

Manual do Operador



**TANKER
MAGNU
20.000
25.000
30.000**

Parabéns!

Você acaba de adquirir um produto que é resultado de mais de 4 décadas de experiência em transporte de grãos, com pleno sucesso.

Os Tankers 20.000, 25.000 e 30.000 atendem as suas necessidades de transferência e transporte de grãos com alto rendimento, economia e facilidade de operação.

Para obter maior produtividade e lucratividade é necessário que seu equipamento de colheita trabalhe de forma contínua. Com este pensamento, foi desenvolvida a linha Tanker Magnu 20.000, 25.000 e 30.000, nas versões aço carbono e aço inox desmontáveis.

Todo o equipamento desenvolvido pela Jan é testado exaustivamente no campo, de modo a atender suas exigências. Assim sendo, o presente manual é mais um esforço de nossa parte no sentido de garantir sua satisfação com o produto, permitindo que você usufrua, de forma prática e eficiente, de todos os benefícios que o Tanker oferece.

Além disso, o presente manual fornece instruções para a correta manutenção preventiva e conservação do equipamento, além de instruções sobre como proceder quando houver necessidade de Assistência Técnica. Também são fornecidas informações sobre o tubo de descarga tipo Multiuso, acessório colocado à sua disposição para facilitar o manuseio e transferência de fertilizantes, sementes e granulados.

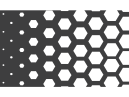
Antes de operar o Tanker pela primeira vez, leia atentamente todas as recomendações de segurança.

Nosso esforço não para por aí, pois temos um Departamento de Assistência Técnica sempre pronto para lhe atender: veja o capítulo 9.

Consulte-nos sempre que precisar.

IMPLEMENTOS AGRÍCOLAS JAN S/A

1 - Introdução.....	3
2 - Segurança e meio ambiente	7
2.1 - Símbolos de advertência utilizados neste manual	7
2.2 - Adesivos de segurança do Tanker	8
2.3 - Itens de segurança presentes no implemento.....	10
2.4 - Equipamentos de Proteção Individual (EPI) recomendados	11
2.5 - Segurança em geral e preservação do implemento.....	11
2.6 - Segurança na operação	13
2.7 - Transporte e deslocamento do implemento	19
2.8 - Segurança na manutenção	24
2.9 - Definição de responsabilidades.....	26
2.10 - Procedimentos para situações de emergência.....	28
3 - Conheça o seu Tanker	29
3.1 - Aplicação do Tanker prevista no projeto	29
3.2 - Convenção lado esquerdo / lado direito.....	29
3.3 - Identificação do Tanker (número de série)	30
3.4 - Versões disponíveis	31
3.5 - Identificação de componentes	32
3.6 - Especificações técnicas	35
3.7 - Dimensões.....	36
3.8 - Diagrama hidráulico.....	38
3.9 - Diagrama elétrico	39
3.10 - Acessórios opcionais e variáveis.....	40
3.11 - Itens avulsos que acompanham o Tanker.....	43
3.12 - Estimativa de vida útil e descomissionamento.....	44
4 - Montagem do Tanker	45
4.1 - Montagem do cabeçalho	45
4.2 - Montagem do eixo traseiro.....	46
4.3 - Montagem dos cubos e rodados	46
4.4 - Montagem do pé-de-apoio traseiro.....	48
4.5 - Montagem do suporte do tubo de descarga.....	48
4.6 - Montagem do cilindro hidráulico do tubo de descarga	49
4.7 - Instalação dos cardans	49
5 - Engate do Tanker ao trator e preparação	50
5.1 - Engate do Tanker na barra de tração	50
5.2 - Montagem, ajustes e ângulo de trabalho do cardan	52
5.3 - Conexão das mangueiras hidráulicas	53
5.4 - Conexão elétrica.....	54



6 - Utilização do Tanker.....	56
6.1 - Utilização da tomada de potência.....	55
6.2 - Carregamento do Tanker.....	57
6.3 - Descarregamento do Tanker: formas e procedimentos	58
6.4 - Utilização do sistema de enlonação Enlona Fácil (opcional)	62
6.5 - Utilização do kit de combate de incêndio (opcional).....	64
6.6 - Uso do freio hidráulico (opcional)	66
6.7 - Kit embreagem eletromagnética (opcional).....	67
6.8 - Kit Agrobartt (opcional).....	68
7 - Instruções de manutenção.....	69
7.1 - Plano de manutenção periódica.....	69
7.2 - Lubrificação à graxa (diariamente)	69
7.3 - Lubrificação das caixas de transmissão e de seleção da rotação	71
7.4 - Calibragem dos pneus	73
7.5 - Ajuste da embreagem eletromagnética (se equipado)	73
7.6 - Ajuste da convergência	75
7.7 - Manutenção dos cubos de roda	76
7.8 - Remoção e instalação das rodas	78
7.9 - Limpeza e conservação do Tanker.....	79
7.10 - Itens de reposição sugeridos para estoque.....	82
8 - Diagnóstico de anormalidades e possíveis soluções.....	83
9 - Assistência Técnica	84
9.1 - Peças de reposição	84
9.2 - Termo de Garantia Jan	85



**NOTAS:**

- *Devido à política de aprimoramento constante em seus produtos, a Jan reserva-se o direito de promover alterações e aperfeiçoamentos sem que isso implique em qualquer obrigação para com produtos fabricados anteriormente. Por esta razão, o conteúdo do presente manual encontra-se atualizado até a data da sua impressão, podendo, portanto, sofrer alterações sem aviso prévio.*
- *O objetivo do presente manual é fornecer instruções que abrangem o implemento/máquina completo, com acessórios e variações. Portanto, não assume responsabilidade no que se refere à configuração do implemento ora adquirido, ou seja: alguns itens descritos neste manual podem não estar presentes no seu implemento/máquina.*
- *Algumas ilustrações podem mostrar detalhes ligeiramente diferentes ao encontrado em seu implemento/máquina, por terem sido obtidas de máquinas-protótipo, sem que isso implique em prejuízo na compreensão das instruções.*
- *Algumas figuras mostradas neste manual foram obtidas com a retirada de proteções do implemento/máquina, para facilitar sua identificação. No entanto, jamais opere o Tanker desprovido de tais proteções.*
- *Trabalhe respeitando a natureza: não descarte resíduos, óleos, filtros, baterias, combustíveis e outros contaminantes no meio ambiente. Essas práticas prejudicam a sua saúde, a de sua família e até as gerações futuras. Encaminhe os produtos usados para a reciclagem adequada. A natureza agradece.*

Embora saibamos que a segurança é, antes de tudo, uma questão de conscientização e bom-senso, apresentamos neste manual uma série de cuidados a serem tomados no uso do Tanker Magnu.

Lembre-se: toda máquina tem capacidades e limitações no uso. Para sua segurança não abuse das mesmas.

Alertamos que não é possível enumerar aqui todas as situações de risco envolvidas na montagem, operação e manutenção do equipamento e, como já citado anteriormente, é necessário o uso de bom-senso.

**NOTA:**

Além das recomendações de segurança aqui citadas, observe também as recomendações do manual de seu trator.

2.1 - Símbolos de advertência utilizados neste manual

**NOTA:**

O símbolo ao lado e a palavra “NOTA” indicam pontos de interesse especial para operação e manutenção mais eficientes. A não-observância destas recomendações pode acarretar em perda de rendimento, diminuição da vida útil ou danos leves à máquina e riscos indiretos à sua segurança, além da perda da garantia de fábrica.

**IMPORTANTE:**

O símbolo ao lado e a palavra “IMPORTANTE” são usados para salientar instruções e/ou procedimentos especiais que, não sendo observados, podem resultar em desgaste prematuro à máquina e risco de lesões corporais leves a moderadas, além da perda da garantia de fábrica.

**ATENÇÃO!**

O símbolo ao lado e a palavra “ATENÇÃO” identificam instruções que, não sendo observadas, representam risco de acidentes com lesões corporais graves e até morte, além de sérios danos ou perda total do equipamento, além da perda da garantia de fábrica.

2.2 - Adesivos de segurança do Tanker

O Tanker possui adesivos contendo os principais cuidados de segurança relacionados ao uso do equipamento.

Mantenha sempre os adesivos em bom estado. Em caso de danos ou repintura do Tanker, estes podem ser adquiridos como peça de reposição: basta solicitar pelo código existente no canto inferior direito dos adesivos.



Código: 74141077 - Faixa refletiva para melhor visibilidade.



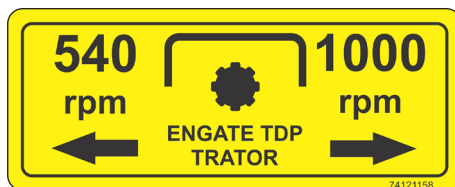
Código: 74121041 - Não é recomendado o trabalho com a máquina desacoplada da barra de tração do trator.



Código: 74094004 - Realizar o reaperto dos parafusos periodicamente.



Código: 74031122 - Não se aproxime do cardan com a máquina em funcionamento.



Código: 74121158 - Seleção de rotação da TDP do trator.



Código: 74074076 - Aliviar a pressão do sistema hidráulico antes de realizar qualquer manutenção.



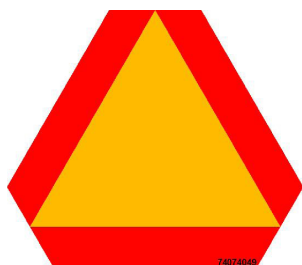
Código: 74074074 - Trocar o óleo após as primeiras trinta horas de trabalho.



Código: 74121155 - Não abrir a tampa de inspeção com a máquina em funcionamento.



Código: 74121081 - Não abra o tubo de descarga ao trabalhar próximo a redes elétricas.



Código: 74074049 - Sinalizador de veículo lento.



Código: 74011012 - Engraxar diariamente.

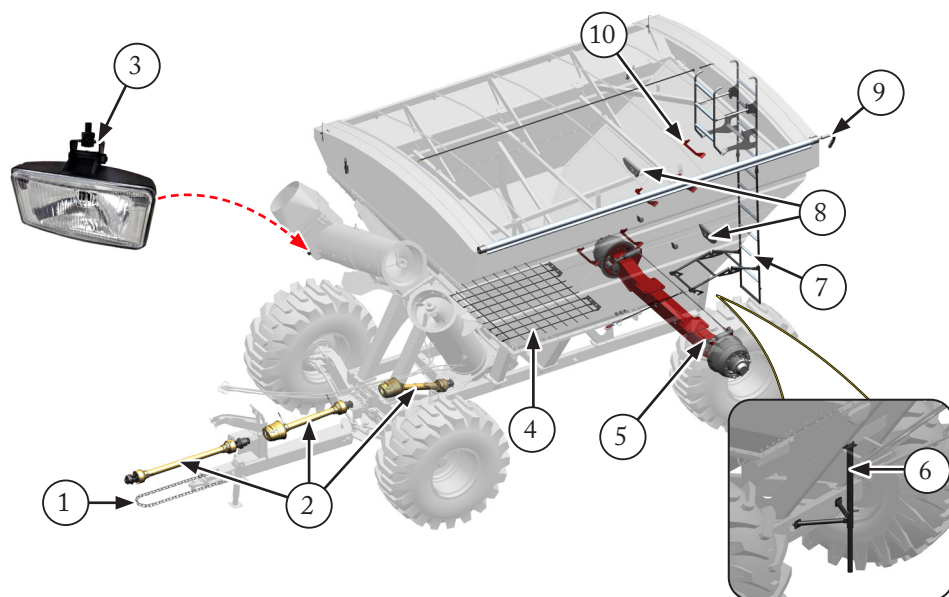
2.3 - Itens de segurança presentes no implemento

A máquina possui diversos itens de segurança, tais como proteções e adesivos (ver item 2.2). O uso correto dos mesmos é essencial para a operação do Tanker.



NOTA:

As imagens identificam as proteções em posição de operação. Consulte os itens 2.7 e 6.3 sobre a utilização nas posições de transporte e operação.



1. Corrente de segurança: previne contra desengate acidental do Tanker a barra de tração do trator.
2. Proteção dos cardans.
3. Farolete do tubo de descarga.
4. Grade no fundo do depósito do Tanker: evita a queda de pessoas e objetos na entrada do helicóide transportador.
5. Eixo com freio hidráulico (opcional).
6. Haste de apoio: presente apenas no modelo Tanker Magnu 20.000 com um eixo. É localizado na parte traseira da máquina.
7. Escada posterior (interna e externa): garante o acesso seguro ao interior do depósito.
8. Sistema de iluminação: a máquina possui lanternas na parte traseira, uma em cada extremidade do depósito, para garantir uma correta sinalização e iluminação.

9. Sistema Enlona Fácil.
10. Degraus de acesso no interior do depósito.

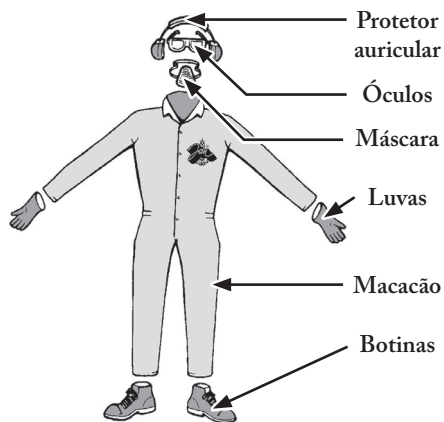
2.4 - Equipamentos de Proteção Individual (EPI) recomendados

Todos os envolvidos na operação e/ou manutenção devem utilizar os EPIs recomendados ao lado:



NOTA:

Outros equipamentos de proteção individual poderão ser necessários ou exigidos, conforme as peculiaridades da aplicação do equipamento.



2.5 - Segurança em geral e preservação do implemento

A Jan valoriza a segurança de quem utiliza seus produtos.

Este manual trata orientações essenciais que devem ser lidas e compreendidas com atenção. É responsabilidade do proprietário do equipamento conhecer os procedimentos de operação e os riscos associados ao seu uso.



Leia atentamente este manual!

A não leitura deste manual pode resultar em graves acidentes.



Este implemento possui partes móveis! Fazer a aproximação ou interferir com elas pode causar graves lesões e até amputação de membros ou morte!

- Além das orientações de segurança apresentadas neste documento, siga também as instruções do manual do seu trator.
- Verifique se o trator possui a capacidade adequada para operar o Tanker; consulte os requisitos em Especificações técnicas, item 3.6.

- Nunca utilize o equipamento caso perceba qualquer sinal de falha estrutural, hidráulica ou de transmissão.
- Diante de qualquer dúvida ou suspeita, interrompa imediatamente a atividade e informe o responsável ou entre em contato com o Pós Venda Jan: ver capítulo 9.
- Pessoas em treinamento só podem operar ou auxiliar no uso do implemento quando devidamente supervisionadas e orientadas por profissionais capacitados e experientes.
- Este manual deve permanecer acessível e ser conhecido por todos os envolvidos na operação.
- Utilize os EPIs indicados no item 2.4.
- Evite roupas largas e mantenha cabelos longos presos.
- Remova adornos como relógios, brincos, anéis, correntes e similares ao trabalhar com o implemento.
- Não opere o implemento se estiver cansado, sob estresse ou sob efeito de álcool, drogas ou determinados medicamentos.
- Não fume ao operar ou permanecer próximo ao implemento.
- Desligue o motor do trator antes de realizar qualquer atividade de regulagem, manutenção ou outra intervenção no Tanker.
- Certifique-se de conhecer corretamente os procedimentos de operação e manutenção do equipamento. Antes do primeiro uso, apresente este manual e instrua os operadores.
- Jamais permita que pessoas não habilitadas operem o Tanker ou o trator.
- Mantenha crianças e curiosos afastados durante a operação, manobras ou acoplamento do implemento.
- Não permita que pessoas fiquem sobre, em torno ou dentro do Tanker. Isso só é permitido com o equipamento parado, motor desligado e adotando todas as medidas para evitar quedas e acidentes.
- Mantenha sempre o implemento em boas condições de uso.
- Antes de iniciar o deslocamento, confirme que não há pessoas, animais, objetos ou obstáculos no percurso.
- Respeite todas as orientações contidas nos adesivos de segurança fixados no implemento.
- Realize a limpeza apropriada do implemento.

2.6 - Segurança na operação



IMPORTANTE:

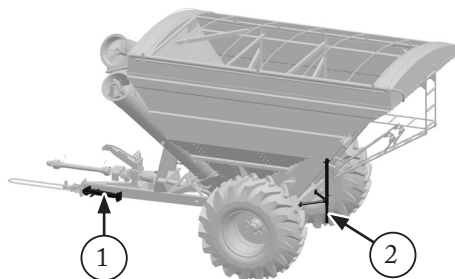
Previna-se contra obstáculos e risco de acidentes: sempre desengate o Tanker em local plano e nivelado, calçando as rodas com cunhas adequadas para garantir a completa imobilidade das mesmas.

A) Cuidados gerais

- Somente carregue e descarregue o Tanker com este engatado ao trator.
- Somente opere o implemento com todos os componentes de proteção devidamente instalados.
- Não transporte pessoas durante o trabalho e deslocamento.
- Ao fazer curvas fechadas, desligue a tomada de potência (TDP) e certifique-se de que os pneus traseiros do trator não interfiram no cabeçalho do Tanker.
- Ao operar com o implemento, mantenha o macaco (1) e pé de apoio* (2) fora do contato com o chão.

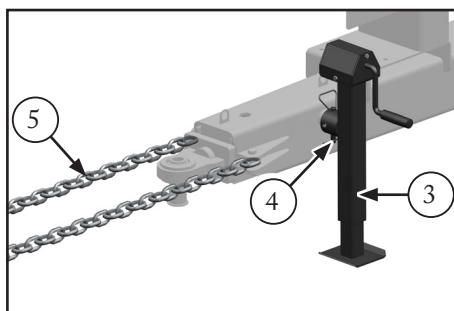
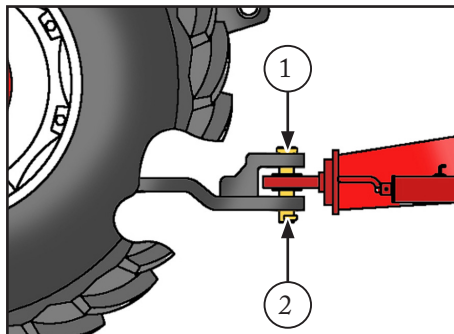
*OBS: Somente modelo 20.000 com 1 eixo**

- Somente permita que pessoas envolvidas com a operação se aproximem do equipamento.
- Certifique-se de que as porcas de fixação das rodas estejam sempre bem apertadas.
- Ao trabalhar especialmente em terrenos inclinados, redobre a atenção para manter a firmeza e a estabilidade na condução do trator e do implemento, adotando velocidades adequadas para cada situação.



B) Cuidados no engate e desengate do Tanker

- Certifique-se de que a barra de tração do trator está dimensionada para o tamanho e peso do Tanker carregado: uma barra muito delgada e comprida não suportará o peso do implemento transmitido pelo cabeçalho de engate!
- Utilize um pino de engate (1) adequado e sempre instale uma trava (2).
- Realize as manobras do trator utilizando marcha lenta e não permita que pessoas se aproximem do implemento, nem que permaneçam entre o trator e o equipamento.
- Sempre desengate o Tanker em local plano e nivelado. Além de facilitar o procedimento, também torna o engate mais fácil e seguro.
- Antes de desengatar, certifique-se de que o Tanker ficará imóvel. Na dúvida, use cunhas adequadas para calçar as rodas.
- Utilize o macaco (3) corretamente, sempre instalando o pino de travamento (4) e um contrapino de segurança no mesmo em ambas as posições: descanso e transporte.
- Ao engatar o Tanker ao trator, sempre conecte a corrente de segurança (5) em algum ponto estrutural, como por exemplo, no suporte da barra de tração.
- Nunca desloque o trator com o macaco abaixado (posição descanso).

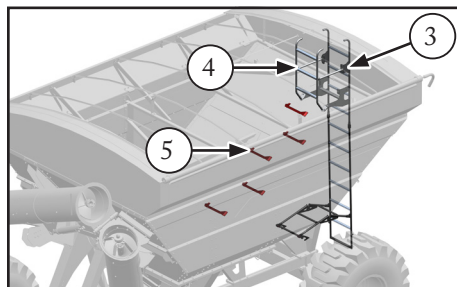
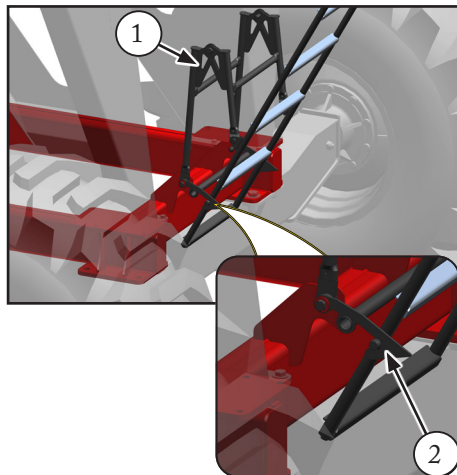


C) Depósito e escada:

Para abrir e fechar a escada:

- Dobre o conjunto retrátil (1) da escada.
- Engate os ganchos (2) nos pinos laterais da escada. Segure-se sempre com ambas as mãos e utilize os EPIs adequados.

- Segure-se sempre com ambas as mãos na escada (3) e utilize os EPIs adequados.
- O interior do depósito é liso, podendo causar escorregamento e lesões. Para evitar isso, utilize a escada interna (4) e os degraus (5) existentes para essa finalidade.
- Jamais entre no depósito com o tubo de descarga em operação.



D) Utilização da haste de apoio



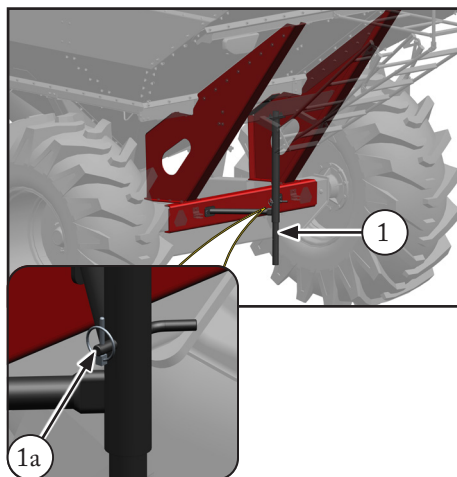
ATENÇÃO!

Tanker 20.000 com eixo único!

Quando o Tanker estiver desengatado do trator (apoiado somente no pé de apoio do cabeçalho) e/ou posicionado em terreno macio, utilize a haste (1).

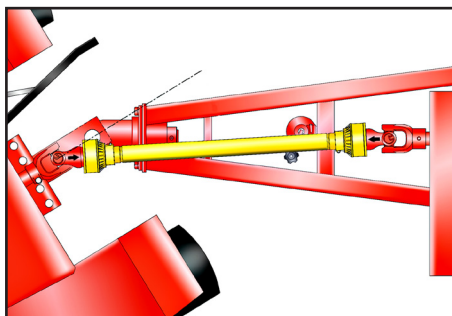
Caso necessário, coloque uma tábua sob o pé da haste para que a mesma não afunde no solo.

Trave a haste (1) corretamente, montando o pino (1a). A utilização incorreta - ou não utilização - da haste de apoio (1) pode causar o empinamento da frente do Tanker!



E) Tomada de Potência (TDP) e componentes giratórios

- Ao fazer curvas fechadas, desligue a tomada de potência e certifique-se de que os pneus traseiros do trator não interfiram no cabeçalho do Tanker.
- Nunca se aproxime do cardan e componentes em movimento.
- Não use cabelos soltos e/ou roupas folgadas ao operar máquinas.
- Somente acople o cardan ao eixo da tomada de potência com o motor desligado.
- Ao engatar o cardan pela primeira vez, verifique se o comprimento do mesmo é adequado: ver item 5.2.
- Não ligue nem desligue o motor com a tomada de potência acionada.
- Nunca exceda o ângulo de 30° do cardan em funcionamento.



F) Tubo de descarga

- Ao abrir o tubo, certifique-se de que existe espaço suficiente para isso, ou seja, sem risco de interferências e danos ao tubo.
- Ao abrir o tubo, não permita a aproximação de pessoas, em especial no ponto de junção - imagem ao lado: há risco de amputação das partes do corpo atingidas.
- Sempre feche (dobre) o tubo de descarga para o transporte do Tanker, abrindo-o somente para efetuar descarga de grãos.



Este cuidado é importante para:

- Evitar o risco de interferência do tubo aberto com obstáculos como: árvores, construções e linhas de transmissão.
- Evitar trincas entre o tubo de descarga e o Tanker.


ATENÇÃO!
Risco de tombamento!

Ao descarregar o Tanker, certifique-se de que o mesmo encontra-se nivelado.

Se o terreno possui alguma inclinação, o tubo de descarga deve estar voltado para o lado do acríve, ou seja, para o lado mais alto.

Contudo, recomendamos que a descarga somente seja feita em locais com menos de 15° de inclinação.


G) Relação entre Tanker x trator:

- Leia as regras de segurança do manual do trator, sobre todos os cuidados inerentes ao mesmo.
- Em especial ao trabalhar em terrenos inclinados, tome todas as precauções no sentido de manter a firmeza e a estabilidade direcional do trator, tais como:
 - Somente tracione o Tanker carregado com um trator devidamente dimensionado. Um trator muito leve ou com potência insuficiente pode desgovernar-se.
 - Use lastro correto para o eixo dianteiro e traseiro do trator.
 - Sempre unir os pedais dos freios, com a trava de união (1).
 - Manter velocidade compatível com as condições de cada situação. Nas descidas, usar sempre a marcha que seria a utilizada para subir.

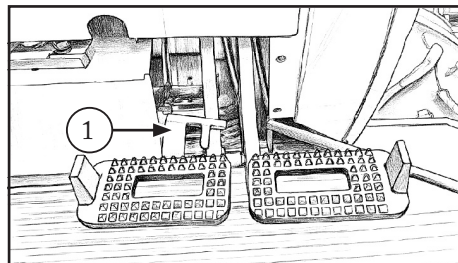
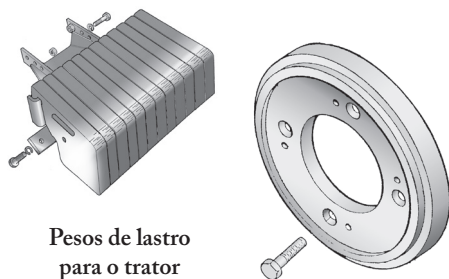


Imagem válida apenas como referência

- Não desloque o trator em direção lateral aos aclives, mas sim, na direção perpendicular, ou seja, desloque o trator no sentido de subir ou descer e não de lado.
- Ao fazer curvas fechadas, desligue a tomada de potência e certifique-se de que os pneus traseiros não interfiram no cabeçalho do Tanker.

H) Segurança com redes elétricas

- Ao trafegar ou operar perto de redes elétricas, sempre observe a altura entre o equipamento e os cabos da rede elétrica. Verifique também a distância lateral em relação a postes, torres e cabos de estaiamento.
- Linhas de alta tensão exigem espaço adicional para garantir operações seguras.
- Em caso de dúvida quanto às distâncias seguras, consulte a empresa de energia local ou as autoridades competentes.
- Antes de passar sob cabos elétricos, verifique se há componentes levantados ou estendidos no equipamento.
- Retraia ou abaixe qualquer parte elevada antes de continuar o deslocamento.
- Nunca estacione o equipamento sob ou próximo a redes elétricas.
- Ao encontrar um cabo caído, não se aproxime e impeça que outras pessoas o façam.
- Avise imediatamente a empresa responsável pela rede elétrica.

Orientações

Em caso de contato com cabos energizados, siga rigorosamente as orientações abaixo:

- Pare o equipamento imediatamente e desligue o motor.
- Avalie se é possível deixar o equipamento sem tocar nos fios.
- Se não for seguro, permaneça no equipamento e solicite ajuda.
- Não toque no cabo caído ou em qualquer componente metálico em contato com a rede.



- Não permita a aproximação de pessoas.
- Somente técnicos da companhia elétrica ou bombeiros podem realizar procedimentos de resgate ou liberação do equipamento.
- Se estiver com telefone, entre em contato com terceiros, com a companhia elétrica e/ou com os bombeiros.
- Caso não tenha telefone, permaneça no posto de operação até a chegada de ajuda.

Em caso de incêndio no trator ou alguma outra situação que torne impossível permanecer no posto de operação.

Para sair do equipamento com segurança:



ATENÇÃO!

Nunca toque o solo e o equipamento ao mesmo tempo. Este contato simultâneo causa uma descarga elétrica no corpo que geralmente é fatal!

- A única forma segura de deixar o equipamento é saltando para longe:
 - Salte com os pés juntos.
 - Lance-se para o lado oposto ao ponto de contato do equipamento com a rede elétrica.
 - Após o salto, afaste-se sem separar os pés (andar em “passos de coelho”) até alcançar uma distância segura.
- Permita apenas a aproximação de equipes da companhia elétrica e/ou bombeiros.

2.7 - Transporte e deslocamento do implemento

A) Deslocamento em vias públicas



ATENÇÃO!

O deslocamento do implemento engatado ao trator não deve ser realizado em vias públicas e estradas. Esta prática deve limitar-se para dentro das propriedades e zonas rurais.

- Consulte o órgão de trânsito sobre as regras vigentes na sua região, sobre a eventual possibilidade de deslocar o Tanker com trator em certos trechos de estradas.
- Peça orientações, autorização e procedimentos por escrito.

- Nos locais e situações em que o deslocamento for autorizado, siga cuidadosos como:
- Apenas operadores devidamente habilitados devem conduzir o trator, atendendo às exigências da categoria da habilitação.
- Em vias planas, não ultrapasse a velocidade de:
20 km/h, com depósito carregado.
30 km/h, com depósito descarregado.
- Em estradas irregulares, reduza a velocidade o suficiente para garantir segurança.
- Informe-se sobre os dispositivos de segurança obrigatórios, como o adesivo SMV (1), luzes e lanternas, indicadores de direção (pisca-pisca), entre outros.
- O adesivo SMV é instalado na parte traseira do Tanker. Já o trator deve possuir seu próprio sinalizador SMV.
- Mantenha os pedais de freio (2) travados entre si durante todo o percurso, garantindo frenagem uniforme nas duas rodas. Antes de acessar na via, verifique se freios, faróis, lanternas e setas estão funcionando corretamente.
- Conduza o trator sempre no lado adequado da pista.
- Acione o pisca-alerta.
- Mesmo durante o dia, mantenha os faróis ligados.

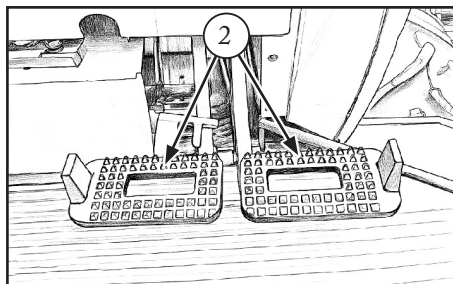
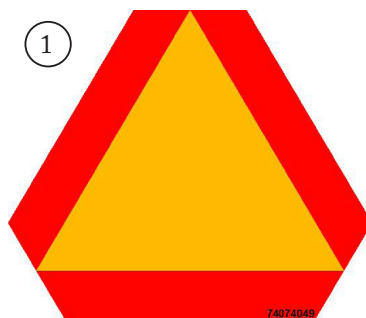
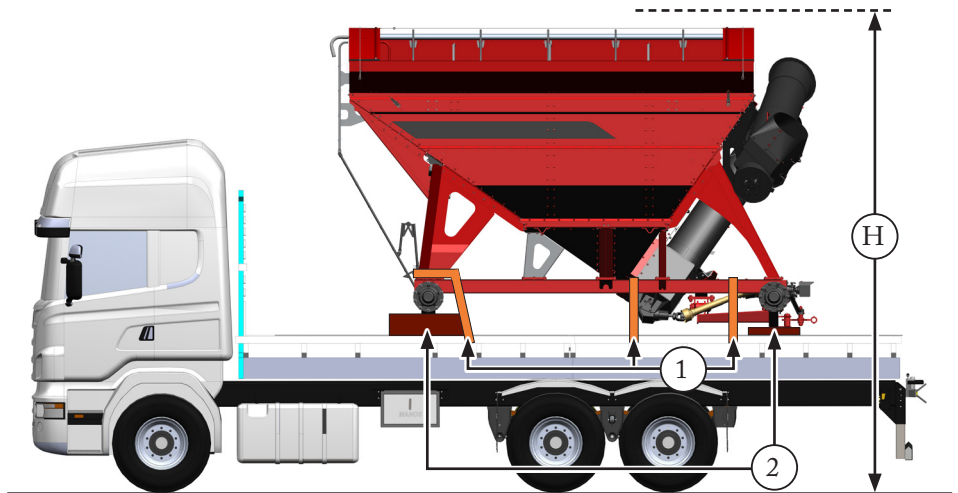


Imagem válida apenas como referência

B) Transporte com caminhão

Modelo 20.000 com um eixo



Modelos 20.000, 25.000 e 30.000 com dois eixos

- Para deslocar o Tanker em longas distâncias ou por vias públicas, recomenda-se o transporte em caminhão, por ser o método mais seguro. Mesmo assim, esse procedimento deve atender às exigências previstas na Legislação de Trânsito vigente.

- O carregamento do implemento no caminhão deve ser realizado por içamento, através das 4 alças localizadas dentro do depósito.

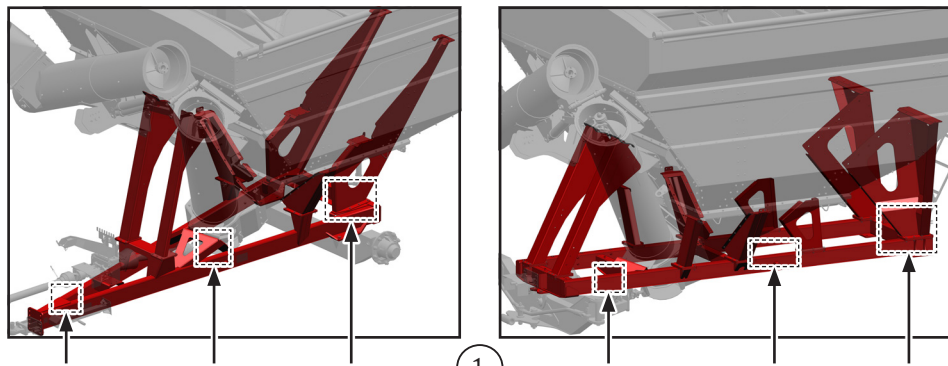


IMPORTANTE:

Não devem ser utilizadas empilhadeiras ou guas para a movimentação do Tanker.

- O transporte deve ser executado exclusivamente por profissionais habilitados nesse tipo de operação e utilizando um caminhão devidamente dimensionado para a carga.
- Cada cinta ou cabo (1) deve possuir capacidade de tração duas vezes superior ao peso total do Tanker e deve estar equipado com catraca para garantir firmeza total durante o transporte.
- Para os modelos de Tanker com dois eixos, devem ser usados calços de madeira (2) nas extremidades dos eixo dianteiro e traseiro.
- Verifique o limite de altura (H) permitido, medido no ponto mais elevado do Tanker.
- Ao passar sob viadutos, observe a indicação do vão livre sob os mesmos! Tenha atenção redobrada ao passar próximo a árvores, rede elétrica, etc.
- Mantenha as mangueiras hidráulicas devidamente enroladas e presas para evitar que se soltem e causem riscos a outros veículos ou pessoas na via.
- Assegure-se de que nenhum componente ou parte da máquina permaneça solto sobre a carroceria.
- Para o modelo Tanker Magnu 20.000 com um eixo, o tubo de descarga frontal deve ser recolhido, o conjunto rodado retirado, o macaco e a escada devem estar na posição de transporte e o cardan posterior fixado no suporte. Nos modelos com dois eixos, além dos demais itens citados para o modelo 20.000 com um eixo, também deve ser removido o eixo traseiro, os cubos dianteiros e o cabeçalho.
- Em caso de caminhão prancha, não há necessidade de remoção do rodado.
- O depósito deve estar vazio.
- A máquina deve ser posicionada e fixada totalmente sobre a plataforma do caminhão, sem qualquer projeção lateral.
- Apoie a estrutura do Tanker no assoalho do caminhão.

- A fixação da máquina deve ser realizada com cintas (1) ou cabos de aço (em ambos os lados da máquina), ancorados nos pontos estruturais: cabeçalho de engate e extremidades do eixo, conforme indicado:



Modelo 20.000 com
um eixo

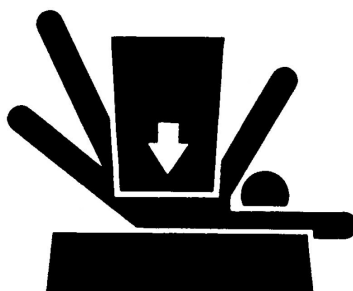
Modelos 20.000,
25.000 e 30.000 com
dois eixos

**IMPORTANTE:**

A fixação do implemento deve ser feita exclusivamente em pontos estruturais e jamais em componentes móveis e/ou outros que não tenham função estrutural, sob pena de causar sérios danos.

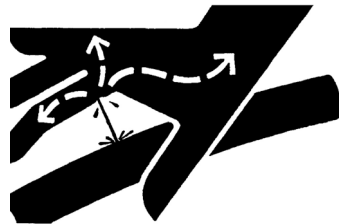
2.8 - Segurança na manutenção

- Se o trator estiver acoplado ao Tanker, sempre desligue o motor antes de realizar qualquer manutenção ou ajuste. Engate uma marcha reduzida, acione o freio de estacionamento e retire a chave da ignição.
- Posicione o equipamento em um local plano, nivelado e firme, garantindo boa sustentação para executar os trabalhos.
- Faça previamente a limpeza tanto da área de operação quanto do implemento.
- A presença de óleos, graxas ou outros resíduos pode provocar escorregões e quedas.
- Adote cuidados ao manipular óleos e graxas, pois esses produtos contêm componentes químicos cancerígenos. Se houver contato com os olhos ou ingestão, procure atendimento médico imediatamente.
- Ao remover uma ou mais rodas, nunca deixe o implemento apoiado somente no macaco; utilize calços resistentes e estáveis sob a estrutura ou eixo.
- Jamais permaneça sob partes que estejam suspensas apenas por um macaco ou recursos de içamento. A segurança nestes casos só pode ser proporcionada pelo uso de cavaletes apropriados, devidamente dimensionados, estáveis e apoiados em superfícies sólidas.



Adote as devidas precauções contra incêndio, tais como:

- Mantenha um extintor sempre disponível na área de trabalho.
- Mantenha o implemento e o ambiente limpos, livres de óleo, graxa, palha ou qualquer outro material inflamável.
- Não fume enquanto realiza as atividades.
- Se a iluminação for insuficiente, nunca utilize chama aberta para clarear o local, pois há alto risco de incêndio.
- Caso necessário o acesso a partes altas do implemento, utilize escadas ou andaimes adequados, com resistência apropriada, bem nivelados e firmemente apoiados.
- Jamais solte conexões hidráulicas em sistemas sob pressão: o jato de óleo pode penetrar a pele e causar ferimentos, irritações ou infecções graves. Em caso de acidente, procure assistência médica imediatamente.
- Antes de aplicar graxa nos pinos graxeiros ou remover bujões de dreno, nível ou abastecimento de óleo, faça a limpeza prévia para evitar a entrada de sujeira.
- Não ligue o trator em ambiente fechado, sem garantir ventilação adequada por meio de portas e janelas abertas, pois os gases de exaustão podem causar intoxicações, desmaios e até morte.



2.9 - Definição de responsabilidades

Segundo a NR-31 - Norma Regulamentadora de Segurança e Saúde no Trabalho na Agricultura, Pecuária, Silvicultura, Exploração Florestal e Aquicultura, além das competências e obrigações à Secretaria de Inspeção do Trabalho (SIT), tanto o operador quanto o proprietário possuem responsabilidades com a segurança na utilização de máquinas.

Algumas das determinações da NR-31 estão apresentadas a seguir:

A) Responsabilidades da Jan Implementos Agrícolas S/A

- Assegurar que nossos clientes estejam plenamente satisfeitos com os produtos e serviços que oferecemos.
- Disponibilizar todas as informações necessárias para que o cliente aproveite ao máximo o desempenho e a durabilidade do produto Jan.
- Fornecer ao primeiro proprietário todas as orientações essenciais para o funcionamento ideal do equipamento, seja de forma digital ou presencial. Nessa apresentação, são transmitidas diversas informações, incluindo demonstrações de procedimentos que envolvem todas as partes do implemento, além de detalhes sobre operação, manutenção, condições de garantia e outros aspectos relevantes.



ATENÇÃO!

A Jan não se responsabiliza por consequências oriundas de:

- *Modificações nas características originais do implemento, bem como a instalação de acessórios não homologados pela Jan.*
- *Danos ao implemento ou riscos à integridade física do operador, resultantes de desconhecimento, desobediência às instruções de segurança, imperícia ou negligência.*
- *Operação ou deslocamento em áreas com inclinação excessiva, lateral ou longitudinal, ou em terrenos que não ofereçam aderência ou sustentação adequadas.*

B) Responsabilidades do proprietário e/ou operador

- O proprietário, operador ou não, é responsável por orientar e capacitar a si mesmo e qualquer pessoa envolvida direta ou indiretamente com a utilização e manutenção do implemento.
- Cumprir e fazer cumprir todas as recomendações apresentadas nos manuais de instruções.
- Guardar este manual em um local de fácil acesso para quem necessitar consultá-lo.
- Manter o implemento e os manuais de instrução em boas condições de conservação.
- Assegurar condições adequadas de trabalho, higiene e conforto, bem como identificar e avaliar os riscos à segurança e à saúde dos trabalhadores.
- Fornecer os Equipamentos de Proteção Individual (EPIs) necessários e exigir seu uso.
- Buscar informações sobre práticas de higiene, segurança e saúde no trabalho.
- Incentivar e implementar melhorias contínuas no ambiente e nas condições de trabalho.
- Orientar todos os envolvidos no uso do implemento sobre cuidados ambientais, riscos e exigências estabelecidas pela legislação trabalhista e ambiental vigente.
- Adotar e cumprir as normas referentes às formas seguras de realizar as atividades.

C) Requisitos recomendados para o operador

- Habilidades: conduzir e operar equipamentos agrícolas.
- Capacidades: operação e conservação.
- Treinamentos recomendados: capacitação para operação e manutenção de máquinas agrícolas.
- Para conduzir equipamentos agrícolas em vias públicas, consulte a Legislação de Trânsito vigente em sua região quanto à autorização para essa prática e, caso essa seja permitida, verifique todos os pré-requisitos e condições, como categoria da habilitação, licenças específicas, entre outros.

D) Responsabilidades ambientais

- Qualquer componente do implemento, assim como fluidos e outros materiais, ao serem substituídos devem ter seu descarte realizado de maneira adequada, conforme previsto pela Legislação aplicável em sua região e orientações dos respectivos fabricantes.
- Preserve o meio ambiente, evitando contaminar o solo, o ar e a água.
- Para isso, efetue o descarte correto das peças contaminadas e demais itens que forem trocados por desgaste ou danos.
- Caso o envio para reciclagem não possa ser feito imediatamente, os resíduos devem ser mantidos em locais apropriados até sua coleta.

Ao substituir peças e óleos

- Armazene o óleo em recipientes fechados, em área seca, ventilada e longe do alcance de crianças ou animais.
- Assim que possível, entregue o material em postos de combustível ou empresas especializadas em coleta e reciclagem.
- Guarde as peças retiradas, como correias e mangueiras, em caixas e encaminhe-as para pontos de recolhimento adequados.

2.10 - Procedimentos para situações de emergência

São situações consideradas de emergência:

- Incêndio.
- Tombamento do implemento.
- Contato com rede elétrica: para essa circunstância, proceda conforme indicado no item 2.6 - H).

Sempre que ocorrer qualquer situação que coloque em risco a segurança dos envolvidos na operação, ao equipamento ou mesmo a possibilidade de que isso aconteça:

- Interrompa completamente a operação, desligando também a TDP (Tomada De Potência) e o trator.
- Mantenha a calma, e afaste-se do local, se possível.
- No caso de ferimentos, preste os primeiros socorros.
- Antes de acionar um serviço de emergência, evite a aglomeração de pessoas e obtenha informações sobre a vítima e sobre o ocorrido.
- Contate serviços de emergência, como bombeiros ou hospitais.
- A pessoa envolvida deve receber avaliação médica, mesmo que aparente estar bem fisicamente.

Após a condição de emergência e antes de voltar a operar, elimine a causa do problema ocorrido o mais rápido possível.

3.1 - Aplicação do Tanker prevista no projeto

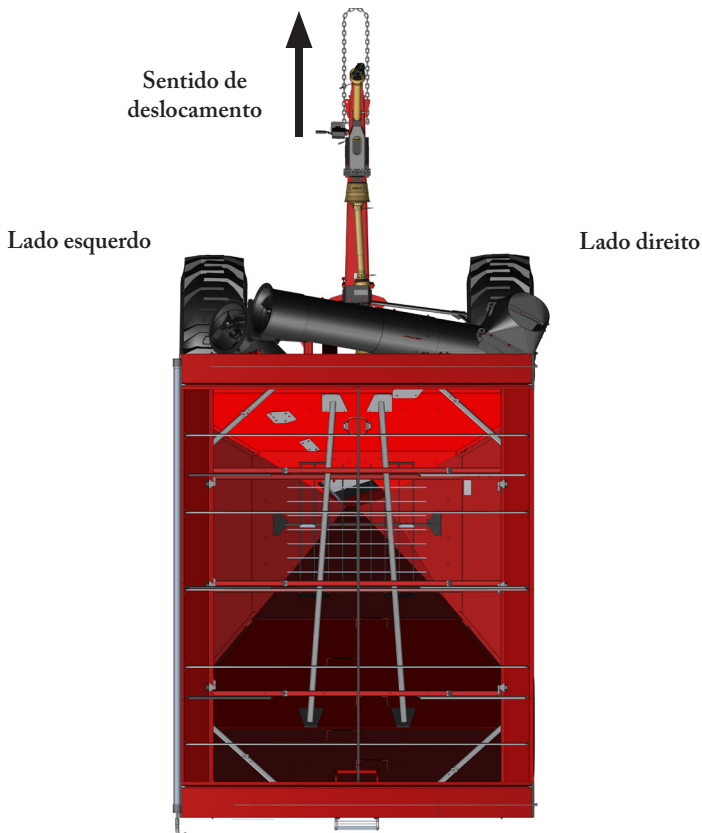
O Tanker destina-se à transferência de grãos e fertilizantes granulados. O produto é conduzido para o tubo de descarga por gravidade.

Da base, o produto pode ser descarregado por gravidade (caso de moega de silos) ou pelo tubo de descarga, pela ação de um helicóide acionado pela TDP.

3.2 - Convenção lado esquerdo / lado direito

A definição de lado esquerdo e lado direito considera o ponto de vista de quem olha o implemento pela parte posterior e/ou se encontra sentado no assento do operador do trator.

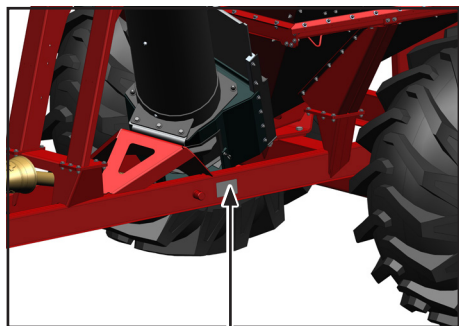
Este critério é seguido ao longo de todo o manual para descrição dos procedimentos e localização de componentes do Tanker.



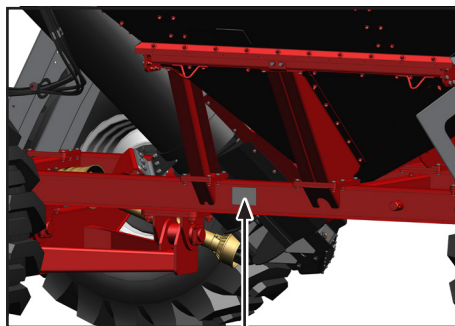
3.3 - Identificação do Tanker (número de série)

O Tanker é identificado com um número de série, o qual permite manter registros precisos de eventuais modificações realizadas nos componentes e nas características construtivas do equipamento.

O número de série (1) está gravado em uma plaqueta fixada na parte frontal da estrutura da máquina no modelo Tanker Magnu 20.000 com um eixo e na parte lateral da estrutura nos modelos Tanker Magnu 20.000, 25.000 e 30.000 com dois eixos.



Modelo 20.000 com
um eixo



Modelos 20.000,
25.000 e 30.000 com
dois eixos



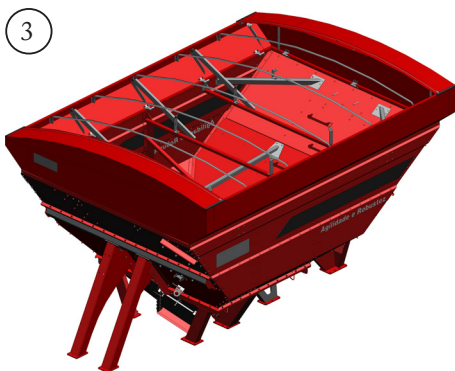
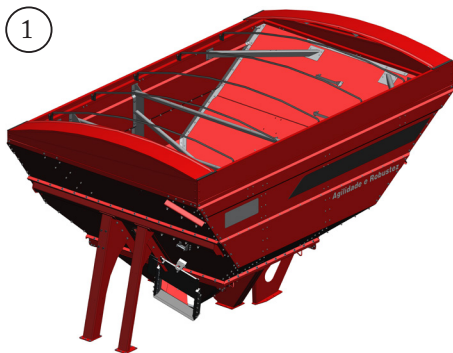
3.4 - Versões disponíveis

Visando oferecer uma opção para cada necessidade, a Jan oferece a linha Tanker Magnu 20.000, 25.000 e 30.000 com variações quanto à estrutura, construção e material do depósito:

1. Chapa em aço carbono, desmontável, de um eixo*.
2. Chapa em aço inox, desmontável, de um eixo*.

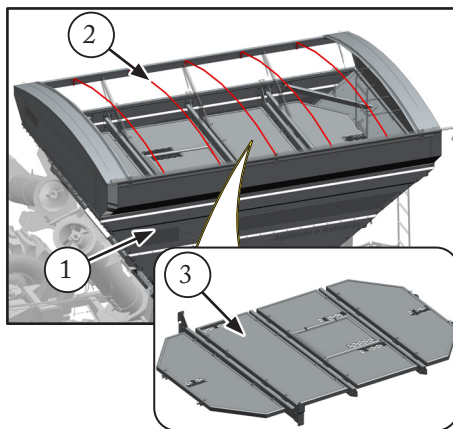
*Versão com um eixo disponível apenas para o Tanker Magnu 20.000.

3. Chapa em aço carbono, desmontável, de dois eixos.
4. Chapa em aço inox, desmontável, de dois eixos.



3.5 - Identificação de componentes

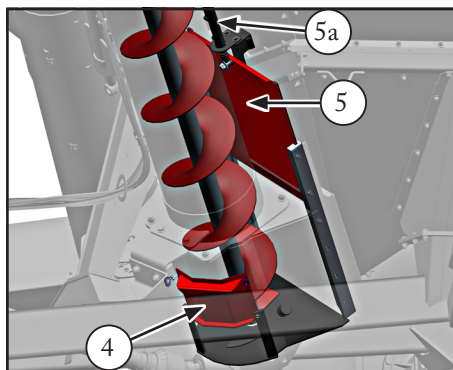
- Depósito (1): a capacidade volumétrica e a capacidade de carga variam de acordo com o modelo e tipo de propósito. Veja especificações técnicas, item 3.6.
- Arcos para suporte de lona (2): 5 unidades dispostas ao longo do topo do depósito.
- Grade de proteção (3) para fertilizantes granulados (opcional): protege contra entrada de impurezas no depósito, causando obstruções na saída de produto ou possíveis danos ao helicóide descarregador.



Comportas de descarga e formas de operação

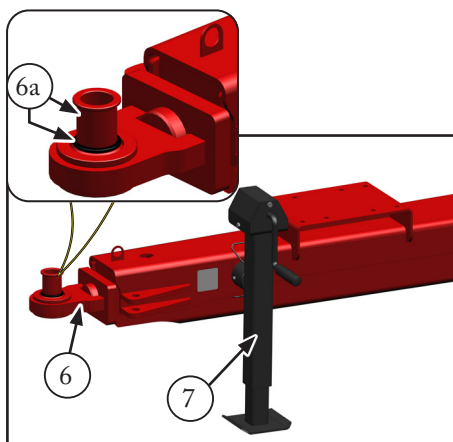
As comportas de descarga (4 e 5) são do tipo "cassete" (gaveta) que deslizam em guias de madeira:

- A comporta (4) é de controle manual, para regular o fluxo de grãos na descarga por gravidade. A abertura da comporta permite também o acesso para limpeza e manutenção da base do tubo de descarga.
- A comporta (5) é controlada por cilindro hidráulico (5a) a partir da VCR (Válvula de Controle Remoto) do trator.



Engate ao trator

- Terminal de engate (6): acompanham 2 buchas (6a) com diferentes diâmetros para adequar o engate ao pino.
- Pé-de-apoio / macaco mecânico (7), operado por manivela.



Opções de tubo de descarga

- O tubo de descarga é articulado e o movimento de abrir e fechar é realizado pelo cilindro hidráulico (8a), a partir da VCR do trator.
- O acionamento do tubo é mecânico, a partir da TDP do trator (à 540 ou 1000 rpm), cardans (8d) e caixa de transmissão em banho de óleo (8e).
- O tubo de descarga (8) na versão standard destina-se exclusivamente para a descarga de grãos.

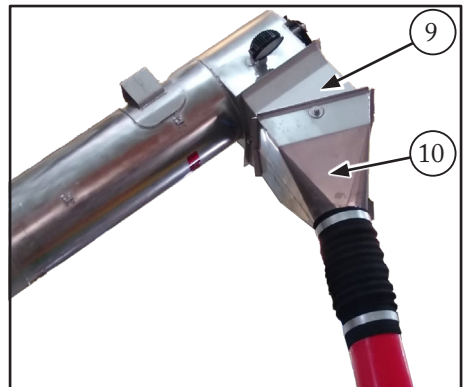
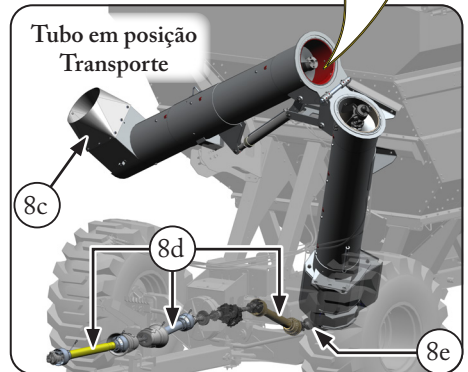
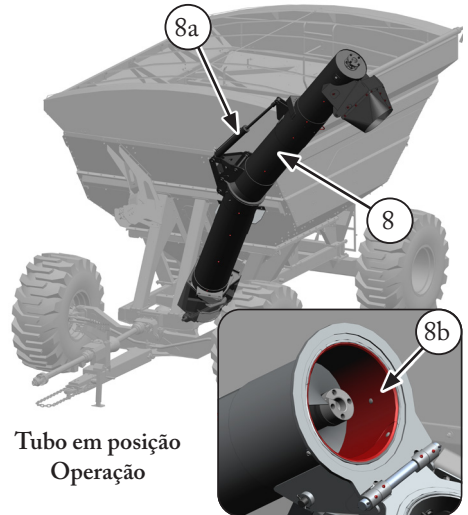
Para isso utiliza-se o bocal de lona (8c) na extremidade.

- Como opção, o tubo (8) pode ser do tipo Multiuso.

Neste caso, o tubo pode ser utilizado para grãos e também para fertilizantes granulados, cuja aplicação mais comum é abastecer plantadeiras.

O tubo Multiuso é revestido internamente com um tubo plástico (8b), entre a rosca transportadora e o tubo metálico: o plástico proporciona menor atrito para o fluxo dos fertilizantes.

- Se o tubo Multiuso for utilizado para grãos, utilize o bocal de lona (8c).
Para fertilizantes, retire o bocal (8c) e instale o funil (9) + mangote telescópico (10). Veja o item 6.3 sobre a troca destes componentes.



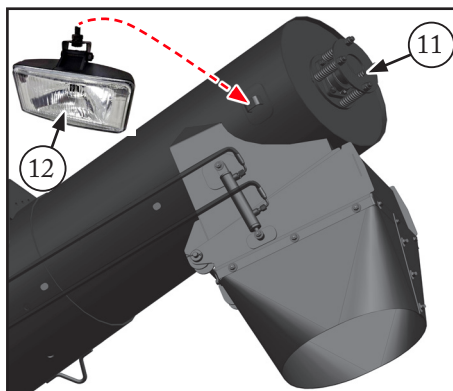
Características funcionais do tubo de descarga do Tanker 20.000 a 30.000

Tubo de descarga	Capacidade de carga (sacos/min)	Diâmetro interno do tubo (mm)
Mecânico	200	Ø474,5
Multiuso		Ø400

Para mais informações sobre as especificações técnicas, consulte o item 3.6.

- O tubo de descarga possui um mecanismo compensador (11) de molas no mancal, na extremidade superior do tubo, com o objetivo de suavizar o encaixe das partes do helicóide na ocasião do fechamento do tubo.
- O farolete (12) é padrão para ambos os tipos de tubo de descarga.

OBS: Para ambos os tipos de tubo, a descarga só pode ser efetuada com o tubo totalmente aberto.



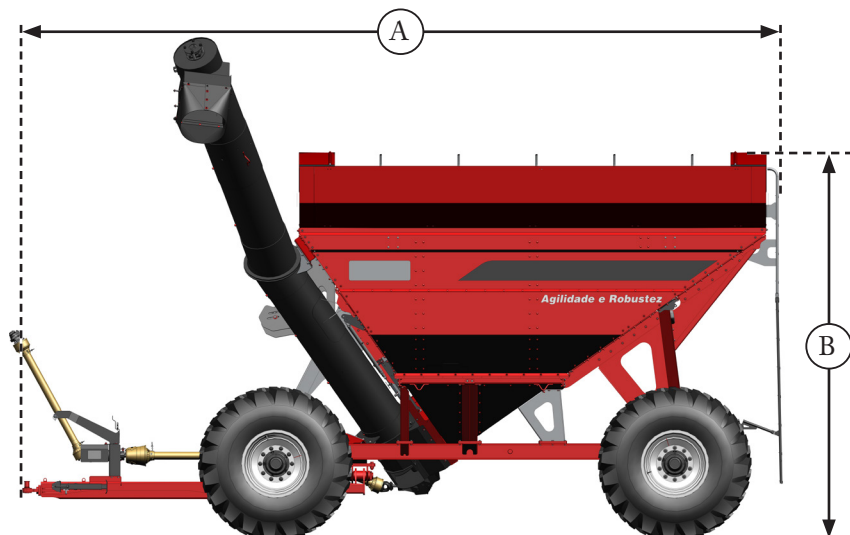
3.6 - Especificações técnicas

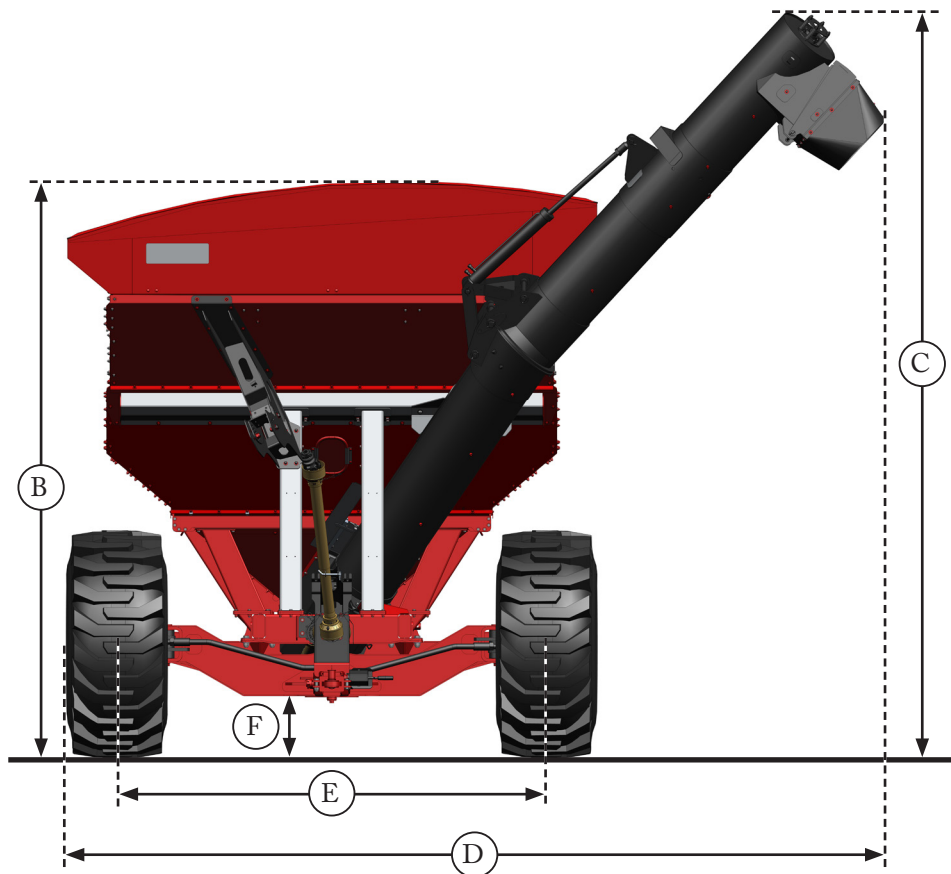
Item / sistema	20.000	25.000	30.000
Versões disponíveis:	Aço carbono desmontável de um ou dois eixos.	Aço carbono desmontável de dois eixos.	
	Aço inox desmontável de um ou dois eixos.	Aço inox desmontável de dois eixos.	
Capacidade volumétrica (l):	20.000	25.000	30.000
Capacidade de carga máxima recomendada (kg):	15.000	18.750	22.500
Descarga frontal do depósito:	Descarga por gravidade.		
	Tubo transportador tipo helicoidal.		
	O fluxo de descarga é controlado por comportas em chapas de aço com guias de madeira.		
	Uma das comportas é controlada de forma manual.		
	A outra comporta é controlada por cilindro hidráulico, a partir das válvulas auxiliares (controle remoto - VCR) do trator.		
Rotação da TDP (rpm):	540 / 1000		
Potência requerida (cv):	180 a 200		
Sistema de engate - barra de tração tipo:	Com cabeçote. A barra deve ser do tipo Heavy Duty (Serviço Pesado).		
Peso que incide sobre a barra de tração, com carga (kgf):	1000 (somente no modelo de um eixo).	N/A.	N/A.
Peso vazio aproximado com pneus (kg):	4.846 (28.1-26 MB 39).	4.970 (28.1-26 MB 39).	5.104 (28.1-26 MB 39).

3.7 - Dimensões

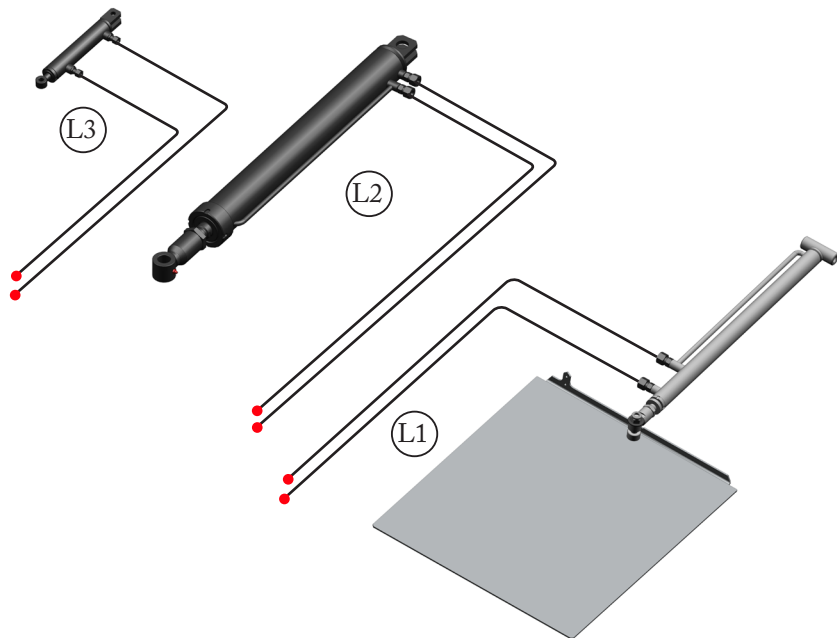
Item (mm)	20.000	25.000	30.000
A. Comprimento total:	1 eixo: 6.900	7.970	
	2 eixos: 7.970		
B. Altura:	1 eixo: 3.800	3.941	4.000
	2 eixos: 3.712		
C. Altura de descarga:	1 eixo: 4.260	4.340	
	2 eixos: 4.340		
D. Largura - com tubo montado e fechado:	1 eixo: 3.900	4.160	
	2 eixos: 4.160		
E. Bitola - de acordo com rodado:	2.990		
F. Vão livre mínimo conforme rodado:	1 eixo: 500	370	
	2 eixos: 370		

OBS: Dimensões válidas considerando o uso de rodados standard (28.1-26 MB 39).





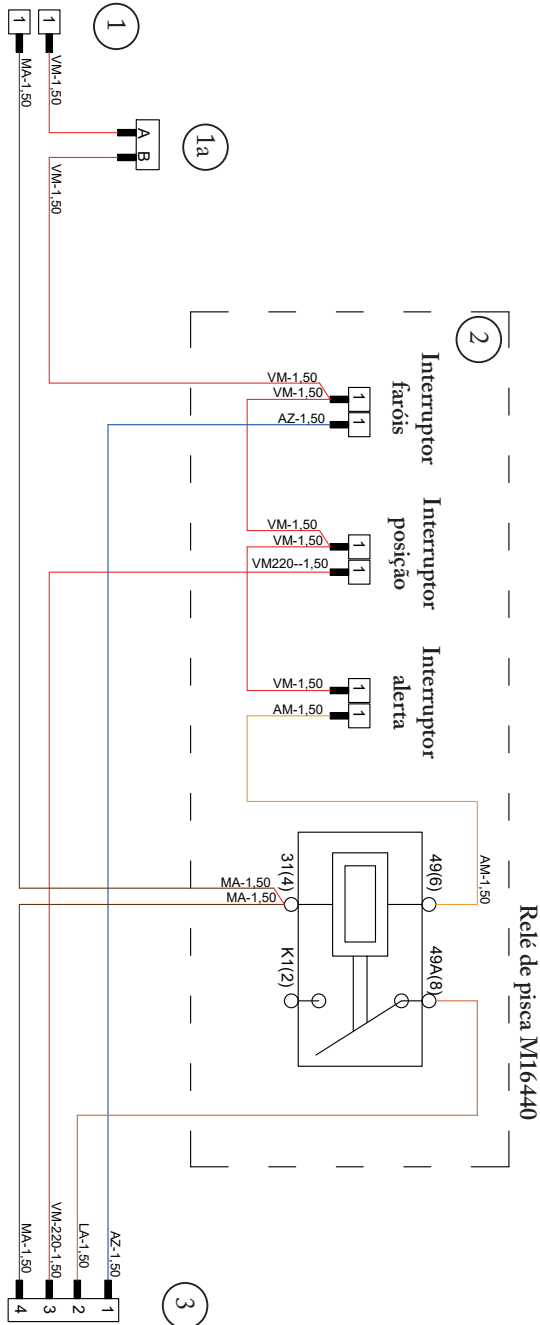
3.8 - Diagrama hidráulico



As funções acionadas de forma hidráulica são:

- L1: Controle da comporta frontal de dosagem do tubo de descarga.
- L2: Abertura e fechamento do tubo de descarga (Mecânico ou Multiuso).
- L3: Ajuste do ângulo do bocal de descarga.
- Veja item 5.3 para maiores informações sobre as conexões hidráulicas do Tanker.

3.9 - Diagrama elétrico



3.10 - Acessórios opcionais e variáveis

Opções de rodado e especificações

Kit rodado	20.000	25.000	30.000
Pneu: 18.4-34 TM 95 (12 lonas) / Roda: DW 16-34 (filipado)	X	-	-
Pneu: 23.1-26 MB 39 (14 lonas) / Roda: DW 20-26	X	X	-
Pneu: 24.5-32 TM 95 (12 lonas) / Roda: DW 21-32	X	X	-
Pneu: 28.1-26 MB 39 (14 lonas) / Roda: DW 25-26	X	X	X
Pneu: 30.5-32 MB 39 (14 lonas) / Roda: DW 27-32	X	X	X

Tabelas de especificações dos Pneus e Rodas

Pneu 18.4-34 TM 95 (12 lonas)			
Largura (mm)	Diâmetro (mm)	Capacidade nominal (kg)	Pressão máxima (psi)
479	Ø 1.638	3.375	32

Pneu 23.1-26 MB 39 (14 lonas)			
Largura (mm)	Diâmetro (mm)	Capacidade nominal (kg)	Pressão máxima (psi)
608	Ø 1.570	3.950	28

Pneu 24.5-32 TM 95 (12 lonas)			
Largura (mm)	Diâmetro (mm)	Capacidade nominal (kg)	Pressão máxima (psi)
622	Ø 1.803	4.390	24

Pneu 28.1-26 MB 39 (14 lonas)			
Largura (mm)	Diâmetro (mm)	Capacidade nominal (kg)	Pressão máxima (psi)
710	Ø 1625	4.180	24

Pneu 30.5-32 MB 39 (14 lonas)			
Largura (mm)	Diâmetro (mm)	Capacidade nominal (kg)	Pressão máxima (psi)
775	Ø 1874	8.500	22

Roda / aro: DW 16-34		
Diâmetro do furo central (mm)	Quantidade de parafusos e bitolas	Diâmetro do círculo de parafusos e diâmetro dos furos (mm)
Ø 221	8 / M22	Ø 275 / Ø 24

Roda / aro: DW 20-26		
Diâmetro do furo central (mm)	Quantidade de parafusos e bitolas	Diâmetro do círculo de parafusos e diâmetro dos furos (mm)
Ø 221	8 / M22	Ø 275 / Ø 24

Roda / aro: DW 21 – 32		
Diâmetro do furo central (mm)	Quantidade de parafusos e bitolas	Diâmetro do círculo de parafusos e diâmetro dos furos (mm)
Ø 282	10 / M22	Ø 335 / Ø 24

Roda / aro: DW 25 - 26		
Diâmetro do furo central (mm)	Quantidade de parafusos e bitolas	Diâmetro do círculo de parafusos e diâmetro dos furos (mm)
Ø 282	10 / M22	Ø 335 / Ø 24

Roda / aro: DW 27-32		
Diâmetro do furo central (mm)	Quantidade de parafusos e bitolas	Diâmetro do círculo de parafusos e diâmetro dos furos (mm)
Ø 282	10 / M22	Ø 335 / Ø 24

Accessórios diversos



NOTA:

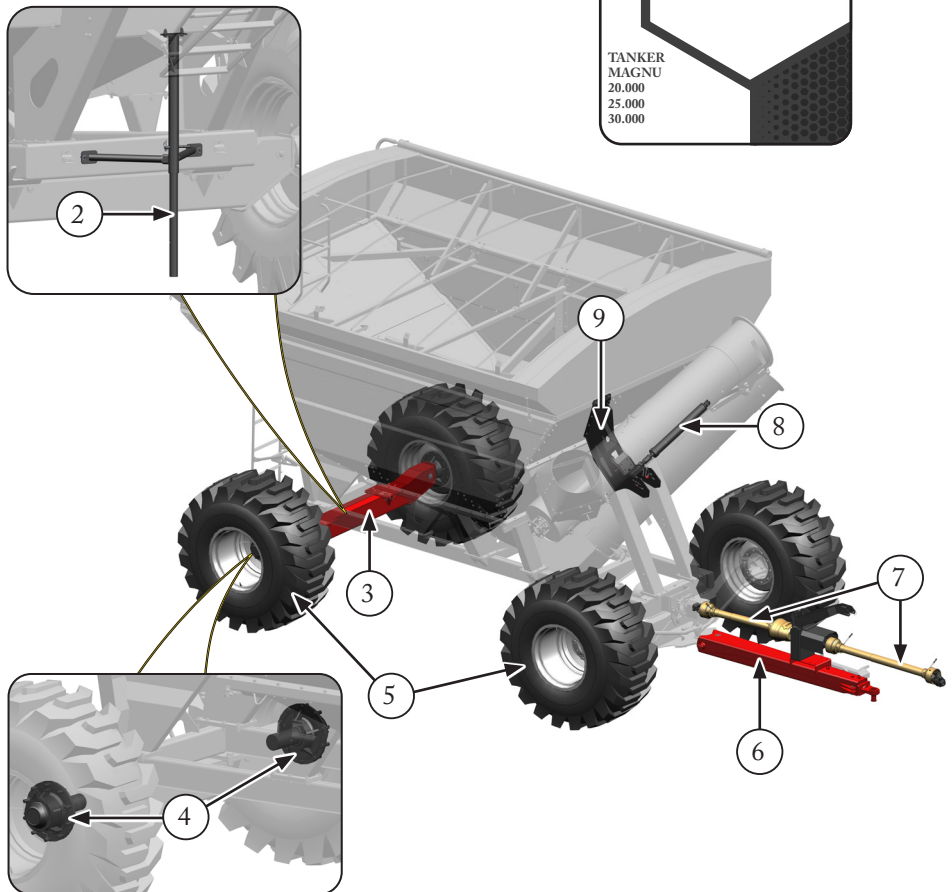
Os itens abaixo são apenas para referência. Para cada modelo e versão de Tanker, os opcionais possuem código específico. Consulte seu Distribuidor ou o Departamento de Vendas da Jan.

Tanker 20.000 - 25.000 - 30.000:

- Kit grade de proteção para fertilizantes granulados.
- Kit embreagem eletromagnética via rádio.
- Kit mangueiras para tubo de descarga e comporta.
- Kit tubo e comporta acionamento via rádio Agrobartt.
- Kit farolete + chicote 10 metros.
- Kit lona de cobertura (enlona fácil).
- Tubos de descarga - opções:
 - Mecânico
 - Multiuso
- Bocal mangote para tubo multiuso.
- Macaco.
- Kit cardan.
- Eixo sem freio.
- Eixo com freio hidráulico.
- Kit combate de incêndio.
- Kit rodado filipado.

3.11 - Itens avulsos que acompanham o Tanker

1. Manual de instruções.
2. Pé de apoio traseiro (apenas no modelo Tanker Magnu 20.000).
3. Eixo traseiro (quando a máquina estiver equipada com sistema de freio).
4. Cubos de roda traseiros.
5. Rodados (aros e pneus).
6. Cabeçalho.
7. Cardan.
8. Cilindro hidráulico de abertura do tubo de descarga.
9. Suporte de descanso do tubo de descarga.



3.12 - Estimativa de vida útil e descomissionamento

A vida útil do implemento não pode ser determinada com precisão e é afetada por diversos fatores, tais como:

- Os cuidados aplicados durante a utilização, manutenção e conservação ao longo dos anos.
- Condições de uso: número de horas trabalhadas por safra e intensidade das cargas.
- Propriedades do produto transportado.
- Verificar condições de trabalho: ver item 6.3.

Orientação para descarte do implemento ao fim da vida útil (descomissionamento)

Quando o implemento alcançar o fim de sua vida útil e for retirado de operação, recomenda-se realizar a drenagem do óleo.

- A maior parte dos componentes do implemento é passível de reciclagem.
- A desmontagem e o procedimento de reciclagem devem ser executados por profissionais habilitados, seguindo instruções compatíveis com a legislação vigente na sua região ou país.





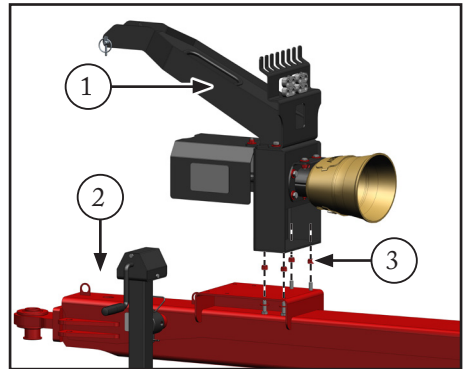
ATENÇÃO!

- *Efetue as montagens em local plano, firme e nivelado.*
- *Utilize dispositivos adequados para levantar componentes, capazes de suportar o peso com segurança.*
- *Nunca permaneça sob peças suspensas.*
- *Não improvise!*

4.1 - Montagem do cabeçalho

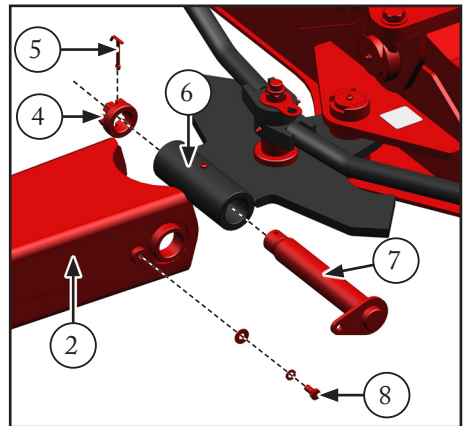
Para montagem do suporte do cardan:

- Posicione o suporte do cardan (1) alinhado com os furos do cabeçalho (2).
- Insira e aperte os conjuntos de fixação (3) conforme indicado na imagem ao lado.



Para montagem do cabeçalho ao eixo dianteiro:

- Calce a máquina para evitar movimentação durante a montagem.
- Alinhe o cabeçalho (2) ao casquilho (6) da estrutura do implemento.
- Insira o conjunto (7) no casquilho (6).
- Na extremidade roscada do conjunto (7), monte a porca castelo (4) e insira o contrapino (5).
- Na outra extremidade, fixe o conjunto (7) no cabeçalho (2) com o conjunto de fixação (8).



4.2 - Montagem do eixo traseiro

Caso a máquina não esteja equipada com sistema de freios, a montagem dos eixos não é necessária.

Quando o Tanker estiver equipado com sistema de freios, a montagem do eixo traseiro deve ser feita da seguinte forma:

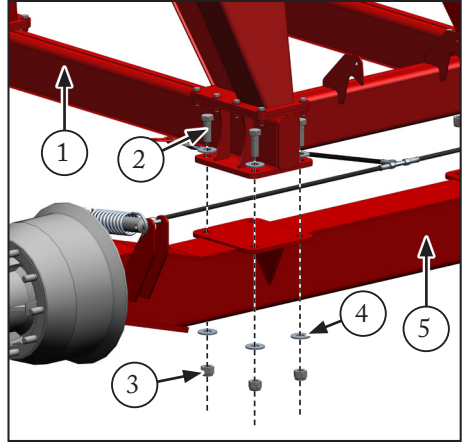
- Para maior segurança, engate o cabeçalho à barra de tração do trator. Veja item 4.1 para maiores informações sobre a montagem do cabeçalho.
- Suspenda o chassi (1) na altura necessária usando um macaco hidráulico.



IMPORTANTE:

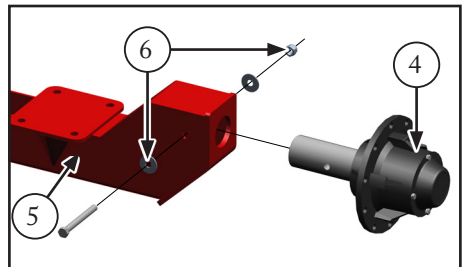
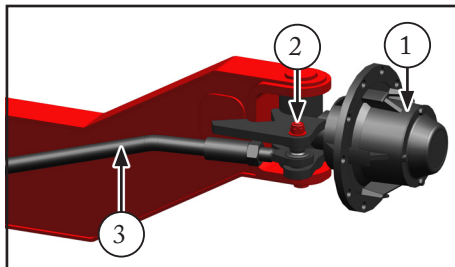
Calce adequadamente o chassi do Tanker; nunca trabalhe numa estrutura suspensa apenas pelo macaco.

- Posicione o eixo (5) e fixe-o ao chassi (1) usando 8 parafusos (2), 16 arruelas (3) e 8 porcas (4).



4.3 - Montagem dos cubos e rodados

- Conecte o cubo dianteiro (1) na barra de direção (3), utilizando a porca e arruela (2): veja figura abaixo.
- Fixe os cubos traseiros (4) ao eixo (5), utilizando o parafuso, arruelas e porca autotravante (6).



- c) Levante o eixo (5) do Tanker o suficiente para possibilitar a montagem do rodado.

**IMPORTANTE:**

Por segurança, deixe engatado o cabeçalho à barra de tração do trator e utilize dois macacos acionados simultaneamente.

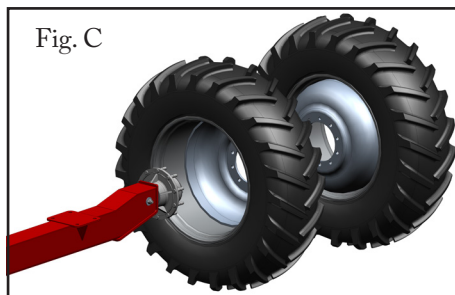
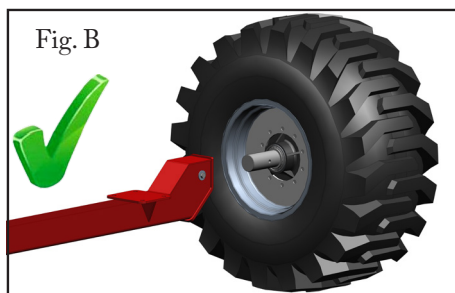
- d) Monte o rodado na posição correta:
- Fig. A: incorreto.
 - Fig. B: correto (lado de maior extensão (off-set) dos aros deve ficar voltado para fora).

**NOTA:**

A montagem dos aros para dentro (Fig. A) é utilizada somente para transporte do Tanker, quando os pneus não se encontram montados.

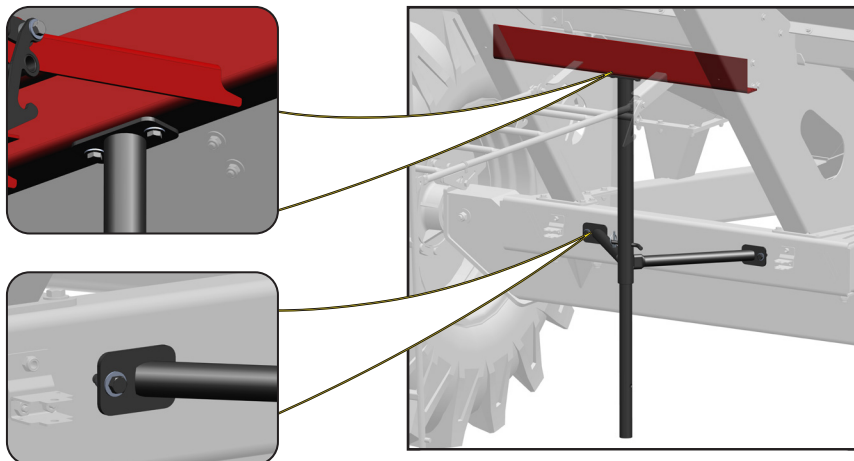
Veja os rodados recomendados no item 3.10.

- e) Faça o ajuste da convergência das rodas dianteiras: ver item 7.6.
- f) Em caso de rodado flipado, monte uma roda sobre a outra, conforme Fig. C.



4.4 - Montagem do pé-de-apoio traseiro

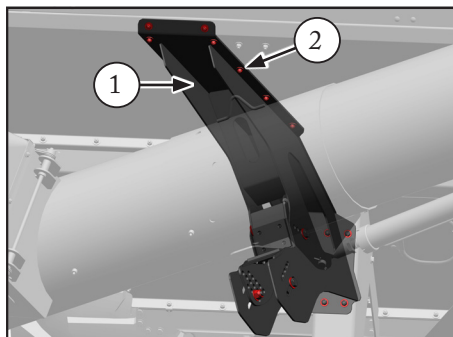
O pé-de-apoio está presente apenas no modelo Tanker Magnu 20.000 com um eixo. Realize a montagem conforme os pontos, as posições e formas mostrados abaixo:



Pé de apoio traseiro

4.5 - Montagem do suporte do tubo de descarga

- Posicione o suporte do tubo de descarga (1) alinhado aos furos da estrutura do Tanker.
- Fixe o conjunto do suporte usando os itens (2): 14 parafusos, 28 arruelas e 14 porcas.
- Faça o ajuste do suporte (1): ver item 6.3 - C).

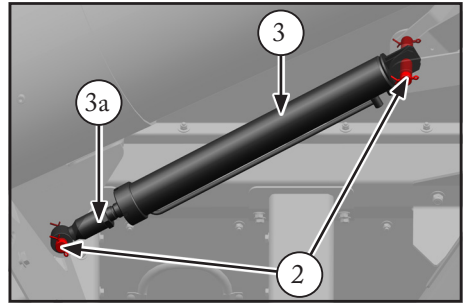
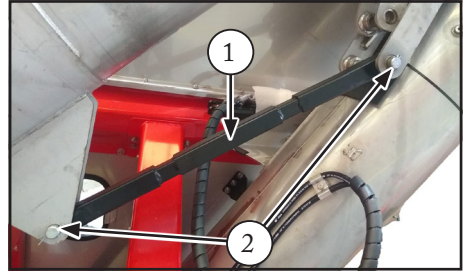


4.6 - Montagem do cilindro hidráulico do tubo de descarga

- a) Remova o tirante de travamento (1), retirando os pinos e contra-pinos (2).
- b) Monte o cilindro (3) nos dois pontos do tubo de descarga com os pinos (2) removidos no passo anterior.

OBS: Instale o cilindro com a haste (3a) conectada à parte móvel do tubo de descarga.

- c) Instale os contra-pinos nos pinos (2).



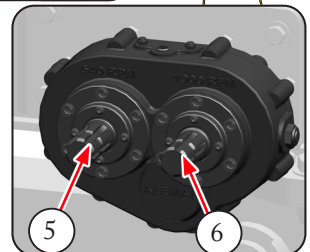
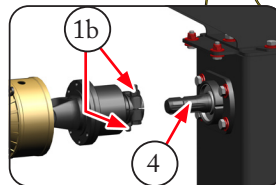
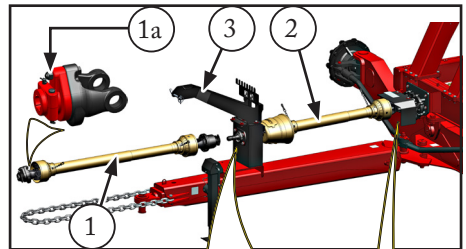
4.7 - Instalação dos cardans

Os cardans frontais (1 e 2) vêm desmontados.

- a) Conecte o cardan (1) no eixo intermediário (4):
 - O lado com o parafuso fusível* (1a) deve ficar para frente.
 - Remova os parafusos e porcas (1b), encaixe o cardan e reinstale os itens (1b).

**Quando o parafuso fusível (1a) romper por excesso de carga, troque-o por um original ou que tenha a mesma especificação.*

- b) Monte o cardan (2):
 - Selecione o eixo conforme a rotação da TDP: 540 rpm (eixo 5) ou 1000 rpm (eixo 6).
 - Conecte ambas as extremidades do cardan da mesma forma usada para o cardan (1) ao eixo (4).



5.1 - Engate do Tanker na barra de tração

A) Operações preliminares

Sempre após engatar o Tanker e antes de colocá-lo em funcionamento, é recomendável verificar:

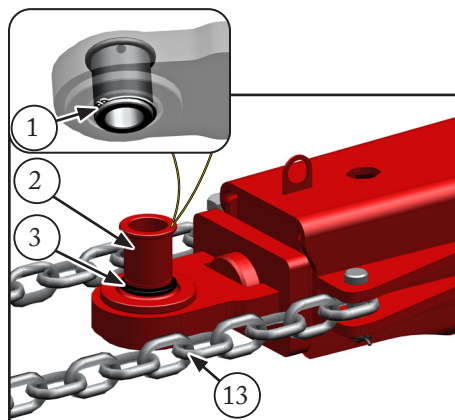
- Se o depósito está limpo, isento de materiais como sacos, estopas, pedras, madeiras, etc.
- Se foi feita a lubrificação em todos os pontos recomendados: ver item 7.2.
- Se todos os parafusos e porcas estão devidamente apertados e os componentes fixados adequadamente.
- Se o helicoide de descarga não apresenta desbalançamento. Isso pode ser constatado pela vibração do tubo de descarga quando em funcionamento. Neste caso, pode ocorrer também a interferência das espiras do helicoide com a parede interna do tubo, provocando a quebra de grãos. Solicite Assistência Técnica Jan.

B) Engatando o Tanker

Seleção da bucha do terminal de engate (se necessário):

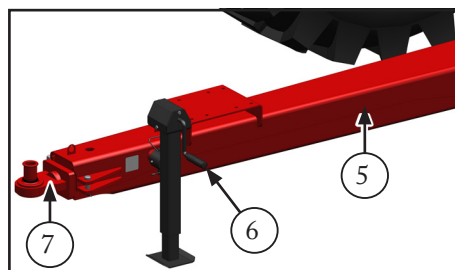
Em função do diâmetro do pino de engate utilizado na barra de tração do trator, monte uma das buchas (2 ou 3) fornecidas com o Tanker, no terminal do cabeçalho. Para trocar a bucha:

- Remova o anel elástico (1) e remova a bucha.
- Monte a outra bucha e fixe-a com o anel elástico (1).



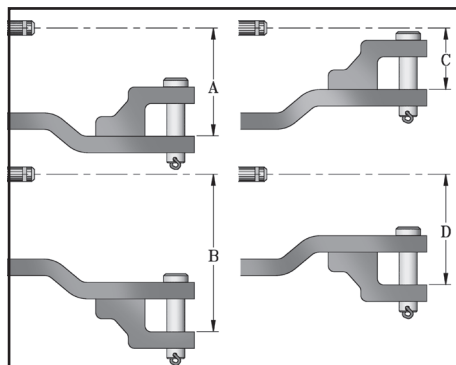
Engate do Tanker

- Conduza o trator de modo que a barra de tração se aproxime do cabeçalho (5), de forma alinhada.
- Gire a manivela (6) do macaco até que o terminal de engate (7) fique na mesma altura da barra de tração (4).

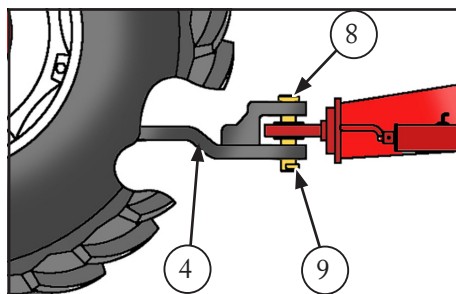


- c) Verifique o nivelamento longitudinal do cabeçalho: o ideal é que este fique o mais paralelo possível em relação ao solo, observando-o lateralmente.

Se necessário, altere a altura da barra de tração (4) do trator: consulte o respectivo manual, se necessário.



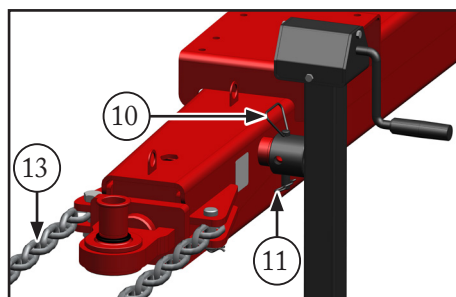
- d) Complete a aproximação do trator e peça a um auxiliar para instalar o pino (8), com uma trava (9).



- e) Coloque o macaco na posição de transporte.

Para isso, retire o pino (10), gire-o para a posição horizontal - figura ao lado e reinstale o pino (10).

OBS: Em ambas as posições do macaco (transporte e descanso), sempre instale o pino (10) e o contrapino de segurança (11).



- f) Engate o cardan (12) ao eixo da tomada de potência: ver item 5.2.

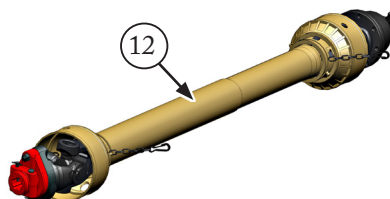
OBS: Sobre o correto uso da TDP, siga as recomendações do manual do seu trator.

- g) Conecte a corrente de segurança (13) do implemento ao ponto específico de trava de correntes no seu trator.

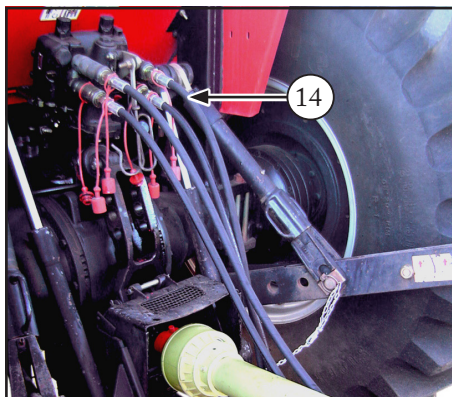
C) Desengatando o Tanker

Proceda na ordem inversa ao engate, observando os seguintes pontos:

- Desengate o Tanker em local plano e nivelado, calçando as rodas para segurança.
- Abaixar o macaco para a posição de descanso e trave-o conforme descrito.



- Para desconectar as mangueiras hidráulicas (14), siga as instruções do item 5.3.



5.2 - Montagem, ajustes e ângulo de trabalho do cardan

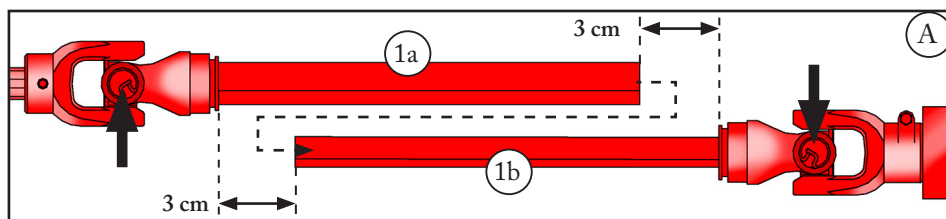
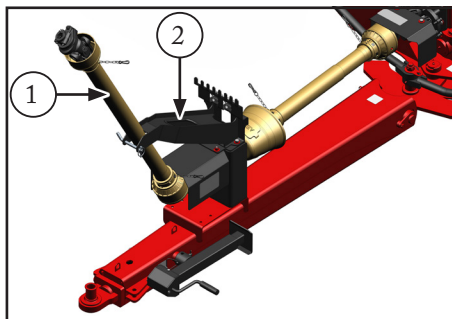


NOTA:

Ao desacoplar o cardan (1), sempre trave-o no suporte (2).

Por ocasião do primeiro engate do Tanker à um dado trator, verifique se o cardan não possui comprimento excessivo:

- Engate o Tanker ao trator.
- Separe as partes do cardan: a frontal, tubular (1a) e a posterior, barra (1b).

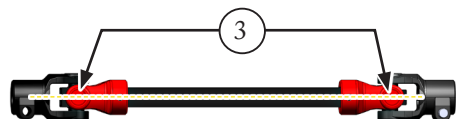
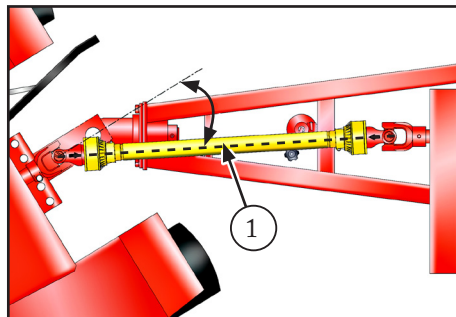


- Conecte a parte frontal (1a) ao eixo da TDP; a parte posterior (1b) deve permanecer conectada no Tanker.
- Junte as partes do cardan lado a lado, como representado na Fig. A.
- Verifique se existe uma folga mínima de **3 cm** em cada extremidade; se a folga for inferior a **3 cm**, marque o tubo (1a) e a barra (1b) nos pontos em que devem ser cortados.
- Corte o tubo (1a) e barra (1b) na mesma medida.

- g) Com uma lima, remova as rebarbas resultantes dos cortes e lubrifique as partes com graxa.


NOTAS:

- *O cardan não deve operar com angulação maior que 30°.*
- *Em cardans de tubo e barra de seção quadrada, os terminais (3) devem ser montados alinhados.*



5.3 - Conexão das mangueiras hidráulicas

- a) Desligue o motor do trator e elimine a pressão que ainda possa existir no sistema hidráulico, movimentando as alavancas do controle remoto para frente e para trás algumas vezes.

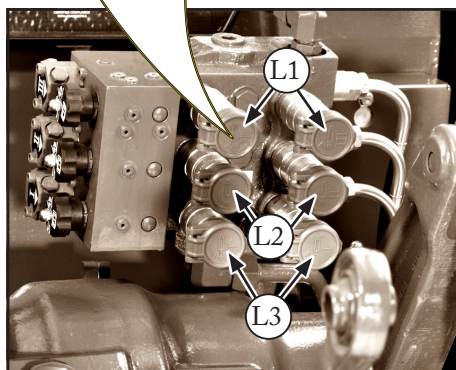
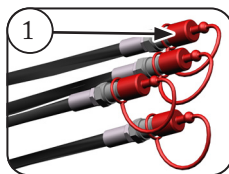
- b) Remova os tampões (1) das mangueiras e das conexões tipo “fêmea” (L1, L2 e L3) do controle remoto do trator.

- c) Certifique-se de que os terminais das mangueiras e as tomadas (L1, L2 e L3) estejam limpos.

- d) Conecte as mangueiras ao comando selecionado:

L1. Mangueiras do cilindro de abertura da comporta: de dupla ação.

L2. Mangueiras do cilindro de abertura e fechamento do tubo de descarga: de dupla ação.



L3. Mangueiras do cilindro de ajuste do ângulo do bocal de descarga: de dupla ação.

Para desconectar as mangueiras

- Desligue o motor do trator e movimente as alavancas do controle remoto nos dois sentidos, para eliminar qualquer pressão residual do sistema. Não tente remover as mangueiras do controle remoto enquanto houver pressão no circuito.
- Separe as mangueiras (1) das tomadas (L1, L2 e L3), puxando-as com firmeza.
- Recoloque os tampões de proteção nas conexões.
- Apoie as mangueiras (1) sobre o suporte no cabeçalho do implemento, evitando que fiquem em contato com o solo, expostas à poeira e à umidade.



ATENÇÃO!

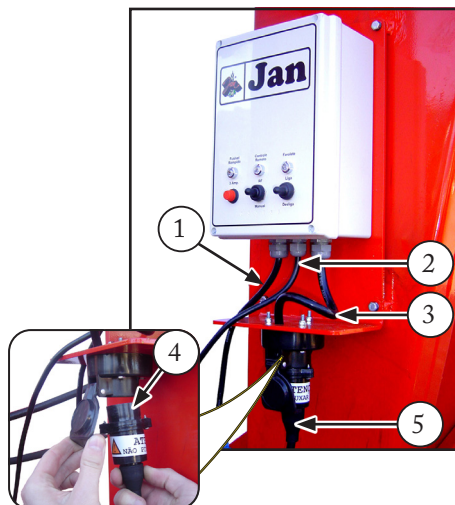
- Cuidado ao manusear óleos hidráulicos. Caso ainda haja pressão nas mangueiras, elimine-a antes de realizar qualquer conexão. Para isso, pressione a válvula de retenção localizada na ponta das mangueiras contra o fundo de um recipiente limpo, tomando cuidado para se proteger do jato de óleo que pode ser expelido.*
- O contato com óleos hidráulicos pode provocar irritações na pele e nos olhos. A ingestão ou inalação pode causar náuseas, tontura ou mal-estar. Se algum desses sintomas ocorrer, procure atendimento médico.*
- Consulte o capítulo 2 para maiores informações sobre segurança.*

5.4 - Conexão elétrica

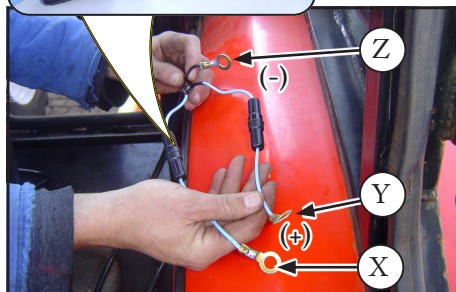
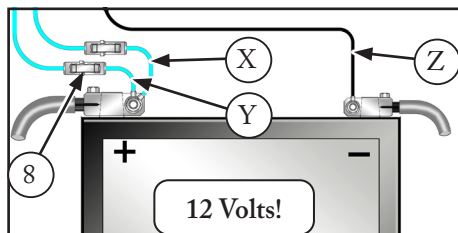
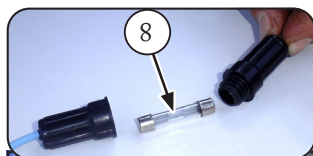
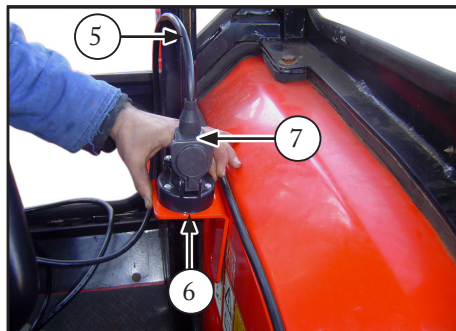
- Cabo do farolete do tubo de descarga.
- Cabo da embreagem eletromagnética da descarga.
- Alimentação elétrica geral: ligado na bateria do trator.
 - Através do plugue (4), ligue o cabo (5) de alimentação elétrica na tomada sob o painel conforme mostrado.

OBS 1: O plugue (4) é à prova de erro.

OBS 2: Ao desconectar o plugue, nunca o puxe pelo cabo (5), conforme alertado no decal.

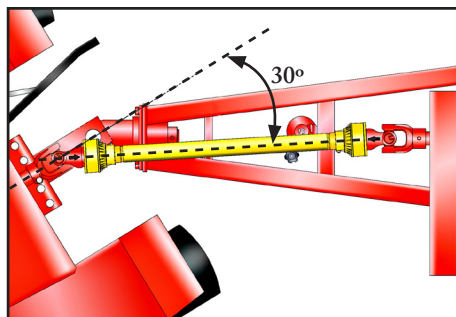


- b) No trator, fixe a tomada de alimentação (6) em local conveniente. Consulte o manual do trator sobre orientações neste sentido.
- c) Fixe o cabo (5) nas mangueiras do controle remoto, utilizando cintas plásticas.
- d) Conecte os cabos da tomada (6) aos bornes da bateria do trator:
 - Cabos azuis (X e Y): no borne positivo (+). *Estes cabos possuem fusíveis (8) de 10 A, para proteção do sistema elétrico.*
 - Cabo preto (Z): borne negativo (-).
- e) Conecte o plugue (7) na tomada (6): o sistema está pronto para operar.



6.1 - Utilização da tomada de potência

- O Tanker apresenta duas opções de rotação, 540 e 1000 rpm. A seleção da rotação é feita na caixa (1).
- Sempre mantenha o trator alinhado com o Tanker, de maneira que o ângulo de inclinação do cardan não ultrapasse 30°.
- Apenas acione a TDP durante a operação do Tanker, ou seja, sempre desligue-a durante manobras e deslocamentos.



**ATENÇÃO!**

Jamais faça a seleção de rotação com o cardan acoplado à TDP do trator! Mantenha o cardan desconectado da TDP do trator durante todo o processo de seleção.

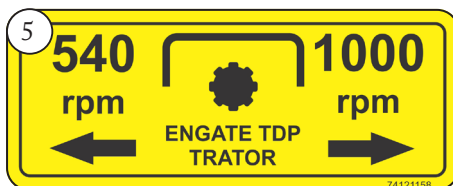
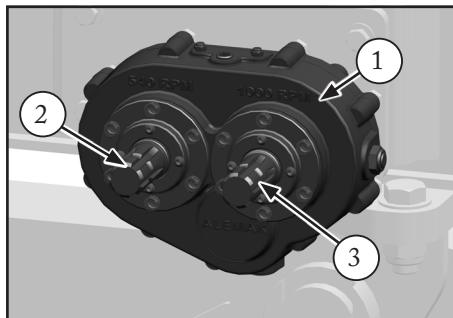
A) Seleção para o modelo sem embreagem eletromagnética

Antes de iniciar o procedimento, mantenha a máquina completamente parada, com o macaco na posição de descanso.

- a) Com base na rotação da TDP do seu trator, verifique em qual dos eixos (2 ou 3) o cardan (4) deve ser conectado: ver indicação no adesivo (5).

Caso necessário, efetue a troca de rotação:

- b) Desengate o cardan (4) e, em seguida, engate novamente no eixo correspondente à rotação selecionada.

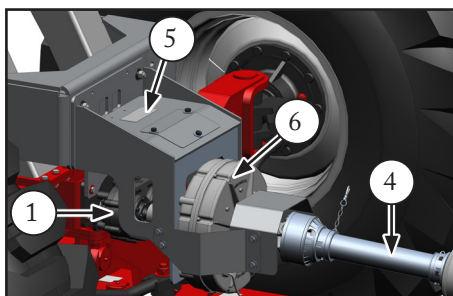
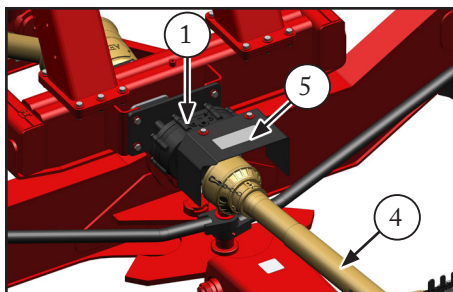


B) Seleção para o modelo com embreagem eletromagnética

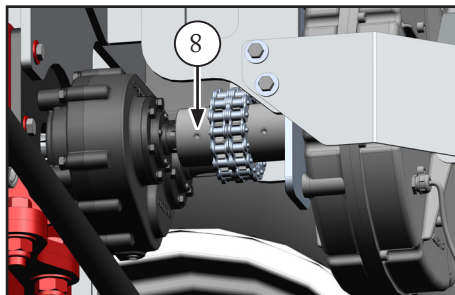
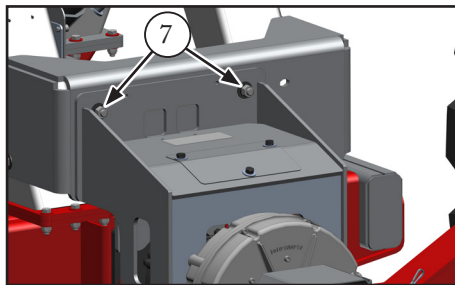
- a) Com base na rotação da TDP do seu trator, verifique a posição em que a embreagem (6) deve ser posicionada: ver indicação no adesivo (5).

Caso necessário, efetue a troca de rotação:

- b) Retire os conjuntos de fixação (7): são 4 unidades.
- c) Solte o parafuso Allen (8) e desconecte a embreagem (6) do eixo no qual está conectada.



- d) Desloque o conjunto do suporte + embreagem para a posição correspondente ao outro eixo: encaixe o acoplamento de corrente e monte as fixações (7).
- e) Reaperte o parafuso Allen (8).



6.2 - Carregamento do Tanker

Aproxime o Tanker da unidade abastecedora (colheitadeira ou outros), de modo que a descarga ocorra sem perda de grãos.

Para distribuir a carga, desloque o Tanker ou a unidade abastecedora para frente e para trás.



6.3 - Descarregamento do Tanker: formas e procedimentos

A) Descarga por gravidade

Esta opção é utilizada principalmente para descarregamento em moegas de silo.

Além disso, em caso de obstrução ou embuchamento do tubo de descarga, abra as comportas (1 e 2) e faça o descarregamento dos grãos por baixo.

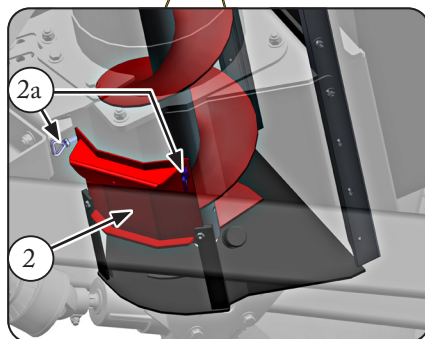
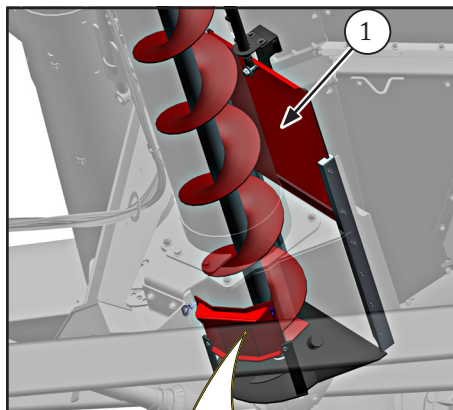
OBS 1: Em ambos os casos, a descarga é feita sem o acionamento da tomada de potência.

OBS 2: Ao abrir a comporta (2) obtém-se acesso para a inspeção e manutenção do helicóide e/ou para a remoção de grãos remanescentes na base do helicóide.

Para efetuar a descarga pela comporta (2):

- Abra totalmente a comporta (1) através da VCR do trator.
- Solte os parafusos-borboleta (2a) e regule o fluxo do produto variando a abertura da comporta (2).

OBS: É possível travar a comporta em qualquer posição, apertando os parafusos (2a).



B) Descarga de grãos pelo tubo de descarga

Identificação do painel (2):

A - Led indicador: acende em caso de queima do fusível (D): neste caso, troque-o por outro de 3 A.

B - Led indicador de Rádio Frequência “RF” ativada para uso do controle remoto (3), através do seletor (E).

C - Led indicador de farolete do tubo de descarga ligado.

D - Fusível (3 Ampères).

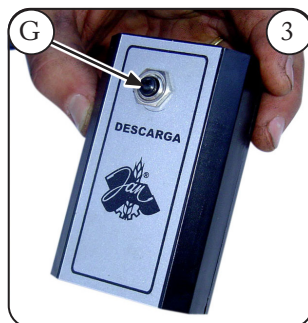
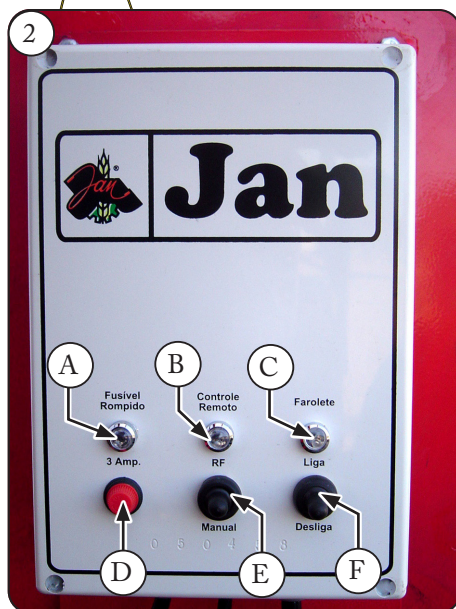
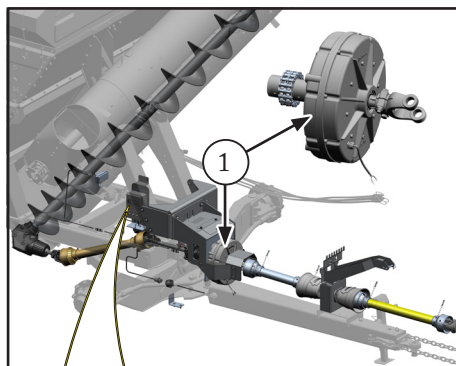
E - Seletor do modo de operação:

- Para cima - RF (Rádio Frequência): habilita o controle remoto (3). Nesta condição, acione o tubo de descarga de grãos através do botão (G) do controle remoto. Para desligar, comprima novamente o botão (G).

O tubo de descarga é acionado através da embreagem eletromagnética (1): veja mais informações no item 6.7.

- Posição central: desligado.
- Para baixo - manual: desabilita-se o controle remoto e aciona-se o tubo de descarga. Para desligá-lo, retorne o seletor para a posição central.

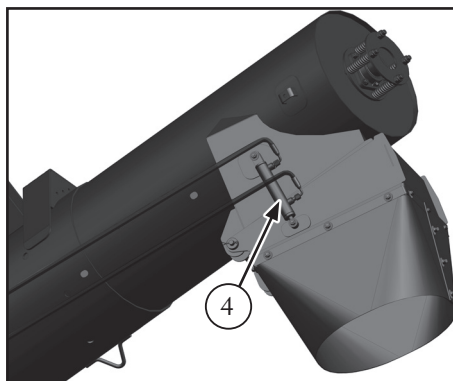
F - Interruptor do farolete.



Procedimento

- Posicione o Tanker de modo que o tubo de descarga fique sobre o ponto de descarga.

O direcionamento do fluxo de grãos pode ser alterado pelo cilindro hidráulico (4), através da VCR do trator.



Para acionar o tubo de descarga - Tanker sem embreagem eletromagnética

- a) Ajuste a seleção da rotação, caso necessário: ver item 6.1.
- b) Acione a tomada de potência do trator.

Para acionar o tubo de descarga - Tanker com embreagem eletromagnética (1) - Opcional para todos os modelos

- a) Ajuste a seleção da rotação, caso necessário: ver item 6.1.
- b) Acione a tomada de potência do trator.
- c) Para acionar a descarga, há 2 opções:
 - Utilizar o painel (2): para acionar a descarga, mova o interruptor (E) para baixo. Para desligar, mova o interruptor para a posição central.
 - Utilizar o controle remoto (3): aperte o botão (G).

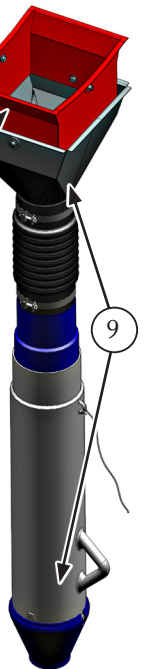
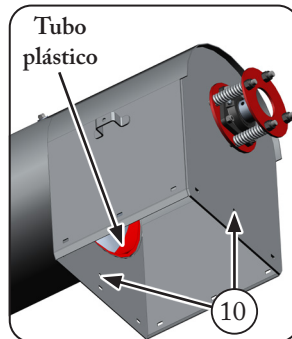
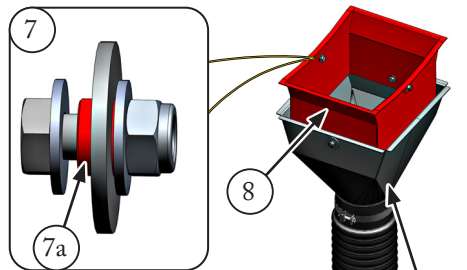
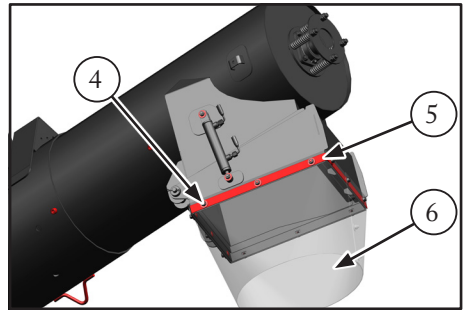
C) Para utilizar o tubo Multiuso com fertilizantes

É necessário trocar o bocal de lona (6) pelo funil (8) + mangote (9).

Procedimento:

- a) Remova todos os conjuntos de fixação (4) e chapas (5) que fixam o bocal de lona (6) ao tubo de descarga.
- b) No lugar do bocal (6), monte o conjunto do funil (8) + mangote (9) sobre o tubo de descarga.
- c) Faça a montagem com os itens de fixação (7), nos furos (10) do tubo de descarga:
 - Parafusos + arruela lisa pequena + bucha (7a)*: montados por dentro.
 - Arruela lisa grande + arruela lisa pequena + porca autotravante: montado por fora.

**A bucha (7a) tem por finalidade servir de batente para permitir que o funil (8) fique livre para oscilar.*

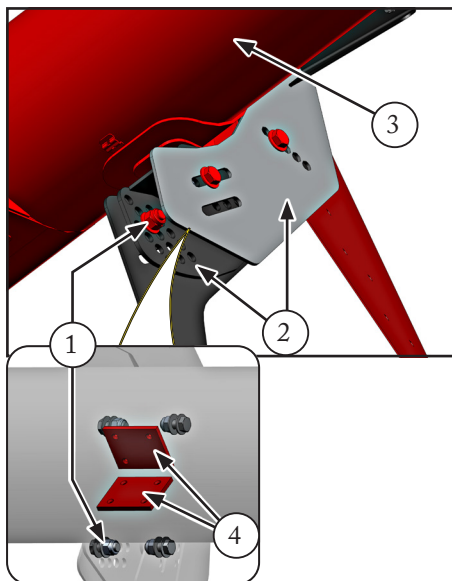


**NOTA:**

Certifique-se de que o suporte (2) está corretamente ajustado: o tubo de descarga (3) deve apoiar-se de forma integral, para não apresentar vibração ou oscilação na posição fechada.

Para ajustar, solte ou retire os 4 parafusos (1) e reposicione o conjunto do suporte (2) conforme necessário. Reinstale e/ou reaperte os parafusos.

Verifique também se as placas amortecedoras (4) do suporte estão em boas condições e corretamente fixadas: o amortecimento evita deformações e trincas no tubo (3).



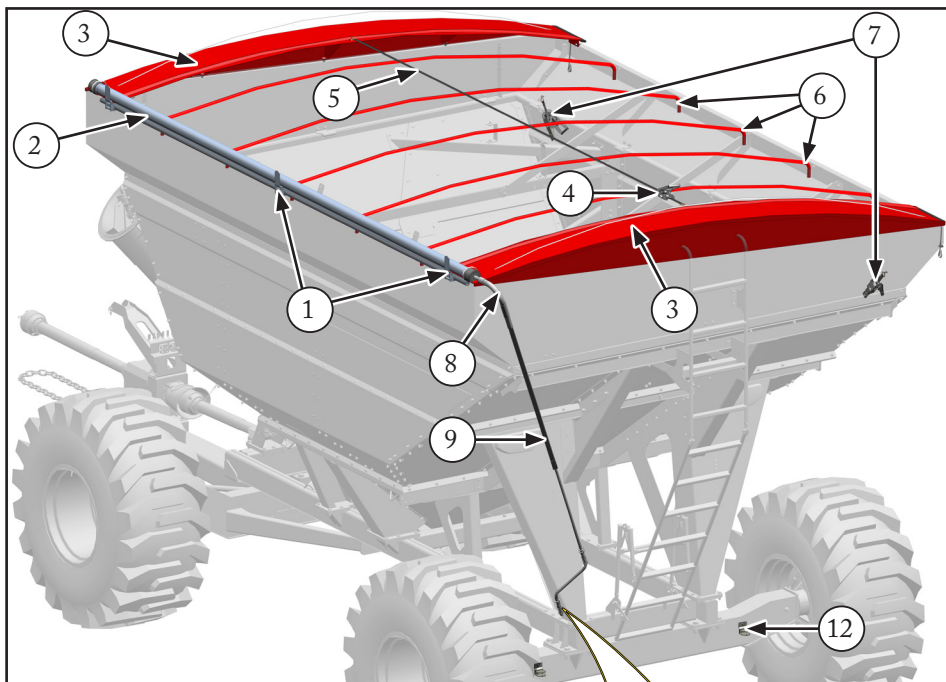
6.4 - Utilização do sistema de enlonamento Enlona Fácil (opcional)

Acompanhe pela figura seguinte:

- O sistema Enlona Fácil permite um enlonamento rápido. A lona (2) serve para cobrir o depósito de produto, protegendo-o do clima antes e durante a operação, garantindo a conservação do material.
- Na posição aberta, a lona (2) fica enrolada sobre a borda esquerda do depósito, apoiada nos três suportes (1).
- A mudança da posição aberta para a fechada é feita por meio do eixo extensível (9), da junta elástica (8) e da manivela (11).
- A lona enrola e desenrola sobre as rampas (3) e os arcos (6).
- Mantenha a cinta (5) esticada usando o tensor tipo catraca (4)

Procedimento para cobrir o depósito (enlonar)

- Retire a manivela (11) do engate (10) do lado esquerdo, removendo o pino.
- Desenrole a lona (2) girando a manivela (11) no sentido horário até o fim do curso.
- Recolha a extensão (9) com a manivela e depois fixe a manivela no engate (12) do lado direito, colocando o pino.



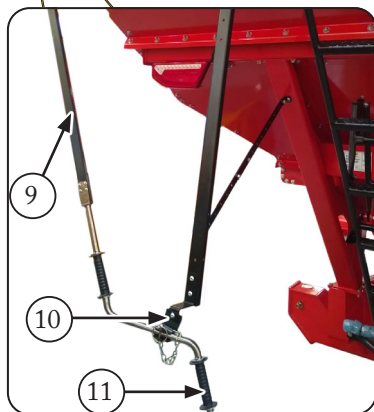
Para descobrir o depósito (desenlonar)

- Desencaixe a manivela (11) do engate (12) do lado direito e gire no sentido anti-horário até que a lona enrolada se apoie nos suportes (1), do lado esquerdo.
- Encaixe novamente a manivela (11) no engate (10) e coloque o pino.



IMPORTANTE:

- Não caminhe sobre o sistema de enrolamento.
- Não trafegue em alta velocidade com o depósito aberto (desenlonado).
- Não carregue nem descarregue o depósito sem desenloná-lo completamente.
- Não solte as catracas (7): as mesmas devem manter os cabos tensionados para manter o bom funcionamento do sistema. O ajuste é feito na montagem do sistema.



6.5 - Utilização do kit de combate de incêndio (opcional)

Este kit de combate a incêndio possui capacidade limitada, sendo adequado apenas para atuação em estágios iniciais do incêndio (princípios de incêndio).

A utilização do kit não substitui sistemas profissionais de combate a incêndio. Para situações em que o fogo esteja desenvolvido ou fora de controle, é obrigatória a utilização de meios apropriados e de maior capacidade, bem como o acionamento dos serviços de emergência competentes.



ATENÇÃO!

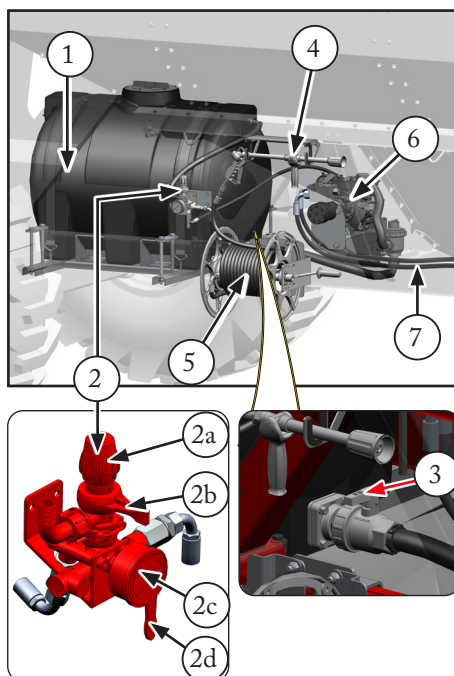
Caso o incêndio apresente propagação, intensidade elevada ou risco à integridade de pessoas, interrompa imediatamente a tentativa de combate e acione os serviços de emergência e equipamentos adequados, como caminhões de combate a incêndio.

O Kit é instalado na parte traseira da estrutura do Tanker, sob o chassi.

A bomba d'água do sistema é acionada por motor hidráulico a partir da VCR do trator.

A) Componentes

1. Reservatório: possui tampa, filtro, visor de nível de água e bujão para dreno. O reservatório tem capacidade de 400 litros.
2. Válvula de regulação de pressão da água:
3. Registro do reservatório.
4. Pistola.
5. Carretel.
6. Bomba d'água de acionamento hidráulico.
7. Mangueiras hidráulicas: conectadas na VCR do trator.



B) Como utilizar

Antes de iniciar a operação:

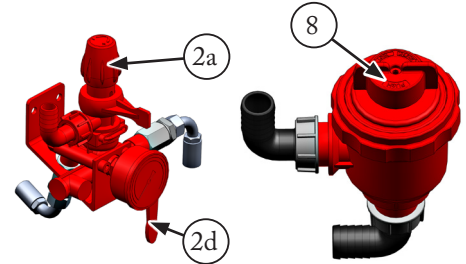
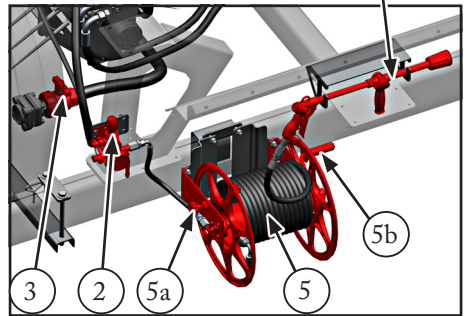
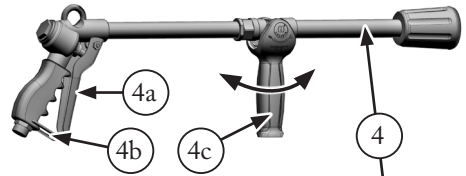
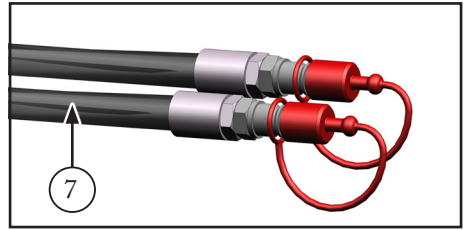
- Abasteça o reservatório (1) com água limpa.
- Conecte as mangueiras hidráulicas (7) do kit em uma tomada de fluxo contínuo da VCR do trator.
- Abra os registros (2d e 3).

Ao utilizar o kit combate a incêndio:

- Acione a bomba d'água, através da respectiva alavanca da VCR do trator.
 - Acelere o motor do trator.
 - Solte a trava (5a) e puxe a pistola (4) com a mangueira para o local do fogo.
 - Acione a pistola (4) pressionando o gatilho (4a). Pode-se travar o gatilho aberto com a trava (4b).
- Ajuste o formato do leque da água, movendo a alavanca (4c) para frente ou para trás: ver seta indicativa.

- Se necessário, altere a pressão pelo manípulo (2a) da válvula reguladora:

- Solte a trava (2b).
- Gire o manípulo (2a): em sentido horário aumenta a pressão e vice-versa: a pressão ajustada é indicada no manômetro (2c).
- Reaperte a trava (2b).
- Ao concluir a operação, desligue a bomba d'água e recolha a mangueira, girando a manivela (5b). Após, reative a trava (5a).



- Remova a tampa (8) do filtro: aperte-a e gire-a em sentido horário.
- Retire o filtro e lave-o.
- Reinstale o filtro e a tampa (8): empurre-a para dentro e gire-a em sentido anti-horário.
- Abra o registro (3).

C) Manutenção

Limpeza do filtro d'água

- Feche o registro (3).

Cuidados gerais

- Verifique o reservatório antes do início da safra quanto a trincas, vazamentos e outros danos.
- Mantenha a tela de proteção do bocal do reservatório sempre limpa.
- Inspeccione as conexões e mangueiras hidráulicas.
- Faça um teste funcional do kit.

6.6 - Uso do freio hidráulico (opcional)

O sistema de freio, do tipo tambor, é acionado hidráulicamente pelo controle remoto em regime de simples ação pelos cilindros (1), que atuam simultaneamente nas rodas traseiras.

O retorno se dá pela ação da mola (2).

Para utilizar o freio:

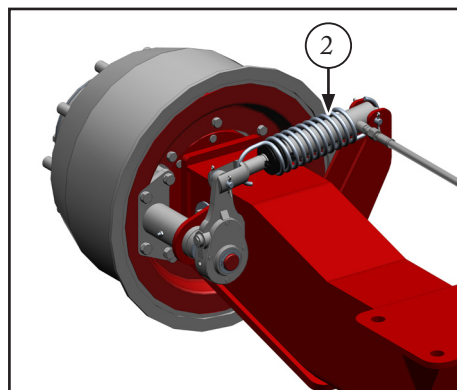
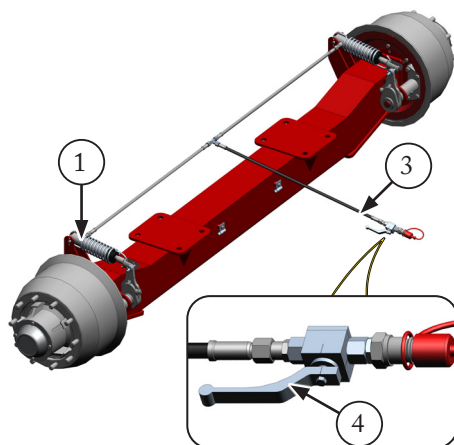
- Conecte a mangueira (3) à uma linha da VCR do trator e abra a válvula (4).
- Para acionar os freios, acione a alavanca da VCR do trator de forma suave e progressiva, segurando a mesma na posição.
- Para encerrar a ação de frenagem, basta soltar a alavanca: a mola (2) retorna o cilindro.
- Ao desconectar a mangueira (3), feche a válvula (4).

OBS: Se for necessário manter o freio atuando com o Tanker desengatado do trator, acione o freio, feche a válvula (4) e desconecte do trator.



ATENÇÃO!

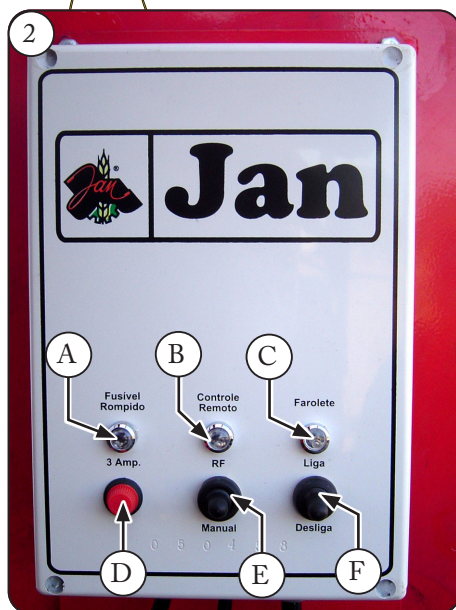
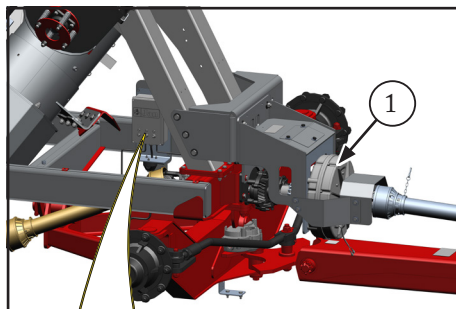
A abertura da válvula nesta situação irá interromper a frenagem.



6.7 - Kit embreagem eletromagnética (opcional)

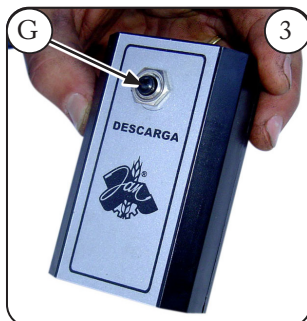
Com a embreagem eletromagnética (1), é possível ligar ou desligar o fluxo de descarga. A embreagem eletromagnética é acionada pelo painel de controle (2), cuja forma depende da posição do seletor (E):

- Posição central: desligado.
- Para cima - RF (Rádio Frequência): habilita o uso do controle remoto (3). Nesta condição, acione o tubo de descarga de grãos através do botão (G) do controle remoto (3). Para desligar, comprima novamente o botão (G).
- Para baixo - manual: desabilita-se o controle remoto e aciona-se o tubo de descarga.
- Para desligá-lo, retorne o seletor para a posição central.



Identificação geral:

- A - Led indicador do fusível (D) queimado. Neste caso, troque-o por outro de 3 Ampères.
- B - Led indicador de Rádio Frequência ativada para uso do controle remoto, através do seletor (E) - (Vide descrição acima).
- C - Led indicador de farolete do tubo de descarga ligado. O botão liga/desliga é o item (F).



6.8 - Kit AgroBartt (opcional)

Funcionamento do sistema

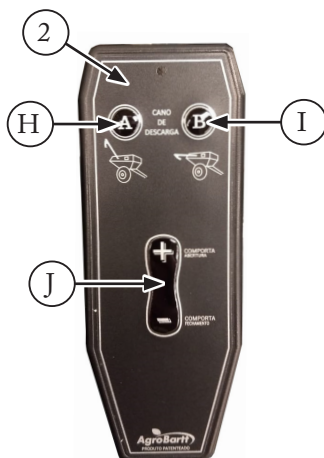
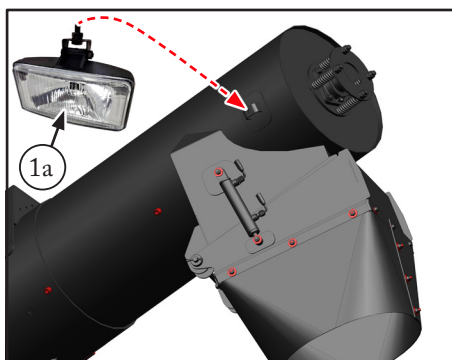
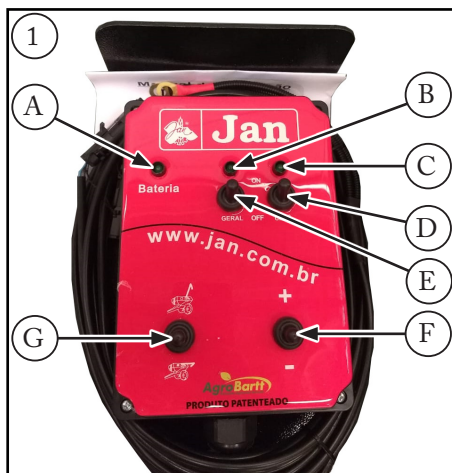
Com o painel AgroBartt é possível controlar o fluxo de descarga e controlar a posição do segundo estágio do tubo de descarga. O sistema pode ser controlado pelo painel (1) ou pelo controle (2).

Controles do painel (1):

- A - LED indicativo de que o painel está conectado na bateria.
- B - LED indicativo de que o sistema está ligado.
- C - LED indicativo de que o farolete (1a) do tubo de descarga está ligado.
- D - Interruptor do farolete (1a) do tubo de descarga:
 - Para cima: ligado.
 - Para baixo: desligado.
- E - Chave geral do sistema:
 - Para cima: ligado.
 - Para baixo: desligado.
- F - Controlador de fluxo de descarga:
 - Para cima: aumenta o fluxo.
 - Para baixo: diminui o fluxo.
- G - Alavanca de movimentação do tubo de descarga:
 - Para cima: operação.
 - Para baixo: descanso.

Controle remoto (2):

- H - Abre o tubo de descarga.
- I - Fecha o tubo de descarga.
- J - Controle de abertura (+) e fechamento (-) da comporta de fluxo do tubo de descarga.



7.1 - Plano de manutenção periódica

Item de manutenção	Cada 10 h ou diária	Cada 50 h ou semanal	Cada 200 h ou mensal	Cada 1000 h ou anual	Ver item:
Itens gerais de manutenção					
Lubrifique todos os pontos de lubrificação à graxa.	X				7.2
Verifique o aperto de porcas e parafusos, fixação e estado dos componentes em geral.	X				-
Verifique a pressão de calibragem dos pneus.		X			7.4
Desmonte, limpe, inspecione e lubrifique os cubos das rodas				X	7.7
Lubrificação da caixa de transmissão do tubo de descarga e caixa de seleção da rotação: ver item 7.3					
Verifique o nível de óleo:			X		
Troque o óleo:	<ul style="list-style-type: none"> • Primeira troca: com 200 horas de trabalho. • Trocas periódicas: a cada 600 horas de trabalho 				
Conservação do implemento em períodos inativos					
Após a época de operação, prepare o Tanker para o período inativo (entressafra), com as medidas descritas no item 7.9.					

7.2 - Lubrificação à graxa (diariamente)
A) Tabela de graxas recomendadas

Fabricante	Produto especificado
Ipiranga	Ipixflex 2 (Usada na Fábrica)
Atlantic	Litholine MP 2
Shell	Retinax ou Alvania EP 2
Esso	Beacon EP 2
Petrobrás	Lubrax GMA-2
Texaco	Multifak MP 2 ou Marfak

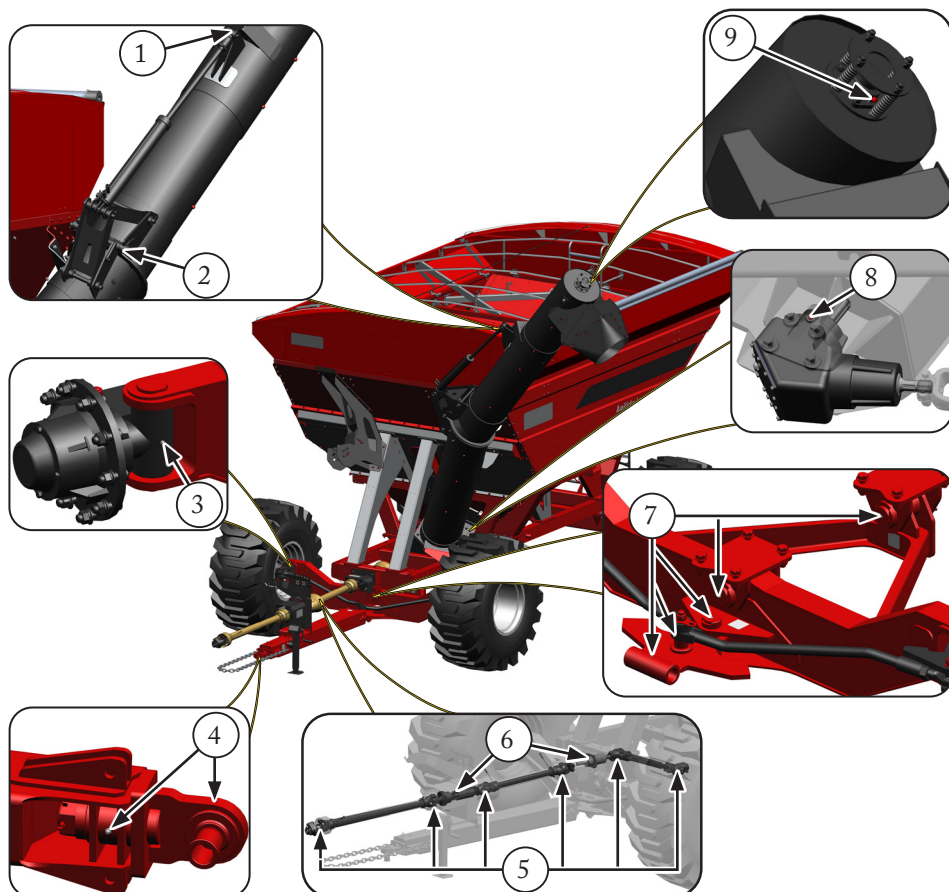
B) Identificação dos pontos de lubrificação à graxa



IMPORTANTE:

Antes de aplicar a graxa, limpe as graxeiros.

1. Haste do cilindro hidráulico do tubo de descarga: 1 graxeira.
2. Articulação do tubo de descarga: 4 graxeiros.
3. Eixos dos cubos dianteiros: 1 graxeira em cada
4. Terminal de engate: 2 graxeiros.
5. Cardans: 1 graxeira em cada cruzeta.
6. Mancais de apoio da transmissão (quando não equipada a embreagem eletromagnética): 1 graxeira.
7. Cabeçalho: 5 graxeiros.
8. Caixa de acionamento do sem-fim de descarga: 1 graxeira.
9. Mancal da extremidade do tubo de descarga: 1 graxeira.



7.3 - Lubrificação das caixas de transmissão e de seleção da rotação

A) Óleos recomendados

Classificação: SAE 140 - API GL 4

Fabricante	Produtos especificados
Ipiranga	Ipitur AW 68 (Usado na fábrica) Ipirgerol EP SAE 140
Texaco	Universal EP SAE 140 Multigear EP SAE 85W 140 Multigear STO SAE 85W 140 Multigear LS SAE 85W 140 Meropa EP 320
Shell	Spirax AX SAE 85W 140 Spirax G SAE 140 Spirax ST SAE 85W 140
Esso	Gear Oil GX 85W 140 Gear Oil GX 140 Gear Oil GP 140
Petrobrás	Lubrax TRM-5 SAE 140 Lubrax GOLD 85W 140 Lubrax GL-5 SAE 140 Lubrax GL-5 SAE 85W 140
Petronas	PAKO R320 EP

B) Capacidade de óleo

- Capacidade da caixa de transmissão: 2,5 litros.
- Capacidade da caixa de seleção da rotação: 0,8 litros.

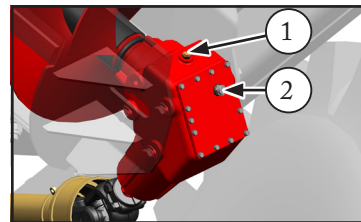
C) Verificação do nível de óleo

Com o Tanker nivelado, o nível deve atingir o visor transparente (2).

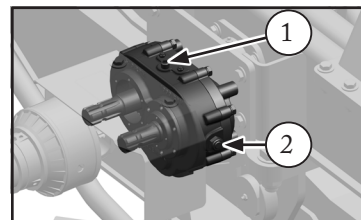
Para completar o óleo, retire o bujão (1) e abasteça a caixa até o óleo atingir o visor (2).

OBS 1: O bujão (1) possui um respiro. Mantenha-o sempre limpo.

OBS 2: Ao completar o óleo, utilize sempre óleo da mesma marca e classificação.



Caixa de transmissão

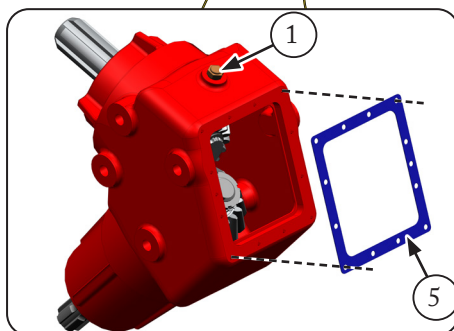
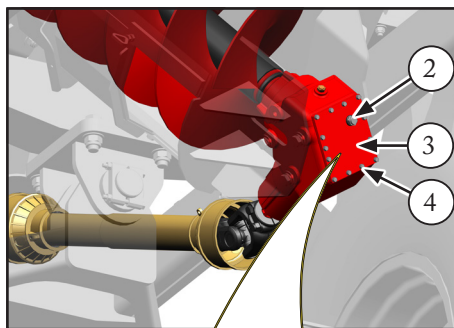


Caixa de seleção da rotação

D) Troca de óleo

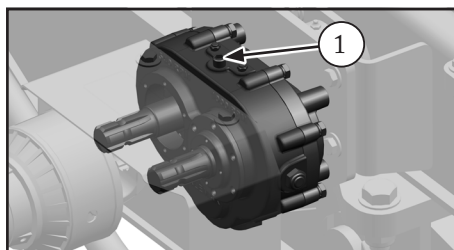
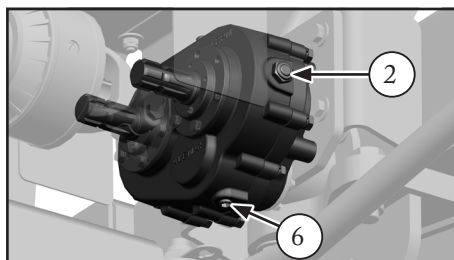
Caixa de transmissão:

- Com o Tanker nivelado, coloque um recipiente de coleta sob a caixa de transmissão.
 - Remova os parafusos (4) e a tampa (3).
 - Retire a porção de óleo e impurezas do fundo da caixa com um pano limpo.
 - Verifique o estado da junta (5): troque-a se não estiver em perfeitas condições.
 - Monte a tampa (3) com a junta (5) e fixe-a com os parafusos (4).
- OBS: Aperte os parafusos de forma cruzada e em etapas, para não deformar a tampa.*
- Remova o bujão (1) e reabasteça a caixa com óleo recomendado, até o nível atingir o visor (2).
- Reinstale o bujão (1).



Caixa de seleção da rotação:

- Com o Tanker nivelado, coloque um recipiente de coleta sob a caixa de transmissão.
- Remova os bujões (1 e 6) e drene o óleo presente na caixa.
- Reinstale o bujão (6).
- Reabasteça a caixa com óleo recomendado, até atingir o visor de nível (2).
- Reinstale o bujão (1).



7.4 - Calibragem dos pneus

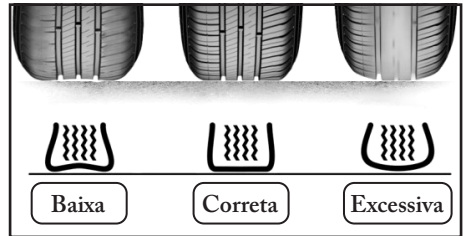
A calibragem correta dos pneus tem grande influência na vida útil dos mesmos.

Verifique a pressão com os pneus frios.

Caso necessário, calibre-os.

A pressão recomendada para cada tipo de rodado está apresentada na tabela abaixo, expressa em libras/pol² (psi).

OBS: Sobre os pneus recomendados para cada Tanker, veja item 3.10.



Pneu	Pressão recomendada (libras/pol ²)
18.4-34 TM 95 (12 lonas)	32
23.1-26 MB 39 (14 lonas)	24
24.5-32 TM 95 (12 lonas)	24
28.1-26 MB 39 (14 lonas)	24
30.5-32 MB 39 (14 lonas)	22

7.5 - Ajuste da embreagem eletromagnética (se equipado)

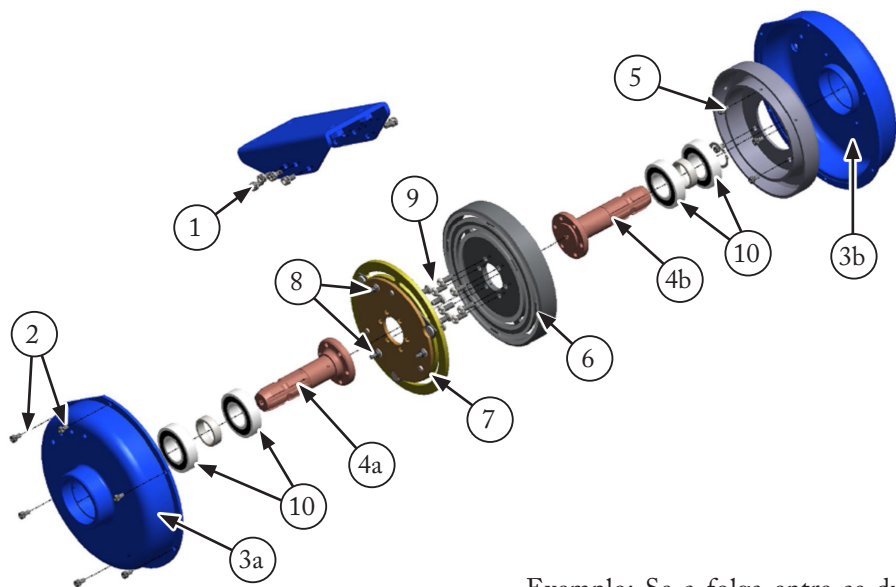
Com o uso da embreagem a folga aumenta devido ao desgaste da armadura e do rotor.

Quando a folga estiver fora do especificado (4 a 7 mm), a embreagem levará maior tempo para acionar a rosca transportadora. Neste momento será necessário proceder a regulagem da folga.

1. Parafusos do suporte.
2. Parafusos de fechamento da carcaça.
3. Carcaça: formada pelas semi-carcaças (3a e 3b).
4. Eixos ranhurados: entrada e saída.
5. Bobina geradora do campo magnético.
6. Rotor.
7. Conjunto armadura.
8. Parafusos de regulagem.
9. Porcas de travamento.
10. Rolamentos.

Procedimentos preliminares de desmontagem.

- a) Fixe a carcaça (3) em uma morsa, na posição vertical, pelo eixo de saída do movimento (lado em que se localiza o cabo elétrico).
- b) Solte os parafusos (1 e 2), abra o conjunto, separando-o em duas metades.
- c) Limpe internamente o conjunto da embreagem (3).
- d) Retire o conjunto da armadura (7).



Procedimento para o ajuste da folga

Retire o conjunto da armadura (7) para ter acesso aos parafusos de regulagem da folga.

- Solte as porcas de travamento (9) liberando os parafusos de regulagem (8).
- Gire apertando os parafusos de regulagem por duas ou três voltas, o que resultará em um avanço de 2 a 3 mm.
- Monte o conjunto da armadura (7) no eixo (4), e encaixe a outra carcaça (3).



IMPORTANTE:

O conjunto não irá fechar pois a armadura (7) encosta na face do rotor (6).

- Meça a distância entre as duas carcaças da embreagem e anote em um papel esta medida (folga X). Esta medida + 0,5 mm ($X + 0,5 \text{ mm}$) é a distancia que deverá voltar o avanço que foi dado na armadura (7) no item b).

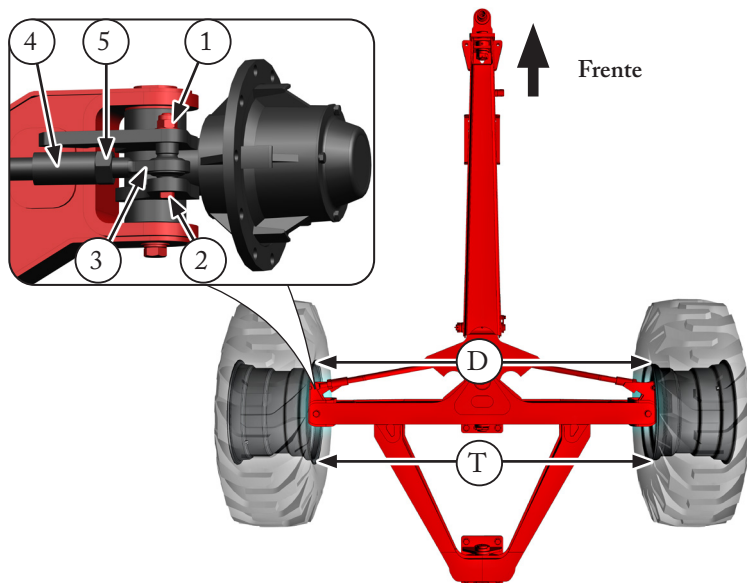
Exemplo: Se a folga entre as duas carcaças for de 1,5 mm, será necessário retornar 2 mm no avanço dado no item b).

- Remova novamente o conjunto da armadura (7) do eixo entalhado (4).
- Proceda o retorno da armadura (7) conforme item c).
- Os parafusos de regulagem da folga têm rosca com passo de 1 mm. Isto quer dizer que cada volta do parafuso corresponde a 1 mm de avanço.
- Feito este procedimento a folga entre a armadura (7) e o rotor (6) será de 0,5 mm.
- Monte o conjunto da armadura (7) no eixo (4), trave os parafusos (9) com cola Loctite torque baixo.
- Feche novamente o conjunto na ordem inversa a desmontagem.

7.6 - Ajuste da convergência

A convergência é a medida com que as rodas são mais “fechadas” na dianteira (medida D) em relação a traseira (medida T).

Portanto, convergência é a diferença entre estas medidas (D e T) = $T - D$ (em mm).



Como medir a convergência

- Mantenha o cabeçalho centralizado, ou seja, com as rodas alinhadas com a linha central da máquina.
- Com uma trena, meça a distância dianteira (D) e traseira (T). A medida deve ser feita entre a borda dos aros na altura dos eixos.

A convergência ($T - D$) deve ser de 5 a 10 mm.

Para ajustar:

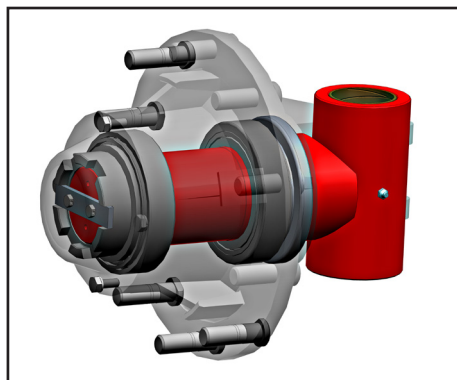
- Desconecte o terminal pivô (3) do braço de direção, removendo a porca (1) e o parafuso (2).
- Solte a contraporca (5) e gire o terminal (3) conforme necessário.
- Reconecte o terminal (3) e verifique se a convergência está correta. Se necessário, desconecte o terminal (3) e gire-o mais algumas voltas.
- Obtido o ajuste correto, reconecte o terminal com o parafuso (2) e a porca (1).
- Aperte a porca (1) e a contraporca (5).

OBS: Se a convergência estiver muito fora do especificado, faça o ajuste por igual, na barra de direção de ambos os lados do eixo.

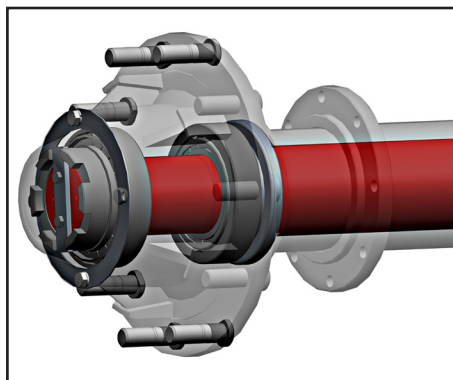
7.7 - Manutenção dos cubos de roda

O cubo das rodas deve ser desmontado, as peças lavadas em querosene ou óleo diesel, peças inspecionadas, montado, pré-carga dos rolamentos ajustada e lubrificado.

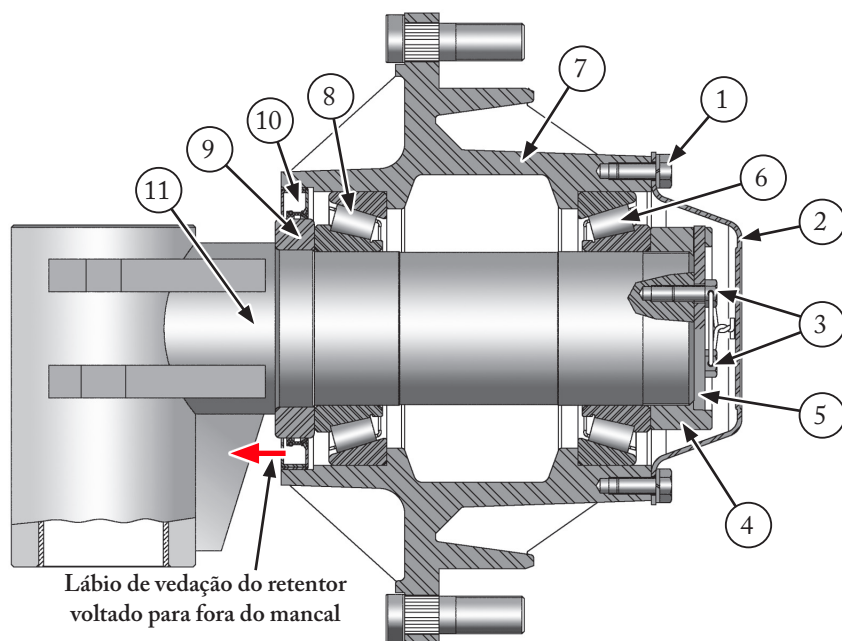
Algumas peças dos cubos dianteiros diferem no formato em relação aos cubos traseiros. Contudo, o procedimento para ambos é idêntico:

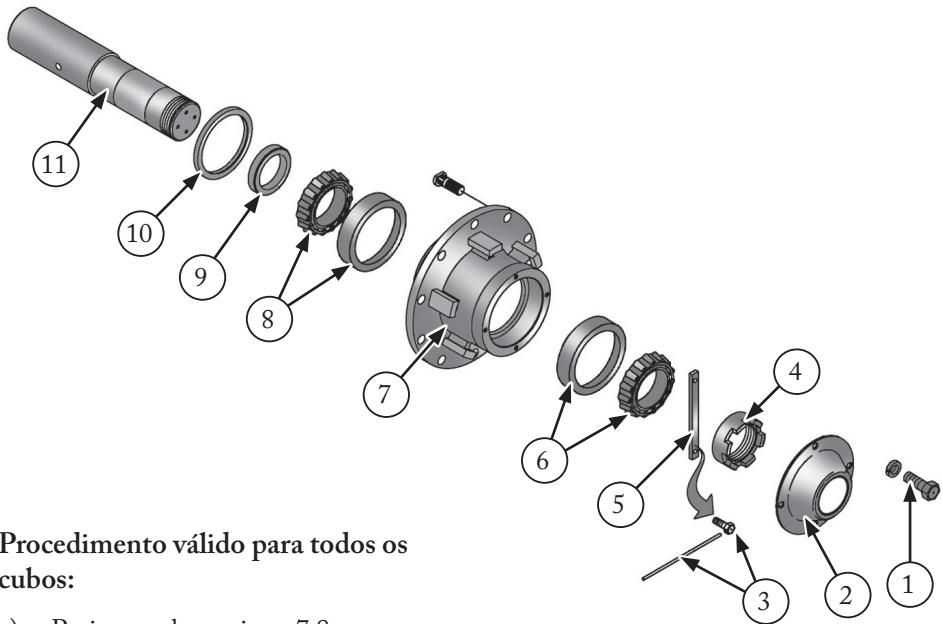


Cubos dianteiros



Cubos traseiros





Procedimento válido para todos os cubos:

- a) Retire a roda: ver item 7.8.
- b) Remova a tampa (2) retirando os parafusos (1).
- c) Remova a trava (5) retirando os parafusos e a cupilha (3).
- d) Remova a porca castelo (4).
- e) Remova o cubo (7), os rolamentos (6 e 8) e demais componentes. Para isso, puxe o cubo.
- f) Lave as peças com pincel e querosene.
- g) Inspeção os componentes, trocando o que for necessário.

Dê atenção especial ao retentor (10). Se necessário, remova-o destrutivamente e monte um novo.

Veja também o estado do anel (9), sobre o qual o retentor (10) trabalha: se necessário, troque também o anel.



IMPORTANTE:

Ao montar o retentor (10), observe o lado correto: o lábio de vedação deve voltado para fora do mancal (ver figura da página anterior).

- h) Lubrifique as peças com uma das graxas recomendadas no item 7.2;
- i) Monte o cubo seguindo a ordem inversa.
- j) Ajuste a pré-carga dos rolamentos (6 e 8): ao instalar a porca castelo (4), aperte-a até que o cubo ofereça uma pequena resistência ao giro.
- k) Monte a trava (5) e os parafusos (3): trave os mesmos com o arame.
- l) Proceda da mesma forma com os demais cubo das outras rodas.

7.8 - Remoção e instalação das rodas



ATENÇÃO!

Os eixos do Tanker não devem ser suspensos simultaneamente!

Não efetue qualquer atividade com o Tanker suspenso apenas pelo macaco! Posicione cavaletes (2) com a resistência necessária sob os eixos, nas posições indicadas na figura abaixo:

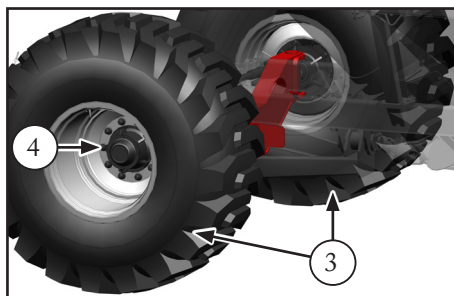
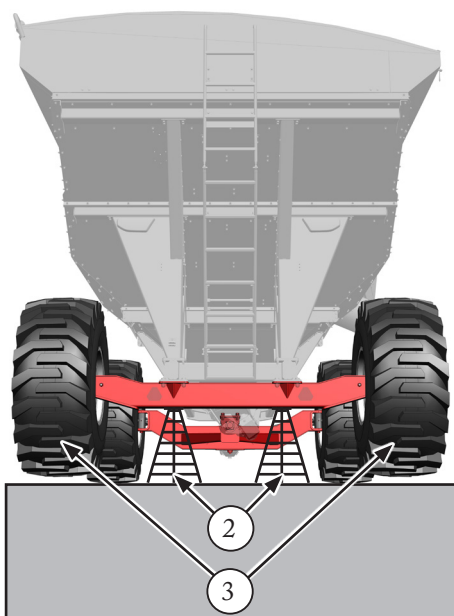
- Efetue este procedimento com o Tanker em local plano e nivelado.
 - Assegure a completa imobilidade do Tanker, com uma das formas:
 - Mantenha-o engatado ao trator (desligado e com o freio de estacionamento acionado).
 - Ou coloque calços de madeira sob as rodas que permanecem no chão.
- a) Solte as porcas (4) da(s) roda(s) (3) a serem removidas.
 - b) Levante o eixo com o macaco (1), até liberar a(s) roda(s) (3) do solo.
 - c) Calce o eixo com cavaletes (2).

OBS: Para remover apenas uma das rodas, levante e calce apenas o lado do eixo correspondente à roda a ser removida.

- d) Remova as porcas (4) e a(s) roda(s).
- e) Após reinstalar a(s) roda(s), levante o eixo, remova os cavaletes (2), abaixe as rodas ao solo e aplique o aperto final nas porcas (4).
- f) Para efetuar a remoção e instalação das rodas no eixo inverso, efetue o mesmo procedimento acima.



Imagem válida apenas como referência



7.9 - Limpeza e conservação do Tanker

A conservação adequada dos equipamentos agrícolas que operam com produtos químicos corrosivos depende principalmente de limpeza frequente, inspeção periódica e armazenamento correto.

A negligência desses cuidados pode resultar em corrosão acelerada, redução da vida útil, aumento dos custos de manutenção e riscos à segurança operacional.

A) Orientações para conservação da máquina

- Realize a limpeza imediata dos equipamentos após o término das operações, especialmente quando houver contato com:
 - Fertilizantes à base de Cloreto, Nitrogênio, Fósforo e Potássio (NPK) - figura ao lado.
 - Sementes com tratamento químico.
 - Micronutrientes, inoculantes ou corretivos químicos.
- Utilize água limpa em abundância, removendo totalmente resíduos, incrustações e pó acumulado.
- Evite o uso de produtos de limpeza agressivos, ácidos ou alcalinos fortes, principalmente em componentes de aço inoxidável.



Imagem válida apenas como referência

Atenção especial ao aço inoxidável



NOTA:

Os Tankers na versão aço inoxidável possuem um adesivo (ao lado) informando sobre os cuidados para conservação do aço inox.



ATENÇÃO
ATTENTION
ATENCIÓN



CUIDADOS NA CONSERVAÇÃO E MANUTENÇÃO DO AÇO INOXIDÁVEL
 O aço inox possui excelente resistência à corrosão, decorrente da formação de um fino filme de óxidos e hidróxidos à base de cromo (Cr) regenerativo sobre a superfície e, portanto, exige cuidados para manter suas propriedades inalteradas.
 Faz-se necessário a manutenção, limpeza manual, mecânica ou química com objetivo de eliminar a adesão de contaminantes e incrustações na superfície do inox preservando a sua integridade.
 A vida útil do aço inox pode sofrer alterações devido a concentrações, composições com presença de cloruros, sais, soluções de pH ácido, umidade, temperatura do meio e estado de conservação do inox.
 Consulte manual de instruções para maiores informações.

CARE IN THE CONSERVATION AND MAINTENANCE OF STAINLESS STEEL
 Stainless steel has excellent resistance to corrosion, resulting from the formation of a thin film of regenerative chromium (Cr)-based oxides and hydroxides on the surface and, therefore, requires care to keep its properties unchanged.
 Maintenance, manual, mechanical or chemical cleaning is necessary in order to eliminate the adhesion of contaminants and incrustations on the stainless steel surface, preserving its integrity.
 The useful life of stainless steel may change due to concentrations, compositions with the presence of chlorides, salts, acidic pH solutions, humidity, temperature of the environment and the state of conservation of the stainless steel.
 See instruction manual for more information.

CUIDADO EN LA CONSERVACIÓN Y MANTENIMIENTO DEL ACERO INOXIDABLE
 El acero inoxidable tiene una excelente resistencia a la corrosión, resultante de la formación de una fina película de óxidos e hidróxidos regenerativos a base de cromo (Cr) en la superficie y por lo tanto, requiere cuidado para mantener inalteradas sus propiedades.
 Es necesario realizar mantenimiento, limpieza manual, mecánica o química para eliminar la adhesión de contaminantes e incrustaciones en la superficie del acero inoxidable, preservando su integridad.
 La vida útil del acero inoxidable puede variar debido a concentraciones, composiciones con presencia de cloruros, sales, soluciones de pH ácidas, humedad, temperatura del ambiente y el estado de conservación del acero inoxidable.
 Consulte el manual de instrucciones para obtener más información.

2000000002

Código: 200000000826 - Cuidados na conservação e manutenção do aço inoxidável.

**NOTA:**

Siga as instruções indicadas no adesivo para garantir a limpeza correta, prevenir corrosão e manter a vida útil dos componentes.

- Mesmo componentes em aço inox devem ser mantidos limpos e livres de incrustações, pois depósitos de fertilizantes e sais impedem a formação da camada passiva de óxido de cromo, reduzindo a resistência à corrosão.
- Sempre que possível, realize lavagem seguida de secagem, evitando umidade residual prolongada.

Proteção de superfícies pintadas (aço carbono)

- Inspeccione regularmente a pintura, identificando:
 - Riscos, lascas, bolhas ou pontos de descascamento.
 - Regiões de maior abrasão (cantos, soldas, bordas, zonas de fluxo de material).
- Mantenha a pintura íntegra, pois ela é a principal barreira de proteção contra oxidação.

Proteção de superfícies com revestimento metálico (zincagem)

- Evite a "ferrugem branca" (oxidação do zinco por umidade acumulada) e a corrosão acelerada por fertilizantes químicos.

- Remova os resíduos das superfícies metálicas através de lavagem após o uso para neutralizar os sais corrosivos:
 - Após a lavagem, seque as peças completamente.
 - O zinco precisa de exposição ao ar seco para formar uma camada estável de carbonato de zinco; a umidade retida causa a oxidação branca.
 - Aplique produtos protetivos com o objetivo de formar uma película que repele água e resíduos químicos.
- Manutenção e conservação, se a camada de zinco sofrer riscos ou desgaste mecânico:
 - Aplique produtos protetivos à base de zinco, em aerosol (spray), para retocar as áreas onde o metal base (aço) ficou exposto. Isso restaura a proteção galvânica no local.

Armazenamento adequado

- Guarde os equipamentos em local coberto, seco e ventilado, preferencialmente longe de ambientes com poeira de fertilizantes ou atmosfera corrosiva.
- Evite armazenar o equipamento com produto químico no depósito, mesmo por curtos períodos.

Uso de produtos de proteção

- Aplique periodicamente produtos específicos para proteção de superfície em aço inox que preservem a camada passiva do material, evitando produtos oleosos ou ceras que possam reter contaminantes:
 - Em partes internas de depósitos e componentes metálicos.
 - Em aço inox, use apenas produtos compatíveis, que não contaminem nem ataquem a superfície.

B) Ações corretivas

Remoção de incrustações e resíduos

- Elimine completamente depósitos de fertilizantes e produtos químicos aderidos às superfícies. Em aço inox, utilize:
 - Escovas de cerdas plásticas ou inox compatível.
 - Produtos de limpeza específicos para inox, quando necessário.



Tratamento de pontos de corrosão em aço carbono

- Remova a oxidação por escovamento mecânico, lixamento ou jateamento leve, conforme a gravidade.
- Aplique primer anticorrosivo adequado e repintura com tinta compatível e recomendada para ambiente agrícola.



Recuperação de superfícies em aço inox

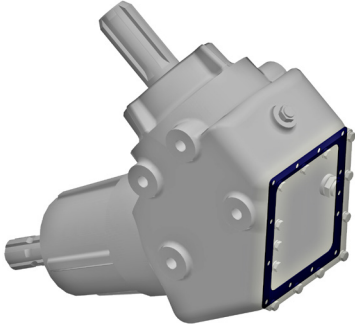

- Caso haja corrosão localizada, limpe e remova o material contaminante.
- Se necessário, realize passivação química, conforme normas e procedimentos técnicos apropriados.
- Substitua componentes quando a corrosão comprometer a resistência estrutural ou a segurança.

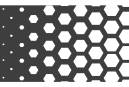
Inspeções periódicas

Defina um plano de inspeção visual e funcional, observando:

- Pontos críticos de acúmulo de material.
- Soldas, uniões parafusadas e cantos vivos.
- Regiões internas de depósitos e dutos.

7.10 - Itens de reposição sugeridos para estoque

	
<p>Junta da caixa de transmissão. Código de peça: 200000001409 Quantidade sugerida: 01</p>	<p>Óleo para a caixa de transmissão e caixa de seleção da rotação. Ver item 7.3 - A) sobre produtos recomendados. Quantidade sugerida: 04 litros</p>



A) Não há vazão do produto ou a mesma não é contínua. Verifique se:

1. Existem objetos estranhos no fundo do depósito, obstruindo a saída.
2. A comporta está totalmente aberta.
3. Está ocorrendo formação de túnel sobre a caixa de captação, causado pela umidade excessiva do produto.

B) Ocorre embuchamento e danos nos grãos. Verifique se:

1. Não ocorreu a ruptura dos pinos arrastadores das roscas sem-fim do tubo de descarga.
2. Não foi interrompido o descarregamento e, após, realizado deslocamento demasiado do Tanker com o tubo de descarga cheio de produto, provocando a compactação.

C) Há vibração ou ruídos estranhos. Verifique se:

1. As cruzetas dos cardans apresentam desgaste ou folga excessiva e foram lubrificadas regularmente.
2. Os terminais do cardan não estão desalinhados: ver coincidência das marcas: ver item 5.2.
3. Parafusos, porcas, mancais e demais componentes estão fixados adequadamente.
4. Existem objetos estranhos no interior do depósito e/ou no tubo de descarga.
5. O helicoide de descarga apresenta desbalanceamento.

D) A caixa de transmissão apresenta aquecimento excessivo. Verifique se:

1. O nível de óleo está correto e se a troca do mesmo foi realizada no período recomendado: ver item 7.3.

E) Nos deslocamentos com o Tanker carregado ocorre instabilidade lateral. Verifique se:

1. A pressão de calibragem dos pneus é a recomendada: ver item 7.4.
2. A velocidade de deslocamento é compatível com as condições de trafegabilidade.
3. A carga transportada não está acima da capacidade recomendada: ver especificações no item 3.6.
4. As rodas (aro e pneu) estão montadas na posição recomendada: ver item 4.3.

Acreditamos que com as informações contidas neste manual, você usuário terá condições de esclarecer suas dúvidas sobre o Tanker 20.000, 25.000 e 30.000.

Se, porém, ocorrerem imprevistos, lhe aconselhamos a procurar assistência no Revendedor mais próximo. Se necessário, este solicitará auxílio à Assistência Técnica Jan, que estará a disposição para resolver os problemas com a máxima rapidez possível.

Na sequência, são dados alguns esclarecimentos sobre Garantia e a reposição de peças.

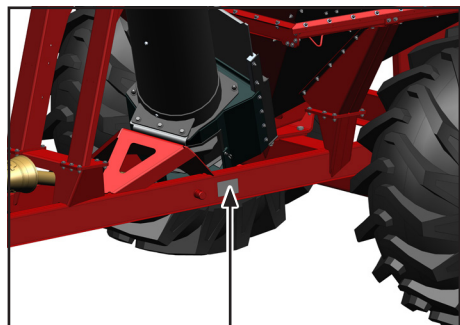
Formas de contato com a Jan:

Veja as formas de contato na contracapa do manual.

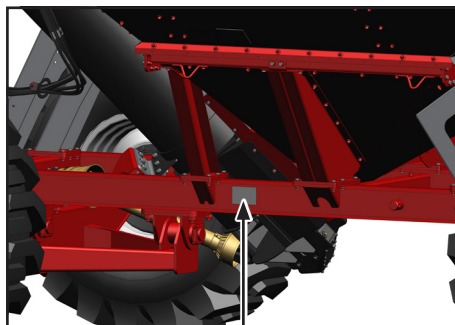
9.1 - Peças de reposição

Ao necessitar repor peças no Tanker, use somente peças originais Jan, que são devidamente projetadas para o produto, dentro das condições de resistência e ajuste, a fim de não prejudicar a funcionalidade da máquina. Além disso a reposição de peças originais preserva o direito à garantia do cliente.

Ao solicitá-las no seu revendedor, informe sempre o número de fabricação do Tanker, indicado na plaqueta do número de série (1).



Modelo 20.000 com
um eixo



Modelos 20.000,
25.000 e 30.000 com
dois eixos

	Jan
	<small>Av. Dr. Waldomiro Gneiff, 557 Cx. Postal 54 CEP 99470-000 Não-Me-Toque - RS - Brasil Fone: 54 3332 6500 Fax: 54 3332 1712 www.jan.com.br E-mail: decomp@jan.com.br</small>
IMPLEMENTOS AGRÍCOLAS JAN S.A.	
IDENTIFICAÇÃO	
<div style="border: 1px solid black; border-radius: 50%; width: 30px; height: 30px; display: flex; align-items: center; justify-content: center; margin: 0 auto;">1</div>	

9.2 - Termo de Garantia Jan

A Garantia, aqui expressa, é de responsabilidade do revendedor do produto ao seu cliente. Não deve, portanto, ser objeto de entendimento direto entre cliente e fábrica.

As condições, a seguir, são básicas e serão consideradas sempre que o revendedor submeter ao julgamento da Jan qualquer solicitação de Garantia.

1. A Jan garante este produto somente ao primeiro comprador, por um período de 6 (seis) meses, a contar da data da entrega.
2. A Garantia cobre exclusivamente defeitos de material e/ou fabricação, sendo que a mão-de-obra, frete e outras despesas não são abrangidas por este Certificado, pois são de responsabilidade do revendedor.
3. Quaisquer acessórios, que não sejam de nossa exclusiva fabricação, não são abrangidos por esta Garantia, devendo suas reclamações serem encaminhadas aos seus respectivos representantes ou fabricantes.
4. A Garantia tornar-se-á nula quando for constatado que o defeito ou danos resultaram do uso inadequado do equipamento, da não-observância das instruções ou da inexperiência do operador.
5. Fica excluído da Garantia o produto que sofrer reparos ou modificações em oficinas que não pertencem à nossa rede de revendedores.
6. Excluem-se, também, da Garantia as peças ou componentes que apresentem defeitos oriundos da aplicação indevida de outras peças ou componentes não genuínos, ao produto pelo usuário.
7. Fica, também, excluído da Garantia o produto que sofrer descuido de qualquer tipo, em extremo tal que tenha afetada a sua segurança, conforme juízo da empresa cuja decisão, em casos como esses, é definitiva.
8. Os defeitos de fabricação e/ou material, objetos desta Garantia, não constituirão, em nenhuma hipótese, motivo para rescisão do contrato de compra e venda ou para indenização de qualquer natureza.



NOTA:

Implementos Agrícolas Jan S.A. reserva-se o direito de introduzir modificações nos projetos e/ou de aperfeiçoá-los, sem que isso importe em qualquer obrigação de aplicá-los em produto anteriormente fabricado.



IMPLEMENTOS AGRÍCOLAS JAN S/A

Administração: Rua senador Salgado Filho, 101

Fábrica: Av. Dr. Waldomiro Graeff, 557 - Caixa Postal 54

Fone: (054) 93332-6500

E-mail: decom@jan.com.br

CNPJ: 91.495226/0001-66

CEP: 99470-000 - Não Me Toque - RS/BRASIL

Site: www.jan.com.br



Cód. Publicação: 200000003975

Revisão: 01

Data: 03/2026