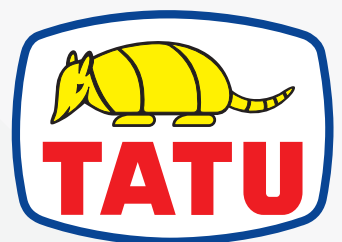


TCA 13500

S-0413

MANUAL DE INSTRUÇÕES



MARCHESAN

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: **Transbordo**

Tipo de equipamento: **TCA 13500 - Série 0413**

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.

Ao cliente



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:

Nº de série:

Código do equipamento:

Nº Nfe.:

Técnico de assistência:

Nome:

Sobrenome:

E-mail:

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:*

Tel.:*

E-mail:*

Cliente II:

Sobrenome/Empresa:*

Contato:*

Rua:*

Localidade:*

País:*

Tel.:*

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 originais 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

Sumário



1. Ao proprietário	6 a 8
2. Ao operador	9 a 31
3. Especificações técnicas	32 a 35
4. Componentes	36
5. Montagem	37 a 52
5.1 Montagem dos rodados dianteiros	37
5.2 Montagem das rodas sem freio	38
5.3 Montagem das rodas com freio (opcional)	39
5.4 Montagem do cabeçalho	40
5.5 Montagem da escada	40
5.6 Montagem do descanso do condutor	40
5.7 Montagem do condutor inferior	41
5.8 Montagem do condutor superior	41
5.9 Montagem do suporte do cilindro	42
5.10 Montagem do cilindro	42
5.11 Montagem dos suportes da lona	42
5.12 Montagem do bocal com telescópio	43
5.13 Circuito hidráulico	44 a 50
5.13.1 Abertura/fechamento do condutor e comporta	44 e 45
5.13.2 Motor hidráulico do condutor (BT)	46
5.13.3 Sistema hidráulico SHT	47 e 48
5.13.4 Sistema de freio hidráulico - Opcional	49 e 50
5.14 Circuito elétrico	51 e 52
6. Preparação para o trabalho	53 a 63
6.1 Preparo do trator	53
6.2 Preparo do equipamento	53 e 54
6.3 Engate hidráulico	54
6.4 Acoplamento ao trator	54 e 55
6.5 Acoplamento do cardan	56
6.6 Redução no comprimento do cardan	57
6.7 Montagem do conjunto do cardan	58
6.8 Instruções do acoplamento do cardan	59
6.9 Proteção de segurança do cardan	59 e 60
6.10 Ângulo de trabalho	60

Sumário



7. Regulagens e operações	61 a 64
7.1 Acoplamento do cardan	61
7.2 Regulagem da comporta	61
7.3 Regulagem do esticador de corrente da transmissão do condutor	62
7.4 Uso do bocal para cereais e tubo telescópico para adubo	62
7.5 Abastecimento de plantadeira e distribuidores no campo	63
7.6 Acompanhamento de colheitadeira no campo	63
7.7 Procedimentos para movimentação e deslocamento durante o trabalho	64
7.8 Abastecimento do tanque	64
8. Manutenção	65 a
8.1 Lubrificação	65
8.2 Pontos de lubrificação	66 e 67
8.3 Manutenção do cardan	68
8.3.1 Lubrificação do cardan	68
8.3.2 Limpeza di conjunto "tubo/barra"	68 e 69
8.3.3 Remoção de buchas adaptadoras em cardans	69
8.3.4 Limitador de torque com parafuso fusível (pino fusível/bico de pato)	70
8.3.5 Dispositivo de segurança com giro livre	70
8.4 Limpeza do condutor	71
8.5 Manutenção do cilindro hidráulico	72 e 73
8.6 Troca do óleo e do filtro de retorno para os modelos SHT	74
8.7 Cuidados na manutenção hidráulica	74 e 75
8.8 Pressão dos pneus	75 e 76
8.9 Manutenção do equipamento	76 e 77
8.10 Recomendações importantes	77 e 78
8.11 Trabalho de limpeza	79
8.12 Colocação fora de serviço e descarte	80
8.13 Ajustes e inspeções rápidas	81
9. Dados importantes	82
10. Importante	83
11. Anotações	84

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 seu equipamento. Preste muita atenção aos avisos de segurança!

A Marchesan 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 usam o 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 também 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 da Marchesan S.A são projetados sob medidas para seu equipamento, submetidos a testes rigorosos e são a escolha ideal para garantir ótimo desempenho.

- **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 seu equipamento. Isso, por sua vez, pode comprometer a segurança tanto do operador quanto do seu 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 originais. Portanto, ao optar por peças de reposição, considere o impacto que elas podem ter no desempenho e na segurança do equipamento.

- **Etiquetas de segurança:**

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 falhas no equipamento ocorram, devido a uma série de fatores, como:

- Ferramentas de trabalho ausentes ou danificadas;
- Velocidades de deslocamento inadequadas;
- 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 importante verificar se o equipamento 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. Ao operador

2.3 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!



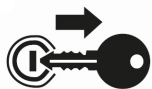
Ao operar com a tomada de potência (TDP), faça com o máximo cuidado. Não aproxime quando em funcionamento.



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



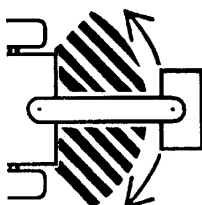
Nunca faça as regulagens ou serviços de manutenção com o equipamento em movimento.



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



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.



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

2. Ao operador

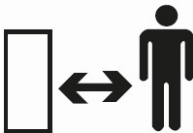
2.3 Trabalhe com segurança



Durante o trabalho, utilize sempre calçados de segurança.



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



Mantenha um distanciamento seguro do equipamento na hora do trabalho.



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



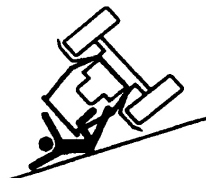
Efetue a montagem de pneus com equipamentos adequados. O serviço deve ser executado somente por pessoas capacitadas para o trabalho.

Jamais solde a roda montada com pneu, o calor pode causar aumento da pressão de ar e provocar a explosão do pneu.

Ao encher o pneu se posicione ao lado do pneu, nunca na frente dele.



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.



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

2. Ao operador

ATENÇÃO

O uso inadequado do implemento, especialmente em terrenos irregulares, aclives ou declives, pode causar tombamento. Redobre a atenção em condições de chuva ou qualquer situação que torne o solo escorregadio.

- Cuidados em terrenos com aclive ou declive

- Evite buracos, valetas e obstáculos que possam causar capotamento do implemento, especialmente em áreas inclinadas.
- Não faça curvas fechadas em encostas ou morros.
- Nunca opere o implemento próximo a valas ou rios, pois isso aumenta o risco de capotamento.
- Evite trabalhar em declives muito íngremes, pois isso pode causar irregularidades e aumentar o risco de tombamento.

2.4 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.

2.5 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.

2. Ao operador

AVISO

- *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.*

2.6 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;
- Inspecione 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

2.7 Área de perigo

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

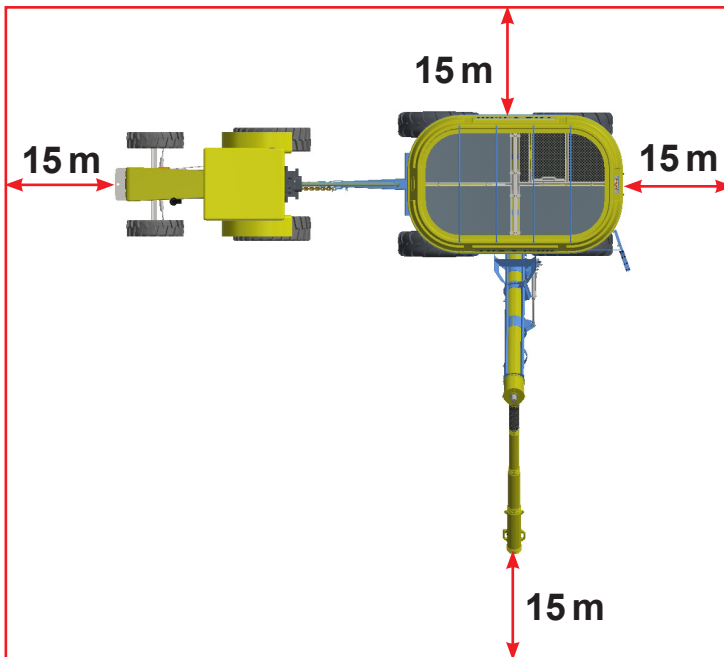
Na área de perigo, os seguintes riscos estão presentes:

- 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 de segurança mínima de **15 metros** do equipamento durante a operação.



PERIGO

- Não ficar próximo ao equipamento quando o mesmo estiver em operação, tanto no carregamento quanto no descarregamento. Falhas mecânicas ou hidráulicas podem causar acidentes graves.
- Em áreas com acionamento por eixo cardã, mantenha-se distante, risco de esmagamento, corte ou aprisionamento.
- Nunca realize manutenção ou ajustes com a máquina em funcionamento.
- Proibido pessoas na escada com o equipamento em movimento.

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.
- Ao trafegar ou operar próximo à redes elétricas, observe sempre a altura entre o equipamento e os cabos da rede.

2. Ao operador

2.8 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.



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



2.9 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.



PERIGO

• *Para evitar riscos de acidentes graves, é imprescindível 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. Esta precaução é fundamental para assegurar a segurança durante a operação.*



CUIDADO

Trabalhe com cuidado com o equipamento.

• *Ligar / parar o equipamento.*

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 cruciais 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. Ao operador



2.11 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.

2.12 Não opere o equipamento sob efeito de álcool, calmantes ou estimulantes

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.

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 seguro.

2. Ao operador



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.*

2.14 Perigo de acidentes graves durante a manobra

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 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



2.16 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.

2.17 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.

2.18 Guardar o equipamento

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

2.19 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.

2. Ao operador



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.

2.20 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.

2.21 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



2.22 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 à 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

2.23 Transporte sobre caminhão ou carreta

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:

- Usar rampas adequadas para carregar ou descarregar o equipamento. Não efetuar carregamento em barrancos, pois pode ocorrer acidente grave.
- Em caso de levantamento com guincho utilizar os pontos adequados para içamento.
- Utilizar o descanso do equipamento para apoiá-lo corretamente.
- Calçar adequadamente as rodas do equipamento.
- Utilizar amarras (cabos, correntes, cintas, etc.), em quantidade suficiente para imobilizar o equipamento durante o transporte.
- Verificar as condições da carga após os primeiros 8 a 10 quilômetros de viagem, depois, a cada 80 a 100 quilômetros verificar se as amarras não estão afrouxando. Conferir a carga com mais frequência em estradas esburacadas.
- Estar sempre atento. Ter cuidado com a altura de transporte, especialmente sob rede elétrica, viadutos, etc.
- Verificar sempre a legislação vigente sobre os limites de altura e largura da carga. Se necessário, utilizar bandeiras, luzes e refletores para alertar outros motoristas.



AVISO

- *Para transporte sobre o caminhão retire os pneus.*
- *Condutores, bocal de descarga, bocal de saída, cilindro hidráulico, corrente, cardan, descanso, rodados traseiros e cabeçalho, são todos desmontados do equipamento e enviados em um engradado.*
- *Qualquer outra forma de carregamento e uso em rodovias devem obedecer as leis de trânsito vigentes.*

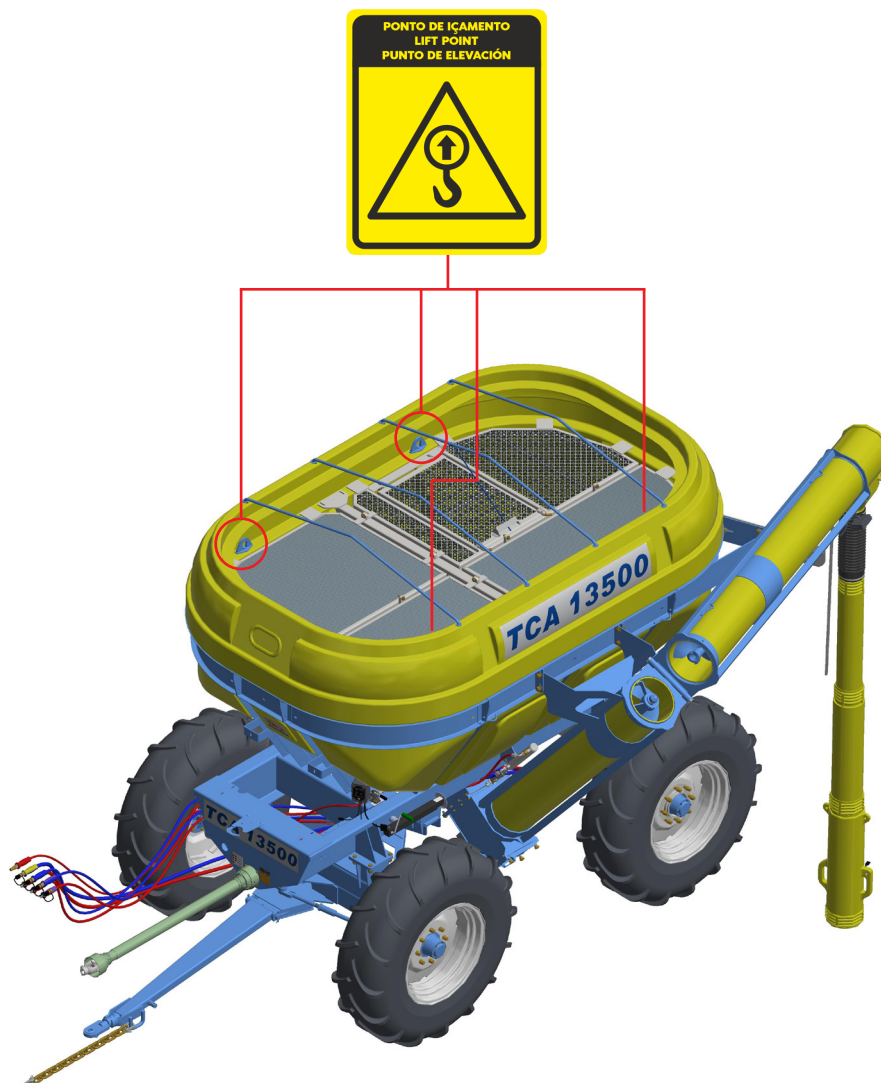
2. Ao operador

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 Engenharia de Segurança e em Medicina do Trabalho).
- Utilize correntes, de no mínimo **3 metros** de comprimento, para fazer o içamento com segurança.
- 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 possui pontos adequados de içamento que se encontra identificado no equipamento. Em caso de levantamento por guincho para fazer o carregamento do equipamento, é imprescindível o engate nos pontos para içamento conforme a figura abaixo.



2. Ao operador

2.25 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	<input type="text"/>
Nº SÉRIE SERIAL NR	<input type="text"/>
DATA DATE	<input type="text"/>
PESO WEIGHT	<input type="text"/>
MARCHESAN IMPLEMENTOS E MÁQUINAS AGRÍCOLAS "TATU" S.A. www.marchesan.com.br AV. MARCHESAN, 1979 - MATÃO-SP-BRASIL CNPJ: 52.311.289/0001-63	
 MARCHESAN	

2.26 Etiquetas adesivas de segurança

As etiquetas adesivas de segurança presentes no equipamento desempenham um papel fundamental na comunicação dos perigos e pontos críticos.

A ausência de etiquetas adesivas de segurança aumenta consideravelmente o risco de lesões e acidentes graves, inclusive fatais, para todas as pessoas envolvidas.

Para manter a eficácia dessas etiquetas adesivas de segurança e, conseqüentemente, a segurança de todos, siga estas orientações: sempre que necessário, limpe as etiquetas adesivas de segurança que estiverem sujas, garantindo que as informações permaneçam visíveis e compreensíveis.

Em casos de etiquetas adesivas de segurança danificadas ou que não estejam legíveis, é fundamental substituí-las imediatamente.

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

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.*

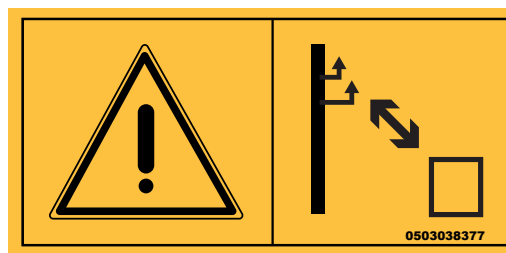


- *Este símbolo é um alerta utilizado para prevenção de acidentes.*
- *As instruções acompanhadas deste símbolo referem-se à segurança do operador, mecânicos ou de terceiros, portanto devem ser lidas e atentamente observadas. Quando as instruções de segurança não forem seguidas, pode ocorrer grave acidente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

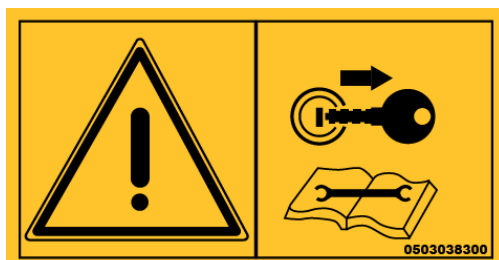
2. Ao operador



Consulte o manual técnico para procedimentos de serviços adequados.



Mantenha distância suficiente linhas energéticas.



Desligue o motor e remova a chave antes de realizar trabalho de manutenção ou reparo.



Fluido em alta pressão - injeção para dentro do corpo.



Esmagamento dos dedos do pé ou pé - força aplicada de cima.



Aprisionamento do corpo inteiro - transmissão de potência do implemento



Capotamento da máquina - EPC.



Nunca alcance ou acesse o interior do tanque graneleiro enquanto o motor estiver ligado.



Carona nesta máquina somente é permitida no banco de passageiros e se a visão do motorista não for encoberta.



Não abra ou remova proteções de segurança enquanto o motor estiver ligado.

2. Ao operador

ADVERTÊNCIA	
	As escadas de acesso à plataforma devem ser recolhidas durante o trabalho ou transporte.
	É expressamente proibida a permanência de pessoas no equipamento durante as operações de trabalho ou transporte.
05.03.03.8409	

PERIGO / DANGER / PELIGRO	
EVITE ACIDENTES / AVOID ACCIDENTS / EVITE ACCIDENTES	
A escada somente deve ser usada para manutenção e limpeza do depósito. Em operação ou transporte não permita a permanência de pessoas sobre o equipamento.	
The ladder must be used only for maintenance and clean up inside the bin. While operating or transporting, never allow passengers on the equipment.	
La escalera solo debe ser usada para mantenimiento y limpieza del depósito. Durante la operación o el transporte no permita la permanencia de personas sobre el equipo.	
05.03.03.2983	



Não fique na plataforma ou escada com a máquina em movimento.



05.03.03.2930

2.27 Etiquetas adesivas - outros

Pressão Presión	Retorno Retorno	Cilindro do condutor Conductor cylinder Cilindro del conductor
		Cilindro da comporta Gate cylinder Cilindro de la compuerta
		Motor hidráulico do condutor Hydraulic conductor motor Motor hidráulico del conductor
		Freio Brake Freno
05.03.03.4649		

ADVERTÊNCIA WARNING ADVERTENCIA	
Manual de Instruções Instructions Manual Manual de Instrucciones	
O lacre somente poderá ser rompido pelo proprietário.	
The seal must only be broken by the owner.	
El lacre podrá ser removido solamente por el propietario.	
05.03.03.1942	

ATENÇÃO ATTENTION ATENCIÓN	
540 RPM	
Este equipamento é fabricado para operar a 540 RPM na TDP. Todas as capas de proteção dos cardans devem ser mantidas no local.	
This equipment is designed to operate at 540 RPM maximum tractor PTO speed. All drive line shields must be kept in place.	
Este equipo es fabricado para operar a 540 RPM en la TDP. Todas las capas de protección de los cardanes deben ser mantenidas en el local.	
05.03.03.2949	

ATENÇÃO - ATTENTION - ATENCIÓN	
	Lubrificar e reapertar diariamente.
	Lubricate and tighten daily.
	Lubricar y reapretar diariamente.
05.03.03.1827	

05.03.03.1827



05.03.03.1087



05.03.03.4078

2. Ao operador



2.28 Manutenção das etiquetas adesivas logo marca

Com o passar do tempo, é natural que as etiquetas adesivas 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.

Código do jogo - 05.03.06.2149

TCA 13500

Laterais (duas etiquetas por jogo)

TCA 13500

Frente



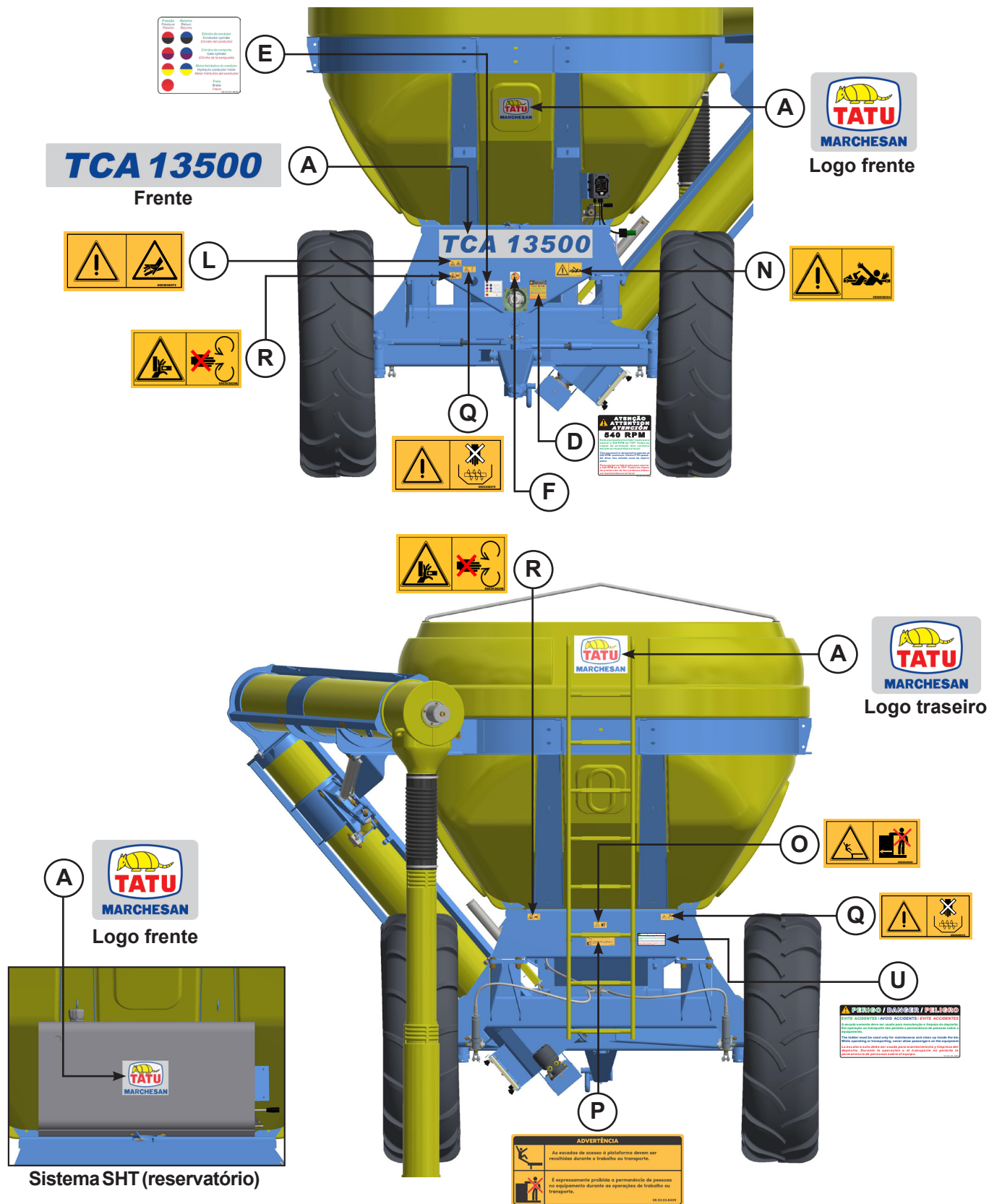
Logo traseiro



Logo frente

2. Ao operador

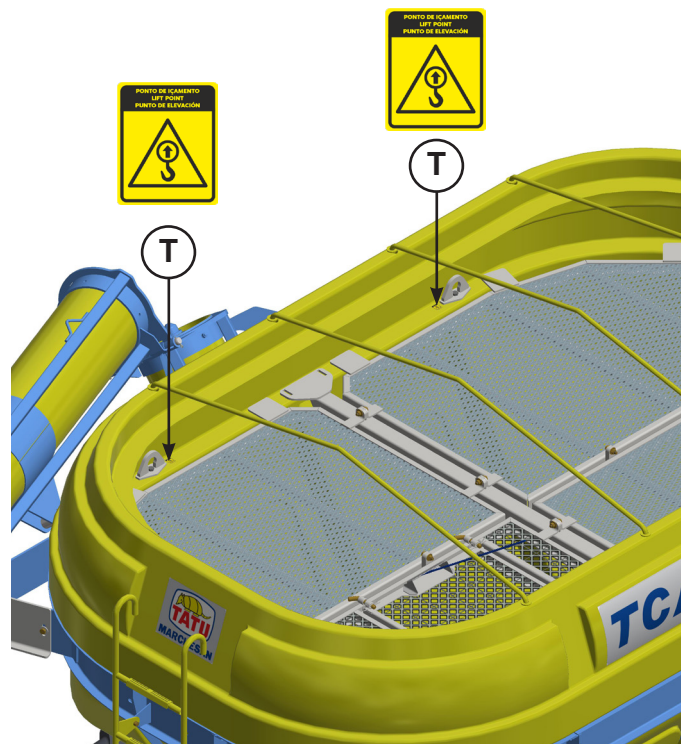
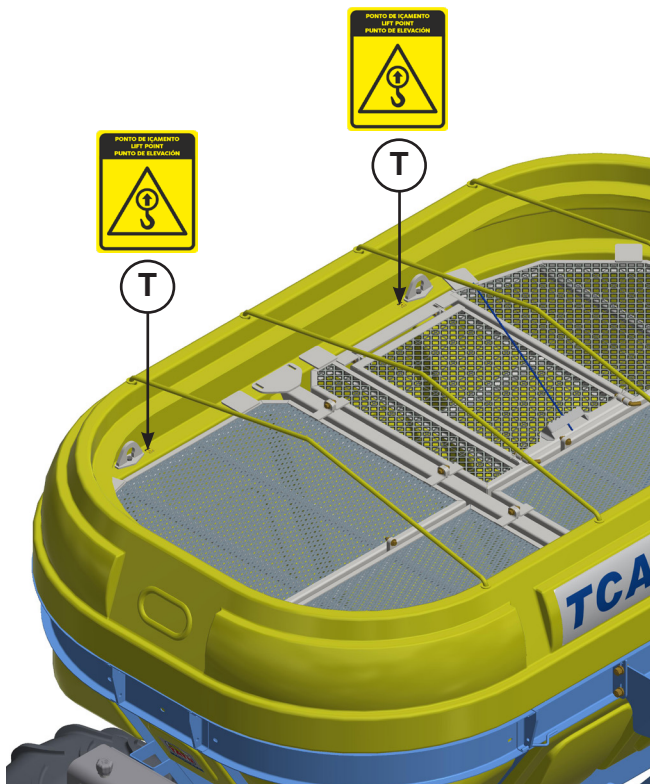
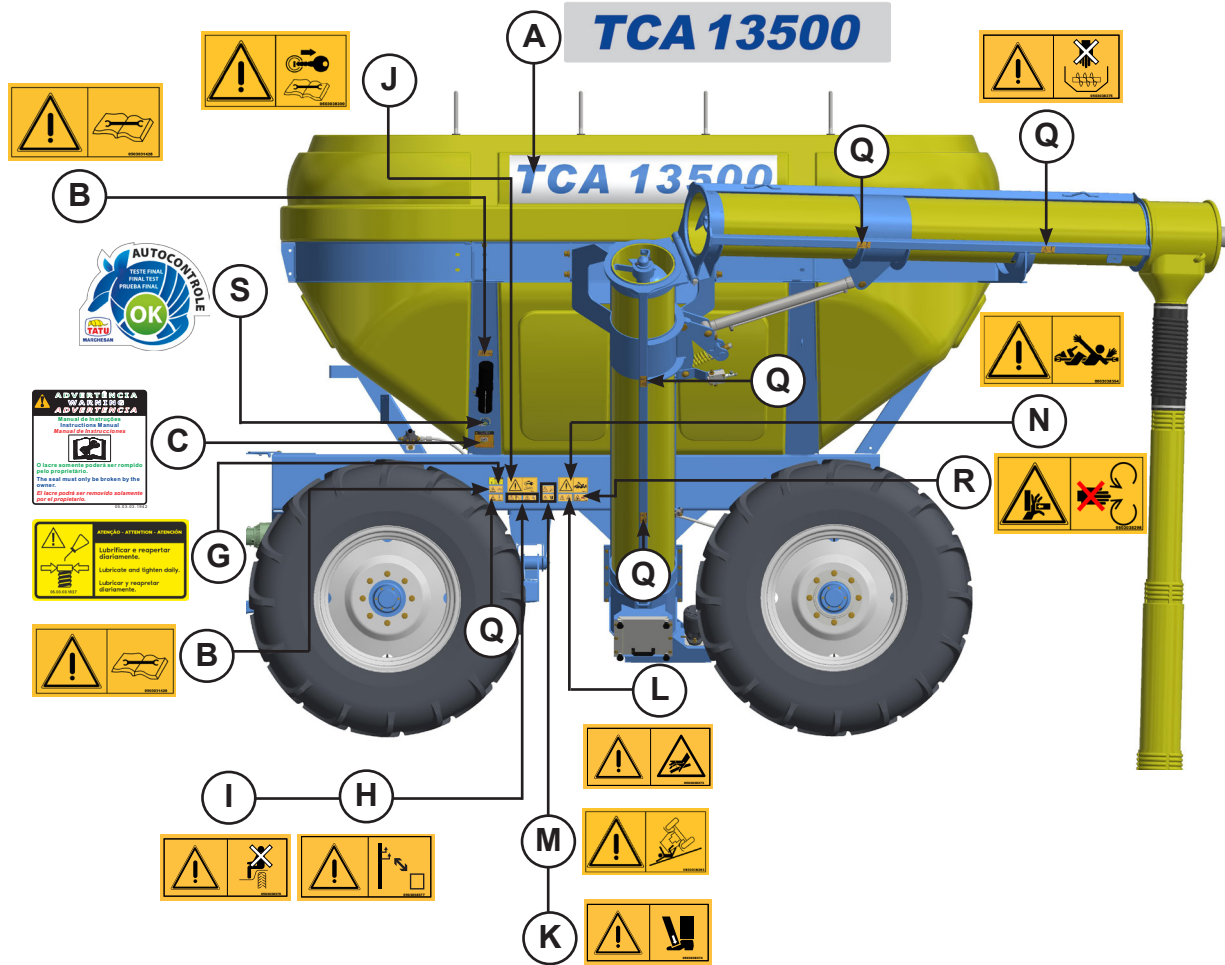
2.29 Localização das etiquetas adesivas



AVISO

• Para transbordos com SHT, a etiqueta da logo da frente (A), vai colada no reservatório do sistema.

2. Ao operador



2. Ao operador

Item	Modelo	Código
A	Conjunto etiqueta adesiva TCA 13500	05.03.06.2149
B	Etiqueta adesiva atenção ler manual	05.03.03.1428
C	Etiqueta adesiva importante lacre manual	05.03.03.1942
D	Etiqueta adesiva atenção 540 RPM	05.03.03.2949
E	Etiqueta adesiva manopla de cores (TCA)	05.03.03.4649
F	Etiqueta adesiva perigo	05.03.03.2930
G	Etiqueta adesiva lubrifique e reaperte diariamente	05.03.03.1827
H	Etiqueta adesiva mantenha distância suficiente linhas	05.03.03.8377
I	Etiqueta adesiva carona nesta máquina somente permit.	05.03.03.8376
J	Etiqueta adesiva segurança (B.2.17) - desligue o motor	05.03.03.8300
K	Etiqueta adesiva esmagamento dos dedos	05.03.03.8374
L	Etiqueta adesiva fluido em alta pressão	05.03.03.8373
M	Etiqueta adesiva segurança (A.11.2) - capotamento da máq.	05.03.03.8293
N	Etiqueta adesiva segurança (A.8.9) - aprisionamento do corpo int.	05.03.03.8354
O	Etiqueta adesiva segurança não subir capota ou plataforma	05.03.03.6630
P	Etiqueta adesiva atenção escada	05.03.03.8409
Q	Etiqueta adesiva nunca alcance ou acesso o interior do tanque gra.	05.03.03.8375
R	Etiqueta adesiva segurança (B.2.11) - Não abra ou remova prot.	05.03.03.8298
S	Etiqueta adesiva auto controle ok aprovado	05.03.03.1087
T	Etiqueta adesiva pontos de içamento	05.03.03.4078
U	Etiqueta adesiva perigo/danger/peligro TCA	05.03.03.2983

AVISO

• *Substitua as etiquetas adesivas de segurança que estão faltando ou danificadas. O operador deve saber o significado e a necessidade de manter as etiquetas 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.*

3. Especificações técnicas



3.1 Uso previsto do equipamento

O Transbordo Rebocável para Cereais e Adubo modelo TCA 13500 foi desenvolvido para otimizar operações agrícolas de grande porte, especialmente no transporte de grãos em áreas extensas e no abastecimento de adubo em plantadeiras. Sua aplicação garante agilidade e continuidade nas etapas de plantio e colheita, reduzindo paradas e aumentando a eficiência no campo.

Projetado com componentes robustos e funcionais ele se destaca por sua robustez, funcionalidade e desempenho superior.

Este Manual de Instruções contém orientações essenciais para o correto uso, manutenção e segurança do equipamento. É indispensável que o operador leia atentamente todo o conteúdo antes de colocar o transbordo em operação, atentando-se especialmente às recomendações de segurança.

Em caso de dúvidas ou ocorrências técnicas, consulte o revendedor autorizado ou entre em contato com o departamento de assistência técnica da fábrica, garantindo assim o pleno desempenho do seu Transbordo TATU TCA 13500.

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.

3.3 Características principais

- Engate giratório ao trator, facilitando as manobras em terrenos irregulares.
- Roscas transportadoras de (316 mm), que asseguram um fluxo rápido e seguro na descarga dos grãos.
- Sistema de rodado articulado, que permite acompanhar o deslocamento da colheitadeira, eliminando manobras desnecessárias com o equipamento carregado.
- Rodados de mesmo tamanho, que proporcionam baixa compactação do solo e facilidade de reposição.
- Reservatório em polietileno rotomoldado, com proteção (UV), alta resistência à corrosão e visores em vidro temperado (frontal e traseiro)
- Sistema de iluminação, para operações noturnas com maior segurança e visibilidade.
- Escada com degraus antiderrapantes, garantindo acesso seguro ao equipamento.
- Telas de proteção, que evitam a entrada de objetos estranhos e possíveis danos internos.
- Condutor de adubo e sementes, com comporta acionada hidráulicamente, otimizando o tempo de descarga.
- Altura de descarga de 4,40 metros, ideal para despejo direto no centro da carroceria do caminhão.
- Barra de direção articulável, que assegura excelente raio de giro sem comprometer a estabilidade.

3. Especificações técnicas



3.4 TAC 13500 S-0413

Tipo:.....	Transbordo Rebocável para Cereais e Adubo
Modelo:.....	TAC 13500
Capacidade de carga:.....	13.500 litros
Altura de carga:.....	3,30 m
Altura de descarga:.....	4,40 m
Largura máxima:.....	3,80 m
Comprimento total:.....	7,10 m
*Peso Aproximado (kg):.....	3368
Velocidade máxima de deslocamento (vazio):.....	16 km/h
Velocidade máxima de deslocamento (carregado):.....	10 km/h

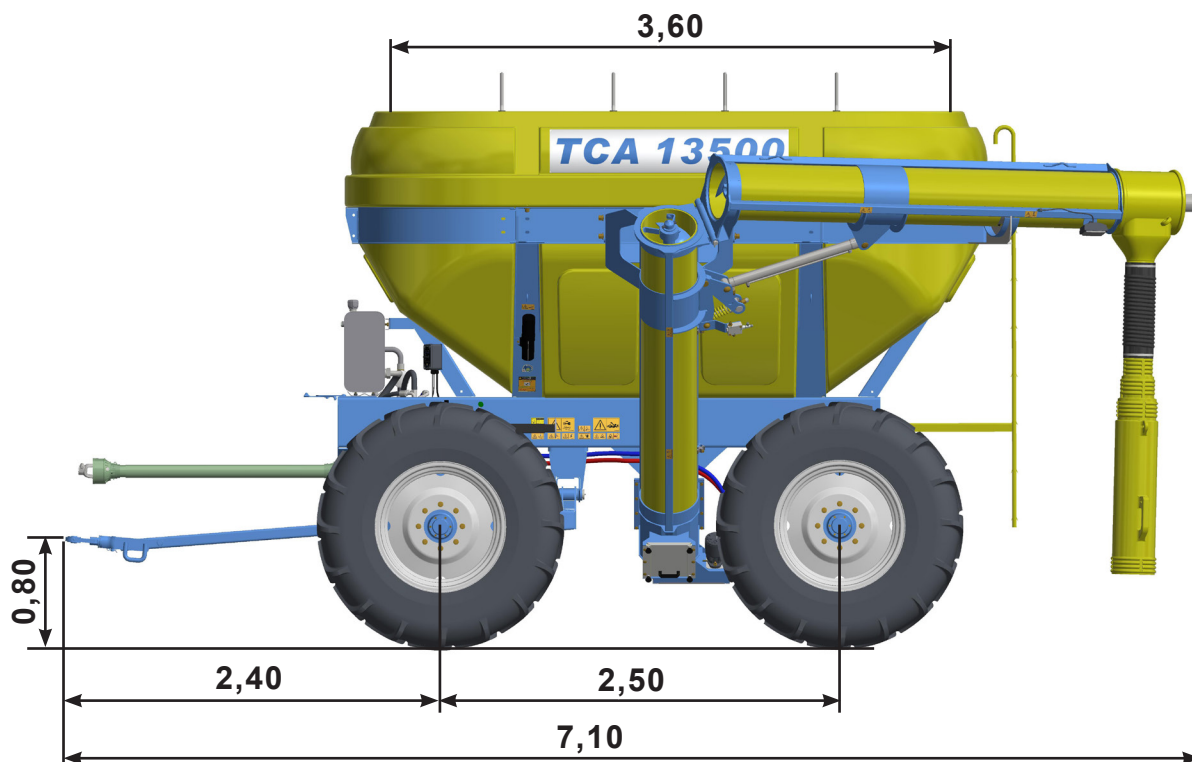
O equipamento deve respeitar os limites de velocidade referente a cada local de trabalho, sendo que o limite máximo recomendado é de 16 km/h. O não cumprimento pode acarretar acidentes e implicará na perda de garantia do equipamento.

AVISO

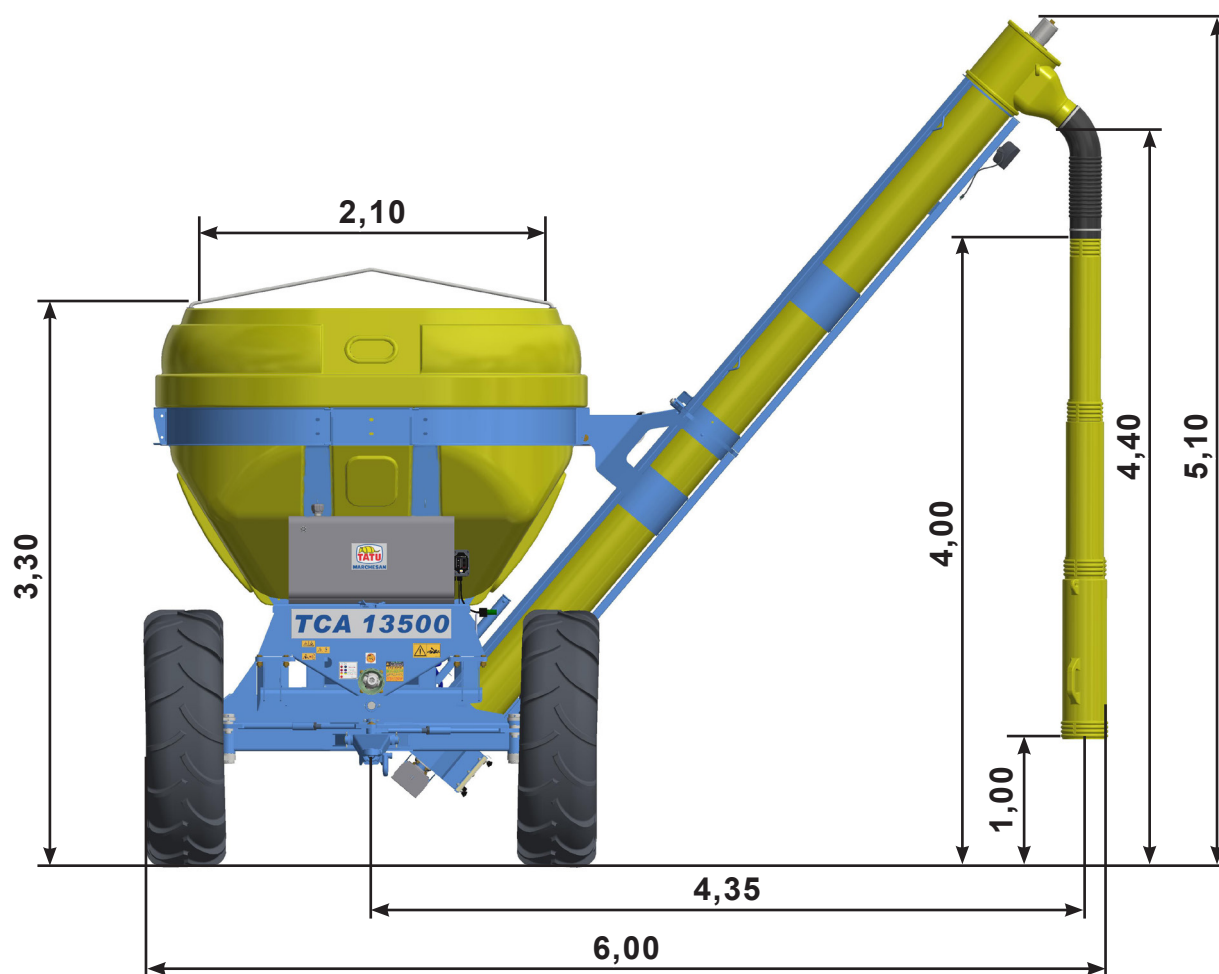
• *O peso exato do equipamento é informado na plaqueta de identificação, de acordo com a configuração adquirida.*

3. Especificações técnicas

3.5 Dimensões do equipamento



3. Especificações técnicas



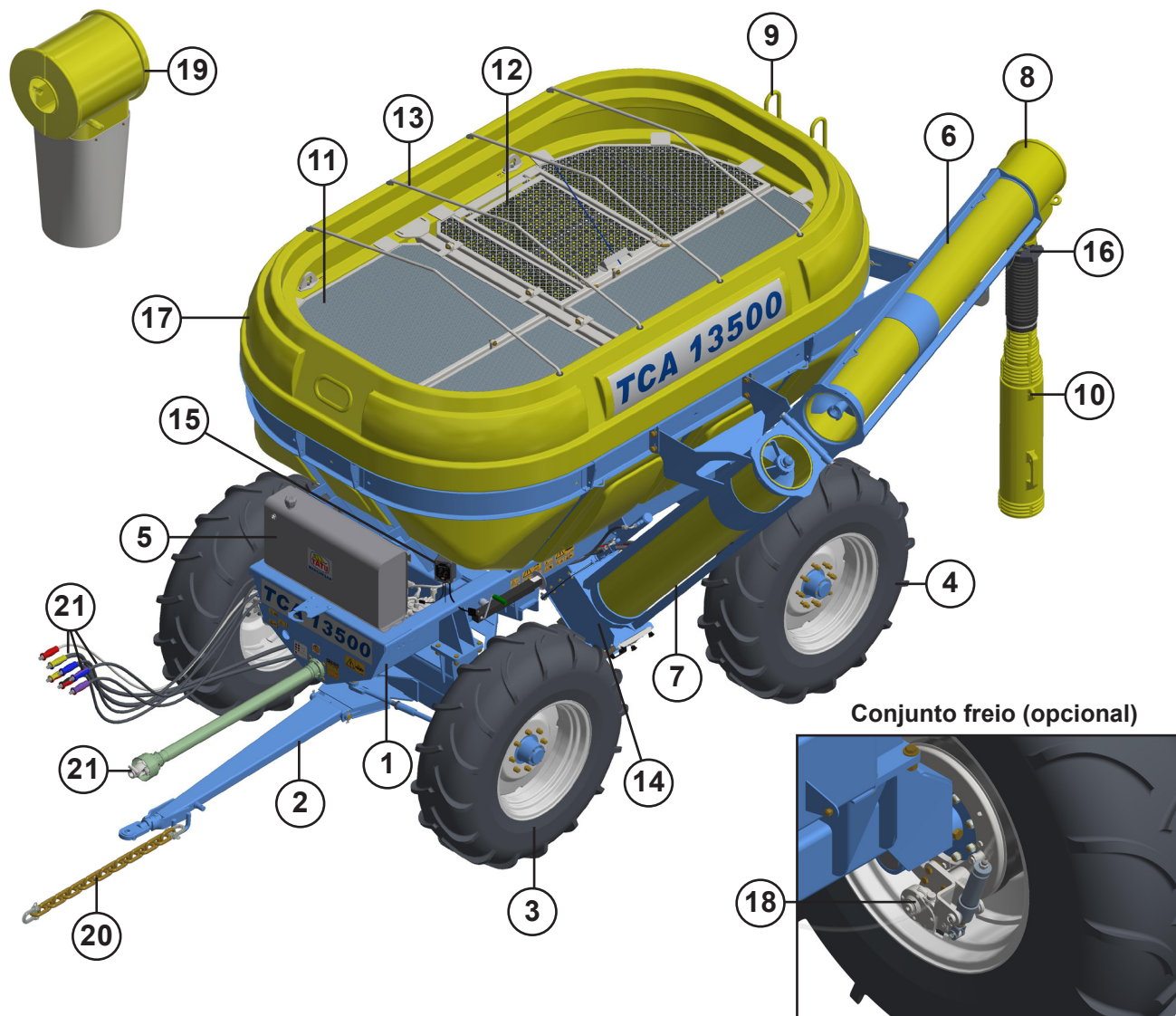
AVISO

- Medidas em metros.

4. Componentes

4.1 TCA 13500

- | | |
|---------------------------------------|---|
| 1 - Base chassi | 12 - Peneira direita com comporta |
| 2 - Cabeçalho | 13 - Suporte da lona |
| 3 - Rodado dianteiro | 14 - Conjunto funil e comporta |
| 4 - Rodado traseiro | 15 - Circuito elétrico |
| 5 - Reservatório hidráulico | 16 - Conjunto iluminação |
| 6 - Condutor superior | 17 - Caixa de 13.500 litros |
| 7 - Condutor inferior | 18 - Conjunto freio (opcional) |
| 8 - Bocal de descarga de adubo | 19 - Bocal de saída de cereais c/ manta |
| 9 - Escada | 20 - Corrente de segurança |
| 10 - Conjunto de condutor telescópico | 21 - Mangueiras hidráulicas |
| 11 - Peneira direita | |



AVISO

• O reservatório hidráulico (5), está presente somente em equipamentos com SHT.

5. Montagem

PERIGO

- *SOMENTE* pessoas devidamente **QUALIFICADAS** e **AUTORIZADAS** podem montar / desmontar este equipamento, as quais comprovem experiência e competência para este tipo de trabalho.
- Utilizar óculos de segurança e protetor auricular, luvas e outros EPI'S conforme indicação do SESMT (Serviços Especializados de Segurança e Medicina do Trabalho).
- Evitar contato direto com o óleo de lubrificação, e não jogar nenhum tipo de óleo lubrificante e/ou graxa no meio ambiente.

Inicialmente, coloque todas as peças em local limpo e com fácil identificação. Confira a quantidade com a lista de embalagem que se encontra dentro da caixa.

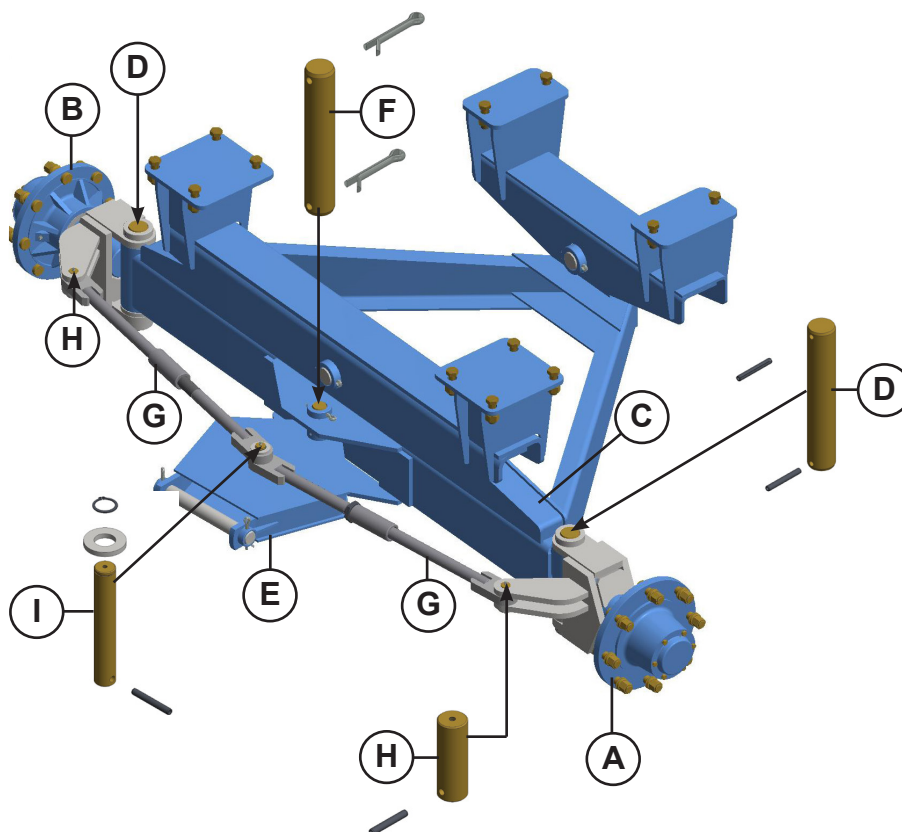
Para facilitar o transporte, o equipamento sai de fábrica semi-montado restando apenas a colocação de alguns componentes.

5.1 Montagem dos rodados dianteiros

Monte os rodados esquerdo (A) e direito (B) no balancim (C), utilizando os eixos (D) e pinos elásticos.

Em seguida, monte o articulador do cabeçalho (E) no balancim (C), fixando com eixo (F) e contrapinos.

Depois, monte os extensores (G) nos rodados, fixando-os com eixo (H) e pino elástico. Monte também os extensores (G) ao articulador do cabeçalho (E), fixando com eixo (I), anel de retenção, arruela lisa e pino elástico.

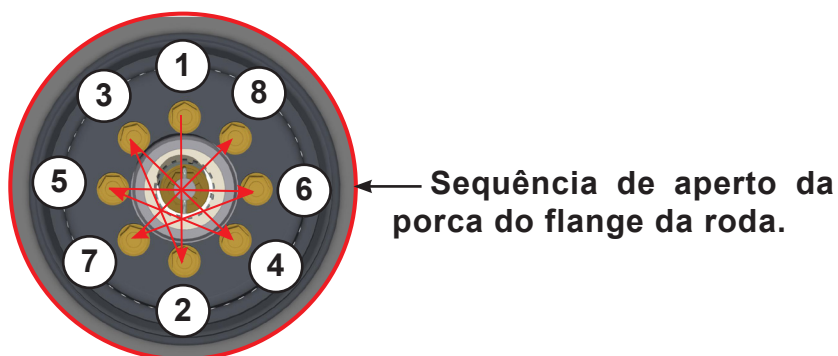
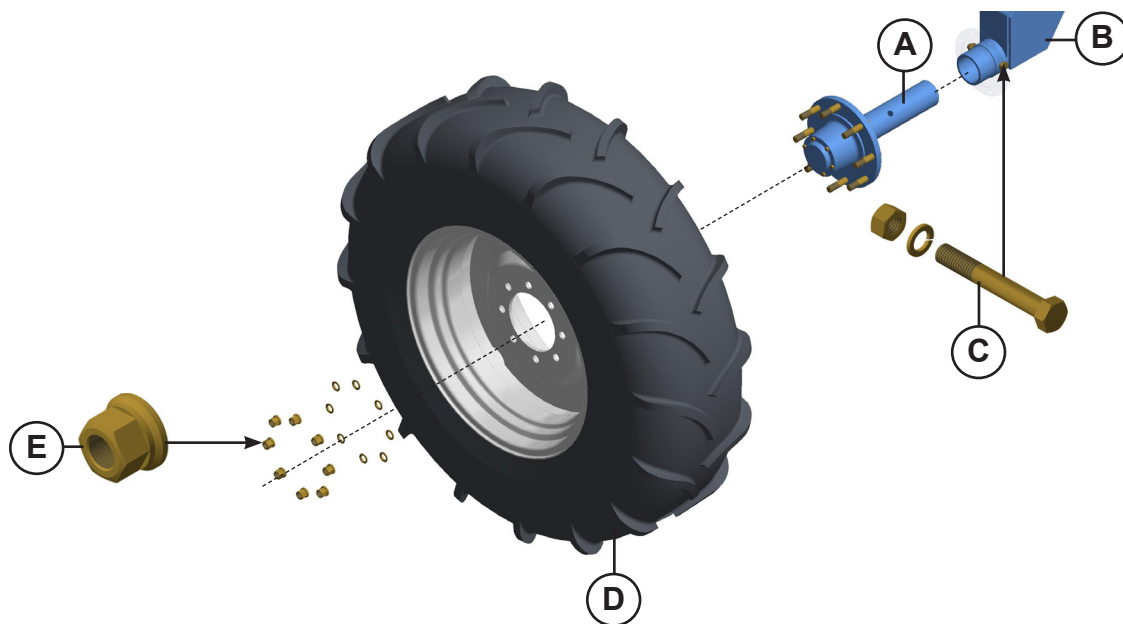


5. Montagem

5.2 Montagem das rodas sem freio

Monte o cubo (A) no rodado traseiro (B), fixando com parafusos (C), arruela de pressão e porca.

Monte as rodas (D) nos parafusos presos ao cubo (A) e fixe com as porcas (E) e arruelas de pressão que se encontram junto aos parafusos.



AVISO

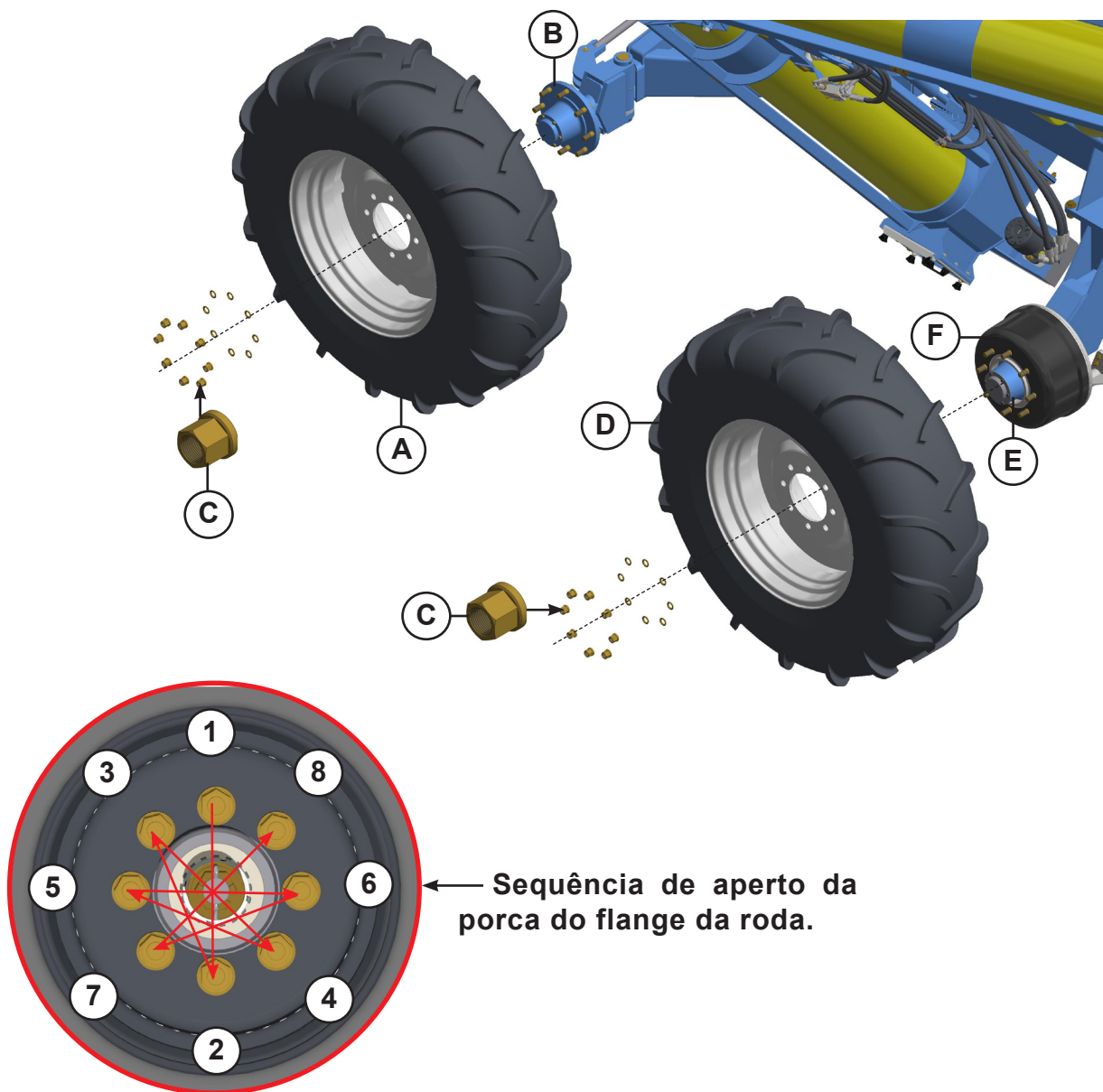
- Somente os cubos traseiros do equipamento vão desmontados no engradado.
- Os pneus deverão ser montados com os cravos voltados para trás, sem tração.

5. Montagem

5.3 Montagem das rodas com freio (opcional)

Monte as rodas dianteiras (A) nos parafusos presos ao cubo (B) e fixe com as porcas (C) e arruelas de pressão que se encontram fixadas aos parafusos.

Monte também as rodas traseiras (D) nos parafusos do cubos (E) com tambor de freio (F), fixando com as porcas (C) que se encontram junto aos parafusos.



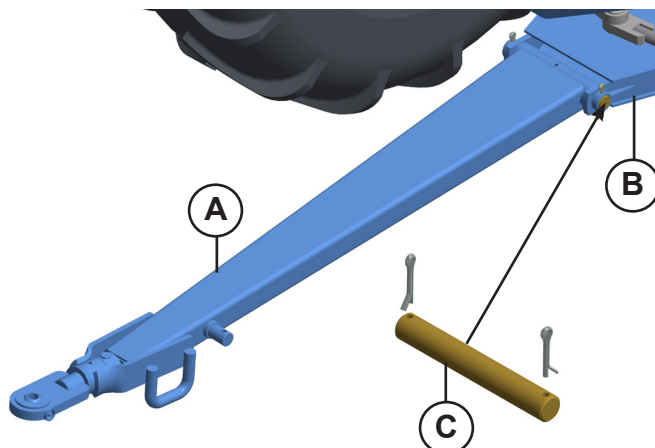
AVISO

- O equipamento sai semi-montado de fábrica, restando apenas a colocação dos pneus nos cubos, usando as porcas que se encontram nos mesmos.
- Os pneus deverão ser montados com os cravos voltados para trás, sem tração.

5. Montagem

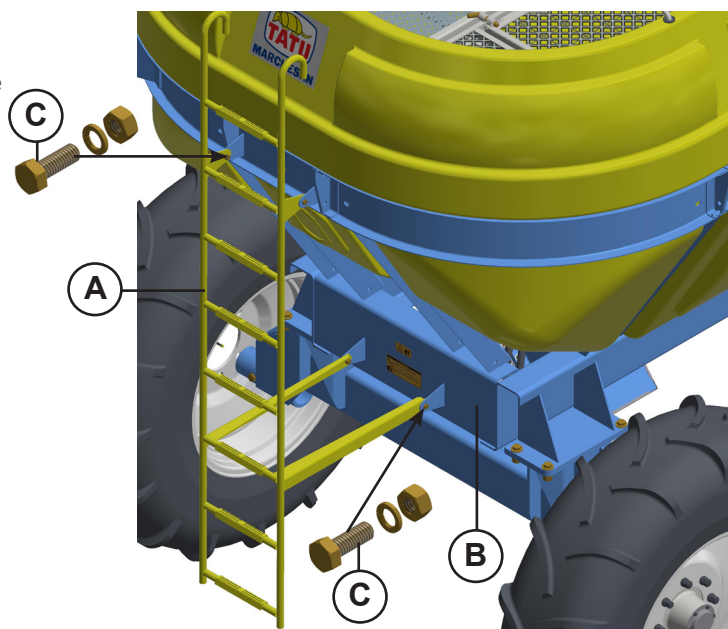
5.4 Montagem do cabeçalho

Monte o cabeçalho (A), no articulador do cabeçalho (B), fixando com pino (C) e contrapinos.



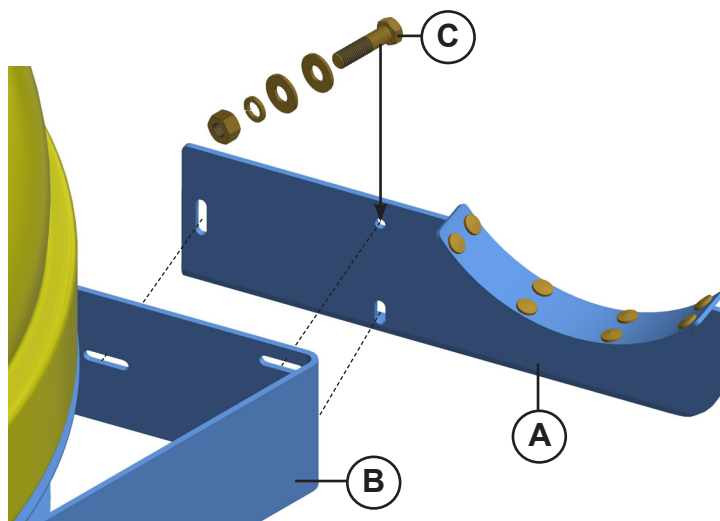
5.5 Montagem da escada

Monte a escada (A) no chassi (B), fixando com parafusos (C) arruelas de pressão e porcas.



5.6 Montagem do descanso do condutor

Monte o suporte do descanso do condutor (A) no chassi (B), fixando com parafusos (C), arruelas lisas, arruelas de pressão e porcas.

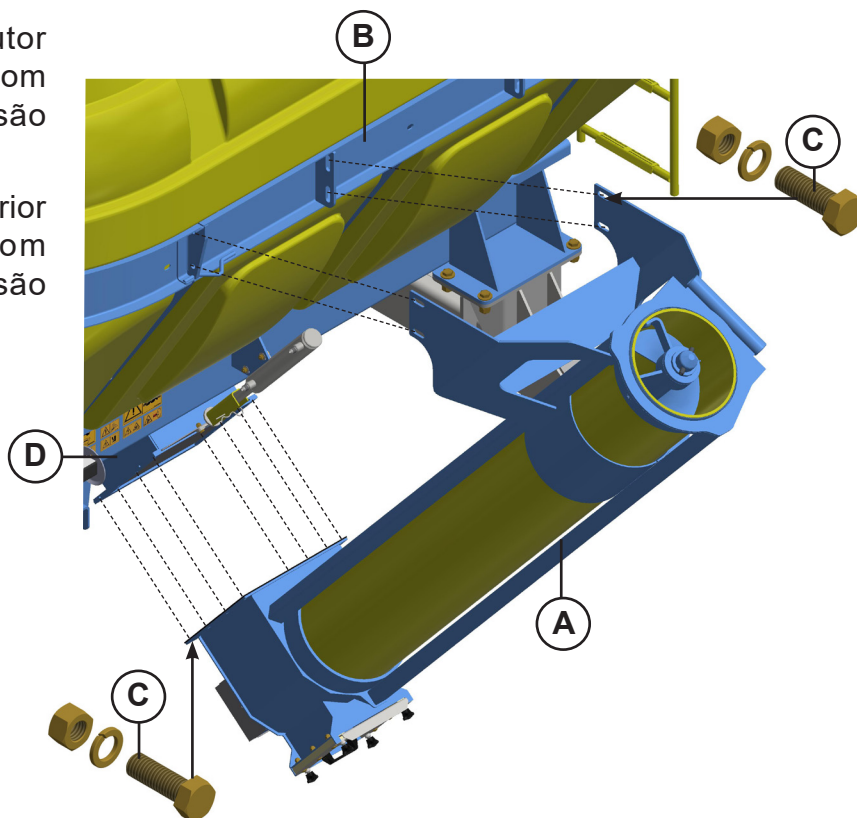


5. Montagem

5.7 Montagem do condutor inferior

Inicialmente coloque o condutor inferior (A) no chassi (B) fixando com parafusos (C), arruelas de pressão e porcas.

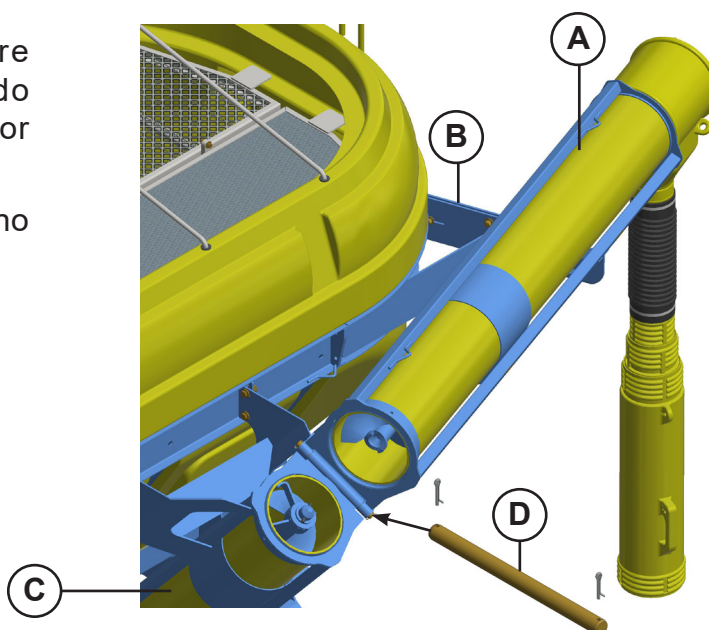
Em seguida fixe o condutor inferior (A), na moega (D), fixando com parafusos (C), arruelas de pressão e porcas



5.8 Montagem do condutor superior

Apoie o condutor superior (A) sobre o descanso do condutor (B), alinhando corretamente à extremidade do condutor inferior (C).

Em seguida insira o pino (D) e o contrapino na articulação entre os dois condutores.



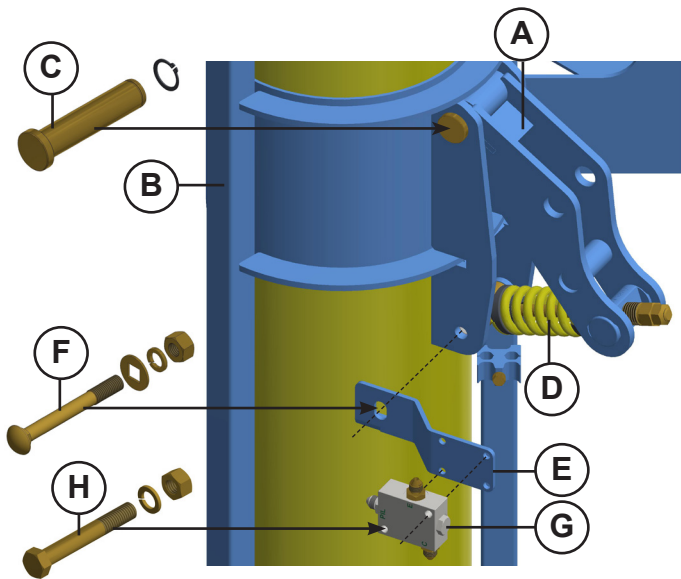
5. Montagem

5.9 Montagem do suporte do cilindro

Faça a montagem do articulador do cilindro (A), no suporte do condutor inferior (B), fixando com eixo de junção (C) e anel de retenção elástico.

Em seguida, posicione o fuso regulador (D), juntamente com o suporte da válvula (E), no furo do suporte do condutor inferior (B), fixando-os com pino (F), arruela lisa, arruela de pressão e porca.

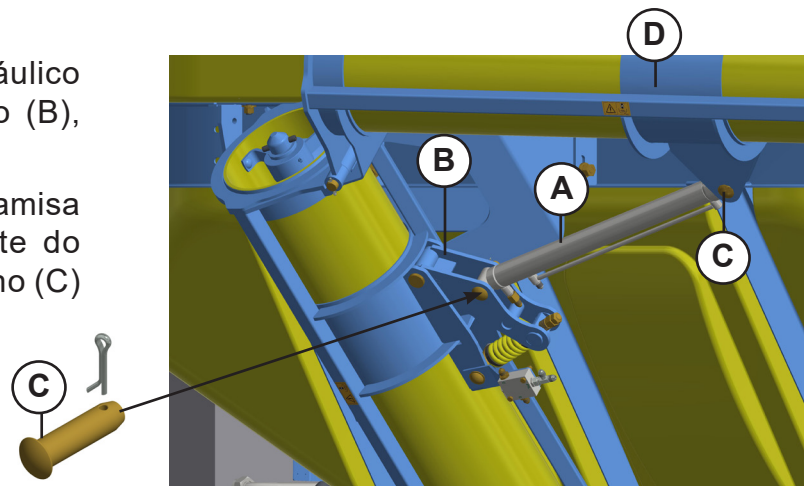
Por fim, fixe a válvula (G), no suporte da válvula (E), fixando com parafusos (H), arruelas de pressão e porcas.



5.10 Montagem do cilindro

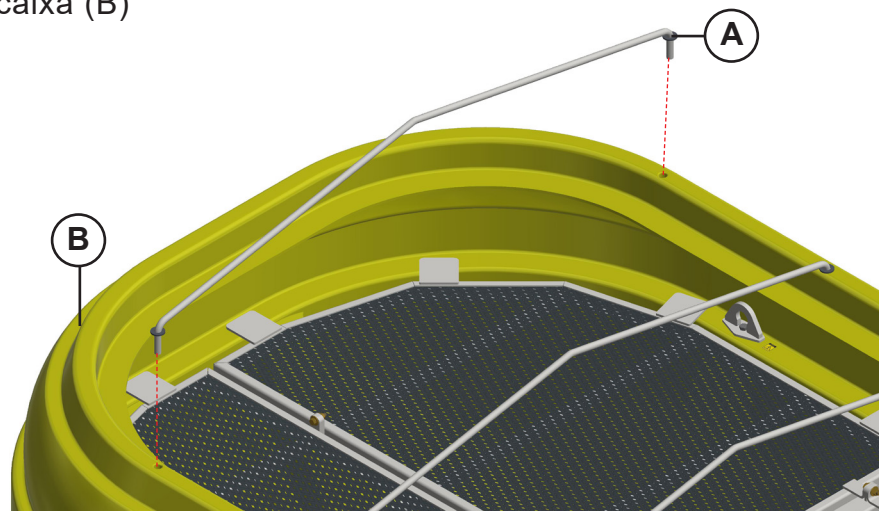
Posicione a haste do cilindro hidráulico (A) no furo do articulador do cilindro (B), fixando com pino (C) e contrapino.

Em seguida, posicione a o furo da camisa do cilindro hidráulico (A), no suporte do condutor superior (D), fixando com pino (C) e contrapino.



5.11 Montagem dos suportes da lona

Acople os suportes da lona (A), nos furos existentes na parte superior da caixa (B)

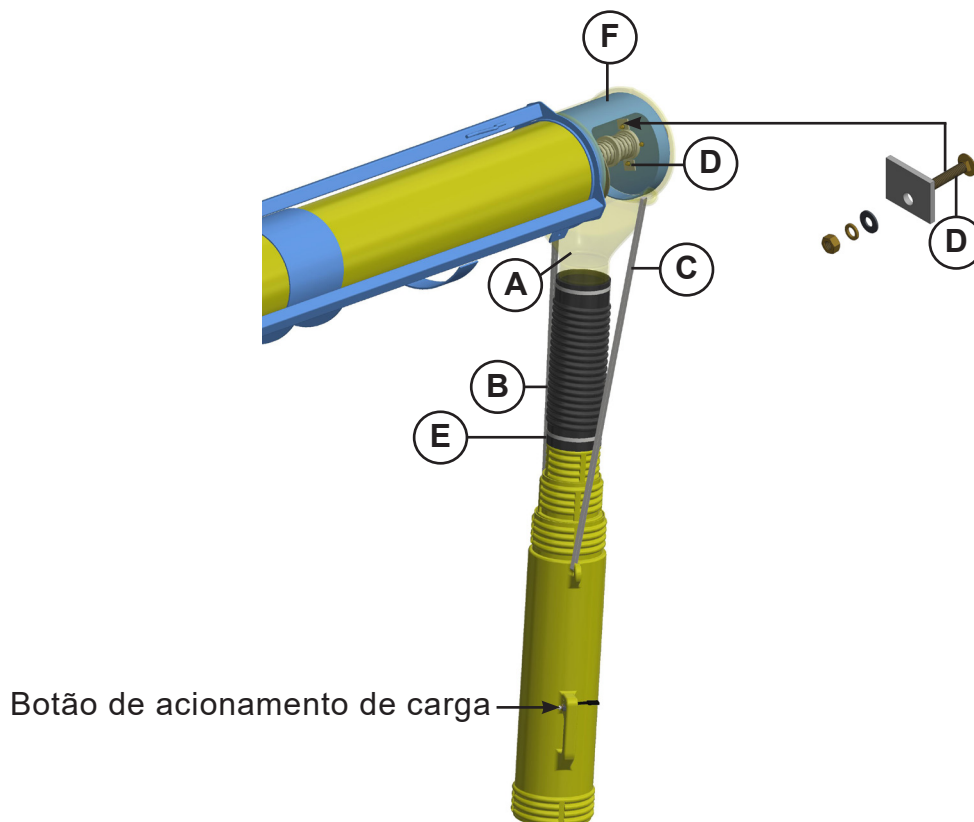


5. Montagem

5.12 Montagem do bocal com telescópio

Coloque o bocal (A), no suporte do condutor superior (F) e prenda com os parafusos (D), as duas placas fixadoras, arruelas lisas, arruelas de pressão e porcas. Em seguida, monte o mangote (B) do telescópio no bocal (A), fixando-o com as abraçadeiras (E).

Por último, coloque também os dois elásticos bagageiro (C), conforme figura.



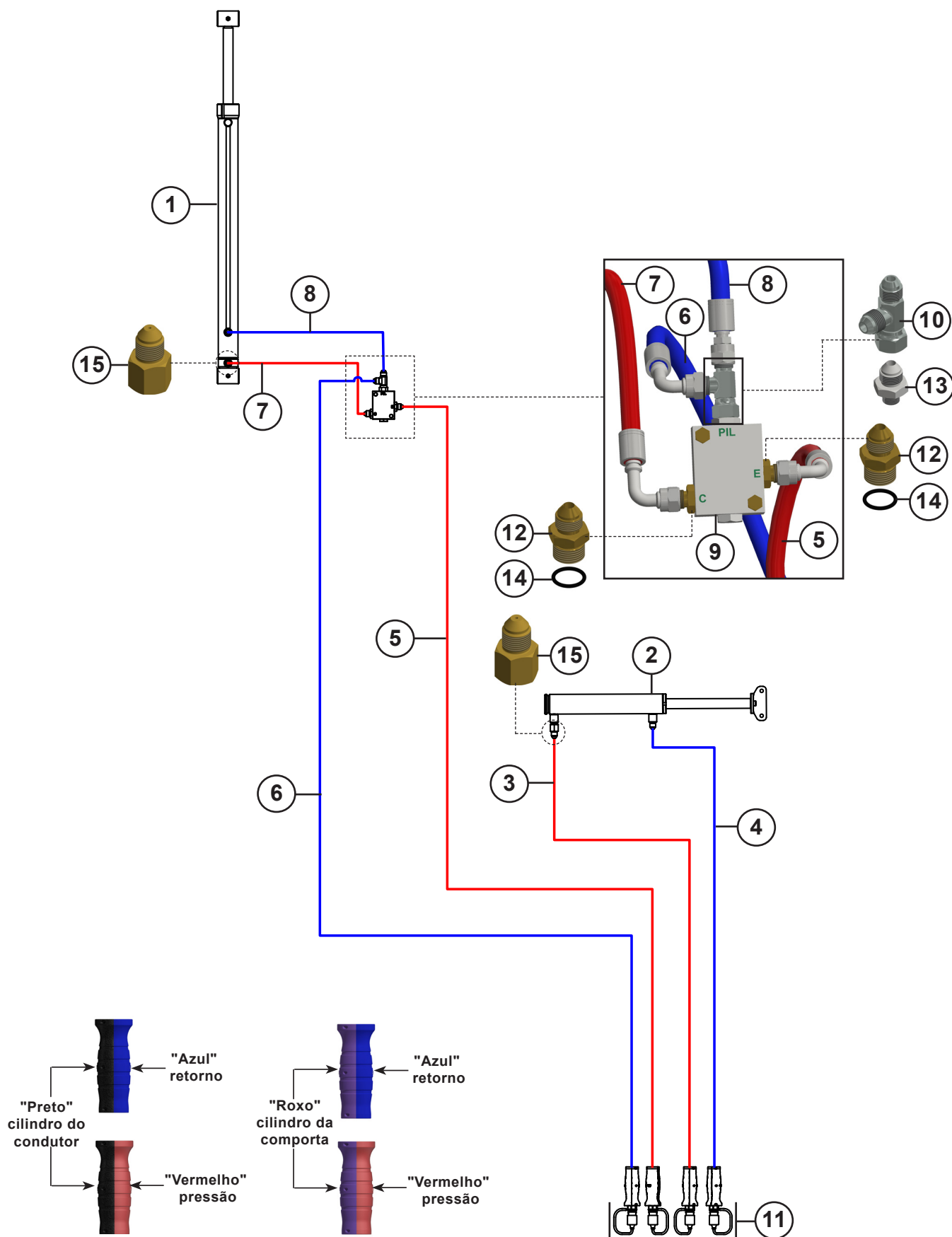
AVISO

• Para troca do bocal de adubo para o bocal de saída grãos, ver em "Regulagens e operações" (Uso do bocal de cereais e tubo telescópico para adubo).

5. Montagem

5.13 Circuito hidráulico

- 5.13.1 Abertura/fechamento do condutor e comporta



5. Montagem

TAC 13500 - Abertura/fechamento do condutor e comporta			
Item	Quantidade	Denominação	
1	1	Cilindro hidráulico	
2	1	Cilindro hidráulico Ø 31,75 x Ø 50,80	
3	1	Mangueira 3/8" X 5500 TC-TM Roxo/Verm.	Pressão
4	1	Mangueira 3/8" X 5150 TC-TM Roxo/Azul	Retorno
5	1	Mangueira 3/8" X 7200 TC-TM Preto/Verm.	Pressão
6	1	Mangueira 3/8" X 7200 TC-TM Preto/Azul	Retorno
7	1	Mangueira 3/8" X 650 TC-TC	Pressão
8	1	Mangueira 3/8" X 650 TR-TC	Retorno
9	1	Válvula Retenção Pilot.	
10	1	Adaptador T c/ porca giratória Lat. 3/4" 8R6X-S	
11	4	Machos de engates rápidos	
12	2	Niple 7/8" NF X 3/4" NF (Sext. 1 X 43)	
13	1	Niple 3/4" UNF X 9/16" UNF (Sext. 1" X 38)	
14	2	Anel O' Ring 2-116 N 3006-9B	
15	2	Adaptador hidráulico 2 RC 4500	



PERIGO

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



ATENÇÃO

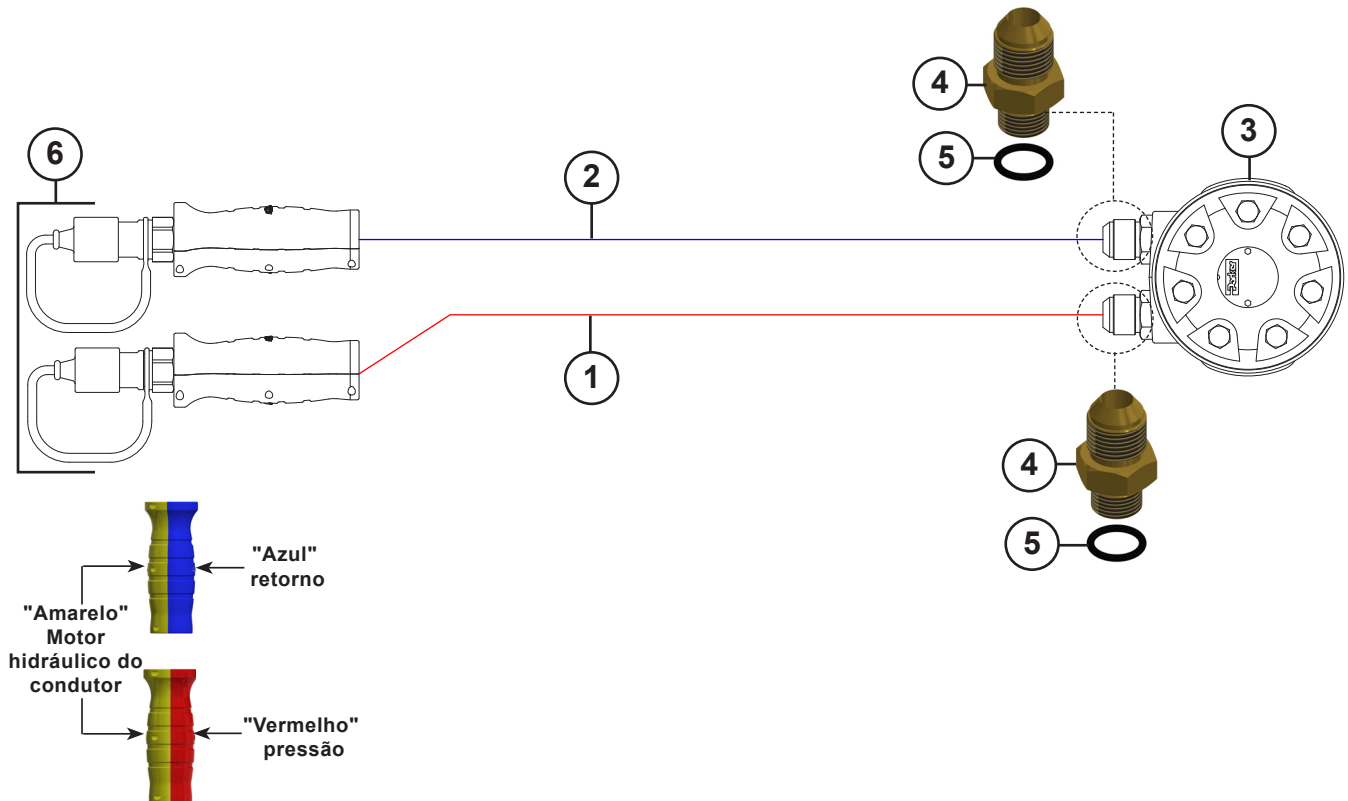
- É importante deixar para remover as proteções, das mangueiras e adaptadores somente no momento que for fazer a instalação. **NUNCA DEIXE COMPONENTES HIDRÁULICOS DESPROTEGIDOS**, pois podem cair ou arrastar pelo piso e acabarem contaminados.
- Somente remover as proteções de pórticos de cilindros no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

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.

5. Montagem

- 5.13.2 Motor hidráulico do condutor (BT)



TCA 13500 - Motor hidráulico do condutor			
Item	Quantidade	Denominação	
1	1	Mangueira 3/4" X 5800 TC-TM Amar./Verm.	Pressão
2	1	Mangueira 3/4" X 5800 TC-TM Amar./Azul	Retorno
3	1	Motor Hidráulico Parker	
4	2	Niple R. 1.1/16" UN JIC X 7/8" UNF SAE (Sext.1.1/8" X 50)	
5	2	Anel o'ring 2-116 N 3006-9B 1G05420	
6	2	Machos de engate rápido	

PERIGO

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

ATENÇÃO

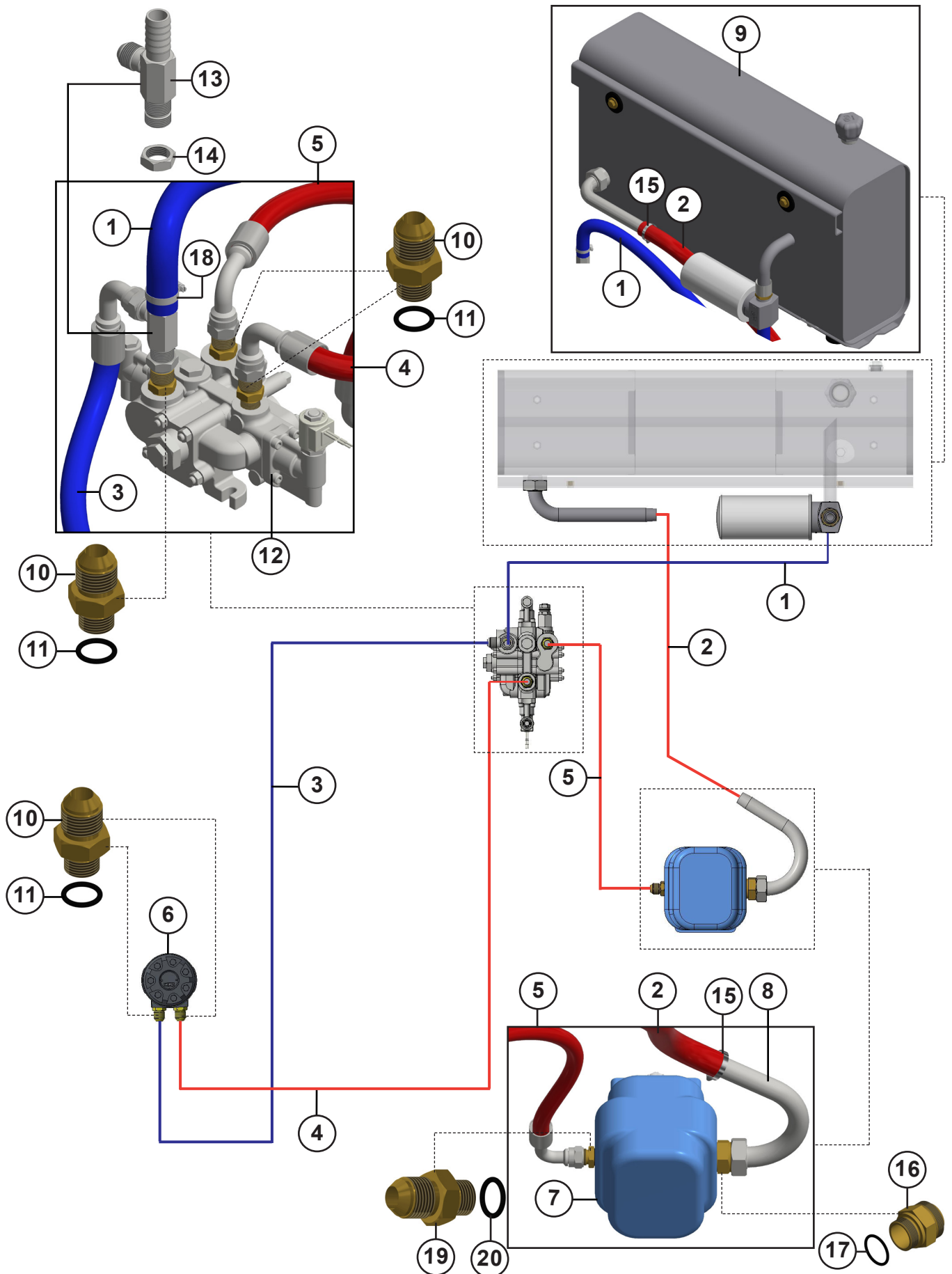
• É importante deixar para remover as proteções, das mangueiras somente no momento que for fazer a instalação. NUNCA DEIXE COMPONENTES HIDRÁULICOS DESPROTEGIDOS, pois podem cair ou arrastar pelo piso e acabarem contaminados.

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.

5. Montagem

- 5.13.3 Sistema hidráulico SHT



5. Montagem

TCA 13500 - Sistema hidráulico SHT			
Item	Quantidade	Denominação	
1	1	Mangueira 1" X 1100 AB - AB	Retorno
2	1	Mangueira 1.1/4" X 600 AB - AB	Pressão
3	1	Mangueira 3/4" X 3100 TC - TC	Retorno
4	1	Mangueira 3/4" X 3000 TC - TC 90G Esquerda	Pressão
5	1	Mangueira 3/4" X 700 TC - TC 180G	Pressão
6	1	Motor Hidráulico Parker	
7	1	Bomba hidráulico Parker P76	
8	1	Duto de saída do tanque	
9	1	Reservatório hidráulico	
10	5	Niple R. 1.1/16" UN JIC X 7/8" UNF SAE (Sext.1.1/8" X 50)	
11	5	Anel o'ring 2-116 N 3006-9B 1G05420	
12	1	Comando hidráulico	
13	1	"T" R.1/16" UN X 12 FPP bico p/mang. 1"	
14	1	Porca Sext. 1.1/4" X 1.1/16" UN X 11	
15	2	Abraçadeira 1.1/2" à 2" (38-51) LARG. 9MM	
16	1	Niple R.1.5/8" (SAE 20) x R.2" UN x 61	
17	1	Anel O' Ring 2-221 N 3006-9B	
18	2	Abraçadeira 1.1/4" à 1.1/2" (25A38) LARG. 9MM	
19	1	Niple R. 1.1/16" UNC (Sext. 1.1/4")	
20	1	Anel O' Ring 2-119 N 3006-9B	



PERIGO

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



ATENÇÃO

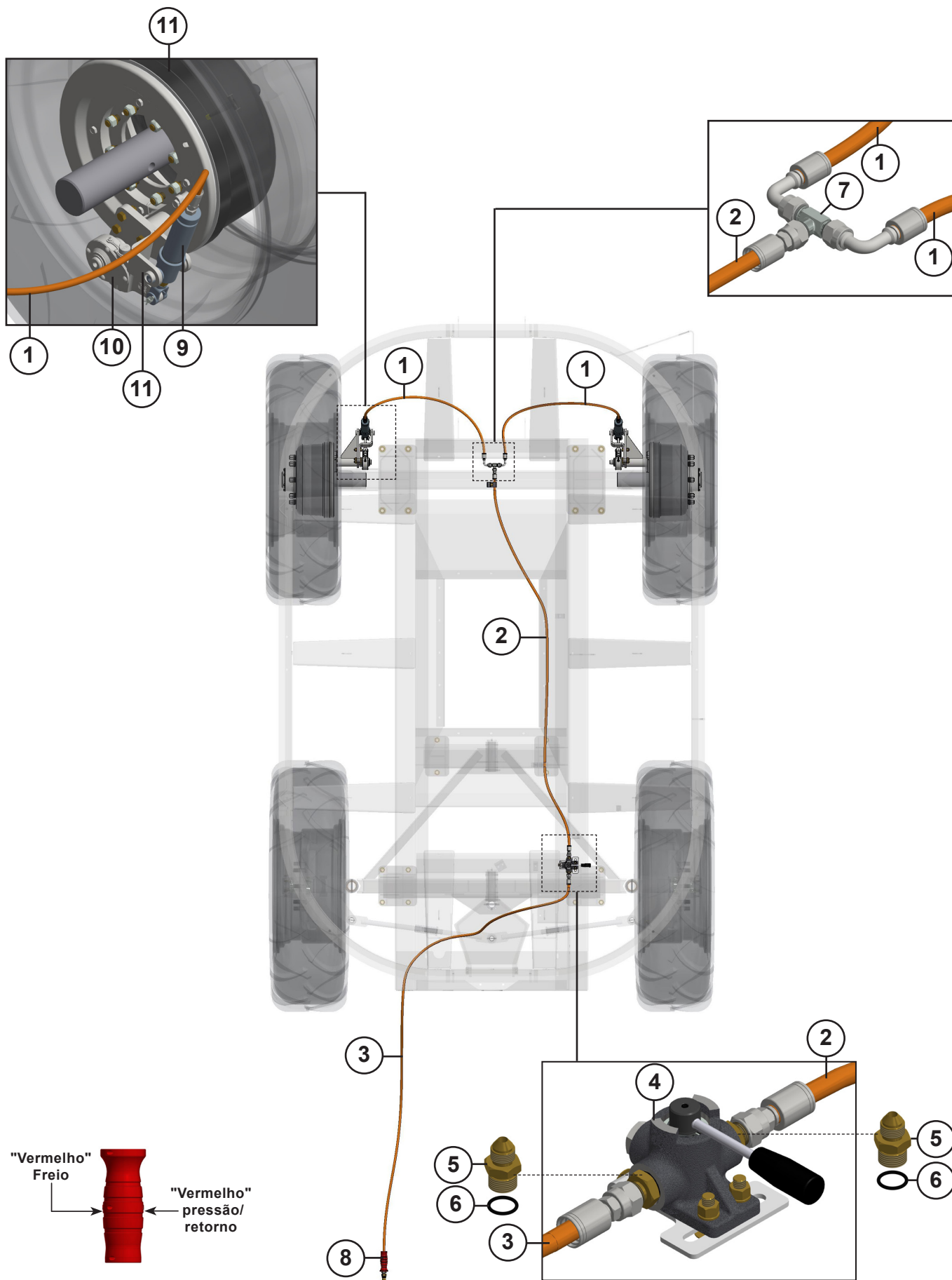
• É importante deixar para remover as proteções, dos dutos e das mangueiras somente no momento que for fazer a instalação. **NUNCA DEIXE COMPONENTES HIDRÁULICOS DESPROTEGIDOS**, pois podem cair ou arrastar pelo piso e acabarem contaminados.

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.

5. Montagem

- 5.13.4 Sistema de freio hidráulico - Opcional



5. Montagem

TCA 13500 - Sistema de freio hidráulico			
Item	Quantidade	Denominação	
1	2	Mangueira 3/8" X 1100 TR - TC	Pressão/Retorno
2	1	Mangueira 3/8" X 3000 TR - TR	Pressão/Retorno
3	1	Mangueira 3/8" X 4000 TC - TM Verm./Verm.	Pressão/Retorno
4	1	Válvula tripla ermeto	
5	2	Niple 7/8" NF X 3/4" NF (Sext. 1 X 43)	
6	2	Anel O' Ring 2-116 N 3006-9B	
7	1	Conexão macho 3/4" UNF JIC	
8	1	Macho eng. rap. AGR 1/2" NPT	
9	2	Cilindro do acionamento do freio	
10	1	Freio c/suporte de fixação do cilindro hidráulico	
11	1	Supt. dir. móvel do cilindro de freio	
12	2	Tambor do freio 1513-SILPA 2230110032	



PERIGO

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



ATENÇÃO

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

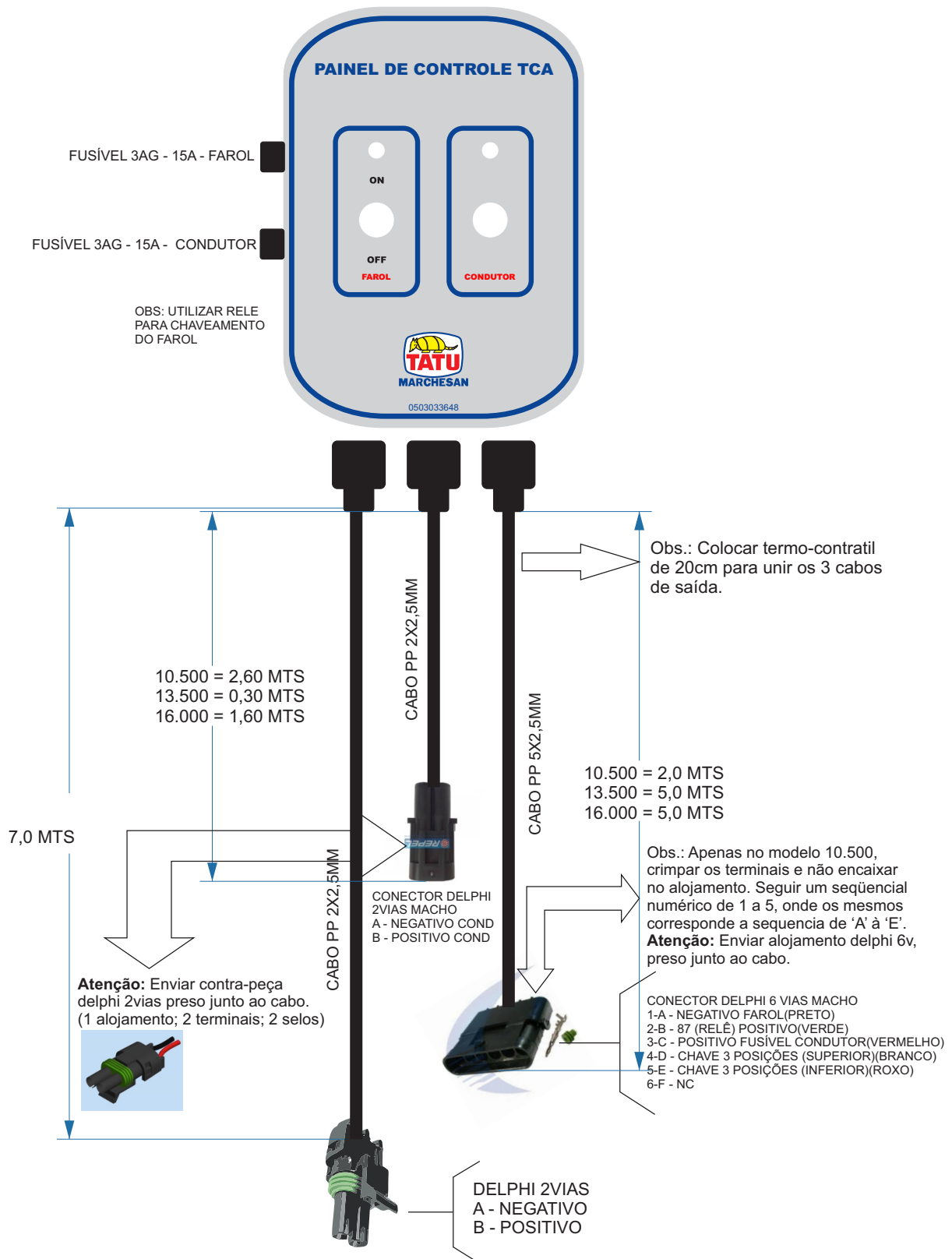
AVISO

- 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.

5. Montagem

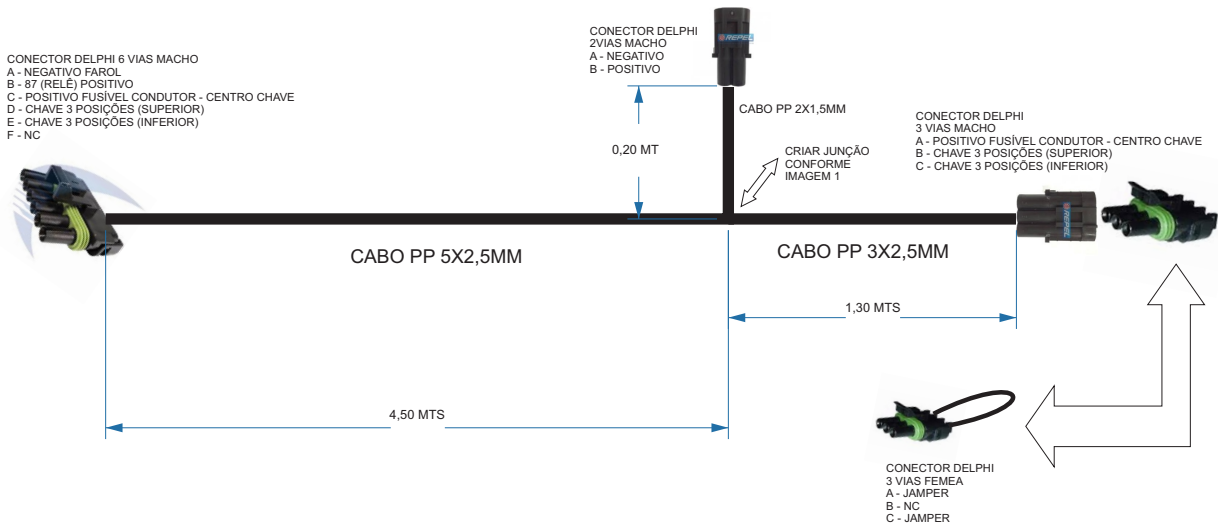
5.14 Circuito elétrico

- Painel de controle

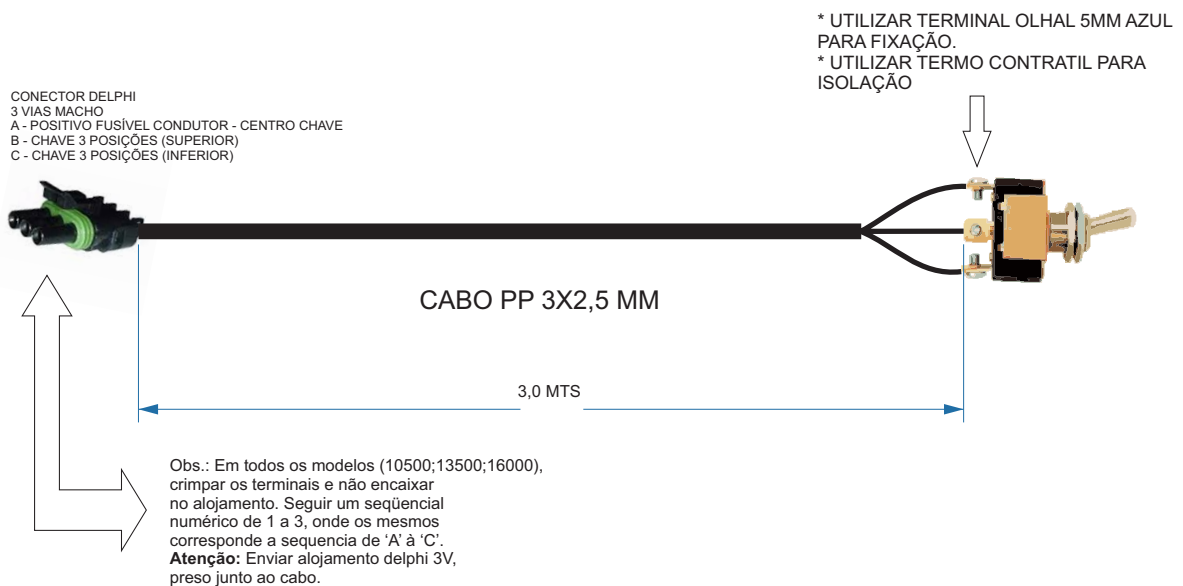


5. Montagem

- Chicote do elevador - telescópio



- Chicote - telescópio



- Farol



6. Preparação para o trabalho

ATENÇÃO

• A operação do equipamento deve ser feita por pessoas, **HABILITADAS, CAPACITADAS e TREINADAS** 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

Antes de iniciar as operações convém preparar adequadamente o trator e o equipamento.

Verifique inicialmente as condições gerais do trator, principalmente quanto ao funcionamento do sistema hidráulico que deve estar no modo flutuação.

A adição de lastro 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 conjunto.

As bitolas das rodas dianteiras e traseiras deverão ser iguais (medidas tomadas de centro a centro dos pneus).

O abastecimento do tanque deve ser feito sempre após a jornada diária. Isso evita a condensação da umidade do ar que ocupa o tanque. Se abastecido, o volume de ar é expulso pelo bocal.

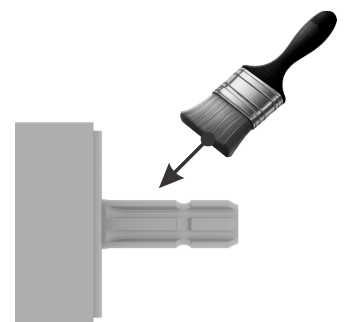
O operador deve estar familiarizado com os comandos de operação do trator para garantir segurança, preservação e integridade do trator, além de possibilitar uma operação correta e mais eficiente.

O acionamento e desacionamento da TDP devem ser realizadas em baixa rotação.

Utilizar equipamento compatíveis com a rotação da TDP.

Limpe e lubrifique o eixo TDP do trator e da máquina antes de instalar a transmissão. O desenho impresso na proteção indica o lado adequado para o acoplamento ao trator;

Ao fixar qualquer dispositivo de segurança, certifique-se de que ele seja sempre instalado no lado da máquina/implemento.



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;

6. Preparação para o trabalho



- Faça uma inspeção geral no equipamento, reapertando todos os parafusos e porcas, verificando também as condições de todos os pinos e contrapinos, para evitar danos futuros. Repetir esta operação após o primeiro dia de trabalho;
- Conferir a calibragem dos pneus do equipamento e do trator (consultar no manual do trator, devendo manter a pressão igual em todos os pneus);
- Checar funcionamento dos componentes elétricos.
- 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;
- Lubrifique adequadamente todos os pontos graxeiros (veja instruções na página de manutenção em **Lubrificações**).

6.3 Engate hidráulico

- Aproxime o trator e acople as mangueiras nos engates rápidos da VCR do trator.
- Para isso desligue o motor e alivie a pressão do comando acionando a alavanca algumas vezes.
- Verifique se os engates estão limpos.

6.4 Acoplamento ao trator

AVISO

- *Nunca movimentar o equipamento com o nível de óleo inferior ao mínimo.*
- *Manter a barra de tração do trator fixa no trabalho e no transporte do equipamento.*
- *Mantenha os braços do terceiro ponto sempre abertos, travados e levantados no máximo.*
- *As tomadas elétricas alimentam o conjunto elétrico do equipamento. Faça sempre a instalação com pessoas capacitadas.*



CAUIDADO

- *Durante a preparação para o trabalho, o conjunto trator-equipamento deve estar nivelado em relação ao solo. Além disso, o trator deverá estar acoplado no engate do equipamento para evitar esforços desnecessários durante a preparação.*
- *Deve-se acoplar a corrente de segurança no equipamento e ao trator, para travar o cabeçalho do equipamento à barra de engate do trator. Esta medida evitará que as mangueiras hidráulicas venham a se romper ou que o equipamento venha a empinar em caso de quebra do sistema de engate.*
- *A forma de engatar a corrente de segurança (C), pode variar dependendo do modelo do trator.*

6. Preparação para o trabalho

• Sistema BT

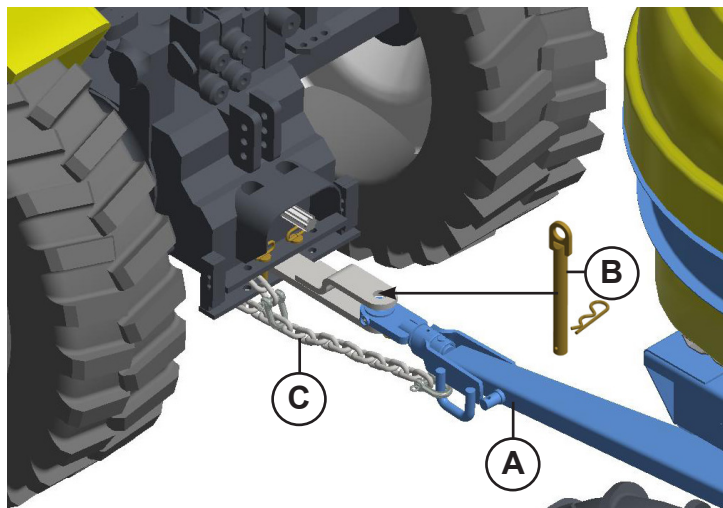
Verifique o tipo de barra de engate que o seu trator possui. Para o engate do equipamento, é necessário a utilização da barra de tração do trator.

Aproxime o trator e acople as mangueiras nos engates rápidos. Para isto, desligue o motor, alivie a pressão do comando acionando a alavanca algumas vezes e verifique se os engates estão limpos.

Acople o cabeçalho (A) na barra de tração do trator usando o eixo (B) e cupilha. Para facilitar o acoplamento, utilize a regulação da escora do chassi.

Prenda a corrente (C) no equipamento e no trator, a fim de garantir que não se soltem, deixando uma pequena folga que permita a realização de manobras do equipamento.

Conecte a tomada elétrica do equipamento ao trator. Essa tomada elétrica alimenta o conjunto elétrico do equipamento.



• Sistema SHT

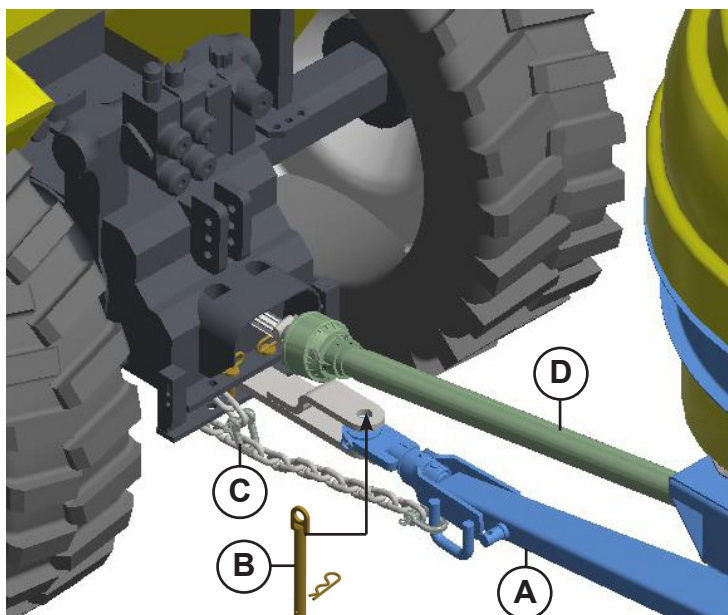
Verifique o tipo de barra de engate que o seu trator possui. Para o engate do equipamento, é necessário a utilização da barra de tração do trator.

Aproxime o trator e acople as mangueiras nos engates rápidos. Para isto, desligue o motor, alivie a pressão do comando acionando a alavanca algumas vezes e verifique se os engates estão limpos.

Acople o cabeçalho (A) na barra de tração do trator usando o eixo (B) e cupilha. Para facilitar o acoplamento, utilize a regulação da escora do chassi.

Prenda a corrente (C) no equipamento e no trator, a fim de garantir que não se soltem, deixando uma pequena folga que permita a realização de manobras do equipamento. Enagte o cardan (D) no trator.

Conecte a tomada elétrica do equipamento ao trator. Essa tomada elétrica alimenta o conjunto elétrico do equipamento.



6. Preparação para o trabalho

6.5 Acoplamento do cardan

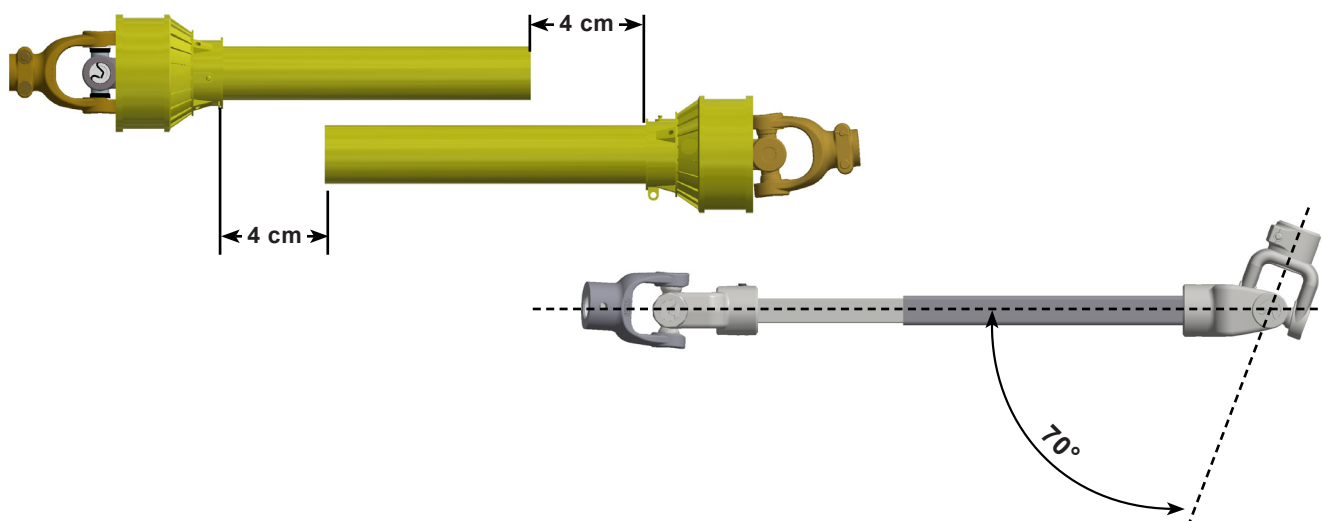
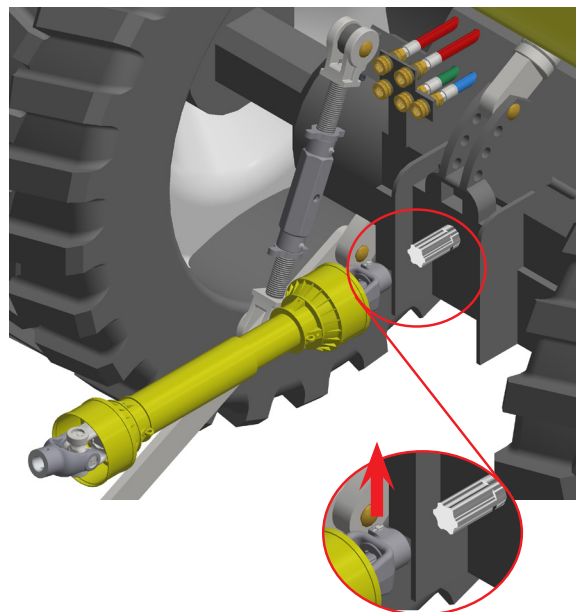
Com Cardan Telescópico.

Neste caso, recomenda-se utilizar trator com embreagem dupla.

Verifique o comprimento do eixo cardan, da seguinte maneira:

1) Separe o macho da fêmea e acople-o na tomada de potência. Para isto, gire a trava rápida no sentido horário e empurre-o até encaixar o dispositivo de trava. Em seguida, solte a trava e puxe-o confirmando o travamento.

2) Posicione o trator esterçado até que o pneu se aproxime do chassi terceiro ponto (aproximadamente 70° - Setenta graus). Com as barras do cardan colocadas lado a lado, verifique se existe uma folga mínima de 4 cm.



AVISO

• Neste momento, pode-se utilizar os recursos de regulação da barra de tração do trator, encurtando-a ou alongando-a.

• Não é permitido manobras em marcha à ré com o cardan parado. Essa prática é extremamente prejudicial aos terminais e cruzetas dos cardans.

• Se houver necessidade de se realizar uma manobra, faça-a com o cardan em movimento.

PERIGO

• Mantenha-se à distância segura do cardan em movimento, o contato pode causar acidentes graves.

• Não utilize roupas folgadas, cintos, abas ou partes que possam se enroscar nos componentes móveis, pois o contato pode resultar em acidentes graves.

**PERIGO
PELIGRO
DANGER**



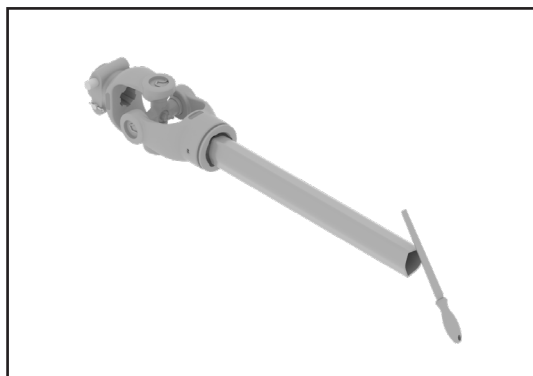
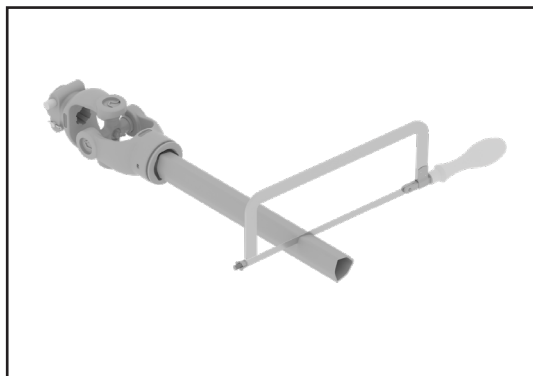
6. Preparação para o trabalho

6.6 Redução no comprimento do cardan

Antes de cortar o cardan, explore todas as alternativas de utilizá-lo sem reduzir seu comprimento. Verifique se o cambão da máquina e a barra de tração possuem opções de ajuste.

Se o ajuste do comprimento for necessário devido à distância entre o implemento e o trator que não permite o acoplamento, siga as etapas:

1. Desmonte as capas de proteção conforme indicado nas figuras.
2. Corte o tubo e a barra maciça (macho e fêmea) nas medidas desejadas. Para isso:
 - Deve-se acoplar a metade do cardan no trator e a sua outra metade no equipamento, colocando-se os semi-cardan em paralelo e nas mais diversas posições de operação.
 - Em seguida, determina-se o comprimento correto e marca-se a zona de corte.
3. Remova as rebarbas deixadas pela operação de corte e também limalhas deixadas pelo processo de rebarbação. Para isso, use uma lima e em seguida lubrifique o macho com uma camada fina de graxa.
4. Reduza o comprimento das duas capas plásticas, utilizando os segmentos de tubo já cortados como referência, e remova os resíduos do corte.



AVISO

- Ao trocar de trator, verifique novamente o comprimento do eixo cardan.
- A superfície de contato entre o tubo e a barra nunca poderá ser menor do que 1/3 do comprimento total.
- Ao fixar o cardan à tomada de potência do trator, fixe a corrente em algum ponto fixo do trator para que o protetor do cardan fique estático (não gire) e não se soltem durante as manobras.

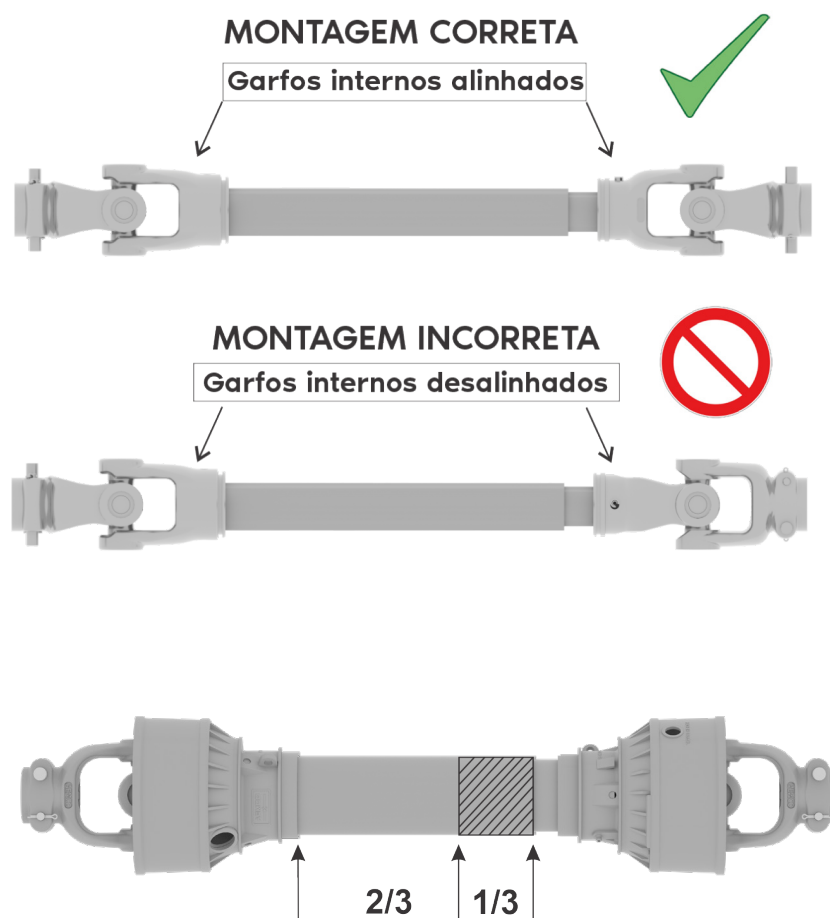
6. Preparação para o trabalho

6.7 Montagem do conjunto do cardan

Na montagem do conjunto cardan, deve-se cuidar para que os terminais de ambas as extremidades estejam alinhados. A defasagem dos terminais em **90°** provocará vibrações e maiores desgastes nas cruzetas, reduzindo a vida útil do conjunto.

Após o alinhamento inicial, gire o cardan manualmente para garantir que os terminais permaneçam alinhados e sem resistência.

Verifique o alinhamento novamente antes de finalizar a montagem.



AVISO

• A área de contato entre o tubo e a barra não deve ser inferior a 1/3 do comprimento total.

6. Preparação para o trabalho

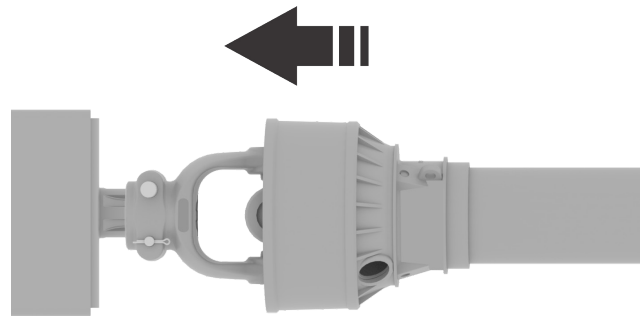
6.8 Instruções de acoplamento do cardan

Acople o cardan ao eixo de tomada de potência do trator “TDP” do trator, pressionando o pino e inserindo o terminal no eixo de forma que o pino fixe o terminal no canal.

Verifique se o botão retorna à posição original após ser preso ao eixo TDP.

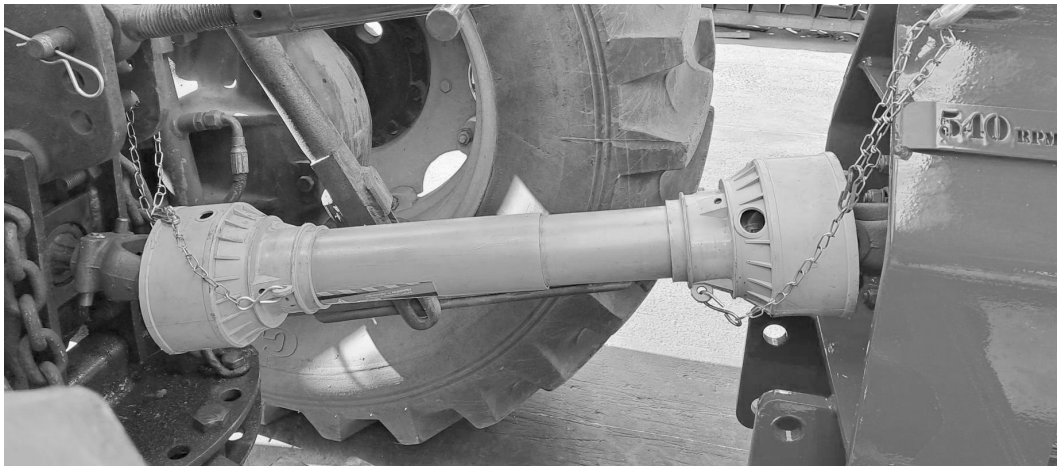
Antes de operar a máquina, assegure-se de que o eixo cardan está corretamente travado e preso em ambos os lados.

Acione o trator em baixa rotação e certifique-se de que tudo está funcionando corretamente.



6.9 Proteções de segurança do cardan

Certifique-se de que todas as proteções da transmissão do trator e da máquina estejam corretamente instaladas e funcionando, pois, elas são essenciais para a segurança e prevenção de acidentes graves.



ATENÇÃO

• Ao fixar o cardan à tomada de potência do trator, fixe a corrente em algum ponto fixo do trator para que o protetor do cardan fique estático (não gire) e não se soltem durante as manobras, garantindo operação segura e evitando danos ao equipamento ou riscos ao operador.

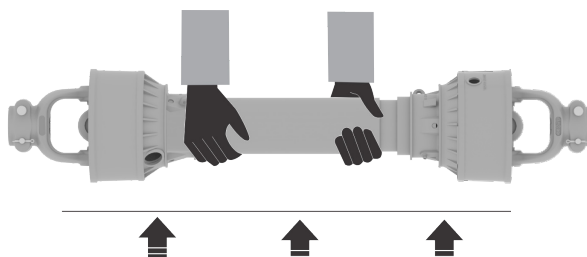
6. Preparação para o trabalho

CUIDADO

• *Desligue o motor e retire as chaves do trator, antes de se aproximar da máquina ou realizar a manutenção. Isso evita acionamentos acidentais e garante segurança durante o trabalho.*



Transporte o conjunto cardan na posição horizontal para evitar o deslizamento das partes, que pode causar acidentes graves ou danificar a proteção.



Não use a transmissão como suporte ou como degrau.



6.10 Ângulo de trabalho

Para manobras nas cabeceiras com o cardan acionado e sem carga, o ângulo máximo permitido é de 35°.

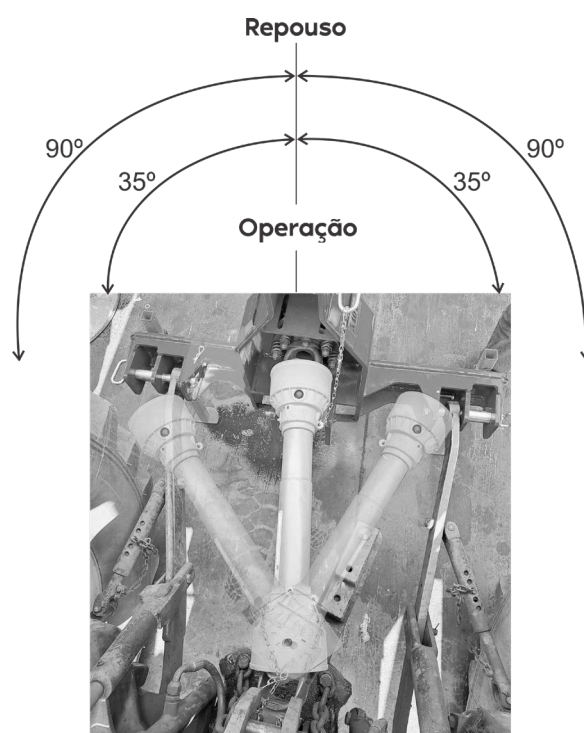
Com o cardan desativado, o ângulo pode alcançar até 90°.

Desligue a tomada de força (TDP) em manobras onde os ângulos ultrapassem 35°.

AVISO

• *Manobras em marcha a ré com o cardan parado não são permitidas, pois essa prática é altamente prejudicial aos terminais e cruzetas do cardan.*

• *Caso seja necessário realizar uma manobra, execute-a com o cardan em funcionamento.*



7. Regulagens e operações

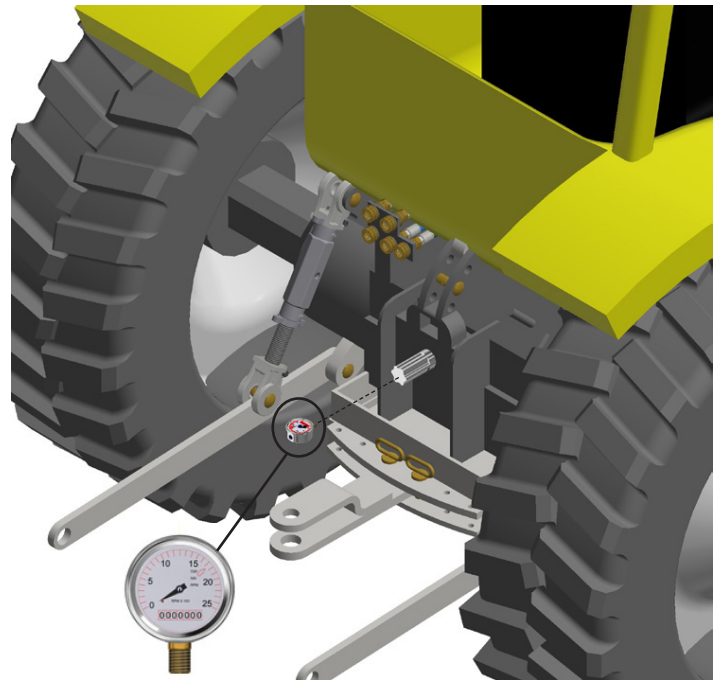
PERIGO

- As regulagens e operações devem ser feitas 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).
- Não faça regulagens, com o equipamento em funcionamento.

7.1 Acoplamento do cardan

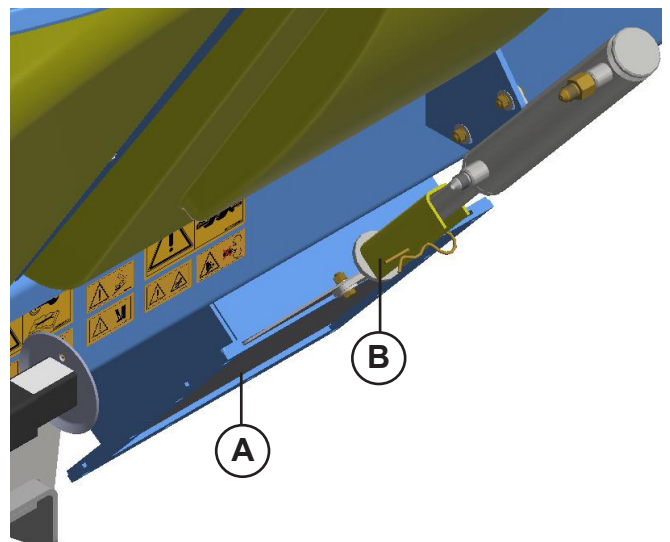
Para se trabalhar com o transbordo, é necessário que a rotação seja mantida constante a 540 rpm durante o trabalho. O trator normalmente dispõe de conta giros para ajustar a rotação.

Caso haja dúvidas, consulte o manual de instruções do trator ou confira a rotação utilizando um tacômetro.



7.2 Regulagem da comporta

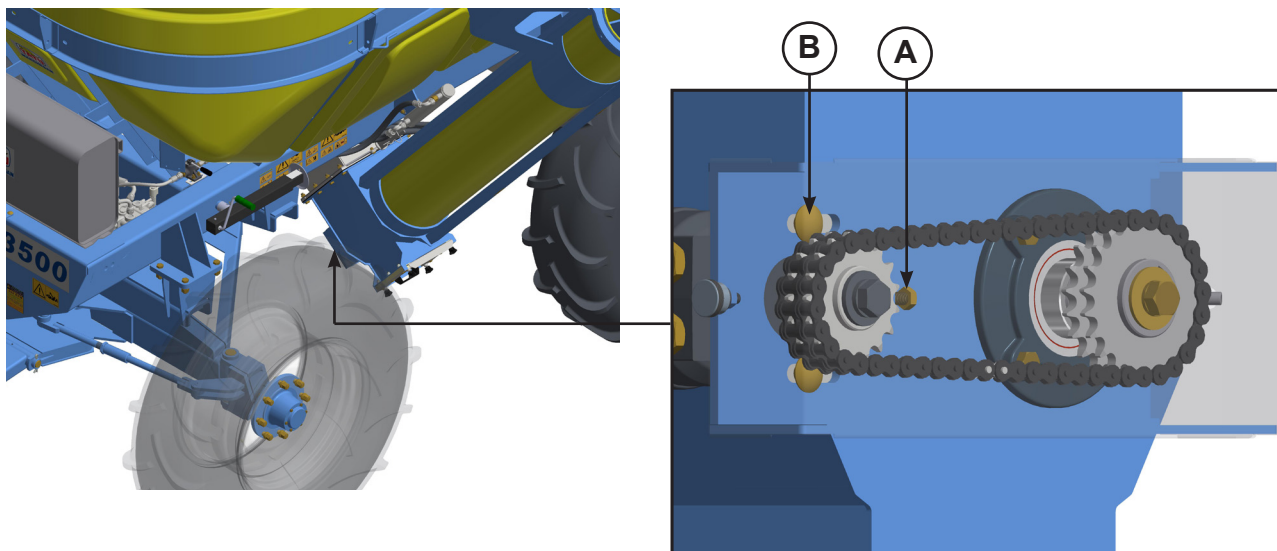
Em caso de operação com adubo, a comporta (A) terá um limite ao qual não se deve retirar a trava (B) do cilindro de abertura.



7. Regulagens e operações

7.3 Regulagem do esticador de corrente da transmissão do condutor

A tensão na corrente de transmissão do condutor deve ser verificada periodicamente e ajustada conforme a necessidade. Esta regulagem deve ser feita soltando os parafusos (B) que fixam o motor hidráulico, ajustando com o parafuso de regulagem (A), até que a corrente fique tensionada de maneira que forme uma flecha de **5 a 10 mm**. Finalmente reaperte os parafusos (B) que prendem o motor.



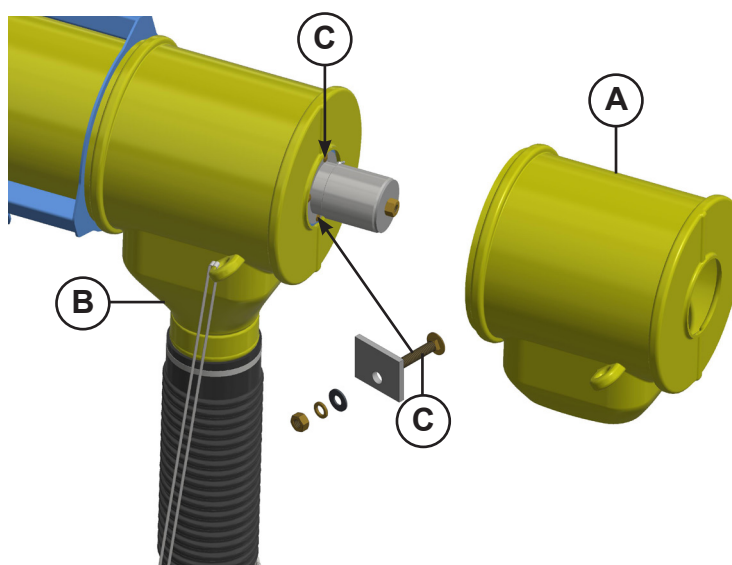
AVISO

- Lubrificar periodicamente a corrente.
- Ao trocar a corrente, deve-se trocar também as engrenagens.

7.4 Uso do bocal para cereais e tubo telescópico para adubo

O conjunto condutor possui duas opções de ajuste na saída do produto, o bocal para descarga de cereais (A) nos caminhões e o bocal com telescópico (B) para o abastecimento de plantadeiras ou distribuidores de adubo.

Para efetuar a troca dos mesmos, retire as porcas, arruelas e as duas placas fixadoras (C), e faça a troca do bocal (B) pelo bocal (A), e coloque novamente as placas fixadoras (C), arruelas lisas, arruelas de pressão e porcas.



7. Regulagens e operações

7.5 Abastecimento de plantadeiras e distribuidores no campo

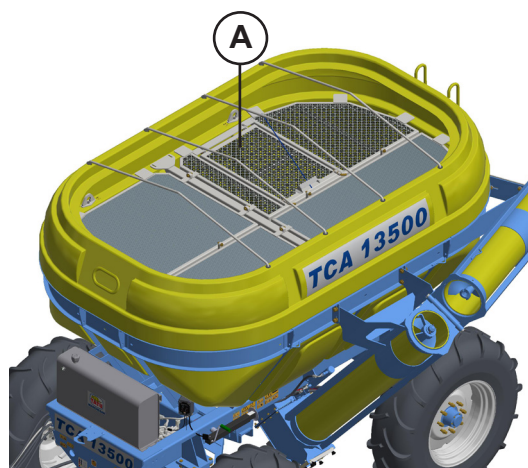
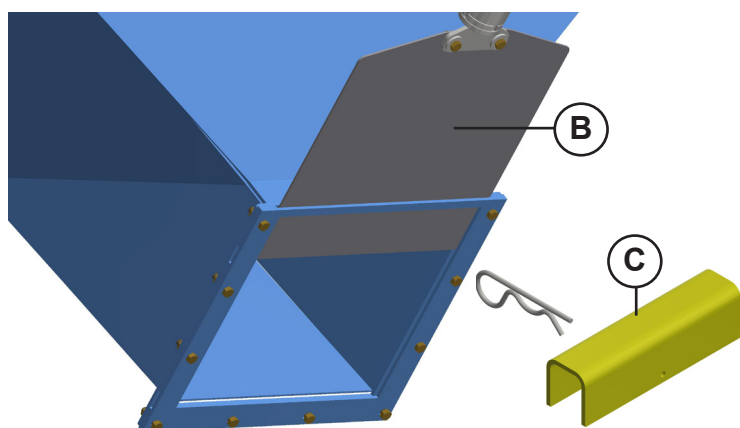
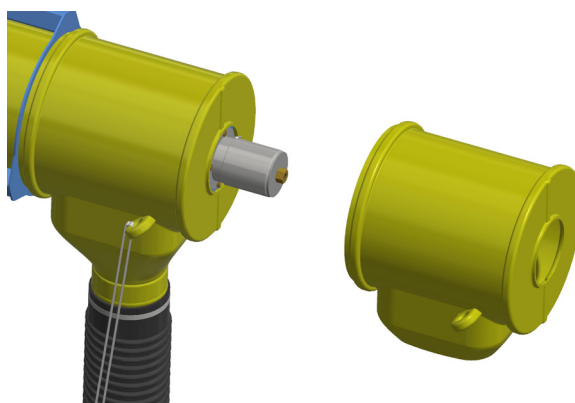
O TCA 13500 faz o abastecimento do adubo a granel, diretamente nas caixas das plantadeiras ou nos distribuidores.

Para colocar o transbordo em condições de trabalho, acople o cardan na tomada de potência do trator e conecte as mangueiras do cilindro hidráulico da comporta e de abertura do condutor no comando hidráulico do trator. Em seguida, acione a tomada de potência (TDP) a **540 rpm**, abra a comporta e inicie o trabalho de abastecimento apertando o botão de acionamento que irá colocar o condutor em operação. Com auxílio do botão de acionamento e do tubo telescópico o operador pode controlar o abastecimento, orientando o fluxo do produto com o tubo telescópico e interrompendo o abastecimento apertando o botão de acionamento até encher um reservatório e passar para o próximo.

7.6 Acompanhamento de colheitadeira no campo

O TCA 13500 pode ser utilizado para acompanhar a colheitadeira durante a colheita, evitando assim, que esta gaste tempo deslocando-se até o caminhão, para descarregar e retornar à posição de colheita.

Para executar esta operação, é necessário retirar o bocal do telescópico e colocar o bocal específico para grãos. É necessário, também, retirar a trava do cilindro de abertura da comporta, pois para cereais a comporta deve ser totalmente aberta.



CUIDADO

- *Nunca permaneça sob a peneira.*
- *A peneira direita com comporta (A) somente deve ser aberta para limpeza e manutenção.*
- *Antes de qualquer operação de limpeza e manutenção, mantenha pessoas longe dos controles de ativação do equipamento.*
- *Após havendo a necessidade da abertura da comporta (B) da moega, fazer o fechamento e utilizar a trava do cilindro (C) e a cupilha para travamento.*

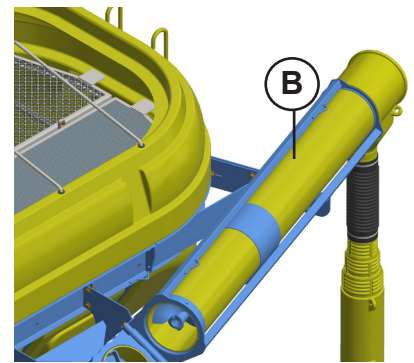
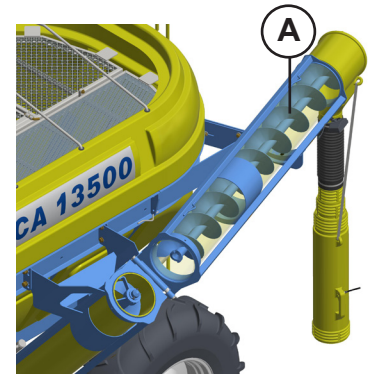
7. Regulagens e operações



7.7 Procedimentos para movimentação e deslocamento durante o trabalho

Sempre que precisar deslocar o transbordo do galpão para o campo e do campo para o galpão, ou ainda de uma gleba para outra, esvaziar totalmente a rosca sem-fim (A) e colocar o condutor superior (B) na posição de descanso para transporte.

Durante os deslocamentos, manter uma velocidade compatível com o terreno e nunca superior a 16 km/h, assim você protegerá o equipamento, reduzindo a manutenção e aumentando a sua vida útil.



AVISO

• O chassi do transbordo modelo TCA 13500 foi projetado para suportar cargas de até **13,5 toneladas**, porém, esta capacidade poderá ser reduzida em função do tipo e condições de uso dos pneus utilizados.

7.8 Abastecimento do tanque

No sistema hidráulico o óleo é o meio de transmissão de energia e ao mesmo tempo lubrificante de todos os componentes.

Utilize sempre óleo recomendado e de boa qualidade, e não misturar diferentes marcas.

Antes de abastecer a unidade hidráulica, limpe externamente o reservatório e certifique se o mesmo está limpo internamente.

Para abastecer, utilize o bocal de enchimento ou o filtro de abastecimento. Todos os meios utilizados para abastecer o reservatório devem estar muito limpos. O abastecimento deverá ser feito até o nível máximo.

Quando for fazer a verificação do nível do óleo, coloque o equipamento em um local nivelado.

Abasteça o tanque e confira o nível para que chegue até no visor do tanque. Utilize sempre óleo VG 68 de qualidade comprovada segundo a ISO VG 68.

Visor de nível



AVISO

- A capacidade do tanque de óleo é de 120 litros.
- O tanque sai de fábrica sem óleo.
- Nunca misture óleos de especificações diferentes.
- Não coloque óleo acima do nível.

8. Manutenção

PERIGO

- *Toda a manutenção deste equipamento deve ser realizada por profissionais QUALIFICADOS, CAPACITADOS e AUTORIZADOS para este tipo de serviço.*
- *Toda manutenção deve obedecer às recomendações contidas na NR-12 (versão jul. 19), capítulo MANUTENÇÃO, INSPEÇÃO, PREPARAÇÃO, AJUSTE e REPAROS, ITENS 12.11.1 A 12.11.5.*
- *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).*
- *Retire a chave de ignição antes de realizar qualquer tipo de manutenção no equipamento. Se o equipamento não estiver devidamente engatado, não dê partida no trator.*

8.1 Lubrificação

A forma mais simples de prolongar a vida útil do seu TCA 13500 e evitar que apresente interrupções durante o trabalho, é executar uma correta lubrificação, conforme indicamos a seguir.

A cada 24 horas de serviço, lubrifique as articulações através das graxeiras, da seguinte maneira:

- *Certifique a qualidade do lubrificante, quanto a sua eficiência e pureza, evitando o uso de produtos contaminados por água, terra, etc.*
- *Retire a coroa de graxa antiga em torno das articulações.*
- *Limpe a graxeira com um pano antes de introduzir o lubrificante e substitua as defeituosas.*
- *Introduza uma quantidade suficiente de graxa nova.*
- *Utilize graxa de média consistência.*

AVISO

- *Observe atentamente os intervalos de lubrificação, nos diferentes pontos do equipamento.*

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**

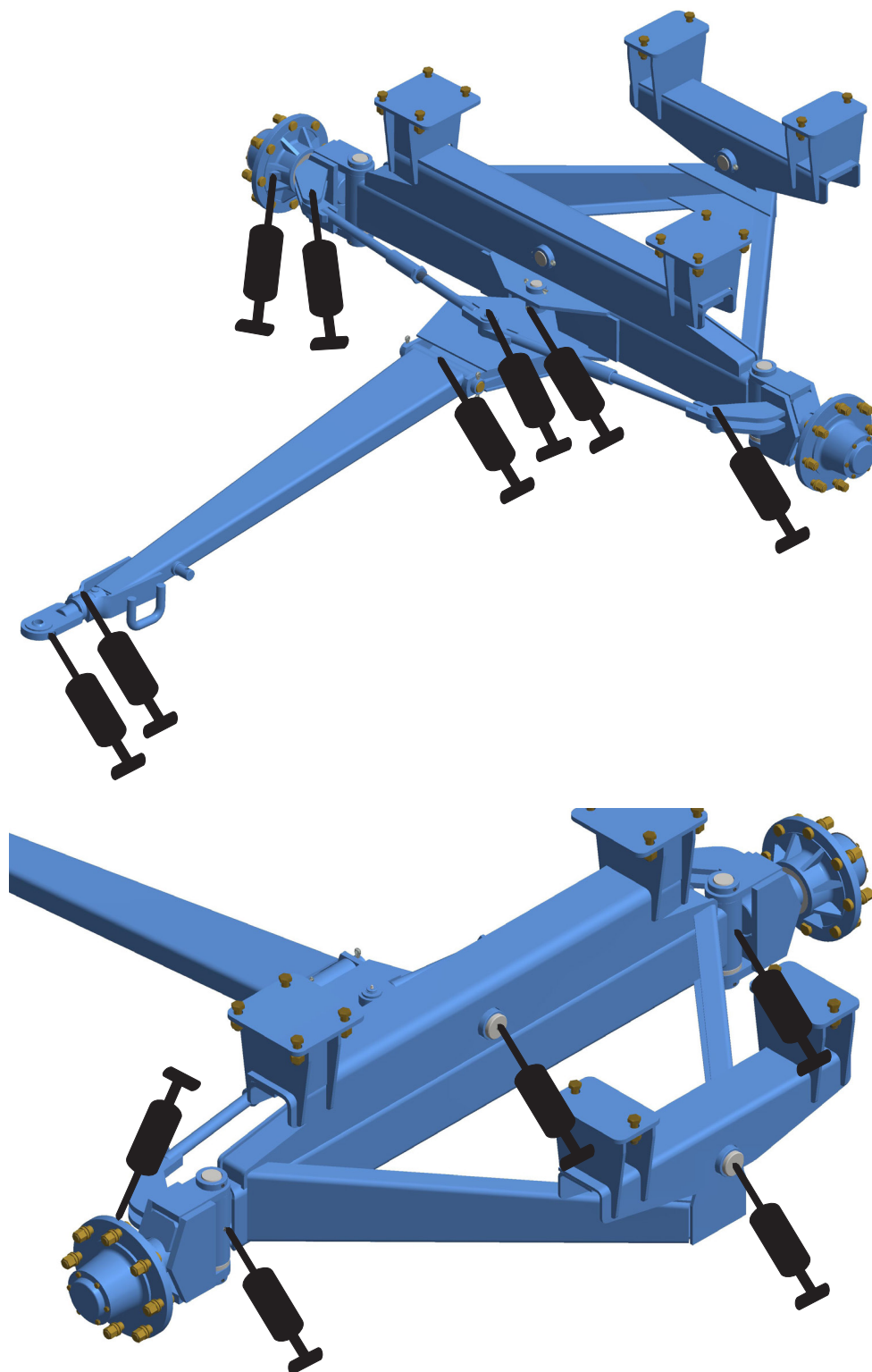
Proteja-se de contato direto com óleos por meio de utilização de luvas ou cremes de proteção.

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.

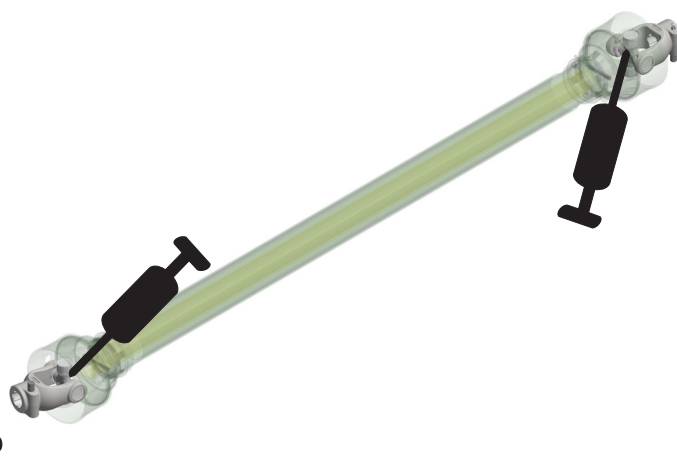
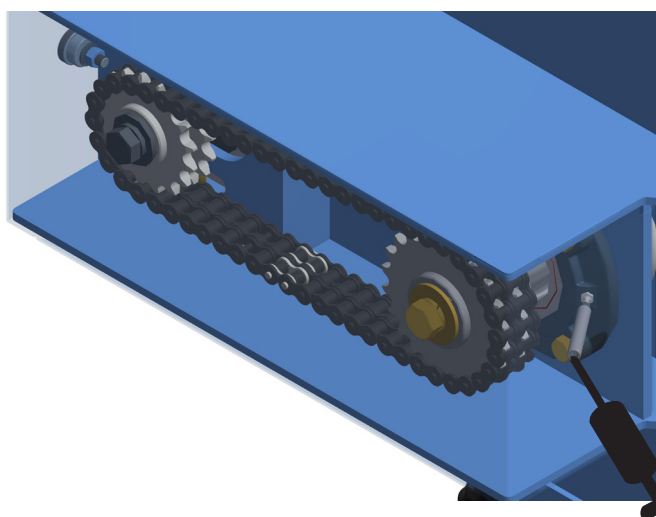
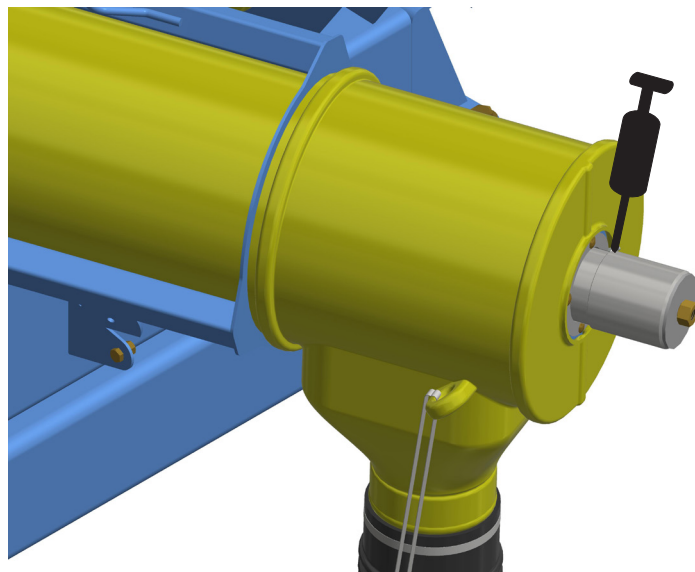
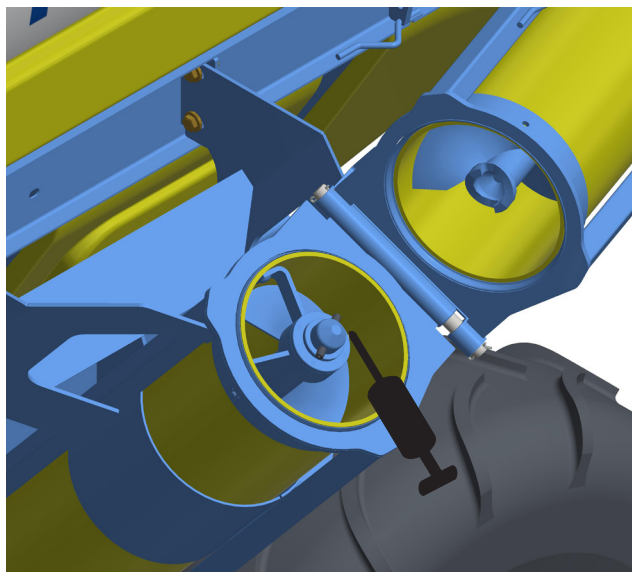
8. Manutenção

8.2 Pontos de lubrificação

Lubrificar a cada 24 horas de trabalho.



8. Manutenção



PERIGO

• Não faça esta operação com o trator ligado e o sistema hidráulico pressurizado. Grave acidente poderá resultar deste ato inseguro e até risco de morte.

AVISO

- Verificar o nível de óleo semanalmente.
- Recomenda-se lubrificar o equipamento a cada 24 horas de trabalho.
- Além dos pontos indicados, deve-se lubrificar todas as graxeiros.

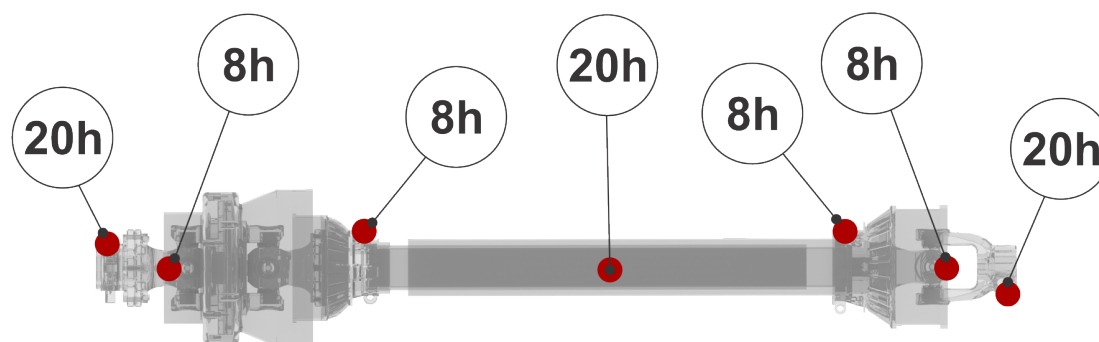
8. Manutenção

8.3 Manutenção do cardan

8.3.1 Lubrificação do cardan

Realize a manutenção a cada 8 e 20 horas de operação.

Limpar utilizando graxa de qualidade, engraxar os pinos graxeiros dos cardans.



8.3.2 Limpeza do conjunto "tubo/barra"

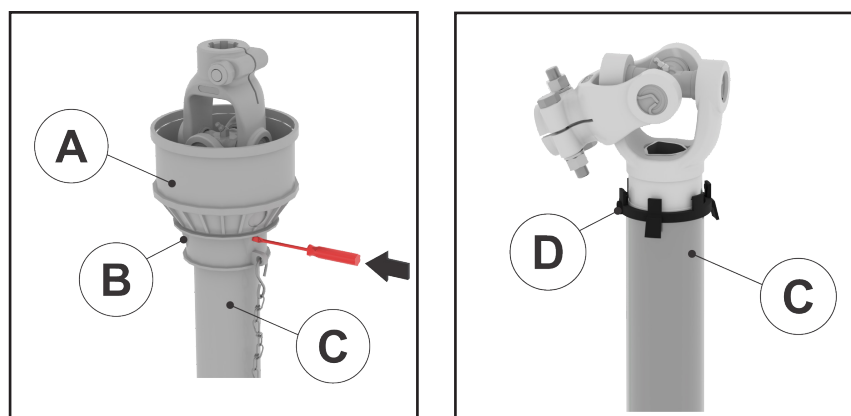
Semanalmente, realize a desmontagem da capa de proteção para lubrificação.

Com o cardan posicionado verticalmente, pressione a capa (A) para baixo;

Simultaneamente, pressione para dentro as três travas (B) usando um ponteiro ou chave de fenda;

Após liberar as três travas, a capa (A) deslizará sobre a capa (C), permitindo sua remoção;

Retire a trava circular (D) e separe a capa (C) do tubo.



8. Manutenção

Limpe todas as peças com um pincel, utilizando querosene ou óleo diesel diluído em água; em seguida, seque completamente todas as peças.

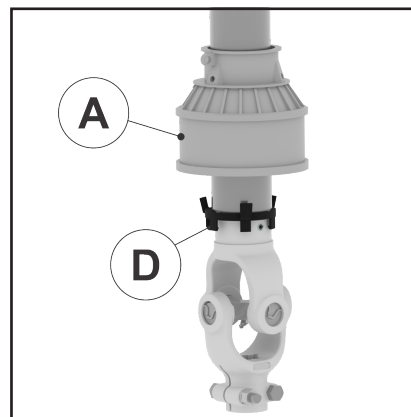
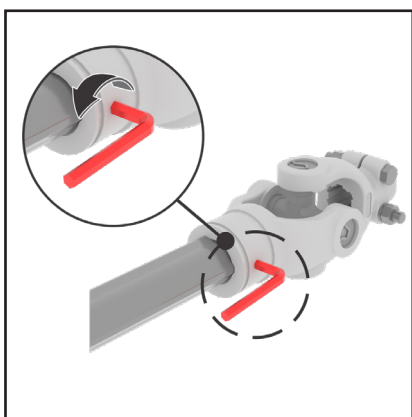


8.3.3 Remoção de buchas adaptadoras em cardans

Utilização de Chave Allen 3/16".

Lubrifique o sulco da trava.

Instale a capa (A) e fixe-a com o anel de retenção circular (D).



Coloque o cardan na posição vertical.

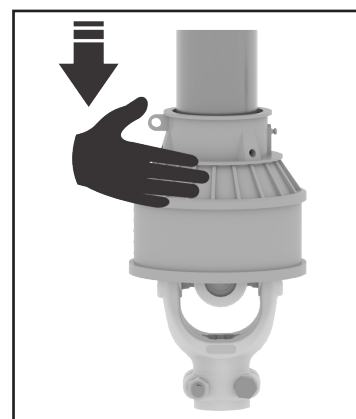
Com o cardan na posição vertical, deslize a capa de proteção (A);

Alinhe o engraxador da capa (A) com o bocal da trava circular (D);

Verifique se as três presilhas (B) estão completamente engatadas;

Se as presilhas (B) não estiverem completamente engatadas, pressione-as conforme mostrado na figura ao lado;

Repita o mesmo procedimento no outro lado do eixo cardan; lubrifique todo o conjunto do cardan conforme indicado na página do item "Lubrificação do cardan".



8. Manutenção

8.3.4 Limitador de torque com parafuso fusível (pino fusível/bico de pato)

A finalidade do limitador de torque com parafuso fusível, é proteger o trator e o implemento agrícola contra sobrecarga.

Quando o torque excede o limite seguro, o parafuso quebra-se, desengatando a transmissão e evitando danos aos componentes.

A substituição do parafuso é simples e rápida, permitindo o retorno imediato à operação.

Obs.: nesse caso, substitua o parafuso fusível por outro com a mesma especificação, conforme a Tabela II.

Cardan: série	Parafuso
CC 2000	M8
CC-CI 2500	M10
CC-CI 5000	M10
CC 6000	-----
CC Quadrado	
CI Triângulo homocinético	



8.3.5 Dispositivo de segurança com giro livre

O dispositivo de segurança com giro livre, evita o retorno de força da máquina para o trator durante as fases de desaceleração ou parada da TDP.

Não se aproxime da máquina até que todos os componentes estejam completamente parados.

Lubrifique a cada 8 horas de operação e após qualquer período prolongado de inatividade.

Utilize graxa à base de lítio EP-1 ou EP-2.



8. Manutenção

8.4 Limpeza do condutor e caixa

Sempre que necessário, faça uma limpeza no condutor e caixa.

Levante a comporta de limpeza (A) a uma altura adequada, assim podendo fazer a limpeza.

Após a finalização da limpeza, feche novamente a comporta.



AVISO

- Antes de qualquer manuseio na máquina, verifique se o cardan está desacoplado do trator.
- As sobras de grãos que ficarem nos condutores, deverão ser retiradas por meio do acionamento do equipamento com o condutor telescópico (C).
- Empedramento de grãos e outros resíduos deverão ser retirados utilizando a comporta (A).
- Verifique se não há ferramentas ou objetos esquecidos dentro do condutor inferior (B).

PERIGO

- Não faça esta operação com o trator ligado e o sistema hidráulico pressurizado. Graves acidentes poderão resultar destes atos inseguros e até risco de morte.
- Nunca realize limpezas com o operador do trator ou alguém próximo aos controles.
- Não introduza as mãos ou objetos enquanto houver risco de movimento do equipamento.
- Realize a limpeza em terreno plano e estável.

8. Manutenção

8.5 Manutenção do cilindro hidráulico

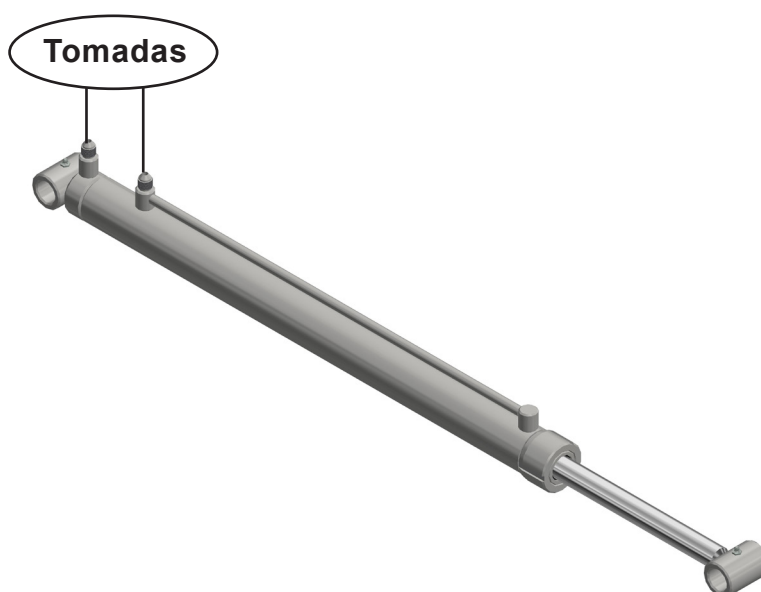
Quando o reparo do cilindro for necessário, limpe a unidade e desconecte as mangueiras antes de remover o cilindro.

Quando removido, abra as tomadas do cilindro e drene o fluido hidráulico do cilindro.

Examine o tipo de cilindro. Certifique-se de ter as ferramentas corretas para o trabalho.

Você pode precisar das seguintes ferramentas:

- Kit de vedação adequado;
- Chave de fenda de 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. Inspeccione o interior da camisa do cilindro (F), êmbolos, haste e outras peças. Suavize as áreas conforme necessário, com uma lixa.

AVISO

• *Não fixe a haste pela superfície cromada.*

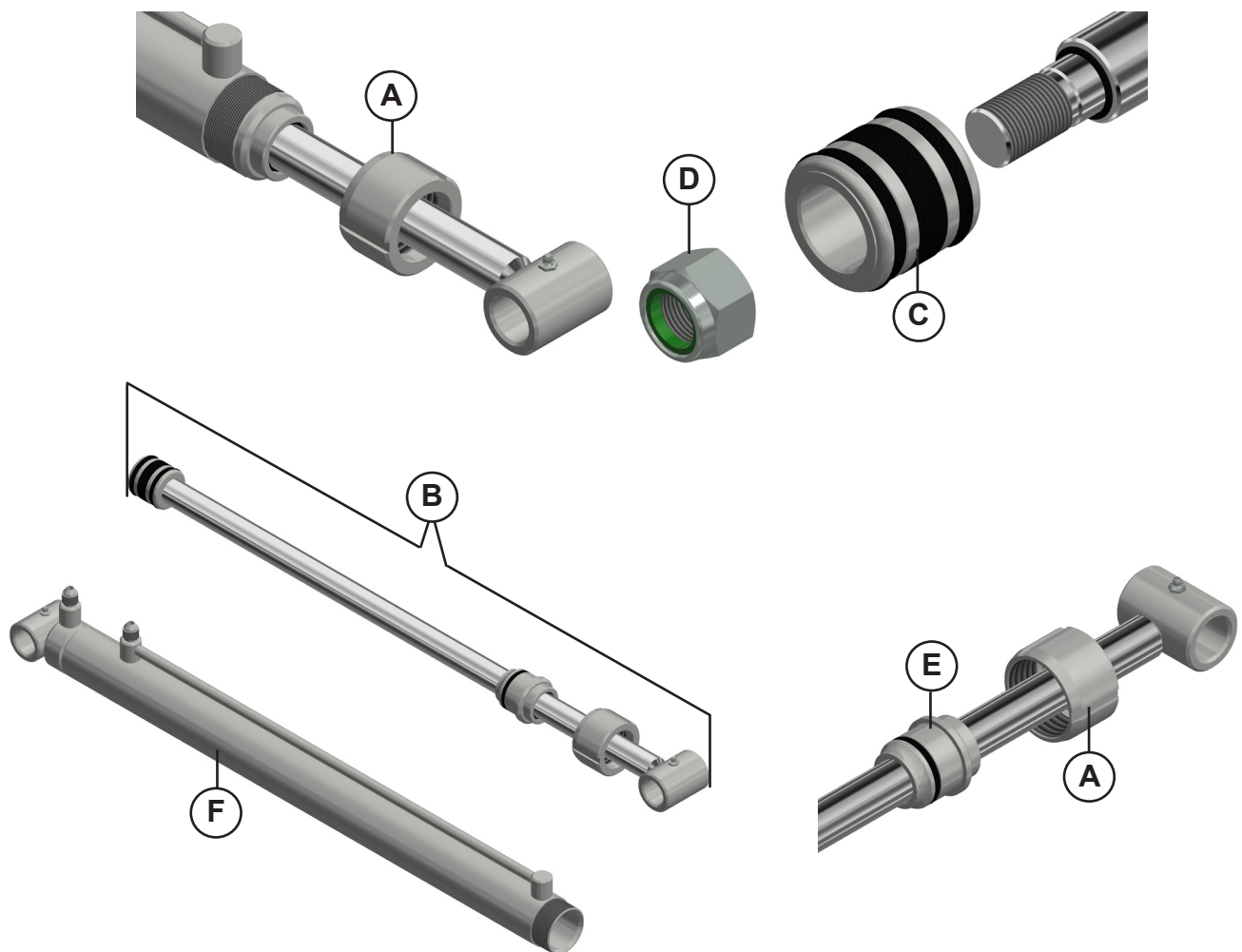
8. Manutenção

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 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 (F) 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.

8. Manutenção

8.6 Troca do óleo e do filtro de retorno para os modelos SHT

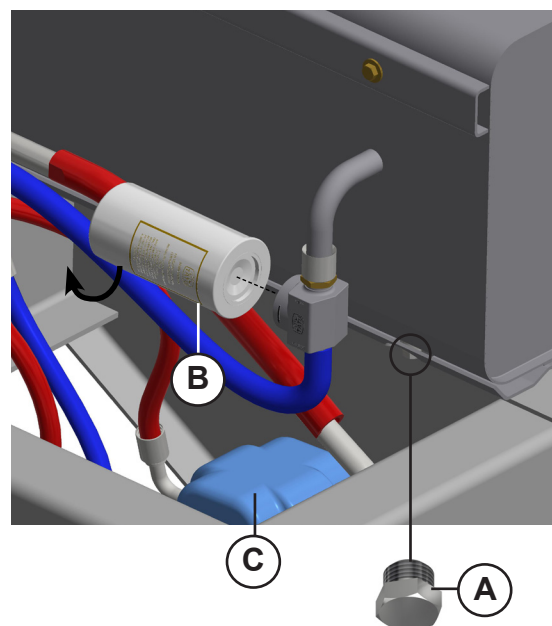
Drene todo o óleo para dentro do tanque, para isto acione totalmente a bomba hidráulica (C). Funcione o motor até que o sistema aqueça, desligue o motor, deixando o equipamento se movimentar lentamente.

Solte o bujão (A) e esgote todo o óleo, recolhendo-o em um recipiente adequado, neste momento, deve-se retirar o filtro de retorno (B), girando-o com a mão no sentido anti-horário.

Passar um filme de óleo na vedação do novo filtro e monte-o, coloque novamente o bujão e abasteça com óleo de boa qualidade.



Visor de nível



AVISO

- A capacidade do tanque de óleo é de 120 litros.
- Verifique sempre o nível do óleo.
- O nível de óleo deve ser verificado diariamente, com o sistema em repouso.
- Mantenha o nível indicado no visor localizado na parte frontal do tanque.
- A troca do óleo e do filtro deve ser feita a cada **1500 horas** de serviço ou 2 anos.

8.7 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.

8. Manutenção

- 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.
- Antes de aplicar pressão ao sistema, verifique se todos os componentes estão firmes e se as mangueiras e acoplamentos não estão danificados.



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).*

8.8 Pressão dos pneus

Manter os pneus calibrados corretamente é indispensável para evitar desgastes prematuros devido ao excesso ou falta de pressão.

Sempre verifique a pressão dos pneus de acordo com as especificações do fabricante.

A montagem dos pneus deve ser realizada apenas por pessoas experientes e utilizando os equipamentos adequados. Inexperiência ou uso de ferramentas inadequadas pode resultar em danos aos pneus ou ao equipamento.

Nunca infle os pneus além da pressão recomendada, pois isso pode comprometer a segurança e a durabilidade. Ao inflar, use uma mangueira suficientemente longa para permitir que você fique a uma distância segura do pneu.

Utilize sempre uma gaiola de segurança ao inflar os pneus, para proteção em caso de explosão.

Nunca realize soldagem ou aquecimento em uma roda montada no pneu. O calor excessivo pode aumentar a pressão interna do pneu, elevando o risco de explosão. Além disso, a soldagem pode comprometer a integridade estrutural da roda ou causar deformações.

8. Manutenção

Pneus	Pressão
18,4 - 30 12L	32 lbs/pol ²



Excesso de pressão: quando os pneus estão com pressão acima do recomendado, o contato com o solo se reduz, concentrando a carga em uma área menor da banda de rodagem.

Isso resulta em desgaste irregular e acelerado na parte central do pneu, redução da tração e estabilidade, aumento do risco de estouro do pneu devido à sobrecarga.

Falta de pressão: pneus com pressão insuficiente aumentam a área de contato com o solo, o que gera desgaste excessivo e irregular nas laterais do pneu, maior consumo de combustível devido ao aumento da resistência ao rolamento, dificuldade em manobrar o equipamento, comprometendo a eficiência.

Pressão correta: a pressão correta do pneu, conforme recomendada pelo fabricante, proporciona desgaste uniforme e prolonga a vida útil do pneu, máxima tração e eficiência do equipamento, maior estabilidade e segurança nas operações, evitando danos ao equipamento e prevenindo acidentes.

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.

8.9 Manutenção do equipamento

- Antes de armazenar o equipamento, recomendamos tomar alguns cuidados para manter o seu bom funcionamento e deixá-lo pronto para o trabalho seguinte.
- Antes de efetuar quaisquer serviços de manutenção, instalar calços nos pneus e imobilizar firmemente o equipamento, acionando o freio de estacionamento.
- Caso seja necessário qualquer verificação sob o cesto utilizar as travas desligar o trator e despressurizar o sistema hidráulico. A não observação pode causar acidentes fatais com risco de morte.
- Diariamente, efetuar apertos de porcas e parafusos, avaliar as condições dos pinos e contrapinos.
- Trocar buchas, colocando os pinos com ajustes corretos. Ao realizar a troca das buchas, fazer um perfeito ajuste para que não fique com folgas excessivas entre o pino e a mesma, o que causa consequente perda de lubrificação e prematuro desgaste do sistema.
- Em período de desuso, limpe os resíduos de produtos que permanecem no equipamento após o seu uso, principalmente, de grande porte como grama, sujeira, resíduos de cultura.

8. Manutenção

- Retocar a pintura faltante do equipamento.
- Pulverizar as partes metálicas com óleo de mamona, nunca usar óleo queimado.
- Limpe e lubrifique todos os pontos graxeiros até o aparecimento de graxa nova.
- Lave por completo o equipamento com água de baixa pressão (spray), retirando a graxa suja, a terra que se acumula nos cantos.
- Sistema hidráulico: trocar o óleo do trator, consultar as recomendações no manual do trator.
- Substitua as etiquetas adesivas de segurança que estão faltando ou danificadas. O operador deve saber o significado e a necessidade de manter as 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.
- Guarde o equipamento sempre em local seco e protegido do sol e chuva, facilitando seu estado de conservação.

CUIDADO

- *Perigo devido à poeira prejudicial à saúde.*
- *Ao realizar trabalhos de limpeza e reparo, usar roupa de proteção adequada, máscara de proteção respiratória, luvas de proteção e proteção articular.*

AVISO

- *Não utilize detergentes químicos para lavar o equipamento, isto poderá danificar a pintura do mesmo.*
- *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.*
- *Ao desmontar qualquer componente que não irá efetuar mais o uso, dê o destino correto, enviando para reciclagem. Ao descartar este produto, procure empresas de reciclagem observando o atendimento à legislação local. Preserve o meio ambiente.*
- *Use somente peças originais Marchesan.*

8.10 Recomendações importantes

- Somente pessoas treinadas e capacitadas devem operar o equipamento.
- A barra de tração do trator deve permanecer fixa no trabalho e no transporte.
- Escolher uma marcha que permita ao trator certa reserva de potência, garantindo-se contra esforços imprevistos.
- O enchimento dos pneus deve ser sempre efetuado com um dispositivo de contenção (gaiola de enchimento).
- A calibragem correta dos pneus do equipamento é importante, devendo manter a pressão de acordo com a instrução da página Manutenção (Pressão dos pneus).
- Não transportar passageiros sobre o equipamento.

8. Manutenção



- Durante o trabalho ou transporte é permitido somente a permanência do operador no trator.
- Não permita que crianças brinquem próximo ou sobre o equipamento, estando o mesmo em operação, transporte ou armazenado.
- Tenha o completo conhecimento do terreno antes de iniciar o trabalho. Utilize a velocidade adequada com as condições do terreno ou dos caminhos a percorrer. Faça a demarcação de locais perigosos ou de obstáculos.
- Utilize equipamentos de proteção individual (EPI).
- Utilize roupas e calçados adequados. Evite roupas largas ou presas ao corpo, que possam se enroscar nas partes móveis.
- Não opere sem os **dispositivos de segurança** do equipamento.
- Não fazer regulagem, limpeza, manutenção e lubrificação com o equipamento em funcionamento.
- Deve-se saber como parar o trator e o equipamento rapidamente em uma emergência.
- Deve-se desligar sempre o motor, retirar a chave e acionar o freio de mão antes de deixar o assento do trator.
- Fixe a corrente de segurança entre o trator e o equipamento.
- Tracione o equipamento somente com o trator de potência adequada.
- Verifique com atenção a largura de transporte em locais estreitos.
- Não transite em rodovias ou estradas pavimentadas, sem a devida documentação de liberação emitida pelo Órgão de Trânsito.
- Ao desacoplar o equipamento do trator fazer em local plano e firme, certificar-se que o mesmo esteja devidamente apoiado e calçados as rodas, acionar o bloqueio dos freios, o sistema hidráulico deve ser despressurizado.
- Não opere o equipamento sob efeito de álcool, calmantes ou estimulantes, podendo causar acidente grave.
- No caso de incêndio ou qualquer caso de risco ao operador, o mesmo deverá sair o mais rápido possível e procurar um local seguro. Mantenha os números de emergência sempre em mãos.
- Fazer as operações sempre de maneira controlada e cuidadosa. Evitar deixar o sistema hidráulico funcionando quando não estiver em uso.
- Alivie a pressão do comando antes de soltar os engates rápidos e ao fazer qualquer verificação nos cilindros hidráulicos, ou na válvula de retenção.
- Não verifique eventuais vazamentos com as mãos, pois a alta pressão pode provocar lesões corporais. Use papelão ou outro objeto adequado.
- Conforme citado anteriormente, o equipamento possui várias regulagens. Porém, somente as condições locais poderão determinar o melhor ajuste.

8. Manutenção

- Antes de conectar as mangueiras do equipamento ao trator, verifique se há pressão na mangueira. Caso haja, o operador não deve forçar o acoplamento, evitando riscos de ferimentos causados pelo fluido que pode escapar durante a conexão. Para aliviar a pressão da ponta da mangueira, pressione o acoplador macho contra uma superfície não metálica para mover a válvula de retenção, garantindo que não haja mais óleo saindo.
- Em casos específicos, o uso de chave pode ser necessário para soltar o terminal da mangueira e aliviar a pressão. Após o engate das mangueiras, acione a alavanca do comando e observe se não há vazamentos nos terminais e engates rápidos.

CUIDADO

- *Observe as indicações de segurança cuidados e manutenção.*
- *O seu equipamento foi planejado e montado para um desempenho, economia e facilidade de operações máxima, sob uma variedade de condições de funcionamento.*
- *A fim que mantenha um funcionamento sem problemas, se faz necessário que os cuidados, a limpeza e a manutenção sejam respeitadas nos intervalos recomendados.*



8.11 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=7,0; 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



8.12 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.

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. Manutenção

8.13 Ajustes e inspeções rápidas

Problemas	Causa Provável	Possíveis Soluções
Vazamento em mangueiras com terminais fixos e engates rápidos.	Aperto insuficiente.	Reapertar cuidadosamente.
	Falta de material vedante na rosca.	Usar veda-rosca e reapertar cuidadosamente.
Engates rápidos não acoplam.	Engates de marcas diferentes	Usar engates rápidos da mesma marca.
	Mistura de engates tipo agulha com engates de esfera.	Usar sempre engates rápidos do mesmo tipo.
Equipamento se movimenta com lentidão, apresenta perda de força.	Nível do óleo muito baixo. Cilindros hidráulicos com vazamentos internos.	Completar o nível. Trocar os reparos. Verificar camisa danificada. Trocar os cilindros
Motor hidráulico não funciona.	Falta de pressão.	Regular a pressão do comando hidráulico para 180 kgf/cm ² .
	Conexão superior dos plugues desligados.	Conecte os plugues.
	Vazão de óleo muito baixa de 70 L/Mim.	Substitua peças com desgaste da bomba.
	Óleo com impurezas.	Limpe ou substitua o filtro de óleo do tanque e troque o óleo se estiver contaminado.
Movimento do equipamento sem acionar as alavancas do comando.	Cilindros hidráulicos ou comandos danificados.	Identifique o cilindro e realize os reparos.
Equipamento não se movimenta.	Mangueiras invertidas.	Montar as mangueiras corretamente.
Mangueira não engata.	Sujeira na ponta da mangueira.	Sangue o óleo. Limpe a ponta da mangueira. Pressione a agulha da ponta da mangueira (macho) contra uma superfície limpa.
Sistema elétrico não funciona.	Fusível queimado.	Troque o fusível por outro de 10 ampères.

AVISO

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

9. Dados importantes



9.1 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						<i>CIVEMASA</i>						
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								M 36 x 1.5	838,5	1137,006	2236	3032,02	3284	4453,104
b) Libras-pé								M 39 x 4	943	1278,708	2515	3410,34	3693,5	5008,386
c) Newton-metro								M 39 x 1.5	1073	1454,988	2860,5	3878,84	4201,5	5697,234
d) Diâmetro nominal da rosca em milímetro x passo da rosca														

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

10. Importante



AVISO

• A Marchesan reserva o direito de aperfeiçoar e/ou alterar as características técnicas de seus produtos, sem a obrigação de assim proceder com os já comercializados e sem conhecimento prévio da revenda ou do consumidor.

• As imagens são meramente ilustrativas.

• Algumas ilustrações neste manual aparecem sem os dispositivos de segurança (tampas, proteções, etc.), removidos para possibilitar uma visão melhor e instruções detalhadas. Nunca operar o equipamento com esses dispositivos de segurança removidos.



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

Outubro de 2025

0501090771 - S-0413 - REV.04 - TCA 13500



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 a 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, polias, engrenagens, etc. merecem cuidados especiais.
- 8 - Vistropas e calçados adequados para 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 -

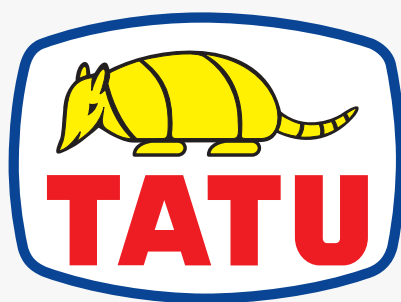
- 1 - Solamente personas con el completo conocimiento del tractor y de los implementos deben conducirlos.
- 2 - Para enganchar los implementos, proceda con maniobras en marcha lenta, en local con espacio y este preparado para aplicar los frenos.
- 3 - Para acoples en la toma de potencia apague el motor 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) trabaje 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 al operador en el tractor o en el implemento; salvo si posee asiento adecuado.
- 10 - El uso de las rotativas (cortamalezas) 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 caballetes, aliviando 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, aun 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 become the operations safer.
- 6 - Lock the tractor's 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 advise conditions.
- 15 - Lower the implement or machinery completely to the ground before unhitching from the tractor.
- 16 - Before make 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 is sharp and could cut hands, feet, etc... even when they are not in operation. In other to avoid serious accidents, use shock 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 transport of the harrow always install transport lock devices.
- 20 - When parking the tractor, turn the engine off, lock the tractor's parking brake and remove the key.



MARCHESAN

www.marchesan.com.br

