo do filtro de combustível.
3. Aperte o bujão de ventilação (A) até o combustível livre de bolhas fluir do orifício do bujão de ventilação.
4. Desaperte a válvula de retorno (B) e deixe o ar sair do sistema.
5. Aperte o bujão de ventilação (B) até o combustível livre de bolhas fluir da válvula de retorno.
6. Desaperte os tubos do injetor (C) e ligue o motor até o combustível sair livre de bolhas.
7. Aperte todos os injetores.

Radiador

Nível do líquido de arrefecimento no radiador (quente)



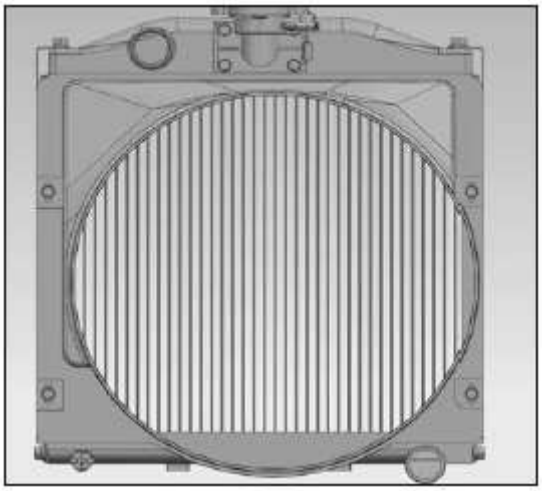
Lentamente desaperte o tampão do radiador (1) até ao trinco de segurança (cerca de 1/3 de volta). Espere que o vapor saia. Continue a desapertar a tampa, pressione firmemente para baixo, para soltar o trinco de segurança. O nível do líquido de arrefecimento deve tocar na aba localizada no bocal d e enchimento.

Se o nível baixar, verifique todo o sistema de arrefecimento para ver se tem fugas externas (radiador, tubos, etc.). Se não houver fugas, ateste com líquido de arrefecimento.
Encha o depósito de reserva (2) com líquido de arrefecimento até à marca FULL.
O líquido de arrefecimento é uma mistura de água com agentes anti-incrustrantes / anticorrosivos, na proporção recomendada:

Em condições climáticas de temperaturas abaixo de zero, use o agente anticongelante de etileno glicol juntamente com a água, na proporção seguinte:

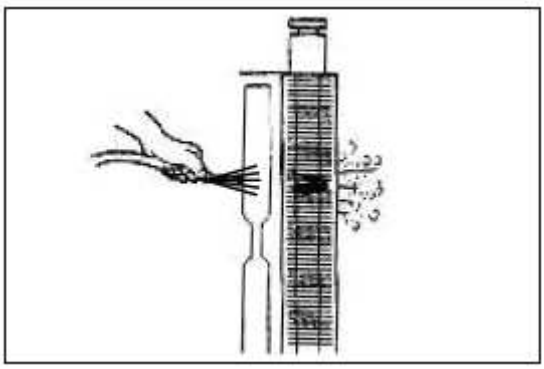
Temperatura ambiente °C	0 a-3	-3 a -8	-8 a -16	-16 a -25	-25 a -37	-37 a -55
Anticongelante (%)	10	20	30	40	50	60

Drenagem e limpeza do radiador (no tempo frio)



1. Retire a tampa do radiador e o bujão de drenagem (A).
2. Deixe o líquido de arrefecimento sair. Feche as torneiras e bujões de drenagem. Enxagúe o sistema de arrefecimento com água / solução de limpeza, durante 15 minutos, depois drene a solução de limpeza.
3. Volte a colocar o bujão de drenagem e encha com líquido de arrefecimento (mistura de água, agente anti-incrustrante, anticongelante).
4. Deixe o motor trabalhar com a tampa do radiador aberta e acelere 2 a 3 vezes e ateste com líquido de arrefecimento, se necessário.
5. Volte a colocar a tampa do radiador e certifique-se de que todas as ligações estão bem apertadas, para não haver fugas.

Limpeza das aletas do radiador



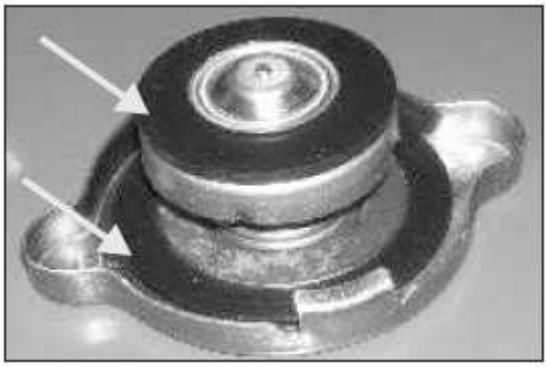
1. Verifique se há fissuras nas aletas do radiador.
2. Para limpar o radiador do lado do motor, sopre com ar comprimido.

Capacidade do radiador: 2,5 l.

Tampa do radiador

O sistema de arrefecimento é um sistema fechado, sob pressão, por isso não coloque o trator a trabalhar sem a tampa do radiador ou se a mesma tiver os vedantes de borracha danificados, para evitar perda de água e sobreaquecimento do motor.

Use apenas a tampa do radiador de origem.

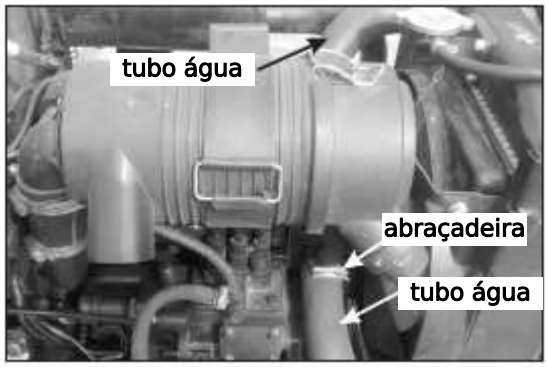


Inspeção dos tubos

Verificar / substituir tubos

Verifique os tubos com regularidade – em todos os serviços / antes de ligar o trator após estar muito tempo inativo – para ver se têm fugas, dobras, cortes, rasgos, desgaste, saliências, corrosão, material exposto e outros sinais de desgaste e danos.

Substitua os tubos desgastos ou danificados de imediato.

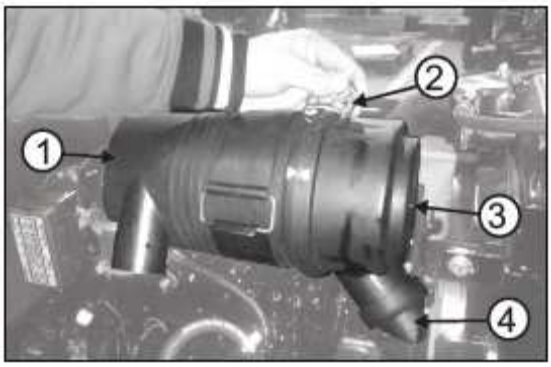


O seu concessionário dispõe de tubos de substituição.

Filtro de ar (tipo seco)

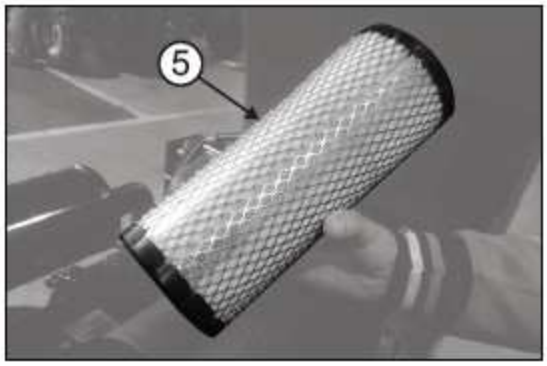
Válvula de descarga do filtro de ar

Descarregue os depósitos de poeiras e sedimentos diariamente, pressionando a válvula de borracha (4) na caixa do filtro de ar (1).

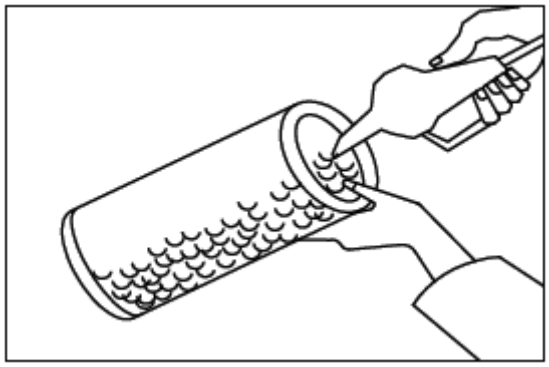


Cartucho exterior do filtro de ar a seco

(1) Caixa do filtro de ar
(2) Abraçadeira
(3) Tampa
(4) Válvula de borracha
(5) Elemento do filtro de ar



Instruções Importantes:



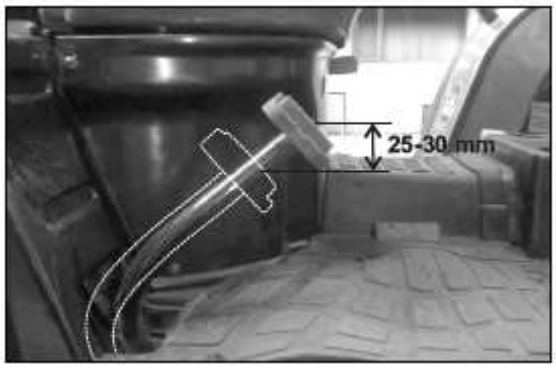
- Limpe o elemento do filtro de ar às primeiras 50 h e depois a cada 250 h de funcionamento ou sempre que o indicador de obstrução acender no painel de instrumentos.
- Limpe o elemento do filtro soprando ar (pressão máxima não superior a 5,9 bar) do interior.
- Use um pano limpo para limpar as juntas do elemento.
- Depois de substituir o elemento do filtro, garanta a correspondência da marca (◀) na tampa com a marca (▶) na caixa do filtro de ar.
- Certifique-se de encaixar bem o filtro na caixa antes de encaixar a tampa. Não use trincos na tampa para forçar o filtro a entrar, que possam causar danos à caixa e, deste modo, anular a garantia.
- Assegure o encaixe correto de todos os anéis de borracha. Substitua os danificados.

Substitua o elemento do filtro de ar após três operações de limpeza ou a cada 750 horas, o que acontecer primeiro.

IMPORTANTE: NUNCA tente limpar o elemento do filtro com os gases de escape do motor. NUNCA use óleo no filtro seco. NUNCA use óleo, combustível, parafina ou solventes para limpar o elemento do filtro.

Pedal da embraiagem

Ao pressionar o pedal da embraiagem, o movimento e a potência do motor serão desengatados da caixa de velocidades. Solte o pedal da embraiagem lentamente para transferir a potência do motor para a caixa de velocidades.

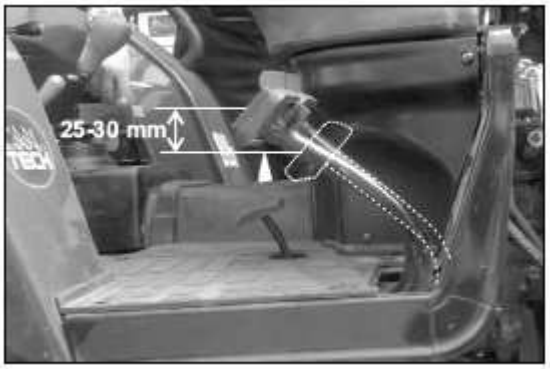


Método para verificar a folga livre do pedal da embraiagem

Pressione o pedal da embraiagem e meça a folga livre do pedal, conforme se mostra na figura. A distância deve ser de 25 a 30 mm. Se a distância for inferior a 25 mm ou superior a 30 mm, terá de ajustá-la.

IMPORTANTE: Não mantenha o pé no pedal da embraiagem com o trator em andamento. Pode causar desgaste excessivo da embraiagem e a embraiagem danificar-se antes do tempo de vida.

Pedais do travão de pé



Use os travões independentes em trabalhos no campo. Permite-lhe virar mais rapidamente pressionando o pedal do travão do lado da roda para onde quer virar. Os pedais devem ser bloqueados para uso em estrada.

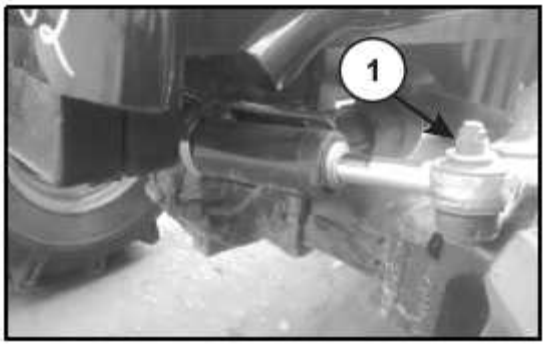
Método para verificar os travões

Solte o travão de mão. Desengate os dois pedais. Pressione o pedal direito e meça a folga livre do pedal, conforme se mostra na figura. A distância deve ser entre 25 e 30 mm.

Se a folga livre for inferior a 25 mm ou superior a 30 mm, ajuste as duas porcas hexagonais do accionador da ponteira de direção até a folga ficar entre os 25 e os 30 mm. Agora, pressione o pedal esquerdo. Se os valores não estiverem iguais aos do pedal direito, então repita o mesmo procedimento até os valores ficarem iguais.

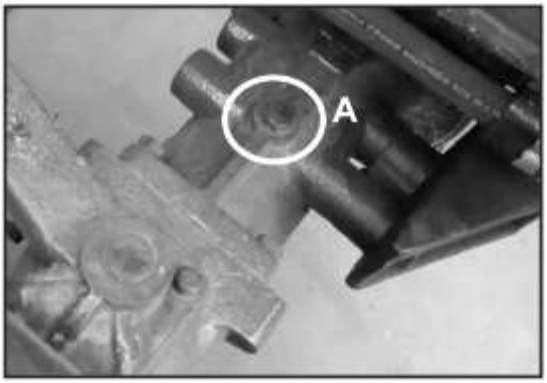
⚠ **AVISO:** A diferença na folga vai originar travões desequilibrados. O trator pode deslizar, no caso de uma travagem brusca. A roda sobre a qual os travões são aplicados bloqueia e o pneu desgasta mais rapidamente. Nas operações em estrada, os dois pedais devem ser bloqueados.

Juntas articuladas do cilindro de direção



Verifique as porcas das juntas articuladas (1) num centro de serviço autorizado, após as primeiras 50 horas e depois em todos os trabalhos.

Mudança de óleo no eixo dianteiro 4WD



O bujão de enchimento de óleo (A) encontra-se do lado direito do eixo dianteiro (conforme se mostra na figura). Abra o bujão e verifique o nível de óleo. O ponto mais baixo do bujão deve estar imerso em óleo.

Capacidade de óleo do eixo dianteiro: 2 l

Grau óleo: EP-80

Mudanças de óleo na transmissão, transmissões finais traseiras e circuitos hidráulicos do sistema de elevação

NOTA: Ao drenar, encher e verificar o nível de óleo, certifique-se de que a transmissão está na posição horizontal.

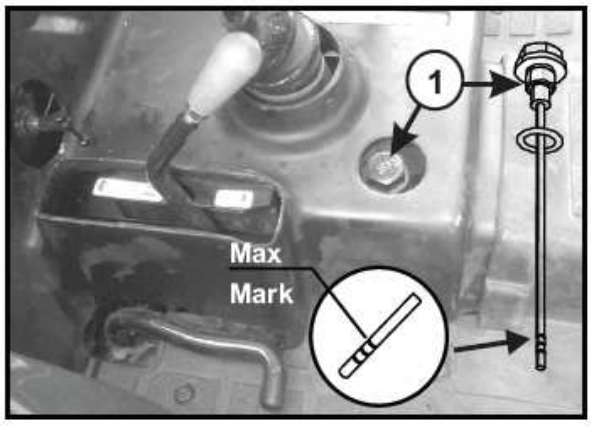
Drenagem do óleo

1. Baixe os braços de elevação para o solo.
2. Remova os bujões localizados do lado direito da porção inferior da caixa do travão, para facilitar a drenagem do óleo.
3. Coloque um recipiente por baixo dos bujões de drenagem da caixa da transmissão, para recolher o óleo à medida que sai.

⚠ **AVISO:** Cuidado com os jatos de óleo potentes. Siga todas as instruções de segurança.

4. Retire os bujões e drene o óleo.
5. Limpe os bujões e volte a colocá-los.

Abastecer a transmissão



1. Abasteça o óleo da transmissão através da abertura do bujão (1) da vareta até à marca de nível máximo na vareta.
2. Coloque a alavanca de mudanças em neutro e ligue o motor. Deixe-o trabalhar ao ralenti até o óleo atingir uma temperatura superior a 25°c.
3. Verifique se o óleo da transmissão atinge a marca de nível requerida na vareta.
4. Se necessário, ateste até ao nível correto.

NOTA: Deixe o óleo estabilizar antes de verificar o nível.

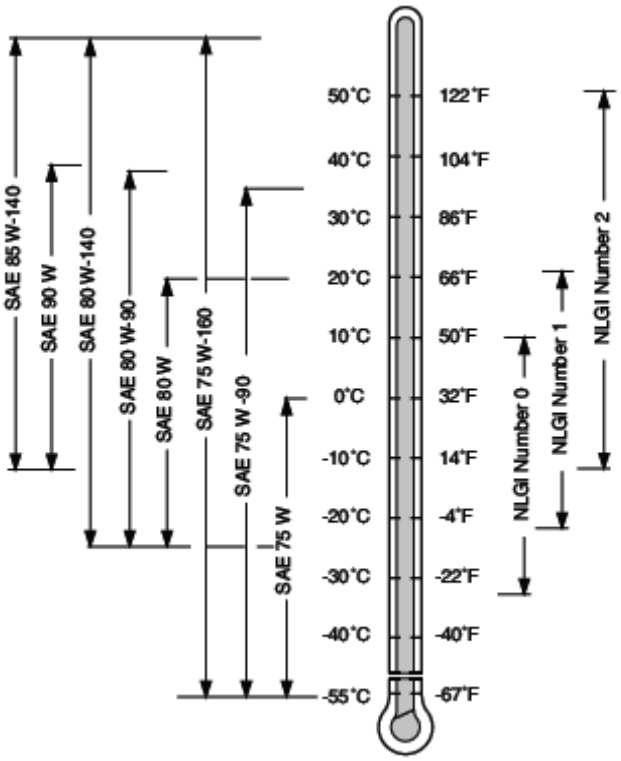
IMPORTANTE: Consultar a tabela de óleo e lubrificantes para saber o tipo de óleo a usar, de acordo com o tipo de transmissão.

NOTA: Se a alfaia usada exigir mais quantidade de óleo, certifique-se de que a transmissão contém óleo suficiente para cada condição de trabalho. Ateste, se necessário.

Graus de óleos recomendados e intervalo de aplicação

Recomendamos o uso do tipo de óleo ELF-2412, SAE-80W para a transmissão e travões de óleo.

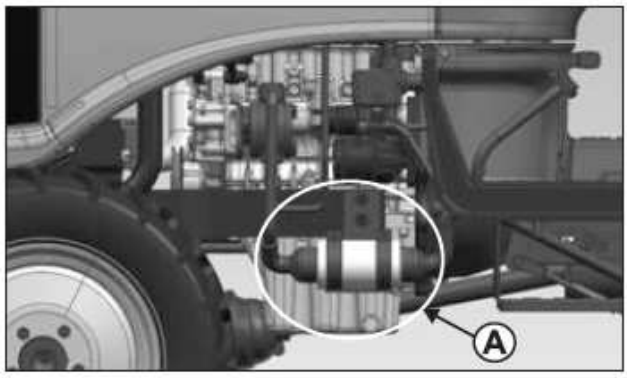
Consulte a tabela para obter a viscosidade de óleo adequada, de acordo com a temperatura ambiente.



Viscosidade de óleo recomendada, de acordo com a temperatura do ar.

Limpeza do filtro de aspiração (A)

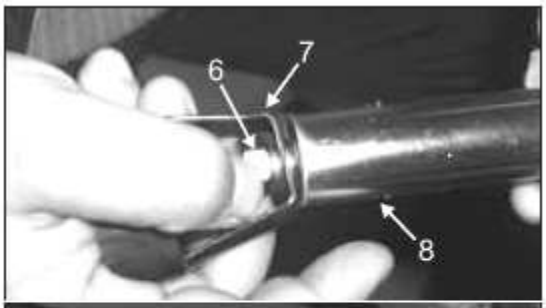
Em cada mudança de óleo, limpe cuidadosamente o filtro de aspiração lavando-o com óleo leve ou querosene.
O facto de não observar isso irá encurtar a vida útil do sistema hidráulico.

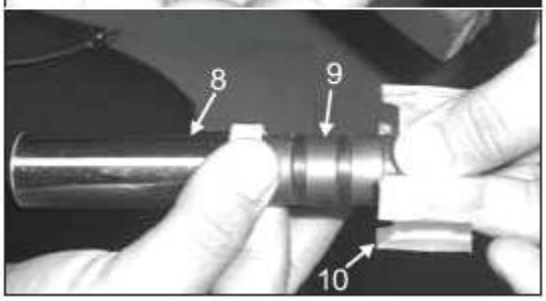


Procedimento de limpeza do filtro de sução:

(1) Remova todas as abraçadeiras dos tubos (1).
(2) Separe os tubos (2) do conjunto do filtro de aspiração.
(3) Segure o conjunto do filtro na mão esquerda e remova o grampo (5) e o filtro magnético (4) da caixa (3) com a ajuda dos dedos da mão direita.
(4) Desaperte a porca (6) e remova o copo de suporte (7). Depois de desmontar o copo de suporte, remova a bainha (8) que tem poeira ferrosa, deslizando-a com a ajuda de um suporte de plástico (10).
(5) Limpe a bainha de poeira ferrosa, com a ajuda de um pano macio e volte a colocar a mesma.

(6) Monte o copo de suporte e aperte a porca.
(7) Monte o filtro magnético na caixa do filtro e bloqueie-o com o grampo.
(8) Fixe os tubos da mangueira e aperte as abraçadeiras.





Substituição: Se necessário, substitua o filtro magnético a cada 1000 horas.

IMPORTANTE: Não desmonte os ímanes (9) dado que são montados na sequência de polaridade e não devem ser alterados.

Manutenção Geral do Sistema Elétrico

- Nunca repare os circuitos elétricos.
- Nunca substitua um fusível queimado por um fusível de maior capacidade. Pode causar um incêndio.
- Nunca trabalhe em componentes como o alternador ou o motor de arranque com o motor a trabalhar.
- Por último, ao limpar o trator e usar alta pressão, tenha cuidado para não danificar as ligações nos vários cabos elétricos.

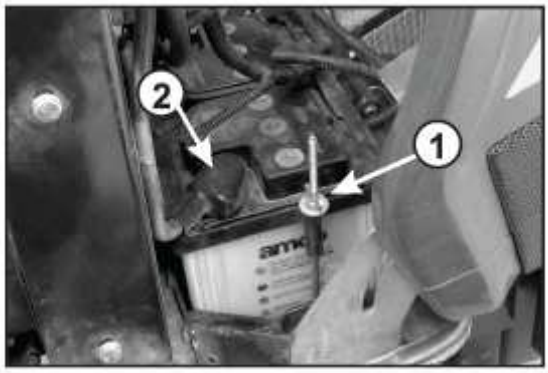
Bateria e sua manutenção

Especificações: 12V, 50 Ah

Procedimento de remoção da bateria

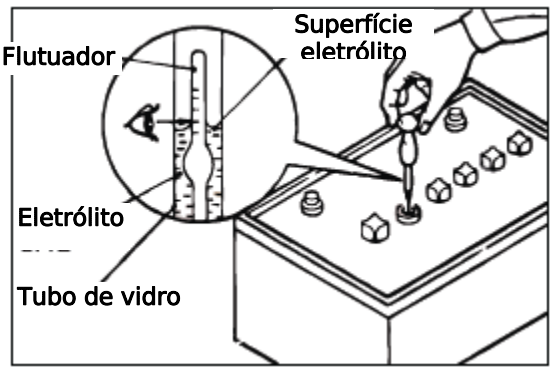
A bateria está localizada na parte da frente do trator, conforme se mostra na figura. Siga o procedimento em baixo para aceder à bateria:

1. Abra o capô.
2. Remova a porca de orelhas (1), rodando-a no sentido anti-horário.
3. Desprenda os terminais (2), negativo (-) e positivo (+), respetivamente.



Verificar o nível do eletrólito

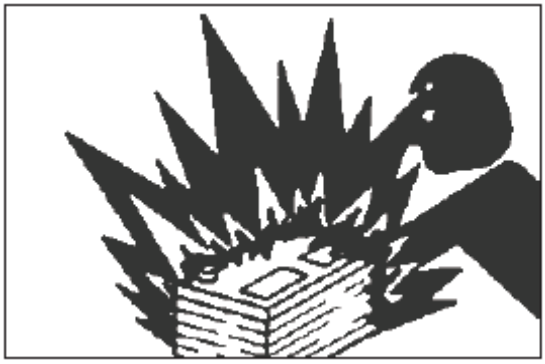
Deve ser conforme a recomendação do fabricante da bateria. Se necessário, ateste com água destilada. Nunca adicione ácido.



Verificar cuidadosamente a carga da bateria

Proteja-a contra o congelamento. Certifique-se de que os terminais estão limpos e apertados. Verifique a gravidade específica da bateria usando um hidrómetro para bateria. A gravidade específica de uma bateria totalmente carregada é 1.265 ±0.005 a 27°C.

Perigos relativos à bateria

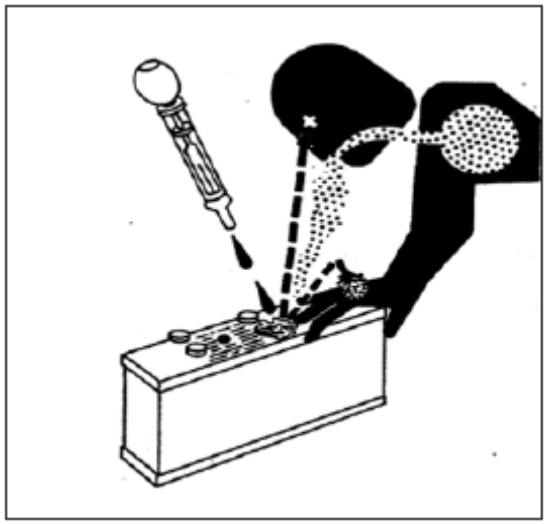


- O gás da bateria pode explodir. Mantenha a bateria bem longe de chamas ou faíscas. Use uma lanterna para verificar o nível de eletrólito da bateria.
- Nunca verifique a carga da bateria colocando um objeto de metal entre os terminais. Use um voltímetro ou hidrómetro.
- Remova sempre primeiro o grampo de ligação à terra (-) e substitua-o por último.
- O ácido sulfúrico no eletrólito da bateria é venenoso e forte o suficiente para queimar a pele, fazer buracos na roupa e causar cegueira, se entrar para os olhos.

Evitar os perigos:

- Enchendo as baterias numa zona bem ventilada.
- Usando proteção para os olhos e luvas de borracha.
- Evitando o uso de pressão de ar para limpar as baterias.
- Evitando respirar fumos quando o eletrólito é adicionado.
- Evitando derramar ou deixar cair eletrólito.
- Usando o carregador da bateria corretamente.

Se derramar ácido para a pele ou olhos:



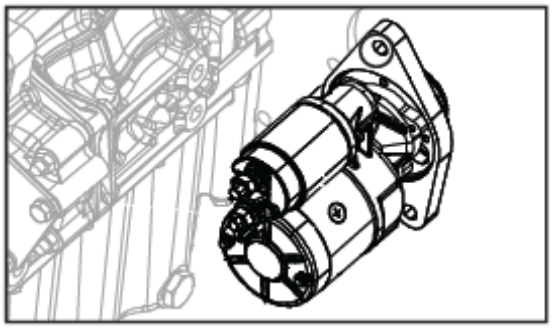
- Lave com água.
- Aplique bicarbonato de sódio ou cal para ajudar a neutralizar o ácido.
- Lave os olhos com água durante 15 a 30 minutos. Vá imeditamente ao médico.

Se engolir ácido:

- Não provoque o vómito.
- Beba grandes quantidades de água ou leite, mas não exceda os 2 l.
- Vá imeditamente ao médico.

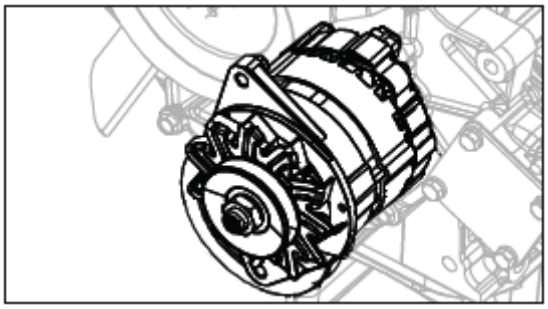
⚠ **AVISO:** Os terminais da bateria e respetivos acessórios contêm chumbo, compostos de chumbo e químicos que provocam cancro e problemas de fertilidade. Lave bem as mãos depois do seu manuseamento.

Motor de arranque (12V, 1.6 kW)



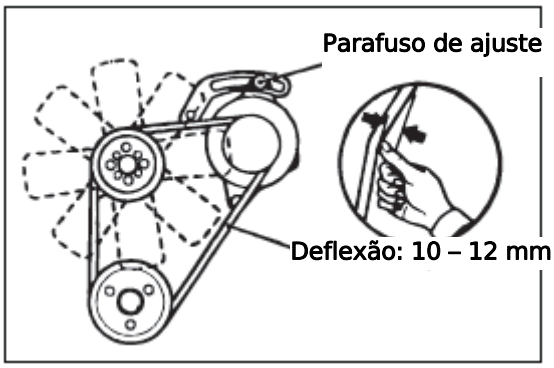
O motor de arranque está montado do lado esquerdo do motor. O motor de arranque roda a cambota do motor para arrancar.
Verifique visualmente se o motor de arranque tem danos. Se estiver empoeirado, sopre o pó usando ar comprimido.
Nota: Se encontrar defeitos no motor de arranque, contacte o concessionário.

Alternador (12V, 40A)



O alternador está instalado do lado esquerdo do motor e gera corrente que carrega a bateria de uma forma "saudável".
Verifique visualmente se o alternador tem danos. Se estiver empoeirado, sopre o pó usando ar comprimido. Remova a correia em V e rode a polia à mão, para se certificar de que roda suavemente.
Nota: Se encontrar defeitos no alternador, contacte o concessionário.

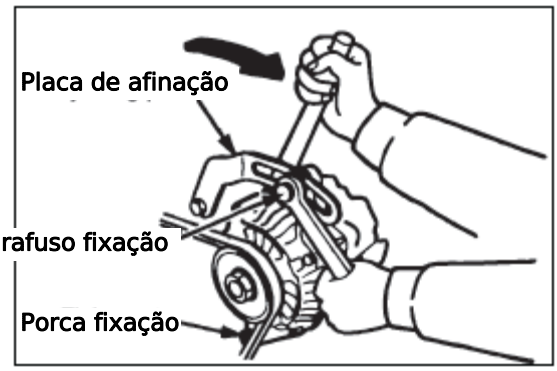
Verificação da correia em V:



1. Certifique-se de que a correia em V não apresenta defeitos como desgaste, cortes ou fissuras, caso contrário, substitua a correia por uma original.

2. Verifique a tensão da correia, pressionando-a para baixo com aproximadamente 98N (10kgf) força, a meio entre as polias. Se a deflexão for de 10 a 12 mm, a tensão está correta. Se a tensão estiver fora do valor especificado, ajuste a tensão da correia.

Ajuste da correia em V:



1. Desaperte todos os parafusos de fixação do alternador e a placa de afinação.
2. Insira uma barra entre o alternador e o bloco de cilindros e use as alavancas para mover o alternador de forma a obter uma tensão adequada da correia em V.
3. Quando a tensão estiver correta, volte a apertar os parafusos de fixação do alternador e da placa de afinação.

Fusíveis na Caixa de Fusíveis

Os fusíveis contra curto-circuitos e consumo excessivo de energia protegem o sistema elétrico do trator. O número de fusíveis no sistema elétrico depende do modelo do trator.

NOTA: Antes de substituir um fusível queimado por um novo, ou equivalente, deve determinar a causa que levou à falha e eliminá-la.

Luz trabalho frente – 15 Amp.	Máximos – 15 Amp.
Luz trabalho trás – 15 Amp.	Médios – 15 Amp.
Farol de trabalho – 20 Amp.	Mínimos – 10 Amp.
Travões – 10 Amp.	Buzina – 10 Amp.
Piscas – 15 Amp.	Vela pré-aquecimento – 30 Amp.
Pirilampo – 10 Amp.	Tomada móvel – 10 Amp.
Limpa pára-brisas – 10 Amp.	Temporizador controlador – 20 Amp.

Paragem por um longo período de tempo

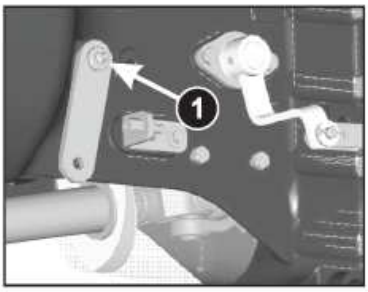
Tome as seguintes medidas de precaução quando o seu trator não vai ser usado durante um longo período de tempo:

- Estacione o trator num local abrigado e seco.
- Drene o líquido de arrefecimento do radiador e do motor.
- Lubrifique todos os pontos com copos lubrificadores.
- Remova os injetores e esguiche uma pequena quantidade de óleo do motor para os cilindros. Rode o motor à mão e, de seguida, volte a colocar os injetores no lugar.
- Limpe o trator, particularmente os componentes da carroçaria. Proteja as partes pintadas aplicando cera de silicone e as partes metálicas não pintadas aplicando um lubrificante de proteção. Estacione o trator num local abrigado e seco e, se possível, ventilado.
- Certifique-se de que todos os controlos estão na posição neutra (incluindo os interruptores elétricos e os controlos do travão de estacionamento).
- Retire a chave da ignição.
- Certifique-se de que as hastes dos cilindros (do sistema de direção, do sistema do elevador hidráulico, etc.) estão posicionadas.
- Esvazie o depósito de combustível e encha-o com combustível novo até ao nível máximo.
- Remova a bateria, limpe a tampa e espalhe vaselina nos terminais e nas tampas dos terminais. Agora ligue a bateria num local ventilado onde não seja provável que a temperatura desça abaixo dos 10 e onde não esteja exposta à luz direta do sol.
- Se necessário, verifique a carga da bateria com um voltímetro conforme descrito na parte da bateria, na secção de recarga.
- Coloque cavaletes ou outros suportes por baixo dos eixos, de forma a tirar o
- peso das rodas. Quando o trator é levantado desta forma, é aconselhável esvaziar os pneus. Se não for possível, deve verificar periodicamente a pressão dos mesmos.
- Cubra o trator com uma lona (que não seja de plástico ou impermeável).

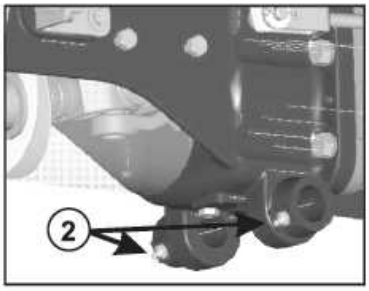
⚠ ***ATENÇÃO:*** No final do período de paragem, quando liga o motor de novo, tome particular atenção às instruções do motor, no capítulo do funcionamento.

Pontos de lubrificação

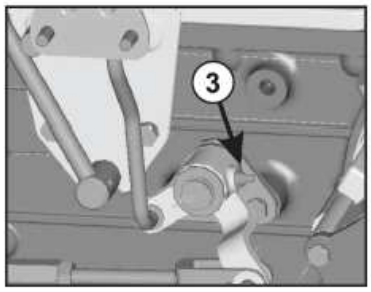
1. Veio de acionamento da embraiagem (esq. e dir.) - 2 Pontos
2. Veio do pedal do travão (esq. e dir.) - 2 Pontos
3. Mecanismo 4WD - 1 Ponto
4. Cruzeta do veio de transmissão (frente e trás) - 2 Pontos
5. Junta articulada cilindro direção hidráulica - 1 Ponto
   (no braço da direção em ambas as extremidades)
6. Tirantes verticais do braço do hidráulico (esq. e dir.) - 2 Pontos
7. Cavilhão do eixo dianteiro - 1 Ponto
8. Cilindro direção hidráulica (nas extremidades) - 1 Ponto



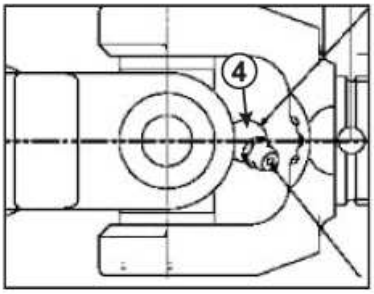
1. Veio acionam. embraiagem



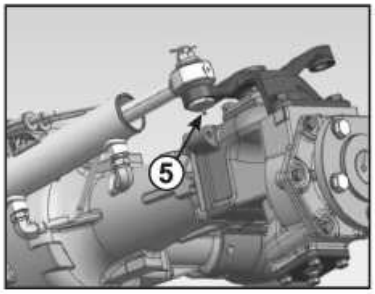
2. Veio pedal travão



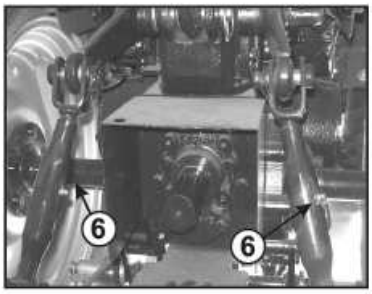
3. Mecanismo 4WD



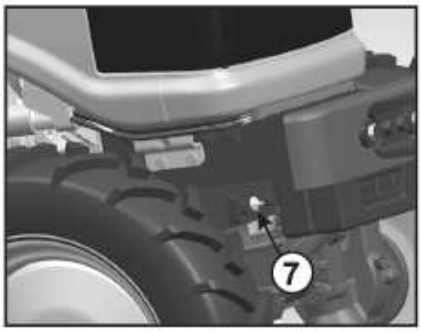
4. Cruzeta veio transmissão



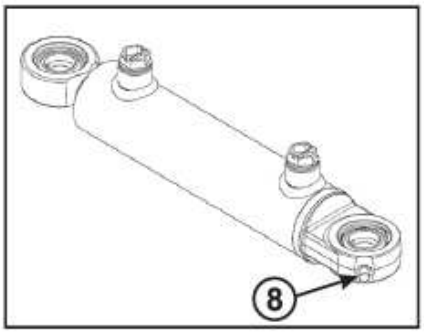
5. Cilindro direção hidráulica



6. Tirantes braço hidráulico



7. Cavilhão do eixo dianteiro



8. Cilindro direção hidráulica

Suspenda o trator – Pontos de elevação

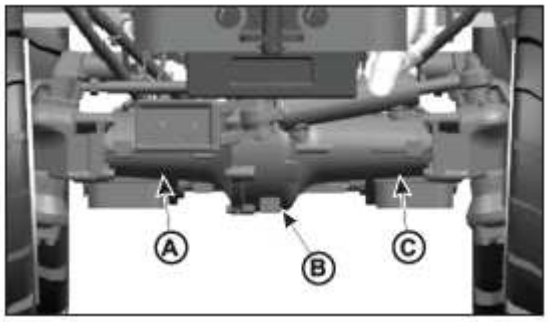
As ilustrações mostram os pontos de elevação recomendados para levantar o trator. Use um macaco hidráulico estável, com suficiente força de elevação.

A- Levantar a extremidade direita do eixo, ex. para remover a roda dianteira direita.

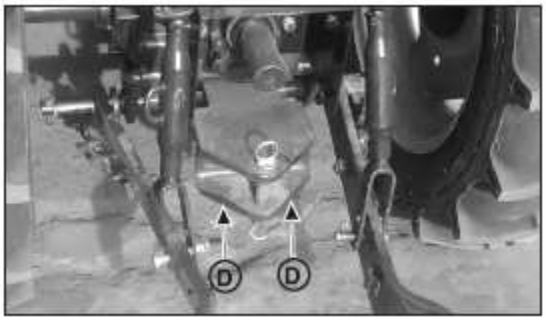
B- Levantar o centro do eixo (Use calços de madeira para impedir que o eixo se incline).

C- Levantar a extremidade esquerda do eixo, ex. para remover a roda dianteira esquerda.

D – Levantar a parte de trás do trator, ex. para remover as rodas traseiras.



Levantar a parte da frente do trator



Levantar a parte de trás do trator

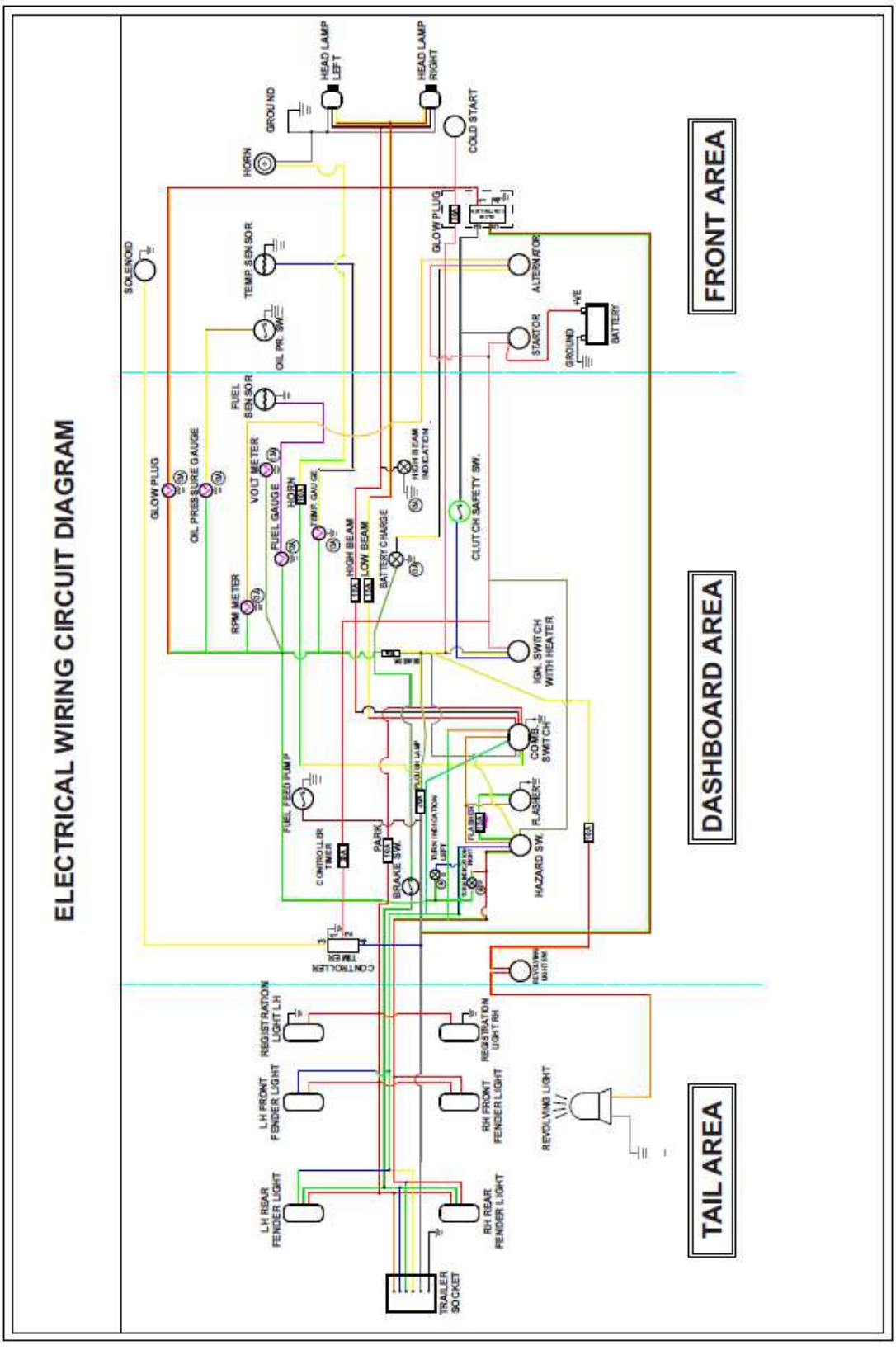
ATENÇÃO:

- só use equipamento de elevação aprovado.
- só levante o trator em solo firme e nivelado.
- antes de efetuar qualquer trabalho no trator, primeiro certifique-se de que está a usar suportes adequados.

Tabela de óleo e lubrificantes

Agregado	Capacidade	Grau recomendado
Óleo do motor	4,2 l	SAE-15W40
Caixa de velocidades e eixo traseiro	18 l	ELF-2412 (SAE-80W)
Eixo dianteiro	2 l	EP-80
Combustível	29 ± 3 l	Diesel de alta velocidade, de acordo com IS: 1460-2000 Densidade: 0.840g/cm^2

CIRCUITO ELÉTRICO



CAPÍTULO - 6

ESPECIFICAÇÕES TÉCNICAS

Especificações técnicas

Especificações Técnicas

MOTOR	Modelo	Solis-26
	Marca	Mitsubishi Heavy Industries, Ltd.
	Tipo motor	3 cilindros, 4 tempos, arrefecido a água, aspiração natural, válvula à cabeça vertical
	Modelo e Identificação	S3L2
	Diâmetro x Curso	78 mm x 92 mm
	Ordem de ignição	1-3-2
	Cilindrada (cm^3)	1.318 l
	Taxa de compressão	22:1
	Regulação da injeção	17° BTDC
	Velocidade nominal do motor	2700 rpm
	Ralenti	1000±25
	Folga da válvula admissão (mm) / escape (mm)	0.25 / 0.25
LUBRIFICAÇÃO	Capacidade total óleo lub. motor (l)	4.2 l
TRANSMISSÃO	Tipo embraiagem	Embraiagem simples, mecânica (∅224)
	Tipo caixa de velocidades	Deslizante (6+2)
TRAVÕES	Tipo	Travões em banho de óleo
	Raio mínimo de viragem com travões (m) / sem travões (m)	2.098 / 2.980
SISTEMA DIREÇÃO	Mecânica	Direção hidráulica
TOMADA DE FORÇA	Tipo	Tipo-I
	Velocidades TDF	540@2080ERPM, 540E@1410ERPM, 1000@1515ERPM
PNEUS	Pneu dianteiro	6.00 x 12
	Pneu traseiro	8.30 x 20
DIMENSÕES GERAIS (mm)	Distância entre eixos	1560
	Eixo da via anterior	894
	Eixo da via posterior	825
	Comprimento	2705
	Largura	1058
	Altura	1300 (até ao volante), 2153 (até ao aro de segurança)
	Altura livre ao solo	320
	Massa total (frente / trás)	1020 kg (frente: 420 kg; trás: 600 kg)

* Todas as dimensões e especificações são meramente indicativas e sujeitas a alterações sem aviso prévio.

CAPÍTULO - 7

FAÇA E NÃO FAÇA

FAÇA E NÃO FAÇA

FAÇA

MOTOR

a. Geral

1. Largar a chave de ignição assim que o motor arrancar.

2. Verificar o bom funcionamento do manómetro de pressão do óleo e do indicador de carga da bateria assim que o motor arrancar.
3. Verificar regularmente o aperto da cabeça do motor e das porcas do colector.

b. Sistema de admissão do ar

1. Inspecionar o elemento do filtro de ar e limpar se necessário.

c. Sistema de combustível

1. Drenar os sedimentos do depósito de combustível periodicamente.
2. Limpar o depósito de combustível por completo a cada 500 horas.

3. Mudar o filtro regularmente, conforme recomendado na Tabela de Manutenção.
4. Abastecer o depósito ao fim do dia de trabalho para evitar condensação.
5. Assegurar que o descompressor não está acionado.

d. Sistema de arrefecimento de água

1. Assegurar que o radiador está sempre cheio com água limpa e a tampa do radiador está bem apertada.
2. Limpar a grelha frontal do radiador para assegurar um livre fluxo de ar quando o motor está a trabalhar.

3. Assegurar que a correia da ventoinha tem a tensão adequada. A deflexão não deve ser superior a 10 mm quando é aplicada pressão entre a polia da ventoinha e a polia da cambota.

NÃO FAÇA

MOTOR

a. Geral

1. Não estar continuamente a acionar o motor com a chave de arranque. Vai encurtar a vida útil da bateria.
2. Não forçar o motor em ponto morto.

b. Sistema de admissão do ar

1. Não colocar o trator a trabalhar se o filtro de ar estiver defeituoso, dado que isso permitirá a entrada de ar impuro e, consequentemente, levará ao desgaste excessivo das camisas e segmentos do pistão.

c. Sistema de combustível

1. Não manter o depósito de combustível sem a tampa de vedação adequada.
2. Não usar combustível contaminado dado que pode afetar o funcionamento da bomba de injeção de combustível.
3. Não permitir fugas através das juntas da tubagem de combustível.

d. Sistema de arrefecimento de água

1. Não colocar o trator em funcionamento com a tampa do radiador removida.
2. Não colocar o trator em funcionamento quando os tubos do radiador estão a verter, dado que irá provocar um sobreaquecimento do motor.
3. Não remover o termóstato dado que irá influenciar o desempenho do motor.

4. Não trabalhar com a correia apertada, dado que irá provocar uma falha precoce da bomba de água e do rolamento do alternador.
5. Não trabalhar com a correia solta, dado que irá levar a uma refrigeração ineficiente.

FAÇA

e. Sistema de lubrificação

1. Substituir o óleo do motor após as primeiras 50 horas de operação; depois disso, o óleo do motor deve ser atestado a cada 250 horas de trabalho.
2. Verificar o nível de óleo diariamente com o trator estacionado num terreno plano.
3. Substituir o elemento do filtro do óleo de lubrificação a cada 250 horas de trabalho. Após a 1ª substituição, a cada 50 horas.

EMBRAIAGEM

1. Certificar-se de que a folga livre do pedal da embraiagem se situa entre 25 e 30 mm.
2. Assegurar que o pedal da embraiagem é libertado lentamente enquanto o trator se move.

TRANSMISSÃO

1. Mudar o óleo de transmissão após 1000 horas de trabalho.
2. Verificar periodicamente o estado dos foles de proteção de borracha das alavancas de velocidades, dado que impedem a infiltração de água e pó na caixa de velocidades.

SISTEMA E ENGATE HIDRÁULICO

1. Assegurar que ambas as alavancas de controlo hidráulico estão para baixo ao drenar o óleo da transmissão.
2. Certificar-se de que o filtro hidráulico é limpo regularmente.
3. Ajustar o terceiro ponto para o comprimento adequado.
4. Assegurar que os parafusos da tampa do elevador estão sempre apertados.
5. Manter os braços inferiores do hidráulico na posição levantada quando o trator está em movimento sem uma alfaia montada.
6. Manter as rótulas, nos braços superiores e inferiores do hidráulico, limpas e secas. Não lubrificar.
7. Certificar-se de que as alfaias são levantadas e baixadas usando apenas a alavanca de controlo de posição.

NÃO FAÇA

e. Sistema de lubrificação

1. Não usar óleo de lubrificação com o grau incorreto.
2. Não misturar diferentes marcas de óleo do motor.

f. Sistema do escape

1. Certificar-se de que a passagem de escape não está bloqueada.

EMBRAIAGEM

1. Não descansar o pé no pedal da embraiagem.
2. Não trabalhar com o trator deslizando ou re-engatando a embraiagem.
3. Não descer declives íngremes com o trator em ponto morto / com o pedal da embraiagem pressionado.

TRANSMISSÃO

1. Não usar as mudanças mais altas com baixa rotação do motor.

SISTEMA E ENGATE HIDRÁULICO

1. Não mover o alcance do controlo operacional para uma rápida resposta, enquanto o trator está numa superfície dura como o betão, dado que a alfaia poderá embater contra o solo e ficar danificada.
2. Não tentar puxar ou rebocar nada a partir do engate aos três pontos. É perigoso.
3. Não usar parafusos em vez de cavilhas de rodas.
4. Não inverter o trator com a TDF acionada e a alavanca da TDF na posição sincronizada; a alfaia pode danificar-se na marcha-atrás.

FAÇA

SISTEMA TRAVÕES

1. Manter os pedais do travão bloqueados com a tranca de bloqueio, quando o trator não está a ser usado no campo.

2. Usar os travões de estacionamento quando o veículo está parado.

3. Verificar as ligações soltas no mecanismo de ligação.

4. Lubrificar o casquilho do pedal do travão e as ligações do suporte do travão.

EIXO ANTERIOR E DIREÇÃO

1. Periodicamente lubrificar os casquilhos e as barras de direção.

2. Periodicamente ajustar a convergência num centro de serviço autorizado. Deve ser mantida entre 3 e 6 mm.

3. Verificar o aperto das rodas dianteiras e traseiras com o binário recomendado (roda dianteira 72 Nm, roda traseira 130 Nm.)

4. Nivelar o óleo uma vez por ano ou a cada 1000 horas, o que acontecer primeiro. Se o trator não estiver em funcionamento.

PNEUS

1. Trabalhar com o trator com a correta pressão dos pneus. Isto irá permitir uma melhor tração, uma maior vida útil do pneu e um melhor consumo de combustível.

PARTE ELÉTRICA

1. Certificar-se de que os terminais da bateria estão sempre limpos.

2. Garantir que a base do terminal é lubrificada com vaselina.

3. Ligar o trator à terra envolvendo uma corrente à volta do eixo dianteiro, deixando cair uma extremidade no solo.

4. Limpar os interruptores periodicamente usando um jato de ar.

NÃO FAÇA

SISTEMA TRAVÕES

1. Não tentar virar bruscamente usando os travões independentes ao andar a grande velocidade. Pode provocar o capotamento do trator.

2. Não descansar o pé no pedal do travão.

EIXO ANTERIOR E DIREÇÃO

1. Não usar o grau de óleo incorreto para lubrificação da caixa de velocidades.

PNEUS

1. Não permitir que óleo, massa de lubrificação e algum líquido de pulverização das colheitas, contendo uma quantidade considerável de ácido e álcalis, contaminem o pneu. Podem causar danos consideráveis ao pneu se penetrarem nas através de pequenos orifícios ou fissuras.

2. Não trabalhar com excessiva pressão nos pneus.

PARTE ELÉTRICA

1. Não mudar os cabos dos terminais da bateria dado que irá provocar uma falha nos componentes elétricos.

2. Não deixar os cabos da bateria na posição ligada, caso o trator não vá ser usado por um longo período de tempo.

3. Não colocar água destilada a mais na bateria. O nível deve ser apenas o suficiente para submergir as placas da bateria.

4. Não soldar nada no trator sem desligar os terminais da bateria.

FAÇA

POUPE COMBUSTÍVEL

♦ Desligar o motor quando o trator não está a trabalhar. Evitar estar a trabalhar ao ralenti desnecessariamente.

♦ Trabalhar à velocidade ideal e na mudança correta.

♦ Manter a pressão recomendada dos pneus para um consumo eficiente de combustível e uma vida útil longa dos pneus. Verificar diariamente.

♦ Usar um reboque apropriado para transporte. Certificar-se de que é engatado adequadamente. Nunca sobrecarregar o reboque.

♦ Manter o trator em bom estado de funcionamento.

♦ Usar peças de substituição de origem adquiridas nos Concessionários Autorizados SOLIS.

PARA UMA MELHOR PRESTAÇÃO

● Certificar-se de que as proteções de segurança estão no sítio e em boas condições.

● Ler todas as instruções de funcionamento antes de começar a trabalhar com o trator.

● Manter o filtro de ar limpo.

● Colocar vedantes novos quando os elementos do filtro são substituídos.

● Estar atento ao manómetro de pressão de óleo ou à luz de aviso e investigar qualquer anormalidade de imediato.

● Assegurar que a transmissão está em neutro antes de ligar o motor.

● Manter todo o combustível armazenado limpo e usar um filtro ao encher o depósito.

● Efetuar pequenos ajustes e reparações assim que se verifique a sua necessidade.

● Deixar o motor arrefecer antes de remover o bujão de enchimento do radiador e adicionar água; retirar a tampa do radiador lentamente.

● Mudar para uma mudança mais baixa ao descer declives íngremes.

● Bloquear os pedais do travão juntos ao conduzir na estrada.

NÃO FAÇA

CADA GOTA CONTA

♦ Não permitir fugas de combustível ou óleo. Certificar-se de que as juntas estão bem apertadas.

♦ Não derramar combustível ou óleo ao encher ou atestar. Usar um funil.

♦ Não colocar óleo do motor a mais, dado que isto pode causar um consumo excessivo de óleo, bem como fugas de óleo.

♦ Não deixar o pé sobre a embraiagem ou pedal do travão.

♦ Não permitir que a roda traseira deslize. Use lastro, se necessário.

♦ Não usar pneus desgastos.

♦ Não usar lubrificantes de qualidade inferior, só usar o grau recomendado.

PARA UMA OPERAÇÃO SEGURA

● Não colocar o motor a trabalhar com o filtro de ar retirado.

● Não ligar o trator num local fechado, a não ser que as portas e janelas estejam abertas, para uma ventilação adequada.

● Não ligar o trator ou o motor enquanto estiver a lubrificar ou limpar.

● Não mexer na bomba de injeção de combustível, (se o vedante estiver partido) a garantia torna-se inválida.

● Não deixar o motor trabalhar ao ralenti durante um longo período de tempo.

● Não usar os travões independentes para curvar na estrada ou a grandes velocidades.

● Não abastecer o trator com o motor a trabalhar.

● Não usar a alavanca de controlo de profundidade para levantar alfaias.

● Não ligar o motor com a TDF engatada.

CAPÍTULO - 8

RESOLUÇÃO DE PROBLEMAS

RESOLUÇÃO DE PROBLEMAS

PROBLEMA	CAUSA POSSÍVEL	SOLUÇÃO
	MOTOR	
O motor não arranca	Modo errado de ligar o motor	Ligar corretamente
	Não ter combustível	Verificar o nível de combustível
	Ar no sistema de combustível	Purgar o sistema de combustível
	Problemas no injetor de combustível	Substituir
	Descompressor acionado	Colocá-lo na posição adequada
	Obstrução do filtro de combustível	Substituir filtros
O motor não está a trabalhar bem	Obstrução do filtro de combustível	Substituir filtros
	Fraca qualidade do gasóleo	Drenar o gasóleo do depósito e colocar gasóleo novo
	Obstrução do sistema de combustível	Verificar sistema de combustível
	Problemas nos injetores de combustível	Substituir injetores de combustível
Maior consumo de óleo	O nível de óleo está acima do nível máximo	Manter o nível de óleo até á marca
	A qualidade do óleo não é boa	Use óleo genuíno
O motor não dá a potência máxima	Fuga de óleo	Verificar e reparar
	Carga pesada no motor	Diminuir a carga ou colocar uma marcha lenta
	Filtro de ar sujo	Limpar o filtro de ar
	Obstrução do filtro de combustível	Substituir o filtro
	Sobreaquecimento do motor	Verificar o sistema de arrefecimento
	A temperatura de funcionamento do motor é insuficiente	Verificar o termóstato
	A folga das válvulas não é adequada	Afinar no concessionário autorizado
	O sistema de aceleração não está a funcionar corretamente	Verificar e reparar no concessionário autorizado
Ruído anormal do motor	Nível de óleo insuficiente	Atestar
	Pressão de óleo insuficiente	Verificar no concessionário autorizado
	O motor está sobreaquecido	Verificar e descobrir a razão
	Afinação incorreta das válvulas	Afinar no concessionário autorizado
O manómetro de pressão de óleo mostra um aviso	Nível de óleo insuficiente	Atestar
	A qualidade do óleo não é boa	Use óleo do motor genuíno
	A bomba de óleo não funciona	Verificar e reparar no concessionário autorizado

PROBLEMA	CAUSA POSSÍVEL	SOLUÇÃO
	MOTOR	
Sobreaquecimento do motor	Tampa do radiador estragada	Substituir por uma nova
	Obstrução aletas do radiador	Limpar
	O motor sobreaquece	Diminuir a carga ou colocar uma marcha lenta
	Nível de óleo insuficiente	Atestar
	O nível do líquido de arrefecimento é insuficiente	Verificar nível e fuga do sistema e atestar
	Deslizamento da correia da ventoinha	Verificar a tensão da correia
	Termóstato avariado	Substituir
	Obstrução do sistema de arrefecimento	Limpar o sistema de arrefecimento
	O manómetro da temperatura da água não funciona	Verificar no concessionário e substituir
Maior consumo de combustível	O filtro de ar está sujo/obstruído	Limpar o filtro de ar
	Sobrecarga do motor	Reduzir a carga ou colocar uma marcha lenta
	Folga das válvulas incorreta	Verificar e afinar
	Afinação incorreta da alfaia	Afiná-la e apertá-la
	Temperatura insuficiente do motor	Analisar o termóstato e sistema de arrefecimento
	Injetor combustível deficiente	Verificar injetores e reparar
	SISTEMA HIDRÁULICO	
Excessivo aquecimento do óleo	Pressão de inflação inadequada	Verificar e ajustar de acordo com o especificado
	O nível de óleo é demasiado ou insuficiente	Verificar e manter o nível adequado
	Elemento filtro hidráulico obstruído	Substituir
O elevador hidráulico desce lentamente	Ligações mecânicas defeituosas	Contatar o concessionário autorizado
	Casquilhos muito apertados	Contatar o concessionário autorizado
O elevador hidráulico não levanta por completo	Válvula hidráulica com regulação incorreta	Contatar o concessionário autorizado
	Braços hidráulicos com regulação incorreta	Contatar o concessionário autorizado
	Afinação interna inadequada	Contatar o concessionário autorizado

PROBLEMA	CAUSA POSSÍVEL	SOLUÇÃO
SISTEMA HIDRÁULICO		
O engate aos três pontos não responde à elevação enquanto se aciona a alavanca hidráulica	O engate não articula corretamente	Contatar o concessionário autorizado
	Carga a mais no engate	Contatar o concessionário autorizado
O sistema hidráulico não funciona bem	Ajuste da válvula de resposta muito baixo	Verificar a válvula no concessionário
	Nível de óleo insuficiente	Verificar e atestar
	Filtro do hidráulico obstruído	Substituir os filtros
	Sistema hidráulico avariado	Verificar no concessionário autorizado
	A bomba hidráulica não funciona	Contatar o concessionário autorizado
TRAVÕES		
Travões ruidosos	Afinação errada dos travões	Verificar
Ao aplicar os travões, o trator vai de um lado	Os travões não estão afinados corretamente	Afinar
O travão só funciona quando totalmente pressionado	Ajuste incorreto do pedal do travão	Verificar e afinar
PARTE ELÉTRICA		
O sistema elétrico não funciona	Terminal da bateria solto ou enferrujado	Limpar e apertar os terminais
	Gravidade menos específica	Substituir ou colocar eletrólito até ao nível
O motor de arranque não funciona	Terminal da bateria solto	Apertar
	Bateria completamente descarregada	Recarregar ou substituir a bateria
	Motor de arranque avariado	Para reparar, contate o seu concessionário
A bateria não carrega	Terminais soltos ou enferrujados	Limpar e apertar o terminal
	Correia solta	Verificar a tensão da correia
	Bateria defeituosa	Substituir

CAPÍTULO - 9

GARANTIA

GARANTIA DE FABRICO

1. A AGRICORTES empenha-se em assegurar a garantia segundo as condições de venda, quando apresentada pelo cliente a quem a AGRICORTES facturou o material. A comunicação do pedido de reclamação da garantia só será atendida se efectuada no prazo máximo de um mês após a anomalia.
2. Este Certificado deve ser preenchido com conhecimento do proprietário final e deve ser imediatamente enviado à AGRICORTES no prazo máximo de 15 dias, sob pena de acarretar perda da garantia. O não preenchimento completo do Certificado de Garantia implica a sua anulação.
3. Os Serviços Técnicos colocam-se à disposição do cliente da máquina/ equipamento para qualquer dúvida que não esteja reflectida no manual "Uso e Manutenção" quer através do Distribuidor/ Concessionário quer através da AGRICORTES - Serviços Técnicos.
4. A AGRICORTES compromete-se pelo prazo de 12 meses (ou 24 meses se aplicável) a contar da data de fornecimento da máquina / equipamento, a reparar em garantia anomalias que se revelem com deficiência de fabrico ou montagem. Para o efeito o cliente dispõe das oficinas do Distribuidor/ Concessionário que lhe vendeu a máquina/ equipamento.
5. O material substituído reverte para a AGRICORTES.
6. A Garantia não cobre o normal consumo, desgaste e fadiga dos materiais relativamente ao seu tempo de uso e com especial atenção ao material vendido em estado de uso.
7. A AGRICORTES declina toda a responsabilidade por: a) uso impróprio e/ou abusivo, b) por modificações ou aplicações não autorizadas por escrito, c) por reparações e modificações em oficinas estranhas aos Serviços Técnicos da AGRICORTES, d) por reparações e modificações não organizadas e recomendadas pelos Serviços Técnicos da AGRICORTES, e) por negligência para com os cuidados de utilização, transporte e manutenção recomendados, f) por não se haver obedecido escrupulosamente às instruções e normas de segurança; g) por não ter cumprido o plano de revisões periódicas previsto no manual "Uso e Manutenção" da máquina / equipamento; h) por outros actos de negligência.
8. Em caso de anomalia detectada pelo cliente, os Serviços Técnicos comprometem-se a intervir sem prejuízo do direito de pagamento de honorários devidos se a anomalia resultar de facto não imputável à AGRICORTES.

CAPÍTULO - 10

MÁQUINA EM FIM DE VIDA

RESPONSABILIDADE AMBIENTAL

PREVENÇÃO DA POLUIÇÃO

A indústria de máquinas e equipamentos tem vindo a desenvolver máquinas com consumos de combustível e emissões de gases poluentes cada vez menores, mas os condutores/proprietários podem também contribuir para a redução da poluição.

Ao assegurar a manutenção periódica da sua máquina ou equipamento estará a contribuir não só para uma optimização de consumos, como também para a redução da poluição atmosférica, do ruído ambiente e, consequentemente, para a melhoria do ambiente e bem-estar da população.

DESMANTELAMENTO

ATENÇÃO PERIGO DE POLUIÇÃO

No fim da vida, não largue a sua máquina ou equipamento no meio ambiente, porque não só contribui para a poluição, como também se alguém tiver um azar a responsabilidade deve-se a si.

Ao desfazer-se da máquina/ equipamento deve ter em consideração as mais recentes leis no que concerne ao respeito pelo ambiente e reciclagem dos materiais, de forma a salvaguardar a saúde e o meio ambiente em que vivemos.

Recorra a empresas especializadas no desmantelamento e recolha de resíduos, ou dirija-se directamente ao fabricante ou seu representante.

O desmantelamento final deve ser executado respeitando as leis vigentes nesta matéria e por uma empresa autorizada.

Subdivisão dos materiais e desmantelamento:

No caso de demolição devem-se manter inócuos os elementos construtivos susceptíveis de causar **perigos.** Os materiais vão ser separados em:

- Materiais ferrosos, incluindo a carcaça e todas as partes metálicas da máquina devem ser desmontadas e reagrupadas por tipo de material. As várias partes assim obtidas poderão deste modo ser demolidas e fundidas, para permitir a reciclagem do material que constitui a máquina original.

- Bainhas, tubos flexíveis e componentes de material plástico ou não metálico, devem ser desmontados e demolidos separadamente.
- Componentes hidráulicos, tais como cilindros, devem ser desmontados para poderem ser reutilizados, no caso de ainda estarem em boas condições ou, se possível, revisionados e reciclados.
- Pneus podem ser revisionados ou reciclados.
- O óleo ainda eventualmente presente no depósito deverá ser escoado por empresas especializadas.
- Outros produtos químicos líquidos deverão ser escoados por empresas especializadas.
- Filtros de gasóleo, óleo ou outros filtros contaminados deverão ser entregues a empresas autorizadas.
- Material eléctrico e electrónico deverá ser entregue a empresas inscritas na Amb3E.
- Etc.

Centros de recolha

A AGRICORTES encontra-se certificada de acordo com o Sistema de Gestão da Qualidade ISO9001 e adopta um sistema de gestão ambiental segundo o referencial ISO14001.

Aderimos aos sistemas integrados de gestão de resíduos de **pneus, baterias e óleos**, sendo cobrados os respectivos eco-valores no princípio do utilizador-pagador; daqui resulta que estes poderão ser entregues em qualquer altura e gratuitamente nos centros de recolha criados especificamente para o efeito.

Os restantes resíduos provenientes da utilização das máquinas e equipamentos deverão ser entregues a entidades licenciadas pela APA (Agência Portuguesa do Ambiente).