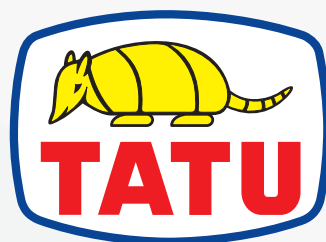


LTA 3000

LTA 5000

S-0917

MANUAL DE INSTRUÇÕES



MARCHESAN

IDENTIFICAÇÃO

Revenda: _____

Proprietário: _____

Empresa / Fazenda: _____

Cidade: _____ UF: _____

Nº do Certificado de Garantia: _____

Série / Nº: _____

Data: _____ Nota Fiscal Nº.: _____

Produto: _____

Anotações: _____

Ao cliente



O fabricante:

MARCHESAN IMPLEMENTOS E MÁQUINAS AGRÍCOLAS TATU S.A.
Av.: Marchesan, 1979
CEP.: 15.994-900
Matão – SP - BRASIL
Tel.: +55 (16) 3382 8282

Declara pelo presente momento que o produto,

Designação do equipamento: **Utilitários**

Tipo de equipamento: LTA 3000 / LTA 5000 S-0917

Referente estas declarações, satisfaz as exigências essenciais de segurança e de saúde. As presentes normas e diretrizes foram reunidas para uma aplicação correta e maior rendimento do produto adquirido.

Matão, _____ de _____ de _____.

Local e data.

Comunicado de recebimento

Para validar a garantia de seu produto é indispensável que seja reenviado este termo!

Para revenda:

Tel.:

Empresa:

Endereço:

Localidade:

País:

Tipo de equipamento:

Produto:

N° de série:

Código do equipamento:

N° Nfe:.....

Técnico de assistência:

Nome:

Sobrenome:

() Venda de equipamento novo primeira utilização.

() Equipamento de demonstração troca de local.

() Equipamento de demonstração primeira utilização.

() Venda final – equipamento demonstração.

Cliente I:

Sobrenome/Empresa: *

Contato: *

Rua: *

Localidade: *

País: *

E-mail: *

Cliente II:

Sobrenome/Empresa: *

Contato: *

Rua: *

Localidade: *

País: *

E-mail: *

Confirmo pelo presente recebimento do Manual de instruções do equipamento acima,

.....

.....

Localidade, data da primeira formação

Assinatura do comprador

Ao cliente



Manual de instruções original

No recebimento do equipamento, registre os dados correspondentes.

Essas informações serão úteis para o caso de acionamento da empresa para solicitação de garantia ou para compras de peças genuínas de reposição.

Tipo de equipamento:

Código do equipamento:

Número do equipamento:

Número de série:

Primeira utilização:

Acessórios:

.....

.....

.....

Endereço da revenda:

Rua:

Localidade:

Tel.:

Nº cliente:



MARCHESAN

MARCHESAN IMPLEMENTOS E MÁQUINAS AGRÍCOLAS "TATU" S.A.

Av. Marchesan, 1979 - CEP 15994-900 - Matão - SP - Brasil

Fone 16. 3382.8282

www.marchesan.com.br

1. Ao proprietário	5 a 7
2. Ao operador	8 a 26
3. Especificações técnicas	27 a 30
4. Componentes	31 e 32
5. Montagem	33 a 43
5.1 Montagem da válvula solenoide completa	33
5.2 Montagem da lâmina	34 e 35
5.3 Montagem dos cilindros de articulação	36 e 37
5.4 Montagem dos rodeiros	38 e 49
5.5 Circuito hidráulico	40 a 42
5.6 Circuito elétrico LTA com válvula pilotada eletricamente	43
6. Preparação para o trabalho	44 a 46
6.1 Preparo do trator	44
6.2 Preparo do equipamento	44 e 45
6.3 Engate ao trator	45
6.4 Acoplamento ao trator	45
6.5 Procedimento para transporte	46
7. Regulagens e operações	47 a 50
7.1 Regulagem do Ângulo horizontal da lâmina	47
7.2 Regulagem do Ângulo vertical da lâmina	47
7.3 Regulagem da profundidade de corte	48
7.4 Construção de terraços	49 e 50
8. Manutenção	51 a 63
8.1 Lubrificação	51
8.2 Pontos de lubrificação	52
8.3 Lubrificação dos cubos dos rodeiros	53 e 54
8.4 Manutenção do cilindro hidráulico	55 e 56
8.5 Cuidados na manutenção hidráulica	57
8.6 Pressão dos pneus	58
8.7 Colocação fora de serviço e descarte	58 e 59
8.8 Trabalho de limpeza	59
8.9 Recomendações importantes	60
8.10 Manutenção do equipamento	61
8.11 Ajustes e inspeções rápidas	62
8.12 Tabela de torque	63
9. Importante	64

1. Ao proprietário



1.1 Prefácio

Leia atentamente o manual de instruções e respeite seu conteúdo, antes mesmo de iniciar o uso do equipamento.

Desse modo são evitados perigos, custos de reparo são reduzidos e os níveis de vida útil e confiabilidade são garantidos para sua máquina. Preste muita atenção aos avisos de segurança!

A Marchesan S.A. não se responsabiliza por danos ou falhas causadas por desrespeito ao conteúdo do manual de instruções.

O manual tem a finalidade de informar ao operador a maneira correta de uso e as diversas funções nela apresentadas.

O manual de instruções deve ser lido, e todo conteúdo deve ser aplicado por todas as pessoas que fazem uso do equipamento. Por exemplo:

- | | |
|--------------------------------|------------------|
| 1 - Transporte | 6 - Limpeza |
| 2 - Montagem | 7 - Manutenção |
| 3 - Instalação | 8 - Conservação |
| 4 - Preparação para o trabalho | 9 - Desmonte |
| 5 - Operações | 10 - Desativação |

Nossa equipe de técnicos ou revendedores qualificados estarão à disposição para instruí-lo sobre toda operação, comando e a manutenção correta do equipamento.

O período de garantia tem início na data de entrega do equipamento.

AVISO

- A Marchesan S.A reserva o direito de aperfeiçoar ou alterar as características de seus produtos sem a obrigação de assim proceder com os já comercializados e sem dar conhecimento prévio.

- Leia atentamente os termos de garantia e serviço ao cliente.

- Este manual de instruções tem como objetivo orientar o usuário no modo de utilização deste equipamento, contendo as informações necessárias para a sua melhor performance. O operador deve ler com atenção todas as instruções, respeitando todo o seu conteúdo e ficando atento aos avisos de segurança. Agindo desta forma, evita acidentes, custos de reparos e horas paradas do equipamento.

- Para obter maiores informações ou na eventualidade de problemas técnicos durante o trabalho, consulte uma revenda autorizada, que aliada ao departamento técnico da Marchesan, irá apresentar a melhor solução, no menor tempo e com a qualidade que caracteriza o atendimento da TATU MARCHESAN.

- A Marchesan não se responsabiliza por danos ou falhas ocasionadas pela má utilização do equipamento, bem como, pela não observação das orientações contidas neste manual.

1. Ao proprietário



1.2 Avisos de apresentação sobre a atenção com o equipamento

O manual de instruções apresenta sinais de aviso em classes diferentes, usando as seguintes palavras-sinal com símbolos de aviso:



PERIGO

• *Este aviso indica uma situação de perigo iminente que, caso não seja evitada, pode resultar em morte ou ferimentos graves.*



ATENÇÃO

• *Este aviso indica um perigo que, se não for evitado, pode resultar em morte ou ferimentos graves.*



CUIDADO

• *Este aviso indica um perigo que, se não for evitado, pode resultar em ferimentos graves. É fundamental ler todos os avisos de atenção presentes neste manual de instruções.*

AVISO

• *Indica avisos de extrema importância.*

- As instruções de utilização são indicadas por números.
- Siga a ordem numérica.
- Alternativamente, as instruções podem ocorrer por marcadores (•), (-) e (✓).
- As imagens são meramente ilustrativas.

1.3 Serviço ao cliente

A TATU Marchesan está empenhada em garantir a sua completa satisfação com a aquisição do seu novo produto.

Em caso de qualquer problema, recomendamos que entre em contato com o seu revendedor autorizado Marchesan. Nossa equipe de assistência técnica, junto com os profissionais da assistência técnica da revenda, está pronta para prestar toda a ajuda necessária para resolver eventuais problemas técnicos o mais rapidamente possível.

Para acelerar o atendimento e agilizar a resposta aos serviços solicitados, solicitamos que tenha em mãos as seguintes informações:

- Número da nota fiscal;
- Nome e endereço;
- Modelo do equipamento e número de série;
- Data da compra, horas de serviço ou rendimento por unidade de superfície;
- Descrição detalhada do problema.

Estamos à disposição para fornecer um serviço eficiente e garantir que suas necessidades sejam atendidas de forma rápida e eficaz. A sua satisfação é a nossa prioridade.

1. Ao proprietário



1.4 Garantia

Quaisquer reclamações relacionadas a produtos com defeito devem ser encaminhadas à MARCHESAN por meio do revendedor autorizado MARCHESAN.

Estamos comprometidos em fornecer assistência rápida e eficaz para resolver quaisquer problemas que possam surgir com os nossos produtos durante o período de garantia. Através do seu revendedor autorizado, garantimos um processo tranquilo e eficiente para atender às suas necessidades de garantia.

1.5 Peças de reposição e acessórios

Selecionar cuidadosamente as peças de reposição e acessórios é essencial para assegurar não apenas o desempenho, mas também a segurança do seu equipamento. Considere as seguintes informações:

- **Peças de reposição genuínas MARCHESAN S.A.**

Os acessórios e peças de reposição fornecidos pela MARCHESAN S.A. foram especificamente projetados para funcionar com seu equipamento. Eles passaram por testes rigorosos e são a opção preferida para garantir o desempenho ideal.

- **Riscos de peças não genuínas**

A utilização e montagem de peças e acessórios não genuínas não testados e aprovados pela MARCHESAN S.A. podem, em certas circunstâncias, afetar negativamente as características de design do equipamento. Isso, por sua vez, pode comprometer a segurança tanto do operador quanto do equipamento.

- **Responsabilidade por danos**

É importante destacar que a MARCHESAN S.A. não assume responsabilidade por danos causados pelo uso de peças e acessórios não genuínas. Portanto, ao optar por peças de reposição, considere o impacto que elas podem ter no desempenho e na segurança do equipamento.

- **Etiquetas adesivas de segurança para peças genuínas**

Se peças de reposição exigirem etiquetas adesivas de segurança, certifique-se de encomendá-las e aplicá-las adequadamente nas novas peças para manter os padrões de segurança.

Lembramos que escolher peças de reposição genuínas é uma medida preventiva importante para manter a qualidade e a segurança do seu equipamento.

2. Ao operador



2.1 Danos posteriores

Seu equipamento foi fabricado com o máximo cuidado, porém, mesmo quando usado de acordo com as instruções, é possível que haja falhas no equipamento, devido a uma série de fatores, como:

- Ferramentas de trabalho ausentes ou danificadas.
- Velocidade de deslocamento inadequada.
- Configuração inadequada do dispositivo (instalação errônea, não cumprimento das instruções de ajuste).
- Falta de observância do manual de instruções.
- Manutenção inadequada ou negligenciada.

Portanto, antes de usar o equipamento, é crucial verificar se a máquina está operando corretamente.

É importante observar que quaisquer pedidos de indenização por danos consequentes ao equipamento devido à falta de manutenção, erros operacionais ou falhas no trabalho estão excluídos da garantia. A conservação adequada e o uso correto do equipamento são essenciais para evitar problemas e garantir um desempenho confiável ao longo do tempo.

2.2 Segurança e prevenção de acidentes

Este equipamento foi projetado de acordo com as melhores práticas técnicas e em estrita conformidade com todas as normas de segurança aplicáveis. No entanto, é importante reconhecer que a operação inadequada deste equipamento pode representar um risco para a vida e a integridade física do operador, bem como para terceiros, além de causar danos ao próprio equipamento e a outros bens.

Para garantir a segurança de todos, é essencial que você leia e siga rigorosamente todos os avisos de segurança antes de iniciar qualquer operação com o equipamento. Suas ações responsáveis são fundamentais para prevenir acidentes e garantir um ambiente de trabalho seguro para todos os envolvidos.

2.3 Importância do manual de instruções

O manual de instruções é uma parte integrante essencial do seu equipamento, e sua observância é crítica para prevenir ferimentos graves e até mesmo morte. Siga estas diretrizes fundamentais:

Leitura e observação prévia: antes de iniciar qualquer trabalho, leia e compreenda as seções pertinentes do manual de instruções. Este passo é vital para garantir operações seguras.

Armazenamento seguro: guarde o manual de instruções em um local seguro e facilmente acessível para referência futura.

Transmissão da informação: transmita o manual de instruções aos usuários subsequentes, assegurando que todos tenham acesso às informações críticas necessárias para operar o equipamento com segurança.

A sua segurança e a segurança dos outros dependem do uso correto do manual de instruções. Respeite rigorosamente essas diretrizes para evitar acidentes graves.

2. Ao operador

2.4 Trabalhe com segurança



Consulte o presente manual antes de realizar trabalhos de regulagens e manutenções.

Siga todas as recomendações, advertências e práticas seguras recomendadas neste manual, compreenda a importância de sua segurança, acidentes podem levar à invalidez ou inclusive a morte.

LEMBRE-SE, ACIDENTES PODEM SER EVITADOS!



Não verifique vazamentos no circuito hidráulico com as mãos, a alta pressão pode provocar grave lesão.



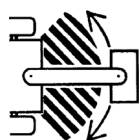
Nunca faça as regulagens ou serviços de manutenção com o equipamento em movimento.



Tenha cuidado especial ao circular em declives. Perigo de capotamento.



Mantenha os lugares de acesso e de trabalho limpos e livres de óleo, graxa, etc. Perigo de acidente.



Não transite em rodovias ou estradas pavimentadas. Nas curvas fechadas, evite que as rodas do trator toquem o cabeçalho.

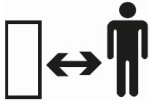


Sempre utilize as travas para efetuar o transporte e a manutenção dos equipamentos.

2. Ao operador



É terminantemente proibido a presença de qualquer outra pessoa no trator ou no equipamento.



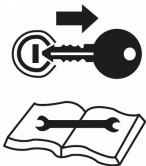
Mantenha um distanciamento seguro do equipamento na hora do trabalho.



Tenha cuidado quando circular debaixo de cabos elétricos de alta tensão.



Durante o trabalho, utilize sempre calçados de segurança.



Desligue o motor e remova a chave do trator antes de realizar trabalho de manutenção ou reparo no equipamento.



Conforme a norma NR-17, todo profissional que realiza manuseio manual de cargas deve receber capacitação e orientação quanto aos métodos de levantamento, carregamento e deposição de cargas, para assim evitar os graves danos desencadeados por um levantamento de peso mal executado.

2. Ao operador

2.5 Equipamentos de proteção individual (EPI)

Os Equipamentos de Proteção Individual, conhecidos como EPIs, são dispositivos e acessórios desenvolvidos para salvaguardar partes do corpo ou, até mesmo, todo o indivíduo, contra riscos específicos. Conforme estabelecido na NR 6, esses equipamentos são definidos como "todo dispositivo ou produto de uso individual utilizado pelo trabalhador com a finalidade de protegê-lo de riscos ou ameaças à sua segurança e saúde".

Dentro dessa categoria, encontram-se uma ampla variedade de itens, tais como:



Óculos de proteção: essenciais para resguardar os olhos contra partículas, respingos ou quaisquer ameaças à visão.



Luvas: protegem as mãos de cortes, abrasões, produtos químicos e outros perigos relacionados à atividade.



Capacetes: proporcionam segurança à cabeça contra impactos, quedas de objetos e lesões na região craniana.



Protetores auriculares: utilizados para preservar a audição em ambientes ruidosos, minimizando o risco de danos auditivos.



Máscaras: são cruciais para proteger o sistema respiratório contra partículas, poeira, gases ou vapores nocivos.



Calçados de segurança: protegem de riscos como impactos de objetos, furos de pregos, presos em madeira jogados no chão, esmagamentos, escorregões em áreas lisas ou molhadas, entre outros. Durante o trabalho, utilize sempre calçados de segurança.

Além desses mencionados, existem diversos outros EPIs, cada um destinado a atender necessidades específicas, dependendo da função exercida ou dos riscos inerentes à atividade desempenhada.

A correta seleção e uso dos EPIs são cruciais para proteger os trabalhadores contra riscos ocupacionais, contribuindo para a preservação da saúde e segurança no ambiente de trabalho. É essencial que os trabalhadores estejam devidamente treinados e conscientes da importância desses equipamentos para evitar acidentes e lesões.



ATENÇÃO

• A prática de segurança deve ser realizada em todas as etapas de trabalho com o equipamento, evitando assim acidentes como impacto de objetos, queda, ruídos, cortes, ou seja, a pessoa responsável por operar o equipamento está sujeita a danos internos e externos ao seu corpo.

2. Ao operador



2.6 Importância do manual de instruções

O manual de instruções é uma parte integrante essencial do seu equipamento, e sua observância é crítica para prevenir ferimentos graves e até mesmo morte. Siga estas diretrizes fundamentais:

Leitura e observação prévia: antes de iniciar qualquer trabalho, leia e compreenda as seções pertinentes do manual de instruções. Este passo é vital para garantir operações seguras.

Armazenamento seguro: guarde o manual de instruções em um local seguro e facilmente acessível para referência futura.

Transmissão da informação: transmita o manual de instruções aos usuários subsequentes, assegurando que todos tenham acesso às informações críticas necessárias para operar o equipamento com segurança.

A sua segurança e a segurança dos outros dependem do uso correto do manual de instruções. Respeite rigorosamente essas diretrizes para evitar acidentes graves.

2.7 Finalidade e uso correto

Para garantir o uso correto deste equipamento, é essencial possuir um conhecimento completo do seu funcionamento, bem como a estrita observância dos avisos e instruções fornecidos neste manual. Além disso, é fundamental estar ciente dos avisos de alerta de segurança.

É necessário seguir rigorosamente os intervalos de manutenção recomendados, bem como estar atento aos informes técnicos relevantes. Além disso, é importante utilizar o equipamento apenas nas áreas definidas para sua aplicação específica.

O uso correto do equipamento não apenas prolongará sua vida útil, mas também garantirá a segurança do operador e de terceiros. Portanto, é fundamental cumprir todas as diretrizes estabelecidas neste manual para assegurar uma operação segura e eficiente.

AVISO

- *O transporte por longas distâncias devem ser feitos por caminhão, carreta ou prancha etc.*
- *Para realizar o transporte nessa configuração, é essencial seguir o procedimento detalhado neste manual.*
- *Certifique-se de tomar todas as precauções necessárias e utilizar todas as travas de segurança recomendadas. Isso garantirá não apenas a sua segurança, mas também a segurança de todas as pessoas ao seu redor. Lembre-se de que a correta execução deste procedimento é crucial para preservar a sua integridade física e a de outros indivíduos envolvidos.*
- *Portanto, siga cuidadosamente as instruções fornecidas no manual para um transporte seguro.*

2. Ao operador



2.8 Manutenção e conservação - garantindo a segurança operacional

É importante enfatizar que a manutenção e conservação inadequadas podem colocar em risco a segurança operacional do equipamento.

A seguir, destacamos medidas importantes a serem observadas:

- Cumpra rigorosamente os prazos indicados para verificações ou inspeções periódicas;
- Execute os procedimentos descritos detalhadamente neste manual de instruções;
- Antes de realizar qualquer trabalho de manutenção ou inspeção, certifique-se de parar o equipamento em um local nivelado e protegê-lo contra movimentações inesperadas;
- Despressurize a instalação hidráulica antes de qualquer intervenção;
- No caso de necessidade de trabalhos de soldagem no equipamento, desconecte os cabos e componentes eletrônicos. Garanta que a conexão de massa esteja a mais próxima possível do ponto de soldagem;
- Antes de usar uma lavadora de alta pressão para limpar o equipamento, proteja todas as aberturas onde não é permitida a entrada de água, vapor ou produtos de limpeza, por razões de segurança e funcionais;
- Evite lavar equipamentos novos com jato de vapor ou lavadora de alta pressão, pois a pintura só fica completamente endurecida aproximadamente três meses após a aplicação e pode ser danificada antes disso;
- Inspeccione e elimine imediatamente os defeitos detectados;
- Durante os trabalhos de manutenção e conservação, reaperte as porcas e parafusos soltos;
- Adotar essas práticas de manutenção e conservação ajudará a garantir a operação segura e eficiente do equipamento, prolongando sua vida útil e prevenindo riscos para a segurança operacional.

2. Ao operador

2.9 Área de perigo

É extremamente importante que nenhuma pessoa permaneça na área de perigo durante a operação do equipamento.

Na área de perigo, os seguintes riscos estão presentes:

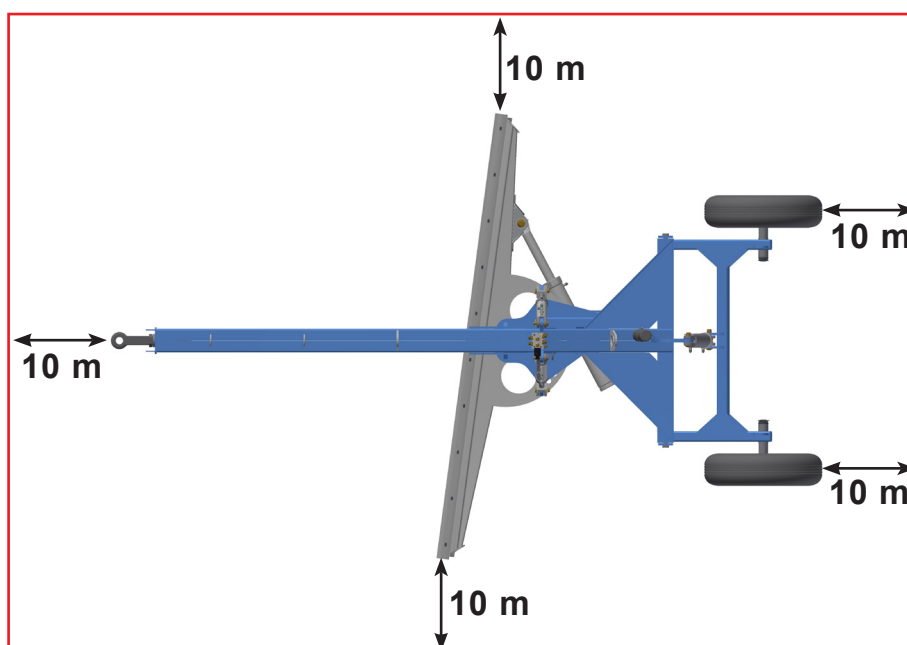
- Ativação não intencional do sistema hidráulico pode resultar em movimentos perigosos do equipamento;
- Peças do equipamento de elevação hidráulica podem baixar lentamente e despercebidas.

Não respeitar a área de perigo pode resultar em ferimentos graves ou até mesmo morte.



ATENÇÃO

• *Para evitar acidentes, pessoas e animais devem ser mantidos à distância mínima de 10 metros do equipamento durante a operação.*



A área com a linha vermelha representa a área de perigo do equipamento.



CUIDADO

- *Perigo de acidentes graves durante a manobra! Mantenha o ambiente em vista.*
- *Parar o trator antes de qualquer trabalho na área de perigo, incluindo breves trabalhos de controle.*
- *Retire pessoas da área de manobra do equipamento.*
- *Observar todas as especificações do trator, como peso, pneus e vazão de óleo, para garantir que o equipamento não seja conectado a um trator incompatível.*

AVISO

- *É obrigatório o uso de EPI durante a utilização deste equipamento.*

2. Ao operador



2.10 Prevenção de acidentes em trabalhos de instalação e manutenção

É de extrema importância destacar que os trabalhos de instalação e manutenção podem representar um elevado risco de acidentes.

Portanto, antes de iniciar qualquer intervenção, siga rigorosamente estas orientações de segurança:

Leitura do manual de instruções: antes de prosseguir com os trabalhos, leia atentamente o manual de instruções e familiarize-se completamente com o funcionamento do equipamento. O conhecimento prévio é essencial para a realização segura das tarefas.

Verificação das conexões hidráulicas e mangueiras: dependendo da natureza e complexidade do equipamento, é fundamental realizar uma verificação minuciosa de todas as conexões hidráulicas e mangueiras quanto à sua fixação e função. Certifique-se de que estão devidamente encaixadas e sem vazamentos.

Correção de defeitos: identificou quaisquer defeitos? Não hesite em corrigi-los imediatamente ou encaminhá-los para reparo por profissionais qualificados. A segurança depende da integridade das peças e conexões.

Estas medidas de segurança são fundamentais para prevenir acidentes e garantir um ambiente de trabalho seguro durante a instalação e manutenção do equipamento. Não comprometa sua segurança nem a de outras pessoas, siga estas diretrizes de forma rigorosa.

2.11 Não opere o equipamento sob efeito de álcool, calmantes ou estimulantes, evitando causar acidentes graves.

Prejuízo na coordenação: o álcool, calmantes e estimulantes podem prejudicar sua coordenação motora, tornando mais difícil controlar o equipamento com precisão.

Redução da concentração: essas substâncias podem afetar sua capacidade de concentração, tornando-o menos atento aos detalhes críticos durante a operação.

Atraso nas reações: álcool e alguns calmantes podem diminuir os tempos de reação, o que é especialmente perigoso ao operar equipamentos que exigem respostas rápidas.

Julgamento comprometido: substâncias que afetam o sistema nervoso central podem prejudicar seu julgamento, fazendo com que você tome decisões imprudentes.

Aumento do risco de acidentes: a combinação desses efeitos pode levar a acidentes graves que podem causar ferimentos a você e a outras pessoas, além de danos ao equipamento.

Portanto, é crucial seguir esse alerta para garantir a segurança pessoal e a segurança de todos ao seu redor. Só opere o equipamento quando estiver completamente sóbrio e em condições adequadas para fazê-lo com segurança. Respeitar essa precaução é fundamental para evitar acidentes e garantir um ambiente de trabalho ou operação mais seguros.

2. Ao operador



2.12 Prevenção de perigos e ferimentos em trabalhos no equipamento

É fundamental reconhecer os perigos potenciais e minimizar o risco de ferimentos ao realizar qualquer tipo de trabalho no equipamento. Para garantir sua segurança, bem como a segurança de outros envolvidos, siga estas diretrizes essenciais:

1. Use equipamento de proteção adequado: em todos os trabalhos de reparação e manutenção, é imperativo utilizar o equipamento de proteção individual (EPI) apropriado. Isso inclui óculos de proteção, luvas, capacetes, calçados de segurança e qualquer outro EPI relevante para a tarefa em questão. Esses equipamentos desempenham um papel crucial na prevenção de ferimentos.

2. Conheça os procedimentos: antes de iniciar qualquer trabalho no equipamento, familiarize-se com os procedimentos de segurança específicos e as melhores práticas de manutenção. Leia o manual de instruções e siga-o estritamente.

3. Desenergize e bloqueie: certifique-se de que o equipamento esteja desenergizada e bloqueada antes de iniciar qualquer trabalho. Isso evita o risco de ativação acidental e garante um ambiente de trabalho seguro.

4. Treinamento e qualificação: garanta que as pessoas envolvidas nos trabalhos de reparação e manutenção tenham recebido o treinamento adequado e sejam qualificadas para executar as tarefas com segurança.

5. Comunicação: mantenha uma comunicação eficaz com outros membros da equipe envolvidos no trabalho. Compartilhe informações sobre os procedimentos e riscos, garantindo que todos estejam cientes e preparados.

6. Supervisão: seja supervisionado por um profissional experiente, quando necessário, especialmente se você for inexperiente ou estiver realizando uma tarefa mais complexa.

Lembre-se de que a segurança é prioridade absoluta. Tomar precauções adequadas e usar o EPI adequado em todos os trabalhos de reparação e manutenção ajuda a minimizar os riscos de ferimentos e assegura um ambiente de trabalho seguro para todos os envolvidos.

2.13 Risco de presença de pessoas entre o equipamento e o trator

Existe um sério risco de que pessoas possam ficar presas e sofrer ferimentos graves entre o equipamento e o trator. Para garantir a segurança de todos, siga estas medidas indispensáveis:

Remoção imediata: retire imediatamente todas as pessoas da área situada entre o equipamento e o trator. Essa ação é essencial para evitar ferimentos graves ou até mesmo fatais.

A segurança é uma prioridade absoluta, e a prevenção é fundamental para evitar acidentes graves.



PERIGO

• *Certifique-se de que a área entre o equipamento e o trator esteja completamente livre de pessoas antes de iniciar qualquer operação.*



CUIDADO

Trabalhe com cuidado com o equipamento.

• *Ligar / parar o equipamento.*

2. Ao operador



2.14 Perigo de acidentes graves durante a manobra

A segurança durante a manobra é de extrema importância para evitar acidentes graves. Siga essas diretrizes essenciais:

Mantenha o ambiente sob vigilância: durante a manobra do equipamento, é crucial manter o ambiente completamente sob vigilância. Esteja atento a obstáculos, outros veículos, pedestres e qualquer outro elemento que possa representar um risco.

Retire pessoas, inclusive crianças: certifique-se de que todas as pessoas, incluindo crianças, estejam completamente afastadas da área de manobra do equipamento. Esta medida é fundamental para prevenir acidentes graves e proteger vidas.

Sua atenção e a retirada de pessoas da área de manobra são essenciais para garantir a segurança durante essa operação. A prioridade é prevenir acidentes e proteger a integridade de todos os presentes.

2.15 Colocação em funcionamento

Apenas pessoas que tenham recebido treinamento adequado ministrado por técnicos e membros da equipe da Marchesan devem realizar o procedimento de colocação em funcionamento do equipamento.

Este processo envolve um alto risco de acidentes, e é crucial seguir rigorosamente as orientações fornecidas para garantir a segurança.

Por favor, esteja atento às seguintes indicações: a segurança é nossa prioridade máxima, e o cumprimento rigoroso dessas orientações é essencial para prevenir acidentes e garantir um ambiente de trabalho seguro para todos.

2.16 Ligar o sistema hidráulico

É fundamental estar ciente de que vazamentos de fluido hidráulico podem causar lesões graves. Para evitar tais riscos e garantir a segurança:

Perigo de ferimentos devido a movimentos não intencionais no equipamento: esteja ciente de que movimentos não intencionais no equipamento podem resultar em ferimentos graves.

Conexão de mangueiras hidráulicas: conecte as mangueiras hidráulicas somente quando o sistema hidráulico estiver sem pressão do lado do equipamento e do lado do aparelho. Essa precaução é fundamental para evitar vazamentos perigosos.

Em caso de ferimentos: se ocorrerem ferimentos, busque imediatamente assistência médica.

A segurança é a prioridade absoluta, e essas medidas são essenciais para prevenir lesões graves e proteger a saúde de todos os envolvidos.



ATENÇÃO

- *Perigo de lesões graves devido a vazamentos de fluido hidráulico.*
- *Perigo de ferimentos devido a movimentos não intencionais no equipamento.*

2. Ao operador



2.17 Guardar o equipamento

Coloque o equipamento em local coberto e seco, protegido do sol e da chuva, devidamente apoiado no solo.

2.18 Perigo de exposição a poeira prejudicial à saúde

Para evitar riscos à saúde decorrentes da exposição à poeira, siga estas precauções essenciais ao realizar trabalhos de limpeza e reparo:

Vista roupa de proteção adequada: utilize roupas de proteção adequadas para cobrir o corpo e minimizar o contato com a poeira.

Use máscara de proteção respiratória: utilize uma máscara de proteção respiratória aprovada para evitar a inalação de partículas de poeira nocivas.

Proteja as mãos: utilize luvas de proteção para evitar o contato direto da pele com a poeira.

Proteção auricular: use proteção auricular adequada para minimizar a exposição a ruídos prejudiciais.

Essas medidas são fundamentais para proteger sua saúde e segurança durante trabalhos que envolvam poeira prejudicial à saúde. Respeite essas diretrizes para garantir um ambiente de trabalho seguro.

2.19 Cuidados e manutenção

- **Observações importantes sobre segurança, cuidados e manutenção**

É fundamental seguir atentamente as diretrizes de segurança, bem como aderir aos procedimentos de cuidados e manutenção para garantir o desempenho ideal de seu equipamento.

Seu equipamento foi meticulosamente planejado e montado para oferecer o melhor desempenho, economia e facilidade de operação sob diversas condições de funcionamento. No entanto, manter um funcionamento contínuo e livre de problemas requer que você também dedique a devida atenção aos cuidados, à limpeza e à manutenção, seguindo os intervalos recomendados.

Respeitar essas práticas não apenas prolongará a vida útil de seu equipamento, mas também garantirá que ela funcione de maneira confiável e eficiente, independentemente das condições.

A segurança e o desempenho de seu equipamento estão em suas mãos, e o compromisso com esses cuidados é fundamental para o sucesso contínuo de suas operações.

- **Lubrificação essencial do equipamento**

A lubrificação adequada do equipamento é um procedimento indispensável que deve ser realizado regularmente, especialmente após cada lavagem. Essa prática não apenas assegura a prontidão operacional, mas também traz benefícios importantes, como a redução de custos de reparo e minimização dos tempos de inatividade.

Investir tempo na lubrificação adequada é um ato preventivo que ajuda a prolongar a vida útil do equipamento e a mantê-la funcionando de maneira confiável. Além disso, isso contribui para evitar gastos excessivos com reparos e evita interrupções não planejadas em suas operações.

2. Ao operador



Portanto, não subestime a importância da lubrificação regular do equipamento. Ela é um passo vital para garantir a eficiência operacional e a confiabilidade de seu equipamento a longo prazo.

- **Cuidados com higiene, manuseio de lubrificantes e descarte responsável**

Garantir uma abordagem segura e higiênica ao manusear lubrificantes é essencial. Aqui estão diretrizes para fazê-lo com responsabilidade:

- **Higiene:**

O uso adequado de lubrificantes e produtos à base de óleo mineral não são inerentemente prejudiciais à saúde;

Evite contato prolongado com a pele e a inalação de vapores.

- **Manuseio de lubrificantes:**

Para proteger-se ao manusear lubrificantes;

Utilize luvas e/ou cremes de proteção para evitar contato direto com óleos e lubrificantes;

Em caso de contato com a pele, lave a área afetada com água morna e sabão neutro. Não utilize gasolina, óleo diesel ou outros solventes para limpar a pele.

- **Descarte responsável:**

Lembre-se de que óleos, graxas e resíduos representam riscos significativos para o meio ambiente. Portanto, eles devem ser descartados de maneira ambientalmente responsável, seguindo as regulamentações locais e legais. Se tiver dúvidas, entre em contato com a administração local para obter orientações sobre o descarte apropriado.

Ao seguir essas diretrizes, você protege sua saúde, contribui para a preservação do meio ambiente e cumpre as responsabilidades legais relacionadas ao descarte de substâncias perigosas.

2.20 Qualificação de pessoal para operar o equipamento

A operação segura do equipamento é essencial para evitar ferimentos graves ou até mesmo fatalidades. Para garantir que todas as pessoas que a utilizam estejam preparadas, é fundamental que cumpram os seguintes requisitos:

Capacidade de operação segura: a pessoa deve ter a capacidade de realizar o trabalho no equipamento de maneira segura, conforme descrito neste manual de instruções.

Compreensão do funcionamento: é crucial que a pessoa compreenda como o equipamento opera no contexto de suas tarefas e esteja ciente dos perigos associados ao trabalho.

Conhecimento do manual de instruções: a pessoa deve ser capaz de compreender o conteúdo deste manual de instruções e aplicar as informações contidas de maneira apropriada.

Supervisão para treinamento: qualquer pessoa em treinamento só deve operar o equipamento sob supervisão de alguém qualificado.

A segurança é primordial, e a qualificação adequada é um pilar essencial para operações seguras. Certifique-se de que todos os operadores atendam a esses requisitos para evitar acidentes e garantir um ambiente de trabalho seguro

2.Ao operador



2.21 Formação essencial para operadores

A segurança e a eficácia das operações exigem que todas as pessoas que trabalham com o equipamento recebam formação adequada para desempenhar diversas atividades. Essa formação é especialmente crítica para operadores instruídos, que devem ser qualificados da seguinte maneira:

Instrução adequada: essas pessoas devem receber instruções de uma entidade formadora ou de técnicos autorizados e altamente qualificados.

Essa formação deve abranger várias áreas, incluindo:

- Transporte em via pública.
- Utilização e configuração.
- Operação.
- Manutenção.
- Identificação e resolução de falhas.

Assegurar que todos os operadores estejam devidamente instruídos é uma medida essencial para minimizar riscos, garantir a operação segura do equipamento e manter um ambiente de trabalho protegido.

2.22 Proteção das crianças

Crianças são naturalmente curiosas e, devido à sua falta de capacidade para avaliar perigos e comportamento imprevisível, estão particularmente vulneráveis. Para garantir a segurança delas:

Mantenha crianças afastadas: é fundamental manter crianças afastadas do equipamento em todos os momentos.

Verificação da área de perigo: antes de iniciar e acionar qualquer movimento do equipamento, certifique-se de que não há crianças na área de perigo. A verificação é especialmente importante.

Parada adequada dos tratores: certifique-se de que os tratores estejam completamente parados antes de sair. Crianças podem acidentalmente ativar movimentos perigosos no equipamento, tornando a supervisão e a segurança essenciais.

Lembre-se de que um equipamento não supervisionado e inadequadamente seguro representa um sério risco para as crianças. Protegê-las deve ser uma prioridade máxima.

2.Ao operador



2.23 Segurança no trânsito

A Marchesan não aconselha o trânsito do equipamento em rodovias, pois esta prática envolve sérios riscos de segurança, além de ser proibido pela atual Legislação de Trânsito vigente. O transporte por longa distância deve ser feito sobre caminhão, carreta, entre outros, seguindo estas instruções de segurança:

- Use rampas adequadas para carregar ou descarregar o equipamento. Não efetue carregamento em barrancos, pois pode ocorrer acidente grave.
- Em caso de levantamento com guincho, utilize os pontos adequados para içamento.
- Calce adequadamente o equipamento.
- Utilize amarras (cabos, correntes, cintas, etc.), em quantidade suficiente para imobilizar o equipamento durante o transporte.
- Certifique-se de que o sinal exigido pela rodovia e autoridades locais do veículo de transporte (luzes, refletores) estejam no lugar, limpos e que possam aparecer claramente durante todas as ultrapassagens e tráfego.
- Verifique as condições da carga após os primeiros 8 a 10 quilômetros de viagem, depois, a cada 80 a 100 quilômetros certifique-se de que as amarras não estão afrouxando. Confira a carga com mais frequência em estradas esburacadas.
- Verifique sempre a legislação vigente sobre os limites de altura e largura da carga. Se necessário, utilize bandeiras, luzes e refletores para alertar outros motoristas.

Proibido o transporte de pessoas: não transporte pessoas no equipamento. Isso é estritamente proibido.

Atenção às dimensões de transporte: esteja atento às larguras e alturas de transporte permitidas. Observe especialmente a altura do equipamento ao passar por viadutos e cabos de alta tensão.

Controle da velocidade: se o equipamento não possui freios, selecione cuidadosamente o peso do trator e a velocidade para garantir que o equipamento possa ser controlada com segurança em todas as condições.

Adaptação às condições: sempre adapte seu estilo de condução às condições da estrada para evitar acidentes e danos ao chassi.

Considerações importantes: leve em consideração suas habilidades pessoais, bem como as condições da estrada, o tráfego, a visibilidade e o clima.

Trava de segurança: durante o transporte, certifique-se de que o equipamento esteja devidamente travado para evitar movimentos indesejados.

Respeitar rigorosamente estas diretrizes é fundamental para garantir a segurança de todos no trânsito e evitar acidentes graves.

AVISO

- *O transporte por longa distância deve ser feito por caminhão, carreta ou prancha, etc.*
- *Certifique-se de tomar todas as precauções necessárias e utilizar todas as travas de segurança recomendadas. Isso garantirá não apenas a sua segurança, mas também a segurança de todas as pessoas ao seu redor.*

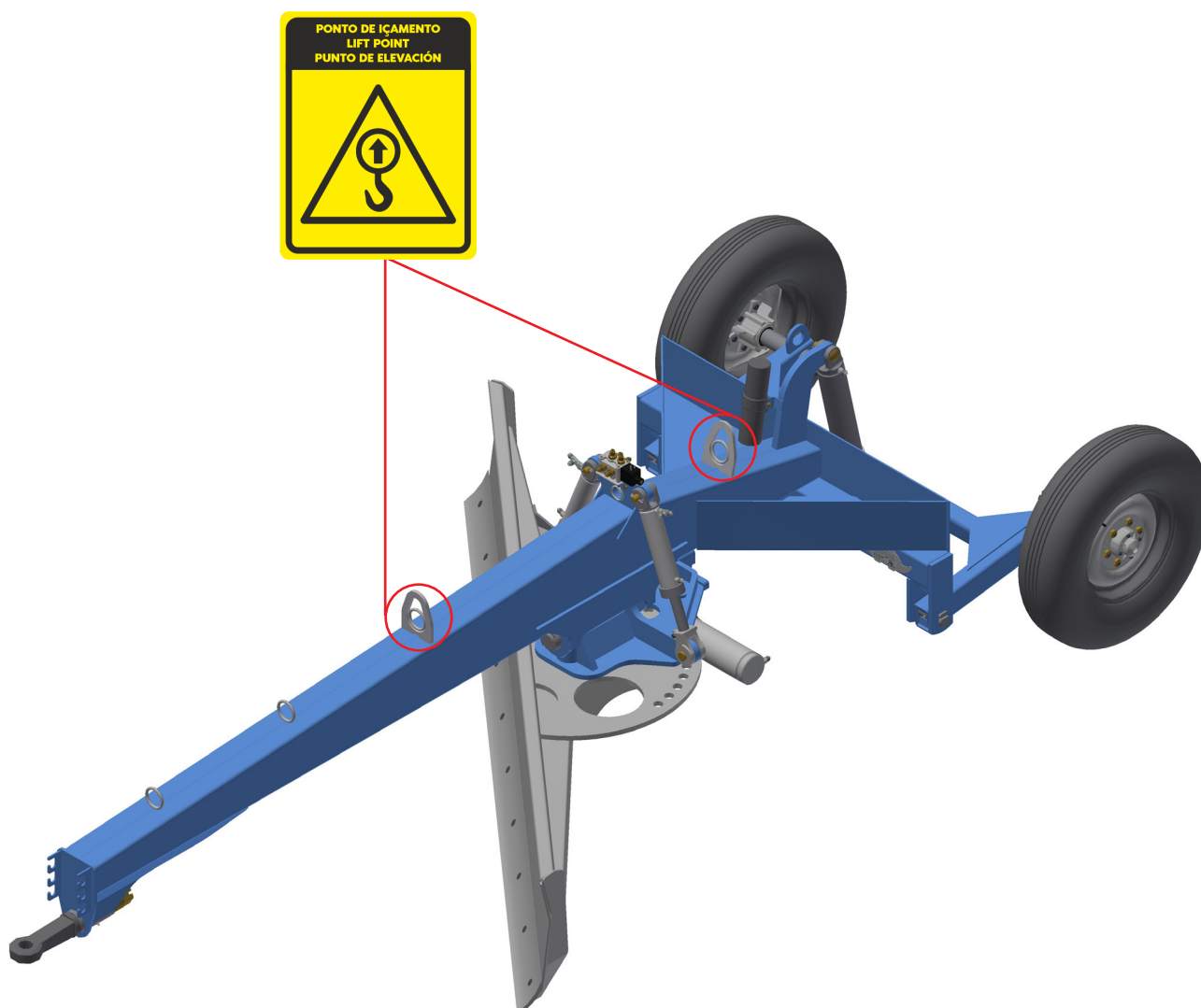
2. Ao operador

2.24 Movimentação do equipamento suspenso

PERIGO

- *Toda movimentação do equipamento deve ser feita por pessoas CAPACITADAS e AUTORIZADAS para este tipo de serviço.*
- *Observe todas as condições de segurança e uso de EPI, tais como calçado de segurança, óculos de segurança, capacete, luvas e outros EPI'S conforme indicação do SESMT (Serviços Especializados em Segurança e Medicina do Trabalho).*
- *Utilize os pontos adequados para içamento, confirme que o equipamento está bem seguro. Evite acidentes.*
- *Sempre isole a área ao realizar o içamento e movimentação de componentes. Mantenha sempre a distância segura do equipamento.*

O equipamento conta com pontos específicos para levantamento, dois no suporte móvel e um em cada chassi, direito e esquerdo. No caso de levantamento com um guincho, é essencial que o engate seja feito nesses pontos designados para içamento, sem exceções.



2. Ao operador



2.26 Plaqueta de identificação

As indicações de lado direito e lado esquerdo são feitas observando o equipamento por trás.

Para solicitar peças ou os serviços de assistência técnica, é necessário fornecer os dados que constam na plaqueta de identificação, a qual se localiza no chassi do equipamento.

MODELO MODEL	
Nº SÉRIE SERIAL NR	
DATA DATE	PESO WEIGHT
MARCHESAN IMPLEMENTOS E MÁQUINAS AGRÍCOLAS "TATU" S.A. www.marchesan.com.br AV. MARCHESAN, 1979 - MATÃO-SP-BRASIL CNPJ: 52.311.289/0001-63	
	

2.27 Manutenção das etiquetas adesivas logo marca

Com o passar do tempo, é natural que as etiquetas nos equipamentos possam sofrer alterações na cor e desgastes devido ao uso prolongado.

A Marchesan comercializa as etiquetas adesivas, mediante solicitação e indicação dos respectivos códigos.

2.28 Etiquetas adesivas de segurança

As etiquetas adesivas de segurança presentes no equipamento desempenham um papel fundamental na comunicação dos perigos e pontos críticos. Elas constituem uma parte vital do sistema de segurança do equipamento. A ausência de etiquetas de segurança aumenta consideravelmente o risco de lesões e acidentes graves, inclusive fatais, para todas as pessoas envolvidas.

Para manter a eficácia dessas etiquetas e, conseqüentemente, a segurança de todos, siga estas orientações:

- Sempre que necessário, limpe as etiquetas que estiverem sujas, garantindo que as informações permaneçam visíveis e compreensíveis.
- Em casos de etiquetas de segurança danificadas ou que não estejam legíveis, é fundamental substituí-las imediatamente. Essa ação assegura que as informações críticas permaneçam claras e acessíveis.

Respeitar essas diretrizes é essencial para preservar a integridade do sistema de segurança do equipamento, garantindo que os perigos sejam compreendidos e evitados de forma eficaz. A segurança de todos os envolvidos depende da manutenção adequada dessas etiquetas de segurança.

A Marchesan comercializa as etiquetas adesivas, mediante solicitação e indicação dos respectivos códigos.



- *Este símbolo é um alerta utilizado para prevenção de acidentes.*
- *As instruções acompanhadas deste símbolo referem-se à segurança do operador, mecânicos ou de terceiros, portanto devem ser lidas e atentamente observadas. Quando as instruções de segurança não forem seguidas, pode ocorrer grave acidente com risco de morte.*

2. Ao operador

AVISO

• Substitua as etiquetas adesivas de segurança que estão faltando ou danificadas. O operador deve saber o significado e a necessidade de manter etiquetas adesivas no lugar e em boas condições. Deve estar ciente, também, dos perigos oferecidos pela falta de segurança e do aumento de acidentes, caso as instruções não forem seguidas.



Consulte o manual técnico para procedimentos de serviços adequados.

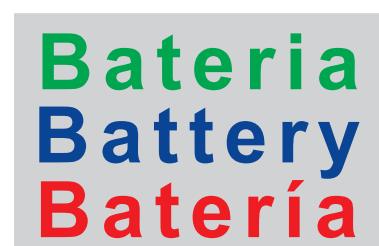
2.29 Etiquetas adesivas - outras



05.03.03.1827



05.03.03.1087



05.03.03.4533

2.30 Manutenção das etiquetas adesivas logo marca



05.03.03.4023



05.03.03.4024



05.03.03.4026



05.03.03.4025

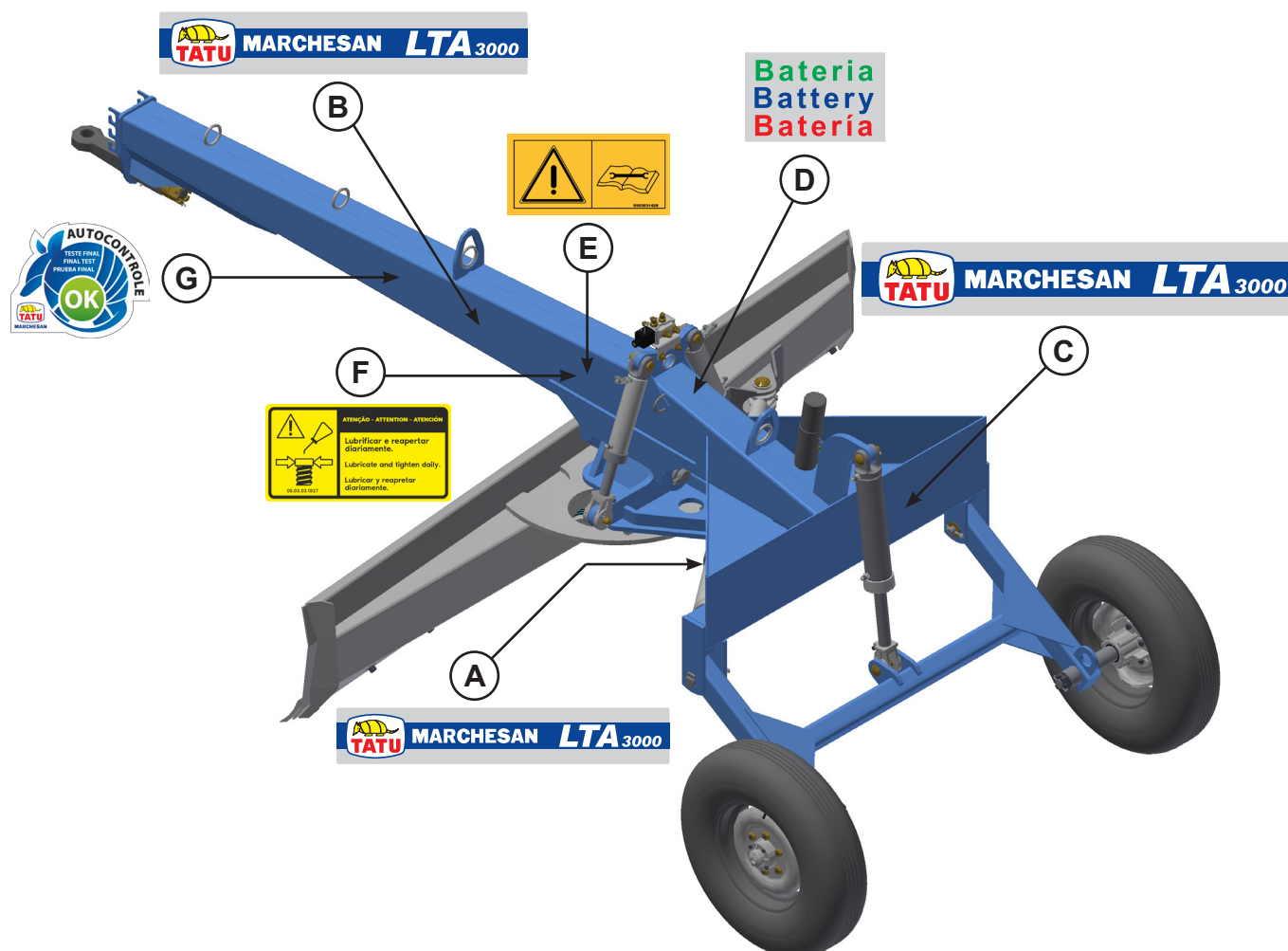


05.03.03.4027

2. Ao operador

2.31 Localização das etiquetas adesivas

- LTA 3000



Itens	Qnt.	Modelo	Código
A	2	Etiqueta adesiva LTA 3000 840 x 142 mm	05.03.03.4023
B	2	Etiqueta adesiva LTA 3000 1000 x 170 mm	05.03.03.4024
C	1	Etiqueta adesiva LTA 3000 1380 x 235 mm	05.03.03.4025
D	1	Etiqueta adesiva bateria	05.03.03.4533
E	1	Etiqueta adesiva atenção ler manual	05.03.03.1428
F	1	Etiqueta adesiva lubrificar e reapertar diariamente	05.03.03.1827
G	1	Etiqueta adesiva auto controle ok aprovado	05.03.03.1087

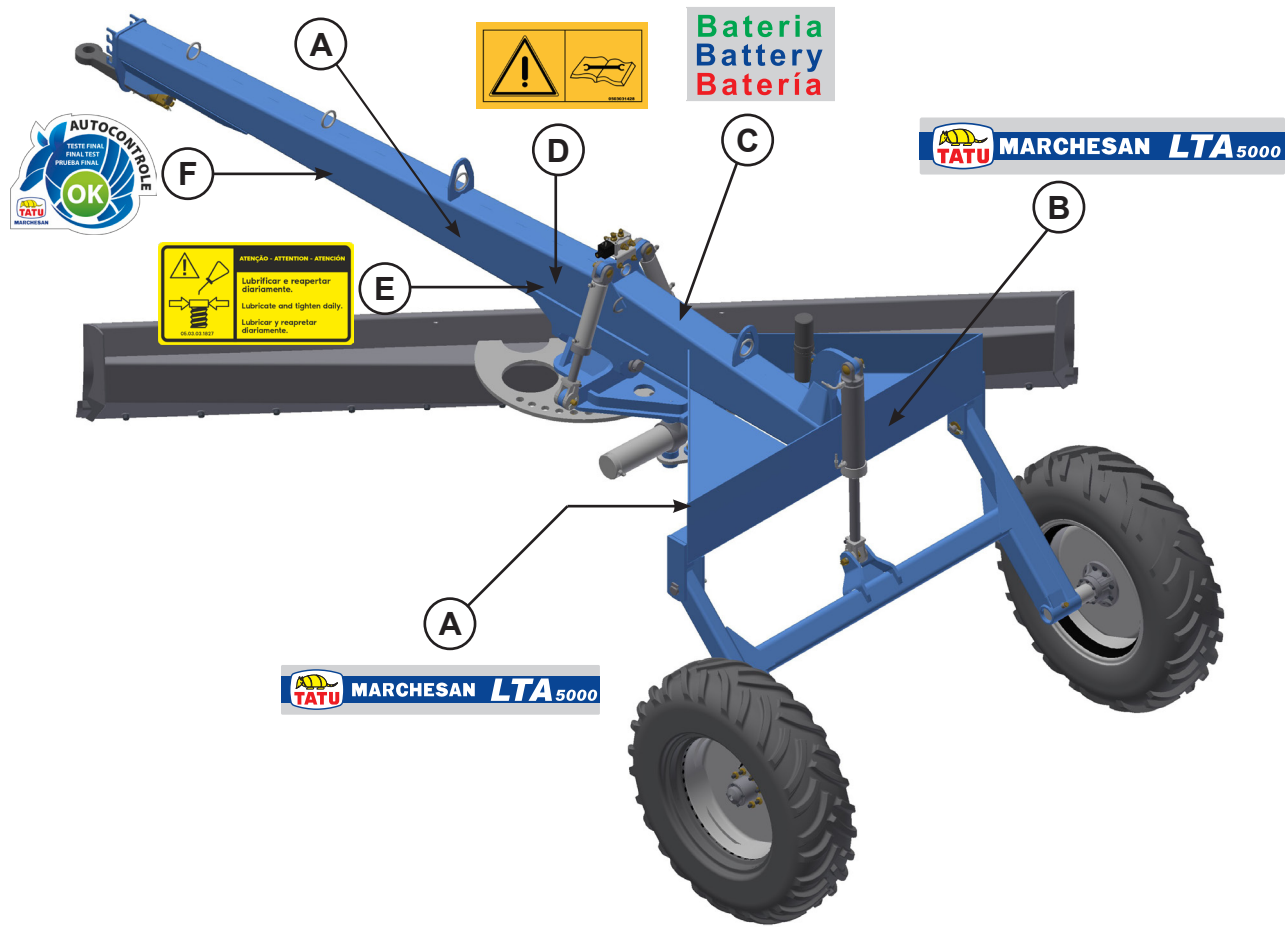
AVISO

• As etiquetas adesivas (A) e (B) devem ser aplicadas nos pontos indicados e também nos mesmos pontos do lado oposto do equipamento.

2. Ao operador



- LTA 5000



Itens	Qnt.	Modelo	Código
A	4	Etiqueta adesiva LTA 5000 1090 x 170 mm	05.03.03.4026
B	1	Etiqueta adesiva LTA 5000 1730 x 270 mm	05.03.03.4027
C	1	Etiqueta adesiva bateria	05.03.03.4533
D	1	Etiqueta adesiva atenção ler manual	05.03.03.1428
E	1	Etiqueta adesiva lubrificar e reapertar diariamente	05.03.03.1827
F	1	Etiqueta adesiva auto controle ok aprovado	05.03.03.1087

AVISO

• As etiquetas adesivas (A) devem ser aplicadas nos pontos indicados e também nos mesmos pontos do lado oposto do equipamento.

3. Especificações técnicas



3.1 Uso previsto do equipamento

As lâminas traseiras de arrasto modelos LTA 3000 e LTA 5000, foram desenvolvidas para realizar de modo simples e rápido, os serviços de terraços, construção e manutenção de estradas e carreadores, nivelamento do solo e eliminação de saliências e depressões em áreas da lavoura. A grande altura livre do chassi em relação ao solo, resulta em uma movimentação de um grande volume de terra.

Com estrutura reforçada e peças resistentes nas concentrações de forças mecânicas, possui melhor distribuição de peso e garante um excelente desempenho nas mais variadas condições.

O trator deve possuir comando duplo para o acionamento hidráulico.

A lâmina possui regulagem de ângulo vertical e de ângulo horizontal.

Este manual de instruções contém as informações necessárias para o melhor desempenho da lâmina. O operador deve ler com atenção todo o manual antes de colocar o equipamento em funcionamento. Deve também, certificar-se das recomendações de segurança.

Para obter qualquer outro esclarecimento, ou na eventualidade de problemas técnicos que poderão surgir durante o serviço, consulte seu revendedor que, aliado ao departamento de Assistência Técnica da própria fábrica, garante o pleno funcionamento da sua lâmina TATU.

3.2 Uso não permitido do equipamento

1. Para evitar danos, graves acidentes ou morte, NÃO transporte pessoas sobre qualquer parte do equipamento.
2. O equipamento não deve ser utilizado por operador inexperiente que não conheça todas as técnicas de condução, comando e operação.

3. Especificações técnicas



3.3 LTA 3000 S-0917

Tipo:Lâmina traseira de arrasto
Modelo: LTA 3000
Largura mínima transporte: 2.250 mm
Giro horizontal da lâmina: 45°
Giro vertical da lâmina: 20°
Velocidade de trabalho: 5 km/h
Peso sem lastro: 990 kg
Potência requerida (cv): 70 - 95

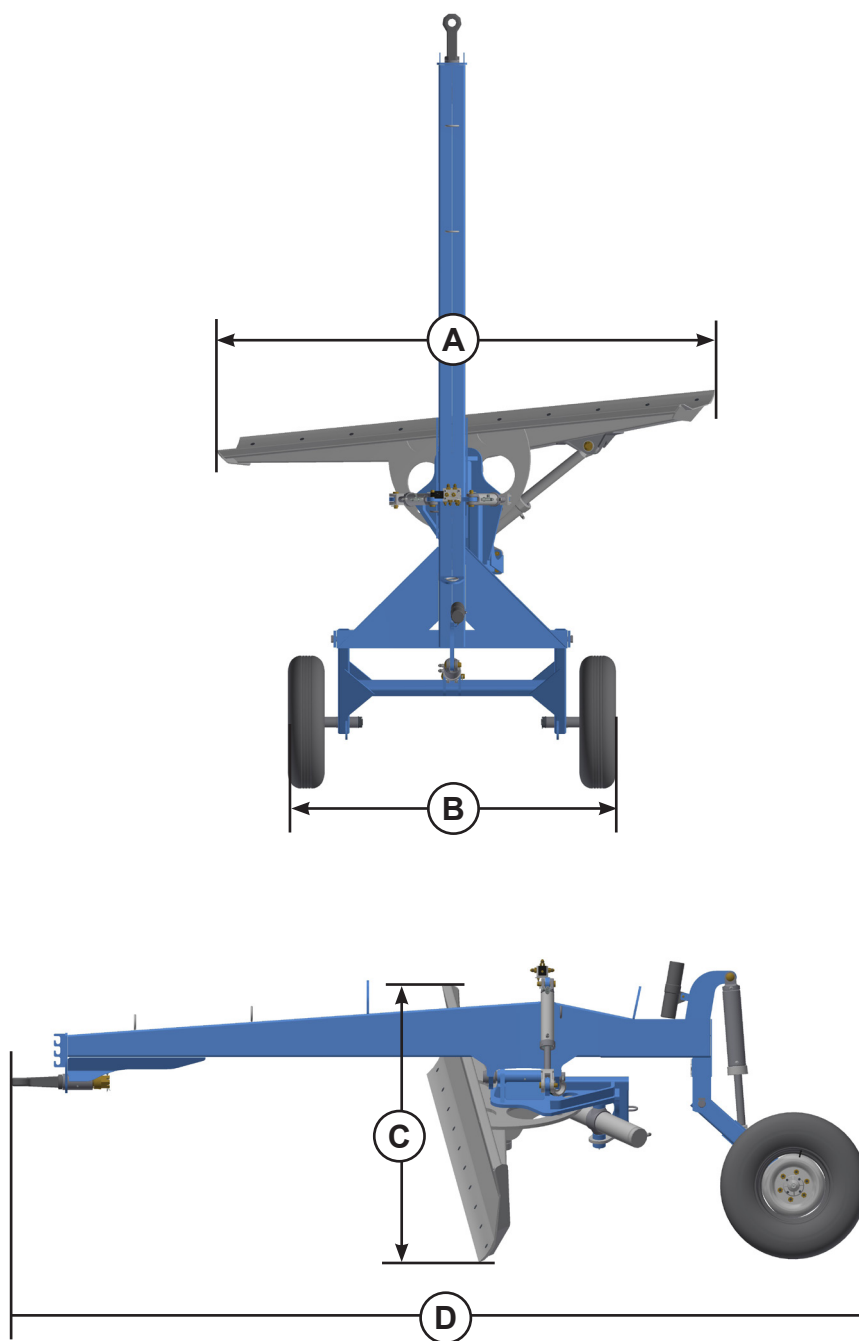
3.4 LTA 5000 S-0917

Tipo:Lâmina traseira de arrasto
Modelo: LTA 5000
Largura mínima transporte: 3.050 mm
Giro horizontal da lâmina: 45°
Giro vertical da lâmina: 20°
Velocidade de trabalho: 5 km/h
Peso sem lastro: 1320 kg
Potência requerida (cv): 95 - 120

3. Especificações técnicas

3.5 Dimensões do equipamento

- LTA 3000

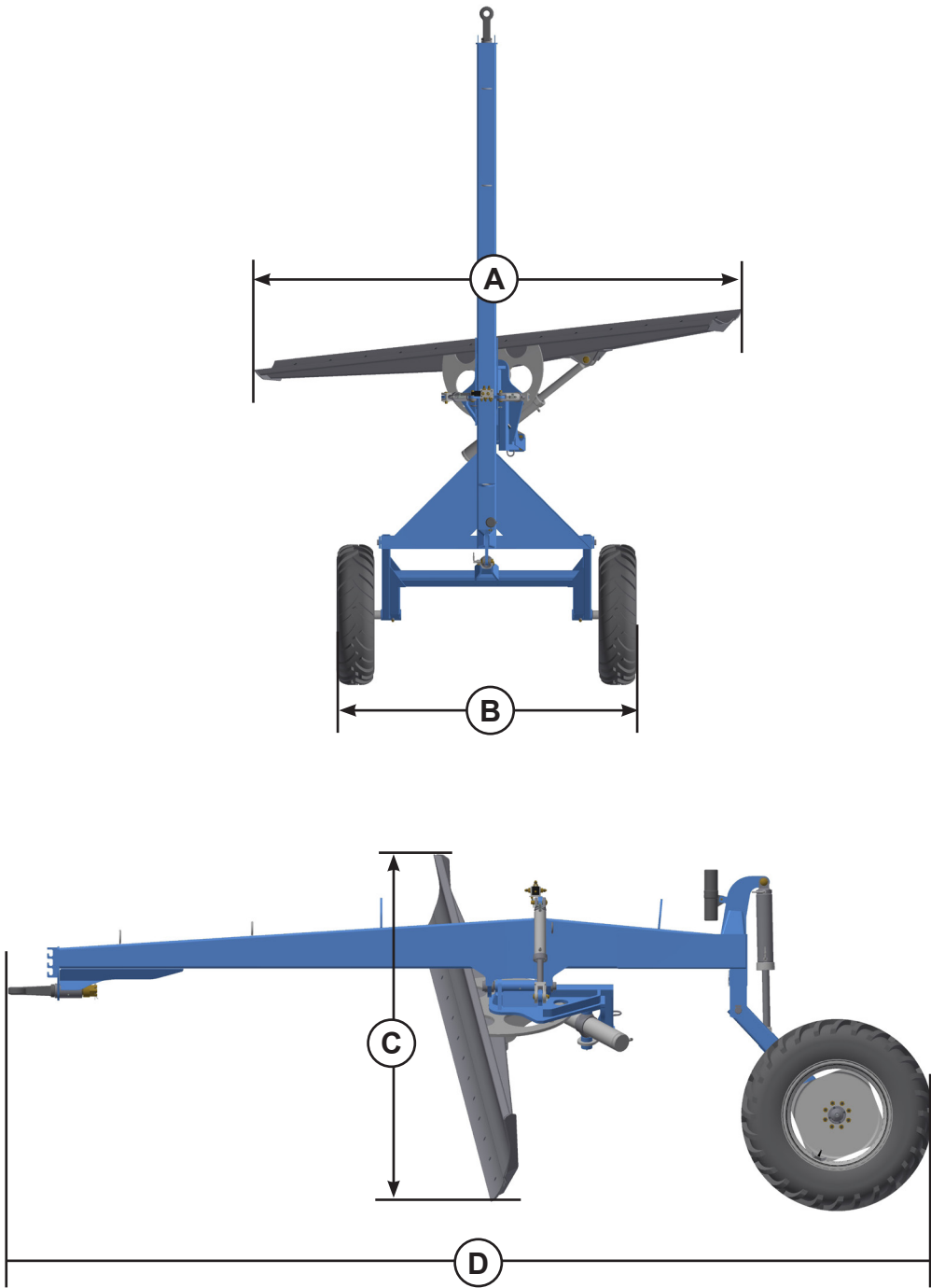


Modelo	A	B	C	D
LTA 3000	3000 mm	1970 mm	1515 mm	4660 mm

3. Especificações técnicas



- LTA 5000

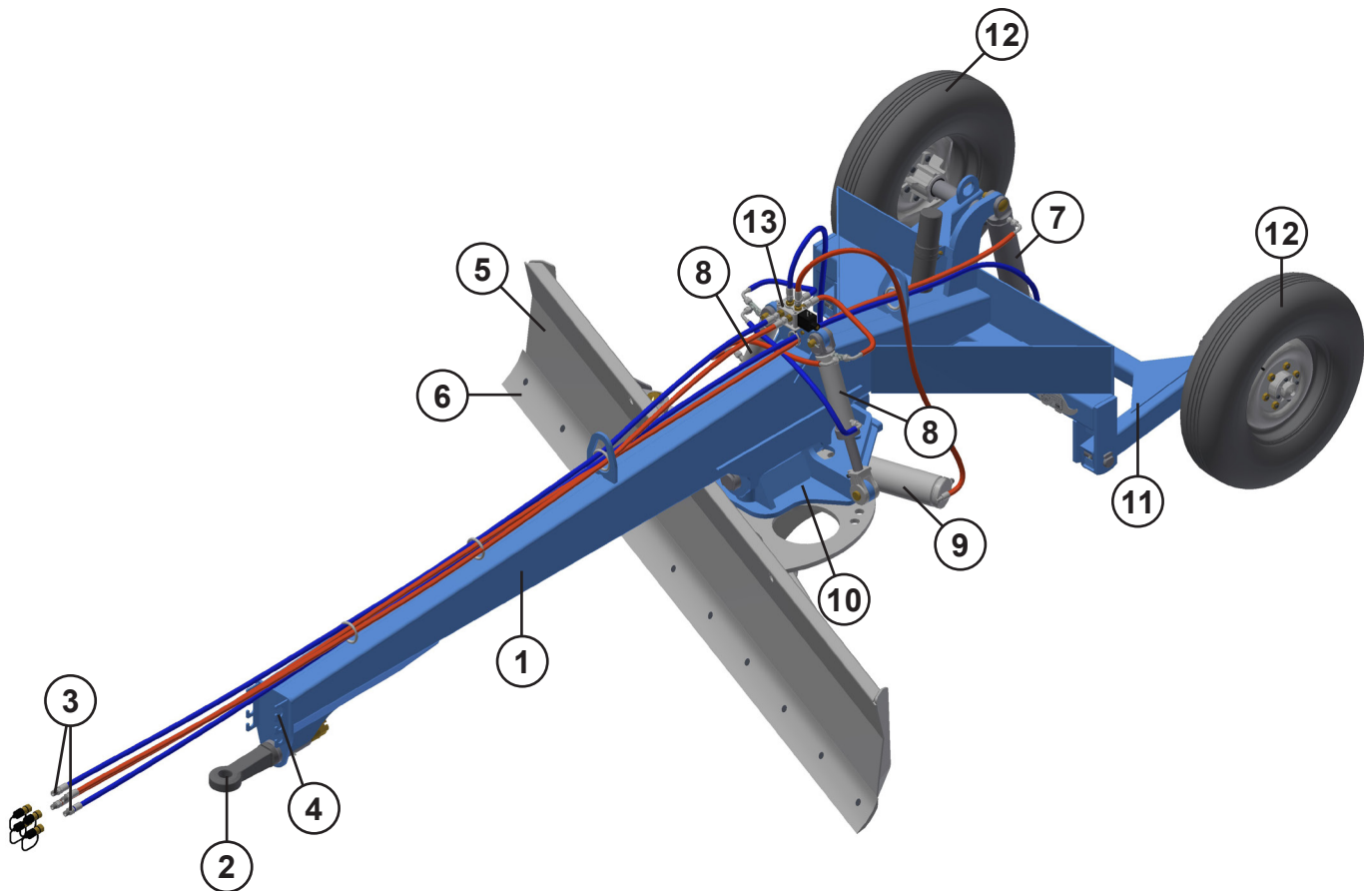


Modelo	A	B	C	D
LTA 5000	4200 mm	2480 mm	2100 mm	5600 mm

4. Componentes

4.1 LTA 3000

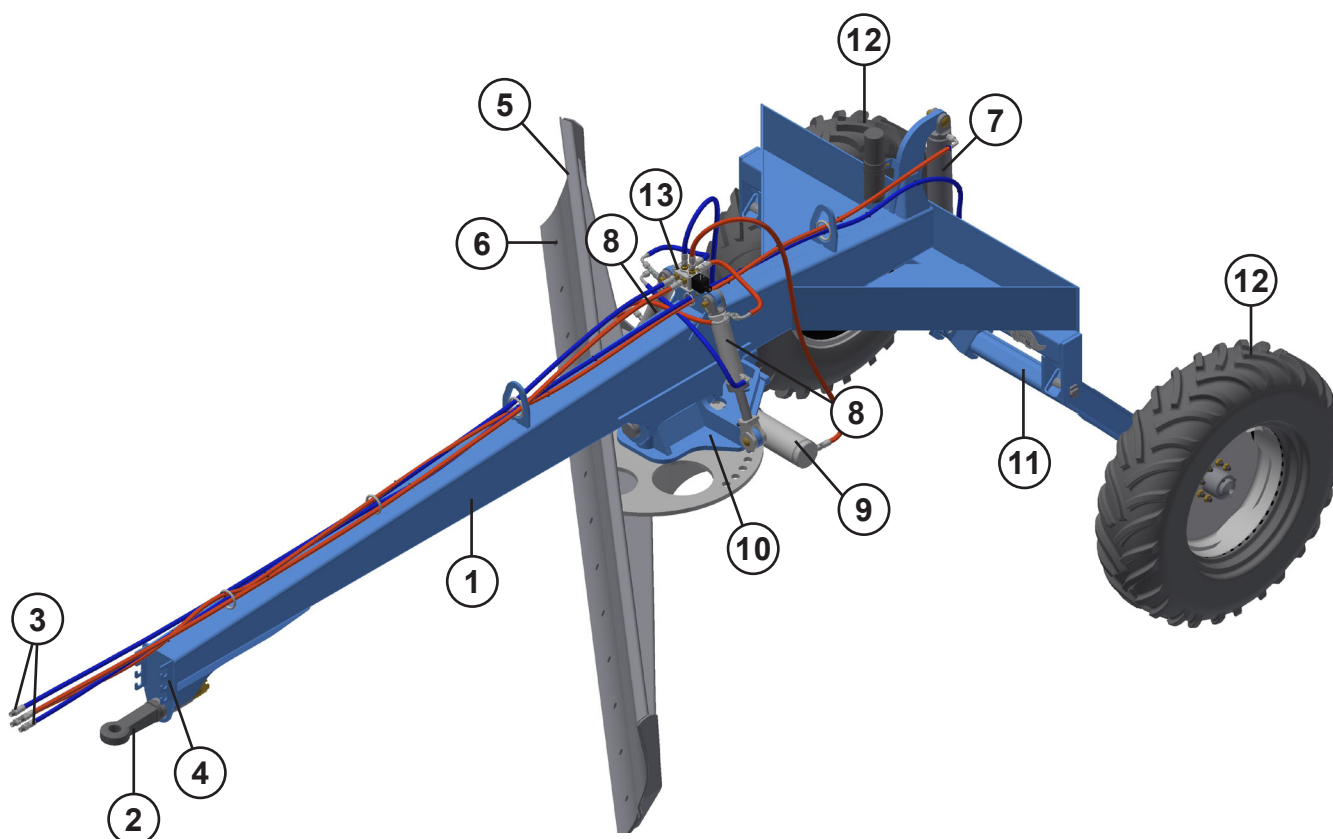
- | | |
|------------------------------------|--|
| 1 - Chassi | 8 - Cilindro hidráulico de articulação da lâmina |
| 2 - Ponteira de engate | 9 - Cilindro hidráulico regulagem |
| 3 - Mangueiras | 10 - Suporte de fixação da lâmina |
| 4 - Suporte das mangueiras | 11 - Conjunto do rodado |
| 5 - Lâmina | 12 - Pneus |
| 6 - Raspador reversível | 13 - Válvula solenoide pilotada eletricamente |
| 7 - Cilindro hidráulico de levante | |



4. Componentes

4.1 LTA 5000

- | | |
|------------------------------------|--|
| 1 - Chassi | 8 - Cilindro hidráulico de articulação da lâmina |
| 2 - Ponteira de engate | 9 - Cilindro hidráulico regulação |
| 3 - Mangueiras | 10 - Suporte de fixação da lâmina |
| 4 - Suporte das mangueiras | 11 - Conjunto do rodado |
| 5 - Lâmina | 12 - Pneus |
| 6 - Raspador reversível | 13 - Válvula solenoide pilotada eletricamente |
| 7 - Cilindro hidráulico de levante | |



5. Montagem



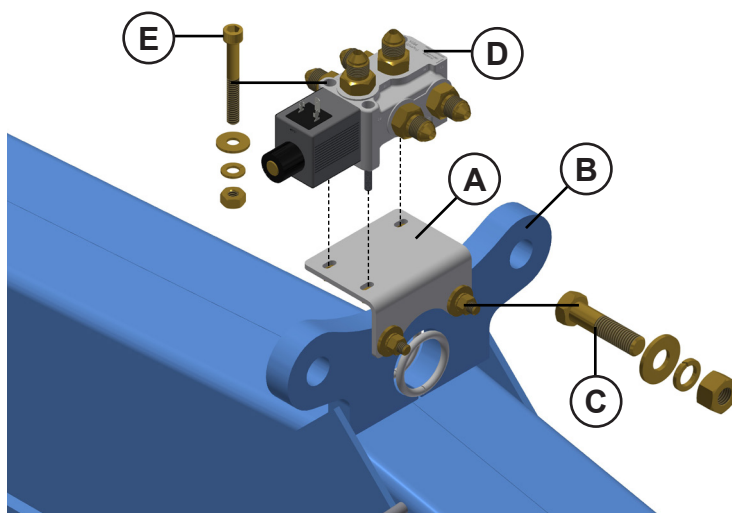
PERIGO

- A montagem que se fizer necessária, devem ser executadas por profissionais capacitados, qualificados, legalmente habilitados, formalmente autorizados pelo empregador ou fabricante do equipamento.
- Utilize óculos de segurança e protetor auricular, luva e outros EPI'S conforme indicação do SESMT (Serviços Especializados em Segurança e Medicina no Trabalho).
- Evite contato direto com o óleo de lubrificação, e não jogar nenhum tipo de óleo lubrificante e/ou graxa no meio ambiente.
- Para facilitar o transporte do equipamento, os conjuntos saem de fábrica semi-montados, restando apenas a colocação de alguns componentes conforme orientações a seguir.
- Certifique-se de que o equipamento esteja em um lugar plano e bem apoiado antes de começar a fazer a montagem dos componentes.

5.1 Montagem da válvula solenóide completa

Fixe o suporte da válvula (A) no chassi (B) utilizando os parafusos (C), arruelas lisas, arruelas de pressão e porcas.

Em seguida acople a válvula solenóide (D) no suporte (A) através dos parafusos (E), arruelas lisas, arruelas de pressão e porcas.



5. Montagem

5.2 Montagem da lâmina

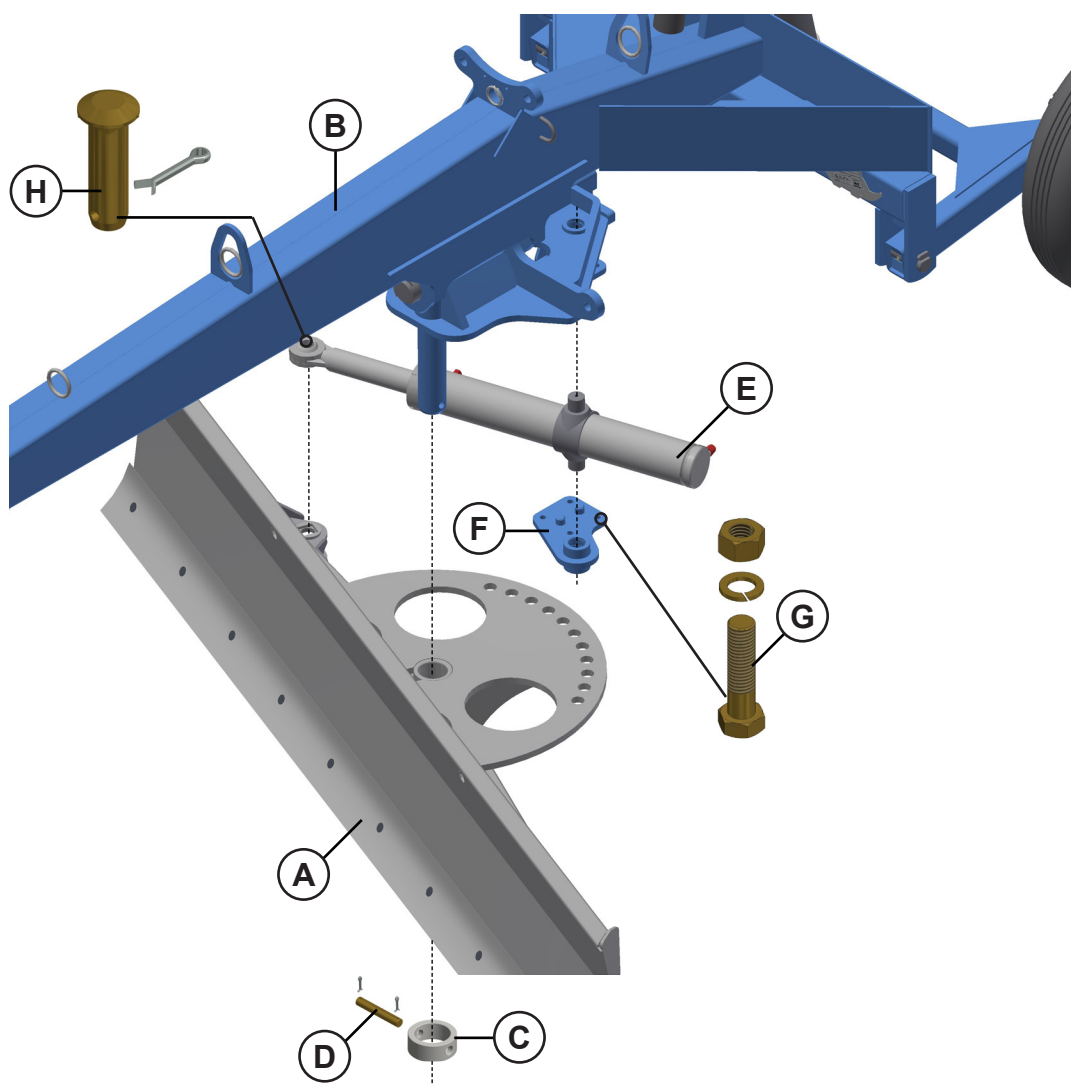
- LTA 3000

Monte a lâmina (A) sobre um piso plano e bem apoiada para ficar na posição correta de montagem.

Utilizando um guincho, fixe a lâmina (A) no chassi (B), prendendo com a luva (C), pino (D) e contrapinos.

Após ter efetuado esta operação, posicione o cilindro (E) entre o chassi e o fixador do cilindro (F), prendendo com os parafusos (G), arruelas de pressão e porcas.

Prenda a haste do cilindro (E) na lâmina (A), usando eixo (H) e contrapino.



5. Montagem

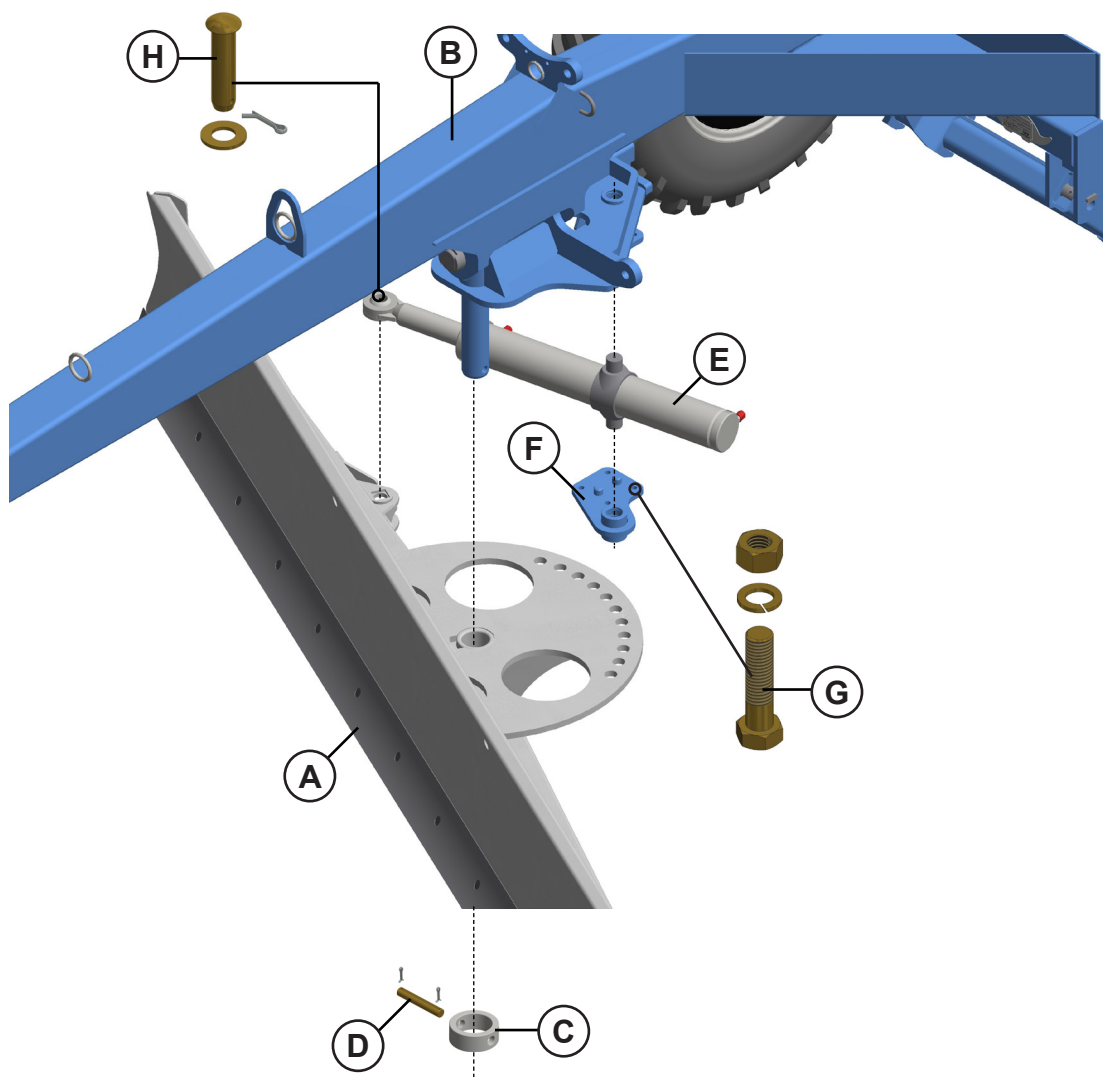
- LTA 5000

Monte a lâmina (A) sobre um piso plano e bem apoiada para ficar na posição correta de montagem.

Utilizando um guincho, fixe a lâmina (A) no chassi (B), prendendo com a luva (C), pino (D) e contrapinos.

Após ter efetuado esta operação, posicione o cilindro (E) entre o chassi e o fixador do cilindro (F), prendendo com os parafusos (G), arruelas de pressão e porcas.

Prenda a haste do cilindro (E) na lâmina (A), usando eixo (H) arruela lisa e contrapino.

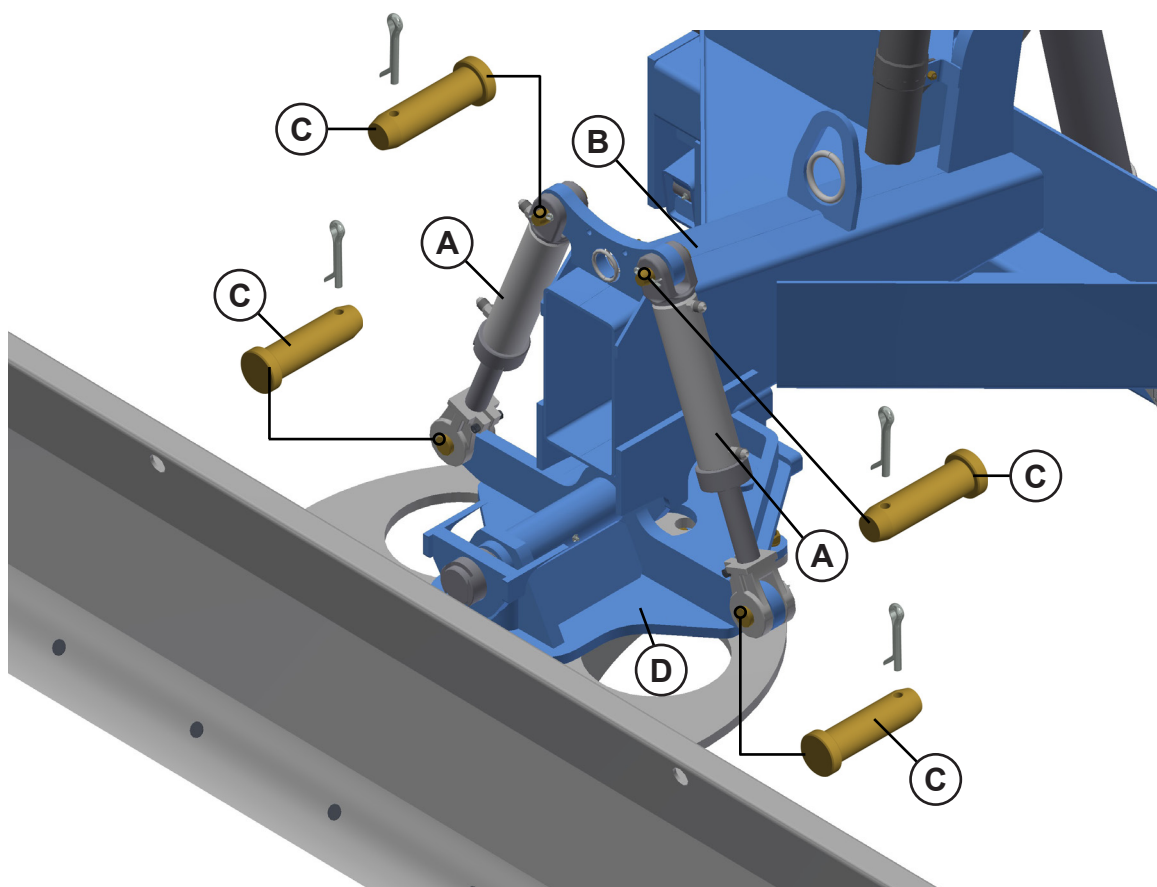


5. Montagem

5.3 Montagem dos cilindros de articulação

- LTA 3000

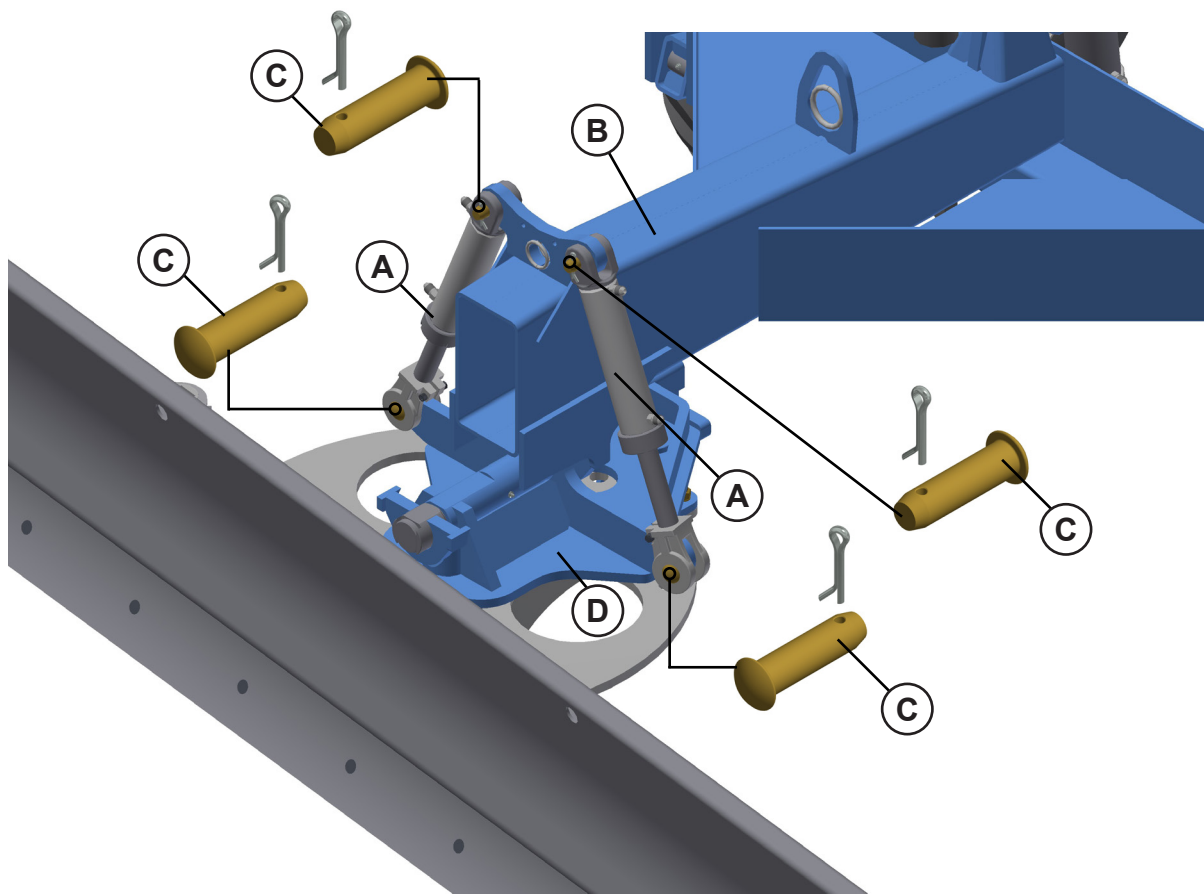
Monte as camisas dos cilindros hidráulicos (A) no suporte de fixação do chassi (B) e as hastes dos cilindros (A) no suporte de fixação da lâmina (D), utilizando os eixos junção (C) e os contrapinos para a fixação.



5. Montagem

- LTA 5000

Monte as camisas dos cilindros hidráulicos (A) no suporte de fixação do chassi (B) e as hastes dos cilindros (A) no suporte de fixação da lâmina (D), utilizando os eixos junção (C) e os contrapinos para a fixação.



5. Montagem

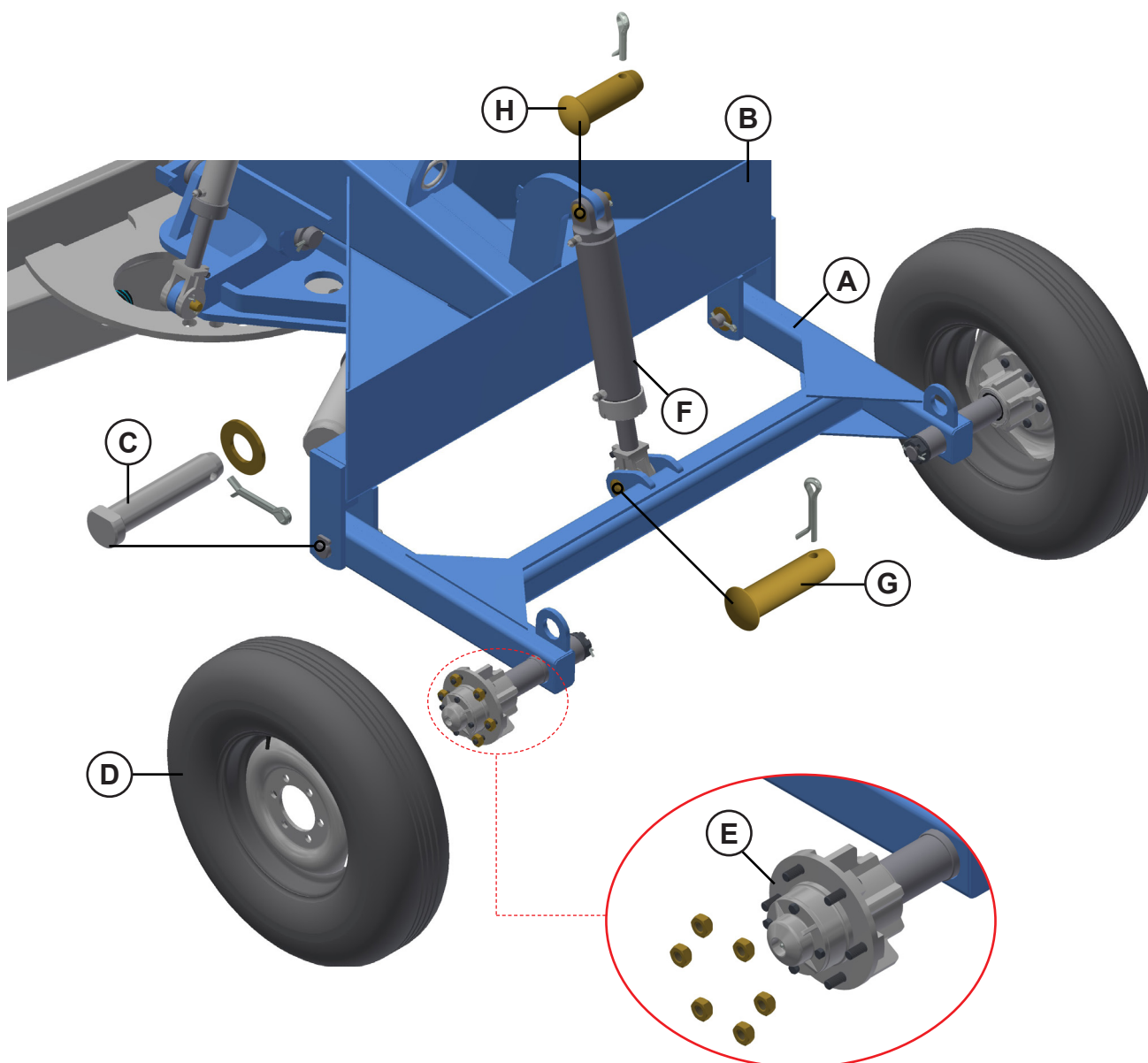
5.4 Montagem dos rodeiros

- LTA 3000

Monte o rodado (A) no chassi (B), através dos eixos junção (C), arruelas lisas e contrapinos.

Na sequência, monte as rodas (D) nos parafusos dos cubos (E) usando as porcas que se encontram nos mesmos.

Após esta etapa, monte o cilindro (F) no rodado (A), através do eixo junção (G) e do contrapino. No chassi (B), prenda cilindro com o eixo junção (H) e contrapino.



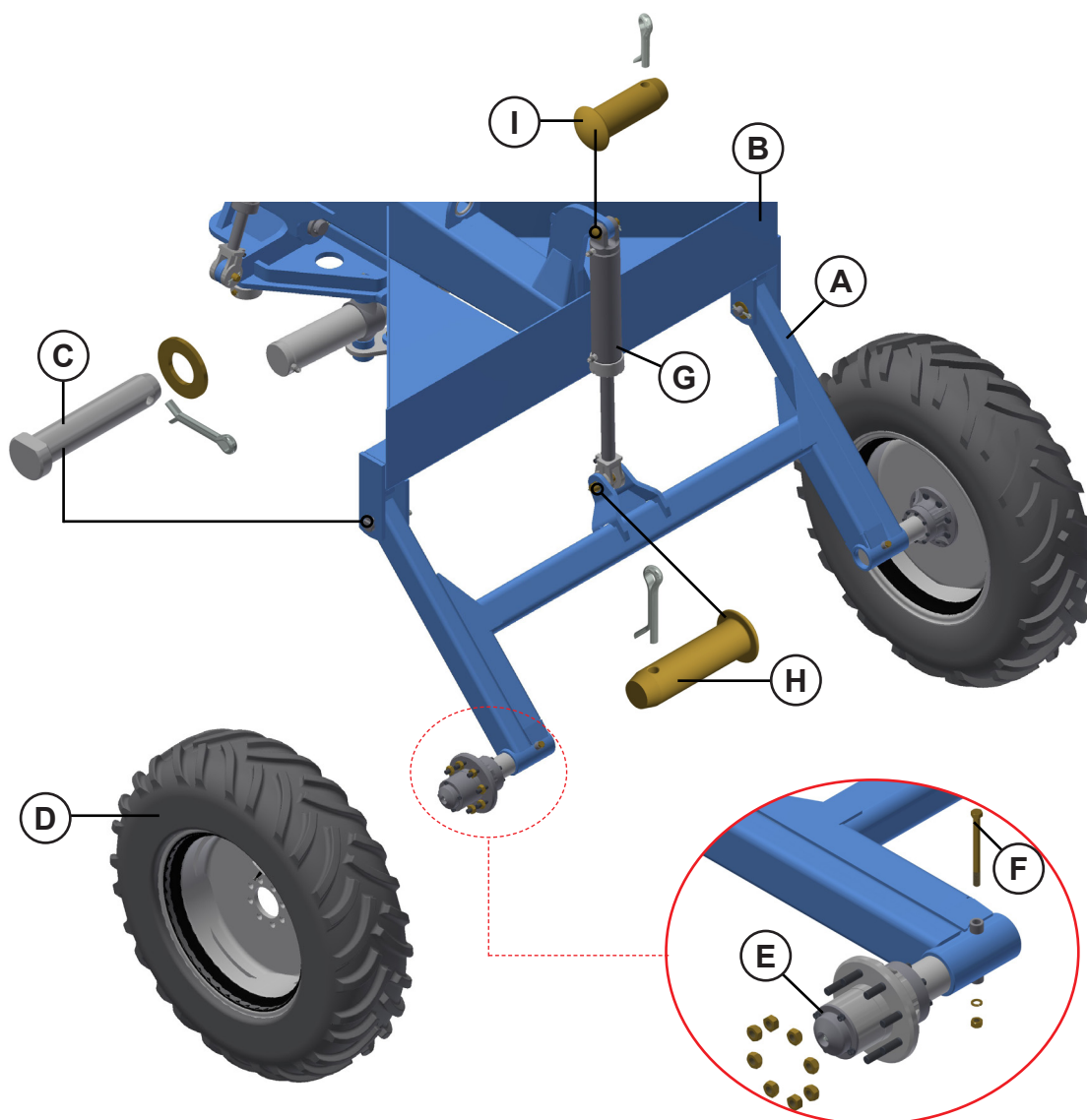
5. Montagem

- LTA 5000

Monte o rodado (A) no chassi (B), através dos eixos junção (C), arruelas lisas e contrapinos.

Na sequência, monte as rodas (D) nos parafusos dos cubos (E) usando as porcas que se encontram nos mesmos, trave-os com os parafusos (F), arruelas de pressão e porcas.

Após esta etapa, monte a haste do cilindro (G) no rodado (A), através do eixo junção (H) e do contrapino. No chassi (B), prenda a camisa do cilindro (G) com o eixo junção (I) e contrapino.

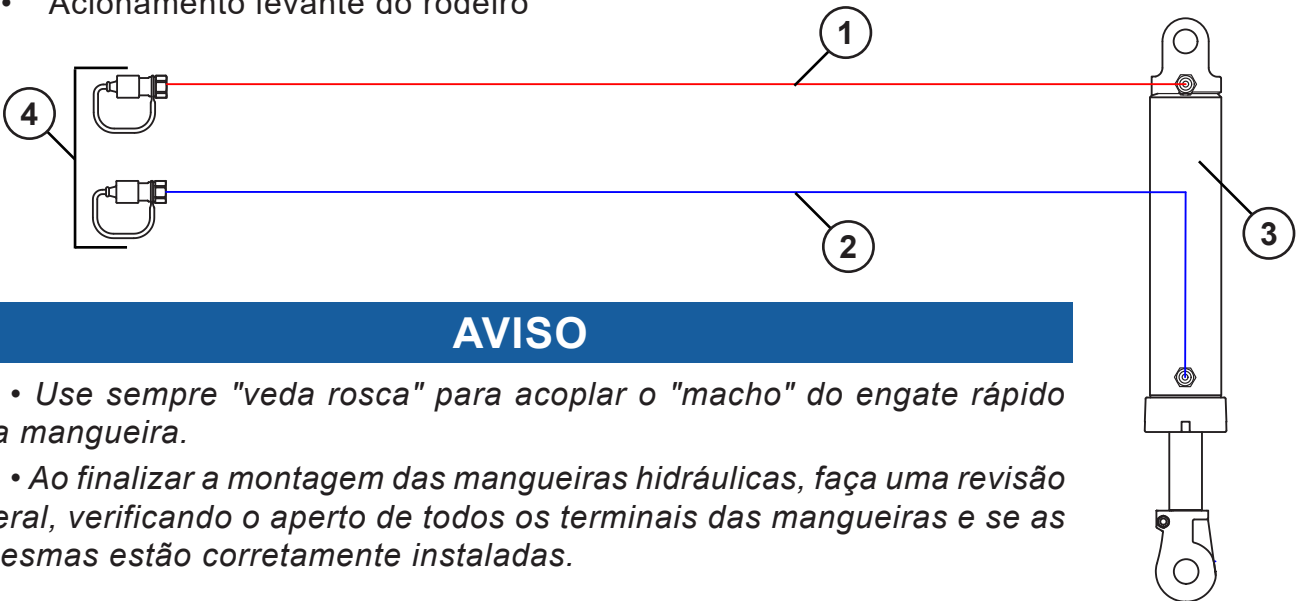


5. Montagem



5.5 Circuito hidráulico

- Acionamento levante do rodeiro



AVISO

- Use sempre "veda rosca" para acoplar o "macho" do engate rápido na mangueira.
- Ao finalizar a montagem das mangueiras hidráulicas, faça uma revisão geral, verificando o aperto de todos os terminais das mangueiras e se as mesmas estão corretamente instaladas.

LTA 3000			
Item	Quantidade	Denominação	
1	1	Mangueira 3/8" x 5000 TC-TM	Pressão
2	1	Mangueira 3/8" x 5300 TC-TM	Retorno
3	1	Cilindro hidráulico	
4	2	Macho eng. rap. AGR 1/2 NPT com tampa	

LTA 5000			
Item	Quantidade	Denominação	
1	1	Mangueira 3/8" x 5700 TC-TM	Pressão
2	1	Mangueira 3/8" x 6000 TC-TM	Retorno
3	1	Cilindro hidráulico	
4	2	Macho eng. rap. AGR 1/2 NPT com tampa	

! PERIGO

- Não faça reparos enquanto estiver pressurizado ou o cilindro estiver sob carga.
- Use proteção adequada para mãos e olhos ao procurar vazamentos hidráulicos de alta pressão.

! ATENÇÃO

- É importante deixar para remover a proteção das mangueiras e adaptadores somente no momento que for fazer a instalação. NUNCA DEIXE COMPONENTES HIDRÁULICOS DESPROTEGIDOS, pois podem cair ou arrastar pelo piso e acabarem contaminados.
- Somente remover as proteções de pórticos de cilindros no instante em que for rosquear mangueiras ou adaptadores, para evitar contaminação.

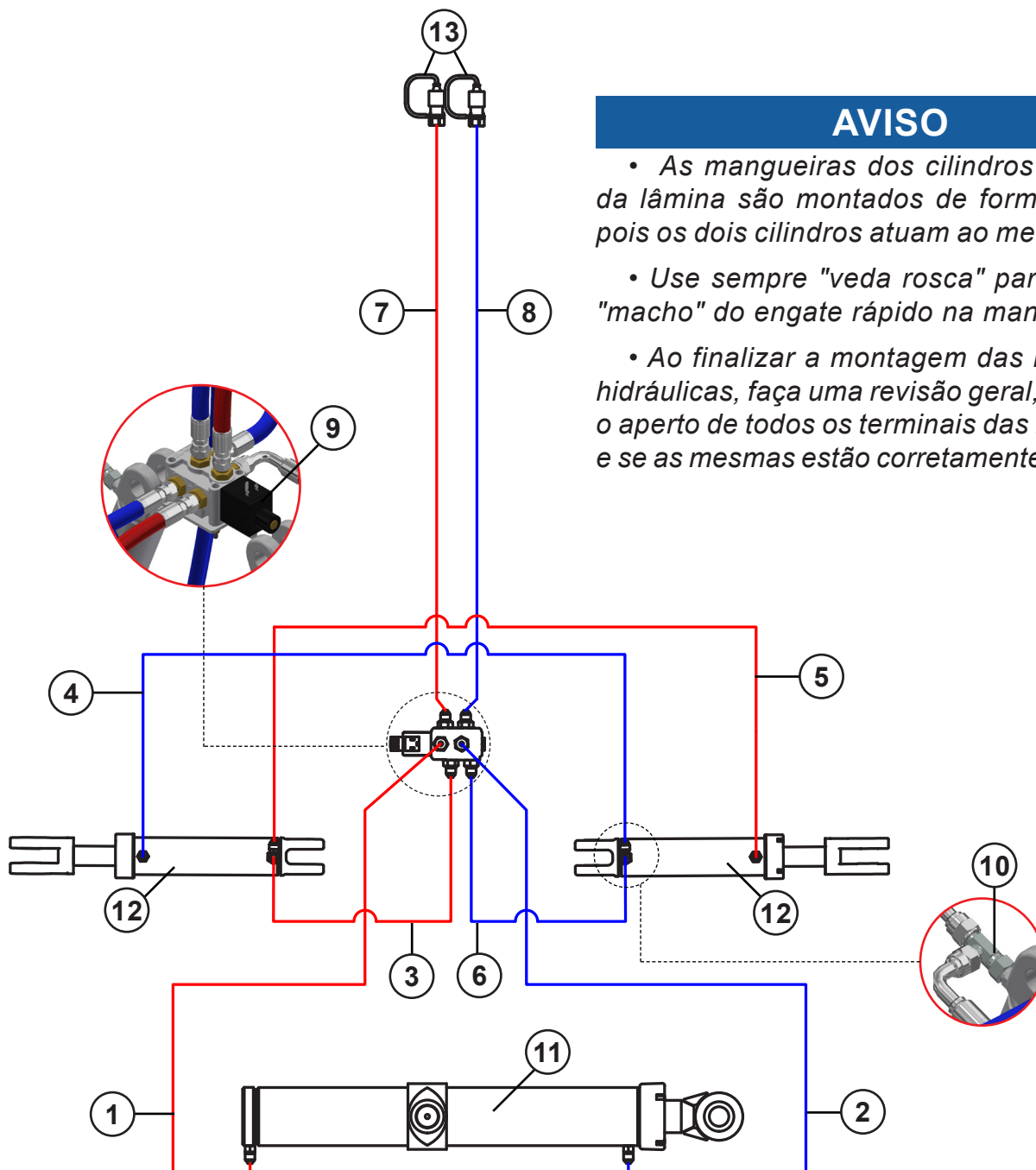
5. Montagem

- Acionamento da lâmina com válvula pilotada eletricamente

Faça a montagem das mangueiras nos respectivos cilindros hidráulicos, com aperto suficiente e evite que os terminais toquem no solo.

Ligue a mangueira 07 na entrada "P1" gravado na válvula pilotada.

E a mangueira 08 deve ser ligada na entrada "P2" também gravado na válvula pilotada.



AVISO

- As mangueiras dos cilindros hidráulicos da lâmina são montados de forma invertida, pois os dois cilindros atuam ao mesmo tempo.
- Use sempre "veda rosca" para acoplar o "macho" do engate rápido na mangueira.
- Ao finalizar a montagem das mangueiras hidráulicas, faça uma revisão geral, verificando o aperto de todos os terminais das mangueiras e se as mesmas estão corretamente instaladas.



PERIGO

- Não faça reparos enquanto estiver pressurizado ou o cilindro estiver sob carga.
- Use proteção adequada para mãos e olhos ao procurar vazamentos hidráulicos de alta pressão.

5. Montagem

LTA 3000			
Item	Quantidade	Denominação	
1	1	Mangueira 3/8" x 1800 TR-TR	Pressão
2	1	Mangueira 3/8" x 1800 TR-TR	Retorno
3	1	Mangueira 3/8" x 600 TR-TC	Pressão
4	1	Mangueira 3/8" x 800 TC-TC	Retorno
5	1	Mangueira 3/8" x 800 TC-TC	Pressão
6	1	Mangueira 3/8" x 600 TR-TC	Retorno
7	1	Mangueira 3/8" x 4200 TR-TM	Pressão
8	1	Mangueira 3/8" x 4200 TR-TM	Retorno
9	1	Válvula pilotada	
10	2	Adaptador T com porca	
11	1	Cilindro hidráulico Ø 63,50 x Ø 101,60 x 572 x 65	
12	2	Cilindro hidráulico 38,10 x 63,50 x 484 x 206	
13	2	Macho eng. rap. AGR 1/2 NPT com tampa	

LTA 5000			
Item	Quantidade	Denominação	
1	1	Mangueira 3/8" x 1800 TR-TR	Pressão
2	1	Mangueira 3/8" x 1800 TR-TR	Retorno
3	1	Mangueira 3/8" x 600 TR-TC	Pressão
4	1	Mangueira 3/8" x 800 TC-TC	Retorno
5	1	Mangueira 3/8" x 800 TC-TC	Pressão
6	1	Mangueira 3/8" x 600 TR-TC	Retorno
7	1	Mangueira 3/8" x 4500 TR-TM	Pressão
8	1	Mangueira 3/8" x 4500 TR-TM	Retorno
9	1	Válvula pilotada	
10	2	Adaptador T com porca	
11	1	Cilindro hidráulico Ø 63,50 x Ø 101,60 x 572 x 65	
12	2	Cilindro hidráulico 38,10 x 63,50 x 484 x 206	
13	2	Macho eng. rap. AGR 1/2 NPT com tampa	



ATENÇÃO

• É importante deixar para remover a proteção das mangueiras e adaptadores somente no momento que for fazer a instalação. **NUNCA DEIXE COMPONENTES HIDRÁULICOS DESPROTEGIDOS**, pois podem cair ou arrastar pelo piso e acabarem contaminados.

• Somente remover as proteções de pórticos de cilindros no instante em que for rosquear mangueiras ou adaptadores, para evitar contaminação.

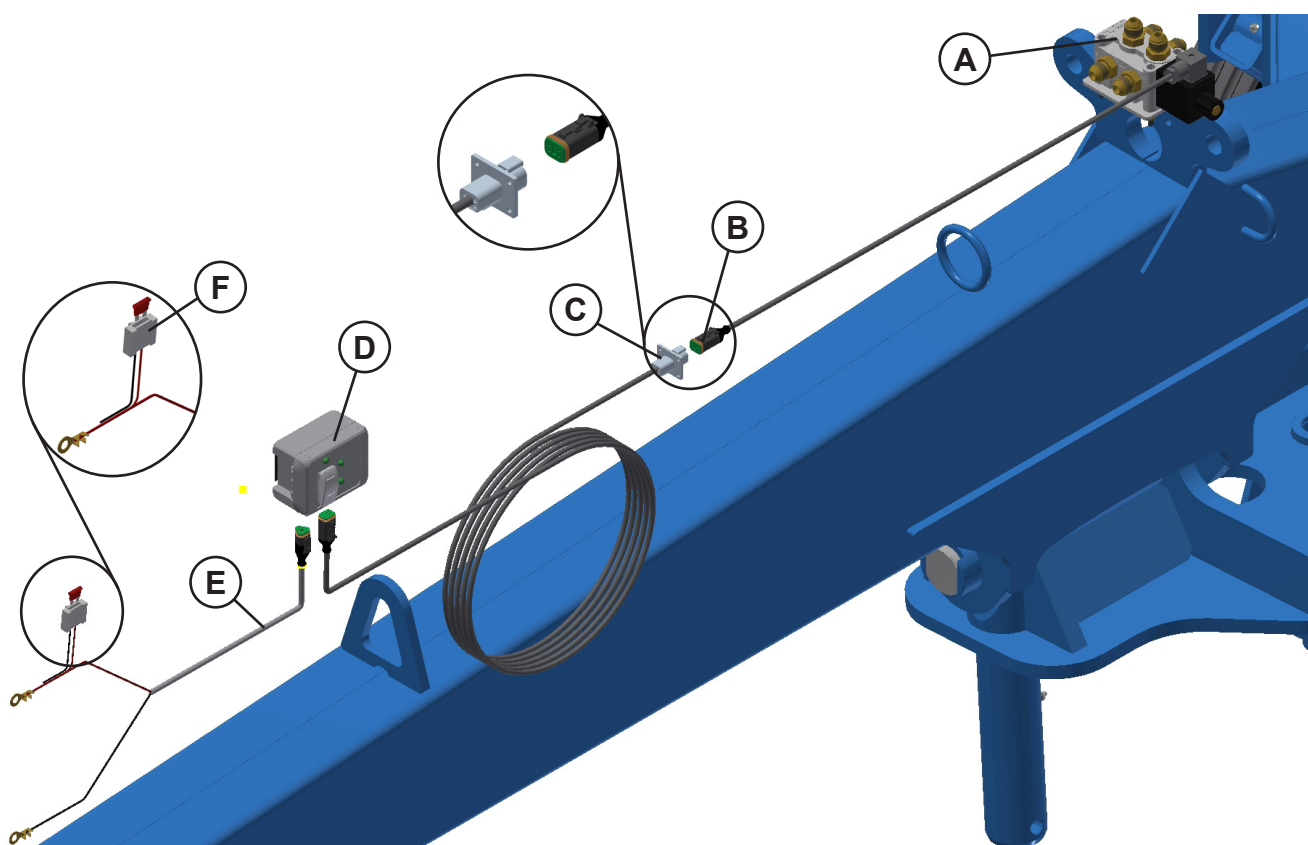
5. Montagem

5.6 Circuito elétrico LTA com válvula pilotada eletricamente

A válvula (A) permite que o equipamento seja operado com tratores que possuam apenas comando duplo.

O circuito é composto:

- Válvula (A) fixado no chassi da LTA com parafuso, arruela lisa, pressão e porca;
- Cabo de conexão (B), acoplado na válvula (A);
- Cabo de conexão (C) que sai da caixa de comando (D), ligando com a conexão (B);
- Caixa de comando (D), onde deve ser fixado na cabine do trator em uma posição de fácil acesso ao operador;
- Caixa de comando (D), permite através do botão de acionamento acionar o cilindro de levante ou o de articulação do corpo dianteiro da lança;
- Cabo de conexão (E) que sai da caixa de comando (D) e é ligado na bateria existente no trator.



AVISO

- O lado do fusível (F) deve ser acoplado na saída positiva da bateria do trator.
- A conexão entre o cabo (B) e (C) é usado para que o operador acople ou desacople o circuito do equipamento.

6. Preparação para o trabalho



ATENÇÃO

- A operação do equipamento deve ser feita por pessoas **CAPACITADAS** e **AUTORIZADAS** para este tipo de serviço.
- Observe todas as condições de segurança e uso de EPI, tais como calçado de segurança, óculos de segurança, protetor auricular e luvas, outros EPI'S conforme indicação do SESMT (Serviços Especializados em Segurança e Medicina no Trabalho).
- Antes de iniciar o trabalho ou transporte do equipamento, verifique se há pessoas ou obstruções próximas dela.

As orientações a seguir devem ser atentamente observadas, para que se obtenha o melhor desempenho no trabalho.

6.1 Preparo do trator

A adição de lastros d'água nos pneus, conjunto de pesos na dianteira do trator e nas rodas traseiras são os meios mais utilizados para aumentar a tração no solo e dar maior estabilidade ao trator. Verifique se o trator está em plenas condições de uso.

A barra de tração é uma das formas de aproveitamento da potência a ser fornecida pelo trator para realizar tarefas de arrastamento do equipamento.

Tipos de barra de tração:

Reta - trabalha posicionada numa única altura em relação ao solo, sem opção de regulagem de altura do engate do equipamento;

Com grau - permite duas opções de regulagem da altura do cabeçalho do equipamento (para baixo ou para cima).

Quando a barra for regulada totalmente recuada no seu comprimento, o operador deverá estar atento nas curvas ou manobras, pois o cabeçalho do equipamento poderá atropelar os pneus do trator ou danificar as mangueiras hidráulicas.

Quando for utilizar a barra de tração do trator, deve-se levantar totalmente os engates do 3º ponto.

A barra de tração do trator deve ser compatível com o equipamento. Não faça exceder a capacidade de carga estática da barra de tração do trator.

6.2 Preparo do equipamento

O equipamento deve estar sempre estacionado em uma área plana e seca, livre de detritos e objetos estranhos. Siga este procedimento para o preparo do equipamento:

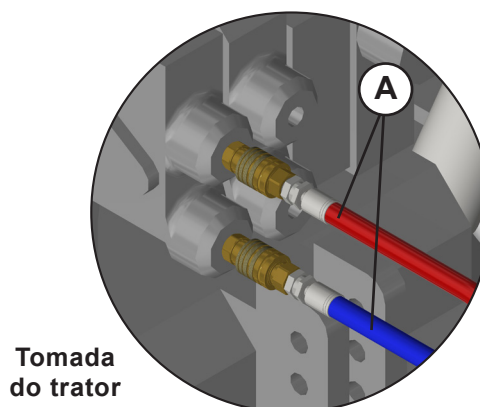
- Limpe a área e remova objetos estranhos do equipamento e da área de trabalho;
- Certifique-se de que existe espaço suficiente para manobrar o trator até ao engate;
- Ligue o trator e o aproxime lentamente até o ponto de engate;
- Use um pano limpo ou uma toalha de papel para limpar os engates nas extremidades das mangueiras. Limpe também a área ao redor dos engates do trator;

6. Preparação para o trabalho

- Confira a calibragem dos pneus, devendo manter a pressão conforme a página de manutenção em **Pressão dos pneus**.
- Lubrifique adequadamente todos os pontos graxeiros (veja instruções na página de manutenção em **Lubrificações**).
- Para a LTA 5000 com pneus 12.4 x 11 x 24, pode ser adicionado lastros d' água nos pneus no máximo até 110 litros.

6.3 Engate ao trator

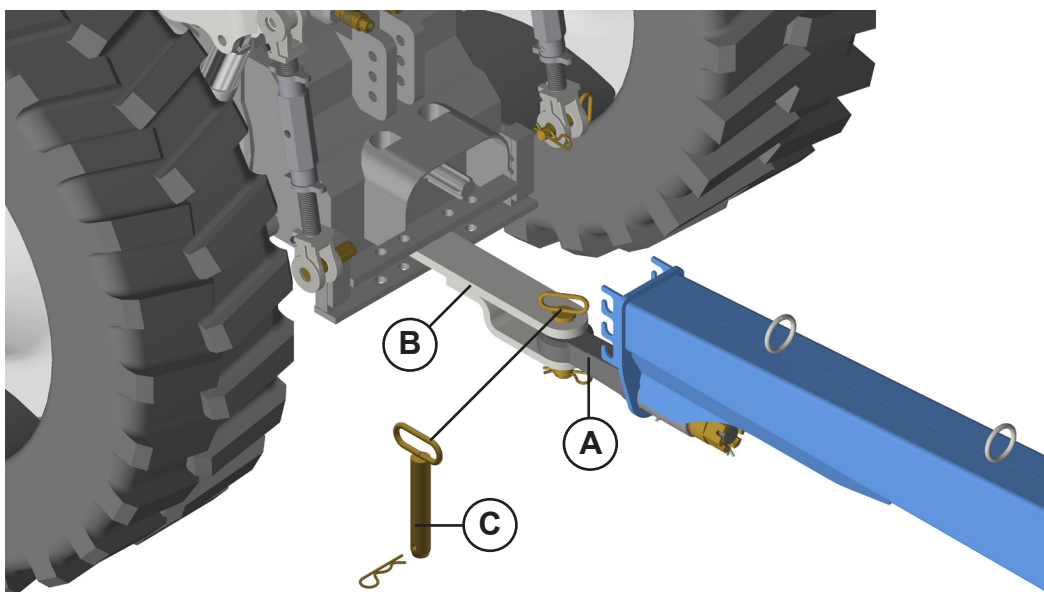
1. Aproxime o trator e acople as mangueiras (A) nos engates rápidos.
2. Para isso desligue o motor e alivie a pressão do comando acionando a alavanca de controle hidráulico do trator algumas vezes.
3. Verifique se os engates estão limpos.



6.4 Acoplamento ao trator

Acione o comando para erguer o equipamento até que a ponteira de engate (A) fique na altura da barra de tração (B) do trator.

Coloque o pino de engate (C) e cupilha.



AVISO

- O pino de engate (C) não vem acompanhado do equipamento.
- Nunca retire as mangueiras sem antes abaixar a lâmina e aliviar a pressão do comando.

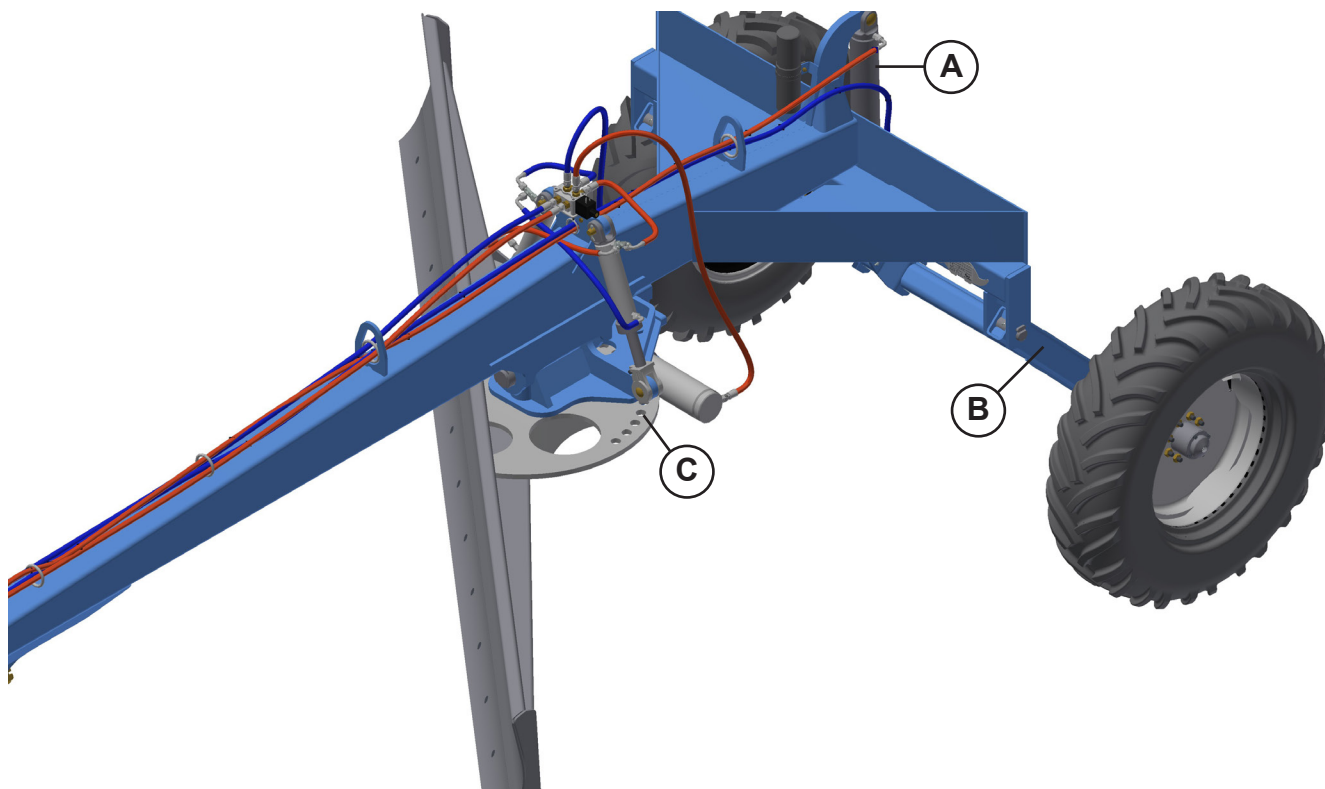
6. Preparação para o trabalho

6.5 Procedimento para transporte

Antes de realizar o transporte, siga as seguintes instruções:

Acione totalmente o cilindro hidráulico traseiro (A) para abaixar o braço do rodeiro (B) e levantar a lâmina;

Se necessário, gire a lâmina e fixe-a em um dos furos da regulagem horizontal (C) para facilitar a passagem em locais estreitos.



AVISO

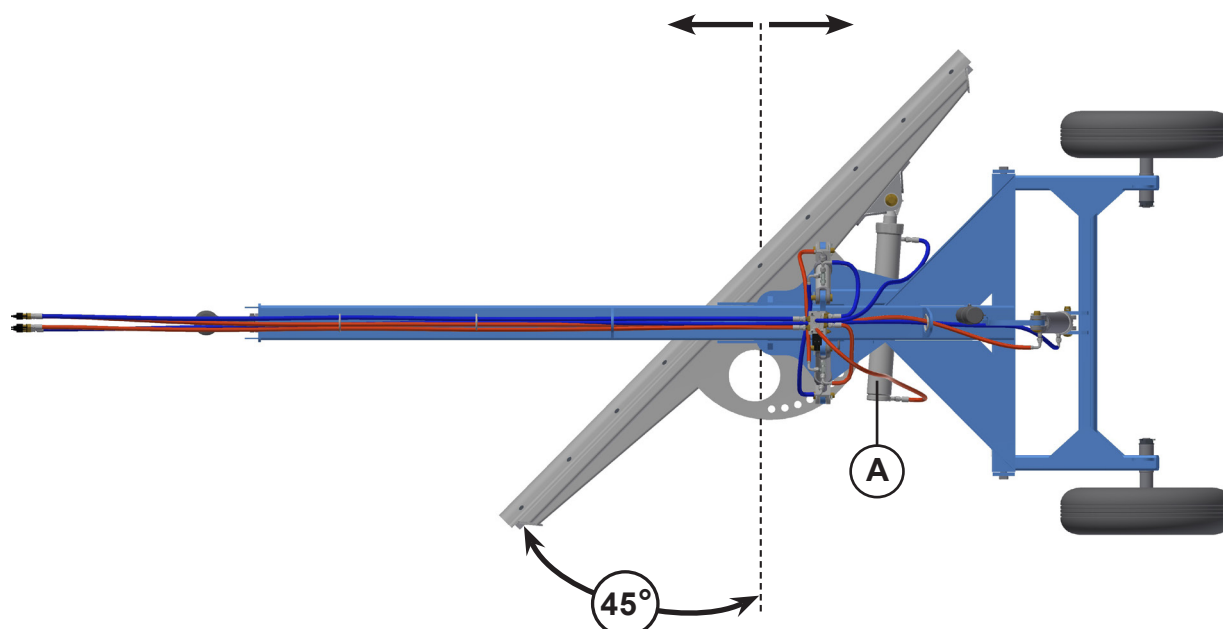
- *Observe sempre a largura mínima para o transporte nas páginas de dimensões.*

7. Regulagens e operações

7.1 Regulagem do ângulo horizontal da lâmina

A lâmina pode ser regulada horizontalmente em um ângulo de até 45°.

Para fazer a regulagem, acione o comando do cilindro hidráulico (A) pelo comando hidráulico do trator.

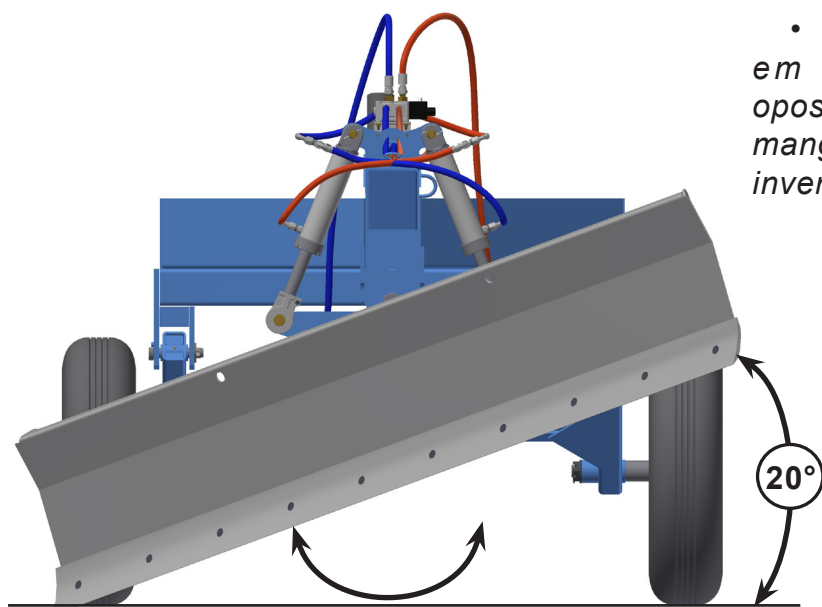


7.2 Regulagem do ângulo vertical das lâminas

O ângulo vertical é obtido através dos dois cilindros hidráulicos de dupla ação, acionados pelo comando hidráulico do trator, atingindo um ângulo de até 20°, tanto para o lado esquerdo e para o lado direito.

AVISO

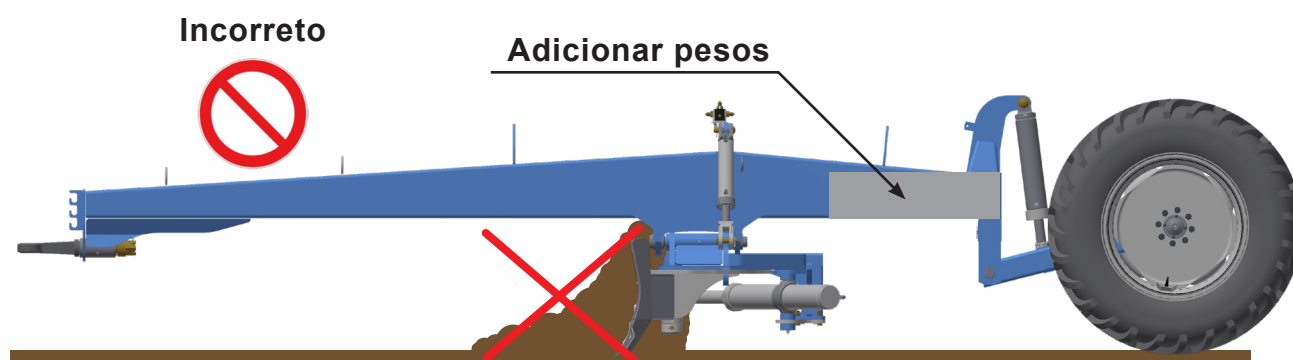
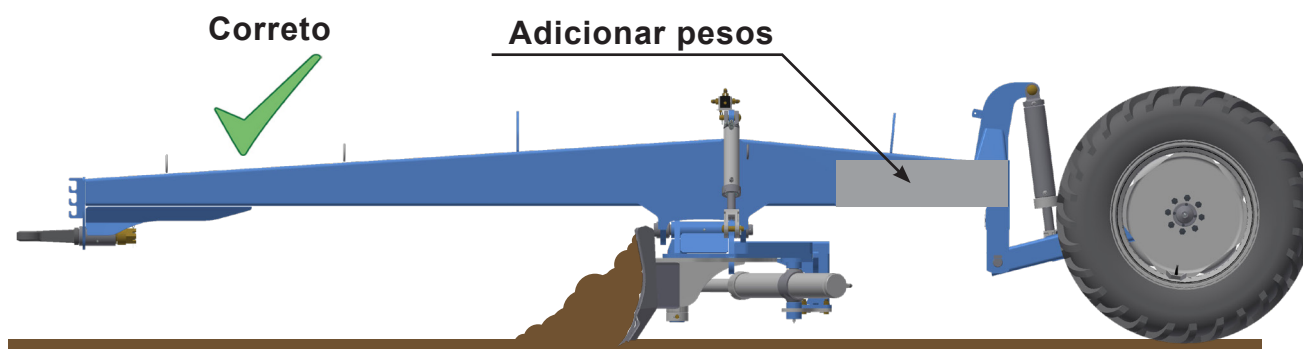
• Observe que os cilindros trabalham em conjunto, porém em sentidos opostos. Sendo assim, a montagem das mangueiras nos terminais deve ser feita invertida.



7. Regulagens e operações

7.3 Regulagem da profundidade de corte

A capacidade de corte da lâmina vai depender da potência do trator, portanto, o volume de terra não deve transbordar a lâmina durante o deslocamento.



AVISO

- Os equipamentos LTA 3000/5000 possuem em na sua estrutura duas caixas para que possam adicionar pesos para evitar derrapagens.
- Para a LTA 3000, o limite máximo de peso é de 450 kg.
- Para a LTA 5000, o limite máximo de peso é de 850 kg.

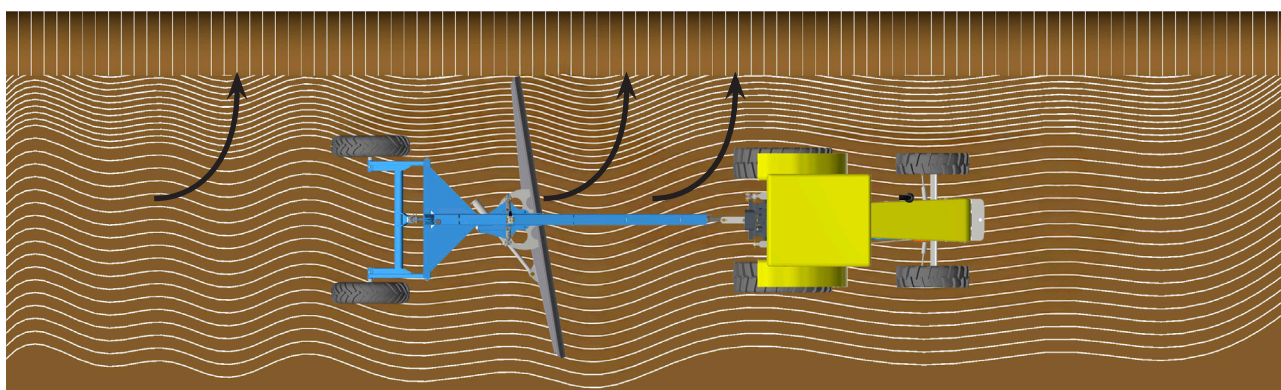
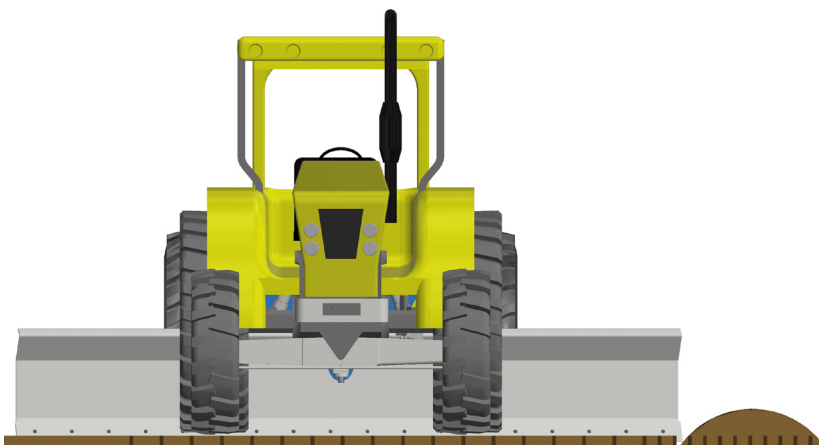
7. Regulagens e operações

7.4 Construção de terraços

Para maior rapidez na construção dos terraços de base larga, é necessário executar a correta operação do equipamento e observar atentamente as instruções seguintes:

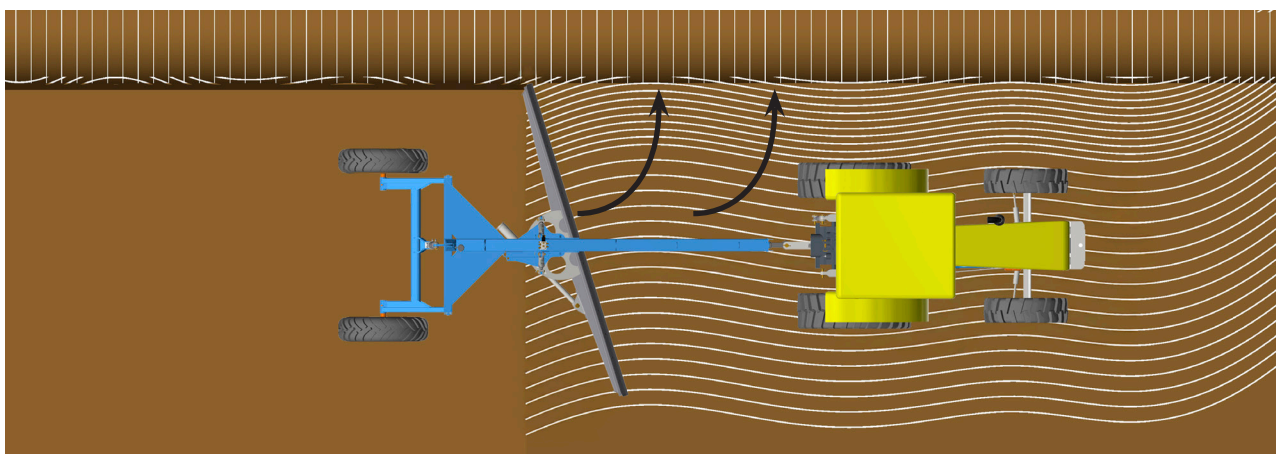
- **Em terreno não preparado**

Inicie o terraço acionando o cilindro hidráulico da lâmina, apenas com uma pequena inclinação, na 1ª e 2ª passadas, objetivando somente a remoção do solo.



- **Em terreno já preparado**

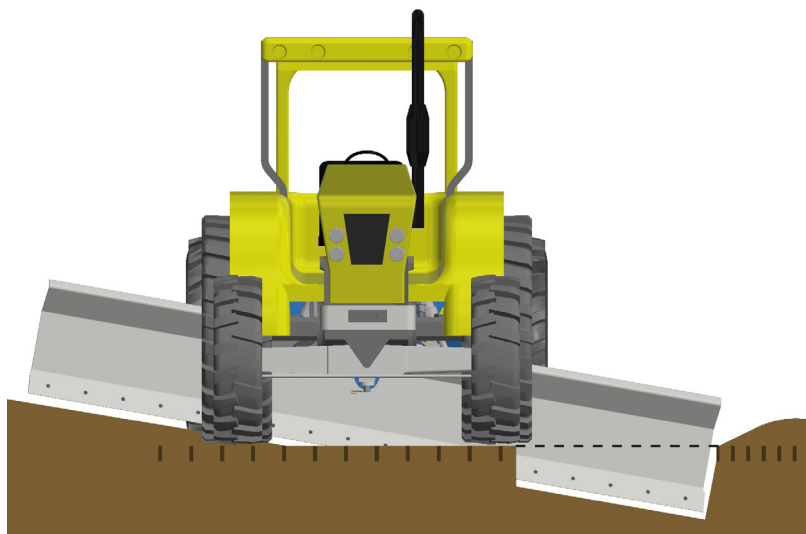
Nesse caso, pode se iniciar o terraço com uma inclinação um pouco maior, acionando mais o cilindro.



7. Regulagens e operações

- A partir da 3ª e a 4ª passada

Acione gradativamente o cilindro até a conclusão do terraço.



AVISO

Ao iniciar a passada, o operador deve ter cuidado de ajustar a profundidade de corte da lâmina no instante em que a roda entra no canal do terraço. O não cumprimento deste detalhe, ocasionará dificuldades no corte e nivelamento do terraço, tendo como consequência desníveis ao longo do mesmo.

7.5 Eliminação dos terraços

Para nivelar uma área com terreno muito irregular ou até mesmo eliminar antigos terraços, é essencial ajustar frequentemente a profundidade de corte da lâmina.

Quando você está nivelando um terreno com muitas irregularidades, é importante ajustar gradualmente a lâmina. Isso ajuda a cortar o solo de maneira eficiente e evita esforços desnecessários, garantindo um trabalho mais suave e eficaz.

8. Manutenção



PERIGO

- *As manutenções do equipamento, devem ser executadas por profissionais capacitados, qualificados, legalmente habilitados, formalmente autorizados pelo empregador ou fabricante.*
- *Observar todas as condições de segurança e uso de EPI, tais como calçado de segurança, óculos de segurança, protetor auricular e luvas, outros EPI'S conforme indicação do SESMT (Serviços Especializados em Segurança e Medicina no Trabalho).*
- *As proteções só devem ser removida ou abertas com ferramentas específicas.*
- *As orientações a seguir devem ser atentamente observadas, para se obter o melhor desempenho no trabalho.*
- *A não observância de tais instruções poderá causar danos nas sementes e alteração na quantidade distribuída.*

8.1 Lubrificação

Para reduzir o desgaste provocado pelo atrito entre as partes móveis da lâmina, é crucial executar uma correta lubrificação, conforme indicamos a seguir.

Lubrifique as articulações através das graxeiras, da seguinte maneira:

- Lubrificação regular: a cada 24 horas de operação, é essencial lubrificar todas as graxeiras;
- Garanta a qualidade do lubrificante: verifique cuidadosamente a qualidade do lubrificante, assegurando-se de que seja eficiente e livre de impurezas, evitando o uso de produtos contaminados por água, sujeira, entre outros;
- Remova a graxa antiga: antes de aplicar o lubrificante novo, remova completamente qualquer vestígio de graxa antiga que possa estar ao redor das articulações;
- Faça uma limpeza prévia da graxeira: antes de inserir o lubrificante, faça uma limpeza minuciosa da graxeira com um pano adequado. Substitua qualquer graxeira danificada ou com defeito;
- Aplique adequadamente a graxa: introduza uma quantidade suficiente de graxa fresca na graxeira, garantindo que a quantidade seja apropriada;
- Escolha a consistência certa: utilize graxa de consistência média, que é adequada para manter o correto funcionamento das articulações e minimizar o desgaste por atrito.

Seguindo essas orientações, você manterá as partes móveis do equipamento devidamente lubrificadas, garantindo um desempenho otimizado e uma vida útil prolongada.

8. Manutenção

8.2 Pontos de lubrificação



AVISO

- Além dos pontos indicados, deve-se lubrificar todas as graxearas.



CUIDADO

- **Higiene**

Em utilização em conformidade, os lubrificantes e produtos de óleo mineral não apresentam qualquer perigo para a saúde.

Deve ser evitado contato prolongado com a pele ou inalação de vapores.

- **Manuseio de lubrificantes**

Proteja-se de contato direto com óleos por meio de utilização de luvas ou cremes de proteção.

Lave as marcas de óleo na pele a fundo, com água morna e sabão. Não limpe a sua pele com gasolina, óleo diesel ou outros solventes.

8. Manutenção

8.3 Lubrificação dos cubos dos rodeiros

Os cubos dos rodeiros devem ser lubrificados a cada 150 horas. Quando perceber a existência de folgas, é necessário efetuar a manutenção nos cubos das rodas.

Efetue a desmontagem dos cubos e retire os componentes internos. Limpe todas as peças com óleo diesel ou querosene.

Verifique a existência de folgas, condições dos rolamentos, retentores ou embuchamentos, substituindo os componentes danificados ou com desgaste excessivo.

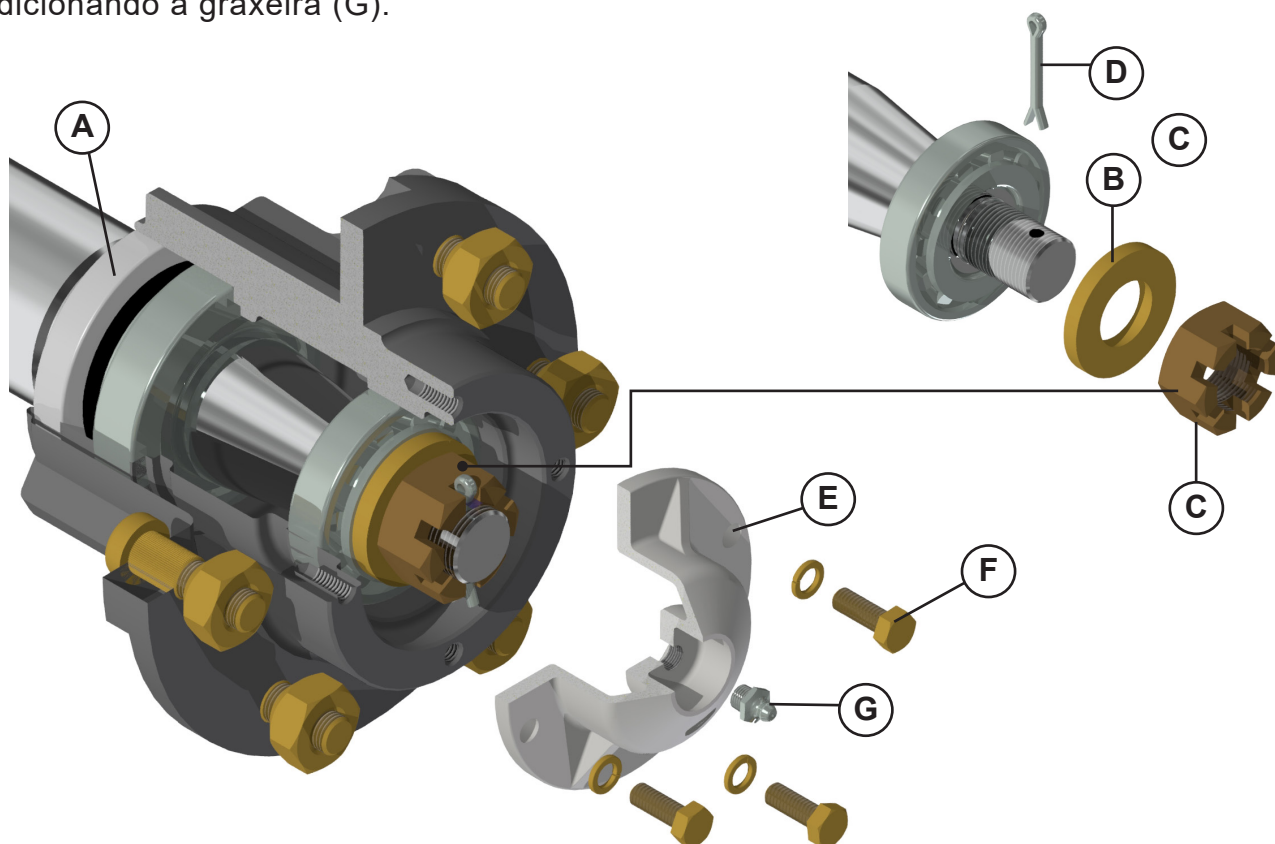
O rolamento deve ser substituído de forma preventiva, para que se evite a sua quebra e a indisponibilidade do equipamento, bem como um maior custo para reparação, pois quando se rompe em trabalho, mais peças do conjunto são danificadas.

- LTA 3000

Verifique a posição do retentor (A) para permitir a saída do excesso de graxa, e tome cuidado para não o danificar.

Ajuste a arruela lisa (B) e a porca castelo (C) do cubo com uma chave até obter pequena resistência enquanto gira o cubo. Não aperte totalmente. Trave com o contrapino (D).

Coloque a tampa protetora (E) e trave com o parafuso (F) e arruela de pressão. Finalize adicionando a graxeira (G).



Sempre que o retentor estiver danificado, instale um novo imediatamente.

Não esquecer de aplicar a graxa específica, que para este equipamento é do tipo graxa com sabão de lítio, grau NLGI 2 com aditivo de extrema pressão, anticorrosivo e antioxidante.

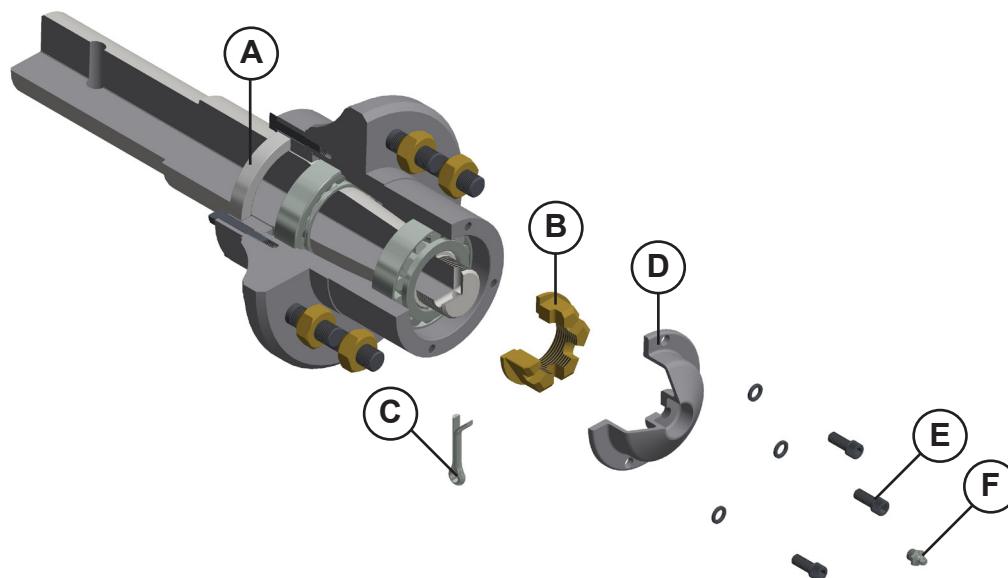
8. Manutenção

- LTA 5000

Verifique a posição do retentor (A) para permitir a saída do excesso de graxa e tome cuidado para não o danificar.

Ajuste a porca castelo (B) do cubo com uma chave até obter pequena resistência enquanto gira o cubo. Não aperte totalmente. Trave com o contrapino (C).

Coloque a tampa protetora (D) e trave com os parafusos (E) e arruelas de pressão. Finalize adicionando a graxeira (F).



Sempre que o retentor estiver danificado, instale um novo imediatamente.

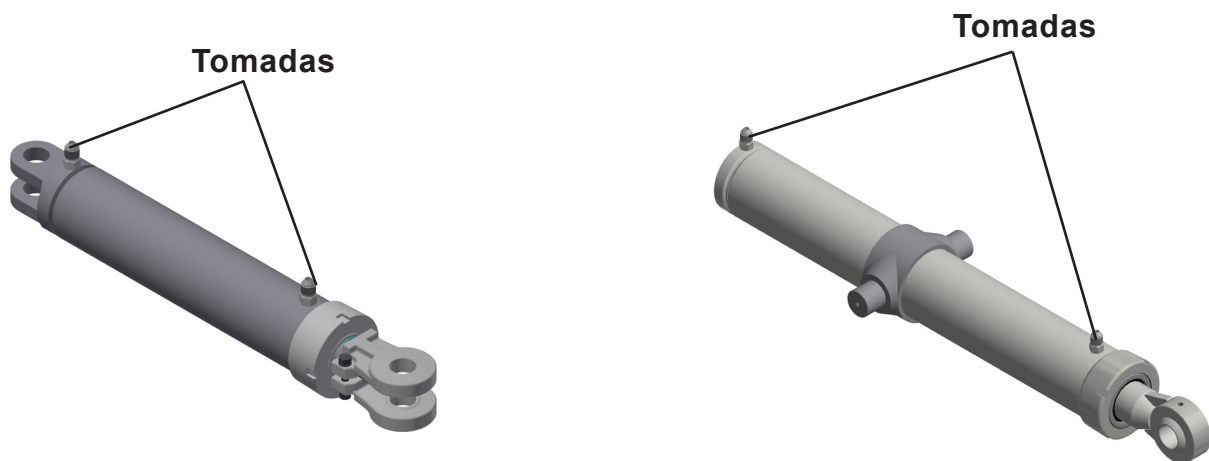
Não esquecer de aplicar a graxa específica, que para este equipamento é do tipo graxa com sabão de lítio, grau NLGI 2 com aditivo de extrema pressão, anticorrosivo e antioxidante.

8. Manutenção

8.4 Manutenção do cilindro hidráulico

Quando for necessário realizar o reparo do cilindro, siga os passos abaixo:

1. Limpe a unidade e desconecte as mangueiras antes de remover o cilindro.
2. Após remover o cilindro, abra as tomadas do cilindro e drene o fluido hidráulico do cilindro.
3. Examine o tipo de cilindro e certifique-se de que possui as ferramentas corretas para o trabalho. Você pode precisar das seguintes ferramentas:
 - Um kit de vedação apropriado.
 - Uma chave de fenda com cabo de borracha.
 - Alicates e chaves.



PERIGO

• *Nunca realizar qualquer verificação ou manutenção com o sistema hidráulico pressurizado.*

Desmontagem:

1. Remova a tampa móvel (A);
2. Remova cuidadosamente o conjunto interno do cilindro (B);
3. Desmonte o êmbolo (C) removendo a porca (D) da haste;
4. Deslize o suporte dos anéis (E) e a tampa móvel (A);
5. Remova as vedações;
6. Instale novas vedações e substitua as peças danificadas por novos componentes;
7. Inspecione o interior da camisa do cilindro, êmbolos, haste e outras peças. Suavize as áreas conforme necessário, com uma lixa.

AVISO

• *Não fixe a haste pela superfície cromada.*

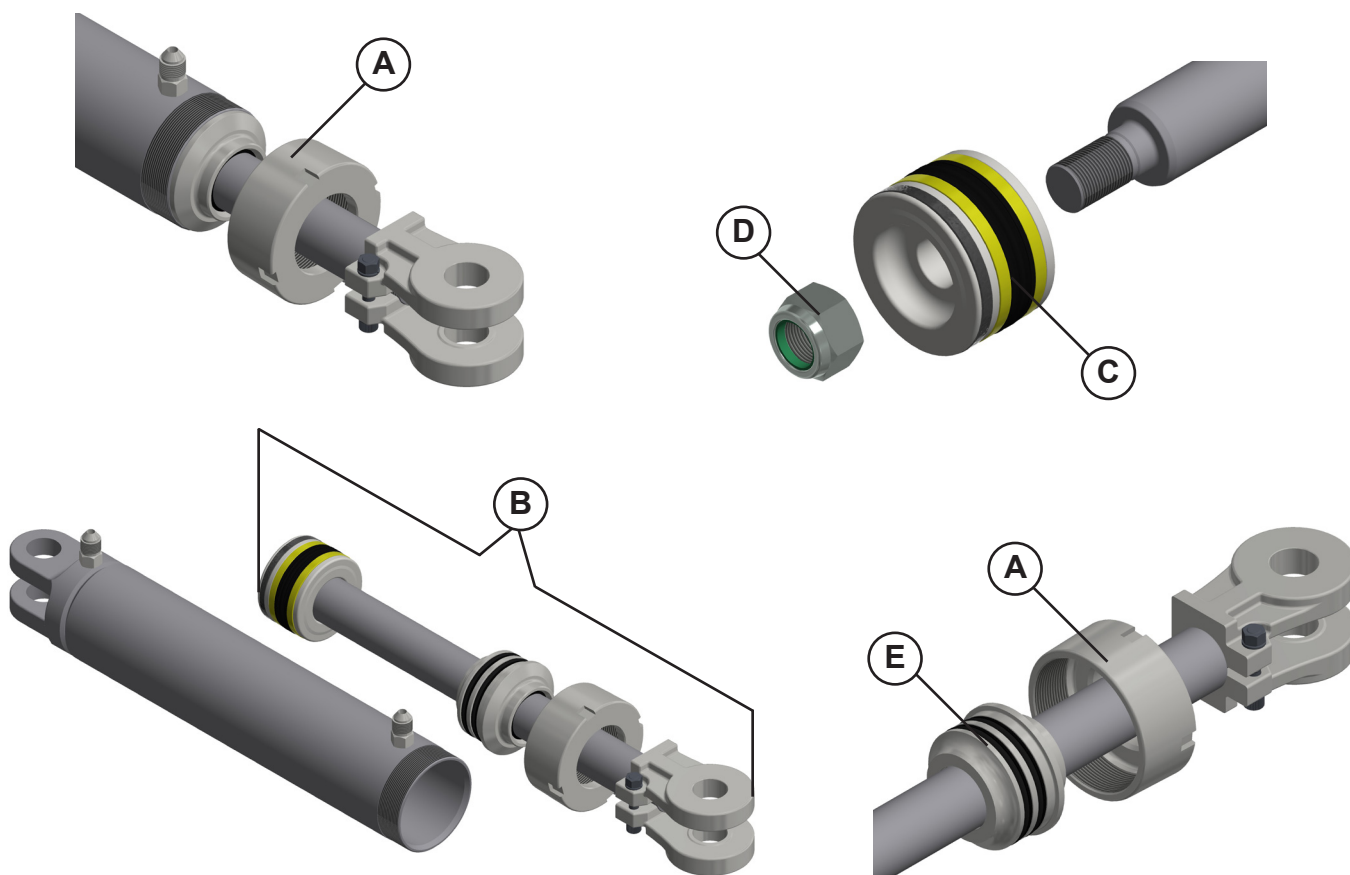
8. Manutenção

Montagem:

1. Reinstale o suporte dos anéis (E) e a tampa móvel (A) na haste do cilindro;
2. Prenda o êmbolo (C) à haste com a porca (D). Aperte a porca ao valor adequado (consulte a "**8.15 tabela de torque**" na página de manutenção);
3. Lubrifique dentro da camisa, vedações da haste e vedantes do êmbolo com óleo hidráulico;
4. Com a camisa do cilindro mantido suavemente preso, insira o conjunto interno do cilindro (B) usando um leve movimento de balanço;
5. Aplique travamento químico anaeróbico 277 (loctite 277) antes de instalar a tampa (A) da extremidade do cilindro;
6. Use a tampa (A) da extremidade do cilindro com torque de **400 lb.ft (600 N.m)**.

AVISO

- Na cabeça do cilindro, insira o suporte dos anéis (E) até que esteja alinhada com o tubo, para permitir que se encaixe em sua posição correta na camisa do cilindro.



AVISO

- Não fixe a haste pela superfície cromada.
- Siga o mesmo procedimento de montagem e desmontagem para ambos os cilindros.

8. Manutenção

8.5 Cuidados na manutenção hidráulica

- Certifique-se de que todos os componentes estão em boas condições e limpos.
- Efetue a manutenção em ambientes limpos, isentos de poeiras ou contaminantes. Caso contrário, poderá haver mau funcionamento ou desgastes prematuros do equipamento.
- A correta operação e manutenção evitará danos, infiltração de ar, superaquecimento do óleo e do sistema, danos nos componentes de borracha etc.
- Periodicamente ou quando for observado reposição anormal de óleo ou perda de força, o sistema hidráulico deverá ser inspecionado, efetuando aperto nas conexões que apresentarem vazamentos e substituindo as mangueiras que estiverem com prazo de vida útil próximo ao vencimento ou que apresentem cortes, fissuras ou ressecamento. Quanto a montagem das mangueiras, efetue de tal forma que trabalhem sempre com solicitações de flexão e nunca de torção ou tração.
- Em caso de problemas com o cilindro hidráulico, não efetue nenhuma manutenção que submeta a aquecimento ou soldas, o que poderá ocasionar ovalizações ou outros problemas, o que trariam vazamentos internos, perda de força, engripamentos, danos a haste etc.



PERIGO

• *Não faça reparos enquanto estiver pressurizado ou os cilindros estiverem sob carga. Nem mesmo tente nenhum reparo improvisado nas tubulações, conexões ou mangueiras hidráulicas usando fita, grampos ou cola. Devido à pressão extremamente alta, tais reparos falharão repentinamente e criarão uma condição perigosa e insegura. Grave acidente poderá resultar deste ato inseguro ou até a morte.*

• *Use proteção adequada para mãos e olhos ao procurar vazamentos hidráulicos de alta pressão.*

AVISO

• *Se ferido por um fluxo concentrado de fluido hidráulico de alta pressão, procure um médico imediatamente.*



ATENÇÃO

• *Faça as operações sempre de maneira controlada e cuidadosa. Evite deixar o sistema hidráulico funcionando quando não estiver em uso.*

• *A não observação destes cuidados acarretará acidentes fatais (risco de morte).*

8. Manutenção

8.6 Pressão dos pneus

Os pneus devem estar sempre calibrados corretamente, evitando desgastes prematuros por excesso ou falta de pressão.

Não tente montar os pneus sem ter experiência e equipamentos adequados.

Mantenha a pressão correta dos pneus. Jamais infle os pneus além da pressão recomendada pelo fabricante dos pneus.

Nunca solde ou aqueça uma roda. O calor pode causar o aumento da pressão, trazendo risco de explosão do pneu.

A soldagem pode comprometer a estrutura da roda ou deformá-la.

Ao encher os pneus, certifique-se de que a mangueira seja longa o suficiente para que você fique em pé. Use sempre a gaiola de segurança.

Pneus	Pressão
Pneus 7,50 X 16 - 10 L	60 lbs/pol ²
Pneus 11L15 - 10 L	44 lbs/pol ²
Penus 12.4 - 24 - 10L	72 lbs/pol ²



AVISO

• Para os casos onde a pressão máxima não esteja especificada nos pneus, consulte o fabricante do pneu e adote a pressão indicada pelo mesmo, conforme o caso.

8.7 Colocação fora de serviço e descarte

Ao atingir o final da vida útil do produto ou de seus componentes, é imprescindível realizar o descarte adequado seguindo as orientações das entidades locais responsáveis. Os componentes não devem ser simplesmente descartados, mas sim encaminhados de maneira apropriada conforme as regulamentações vigentes.

Durante a operação e manutenção do equipamento, são produzidas várias substâncias que têm que ser descartadas de forma adequada.

Os fluidos de serviço requerem um descarte especial, pois representam um grande perigo para o meio ambiente. É importante obter informações detalhadas sobre o descarte correto junto a entidades locais competentes, oficinas especializadas qualificadas ou representantes autorizados.

A reciclagem dos materiais da embalagem é igualmente essencial, evitando colocá-los no lixo doméstico. No caso de plásticos identificados com a indicação do material, a reciclagem é recomendada, assim como para os resíduos metálicos, que devem ser classificados e encaminhados para reciclagem, não sendo descartados no lixo doméstico.

Essas medidas são cruciais para assegurar a preservação do meio ambiente, evitar a contaminação e contribuir para práticas de descarte responsáveis e sustentáveis.

8. Manutenção



Quando fora de serviço: se o equipamento já não estiver operacional tem que ser colocado fora de serviço. As peças do equipamento têm que ser separadas de acordo com os materiais e descartadas ou recicladas de forma ecológica. As prescrições aplicáveis devem ser respeitadas para esse fim.

8.8 Trabalho de limpeza

Nos trabalhos de limpeza, para proteger a sua saúde, coloque o equipamento de proteção (EPI) necessário.

Remova resíduos visíveis: antes de iniciar a limpeza, remova todos os resíduos sólidos, como terra, folhas, palha ou qualquer outra sujeira visível. Use uma vassoura ou uma escova para eliminar esses detritos.

Limpe o equipamento por fora somente com água e sabão neutro com PH=7; Não utilize água quente.

Escove ou esfregue as áreas sujas: Se houver sujeira persistente, use uma escova ou esponja macia para esfregar as áreas afetadas. Isso pode ser necessário para remover graxa, óleo ou resíduos difíceis de limpar.

Seque adequadamente: é importante permitir que o equipamento seque completamente antes de guardá-lo ou usá-lo novamente. Isso ajuda a evitar a formação de corrosão ou danos causados pela umidade.

O equipamento deve ser lubrificado regularmente após cada lavagem.

Nunca utilize substâncias corrosivas ou abrasivas (e outros popularmente chamados de decapantes), para a limpeza ou manuseio do equipamento e qualquer um de seus componentes. Produtos para decapagem danificam o equipamento e seus sistemas devido ao alto teor químico.

Inspeção e manutenção: aproveite a limpeza como uma oportunidade para inspecionar o equipamento em busca de quaisquer danos, desgaste excessivo ou partes que precisam de manutenção. Faça os reparos necessários antes de guardar o equipamento.



ATENÇÃO

• *Não pulverize o equipamento com lubrificantes ou removedores de ferrugem. As peças podem ficar danificadas.*

8. Manutenção



8.9 Recomendações importantes

- Reaperte porcas e parafusos após o primeiro dia de trabalho e verifique a condição de todos os pinos e contrapinos. Em seguida, faça o reaperto a cada **24 horas** de trabalho.
- Fique atento aos intervalos de lubrificação recomendados.
- Evite usar a tração dianteira enquanto opera o equipamento.
- Mantenha a velocidade de deslocamento de acordo com a operação e o local de serviço.
- Durante a operação, mantenha a rotação do motor constante em **1700 rpm**.
- Nunca desacople qualquer mangueira sem antes aliviar a pressão do circuito. Para isso, acione as alavancas do comando várias vezes com o motor desligado.
- Faça o acoplamento ao trator sempre em marcha lenta e com muito cuidado.
- Verifique regularmente o nível de óleo e reabasteça quando necessário. Evite misturar óleos de marcas diferentes.
- O equipamento não foi projetado para serviços de destoca.
- Não permita passageiros no trator ou no equipamento durante o trabalho ou o transporte.
- Nunca use o equipamento dianteiro para frear o trator em velocidade.
- Quando não estiver em operação, mantenha o equipamento sempre bem apoiado no solo.
- Para fazer qualquer verificação no equipamento, abaixe-o até o solo e desligue o motor.
- Verifique periodicamente as regulagens estabelecidas no início do trabalho.
- Mantenha a pressão do comando ajustada em **180 kgf/cm²**.
- Evite verificar eventuais vazamentos com as mãos. A alta pressão pode causar lesões corporais. Use papelão ou outro objeto adequado.
- Alivie a pressão do comando antes de soltar os engates rápidos e ao fazer qualquer verificação no circuito hidráulico.
- Realize todas as operações de maneira controlada e cuidadosa.



CUIDADO

• *Observe as indicações de segurança, cuidados e manutenção.*

• *A fim que mantenha um funcionamento sem problemas, se faz necessário que os cuidados, a limpeza e a manutenção sejam respeitados nos intervalos recomendados.*



8. Manutenção



8.11 Manutenção do equipamento

- Realize diariamente a verificação do aperto de porcas e parafusos, assim como das condições de todos os pinos e contrapinos. É essencial fazer uma inspeção geral em todos os componentes da plaina.
- Durante períodos de inatividade, limpe o equipamento, retome a pintura onde estiver faltando e lubrifique todas as graxas.
- Antes de iniciar qualquer serviço de manutenção, acione o freio de estacionamento, abaixe a plaina até o solo, desligue o motor e retire a chave do trator.
- Evite fazer reparos no sistema hidráulico enquanto este estiver pressurizado ou os cilindros sob carga. Ações imprudentes como esta podem resultar em acidentes graves.
- É fundamental seguir os planos de manutenção e reparos para manter o equipamento em condições seguras.
- Verifique se todas as peças estão livres de desgastes. Caso necessário, proceda com a reposição.
- Lembre-se de sempre utilizar óculos de proteção ao trabalhar no equipamento.
- Substitua as etiquetas adesivas que estiverem faltando ou danificados. O operador deve compreender o significado e a necessidade de manter as etiquetas adesivas em seu devido lugar e em boas condições. Também deve estar ciente dos riscos inerentes à falta de segurança e do aumento de acidentes caso as instruções não sejam seguidas.
- Conserve o equipamento sempre em um local seco e protegido do sol e da chuva, para melhor preservação.



CUIDADO

• *Ao realizar tarefas de limpeza e reparo, é essencial usar vestuário de proteção adequado, máscara de proteção respiratória, luvas de proteção e equipamentos de proteção para as articulações.*

AVISO

• *Evite o uso de substâncias corrosivas, abrasivas ou outros agentes popularmente conhecidos como decapantes para a limpeza ou manuseio do equipamento e de qualquer um de seus componentes. Produtos de decapagem danificam o equipamento e seus sistemas devido à sua composição química altamente concentrada.*

• *Ao desmontar qualquer componente que não será mais usado, certifique-se de descartá-lo corretamente, encaminhando-o para a reciclagem. Ao se desfazer de tal produto, busque empresas de reciclagem que estejam em conformidade com a legislação local. Ajude a preservar o meio ambiente.*

• *Insista em usar somente peças genuínas da TATU.*

8. Manutenção



8.11 Ajustes e inspeções rápidas

PROBLEMAS	CAUSAS	POSSÍVEIS SOLUÇÕES
Engates rápidos não se adaptam.	Engates de tipos diferentes.	Efetue a troca por engates machos e fêmeas do mesmo tipo.
Lâmina não articula e/ou não levanta a estrutura.	Condutor hidráulico obstruído ou amassado.	Desobstrua ou troque o condutor.
	Pressão hidráulica do comando insuficiente.	Regule o comando através da válvula de alívio com ajuda de um manômetro. Pressão normal 180 Kgf/cm ² .
	Mangueiras invertidas.	Examine e monte corretamente as mangueiras.
	Cilindro hidráulico com defeito.	Substitua o reparo ou troque o cilindro.
	Trator com sistema hidráulico deficiente.	Confira trocando o equipamento para outro trator adequado.
	Nível do óleo muito baixo.	Complete o nível.
Vazamento em mangueiras com terminais fixos.	Aperto insuficiente.	Reaperte cuidadosamente.
	Falta de material vedante na rosca.	Use fita veda rosca e reaperte cuidadosamente.
Vazamento no cilindro hidráulico.	Reparos danificados.	Substitua os reparos.
	Haste danificada.	Substitua a haste.
	Óleo com impurezas.	Substitua óleo, reparos e elementos filtrantes.
	Pressão de trabalho superior a recomendada.	Regule o comando através da válvula de alívio com ajuda de um manômetro. Pressão normal 180 Kgf/cm ² .
Vazamento nos engates rápidos.	Aperto insuficiente.	Reaperte cuidadosamente.
	Falta de material vedante na rosca.	Use fita veda rosca e reaperte cuidadosamente.
	Reparos danificados.	Substitua os reparos.
A estrutura desce sem acionar o comando.	Cilindro hidráulico com reparos danificados.	Substitua os reparos.

AVISO

• Toda a manutenção deste equipamento deve ser realizada por profissionais QUALIFICADOS, CAPACITADOS e AUTORIZADOS para este tipo de serviço.

8. Manutenção

8.12 Tabela de torque

A tabela abaixo fornece valores corretos de torque para vários parafusos. Aperte e verifique o torque dos parafusos periodicamente, usando a tabela de torque do parafuso como um guia. Nos casos de substituição, o parafuso novo deve ser de mesmo grau e classe do parafuso a ser substituído.

 TABELA DE TORQUE 													
Diâmetro do Parafuso (Polegada) (a)	 Grau 2		 Grau 5		 Grau 8		Diâmetro do Parafuso (Métrico) (d)	 4.6		 8.8		 10.9	
	Lbs-ft (b)	N.m (c)	Lbs-ft	N.m	Lbs-ft	N.m		Lbs-ft	N.m	Lbs-ft	N.m	Lbs-ft	N.m
1/4" - 20	5,5	7,5	8,5	11,5	12	16,3	M5 x 0.8	2,5	3,39	5	6,78	8,5	11,526
1/4" - 28	6	8,1	9,5	12,9	14	19,0	M 6 x 1	3	4,068	8	10,85	11,5	15,594
5/16" - 18	10,5	14,2	17,5	23,7	24,5	33,2	M 6 x 0.75	3,5	4,746	8,5	11,53	13	17,628
5/16" - 24	12	16,3	19,5	26,4	27,5	37,3	M 8 x 1.25	7	9,492	19,5	26,44	28	37,968
3/8" - 16	19,5	26,4	31,5	42,7	44	59,7	M 8 x 1	8	10,848	21	28,48	30,5	41,358
3/8" - 24	22	29,8	35	47,5	50	67,8	M 10 x 1.5	14	18,984	38,5	52,21	56	75,936
7/16" - 14	31	42,0	50	67,8	70,5	95,6	M 10 x 1	16	21,696	43	58,31	63	85,428
7/16" - 14	34,5	46,8	56	75,9	79	107,1	M 12 x 1.75	25	33,9	66,5	90,17	98	132,888
1/2" - 13	47	63,7	76	103,1	107,5	145,8	M 12 x 1.25	27	36,612	73	98,99	107,5	145,77
1/2" - 20	53,5	72,5	86	116,6	121,5	164,8	M 14 x 2	40	54,24	107	145,09	156,5	212,214
9/16" - 12	68	92,2	110	149,2	155	210,2	M 14 x 1.5	43	58,308	115,5	156,62	169	229,164
9/16" - 18	76	103,1	122,5	166,1	173	234,6	M 16 x 2	62	84,072	165,5	224,42	243,5	330,186
5/8" - 11	94	127,5	151,5	205,4	214,5	290,9	M 16 x 1.5	66,5	90,174	177	240,01	260	352,56
5/8" - 18	106,5	144,4	171,5	232,6	242,5	328,8	M 18 x 2.5	86	116,616	229	310,52	336	455,616
3/4" - 10	167	226,5	269,5	365,4	380,5	516,0	M 18 x 1.5	96,5	130,854	257	348,49	378	512,568
3/4" - 16	186	252,2	300	406,8	424,5	575,6	M 20 x 2.5	121,5	164,754	323,5	438,67	475	644,1
7/8" - 9	169,5	229,8	434	588,5	612,5	830,6	M 20 x 1.5	134,5	182,382	359	486,80	527	714,612
7/8" - 14	187	253,6	478,5	648,8	676,5	917,3	M 22 x 2.5	165,5	224,418	441	598,00	647,5	878,01
1" - 8	254,5	345,1	650	881,4	918,5	1.245,5	M 22 x 1.5	182	246,792	484	656,30	711,5	964,794
1" - 12	285,5	387,1	729,5	989,2	1031	1.398,0	M 24 x 3	210	284,76	559	758,00	821	1113,276
1.1/8" - 7	360,5	488,8	921,5	1.249,6	1302	1.765,5	M 24 x 1.5	238,5	323,406	636	862,42	933,5	1265,826
1.1/8" - 12	404,5	548,5	1033,5	1.401,4	1460	1.979,8	M 27 x 3	307	416,292	820	1111,92	1204	1632,624
1.1/4" - 7	508,5	689,5	1300	1.762,8	1837,5	2.491,7	M 27 x 1.5	344	466,464	918	1244,81	1348,5	1828,566
1.1/4" - 12	563,5	764,1	1439,5	1.952,0	2034,5	2.758,8	M 30 x 3.5	416,5	564,774	1111,5	1507,19	1632,5	2213,67
1.3/8" - 6	667	904,5	1704,5	2.311,3	2408	3.265,2	M 30 x 1.5	477,5	647,49	1273	1726,19	1870	2535,72
1.3/8" - 12	759,5	1.029,9	1940	2.630,6	2741,5	3.717,5	M 33 x 3.5	567	768,852	1512,5	2050,95	2221,5	3012,354
1.1/2" - 6	885,5	1.200,7	2262,5	3.068,0	3197	4.335,1	M 33 x 1.5	641,5	869,874	1709,5	2318,08	2511	3404,916
1.1/2" - 12	996	1.350,6	2545,5	3.451,7	3597	4.877,5	M 36 x 4	729	988,524	1943	2634,71	2854	3870,024
a) Diâmetro nominal da rosca em polegada x fios por polegada b) Libras-pé c) Newton-metro d) Diâmetro nominal da rosca em milímetro x passo da rosca							M 36 x 1.5	838,5	1137,006	2236	3032,02	3284	4453,104
							M 39 x 4	943	1278,708	2515	3410,34	3693,5	5008,386
							M 39 x 1.5	1073	1454,988	2860,5	3878,84	4201,5	5697,234

Os valores são orientativos e se baseiam em condições médias de atrito aço com aço.

9. Importante



AVISO

- A MARCHESAN S.A. reserva ao direito de aprimorar e/ou modificar as características técnicas de seus produtos, sem a obrigação de realizar tais alterações nos itens já comercializados, e sem a necessidade de aviso prévio à revenda ou ao consumidor.
- As imagens apresentadas neste manual são meramente ilustrativas.
- Algumas ilustrações neste manual mostram o equipamento sem os dispositivos de segurança (como tampas e proteções), a fim de possibilitar uma visão mais clara e instruções detalhadas.
- No entanto, nunca opere o equipamento com esses dispositivos de segurança removidos. Eles são essenciais para garantir a segurança durante a operação.



MARCHESAN IMPLEMENTOS E MÁQUINAS AGRÍCOLAS "TATU" S.A.

Av. Marchesan, 1979 - CEP 15994-900 - Matão - SP - Brasil

Fone 16. 3382.8282

www.marchesan.com.br

Junho de 2025

0501094115 - S-0917 - REV.00 - LTA 3000 - LTA 5000

ATENÇÃO

- RECOMENDAÇÕES GERAIS DE SEGURANÇA -

- 1 - Apenas pessoas que possuem o completo conhecimento do trator e dos implementos devem conduzi-los.
- 2 - Para engatar os implementos, faça as manobras em marcha lenta, em local espaçoso e esteja preparado para aplicar os freios.
- 3 - Para acoplamento na tomada de força, desligue o motor do trator.
- 4 - O motor não deve funcionar em locais sem o ideal arejamento, devido à toxicidade dos gases expelidos.
- 5 - Faça todos os lastreamentos necessários para tracionar equipamentos que os exigem, assim as operações tornam-se mais seguras.
- 6 - Em operações com o trator estacionado, trave os freios e calce as rodas.
- 7 - Todas as peças móveis como correias, pallas, engrenagens etc. merecem cuidados especiais.
- 8 - Vista roupas e calçados adequados para a operação das máquinas e implementos agrícolas.
- 9 - Não permita que demais pessoas acompanhem o operador no trator ou no implemento.
- 10 - O uso das roçadeiras exige cuidados especiais. Não permita a aproximação de pessoas ou animais durante o serviço.
- 11 - Não efetue regulagens com o implemento em funcionamento.
- 12 - Não permita que crianças brinquem sobre ou próximo o implemento estando o mesmo em operação, transporte ou armazenado.
- 13 - A velocidade de operação deve ser cuidadosamente controlada.
- 14 - Em terreno inclinado mantenha a estabilidade ideal. Em início de desequilíbrio abaixe a aceleração e não levante o implemento.
- 15 - Os implementos de controle hidráulico devem ser abaixados até o solo e aliviados da pressão antes de desconectar qualquer tubulação.
- 16 - Não verifique vazamentos nos circuitos hidráulicos com as mãos. A alta pressão pode provocar lesões corporais. Use papelão.
- 17 - No término do trabalho, os implementos deverão ser desengatados e devidamente apoiados no solo ou sobre cavaletes, não podendo ficar suspensos pelo hidráulico do trator.
- 18 - Não transite em rodovias ou estradas pavimentadas.
- 19 - Os implementos agrícolas tais como grades, arados e outros possuem normalmente órgãos ativos afilados, com bordas cortantes que oferecem riscos de acidentes mesmo quando não estão operando. Portanto, estes devem ser mantidos em local apropriado, devidamente apoiados no solo e impedindo-se o acesso de crianças e pessoas alheias ao manuseio dos mesmos.
- 20 - Para estacionar o trator, desligue o motor, neutralize a ação dos comandos e aplique os freios.

ATENCIÓN

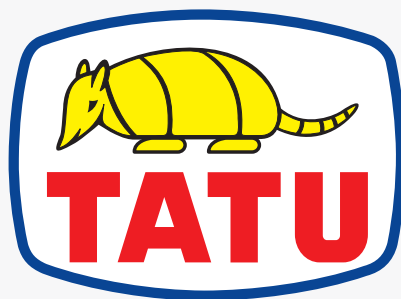
- RECOMENDACIONES GENERALES DE SEGURIDAD -

- 1 - Solamente personas con el completo conocimiento del tractor y de los implementos deben conducirlos.
- 2 - Para enganchar los implementos, proceda con maniobras en marcha lenta, en local con espacio y este preparado para aplicar los frenos.
- 3 - Para acoples en la toma de potencia apague el motor del tractor.
- 4 - El motor no debe funcionar en locales sin ventilación suficiente debido a la toxicidad de los gases expelidos.
- 5 - Proceda con los lastres necesarios para traccionar equipos que así exigir de esta manera, las operaciones se tornan mas seguras.
- 6 - En operaciones con el tractor estacionado (parqueado) trabar los frenos y las ruedas.
- 7 - Todas las piezas móviles como: bandas, poleas, engranajes, etc... necesitan cuidados especiales.
- 8 - Vestir ropas y calzados adecuados para operación de las máquinas e implementos agrícolas.
- 9 - No permita que otras personas acompañen el operador en el tractor o en el implemento; salvo si posee asiento adecuado.
- 10 - El uso de las rotativas (coframalezas) exige cuidados especiales. No permita la aproximación de personas o animales durante el trabajo.
- 11 - No efectuar regulajes con el equipo en funcionamiento.
- 12 - No permitir que niños jueguen sobre o próximo de los equipos, en operación, durante el transporte o almacenado.
- 13 - La velocidad de operación debe ser cuidadosamente controlada.
- 14 - En terreno inclinado mantenga la estabilidad ideal. En inicio de desequilibrio baje la aceleración y no levante el implemento.
- 15 - Los implementos de control hidráulico deben ser rebajados hasta el suelo y aliviar la presión antes de desconectar cualquier tubería.
- 16 - No verificar filtraciones en los circuitos hidráulicos con las manos, la alta presión puede provocar lesiones corporales; use cartón u otro objeto adecuado.
- 17 - Después del término del trabajo, los equipos deberán ser desenganchados y debidamente apoyados en el suelo o sobre cavaletes, evitando el hidráulico del tractor.
- 18 - No transitar en carreteras o caminos pavimentados.
- 19 - Los implementos agrícolas, como: rastras, arados y otros, tienen normalmente órganos activos afilados, con bordes cortantes que ofrecen riesgos de accidentes, aún cuando detenidos, por lo tanto, estos deben ser mantenidos en local apropiado, debidamente apoyados en el suelo e impidiendo el acceso de niños y personas ajenas al uso de los mismos.
- 20 - Para estacionar (parquear) el tractor, apague el motor, neutralice la acción de los comandos y aplique los frenos.

ATTENTION

- GENERAL RECOMMENDATION ABOUT SAFETY -

- 1 - Only person who owns a full knowledge of tractor and implements must operate them.
- 2 - Take care to prevent injury to the hands or fingers when hitching the implement to the tractor.
- 3 - Always shut the tractor off before connecting the power take off.
- 4 - Never turn on the tractor engine within not aired places, due to toxic gases expelled.
- 5 - Before start the season it is necessary to prepare adequately the tractor and the implement to make the operations safer.
- 6 - Lock the tractors parking brake and block the wheels before dismounting the tractor for service or to make adjustments.
- 7 - Never allow riders to accompany the operator on tractor or implement, except if there is an adequate seat.
- 8 - Be sure that everyone is standing clear before operating the agricultural implement or machinery.
- 9 - Use extreme caution and wear gloves when handling the disc blades or gang assemblies.
- 10 - Wear adequate clothes and shoes to operate agricultural implements and machinery.
- 11 - Do not attempt to make adjustments when the unit is running.
- 12 - Disconnect the hydraulic hoses from breakaway couplers after bleeding off the system.
- 13 - Always block-up raised equipment when servicing. Never rely on the hydraulic system.
- 14 - The speed must be controlled when transporting the implement on rough roads, bridges, steep grades or any other adverse conditions.
- 15 - Lower the implement or machinery completely to the ground before unhitching from the tractor.
- 16 - Before making any inspection on hydraulic hoses for leaks, cycle the hydraulic cylinders several times to purge entrapped air from the system.
- 17 - When the tractor is equipped with swinging drawbar, lock the drawbar in the fixed position.
- 18 - Agricultural implements such as: disc harrows, disc ploughs and others have disc blades that are sharp and could cut hands, feet etc, even when they are not in operation. In order to avoid serious accidents, use chock blocks to prevent the gang assembly from rolling surfaces before assembly to the frame. Wear gloves when handling the blades or gang assemblies.
- 19 - On the transport of the harrow, always install transport lock devices.
- 20 - When parking the tractor, turn the engine off, lock the tractors parking brake and remove the key.



MARCHESAN

www.marchesan.com.br

