Jan

Manual do Operador



LANCER ORGÂNICO 20.000 TH

Parabéns!

Você acaba de adquirir um produto que é resultado de mais de duas décadas de experiência em distribuidores, com pleno sucesso.

O Lancer Orgânico 20.000 TH atende às suas necessidades agronômicas com alto rendimento, economia, facilidade de operação e perfeição na distribuição de fertilizantes orgânicos (esterco de bovinos, suínos, frangos) e produtos em pó (gesso e calcário).

A precisão na dosagem e uniformidade da distribuição são fatores primordiais para obter maior produtividade e lucratividade na lavoura. Com este pensamento, foi desenvolvida a linha Lancer Orgânico em aço carbono desmontável.

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 Lancer 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.

Antes de operar o Lancer 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

NOTAS:

- *Devido à política de aprimoramento constante dos seus produtos, a Jan reserva-se o direito de promover alterações e aperfeiçoamentos sem que isso implique 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 em sua totalidade, com acessórios e variações. Portanto, a Jan 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 daqueles encontrados 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 Lancer 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.*

1 - Introdução.....3

2 - Segurança e meio ambiente.....7
2.1 - Símbolos de advertência utilizados neste manual.....7
2.2 - Adesivos de segurança do Lancer.....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.....18
2.8 - Segurança na manutenção.....22
2.9 - Definição de responsabilidades.....24
2.10 - Procedimentos para situações de emergência.....26

3 - Conheça o seu Lancer.....27
3.1 - Aplicação do Lancer prevista no projeto.....27
3.2 - Convenção lado esquerdo / lado direito.....27
3.3 - Identificação do Lancer (número de série).....28
3.4 - Versões disponíveis.....28
3.5 - Identificação de componentes.....29
3.6 - Especificações técnicas.....31
3.7 - Dimensões.....31
3.8 - Sistema hidráulico.....33
3.9 - Sistema elétrico (se equipado).....35
3.10 - Acessórios opcionais e variáveis.....36
3.11 - Itens avulsos que acompanham o Lancer.....37
3.12 - Estimativa de vida útil e descomissionamento.....38

4 - Montagem do Lancer.....39
4.1 - Montagem do eixo dianteiro.....39
4.2 - Montagem do cabeçalho.....39
4.3 - Montagem do eixo traseiro.....40
4.4 - Montagem dos cubos.....40
4.5 - Montagem dos rodados.....41
4.6 - Montagem dos discos de distribuição.....41
4.7 - Montagem do arco de proteção dos discos de distribuição.....42

5 - Engate do Lancer ao trator e preparação 43
5.1 - Engate do Lancer na barra de tração 43
5.2 - Conexão das mangueiras hidráulicas 45
5.3 - Conexão elétrica (se equipado) 46

6 - Regulagens do Lancer na operação 47
6.1 - Instruções iniciais de operação 47
6.2 - Velocidade do trator 47
6.3 - Troca do conjunto do funil 47
6.4 - Altura das calhas defletoras da esteira 49
6.5 - Velocidade da esteira 49
6.6 - Abertura da comporta de dosagem 50
6.7 - Testes de dosagem de aplicação de produto 50
6.8 - Palhetas dos discos de distribuição 53
6.9 - Rotação dos discos de distribuição 54
6.10 - Controle da largura de distribuição 55
6.11 - Controle da uniformidade do perfil de distribuição 56

7 - Instruções de manutenção 60
7.1 - Plano de manutenção periódica 60
7.2 - Lubrificação à graxa (diariamente) 62
7.3 - Lubrificação das caixas de transmissão 64
7.4 - Manutenção das correntes de transmissão 65
7.5 - Manutenção do sistema hidráulico 67
7.6 - Ajustes e manutenção da esteira transportadora 69
7.7 - Calibragem dos pneus 71
7.8 - Manutenção dos cubos de roda 71
7.9 - Ajuste da convergência 73
7.10 - Remoção e instalação das rodas 74
7.11 - Limpeza e conservação do Lancer 75
7.12 - Itens de reposição sugeridos para estoque 77

8 - Diagnóstico de anormalidades e possíveis soluções 78

9 - Assistência técnica 80
9.1 - Peças de reposição 80
9.2 - Termo de Garantia Jan 81

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 Lancer Orgânico.

Lembre-se: todo equipamento tem capacidades e limitações no uso. Para sua segurança não exceda esses limites.

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 ocasionar perda de rendimento, diminuição da vida útil ou danos leves ao equipamento 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 do equipamento 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, perda total do equipamento e perda da garantia de fábrica.

2.2 - Adesivos de segurança do Lancer

O Lancer 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 Lancer, estes podem ser adquiridos como peça de reposição: basta solicitar pelo código existente no canto inferior direito dos adesivos.



Código: 74031121 - Não se aproxime da área de distribuição.



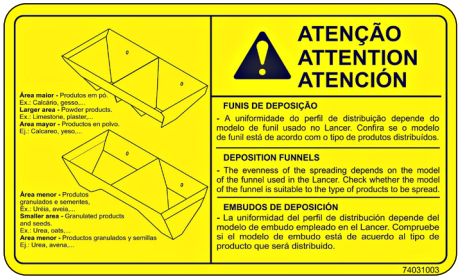
Código: 74074074 - Troca de óleo.



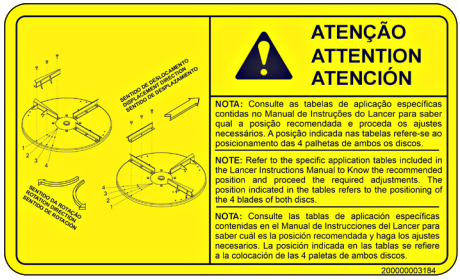
Código: 74011012 - Engraxar diariamente.



Código: 74094005 - Exija o manual de instruções.



Código: 74031003 - Funis de deposição.



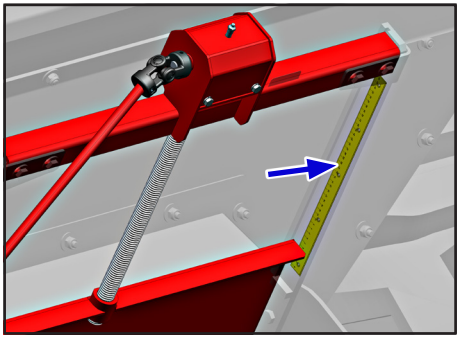
Código: 200000003184 - Posição angular das palhetas.



Código: 74094004 - Reaperto de parafusos.



Código: 74031120 - Esticamento da esteira.

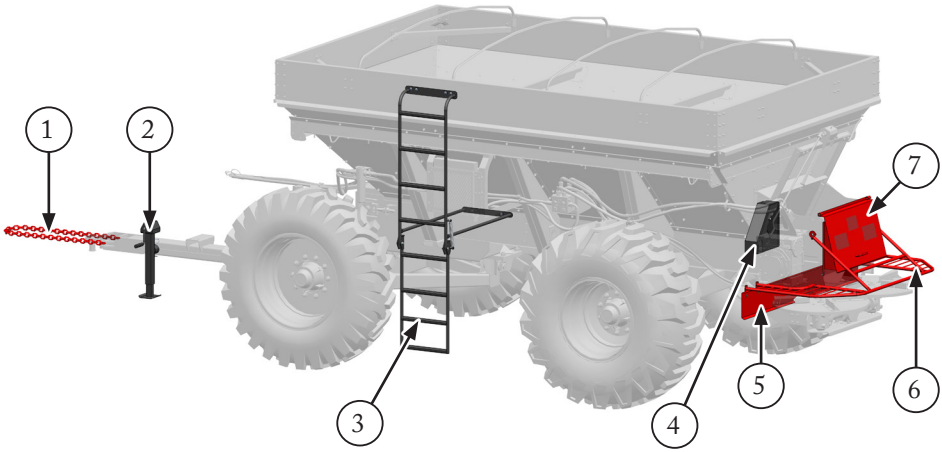


Escala da comporta de dosagem.

Código: 200000003471 - Adesivo Logomarca Jan.

2.3 - Itens de segurança presentes no implemento

O implemento possui diversos itens de segurança, tais como proteções e adesivos (ver item 2.2). O uso correto desses itens é essencial para a operação do Lancer.



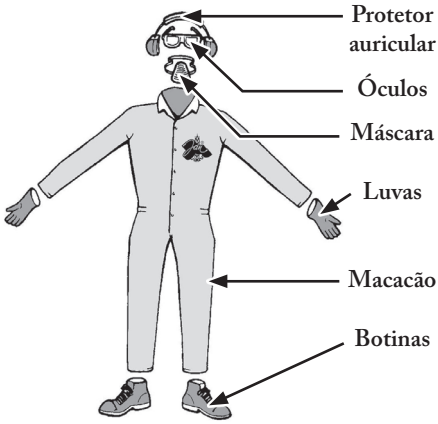
1. Corrente de segurança: evita a separação total entre trator e implemento em caso de desengate acidental do pino da barra de tração.
2. Pé de apoio do cabeçalho (macaco): facilita o procedimento de engate do Lancer ao trator.
3. Escada: garante o acesso seguro ao interior do depósito.
4. Proteção das transmissões.
5. Proteção: impede que o produto lançado atinja partes da estrutura do Lancer.
6. Arco de proteção: evita a aproximação aos discos de distribuição.
7. Tampa de proteção do sistema de dosagem.

ATENÇÃO!

Adote as devidas precauções e cuidados para evitar que a tampa (7) caia por ações externas, como o vento. Risco de sérias lesões.

2.4 - Equipamentos de Proteção Individual (EPI) recomendados

Todos os envolvidos na operação e/ou manutenção devem utilizar os EPIs recomendados na figura 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 apresenta 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! Aproximar-se ou interferir nelas pode causar graves lesões e até amputação de membros ou morte!



Pessoas e animais devem manter uma distância mínima de 60 metros dos discos de distribuição, quando o Lancer estiver em operação.

- 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 Lancer; 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 Lancer.
- 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 capacitadas e autorizadas operem o Lancer ou o trator.
- Mantenha crianças e curiosos afastados durante a operação, manobras ou acoplamento do implemento.
- Não permita que pessoas fiquem sobre, ao redor ou dentro do Lancer. Isso só é permitido com o equipamento parado 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.

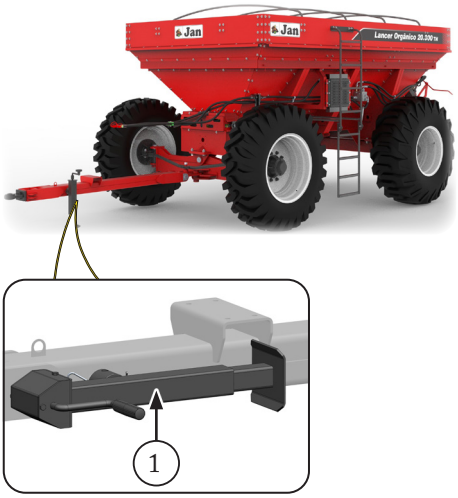
2.6 - Segurança na operação

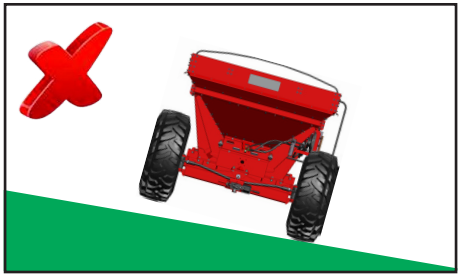
IMPORTANTE:

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

A) Cuidados gerais

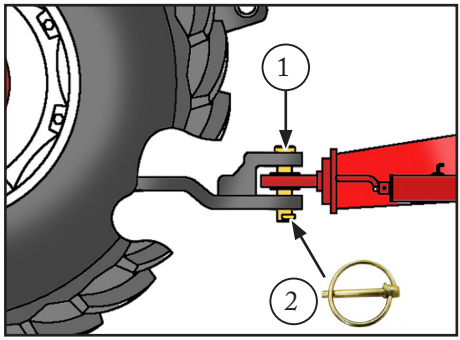
- Somente carregue e descarregue o Lancer com o implemento engatado ao trator.
- Somente opere o implemento com todos os componentes de proteção devidamente instalados.
- Não transporte pessoas durante o trabalho ou o deslocamento.
- Ao fazer curvas fechadas, certifique-se de que os pneus traseiros do trator não interfiram no cabeçalho do Lancer.
- Ao operar com o implemento, mantenha o macaco (1) na posição horizontal, sem contato com o chão.
- 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.

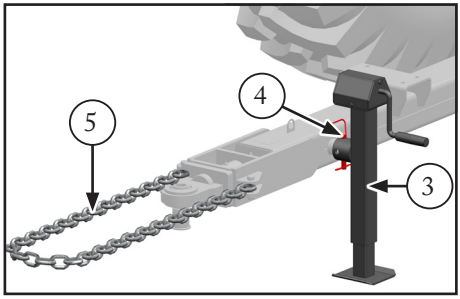


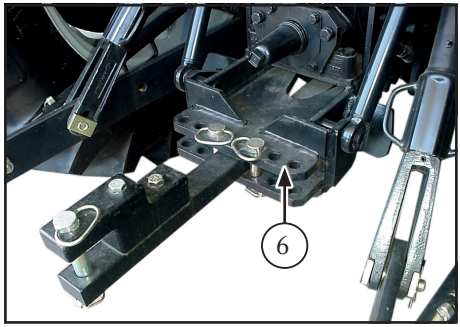


B) Cuidados no engate e desengate do Lancer

- Certifique-se de que a barra de tração do trator esteja dimensionada para o tamanho e peso do Lancer carregado: uma barra muito delgada e comprida poderá não suportar os esforços entre o implemento e o trator.
- Utilize um pino de engate (1) adequado e sempre instale uma trava (2).
- Realize as manobras com o trator em baixa velocidade e não permita a aproximação de pessoas ao implemento, nem que permaneçam entre o trator e o equipamento.
- Sempre desengate o Lancer 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 Lancer 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 macaco em ambas as posições: vertical e horizontal.
- Ao engatar o Lancer ao trator, sempre conecte a corrente de segurança (5) em algum ponto estrutural, como, por exemplo, no suporte (6) da barra de tração.
- Nunca desloque o trator com o macaco abaixado (posição vertical).







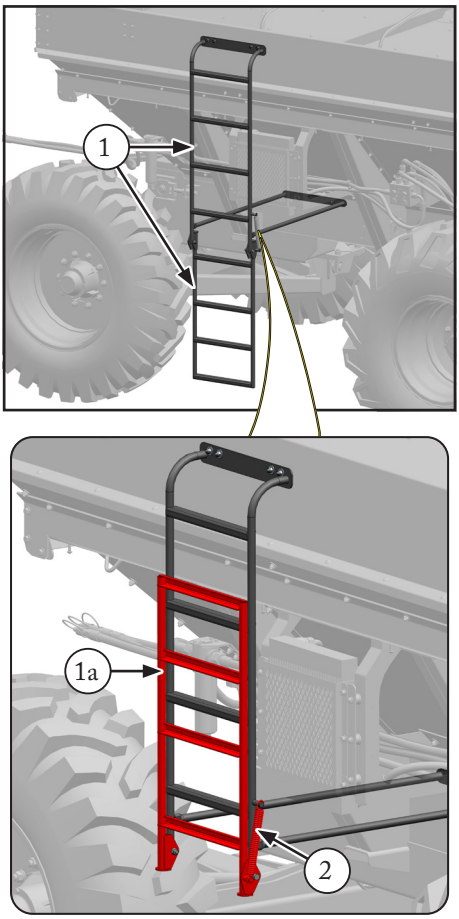
C) Depósito e escada

Para abrir e fechar a escada:

a) Para fechar a escada, dobre a parte retrátil (1a) para cima.

b) Para abrir a escada, bascule a parte retrátil (1a) para baixo.

- A parte retrátil (1a) é mantida em ambas as posições pela mola (2).
- Segure-se sempre com ambas as mãos na escada (1) e utilize os EPIs adequados.
- Sempre suba e desça pela escada de frente para a mesma.



IMPORTANTE:

O interior do depósito é liso, podendo causar escorregamento e lesões.

D) Componentes giratórios

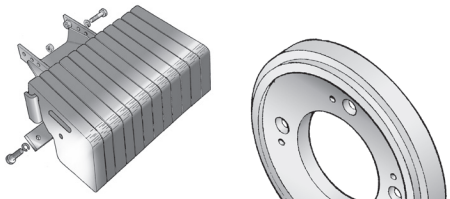
- Ao fazer curvas fechadas, certifique-se de que os pneus traseiros do trator não interfiram no cabeçalho do Lancer.
- Nunca se aproxime de componentes em movimento.
- Não use cabelos soltos e/ou roupas folgadas ao operar equipamentos.

E) Relação entre Lancer e trator:



- Leia as regras de segurança do manual do trator e observe todos os cuidados inerentes ao trator.
- Especialmente ao trabalhar em terrenos inclinados, tome todas as precauções para manter a estabilidade e o controle direcional do trator, tais como:

1. Somente tracione o Lancer carregado com um trator devidamente dimensionado. Um trator muito leve ou com potência insuficiente pode desgovernar-se.
2. Use lastro correto para o eixo dianteiro e traseiro do trator.
3. Sempre una os pedais dos freios, com a trava de união (1).
4. Mantenha velocidade compatível com as condições de cada situação. Nas descidas, use sempre a marcha que seria a utilizada para subir.
5. 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.



Pesos de lastro para o trator

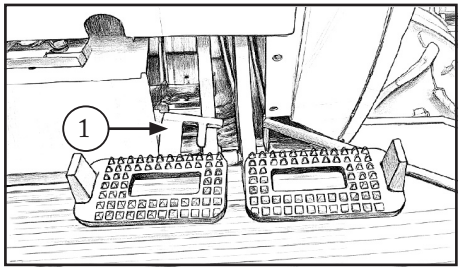


Imagem válida apenas como referência

F) 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 de qualquer situação que torne impossível permanecer no posto de operação, siga rigorosamente os cuidados abaixo:

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, 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 a aproximação somente de equipes da concessionária de energia elétrica e/ou do Corpo de 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 ser restrita ao interior de propriedades e zonas rurais.

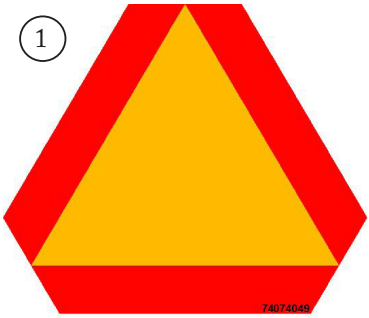
- Consulte o órgão de trânsito sobre as regras vigentes na sua região e a eventual possibilidade de deslocar o Lancer com trator em certos trechos de estradas.
- Peça orientações, autorização e procedimentos por escrito.
- Nos locais e situações em que o deslocamento for autorizado, siga cuidados como:

- 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 Lancer. Já o trator deve possuir seu próprio sinalizador SMV.
- Mantenha os pedais de freio (2) unidos pela trava de união (3), garantindo frenagem uniforme nas duas rodas. Antes de acessar a 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.



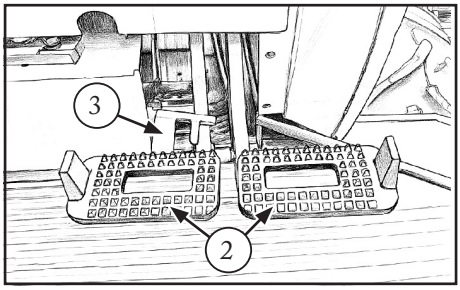
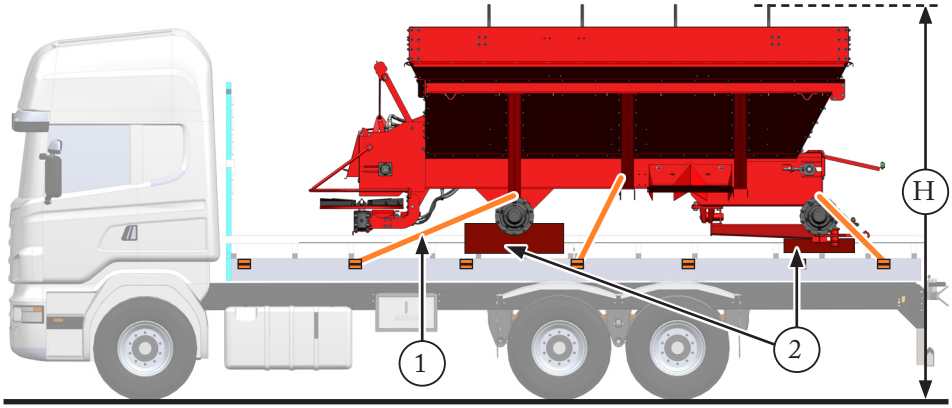


Imagem válida apenas como referência

B) Transporte com caminhão

- Para deslocar o Lancer 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 depósito deve estar vazio.
- Para transportar o Lancer Orgânico em caminhão com carroceria de fundo plano, os rodados devem ser removidos.
- Em caso de utilizar caminhão prancha, não há necessidade de remover os rodados.

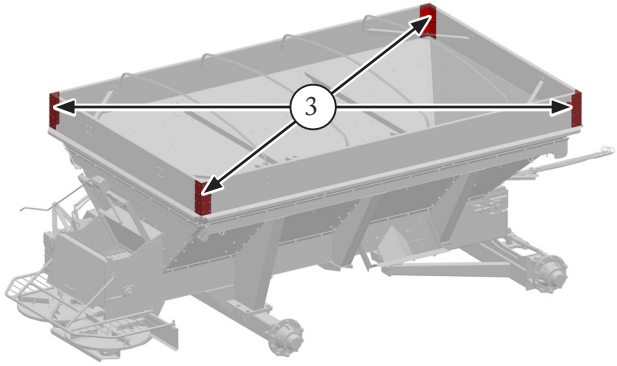
- O transporte deve ser executado exclusivamente por profissionais habilitados nesse tipo de operação e utilizando um caminhão devidamente dimensionado para a carga.



- O carregamento do implemento no caminhão deve ser realizado por içamento, por meio das alças (3) localizadas nos quatro cantos no interior do depósito.

IMPORTANTE:

Não utilize empilhadeiras ou gruas para a movimentação do Lancer.



- Remova o cabeçalho: ver item 4.2.
- Utilize calços de madeira (2) nas extremidades de ambos os eixos.
- Verifique o limite de altura (H) permitido, medido no ponto mais elevado do Lancer.
- Ao passar sob viadutos, observe a indicação do vão livre sob os viadutos.



1

Pontos estruturais de fixação do Lancer sobre o caminhão

- O implemento deve ser posicionado e fixado sobre a plataforma do caminhão ou prancha sem qualquer excesso lateral.
- Assegure-se de que nenhum componente ou parte do implemento permaneça solto sobre a carroceria.
- Tenha atenção redobrada ao passar próximo a árvores, rede elétrica, etc.

IMPORTANTE:

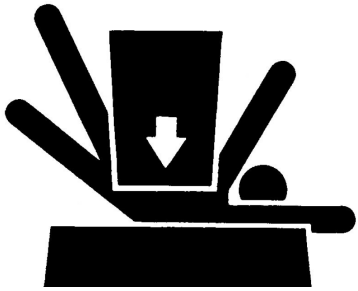
A fixação do implemento deve ser feita exclusivamente em pontos estruturais e jamais em componentes móveis e/ou outros sem função estrutural, sob pena de causar sérios danos.

- A fixação do implemento deve ser realizada com cintas (1) ou cabos de aço (em ambos os lados do equipamento), ancorados nos pontos estruturais, conforme indicado nas figuras:
- Cada cinta ou cabo (1) deve possuir capacidade de tração mínima equivalente a duas vezes o peso total do Lancer e deve estar equipado com catraca para garantir firmeza total durante o transporte.

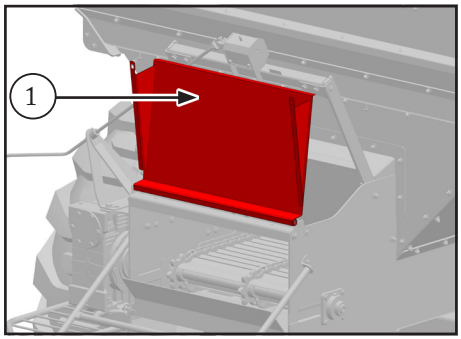
2.8 - Segurança na manutenção







- Se o trator estiver acoplado ao Lancer, 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 cavaletes resistentes e estáveis sob a estrutura ou eixo.
- Nunca permaneça sob cargas suspensas por um macaco ou recursos de içamento.
- Posicione componentes ou conjuntos removidos sobre bancadas ou cavaletes apropriados, devidamente dimensionados, estáveis e apoiados em superfícies sólidas.
- Abra a tampa (1) de forma completa e calce-a para evitar que ações externas (como o vento) façam a tampa cair. Risco de sérias lesões.



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 iluminar o local, pois há alto risco de incêndio.
- Caso seja 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 da 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 a 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 ser descartados 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 correntes 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 - F).

Sempre que ocorrer qualquer situação que coloque em risco a segurança dos envolvidos na operação, o equipamento ou a possibilidade de ocorrência de danos:

- Interrompa completamente a operação, desligando também 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.

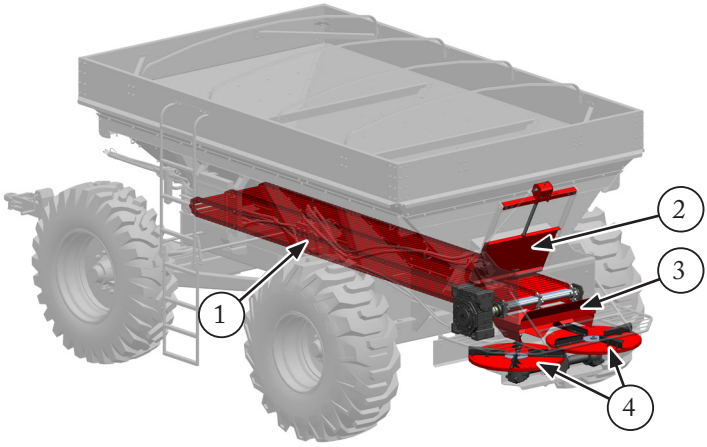
Após a condição de emergência e antes de retomar a operação, elimine a causa do problema e valide a condição segura do implemento o mais rápido possível.

3.1 - Aplicação do Lancer prevista no projeto

O distribuidor Lancer Orgânico destina-se à distribuição com precisão de esterco de bovinos, suínos, frangos (inclusive cama de aviário), além de produtos em pó como calcário, gesso e outros.

Possui dois discos de distribuição (4) alimentados por uma esteira de travessas (1).

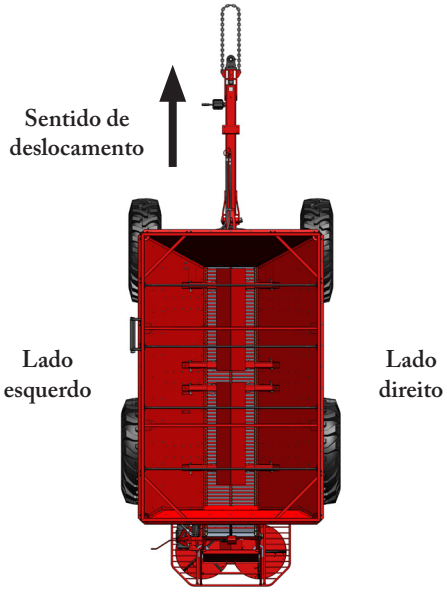
O produto é conduzido para a traseira da máquina, passa pela comporta (2) de regulagem de fluxo e, em seguida, é depositado sobre os discos (4) pelo funil (3).



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 de quem está sentado no assento do operador do trator.

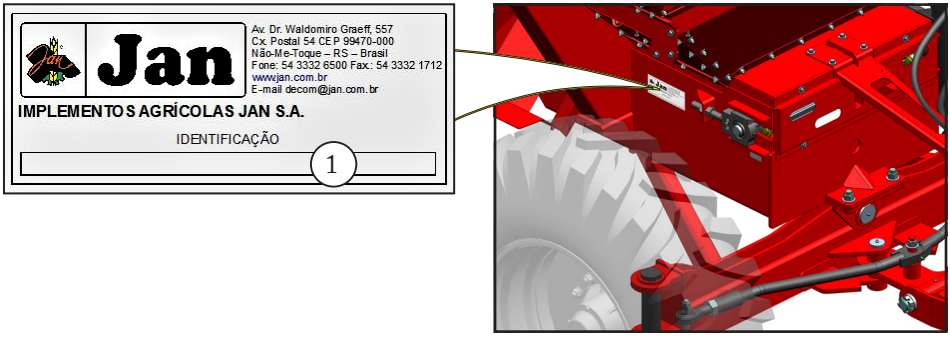
Este critério é seguido ao longo de todo o manual para descrição dos procedimentos e localização de componentes do Lancer.



3.3 - Identificação do Lancer (número de série)

O Lancer Orgânico é identificado com um número de série, que 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 lateral direita.

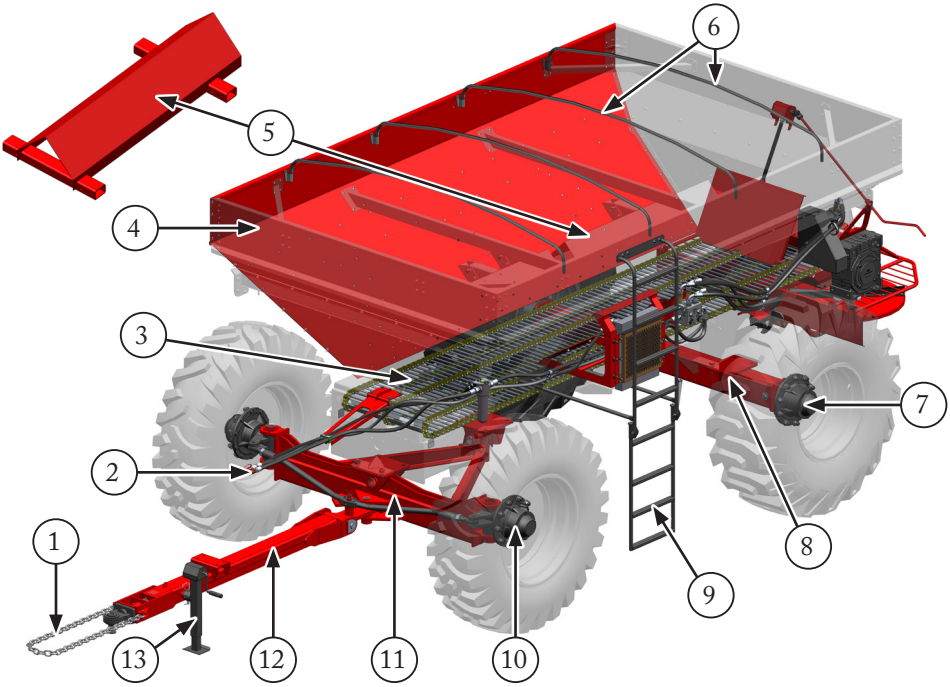


3.4 - Versões disponíveis

Lancer Orgânico 20.000 TH (Transmissão Hidráulica) confeccionado em aço carbono, desmontável.



3.5 - Identificação de componentes

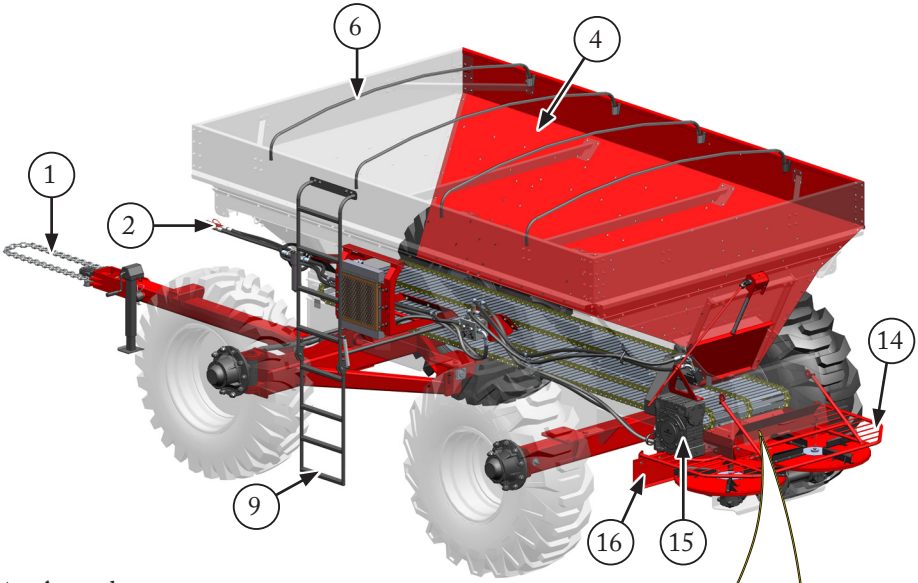


1. Corrente de segurança.
2. Mangueiras hidráulicas.
3. Esteira de travessas: confeccionada em aço, proporciona longa vida útil. É formada por elos, o que facilita a manutenção.
4. Depósito: de aço carbono desmontável. Consulte o item 3.6 sobre as especificações técnicas.
5. Calhas defletoras da esteira: reduzem a pressão do produto sobre a esteira, garantindo distribuição uniforme e maior vida útil da esteira e da transmissão.

NOTA:

Retire as calhas ao distribuir fertilizante orgânico.

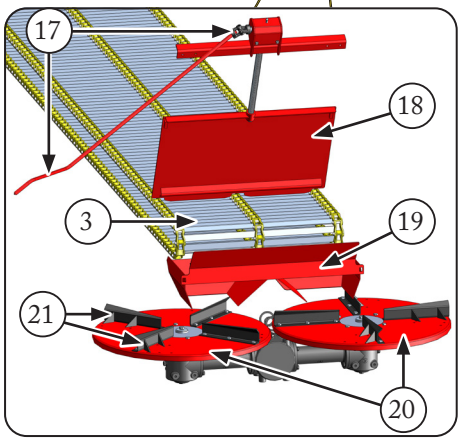
6. Arcos para suporte de lona: 4 unidades.
7. Cubos de roda - traseiros.
8. Eixo traseiro.
9. Escada de acesso ao depósito (4).
10. Cubos de roda - dianteiros.
11. Eixo dianteiro.
12. Cabeçalho.
13. Pé de apoio (macaco mecânico).

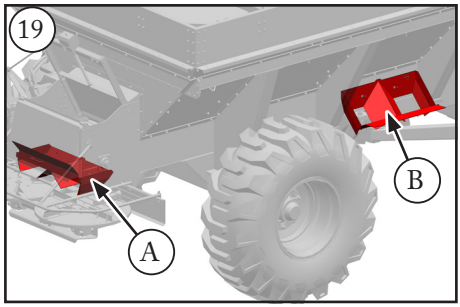


14. Arco de proteção contra acesso aos discos (20).
15. Redutor tipo coroa e sem-fim de acionamento da esteira.
16. Chapa defletora de proteção contra material lançado pelos discos contra o Lancer.
17. Controle de abertura da comporta de dosagem (18), por meio de uma manivela localizada no lado esquerdo do Lancer.
18. Comporta de controle de dosagem de produto liberado aos discos (20).
19. Funil de deposição: direciona o produto da esteira (3) para o centro dos discos de distribuição (20), contribuindo para a uniformidade e alcance da distribuição. Há duas versões de funil fornecidos com o Lancer Orgânico:

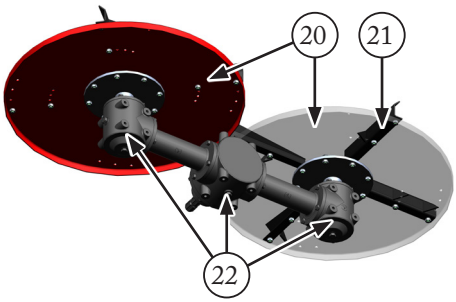
A. Para fertilizante orgânico.
B. Para produtos em pó, como calcário e gesso.

20. Discos de distribuição.





21. Palhetas dos discos de distribuição: há quatro unidades idênticas em cada disco, porém não são intercambiáveis entre os discos. As palhetas permitem regulagem angular.
22. Caixa tripla de acionamento dos discos: formada por um conjunto vedado e lubrificado a óleo. A rotação dos discos pode ser alterada pelo bloco conjugado (ver item 3.8).



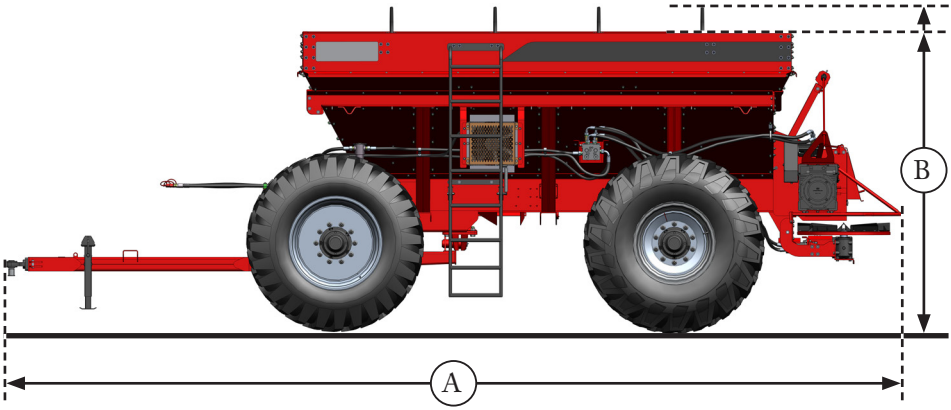
3.6 - Especificações técnicas

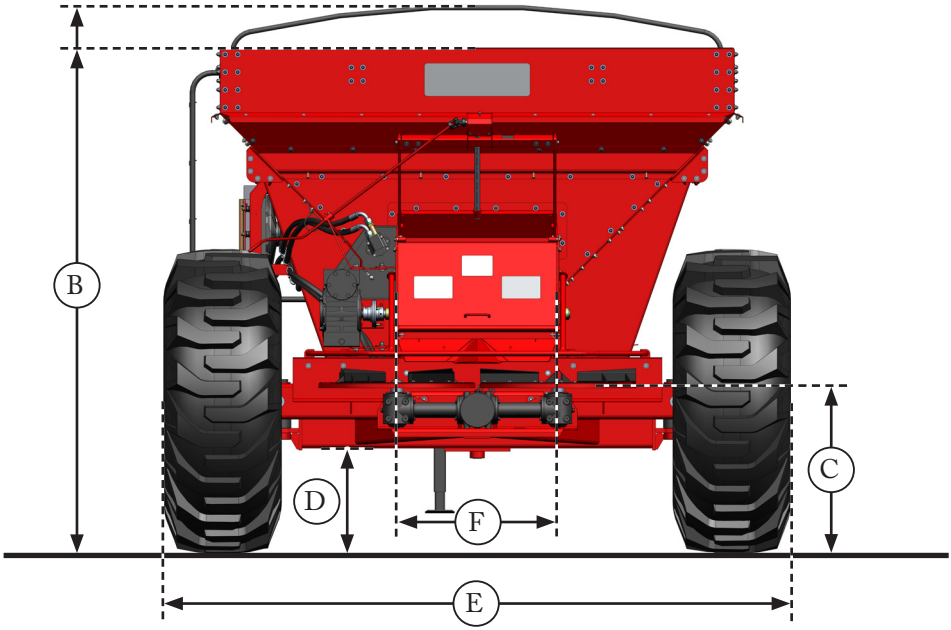
Item / sistema	Orgânico 20.000 TH
Capacidade volumétrica (L)	10.000
Capacidade de carga máxima recomendada (kg)	20.000
Potência requerida (cv)	110
Rotação dos discos (rpm - máxima):	612
Sistema de engate - barra de tração tipo	Com cabeçote. A barra deve ser do tipo Heavy Duty (Serviço Pesado)
Largura de distribuição (m)	10 a 16
Peso vazio aproximado com pneus (kg)	3.600

3.7 - Dimensões

Item	Orgânico 20.000 TH
A. Comprimento total	7.740
B. Altura total	Sem arcos para lona: 2.547 Com arcos para lona: 2.773
C. Altura dos discos ao solo	797
D. Vão livre mínimo (sob o eixo dianteiro)	484
E. Largura total (medida externa do rodado traseiro)	3.231
F. Largura da esteira	785

NOTA:
**Dimensões em mm, válidas considerando o uso de rodados aprovados pela Jan para o Lancer* Orgânico. *Consulte o item 3.10 A.*

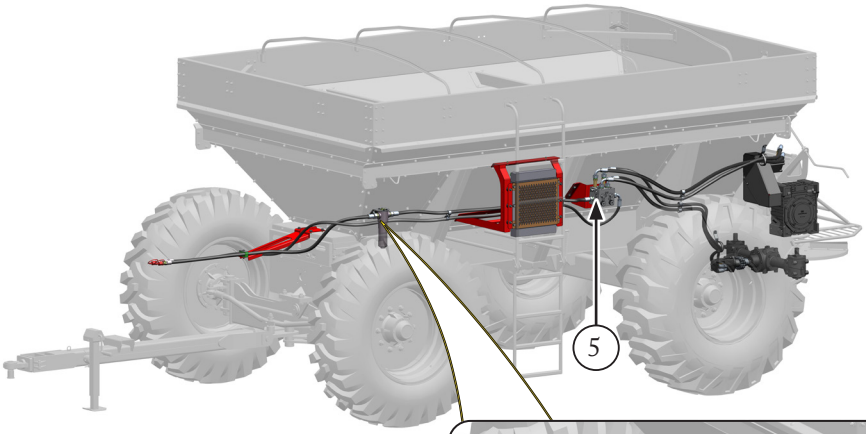

B
A

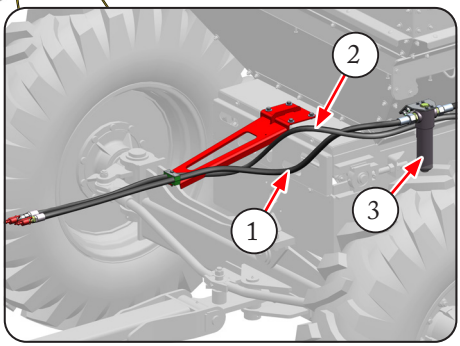

B
D
F
C
E

3.8 - Sistema hidráulico

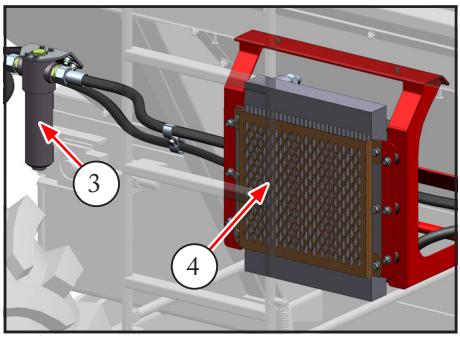
No Lancer Orgânico, o acionamento da esteira e dos discos de distribuição é hidráulico.

A) Componentes do sistema hidráulico





1. Mangueira de pressão: conduz o óleo até o filtro de pressão (3) e, após, segue até o bloco (5).
2. Mangueira de retorno: conduz o óleo de volta para o trator, passando pelo trocador de calor (4) (se equipado).
3. Filtro de pressão.
4. Trocador de calor e ventilador elétrico (opcional).



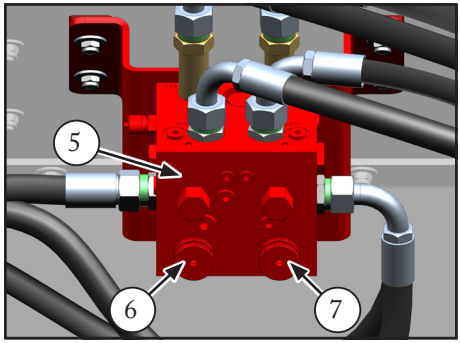
5. Bloco conjugado de controle de fluxo e pressão, de ambas as funções.

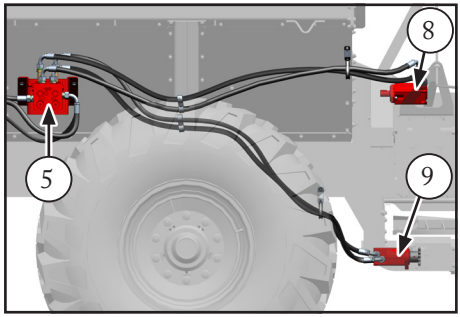
6. Manípulo de ajuste da rotação do motor hidráulico (8) da esteira.

7. Manípulo de ajuste da rotação do motor hidráulico (9) dos discos.

8. Motor de acionamento da esteira, modelo EATON 100 (100 cm^3/rotação).

9. Motor de acionamento dos discos de distribuição, modelo EATON 080 (80 cm^3/rotação).



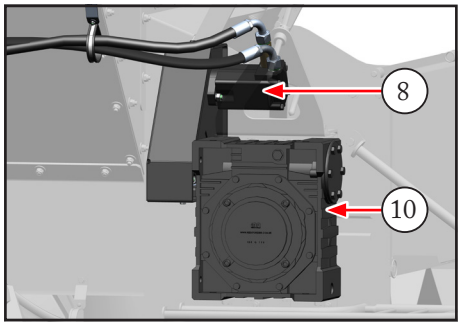


B) Acionamento da esteira

A partir do motor hidráulico (8), o acionamento é realizado através da caixa de transmissão e redutor (10).

A velocidade da esteira pode ser ajustada através do manípulo (6).

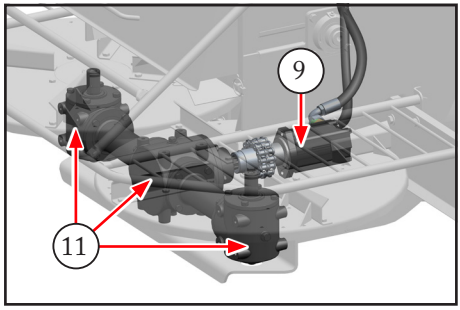
Veja item 6.5 para mais informações sobre o ajuste de velocidade da esteira.



C) Acionamento dos discos

Os discos são acionados pelo motor hidráulico (9). O motor é acoplado ao sistema de transmissão constituído pelas caixas (11), com engrenagens em banho de óleo.

A rotação dos discos pode ser controlada pelo manípulo (7). Veja item 6.9.



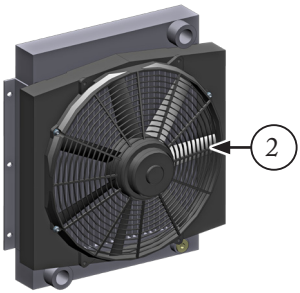
3.9 - Sistema elétrico (se equipado)

A) Descrição

O sistema elétrico é alimentado pela bateria (1) do trator. Entre a bateria (1) e o eletroventilador (2) localiza-se o fusível de proteção (F1) de 40 A.

Eletroventilador

O sistema elétrico do eletroventilador (2) é responsável pelo acionamento automático do ventilador do trocador de calor quando a temperatura do óleo hidráulico sobe, auxiliando na dissipação do calor e na manutenção das condições adequadas de operação do sistema hidráulico.



Sistema elétrico

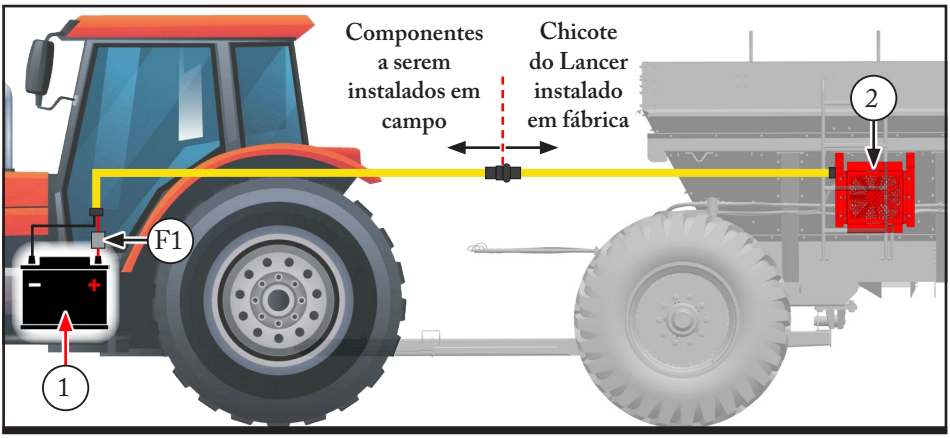
O implemento pode ser equipado com os sistemas elétricos Hexagon ou Isobus Hexagon.

A principal diferença entre eles é que o sistema Hexagon utiliza uma tela e uma antena GPS instaladas no trator para o gerenciamento das operações.

Ambos os sistemas possuem sensor de rotação dos discos de distribuição e sensor de rotação da esteira, nos respectivos motores, permitindo o monitoramento desses componentes durante a operação.



B) Conexões elétricas Trator x Lancer



3.10 - Acessórios opcionais e variáveis

A) Opções de rodado e especificações

Pneus / aros dianteiros:

18.4-30 TM 95 (12 lonas) / DW 16-30 (código: 23704600).

Pneus / aros traseiros:

23.1-26 MB 39 (14 lonas) / DW 20-26 (código: 23704800).

Especificações dos pneus e rodas

18.4-30 TM 95 (12 lonas)			
Largura (mm)	Diâmetro (mm)	Capacidade nominal (kg)	Pressão máxima (psi)
481	Ø 1.536	4.134	32

Roda / aro: DW 16-30		
Diâmetro do furo central (mm)	Quantidade de parafusos e bitolas	Diâmetro do círculo de parafusos e diâmetro dos furos (mm)
Ø 221	8 e 10 / M22	Ø 275 / Ø 24

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

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

B) Acessórios diversos para o Lancer:

NOTA:

Os itens abaixo são apenas para referência. Cada item possui código de peça específico. Consulte seu Distribuidor ou o Departamento de Vendas da Jan.

- Kit arcos de lona.
- Kit rodado 10 furos bitola normal 2.550 mm.
- Kit rodado 10 furos cana de açúcar 2.800 mm.

- Kit rodado 10 furos 650/65-30.5.
- Kit rodado bitola algodão 3.040 mm.
- Kit transmissão hidráulica.
- Kit elétrico com trocador de calor.
- Kit elétrico Isobus Hexagon taxa variável.
- Kit elétrico Hexagon taxa variável.

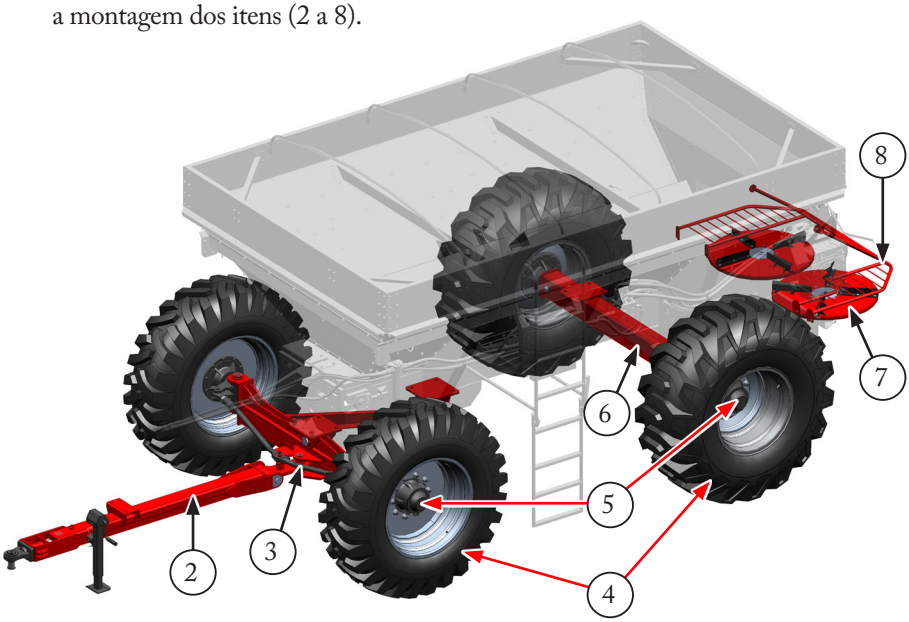
3.11 - Itens avulsos que acompanham o Lancer

1. Manual de instruções.
2. Cabeçalho.
3. Eixo dianteiro.
4. Rodados (aros e pneus).
5. Cubos.
6. Eixo traseiro.
7. Discos de distribuição.
8. Arco de proteção dos discos de distribuição.



NOTA:

Consulte o próximo capítulo sobre a montagem dos itens (2 a 8).



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.
- Condições de trabalho.

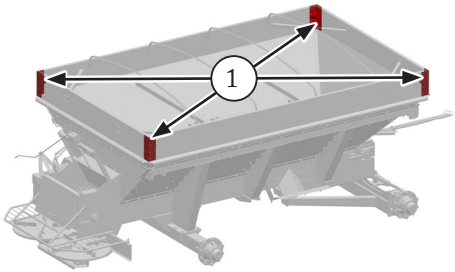
Orientação para descarte do implemento ao fim da vida útil (descomissionamento)



- 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.***
- ***Para içar o conjunto do Lancer, utilize as 4 alças (1).***
- ***Nunca permaneça sob peças suspensas.***
- ***Não improvise!***



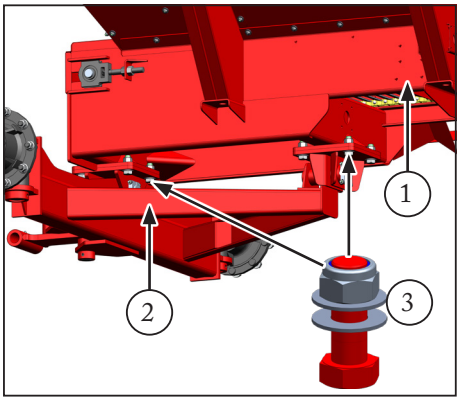
4.1 - Montagem do eixo dianteiro

a) Suspenda o chassi (1) na altura necessária usando macaco(s) hidráulico(s) ou meios de içamento adequados.

IMPORTANTE:

Calce adequadamente o chassi do Lancer; nunca trabalhe sob uma estrutura suspensa apenas pelo macaco.

b) Posicione o eixo (2) e fixe-o ao chassi (1) usando 8 conjuntos de fixação (3).



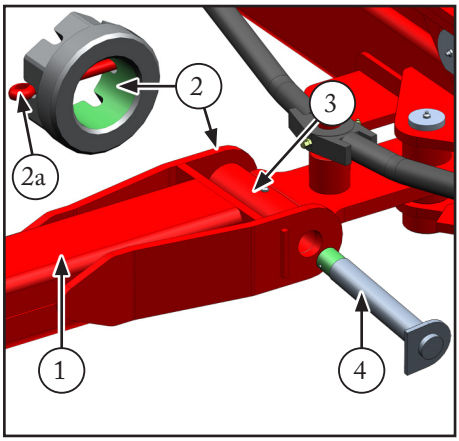
4.2 - Montagem do cabeçalho

a) Calce o implemento para evitar movimentação durante a montagem.

b) Alinhe o cabeçalho (1) ao casquilho (3) da estrutura do implemento.

c) Insira o pino (4) no casquilho (3).

d) Na extremidade roscada do pino (4), monte a porca castelo (2) e insira o contrapino (2a).



4.3 - Montagem do eixo traseiro

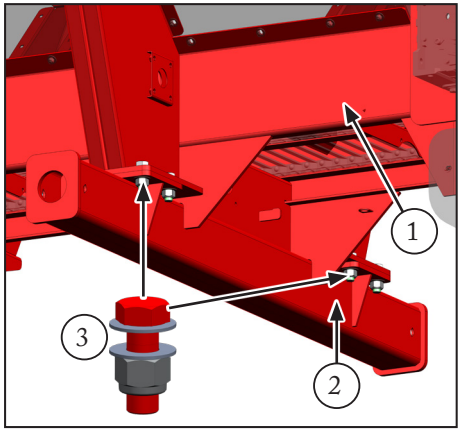
a) Para maior segurança, engate o cabeçalho à barra de tração do trator. Veja item 5.1 para mais informações.

b) Suspenda o chassi (1) na altura necessária usando um macaco hidráulico.

IMPORTANTE:

Calce adequadamente o chassi do Lancer; nunca trabalhe sob uma estrutura suspensa apenas pelo macaco.

c) Posicione o eixo (2) e fixe-o ao chassi (1) usando 4 conjuntos de fixação (3) em ambos os lados do eixo.



4.4 - Montagem dos cubos

Os cubos dianteiros (1) já vêm montados no eixo: basta conectá-los nas barras de direção (3):

a) Esterce os cubos (1) de forma a permitir a montagem do parafuso especial e porca (2).

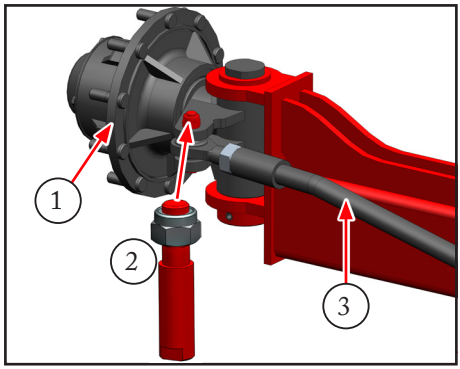
b) Conecte o braço do cubo (1) à barra (3), utilizando os itens de fixação (2).

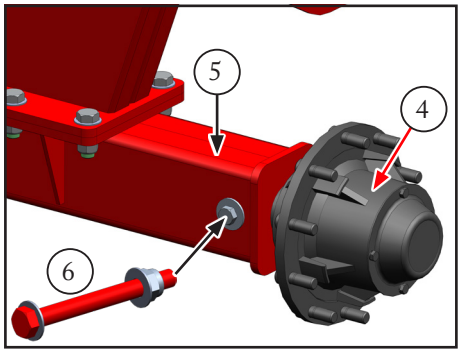
c) Encaixe os cubos traseiros (4) no eixo (5).

NOTA:

Os cubos traseiros são idênticos: o lado em que são montados é indiferente.

d) Fixe o conjunto com o parafuso sextavado + arruelas lisas + porca autotravante (6).





4.5 - Montagem dos rodados

a) Levante o conjunto do Lancer com meios de içamento adequados.

IMPORTANTE:

Calce o chassi do Lancer com cavaletes devidamente dimensionados e estáveis.

Mantenha o cabeçalho engatado na barra de tração do trator.

b) Remova as porcas (1) dos cubos (2).

c) Monte as rodas, observando que o offset (X) fique voltado para fora.

NOTA:

Offset (X) é a extensão maior dos aros das rodas.

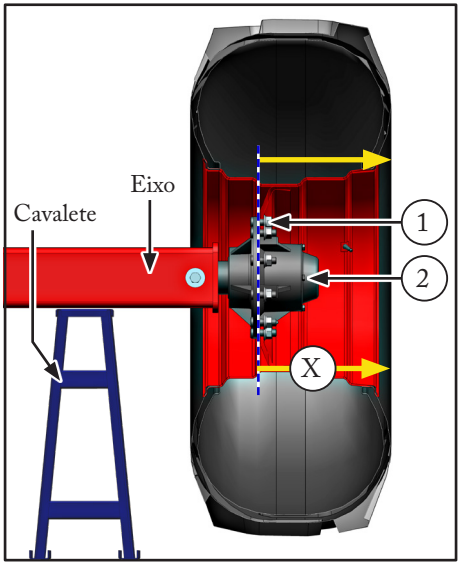
d) Instale as porcas (1), de fixação das rodas.

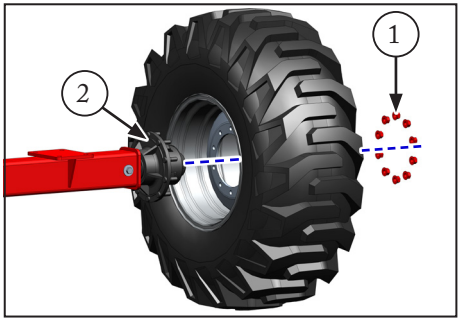
e) Ajuste a convergência das rodas dianteiras: ver item 7.9.

f) Levante o conjunto da estrutura com as rodas, remova os cavaletes (1) e abaixe o conjunto ao solo.

g) Se o Lancer não estiver engatado ao trator, calce as rodas com cunhas de madeira para evitar movimentos indesejados.

h) Aperte as porcas (1).

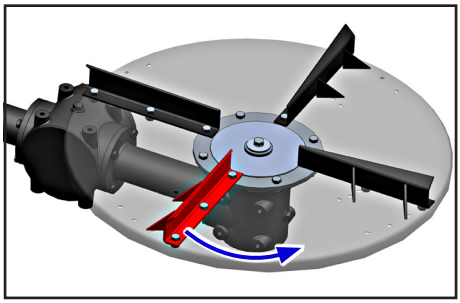


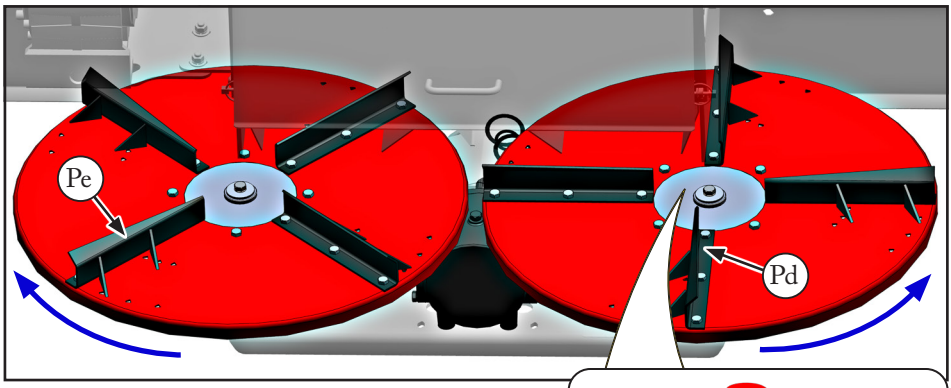


4.6 - Montagem dos discos de distribuição

a) Os discos possuem lado correto de montagem:

- O disco esquerdo gira em sentido horário.
- O disco direito gira em sentido anti-horário.





- O lado côncavo da palheta direita (Pd) e esquerda (Pe) deve ficar voltado para o lado do sentido de giro.

Montagem - para ambos os discos:

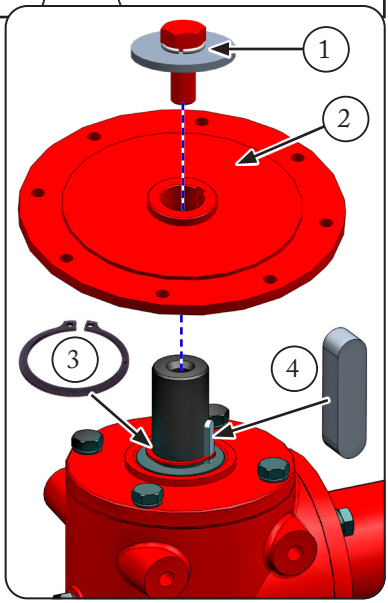
a) Limpe e lubrifique o eixo e o furo do cubo (2) do disco.

b) Monte o anel elástico (3) no eixo.

c) Encaixe a chaveta (4) no eixo.

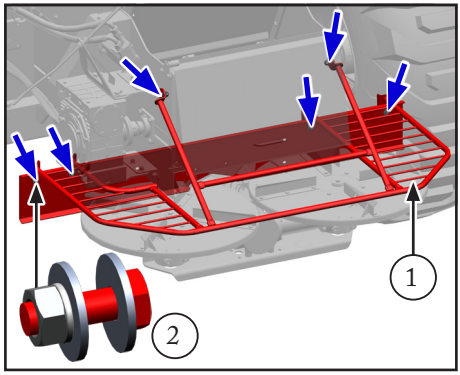
d) Encaixe o cubo (2) do disco no eixo da respectiva caixa acionadora.

e) Fixe ambos os discos com o parafuso sextavado + arruela de pressão + arruela lisa (1).



4.7 - Montagem do arco de proteção dos discos de distribuição

Fixe o arco de proteção (1) nos seis pontos indicados com os itens (2), formados por: parafuso sextavado, duas arruelas lisas, uma arruela de pressão e porca.



5.1 - Engate do Lancer na barra de tração

A) Operações preliminares

Após engatar o Lancer e antes de colocá-lo em funcionamento, é recomendável verificar:

a) Se o depósito está limpo, isento de materiais como sacos, estopas, pedras, madeiras, etc.

b) Se foi feita a lubrificação em todos os pontos recomendados: ver itens 7.2, 7.3 e 7.4.

c) Se todos os parafusos e porcas estão devidamente apertados e os componentes fixados adequadamente.

d) Se o nível de óleo das caixas de transmissão e do redutor está correto: ver item 7.3.

e) Se os pneus estão com a pressão recomendada: ver item 7.7.

f) Se o tensionamento da esteira está correto: ver item 7.6.

B) Engatando o Lancer

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

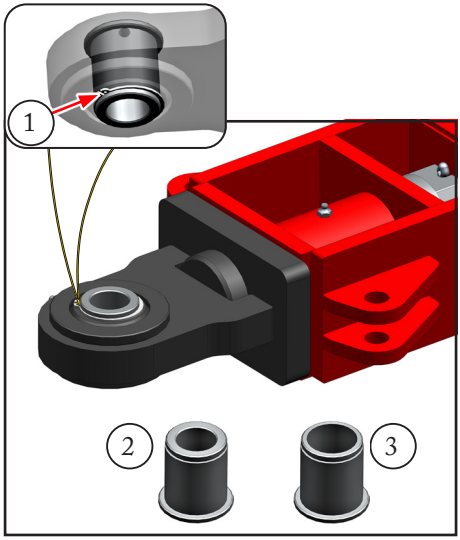
Em função do diâmetro do pino de engate utilizado na barra de tração do trator, monte uma das buchas (2 ou 3), com diâmetros internos distintos, fornecidas com o Lancer, no terminal do cabeçalho:

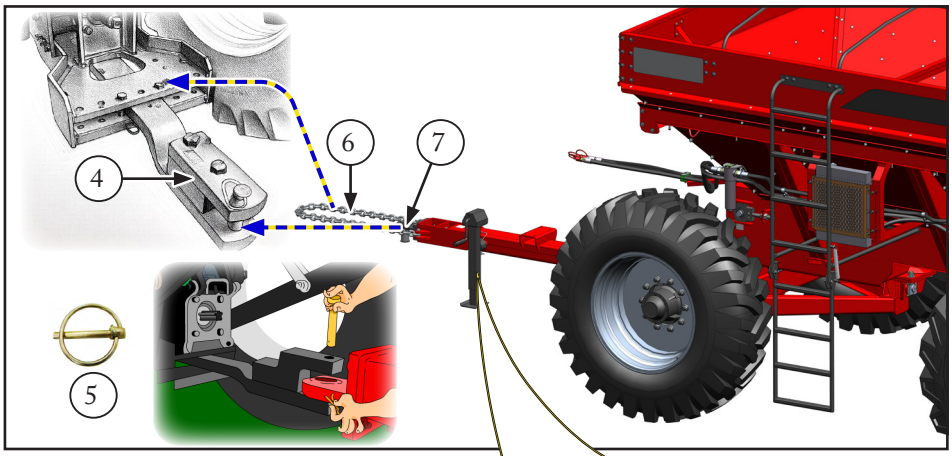
- Bucha (2): Ø33 mm.
- Bucha (3): Ø41 mm.

Para trocar a bucha:

a) Remova o anel elástico (1) e remova a bucha.

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





Engate do Lancer

a) Conduza o trator de modo que a barra de tração (4) se aproxime do engate (7), de forma alinhada.

b) Gire a manivela do macaco (9) 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.

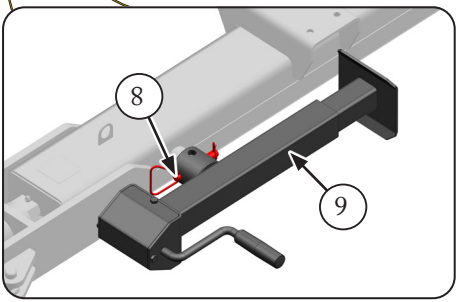
Se necessário, altere a altura da barra de tração (4) do trator: consulte o respectivo manual, se necessário.

d) Complete a aproximação do trator e monte o pino de engate com uma trava adequada (5).

e) Coloque o macaco (9) na posição horizontal. Para isso, retire o pino (8), gire o macaco para a posição horizontal e reinstale o pino (8).

NOTA:

Em ambas as posições do macaco (vertical e horizontal), sempre instale o pino (8).



f) Conecte a corrente de segurança (6) do cabeçalho a um ponto estrutural no trator: normalmente é utilizado o suporte da barra de tração (4).

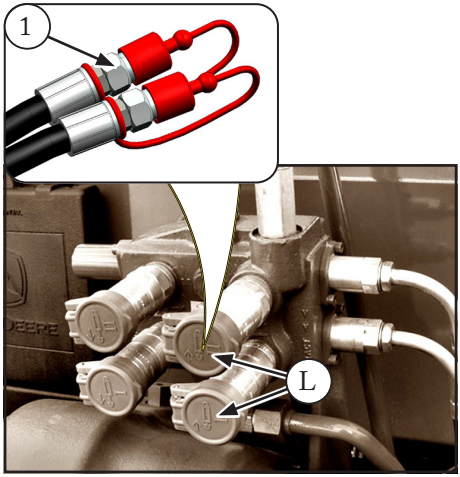
C) Desengatando o Lancer

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

- Desengate o Lancer em local plano, nivelado e firme. **Calce as rodas de forma segura, para assegurar que o Lancer não se moverá após o desengate**.
- Gire o macaco para a posição vertical e trave-o conforme descrito.

5.2 - 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" (L) do controle remoto do trator.
c) Certifique-se de que os terminais das mangueiras e a tomada (L) estejam limpos.
d) Conecte as mangueiras ao comando selecionado (L): mangueiras de pressão e retorno do sistema.



Para desconectar as mangueiras

a) 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.

b) Separe as mangueiras (1) da tomada (L), puxando-as com firmeza.
c) Recoloque os tampões de proteção nas conexões.
d) Apoie as mangueiras (1) sobre o suporte 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 mais informações sobre segurança.***

5.3 - Conexão elétrica (se equipado)

O sistema hidráulico do Lancer possui um trocador de calor com ventilador elétrico.

Este ventilador é alimentado a partir da bateria do trator.

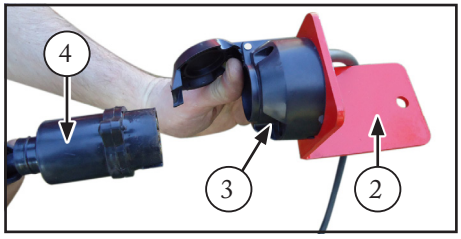
Ao engatar o Lancer pela primeira vez ao trator, é necessário instalar a tomada, conforme descrito abaixo:

a) Fixe o suporte (2) a um ponto conveniente no trator, que permita o alcance dos cabos de chegada e saída da tomada (3).

b) Conecte os terminais (1) à bateria:
(+): conecte ao cabo positivo.
(-): conecte ao cabo negativo.
FUS: Fusível de 40 A.

c) Ao engatar o Lancer ao trator, basta conectar o plugue (4) à tomada (3), no trator.

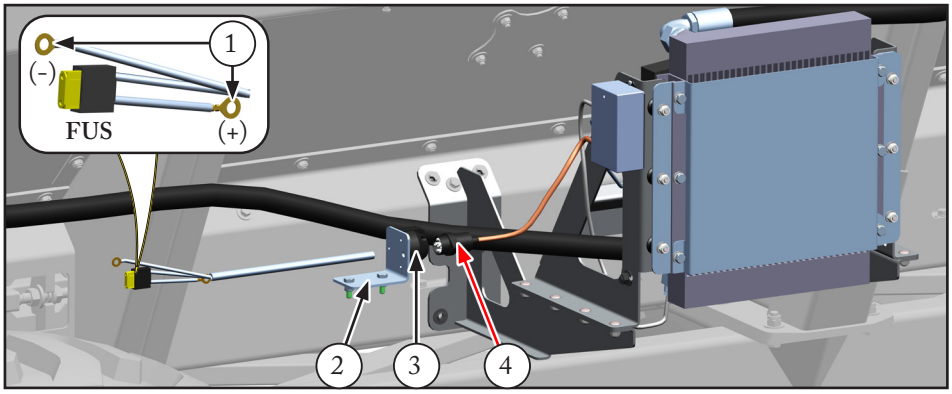




NOTAS:

Fixe corretamente o cabo entre o Lancer e o trator para evitar danos ao cabo.

Desconecte o plugue (4) ao encerrar a operação, evitando a descarga da bateria do trator.



6.1 - Instruções iniciais de operação

- Sempre mantenha o trator alinhado com o Lancer.
- Em caso de ruídos, vibrações anormais ou obstruções, interrompa imediatamente a operação para inspeção do equipamento.

6.2 - Velocidade do trator

A correta velocidade de deslocamento do trator é um dos fatores que mais influencia na taxa de aplicação do produto, expressa em quilogramas por hectare (kg/ha).

Para mesma regulagem do sistema dosador, o aumento da velocidade de deslocamento reduz a quantidade de produto aplicada por hectare. Da mesma forma, a redução da velocidade aumenta a taxa de aplicação.

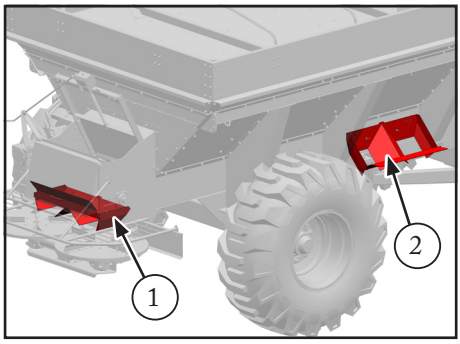
Antes de iniciar a operação, determine a velocidade adequada para a taxa de aplicação desejada e selecione a marcha correspondente. Mantenha a velocidade o mais constante possível durante toda a operação, para garantir a uniformidade da distribuição.

Consulte o manual do trator para verificar a velocidade desenvolvida em cada marcha e rotação do motor e escolha a combinação que proporcione a velocidade de operação desejada.

6.3 - Troca do conjunto do funil

Há dois modelos de funis específicos para cada tipo de produto distribuído:

1. Funil para fertilizantes orgânicos, tais como esterco de bovinos, suínos e frangos (incluindo cama de aviário).
2. Funil para produtos em pó, como calcário, gesso e outros.



ATENÇÃO!

Antes de realizar qualquer procedimento, mantenha o Lancer parado, desligue o motor do trator e remova a chave de partida do contato.

a) Retire as travas (3).

b) Levante a tampa (4), basculando-a totalmente para frente.

ATENÇÃO!

Adote as devidas precauções e cuidados para evitar que a tampa (4) caia por ações externas, como o vento. Risco de sérias lesões.

c) Mova o funil (1 ou 2) para trás até desencaixá-lo e remova-o do Lancer. Peça auxílio a outra pessoa.

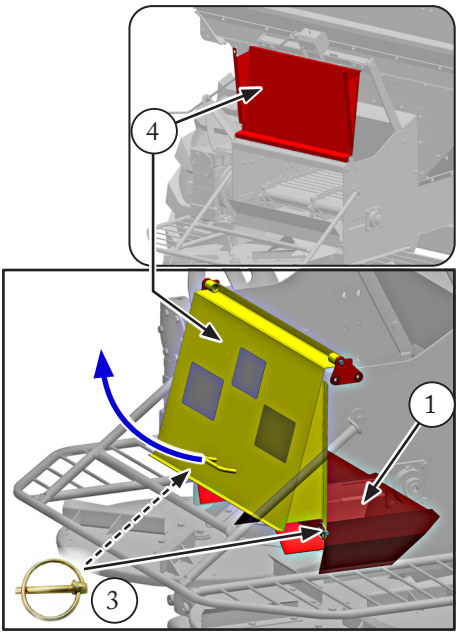
NOTA:

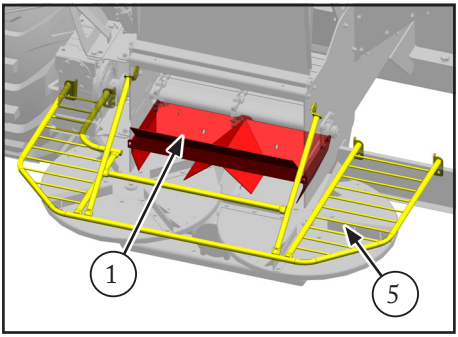
Não é necessário remover o arco de proteção (5).

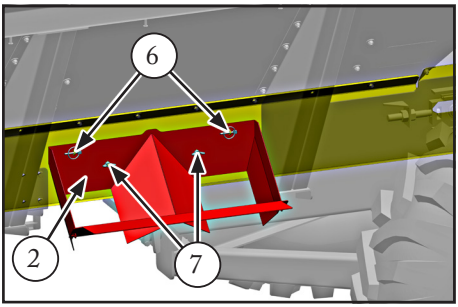
d) Proceda na ordem inversa para encaixar o outro funil.

e) Fixe o funil que não está em uso na lateral direita do depósito, com as travas (6) e porcas (7).

f) Feche a tampa (4) e monte as travas (3).

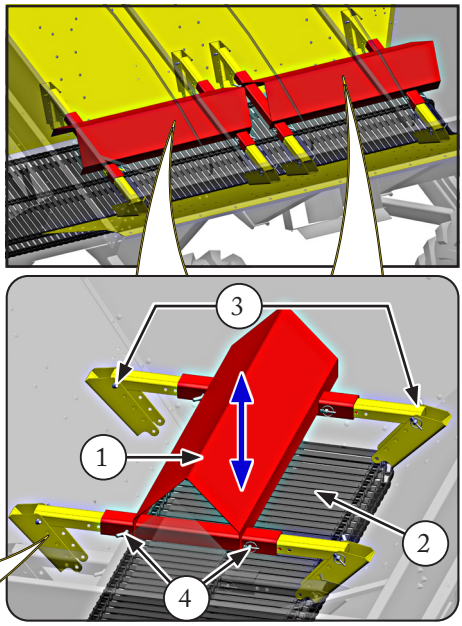






6.4 - Altura das calhas defletoras da esteira

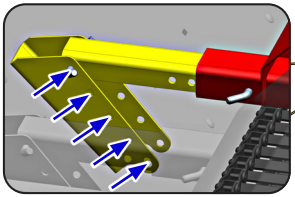
- As calhas (1) regulam a pressão do produto sobre a esteira (2).
- Ao distribuir fertilizante orgânico, retire as calhas (1).
- As posições mais elevadas das calhas deixam o produto fluir mais livre sobre a esteira.
- As posições mais baixas diminuem o peso do produto sobre a esteira.



Para regular:

a) Remova as travas e pinos (3 e 4).
b) Posicione a calha na altura desejada.
c) Reinstale os pinos (3 e 4) nas posições correspondentes.

5 opções de altura das calhas:

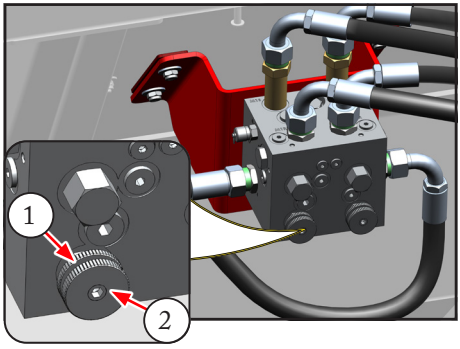


6.5 - Velocidade da esteira

A velocidade da esteira influencia diretamente na dosagem do produto e deve ser ajustada conforme a vazão desejada e as características do material, garantindo alimentação homogênea nos discos de distribuição.

A velocidade excessiva acumula o produto na parte traseira do depósito, podendo transbordar. A velocidade muito baixa pode gerar uma deficiência na alimentação dos discos, comprometendo a dosagem.

O ajuste da velocidade da esteira é feito hidraulicamente, junto ao comando: solte a trava (1) e gire o manípulo (2) até obter a velocidade desejada. Após, reaperte a trava (1).



Para verificar se a velocidade da esteira está adequada ao desejado, utilize um tacômetro (3).

Imagem meramente ilustrativa



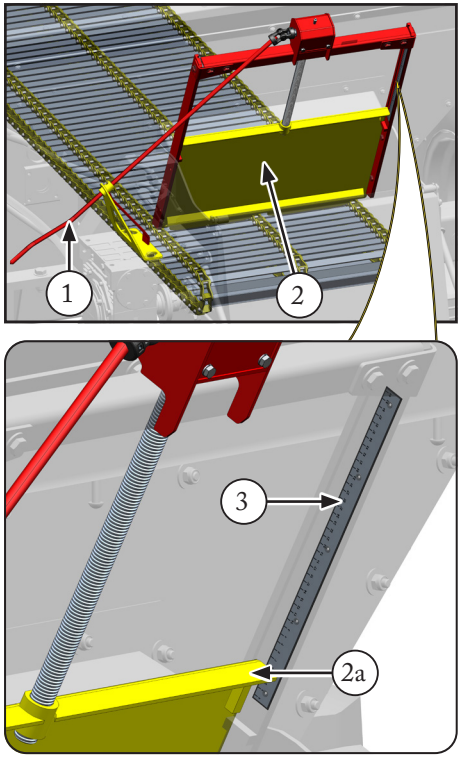
6.6 - Abertura da comporta de dosagem

Por meio da manivela (1) e da comporta de dosagem (2), pode-se regular o fluxo de produto depositado pela esteira sobre os discos de distribuição, determinando assim a taxa de aplicação (kg/ha).

A referência de regulagem é o número da escala (3) que estiver alinhado com a borda superior (2a) da comporta (2).

A escala (3) vai de "0 a 40".

Entretanto, estes números não designam valores de dosagem: são apenas referências para uso nas regulagens.



6.7 - Testes de dosagem de aplicação de produto

Como as características dos produtos orgânicos e em pó (secos e úmidos) variam muito, é necessário realizar testes práticos de campo (ensaios) a fim de obter parâmetros de regulagem.

A seguir, sugerimos um teste de dosagem baseado no deslocamento do Lancer, para aplicar uma determinada quantidade de produto.

Dados válidos apenas como exemplo, considerando:

- *Dosagem (ou taxa de aplicação) desejada: 400 kg/ha.*
- *Velocidade desejada: 10 km/h.*
- *Largura útil de aplicação (ver item 6.10): 15 m.*
- *Quantidade de produto a utilizar no ensaio: 200 kg.*

Fórmula para calcular a distância percorrida:

$$\text{Distância percorrida em metros} = \frac{\text{Quantidade de produto em kg colocada no Lancer Orgânico} \times \text{10.000 (constante)}}{\text{Taxa de aplicação desejada em kg/ha} \times \text{Largura útil em metros}}$$

Para efetuar o teste:

a) Coloque 200 kg de produto no depósito do Lancer.

b) Substitua os dados na fórmula acima:

$$\text{Distância percorrida} = \frac{200 \text{ kg} \times 10.000}{400 \text{ kg/ha} \times 15 \text{ m}}$$

Distância percorrida = 333 m

Conclusão: o Lancer deve esgotar o produto colocado no depósito ao completar 333 metros na velocidade de 10 km/h*.

- Se o produto esgotar aos 333 metros, inicie a aplicação.
- Se o Lancer esvaziar antes de percorrer a distância calculada (333 m), reduza a abertura da comporta de dosagem e faça o teste novamente.
- Se o Lancer esvaziar depois de percorrer a distância calculada (333 m), aumente a abertura da comporta de dosagem e refaça o teste.
- Repita os testes até acertar a regulagem para a dosagem desejada.

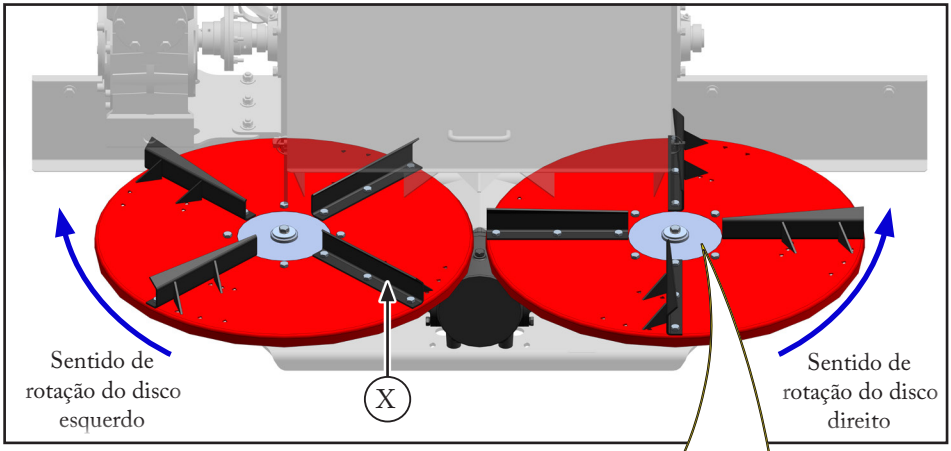
NOTAS:

- **A velocidade de deslocamento não entra no cálculo acima. Porém, é um parâmetro fundamental: se no ensaio os ajustes foram definidos com uma determinada velocidade, é necessário que durante toda a operação, essa velocidade seja mantida, de forma constante.*
- *Ao alterar a abertura da comporta dosadora, verifique a necessidade de alterar a velocidade da esteira, conforme descrito no item 6.5.*
- *Pode-se usar uma quantidade maior de produto no Lancer (mais de 200 kg), o que resulta em maior precisão no teste. Neste caso, modifique o valor de 200 kg na fórmula para o peso de produto que for utilizado no teste.*

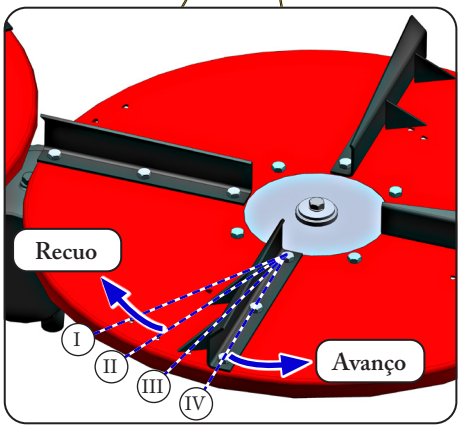
c) Após obter dados de aplicação com o ensaio prático e cálculo, sugerimos lançar estes dados em uma tabela, para que possam ser utilizados futuramente como referência ou ponto de partida na regulagem:

Produto	Taxa (kg/ha)	Velocidade (km/h)	Largura de distribuição (m)	Velocidade da esteira (rpm)	Abertura da comporta (número da escala)

6.8 - Palhetas dos discos de distribuição



- A regulagem do ângulo das palhetas influencia na uniformidade do perfil transversal de distribuição.
- As palhetas não são intercambiáveis entre os discos direito e esquerdo.
- O lado côncavo (X) das palhetas deve ficar voltado para o lado do sentido de giro.
- As palhetas podem ser reguladas em quatro ângulos, desde a posição "I" (totalmente recuada) até a posição "IV" (totalmente avançada).



Esta imagem mostra o disco direito. Para o lado esquerdo os itens são iguais, porém, simetricamente opostos.

IMPORTANTE:

Todas as quatro palhetas, de ambos os discos, devem ser reguladas para a mesma posição (ângulo), de "I a IV".

Procedimento de regulagem:

ATENÇÃO!

Antes de realizar qualquer procedimento, mantenha o Lancer parado, desligue o motor do trator e remova a chave de partida do contato.

a) Solte (não remova) a porca do parafuso interno (2).

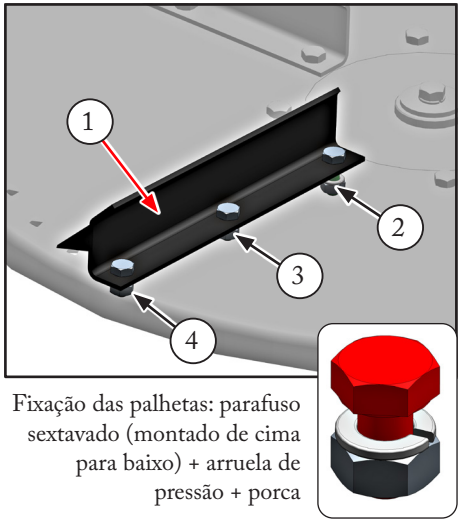
b) Remova os parafusos (3 e 4).

c) Posicione a palheta de acordo com o ângulo desejado: "I, II, III ou IV". Ver orientações anteriores.

d) Monte os parafusos, arruelas e porcas (3 e 4).

e) Aperte as porcas dos parafusos (2, 3 e 4).

f) Proceda da mesma forma com as demais palheta e em seguida, com o disco do lado oposto.



Fixação das palhetas: parafuso sextavado (montado de cima para baixo) + arruela de pressão + porca

6.9 - Rotação dos discos de distribuição

A rotação dos discos influencia diretamente na largura de distribuição do produto e deve ser ajustada conforme a largura desejada. Uma rotação excessiva pode gerar distribuição irregular, enquanto uma rotação muito baixa impede que o produto alcance a largura de distribuição desejada.

A rotação máxima dos discos de distribuição é de 612 rpm.

O ajuste da rotação dos discos é feito hidraulicamente, junto ao comando: solte a trava (1) e gire o manípulo (2) até obter a rotação desejada. Após, reaperte a trava (1).

Para verificar se a rotação dos discos está correta, utilize um tacômetro (3).

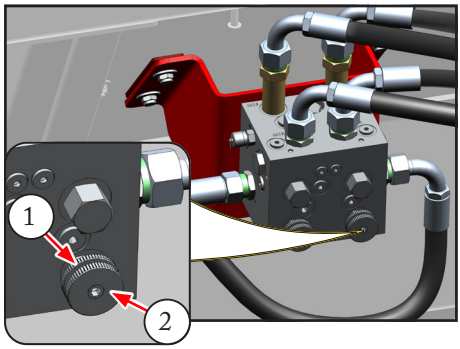




Imagem meramente ilustrativa

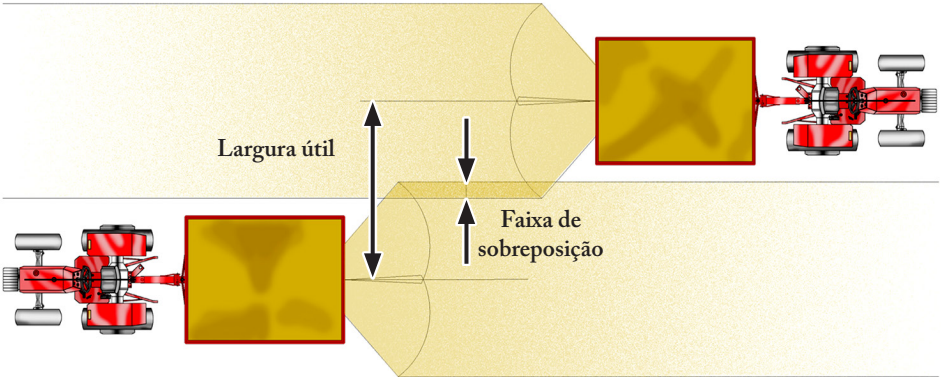
6.10 - Controle da largura de distribuição

A) Sobreposição de passadas

Para uma distribuição perfeita e uniforme recomenda-se realizar um recobrimento sobre a passada imediatamente anterior. Desse modo compensa-se a deficiência que ocorre nas extremidades do perfil transversal.

NOTA:

A largura útil indicada nas tabelas consiste na distância entre uma passada e outra, conforme esquema abaixo.

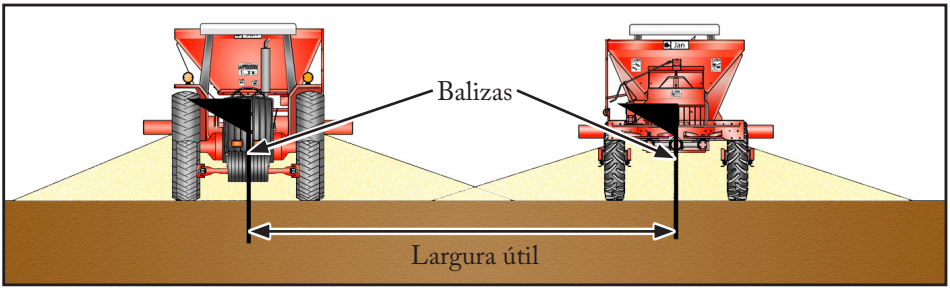


É fundamental que a largura de distribuição seja mantida constante e exata, a fim de proporcionar um perfil de distribuição uniforme na taxa de aplicação.

Há duas formas para esse controle: uso de balizas ou controle via GPS.

B) Uso de balizas (estacas)

O espaçamento lateral entre balizas deve ser igual à largura útil de distribuição.



C) Com controle via GPS

A Jan disponibiliza como opcional o sistema Hexagon ISO controlado por GPS (Sistema de Posicionamento Global), que, por meio de um painel com barras de luzes, auxilia no controle direcional, mantendo a precisão da largura de distribuição com total comodidade e alto rendimento.



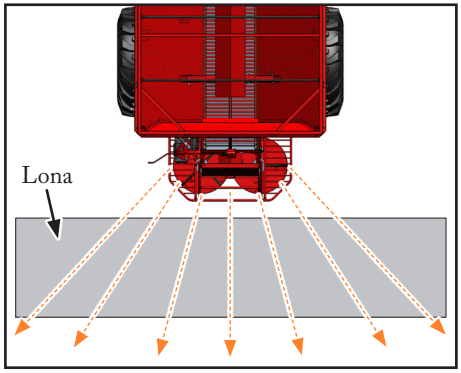
Este sistema eletrônico pode ser combinado com controle de taxa de aplicação (fixa ou variável).

- O controle de taxa de aplicação fixa varia a vazão de produto em função da variação de velocidade do trator, ou seja, mantém a taxa de aplicação constante e uniforme (fixa).
- O controle de taxa variável proporciona a aplicação de taxas específicas em cada ponto da lavoura, com base em mapas de rendimento elaborados na colheita, no conceito de Agricultura de Precisão.

6.11 - Controle da uniformidade do perfil de distribuição

- Para fertilizantes orgânicos, use o método visual.

  Para tornar esse método mais prático e preciso, pode-se utilizar uma lona sobre a largura de distribuição: após passar sobre a lona, com a distribuição acionada, avalie a uniformidade.



- Para produtos em pó, como calcário e gesso (seco ou úmido): para esses produtos, recomenda-se utilizar alguma forma de medição, como a descrita a a seguir:

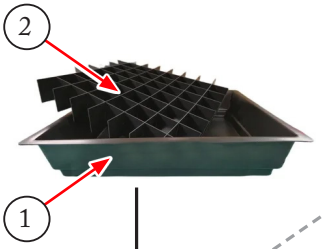
A) Teste de homogeneidade do perfil transversal com bandejas de coleta

O teste de bandejas permite avaliar a homogeneidade da aplicação ao longo da largura de distribuição desejada, ou seja, homogeneidade do perfil transversal.

Veja procedimento abaixo para realização do teste, onde a largura de distribuição utilizada foi de 16 metros:

a) Posicione as oito bandejas (1) com grades (2) para coleta em linha reta no chão, com espaçamento de 16 / 7 = 2,3 m (230 cm).

b) Identifique cada bandeja com número de 1 a 8 para referência da posição.



c) Posicione o Lancer:

- A 20 metros antes da linha das bandejas.
- Na direção perpendicular em relação à linha das bandejas.
- Alinhado com o vão entre as bandejas 4 e 5.
- Com o depósito abastecido com produto.
- Com a taxa de aplicação e a esteira calibrada conforme descrito nos itens anteriores.

d) Acione a distribuição e conduza o Lancer em linha reta, cruzando a linha das bandejas. Certifique-se de que a velocidade da esteira e a rotação dos discos estão estabilizadas.

e) Pare e desligue o equipamento 20 metros após ultrapassar as bandejas.

f) Com a balança (item 3 do kit), faça a pesagem do produto coletado em cada bandeja na ordem em que estão dispostas no chão (1 a 8).

A partir da quantidade de produto coletado em cada bandeja (em gramas), elabore um gráfico para visualização da homogeneidade da distribuição. Veja o exemplo abaixo:

Avaliação do perfil transversal e formas de corrigir, se necessário

Observa-se que a quantidade de produto liberado é maior nas bandejas centrais 4 e 5, diminuindo gradualmente para as extremidades da faixa de aplicação.

Compare o gráfico elaborado com o perfil ideal (desejado e/ou recomendado por orientação agronômica).

Caso haja uma divergência significativa entre o perfil obtido e o perfil ideal, adote um ou ambos os ajustes:

- Rotação dos discos: ver item 6.9.
- Montagem correta das palhetas e ângulo das mesmas: ver item 6.8.

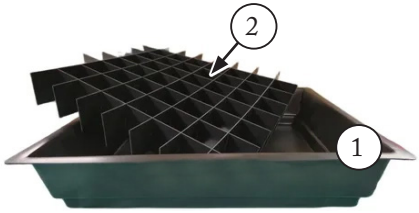
Após alcançar o perfil ideal, o equipamento está pronto para iniciar a aplicação do produto.

Bandejas / Peso (gramas)	1	2	3	4	5	6	7	8
160								
140								
120								
100								
80								
60								
40								
20								

B) Kit de calibração

NOTA:

O kit não acompanha o Lancer e deve ser adquirido separadamente.





O kit de calibração contém:

1. Bandejas: oito unidades. Sob pedido, pode-se adquirir uma quantidade maior.
2. Grades para coleta: oito unidades.
3. Balança de precisão.
4. Fita métrica de 20 ou 30 metros.

7.1 - Plano de manutenção periódica

Após as primeiras 30 horas de operação:	Ver item
Verifique a tensão da esteira transportadora e ajuste-a, se necessário.	7.6 B
Verifique a pressão de calibragem dos pneus: calibre-os, se necessário.	7.7
Faça a primeira troca do óleo do redutor da esteira.	7.3 D
Faça a primeira troca do óleo da caixa tripla de transmissão dos discos.	
Verifique o aperto de porcas e parafusos, incluindo a fixação das rodas.	7.10 B

Item de manutenção / Periodicidade: *Utilize o horímetro do trator como base para o controle de horas de trabalho do Lancer.*	Cada 10 h ou diariamente	Cada 50 h ou semanalmente	Cada 200 h ou mensalmente	Cada 1.000 h ou anualmente	Ver item:
Itens gerais de manutenção					
Lubrifique todos os pontos de lubrificação à graxa.	X				7.2
Efetue uma limpeza do Lancer após a jornada diária para evitar a corrosão dos componentes metálicos que trabalham em contato com o produto.	X				7.11
Limpe e lubrifique a corrente de transmissão.	X				7.4 A
Verifique o aperto de porcas e parafusos, incluindo a fixação das rodas.		X			7.10 B
Sistema de distribuição, esteira e depósito					
Limpe e lubrifique as roscas da comporta de regulagem de fluxo do produto e dos esticadores da esteira.		X			7.2
Verifique a tensão da esteira transportadora e ajuste-a, se necessário.		X			7.6 B
Inspecione as palhetas dos discos ao final de cada jornada: substitua-as quando necessário.	X				4.6 e 6.8
Sistema hidráulico					
Troque o filtro de pressão do sistema hidráulico.				X	7.5 A
Limpe o trocador de calor e verifique o funcionamento do eletroventilador.	X				7.5 B
Inspecione mangueiras, conexões e componentes quanto à fixação e a existência de vazamentos.		X			-

Item de manutenção / Periodicidade: *Utilize o horímetro do trator como base para o controle de horas de trabalho do Lancer.*	Cada 10 h ou diariamente	Cada 50 h ou semanalmente	Cada 200 h ou mensalmente	Cada 1000 h ou anualmente	Ver item:
Transmissões (acionamentos)					
Verifique o nível de óleo do redutor da esteira e complete-o, se necessário.		X			7.3 C
Verifique o nível de óleo da caixa tripla de acionamento dos discos e complete-o, se necessário.		X			
Troque o óleo do redutor da esteira.				X	7.3 D
Troque o óleo da caixa tripla, de acionamento dos discos.				X	
Lubrifique a corrente de acionamento do redutor da esteira.	X				7.4 A
Limpe a corrente de acionamento do redutor da esteira e ajuste a folga da corrente, se necessário.		X			7.4 A e B
Rodas: pneus e cubos					
Verifique a pressão de calibragem dos pneus.		X			7.7
Desmonte, limpe, inspecione e lubrifique os cubos das rodas.				X	7.8
Verifique a convergência das rodas dianteiras e ajuste-a, se necessário.			X		7.9
Conservação do implemento em períodos inativos					
Após a época de operação, prepare o Lancer para o período inativo (entressafra).				X	7.11

A cada 1.000 horas de trabalho - Solicite ao seu Revendedor Jan
Revisão completa das transmissões: da caixa tripla dos discos e do redutor de acionamento da esteira.
Revisão completa do conjunto da esteira, mancais, rolos e sistema de ajuste.

7.2 - Lubrificação à graxa (diariamente)

A) Tabela de graxas recomendadas

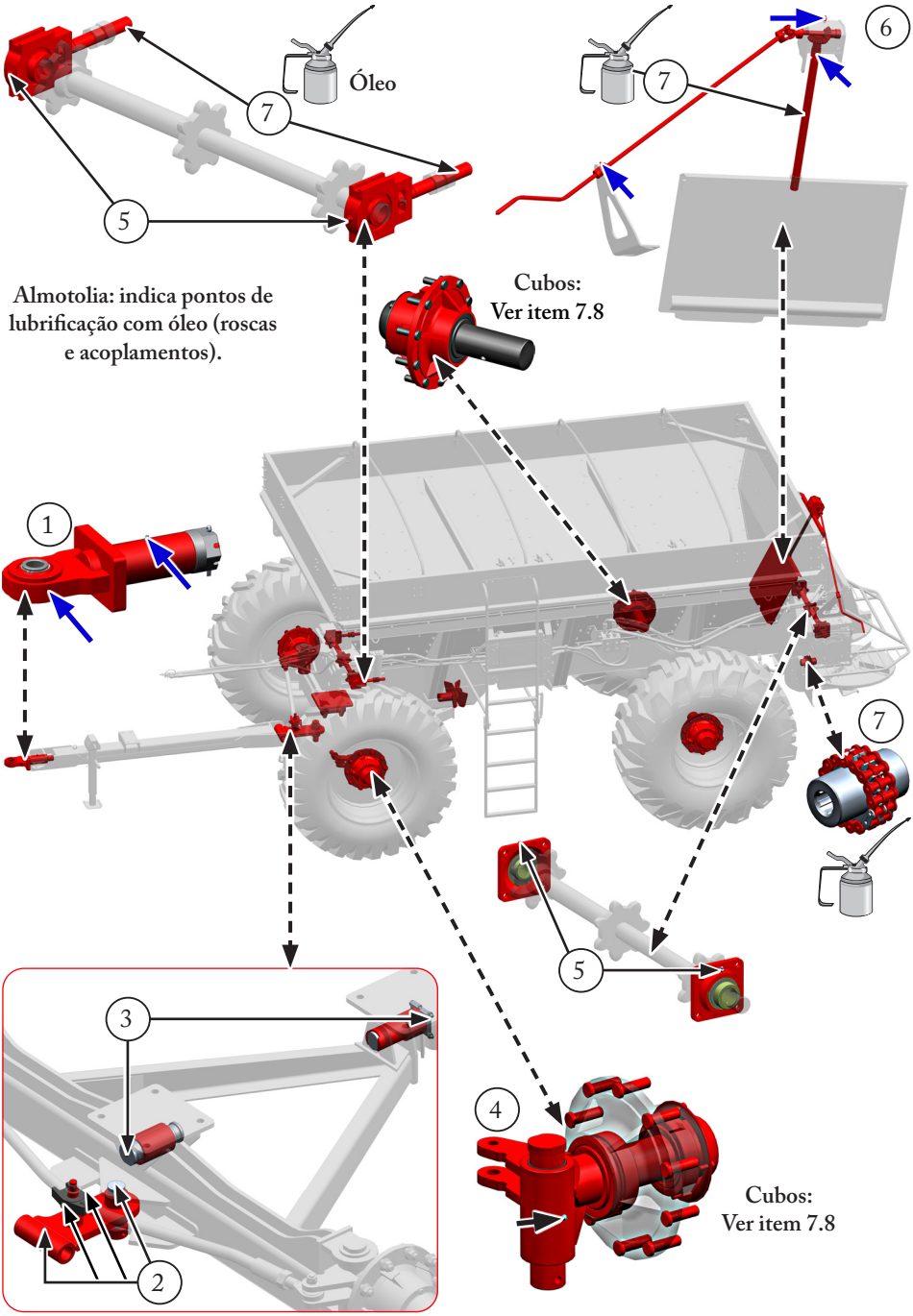
Fabricante	Produto especificado
Ipiranga	Ipiflex 2 (Usada na Fábrica)
Atlantic	Litholine MP 2
Shell	Retinax ou Alvania EP 2
Esso	Beacon EP 2
Petrobrás	Lubrax GMA-2
Texaco	Multifak MP 2 ou Marfak

B) Identificação dos pontos de lubrificação à graxa

IMPORTANTE:

Antes de aplicar a graxa, limpe as graxeiras.

1. Terminal de engate: 2 graxeiras.
2. Cabeçalho: 4 graxeiras.
3. Eixo dianteiro - articulação: 2 graxeiras.
4. Pino-mestre dos cubos de roda dianteiros: 1 graxeira em cada lado.
5. Mancais dianteiros e traseiros da esteira: 1 graxeira em cada mancal.
6. Controle da comporta de dosagem: 3 graxeiras. Lubrifique a rosca do conjunto com óleo.
7. Pontos de lubrificação com óleo (roscas e acoplamentos): utilize almotolia.


Óleo
7
5
6
7
Almotolia: indica pontos de lubrificação com óleo (roscas e acoplamentos).
Cubos:
Ver item 7.8
1
7
5
3
2
4
Cubos:
Ver item 7.8

7.3 - Lubrificação das caixas de transmissão

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

- Redutor da esteira: 6,3 litros.
- Caixa tripla dos discos de distribuição (total): 3,5 litros.

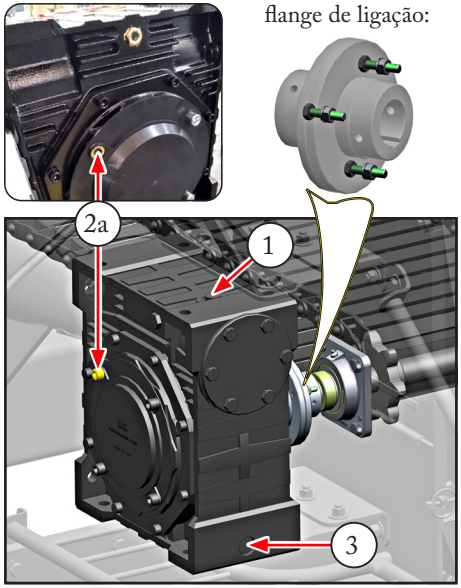
C) Verificação do nível de óleo

Com o Lancer nivelado, o óleo deve atingir o visor de nível (2a) do redutor e o orifício de montagem dos bujões (2b) da caixa tripla.

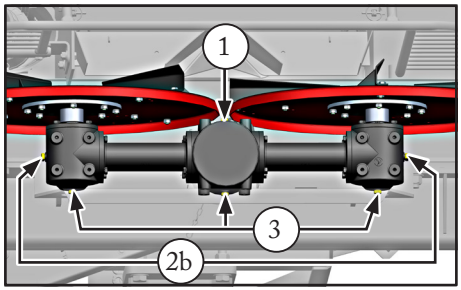
Para completar o nível, se necessário:

- Retire o bujão de abastecimento (1) e abasteça com óleo até o nível atingir o recomendado.

Parafusos fusíveis do flange de ligação:



Redutor da esteira



Caixa tripla, de acionamento dos discos de distribuição

Observações gerais:

- *O bujão de abastecimento (1) possui um respiro. Mantenha-o sempre limpo.*
- *Ao completar o óleo, utilize sempre óleo da mesma marca e classificação.*

Observação - caixa tripla:

- *Para verificar o nível, remova ambos os bujões laterais (2b).*

D) Troca de óleo

a) Com o Lancer nivelado, coloque um recipiente de coleta sob o(s) bujão(ões) de dreno (3).

b) Remova o bujão de abastecimento (1), o(s) bujão(ões) de nível (2) e de dreno (3) para drenar o óleo.

OBS: Na caixa tripla, remova todos os três bujões de dreno (3).

c) Após esgotar o óleo, reinstale o(s) bujão(ões) de dreno (3).

d) Reabasteça a caixa com óleo recomendado, até atingir o nível conforme orientação no item anterior *C) Verificação do nível de óleo.*

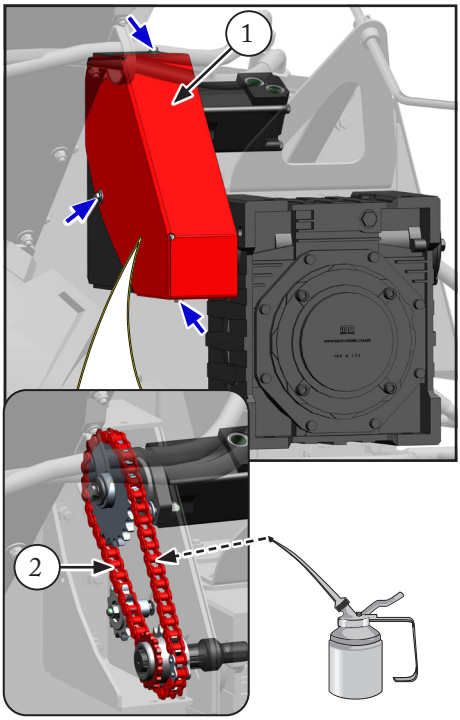
e) Reinstale os bujões removidos.

7.4 - Manutenção das correntes de transmissão

Em função do ambiente em que trabalham (poeira geralmente abrasiva), correntes requerem alguns cuidados simples, que visam prolongar a vida útil e assegurar um bom funcionamento.

Acesso à corrente:

Remova a tampa (1), retirando os parafusos e arruelas nas posições indicadas por setas.



A) Limpeza e lubrificação

Mantenha a corrente (2) limpa. Sempre que necessário, lave-a com auxílio de um pincel e querosene ou óleo diesel.

Após, seque a corrente com ar comprimido ou por escorrimento natural.

Aplique óleo de transmissão SAE 90 ou 140 ou lubrificantes tipo aerossol específicos para correntes, se disponível.

Para aplicar óleo utilize uma almotolia.

NOTA:

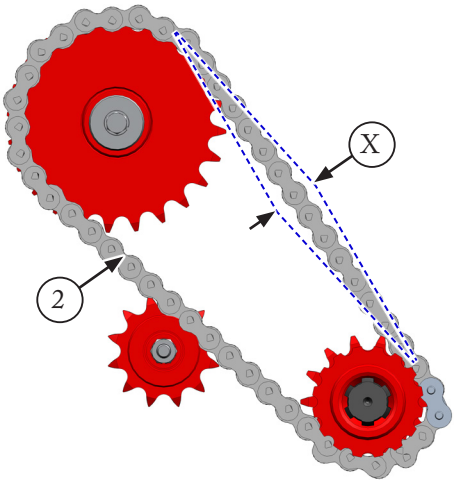
Não utilize graxa para lubrificar correntes de transmissão, pois esta não penetra adequadamente nos elos e pinos.

B) Verificação e ajuste da folga da corrente

a) Para verificar a folga da corrente (2), mova-a para ambos os lados no centro do trecho livre.

Meça a deflexão total (X), que corresponde à folga da corrente.

A deflexão (X) deve ser de **7 a 12 mm**. Se estiver fora dessa medida, ajuste a corrente:

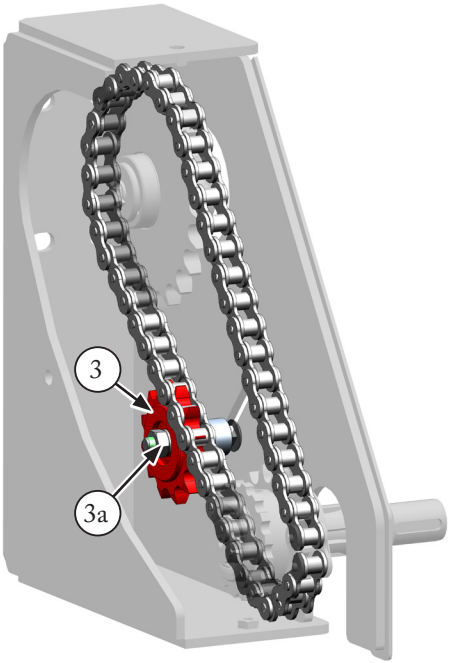


b) Solte a porca (3a).

Mova a engrenagem tensora (3) conforme necessário e reaperte a porca (3a).

c) Certifique-se de que o ajuste permaneceu correto.

d) Recoloque a tampa de proteção (1): ver imagens anteriores.



7.5 - Manutenção do sistema hidráulico

ATENÇÃO!

Antes de realizar qualquer manutenção no sistema hidráulico do Lancer, desligue o motor do trator e alivie a pressão residual do circuito. Para isso, acione as alavancas do controle remoto para ambos os sentidos algumas vezes.

A) Manutenção do filtro de pressão

Realize a troca do filtro de pressão conforme periodicidade: ver item 7.1.

a) Limpe a parte externa do alojamento (1) e do copo (2), evitando a entrada de impurezas no interior do filtro.

b) Remova o copo (2) girando-o pelo sextavado (2a).

c) Retire o elemento filtrante (3) e descarte-o de modo adequado.

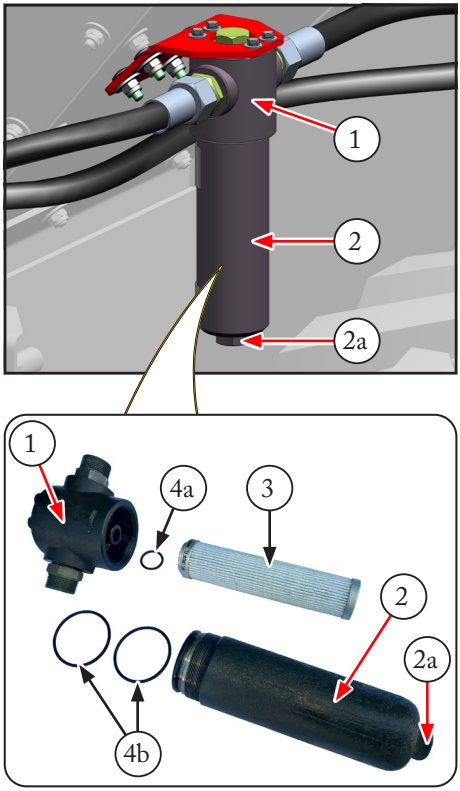
d) Inspecione os vedadores tipo anel "O" (4a e 4b) e troque-os se necessário.

e) Monte o elemento filtrante (3) novo, encaixando-o no alojamento (1).

f) Reinstale o copo (2) e fixe-o pelo sextavado (2a).

NOTA:

Ao reinstalar o copo, certifique-se de que os vedadores (4b) não sejam danificados.



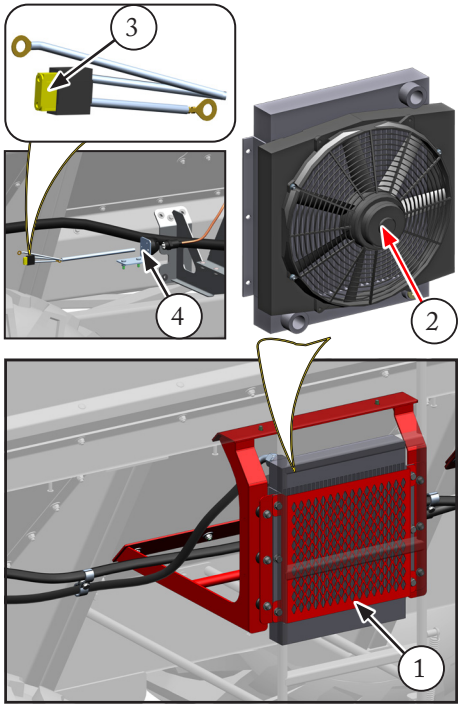
B) Limpeza do trocador de calor (se equipado)

Para evitar o superaquecimento do óleo, mantenha o conjunto sempre limpo e desobstruído.

Elimine qualquer acúmulo de palha ou poeira que possa se formar, em especial na proteção frontal (1).

Durante o trabalho, certifique-se de que o eletroventilador (2) está funcionando.

Em caso de não funcionamento, verifique o fusível (3): se estiver queimado, substitua-o por outro de mesma corrente nominal (A).



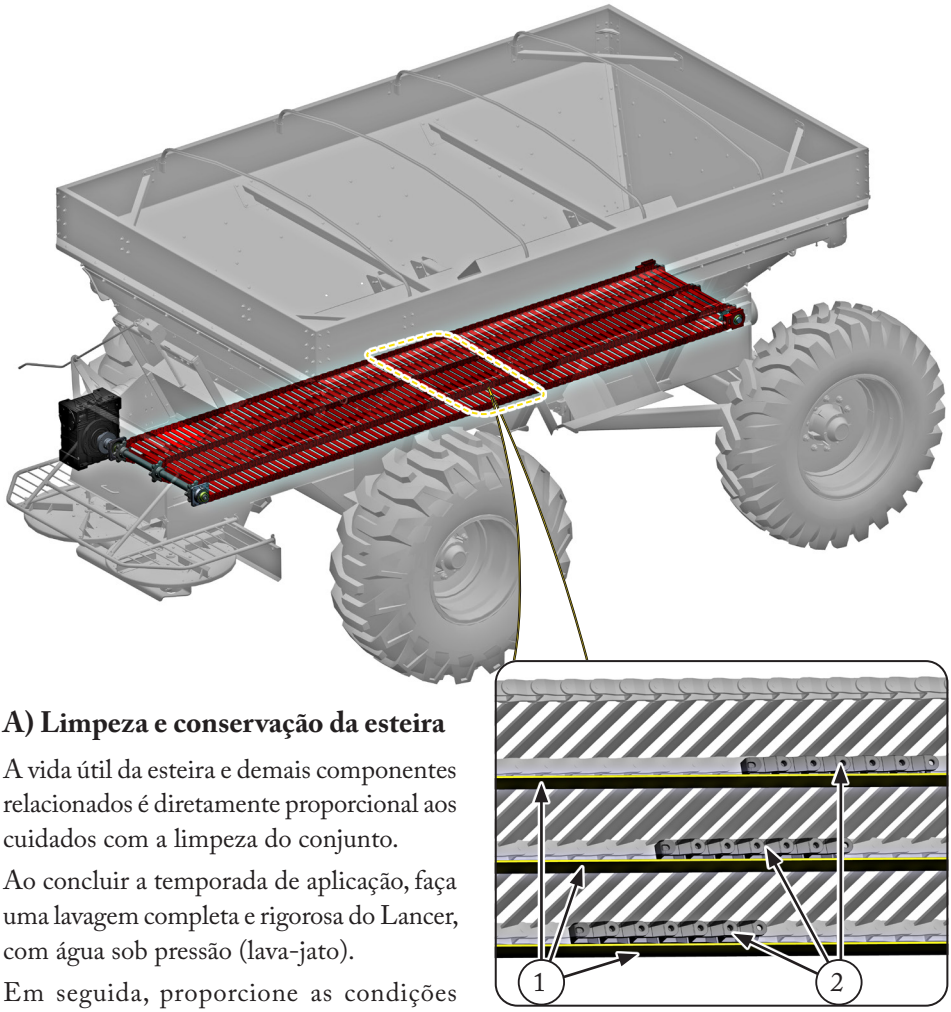
Tomada e plugue

IMPORTANTE:

Deixe o plugue (4) conectado somente durante a operação.

Ao parar a operação e o Lancer permanecer engatado ao trator, sempre desconecte o plugue, evitando a descarga da bateria.

7.6 - Ajustes e manutenção da esteira transportadora



A) Limpeza e conservação da esteira

A vida útil da esteira e demais componentes relacionados é diretamente proporcional aos cuidados com a limpeza do conjunto.

Ao concluir a temporada de aplicação, faça uma lavagem completa e rigorosa do Lancer, com água sob pressão (lava-jato).

Em seguida, proporcione as condições para uma secagem completa, deixando o distribuidor em local ensolarado durante um dia inteiro.

Em seguida, pulverize óleo em toda a esteira (2) e também nas superfícies cuja pintura foi removida pelo contato com produtos.

B) Ajuste de tensão da esteira

Com o Lancer vazio e o trator desligado, verifique o ajuste da esteira.

Os elos (2) não devem arrastar-se sobre as guias (1). É aceitável que ocorra contato entre as partes somente na região central da esteira, destacada na figura acima:

Se houver necessidade, faça o ajuste através dos tensores laterais na parte frontal do Lancer:

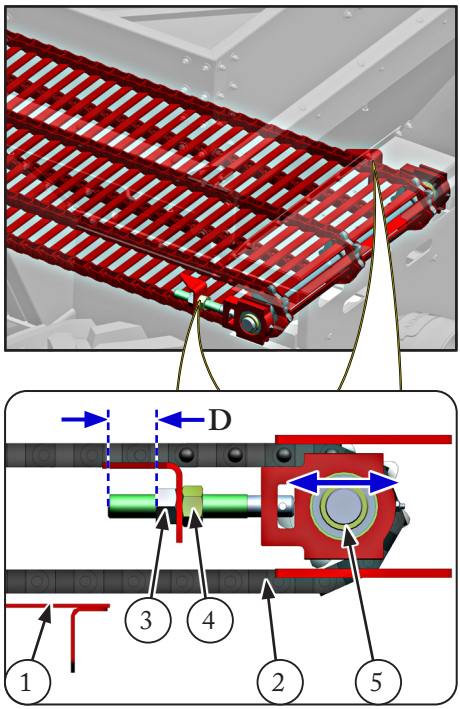
a) Limpe e lubrifique a rosca de ambos os tensores.

b) Solte e recue a contraporca (3).

c) Gire a porca de ajuste (4), deslocando o eixo e mancais frontais (5) de forma a obter o ajuste correto da esteira (2).

Certifique-se de fazer o ajuste na mesma medida em ambos os tensores: a distância "D" deve ser igual em ambos os tensores, para o correto funcionamento das correntes da esteira e engrenagens.

d) Reaperte a contraporca (3) de ambos os tensores.



NOTA:

Quando for atingido o fim de curso das roscas dos tensores, a esteira (2) deverá ser encurtada, retirando alguns elos. Após, ajuste a tensão da esteira conforme descrito acima.

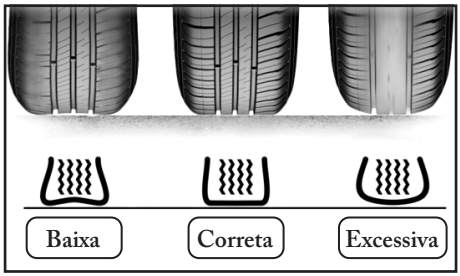
Recomenda-se solicitar este serviço ao seu Revendedor JAN, pois é uma boa oportunidade para efetuar uma revisão geral, incluindo os rolamentos, engrenagens, redutor de acionamento e demais componentes relacionados.

7.7 - 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.



Pressão recomendada:

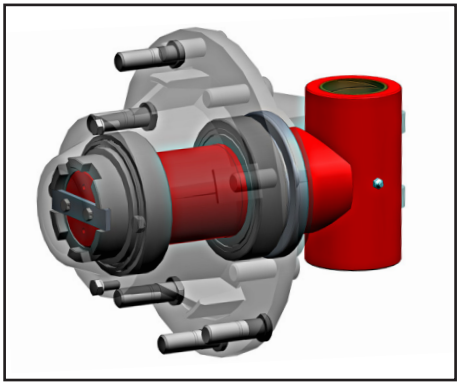
Pneu	Pressão recomendada (libras/pol²)
18.4-30 TM 95 (12 lonas)	32
23.1-26 MB 39 (14 lonas)	28

7.8 - Manutenção dos cubos de roda

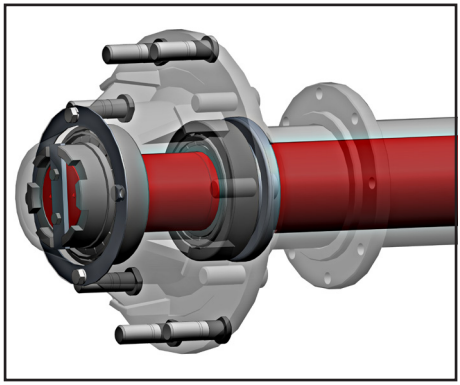
Os cubos das rodas devem ser desmontados; as peças lavadas em querosene ou óleo diesel, inspecionadas e remontadas; a pré-carga dos rolamentos deve ser ajustada e o conjunto deve ser lubrificado.

Algumas peças dos cubos dianteiros diferem no formato em relação aos cubos traseiros.

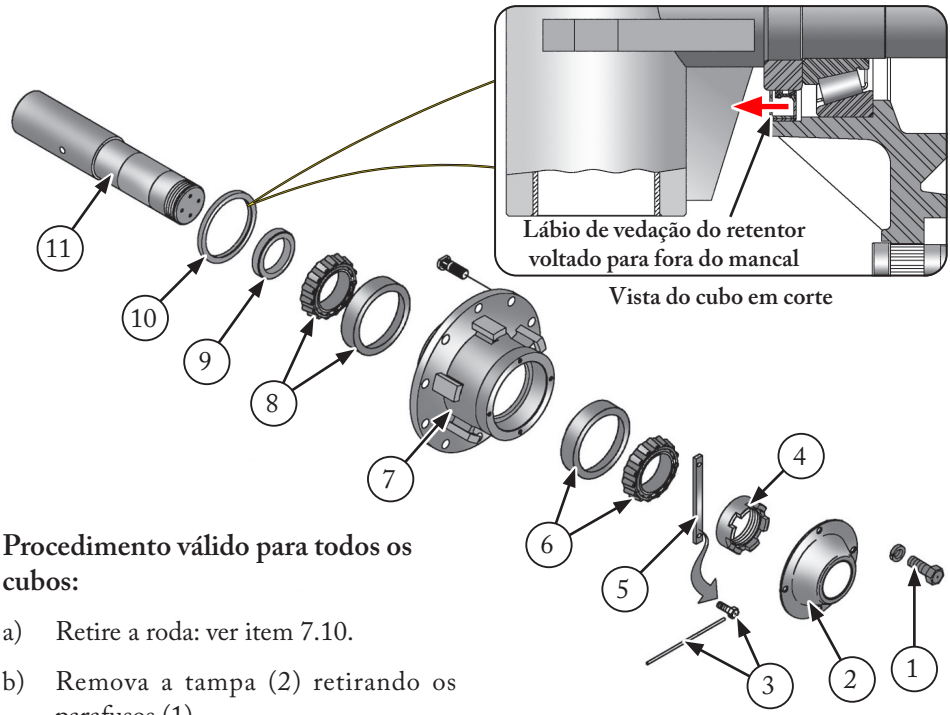
Contudo, o procedimento para ambos é idêntico:



Cubos dianteiros



Cubos traseiros



Procedimento válido para todos os cubos:

a) Retire a roda: ver item 7.10.

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 os demais componentes. Para isso, puxe o cubo (7).

f) Lave as peças com pincel e querosene.

g) Inspecione 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 estar voltado para fora do mancal (ver detalhe acima).

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.

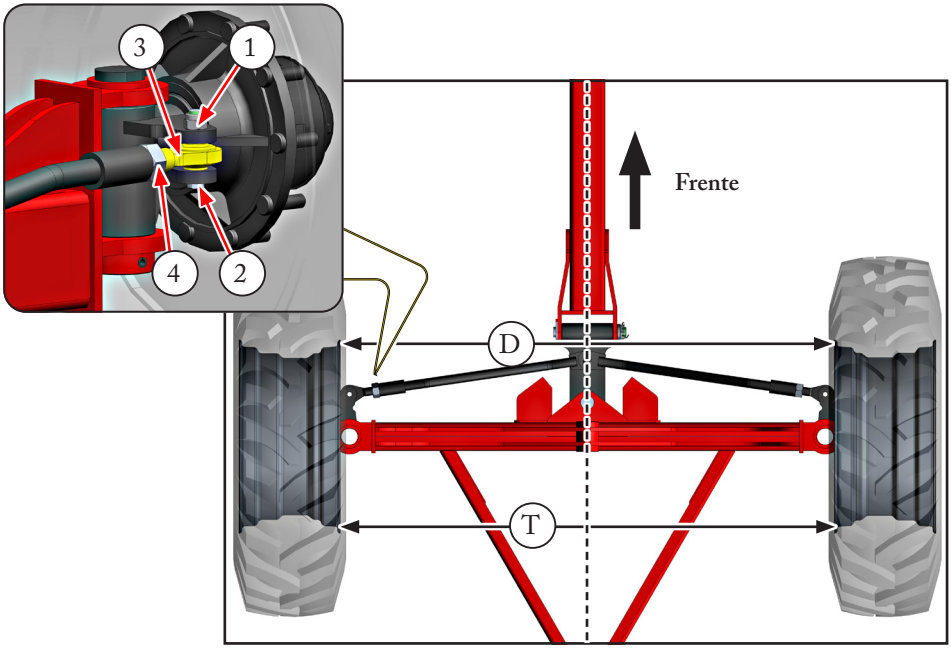
k) Monte a trava (5) e os parafusos (3): trave-os com o arame.

l) Proceda da mesma forma com os demais cubos das outras rodas.

7.9 - Ajuste da convergência

A convergência é a condição em que as rodas ficam mais fechadas na dianteira (medida D) em relação à traseira (medida T).

Portanto, convergência é a diferença entre essas medidas (T - D), em mm.



Como medir a convergência

a) Mantenha o cabeçalho centralizado, ou seja, com as rodas alinhadas com a linha central do implemento.

b) 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:

a) Desconecte o terminal pivô (3) do braço de direção, removendo a porca (1) e o parafuso (2).

b) Solte a contraporca (4) e gire o terminal (3) conforme necessário.

c) Reconecte o terminal (3) e verifique se a convergência está correta.

Se necessário, desconecte o terminal (3) e gire-o mais algumas voltas.

NOTA:

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

d) Obtido o ajuste correto, reconecte o terminal com o parafuso (2) e a porca (1).

e) Aperte a porca (1) e a contraporca (4).

7.10 - Remoção e instalação das rodas

A) Suspensão do Lancer

ATENÇÃO!

Os eixos do Lancer não devem ser suspensos simultaneamente!

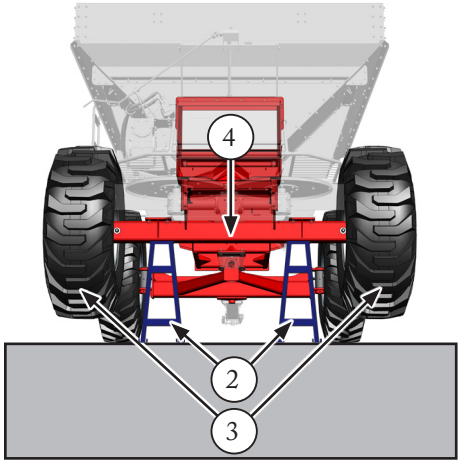
Não efetue qualquer atividade com o Lancer suspenso apenas pelo macaco! Posicione cavaletes (2) com a resistência necessária sob o chassi, nas posições indicadas:

- Efetue este procedimento com o Lancer em local plano e nivelado.
- Assegure a completa imobilização do Lancer por uma das formas a seguir:

- Mantenha o Lancer engatado ao trator (desligado e com o freio de estacionamento acionado).
- Ou coloque calços de madeira sob as rodas que permanecem no chão.



Imagem válida apenas como referência



B) Remoção e instalação das rodas

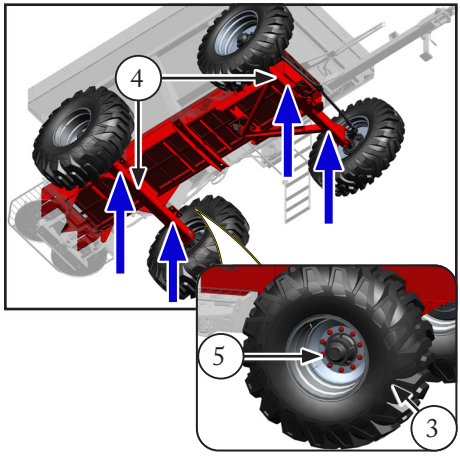
a) Solte as porcas (5) da(s) roda(s) (3) a serem removidas.

b) Levante o eixo com o macaco (1), até liberar a(s) roda(s) (3) do solo.

c) Posicione cavaletes (2) no chassi (4) do Lancer.

NOTA:

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



d) Remova as porcas (5) 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 (5).

f) Aplique o mesmo procedimento para ambos os eixos.

7.11 - Limpeza e conservação do Lancer

A conservação adequada do equipamento agrícola que opera com produtos (orgânicos ou 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 do implemento

- Realize a limpeza imediata dos componentes após o término das operações, especialmente quando houver contato com:

1. Fertilizantes à base de Cloreto, Nitrogênio, Fósforo e Potássio (NPK).
2. 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.
- Sempre que possível, realize lavagem seguida de secagem, evitando umidade residual prolongada.



Imagem válida apenas como referência

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 por meio de lavagem após o uso para neutralizar os sais corrosivos:

1. 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.

2. Aplique produtos protetivos com o objetivo de formar uma película que repele água e resíduos químicos.

- Se a camada de zinco sofrer riscos ou desgaste mecânico:

  Aplique produtos protetivos à base de zinco, em aerossol (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

- Ao preparar o Lancer para períodos inativos e após efetuar uma lavagem completa, aplique produtos protetivos nas superfícies de aço que perderam a tinta em função do contato com os produtos.
- Exemplos:

- Interior do depósito, incluindo a esteira metálica.
- Discos de distribuição.

B) Ações corretivas

Remoção de incrustações e resíduos

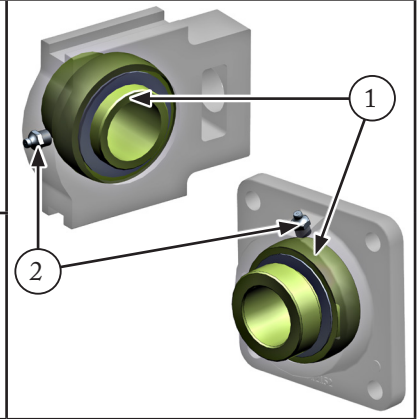
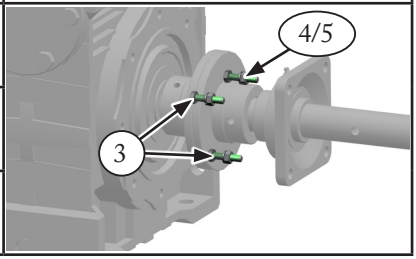
- Elimine completamente depósitos de fertilizantes e produtos químicos aderidos às superfícies.
- Em alguns pontos pode ser necessário utilizar escovas para auxiliar na limpeza.
- Substitua componentes quando a corrosão comprometer a resistência estrutural ou a segurança.



- Nas inspeções periódicas fique atento aos pontos críticos de acúmulo de material, tais como soldas, uniões aparafusadas, cantos vivos e partes internas do depósito.

7.12 - Itens de reposição sugeridos para estoque

<table>
<tr><th>Descrição e quantidade sugerida para estoque</th><th>Código da peça</th><th>Identificação</th></tr>
<tr><td>Óleo para o redutor da esteira e caixa tripla de acionamento dos discos: 10 litros.</td><td rowspan="2">Itens comerciais.

Veja itens 7.2 A e 7.3 A sobre os produtos recomendados.</td><td rowspan="2"></td></tr>
<tr><td>Graxa para os pontos de lubrificação à graxa: 1 kg.</td></tr>
<tr><td>1. Rolamentos: aplicados nos eixos dianteiro e traseiro da esteira e nos eixos de acionamento sob o Lancer: 6 unidades.</td><td>68135505</td><td rowspan="2">
</td></tr>
<tr><td>2. Pino graxeiro 45°: 2 unidades.</td><td>65070403</td></tr>
<tr><td>3. Parafuso fusível do flange do redutor: 3 unidades.</td><td>200000002234</td><td rowspan="3">
</td></tr>
<tr><td>4. Porcas do parafuso (5): 3 unidades.</td><td>200000002829</td></tr>
<tr><td>5. Arruelas de pressão do parafuso (5): 3 unidades.</td><td>62050706</td></tr>
</table>

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

1. A dosagem está regulada e ajustada corretamente.
2. Existem objetos estranhos junto à comporta reguladora de fluxo obstruindo a saída.
3. Está ocorrendo a formação de "túnel" sobre a saída do produto (umidade excessiva). Verifique se os defletores protetores da esteira localizados na parte interna do depósito estão posicionados na altura adequada. Se estiverem, providencie a secagem do produto antes de aplicar.
4. Há condições de aumentar a abertura na escala da comporta reguladora de fluxo. Se houver, aumente a abertura e escolha uma velocidade maior de deslocamento, para não alterar a taxa de aplicação em kg/ha.
5. A corrente de transmissão está montada e ajustada corretamente: ver item 7.4.
6. A esteira ou os parafusos dos flanges dos eixos da esteira/redutor estão rompidos.
7. O produto apresenta torrões. Se for o caso, verifique a qualidade do produto e/ou providencie o desmanche dos torrões, por meio do uso de peneiras.

Ocorre má formação do perfil transversal de distribuição. Verifique se:

1. As regulagens do Lancer estão coerentes com o produto distribuído.
2. As palhetas foram montadas de forma correta em relação ao sentido do giro dos discos: ver item 6.8.
3. Está sendo usado o funil correto: ver item 6.3.

Há vibração ou ruídos estranhos. Verifique se:

1. Há deflexão excessiva na esteira ou na corrente de transmissão.
2. Parafusos, porcas e palhetas dos discos e demais componentes estão fixados adequadamente.
3. Existem objetos estranhos no interior do depósito.
4. Os mancais dos eixos da esteira estão fixados adequadamente.

Os parafusos fusíveis dos flanges dos eixos da esteira/redutor rompem com frequência. Verifique se:

1. Os parafusos fusíveis são originais de fábrica.
2. Os furos de alojamento e fixação dos parafusos estão danificados.
3. Existem objetos estranhos no interior do depósito, dificultando o movimento da esteira.
4. A tensão da esteira está ajustada de modo uniforme (igual em ambos os lados).

A caixa de transmissão e o redutor apresentam aquecimento excessivo. Verifique se:

1. O nível de óleo está correto e se a troca de óleo foi realizada no período recomendado.

Nos deslocamentos com o Lancer carregado ocorre instabilidade lateral. Verifique se:

1. A pressão de calibragem dos pneus é a recomendada: ver item 7.7.
2. A velocidade de deslocamento é compatível com as condições de trafegabilidade.
3. A carga transportada está acima da capacidade volumétrica recomendada.
4. As rodas (aro e pneu) estão montadas na posição recomendada: ver item 4.5.

Acreditamos que com as informações contidas neste manual, você, usuário, terá condições de esclarecer suas dúvidas sobre o Lancer Orgânico.

Se, porém, ocorrerem imprevistos, recomendamos que procure assistência no Revendedor mais próximo. Se necessário, este solicitará auxílio à Assistência Técnica Jan, que estará à disposição para resolver os problemas com a máxima rapidez possível.
Na sequência, são apresentados alguns esclarecimentos sobre Garantia e reposição de peças.

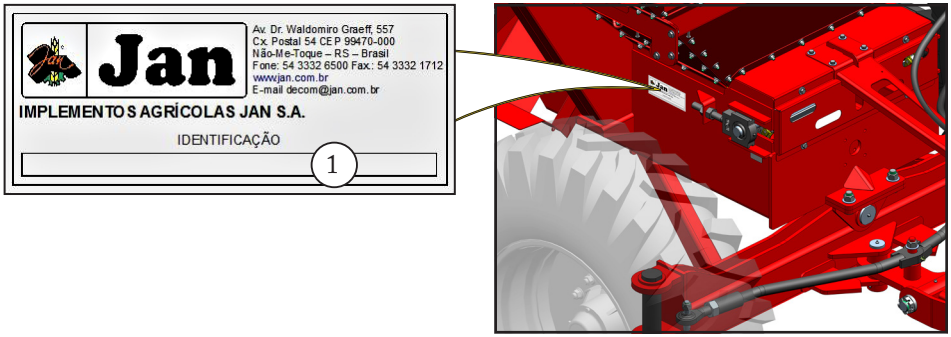
Formas de contato com a Jan:

Veja as formas de contato na contracapa do manual.

9.1 - Peças de reposição

Ao necessitar repor peças no Lancer, 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 do equipamento. 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 Lancer, indicado na plaqueta do número de série (1).



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 será anulada quando for constatado que o defeito ou dano resultou 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 aplicados ao produto pelo usuário.
7. Fica, também, excluído da Garantia o produto que sofrer descuido de qualquer tipo, em grau extremo, de modo que sua segurança tenha sido afetada, conforme juízo da empresa cuja decisão, em casos como esses, é definitiva.
8. Os defeitos de fabricação e/ou material cobertos por esta 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: (0XX54) 33326500

Email: decom@jan.com.br

CNPJ: 91.495226/0001-66

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

Site: www.jan.com.br

Cód. Publicação: 200000004780

Edição: 01

Data: 11/2026