

SATP HD
CATP HD

MANUAL DE INSTRUÇÕES

CIVEMASA

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 Civemasa.

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

CIVEMASA

CIVEMASA IMPLEMENTOS AGRÍCOLAS LTDA

Av. Marchesan, 1979 - CEP 15994-900

MATÃO - SP - BRASIL

Fone 16. 3382.8222

www.civemasa.com.br

1. Ao proprietário	03
2. Ao operador	04 a 14
3. Especificações técnicas	15 a 17
4. Componentes	18 a 20
5. Preparação para o trabalho	21 a 27
Preparo do trator	21 e 22
Preparo do equipamento / Cuidados com o trator	22
Acoplamento ao trator	23
Uso da escada	24
Abastecimento do reservatório de adubo	25 e 26
Acionamento hidráulico	27
6. Regulagens e operações	28 a 44
Regulagem do disco de corte	28
Regulagem do espaçamento - SATP HD	29 e 30
Regulagem do espaçamento - CATP HD	31 e 32
Espaçamento da haste sulcadora	33
Ajustes das linhas - cana queimada	33
Ajustes das linhas - cana crua	34
Condutores de adubo	35 e 36
Regulagem da abertura dos sulcadores	37
Desarme automático das hastes	38
Regulagem do desarme das hastes	38
Distribuição de adubo - acionamento hidráulico	39
Tabela de quantidade de adubo	40
Cálculo prático de distribuição do adubo	41
Teste prático para aferir a quantidade de distribuição de adubo	42
Operações - pontos importantes	43 e 44
7. Opcionais	45 e 46
8. Manutenção	47 a 57
Lubrificação	47 e 48
Pontos de lubrificação	48 e 49
Troca dos condutores de adubo	50 e 51
Sistema de distribuição de adubo	52
Proteções de segurança	53
Circuito hidráulico	54
Cuidados na manutenção hidráulica	55
Ajustes e inspeções rápidas	56
Manutenção do equipamento	57
9. Dados importantes	58
10. Importante	59

A aquisição de qualquer produto Civemasa 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 equipe de manutenção.



IMPORTANTE!

- Apenas pessoas que possuem o completo conhecimento do trator e do equipamento devem efetuar o transporte e a operação dos mesmos;
- A Civemasa 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 Civemasa 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"/>

CIVEMASA
www.civemasa.com.br
Marchesan Impls. e Máq. Agr. TATU S.A.
CNPJ: 52.311.289/0001-63 - MATÃO-SP-BRASIL

NOTA

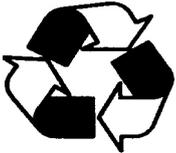
- Alterações e modificações no equipamento sem a autorização expressa da Civemasa, bem como o uso de peças de reposição não originais, implicam em perda de garantia.

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 dos mesmos.



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

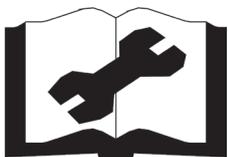
Trabalhe com segurança

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!

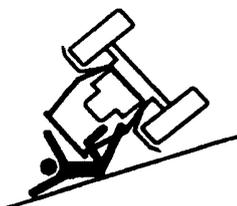
Trabalhe com segurança



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



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



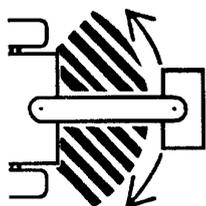
Tenha cuidado especial ao circular em declives. Perigo de capotar.



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 manobras ou curvas fechadas, evite que as rodas do trator toquem o cabeçalho.



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

Trabalhe com segurança



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



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



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



Mantenha-se sempre longe dos elementos ativos do equipamento, os mesmos são afiados e podem provocar acidentes. Use luvas de segurança.



Manuseio incorreto dos fertilizantes pode causar intoxicação e morte. Seguir as indicações na ficha de dados de segurança do fabricante das substâncias. Definir e fornecer equipamentos de proteção individual conforme especificado pelo fabricante.



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.

ATENÇÃO!

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



Use protetor auricular de forma adequada, 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.



As máscaras 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 permitida somente a permanência do operador no trator.
3. Não transporte passageiros sobre o equipamento.
4. Não permita que crianças brinquem próximas ao ou sobre o equipamento estando o mesmo em operação, transporte ou armazenado.
5. Ao colocar o equipamento em posição de transporte, observe se não há pessoas ou animais próximos ou sob o equipamento.
6. Utilize equipamentos de proteção individual (EPI).
7. Utilize roupas e calçados adequados. Evite roupas largas ou presas ao corpo, as quais podem se enroscar nas partes móveis do equipamento.
8. Use luvas de proteção para trabalhar próximo às partes cortantes.
9. Não opere sem os **dispositivos de segurança** do equipamento.
10. Tenha o completo conhecimento do terreno antes de iniciar o trabalho. Utilize a velocidade adequada às condições do terreno ou dos caminhos a percorrer. Faça a demarcação de locais perigosos e de obstáculos.
11. Verifique com atenção a largura de transporte em locais estreitos.
12. Tenha cuidado ao efetuar o engate ao trator.
13. Tracione o equipamento somente com o trator de potência adequada.
14. Não opere o equipamento sob efeito de álcool, calmantes ou estimulantes, evitando causar acidentes graves.
15. No caso de incêndio ou qualquer outro risco ao operador, o mesmo deverá sair o mais rápido possível e procurar um local seguro. Mantenha os números de emergência sempre em mãos.
16. Deve-se saber como parar o trator e o equipamento rapidamente em uma emergência.

Medidas de segurança gerais e obrigatórias



17. Desligue sempre o motor, retire a chave e acione o freio de mão antes de deixar o assento do trator.
18. Não faça regulagem, limpeza, manutenção e lubrificação com o equipamento em funcionamento.
19. Ao desengatar o equipamento, na lavoura ou galpão, fazê-lo em local plano e firme. Certifique-se de que o mesmo esteja devidamente apoiado.
20. 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.
21. Fixe a corrente de segurança entre o trator e o equipamento.
22. Não permita que as pessoas ou animais passem sob o equipamento em momento algum.
23. Se, no final da sua leitura, você tiver alguma dúvida, consulte o seu distribuidor. Lá você encontrará a pessoa certa para ajudá-lo.
24. Veja instruções gerais de segurança na contracapa deste manual.

Transporte sobre caminhão ou carreta

A Civemasa recomenda que antes de utilizar o equipamento em rodovias, deve-se consultar as normas de trânsito vigente em rodovia a ser utilizada, bem como certificar-se que o equipamento possua toda sinalização de trânsito requerida. 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. Amarre as partes móveis que possam se soltar e causar acidentes.
4. Calce adequadamente as rodas do equipamento.
5. Utilize amarras (cabos, correntes, cintas, etc.), em quantidade suficiente para imobilizar o equipamento durante o transporte.
6. Fique distante das cintas, cabos ou correntes que trabalham sob carga.
7. 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.
8. Verifique as condições da carga após os primeiros 8 a 10 quilômetros de viagem, depois, a cada 80 a 100 quilômetros, certifique se as amarras não estão afrouxando. Confira a carga com mais frequência em estradas esburacadas.
9. Esteja sempre atento. Tenha cuidado com a altura de transporte, especialmente sob rede elétrica, viadutos, etc;
10. 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**, **NR 17** e **NR 31**.

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**:

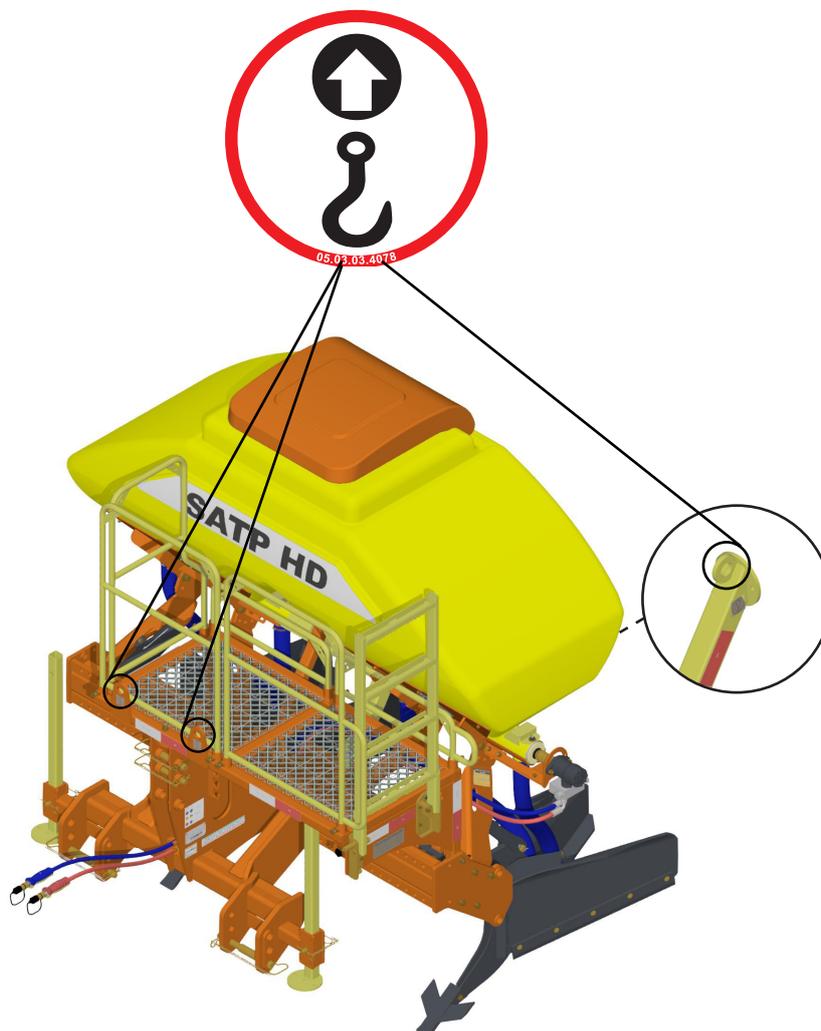
- Esta Norma Regulamentadora tem por objetivo estabelecer os preceitos a serem aplicados na organização e no ambiente de trabalho de forma a tornar compatíveis o planejamento e o desenvolvimento das atividades da agricultura, pecuária, silvicultura, exploração florestal e aquicultura com segurança e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

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 para içamento que estão localizados no suporte da mesma. Em caso de levantamento por guincho para fazer manutenção ou transportar o equipamento, deve-se utilizar todos os pontos, nunca menos que isso.



Adesivos

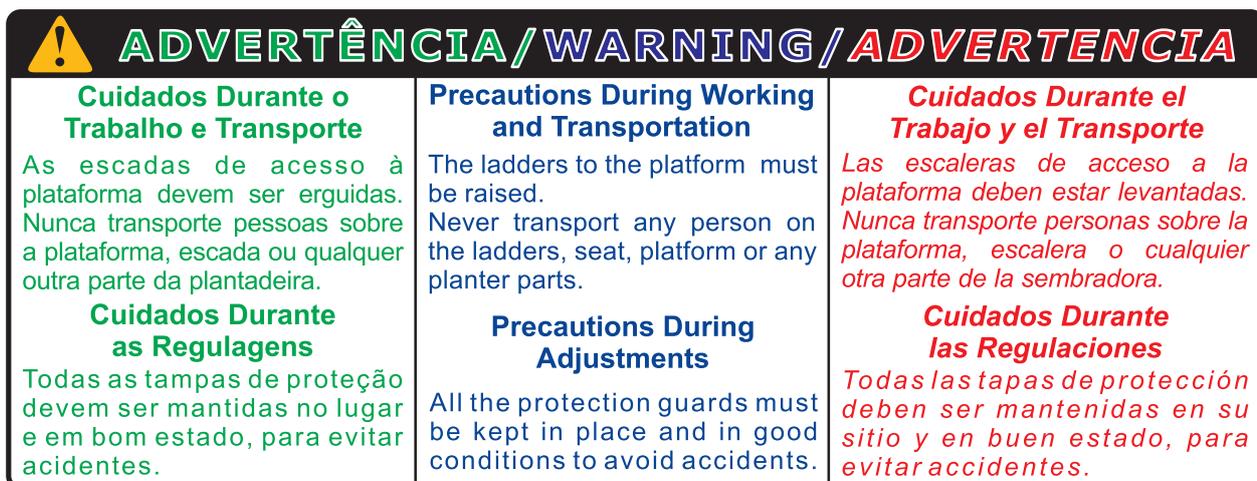
Os adesivos de segurança alertam sobre os pontos do equipamento que exigem maior atenção e devem ser mantidos em bom estado de conservação. Se os adesivos de segurança forem danificados, ou ficarem ilegíveis, devem ser substituídos. A Civemasa fornece os adesivos, mediante solicitação e indicação dos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



05.03.03.1942



05.03.03.1428



05.03.03.1565

Água não potável.
Non potable water.
Agua no potable.

05.03.03.2532

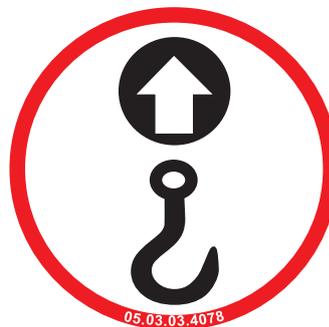
LUBRIFICAR E REAPERTAR DIARIAMENTE
LUBRICATE AND TIGHTEN DAILY
LUBRICAR Y REAPRETAR DIARIAMENTE

05.03.03.1827

Adesivos

Capacidade Máxima de Carga
Maximum Load Capacity
Capacidad Máxima de Carga
1200 kg
(2,646 Lbs)

05.03.03.2536



05.03.03.4078



PERIGO/DANGER/PELIGRO

Para evitar acidentes, não faça regulagens com o equipamento em movimento. Para manutenção e limpeza, desligue o motor do trator.

In order to avoid accidents, do not carry out adjustments with the equipment in movement. For maintenance and cleaning, switch off the tractor engine.

Para evitar accidentes, no haga reglajes con el equipo en movimiento. Para mantenimiento y limpieza, apague el motor del tractor.

05.03.03.1739

Pressão Pressure Presión	Retorno Return Retorno	
		Bloco do comando Control valve Bloque del comando
		Motor hidráulico Hydraulic motor Motor hidráulico
		Cilindro do escarificador Scarifier cylinder Cilindro del escarificador

05.03.03.4648

Etiqueta adesiva

Quantidade	Modelo	Código
01	Emblema SATP HD	05.03.03.5729
01	Emblema CATP HD	05.03.03.5727
01	Emblema logo Civemasa	05.03.03.5728
06	Etiqueta adesiva pontos para içamento	05.03.03.4078
01	Etiqueta adesiva atenção ler manual	05.03.03.1428
04	Etiqueta adesiva lubrificar e reapertar diariamente	05.03.03.1827
01	Etiqueta adesiva perigo	05.03.03.1739
01	Etiqueta adesiva cuidados trabalho / transporte	05.03.03.1565
01	Etiqueta adesiva manopla de cores	05.03.03.4648
01	Etiqueta adesiva importante lacre manual	05.03.03.1942
01	Etiqueta adesiva água não potável	05.03.03.2532
01	Etiqueta adesiva capacidade máx. de carga 1200	05.03.03.2536
04	Etiqueta adesiva perigo	05.03.03.2930
13	Faixa lateral refletiva	05.03.01.3229

Uso previsto do equipamento

O SATP HD (Sulcador Adubador Terceiro Ponto) é destinado à trabalhos de sulcação. É equipado com chassi único de alta resistência, permitindo diversas aberturas e profundidades de trabalho.

O CATP HD (Cultivador Adubador Terceiro Ponto) realiza simultaneamente três operações distintas: a subsolagem, a adubação e o destorroamento em soqueiras de cana queimadas sem enleiramento da palha ou no cultivo de cana planta.

A distribuição do adubo através de condutoras helicoidais (rosca sem-fim) de aço inox proporciona maior precisão e uniformidade.

Seus discos de corte auto-direcionais de 26", com três regulagens de altura, proporcionam maior eficiência de corte.

Sua caixa de adubo em polietileno de alta resistência possui capacidade de 1250 litros.

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

Uso não permitido do equipamento

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

SATP HD

Tipo:.....Sulcador Adubador de Terceiro Ponto Civemasa
Modelo:..... SATP HD
Hastes sulcadoras:..... 02
Espaçamento das hastes 900 a 1800 mm
Capacidade do reservatório de adubo:..... 1250 litros
Peso:.....1550 kg
Potência (cv) do motor:..... 160 a 230
Categoria de engate: II e III
Acionamento: Motor hidráulico

CATP HD - linha cana queimada

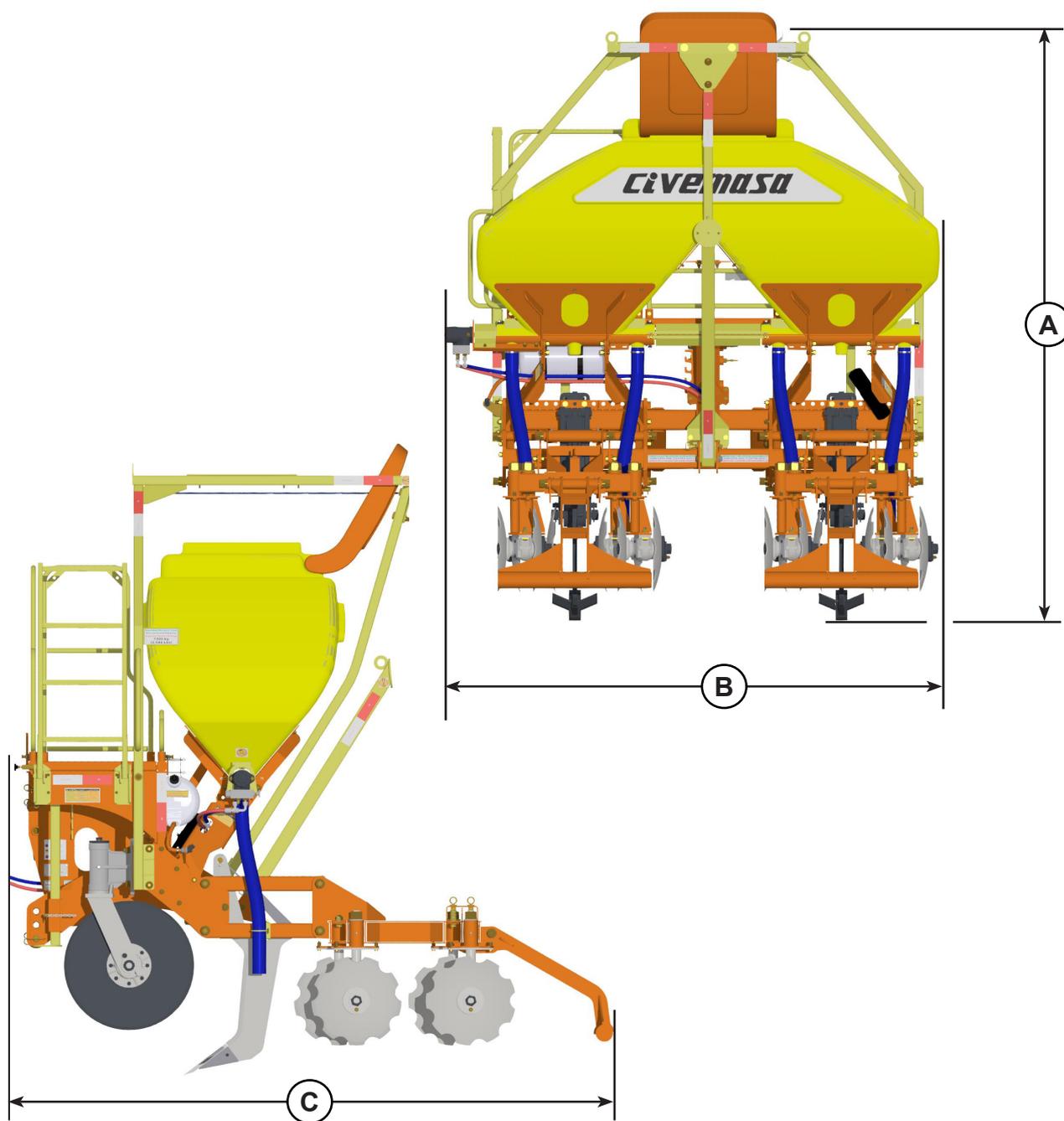
Tipo:.....Cultivador Adubador de Terceiro Ponto Civemasa
Modelo:..... CATP HD
Discos - número de discos 16
- tipo Recortados
- dimensões Ø18 x 4,5 mm
Hastes sulcadoras:..... 02
Espaçamento das hastes 1000 a 1800 mm
Disco de corte - 26":..... 02
Capacidade reservatório de adubo:..... 1250 litros
Peso:.....1888 kg
Potência (cv) do motor:..... acima de 145
Categoria de engate: II e III
Acionamento: Motor hidráulico

CATP HD - linha cana crua

Tipo:.....Cultivador Adubador de Terceiro Ponto Civemasa
Modelo:..... CATP HD
Hastes sulcadoras:..... 02
Espaçamento das hastes 1000 a 1800 mm
Disco de corte - 26":..... 02
Capacidade reservatório de adubo:..... 1250 litros
Peso:.....1830 kg
Potência (cv) do motor:..... acima de 140
Categoria de engate: II e III
Acionamento: Motor hidráulico

3. Especificações técnicas

Dimensionamento do equipamento



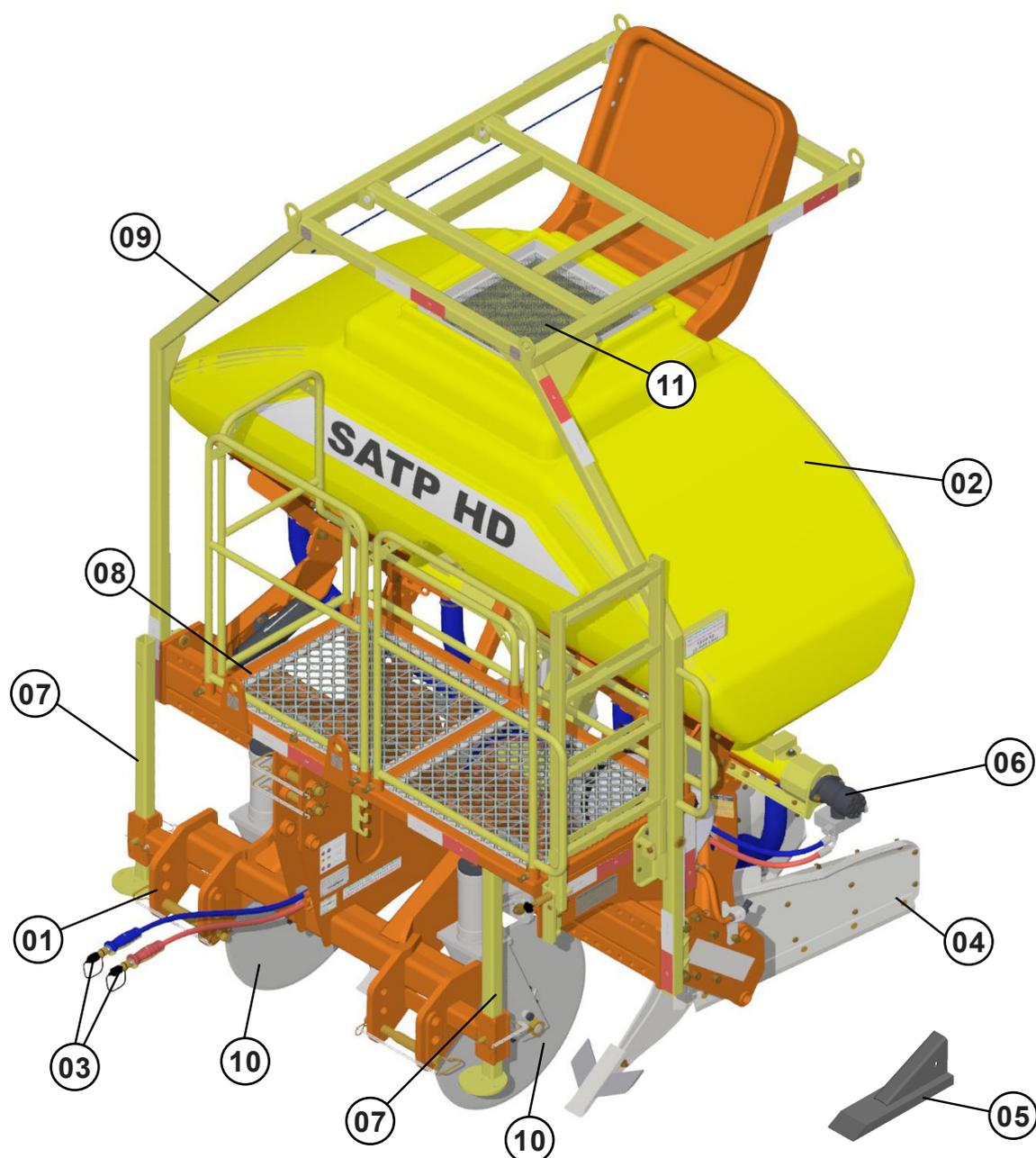
Modelo	A	B	C
SATP HD	3119	2603	2093
CATP HD - linha cana queimada	3119	2603	3042
CATP HD - linha cana crua	3119	2603	2459

OBSERVAÇÃO

- Medidas em milímetros.

SATP HD

- | | |
|--------------------------------|---------------------------------|
| 01 - Chassi | 07 - Descansos |
| 02 - Reservatório de adubo | 08 - Plataforma |
| 03 - Mangueiras | 09 - Suporte big-bag (opcional) |
| 04 - Sulcadores | 10 - Disco de corte (opcional) |
| 05 - Ponta sulcadora universal | 11 - Peneira (opcional) |
| 06 - Motor hidráulico | |

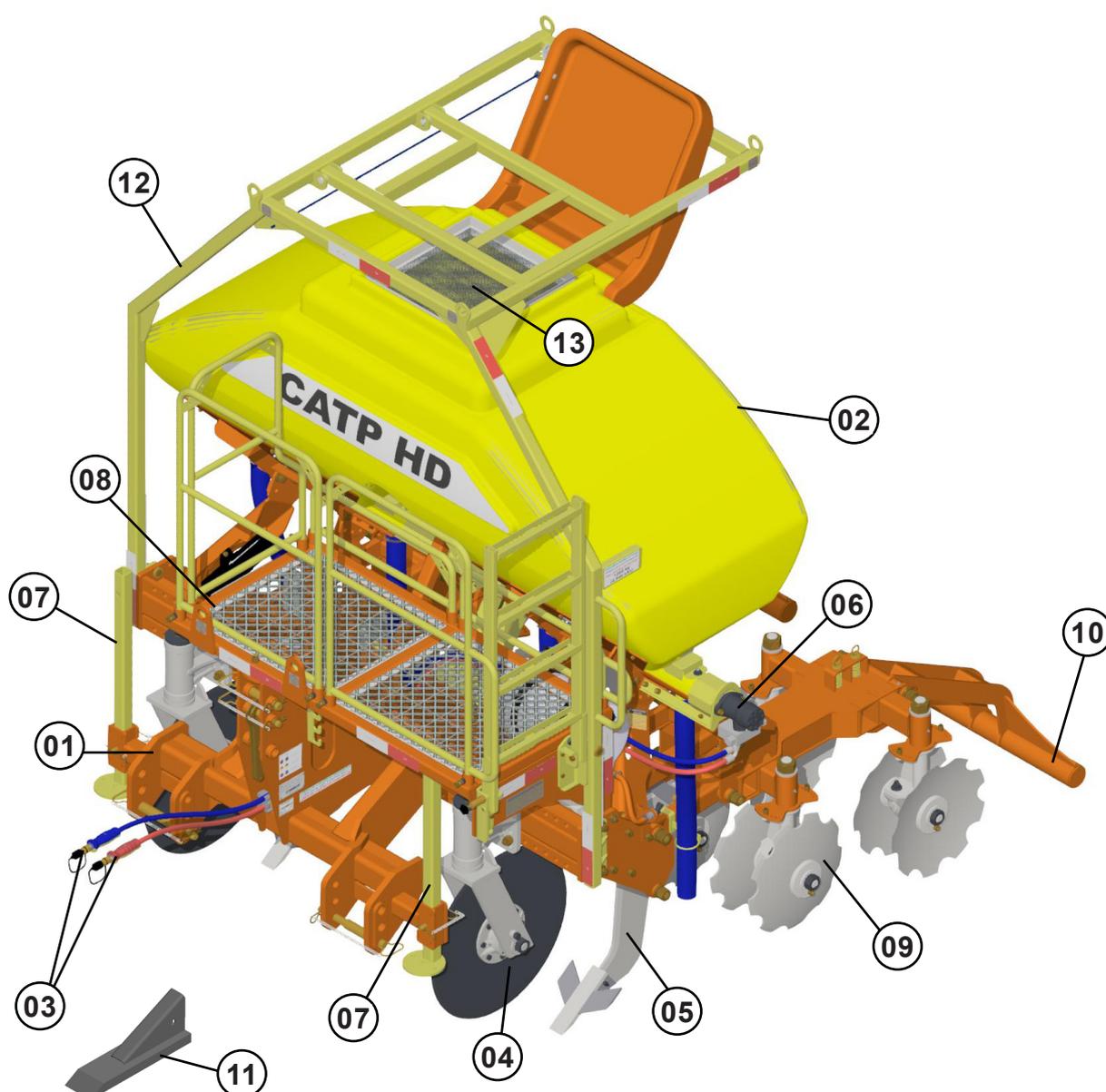


IMPORTANTE

- O componente (05) deverá ser usado de acordo com as características do solo.

CATP HD - linha cana queimada

- | | |
|----------------------------|---------------------------------|
| 01 - Chassi | 08 - Plataforma |
| 02 - Reservatório de adubo | 09 - Conjunto de grades |
| 03 - Mangueiras | 10 - Plainador traseiro |
| 04 - Disco de corte | 11 - Ponta sulcadora universal |
| 05 - Haste | 12 - Suporte big-bag (opcional) |
| 06 - Motor hidráulico | 13 - Peneira (opcional) |
| 07 - Descansos | |

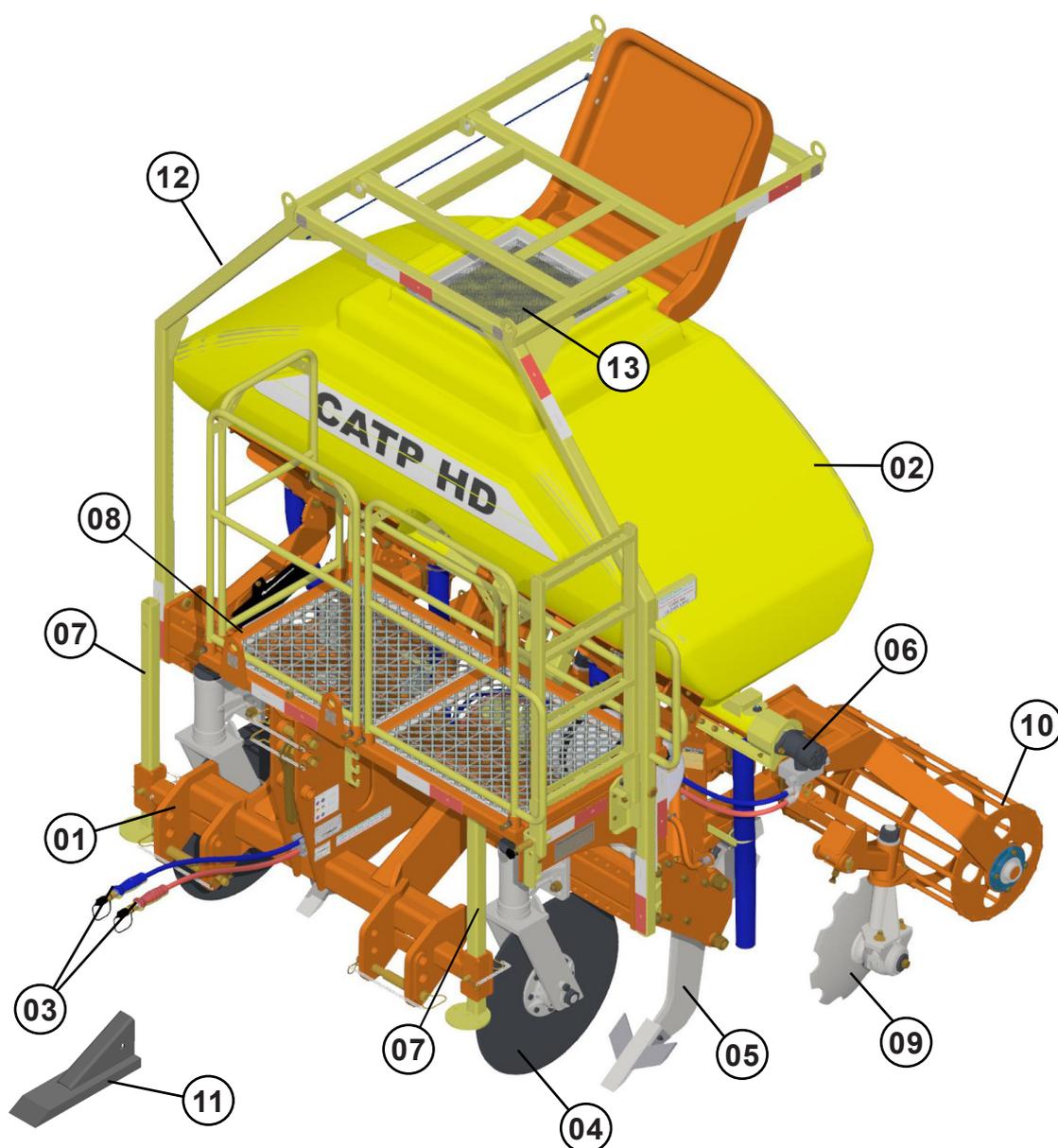


IMPORTANTE

- O componente (11) deverá ser usado de acordo com as características do solo.

CATP HD - linha cana crua

- | | |
|----------------------------|----------------------------------|
| 01 - Chassi | 07 - Descansos |
| 02 - Reservatório de adubo | 08 - Plataforma |
| 03 - Mangueiras | 09 - Conjunto disco incorporador |
| 04 - Disco de corte | 10 - Rolo destorreador |
| 05 - Haste | 11 - Ponta sulcadora universal |
| 06 - Motor hidráulico | 12 - Suporte big-bag (opcional) |
| 07 - Descansos | 13 - Peneira (opcional) |



IMPORTANTE

- O componente (11) deverá ser usado de acordo com as características do solo.



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 da mesma.

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

Preparo do trator

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

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

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

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

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

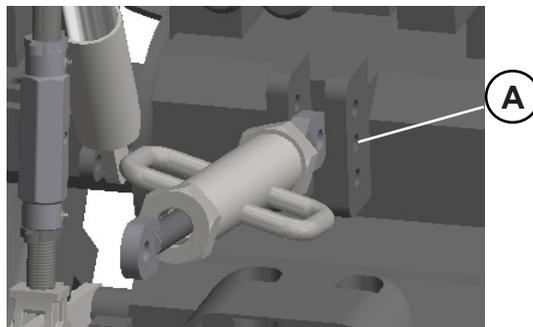
O operador deve estar familiarizado com os comandos de operação do trator para garantir segurança, preservação e integridade do trator, além de possibilitar uma operação correta e mais eficiente.

A opção para escolha do furo para o engate do terceiro ponto na viga de controle (A) na próxima página, 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.

Preparo do trator

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



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:

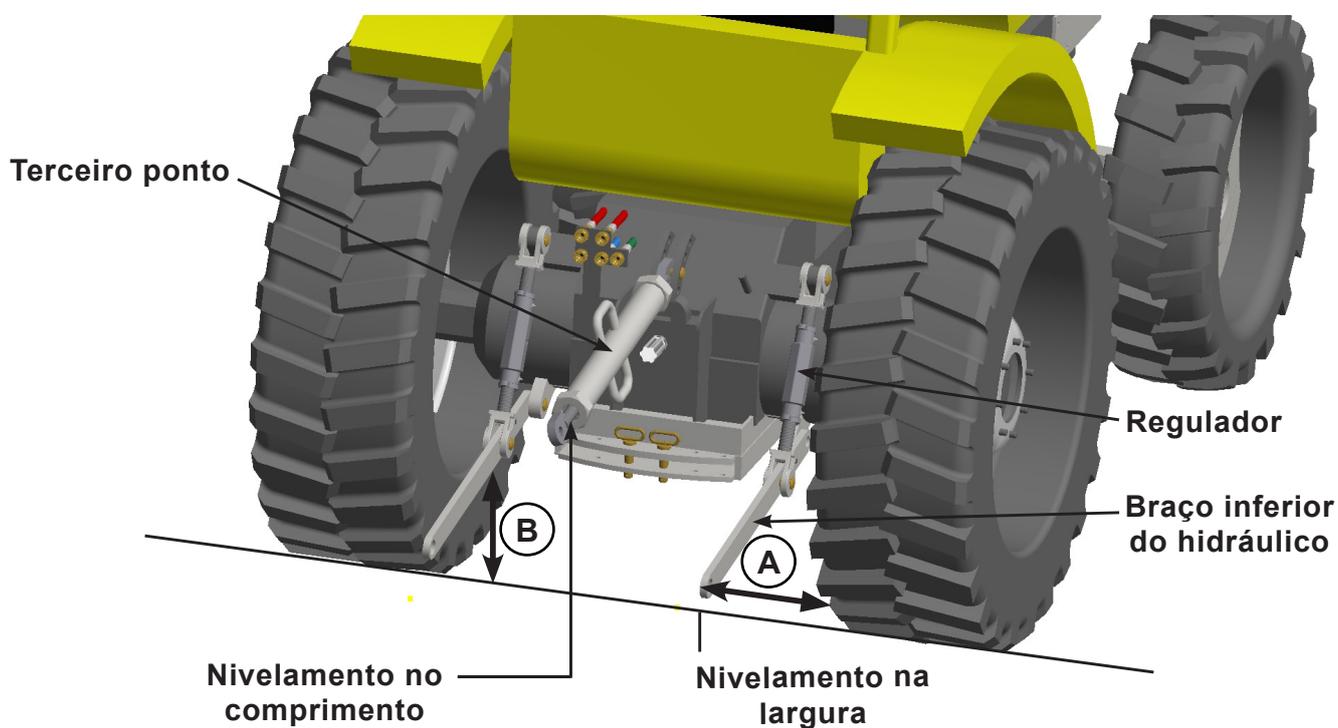
1. Limpe a área e remova objetos estranhos do equipamento e da área de trabalho;
2. Certifique-se de que existe espaço suficiente para manobrar o trator até ao engate;
3. Ligue o trator e o aproxime lentamente até o ponto de engate;
4. Use um pano limpo ou uma toalha de papel para limpar os engates nas extremidades das mangueiras para o equipamento que possuir o sistema hidráulico. Limpe também a área ao redor dos engates do trator;
5. Lubrifique adequadamente todos os pontos graxeiros (veja instruções na página de manutenção em **Lubrificações**).
6. Verifique o ajuste dos elementos de fixação: parafusos, pinos, contrapinos e anéis de retenção.
7. Verifique as condições gerais do equipamento e do trator.
8. Teste o equipamento em espaço suficiente para certificar-se de que o sistema está funcionando corretamente, antes de colocar em operação.

Cuidados com o trator

1. Inspecione o trator e esteja certo de suas boas condições.
2. Mantenha em bom estado a estrutura de proteção contra capotamento dos tratores e outros dispositivos de segurança.
3. Desligue o trator antes de fazer qualquer verificação no mesmo.
4. Use lanternas e avisos de segurança, quando dirigir em estradas.
5. Reduza a velocidade em ladeiras, curvas e caminhos estreitos.
6. Nunca deixe o trator funcionando sem a presença do operador.
7. Verifique a pressão dos pneus do trator.

Acoplamento ao trator

1. Escolha um local o mais plano possível, manobre 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.
2. 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 (terceiro ponto) do trator pode ser utilizada para aproximar ou afastar o equipamento, facilitando o acoplamento.
3. Coloque o braço superior e prenda com o pino de trava. Para um perfeito acoplamento do equipamento, o mesmo deve estar centralizado com o trator, o que é feito da seguinte maneira:
 - a) Alinhe o cabeçalho do equipamento com o terceiro ponto do trator.
 - b) Levante totalmente o equipamento.
 - c) Verifique se as distâncias entre os braços inferiores e os pneus são iguais dos dois lados (medida "A"), devendo os mesmos estarem nivelados (medida "B").
 - d) Prenda os descansos voltados para cima, ou retire-os e guarde-os.



ATENÇÃO!

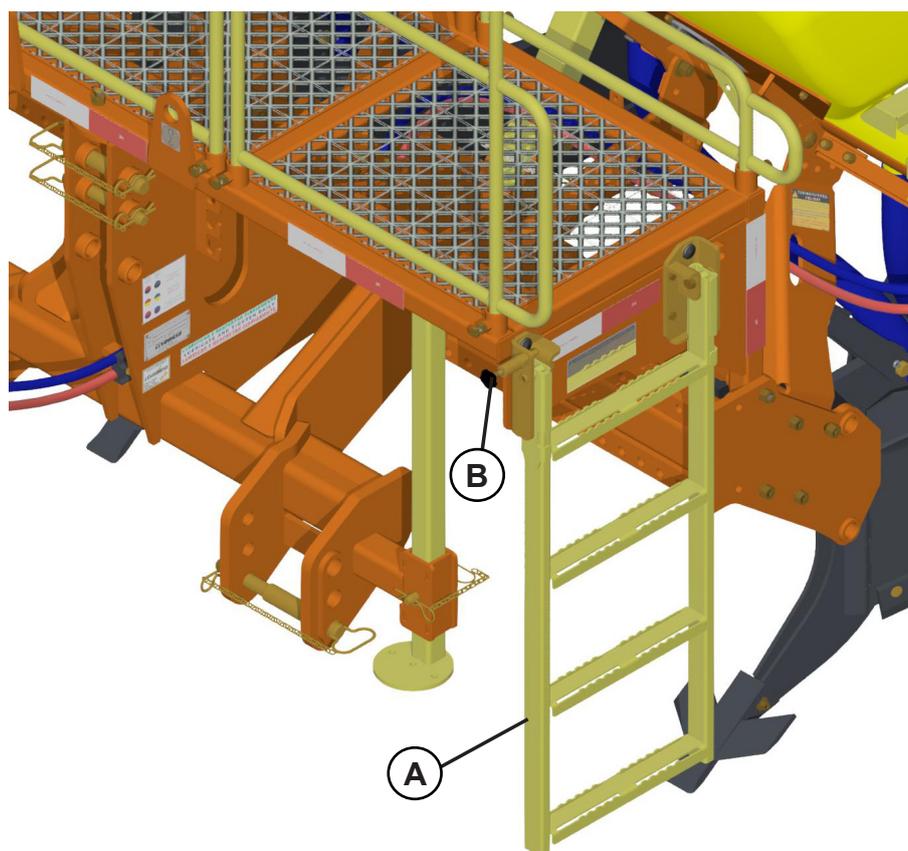
- Não permaneça entre o trator e o equipamento durante o acoplamento ou desacoplamento do trator.

Uso da escada

Para subir na plataforma, será necessário abaixar a escada (A) do equipamento, ao qual deverá ser erguida antes de colocar o equipamento em uso.

Para descer a escada:

1. Puxe o pino trava da escada através do manipulador de baquelite (B).
2. Desça a escada (A).
3. Solte o pino trava para posição inicial.

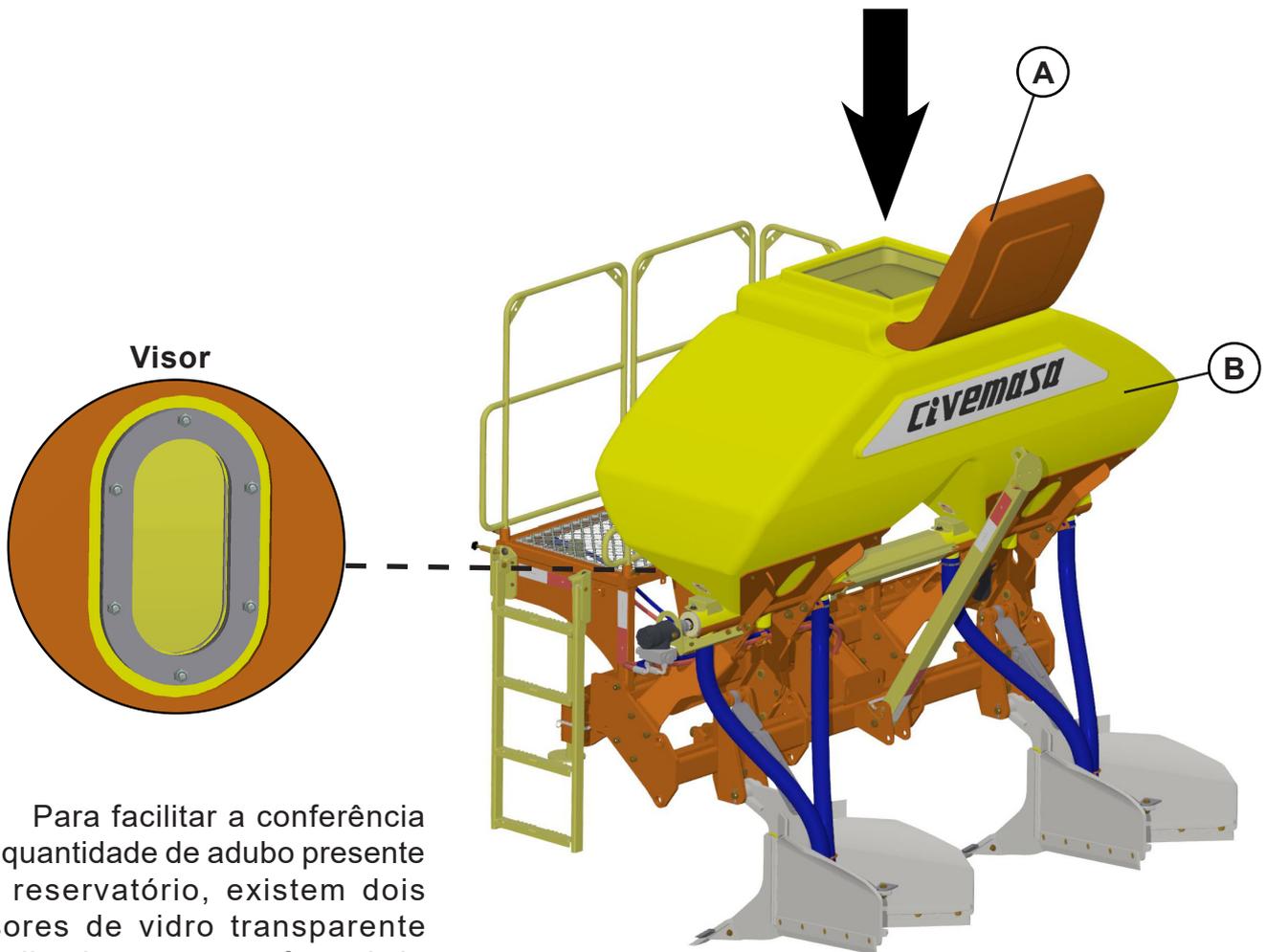


ATENÇÃO!

- A escada de acesso deve ser levantada antes de iniciar o trabalho ou transporte.
- Não permaneça na escada quando o equipamento estiver trabalhando ou sendo transportado.
- Não transporte pessoas sobre a plataforma, escada ou qualquer outra parte do equipamento.
- Ignorar essas advertências poderá resultar em graves acidentes ou até mesmo a morte.

Abastecimento do reservatório de adubo

1. Levante a tampa (A).
2. Com o auxílio de um guincho, deve-se suspender o bag sobre o reservatório (B).
3. A pessoa posicionada na plataforma deve abrir o bag.
4. Feche a tampa quando terminar o abastecimento.



Para facilitar a conferência da quantidade de adubo presente no reservatório, existem dois visores de vidro transparente localizados na parte frontal do reservatório.

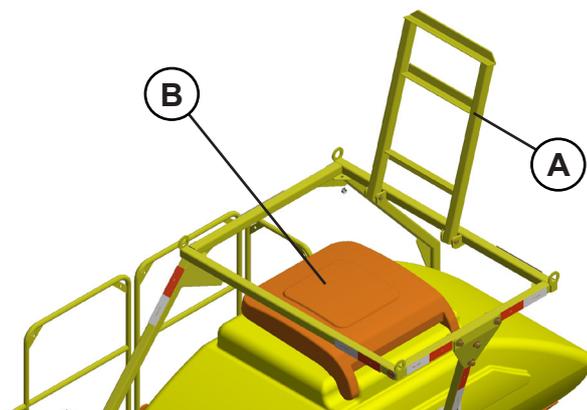
ATENÇÃO!

- Jamais realize o içamento do equipamento se o reservatório de adubo do mesmo estiver com produto. Realize o içamento com o reservatório vazio.
- Nunca abasteça o reservatório sem que o trator esteja acoplado no equipamento.

Abastecimento do reservatório de adubo

Capacidade Máxima de Carga
Maximum Load Capacity
Capacidad Máxima de Carga
1200 kg
(2,646 Lbs)

05.03.03.2536



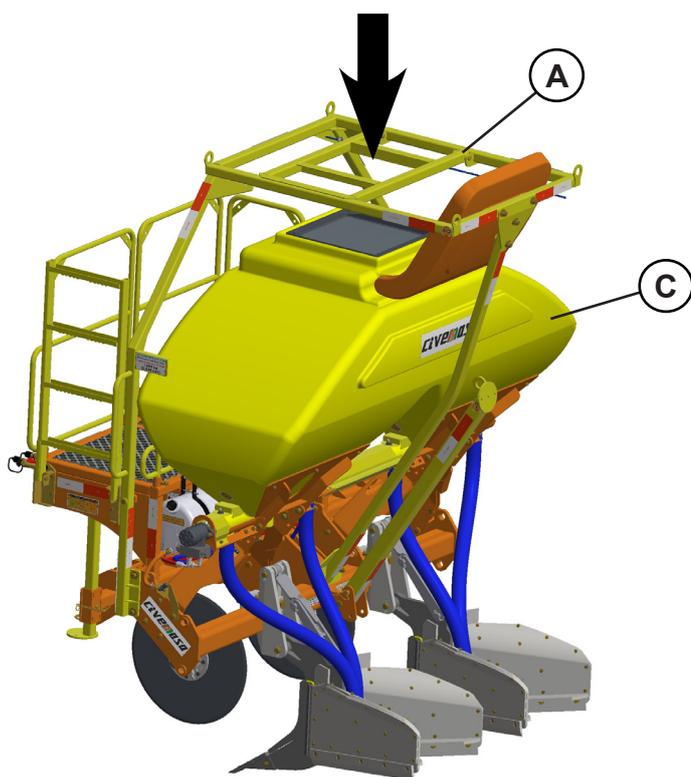
Para os equipamentos que possuem o suporte para abastecimento rápido big bag, deve-se:

1. Subir na plataforma cuidadosamente, através da escada e articular o suporte móvel Big Bag (A).
2. Em seguida abra a tampa do reservatório (B).

IMPORTANTE

- A Civemasa fornece opcionalmente o suporte para abastecimento rápido big bag (A).
- Nunca abasteça o reservatório sem que o trator esteja acoplado no equipamento.

3. Abaixe o suporte móvel (A).
4. Com o auxílio de um guincho, deve-se suspender o bag sobre o suporte móvel (A).
5. A pessoa posicionada na plataforma deve abrir o bag com as mãos entre o suporte (A) e o reservatório (C), para evitar esmagamento das mãos caso o bag se solte.



6. Feche a tampa quando terminar o abastecimento, erguendo o suporte móvel (A) e abaixando a tampa (B).
7. Este procedimento permite que a pessoa na plataforma trabalhe com maior segurança.

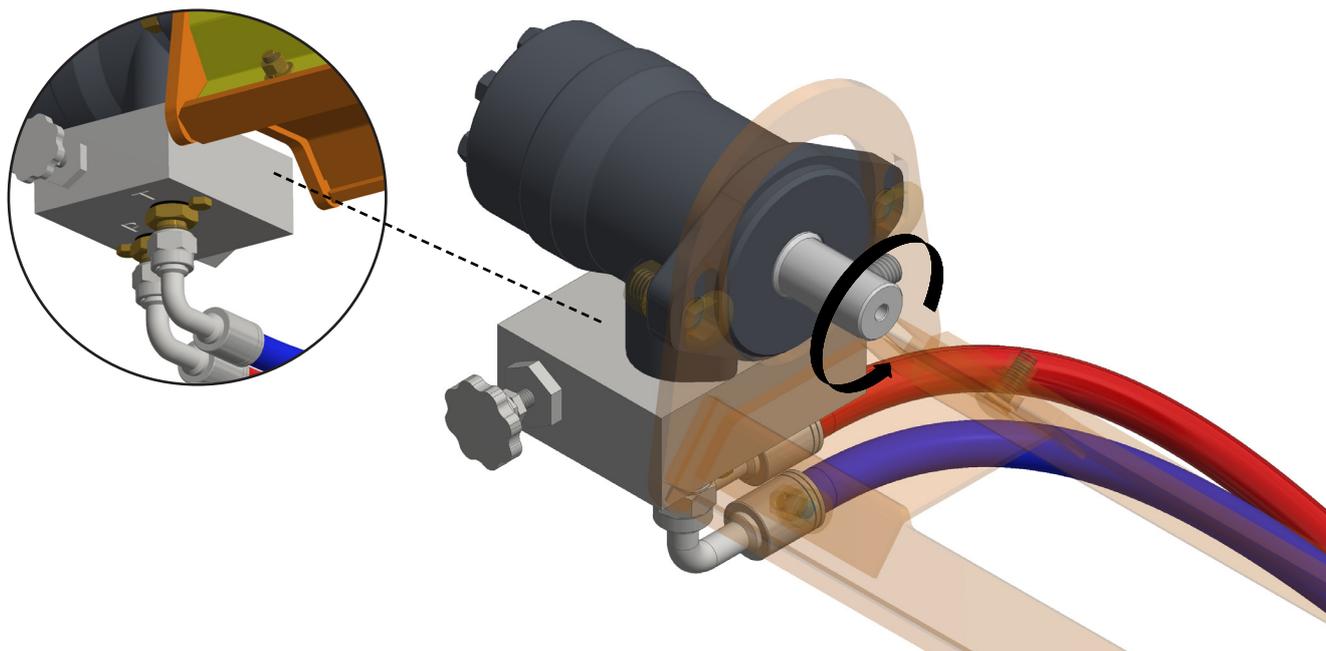
⚠ ATENÇÃO!

- Manuseio incorreto dos fertilizantes pode causar intoxicação e morte.
- Seguir as indicações na ficha de dados de segurança do fabricante das substâncias. Definir e fornecer equipamentos de proteção individual conforme especificado pelo fabricante.

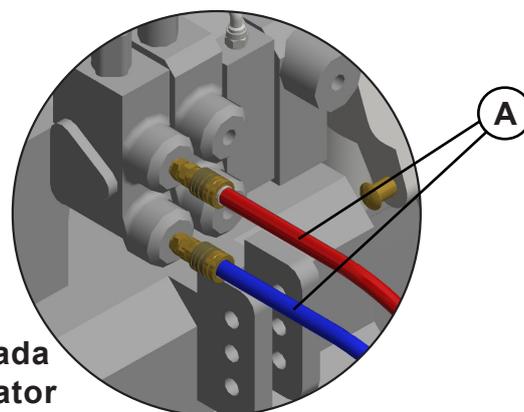
Acionamento hidráulico

As mangueiras do motor hidráulico já saem montadas de fábrica.

Na válvula do motor estão gravadas as letras "T" indicando retorno para o Tanque e a letra "P" indicando linha de Pressão. Deve-se prestar atenção no sentido de giro do motor hidráulico, que é **horário**. Caso estiver girando ao contrário do indicado, inverta as mangueiras na saída hidráulica do trator.



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



Tomada do trator

Pressão	Retorno
	

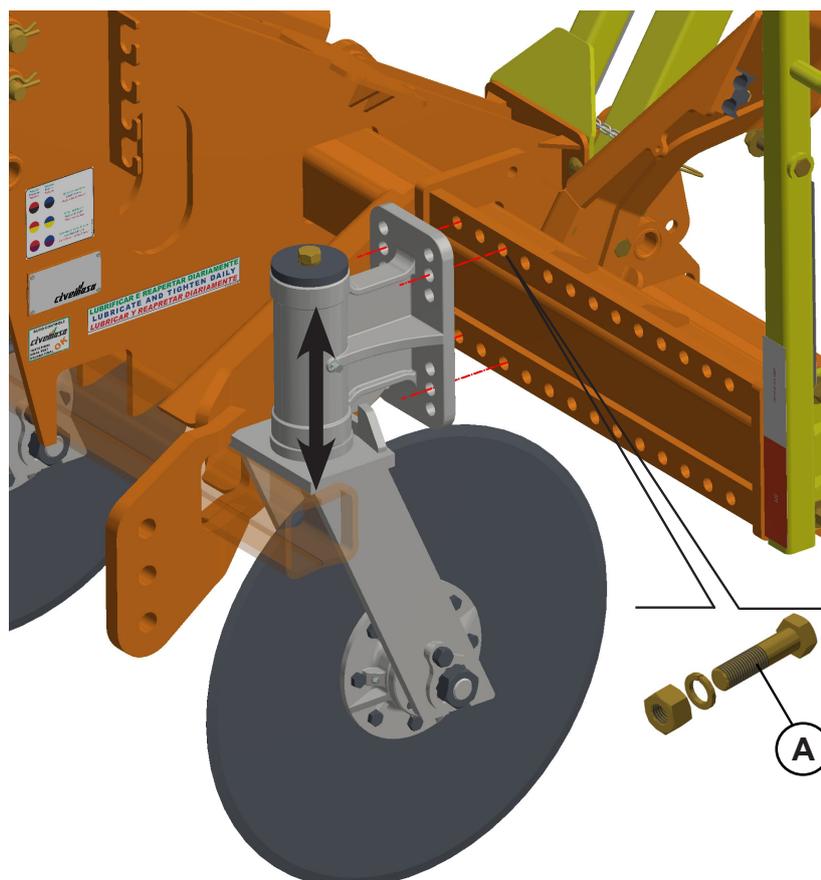
⚠️ ATENÇÃO! RISCO DE ACIDENTE

- As regulagens e operações devem ser feitas por pessoas **CAPACITADAS** e **AUTORIZADAS** para este tipo de serviço.
- Observe todas as condições de segurança e uso de EPI, tais como calçado de segurança, óculos de segurança, protetor auricular e luvas, outros EPI'S conforme indicação do SESMT.
- Só faça regulagens somente com equipamento desligado.

Regulagem do disco de corte

Os discos de corte de 26" são utilizados para trabalhos em áreas de preparo reduzido ou de palhada de culturas anuais utilizadas em rotação nas áreas de reformas, facilitando o corte das mesmas.

A profundidade de corte do disco pode ser ajustada trocando os parafusos (A) de furo: para baixo, maior profundidade de corte, para cima, menor profundidade de corte.



OBSERVAÇÃO

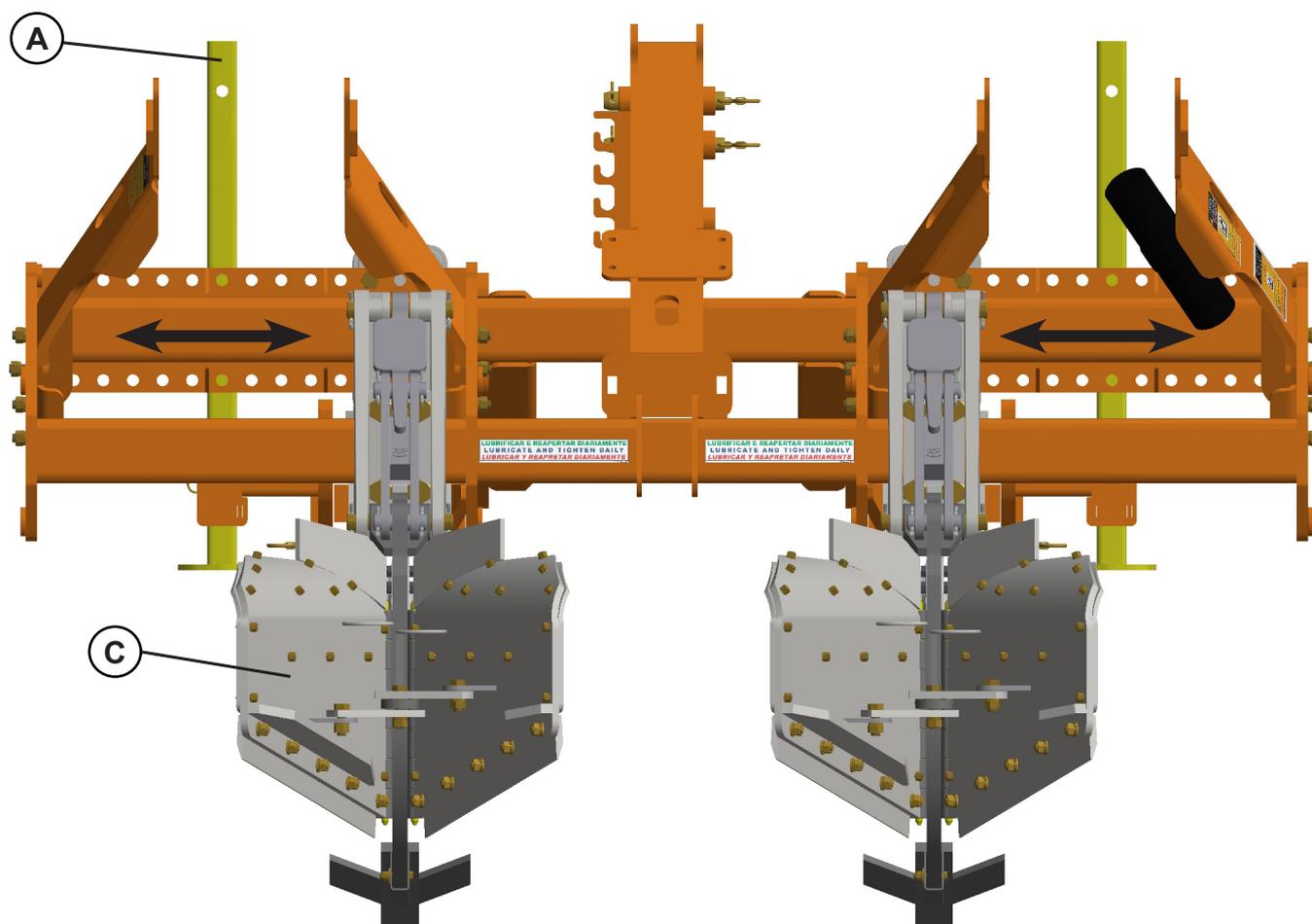
- Verifique periodicamente a afiação dos discos para manter a capacidade de corte da palha.
- Os discos de corte, são comercializados como opcional para o modelo SATP HD.

Regulagem do espaçamento - SATP HD

O equipamento pode ser regulado em diferentes espaçamentos, variando entre 900 e 1800mm.

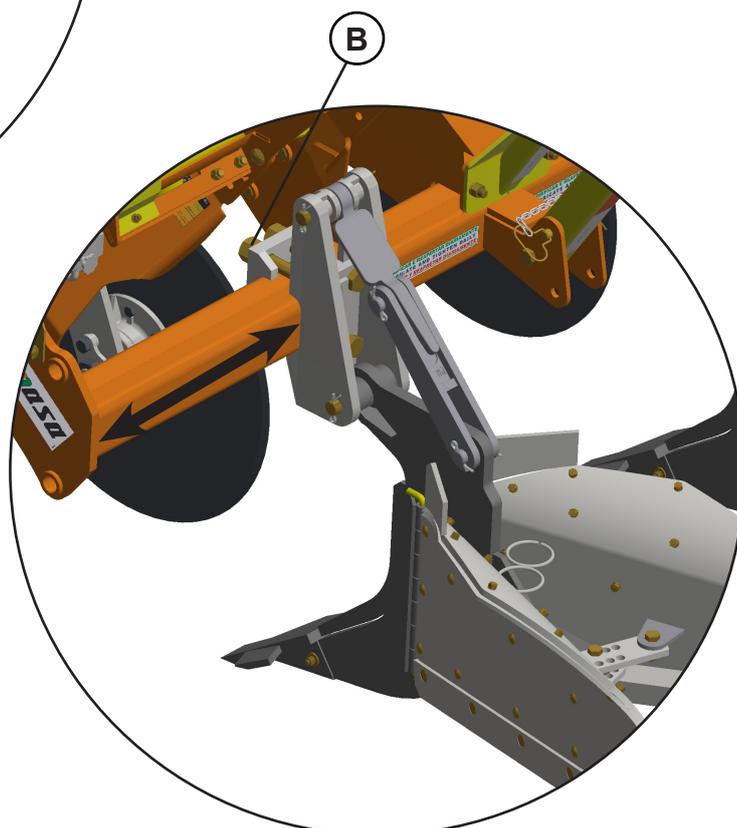
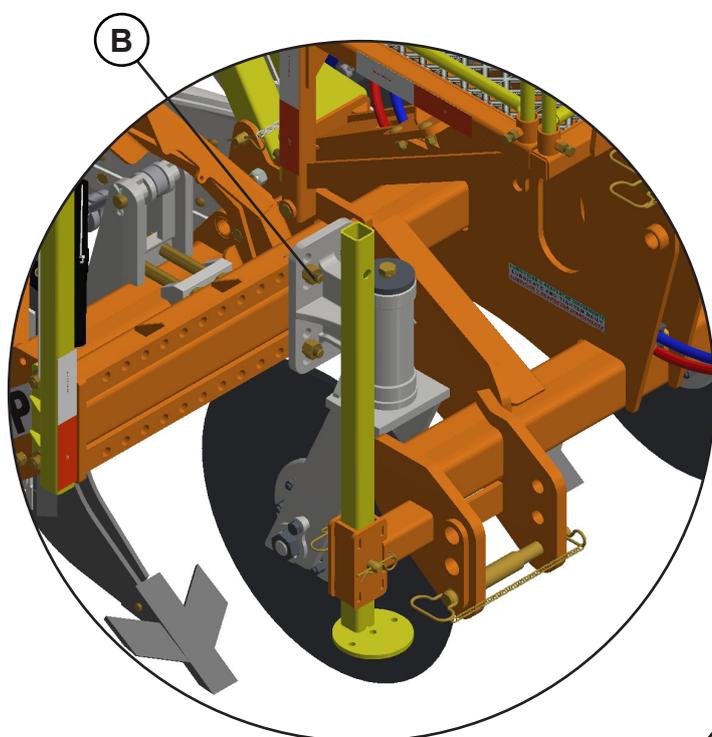
Para regular esse espaçamento:

1. Primeiramente coloque-o em local plano, com os descansos (A) abaixados e garanta que o braço do terceiro ponto do trator esteja aliviado.



Regulagem do espaçamento - SATP HD

2. Retire os parafusos (B), que prendem os sulcadores. Depois, mova os sulcadores (C) trocando-os de lugar para o espaçamento desejado.
3. Para menor espaçamento, mova os sulcadores para os furos internos, ou seja, em direção ao centro do equipamento e fixe-os novamente com os parafusos (B), arruelas de pressão e porcas.
4. Para maior espaçamento, mova os sulcadores para os furos externos, ou seja, em direção às extremidades do chassi e fixe-os novamente com os parafusos (B), arruelas de pressão e porcas. O mesmo procedimento deve ser feito nos discos e entre os sulcadores deve ser igual.

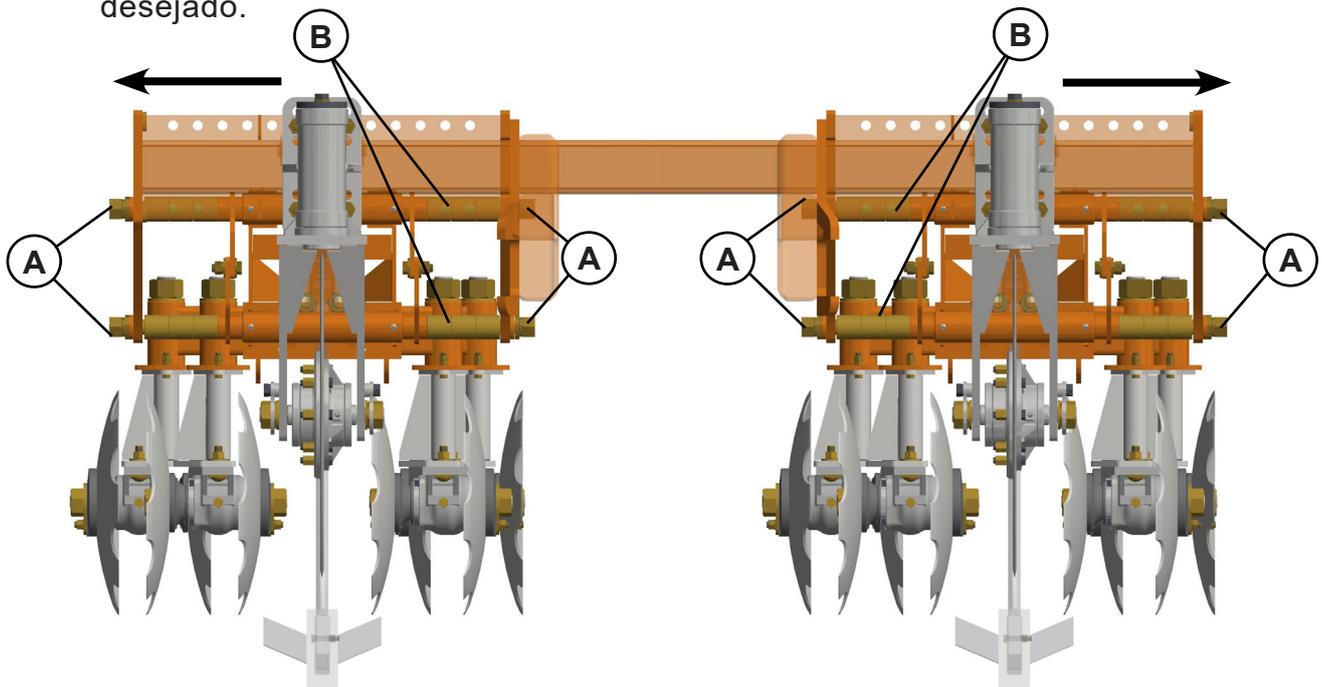


Regulagem do espaçamento - CATP HD

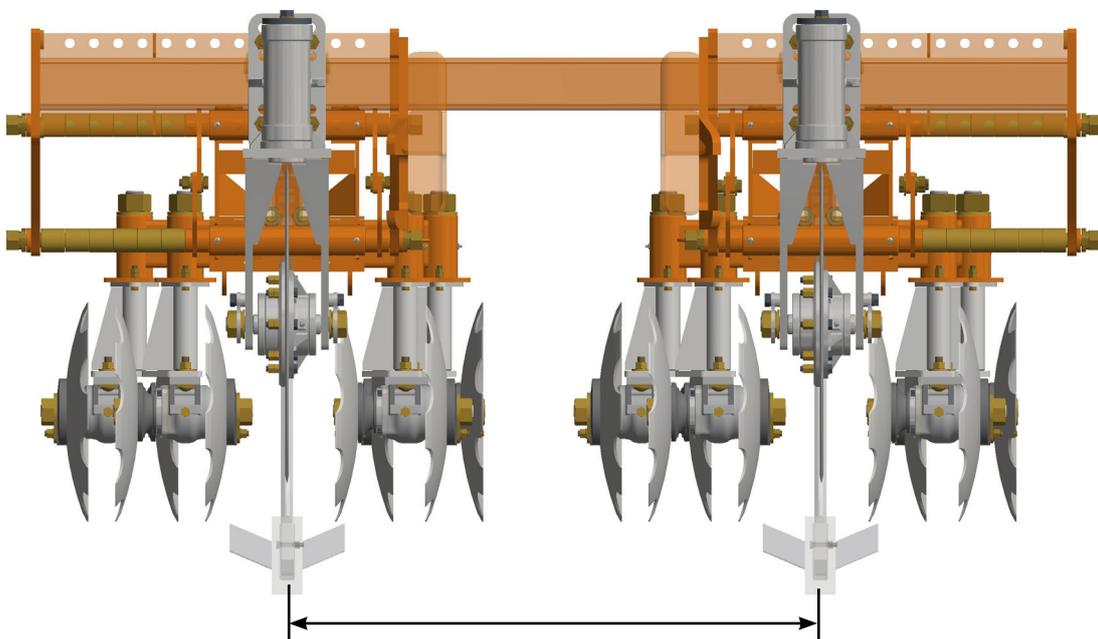
O equipamento pode ser regulado em diferentes espaçamentos, variando entre 1000 mm e 1800 mm.

Para regular esse espaçamento:

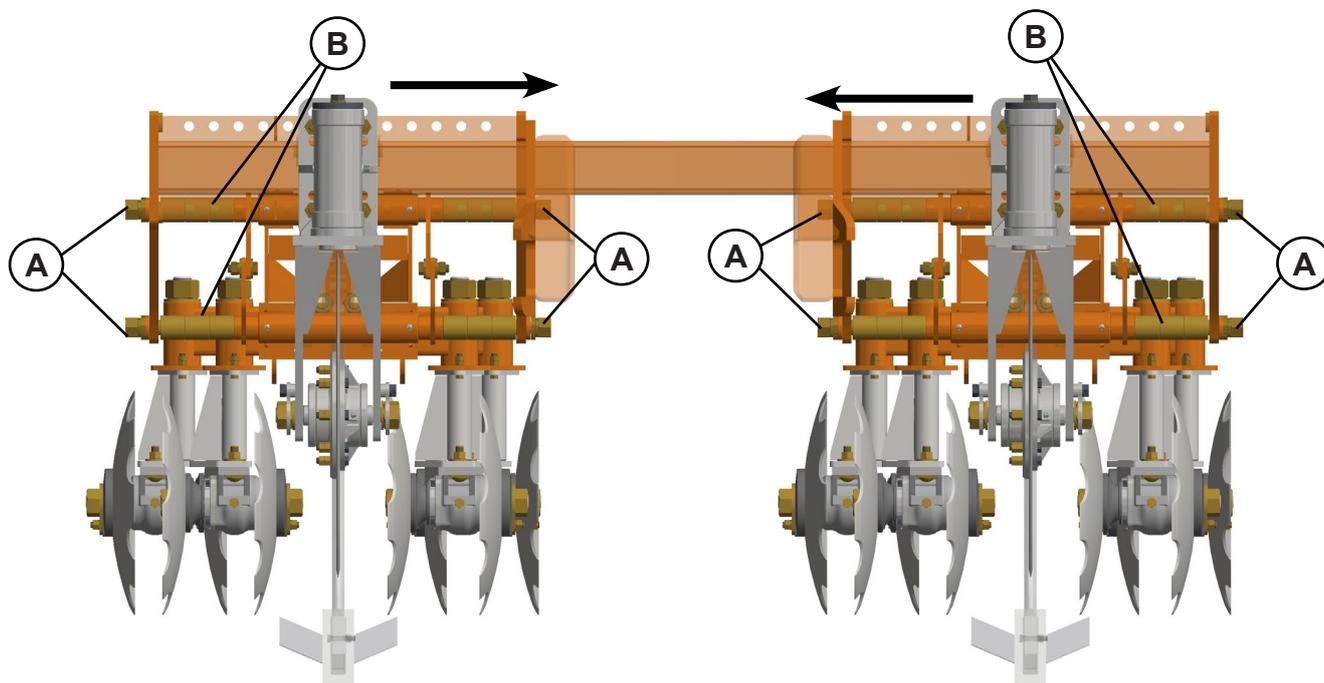
1. Primeiramente coloque-o em local plano, com os descansos (A) abaixados e garanta que o braço do terceiro ponto do trator esteja aliviado.
2. Retire as porcas (A), arruelas lisas e arruelas de pressão, que prendem o conjunto do disco. Depois, retire as buchas (B) trocando-as de lugar para o espaçamento desejado.



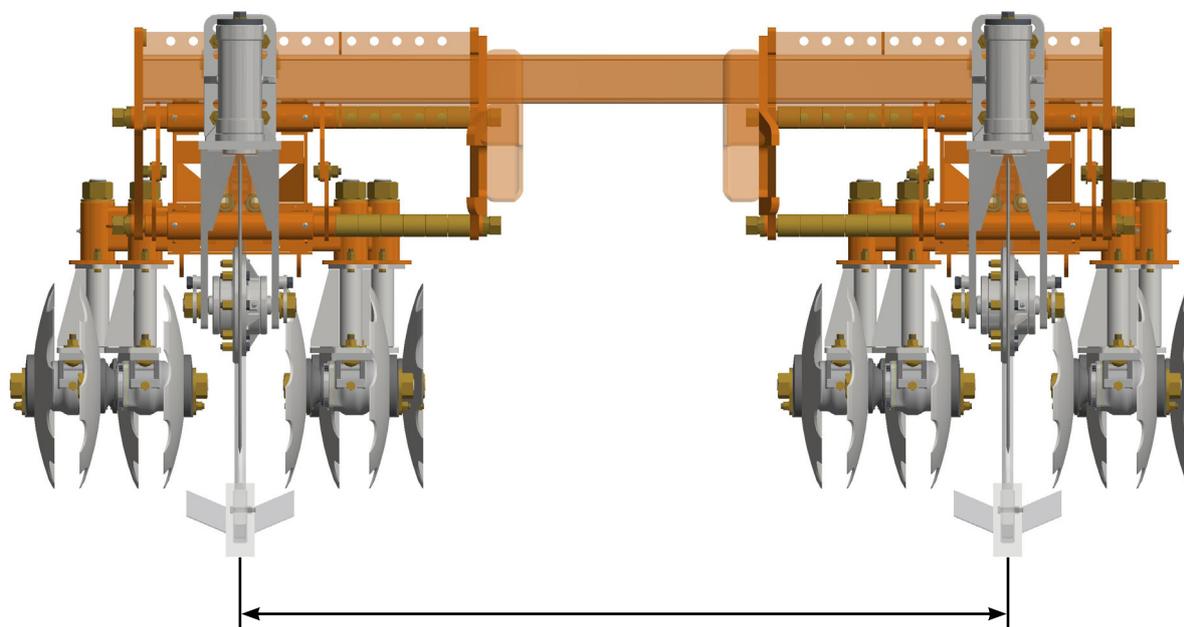
Adicionando as buchas para as extremidades, tende a diminuir o espaçamento, podendo chegar até um espaçamento de 1000 mm.



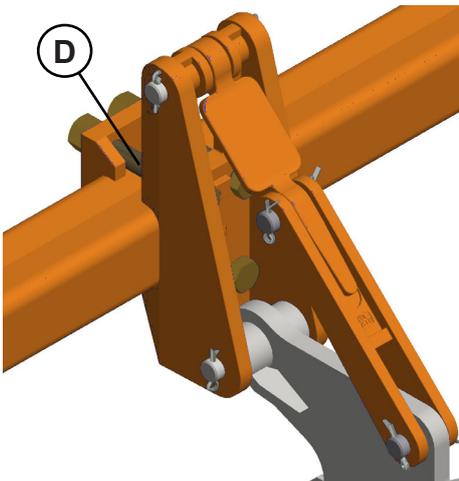
Regulagem do espaçamento - CATP HD



Adicionando as buchas para o centro, tende aumentar o espaçamento, podendo chegar até um espaçamento de 1800 mm.



Espaçamento da haste sulcadora



1. Solte os parafusos (A) e mova o conjunto da haste para o espaçamento desejado.
2. Em seguida, aperte novamente os parafusos.

Ajustes das linhas - cana queimada

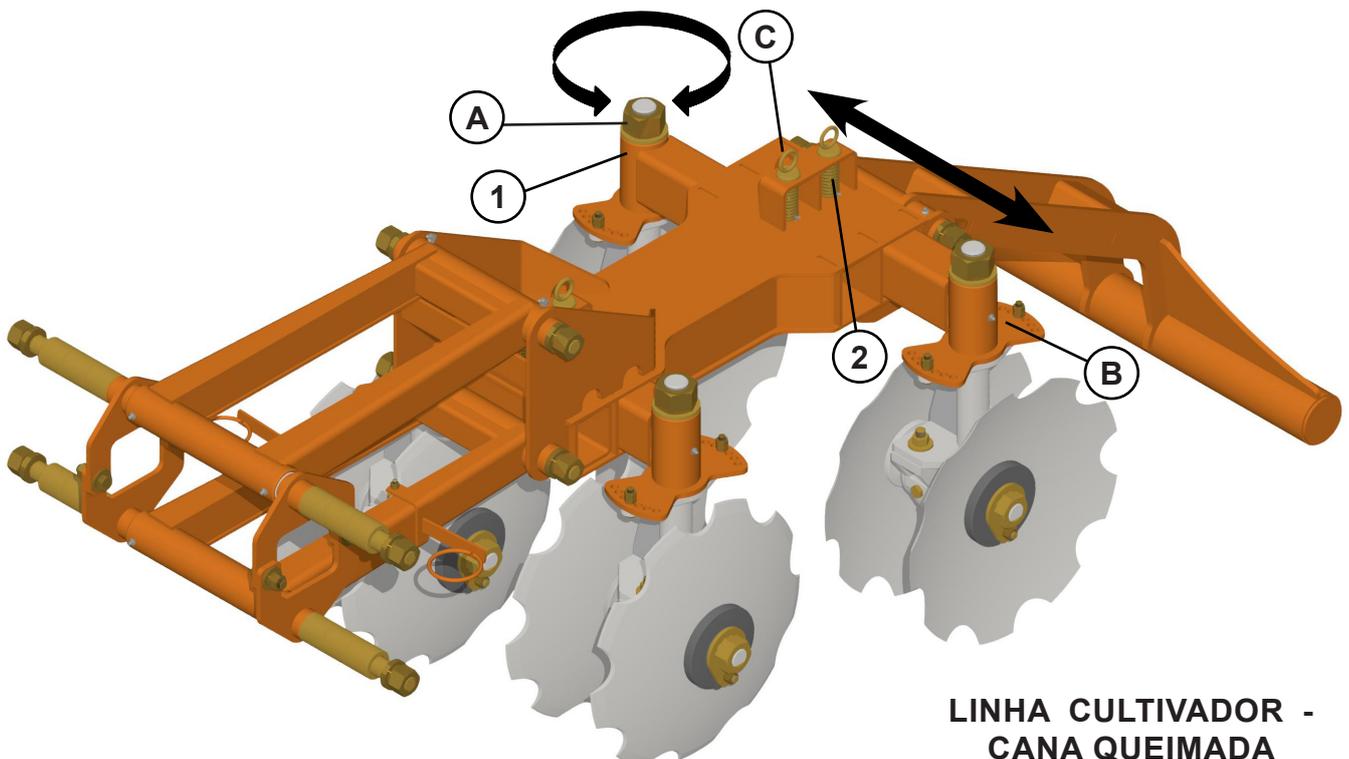
As seções de discos do cultivador podem ser ajustadas em diferentes ângulos e posições de trabalho:

1- Ângulos das seções e giro de 180 graus (reversão).

Gire as porcas (A), retire os parafusos (B), depois gire as seções de discos para o ângulo desejado e retorne os parafusos (B).

2- Deslocamento lateral das seções de discos.

Puxe o pino (C) e desloque a seção de discos para a direita ou para a esquerda até o deslocamento desejado.



Ajustes das linhas - cana crua

Destinados a fazer o cultivo e adubação das áreas de cana colhida mecanicamente e sem queimar. O equipamento permite subsolar as entre linhas da cultura e fazer a adubação sem prejudicar o colchão de palha proporcionado pela colheita mecanizada.

1 - Regulagem para aproximar ou distanciar o disco da linha de cana.

Para regular a distância do disco da linha de cana, retire o pino (A) e mova o conjunto do disco, aumentando ou diminuindo a distância e coloque o pino no furo correspondente.

2 - Para aproximação do disco na haste.

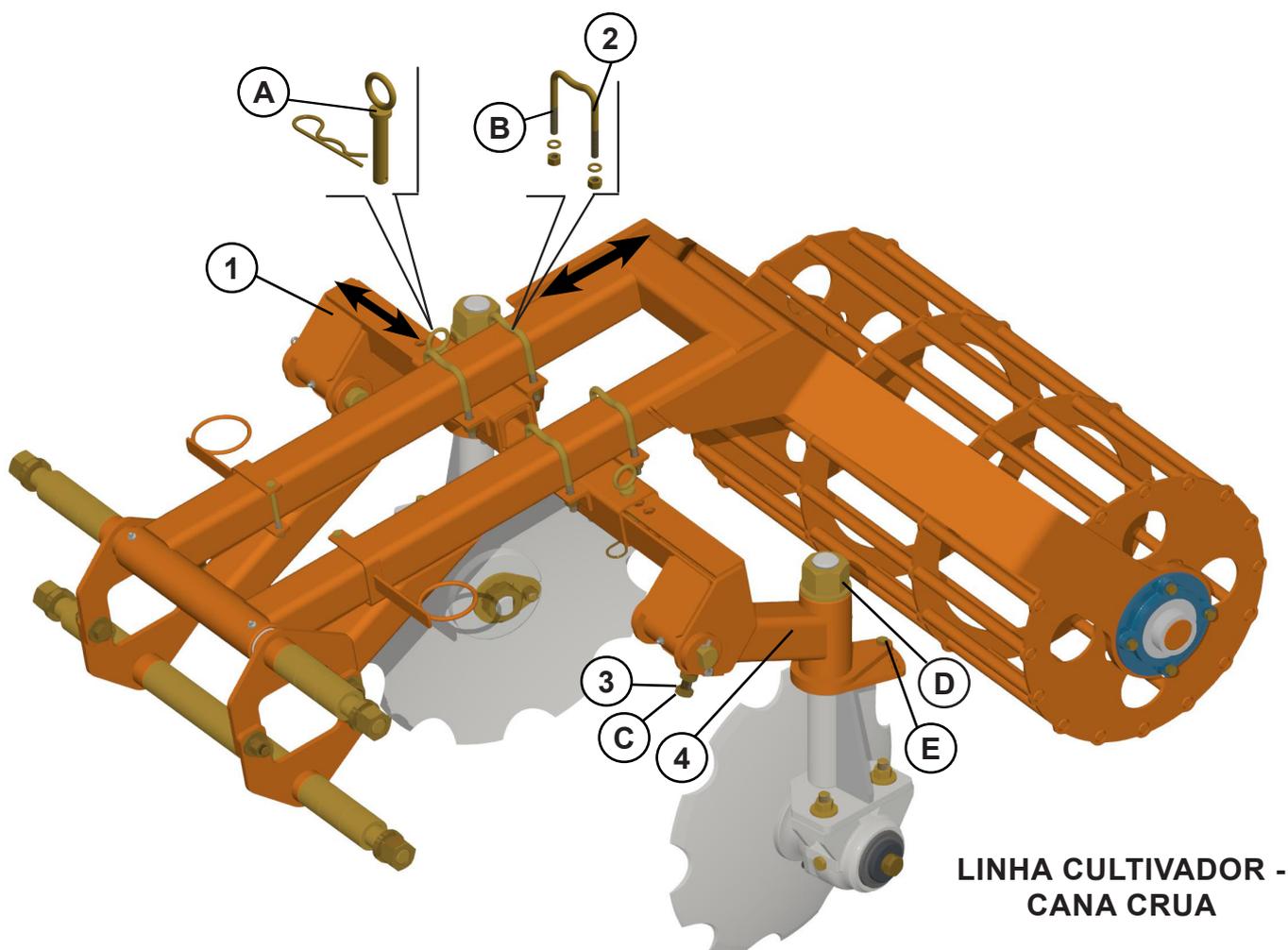
Para aproximar ou distanciar os discos das hastes, retire as presilhas (B) e arraste todo o conjunto do disco para frente ou para trás e prenda novamente com as presilhas.

3 - Regulagem da profundidade dos discos.

Com o equipamento na posição de trabalho, regule o parafuso de encosto (C) para que o disco não penetre muito no solo.

4 - Regulagem do ângulo do disco.

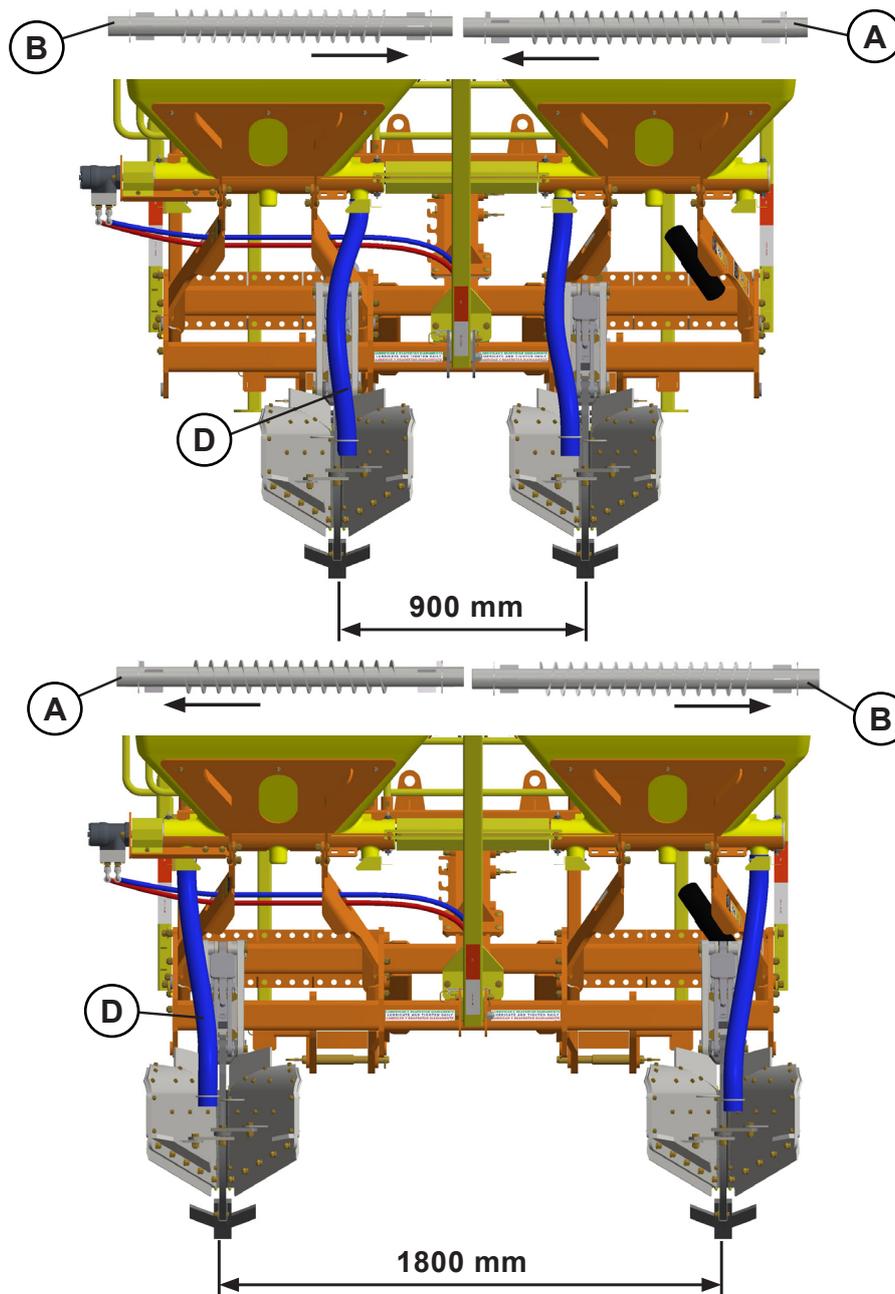
Gire a porca (D), retire o parafuso (E), depois gire a seção de disco para o ângulo desejado e retorne o parafuso (E) para o furo correspondente.



Condutores de adubo

Conforme a regulagem do espaçamento for realizado, será necessário usar o condutor de adubo correto para cada abertura. Quando regular para o espaçamento mínimo de 900 mm, o condutor direito (A) fica do lado direito do equipamento e o condutor esquerdo (B) fica do lado esquerdo, utilizando 2 mangueiras (D) para o uso.

Para o espaçamento máximo de 1800 mm, será necessário inverter os condutores, onde o condutor direito (A) fica do lado esquerdo do equipamento e o condutor esquerdo (B) do lado direito do equipamento, utilizando 2 mangueiras (D) para o uso.

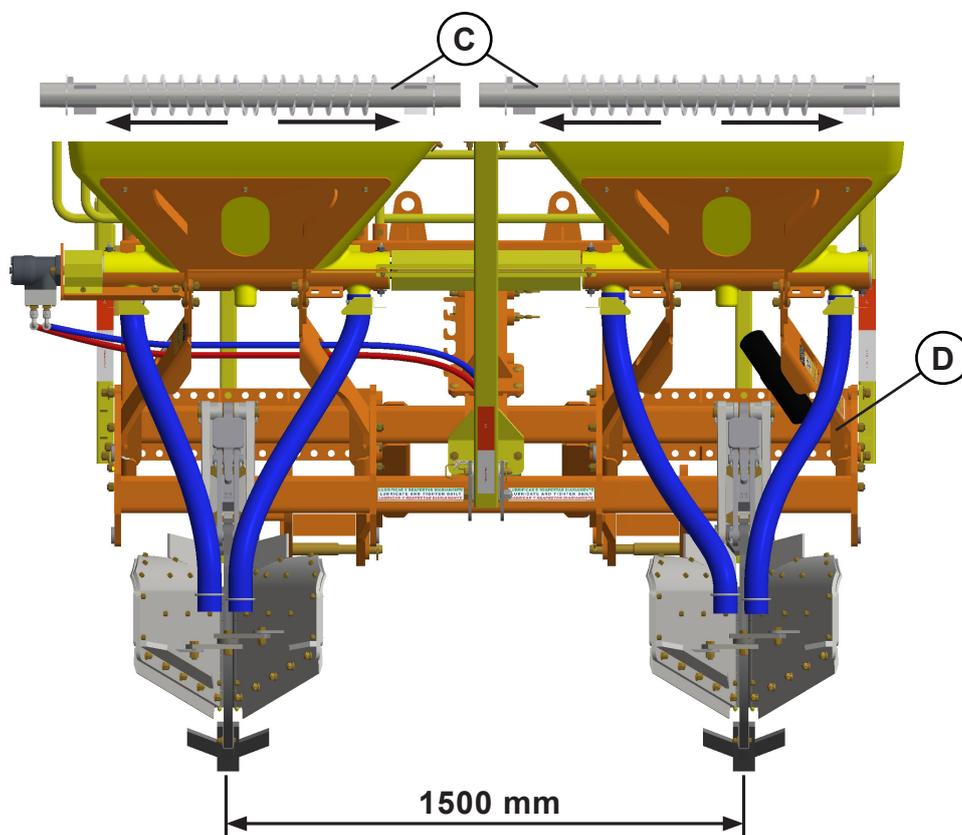


OBSERVAÇÃO

- Os condutores (A) e (B), são comercializados como acessórios opcionais.

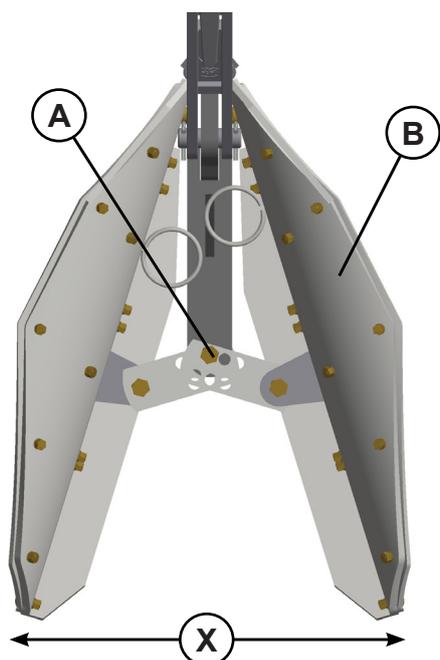
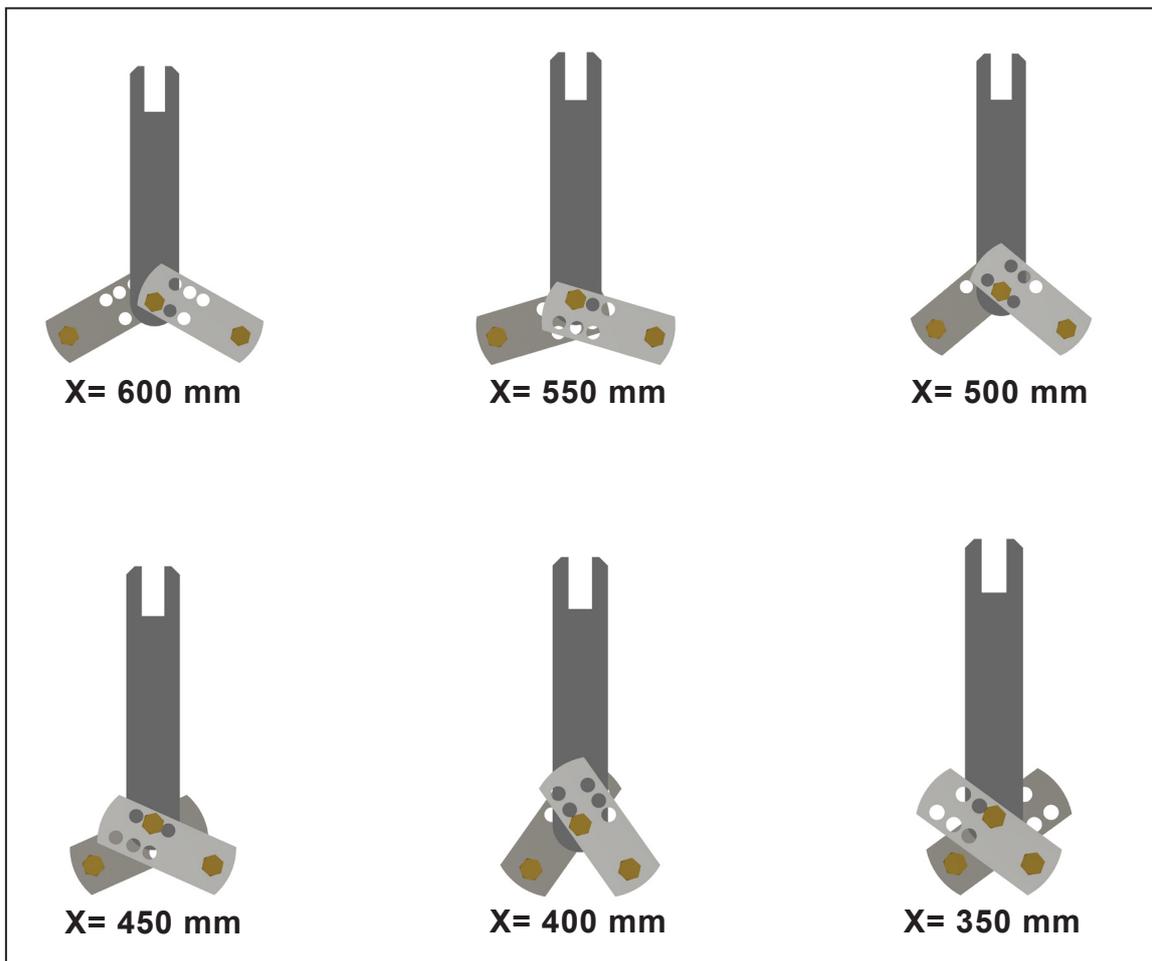
Condutores de adubo

Para o espaçamento centralizado de 1500 mm, usa-se o condutor (C) em ambos os lados do equipamento, utilizando 4 mangueiras (D) para o uso.



Regulagem da abertura dos sulcadores

As hastes sulcadoras têm ajustes para outras aberturas. Solte o parafuso (A) e mova para a furação desejada conforme ilustração.

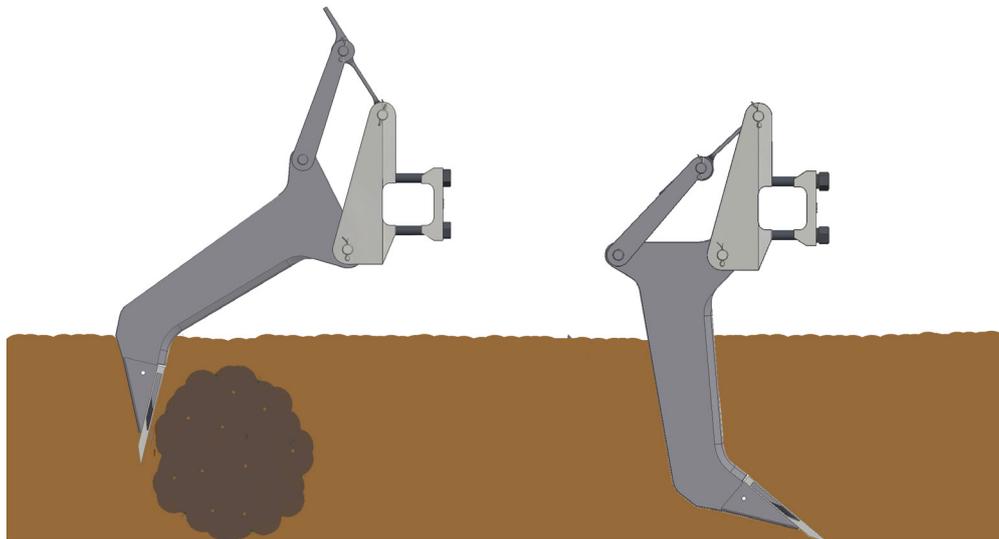


A regulagem de abertura da asa do sulcador (B) é feita através do parafuso (A). Cada posição da regulagem equivale a 5 cm na abertura no sulco.

Quanto maior a abertura, maior a profundidade do sulco e vice-versa.

Desarme automático das hastes

As hastes subsoladoras semi-parabólicas possuem desarme automático através de mola plana de deformação elástica. O retorno das hastes à posição de trabalho é instantâneo, basta apenas levantar o equipamento.



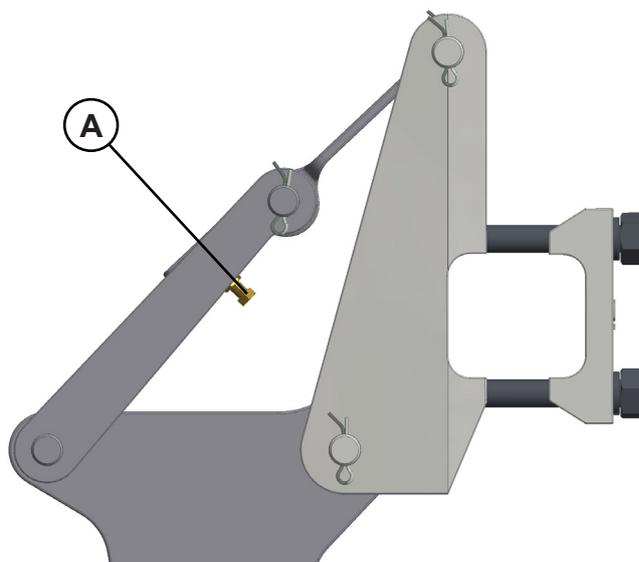
Regulagem do desarme das hastes

O desarme automático já vem regulado de fábrica.

Se houver necessidade de regular o desarme, gire o parafuso (A) no sentido horário apertando-o. Com isso, aumenta-se a folga e o equipamento desarma com mais facilidade ou desaperte o parafuso girando-o no sentido anti-horário para diminuir a folga, aumentando assim a resistência a impactos.

Para solos que estão livres de obstáculos como pedras, raízes, etc., os parafusos reguladores de pressão (A) deverão ser posicionados faceando a mola plana.

Em solos que possuem obstáculos que podem se enroscar nas hastes, os parafusos deverão ser rosqueados de maneira que a pressão necessária para o desarme seja menor que a exercida pelo impacto, evitando assim a ruptura das hastes.



OBSERVAÇÃO

- Deve-se deixar uma folga de aproximadamente 3 mm.

Distribuição de adubo - acionamento hidráulico

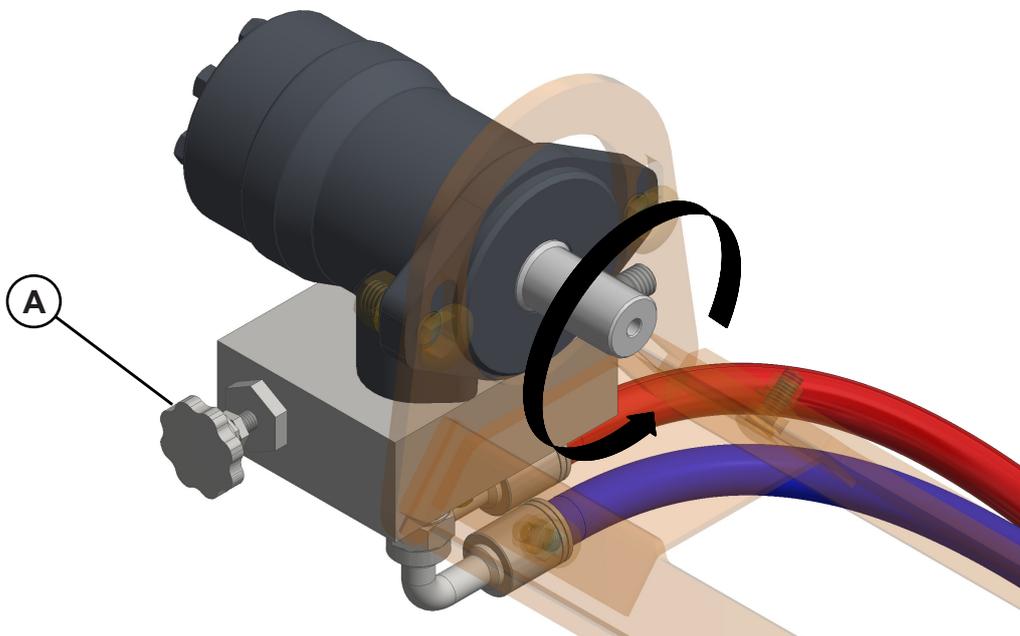
No acionamento hidráulico, as diferentes quantidades de adubo são obtidas através da válvula reguladora de fluxo (A), que determina diferentes velocidades de giro do motor hidráulico e das condutoras helicoidais.

Existe uma escala graduada que varia de 0 a 9 gravada na válvula, sendo:

0 = totalmente parado.

9 = velocidade máxima.

A regulagem da válvula de fluxo deve ser mantida apertada pela contraporca, para evitar alteração na quantidade distribuída durante o trabalho.



NOTA

- O sentido de giro do motor hidráulico é horário. Se estiver girando ao contrário do indicado, inverta as mangueiras.

Tabela de quantidade de adubo

Tabela de quantidade de adubo a cada 10 metros de sulco, em função do espaçamento, quando o total é dado por hectare (10.000 m²)

Adubo (kg)	Gramas em 10 metros lineares para o espaçamento de:										
	0,50	0,60	0,70	0,80	0,90	1,00	1,10	1,20	1,30	1,40	1,50
200	100	120	140	160	180	200	220	240	260	280	300
250	125	150	175	200	225	250	275	300	325	350	375
300	150	180	210	240	270	300	330	360	390	420	450
350	175	210	245	280	315	350	385	420	455	490	525
400	200	240	280	320	360	400	440	480	520	560	600
450	225	270	315	360	405	450	495	540	585	630	675
500	250	300	350	400	450	500	550	600	650	700	750
550	275	330	385	440	495	550	605	660	715	770	825
600	300	360	420	480	540	600	660	720	780	840	900
650	325	390	455	520	585	650	715	780	845	910	975
700	350	420	490	560	630	700	770	840	910	980	1050
750	375	450	525	600	675	750	825	900	975	1050	1125
800	400	480	560	640	720	800	880	960	1040	1120	1200
850	425	510	595	680	765	850	935	1020	1105	1190	1275
900	450	540	630	720	810	900	990	1080	1170	1260	1350
950	475	570	665	760	855	950	1045	1140	1235	1330	1425
1000	500	600	700	800	900	1000	1100	1200	1300	1400	1500
1100	550	660	770	880	990	1100	1210	1320	1430	1540	1650
1200	600	720	840	960	1070	1200	1320	1440	1560	1680	1800

Cálculo prático de distribuição do adubo

Para distribuir outras quantidades de adubo em espaçamento e áreas diferentes das apresentadas na tabela de distribuição, utilize a fórmula abaixo, para isso, proceda da seguinte forma:

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

Onde:

A = área a ser 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 devem cair no espaço "D" .

Exemplo:

A = 10.000 m²

B = 1400 mm

C = 400 kg

D = 50 m

X = ?

Cálculo:

$$X = \frac{1400 \times 400 \times 50}{10.000}$$

X = 2800 gramas.

Isto é 2800 gramas em 50 metros para cada linha da cultura, sendo 1400 gramas para cada bocal de distribuição.

OBSERVAÇÃO

- Ao obter o resultado, regule o equipamento para distribuir a quantidade encontrada, ou a que mais se aproxima no espaço predeterminado para o teste.

Teste prático para aferir a quantidade de distribuição de adubo

Para maior precisão na distribuição do adubo, faça o teste de quantidade a ser distribuída no próprio local de trabalho, pois para cada terreno há uma condição diferente. Proceda da seguinte forma:

1. Na medida do possível, utilize sempre o mesmo trator e operador que irão efetuar o trabalho.
2. Marque a distância para teste, optamos por 50 metros lineares.
3. Abasteça os reservatórios do equipamento pelo menos até a metade. Percorra em média 10 metros fora da área de teste, para que o adubo encha os dosadores.
4. Coloque recipientes para coleta nas saídas de adubo. Desloque o trator na área demarcada, com o equipamento em operação e o trator na marcha e rotação adequada ao trabalho.
5. Após percorrer o espaço demarcado, retire os recipientes da bica do adubo para pesagem da quantidade coletada. Se necessário, aumentar ou diminuir a quantidade de adubo a ser distribuído.
6. Ao alcançar a quantidade desejada, ainda na área, desloque o trator na mesma velocidade, porém, deixando o adubo chegar até o solo para checar depois a uniformidade na distribuição.

IMPORTANTE

- A variação na velocidade de trabalho, afeta a distribuição uniforme do adubo.
- Ao trocar o fabricante do adubo, é necessário aferir novamente.
- Após o primeiro dia de trabalho, verifique novamente todas as regulagens.

Operações - pontos importantes



1. Reaperte porcas e parafusos após o primeiro dia de trabalho. Verifique as condições de todos os pinos e contrapinos. Depois, reaperte a cada 24 horas de trabalho.
2. Observe com atenção os intervalos de lubrificação.
3. Atenção especial deve ser dada as seções de discos, reapertando diariamente durante a primeira semana de uso. Depois reapertar periodicamente.
4. Para assegurar o máximo de rendimento, prepare o terreno e as linhas do produto antes da operação.
5. Ao abastecer o equipamento, observe se o mesmo está devidamente acoplado ao trator. Verifique também se não há qualquer objeto no interior dos reservatórios, que possa danificar os conjuntos distribuidores.
6. A umidade e o empedramento do adubo afetam a distribuição. Utilize sempre adubo seco e livre de impurezas.
7. Não deixe adubo no interior dos reservatórios de um dia para o outro.
8. Escolha uma marcha que permita ao trator manter certa reserva de potência, garantindo-se contra esforços imprevistos.
9. Observe o bom funcionamento do sistema distribuidor de adubo ao menos duas vezes por dia.
10. A velocidade de trabalho é relativa a marcha do trator e somente poderá ser determinada pelas condições locais. Adota-se uma média de até 7,0 km/h, a qual não é aconselhável ultrapassar para manter a eficiência do serviço e evitar possíveis danos ao equipamento.
11. O descanso mantém o equipamento na posição vertical, facilitando o reacoplamento.
12. A regulagem da válvula de fluxo deve ser mantida apertada pela contraporca para evitar alteração na quantidade distribuída.
13. Mantenha o equipamento nivelado na posição de trabalho.
14. Durante o trabalho ou transporte, não é permitida a presença de passageiros no trator ou no equipamento.

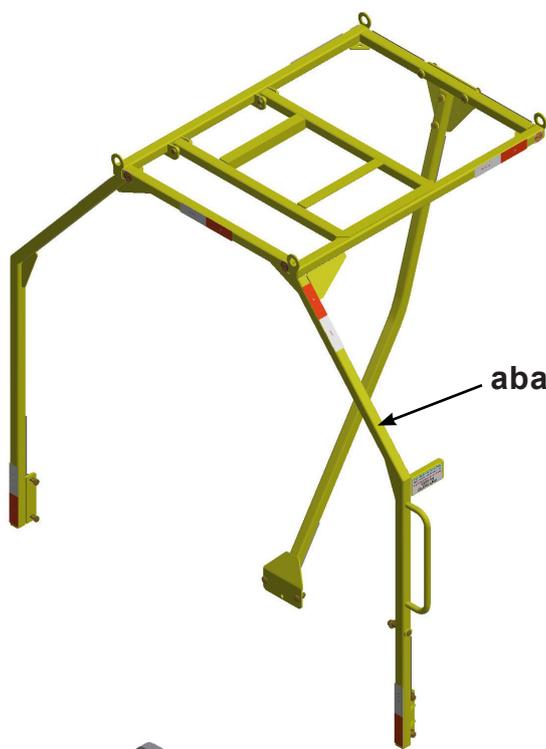
Operações - pontos importantes



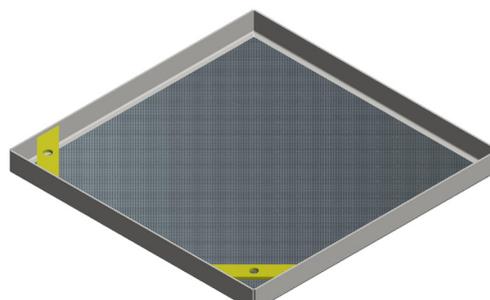
15. Para efetuar qualquer verificação no equipamento, deve-se desligar o motor do trator.
16. Verifique periodicamente as regulagens estabelecidas no início do trabalho.
17. Retire pedaços de pau ou qualquer objeto que se prenda aos discos.
18. É importante manter a velocidade constante em todo o trabalho.
19. Toda vez que trocar de trator, deve-se verificar novamente a distribuição de adubo.
20. Não verifique eventuais vazamentos com as mãos. A alta pressão pode provocar lesões corporais. Use papelão ou outro objeto adequado.
21. Alivie a pressão do comando antes de soltar os engates rápidos e ao fazer qualquer verificação no circuito hidráulico.
22. Toda vez que desengatar o equipamento na lavoura ou galpão, faça-o em local plano e firme. Certifique-se que o equipamento esteja totalmente apoiado.
23. Faça as operações sempre de maneira controlada e cuidadosa.

SATP HD

A Civemasa fornece opcionalmente para o modelo SATP HD os itens abaixo:



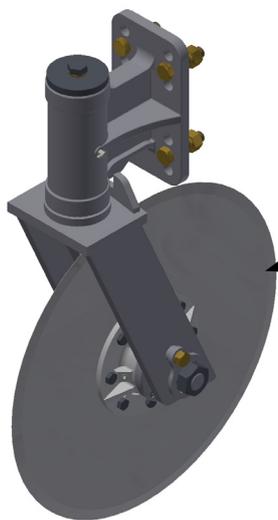
Suporte para abastecimento rápido big bag



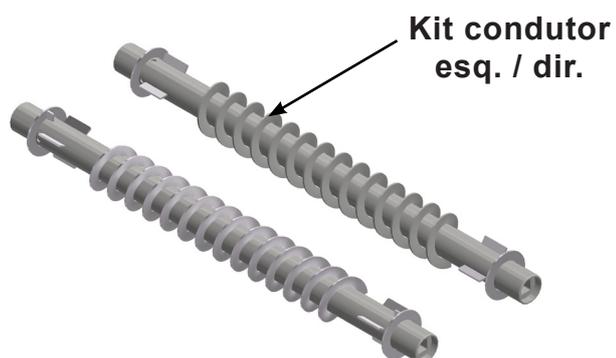
Peneira caixa adubo



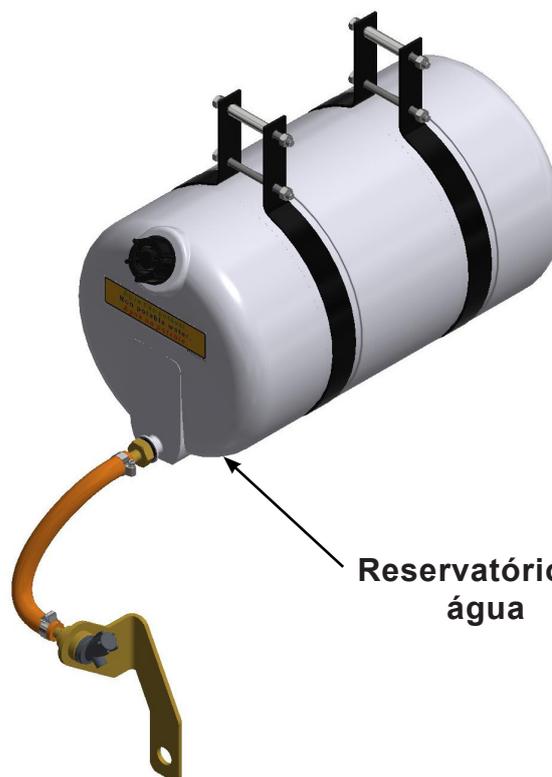
Ponta sulcadora universal



Conj. disco de corte



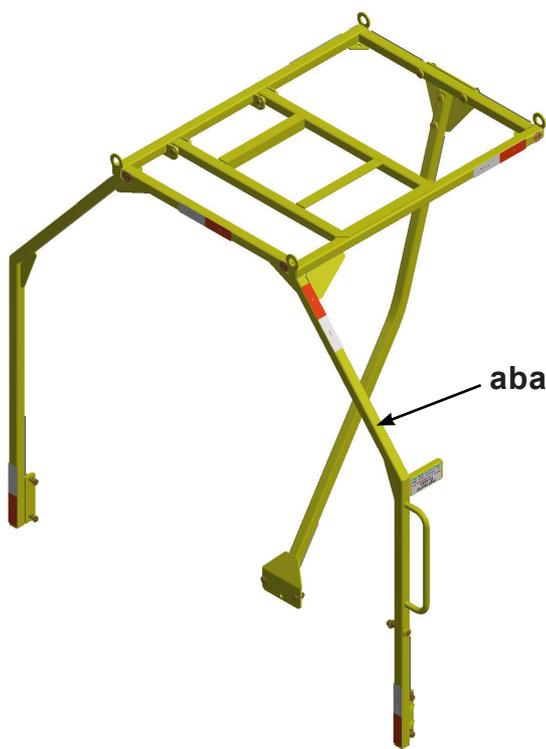
Kit condutor esq. / dir.



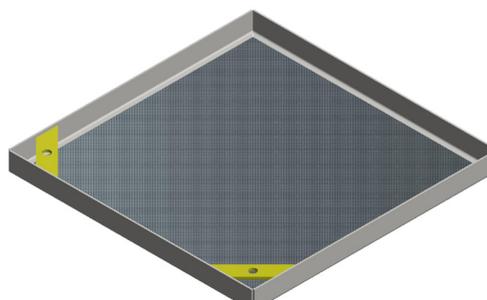
Reservatório de água

CATP HD

A Civemasa fornece opcionalmente para o modelo CATP HD os itens abaixo:



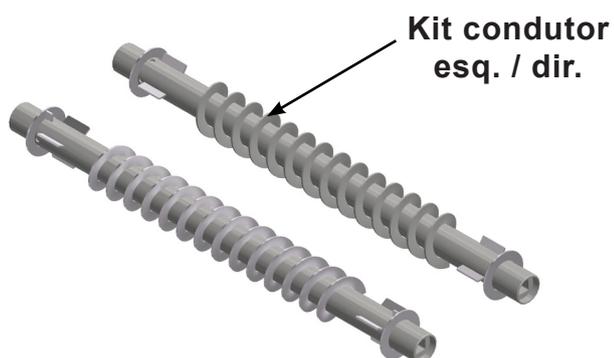
Suporte para abastecimento rápido big bag



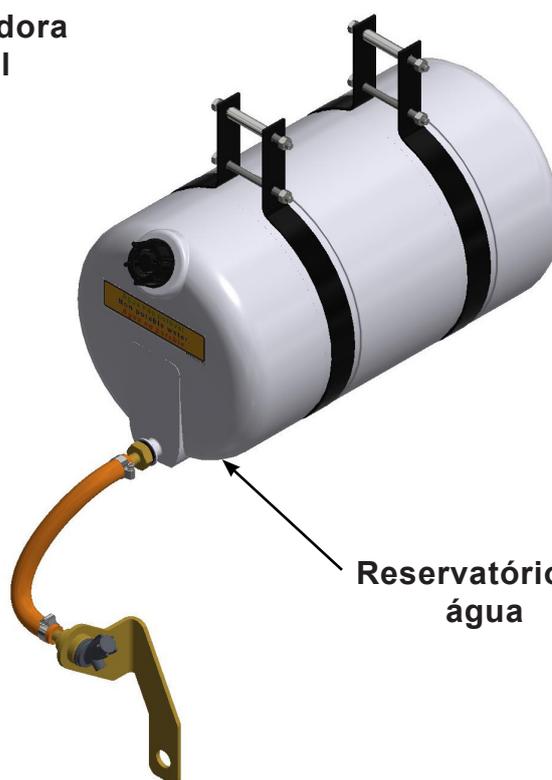
Peneira caixa adubo



Ponta sulcadora universal



Kit condutor esq. / dir.



Reservatório de água



ATENÇÃO! RISCO DE ACIDENTE

- Toda a manutenção deste equipamento deve ser realizada por profissionais **QUALIFICADOS, CAPACITADOS e AUTORIZADOS** para este tipo de serviço.
- Toda manutenção deve obedecer às recomendações contidas na NR-12 (versão jul. 19), capítulo MANUTENÇÃO, INSPEÇÃO, PREPARAÇÃO, AJUSTE e REPAROS, ITENS 12.11.1 A 12.11.5.
- Observe todas as condições de segurança e uso de EPI, tais como calçado de segurança, óculos de segurança, protetor auricular e luvas, outros EPI'S conforme indicação do SESMT.
- Retire a chave de ignição antes de realizar qualquer tipo de manutenção no equipamento. Se o equipamento não estiver devidamente engatado, não dê partida no trator.

Lubrificação

A lubrificação é prática indispensável para um bom desempenho e maior durabilidade das partes móveis da máquina, contribuindo na alta performance e redução dos custos de manutenção.

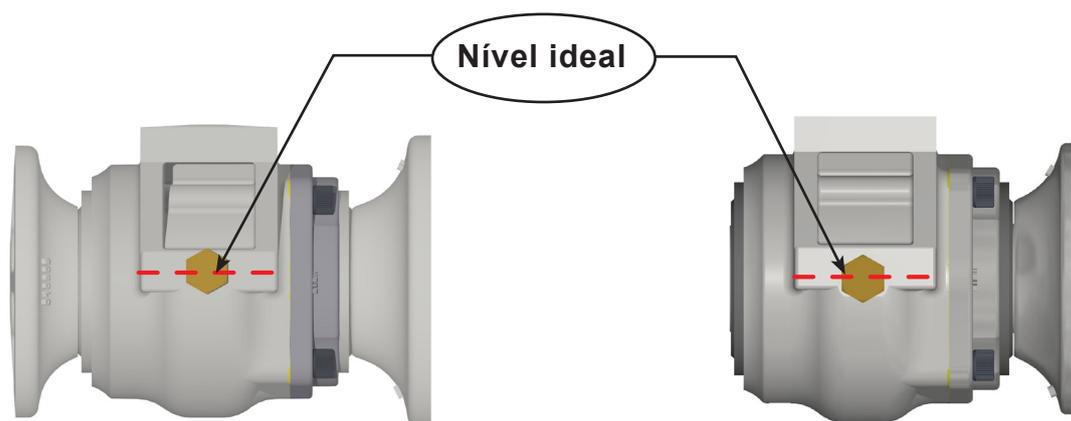
Para reduzir o desgaste provocado pelo atrito entre as partes móveis do equipamento, é necessário executar uma correta lubrificação, conforme descrito a seguir.

- a) A cada 24 horas de trabalho, lubrifique as articulações através das graxeiras da seguinte maneira:
 1. Certifique-se da qualidade do lubrificante, quanto a sua eficiência e pureza, evitando o uso de produtos contaminados por água, terra, etc.
 2. Retire a coroa de graxa antiga em torno das articulações.
 3. Limpe a graxeira com um pano antes de introduzir o lubrificante e substitua as defeituosas.
 4. Introduza uma quantidade suficiente de graxa nova.
 5. Utilize graxa de média consistência.
- b) Os mancais de rolamentos com banho a óleo trabalham em constante lubrificação, mas ainda assim é necessário observar as seguintes recomendações:
 1. Em local plano, verifique o nível de óleo de cada mancal antes de usar o equipamento pela primeira vez e todos os dias da primeira semana.
 2. Depois, passe a verificar semanalmente.
 3. Troque todo o óleo a cada 1.000 horas de trabalho.
 4. Use somente óleo SAE 90 mineral.

Lubrificação

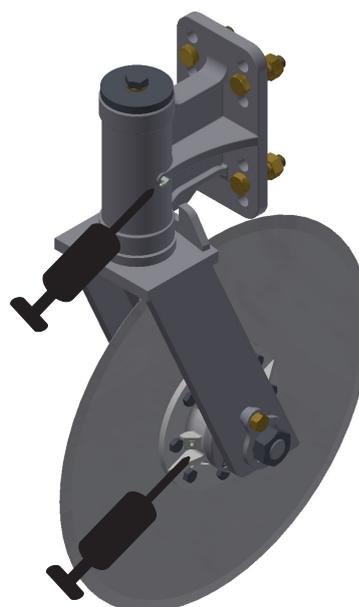
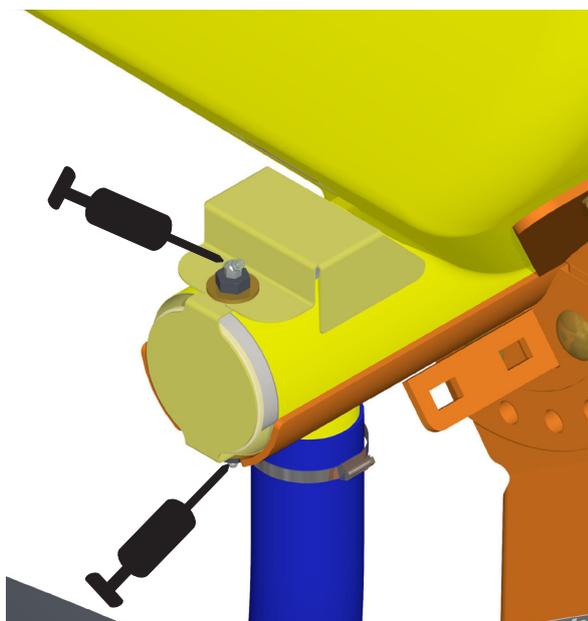
OBSERVAÇÃO

- O nível ideal é quando o óleo chega até o orifício do bujão, estando o equipamento em local plano.
- O volume de óleo nos mancais DM é de 110 ml.



Pontos de lubrificação

Lubrificar a cada 24 horas de serviço.

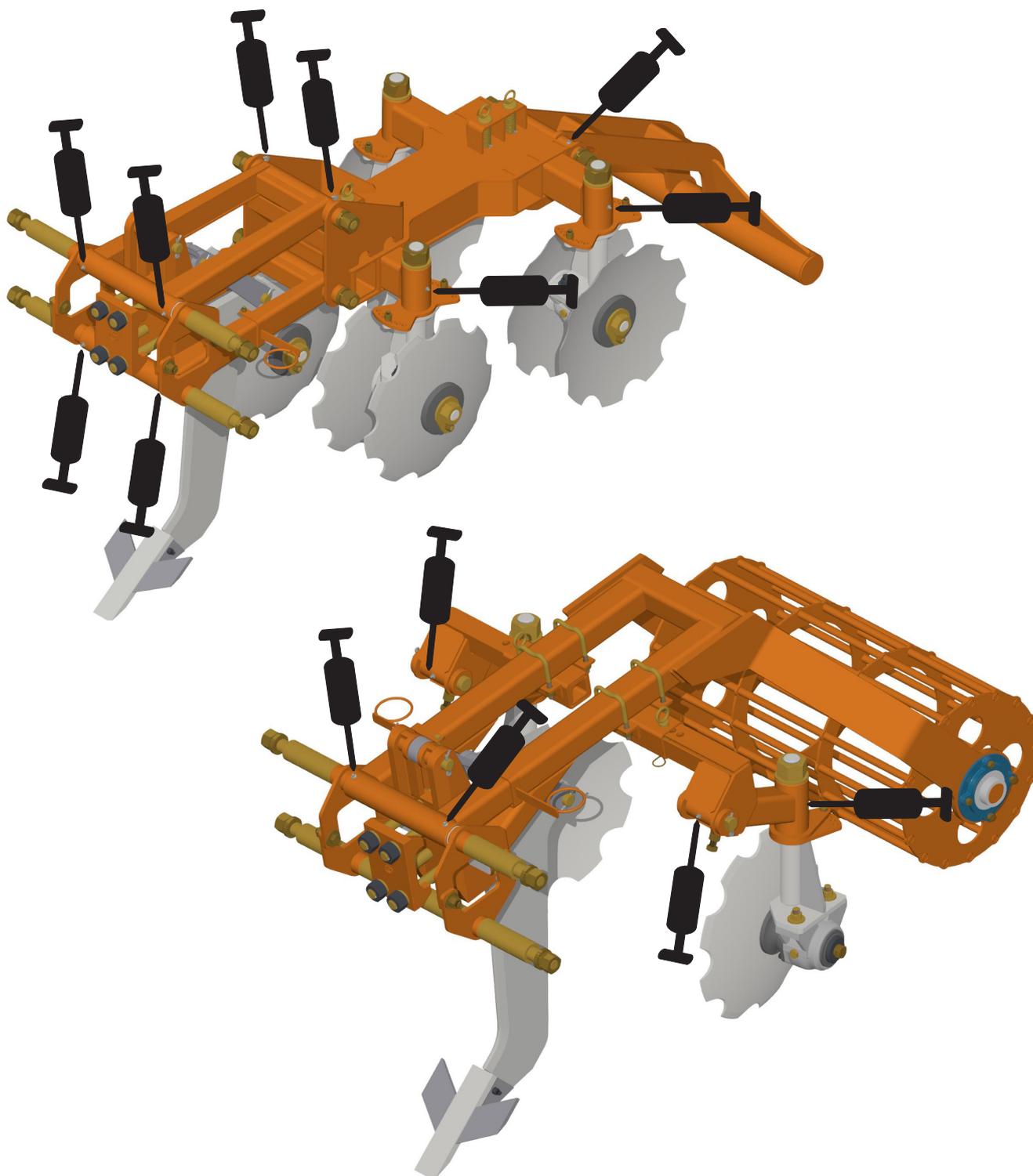


OBSERVAÇÃO

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

Pontos de lubrificação

Lubrificar a cada 24 horas de serviço.



OBSERVAÇÃO

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

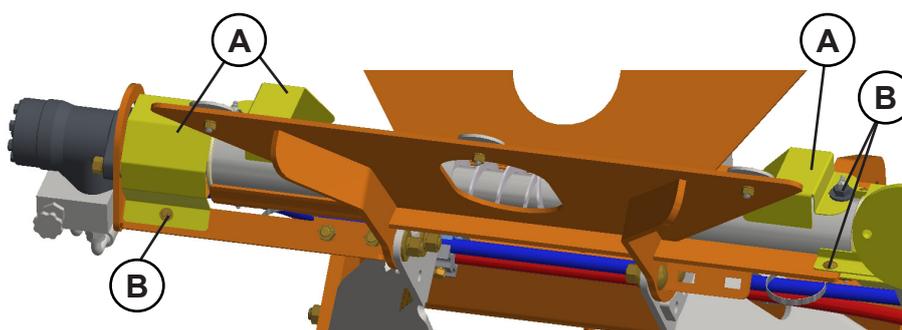
Troca dos condutores de adubo

ATENÇÃO!

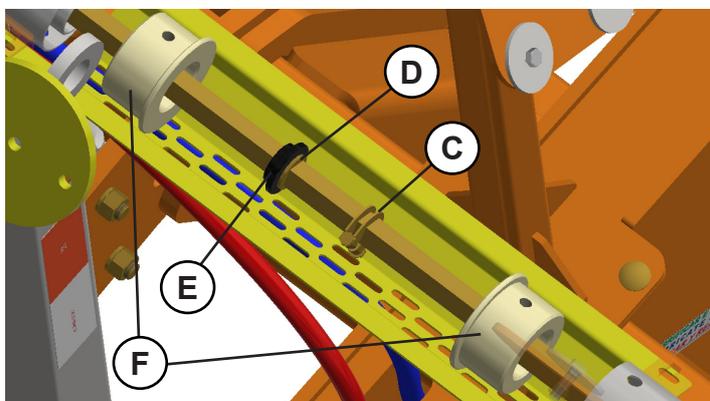
- Desligue o equipamento antes de realizar qualquer tipo de manutenção.

Para realizar a troca dos condutores de adubo:

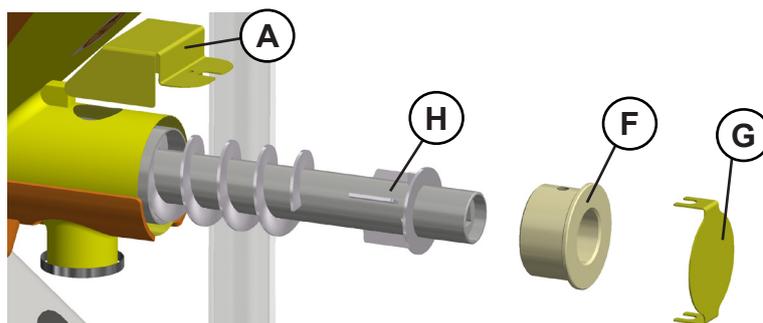
1. Remova todas as peças de proteção (A) do conjunto de distribuição, soltando os parafusos (B).



2. Após remover a proteção na parte central do equipamento, solte o prendedor do eixo quadrado (C), a arruela lisa (D), o mancal agrícola (E) e o mancal do condutor de adubo (F).

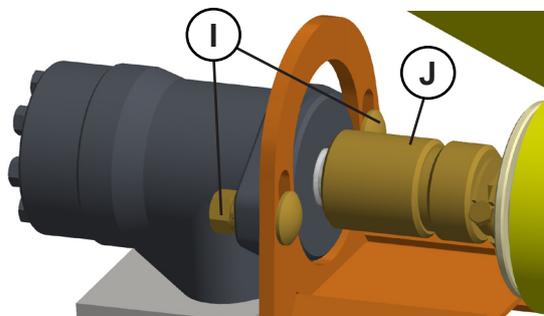


3. Do lado direito do equipamento, remova proteção (G), o mancal do condutor de adubo (F) e retire o condutor de adubo (H).

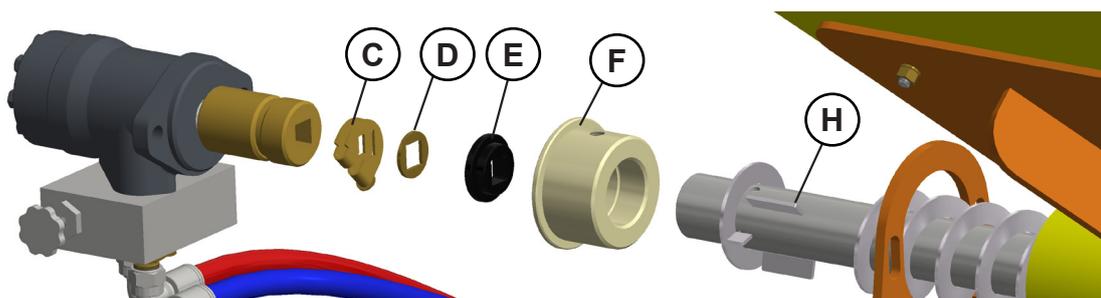


Troca dos condutores de adubo

4. Do lado esquerdo do equipamento, remova os parafusos de fixação do motor hidráulico (I) e retire o motor juntamente com a luva (J).



5. Solte o prendedor do eixo quadrado (C), remova a arruela lisa (D), o mancal agrícola (E), o mancal do condutor de adubo (F) e retire o condutor de adubo (H), para substituição.



OBSERVAÇÃO

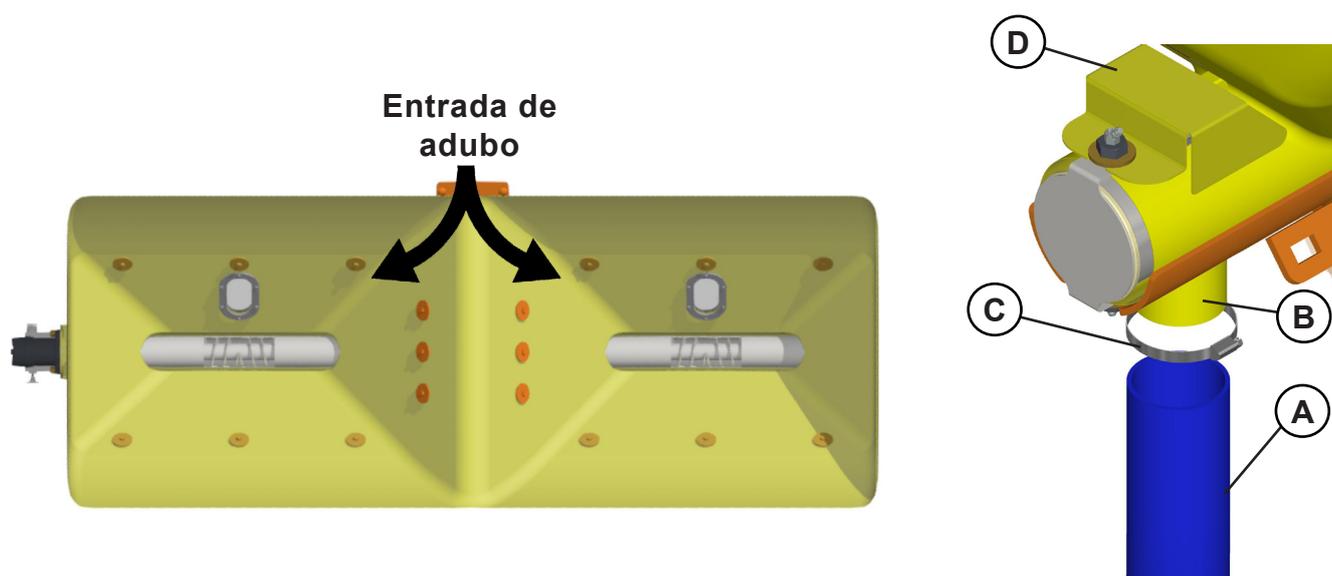
- Após ter feito a troca dos condutores, realize a operação inversa.

Sistema de distribuição de adubo

O sistema de distribuição de adubo por rosca sem-fim consiste em um eixo disposto no fundo do reservatório que, ao começar a girar, o adubo envolve o eixo, transportando-o para as saídas laterais.

Montagem:

1. Acople as mangueiras (A) nas bicas distribuidoras do adubo (B), fixando-os com as abraçadeiras (C), evitando que os mesmos fiquem cruzados ou dobrados.



A tampa superior (D) do reservatório de adubo serve para escape do adubo em caso de entupimento do sistema, quando o adubo entrar no dosador, este começará a vaziar por esta saída de segurança, garantindo o funcionamento do sistema sem danificá-lo.

Se ocorrer o entupimento, deve-se desligar o equipamento e, se necessário, desmontar e remontar o sistema de adubo. O entupimento pode ocorrer por raízes, pedaços de plásticos e outros objetos.

Proceda a limpeza nos reservatórios e também nas peças que foram retiradas, em seguida lave-os com água corrente, monte novamente.

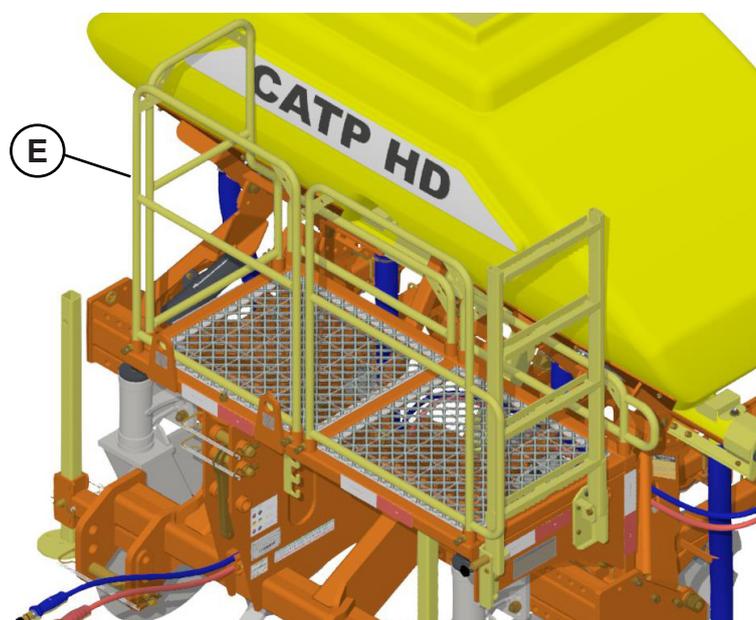
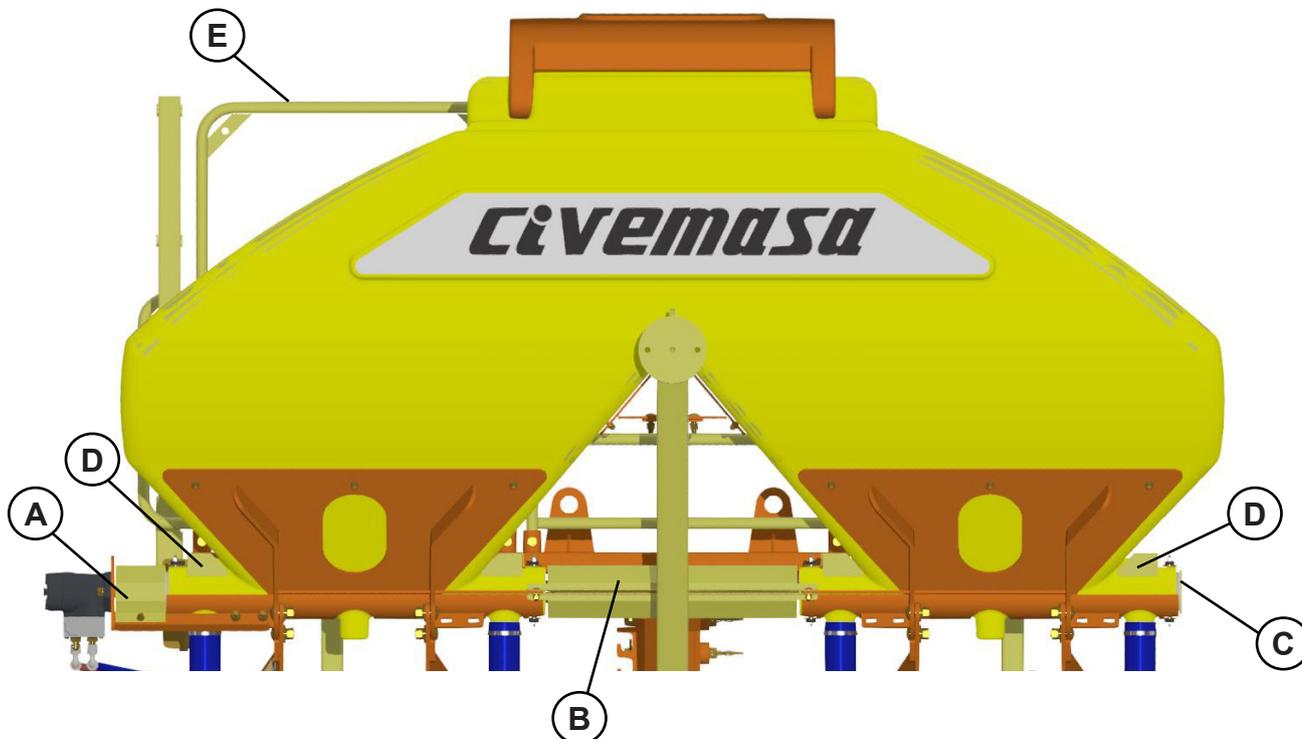
Após o trabalho, não deixe adubo nos reservatório, proceda a limpeza nos mesmos.

ATENÇÃO!

- Cuidado ao manusear a tampa, e o sistema de adubo, pois existem peças cortantes. Utilize luvas conforme indicação do SESMT.
- Verifique diariamente as bicas distribuidoras, mangueiras e proceda a limpeza nas saídas dos mesmos se necessário.
- Nunca faça o desentupimento do sistema, com o equipamento em funcionamento.

Proteções de segurança

Sempre antes de utilizar o equipamento, verifique as condições das proteções do eixo do motor (A), eixo central (B), canhão adubo (C) e proteção da rosca transportadora (D).



Verifique também as condições do guarda-corpo (E) da plataforma, que protege todos os lados em que há risco de queda.

Em caso de quebra ou perda das proteções, estas deverão ser substituídas ou repostas imediatamente.

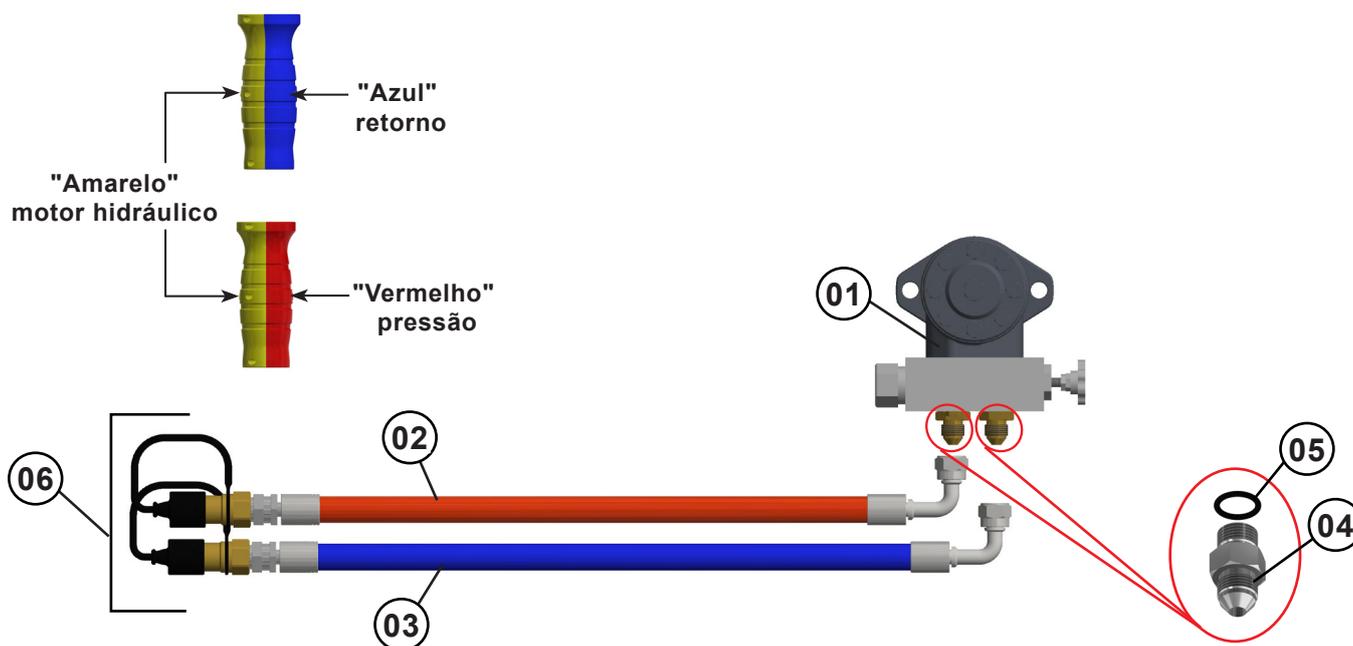
ATENÇÃO!

- Não trabalhe com o equipamento sem as proteções de segurança do equipamento. Ignorar essa advertência pode resultar em graves acidentes ou morte.

Circuito hidráulico

IMPORTANTE

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



SATP HD / CATP HD

Item	Quantidade	Denominação	
01	01	Motor hidráulico com válvula	
02	01	Mangueira 3/8 X 3500 TC-TM	Pressão
03	01	Mangueira 3/8 X 3500 TC-TM	Retorno
04	02	Niple	
05	02	Anel o'ring	
06	02	Macho eng. rap. AGR 1/2 NPT com tampa	



ATENÇÃO! RISCO DE ACIDENTE

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

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. Devido 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.

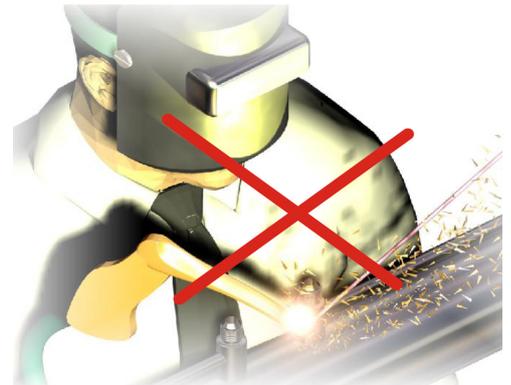
Se ferido por um fluxo concentrado de fluido hidráulico de alta pressão, infecção grave ou reação tóxica pode se desenvolver a partir do fluido hidráulico que perfura a superfície da pele. Na ocorrência de acidentes desta ou de outra natureza, procure um médico imediatamente. Se este médico não tiver 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).



Ajustes e inspeções rápidas

PROBLEMAS	CAUSAS	POSSÍVEIS SOLUÇÕES
Durante o trabalho começa a vaziar adubo pelas saídas de segurança.	Mangueira entupida ou pedaço de plástico na rosca sem fim.	Desobstruir as mangueiras ou proceder uma limpeza geral na rosca sem fim.
		Utilize fertilizantes de boa qualidade, secos, livre de impurezas.
Não há vazão de produto ou a quantidade é insuficiente.	Objetos estranhos travando a rosca sem fim.	Verifique e proceda a limpeza.
	Objetos estranhos travando a rosca sem fim.	Verificar o funcionamento da válvula e do motor e proceder a manutenção ou a troca.
	Óleo do trator insuficiente.	Verifique o nível de óleo hidráulico e complete se necessário.
Dosagem recomendada maior ou não é obtida.	Velocidade de trabalho	Trabalhe sempre na velocidade recomendada.
	Válvula muito aberta ou fechada	Verifique a abertura da válvula de regulagem do fluxo de óleo.
Vibração ou barulho excessivo durante a operação.	Objetos estranhos dentro do reservatório.	Verifique e retire os objetos, se houver.
	Aperto dos elementos de fixação.	Reaperte todas as porcas.
	Manutenção deficiente.	Mantenha a manutenção periódica em dia.
Trator empina quando levanta o equipamento.	Falta de lastro na parte dianteira do trator.	Lastrear a parte dianteira do trator.
O equipamento sai do lado durante o trabalho em terrenos declivosos.	Braços inferiores do engate do trator estão soltos com deslocamento lateral.	Fixe os braços inferiores do engate do trator de forma a eliminar o deslocamento lateral.
As hastes desarmam com frequência.	Área com obstáculos (paus, pedras). Terreno muito compactado.	Reduzir a velocidade de trabalho ou evitá-las.

IMPORTANTE

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

Manutenção do equipamento

Seguindo as recomendações abaixo, o seu equipamento trabalhará de maneira eficiente por muito mais tempo.

1. Semanalmente, faça uma limpeza nos reservatórios de adubo para manter a eficiência na distribuição.
2. A umidade no adubo é fator prejudicial para o bom funcionamento do equipamento. Utilize sempre adubo seco que evita empedramentos e facilita a distribuição.
3. Não deixe adubo nos reservatórios de um dia para o outro. Após o término de cada trabalho, deve fazer a limpeza nos reservatórios lavando com água corrente.
4. Evite a presença de corpos estranhos como pedras, pedaços de pau, etc. junto ao adubo.
5. Reapertar todas as porcas e parafusos, pinos e contrapinos periodicamente. As peças que trabalham frouxas causam deficiências no trabalho e propiciam danos ao equipamento.
6. Em período de desuso, retoque a pintura faltante do equipamento e proteja os componentes internos com uma fina camada de óleo. Pulverize as partes metálicas com óleo conservante, nunca usar óleo queimado.
7. Os discos devem ser substituídos assim que notar um baixo rendimento dos mesmos, caracterizado, principalmente, pela redução do diâmetro, perda de corte e outras formas de avarias a que são submetidos durante o trabalho.
8. Verifique se todas as partes móveis do equipamento não apresentam desgastes. Havendo necessidade, efetue a reposição das peças, deixando o equipamento em ordem para o próximo uso.
9. Limpe e lubrifique todos os pontos graxeiros.
10. Após efetuar todos os reparos e cuidados de manutenção, armazene o equipamento em local apropriado, ou seja, coberto e seco. Mantenha o equipamento devidamente apoiado e evite o contato dos discos diretamente com o solo.
11. Substitua os adesivos de segurança que estão faltando ou danificados. A Civemasa fornece os 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.

OBSERVAÇÃO

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

Tabela de torque

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

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

Revisão: Matheus Freire de Souza

Informações técnicas: Luiz Carlos Datorre

Abril de 2022

Cód.: 05.01.09.2399

Revisão: 02

CIVEMASA

CIVEMASA IMPLEMENTOS AGRÍCOLAS LTDA

Av. Marchesan, 1979 - CEP 15994-900

MATÃO - SP - BRASIL

Fone 16. 3382.8222

www.civemasa.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 regulações com o implemento em funcionamento.
- 12 - Não permita que crianças brinquem sobre ou próximo o implemento estando o mesmo em operação, transporte ou armazenado.
- 13 - A velocidade de operação deve ser cuidadosamente controlada.
- 14 - Em terreno inclinado mantenha a estabilidade ideal. Em início de desequilíbrio abaixe a aceleração e não levante o implemento.
- 15 - Os implementos de controle hidráulico devem ser abaixados até o solo e aliviados da pressão antes de desconectar qualquer tubulação.
- 16 - Não verifique vazamentos nos circuitos hidráulicos com as mãos. A alta pressão pode provocar lesões corporais, use papelão.
- 17 - No término do trabalho, os implementos deverão ser desengatados e devidamente apoiados no solo ou sobre cavaletes, não podendo ficar suspensos pelo hidráulico do trator.
- 18 - Não transite em rodovias ou estradas pavimentadas.
- 19 - Os implementos agrícolas tais como grades, arados e outros possuem normalmente órgãos ativos afilados, com bordas cortantes que oferecem riscos de acidentes mesmo quando não estão operando. Portanto, estes devem ser mantidos em local apropriado, devidamente apoiados no solo e impedindo-se o acesso de crianças e pessoas alheias ao manuseio dos mesmos.
- 20 - Para estacionar o trator, desligue o motor, neutralize a ação dos comandos e aplique os freios.



ATENCIÓN

- RECOMENDACIONES GENERALES DE SEGURIDAD -

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



ATTENTION

- GENERAL RECOMMENDATION ABOUT SAFETY -

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

CIVEMASA

www.civemasa.com.br

