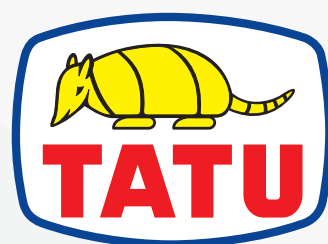


SDA T

MANUAL DE INSTRUÇÕES



MARCHESAN

Este manual de instruções irá auxiliar no processo de montagem do equipamento, além de disponibilizar informações quanto à correta operação e manutenção, garantindo um maior rendimento, segurança e durabilidade. Contém as informações necessárias para o melhor desempenho do equipamento. O operador e equipe de manutenção devem ler com atenção o conteúdo total deste manual antes de colocar o equipamento em funcionamento. Devem, também, certificar-se das recomendações de segurança.

Para obter qualquer outro esclarecimento, ou na eventualidade de problemas técnicos que poderão surgir durante o serviço, consultar seu revendedor que, aliado ao departamento de assistência técnica da própria fábrica, garante o pleno funcionamento do seu equipamento TATU.

Reiteramos a necessidade da leitura atenta e a observação de todos os itens deste manual, pois seguindo os itens de maneira correta você ampliará a vida útil de seu equipamento.



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

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

Fone 16. 3382.8282

www.marchesan.com.br

1. Ao proprietário	4
2. Ao operador	5 a 16
Cuidado com o meio ambiente	5
Trabalhe com segurança	5 a 7
Equipamentos de proteção individual (EPI)	8
Medidas de segurança gerais e obrigatórias	9 e 10
Transporte sobre caminhão ou carreta	11
Norma de segurança no trabalho	12
Ponto de içamento	13
Adesivos de segurança	14 a 16
3. Especificações técnicas	17 a 20
4. Componentes	21 a 23
5. Montagem	24 e 25
Montagem do cabeçalho	24
Montagem do cabeçalho com cilindro hidráulico	25
6. Preparação para o trabalho	26 a 36
Preparo do trator	26
Preparo do equipamento	27
Engate ao trator	28
Engate ao trator - mangueiras do hidráulico / Nivelamento do equipamento	29
Abastecimento do equipamento	30
Controle auxiliar de profundidade	31
Procedimentos antes da semeadura / Velocidade ideal de operação	32
Espaçamento entre linhas / Posição das linhas no chassi	33
Procedimento para troca de espaçamento	34 e 35
Colocação do equipamento em posição de transporte	36
7. Regulagens e operações	37 a 48
Distribuição de sementes finas	37 e 38
Tabela de distribuição de sementes	39
Distribuição de adubo / Procedimento troca das engrenagens	40
Regulagem de pressão da linha	41
Fechamento dos sulcos / Modelos de roscas sem fim	42
Tabela de distribuição de adubo	43 e 44
Teste prático de distribuição de sementes e adubo	45
Cálculo auxiliar para distribuição de adubo	46
Abertura dos sulcos / Posicionamento do adubo no solo	47
Arremate	48
Operação - pontos importantes	49

8. Transporte longitudinal (opcional)	50 a 59
Montagem transporte longitudinal	51
Montagem dos componentes hidráulicos	52
Montagem do circuito hidráulico do transporte longitudinal	53 e 54
Preparo do trator para o engate do terceiro ponto	55
Procedimentos para transporte longitudinal - engate ao trator	56
Engate das mangueiras do hidráulico do transporte longitudinal	57
Modo de transporte longitudinal	57
Regulagem para o transporte	58 e 59
9. Marcador de linha (opcional)	60 a 66
Montagem da válvula marcador de linha / Válvula sequencial	61
Montagem dos marcadores de linhas hidráulicos	62
Circuito hidráulico para marcador de linha	63 e 64
Regulagem dos marcadores de linhas	65 e 66
10. Caixa de semente finas (opcional)	67
Montagem da caixa de sementes finas	67
11. Manutenção	68 a 85
Lubrificação	68
Lubrificar a cada 10 horas de trabalho	68
Lubrificar a cada 20 e 30 horas de trabalho	69
Limpeza dos depósitos de adubo e semente	70
Manutenção do distribuidor de adubo	71
Manutenção na linha pantográfica	72
Troca e ajuste do disco desencontrado	73
Cubos das linhas	74
Troca das correntes da transmissão	75
Como efetuar a troca dos pneus	76
Cubo do rodeiro	77
Recomendações importantes	78
Manutenção do cilindro hidráulico	79 e 80
Ajustes e inspeções rápidas	81
Manutenção do equipamento	82
Cuidados na manutenção hidráulica	83
Pressão dos pneus	84
Tabela de torque	85
12. Importante	86

1. Ao proprietário

A aquisição de qualquer produto Tatu confere ao primeiro comprador os seguintes direitos:

- Certificado de garantia;
- Manual de instruções;
- Entrega técnica, prestada pela revenda.

Cabe ao proprietário, no entanto, verificar as condições do equipamento no ato do recebimento e ter conhecimento dos termos de garantia.

Atenção especial deve ser dada às recomendações de segurança e aos cuidados de operação e manutenção do equipamento.

As instruções aqui contidas indicam o melhor uso e permitem obter o máximo rendimento, aumentando a vida útil deste equipamento.

Este manual deve ser encaminhado aos Srs. operadores e pessoal de manutenção.



IMPORTANTE!

- Apenas pessoas que possuem o completo conhecimento do trator e do equipamento devem efetuar o transporte e a operação deles;
- A Marchesan não se responsabiliza por quaisquer danos causados por acidentes oriundos do transporte, utilização ou armazenamento incorretos ou indevidos dos seus equipamentos, seja por negligência e/ou inexperiência de qualquer pessoa;
- A Marchesan não se responsabiliza por danos provocados em situações imprevisíveis ou alheias ao uso normal do equipamento.

Informações gerais

As indicações de lado direito e lado esquerdo são feitas observando o equipamento por trás. Para solicitar peças ou os serviços de assistência técnica é necessário fornecer os dados que constam na plaqueta de identificação, a qual se localiza no chassi do equipamento.

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

NOTA

- Alterações e modificações no equipamento sem a autorização expressa da Marchesan S/A, bem como o uso de peças de reposição não originais, implicam em perda de garantia.

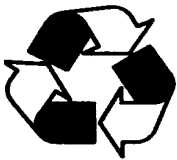
2. Ao operador

Cuidado com o meio ambiente



Sr. usuário!

Respeitemos a ecologia. O despejo incontrolado de resíduos prejudica nosso meio ambiente.



Produtos como óleo, combustíveis, filtros, baterias e afins, se derramados ao solo, podem penetrar até as camadas subterrâneas, comprometendo a natureza. Deve-se praticar o descarte ecológico e consciente deles.



Efetue a reciclagem dos itens danificados e descartados. Preserve o meio ambiente.

Trabalhe com segurança

Os equipamentos são de fácil operação, exigindo, no entanto, os cuidados básicos e indispensáveis ao seu manuseio.

Tenha sempre em mente que **segurança** exige **atenção constante, observação e prudência** durante o trabalho, transporte, manutenção e armazenamento do equipamento. **Os aspectos de segurança devem ser atentamente observados, para evitar acidentes.**



ATENÇÃO!

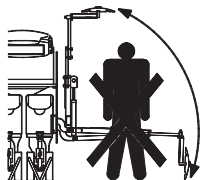
- Este símbolo é um alerta utilizado para prevenção de acidentes.
- As instruções acompanhadas deste símbolo referem-se à segurança do operador, mecânicos ou de terceiros, portanto devem ser lidas e atentamente observadas. Quando as instruções de segurança não forem seguidas, pode ocorrer grave acidente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



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

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

LEMBRE-SE, ACIDENTES PODEM SER EVITADOS!



Antes de acionar o equipamento observe se não há pessoas ou animais na área de ação dos marcadores de linha ou sob ela.

2. Ao operador

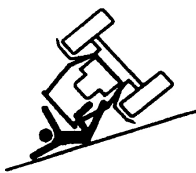
Trabalhe com segurança



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



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



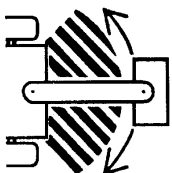
Tenha cuidado especial ao circular em declives. Perigo de capotar.



Impeça que produtos químicos (fertilizantes, sementes tratadas, etc) entrem em contato com a pele ou com as roupas.



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



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



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



Ao operar com tomada de potência (TDP), fazer com o máximo cuidado. Não aproximar quando em funcionamento.

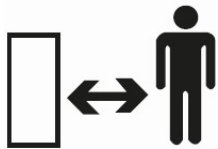


É terminantemente proibido a presença de qualquer outra pessoa no trator ou no equipamento.

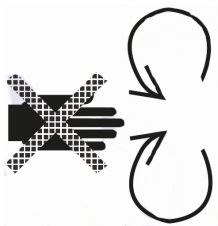
Trabalhe com segurança



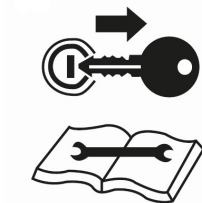
Tenha precaução quando circular debaixo de cabos elétricos de alta tensão.



Mantenha um distanciamento seguro do equipamento na hora do trabalho.



Não abra ou remova proteções de segurança enquanto o equipamento estiver ligado



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



O acesso e a permanência de pessoas nas plataformas de abastecimento só poderão ser feitos com o equipamento parado.

Para acessar a plataforma de abastecimento do equipamento, faça pela a escada e corrimões.



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

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

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



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

Equipamentos de Proteção Individual (EPI)

Os equipamentos de proteção individual tem o seu uso regulamentado, pelo Ministério do Trabalho e Emprego, através da Norma Regulamentadora nº 6. Esta Norma define que equipamento de proteção individual é todo dispositivo de uso individual, destinado a proteger a saúde e a integridade física do trabalhador.



ATENÇÃO!

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



Use protetor auricular adequado, pois exposição prolongada a altos ruídos podem causar comprometimento ou perda de audição.



Utilizada para proteção das mãos e braços contra agentes abrasivos escoriantes (que pode provocar corte ou arranhões). Ao efetuar qualquer serviço de montagem e desmontagem, sempre utilize luvas.



O capacete é responsável por proteger a cabeça do trabalhador de possíveis ferimentos que sejam provenientes de níveis elevados.



Os óculos de segurança atuam como protetores para proteger os olhos contra qualquer tipo de detrito estranho, que possa causar irritação ou ferimentos.



Estes equipamentos são capazes de filtrar o ar e evitar que partículas de sujeira ou restos de materiais sejam aspirados pelo trabalhador, o que pode comprometer o funcionamento das vias aéreas.



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



Vestuário e equipamento de proteção devem ser usados. Evite roupas largas ou presas ao corpo, as quais podem se enroscar nas partes móveis do equipamento.

NOTA

- Só poderão ser utilizados equipamentos com a indicação do Certificado de Aprovação – CA.

Medidas de segurança gerais e obrigatórias



1. Somente pessoas treinadas e capacitadas devem operar o equipamento.
2. Durante o trabalho ou transporte é permitido somente a permanência do operador no trator.
3. Não transporte passageiros sobre o equipamento.
4. Não permita que crianças brinquem próximo ou sobre o equipamento, estando o mesmo em operação, transporte ou armazenado.
5. Tenha o completo conhecimento do terreno antes de iniciar o trabalho. Utilize velocidade adequada com as condições do terreno ou dos caminhos a percorrer. Faça a demarcação de locais perigosos ou de obstáculos.
6. Utilize equipamentos de proteção individual (EPI).
7. Utilize roupas e calçados adequados. Evite roupas largas ou presas ao corpo, que possam se enroscar nas partes móveis.
8. Não opere sem os **dispositivos de segurança** do equipamento.
9. Tenha cuidado ao efetuar o engate ao trator.
10. Ao colocar o equipamento em posição de transporte, observe se não há pessoas ou animais próximos ou sob o equipamento.
11. Velocidade de transporte de 15 km/h.
12. Não alterar as regulagens, limpar ou lubrificar o equipamento em movimento.
13. Use luvas de proteção para trabalhar próximo as partes cortantes.
14. Desligue sempre o motor, retire a chave e acione o freio de mão antes de deixar o assento do trator.
15. Fixe a corrente de segurança entre o trator e o equipamento.
16. Tracione o equipamento somente com trator de potência adequada.
17. Verifique com atenção a largura de transporte em locais estreitos.

Medidas de segurança gerais e obrigatórias



18. Não opere o equipamento sob efeito de álcool, calmantes ou estimulantes podendo causar acidente grave.
19. Deve-se saber como parar o trator e o equipamento rapidamente em uma emergência.
20. No caso de incêndio ou qualquer caso de risco ao operador, ele deverá sair o mais rápido possível e procurar um local seguro. Mantenha os números de emergência sempre em mãos.
21. Não permita que pessoas ou animais passem sob o equipamento em momento algum.
22. Ao desengatar o equipamento, na lavoura ou galpão, faça-o em local plano e firme, utilizando os descansos. Certifique-se de que ele esteja devidamente apoiado.
23. Sugerimos que você leia atentamente o manual, pois ele irá guiá-lo através das verificações periódicas a serem realizadas e permitirá que você garanta a manutenção de seu equipamento.
24. Se no final da sua leitura você tiver alguma dúvida, consulte o seu distribuidor. Lá você encontrará a pessoa certa para ajudá-lo.
25. Veja instruções gerais de segurança na contracapa deste manual.

Transporte sobre caminhão ou carreta

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



1. Use rampas adequadas para carregar ou descarregar o equipamento. Não efetue carregamento em barrancos, pois pode ocorrer acidente grave.
2. Em caso de levantamento com guincho utilize os pontos adequados para içamento.
3. Utilize os descansos do equipamento para apoiá-lo corretamente.
4. Calce adequadamente as rodas do equipamento.
5. O cabeçalho do equipamento deve ser erguido e travado na posição vertical ou deve ser retirado e amarrado à carga.
6. Se for transportar com os componentes de plantio acoplados ao equipamento, trave as mesmas conforme indicado neste manual de instruções.
7. Amarre as partes móveis que possam se soltar e causar acidentes.
8. Utilize amarras (cabos, correntes, cintas etc.), em quantidade suficiente para imobilizar o equipamento durante o transporte.
9. Mantenha as pessoas distantes na operação de carregamento.
10. Fique distante das cintas, cabos ou correntes que trabalham sob carga.
11. Certifique-se de que o sinal exigido pela rodovia e autoridades locais do veículo de transporte (luzes, refletores) estejam no lugar, limpos e que possam aparecer claramente durante todas as ultrapassagens e tráfego.
12. Verifique as condições da carga após os primeiros **8 a 10** quilômetros de viagem, depois, a cada **80 a 100** quilômetros, certifique-se de que as amarras não estão afrouxando. Verifique a carga com mais frequência em estradas esburacadas.
13. Esteja sempre atento. Tenha cuidado com a altura de transporte, especialmente sob rede elétrica, viadutos etc.
14. Verifique sempre a legislação vigente sobre os limites de altura e largura da carga. Se necessário, utilize bandeiras, luzes e refletores para alertar outros motoristas.

Normas de segurança no trabalho

Além de conhecimentos sobre o funcionamento, a operação do equipamento e suas tecnologias, é importante conhecer os aspectos legais do trabalho com o mesmo, como as normas de segurança, o manual do operador e os cuidados na operação. No meio rural, são utilizados ferramentas e equipamento que, se não forem manuseados de maneira adequada, poderão comprometer a saúde e a segurança das pessoas envolvidas.

O operador do trator agrícola deve estar capacitado e autorizado para essa atividade e, para isso, deve ser capaz de compreender as instruções inerentes à sua função através de cursos de formação, além de conhecer as normas de segurança relativas ao trabalho que realiza.

Devido aos riscos de acidentes aos quais o trabalhador rural está sujeito, foram criadas pelo Ministério do Trabalho e Emprego normas de segurança que visam diminuir os acidentes no trabalho. Especificamente em relação ao assunto de máquinas e equipamentos agrícolas, citamos as normas **NR 06**, **NR 12**, e **NR 17 e NR31**.

Norma Regulamentadora - NR 06:

- Para os fins de aplicação desta Norma Regulamentadora, considera-se Equipamento de Proteção Individual (EPI) todo dispositivo ou produto de uso individual utilizado pelo trabalhador e destinado à proteção de riscos suscetíveis de ameaçar a segurança e a saúde no trabalho.

Norma Regulamentadora - NR 12:

- Esta Norma Regulamentadora e seus anexos definem referências técnicas, princípios fundamentais e medidas de proteção para garantir a saúde e a integridade física dos trabalhadores. Estabelece requisitos mínimos para a prevenção de acidentes e doenças do trabalho nas fases de projeto e de utilização de equipamentos de todos os tipos, e ainda em relação à sua fabricação, importação, comercialização e exposição. Entende-se como fase de utilização a construção, o transporte, a montagem, a instalação, o ajuste, a operação, a limpeza, a manutenção, a inspeção, a desativação e o desmonte do equipamento.

Norma Regulamentadora - NR 17:

- Esta Norma Regulamentadora visa estabelecer as diretrizes e os requisitos que permitam a adaptação das condições de trabalho às características psicofisiológicas dos trabalhadores, de modo a proporcionar conforto, segurança, saúde e desempenho eficiente no trabalho.

- As condições de trabalho incluem aspectos relacionados ao levantamento, transporte e descarga de materiais, ao mobiliário dos postos de trabalho, ao trabalho com máquinas, equipamentos e ferramentas manuais, às condições de conforto no ambiente de trabalho e à própria organização do trabalho.

Norma Regulamentadora - NR 31:

- Esta Norma Regulamentadora tem por objetivo estabelecer os preceitos a serem aplicados na organização e no ambiente de trabalho de forma a tornar compatíveis o planejamento e o desenvolvimento das atividades da agricultura, pecuária, silvicultura, exploração florestal e aquicultura com segurança e saúde no meio ambiente de trabalho.

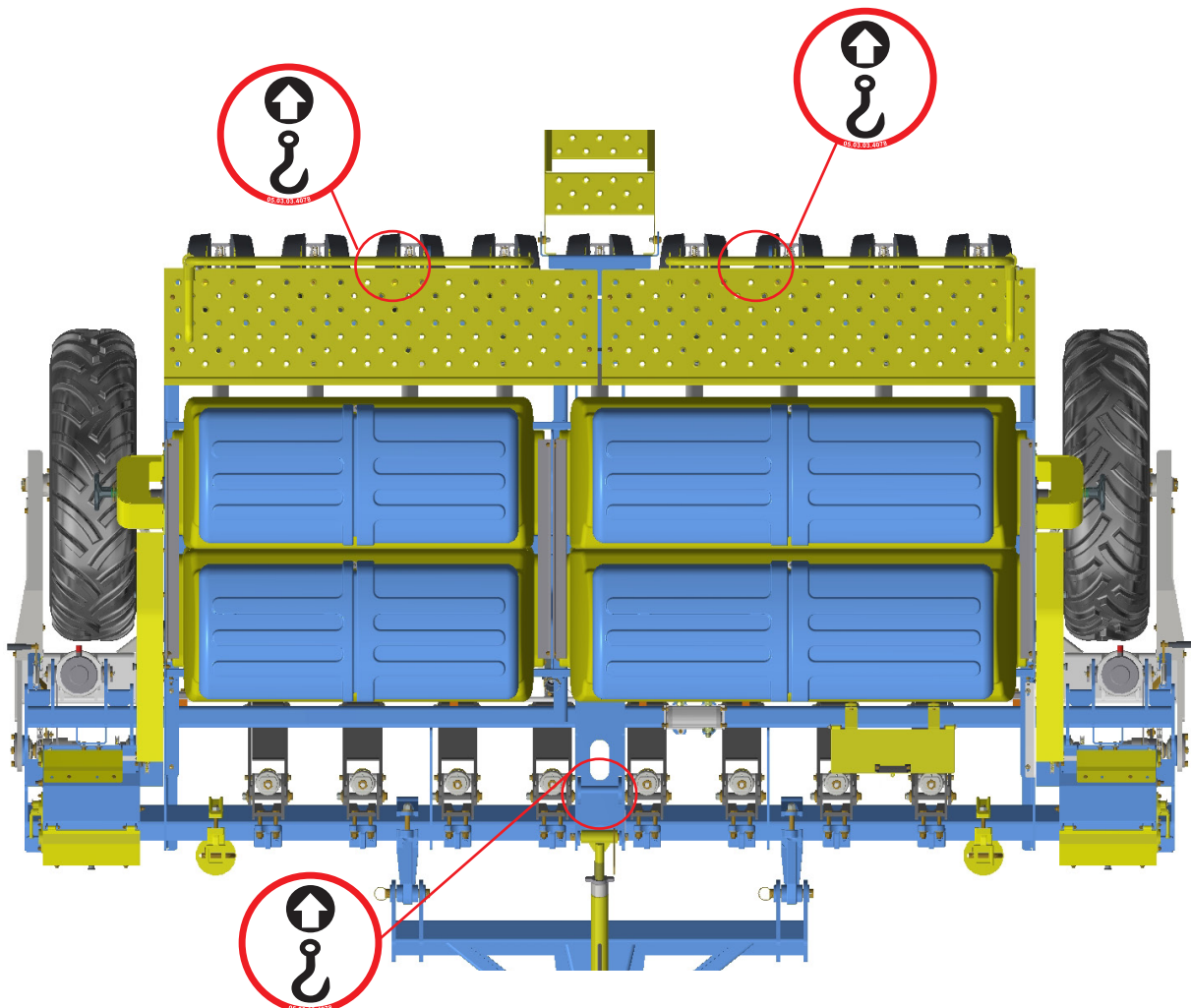
2. Ao operador

Pontos de içamento

ATENÇÃO! RISCO DE ACIDENTE

- Toda movimentação de máquina deve ser feita por pessoas CAPACITADAS e AUTORIZADAS para este tipo de serviço.
- Observe todas as condições de segurança e uso de EPI, tais como calçado de segurança, óculos de segurança, capacete, luvas e outros EPI'S conforme indicação do SESMT.
- Utilize correntes, de no mínimo 3 metros de comprimento, para fazer o içamento com segurança.
- Utilize os pontos adequados para içamento, confirme que o equipamento está bem seguro. Evite acidentes.
- Sempre isole a área ao realizar o içamento e movimentação de componentes. Mantenha sempre a distância segura do equipamento.

O equipamento possui pontos adequados de içamento que se encontram no chassi. Em caso de levantamento por guincho para fazer o carregamento do equipamento, é imprescindível o engate nos pontos para içamento conforme a figura abaixo.



2. Ao operador

Adesivos de segurança

Os adesivos de segurança alertam sobre os pontos do equipamento que exigem maior atenção e devem ser mantidos em bom estado de conservação. Se os adesivos de segurança forem danificados, ou ficarem ilegíveis, devem ser substituídos. A Marchesan fornece os adesivos, mediante solicitação e indicação dos respectivos códigos.



ATENÇÃO
ATTENTION
ATENCIÓN

Leia o manual antes de iniciar o uso do equipamento.
Read the manual before attempting to work with the equipment.
Lea el manual antes de iniciar el uso del equipo.

05.03.03.1428



ADVERTÊNCIA
WARNING
ADVERTENCIA

EVITE ACIDENTES
AVOID ACCIDENTS
EVITE ACCIDENTES

- Utilize as **Travas de Segurança** antes de efetuar ajustes ou manutenção embaixo da plantadeira.
- Use the **Safety Locks** before adjusting or servicing under the planter.
- Utilice las **Trabas de Seguridad** antes de efectuar ajustes o mantenimiento debajo de la sembradora.

05.03.03.1425



PERIGO
DANGER
PELIGRO

EVITE ACIDENTES
AVOID ACCIDENTS
EVITE ACCIDENTES

A plataforma somente deve ser usada para abastecer a semeadeira.
Em operação ou transporte não permita a permanência de pessoas sobre a máquina.
Never use the rear platform for other means than refill the seeder.
Be sure that bystanders are standing clear when operating or transporting the machine.
*La plataforma sólo debe ser usada para abastecer la sembradora.
Durante la operación o transporte, no permita la permanencia de personas sobre la máquina.*

05.03.03.2061



ADVERTÊNCIA
WARNING
ADVERTENCIA

Manual de Instruções
Instructions Manual
Manual de Instrucciones

O lacre somente poderá ser rompido pelo proprietário.
The seal must only be broken by the owner.
El lacre podrá ser removido solamente por el propietario.

05.03.03.1942

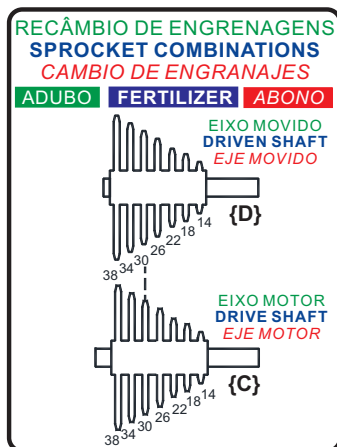


LUBRIFICAR E REAPERTAR DIARIAMENTE
LUBRICATE AND TIGHTEN DAILY
LUBRICAR Y REAPRETAR DIARIAMENTE

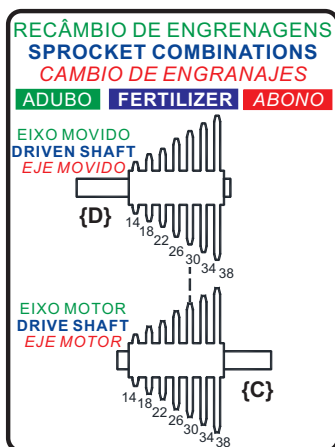
05.03.03.1827

2. Ao operador

Adesivos de segurança



TRA - ESQ

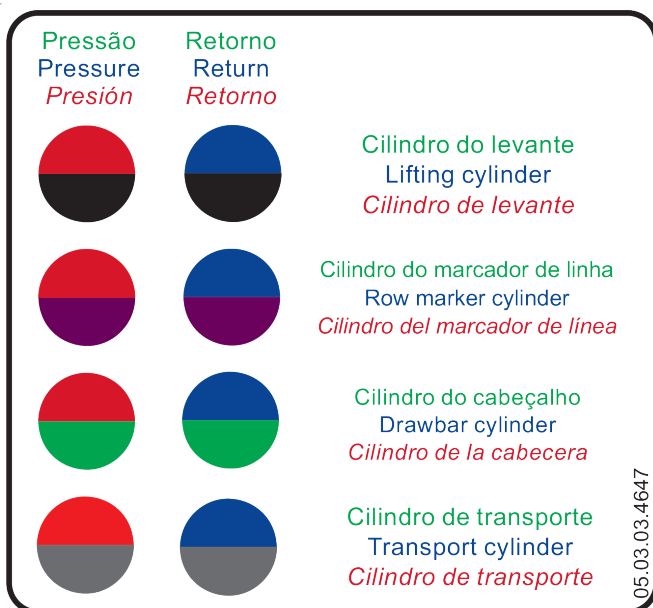


05.03.03.1605



- Antes de acionar a plantadeira, observe se não há pessoas ou animais na área de ação dos marcadores de linha e embaixo da plantadeira.
- Coloque as travas nos cilindros hidráulicos antes de transportar, armazenar ou efetuar serviços de manutenção.
- Before starting to raise or move the planter check for people or animals near or under it, especially in the row markers action area.
- Place the hydraulic cylinders lock before transporting, servicing or storing the planter.
- Antes de accionar la sembradora observe si no hay personas o animales en el área de acción de los marcadores de línea o debajo de la sembradora.
- Coloque las trabas en los cilindros hidráulicos antes de transportar, almacenar o efectuar servicios de mantenimiento.

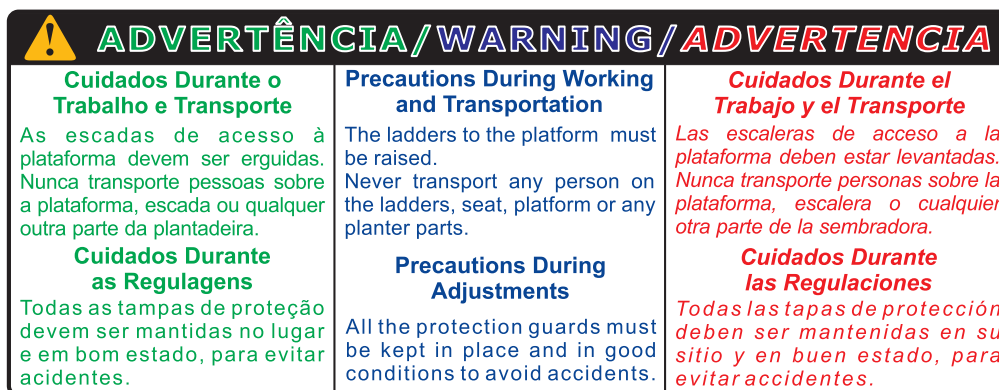
05.03.03.1424



05.03.03.4647



05.03.03.4078



05.03.03.1565

2. Ao operador

Etiquetas adesivas

Quantidade	Modelo	Código
02	Etiqueta adesiva 1 número para plantadeira	05.03.03.3415
02	Etiqueta adesiva 3 número para plantadeira	05.03.03.3417
02	Etiqueta adesiva 4 número para plantadeira	05.03.03.3418
02	Etiqueta adesiva 5 número para plantadeira	05.03.03.3419
02	Etiqueta adesiva 6 número para plantadeira	05.03.03.3420
02	Etiqueta adesiva 0 número para plantadeira	05.03.03.3414
02	Etiqueta adesiva SDA - T	05.03.03.5097
02	Etiqueta adesiva logo tatu Marchesan 1000 x 240	05.03.03.4327
03	Etiqueta adesiva logo tatu Marchesan 240 x 1000	05.03.03.5099
02	Etiqueta adesiva logo tatu caixa lateral 190 x 255	05.03.03.3853
01	Etiqueta adesiva importante lacre manual	05.03.03.1942
02	Etiqueta adesiva tabela de adubo passo 1"	05.03.03.4293
02	Etiqueta adesiva tabela de adubo passo 2	05.03.03.4294
02	Etiqueta adesiva tabela de adubo passo 1"	05.03.03.4667
02	Etiqueta adesiva tabela de adubo passo 2"	05.03.03.4668
01	Etiqueta adesiva atenção ler o manual	05.03.03.1428
01	Etiqueta adesiva cuidado trabalho/ transporte	05.03.03.1565
01	Etiqueta adesiva engrenagem ad./sem. direita tra	05.03.03.1605
01	Etiqueta adesiva engrenagem ad./ sem. esquerda tra	05.03.03.1606
04	Etiqueta adesiva letras p/ plantadeira A B C D	05.03.03.2979
02	Etiqueta adesiva atenção marcador linha hidráulico	05.03.03.1424
01	Etiqueta adesiva manopla cores (semeadeira)	05.03.03.4647

OBSERVAÇÃO

- Conforme a configuração do equipamento a quantidade de adesivo pode variar para mais ou menos.

3. Especificações técnicas

Uso previsto do equipamento

A Semeadeira modelo SDA T foi especialmente desenvolvida para a semeadura das culturas de inverno.

Máquina robusta e eficaz em diversos tipos de solo e palhada, com chassi exclusivo com duas portas linhas e um ótimo desencontro, facilitando a vazão de resíduos.

As linhas em paralelogramos garantem o acompanhamento das variações de topografia do solo, com a deposição de adubo e sementes sempre na profundidade correta.

Seu exclusivo disco duplo defasado de $\varnothing 13'' \times \varnothing 15''$ proporciona um desencontro de aproximadamente **50 mm**, agilizando o plantio principalmente em solos úmidos e com palhadas densas.

Troca rápida automática de engrenagens, prática e sem uso de ferramentas - TRA. Ampla gama de distribuição de adubo.

Silos de adubo e sementes acima das linhas favorece o fluxo rápido e contínuo através dos condutores.

Catracas com desarme automático. Acionam os distribuidores de adubo e sementes, desligando automaticamente nas manobras e transporte.

Rodeiros montados com pneus com ótima tração e autolimpeza, proporcionando operações eficientes principalmente quando aplicado em solos lamacentos.

Este equipamento está em conformidade com as normas aplicáveis da ABNT NBR e ISO.

TRA - TROCA RÁPIDA DE ENGRENAGENS:

Recâmbio de Engrenagens do Adubo: com **43** combinações diferentes. Possibilita uma ampla gama de distribuição de adubo para diferentes culturas, sem necessidade de alterar o comprimento das correntes;

Recâmbio de Engrenagens das Sementes: com **43** combinações diferentes. Possibilita uma ampla gama de distribuição de sementes graúdas;

Plataforma de serviço: antiderrapante traseira na largura total do equipamento para facilitar o abastecimento, com corrimão e escada articulável;

Linhas de adubos e sementes: montadas em paralelogramo, com ajuste da pressão sobre o solo. - Discos Duplos Defasados **13'' x 15''** com controle de profundidade de borraça. Limpadores dos discos ajustáveis;

Uso não permitido do equipamento

Para evitar danos, graves acidentes ou morte, **NÃO** transporte pessoas sobre qualquer parte do equipamento.

O equipamento **NÃO** deve ser utilizado por operador inexperiente que não conheça todas as técnicas de condução, comando e operação.

3. Especificações técnicas



- **SDA T - 17:**

Capacidade de adubo aproximada: **970 litros.**
Capacidade de semente aproximada (Trigo): **845 litros.**
Capacidade de semente fina aproximada (Pastura): **110 litros.**
Opcional: **Caixa de semente fina.**

- **SDA T - 19:**

Capacidade de adubo aproximada: **1080 litros.**
Capacidade de semente aproximada (Trigo): **980 litros.**
Capacidade de semente fina aproximada (Pastura): **120 litros.**
Opcional: **Caixa de semente fina.**

- **SDA T - 23:**

Capacidade de adubo aproximada: **1.170 litros.**
Capacidade de semente aproximada (Trigo): **1.060 litros.**
Capacidade de semente fina aproximada (Pastura): **150 litros.**
Opcionais: **Rodado de transporte hidráulico, caixa de semente fina e marcador de linha.**

- **SDA T - 25:**

Capacidade de adubo aproximada: **1.320 litros.**
Capacidade de semente aproximada (Trigo): **1.200 litros.**
Capacidade de semente fina aproximada (Pastura): **162 litros.**
Opcionais: **Rodado de transporte hidráulico, caixa de semente fina e marcador de linha.**

- **SDA T - 29:**

Capacidade de adubo aproximada: **1.600 litros.**
Capacidade de semente aproximada (Trigo): **1.450 litros.**
Capacidade de semente fina aproximada (Pastura): **190 litros.**
Opcionais: **Rodado de transporte hidráulico, caixa de semente fina e marcador de linha.**

- **SDA T - 33:**

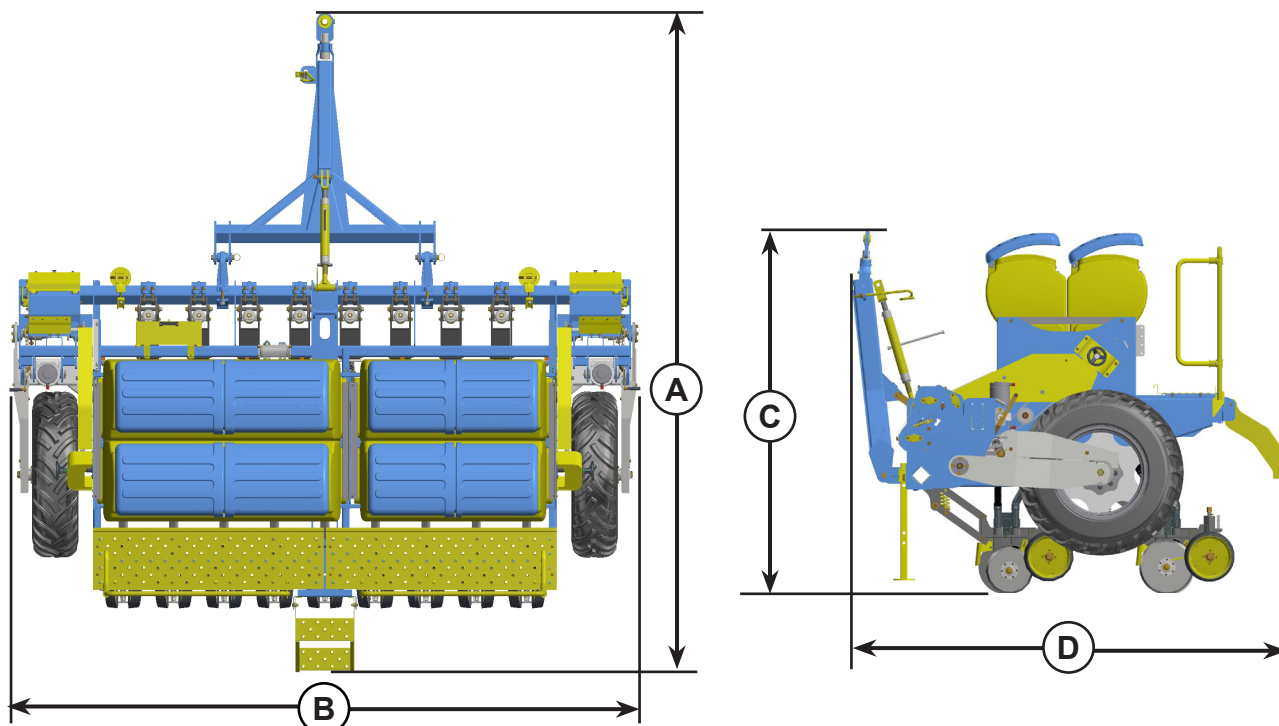
Capacidade de adubo aproximada: **1.700 litros.**
Capacidade de semente aproximada (Trigo): **1.500 litros.**
Capacidade de semente fina aproximada (Pastura): **220 litros.**
Opcional: **Rodado de transporte hidráulico, caixa de semente fina, marcador de linha e sistema hidráulico levante do cabeçalho.**

- **SDA T - 37:**

Capacidade de adubo aproximada: **1.900 litros.**
Capacidade de semente aproximada (Trigo): **1.700 litros.**
Capacidade de semente fina aproximada (Pastura): **250 litros.**
Opcional: **Rodado de transporte hidráulico, caixa de semente fina, marcador de linha e sistema hidráulico levante do cabeçalho.**

3. Especificações técnicas

Modelo	Número de linhas	Espaçamento entre linhas (mm)	Largura útil (mm)	Peso (Kg)	Potência no motor (cv)
SDA-T	17	175	2.800	3.580	80 - 95
	19		3.150	3.800	90 - 105
	23		3.850	4.500	95 - 105
	25		4.200	4.730	120 - 130
	29		4.900	5.300	165 - 180
	33		5.600	6.170	170 - 180
	37		6.300	6.800	180 - 190



Dimensões para armazenamento (mm)				
Chassi	(A)	(B)	(C)	(D)
17 linhas	4.570	4.330	2.435	3.115
19 linhas	4.570	4.680	2.435	3.115
23 linhas	4.570	5.320	2.435	3.115
25 linhas	4.570	5.750	2.435	3.115
29 linhas	4.570	6.380	2.435	3.115
33 linhas	4.570	7.400	2.435	3.115
37 linhas	4.570	8.090	2.435	3.115

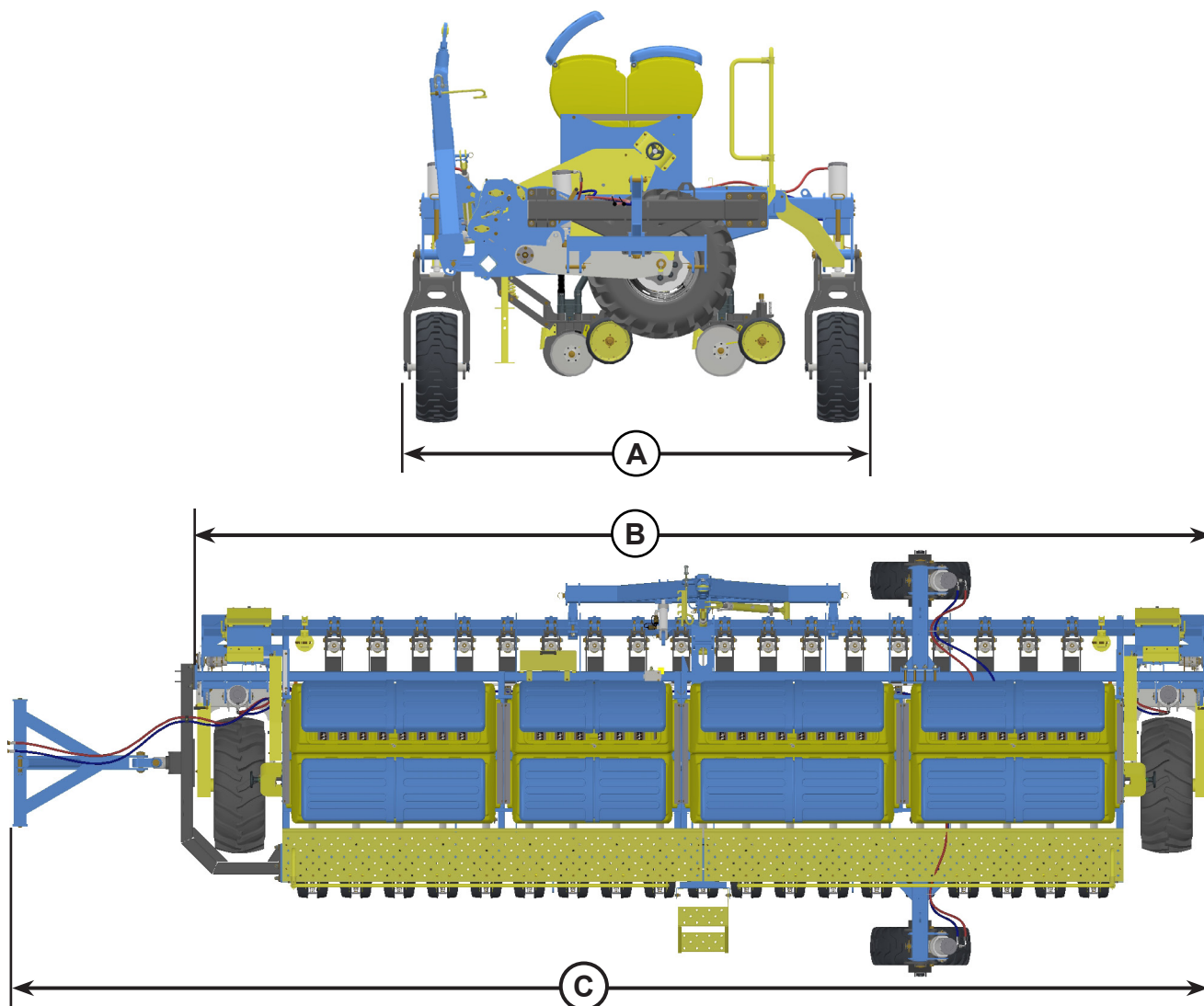
Velocidade de operação = **5,0 a 8,0 Km/h.**

Velocidade de transporte (Máxima) = **15 km/h.**

OBSERVAÇÃO

- O peso do equipamento poderá variar de acordo com os opcionais agregados.
- A capacidade do adubo poderá variar de acordo com o peso específico.
- A potência aproximada requerida pode variar de acordo com a velocidade, profundidade, tipo e topografia do solo.

3. Especificações técnicas



Dimensões para o transporte			
Chassi	(A)	(B)	(C)
23 Linhas	3.400	5.320	6.870
29 Linhas	3.400	6.380	7.930
33 Linhas	3.400	7.400	8.950
37 Linhas	3.400	8.090	9.640

Cabeçalho: articulável, com extensor de fácil manuseio para engate ao trator e nivelamento. Maior estabilidade no transporte.

Chassi: tipo monobloco tubular, garantindo a qualidade do equipamento.

Rodeiros: montados externamente acompanham as ondulações do solo com acionamento constante dos distribuidores. Pneus com excelente capacidade de tração e maior aderência e menor compactação do solo.

Catracas: com desarme automático.

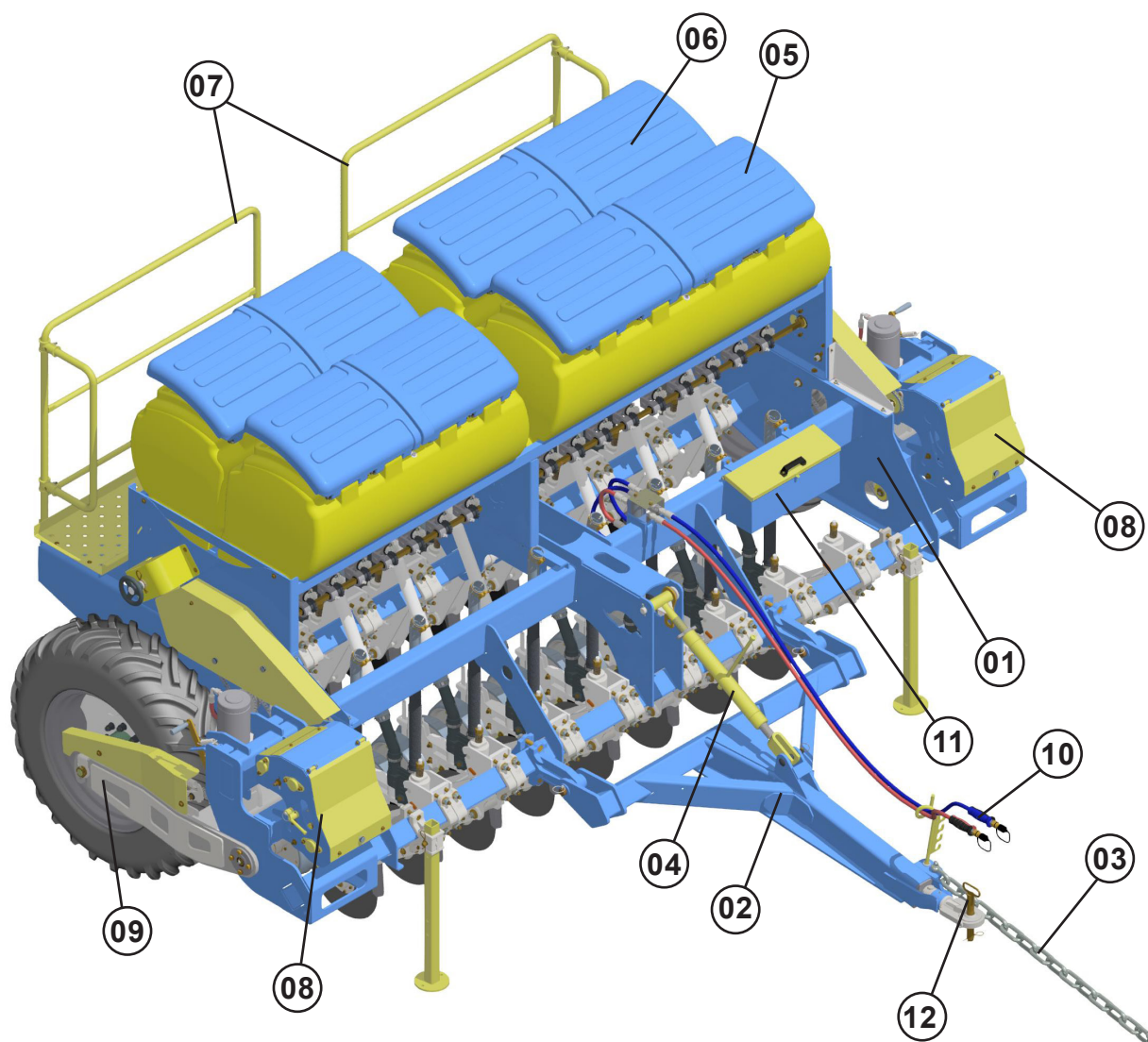
Velocidade de operação = **5,0 a 8,0 Km/h.**

Velocidade de transporte (Máxima): **15 Km/h.**

4. Componentes

Linha completa

- | | |
|----------------------------|------------------------------------|
| 01 - Chassi | 02 - Cabeçalho |
| 03 - Corrente de segurança | 04 - Extensor |
| 05 - Depósitos de adubo | 06 - Depósitos de sementes |
| 07 - Corrimão | 08 - Recâmbio para adubo |
| 09 - Rodado | 10 - Circuito hidráulico - Rodeiro |
| 11 - Caixa de ferramentas | 12 - Eixo engate ao trator |



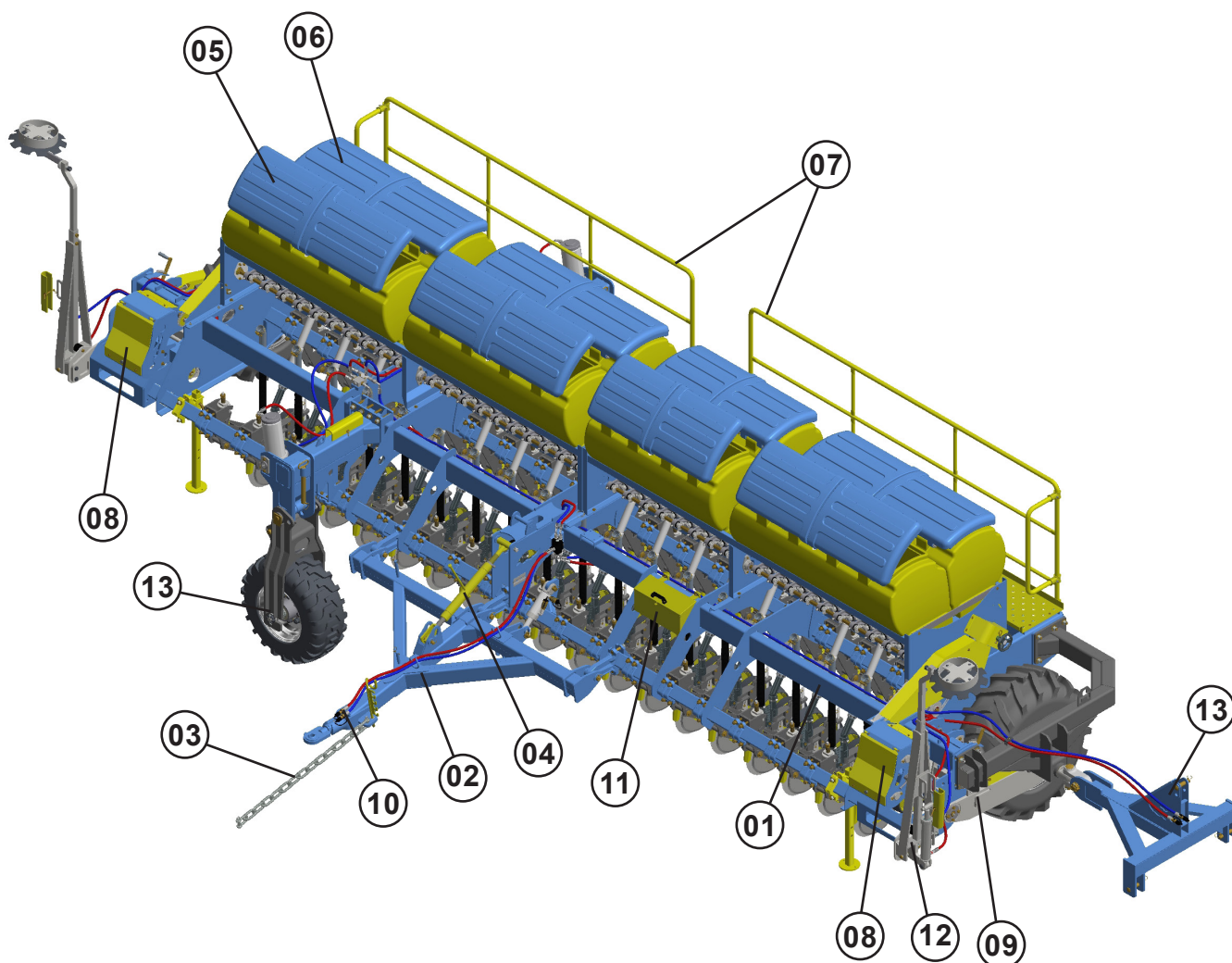
OBSERVAÇÃO

- Componentes que não forem ser usados na montagem, deverão ser armazenados na caixa de ferramenta.

4. Componentes

Linha completa

- | | |
|---|------------------------------------|
| 01 - Chassi | 02 - Cabeçalho |
| 03 - Corrente de segurança | 04 - Extensor |
| 05 - Depósitos de adubo | 06 - Depósitos de sementes |
| 07 - Corrimão | 08 - Recâmbio para adubo |
| 09 - Rodado | 10 - Circuito hidráulico - Rodeiro |
| 11 - Caixa de ferramentas | 12 - Marcador linha (Opcional) |
| 13 - Transporte longitudinal (Opcional) | |

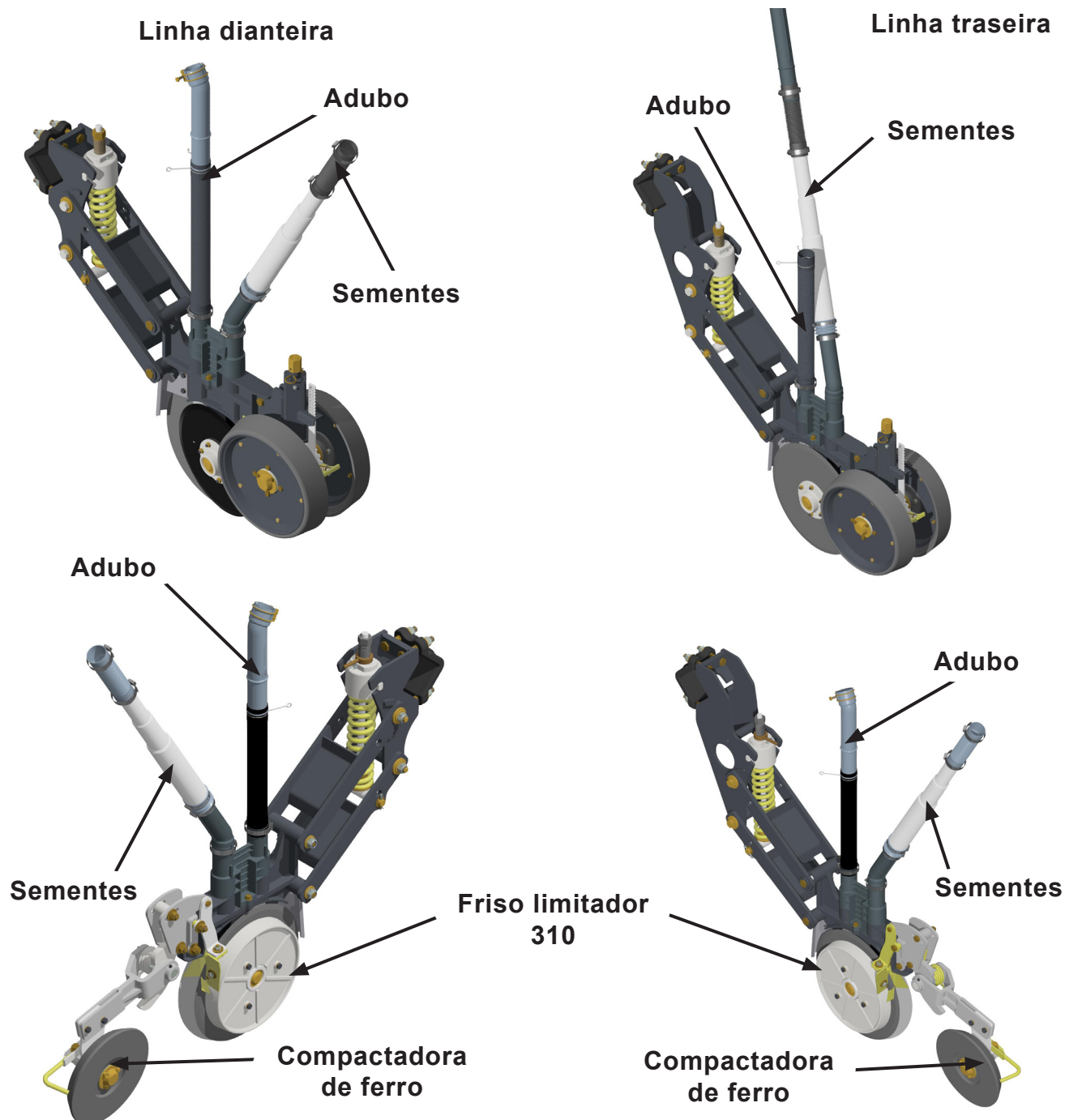


4. Componentes

Linha completa

Linhas de adubo e sementes finas montadas em paralelograma, com discos duplos desencontrados Ø 13" x 15", limpadores dos discos ajustáveis.

Posição do adubo: Na mesma linha e abaixo das sementes.



OBSERVAÇÃO

- Linha com controle de profundidade de borracha - versão para trigo.
- Linha com friso Ø 310 e compactador de ferro - versão para arroz.



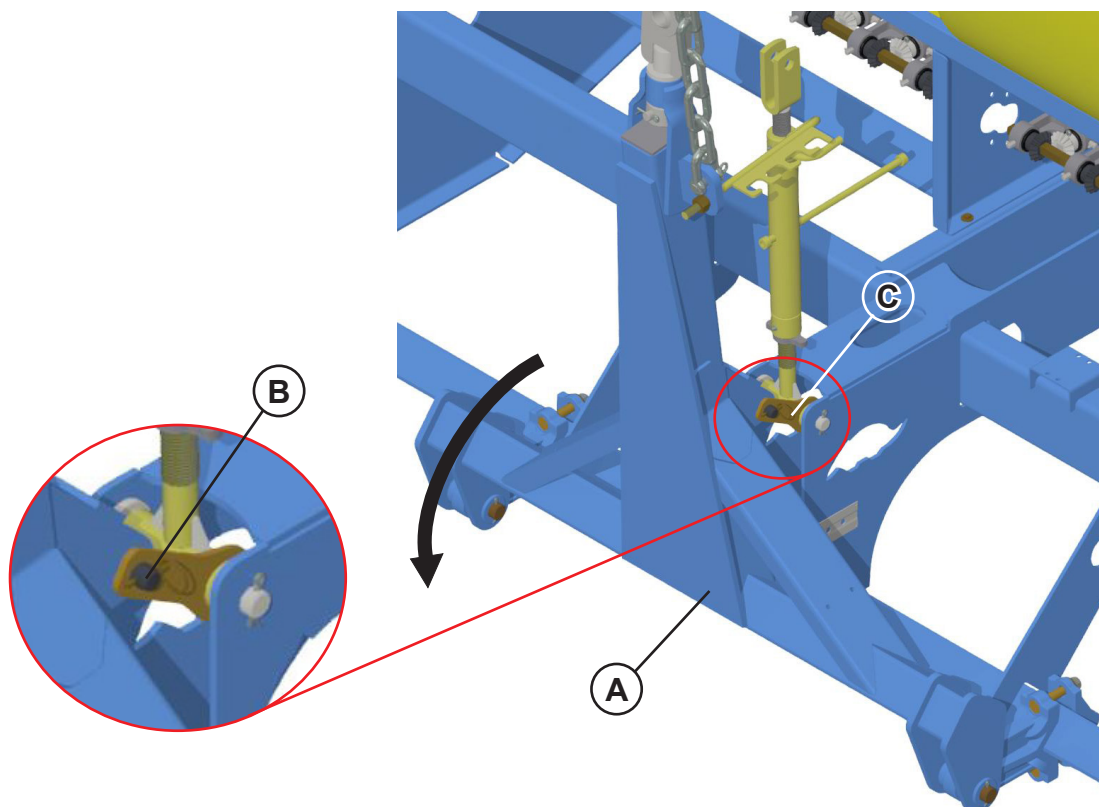
ATENÇÃO!

- SOMENTE pessoas devidamente QUALIFICADAS e AUTORIZADAS podem montar / desmontar este equipamento, as quais comprovem experiência e competência para este tipo de trabalho.
- Utilizar óculos de segurança e protetor auricular, luva e outros EPI'S conforme indicação do SESMT.
- Evitar contato direto com o óleo de lubrificação, e não jogar nenhum tipo de óleo lubrificante e/ou graxa no meio ambiente.
- Para facilitar o transporte do equipamento, saem de fábrica semi-montadas, restando apenas a colocação de alguns componentes conforme orientações a seguir.

Montagem do cabeçalho

Com o equipamento já posicionado em um local plano e devidamente apoiado, deve fazer a articulação do cabeçalho da seguinte maneira:

Desça o cabeçalho (A) soltando o pino (B) sendo preso pela trava do extensor (C) deixando na posição de trabalho;



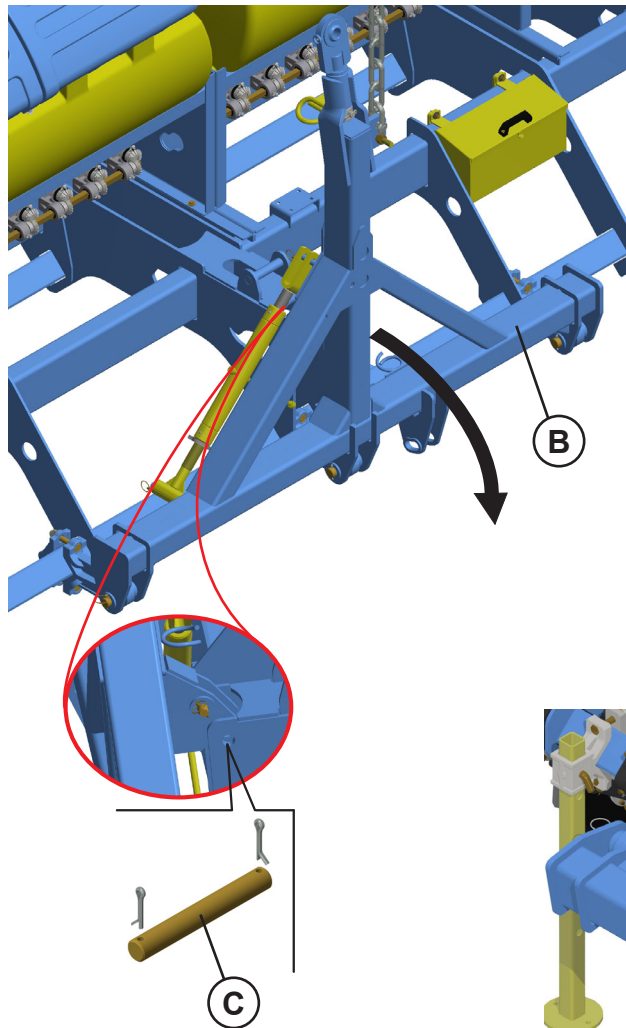
PERIGO

- Cuidado ao abaixar o cabeçalho (A) sempre utilize um guincho.
- Risco de lesões graves.

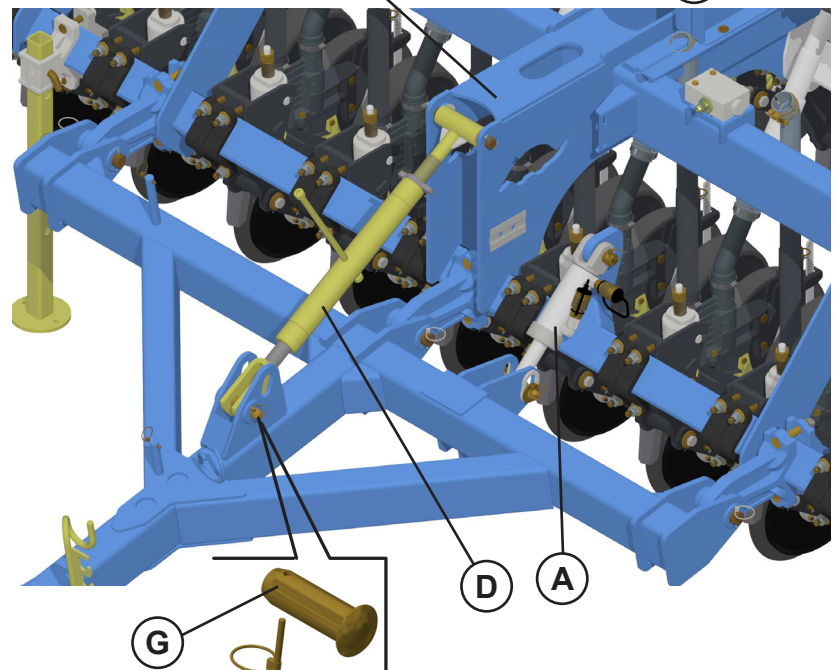
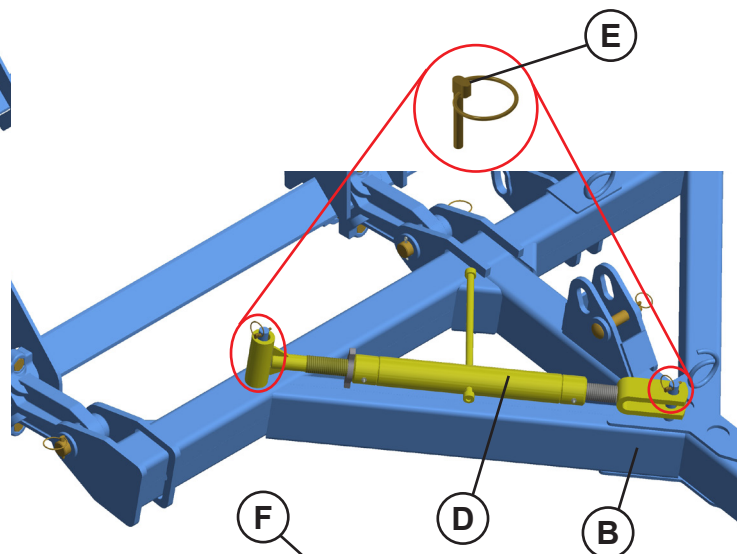
5. Montagem

Montagem do cabeçalho com cilindro hidráulico

Com o auxílio do cilindro (A) acoplado no chassi e no cabeçalho (B), movimente o cabeçalho soltando o pino (C) e articulando até atingir a posição de engate ao trator.



Retire o extensor (D) soltando os pinos (E) preso no cabeçalho (B).



Prenda o extensor (D) no chassi (F) usando o mesmo pino (C).

Na outra extremidade do extensor prenda-o no cabeçalho (B) usando o pino (G).



PERIGO

- Cuidado ao abaixar o cabeçalho (A) sempre utilize um guincho.
- Risco de lesões graves.



ATENÇÃO! RISCO DE ACIDENTE

- A operação do equipamento deve ser feita por pessoas CAPACITADAS e AUTORIZADAS para este tipo de serviço;
- Observe todas as condições de segurança e uso de EPI, tais como calçado de segurança, óculos de segurança, protetor auricular e luvas, outros EPI'S conforme indicação do SESMT.
- Antes de iniciar o trabalho ou transporte do equipamento, verifique se há pessoas ou obstruções próximas dele.
- As orientações a seguir devem ser atentamente observadas, para se obter o melhor desempenho no trabalho.

Preparo do trator

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

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

Tipos de barra de tração:

- Reta - trabalha posicionada numa única altura em relação ao solo, sem opção de regulagem de altura do engate do equipamento;
- Com grau - permite duas opções de regulagem da altura do cabeçalho do equipamento (para baixo ou para cima).

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

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

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

6. Preparação para o trabalho



Preparo do equipamento

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

1. Limpe a área e remova objetos estranhos do equipamento e da área de trabalho;
2. Certifique-se de que existe espaço suficiente para manobrar o trator até o engate;
3. Ligue o trator e aproxime lentamente até o ponto de engate;
4. Use um pano limpo ou uma toalha de papel para limpar os engates nas extremidades das mangueiras. Limpe também a área ao redor dos engates do trator;
5. Verifique se as proteções do equipamento estejam bem fixadas.
6. Acione as alavancas da catraca para ligar e desligar o sistema de acionamento do equipamento;
7. Verifique se os condutores de adubo estão devidamente fixados;
8. Verifique o funcionamento das caixas de sementes e analise se os interruptores da caixa de semente estão livres, pois a pintura do equipamento pode provocar o travamento delas. Caso estejam travadas, efetue a limpeza raspando o excesso de tinta, deixando-as livres;
9. Confira a calibragem dos pneus, devendo manter a pressão conforme a página de manutenção em **Pressão dos pneus**;
10. Lubrifique adequadamente todos os pontos graxeiros (veja instruções na página de manutenção em **Lubrificações**).

6. Preparação para o trabalho

Engate ao trator

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

Use o extensor do cabeçalho para levantar ou abaixar o engate e o alinhar com a barra de tração do trator;

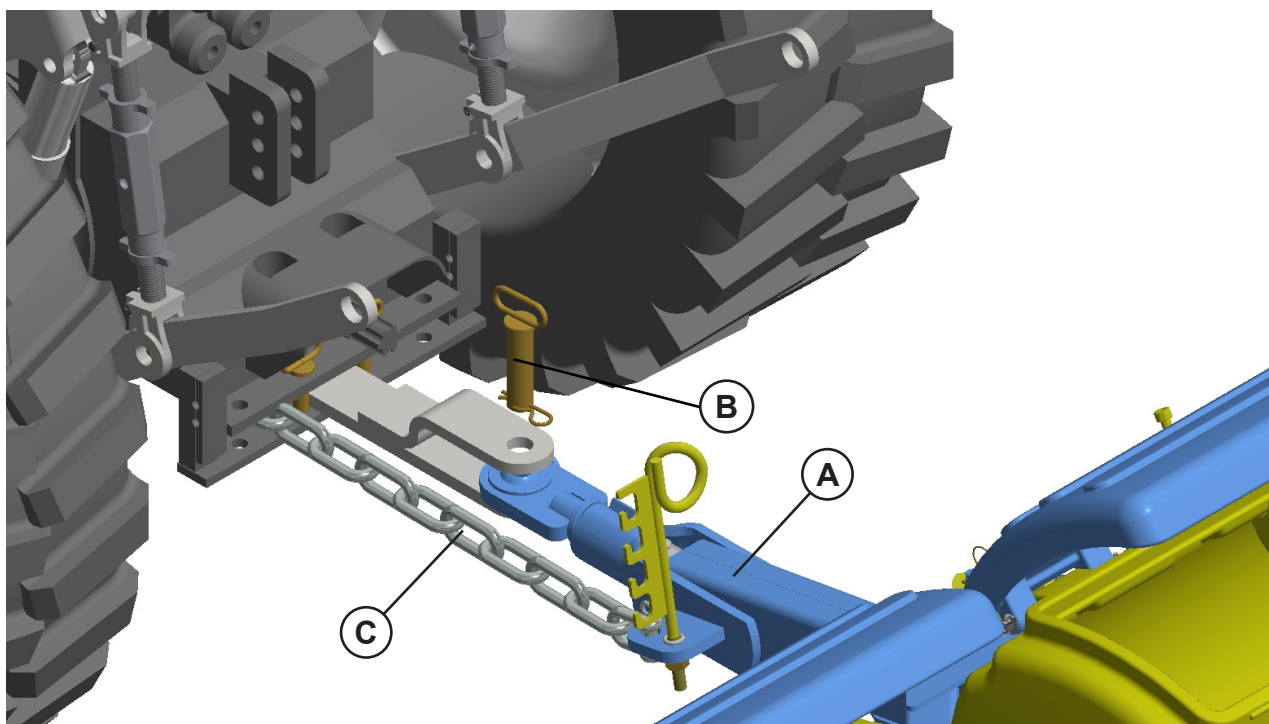
A barra de tração do trator deve permanecer sempre fixa centralizada;

Acople o cabeçalho (A) na barra de tração do trator usando o pino (B) de travamento adequado. Prenda a corrente de segurança (C) no equipamento e no trator, deixando uma pequena folga que permita a realização de manobras do equipamento.



ADVERTÊNCIA

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



OBSERVAÇÃO

- Mantenha a barra de tração do trator fixa centralizada.
- Mantenha os braços do terceiro ponto sempre abertos, travados e levantados no máximo.
- Mantenha a escada de acesso a plataforma levantada.

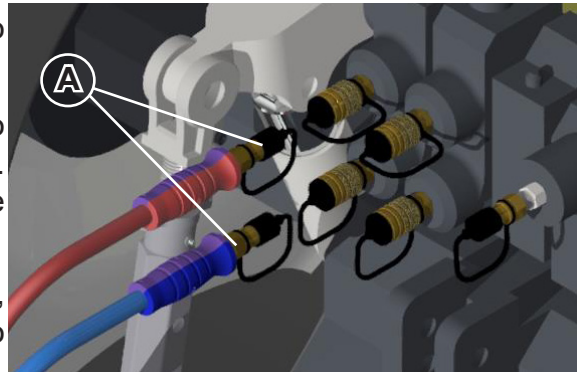
6. Preparação para o trabalho

Engate ao trator - mangueiras do hidráulico

Antes de engatar as mangueiras (A) do equipamento, limpe a superfície do engate rápido.

O engate das mangueiras é feito empurrando o engate rápido nas conexões até ocorrer o travamento. O desengate é feito puxando o engate rápido. Esse sistema é chamado de "*Push/Pull*" (Empurre/Puxe).

Quando não estiver utilizando o engate rápido, mantenha o tampão de borracha em seu lugar, tanto no trator, quanto no equipamento.



ATENÇÃO

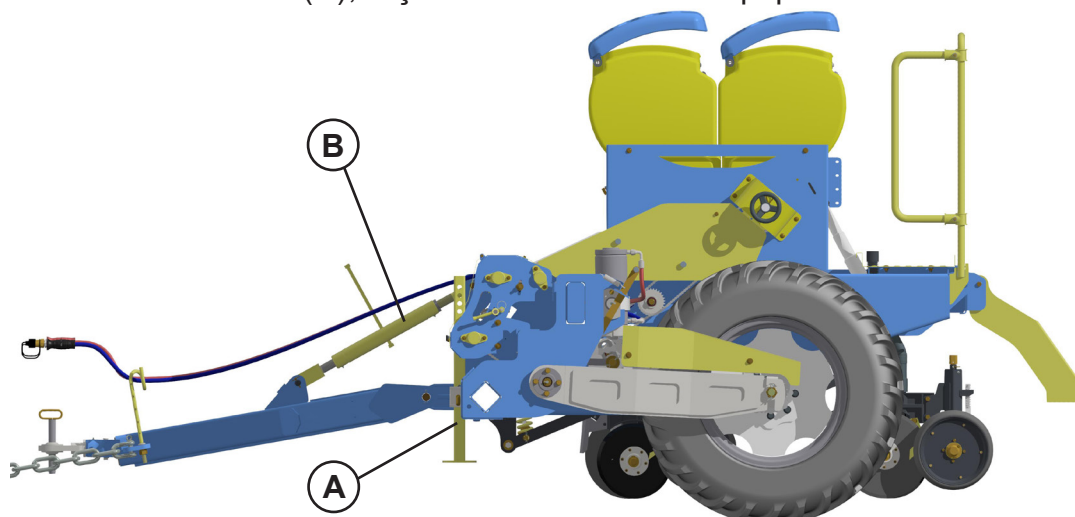
- Antes de acoplar ou desacoplar as mangueiras hidráulicas, desligue o motor e alivie a pressão do sistema hidráulico, acionando as alavancas totalmente. Ao aliviar a pressão do sistema hidráulico, certifique-se de que não haja ninguém próximo da área de movimento do equipamento.

Nivelamento do equipamento

Depois de acoplado o equipamento ao trator, acione o cilindro hidráulico dos rodeiros, levante os descansos (A) e fixe-os através do pino trava.

O nivelamento incorreto do equipamento pode causar profundidades irregulares no plantio. Em decorrência disso, muitas plantas poderão brotar e logo morrer, devido à pouca cobertura da terra; ou nem germinarão, resultado de muita profundidade no plantio. Para garantir ótima eficiência das unidades de plantio, o equipamento deverá estar completamente nivelado longitudinal e transversalmente. O nivelamento do equipamento deve ser efetuado no local de trabalho para isso proceda conforme instruções a seguir:

- Levante totalmente as linhas acionando os cilindros hidráulicos;
- Através do extensor (B), faça o nivelamento do equipamento.

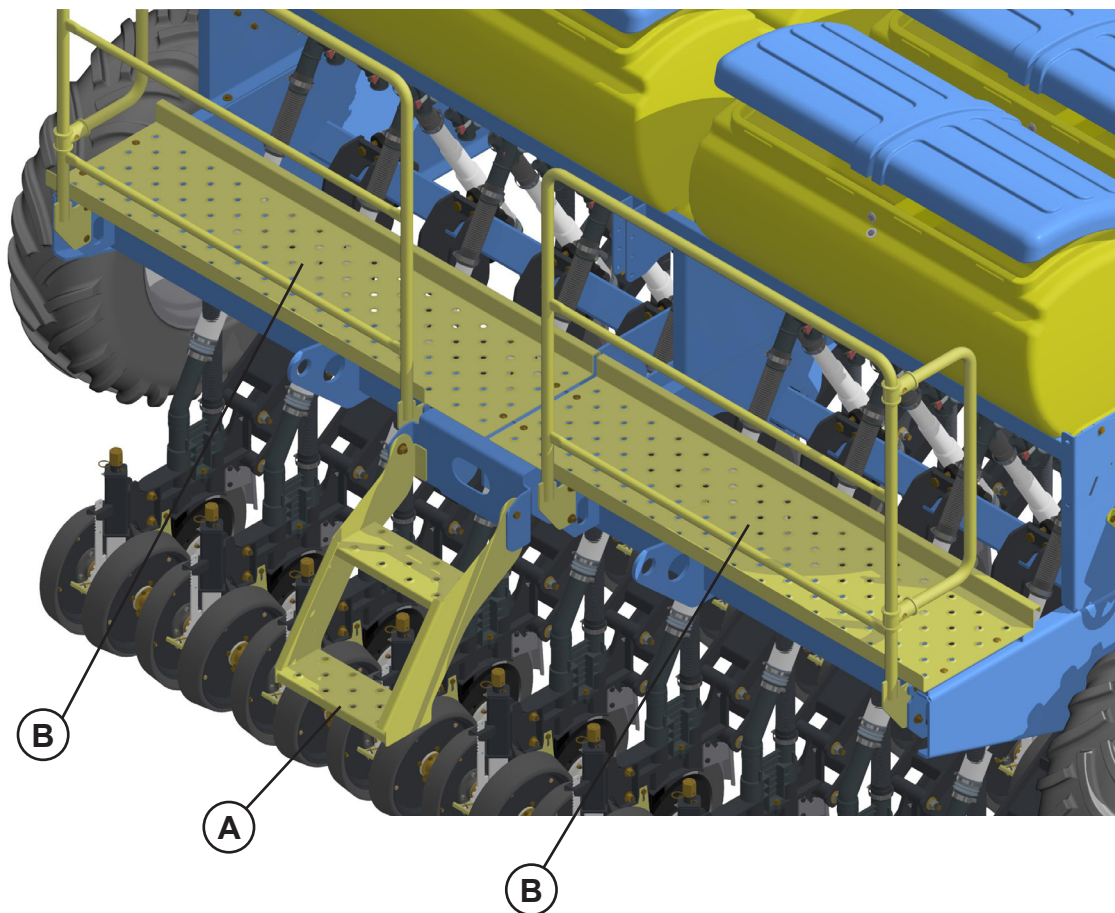


6. Preparação para o trabalho

Abastecimento do equipamento

Na parte traseira do equipamento existe uma escada (A) articulável com a finalidade de permitir o acesso do operador à plataforma (B) de abastecimento.

A plataforma (B) de abastecimento é equipada com piso antiderrapante e corrimão que proporciona maior segurança nas operações de abastecimento do adubo e sementes nos depósitos.



ATENÇÃO

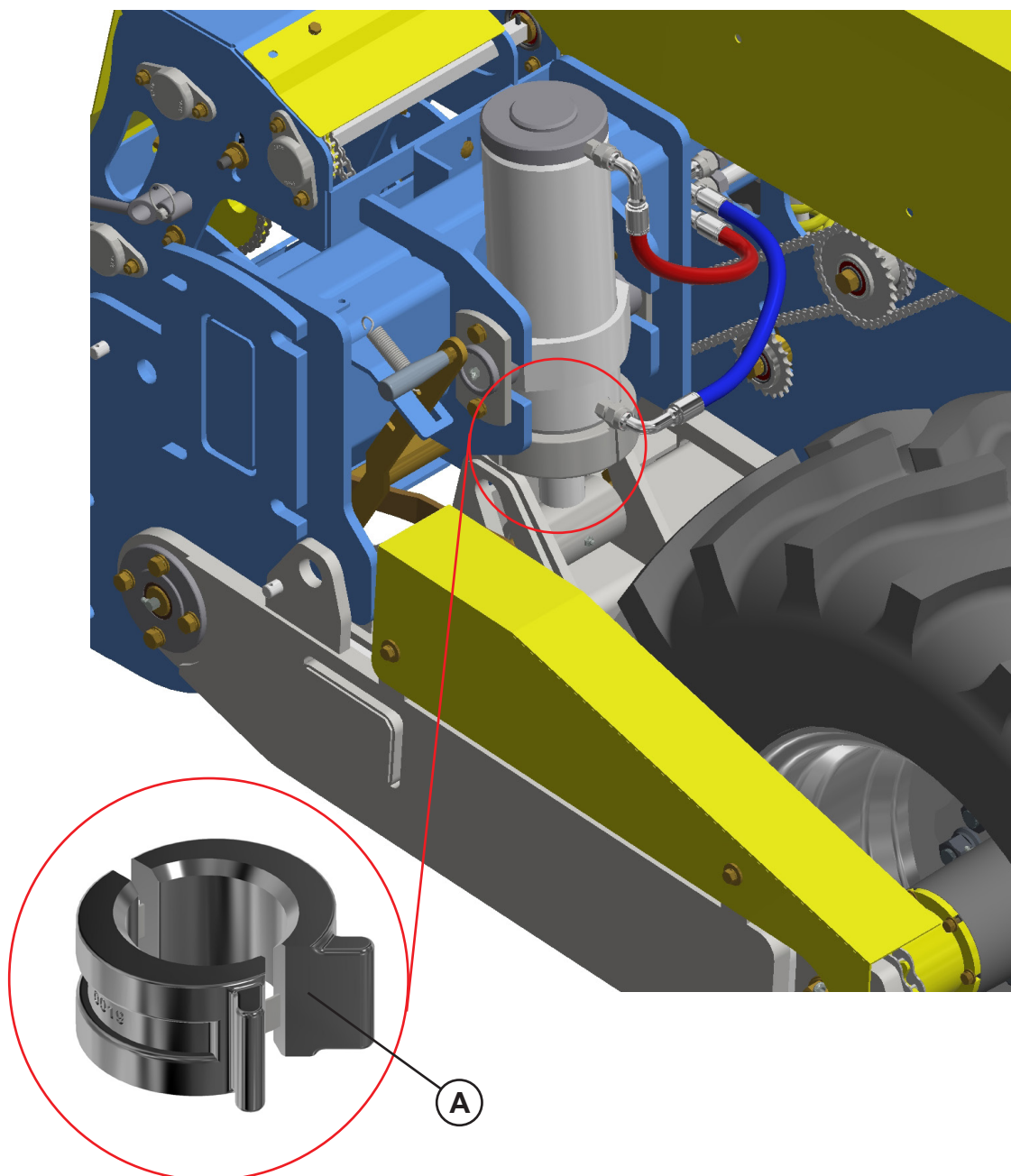
- O uso da escada e plataforma devem ser utilizadas somente durante o abastecimento dos depósitos ou manutenção, sendo proibida a permanência de pessoas sobre ela quando o equipamento estiver trabalhando.
- Ao efetuar o abastecimento dos depósitos de adubo e sementes com guincho e bag, posicione-se nas laterais deles. Não fique abaixo do bag ao abastecer.

6. Preparação para o trabalho

Controle auxiliar de profundidade

Em solos leves e soltos (arenosos) pode ser necessário utilizar os topadores (A) da haste do cilindro, para auxiliar no controle de profundidade.

Esta regulagem é determinada na regulagem de altura do equipamento em relação a superfície do solo e podendo ser alterada através da mudança dos topadores (A) na haste do cilindro.



6. Preparação para o trabalho

Procedimentos antes da semeadura

Antes de iniciar a semeadura faça uma inspeção geral na máquina, reapertando todos os parafusos e porcas, verificando também as condições dos pinos e contrapinos, para evitar danos futuros. Repita esta operação após o primeiro dia de trabalho.

NOTA

- Abastecer a semeadeira somente no local de trabalho.
- Nunca transportar a semeadeira com excesso de carga.

Confira a calibragem dos pneus, devendo manter sempre a pressão em todos os pneus, conforme indicado na página de manutenção em **Pressão dos pneus**.

Verifique também se não há qualquer objeto no interior dos depósitos, que possam danificar os conjuntos distribuidores.

Lubrifique adequadamente todos os pontos graxeiros.

OBSERVAÇÃO

- Os pneus devem ter o mesmo desenho e a mesma calibragem de pressão.

Velocidade ideal de operação

Os equipamentos operam com maior eficiência na faixa de **5,0 a 8,0** km/h. É necessário manter a velocidade constante em toda a semeadura.

NOTA

- Tenha o completo conhecimento do terreno antes de iniciar a semeadura. Faça a demarcação de locais perigosos ou de obstáculos.

6. Preparação para o trabalho

Espaçamento entre linhas

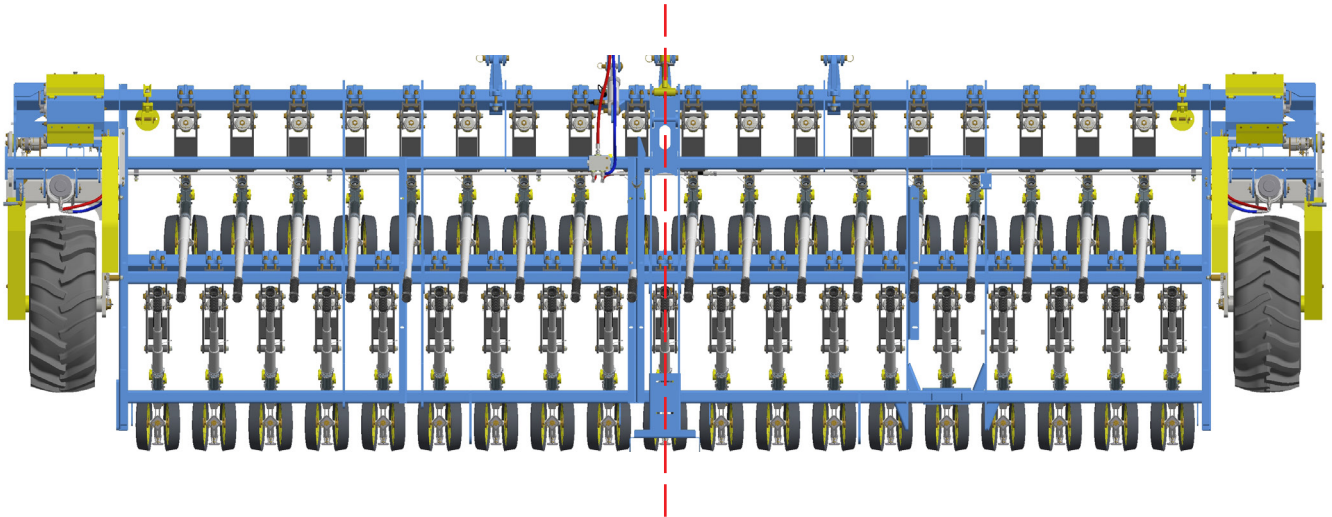
O equipamento sai de fábrica com espaçamento mínimo conforme o número de linhas solicitado, tendo flexibilidade para outros espaçamentos, ou seja, para plantio de culturas que necessitam de maior distância entre as linhas.

Verifique se o número de linhas a ser montado no equipamento é ímpar ou par e siga as instruções abaixo:

Posição das linhas no chassi

Número de linhas par:

Marca-se o centro do chassi e mede-se meio espaçamento para a direita e meio para a esquerda, fixando nestes pontos as duas primeiras linhas. Destas partem as demais com um espaçamento para cada lado.



Número de linhas ímpar:

Fixa-se uma linha no centro do chassi, partindo da mesma para as demais, com espaçamento desejado.

OBSERVAÇÃO

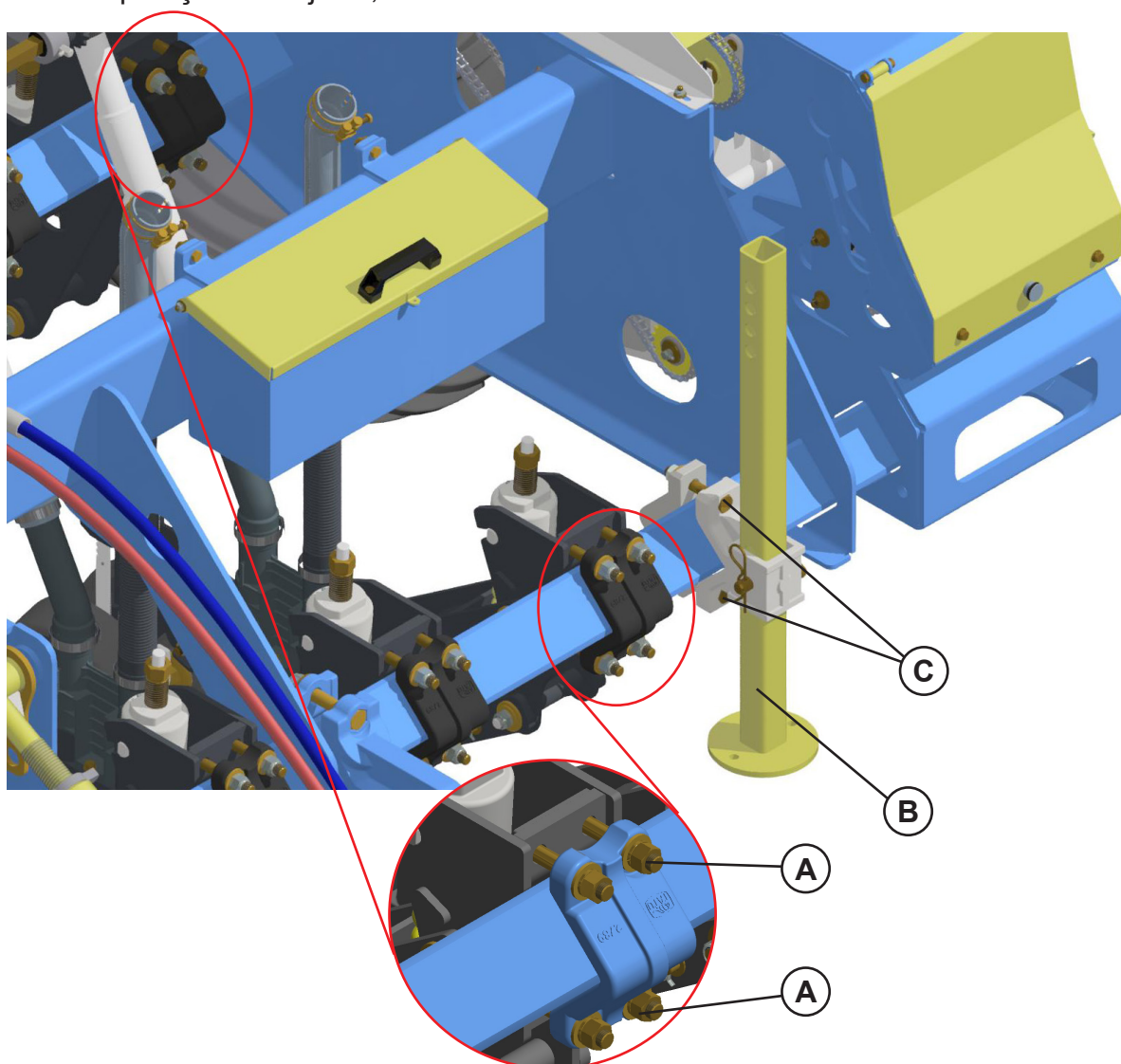
- Quando estiver montada como semeadeira as linhas dianteiras sempre serão direitas e as linhas traseiras sempre esquerdas.

6. Preparação para o trabalho

Procedimento para troca de espaçamento

Para alterar os espaçamentos do equipamento, proceda da seguinte maneira:

- Faça a troca de espaçamento em local limpo, plano e firme. Certifique-se de que a semeadeira está devidamente apoiada;
- Solte as linhas afrouxando as porcas (A) das linhas dianteiras e traseiras. Retire somente as linhas que não serão utilizadas, as demais deverão ser mantidas ou deslocadas no equipamento;
- Caso haja a necessidade de mover o descanso (B), deve soltar as porcas (C) e movimentar na posição desejada;

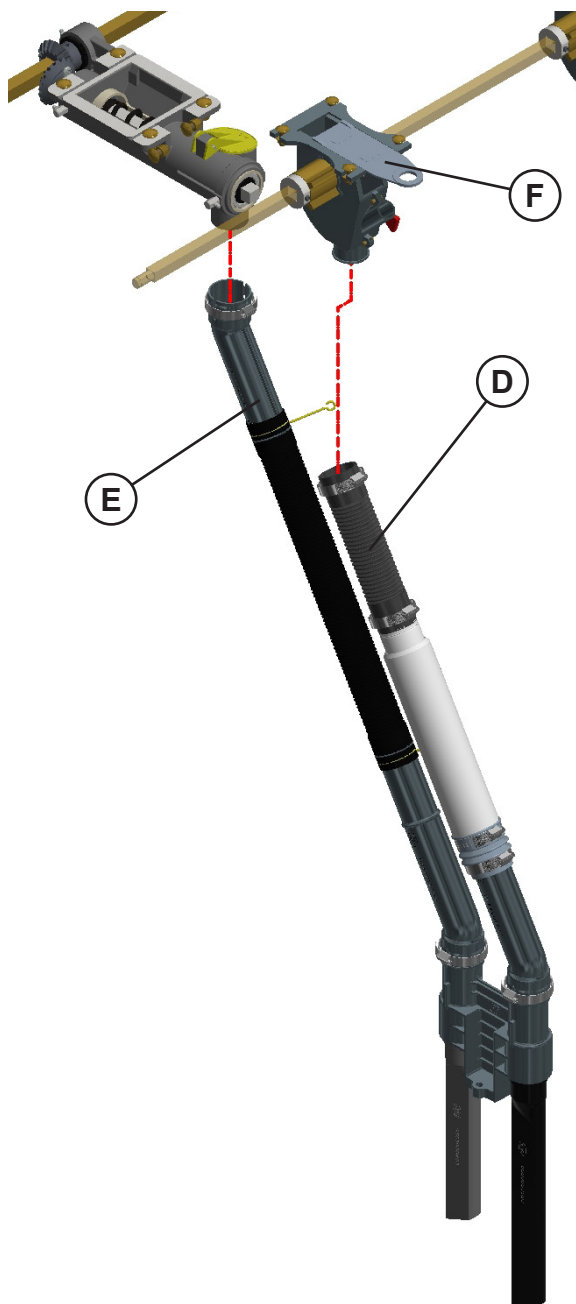


ATENÇÃO!

- Verifique se o equipamento está bem apoiado para evitar acidentes.
- Use luvas apropriadas para trabalhar na parte cortantes do equipamento, como discos de corte e discos desencontrados etc.

6. Preparação para o trabalho

Procedimento para troca de espaçamento

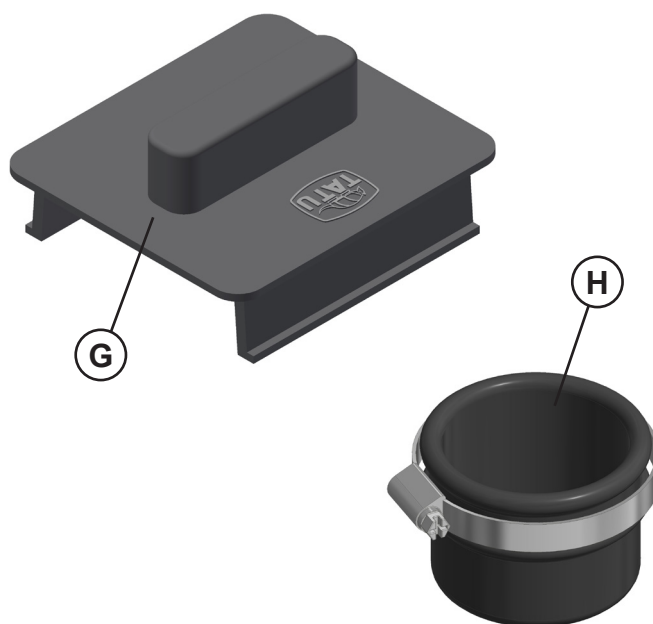


- Retire os condutores de sementes (D) e adubo (E), juntamente com as linhas, soltando as abraçadeiras que prendem nos bocais;

- Feche as saídas de sementes com interruptor (F), nas linhas que forem retiradas. Verifique se o número de linhas a ser montado no equipamento é ímpar ou par e siga as instruções da página de espaçamento entre linhas;

- Feche a saída de semente usando o tampão distribuidor de ar (H);

- Para fechar as saídas de adubo basta colocar a calha (G) na saída do adubo.



IMPORTANTE

Fazer o reaperto de todos os conjuntos, dando atenção especial aos seguintes pontos:

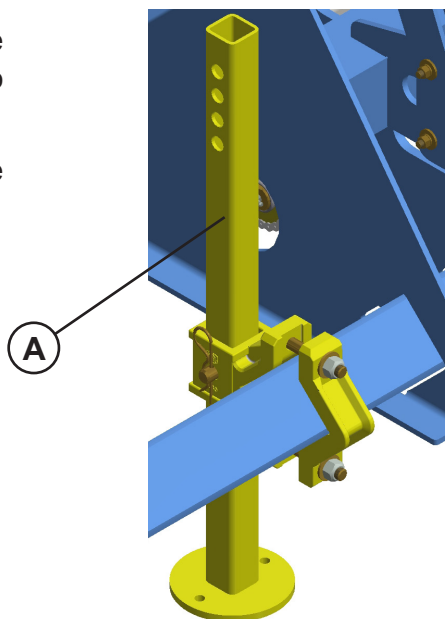
- O reaperto das porcas que fixam as linhas de semente no chassi deve ser feito gradativamente, evitando apertar totalmente cada porca de uma vez;
- Ele é válido entre uma linha e outra, ou seja, não aperte totalmente uma linha de uma vez, mas sim gradativamente;
- Intercalando estas operações de aperto das porcas de uma linha e passando para outra, deve-se fazer girar o eixo sextavado, para manter o alinhamento correto e evitar travamento.

6. Preparação para o trabalho

Colocação do equipamento em posição de transporte

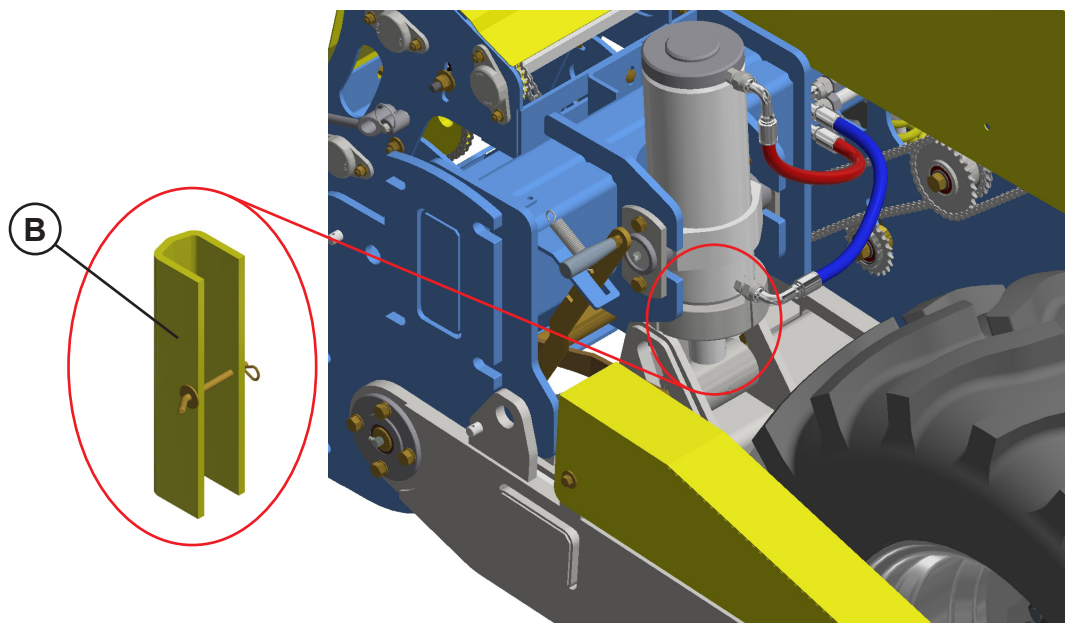
Após acoplar a semeadeira, levante totalmente as linhas, acionando o cilindro hidráulico.

Suspenda os descansos (A) conforme ilustra a figura.



Durante o transporte e manutenção, sempre utilize as travas de segurança (B) nas hastes dos cilindros hidráulicos dos rodeiros.

Ela tem a função de aliviar a pressão nos cilindros.



IMPORTANTE

- Abastecer o equipamento somente no local de trabalho.
- Nunca transportar o equipamento com excesso de carga.
- Não acione os cilindros com as travas de transporte presas aos cilindros.



ATENÇÃO!

- SOMENTE pessoas devidamente QUALIFICADAS e AUTORIZADAS podem montar / desmontar este equipamento, as quais comprovem experiência e competência para este tipo de trabalho.
- Utilizar óculos de segurança e protetor auricular, luva e outros EPI'S conforme indicação do SESMT.
- Evitar contato direto com o óleo de lubrificação, e não jogar nenhum tipo de óleo lubrificante e/ou graxa no meio ambiente.
- A não observância de tais instruções poderá causar:
 - Danos nas sementes;
 - Alteração na quantidade distribuída.

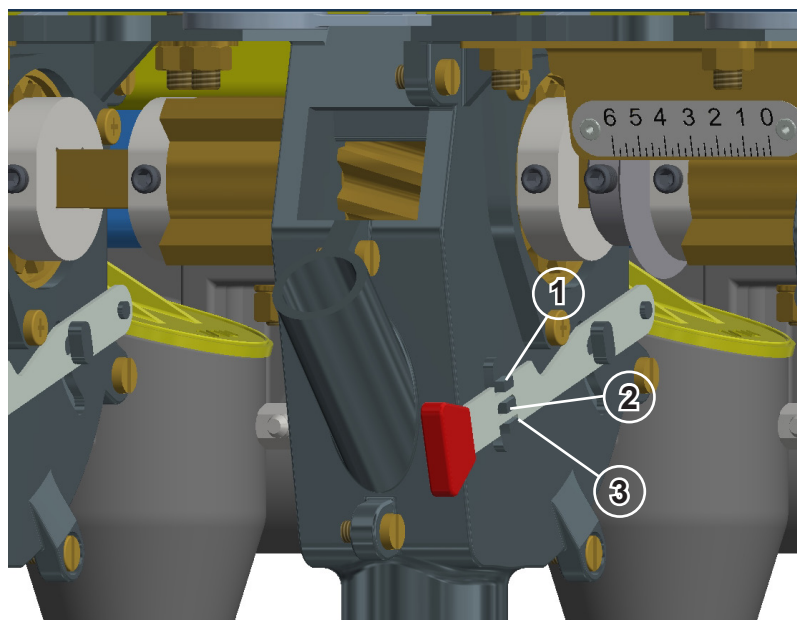
Distribuição de sementes finas

As caixas distribuidoras de sementes finas possuem **03** (três) pontos de regulagem, utilizados conforme diferentes tamanhos dos grãos, sendo:

Ponto 1: Para sementes pequenas de trigo, arroz, aveia e similares.

Ponto 2: Para sementes médias de soja, arroz, ervilha etc.

Ponto 3: Para sementes grandes de soja etc.



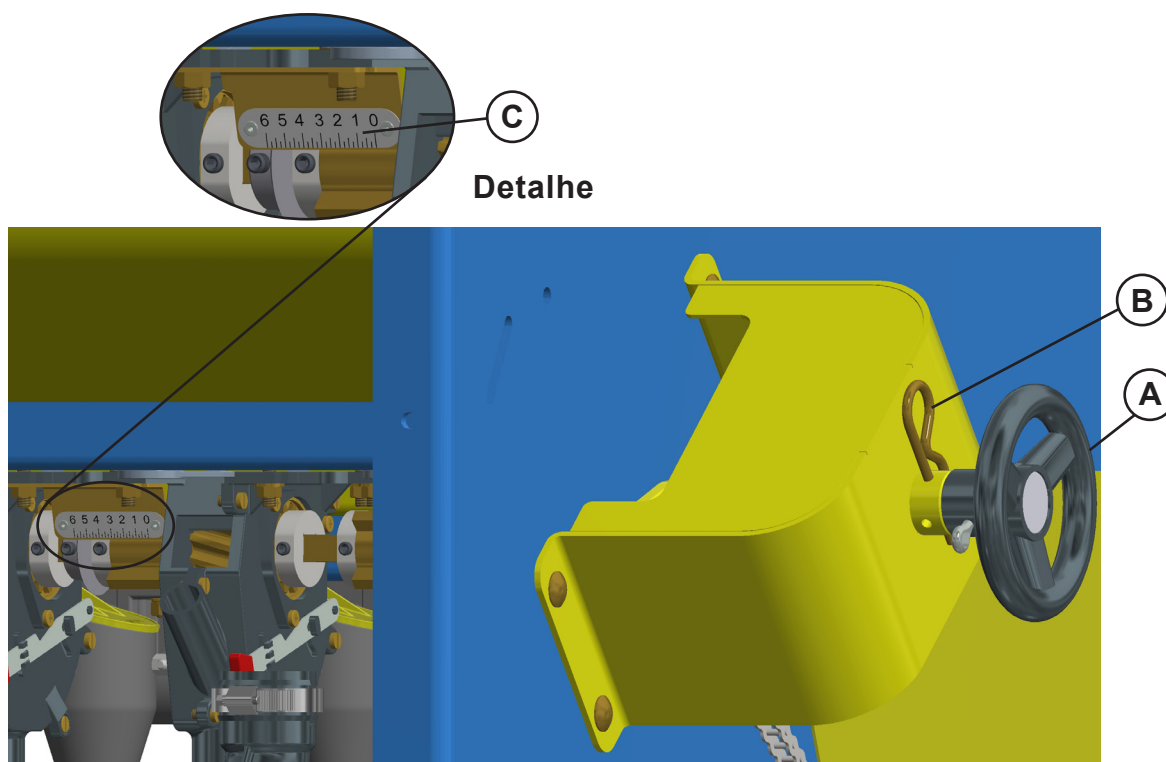
Distribuição de sementes finas

A maneira mais indicada para aferir a quantidade de semente a ser distribuída, é no próprio terreno onde irá fazer a semeadura:

- Marque a distância para teste. Exemplo 50 metros lineares;
- Abasteça os depósitos pelo menos até a metade. Antes de entrar na área demarcada, percorra alguns metros, para preencher completamente os distribuidores;
- Coloque os recipientes nas saídas de sementes (use de preferência sacos plásticos);
- Desloque o trator no espaço demarcado, 50 metros lineares utilizando a mesma velocidade que irá trabalhar em toda a semeadura;
- Retire os recipientes dos condutores de semente, recolhendo-as para pesagem;
- Após conseguir as quantidades desejadas e ainda no terreno, desloque o trator na mesma velocidade, porém deixando as sementes chegarem até o solo, para melhor verificar a uniformidade da distribuição.

A regulagem da quantidade de sementes é realizada através do volante (A), na seguinte sequência:

- Retire a cupilha de travamento (B) do volante;
- Para determinar as quantidades aproximadas em quilograma por hectare (kg/ha), gire o volante (A) até conseguir a indicação do número desejado na escala (C);
- Trave o volante recolocando a cupilha de travamento (B) após a regulagem final.



7. Regulagens e operações

Distribuição de adubo

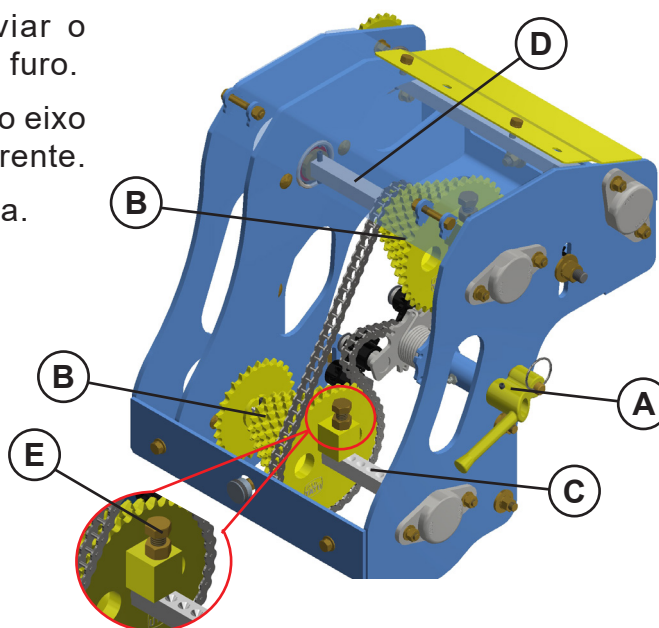
A distribuição de adubo é feita através de roscas helicoidais sem-fim, sendo que as diferentes quantidades são obtidas pela troca de engrenagens do Eixo Motor {C} (14, 18, 22, 26, 30, 34 e 38 dentes) e Eixo Movido {D} (14, 18, 22, 26, 30, 34 e 38 dentes).

Procedimento para a troca das engrenagens

Movimente a alavanca (A) para aliviar o esticador de corrente e trave com o pino no furo.

Desloque o cone de engrenagens (B) no eixo e alinhe a engrenagem escolhida com a corrente.

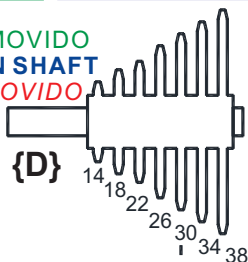
Soltar a alavanca liberando o pino trava.



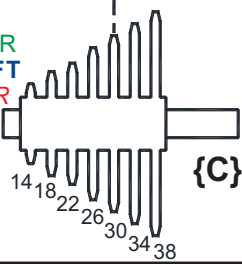
RECÂMBIO DE ENGRENAGENS SPROCKET COMBINATIONS CAMBIO DE ENGRANAJES

ADUBO FERTILIZER ABONO

EIXO MOVIDO
DRIVEN SHAFT
EJE MOVIDO



EIXO MOTOR
DRIVE SHAFT
EJE MOTOR



05.03.03.1605

OBSERVAÇÃO

- Os parafusos (E) dos cones de engrenagens do "TRA" saem calibrados de fábrica o que permite a troca de engrenagens sem o uso de chaves. Caso ocorra deslizamento espontâneo do cone no eixo, basta afrouxar a contra porca, dar uma volta no parafuso e travar novamente.
- Para evitar danos na mola e no eixo nunca aperte o parafuso totalmente.



IMPORTANTE

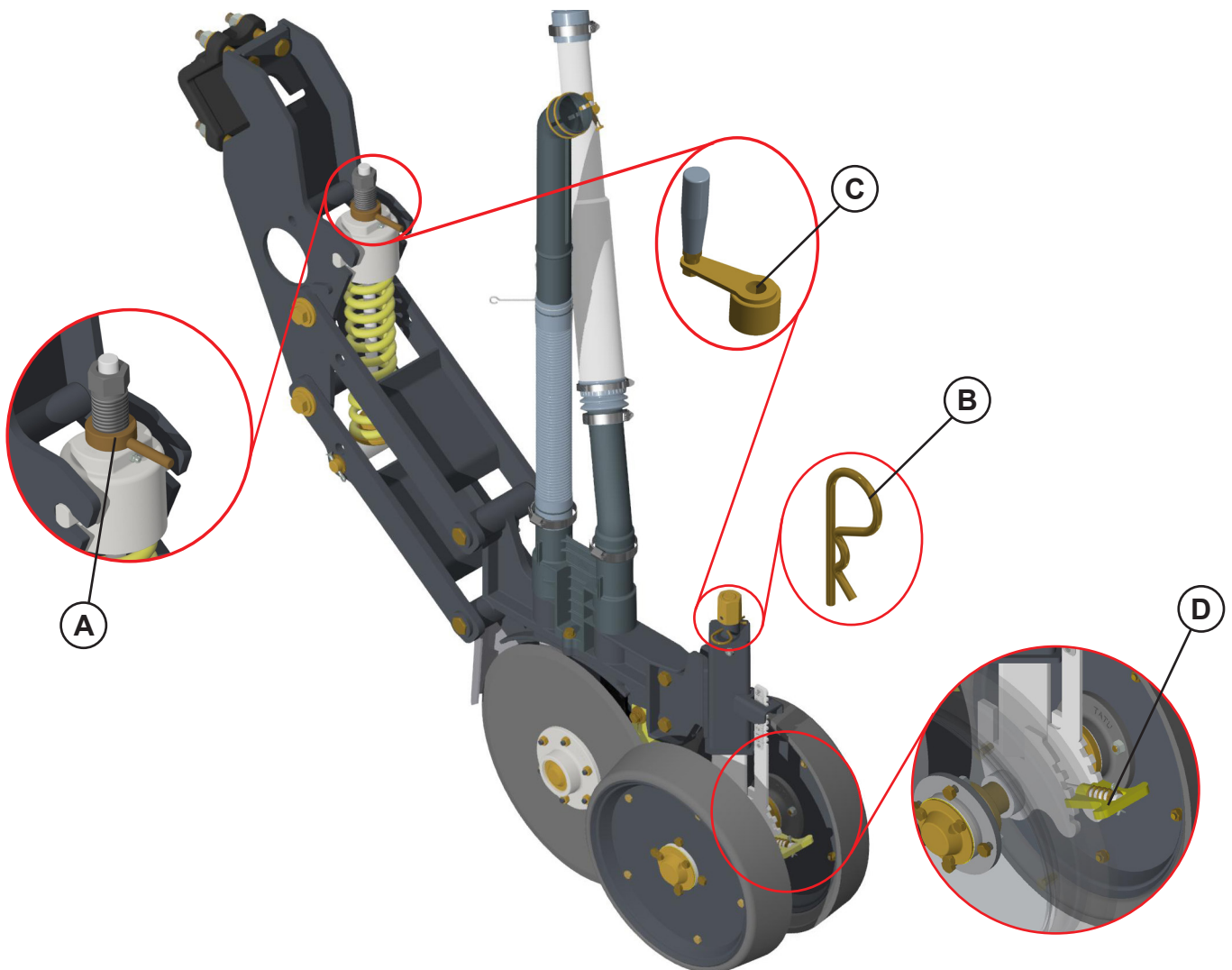
- Veja as diferentes quantidades de adubo distribuídas para diversos espaçamentos, conforme a troca de engrenagens.
- As tabelas de distribuição de sementes e adubo deste manual devem ser utilizadas como referência para iniciar a regulagem da plantadeira. Fatores como índice de deslizamento das rodas da plantadeira (derrapagem), velocidade de trabalho, calibragem dos pneus, condições do terreno, tipo de sementes etc., podem resultar em valores diferentes dos indicados nas tabelas. É indispensável portanto efetuar como indicado na página de Testes práticos de distribuição.

Regulagem de pressão da linha

As linhas de sementes e adubo possuem regulagem para controle de pressão de trabalho sobre o solo.

Para regular o controle de pressão deve proceder da seguinte forma:

- Solte a contra porca (A) do fuso;
- Solte a cupilha (B) do controle de profundidade;
- Para mais pressão no solo gire a chave (C) no sentido anti-horário;
- Para menor pressão no solo gira a chave (C) no sentido horário;
- Puxe a trava (D) e regule na posição desejada;
- Após as regulagens aperte a porca (A) e volte a cupilha (B) na posição original.



OBSERVAÇÃO

- O equipamento é composto com cinco (5) chaves de regulagem (A). Após ser feita a regulagem das linhas, guarde a chave na caixa de ferramenta, fixada no chassi do equipamento.

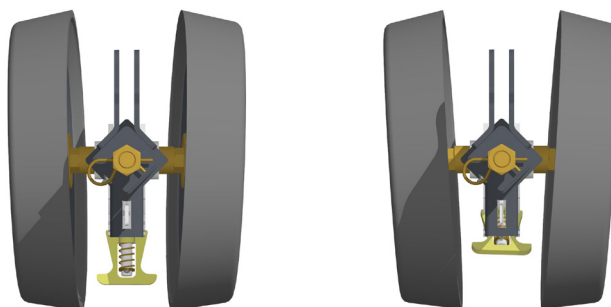
7. Regulagens e operações

Fechamento dos sulcos

O fechamento dos sulcos pode ser feito através dos pneus compactadores (A).

Os pneus compactadores (A) possuem ajuste do ângulo entre os pneus (vértice) alterando a posição da trava (B) de regulagem.

Com ângulo da roda fechada, compacta menos terra sobre a sementes.



Com ângulo da roda fechada, compacta mais terra sobre a sementes.



ATENÇÃO!

- A pressão dos pneus compactadores no solo deve variar de acordo com as condições do solo e tipo de cultura que está sendo semeada.

Modelos de roscas sem fim



ATENÇÃO!

- A tabela da página seguinte, indica as quantidades obtidas com as roscas sem-fim de passo de 1" (standard). Esta rosca transporta aproximadamente 17 gramas de adubo comercial granulado por volta.
- A tabela da página seguinte, indica as quantidades obtidas com as roscas sem-fim de passo de 2" (opcional). Esta rosca transporta aproximadamente 35 gramas de adubo comercial granulado por volta.
- As tabelas de distribuição de sementes e adubo devem ser utilizadas como ponto de referência para iniciar a regulagem do equipamento. Fatores como índice de deslizamento das rodas da máquina (derrapagem), velocidade de trabalho, calibragem dos pneus, condições do terreno, e outros, podem resultar em valores diferentes dos indicados nas tabelas. É indispensável portanto, o teste prático de distribuição de sementes e adubo, como indicado na página regulagem e operação.



Passo de 1"
Standard



Passo de 2"
Opcional



IMPORTANTE

- Os dados das tabelas anteriores (semente e adubo) podem variar por diversos fatores. Pedimos, portanto, que observe com atenção o item seguinte.

Teste prático de distribuição de sementes e adubo

A maneira mais indicada para aferir a quantidade de semente e adubo a ser distribuída, é no próprio terreno onde irá fazer a semeadura, da seguinte maneira:

- Utilize sempre que possível o mesmo trator e operador que efetuarão a semeadura.
- A calibragem correta dos pneus da semeadeira é importante. Mantenha a pressão.
- Marque a distância para teste. Exemplo da tabela de adubo: **50 metros** lineares.
- Abasteça os depósitos do equipamento pelo menos até a metade. Antes de entrar na área demarcada, deve-se percorrer alguns metros para preencher completamente os distribuidores.
- Coloque os recipientes nas saídas de adubo (usar, de preferência, sacos plásticos). Nos condutores de sementes, use estopa para vedar as saídas.
- Desloque o trator no espaço demarcado utilizando a mesma velocidade que irá trabalhar em toda a semeadura.
- Velocidades recomendadas:
 - 5,0 a 5,5 km/h** para o plantio de milho / girassol.
 - 6,0 a 6,5 km/h** para o plantio de feijão / sorgo / algodão deslindado em ácido.
 - 7,0 km/h** para o plantio de soja.
- Pese o adubo e a semente, tirar média para cada um e comparar com a segunda linha das tabelas (gramas em **50 metros** por linha).
- Retire a estopa dos condutores de semente, recolhendo-as para contagem
- Compare com a tabela e, se for necessário, pode-se refazer o teste alterando as regulagens.
- Após conseguir as quantidades desejadas e ainda no terreno, desloque o trator na mesma velocidade, porém deixando o adubo e a semente chegarem até o solo, para melhor verificar a uniformidade da distribuição.
- A verificação da distribuição de soja pode ser feita em **número de sementes por metro linear**, ajustando-se através das mesmas regulagens citadas.



ATENÇÃO!

- A variação da velocidade de trabalho afeta a distribuição uniforme das sementes.
- Toda vez que trocar o lote da semente ou o fabricante do adubo, é necessário aferir novamente.
- É importante verificar novamente todas as regulagens após o primeiro dia de trabalho.
- Nunca altere as regulagens com o equipamento em movimento.

Cálculo auxiliar para distribuição de adubo

Caso deseje distribuir outras quantidades de adubo em espaçamentos e áreas diferentes das apresentadas nas tabelas, sugerimos um cálculo rápido, onde todos os dados utilizados podem ser substituídos por outros de seu interesse, utilizando a fórmula abaixo, que contém os seguintes elementos:

A = área a ser semeada ou adubada (**m²**).

B = espaçamento entre linhas da cultura (**mm**).

C = quantidade de adubo a ser distribuída na área (**Kg**).

D = espaço a percorrer para o teste de caída (**m**).

X = quantas gramas deve cair no percurso "D" de teste ?

Fórmula

$$X = \frac{B \times C \times D}{A}$$

Exemplo

A = 10.000 m²

B = 900 mm

C = 250 kg

D = 50 m

X = ?

$$X = \frac{900 \times 250 \times 50}{10.000}$$

X = **1.125 gramas** por **50 metros** em cada linha.

Em seguida regule o equipamento para distribuir a quantidade encontrada, ou a que mais se aproxima, no espaço predeterminado para o teste.

7. Regulagens e operações

Abertura dos sulcos

Adubação na mesma linha e abaixo da semente (tanto para o sistema direto como para o convencional).

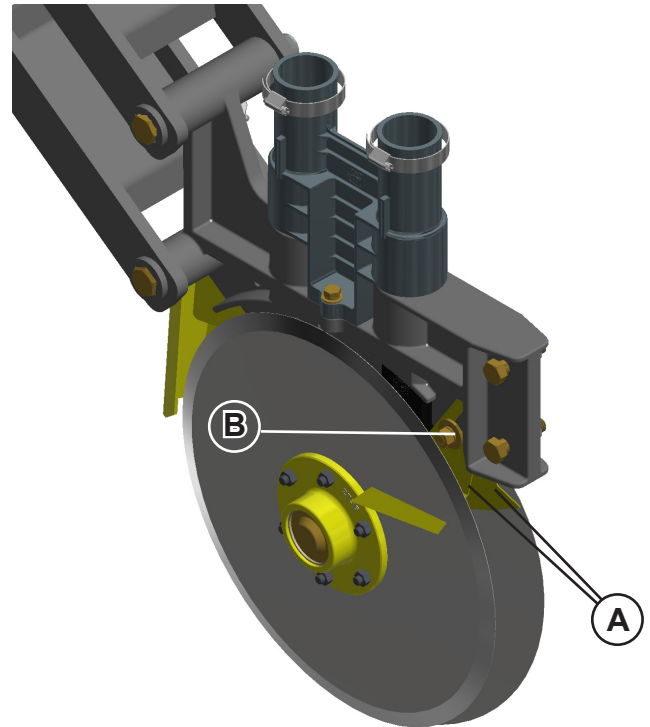
A abertura do sulco para colocação do adubo pode ser feita através de discos duplos desencontrados.

Discos duplos desencontrados:

Estes discos possuem limpadores internos (A) que são flexíveis e ajustáveis, para remover a terra que se acumula na parte interna deles.

Realize a cada semeadura a regulagem dos limpadores (A) nos discos duplos desencontrados. Para fazer o ajuste dos limpadores, solte o parafuso e porca (B) e ajuste de tal forma que mantenha uma boa limpeza.

Em seguida aperte mais não em demasia para não ocasionar desgaste excessivo nos limpadores.



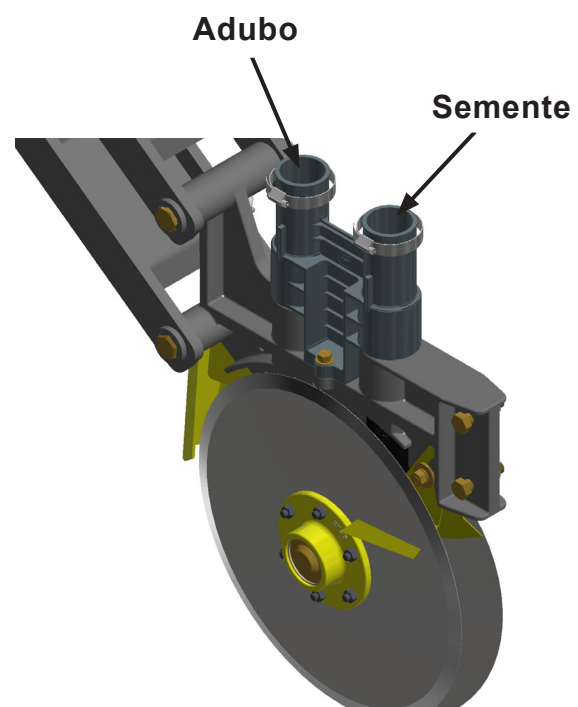
Posicionamento do adubo no solo

Deve-se dar atenção especial para a posição do adubo em relação a semente, observando principalmente os seguintes fatores:

- Tipo de culturas;
- Tipo de adubo;
- Quantidade de adubo;
- Umidade do solo.

O conhecimento detalhado destes fatores permite definir o melhor posicionamento do adubo em relação a semente, evitando a queima delas.

O adubo é colocado no solo através do disco duplo desencontrado, ficando praticamente junto à semente.

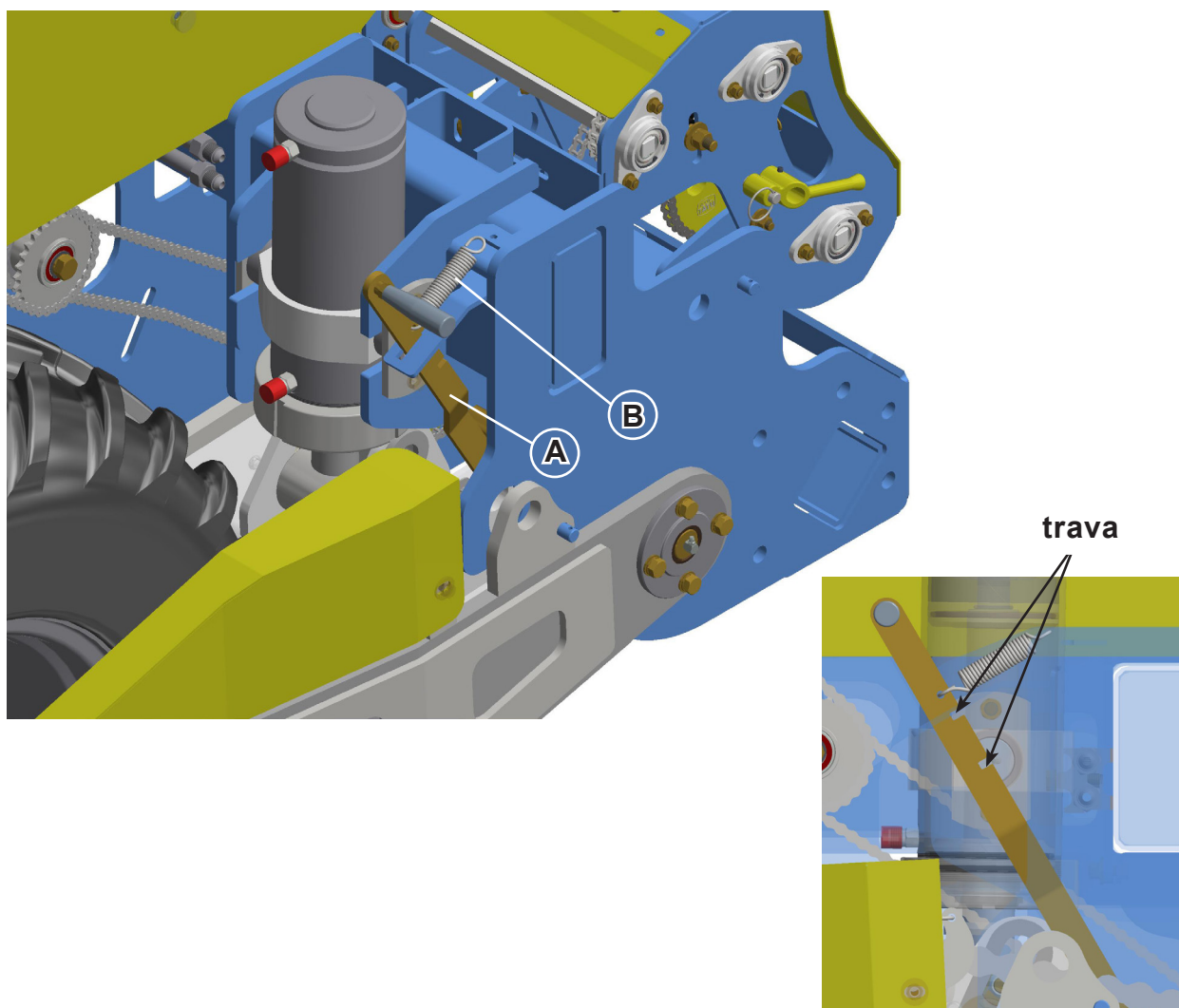


7. Regulagens e operações

Arremate

O equipamento sai de fábrica montado com a movimentação de todas as linhas, caso haja a necessidade de fazer algum arremate no campo. Para isso, siga as instruções abaixo:

1. Escolha o lado do equipamento que irá fazer o remate;
2. Acione a alavanca (A) puxando para cima e assim acionando a transmissão;
3. Utilize os rasgos existentes na alavanca para travá-la.



ATENÇÃO!

- Verifique se o equipamento está desligado e parado.
- Verifique a ação da mola (B), pois ela que auxilia no travamento da alavanca. Caso tenha perdido a ação deverá ser substituída.

Operações - pontos importantes



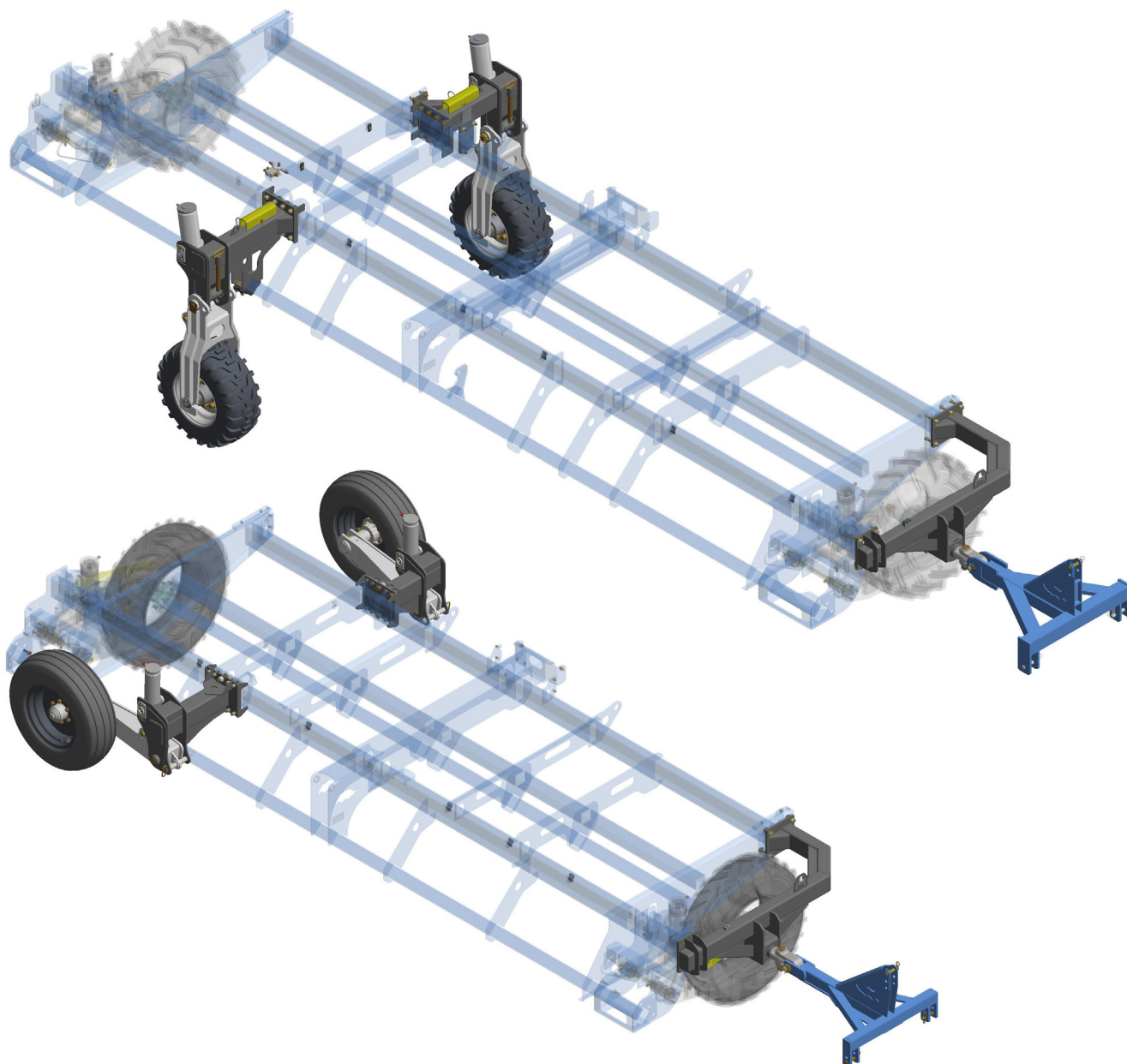
1. Reaperte porcas e parafusos após o primeiro dia de trabalho. Verifique as condições de todos os pinos e contrapinos. Depois, reapertar a cada **24 horas** de serviço.
2. Observe com atenção os intervalos de lubrificação.
3. A calibragem correta dos pneus é importante para manter a uniformidade da semeadura. Mantenha a pressão em todos os pneus.
4. Ao abastecer o equipamento, é necessário observar se ele está devidamente acoplado ao trator. Verifique também, se não há qualquer objeto que possa danificar os conjuntos distribuidores, no interior dos depósitos.
5. Se o equipamento estiver equipado com distribuidor horizontal de sementes graúdas, limpe os discos duas vezes ao dia e observe o bom funcionamento da caixa dosadora..
6. Use sempre sementes e adubo livres de impurezas.
7. Inspeccionar as caixas distribuidoras de sementes duas vezes ao dia e observar o bom funcionamento do sistema distribuidor de adubo.
8. Manter o equipamento nivelado.
9. Verifique periodicamente as regulagens estabelecidas no início da semeadura.
10. Dar atenção especial à posição do adubo no solo em relação a semente.
11. Verifique com atenção a profundidade das sementes e a pressão de compactação.
12. É importante manter a velocidade constante em toda o semeadura.
13. Utilizando rotores helicoidais = **8,0 km/h**.
14. Utilizando distribuidor horizontal de semente graúdas = **5,0 km/h** para milho.
15. Utilizando distribuidor horizontal de semente graúdas = **7,0 km/h** para soja.
16. A barra de tração do trator deve permanecer fixa, para trabalho e transporte.
17. Quando o equipamento estiver equipado com marcadores de linhas, deve-se usar corretamente para evitar futuros desperdícios.
18. Não efetue manobras ou dê marcha à ré com as linhas abaixadas no solo
19. Para efetuar qualquer verificação no equipamento, deve-se abaixá-lo até o solo e desligar o motor do trator.
20. Durante o trabalho ou transporte, não é permitida a presença de passageiros no trator ou no equipamento.
21. Conforme citado anteriormente, a semeadeira possui várias regulagens, porém, somente condições locais poderão determinar o melhor ajuste delas.

8. Transporte longitudinal (Opcional)



ATENÇÃO!

- SOMENTE pessoas devidamente QUALIFICADAS e AUTORIZADAS podem montar / desmontar o transporte longitudinal, as quais comprovem experiência e competência para este tipo de trabalho.
- Utilizar óculos de segurança e protetor auricular, luva e outros EPI'S conforme indicação do SESMT.
- Antes de iniciar a montagem do transporte longitudinal, verifique se o equipamento está desligado e devidamente apoiado.
- As orientações a seguir devem ser atentamente observadas, para se obter o melhor desempenho na montagem.
- A não observância de tais instruções poderá causar graves danos para o montador e ao equipamento.

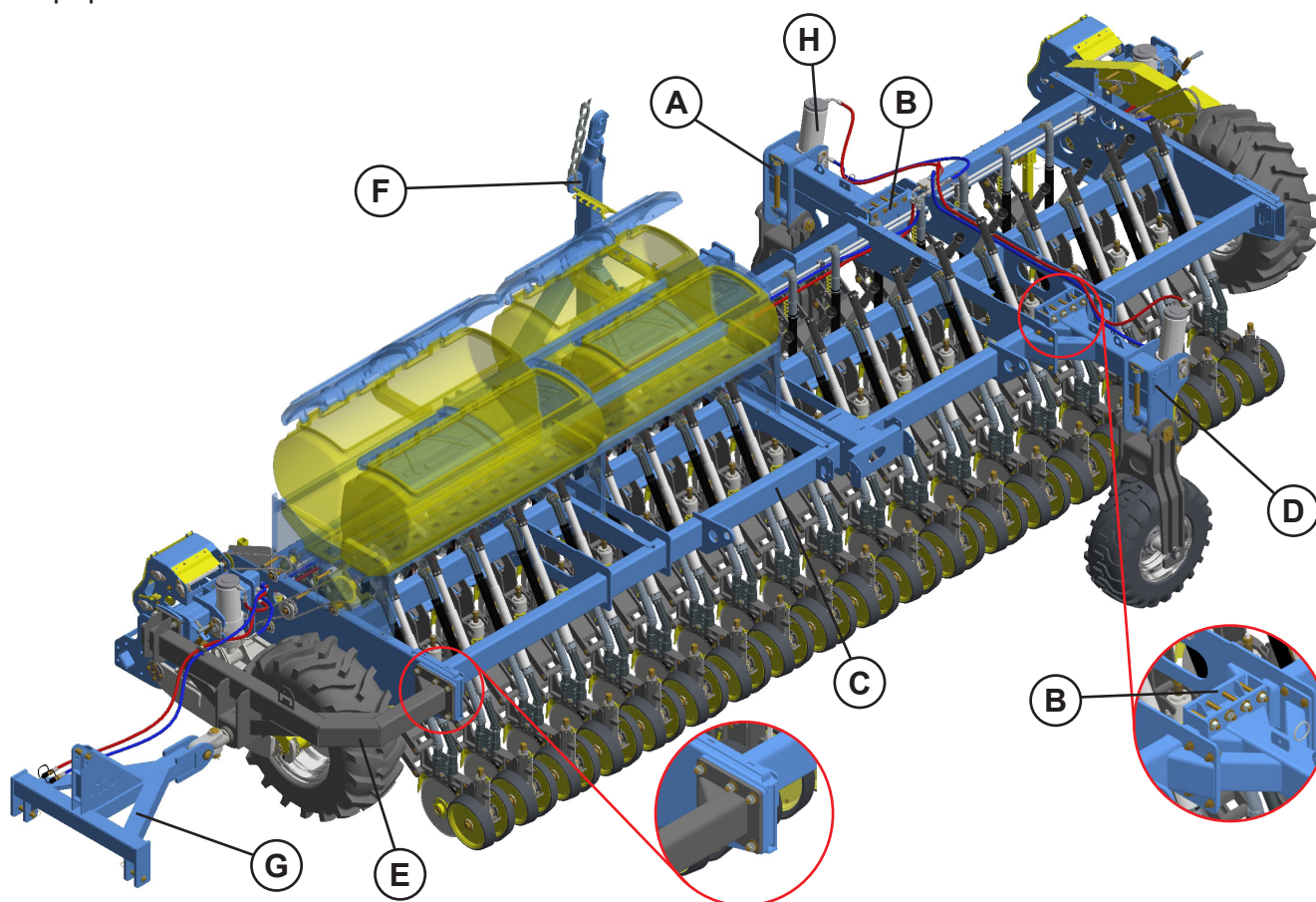


8. Transporte longitudinal (opcional)

Montagem transporte longitudinal

Para o transporte longitudinal do seu equipamento proceda da seguinte maneira:

- Monte o suporte dianteiro do transporte longitudinal (A), prendendo na chapa (B) soldado no chassi (C) do equipamento utilizando parafusos, arruelas lisas e porcas;
- Monte também o suporte traseiro do transporte longitudinal (D), prendendo na chapa (B) soldado no chassi (C) utilizando parafusos, arruelas lisas e porcas;
- Em seguida monte o braço do transporte longitudinal (E), utilizando parafusos, arruelas lisas e porcas nos furos existentes no chassi (C) do equipamento;
- Articule o cabeçalho (F) e prenda com o eixo e contra pino, conforme indicado na página de montagem em **Montagem do cabeçalho**;
- Caso o equipamento possua marcador de linha, deve travá-lo usando a trava de transporte que se encontra na caixa de componentes;
- Acople o cabeçalho de transporte longitudinal (G), levante os descansos e acione os cilindros hidráulicos (H) para abaixar o braço do rodeiro e conseqüentemente levantar o equipamento.



NOTA

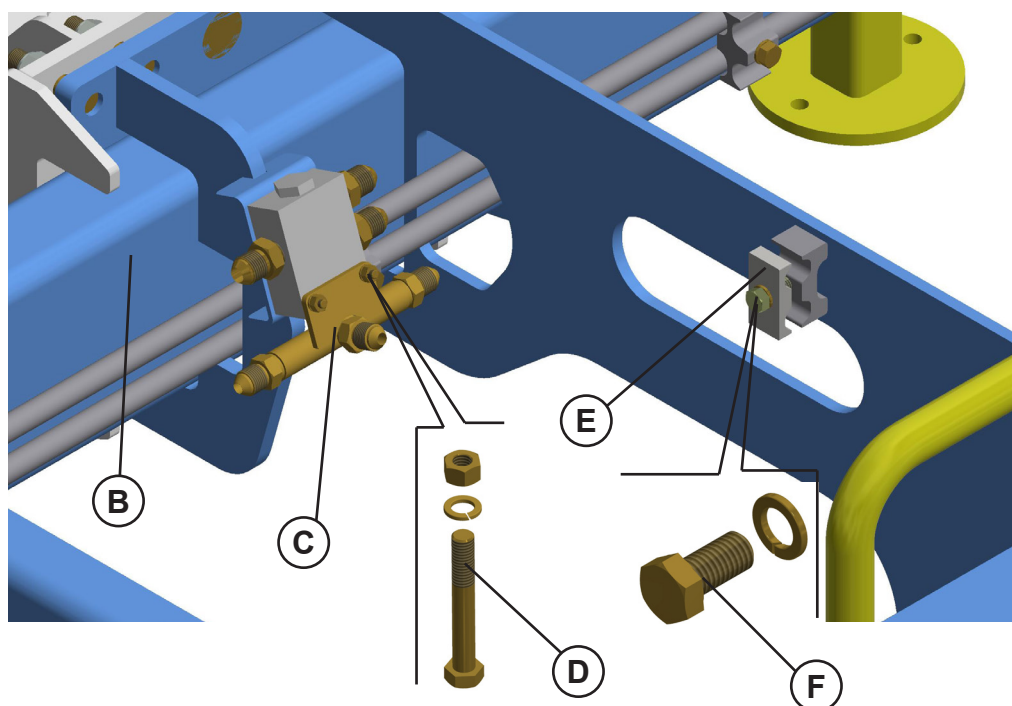
- Recomenda-se abastecer a semeadeira somente no local de trabalho.
- Nunca transporte o equipamento com as caixas de adubo e sementes cheias, podendo causar sérios danos a estrutura do equipamento.

8. Transporte longitudinal (opcional)

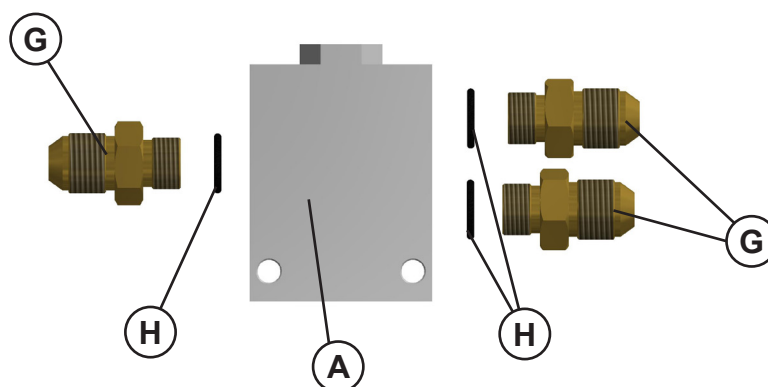
Montagem dos componentes hidráulicos

Monte a válvula divisora de fluxo (A) no chassi (B) em conjunto com distribuidor de óleo transporte longitudinal (C) usando parafusos (D), arruelas de pressão e porcas.

Monte os corpos superiores da presilha (E) nas respectivas presilhas presas nos chassis usando os parafusos (F) e arruelas lisas, onde passam as mangueiras do circuito hidráulico do transporte.

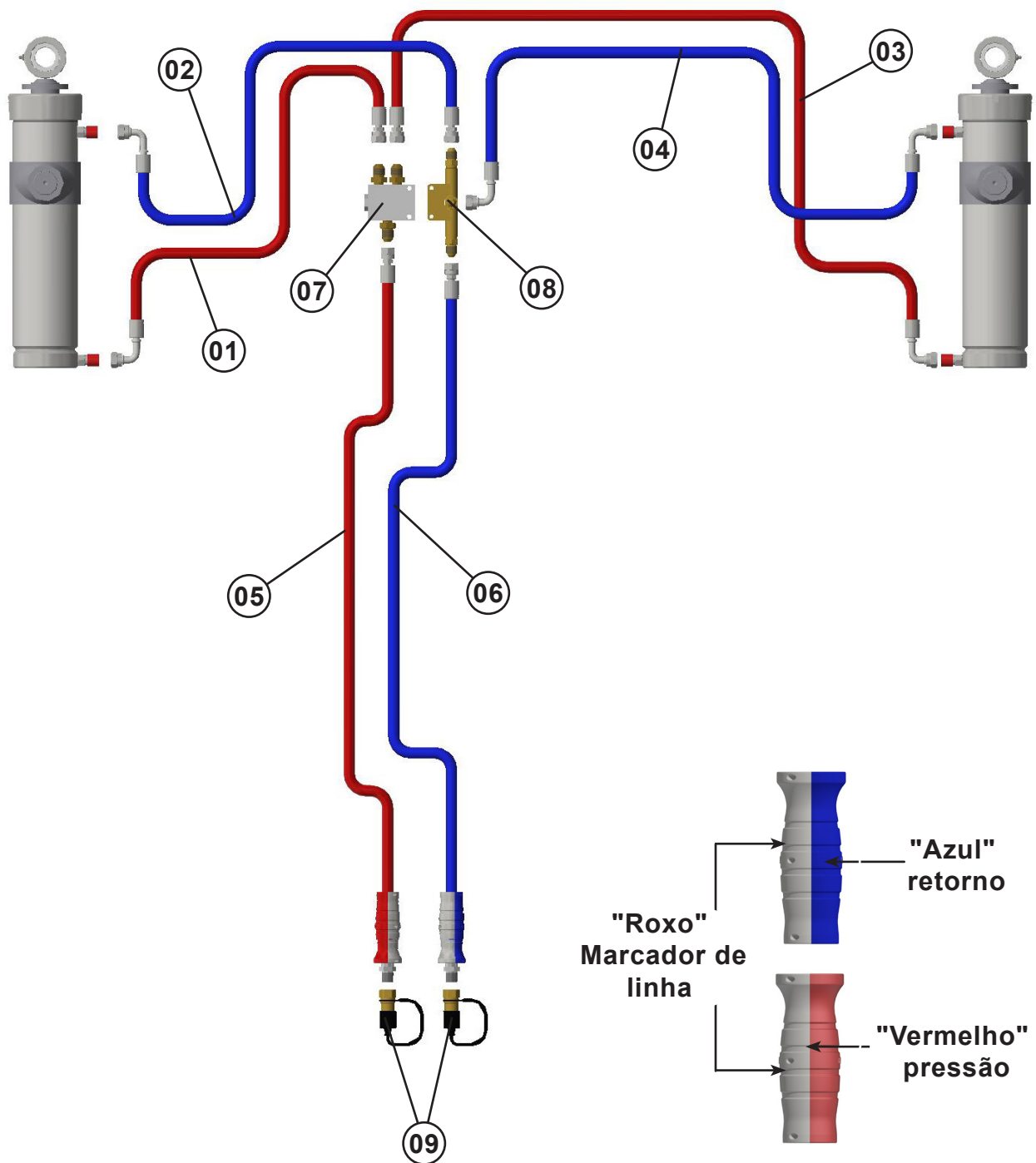


Antes de montar a válvula divisora de fluxo (A) no chassi (B), devem ser colocados os niples (G) e anéis o-ring (H) na válvula conforme o desenho abaixo.



8. Transporte longitudinal (opcional)

Montagem do circuito hidráulico do transporte longitudinal



8. Transporte longitudinal (opcional)

Montagem do circuito hidráulico do transporte longitudinal

SDA - T (Chassi 5320 e 5670)	Item	Quantidade	Descrição	
	01	01	Mangueira Ø 3/8 x 1150 TR-TC	Pressão
	02	01	Mangueira Ø 3/8 x 1150 TR-TC	Retorno
	03	01	Mangueira Ø 3/8 x 2600 TR-TR	Pressão
	04	01	Mangueira Ø 3/8 x 2600 TC-TC	Retorno
	05	01	Mangueira Ø 3/8 x 9000 TR-TM (Cinza / Vermelho)	Pressão
	06	01	Mangueira Ø 3/8 x 9000 TR-TM (Cinza / Azul)	Retorno
	07	01	Válvula divisora fluxo	
	08	01	Distribuidor de óleo	
	09	02	Engate rápido	

SDA - T (Chassi 6380 e 7400)	Item	Quantidade	Descrição	
	01	01	Mangueira Ø 3/8 x 1400 TR-TC	Pressão
	02	01	Mangueira Ø 3/8 x 1400 TR-TC	Retorno
	03	01	Mangueira Ø 3/8 x 2900 TR-TR	Pressão
	04	01	Mangueira Ø 3/8 x 3200 TC-TC	Retorno
	05	01	Mangueira Ø 3/8 x 8500 TR-TM (Cinza / Vermelho)	Pressão
	06	01	Mangueira Ø 3/8 x 8500 TR-TM (Cinza / Azul)	Retorno
	07	01	Válvula divisora fluxo	
	08	01	Distribuidor de óleo	
	09	02	Engate rápido	

SDA - T (Chassi 8090)	Item	Quantidade	Descrição	
	01	01	Mangueira Ø 3/8 x 1400 TR-TC	Pressão
	02	01	Mangueira Ø 3/8 x 1400 TR-TC	Retorno
	03	01	Mangueira Ø 3/8 x 2900 TR-TR	Pressão
	04	01	Mangueira Ø 3/8 x 2300 TC-TC	Retorno
	05	01	Mangueira Ø 3/8 x 9000 TR-TM (Cinza / Vermelho)	Pressão
	06	01	Mangueira Ø 3/8 x 9000 TR-TM (Cinza / Azul)	Retorno
	07	01	Válvula divisora fluxo	
	08	01	Distribuidor de óleo	
	09	02	Engate rápido	

OBSERVAÇÃO

- Se necessário use "veda rosca" para acoplar todas as mangueiras.

8. Transporte longitudinal (opcional)

Preparo do trator para o engate do terceiro ponto

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

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

A adição de lastro d'água nos pneus, conjunto de pesos na dianteira do trator e nas rodas traseiras, são os meios mais utilizados para aumentar a tração no solo e dar maior estabilidade ao conjunto.

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

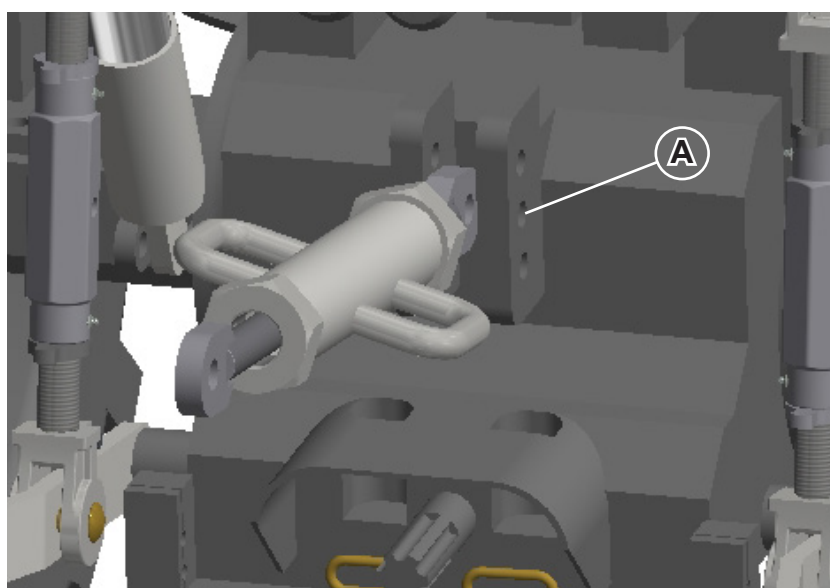
O abastecimento do tanque deve ser feito sempre após a jornada diária. Isso evita a condensação da umidade do ar que ocupa o tanque. Se abastecido, o volume de ar é expulso pelo bocal.

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

A opção para escolha do furo para o engate do terceiro ponto na viga de controle (A), está relacionada ao tipo e umidade do solo e da profundidade de atuação do equipamento. Para solos de textura macia e equipamento leves, deve-se utilizar o furo mais acima.

Quando se trabalha em solos mais duros ou para maiores profundidades, a sensibilidade deverá ser baixa a fim de evitar que o próprio controle impeça a penetração do equipamento.

Siga atentamente as instruções do manual do trator e do equipamento para o bom desempenho de ambos.



8. Transporte longitudinal (opcional)

Procedimentos para transporte longitudinal - engate ao trator

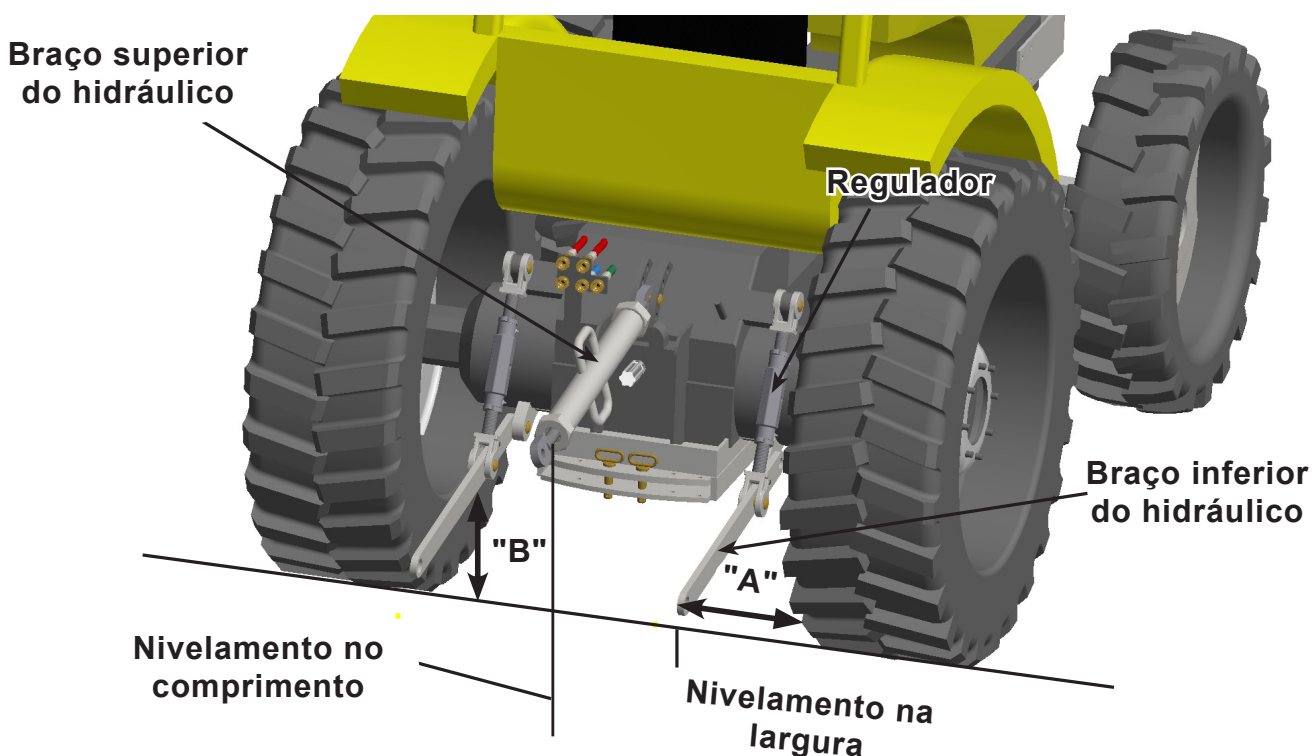
Para o acoplamento escolha um local o mais plano possível.

Dirija o trator em marcha à ré, lentamente, ao encontro do equipamento e esteja preparado para aplicar os freios. Ao se aproximar, utilize a alavanca para controle de posição do hidráulico, deixando o braço inferior esquerdo no mesmo nível do pino de engate do equipamento.

1. Engate os braços direito e esquerdo que possuem movimentos de subida e descida através do regulador do braço e coloque os pinos de trava. Neste momento a rosca extensora do braço superior do trator pode ser utilizada para aproximar ou afastar o equipamento, facilitando o acoplamento;

2. Coloque o braço superior (terceiro ponto) e prenda com o pino de trava. Para um perfeito acoplamento, o equipamento deve estar centralizado com o trator, o que é feito da seguinte maneira:

- Alinhe o cabeçalho do equipamento com o terceiro ponto do trator;
- Levante totalmente o equipamento;
- Verifique se as distâncias entre os braços inferiores e os pneus são iguais dos dois lados (medida "A"), devendo eles estarem nivelados (medida "B").



NOTA

- Nunca ajuste os braços inferiores do hidráulico com o equipamento abaixado.

8. Transporte longitudinal (opcional)

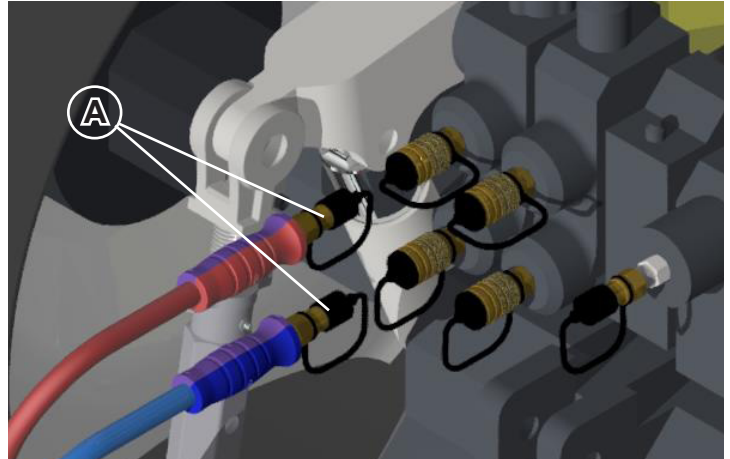
Engate das mangueiras do hidráulico do transporte longitudinal

Antes de engatar as mangueiras (A) do equipamento, limpe a superfície do engate rápido.

O engate das mangueiras é feito empurrando o engate rápido nas conexões até ocorrer o travamento. O desengate é feito puxando o engate rápido. Esse sistema é chamado de "Push/Pull" (Empurre/Puxe).

Antes de desengatar as mangueiras, desligue o motor e movimente as alavancas para frente e para trás até perceber que o cilindro do equipamento não exerce mais força.

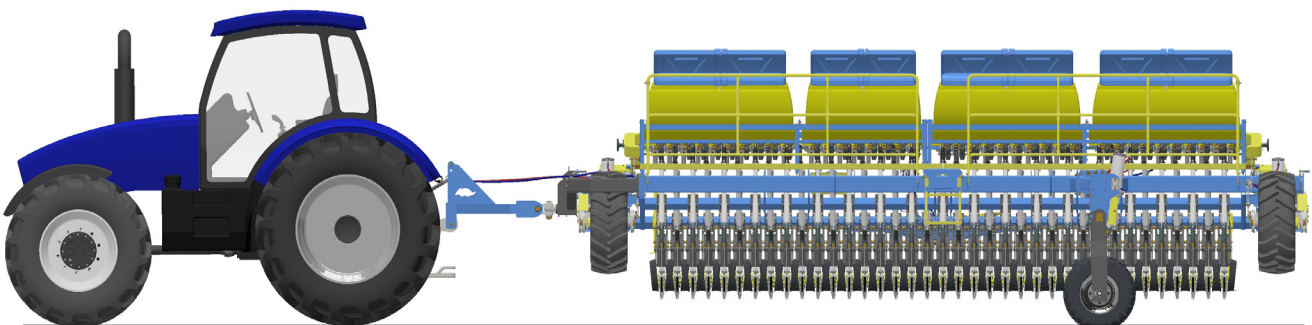
Quando não estiver utilizando o engate rápido, mantenha o tampão de borracha em seu lugar, tanto no trator, quanto no equipamento.



Modo de transporte longitudinal

Quando o transporte do equipamento for realizado por meio de engate no terceiro ponto do trator, faça da seguinte maneira:

1. Não transporte o equipamento carregado;
2. Observe a largura do equipamento em relação aos locais mais estreitos do percurso, principalmente porteiras e estradas com valetas;
3. O trator deverá transitar com os faróis acesos para uma melhor visualização;
4. Transporte por meio de trator não deverá ser realizado em longos percursos;
5. Não faça o transporte durante a noite;
6. Use os dispositivos de segurança nos cilindros hidráulicos;
7. Para um transporte mais seguro, é recomendado uma velocidade de **15 km/h**. Evite alta velocidade, isso pode causar danos no equipamento.
8. Mantenha os pneus do rodado de transporte sempre calibrados conforme indicado na página manutenção em **Pressão dos pneus**.

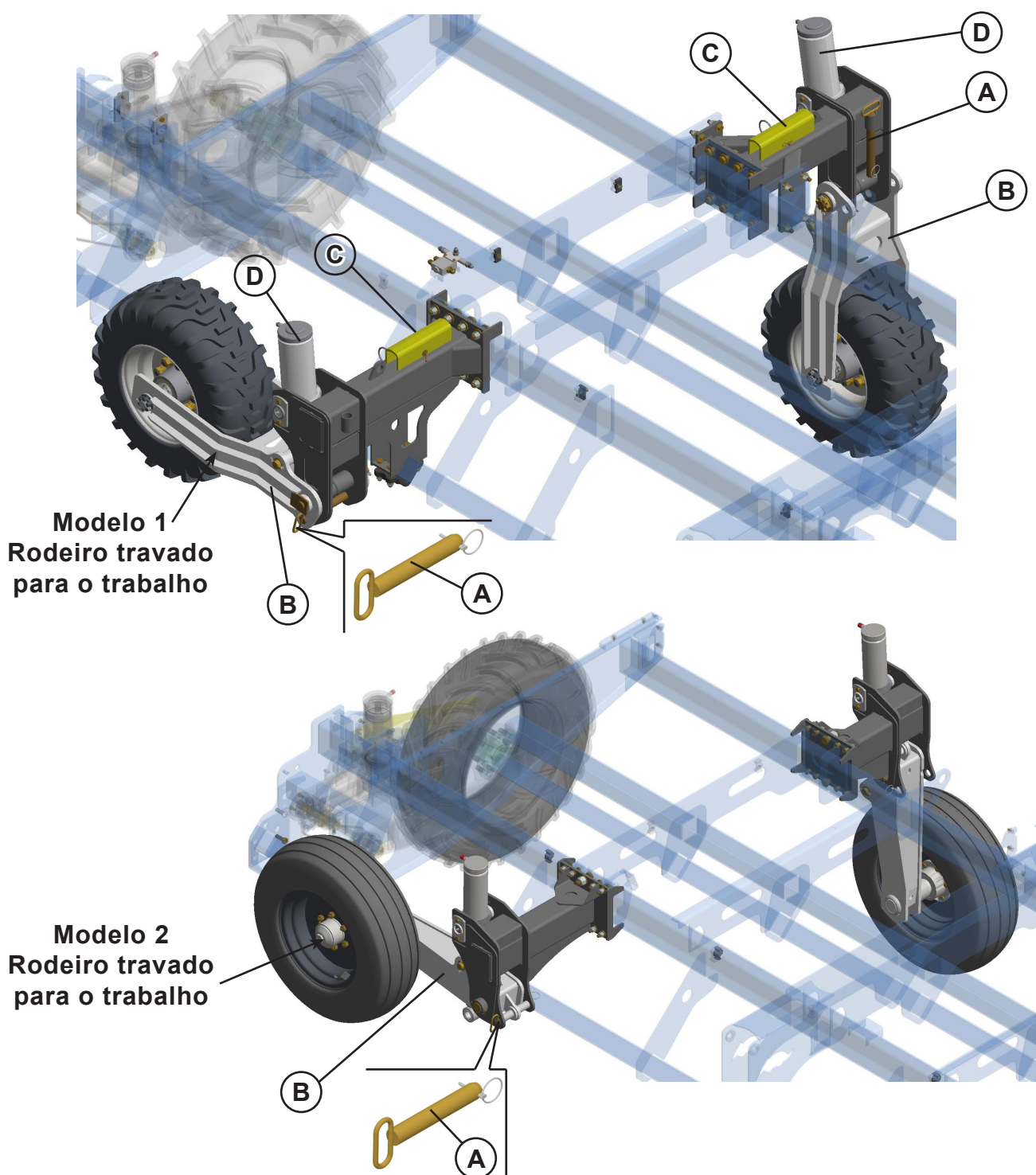


8. Transporte longitudinal (opcional)

Regulagem para o transporte

Após o engate do equipamento ao trator deverá seguir os seguintes passos:

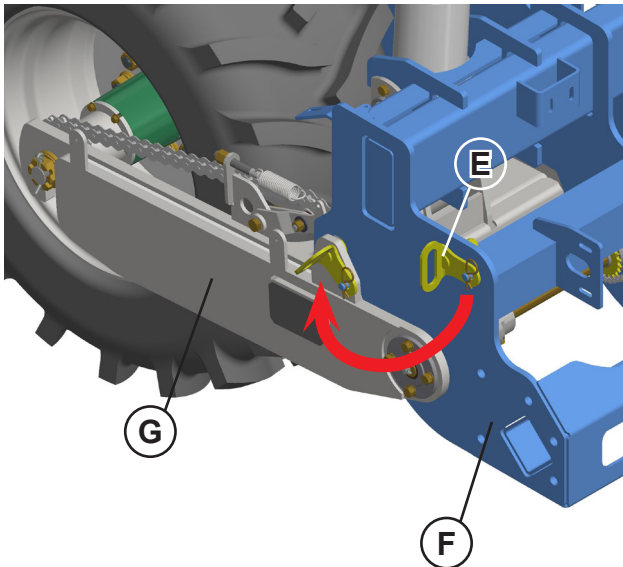
1. Retire o pino (A) de trava que prende ambos os rodados de transporte (B);
2. Para o modelo 1 posicione o pino (A) no descanso no braço do rodado;
3. Para o modelo 2 o pino (A) deve voltar para a posição de travamento;
4. Com o equipamento já engatado ao trator movimento o rodado de transporte (B) até que o equipamento esteja totalmente levantado;



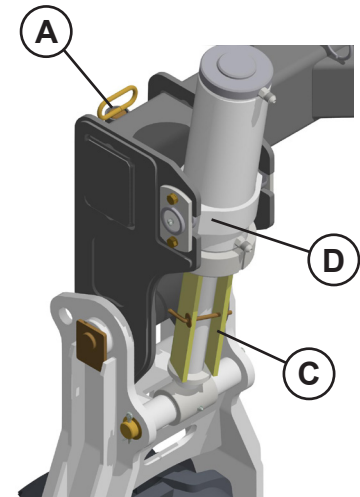
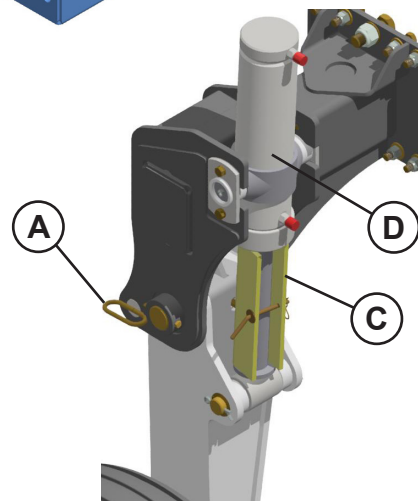
8. Transporte longitudinal (opcional)

Regulagem para o transporte

5. Coloque a trava (C) de segurança presa nos braços do rodado nos cilindros (D) usando pino e cupilha;
6. Remova a trava dos rodados (E) retirando a cupilha presa na lateral do chassi (F) e prenda no rodado (G) com a cupilha.



Modelo 2
Rodeiro travado
para o transporte



Modelo 1
Rodeiro travado
para o transporte



ATENÇÃO!

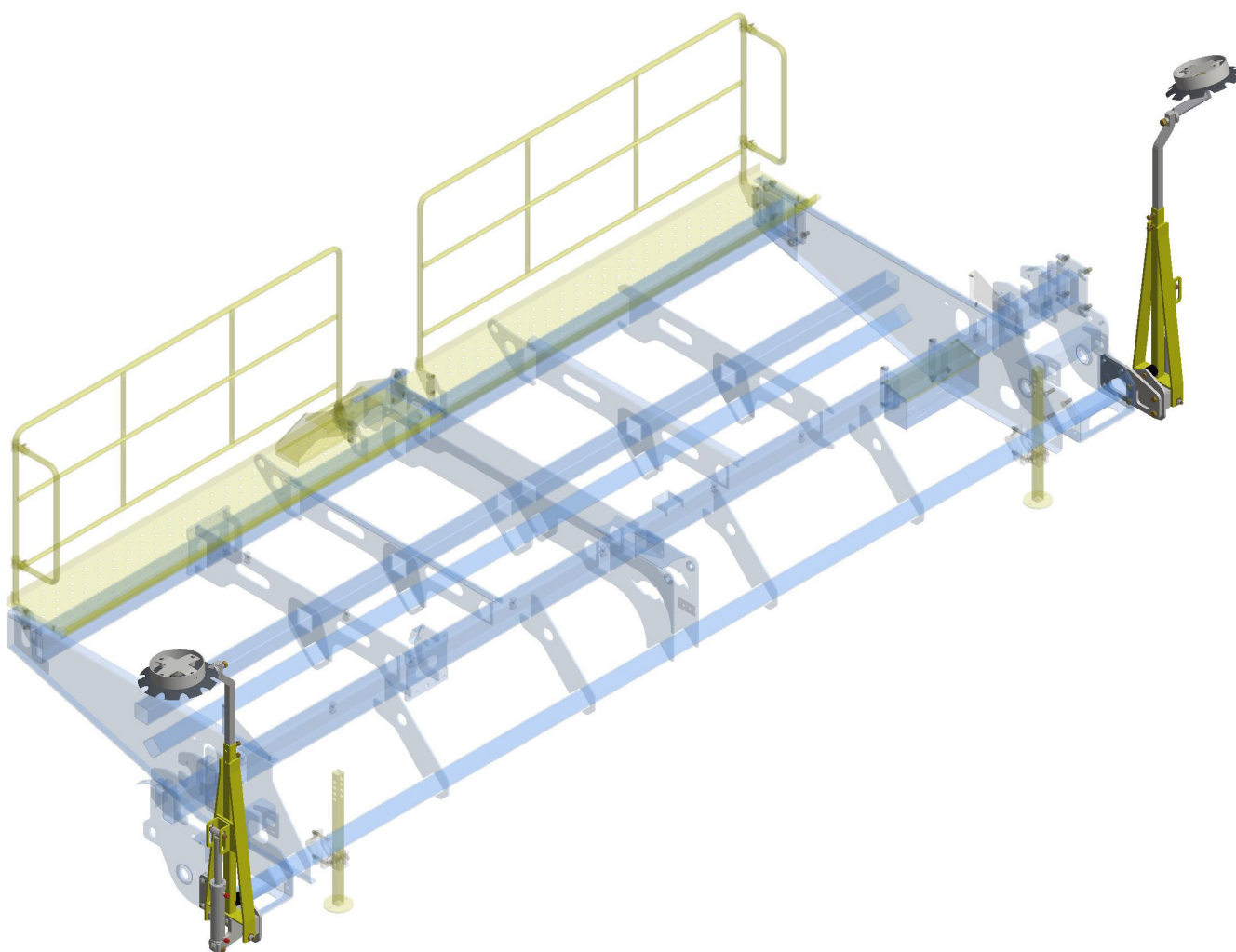
- Trava (C) de segurança só deve ser usada para o transporte nos cilindros, antes de colocar o equipamento para o trabalho, deve tirá-los e posicionar nos seus respectivos lugares. Use-o para evitar sobrecarga nos cilindros.
- Pinos (A) servem para travar o rodado na posição de trabalho, com as rodas levantadas.
- Trava (E) do rodado será usada apenas para o transporte longitudinal. Use-o para evitar sobrecarga nos cilindros.
- Nunca movimente os cilindros quando os componentes citados acima estiverem acoplados no modo de transporte podendo causar sérios danos ao equipamento.
- Mantenha os pneus do transporte longitudinal sempre calibrados conforme indicado na página de manutenção em Pressão dos pneus.

9. Marcador de linha (opcional)



ATENÇÃO!

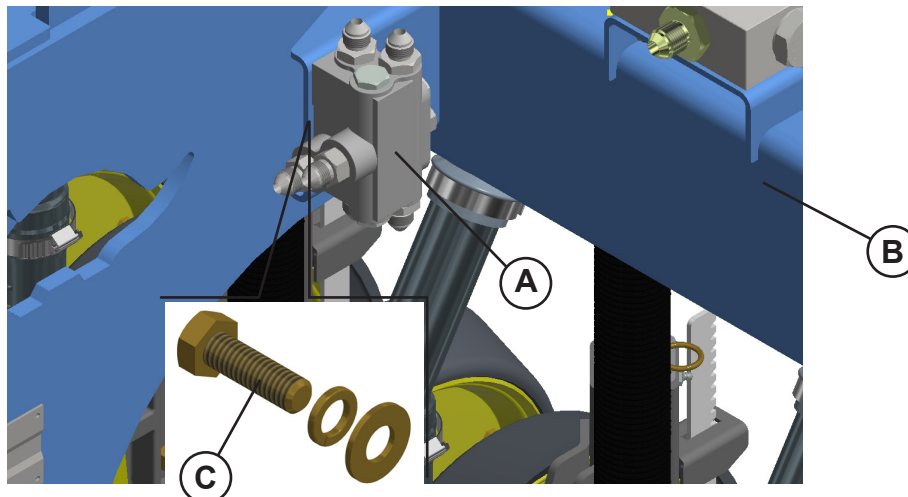
- SOMENTE pessoas devidamente QUALIFICADAS e AUTORIZADAS podem montar / desmontar o marcador de linha, as quais comprovem experiência e competência para este tipo de trabalho.
- Utilizar óculos de segurança e protetor auricular, luva e outros EPI'S conforme indicação do SESMT.
- Antes de iniciar a montagem do marcador de linha, verifique se o equipamento esteja desligado e devidamente apoiado.
- As orientações a seguir devem ser atentamente observadas, para se obter o melhor desempenho na montagem.
- A não observância de tais instruções poderá causar graves danos para o montador e ao equipamento.



9. Marcador de linha (opcionais)

Montagem da válvula marcador de linha

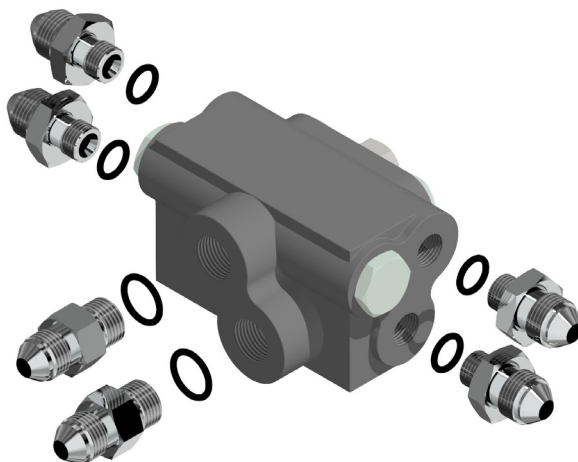
Monte a válvula sequencial (A) no chassi (B) usando parafusos (C), arruelas lisas e arruelas de pressão.



ATENÇÃO!

- Nunca fique próximo ao marcador de linha, pois ele pode causar sérios danos se alguém for atingido.

Válvula sequencial



Características técnicas:-

- Vazão máxima: 70 L/min. (18,4 gpm)
- Pressão máxima: 170 bar (2400 psi).
- Temperatura de operação: -40° C à +120° C.

NOTA

- Use óleo hidráulico, óleo diesel ou querosene para lavar as peças. Nunca use produtos agressivos a borracha.

9. Marcador de linha (opcionais)

Montagem dos marcadores de linhas hidráulicos

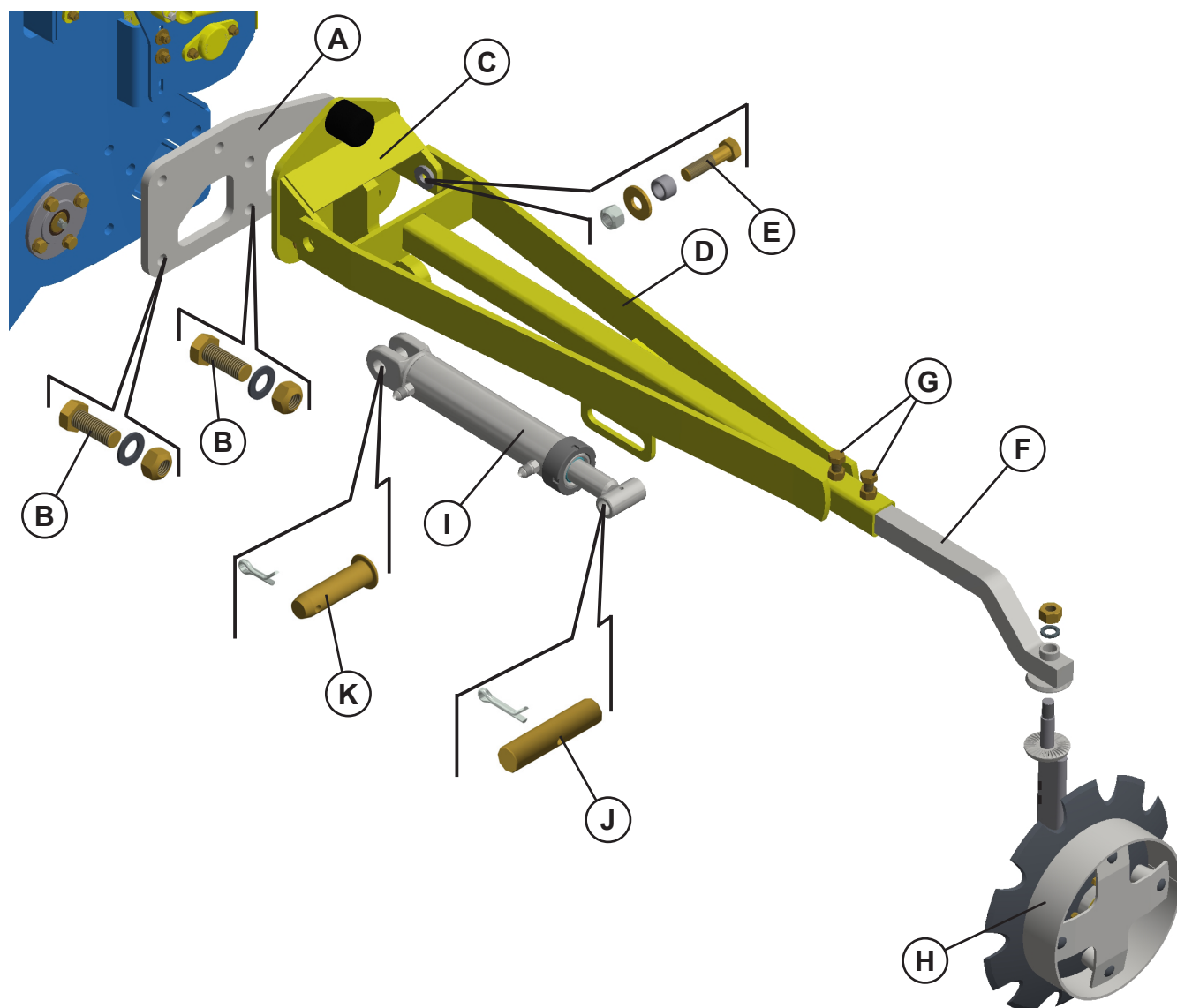
Fixe a placa (A) no chassi da semeadeira usando o parafuso (B), arruelas de pressão e porcas.

Depois, acople o suporte do braço do marcador (C) na placa (A), através dos parafusos (B), arruelas de pressão e porcas.

Acople o braço do marcador (D) no suporte (C), prendendo com o parafuso (E) arruelas lisas, luva de articulação e porca.

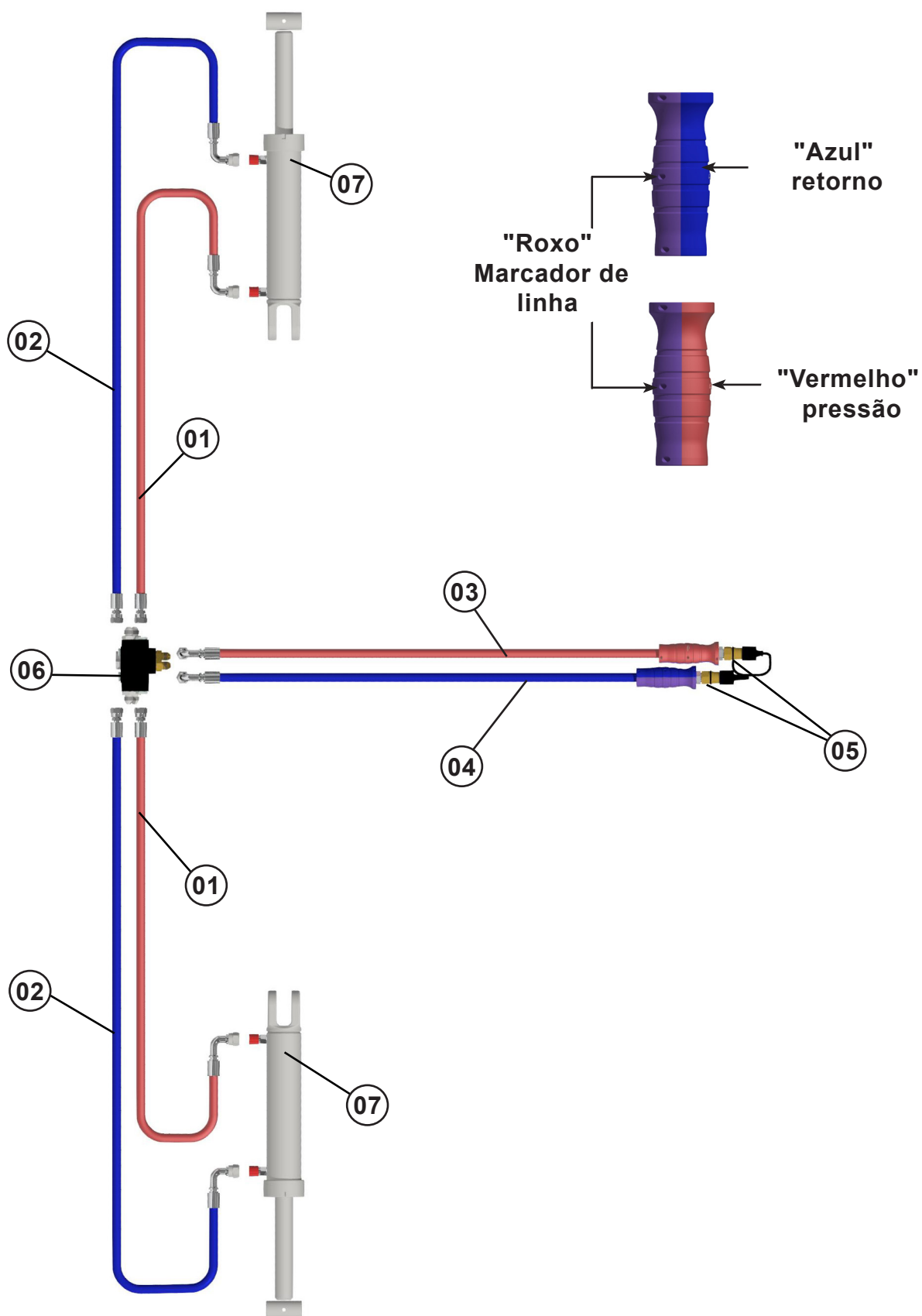
Em seguida, prenda o extensor (F) usando os parafusos (G) e o disco marcador de linha (H) usando arruela de pressão e porca.

Por último, prenda o cilindro hidráulico (I) no braço do marcador (D) utilizando o eixo (J), contrapino e no suporte (C), utilizando o eixo de junção (K) e contrapino.



9. Marcador de linha (opcionais)

Circuito hidráulico para marcador de linha



9. Marcador de linha (opcionais)

Circuito hidráulico para marcador de linha

SDA - T (Chassi 5670)	Item	Quantidade	Descrição	
	01	02	Mangueira Ø 3/8 x 4400 TR-TC	Pressão
	02	02	Mangueira Ø 3/8 x 4200 TR-TC	Retorno
	03	01	Mangueira Ø 3/8 x 3700 TR-TM (Roxo / Vermelho)	Pressão
	04	01	Mangueira Ø 3/8 x 3700 TR-TM (Roxo / Azul)	Retorno
	05	02	Engate rápido	
	06	01	Válvula Sequencial Completa	
	07	02	Cilindro hidráulico	

SDA - T (Chassi 6380)	Item	Quantidade	Descrição	
	01	02	Mangueira Ø 3/8 x 5100 TR-TC	Pressão
	02	02	Mangueira Ø 3/8 x 5200 TR-TC	Retorno
	03	01	Mangueira Ø 3/8 x 3700 TR-TM (Roxo / Vermelho)	Pressão
	04	01	Mangueira Ø 3/8 x 3700 TR-TM (Roxo / Azul)	Retorno
	05	02	Engate rápido	
	06	01	Válvula Sequencial Completa	
	07	02	Cilindro hidráulico	

SDA - T (Chassi 7400)	Item	Quantidade	Descrição	
	01	02	Mangueira Ø 3/8 x 5400 TR-TC	Pressão
	02	02	Mangueira Ø 3/8 x 5500 TR-TC	Retorno
	03	01	Mangueira Ø 3/8 x 3800 TR-TM (Roxo / Vermelho)	Pressão
	04	01	Mangueira Ø 3/8 x 3800 TR-TM (Roxo / Azul)	Retorno
	05	02	Engate rápido	
	06	01	Válvula Sequencial Completa	
	07	02	Cilindro hidráulico	

SDA - T (Chassi 8090)	Item	Quantidade	Descrição	
	01	02	Mangueira Ø 3/8 x 6100 TR-TC	Pressão
	02	02	Mangueira Ø 3/8 x 6300 TR-TC	Retorno
	03	01	Mangueira Ø 3/8 x 3800 TR-TM (Roxo / Vermelho)	Pressão
	04	01	Mangueira Ø 3/8 x 3800 TR-TM (Roxo / Azul)	Retorno
	05	02	Engate rápido	
	06	01	Válvula Sequencial Completa	
	07	02	Cilindro hidráulico	

9. Marcador de linha (opcionais)

Regulagem dos marcadores de linhas

A utilização dos marcadores de linha é muito importante, pois através deles é que se conseguirá uma sementeira com espaçamento uniforme, o que, posteriormente, facilitará os tratamentos culturais e a colheita.

Para a regulagem dos discos marcadores basta afrouxar os dois parafusos (A) que fixam os eixos quadrados, e deslocar todo o conjunto até a distância desejada.

Esta distância pode ser obtida de duas maneiras:

1) Com o uso da fórmula abaixo:

$$D = \frac{E \times (N + 1) - B}{2}$$

Onde:

D = ? (Distância a ser calculada, medida do disco marcador ao centro da primeira linha).

E = Espaçamento da cultura. (Exemplo **90 cm**).

N = Número de linhas do equipamento. (Exemplo 4).

B = Bitola do trator. (Exemplo **142 cm**).

Exemplo:

$$D = \frac{90 \times (4 + 1) - 142}{2} \quad D = \frac{90 \times 5 - 142}{2} \quad D = \frac{450 - 142}{2} \quad D = \frac{308}{2} \quad D = 154$$

Regule o disco marcador com **154 cm** até o centro da primeira linha.

2) Regulagem prática:

OBSERVAÇÃO

- Para esta regulagem prática é necessário manter as bitolas dianteira e traseira iguais, ou seja, a medida de centro a centro dos pneus dianteiros deve ser a mesma dos pneus traseiros.
- Acompanhar as instruções que seguem com o desenho da próxima página.

Caminhe alguns metros com o equipamento.

Meça a distância entre o centro do trator e o centro da primeira linha de semente.

Soma-se a medida encontrada com a medida do espaçamento entre linhas que estiver utilizando.

O resultado é a distância que deverá ficar entre o disco do marcador de linha e o centro da primeira linha de semente.

Exemplo:

Centro do trator até o centro da primeira linha de semente = **90 cm**.

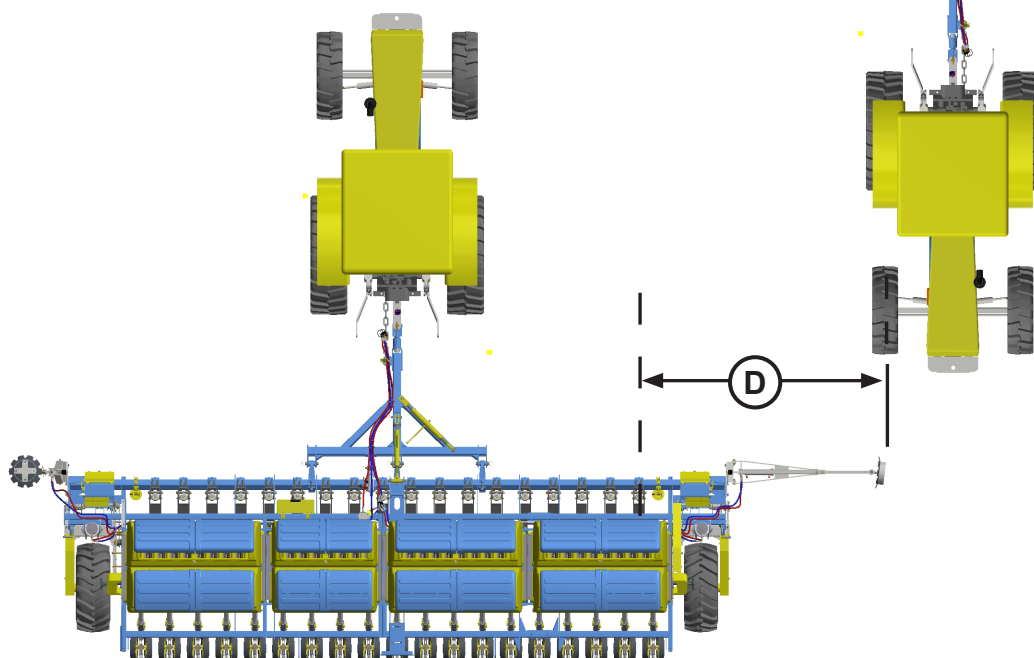
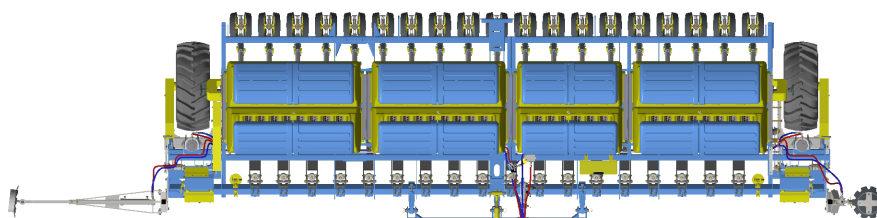
Espaçamento entre linha da cultura = **45 cm**.

Então **90 + 45 cm = 135 cm**.

Distância entre o centro da primeira linha de semente e o disco marcador abaixado no solo.

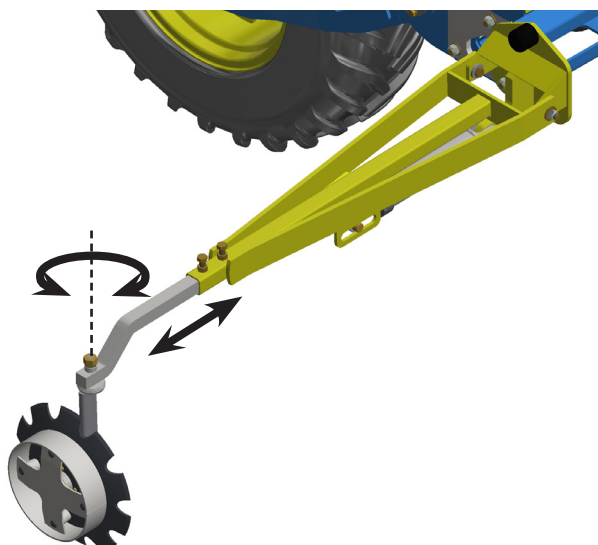
9. Marcador de linha (opcionais)

Regulagem dos marcadores de linhas



Ângulo de trabalho

Os discos marcadores possuem regulagem de ângulo, para facilitar seu trabalho de abertura do solo (demarcação). Para isto basta soltar a porca e ajustá-lo conforme necessário.

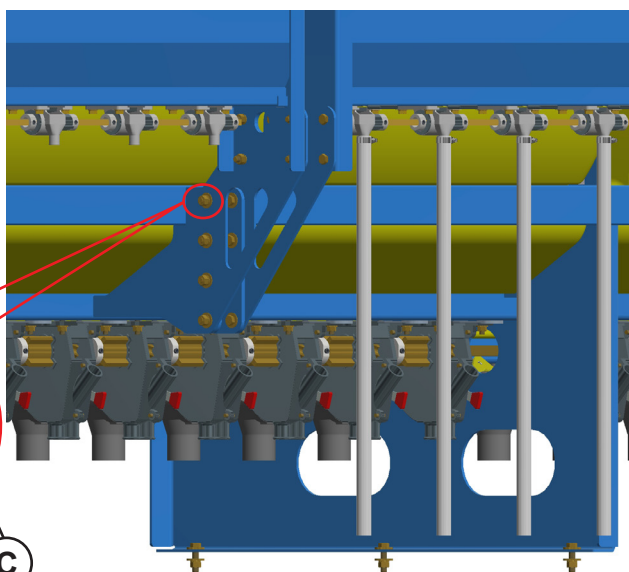
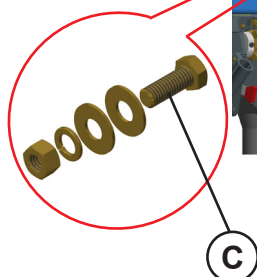
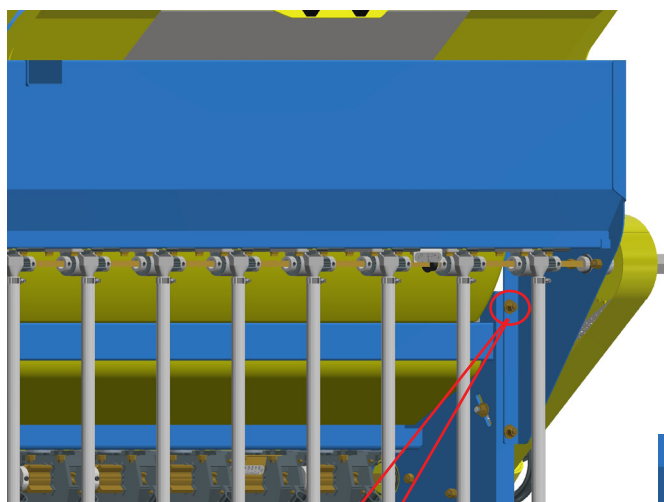
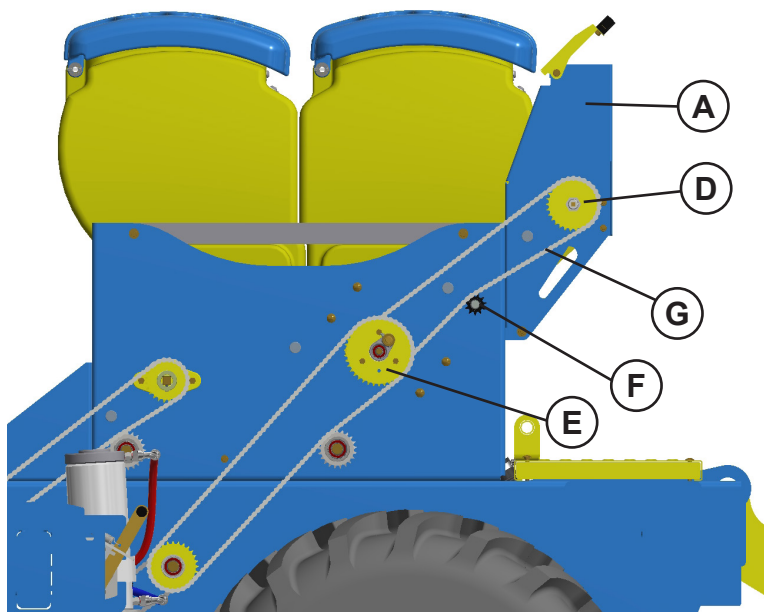


10. Caixa de semente finas (opcional)

Montagem da caixa de sementes finas

Monte as caixas de distribuição de sementes finas (A) no suporte dos silos da semeadeira, usando os parafusos (B e C), arruelas e porcas.

Acople a roda dentada simples (D) e a roda dentada dupla (E), na lateral das caixas monte o esticador de corrente (F), usando parafusos, arruelas e porcas. Em seguida passe a corrente (G) na roda dentada simples (D) e na primeira engrenagem da roda dentada dupla (E), depois passe a corrente (G) utilizando o esticador de corrente (F).



Lubrificação

Para redução do desgaste provocado pelo atrito entre as partes móveis da semeadeira, é necessário executar uma correta lubrificação, conforme indicamos a seguir:

Certifique-se da qualidade do lubrificante, quanto a sua eficiência e pureza, evitando o uso de produtos contaminados por água, terra etc.;

Utilize graxa de média consistência;

Retire a coroa de graxa antiga em torno das articulações;

Limpe a graxeira com um pano antes de introduzir o lubrificante e substitua as graxeiras defeituosas;

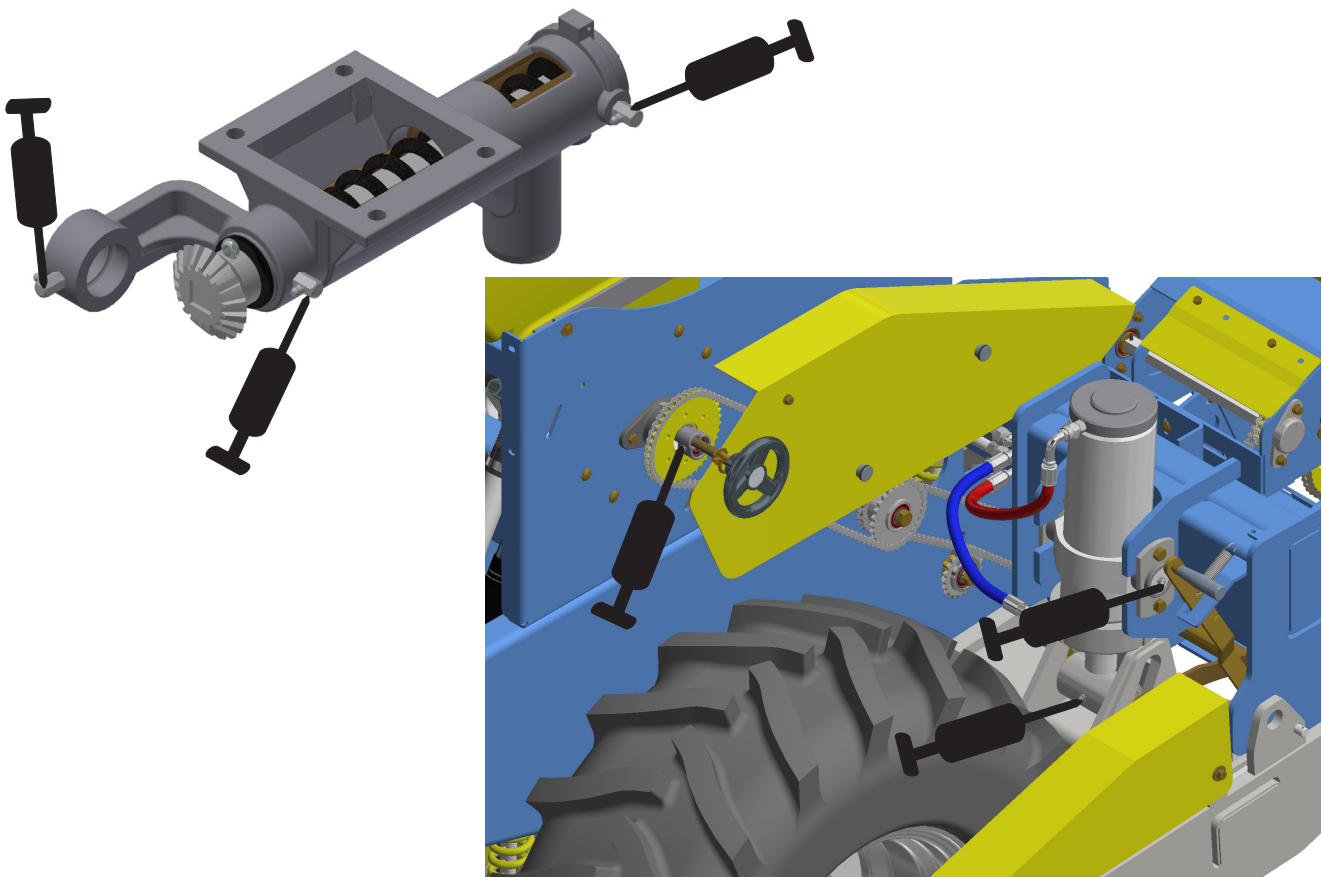
Introduza uma quantidade suficiente de graxa nova.



IMPORTANTE

- Cumpra rigorosamente os intervalos de lubrificação nos diferentes pontos do equipamento.

Lubrificar a cada 10 horas de trabalho

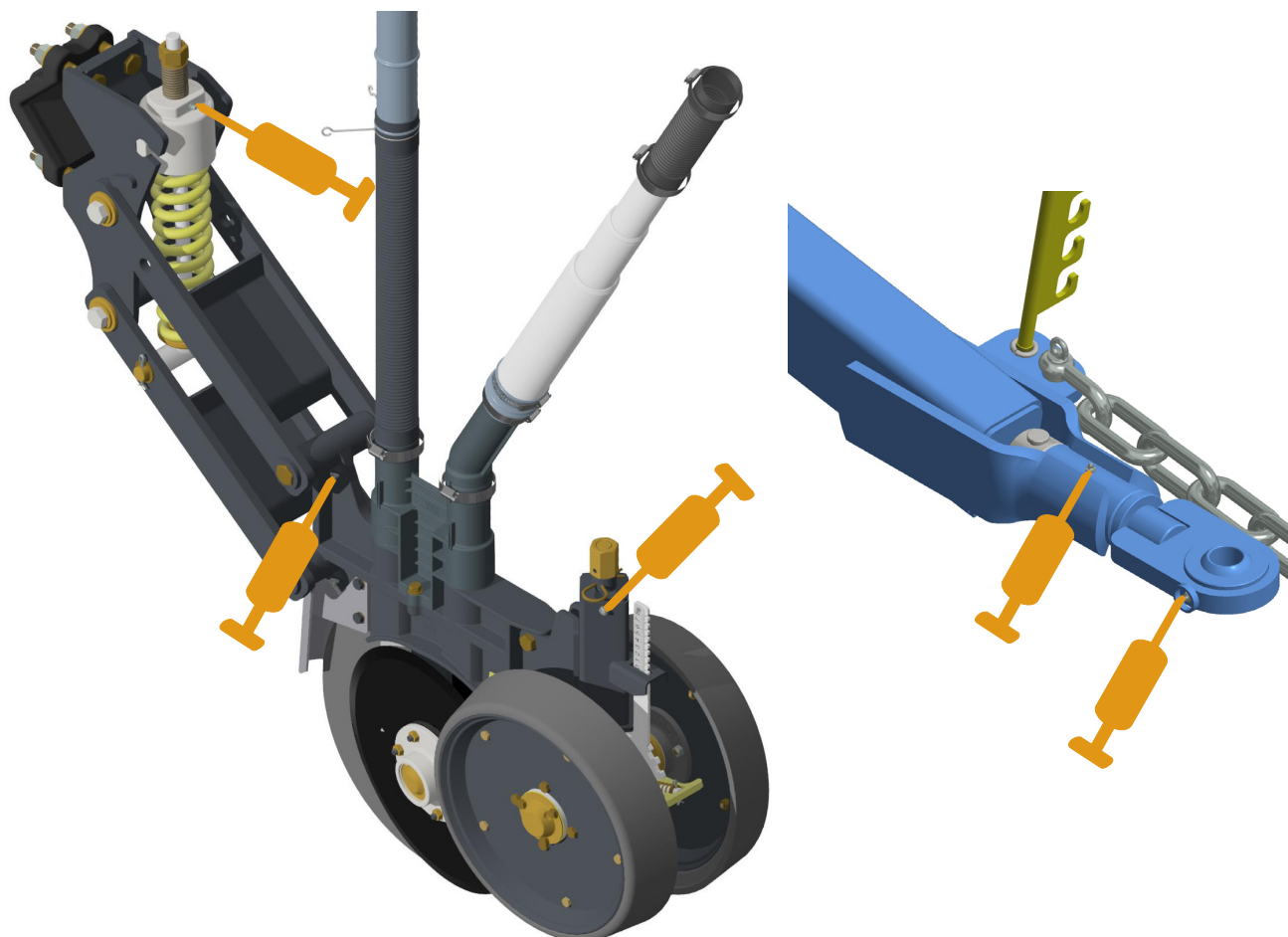


OBSERVAÇÃO

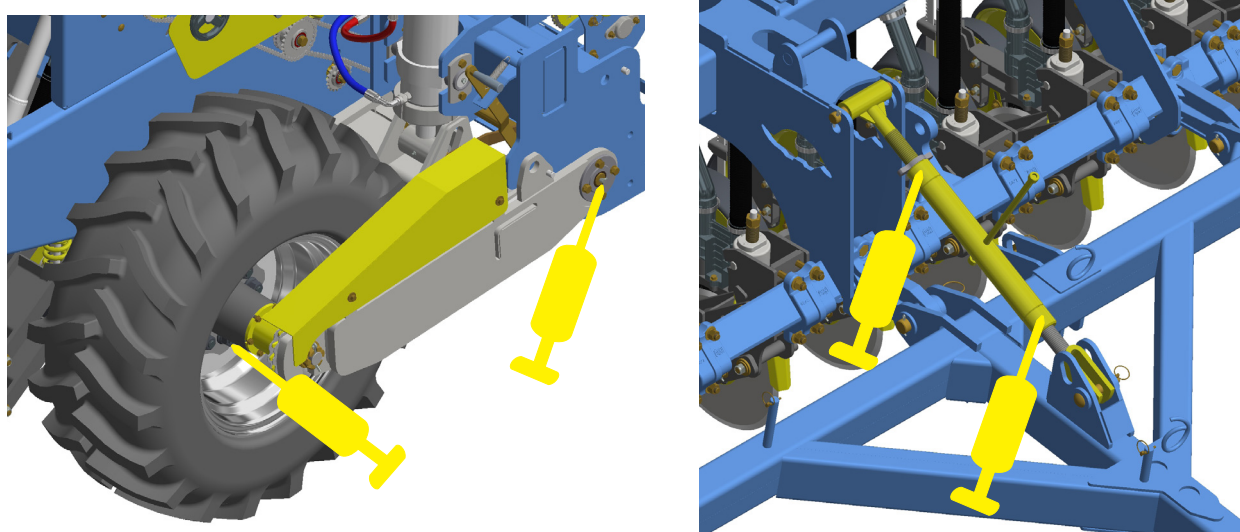
- Além dos pontos indicados, deve-se lubrificar todas as graxeiras.

11. Manutenção

Lubrificar a cada 20 horas de trabalho



Lubrificar a cada 30 horas de trabalho



OBSERVAÇÃO

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

Limpeza dos depósitos de adubo e semente

Retire os condutores de semente (A) e adubo (B) por completo. Lave-os com água e sabão neutro.

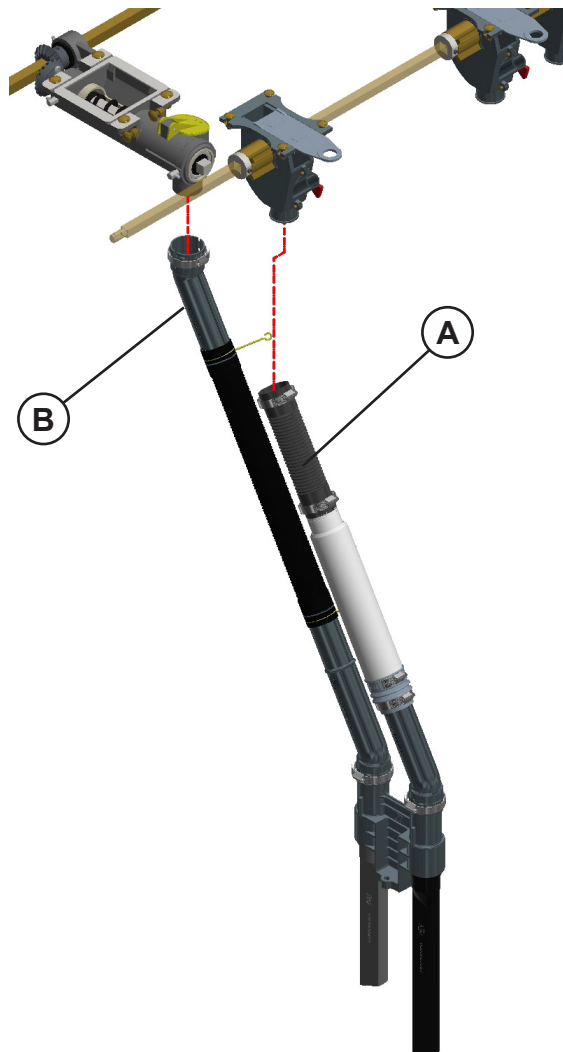
Solte totalmente os dosadores de sementes, deixando as saídas livres.

Lave o equipamento principalmente os depósitos de semente e adubo somente com água.

Passe um jato d'água novamente nos eixos do depósito de adubo, após gira-los com uma chave fixa de **19 mm (3/4")**.

Retire todas as correntes da transmissão (semente e adubo) no término da semeadura. Após limpas, devem ser armazenadas em recipiente com óleo, até a próxima semeadura.

Ao reiniciar o trabalho, antes de colocar as correntes, gire os eixos dos depósitos de adubo e semente e verifique se não estão travados.



Manutenção do distribuidor de adubo

Para a correta manutenção do sistema distribuidor de adubo, ou para efetuar qualquer tipo de reparo na parte interna dele, deve-se seguir tais procedimentos:

Retirar o eixo quadrado (A) com a engrenagem cônica (B) e o mancal (C);

Retirar o eixo quadrado interno (D), juntamente com a engrenagem cônica (E), o mancal (F) e o suplemento de vedação (G) pela parte frontal do distribuidor;

Retirar a graxeira (H) da traseira do distribuidor para soltar por inteiro as demais peças conforme ilustra a figura e substituir as peças que se fizer necessário;

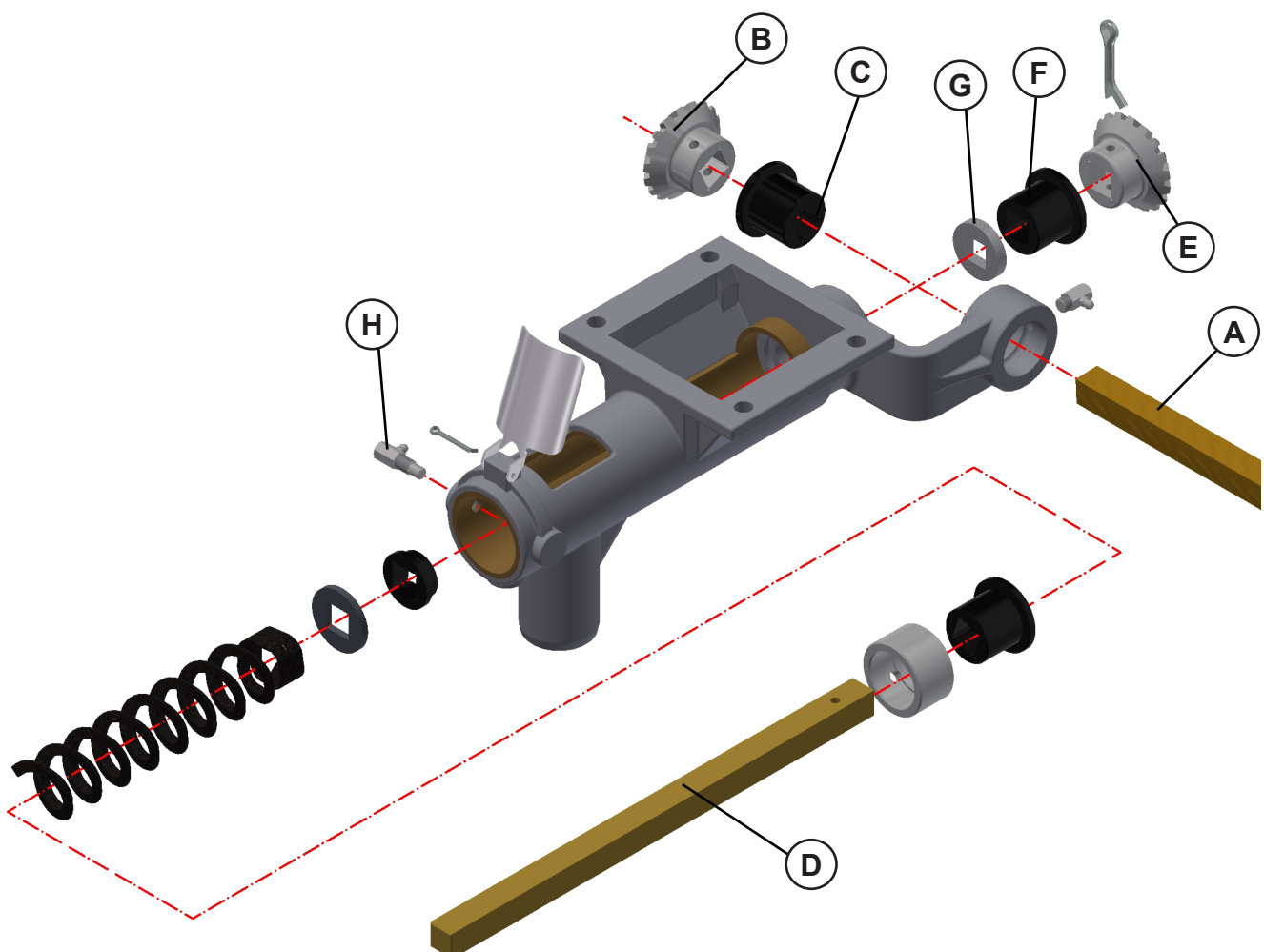
Montar novamente todo o conjunto observando a posição correta das roscas direita e esquerda;

Não esquecer de lubrificar diariamente os distribuidores, conforme citado no item lubrificação, evitando assim problemas futuros.



IMPORTANTE

- Lubrifique diariamente os distribuidores conforme citado no item lubrificação, evitando assim problemas futuros.



Manutenção na linha pantográfica

A linha pantográfica (A) da linha é montada com luvas de alta resistência mecânica, o que dá uma maior durabilidade ao sistema.

Após as primeiras **20 horas** de trabalho, reapertar os parafusos (B) de fixação para eliminar possíveis folgas.

Após o término do plantio, verifique se houve algum desgaste nas luvas do sistema pantográfico seguindo as instruções abaixo:

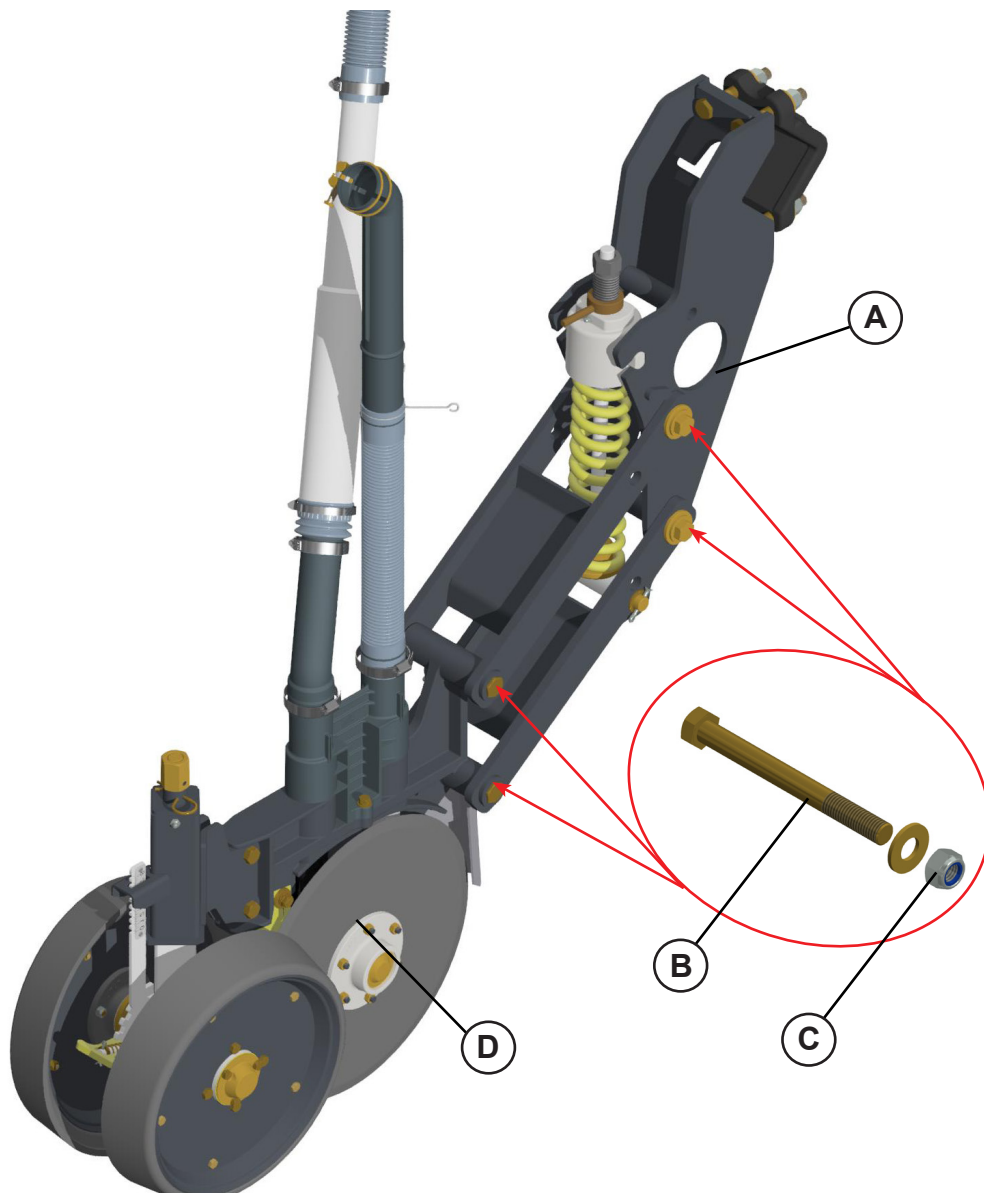
Solte os parafusos de fixação (B) através da porca (C);

Retire o disco duplo desencontrado (D);

Verifique se há desgaste ou folga entre as luvas;

Se houver alguma folga, substitua as luvas garantindo um bom funcionamento do sistema;

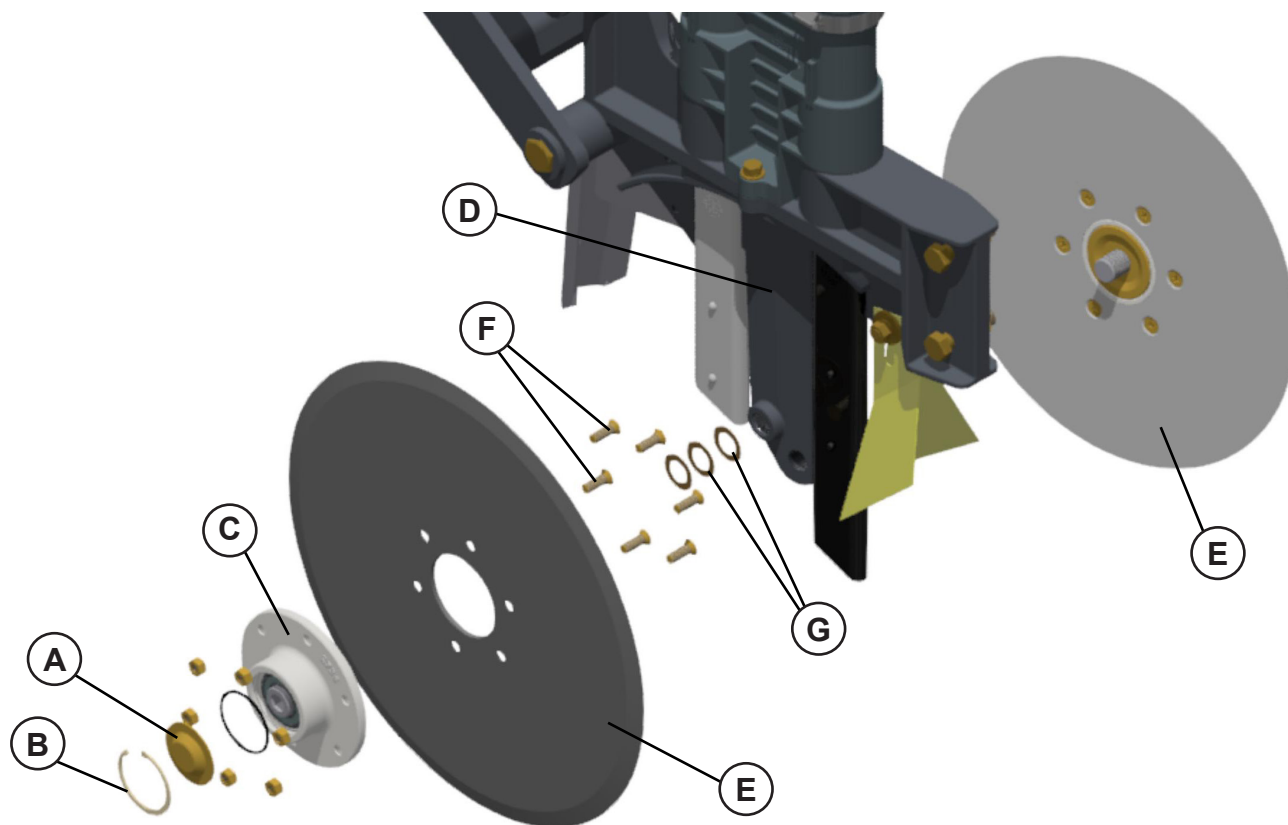
Se não houver desgaste, apenas reaperte os parafusos (B) de fixação.



Troca e ajuste do disco desencontrado

A manutenção dos discos duplos desencontrados deve ser feita quando for percebida uma certa folga nos discos ou discos danificados:

1. Retire a tampa (A) soltando o anel (B);
2. Com auxílio de chave allen solte o cubo (C) do suporte do disco (D);
3. Solte os discos (E) dos cubos (C) soltando os parafusos (F) e porcas;
4. Após a troca dos discos (E), reaperte novamente no cubo de ambos os lados;
5. Com os discos montados, observe se eles estão girando sem dificuldade. Caso haja contato entre os discos ou se estiverem sendo forçados, o operador deve adicionar arruelas de encosto (G) no lado que estiver mais gasto. Para isso, deve retirar de um lado do disco e adicionar no outro lado;
6. Com esse procedimento, os discos (E) ficarão mais livres e o atrito entre eles será evitado.



ATENÇÃO!

- Use luvas de proteção para trabalhar com os discos de corte.
- Durante a operação de troca dos discos tenha o máximo de cuidado, pois o equipamento deverá ser erguido para a realização do trabalho, usando os dispositivos de segurança junto aos cilindros hidráulicos seguindo as normas de segurança.

Cubo da linha

Corrigir quando perceber a existência de folgas: é necessário efetuar a manutenção nos cubos dos discos de corte, discos duplos desencontrados, rodas de profundidade e rodas compactadoras.

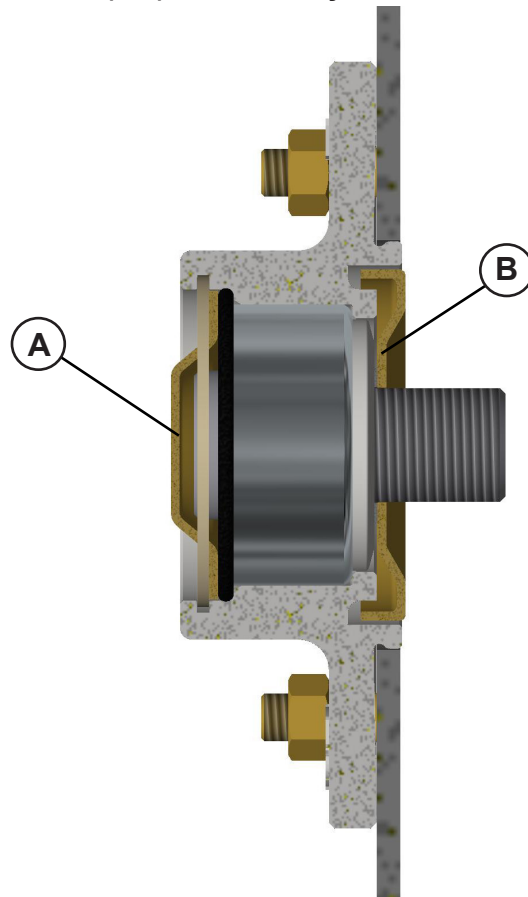
Efetue a desmontagem dos cubos e retire os componentes internos.

Limpe todas as peças com desengraxante específico para a operação de manutenção.

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

Os cubos sem graxa devem ser montados novamente, com boa quantidade de lubrificante na parte interna do cubo.

Os cubos devem girar com pequeno esforço manual.



OBSERVAÇÃO

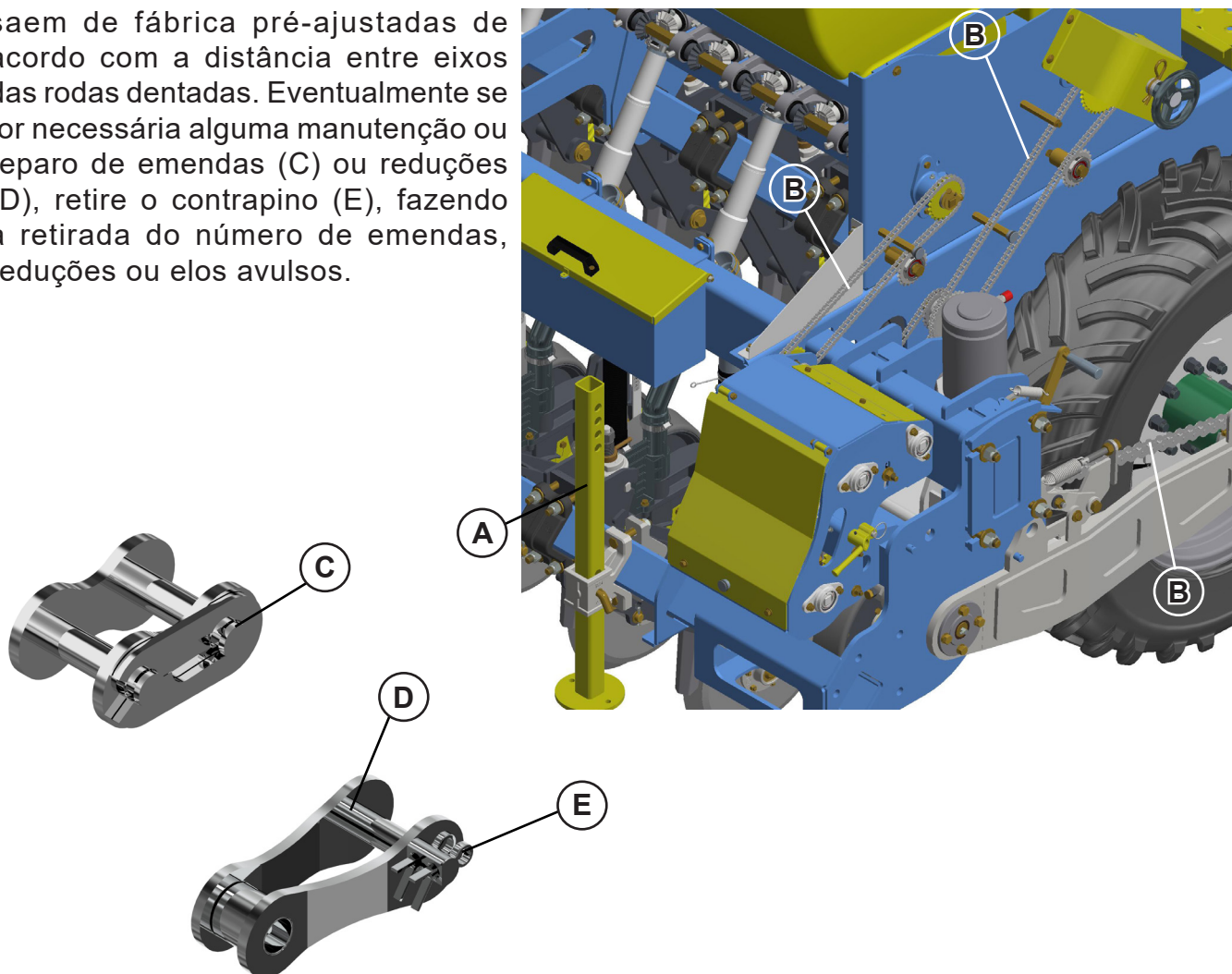
- Sempre que for feita a substituição dos rolamentos, será necessário a troca dos anéis de vedação e anéis o'ring.
- Preencha com graxa o interior do cubo e tampe com a tampa do cubo (A) e porta pó (B).

Troca das correntes da transmissão

Caso haja a necessidade de reparos nas transmissões, é preciso proceder da seguinte forma:

1. Apoie o equipamento usando os descansos (A);
2. Recolha totalmente o cilindro hidráulico, liberando o pneu do solo;
3. Solte as capas de proteção;
4. Não é preciso soltar todo o conjunto de engrenagem, basta soltar os esticadores de correntes (B). Em seguida, retire a corrente que necessita de reparo.
5. Após o reparo ou a substituição da corrente, volte a mesma na posição original e, em seguida, regule os esticadores até a corrente ficar totalmente esticada.

6. As correntes de transmissão saem de fábrica pré-ajustadas de acordo com a distância entre eixos das rodas dentadas. Eventualmente se for necessária alguma manutenção ou reparo de emendas (C) ou reduções (D), retire o contrapino (E), fazendo a retirada do número de emendas, reduções ou elos avulsos.



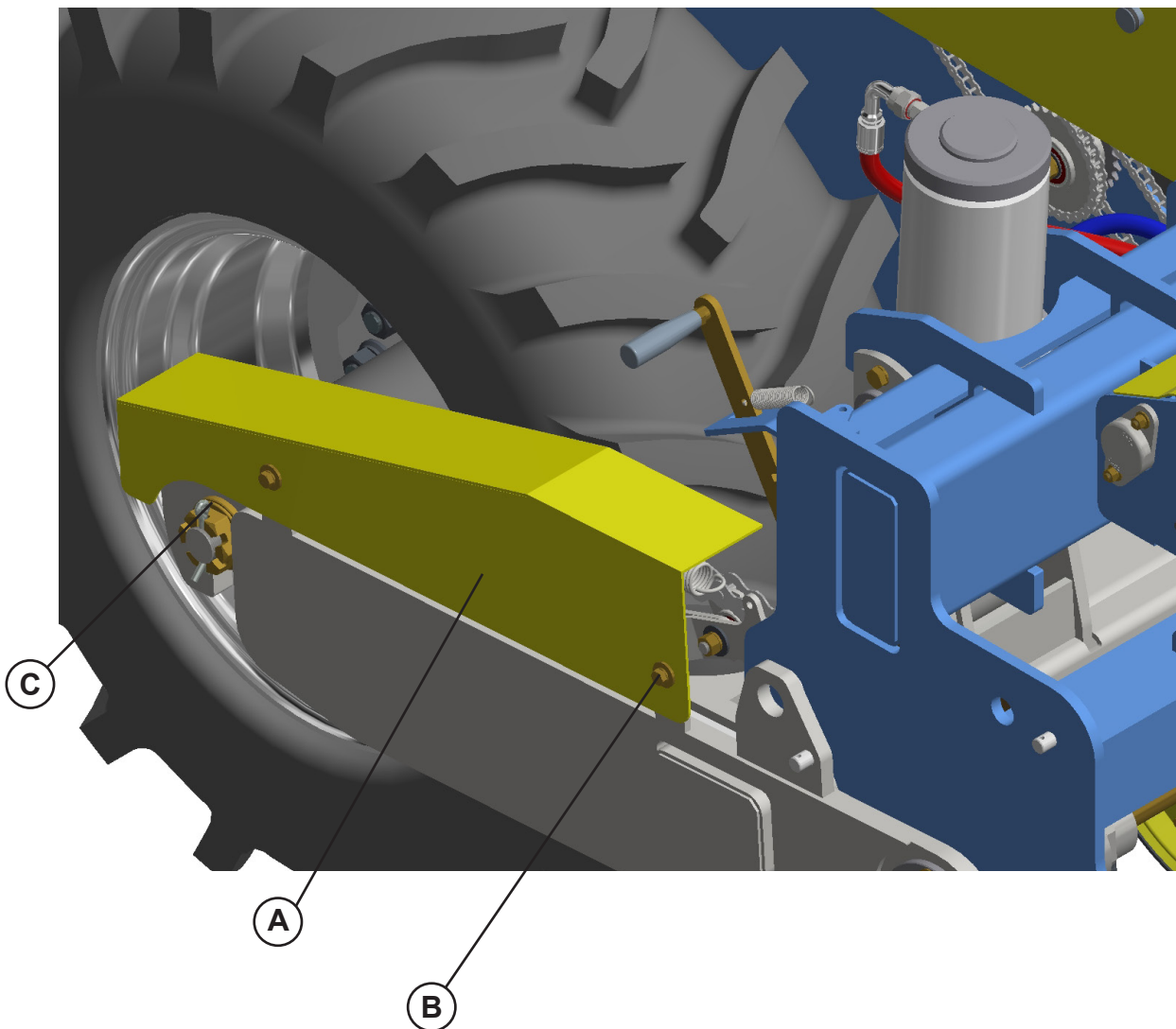
IMPORTANTE

- Mantenha as correntes com a tensão e o alinhamento correto utilizando os esticadores de correntes. Este procedimento evitará danos e problemas de vibração ao sistema.

Como efetuar a troca dos pneus

Caso os pneus do equipamento necessitem de reparos, é preciso proceder da seguinte forma:

- Apoie o equipamento na cantoneira traseira através das escoras e use também os descansos;
- Recolha totalmente o cilindro hidráulico, liberando o pneu do solo;
- Não é preciso soltar todo o conjunto de catraca, basta retirar a capa do rodeiro (A), o parafuso e arruela de pressão (B) e a trava (C).



ATENÇÃO!

- Verifique se o equipamento está apoiado corretamente para que não haja acidentes.

Cubo do rodeiro

Os cubos dos rodeiros devem ser lubrificados a cada **150 horas**. Corrigir quando perceber a existência de folgas, sendo necessário efetuar a manutenção nos cubos das rodas.

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

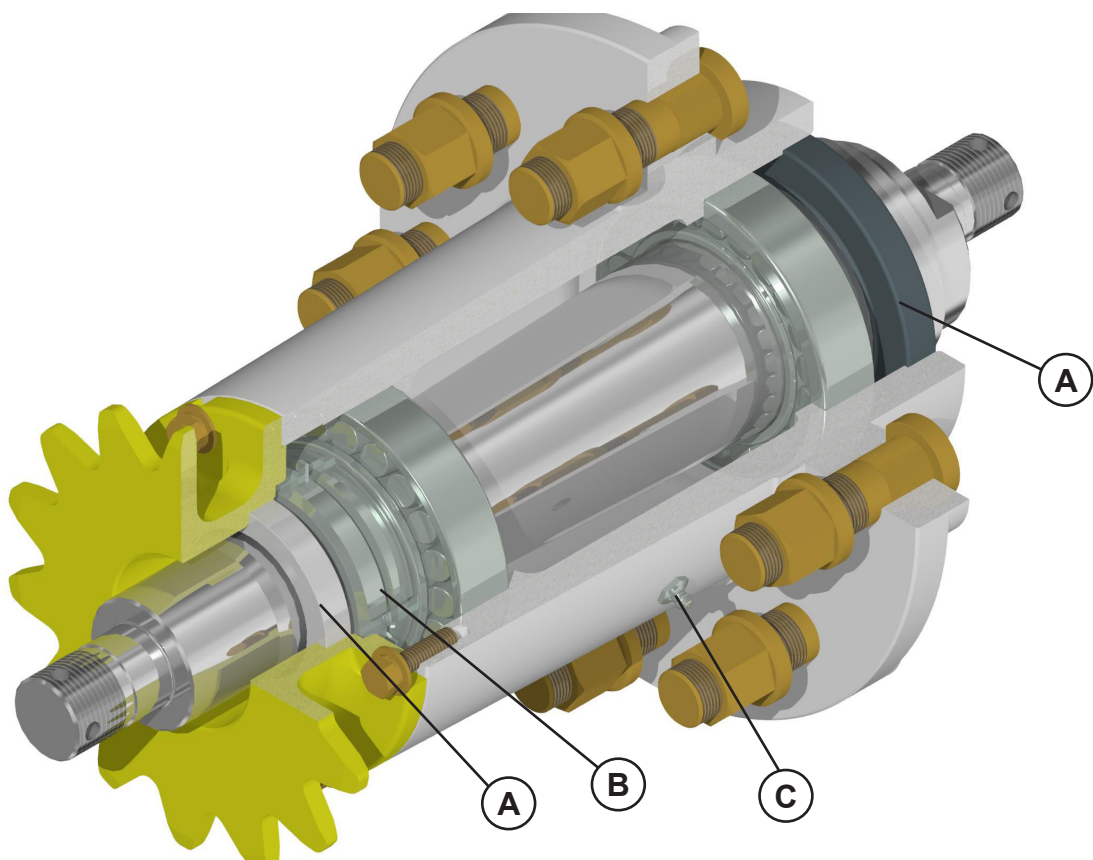
Verifique a existência de folgas, condições dos rolamentos, retentores ou embuchamentos, substituindo os componentes danificados ou com desgaste excessivo.

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

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

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

Finalize fixando a graxeira (C) no cubo.



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

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

Recomendações importantes

Antes de iniciar o trabalho, faça uma inspeção geral no equipamento, reapertando todos os parafusos e porcas, verificando também as condições de todos os pinos e contrapinos, para evitar danos futuros. Repita essa operação após o primeiro dia de trabalho.

A barra de tração do trator deve permanecer fixa centralizada.

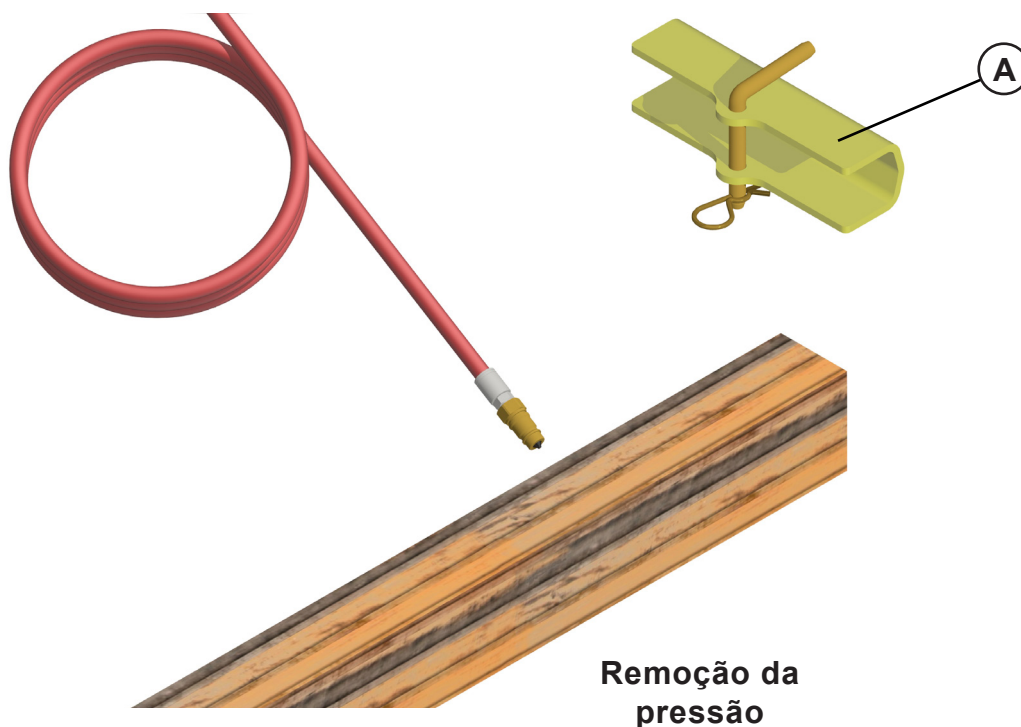
Faça a calibragem dos pneus, devendo manter a pressão em ambos conforme a página de aplicação geral em **Pressão dos pneus**.

Antes de fazer a conexão das mangueiras do equipamento ao trator, deve-se verificar se a mangueira está sobre pressão. Caso esteja, o operador não conseguirá fazer a junção do macho à fêmea – se ele forçar o acoplamento, pode inclusive se ferir com o fluido, que pode escapar na tentativa de conexão e penetrar na pele e nos olhos, causando lesões graves. Para remover a pressão da ponta da mangueira, pode-se pressionar o acoplador macho a uma superfície não metálica para mover a válvula de retenção, localizada em sua ponta, até se verificar que não saia mais óleo.

Em alguns casos será necessário o uso de chave para soltar o terminal da mangueira e aliviar a pressão.

Após o engate das mangueiras, acione a alavanca do comando e observe se não estão ocorrendo vazamentos nos terminais e nos engates rápidos.

Para transportar o equipamento é recomendado o uso da trava para o transporte (A), para que não haja movimentação durante o transporte.

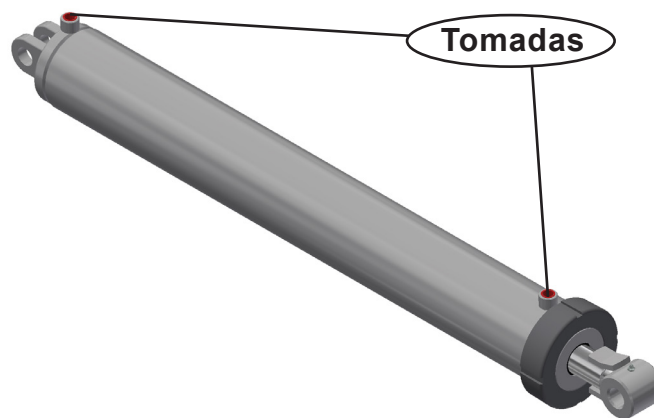


Manutenção do cilindro hidráulico

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

Quando removido, abra as tomadas do cilindro e drene o fluido hidráulico do cilindro. Examine o tipo de cilindro. Certifique-se de ter as ferramentas corretas para o trabalho. Você pode precisar das seguintes ferramentas:

- Kit de vedação adequado;
- Chave de fenda de cabo de borracha;
- Alicates e chaves.



Desmontagem:

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

NOTA

- Não fixe a haste pela superfície cromada.

Manutenção do cilindro hidráulico

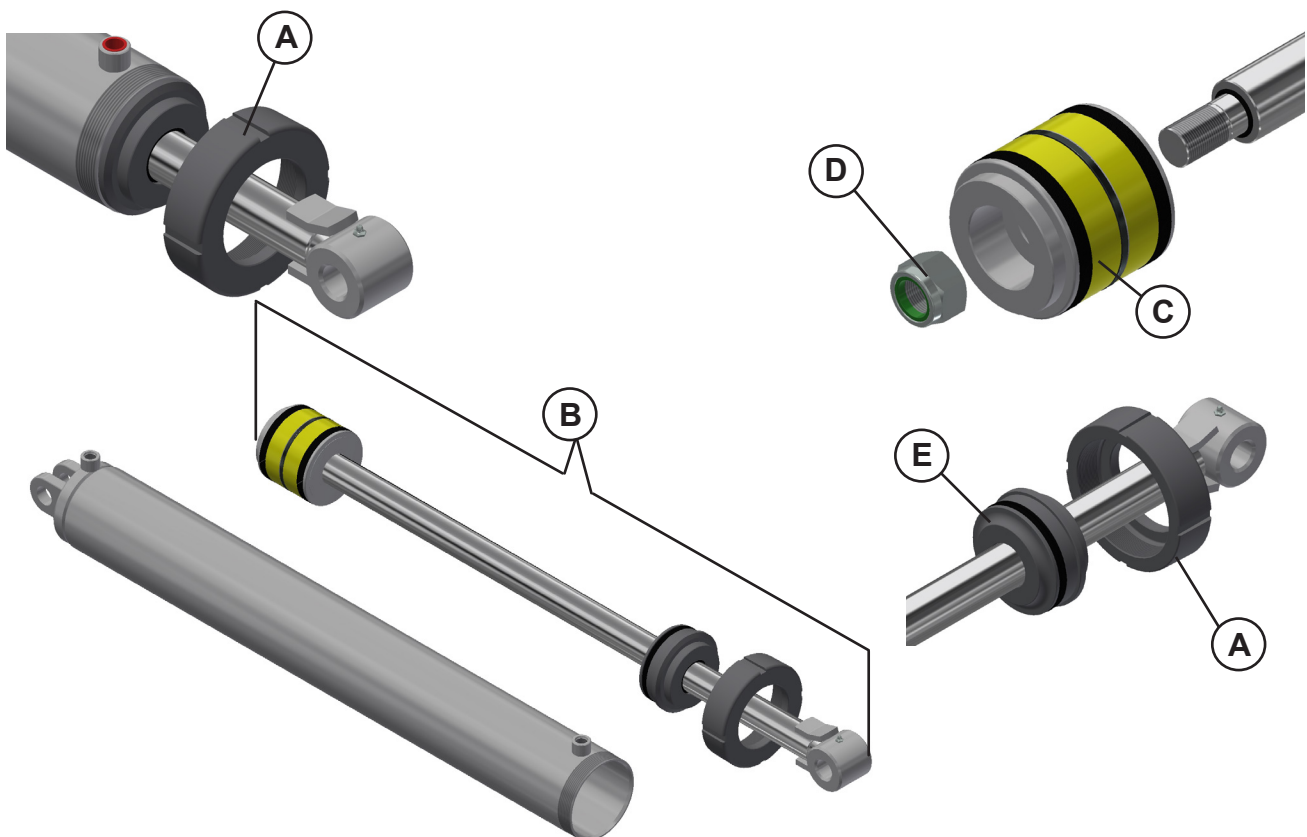
Montagem:

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



IMPORTANTE

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



NOTA

- Não fixe a haste pela superfície cromada.

11. Manutenção

Ajustes e inspeções rápidas

PROBLEMAS	CAUSAS	POSSÍVEIS SOLUÇÕES
Medidor para a semente.	Obstrução por sementes.	Abra o defletor para uma posição mais alta.
	Velocidade excessiva de trabalho.	Velocidade ideal 5,0 a 8,0 Km/h.
Muitas falhas.	Semente com palha.	Utilize semente limpa.
	Detritos no distribuidor.	Verifique a calha de saída e do tubo de semente.
Espaçamento ruim.	Desvio de sementes.	Verifique a calha de saída do medidor e do tubo de semente.
	Falha no acionamento dos distribuidores.	Verifique o sistema e confirme se as correntes estão em bom estado e bem lubrificadas.
	Semente com contato com tubo de sementes e a calha de saída.	Certifique-se de que o reservatório de semente esteja posicionado de forma que o medidor solte as sementes no centro do tubo de sementes.
	Falta de grafite.	Certifique-se de que o grafite esteja sendo utilizado e misturado na caixa de sementes.
Discos duplos não rodam.	Rolamentos dos discos travados.	Faça troca dos rolamentos e lubrifique.
Embuchamento dos discos.	Solo demasiadamente úmidos.	Não realize semeadura em solos úmidos.
Profundidade de semeadura demasiada.	Limitadores de profundidade mal regulados.	Regule adequadamente os imitadores.
Distribuição irregular de adubo.	Regulagem desuniforme nas linhas.	Ajuste os reguladores do adubo.
	Adubo empedrado / úmido.	Destorroe e seque o adubo.



IMPORTANTE

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

Manutenção do equipamento

1. Após o término de cada trabalho, deve fazer a limpeza das caixas de semente e adubo retirando todos os resíduos e lavando em seguida.
2. Lave todo o equipamento, apenas com água dando especial atenção as roscas de adubo, para remoção de possíveis aderências.
3. Retire os condutores de adubo (mangotes), devendo lavá-los imediatamente apenas com água e sabão neutro.
4. Verifique se todas as partes móveis do equipamento não apresentam desgastes. Havendo necessidade, efetue a reposição das peças, deixando o equipamento em ordem para a próxima semeadura.
5. Retoque a pintura faltante do equipamento.
6. Pulverize as partes metálicas com óleo conservante, nunca usar óleo queimado.
7. As correntes de transmissão devem ser retiradas no término do trabalho, limpas e armazenadas em recipiente com óleo, até a próxima semeadura.
8. Limpe e lubrifique todos os pontos graxeiros.
9. Nunca realize qualquer verificação ou manutenção com o sistema hidráulico pressurizado.
10. Periodicamente deverá ser inspecionado o sistema hidráulico, efetuando aperto nas conexões que apresentarem vazamentos e substituindo as mangueiras que estiverem com prazo de vida útil próximo ao vencimento ou que apresentem cortes, fissuras ou ressecamento.
11. Em caso de problemas com o cilindro hidráulico, não efetuar quaisquer manutenções que submeta a aquecimento ou soldas o que poderia ocasionar ovalizações ou outros problemas, o que trariam vazamentos internos, perda de força, engripamentos, danos a haste etc.
12. Substitua os adesivos de segurança que estão faltando ou danificados. A Marchesan fornece adesivos mediante solicitação e indicação dos respectivos códigos. O operador deve saber o significado e a necessidade de manter os adesivos no lugar e em boas condições. Deve estar ciente, também, dos perigos oferecidos pela falta de segurança e do aumento de acidentes caso as instruções não forem seguidas.
13. Após efetuar todos os reparos e cuidados de manutenção, armazene o equipamento em local apropriado, ou seja, coberto e seco.
14. Retire o extensor, articule o cabeçalho para cima e trave.
15. Mantenha o equipamento devidamente apoiado e evite o contato dos discos e pneus diretamente com o solo.

OBSERVAÇÃO

- Use somente peças originais TATU.

Cuidados na manutenção hidráulica

Certifique-se de que todos os componentes estão em boas condições e limpos. Efetue a manutenção em ambientes limpos, isentos de poeiras ou contaminantes. Caso contrário, poderá haver mal funcionamento ou desgastes prematuros do equipamento.

A correta operação e manutenção evitará danos, infiltração de ar, superaquecimento do óleo e do sistema, danos nos componentes de borracha, etc.

Periodicamente ou quando for observado reposição anormal de óleo ou perda de força, o sistema hidráulico deverá ser inspecionado, efetuando aperto nas conexões que apresentarem vazamentos e substituindo as mangueiras que estiverem com prazo de vida útil próximo ao vencimento ou que apresentem cortes, fissuras ou ressecamento. Quanto a montagem das mangueiras, efetue de tal forma que sempre trabalhem com solicitações de flexão e nunca de torção ou tração.

Em caso de problemas com o cilindro hidráulico, não efetue qualquer manutenção que submeta a aquecimento ou soldas o que poderá ocasionar ovalizações ou outros problemas, o que trariam vazamentos internos, perda de força, engripamentos, danos a haste, etc.

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

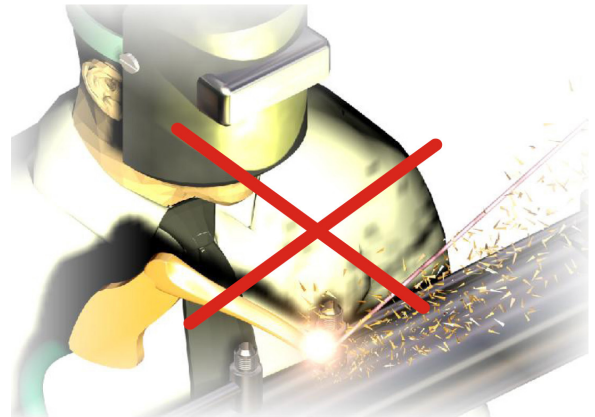
Use proteção adequada para mãos e olhos ao procurar vazamentos hidráulicos de alta pressão. Use um pedaço de madeira ou papelão como proteção em vez de mãos para isolar e identificar um vazamento.

Se ferido por um fluxo concentrado de fluido hidráulico de alta pressão, infecção grave ou reação tóxica pode se desenvolver a partir do fluido hidráulico que perfura a superfície da pele. Na ocorrência de acidentes desta ou de outra natureza, procure um médico imediatamente. Se este médico não tiver conhecimento deste tipo de problema pedir a ele que indique outro ou pesquise para determinar o tratamento adequado.

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

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

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



Pressão dos pneus

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

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

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

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

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

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

- Para SDA-T 17.

Pneu 12.4 X 24 (10 lonas) (pressão máxima **40 lbs/pol²**).

- Para SDA-T 23 / SDA-T 29.

Pneu 12.4 X 24 (12 lonas) (pressão máxima **52 lbs/pol²**).

- Para SDA-T 33 / SDA-T 37.

Pneu 16.0/70-20 (10 lonas) (pressão máxima **35 lbs/pol²**).

Para o transporte longitudinal:

- Para SDA-T 23 / SDA-T 29.

Pneu 10.5/80-18 (12 lonas) (pressão máxima **64 lbs/pol²**).

- Para SDA-T 23 / SDA-T 37.

Pneu 12 X 16.5 (12 lonas) (pressão máxima **80 lbs/pol²**).



Excesso de pressão



Falta de pressão










Pressão correta

OBSERVAÇÃO

- Para os casos em que a pressão máxima não esteja especificada nos pneus, consulte o fabricante do pneu e adote a pressão indicada pelo mesmo, conforme o caso.
- Use somente peças originais TATU.

Tabela de torque

As tabelas abaixo fornecem valores corretos de torque para vários parafusos. Aperte todos os parafusos nos torques especificados na tabela. Verifique o aperto dos parafusos periodicamente, usando estas tabelas de torque do parafuso como um guia. Substitua-o pelo mesmo parafuso (grau / classe).

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

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

ATENÇÃO!

- A MARCHESAN S/A reserva o direito de aperfeiçoar e/ou alterar as características técnicas de seus produtos, sem a obrigação de assim proceder com os já comercializados e sem conhecimento prévio da revenda ou do consumidor.
- As imagens são meramente ilustrativas.
- Algumas ilustrações neste manual aparecem sem os dispositivos de segurança (tampas, proteções etc.), removidos para possibilitar uma visão melhor e instruções detalhadas. Nunca operar o equipamento com esses dispositivos de segurança removidos.

SETOR DE PUBLICAÇÕES TÉCNICAS

Elaboração / Diagramação / Ilustrações: Reinaldo Tito Júnior

Revisão: Matheus Freire de Souza

Informações técnicas: Luiz Carlos Masetti

Abril de 2022

Cód.: 05.01.09.2637

Revisão: 01



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

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

Fone 16. 3382.8282

www.marchesan.com.br

ATENÇÃO

- RECOMENDAÇÕES GERAIS DE SEGURANÇA -

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

ATENCIÓN

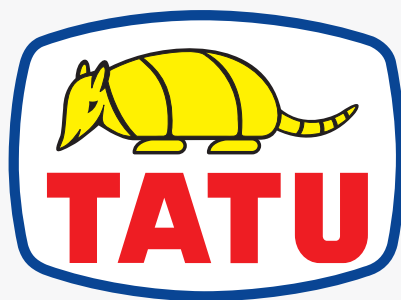
- RECOMENDACIONES GENERALES DE SEGURIDAD -

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

ATTENTION

- GENERAL RECOMMENDATION ABOUT SAFETY -

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



MARCHESAN

www.marchesan.com.br

