

Manual de Instruções e Operações



Plantadora de Cana Picada **PCP 6000** Automatizada





A marca da cana

DMB Máquinas e Implementos Agrícolas Ltda

Av. Marginal Francisco Vieira Caleiro, 700 - Distrito Industrial
Caixa Postal 515 - CEP 14171-200 - Sertãozinho - São Paulo - Brasil

☎ 16 3946 1800 | dmb@dmb.com.br | www.dmb.com.br

Índice

01. Apresentação	5
02. Normas de Segurança	6
- Esteja Preparado em Caso de Emergência	7
- Use Roupas Adequadas (E.P.I.)	8
- Manuseio Adequado de Produtos Químicos	8
- Proteção ao Meio Ambiente	8
03. Componentes	10
04. Especificações Técnicas	11
05. Montagem	12
- Montagem das Rodas no Tanden	12
- Montagem da Escada da Plataforma e Guarda-Corpo	12
- Montagem dos Pneus de Controle de Profundidade e Discos de Corte	13
- Montagem das Chapas complementares do Kit Base Larga	13
- Montagem das Travas do Complemento Lateral.....	14
- Revisão	14
06. Engate	15
- Engate ao Trator.....	15
07. Regulagens	16
- Abertura da Asa do Sulcador	16
- Regulagem de Profundidade do Sulco	16
- Deslocamento da Haste do Sulcador de Espaçamento 0,90m, 1,40m ou 1,50m.....	16
- Regulagem dos Discos de Cobertura	17
- Regulagem do Adubo.....	17
- Teste Prático para Aferir a Quantidade de Distribuição de Adubo	18
- Cálculo da Regulagem da Quantidade de Adubo a Ser Aplicado	18
- Regulagem da Velocidade da Esteira.....	18
08. Operações	19
09. Manutenção	20
- Lubrificação	20
- Sistema Hidráulico	23
- Pressão dos Pneus.....	23
- Ajuste da Tensão das Correntes das Esteiras.....	24

- Troca das Taliscas das Esteiras Transportadoras	24
- Troca dos Componentes do Sulcador	25
- Borracha da Bica Inferior	25
- Borracha do Rolo Dianteiro	25
- Troca da manta de Borracha	26
- Limpeza do Sistema de Adubo.....	28
- Limpeza da Caçamba e Esteira	29
- Limpeza Geral	29
10. Garantia	30
- Prazo de Garantia	30
- Aplicação da Garantia	30
- Perda do Direito de Garantia	30
- Itens Excluídos da Garantia.....	30
- Outros.....	30
11. Identificação	31
- Peças de Reposição	31
12. Entrega Técnica.....	32
- Recebimento do Equipamento.....	32
- Orientações ao Operador	32
- Recomendações ao Operador	32

Apresentação

Este manual é considerado parte integrante da máquina fornecida pela DMB - Máquinas e Implementos Agrícolas Ltda.

A finalidade deste manual é orientá-lo nos procedimentos que se fazem necessários desde a sua aquisição até os procedimentos operacionais de utilização, segurança e manutenção. O operador deve ler com atenção todo o manual antes de colocar o equipamento em funcionamento e certificar-se das recomendações de segurança.

Qualquer solicitação de assistência técnica sobre a garantia, deverá ser feita à organização junto a qual foi adquirido.

A DMB faz a entrega técnica do equipamento, orienta o consumidor sobre os itens de manutenção, segurança, suas obrigações em eventual assistência técnica, a rigorosa observância do termo de garantia e a leitura do manual de instruções.

Reiteramos a necessidade da leitura atenta do certificado de garantia e a observação de todos os itens deste manual, pois agindo assim estará aumentando a vida de seu equipamento.

Normas de Segurança



Este símbolo de alerta indica importante **advertência de segurança** neste manual, sempre que você encontrar este símbolo, leia com atenção a mensagem que segue e esteja atento quanto à possibilidade de acidentes pessoais.



 	<ul style="list-style-type: none">• Não remova as proteções de segurança.• Remova a proteção somente quando as correntes estiverem realmente paradas.• Não opere o equipamento se as proteções da transmissão não estiverem devidamente fixada.
 	<ul style="list-style-type: none">• Não insira o dedo ou objetos em orifícios ou parte interna das adubadeiras em movimento, pois, a rosca sem fim pode ocasionar ferimentos ou danos materiais de graves proporções.

	<ul style="list-style-type: none">• Não verifique vazamentos no circuito hidráulico com as mãos, o óleo hidráulico trabalha sob alta pressão, e pode penetrar na pele, causando graves ferimentos.
	<ul style="list-style-type: none">• Mantenha-se sempre longe dos elementos ativos da máquina (Discos), os mesmos são afiados e podem provocar acidentes.• Ao proceder qualquer serviço nos discos utilize luvas nas mãos.
	<ul style="list-style-type: none">• Quando operar o implemento não permita que pessoas mantenham-se sobre a máquina.• Não permaneça sobre as plataformas com a máquina em movimento.

Esteja Preparado em Caso de Emergência



- Mantenha sempre à mão um estojo de primeiros socorros.
- Leia com atenção o rótulo dos produtos químicos que estiver utilizando.



Use Roupas Adequadas (E.P.I.)



- É obrigatório o uso de vestuário e equipamentos de segurança adequados (E.P.I.).
- Evite utilizar roupas soltas/folgadas.



Manuseio Adequado de Produtos Químicos



- Os produtos químicos agrícolas podem ser perigosos. A escolha ou uso incorretos podem provocar danos físicos em pessoas e animais.
- **Tenha cuidado** - manuseie e aplique com segurança. Siga as instruções do fabricante do produto.



Proteção ao Meio Ambiente



- Tenha consciência de ecologia e de meio ambiente. Observe as normas de proteção ao meio ambiente ao desfazer-se de óleo lubrificante e combustíveis.
- Faça a tríplice lavagem nas embalagens de produtos químicos e devolva-a no local apropriado.

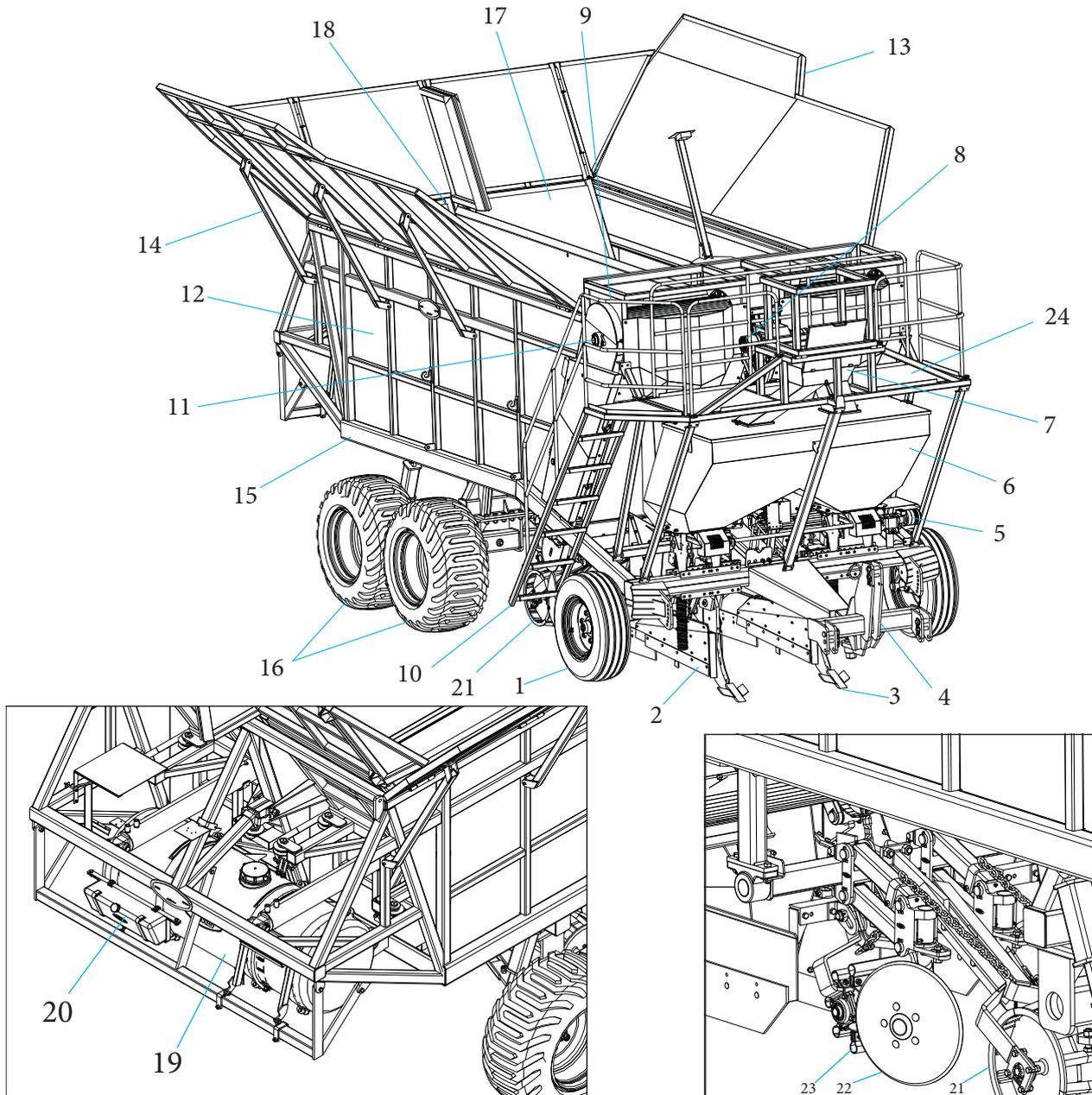




Advertência: A utilização incorreta deste equipamento pode resultar em acidentes graves ou fatais. Antes de colocar o equipamento em operação, leia cuidadosamente as instruções contidas neste manual. Certifique-se de que a pessoa responsável pela operação está instruída quanto ao manejo correto, seguro e se leu e entendeu o manual de instruções.

01.  Quando operar com a máquina, não permita que pessoas se mantenham muito próximas ou sobre a mesma.
02.  Ao fazer qualquer serviço de montagem ou desmontagem no equipamento coloque luvas nas mãos.
03.  Ao fazer qualquer serviço na parte inferior da máquina, deve-se calçá-la e desligar o trator.
04.  Não utilize roupas folgadas, pois poderão enroscar-se no equipamento.
05.  Ao colocar o motor do trator em funcionamento, esteja devidamente sentado no banco do operador e ciente do conhecimento completo e seguro tanto do trator como do equipamento. Coloque sempre a alavanca do câmbio na posição neutra, desligue o comando da tomada de força e coloque os comandos do hidráulico na posição neutra.
06.  Não ligue o motor do trator em recinto fechado, sem ventilação adequada, pois os gases do escape são nocivos à saúde.
07.  Ao manobrar o trator para o engate do equipamento, certifique-se de que possui o espaço necessário e que não há pessoas muito próximas, faça sempre as manobras em marcha reduzida e esteja preparado para frear em emergência.
08.  Não faça regulagens com o equipamento em funcionamento. Limpe as impurezas que se acumulam no equipamento a fim de prevenir acidentes.
09.  Ao trabalhar em terrenos inclinados, proceda com cuidado procurando sempre manter a estabilidade necessária. Em caso de começo de desequilíbrio reduza a aceleração, vire as rodas do trator para o lado da declividade do terreno.
10.  Conduza sempre o trator em velocidades compatíveis com a segurança, especialmente nos trabalhos em terrenos acidentados ou declives, mantenha o trator sempre engatado.
11.  Ao conduzir o trator em estradas, mantenha os pedais do freio interligados e utilize sinalização de segurança.
12.  Não trabalhe com o trator se a frente estiver leve. Se há tendência para levantar, adicione pesos na frente ou nas rodas dianteiras.
13.  Ao sair do trator coloque a alavanca do câmbio na posição neutra e aplique o freio de estacionamento.

Componentes



- | | |
|--------------------------------------|--|
| 01. Roda dianteira de profundidade | 13. Complemento lateral superior |
| 02. Sulcador | 14. Trava do complemento superior |
| 03. Ponteira da haste sulcadora | 15. Chassi |
| 04. Torre de engate | 16. Pneu |
| 05. Motor hidráulico do distribuidor | 17. Estrutura esquerda do empurrador de tolete |
| 06. Depósito de adubo de 1250 litros | 18. Estrutura direita do empurrador de tolete |
| 07. Funil de carga da adubadeira | 19. Depósito de inseticida |
| 08. Motores hidráulicos das esteiras | 20. Depósito de água não potável |
| 09. Guarda corpo da escada | 21. Rolo destorroador compactador |
| 10. Escada | 22. Discos cobridores |
| 11. Cubo lateral da esteira | 23. Rolo acomodador dos reboles |
| 12. Caçamba | 24. Plataforma |

Especificações Técnicas

Modelo	PCP 6000 Automatizada
Nº de hastes sulcadoras	2
Espaçamento (regulável)	0,90m, 1,40m e 1,50 m
Profundidade do sulco	0,20 a 0,45 m
Nº de discos de corte	2 (opcional)
Diâm. discos de corte	23" (opcional)
Distribuição do adubo	Rosca sem fim de aço inoxidável (opcional esteira)
Capacidade depósito adubo	1250 kg
Capacidade caçamba de toletes	24 m ³ para 6 ton. mudas
Capacidade tanque de inseticida	600 litros
Altura	4,30 metros
Largura em operação	3,65 metros
Largura para transporte	2,60 metros
Comprimento	7,60 metros
Engate	Hidráulico (3 pontos)
Potência mínima sugerida	180 hp
Bitola	2,50, 2,80 e 3,00 metros
Ráio de giro	7,30 metros
Pneus traseiros	Baixa pressão 500/45 x 22,5 - 12 lonas
Pneu da roda de profundidade	Super flotation 10,5/80 x 18 - 10 lonas
Desempenho operacional	1,0 ha/hora
Autonomia aproximada	1.400 m
Peso (vazia)	9,235 kg

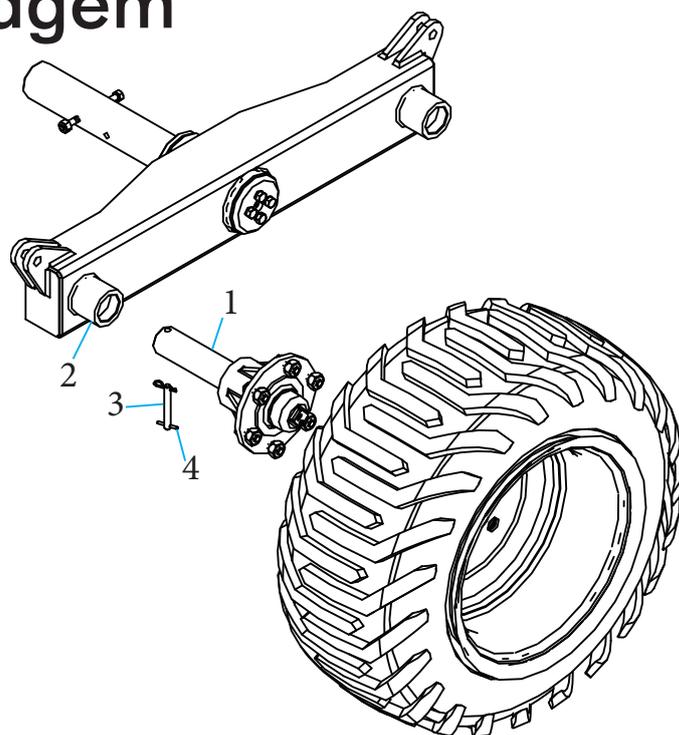
A DMB se reserva o direito de alterar seus produtos sem prévio aviso.
As especificações técnicas são aproximadas e informadas em condições normais de trabalho.

Montagem

01. A Plantadora PCP 6000 sai de fabrica parcialmente montada, faltando apenas a montagem de alguns itens que foram retirados para transporte.

Montagem das Rodas no Tanden

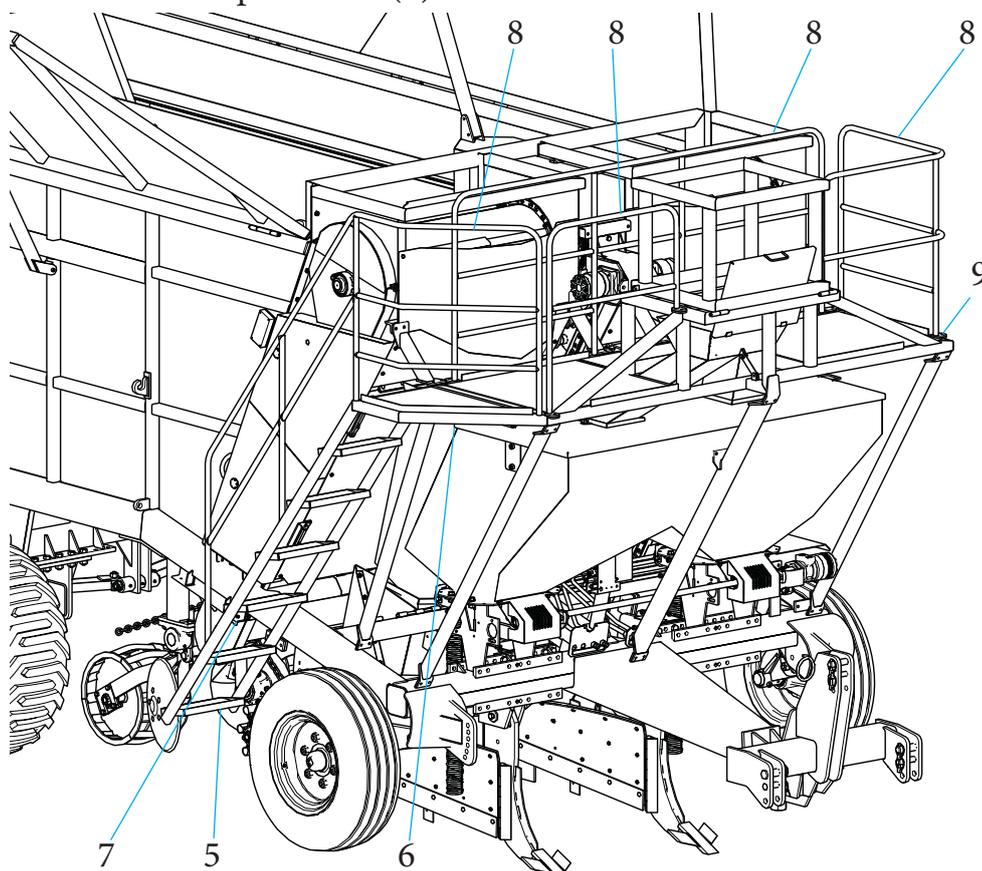
02. Coloque o eixo (1) no cubo (2), insira o pino (3) e trave com o pino (4).



Montagem da Escada da Plataforma e Guarda-Corpo

03. Posicione a escada (5) na lateral direita da plataforma e fixe a parte superior da mesma com os parafusos (6) e a parte inferior da escada no chassi da plantadora através dos parafusos (7).

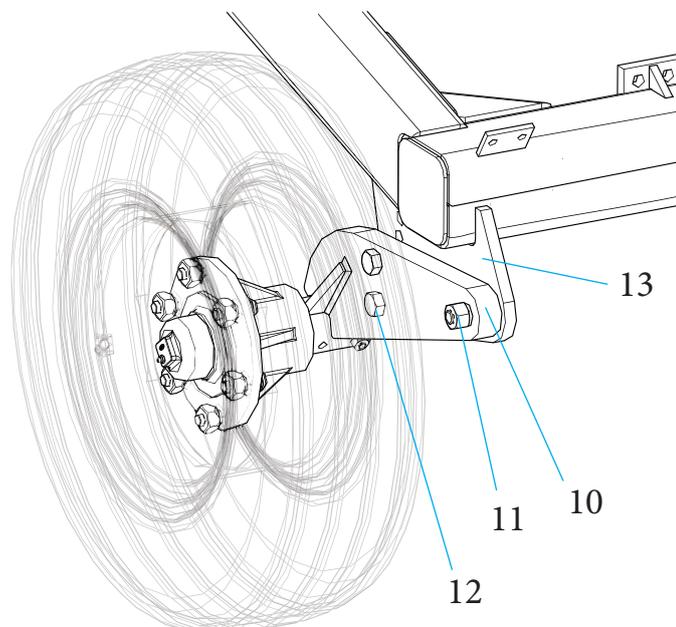
04. Fixe os guarda-corpos (8) nas partes frontal e traseira da plataforma superior com os parafusos (9).



Importante: Verifique diariamente o aperto das porcas dos guarda-corpos e escadas, os mesmos são feitos para proteção e não servem de encosto ou apoio.

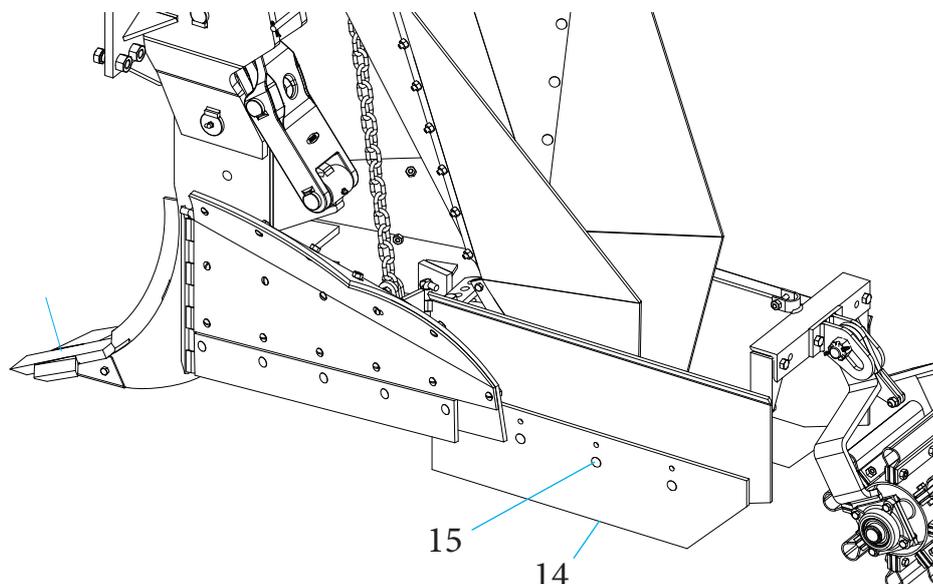
Montagem dos Pneus de Controle de Profundidade e Discos de Corte

05. Fixe o suporte da roda (10) com o parafuso superior (11) e os parafusos inferiores de regulagem (12) no suporte do chassi (13).



Montagem das Chapas complementares do Kit Base Larga

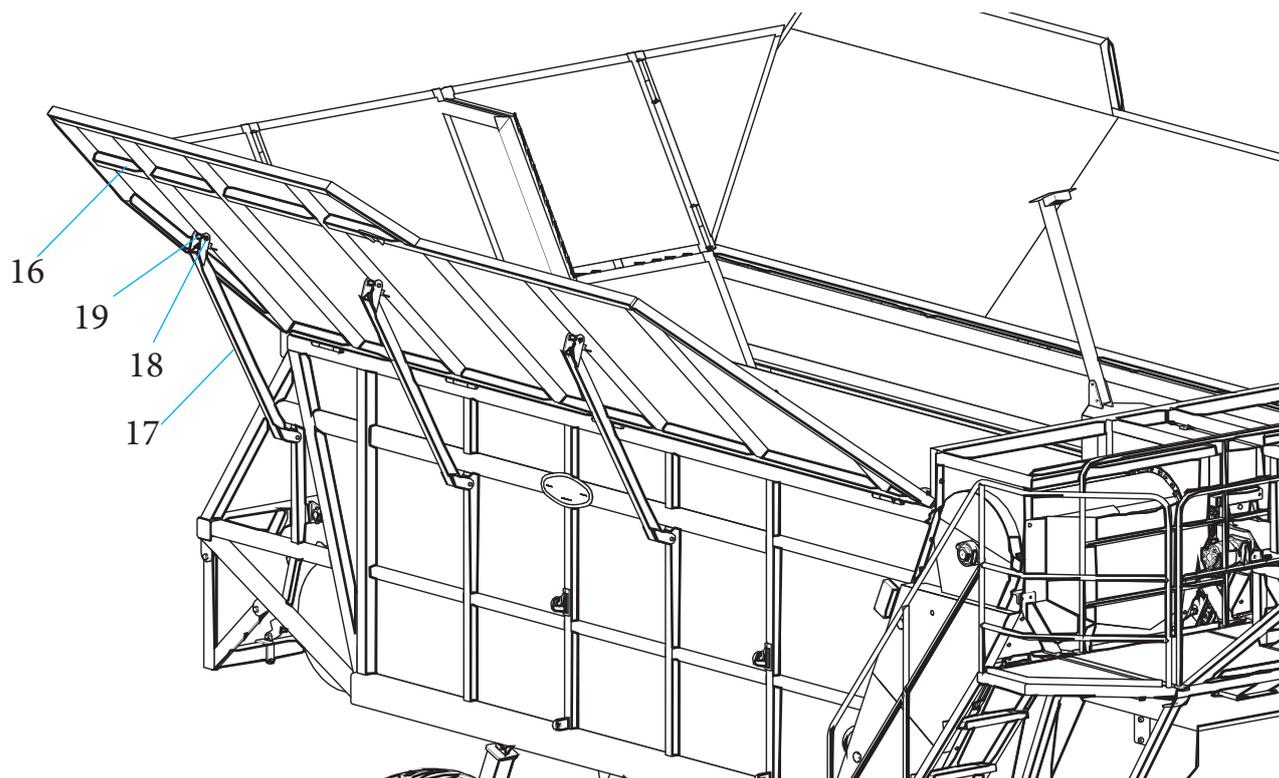
06. Fixe a chapa (14) através dos parafusos (15).



Montagem das Travas do Complemento Lateral

07. Com a ajuda de um guincho, levante o complemento lateral (16), em seguida introduza as travas (17) entre a caçamba e o complemento lateral e fixe com os pinos (18) e trava R (19).

Importante: Ao montar as travas dos complementos laterais utilize um guincho e verifique se há espaço necessário para a operação, certificando-se que ninguém esteja próximo a área de movimentação do equipamento.



Revisão

08. Ao terminar a montagem, faça uma revisão completa no equipamento, verifique os seguintes itens:

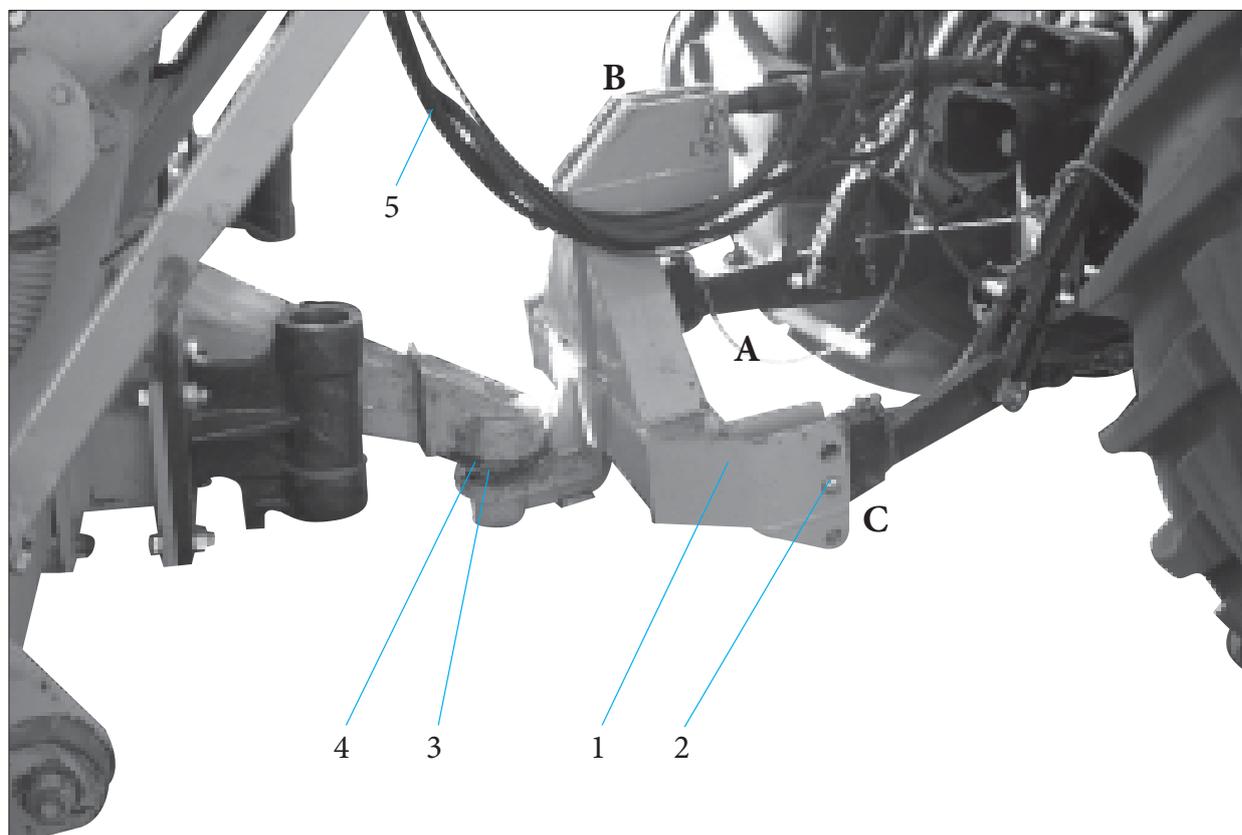
- ✓ O aperto de todas as porcas, parafusos, terminais de mangueiras;
- ✓ A tensão das correntes e se as proteções estão devidamente colocadas;
- ✓ Acompanhe todo o circuito hidráulico verificando se as ligações estão corretas e se não há dobra nas mangueiras;
- ✓ O aperto das porcas das escadas e dos guarda-corpos.
- ✓ Verifique se no interior do depósito de adubo e da caçamba não têm objetos estranhos como porcas, parafusos e outros, principalmente nos trilhos das roldanas das tampas traseiras;
- ✓ Limpe as plataformas e os degraus das escadas e mantenha-as livres de óleo ou graxa para evitar escorregamento e possíveis acidentes;
- ✓ Lubrifique todas as graxeiros;
- ✓ Verifique a pressão dos pneus.

Engate

Engate ao Trator

01. Antes do engate da plantadora ao trator, verifique se o trator está preparado para a operação.
02. Engate primeiramente a torre de engate (1) nos três pontos do trator da seguinte forma:
 - ✓ Engate o braço inferior esquerdo do trator com o pino (2) no suporte "A" da torre de engate da plantadora;
 - ✓ Engate o 3º ponto do trator no suporte "B" da torre de engate da plantadora;
 - ✓ Com o auxílio da alavanca reguladora de altura, engate o braço inferior direito do trator no suporte "C" da torre de engate da plantadora.
 - ✓ Alinhe a trator com o engate da plantadora.
 - ✓ Solte os parafusos (3) e abra a arruela bi-partida (4).
 - ✓ Aproxime o trator e proceda o engate, em seguida retorne a arruela (4) para a posição original e fixe-a com os parafusos, travando a plantadora ao engate bola da torre.
03.  Ao engatar a plantadora, procure um lugar seguro e de fácil acesso, utilize sempre marcha reduzida com baixa aceleração.
04. Acople as mangueiras (5) nos engates rápidos do trator.
05.  Antes de ligar ou desligar as mangueiras hidráulicas, pare o motor do trator e alivie a pressão do circuito acionando as alavancas do comando totalmente. Certifique-se de que, ao aliviar a pressão do sistema, ninguém esteja próximo a área de movimentação do equipamento.

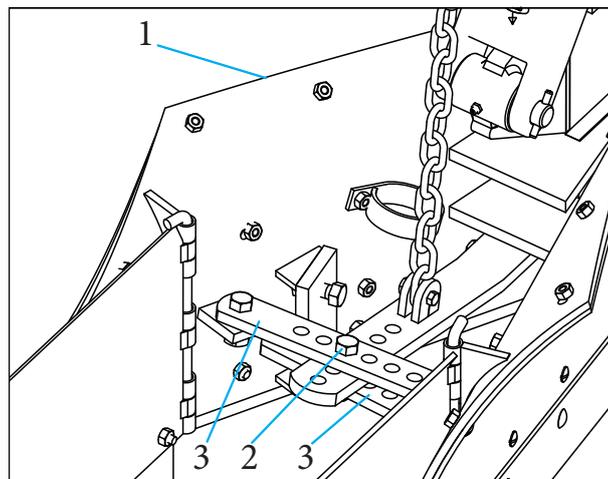
Importante: A torre de engate dos 3 pontos, possui três furos, conforme a profundidade de trabalho deve-se escolher a melhor posição de engate para não forçar as rodas dianteiras que auxiliam no controle de profundidade e também o engate do trator.



Regulagens

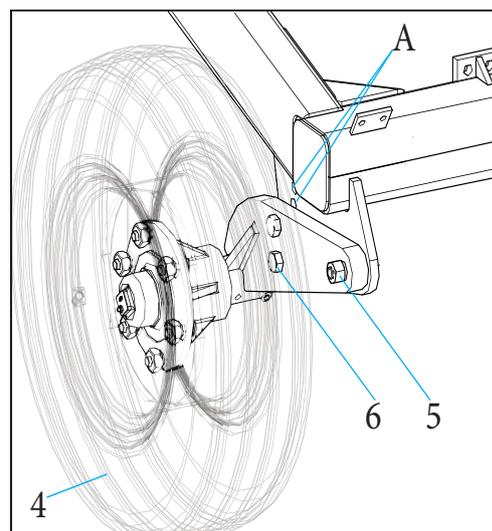
Abertura da Asa do Sulcador

01. A regulagem de abertura da asa do sulcador (1) é feita através do parafuso (2) dos suportes traseiros (3). Cada posição da regulagem equivale a 5 cm na abertura no sulco.
02. Esta regulagem é feita para abrir mais o sulco e conseqüentemente maior profundidade do mesmo.



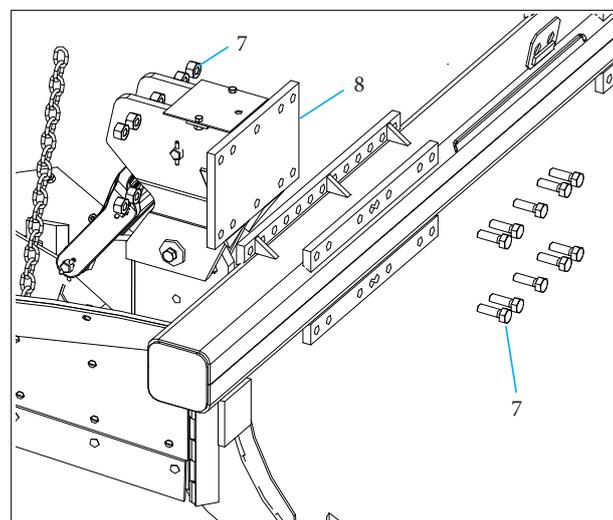
Regulagem de Profundidade do Sulco

03. A regulagem de profundidade dos sulcadores são feitas através do deslocamento das rodas (4).
04. Para esta regulagem solte o parafuso (5) e retire os parafusos (6) em seguida desloque os suportes das rodas para a posição desejada nas furações "A" do suporte, observando que a medida do solo até a roda é a profundidade do sulco. Recoloque os parafusos (6) e reaperte as porcas.

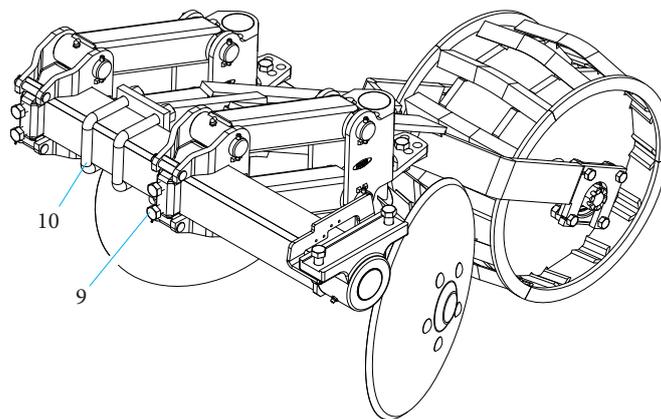


Deslocamento da Haste do Sulcador de Espaçamento 0,90m, 1,40m ou 1,50m.

05. Para deslocar o suporte da haste, retire as porcas dos parafusos (7) de fixação e desloque o suporte da haste (8) para a furação lateral subseqüente, em seguida recolocar as porcas nos parafusos.

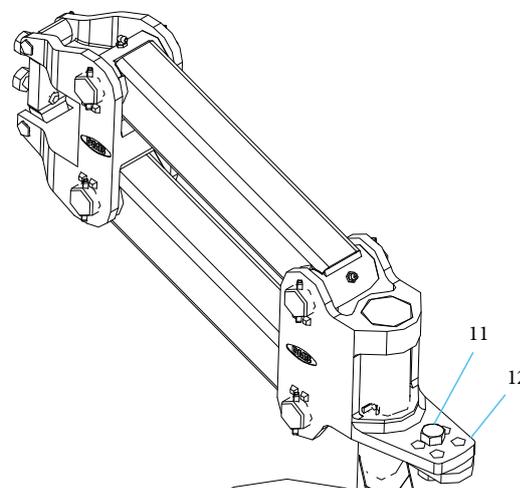


06. O carrinho do disco de cobertura e rolo destorreador é utilizado para cobrir a cana e quebrar os torrões no solo, desta forma, deve estar no mesmo alinhamento da haste.
07. Para esta regulagem solte o parafuso (9) do suporte dos discos de cobertura e solte as porcas das abraçadeiras (10) em seguida desloque o carrinho completo para a posição desejada. Reaperte os parafuso (9) e as porcas das abraçadeiras (10).



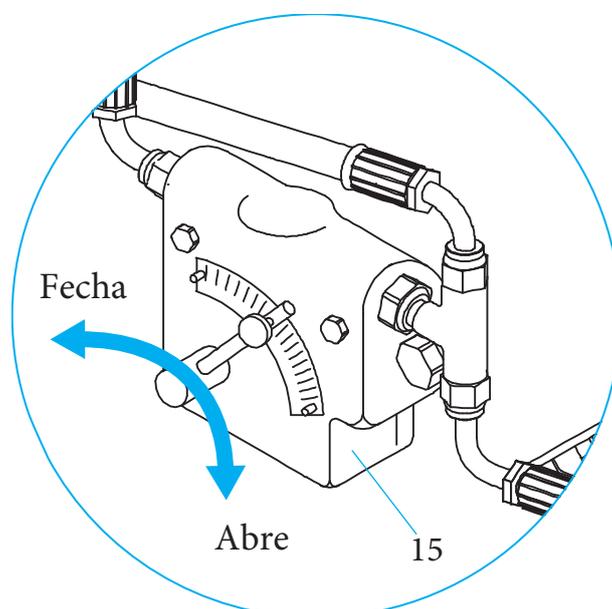
Regulagem dos Discos de Cobertura

08. Os discos côncavos são utilizados para cobertura dos rebolos e podem ser regulados em seu ângulo de ataque.
09. Para regulagem do angulo de ataque dos discos, retire o parafuso (11) gire o suporte do disco (12) até a posição desejada e que coincida com a furação, em seguida recoloca o parafuso (11).



Regulagem do Adubo

10. A regulagem do adubo é feita através da abertura ou fechamento da válvula de regulagem do fluxo de óleo (15) do motor hidráulico.
11. Abrindo-se a alavanca da válvula, o motor hidráulico gira mais rápido aumentando a quantidade de adubo. Fechando-se a alavanca, o motor hidráulico gira mais lentamente diminuindo a quantidade de adubo.



Teste Prático para Aferir a Quantidade de Distribuição de Adubo

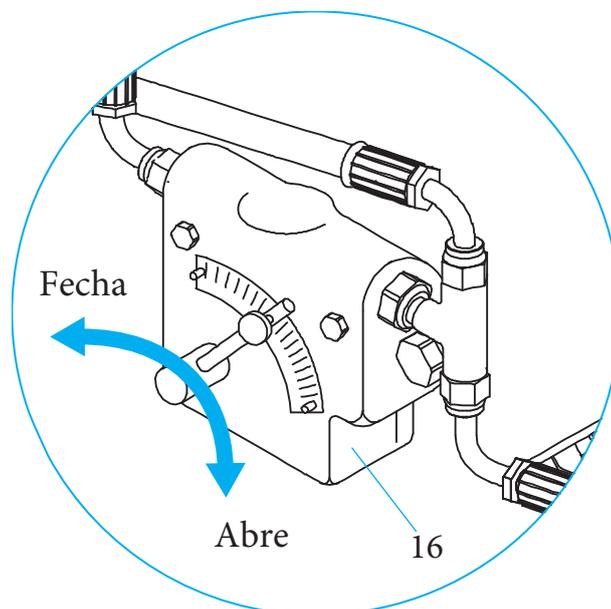
12. Para maior precisão de distribuição, faça o teste de quantidade a ser distribuída no próprio local de trabalho, pois para cada terreno à uma condição.
13. Marque a distância para teste, aqui optamos por 50 metros.
14. Abasteça o depósito com aproximadamente 200 kg de adubo. Acione o motor hidráulico para que o adubo encha a rosca sem fim.
15. Desloque o trator na área demarcada, com o implemento em operação e o trator na marcha e rotação adequada ao trabalho, cronometrando o tempo decorrido no percurso.
16. Com o trator parado, porem na mesma rotação, ligue o motor hidráulico e colete o adubo durante o mesmo tempo cronometrado.
17. Pese o adubo coletado.

Cálculo da Regulagem da Quantidade de Adubo a Ser Aplicado

18. Para este exemplo, tomamos como exemplo, uma dosagem de 400 kg, de adubo por ha e um plantio com espaçamento de 1,50 metros.
19. Calcule quantos metros lineares de sulco teremos em 1 ha: $10.000 \text{ dividido por } 1,50 = 6667 \text{ metros lineares}$;
20. Calcule a quantidade de adubo por metro linear de sulco: $400 \text{ dividido por } 6667 = 60 \text{ gramas}$;
21. Como foi cronometrado o tempo do percurso de 50 metros, teremos então: $50\text{m} \times 60\text{gr.} = 3000\text{gr. ou } 3\text{kg}/50\text{m}$.
22. Desta forma, durante o tempo cronometrado, devemos coletar 3 kg de adubo por linha.

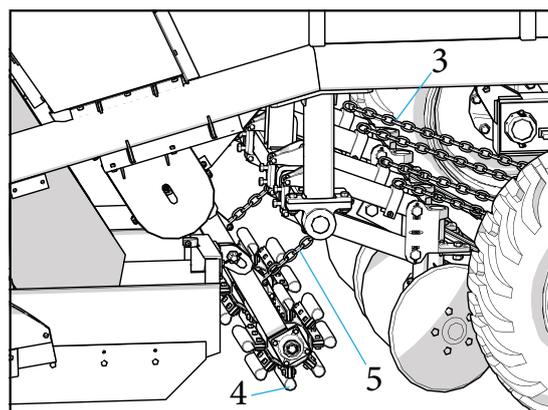
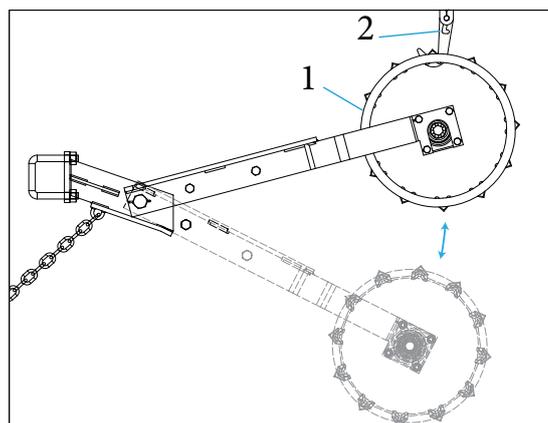
Regulagem da Velocidade da Esteira

23. Abra a alavanca (16) da válvula reguladora do motor hidráulico até o ponto máximo.
24. A regulagem da velocidade da esteira é feita através da válvula de regulagem do fluxo variável de óleo do sistema hidráulico do trator.



Operações

01. Antes de iniciar o trabalho, faça uma revisão completa no equipamento, verifique:
 - O aperto de todos os parafusos
 - Lubrifique todos os pontos
 - O alinhamento das esteiras e a tensão das correntes
 - Pressão dos pneus
02. Verifique o funcionamento do depósito de adubo se não estão travados por objetos estranhos como porcas, parafusos e outros.
03. Verifique todo o circuito hidráulico se não há indícios de vazamento de óleo, se houver, verifique a causa e proceda a manutenção.
04. Após o primeiro dia de trabalho com o equipamento, reaperte todos os parafusos e porcas, verifique as condições dos pinos, contrapinos e travas. Observe os intervalos de relubrificação. Repare qualquer problema encontrado durante a inspeção.
05. Ao abastecer os depósitos, verifique se não há materiais estranhos dentro dos mesmos, utilize sempre fertilizantes livres de impurezas.
06. Observe sempre o funcionamento do mecanismo distribuidor de toletes e também as regulagens estabelecidas no início do trabalho.
07. Mantenha a mesa do implemento bem nivelada em relação ao solo quando em profundidade de trabalho.
08. Observe e aplique com cuidado as instruções para ajuste do nivelamento da máquina.
09. A velocidade de trabalho varia de 5 a 6Km/h e pode variar de acordo com o terreno.
10. Não opere o equipamento sem as proteções da transmissão devidamente colocadas.
11. Quando operar com o equipamento não permita que pessoas se mantenham próximas ao serviço. Antes de movimentar a máquina, olhe para a frente, para os lados e para a parte de trás da máquina, verifique se não há ninguém nas proximidades;
12. Observe o sentido de giro do eixo das adubadeiras. Olhe o eixo pelo lado direito do trator, o giro deve ocorrer no sentido horário.
13. Proceda a manutenção e limpeza periódica nas roscas sem-fim e nos mancais das adubadeiras.
14. O carregamento de toletes na caçamba da plantadora deve ser feito pela traseira ou laterais da máquina.
15. Ao iniciar o plantio, após os primeiros dez metros, pare a plantadora e examine a qualidade do trabalho. Se necessário faça os ajustes.
16. Mantenha a plantadora nas melhores condições durante todo o turno de trabalho com a mesma. Prepare a máquina ao final do turno de trabalho, deixando-a pronta para o próximo dia de trabalho.
17. Controle os vários ajustes da plantadora para obter um plantio perfeito.
18. Ao transportar a plantadora trave os rolos destorreadores (1) nos ganchos (2), também os discos cobridores com as correntes (3) e os rolos acamadores (4) com as correntes (5).



Manutenção

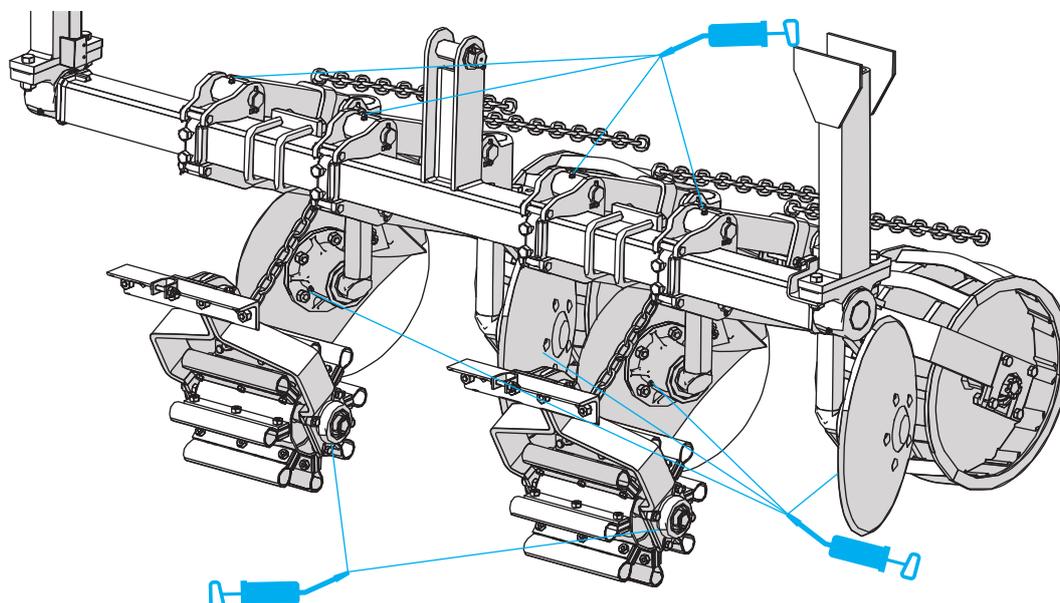
Lubrificação

01. A lubrificação é indispensável para um bom desempenho e maior durabilidade das partes móveis da plantadora, ajudando na economia dos custos de manutenção.
02. Antes de iniciar a operação, lubrifique cuidadosamente todas as graxeiros observando sempre os intervalos de relubrificação. Certifique-se da qualidade do lubrificante, quanto a sua eficiência e pureza, evitando utilizar produtos contaminados por água, terra e outros agentes.
03. Tabela de graxa e equivalentes:

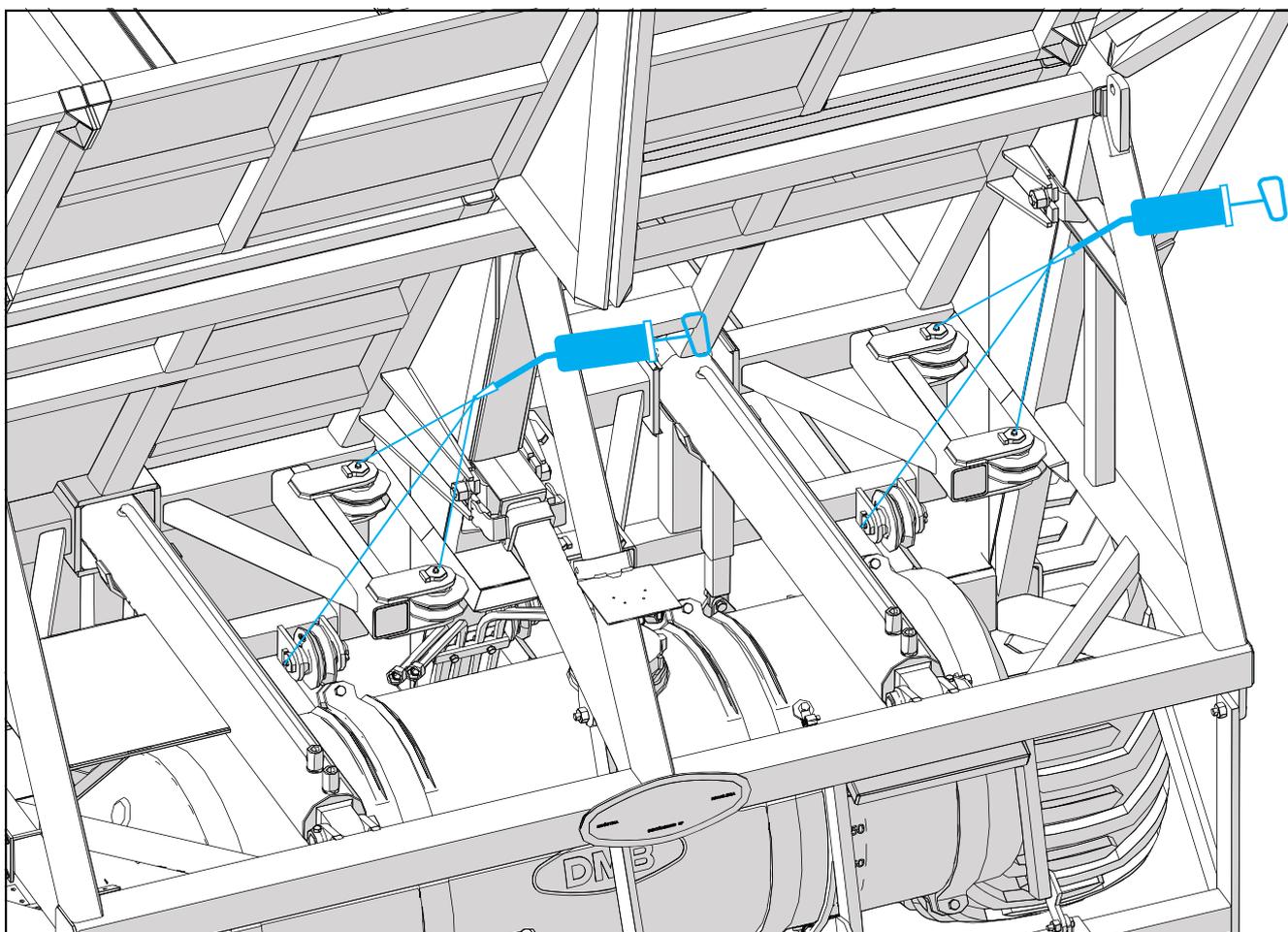
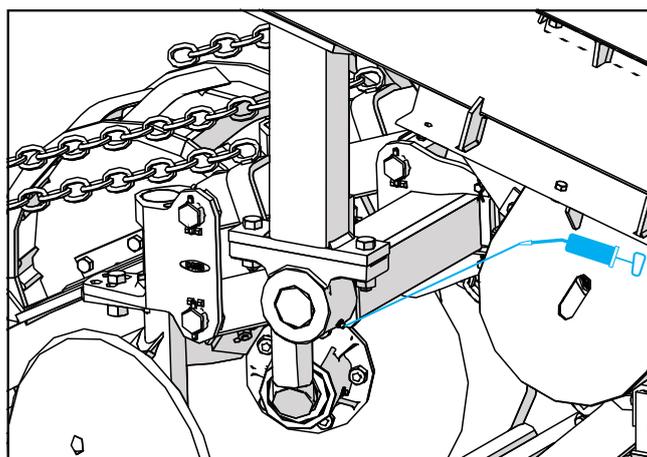
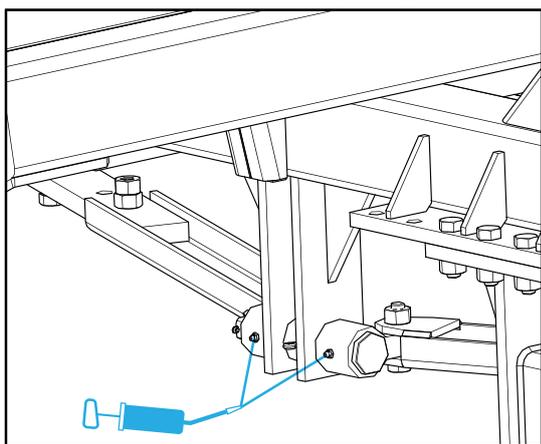
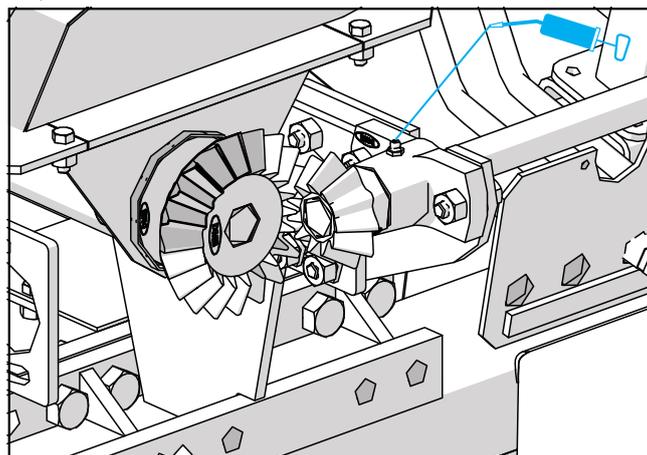
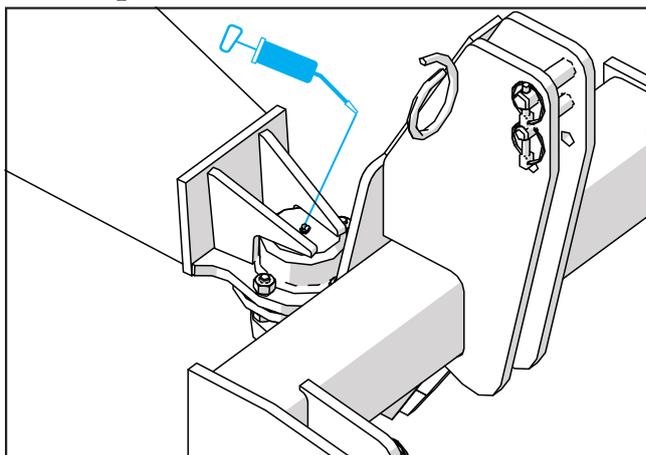
Fabricante	Tipo de Graxa Recomendada
	✓ Lubrax GMA2
	✓ Litholine MP 2
	✓ Super Graxa Ipiranga ✓ Ipiranga Super Graxa 2 ✓ Isaflex 2
	✓ LM 2
	✓ Mobilgrease MP 77
	✓ Marfak MP 2 ✓ Agrotex 2
	✓ Retinax A ✓ Alvania EP2
	✓ Multipurpose Grease H ✓ Litholine MP 2
	✓ Maxlub APG 2EP

Se houver outros lubrificantes e/ou marcas de graxas equivalentes que não constam na tabela, consultar manual técnico do próprio fabricante.

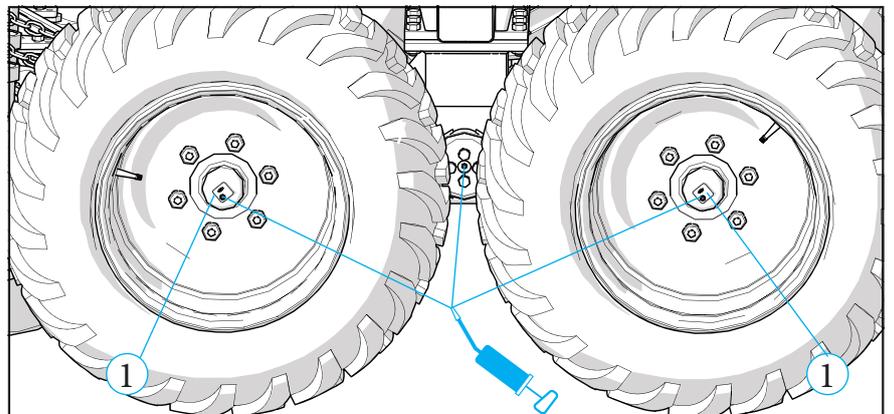
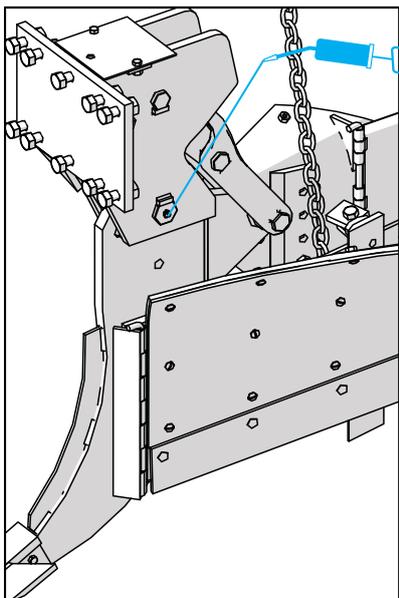
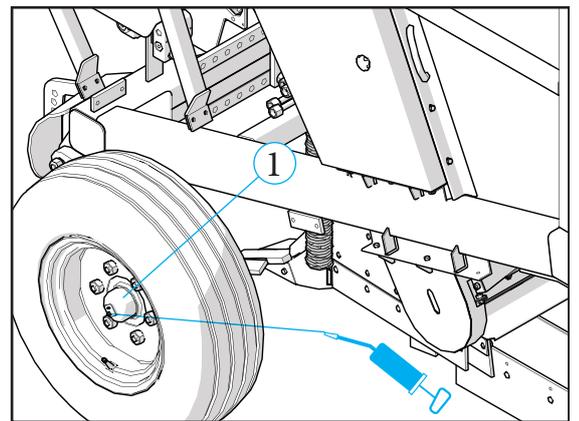
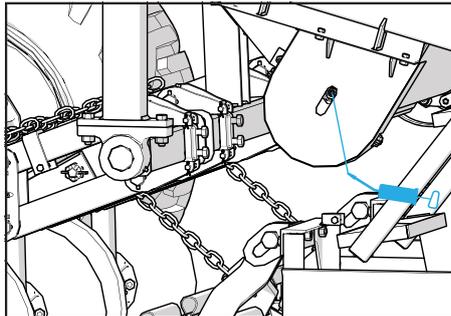
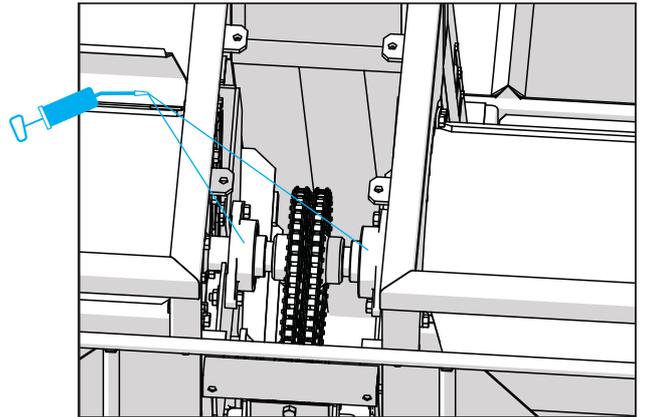
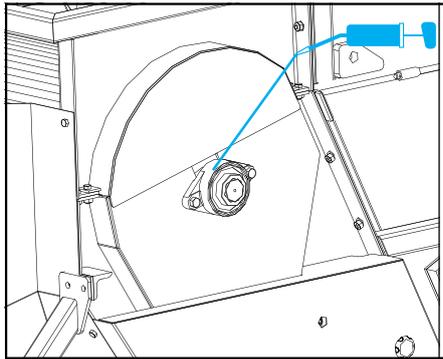
04. Lubrifique a cada 8 horas de trabalho



Lubrifique a cada 8 horas de trabalho (continuação)



Lubrifique a cada 8 horas de trabalho (continuação)



05. Lubrifique periodicamente os cubos das rodas aproximadamente a cada 60 horas, e no término do ciclo de trabalho faça uma verificação completa nos rodeiros da seguinte forma:

- Retire a calota (1) dos cubos;
- examine os rolamentos e retentores, se houver folgas faça o ajuste;
- introduza graxa nova nas calotas e nos cubos;
- recoloque novamente as calotas.

Sistema Hidráulico

06. Faça periodicamente uma vistoria em todo o sistema hidráulico para constatar se não há vazamentos.

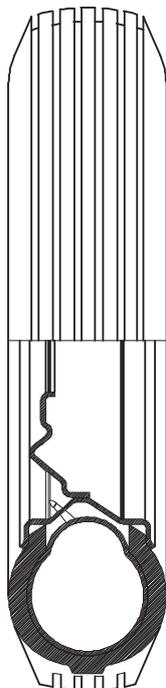


Não verifique vazamentos no circuito hidráulico com as mãos, o óleo hidráulico trabalha sob alta pressão, e pode penetrar na pele, causando **graves ferimentos**.

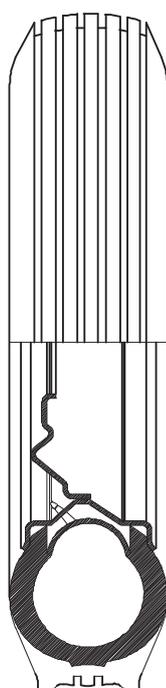
Pressão dos Pneus

07. Os pneus devem estar calibrados corretamente tanto para trabalho como para andar em estradas, evitando desgastes prematuros por excesso ou falta de pressão.
08. Para pneus 500/45 x 22,5 calibre com 25lb/pol². (**Pneus do tanden**).
09. Para pneus 10,5/80 x 18 calibre com 54lb/pol². (**Pneus das rodas dianteiras**).

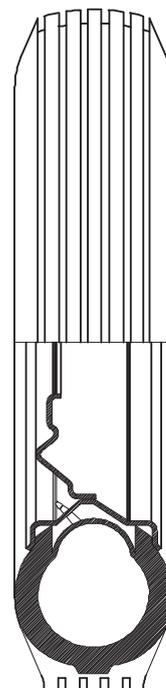
Excesso de Pressão



Falta de Pressão

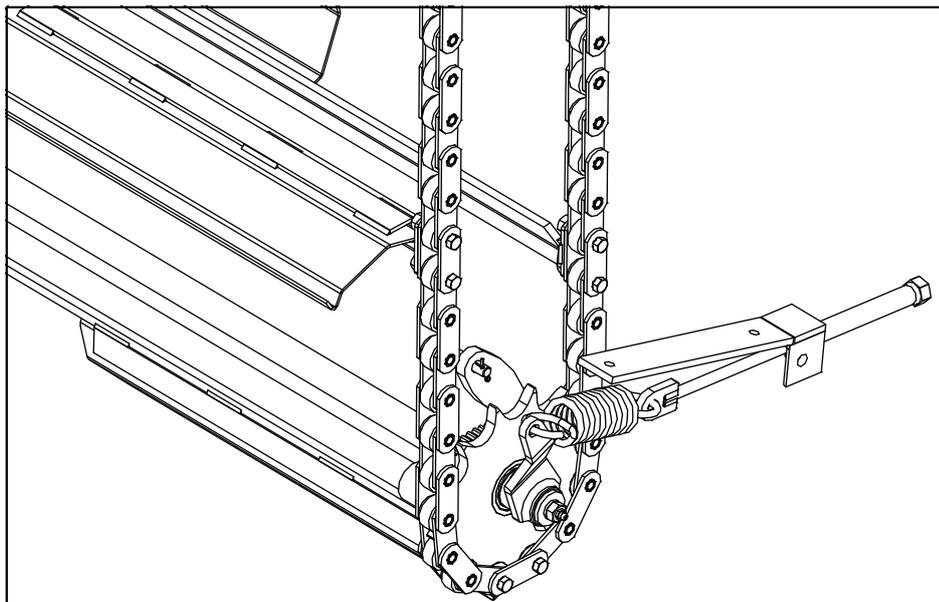


Pressão Correta



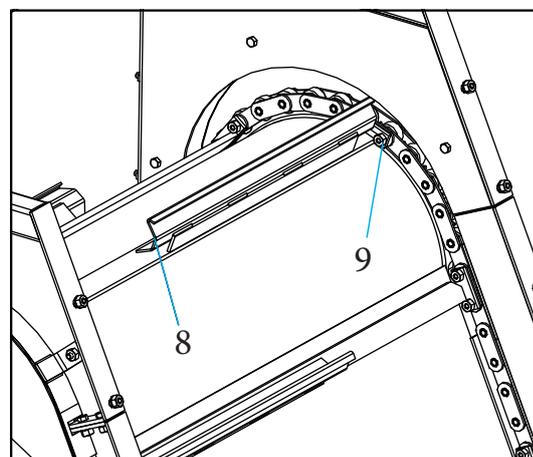
Ajuste da Tensão das Correntes das Esteiras

10. A PCP6000 automatizada dispensa o ajuste da tensão das correntes das esteiras. A plantadora possui um esticador permanente que mantém as correntes das esteiras sempre esticadas, na tensão adequada para o trabalho.



Troca das Taliscas das Esteiras Transportadoras

11. Verifique periodicamente o estado de conservação das taliscas (8) das esteiras e das correntes onde as mesmas estão fixadas. Se as taliscas estiverem danificadas faça a troca, da seguinte forma:
- Solte as porcas (9) que fixam as taliscas no elo da corrente;
 - Verifique o desgaste dos elos onde as taliscas estavam fixadas, se os mesmos estiverem gastos, coloque todas as taliscas nos elos subsequentes, isto é, ao longo de toda a corrente, certificando-se que o espaçamento das taliscas foram mantidos;
 - Remova as taliscas e fixe-as no elo sem desgaste escolhido;
 - Recoloque os parafusos e as porcas que fixam as taliscas e aperte-as firmemente.



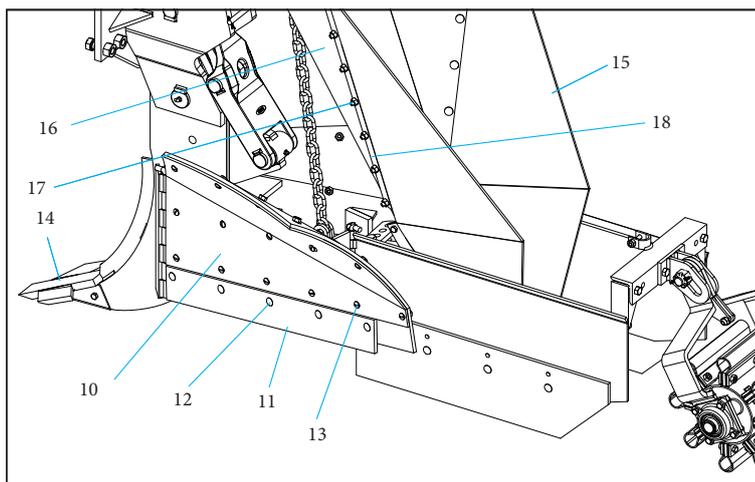
Não faça regulagens com o equipamento em funcionamento.
Não opere o equipamento se as proteções das transmissões não estiverem devidamente fixadas.

Troca dos Componentes do Sulcador

12. Verifique periodicamente o estado de conservação das placas de borracha (10) e das barras de desgaste (11) dos sulcadores. Se perceber um desgaste excessivo das barras de desgaste; ranhuras e danos nas placas de borracha, permitindo que o solo grude nas mesmas, efetue a reposição da seguinte forma:
- Retire os parafusos (12) de fixação das barras de desgaste;
 - Proceda a troca da mesma.
- Solte os parafusos (13) que fixam a placa de borracha;
 - Proceda a troca da mesma;
 - Recoloque os parafusos novamente.
13. Verifique também o estado de conservação da ponteira (14) do sulcador, pois o desgaste excessivo da mesma dificultará a penetração. Se necessário proceda a reposição.

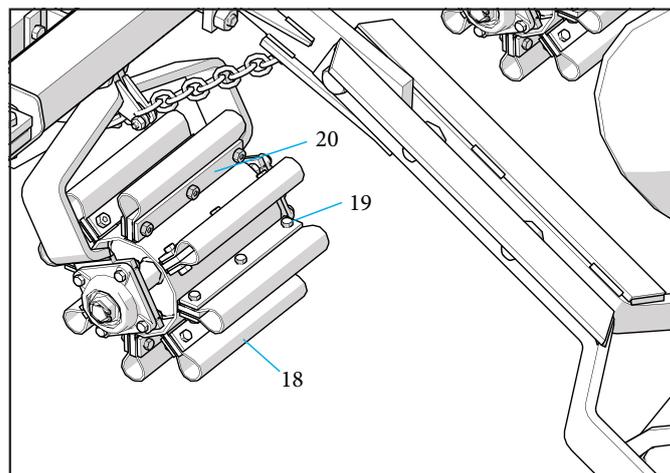
Borracha da Bica Inferior

14. Verifique periodicamente o estado de conservação das borrachas (15) da bica inferior (16), se estiverem danificadas faça a reposição da seguinte forma:
- retire os parafusos de fixação (17);
 - retire as barras (18);
 - proceda a reposição da borracha (15), recoloque as barras (18) fixando tudo com os parafusos (17).



Borracha do Rolo Dianteiro

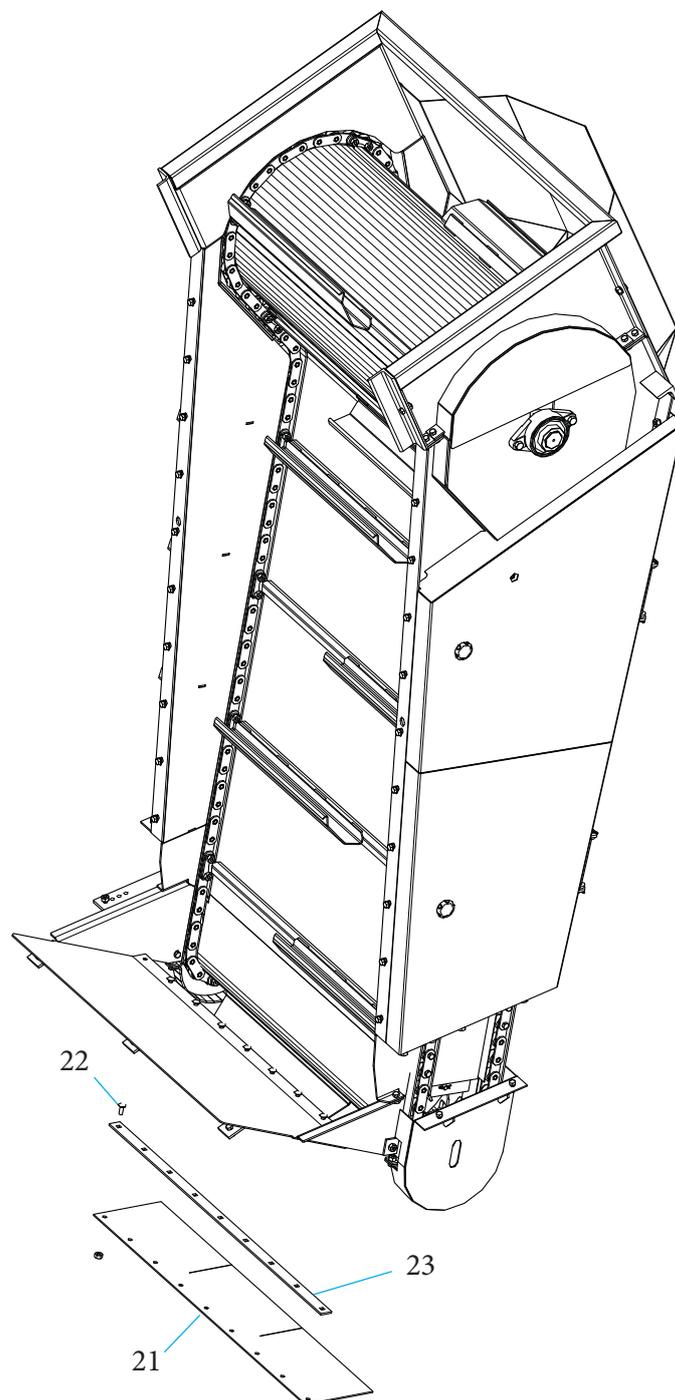
15. Verifique periodicamente o estado de conservação das borrachas (18), se estiverem danificadas faça a reposição da seguinte forma:
- retire os parafusos de fixação (19);
 - retire as barras (20);
 - proceda a reposição da borracha (18), recoloque as barras (20) fixando tudo com os parafusos (19).



Troca da manta de Borracha

16. Verifique periodicamente o estado de conservação das borrachas (21), se estiverem danificadas faça a reposição da seguinte forma:

- Retire os parafusos de fixação (22)
- Retire a barra (23)
- Proceda a reposição da borracha (21) recoloque a barra (23) fixando tudo com os parafusos(22)

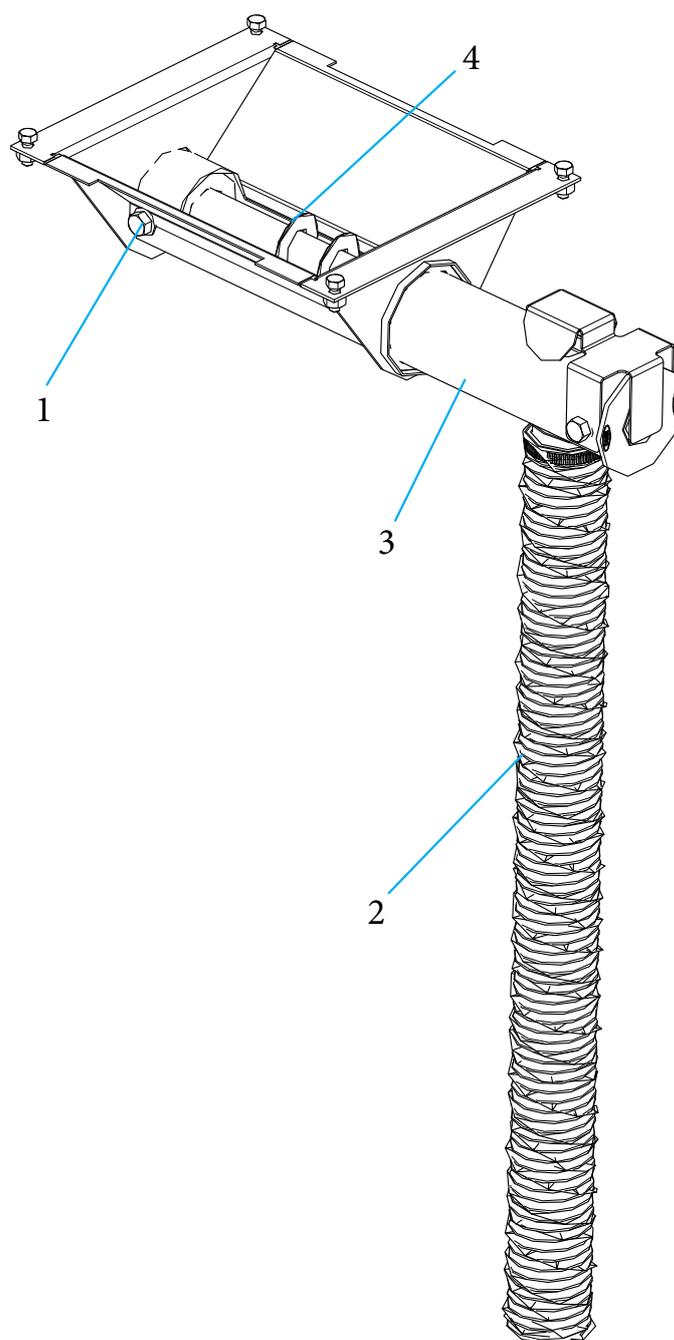


17. Tabela de manutenção periódica

Problema	Causas Prováveis	Solução
Durante a operação começa vazar adubo pelas saídas de segurança.	Mangueira entupido ou algum material estranho na rosca sem fim.	Desobstruir a mangueira e fazer uma limpeza geral na rosca sem fim. Utilize fertilizantes de boa qualidade, secos, livre de impurezas.
Não há vazão de adubo ou a quantidade é insuficiente.	Objetos estranhos travando a rosca sem fim Válvula de regulagem de fluxo de óleo com defeito Óleo do trator insuficiente	Verifique e proceda a limpeza. Verificar o funcionamento da válvula e do motor se necessário faça a manutenção ou a troca. Verifique o nível de óleo hidráulico e complete se necessário.
Dosagem recomendada maior ou não é obtida	Velocidade de trabalho Válvula muito aberta ou fechada	Trabalhe sempre na velocidade recomendada. Verifique a abertura da válvula de regulagem do fluxo de óleo.
Vibração ou barulho excessivo durante a operação	Objetos estranhos dentro do depósito Correntes das engrenagens centrais da esteira. Aperto dos elementos de fixação Manutenção deficiente Objetos estranhos na parte inferior da esteira (cocho)	Verifique e retire os objetos, se houver. Verifique se a engrenagem de tensão da corrente não escapou ou travou. Reaperte todas as porcas. Mantenha a manutenção periódica em dia. Abra a portinhola lateral inferior da esteira (cocho) e faça a limpeza
Não consegue acoplar os engates rápidos das mangueiras no trator	As mangueiras foram desengatadas com pressão ou os engates não são similares, isto é, um é de agulha o outro de esfera	Drene as mangueiras. Verifique o tipo de engate rápido macho e fêmea, efetue a troca por peças compatíveis.

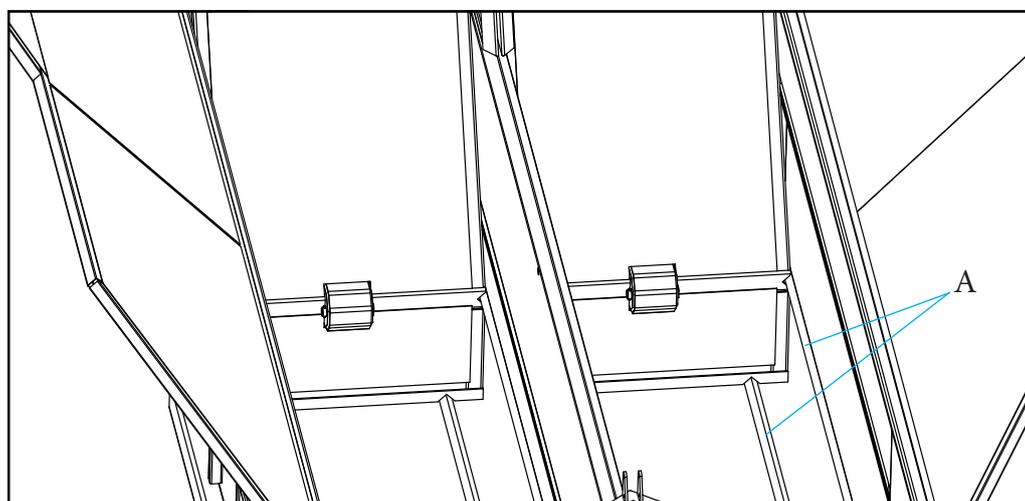
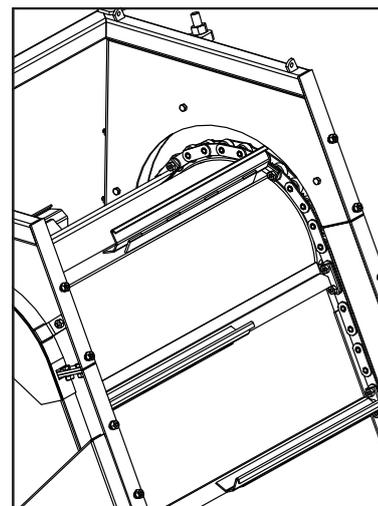
Limpeza do Sistema de Adubo

01. O sistema de distribuição de adubo por rosca sem fim consiste em um dispositivo no fundo do depósito, composto por um tubo com uma rosca helicoidal no seu interior que ao começar a girar, transporta o adubo para a saída traseira.
02. Sobre esta saída, o depósito é dotado de uma saída de segurança que, ao entrar o adubo no sem fim e a saída inferior estiver entupida, começará a vaziar pela referida saída de segurança, garantindo o funcionamento do sistema sem danificá-lo. Não insira o dedo na parte interna da adubadeira, a rosca sem fim pode ocasionar ferimentos ou danos materiais de graves proporções. Se isto acontecer proceda a limpeza do depósito e das mangueiras condutoras da seguinte forma:
03. Retire os parafusos (1) e a mangueira condutora do adubo (2), gire 90 graus o tubo (3) e o fluxo do adubo estará fechado.
04. Retire a rosca sem fim (4), remova o adubo que estiver obstruindo a passagem, proceda a limpeza no depósito e também nas peças que foram retiradas, em seguida lave-os com água corrente.
05. Após fazer a desobstrução e limpeza, monte novamente, seguindo o sentido oposto.
06. Ao terminar o período de trabalho com a máquina, não deixe adubo no depósito, proceda a limpeza no mesmo.



Limpeza da Caçamba e Esteira

07. Limpe totalmente o interior da caçamba principalmente as canaletas onde deslizam as roldanas. Proceda também a limpeza das taliscas das esteiras.
08. Verifique se as taliscas não estão danificadas e a corrente das esteiras, se apresentarem avarias, proceda a substituição ou a manutenção.



Limpeza Geral

09. Verifique todas as partes móveis da plantadora, se apresentarem desgaste ou folgas, faça os ajustes necessários ou a reposição das peças, deixando o equipamento em perfeitas condições para o próximo ciclo de trabalho. Utilize somente peças originais DMB.
10. Quando terminar o plantio, proceda uma limpeza geral na plantadora, lave-a com sabão neutro. Verifique onde a tinta se desgastou, dê uma demão de tinta nas partes afetadas e passe óleo protetor em todo o equipamento.
11. Lubrifique totalmente a plantadora.
12. Após todos os cuidados de manutenção, armazene sua plantadora em local coberto e seco, devidamente apoiada. Retire os pneus.
13. Recomendamos lavar o equipamento no início do novo ciclo de trabalho.

Importante: Não utilize detergentes químicos para lavar o equipamento, isto poderá danificar a pintura do mesmo.

Garantia

A **DMB Máquinas e Implementos Agrícolas Ltda**, garante o equipamento identificado neste manual, obrigando-se a reparar ou substituir as peças ou componentes que, em serviço e em uso normal, segundo as recomendações técnicas que são indicadas apresentarem **Defeitos de Fabricação, Montagem ou de Matéria-Prima**, obedecendo as seguintes regras:

Prazo de Garantia

A “**Garantia**” é de **06 Meses**, a partir da data de emissão da nota fiscal de venda ao primeiro proprietário.

Aplicação da Garantia

A garantia será concedida desde que todas as condições de utilização e manutenção sejam seguidas conforme descrito no manual de instruções e após constatar a aprovação da análise conclusiva feita pelo setor técnico de pós venda da **DMB**.

O equipamento deverá ter a **Nota Fiscal** e o **Certificado de Garantia** devidamente preenchidos e o adquirente respeitado as cláusulas escritas no contrato de compra e as condições gerais de garantia indicadas no folheto.

Perda do Direito de Garantia

Utilização do equipamento em desacordo com as recomendações técnicas, erros de manobra; ou se ultrapassar os limites de potência, sobrecargas de trabalho ou acidentes;

Manutenção preventiva/corretiva feita por pessoas não autorizadas;

Utilização de peças e componentes não originais ou não fornecidas pela **DMB**;

Modificações ou transformações do equipamento ou de qualquer características do projeto original;

Preenchimento incorreto ou incompleto do certificado de garantia.

Itens Excluídos da Garantia

Defeitos decorrentes de acidentes;

Peças que apresentarem desgastes natural pelo uso, salvo defeitos de fabricação, montagem ou de matéria prima;

Óleo lubrificante;

Deslocamentos e fretes do equipamento, peças e componentes para garantias não concedidas;

Deslocamento e mobilização de pessoas e veículos.

Outros

Todos os equipamentos ou peças substituídas ao abrigo desta garantia serão de propriedade da **DMB**;

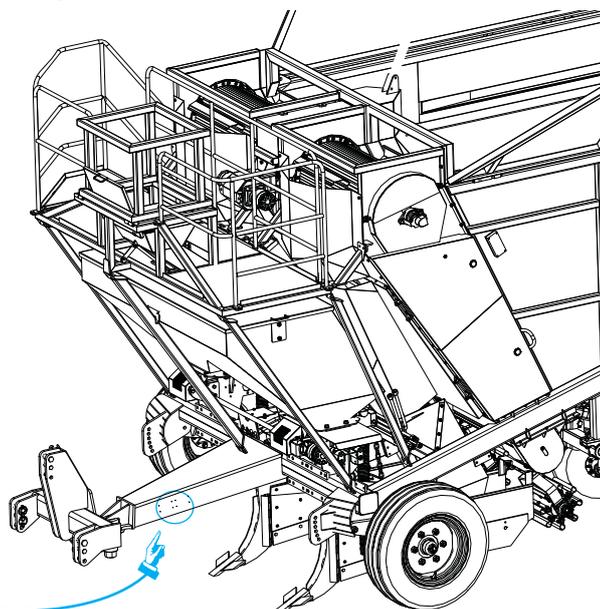
A garantia de equipamentos e peças substituídos extingue-se com o prazo de garantia do equipamento.

Eventuais atrasos na execução dos serviços não confere direito ao proprietário à indenizações e nem extensão do prazo de garantia.

Identificação

Peças de Reposição

01. Para consultar o catálogo de peças ou solicitar assistência técnica da DMB, indique sempre os dados que se encontram na etiqueta de identificação da plantadora.



02. Exija Sempre Peças Originais DMB.

03. Faça a identificação dos dados abaixo para ter sempre informações corretas sobre sua plantadora PCP 6000.

Proprietário: _____

Revenda: _____

Fazenda: _____

Cidade: _____ Estado: _____

Nº Certificado de Garantia: _____

Modelo: _____

Nº de Série: _____

Data da Compra: ____/____/____ N.F. nº: _____

Anotações: _____

Entrega Técnica

Recebimento do Equipamento

- ✓ Verifique no ato da entrega, se o equipamento e eventuais acessórios que o acompanham não tenham sofrido danos devido ao transporte e manipulação.
- ✓ Checar mediante nota fiscal e Certificado de garantia:
 - N° de série;
 - Modelo;
 - Ano de fabricação;
 - Máquina semi-montada.
 - Escadas, guarda-corpos, travas dos suplementos laterais, complementos do depósito de mudas, rodas estabilizadoras e discos de corte (opcional).
- Saco plástico com as flages bi-partidas do pino bola.
- Chicote elétrico.
- Caixa lacrada com todos os itens da automação.

Qualquer item faltante no equipamento deverá ser mencionado na nota fiscal, não cabendo posteriores reclamações.

Orientações ao Operador

- ✓ Lubrificação.
- ✓ Regulagens e operações
- ✓ Tensão das correntes.
- ✓ Velocidade de trabalho e marchas recomendadas.
- ✓ Distribuição de fertilizantes
- ✓ Profundidade de trabalho.
- ✓ Cuidados especiais
- ✓ Principais itens de segurança.
- ✓ Reaperto dos elementos de fixação e partes giratórias do equipamento.
- ✓ Inspeção e limpeza dos depósitos de adubo e mudas.

Recomendações ao Operador

- ✓ Ler o manual de instruções.
- ✓ Dar atenção especial as recomendações de segurança e aos cuidados de operação e manutenção.
- ✓ A observância dos itens aqui contidas indicam o melhor uso e permitem obter o máximo de rendimento, aumentando a vida útil deste produto.