



Manual de instruções



***Master
Export
Múltipla***



1 - Introdução

Parabéns por esta aquisição! Temos a certeza que você realizou uma boa compra, escolhendo a Recolhedora **Master Export Múltipla**, uma máquina projetada e construída com o que há de melhor em tecnologia e qualidade.

Com este Manual de Instruções você terá orientações quanto a melhor forma de utilização e manutenção de sua Recolhedora.

Leia atentamente este Manual antes de iniciar a operação, pois ele contém valiosas recomendações que o auxiliarão a obter o máximo de desempenho, ao mesmo tempo que lhe garante, ao cumprir as recomendações aqui contidas, que sua máquina terá uma maior durabilidade, com redução nos custos e manutenção.

E caso você necessite de maiores esclarecimentos sobre a operação da

Recolhedora, a MIAC coloca à sua disposição o Serviço de Assistência Técnica. Consulte nossos técnicos sempre que for necessário.

Agradecemos por escolher uma máquina realmente adequada às suas necessidades.

Assistência Técnica MIAC:

Telefone / Fax: 55 17 3572-9010

Endereço: Av.: Luiz Colombo, 106 - Caixa Postal 10

CEP 15830-000 - Pindorama/SP - Brasil

e-mail: miac@industriascolombo.com.br

Site: www.miac.com.br

Índice

1 -	Introdução	3
2 -	Instruções de segurança	4
	2.1 - Ao ler o manual de instruções	4
	2.2 - Adesivos de segurança encontrados na recolhedora	4
	2.3 - Ao operar a máquina	6
	2.4 - Ao fazer a manutenção da máquina	7
3 -	Identificação, características e especificações técnicas	9
	3.1 - Identificação dos componentes	8
	3.2 - Especificações técnicas	10
	3.3 - Princípio de funcionamento	11
4 -	Condições de trabalho	12
	4.1 - Características do solo	12
	4.2 - Características dos grãos	12
	4.3 - Recomendações para uma boa colheita mecânica	13
	4.4 - Considerações sobre a capacidade de trabalho	13
5 -	Preparo da máquina	14
	5.1 - Nivelamento e engate ao trator	14
	5.2 - Acoplamento hidráulico	15
	5.3 - Regulagem da bitola	16
	5.4 - Configuração interna da recolhedora	17
	5.5 - Montagem da plataforma	19
	5.6 - Ajuste do comprimento do cardan	22
6 -	Regulagens para início de operação	23
	6.1 - Rotação do motor e marcha de trabalho	23
	6.2 - Unidade recolhedora - Plataforma para feijão e amendoim	23
	6.3 - Unidade recolhedora - Plataforma de milho	24
	6.4 - Cilindro batedor (feijão e amendoim)	25
	6.5 - Cilindro batedor (milho)	26
	6.6 - Sistema de limpeza	27
7 -	Operando a recolhedora	28
8 -	Manutenção da recolhedora	29
	8.1 - Itens de manutenção periódica	29
	8.2 - Manutenção das caixas de transmissão	30
	8.3 - Pontos de lubrificação a graxa	31
	8.4 - Manutenção das correias	34
	8.5 - Manutenção das correntes	36
	8.6 - Manutenção do sistema de trilha e limpeza	38
	8.7 - Manutenção do elevador de grãos	39
	8.8 - Calibragem dos pneus	40
	8.9 - Conservação da máquina durante a entressafra	40
9 -	Diagnóstico de anormalidades	42
10 -	Assistência técnica	44
	10.1 - Número de série da máquina	44
	10.2 - Termo de garantia	45
	10.3 - Comprovante de entrega técnica	46

Nota:

A MIAC tem como objetivo a constante atualização e aprimoramento de seus produtos, reservando-se o direito de introduzir modificações em quaisquer de seus produtos, sem aviso prévio.



2 - Instruções de segurança

Todos sabemos que a segurança ao lidar com equipamentos mecânicos é uma das maiores preocupações. Sendo assim, faça uma leitura atenta de todos os tópicos citados.

Além das recomendações aqui contidas, observe todas as recomendações do Manual do seu trator.

2.1 - Ao ler o Manual de Instruções

Observe os seguintes símbolos:



Nota:

Significa que será apresentado um detalhe, que poderá ser operacional ou de segurança.



Atenção:

Significa que sua vida ou partes de seu corpo poderão estar em perigo. Preste muita atenção a este símbolo.

2.2 - Adesivos de segurança encontrados na Recolhedora

Observe todos os adesivos de segurança encontrados na Recolhedora e siga rigorosamente as instruções descritas nos mesmos. Veja as figuras na sequência.





Reflector trasero



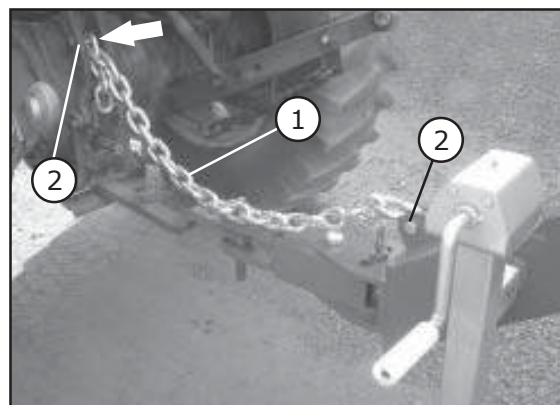
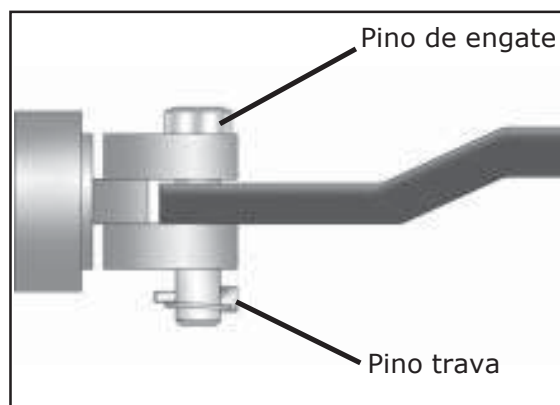
2.3 - Recomendações básicas de segurança

- 1 - Desligue o motor do trator antes de iniciar qualquer tipo de trabalho (regulagem, manutenção, etc...) na Recolhedora.
- 2 - Roupas soltas e cabelo comprido podem ser apanhados por mecanismos em movimento. Por isso, nunca aproxime-se da Recolhedora nestas condições.
- 3 - Esteja ciente da correta operação e manutenção da Recolhedora. Antes de usá-la pela primeira vez, apresente este Manual e instrua as pessoas que irão operá-la.
- 4 - Nunca deixe que pessoas não habilitadas operem a Recolhedora, nem o trator.
- 5 - Não deixe que crianças ou curiosos se aproximem da Recolhedora quando em operação ou durante manobras.
- 6 - Não trafegue com pessoas sobre a plataforma de inspeção da Recolhedora. Esse local só deve ser acessado com a máquina parada.
- 7 - Mantenha a sua Recolhedora sempre em perfeito estado de conservação.
- 8 - Antes de iniciar o deslocamento com a Recolhedora, verifique se não há pessoas, animais, obstáculos ou objetos no caminho.
- 9 - Faça o engate da Recolhedora em local plano e nivelado, pois isto facilita o procedimento e torna-o mais seguro.



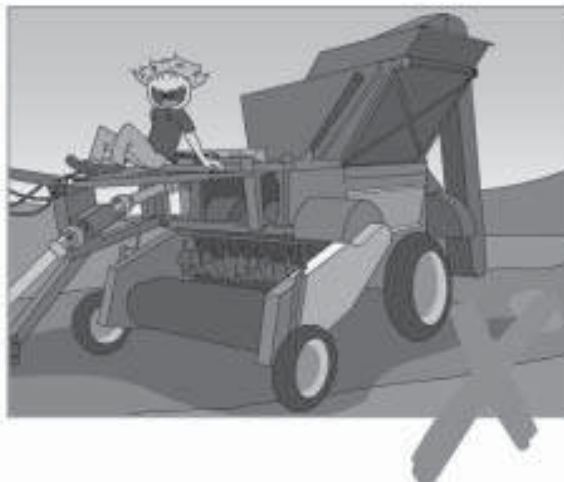
Atenção:
Para maior segurança, coloque um pino trava no pino de engate da barra de tração, conforme imagem ao lado.

- 10 - Após o engate, instale a corrente de segurança (1), fixando as extremidades da mesma no cabeçalho da Recolhedora e em alguma parte rígida do trator com os parafusos + arruela + porca (2).
- 11 - Principalmente ao trabalhar em terrenos inclinados, tome todas as precauções no sentido de manter a firmeza e estabilidade direcional do conjunto trator e Recolhedora, aplicando velocidades adequadas em cada caso.
- 12 - Observe e siga todas as instruções dos adesivos de segurança da Recolhedora.



2.4 - Ao fazer a manutenção da máquina

- 1 - **ATENÇÃO:** Sempre desligue o motor do trator antes de fazer qualquer tipo de manutenção ou regulagem na Recolhedora.
- 2 - Observe os tipos e as quantidades corretas de lubrificantes recomendados para cada um dos diversos componentes.
- 3 - Tome as devidas precauções ao manusear óleo hidráulico e graxas, pois estes possuem componentes químicos cancerígenos. Em caso de contato acidental com os olhos ou ingestão, procure imediatamente por assistência médica.
- 4 - Observe e siga todas as instruções dos adesivos da Recolhedora.



Transporte da máquina em estradas e vias públicas



Atenção:

O transporte da máquina com o trator não deve ser realizado em vias públicas e estradas. Esta prática deve limitar-se para dentro das propriedades e zonas rurais.

Em superfícies planas, nunca exceda a velocidade de 30 km/h. Em superfícies irregulares, reduza a velocidade de modo que as condições de segurança sejam satisfeitas.

Consulte o órgão de trânsito sobre as regras e leis vigentes na sua região, sobre a possibilidade ou não de transportar a máquina com o trator em certos trechos de estradas, evitando sérios contratempos. Peça orientações, autorizações e procedimentos por escrito.

Transporte sobre caminhão

Sempre que for necessário transportar a máquina em distâncias maiores, ou seja, que haja a necessidade da utilização de vias públicas, o transporte deve ser feito com caminhão ou carreta.



Notas:

1 - O transporte com caminhão ou carreta só pode ser realizados e satisfeitas todas as regras sobre circulação de máquinas, conforme regulamenta o órgão de trânsito local. Informe-se!

2 - Para transportar a máquina em trechos de estradas ou sobre o caminhão, a mesma deve estar com o cabeçalho na posição central. (como é entregue pelo fabricante).

No transporte em carreta deve-se ter o cuidado com a altura da Recolhedora, evitando-se qualquer interferência com árvores ou viadutos, entre outros. Verifique a altura da Recolhedora na página 11.

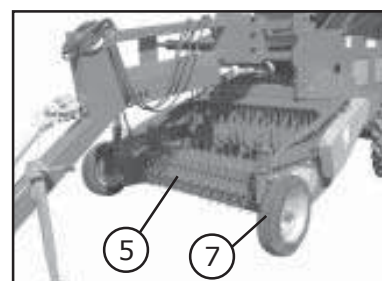
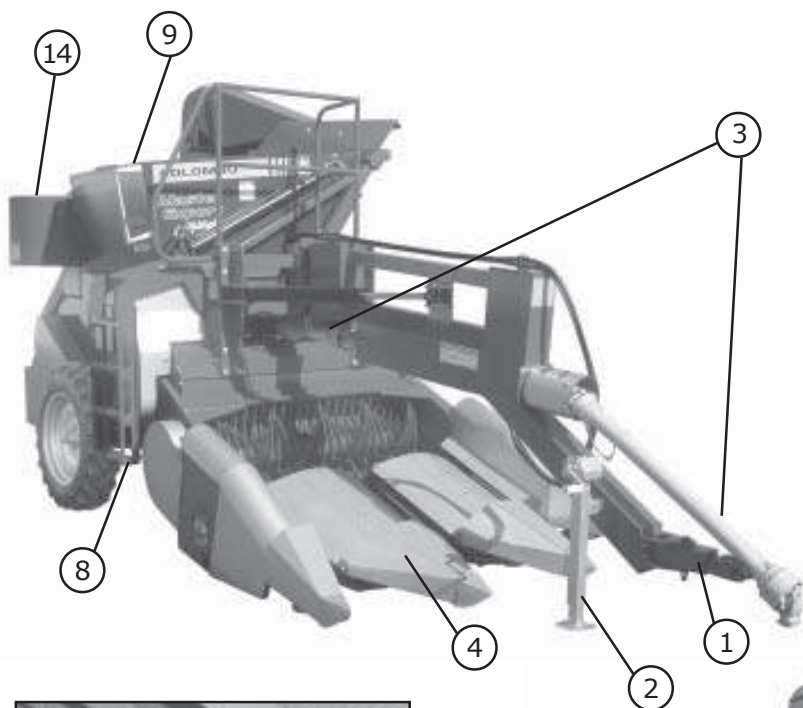
Faça o transporte da Recolhedora travando o rodado da máquina com calços e fixando a estrutura à carroceria com cordas e/ou cabos de aço.

A máquina deve estar completamente no interior do caminhão ou carreta que a transporta.

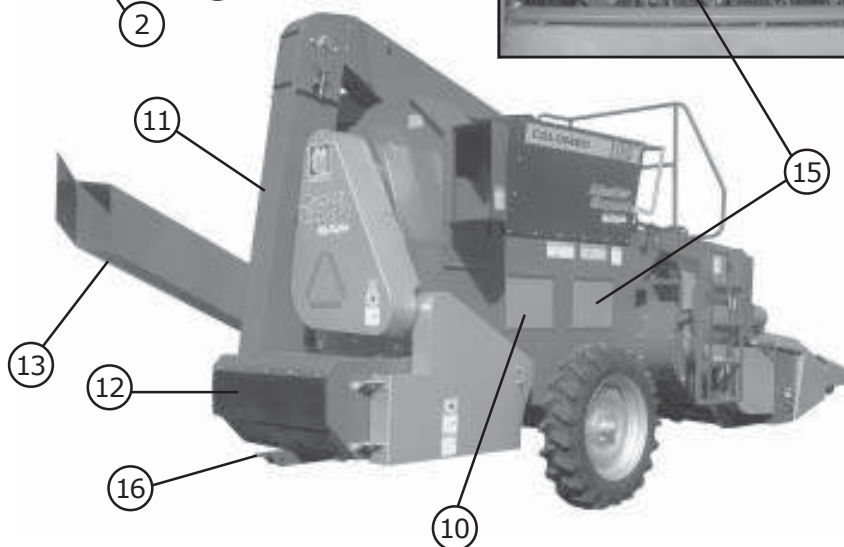
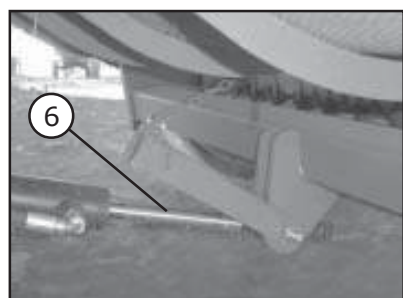
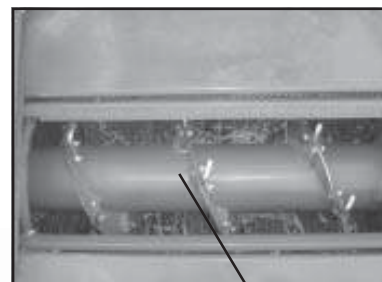
3 - Identificação, características e especificações técnicas

3.1 - Identificação dos componentes

- | | |
|--|--|
| 1 - Cabeçalho de engate | 10 - Janela de inspeção do cilindro de trilha |
| 2 - Pé de apoio do cabeçalho | 11 - Elevador de grãos |
| 3 - Eixos cardan | 12 - Caixa de limpeza e descarga de vagens verdes |
| 4 - Plataforma recolhadora milho | 13 - Saída de palha |
| 5 - Plataforma recolhadora feijão e amendoim | 14 - Saída de palha fina |
| 6 - Cilindro de levante da unidade de recolhimento | 15 - Cilindro de trilha, localizado sob a caçamba graneleira |
| 7 - Roda guia | 16 - Engate para reboque/carreta |
| 8 - Escada | |
| 9 - Caçamba graneleira | |



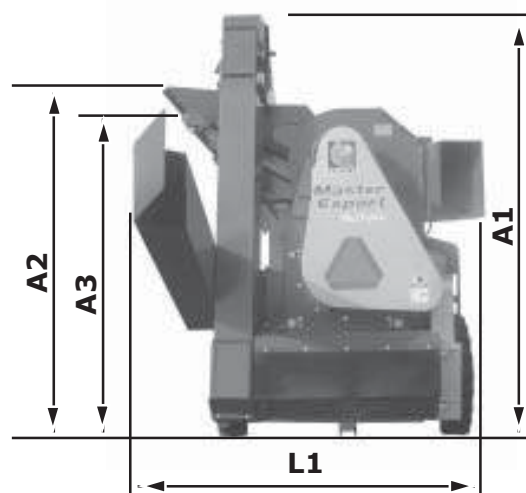
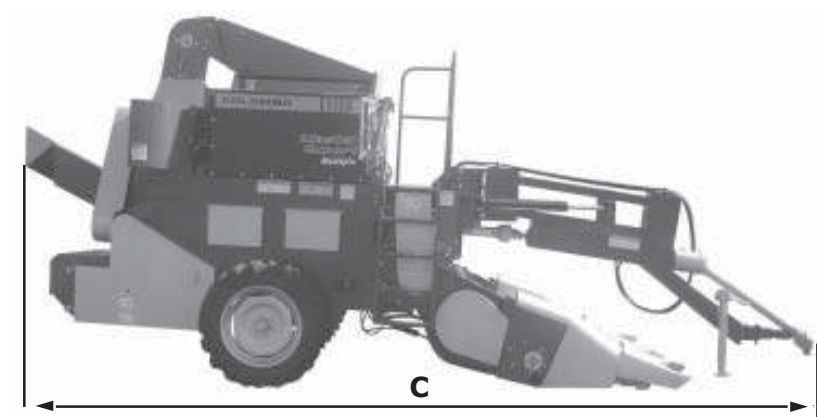
Plataforma de feijão e amendoim



3.2 - Especificações técnicas

Master Export Múltipla	Feijão	Amendoim	Milho
Potência necessária no motor	75 - 90 cv	75 - 90 cv	75 - 90 cv
Acoplamento	barra de tração / TdP	barra de tração / TdP	barra de tração / TdP
Válvulas de controle remoto necessárias	1	1	2
Cardans	AEMCO - série 5000	AEMCO - série 5000	AEMCO - série 5000
Sistema de Trilha e Separação			
Diâmetro do cilindro batedor	600 mm	600 mm	600 mm
Comprimento do cilindro batedor	1.500 mm	1.500 mm	1.500 mm
Rotação de trabalho	540 rpm	540 rpm	540 rpm
Diâmetro dos furos da tela de trilha (côncavo)	redondo 20 mm	losango (50x70 mm)	redondo 22 mm
Sistema de limpeza			
Área de limpeza da peneira vibratória	1,60 ² m	1,60 ² m	1,60 ² m
Diâmetro do furo da peneira vibratória	redondo - 3 mm	meia lua	redondo - 3 mm
Diâmetro do furo peneira de separação	regulável	regulável	redondo - 18 mm
Diâmetro do furo da peneira de alimentação	3 mm	oblongo (8x30 mm)	chapa lisa
Fluxo de ar	regulável	regulável	regulável
Diâmetro da turbina	600 mm	600 mm	600 mm
Sistema de armazenamento			
Quantidade e tipo de canecas	31 de polietileno	31 de polietileno	31 de polietileno
Fixação das canecas	1 corrente central	1 corrente central	1 corrente central
Capacidade do graneleiro	(20 scs de 60kg.) 1.200 kg.	(22 scs de 25kg.) 550 kg.	(20 scs de 60kg.) 1.200 kg.
Dimensões			
* A 1 - Altura máxima de trabalho	3.250 mm	3.250 mm	3.250 mm
* A 2 - Altura de transporte	3.250 mm	3.250 mm	3.250 mm
* A 3 - Altura de descarregamento	3.100 mm	3.100 mm	3.100 mm
* L1 - Lagura máxima	2.800 mm	2.800 mm	2.800 mm
Bitola c/ 6 regulagens de 50 mm cada lado	1.800 - 1.900	2.000 - 2.100 - 2.200 - 2.300 mm	
* Comprimento	6.600 mm	6.600 mm	6.600 mm
Rodagem	9.5-24 6 lonas	9.5-24 6 lonas	9.5-24 6 lonas
Peso	3.100 kg.	3.100 kg.	3.420 kg.
Plataforma de feijão e amendoim			
Sistema de sustentação	roda / pistão hidráulico	roda / pistão hidráulico	
Medida dos pneus	145/13	145/13	
Largura de trabalho da boca	1.600 mm	1.600 mm	
Tipo de dedo recolhedor	flex. c/ base de borracha	flex. c/ base de borracha	
Número de dedos	84	84	
Plataforma de milho			
Sistema de sustentação			pistão hidráulico
Número de linhas			3 linhas 70 / 75 / 80 cm

* Ver as imagens da próxima página



3.3 - Princípio de funcionamento

O recolhimento do feijão é realizado por um rolo de dedos recolhedores que lança as vagens para o rolo estrela, de onde são encaminhadas ao cilindro condicionador que finalmente as direciona para o cilindro de trilha.

A colheita do milho é feita pela plataforma que possui um sistema de correntes que puxam a planta de milho para o sem-fim de recolhimento ao mesmo tempo que 2 eixos puxam a planta para baixo fazendo com que as espigas e parte da planta se soltem.

A trilha ocorre através do sistema de Fluxo Axial de Baixo Impacto (FABI). Pinos batedores, dispostos por toda a extensão do cilindro helicoidal promovem a trilha e evitam que a tela em torno do cilindro seja obstruída pela palha e vagens verdes, além de regular o tempo de trilha.

Os grãos passam pela tela em torno do cilindro e caem sobre a peneira vibratória, ocorrendo a separação fina de grãos e restante de palha.

O ventilador de limpeza succiona as partículas leves de impurezas, deixando que apenas os grãos limpos se desloquem para o elevador de canecas.

No final da peneira existe um depósito, de onde os grãos são levados para o elevador de canecas, através de um helicóide.

Este elevador é responsável por elevar os grãos até caçamba graneleira. Os grãos transportados para a caçamba graneleira estão beneficiados, limpos e prontos para o armazenamento. A retirada dos grãos ocorre mediante acionamento hidráulico do levante da caçamba, despejando-os.

A caixa de limpeza e descarga localizada na traseira da Recolhedora armazena todas as vagens verdes que não foram trilhadas, as quais devem ser despejadas abrindo-se a tampa inferior.

As rodas guia permitem que a plataforma Recolhedora acompanhe as irregularidades do terreno, fazendo com que os dedos recolhedores trabalhem bem próximo da superfície do solo, recolhendo as plantas que devem estar dispostas em forma de leiras.

4 - Condições de trabalho

O aproveitamento máximo da Recolhedora **Master Export Múltipla** em sua lavoura depende de vários fatores, dos quais se destacam: características do solo, características da lavoura e velocidade de deslocamento da Recolhedora.

Observe todos os tópicos abaixo com atenção.

4.1 - Características do solo

A - Uniformidade da superfície

Quanto mais uniforme for a superfície do solo, menor será a perda de vagens de amendoim ou feijão e melhor será o funcionamento da máquina durante o recolhimento.

A cada safra, durante o preparo do solo, procure uniformizar a superfície eliminando as irregularidades.

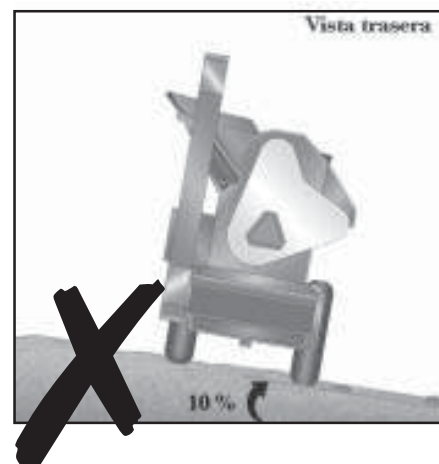
B - Inclinação lateral

Terrenos que apresentam inclinação lateral maior do que **10 %** (veja a figura ao lado) podem provocar o tombamento da Recolhedora.

Portanto, evite trabalhar nessas condições.



Atenção:
Cuidado com buracos e elevações no solo.



4.2 - Características dos grãos

A - Amendoim

Não espere que todo o produto enleirado chegue a uma umidade ideal e uniforme para o recolhimento. Inicie o recolhimento com um pouco mais de umidade, pois o produto vai secando ao longo do processo. Evite chegar ao final do trabalho com o material muito seco, pois poderão ocorrer quebra e perda de vagens.

Da mesma forma, ao longo do dia as condições de umidade variam. Logo cedo existe a influência do orvalho, o qual aumenta a umidade do produto e retarda o início da trilha. Conforme a região, o recolhimento só inicia após as 10 h, 11 h ou meio-dia.

B - Feijão

No início do dia a umidade da lavoura é maior, sendo que no decorrer do dia as plantas vão secando. Ao entardecer, volta a umidade, provocada pelo sereno.

Da mesma forma, no início do período de colheita o feijão é mais verde, sendo que com o passar dos dias ele vai secando.

As condições de umidade, portanto, também influenciam na eficiência de trilha e velocidade do trator.

O percentual correto de umidade é um dos principais fatores para o sucesso e bom desempenho de sua Recolhedora.

O feijão deve estar com no máximo 40 % de umidade, acima disto não poderá ser trilhado.

Abaixo deste valor existe uma divisão entre os valores, como mostra a tabela ao lado.

É considerado colheita muito seca quando o cereal apresentar umidade inferior a 12%. Evite colher nessas condições.

Verifique a umidade da colheita antes do recolhimento.

Colheita seca	Colheita úmida
12 à 20%	20 à 40%

C - Milho

A umidade ideal para colheita do milho está em torno de 18%. Porém pode-se colher o milho numa faixa de 14 à 28%, devendo-se regular os dedos de trilha e ajustar a velocidade de trabalho para cada condição. Quanto mais úmido o material a ser trilhado menor deverá ser a velocidade de trabalho para que não haja perdas de grãos.

4.3 - Recomendações para uma boa colheita mecânica

Uma boa colheita mecânica inicia-se pelo correto preparo do solo. Abaixo estão relacionados alguns procedimentos muito importantes, os quais visam aumentar o rendimento da lavoura:

- ✓ Procure nivelar ao máximo a superfície do solo, eliminando as ondulações naturais do terreno.
- ✓ Retire continuamente tocos, pedras e qualquer outro tipo de obstáculo existente na área.
- ✓ No caso de plantio direto, faça um manejo da palhada de forma a uniformizar a superfície e evitar o surgimento de soqueiras altas que irão se misturar às leiras. Por exemplo: os colmos de milho que ficam após a colheita.
- ✓ Cuidado com os sulcos deixados pelas rodas do pivô. Ao cruzá-los, diminua a velocidade do trator para evitar um impacto mais violento sobre a unidade recolhadora.
- ✓ Evite espaços vazios ao longo das leiras, pois isto faz com que o cilindro de trilha trabalhe por pequenos períodos de tempo sem carga, podendo causar quebra e/ou perda de grãos.



4.4 - Considerações sobre a capacidade de trabalho

A capacidade de trabalho da Recolhedora Master Export Múltipla depende das condições do terreno, características da lavoura e da experiência do operador com este tipo de equipamento.

O operador deve trabalhar na maior velocidade possível, conforme as condições de umidade, segurança e características do produto, procurando não comprometer o funcionamento da máquina nem ocasionar perdas no campo.

É preferível trabalhar numa velocidade menor, fazendo uma área menor por dia, do que aumentar a velocidade e elevar nível de perdas além do aceitável. O funcionamento da máquina também pode ser comprometido, ocasionando manutenções desnecessárias.

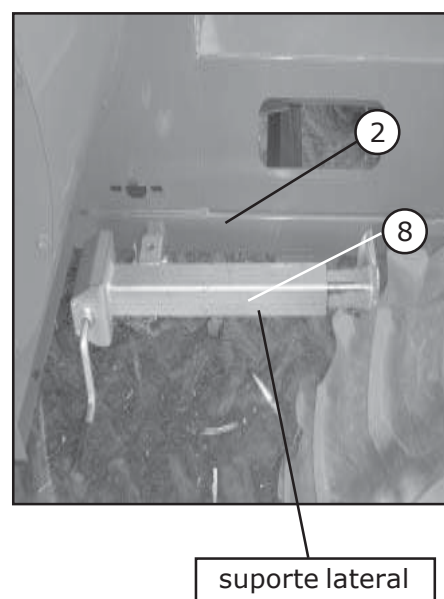
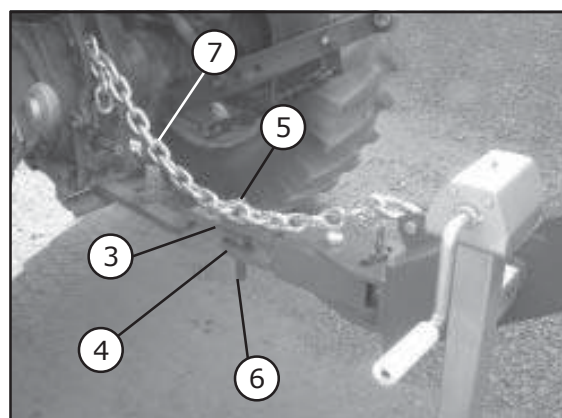
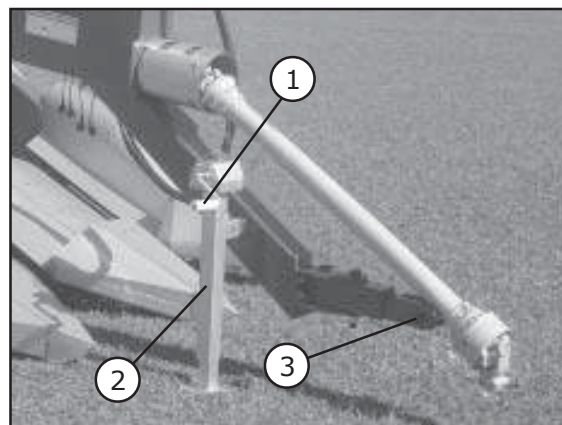
Para uma orientação básica a tabela ao lado indica a faixa de velocidade para a colheita:

Tipo de cultura	Velocidade
Feijão e Amendoim	3,5 à 5,0 km/h
Milho	3,0 à 4,5 km/h

5 - Preparo da máquina

5.1 - Nivelamento e engate ao trator

- Em local plano e firme, gire a manivela (1) do pé-de-apoio (2) de modo que a Recolhedora fique nivelada (paralela) em relação ao solo.
- Aproxime o trator. A barra de tração (3) deve coincidir com o terminal de engate do cabeçalho (4). Se necessário, ajuste a altura da barra de tração conforme o Manual de Instruções do seu trator.
- Faça coincidir os furos, instale o pino de engate (5) e depois o contrapino de segurança (6).
- Instale a corrente de segurança (7) conforme mostrado na imagem ao lado. Veja o item nº 10 da página 7.
- Retire o pino de travamento (8) e remova o pé-de-apoio (2).
- Encaixe o pé-de-apoio (2) no suporte lateral da máquina e recoloque o pino (8). Veja a imagem abaixo.



5.2 - Acoplamento hidráulico

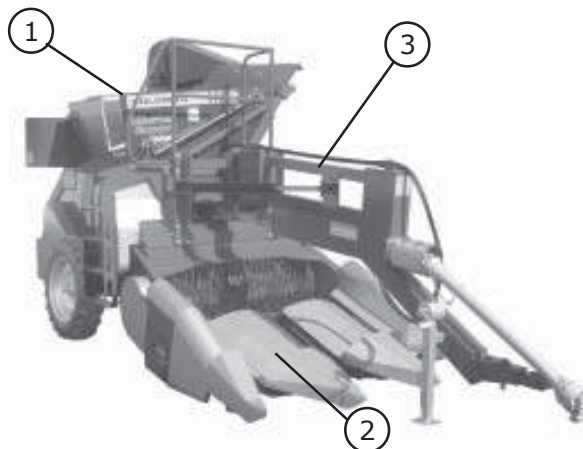
No controle remoto do trator, utilize as duas linhas hidráulicas, conectando as mangueiras desta forma:

Linha nº 1 -

- Para levantar e abaixar a unidade recolhedora (2) e bascular a caçamba graneleira (1). A caçamba só é basculada após abaixar totalmente a unidade recolhedora e manter a alavanca do controle remoto acionada

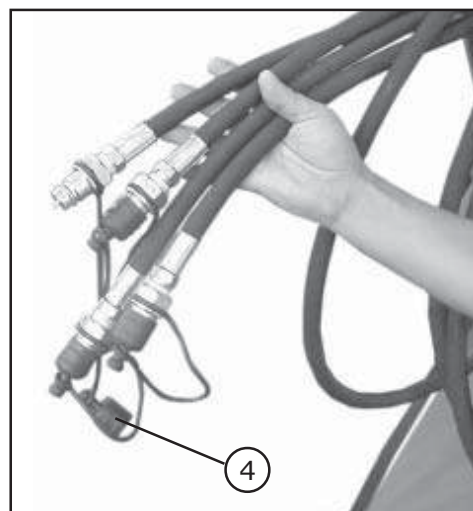
Linha nº 2 -

- Para deslocar o cabeçalho (3) para esquerda ou direita.



A - Retirando as mangueiras hidráulicas

- Mova a alavanca do controle remoto no sentido de abaixar a caçamba graneleira (1) e unidade recolhedora (2), caso estejam levantadas.
- Desligue o motor do trator.
- Mova as alavancas do controle remoto nos dois sentidos para aliviar a pressão residual no circuito.
- Retire as mangueiras e recoloque todos os tampões de proteção (4).



Atenção:

- Se permanecer pressão nas mangueiras, alivie esta pressão antes de conectá-las novamente. Isto pode ser feito comprimindo a válvula de retenção da extremidade das mangueiras contra o fundo de um recipiente limpo (balde ou lata), protegendo-se do jato de óleo resultante.
- Nunca retire as mangueiras do controle remoto do trator com o sistema pressurizado.
- Jatos de óleo sob pressão podem penetrar na pele causando sérios danos à sua saúde. Por isso é importante aliviar a pressão antes de fazer qualquer manutenção em sistemas hidráulicos. Se mesmo com todas as precauções houver penetração de fluido hidráulico em sua pele, procure um médico.



5.3 - Ajuste do comprimento do cardan

Por ocasião do primeiro acoplamento, verifique se o cardan de acionamento está no comprimento adequado.

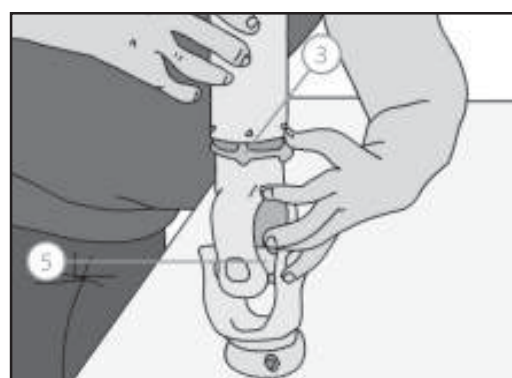
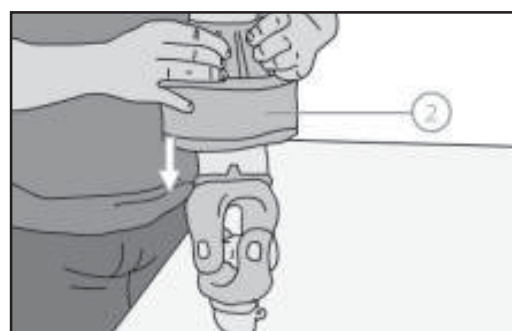
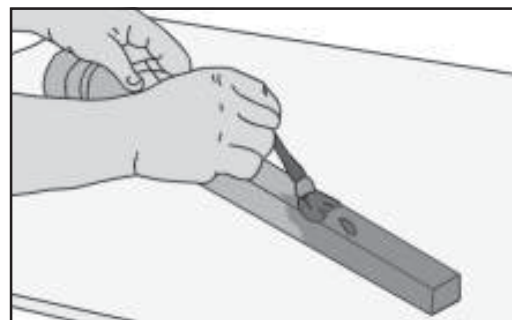
Para ajustar o cardan, siga as instruções a seguir.

Retirando a carenagem de proteção do cardan

- a) Desengate somente o cardan frontal da Recolhedora.
- b) Siga as instruções do item "7.3 - Manutenção dos eixos cardan" na página 36, sobre a retirada da carenagem protetora.

Verificando e ajustando o comprimento do cardan

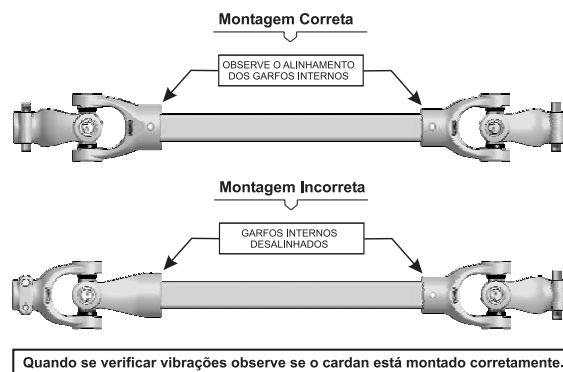
- c) Engate a Recolhedora ao trator.
- d) Manobre o trator de modo que um dos pneus traseiros se aproxime ao máximo do cabeçalho.
- e) Desmonte o cardan. Engate o tubo (1) na tomada de potência do trator e a barra (2) na Recolhedora.
- f) Junte as partes do cardan lado a lado e verifique se existe uma folga mínima de 10 à 15 cm em cada extremidade. Se a folga for inferior ao citado ou não existir, marque e corte o tubo (1) e a barra (2) do cardan, bem como o tubo de proteção (3), todos na mesma proporção (medida).
- g) Com uma lima, remova as rebarbas resultantes dos cortes.
- h) Aplique graxa na extremidade interna do tubo e sobre a barra do cardan.
- i) Monte todos os componentes do cardan conforme a página 36.





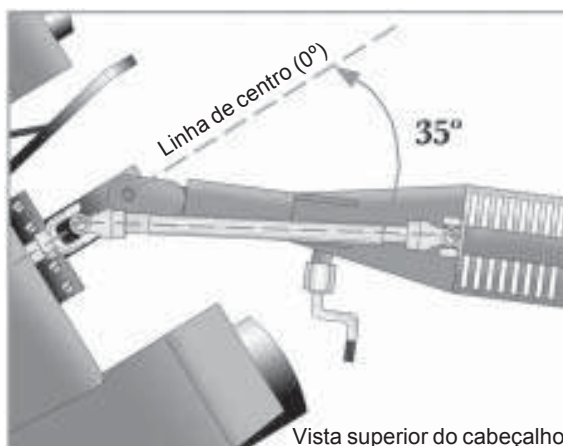
Nota:

No caso de cardan constituído de tubo e barra de secção quadrada, a montagem deve ser feita de modo que os garfos internos fiquem alinhados, conforme figura ao lado.



Verificando o ângulo de trabalho

O ângulo 0° é a linha de centro do trator. O ângulo máximo permitido para cardan em movimento é de 35°. Se ultrapassar este valor (exemplo: manobras), desligue a tomada de potência.



5.4 - Regulagens para início de operação

A - Rotação da tomada de potência

Durante a operação, a rotação da tomada de potência deve ser constante à 540 rpm.

Para descobrir qual a rotação do motor que gera 540 rpm na tomada de potência, há quatro possibilidades:

- Verifique uma possível indicação no tacômetro (contagiros) do trator. Veja exemplo ao lado.
- Verifique se algum adesivo do trator possui esta informação.
- Consulte o Manual do trator.
- Se persistir a dúvida, utilize um tacômetro diretamente no eixo da TDP, como na figura ao lado.



5.5 - Regulagem de bitola

A Master Export Múltipla oferece regulagem de bitola (distância entre os centros das rodas traseiras) para 6 medidas diferentes, através dos furos (1).

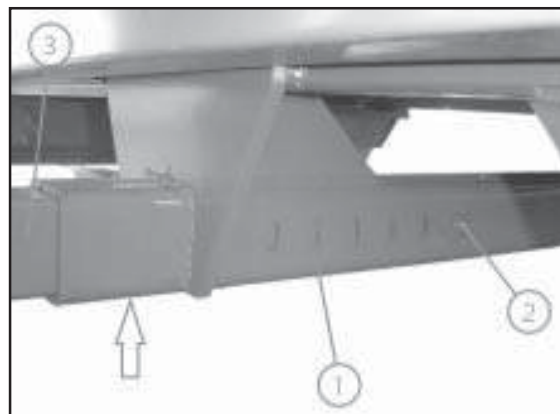
Bitola mínima = 2.000 mm

Bitola máxima = 2.400 mm

Caso as rodas traseiras da máquina estejam passando sobre as leiras durante o recolhimento, regule a bitola para a medida adequada.

OBS.: A máquina deve estar engatada ao trator para este procedimento.

- Apóie o chassi da Recolhedora com um macaco, no ponto apontado pela seta.
- Retire o conjunto porca + arruela + parafuso (2).
- Desloque a viga (3) da roda até a medida desejada e reinstale o conjunto de fixação (2).
- Faça o mesmo do outro lado, fixando a viga (3) na mesma posição.



5.6 Configuração interna da recolhedora

A - Peneira vibratória

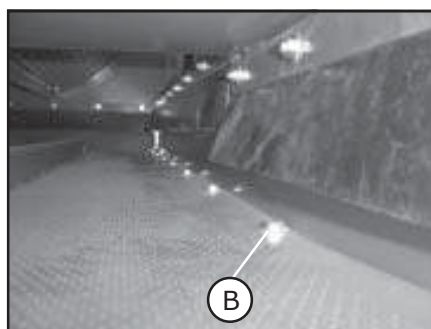
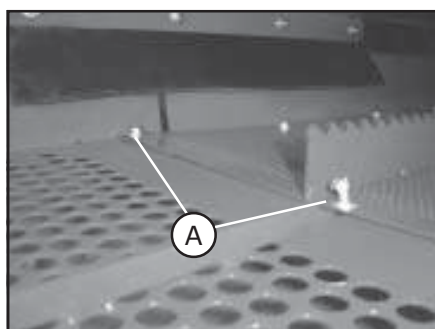
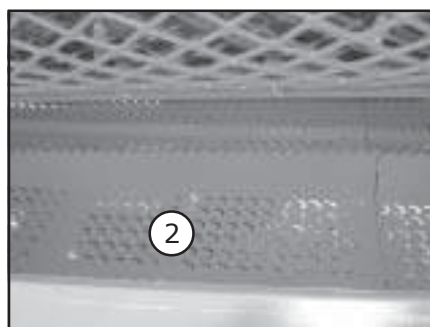
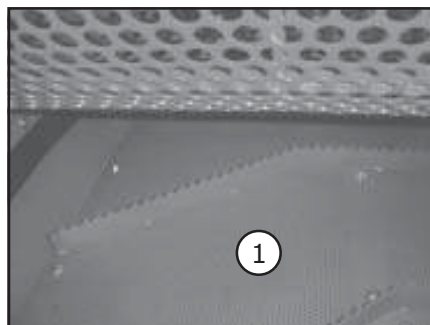
A Master Export Múltipla vem montada com a peneira vibratória, localizada abaixo do cilindro de trilha, de furos redondos (1) com diâmetro de 3 mm para colheita de feijão ou milho.

Para colheita de amendoim deve-se substituí-la pela peneira (2) de furos tipo "meia lua". Proceda da seguinte maneira:

- Retire a peneira de vazão localizada na traseira da máquina. Solte os parafusos (A) e retire a peneira pela tampa de inspeção traseira.
- Solte os 18 parafusos (B), 9 de cada lado, que fixam a peneira vibratória e retire-a pela traseira da máquina.
- Coloque a peneira desejada e fixe os parafusos (B).
- Recoloque a peneira de vazão na posição e fixe os parafusos.



Importante: A peneira vibratória não possui regulagem basta ajustá-la na posição correta e parafusá-la.



B - Côncavo

A Master Export Múltipla possui 3 tipos de côncavo:

- Para milho: Côncavo de furo redondo de 22 mm
- Para feijão: Côncavo de furo redondo de 20 mm
- Para amendoim: Côncavo de tela em forma de losango

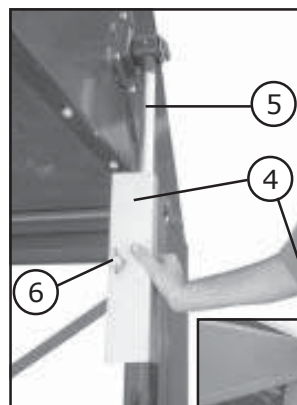
Obs.: Se a variedade de feijão for de grãos graúdos pode-se utilizar a peneira com furos de 22 mm.

Para substituir o côncavo proceda da seguinte forma:

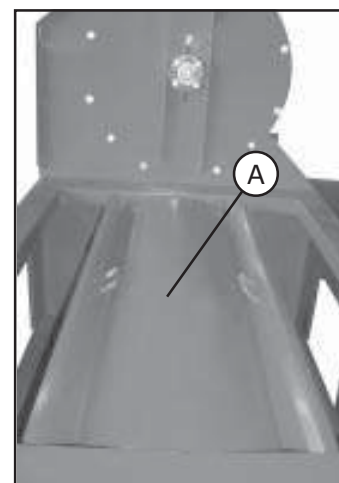
- Levante a caçamba graneleira e coloque a trava de segurança (4, 5 e 6).



Importante:
Nunca trabalhe sob a caçamba sem a trava de segurança

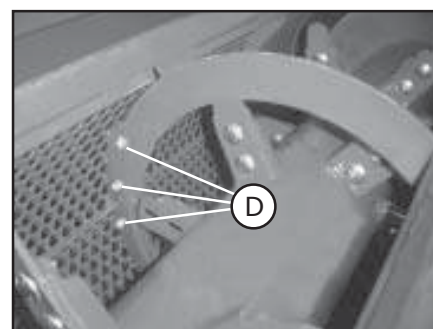
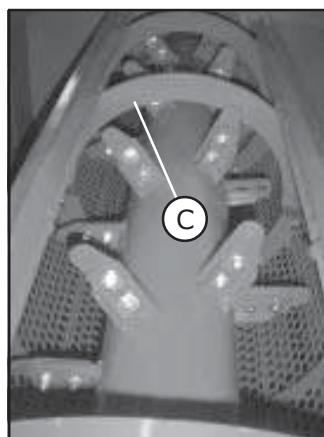
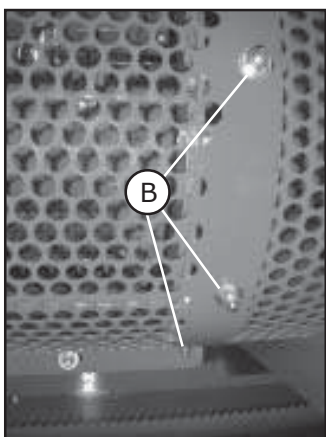


- Retire a tampa do cilindro (A) que está apoiada no chassi da máquina (não possui parafusos de fixação)
- Retire as 4 tampas de inspeção nas laterais da máquina.
- O côncavo é dividido em 2 unidades. Solte todos os parafusos de fixação (B) e retire cada unidade pela parte de cima da máquina.
- Coloque os côncavos desejados e fixe bem os parafusos (B).
- Recoloque a tampa do cilindro antes de baixar a caçamba.



Para colheita de milho deve-se fixar no côncavo os arcos especiais para trilha de milho (C). São 2 arcos que circundam o cilindro de trilha. Cada arco é dividido em 2 partes para facilitar a colocação. Nesse caso, proceda da seguinte maneira:

- Ajuste cada "meio arco" na posição correta e fixe os parafusos (D), 3 de cada lado.



C - Cilindro de trilha

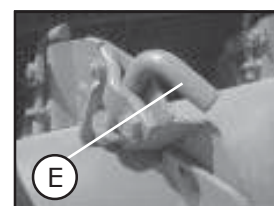
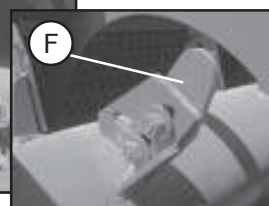
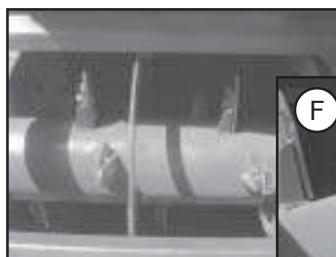
- Para colheita de feijão ou amendoim utilize os dedos trilhadores específicos (E) e regule conforme descrito na pág. 25.
- Para colheita de milho substitua os dedos trilhadores pelos dedos especiais para milho (F). Proceda da seguinte maneira:

Retire todas as chapas (G) que fixam os dedos de trilha para amendoim e feijão, soltando os parafusos (H).

- Fixe no mesmo local os dedos especiais para milho conforme



Importante:
Antes de abaixar a caçamba retire a trava de segurança do cilindro de levante e recoloque a tampa do cilindro de trilha.



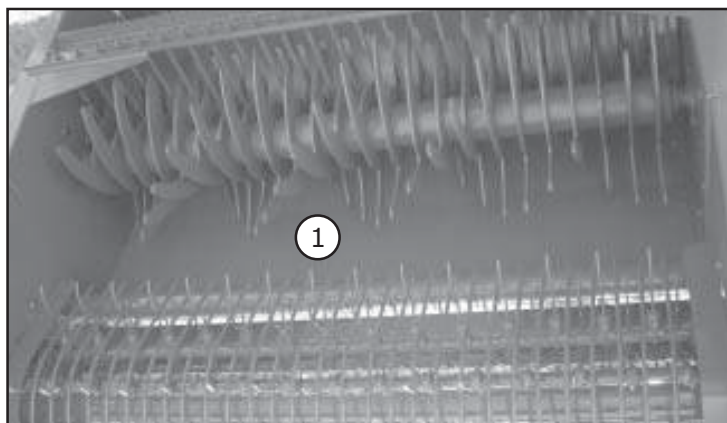
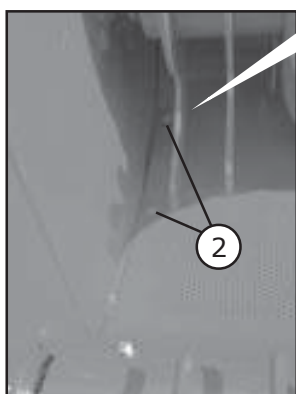
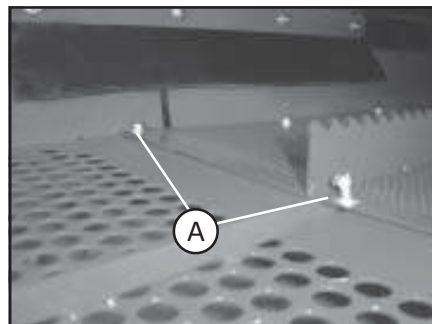
D- Peneira de Vazão

A última etapa do sistema de limpeza ocorre na caixa de vagens verdes onde a peneira de vazão (1) deixa cair os grãos de milho, feijão ou vagens de amendoim para o cilindro que conduz esse material para os elevadores de grãos.

Existem duas peneiras de vazão :

- a) Peneira de furo redondo de 18 mm para milho.
- b) Peneira de abertura regulável tipo escama de peixe para amendoim ou feijão.

Para trocar a peneira basta soltar os parafusos (A) e retirar a peneira pela abertura traseira da caixa de vagens. Coloque a peneira necessária e reaperte os parafusos. Veja a regulagem de inclinação dessa peneira na pág. XX.



E - Chapa de fundo da unidade recolhedora

A chapa de fundo da unidade recolhedora (1) é substituível e tem a função de realizar uma pré-limpeza do material a ser colhido, evitando a entrada principalmente de terra por acasião do recolhimento das leiras de amendoim ou feijão. São 3 tipos de chapa:

- Feijão: chapa perfurada com furos de 3 mm.
- Amendoim: chapa perfurada com furos oblongos
- Milho: chapa lisa (sem furos)

Para substituí-la proceda da seguinte maneira:

Solte os parafusos de fixação (2) e retire a chapa pela parte de baixo da unidade recolhedora.

Coloque a chapa adequada e fixe novamente apertando os parafusos (2).

5.7 - Montagem da plataforma

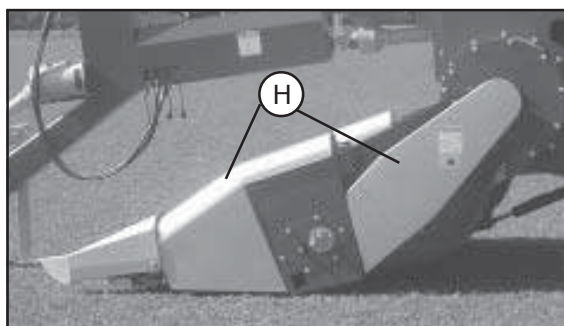
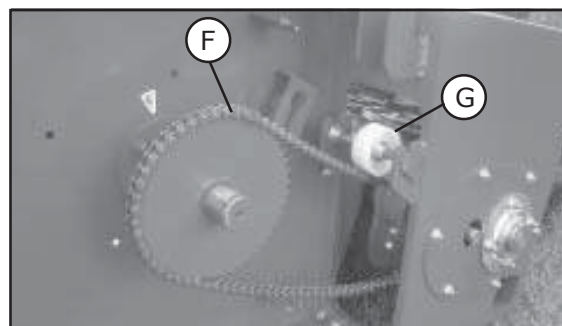
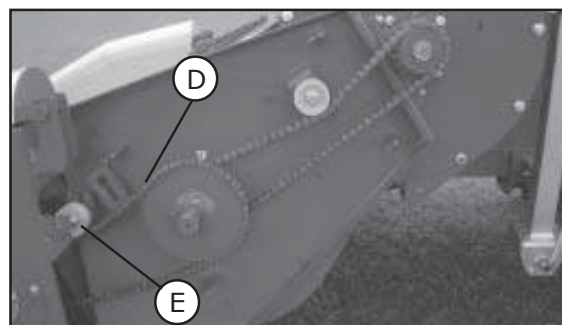
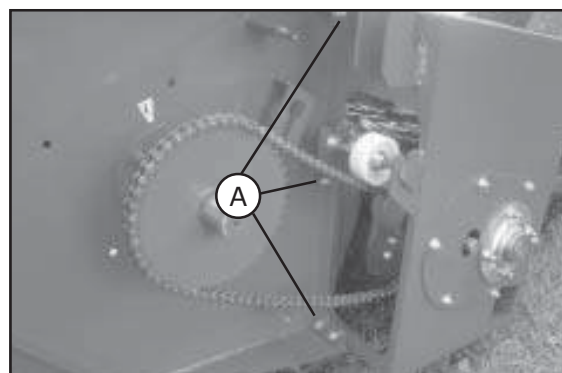
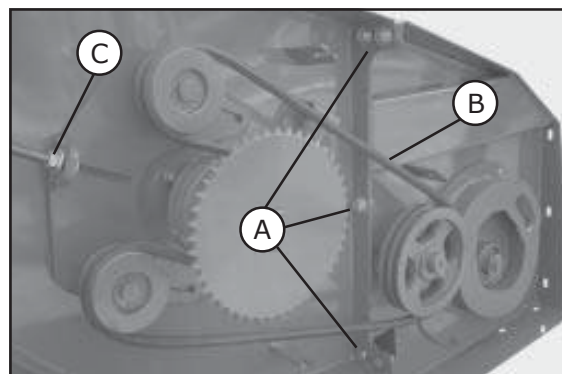
Se a máquina estiver montada com plataforma para feijão e amendoim proceda da seguinte maneira:



Nota:
Execute este procedimento em terreno plano e firme.

- Soltar os 10 parafusos (A) que fixam a plataforma (5 de cada lado)
- Retire a correia dupla (B) do lado direito afrouxando os esticadores (C).
- Retire a plataforma de feijão ou a de amendoim e coloque a plataforma de milho fixando-a com os mesmos 10 parafusos (A).
- Montar a corrente de acionamento do eixo sextavado de 7/8" (D) do lado esquerdo da plataforma. Estique através do esticador (E).
- Montar a corrente de acionamento do eixo sextavado de 1.1/8" (F) do lado direito da plataforma. Estique através do esticador (G).
- Fixe as tampas protetoras das laterais da plataforma de milho. (H).

Se a máquina estiver montada com plataforma para milho faça o procedimento inverso.



5.6 - Ajuste do comprimento do cardan

Sobre este ajuste, consulte as instruções do manual do eixo cardan.

6 - Regulagens para início de operação

6.1 - Rotação do motor e marcha de trabalho

Durante a operação, a rotação da tomada de potência deve manter-se constante à **540 rpm**. Consulte o manual do seu trator. Escolha a marcha de trabalho conforme informações da página 14 e instruções do manual do trator.

6.2 - Unidade recolhedora - Plataforma para feijão amendoim

A - Identificação dos pontos de apoio

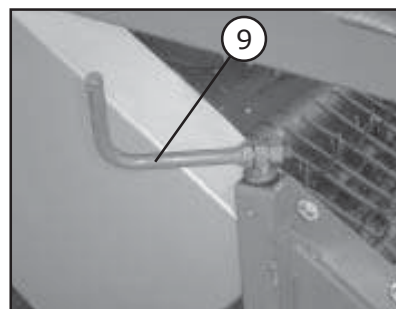
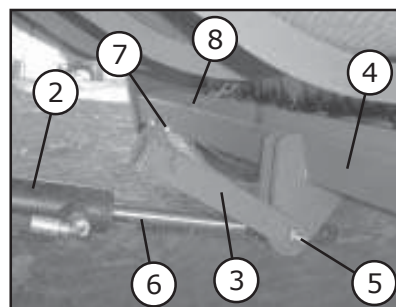
- 1) Roda guia - Serve para apoiar o conjunto da unidade recolhedora.
- 2) Cilindro de levante - Possui a função de suspender temporariamente a unidade recolhedora para fazer manobras, regulagens e transportes a longas distâncias com a máquina engatada ao trator.



Nota:

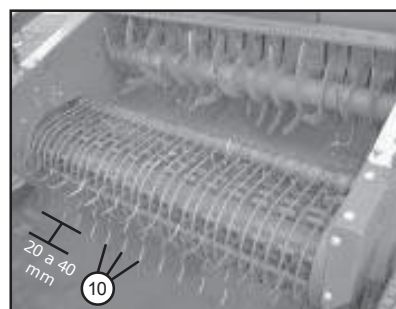
O cilindro (2) oferece diferentes posições de fixação, as quais variam a altura da unidade recolhedora em relação ao solo. Veja e siga, se necessário, o procedimento abaixo.

- a) Suspenda a unidade recolhedora com o controle remoto e calce a viga (4) de forma segura.
 - b) Abaixe a unidade recolhedora até que ela se firme com segurança.
 - c) Retire o conjunto porca + parafuso (5).
 - d) Acione lentamente o controle remoto na direção desejada, até que a extremidade da haste (6) possa ser novamente fixada por um outro furo.
 - e) Reinstale o conjunto porca + parafuso (5).
- 3) Trava do cilindro de levante (3) - Atua como batente, limitando a ação do peso da esteira sobre o cilindro (2). Deve ser usada sempre que a recolhedora for transportada pelo trator por longas distâncias. Para isso remova a porca (7) e desprenda a trava (3) da corrente de suporte (8).



B) Procedimento de regulagem

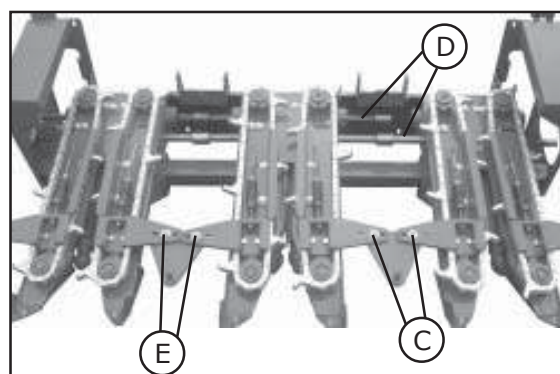
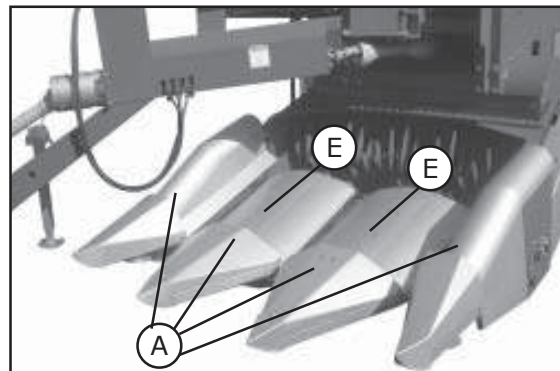
- a) Com a recolhedora nivelada e engatada ao trator, suspenda a unidade recolhedora através do controle remoto.
- b) Gire a manivela (9) até que os dedos recolhedores (10) da esteira fiquem a uma altura de aproximadamente 20 a 40 mm do solo. Faça este procedimento em ambos os lados, cuidando para manter o nivelamento transversal da unidade recolhedora.
- c) Abaixe a máquina e confira se a altura dos dedos recolhedores (10) está correta.



6.3 - Unidade recolhedora - Plataforma de milho

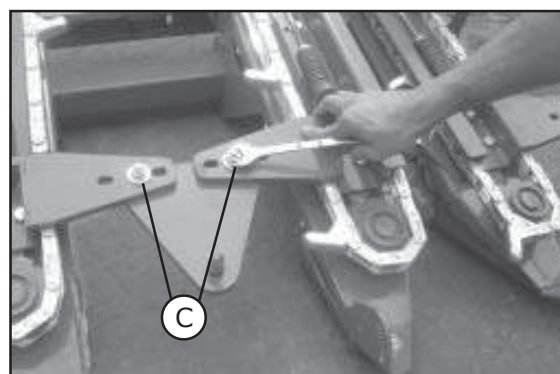
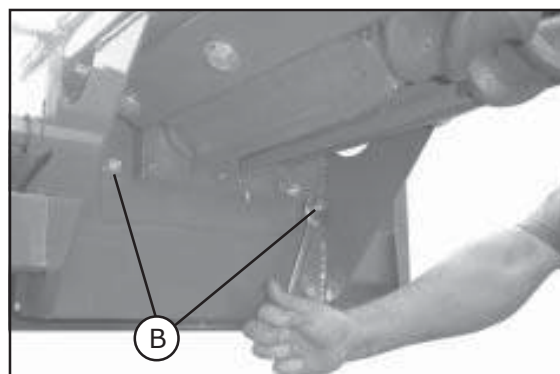
A - Ajuste do espaçamento entre linhas

- a) - Remova as carenagens protetoras das linhas de milho (A).
- b) - Solte as travas que fixam as linhas laterais à linha central (B).
- c) - Através de uma alavanca movimente as linhas externas direita e esquerda aproximando ou afastando da linha central, ajustando no espaçamento desejado (foto com a alavanca). As linhas externas correm através dos eixos sextavados (C). Não existe nenhum tipo de fixação dos carrinhos nos eixos.
- d) - Recoloque as travas que fixam as linhas laterais à linha central (B).
- e) - Ajuste as carenagens de proteção para o novo espaçamento fixando os parafusos (D) onde coincidirem os furos.



B - Ajuste da altura de colheita

Altura de trabalho da plataforma é realizada através da alavanca de controle remoto.



6.4 - Cilindro de trilha (feijão e amendoim)

Cilindro de alto desempenho de Fluxo Axial de Baixo Impacto. O único item que requer ajuste no cilindro trilhador (1) são os pinos batedores (2).

A - Posições dos pinos batedores

Atenção:

Nunca trabalhe sob a caçamba graneleira sem antes encaixar a trava de segurança (3) sobre a haste dos cilindros hidráulicos (4).



Os pinos (2) possuem três posições de trabalho, determinadas a partir das condições do produto.

As posições são as seguintes:

Posição A: Pinos a **(+45°)** em relação a helicóide no sentido do movimento do material.

Oferece um menor tempo de trilha, pois o material passa mais rápido pelo sistema.

Indicado para lavouras de amendoim menos produtivas, com menor quantidade de massa e mais secas.

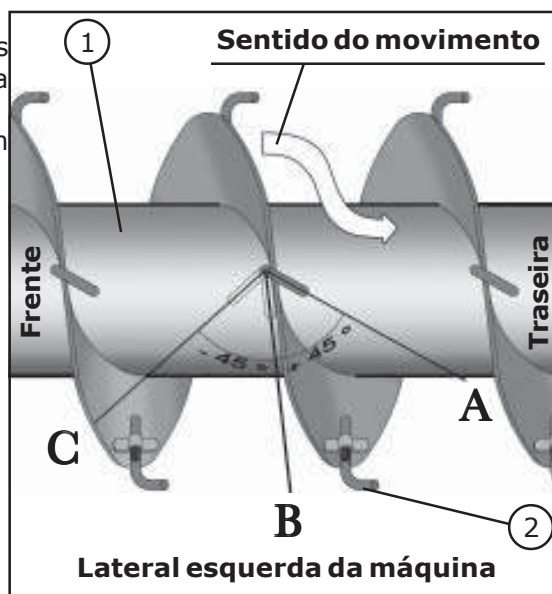
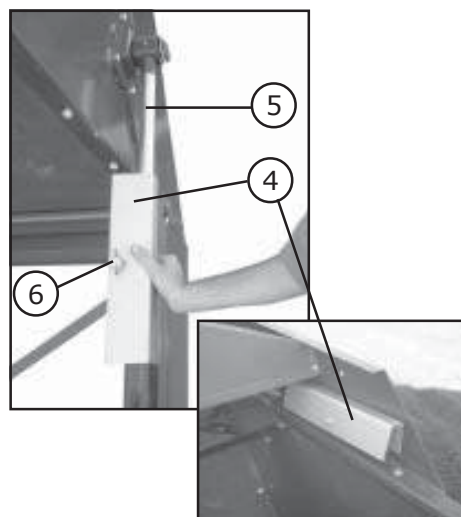
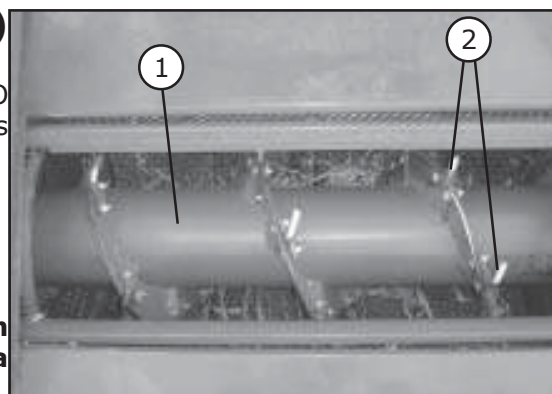
Posição B: Pinos (2) a **(0°)** em relação ao helicóide (1).

Oferece uma velocidade de trilha ideal para o amendoim que está dentro da faixa ideal de umidade.

Posição C: Pinos a **(-45°)** em relação a helicóide no sentido do movimento do material.

Oferece um maior tempo de trilha (pois o material passa mais devagar pelo sistema), evitando a perda de grãos junto com a palhada que é lançada no final do processo.

Indicado para lavouras de amendoim muito produtivas, com grande quantidade de massa e com umidade acima do ideal.



B - Regulagem dos pinos batedores

Nota:



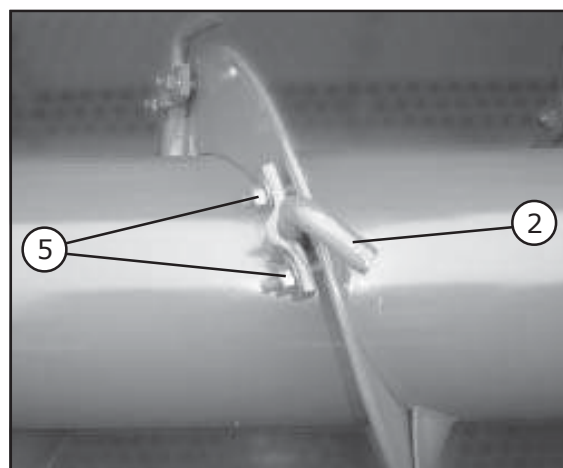
A regulagem dos pinos (2) deve ser iniciada pela parte frontal do cilindro batedor (1), com o motor do trator desligado e trava de segurança do cilindro colocada.

Atenção:



Nunca trabalhe sob a caçamba graneleira sem antes encaixar a trava de segurança sobre a haste dos cilindros hidráulicos, conforme mostra a figura da página anterior.

- Solte os pinos (2), afrouxando as porcas (5).
- Ajuste os pinos (2) na posição (inclinação) desejada (A, B ou C - veja a página anterior).
- Regule a distância entre os pinos (2) e tela (6) conforme instruções do tópico "C" abaixo.
- Reaperte as porcas (5).



C - Distância entre os pinos batedores e tela de limpeza

Quando a distância dos pinos (2) em relação à tela (6) for pequena ocorrerá uma trilha mais severa. À medida em que se aumenta essa distância a trilha fica mais suave, porém pode se formar uma camada de palha junto da tela, dificultando a passagem das vagens ou dos grãos. Posicione os pinos a 2 cm e modifique se necessário após iniciar o trabalho de campo.

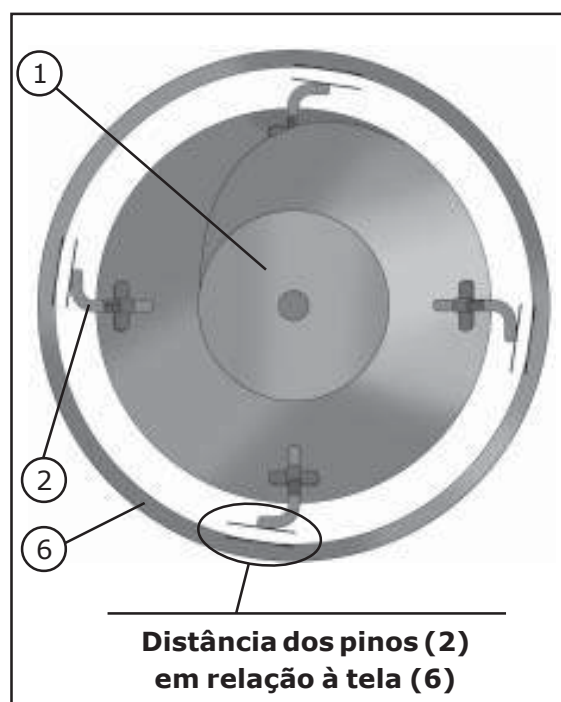
Procedimento:

- Solte os pinos (2), afrouxando as porcas (5).
- Altere a distância entre os pinos (2) e tela (6) conforme a necessidade.

Nota:



Se a distância dos pinos (2) em relação à tela (6) for muito grande, poderá formar-se uma camada de palha ao redor do cilindro (1), dificultando a passagem das vagens ou grãos.



6.5 - Cilindro batedor (milho)

O cilindro de trilha configurado para colheita de milho não possui regulagem específica. Para montar a configuração de milho siga as instruções da página 19.

6.6 - Sistema de limpeza

A chapa inferior (1) e janelas superiores (2), ambas montadas na parte traseira da Recolhedora, são responsáveis pela regulagem da intensidade do fluxo de ar para a limpeza do produto.

Primeiro ajuste a posição da chapa (1), de modo que ocorra uma limpeza satisfatória, com o menor fluxo de ar possível. Quanto mais fechada estiver a chapa (1), maior será o poder de sucção e portanto, melhor a limpeza.

Quanto mais aberta estiver a chapa (1), menor será o poder de sucção e portanto, menor o poder de limpeza.

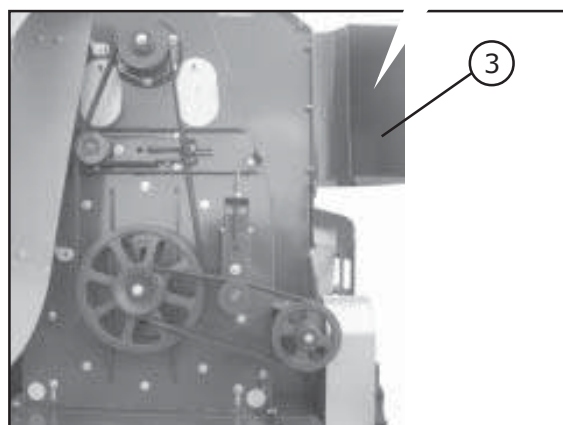
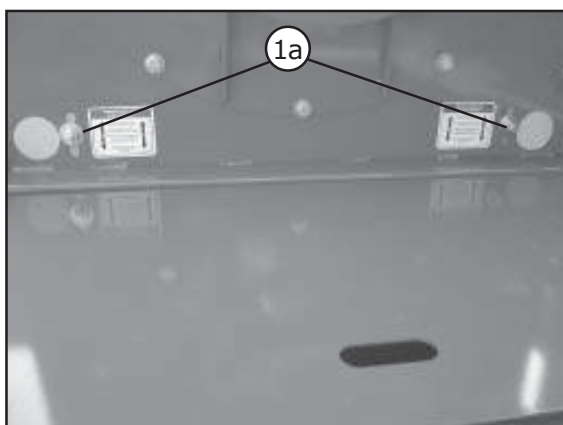
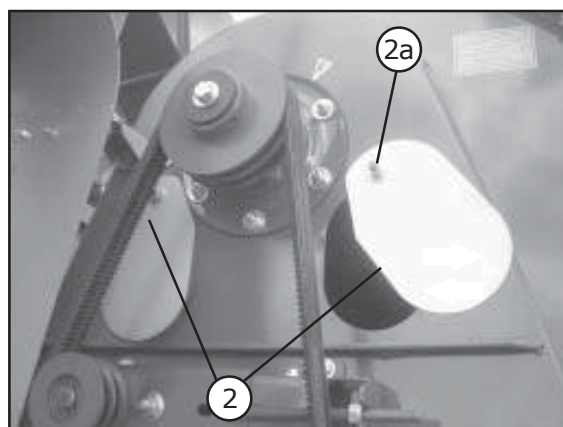
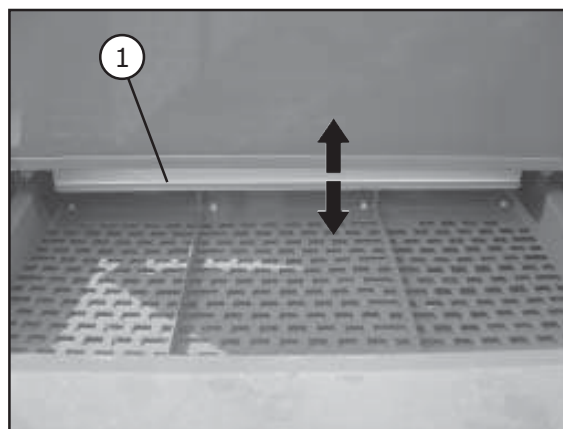
Se mesmo com a chapa (1) toda aberta o sistema de sucção estiver puxando vagens ou grãos, abra a janela (2) até eliminar as perdas de vagens ou grãos.

Solte as porcas (1a) e (2a), faça o ajuste necessário, e reaperte todas as porcas.



Nota:

Fluxo excessivo de ar pode provocar perda de grãos pelo ventilador, sendo lançados pela saída de palha fina (3).



7 - Operando a Recolhedora



Notas:

- 1 - Cabe ao operador da máquina adequar estes procedimentos a sua realidade.
- 2 - Conheça todas as instruções de segurança antes de operar a Recolhedora pela primeira vez.

- 1 - Antes de ligar a Recolhedora, certifique-se de que a preparação, regulagens e lubrificação foram feitas corretamente.
- 2 - Ligue o trator e acione a tomada de potência, deixando-a na rotação adequada (540 rpm).
- 3 - Alinhe a Recolhedora na frente da leira de feijão / amendoim ou na frente das linhas de milho. Faça esse ajuste utilizando a alavanca de controle remoto que desloca o cabeçalho para esquerda ou direita. Ver página 16



Nota:

Evite espaços não preenchidos nas leiras, pois o cilindro batedor não deve trabalhar sem produto.

- 4 - Abaixe a unidade recolhedora apoiando as rodas guias no chão, conforme instruções da página 22.
- 5 - Faça o recolhimento deslocando o trator na velocidade adequada, conforme orientações da página 23.



Nota:

A eficiência do sistema de trilha depende, em grande parte, da uniformidade de alimentação da máquina.

- 6 - Ao realizar manobras, sempre levante a unidade recolhedora (veja as instruções da página 22) e desligue a tomada de potência, esperando cerca de 30 segundos até que todo o material contido no interior da Recolhedora seja processado.
- OBS.:** Se o cardan de acionamento for do tipo "homocinético", não é necessário desligar a tomada de potência.
- 7 - Após o carregamento completo da caçamba graneleira, desloque o trator para fora da leira, esperando cerca de 30 segundos até que todo o material contido no interior da Recolhedora seja processado. Após, desligue a tomada de potência e centralize a recolhedora para deslocar-se até o local de descarregamento.
 - 8 - Faça o descarregamento dos grãos em local plano:
 - Abaixe totalmente a unidade recolhedora e mantenha a alavanca do controle remoto acionada até que a caçamba graneleira esteja totalmente erguida.
 - Quando todos os grãos tiverem sido despejados, movimente a alavanca no sentido contrário até abaixar completamente a caçamba graneleira.

OBS.: A distância máxima entre a carreta e caçamba graneleira deve ser de **500 mm**.

- 9 - Evite transitar excessivamente com a Recolhedora carregada fora ou dentro da área de colheita



Nota:

Nunca desligue a máquina até que o fluxo de trabalho seja concluído, caso contrário o volume de resíduos no seu interior irá aumentar.

8 - Manutenção da Recolhedora

8.1 - Itens de manutenção periódica

A cada 8 horas de trabalho ou diariamente:

- ✓ Lubrifique todos os pontos indicados a partir da página 31.
- ✓ Lubrifique todas as correntes com o óleo recomendado na página 36.
- ✓ Inspeccione o aperto de porcas e parafusos, fixação e estado dos componentes em geral.
- ✓ Inspeccione todas as conexões hidráulicas.
- ✓ Verifique e limpe a unidade recolhedora, peneira vibratória (localizada debaixo do cilindro de trilha), tela ao redor do cilindro de trilha e ventilador do sistema de limpeza.
- ✓ Confira o alinhamento entre polias. Veja a página 34.

Cada 50 horas de trabalho ou semanalmente:

- ✓ Verifique o nível de óleo das caixas de transmissão. Veja a página 30.
- ✓ Calibre os pneus conforme a página 39.
- ✓ Verifique e ajuste, se necessário, a tensão das correias e correntes, conforme as páginas 33 até 36.

Cada 200 horas de trabalho ou a cada 200 ha trabalhados:

- ✓ Verifique o nível de ruído e aquecimento dos mancais de rolamento.

Cada 600 horas de trabalho ou a cada 600 ha trabalhados:

- ✓ Verifique e troque, se necessário, as chapas molas da peneira vibratória.
- ✓ Troque o óleo das caixas de transmissão. Veja a página 30.
OBS.: A primeira troca deste óleo deve ser feita após as primeiras 30 horas de trabalho.

Após a safra ou dia de trabalho, veja a conservação da Recolhedora:

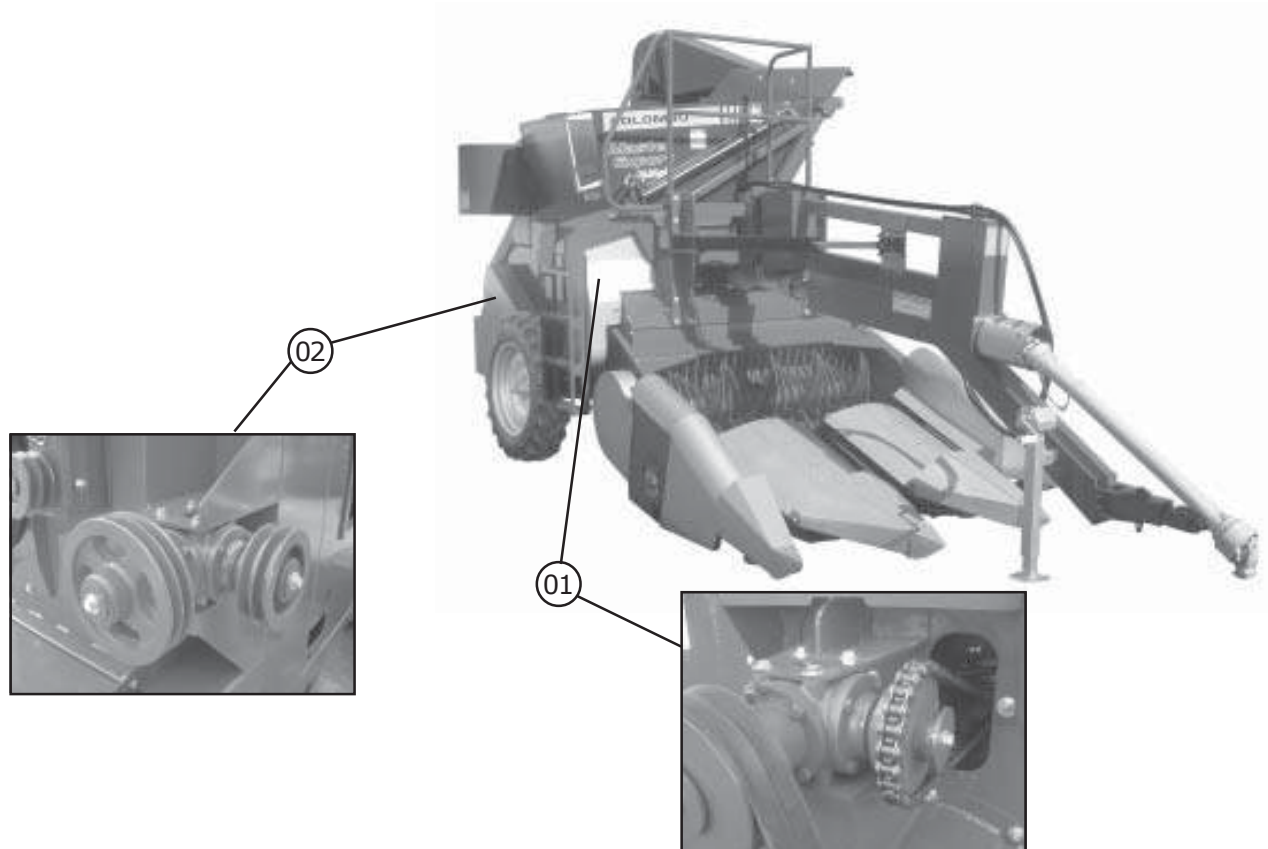
- ✓ Veja a página 39.

8.2 - Manutenção das caixas de transmissão

A Master Export Múltipla possui 2 caixas de transmissão identificadas na tabela abaixo:

Tabela 8.1: Caixas de transmissão

Item	Código Colombo	Descrição	Lubrificante	Quantidade	Período de trocas
01	3.941.0008-4	caixa de transmissão do cabeçalho	óleo (EP-140)	13 litros	600 hrs
02	3.941.0031-9	caixa de inversão	óleo (EP-140)	9 litros	600 hrs



Troca de óleo:

Adote o procedimento abaixo para a troca do óleo das 2 caixas de transmissão.

OBS.: Faça a troca do óleo logo após um longo período de funcionamento das caixas. Dessa forma, a drenagem do óleo se torna mais eficiente.

- Remova o bujão de dreno localizado na parte inferior da caixa de transmissão e com o auxílio de uma mangueira flexível drene o óleo para um recipiente adequado.
- Remova o bujão ou respiro (II) e abasteça com o óleo recomendado até o nível atingir a borda inferior do bujão de nível (I).
- Recoloque os bujões e mantenha o respiro sempre desobstruído

Óleo recomendado pela Colombo - Classificação - SAE 140

Fabricante	Especificação
IPIRANGA	Ipirgerol SP SAE 140 (<i>sai de fábrica</i>)
	Ipirgerol EP SAE 140
TEXACO	Universal EP SAE 140
	Multigear EP SAE 85W 140
	Multigear STO SAE 85W 140
	Multigear LS SAE 85W 140
	Meropa EP 320
SHELL	Spirax AX SAE 85W 140
	Spirax G SAE 140
	Spirax ST SAE 85W 140
ESSO	Gear Oil GX 85W 140
	Gear Oil GX 140
	Gear Oil GX 140
PETROBRAS	Lubrax TRM-5 SAE 140
	Lubrax GOLD 85W 140
	Lubrax GL-5 SAE 140
	Lubrax GL-5 SAE 85W 140

8.3 - Pontos de lubrificação à graxa

Aplique graxa em todos os pontos indicados, nas páginas 31, 32 usando uma bomba de engraxar (1).

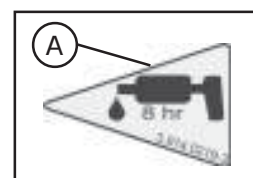
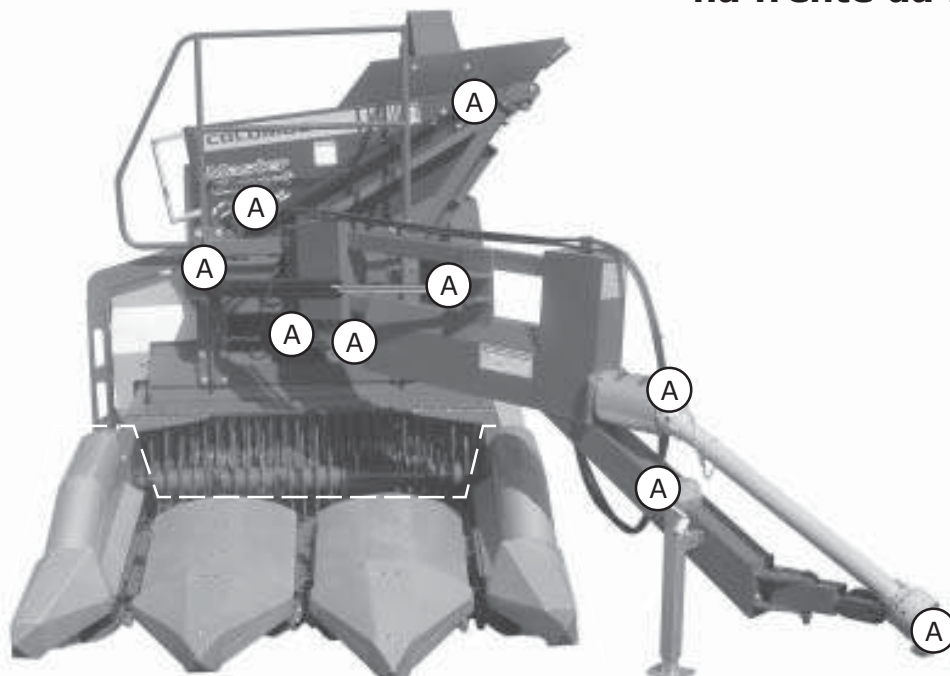
Lubrifique logo após um período de trabalho da Recolhedora, enquanto esta ainda está quente, pois assim a graxa fluirá melhor entre as partes móveis.

Graxa recomendada

Graxa a base de complexo de Lítio, com propriedades de extrema pressão: Grau NGL II. Ponto de gota: Maior que 260°C.

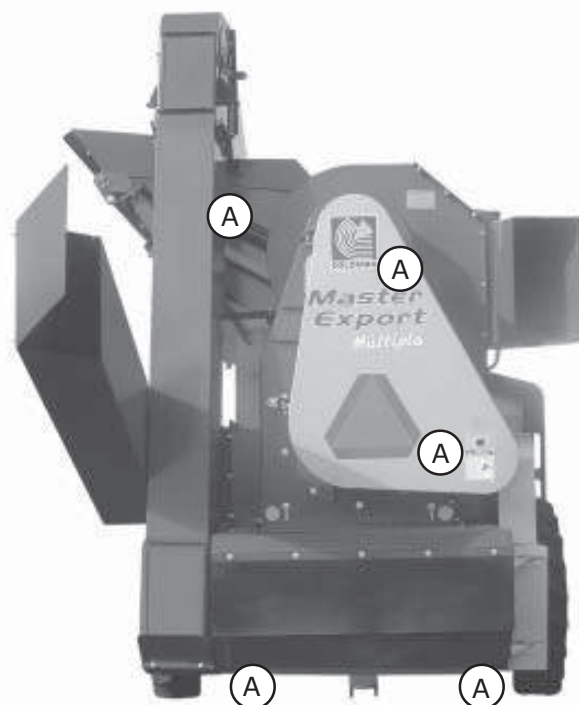


Verifique os pontos graxeiros na frente da máquina

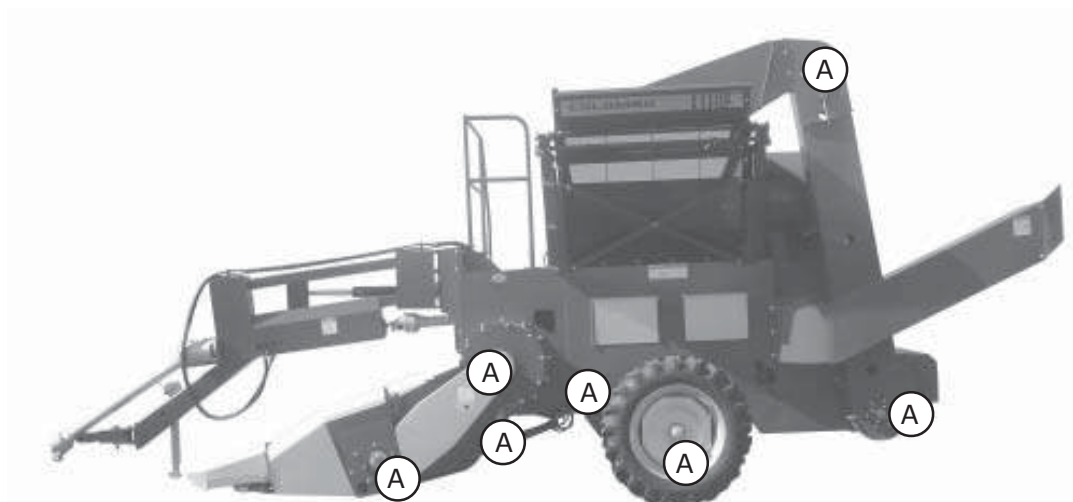


Na plataforma de milho existem 20 pontos de lubrificação procure os pontos indicados pelos adesivos (A).

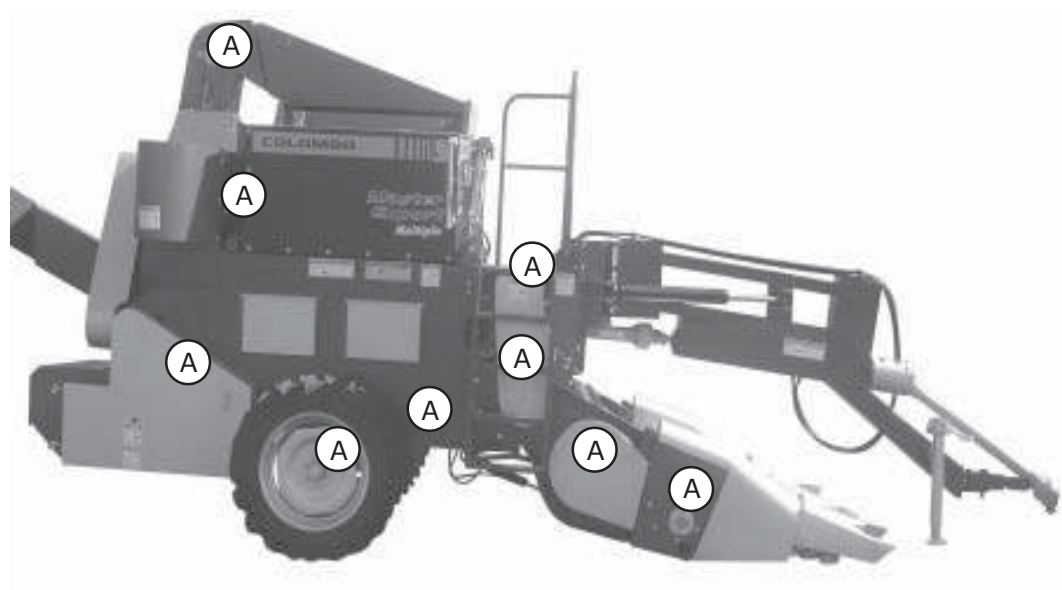
Verifique os pontos graxeiros na traseira da máquina



Verifique os pontos graxeiros na frente da máquina



Verifique os pontos graxeiros na traseira da máquina



8.4 - Manutenção das correias

Verifique a tensão (valor da deflexão) das correias no período indicado na página 28, pressionando-as com o polegar no ponto central entre as polias.

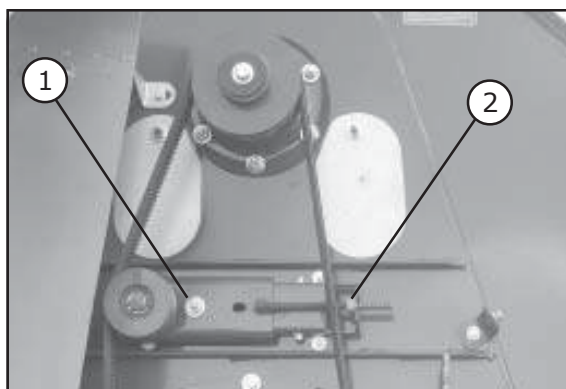
Verifique também o estado geral das correias. Caso estas apresentem desgaste excessivo, ressecamento ou fibras soltas, faça a troca.

Mantenha as correias sempre limpas, livres de graxas e óleos, pois estes produtos agredem sua composição, promovendo a deterioração prematura. A tabela abaixo apresenta as características de todas as correias da máquina.

Item	Código	Local / Função	Tipo	Quantidade	Modelo	Folga (cm)
01	3.910.0035-1	aciona a turbina na traseira da máquina	V	2	B-90	1 à 2
02	3.910.0019-8	do cilindro de trilha para caixa de transmissão traseira	V	2	B-58	1 à 2
03	3.910.0031-9	da caixa de transmissão traseira para o eixo da peneira vibratória	V	2	B-84	1 à 2
04	3.910.0112-9	da caixa de transmissão dianteira para rolo direcionador	V	2	C-60	1 à 2
05	3.910.0108-9	do rolo esteira para rolo liso	BB	2	BB-85	1 à 2

Procedimento para ajuste

Ajuste a tensão das correias através dos respectivos tensionadores da seguinte maneira: No caso da correia de acionamento da turbina solte a porca (1) e gire a porca (2) no sentido de esticar ou afrouxar a correia, conforme a necessidade. Após obter a deflexão recomendada acima, reaperte a porca (1).



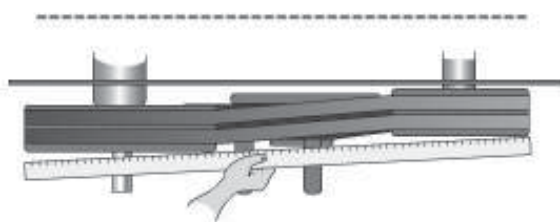
Para as demais correias proceda da mesma forma.

Alinhamento entre polias

O desalinhamento entre polias também causa desgaste prematuro das correias. Para verificar o alinhamento, encoste a face de uma régua nas faces das polias conforme exemplo abaixo.



Polias alinhadas: Correto



Polias desalinhadas: Incorreto

O alinhamento entre polias é feito através do deslocamento das mesmas sobre o eixo onde estão fixadas.

Para deslocá-las, é preciso soltar o parafuso de fixação ou remover a chaveta, conforme o caso. Após o ajuste, é preciso fixar novamente a polia.

Troca das correias

Para remover as correias é preciso antes eliminar a tensão das mesmas através dos tensionadores (página anterior).

Instale sempre correias novas e originais, conforme a especificação recomendada pelo fabricante da máquina.

Após a instalação de correias novas, ajuste a tensão conforme descrito anteriormente.

Verifique também o alinhamento entre polias, conforme descrito acima.



Atenção:

Em locais onde hajam correias trabalhando em conjunto (sobre polias de dois ou mais canais), jamais troque somente uma das correias.

Troque sempre TODO O CONJUNTO, mesmo que somente uma das correias esteja danificada.

8.5 - Manutenção das correntes

As correntes requerem alguns cuidados simples, visando ao prolongamento da sua vida útil, já que estas trabalham em um ambiente de considerável concentração de poeira, muitas vezes abrasiva.

Uma corrente trabalhando com tensão inadequada, além de sofrer desgaste prematuro, causa ruído e pode até escapar das rodas dentadas.

Verifique a folga das correntes no período indicado na página 28, pressionando-as com o polegar no ponto central entre as rodas dentadas. A tabela abaixo identifica todos as correntes da máquina.

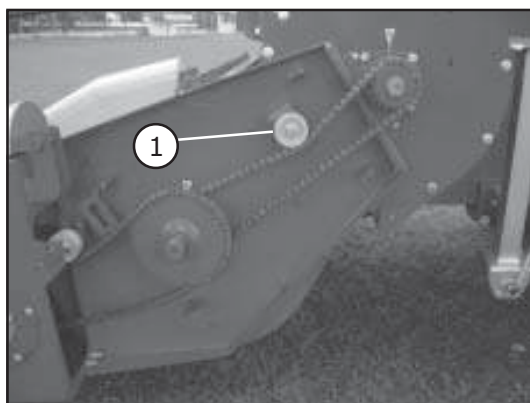
Item	Código	Local / Função	Tipo	S / D	Comprimento (mm)	Folga (mm)
01	3.812.0112-5	da entrada do cilindro de trilha para caixa de transmissão	ASA 60/1	simples	1870	10 à 20
02	3.812.0111-7	do cilindro direcionado para o rolo estrela	ASA 60/1	simples	1610	10 à 20
03	3.812.0055-9	do rolo liso para cilindro recolhedor	ASA 50/1	simples	910	10 à 20
04	3.812.0113-3	do eixo vibrador para o eixo sem-fim e elevador de grãos	ASA 50/1	simples	2150	10 à 20
05 *	3.812.0087-5	do cilindro estrela para eixo sextavado de 1 1/8"	ASA 50/1	simples	1600	10 à 20
06 *	3.812.0122-2	do cilindro estrela para o eixo sextavado de 7/8"	ASA 50/1	simples	1790	5 à 10
07 *	3.912.0005-7	corrente recolhedor da plataforma de milho (6 unid.)	CA 2060 H 8x8	simples	889	5 à 10
08 **	3.812.0114-1	da caixa de transmissão traseira para o eixo mexedor	ASA 50/1	simples	990	5 à 10

* Plataforma de milho

** Configuração para amendoim na lateral direita

Procedimento para ajuste

Ajuste a folga através dos roletes tensores (1). Para isso, solte (não remova) a porca localizada na frente dos mesmos e movimente-os para cima ou para baixo, conforme a necessidade. Após obter a folga recomendada acima, reaperte as porcas do rolete.



Para as demais correntes proceda da mesma forma.

Limpeza e lubrificação

Mantenha as correntes limpas. Sempre que necessário, lave-as com auxílio de um pincel e querosene ou óleo diesel. Em seguida, seque-as com ar comprimido ou por escorrimento natural.

Se possível, aplique uma leve camada de óleo especial para correntes, como o MAXLUB ND-03.

OBS.: Não utilize graxa nas correntes, pois esta não penetra nos elos e pinos, além de favorecer o acúmulo de impurezas.

O grampo dos elos de emenda deve ficar com a abertura voltada para o lado contrário ao sentido de rotação das correntes, conforme mostra a figura ao lado.

Montagem correta dos elos de emenda de uma corrente

O grampo dos elos de emenda deve ficar com a abertura voltada para o lado contrário ao sentido de rotação das correntes, conforme mostra a figura ao lado.



8.6 - Manutenção do sistema de trilha e limpeza

Diariamente faça uma inspeção completa no interior da máquina. Remova manualmente acúmulos de resíduos ou ramas na tela do cilindro de trilha (1), peneira vibratória (2), peneiras traseiras (3), peneira da unidade recolhadora (4) e ventilador (5).

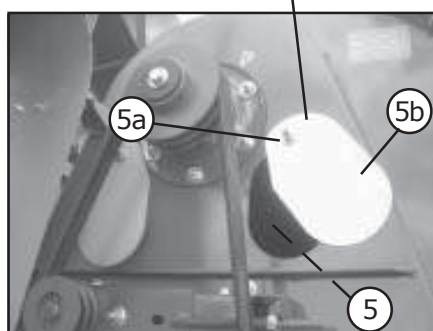
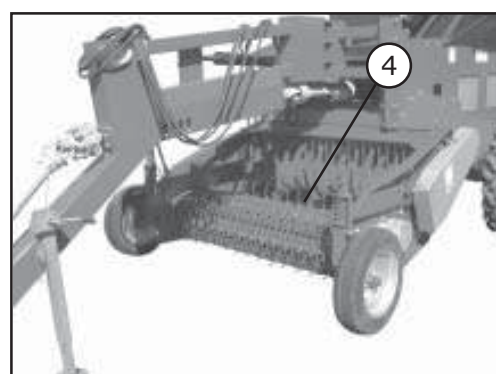
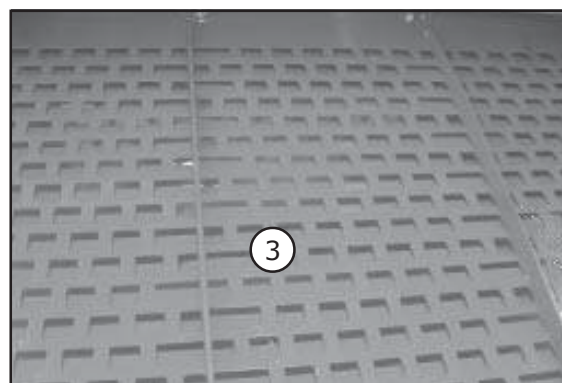
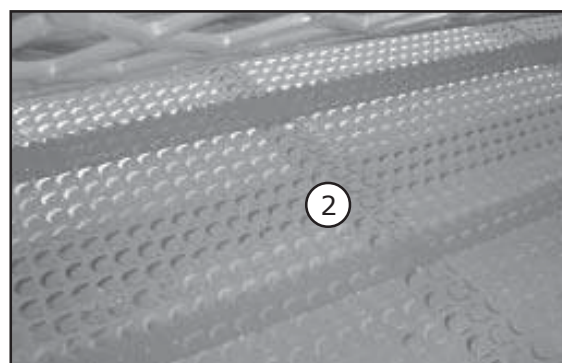
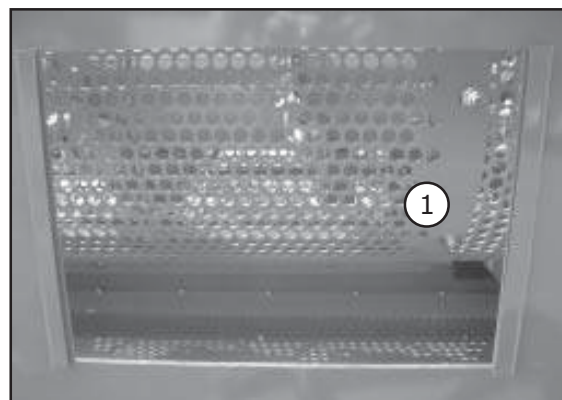
Verifique também o estado das peneiras (1, 2, 3 e 4), observando se não estão danificadas.

Para fazer a limpeza do ventilador (5), solte as cinco porcas (5a) e remova a tampa (5b). Após a limpeza, recoloque a tampa (5b)

Semanalmente lave a máquina com jatos d'água e após deixe-a secar ao sol.



Atenção:
Sempre limpe a máquina com a mesma desligada.



8.7 - Manutenção do elevador de grãos

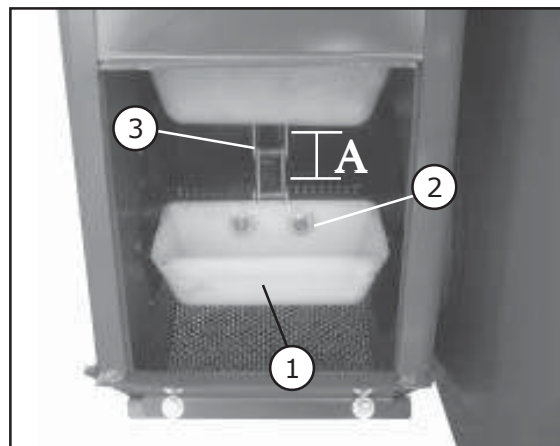
A - Inspeção

Verifique se as canecas (1) estão em bom estado de conservação e se as porcas (2) estão bem apertados.

Verifique também o estado de conservação dos elos das correntes (3). Caso elas apresentem sinais de desgaste excessivo ou folga, deverão ser substituídas para evitar contratempos durante a colheita.

Retire os 2 parafusos da tampa de inspeção inferior (4) do elevador para fazer a limpeza das canecas (1).

Remova a tampa de inspeção inferior (4) do elevador para fazer a limpeza das canecas (1).



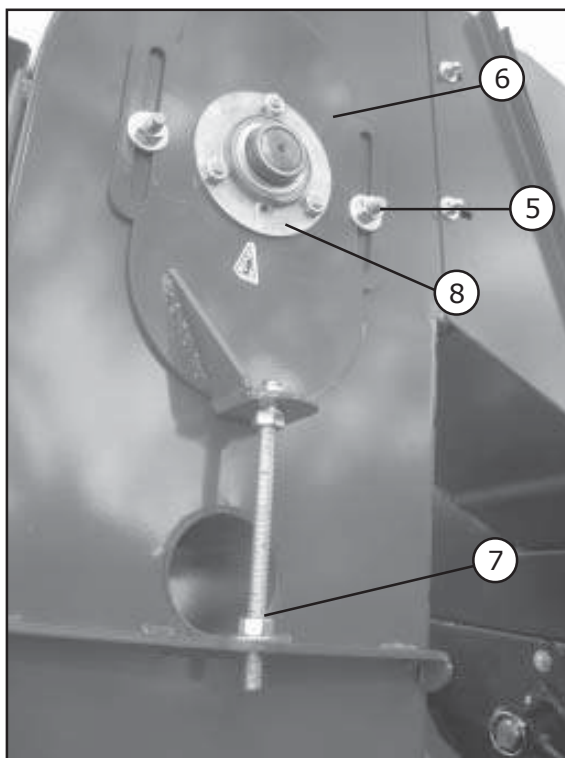
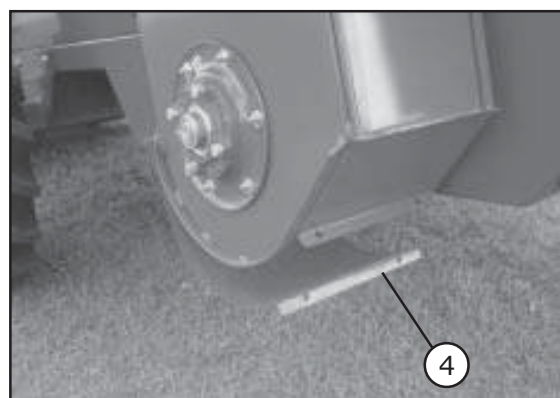
B - Ajuste da tensão e centralização

Afrouxe as porcas (5) dos dois tensionadores (6).

Gire as duas porcas (7) até que os mancais (8) fiquem nivelados, proporcionando o alinhamento das canecas (1).

Para testar o nivelamento, movimente o elevador em baixa rotação e observe o posicionamento das canecas (1) em relação às paredes do mesmo.

A medida "A" (distância entre caneca inferior e superior) deve ser a mesma em ambos os lados das canecas (1), conforme imagem ao lado.



8.8 - Calibragem dos pneus

A calibragem dos pneus determina, em grande parte, a duração da sua vida útil. Verifique a pressão no período estipulado na página 28 e se necessário, calibre com os pneus frios conforme tabela abaixo.

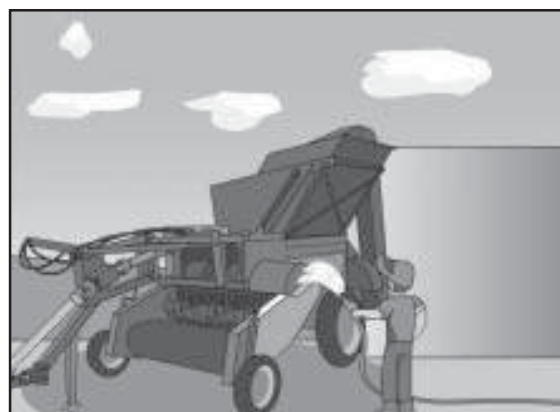
	
Tipos de pneu	Pressão recomendada
9.5 x 24"	30 psi
145/13	32 psi

8.9 - Conservação da máquina durante a entressafra

A conservação é tão importante quanto a manutenção preventiva. Portanto, proteja a Recolhedora das intempéries e dos efeitos corrosivos de alguns produtos.

Adote os cuidados abaixo:

- ✓ Lubrifique todos os pontos indicados a partir da página 31.
- ✓ Remova todos os resíduos de produto que permaneceram no interior da máquina, dentro da caçamba graneleira e sobre a unidade recolhedora.
- ✓ Faça uma lavagem rigorosa e completa da Recolhedora e após, deixe-a secar ao sol.
- ✓ Refaça a pintura nos pontos em que houver necessidade, evitando o surgimento de focos de ferrugem.
- ✓ Pulverize as partes móveis com óleo ou qualquer outro produto com finalidade lubrificante.
- ✓ Remova as correntes, lave-as com querosene ou óleo diesel e após, faça a secagem com jatos de ar comprimido ou por escoamento natural. Por fim, lubrifique-as com uma leve camada de óleo especial para correntes, como o **MAXLUB ND-03**.
- ✓ **Muito importante:** Guarde a máquina sempre em local seco, protegido do sol e da chuva. Sem este cuidado, não há conservação.
- ✓ **Lembre-se:** O período de entressafra é o melhor momento para fazer a manutenção preventiva da máquina, deixando-a em perfeitas condições para a próxima colheita.



A - No retorno ao trabalho, observe os seguintes itens

- ✓ Reaperte porcas e parafusos em geral.
- ✓ Recoloque as correntes e ajuste a folga das mesmas conforme instruções da página 35.
- ✓ Revise as regulagens para operação descritas a partir da página 22 deste Manual.
- ✓ Deixe a máquina funcionando (sem carga) por alguns minutos e após desligá-la, lubrifique todos os pontos graxeiros e correntes.
- ✓ Verifique o nível de óleo das caixas de transmissão e complete se necessário.
- ✓ Calibre os pneus conforme página 39.

9 - Diagnóstico de anormalidades

Anormalidade	Possíveis causas	Possíveis soluções
✗ O cilindro recolhedor não recolhe todo o material da leira.	✗ A leira está dentro de buracos ou ondulações. ✗ Unidade recolhedora muito elevada em relação ao solo.	✓ Enleire o produto em local plano. ✓ Regule a altura correta do rolo, conforme a página ??.
✗ Produto recolhido apresenta grande volume de terra.	✗ Dedos recolhedores raspando o solo. ✗ Excesso de torrões nas leiras.	✓ Ajuste a altura da unidade recolhedora conforme a página ?? ✓ Se o feijão estiver bem seco reduza o tempo de trilha evitando assim que os torrões se desmanchem durante o processo.
✗ Perda de vagens ou grãos no recolhimento.	✗ Leira muito seca (abaixo de 8 % de umidade).	✓ Colha o feijão nas horas em que a leira apresentar maior umidade. ✓ Diminua a velocidade de deslocamento. ✓ Enleire as plantas de modo que não fiquem muito esparramadas.
✗ Perda de grãos trilhados ou vagens já trilhadas pela saída de palha.	✗ Tela do cilindro de trilha com muita sujeira. ✗ Tempo de trilha muito pequeno. ✗ Leira muito volumosa.	✓ Regule a distância entre pinos batedores e tela conforme página ??. ✓ Regule o último pino para a posição máxima "C" conforme página ??. ✓ Aumente o tempo de trilha regulando os pinos batedores conforme página ??. ✓ Diminua a velocidade de deslocamento.

Anormalidade	Possíveis causas	Possíveis soluções
✗ Perda de grãos pela saída do ventilador.	✗ Pouca abertura da chapa de entrada de ar do ventilador. ✗ Rotação da TdP do trator acima de 540 rpm.	✓ Ajuste a abertura da tampa de controle de ar. ✓ Ajuste a rotação da TdP.
✗ Quebra dos grãos de feijão.	✗ Pinos batedores muito próximos a tela. ✗ Tempo excessivo de trilha. ✗ Rotação da TdP do trator acima de 540 rpm. ✗ Leiras com pouca quantidade de plantas.	✓ Regule a distância entre os pinos batedores e a tela conforme página ??. ✓ Diminua o tempo de trilha conforme páginas ??. ✓ Regule a rotação da TdP conforme página ??. ✓ Aumente a quantidade de plantas na leira, remontando-as, ou aumente a velocidade de deslocamento.

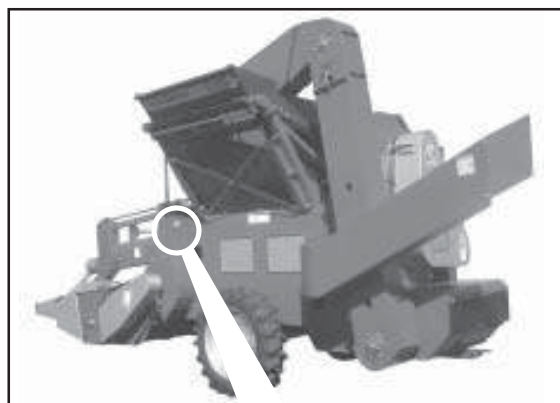
10 - Assistência Técnica

10.1 - Número de série da máquina

A Recolhedora é identificada com um Número de Série, o que permite manter os registros precisos de eventuais modificações introduzidas nos componentes e nas características construtivas.

O Número de Série está gravado em uma plaqueta (1) fixada na lateral direita da Recolhedora.

Anote aqui o N° de Série da sua máquina.



Notas:

- 1 - Ao enviar comunicações ou requisitar auxílio da Assistência Técnica MIAC, sempre informe o N° de série e o modelo constantes na plaqueta de identificação (1) da máquina.
- 2 - Ao substituir peças, utilize sempre itens Genuínos MIAC.



10.2 - Termo de garantia

O equipamento agrícola descrito neste Manual é garantido pela MIAC por um período de 06 (seis) meses à partir da data de emissão da nota fiscal de venda ao primeiro proprietário/consumidor deste produto, confirmado através do Comprovante de Entrega Técnica.

Todo e qualquer atendimento em garantia deverá ser feito através do Revendedor Autorizado local, responsável pela venda do produto, assim como pelo preenchimento da ficha de pedido de garantia, indispensável para o andamento deste processo.

A MIAC se reserva, ainda, o direito de não conceder quaisquer tipos de garantias a peças e/ou componentes que não sejam de sua fabricação, exceto se ficar comprovado que o defeito apresentado é decorrência de fabricação defeituosa. Visando agilizar e facilitar o eventual atendimento em garantia, torna-se imprescindível o preenchimento do Comprovante de Entrega Técnica e Controle de Garantia, o qual deve ser encaminhado ao Departamento de Pós-venda da MIAC.

Esta garantia perderá a validade quando:

- 1º - O defeito apresentado for ocasionado por uso indevido e/ou em desacordo com o Manual de Operação;
- 2º - Se o equipamento for alterado, violado ou consertado por pessoas não autorizadas pelo fabricante e/ou pelo uso de peças não originais;
- 3º - Se os defeitos forem causados por agentes da natureza ou acidentes.
- 4º - O não recebimento pela MIAC da via Fabricante do Certificado de Entrega, em até 60 dias após a emissão da Nota Fiscal pelo Revendedor, implicará na perda total das garantias reais oferecidas pela Empresa.

Todo e qualquer conserto em garantia deverá ser efetuado diretamente na oficina do Revendedor Autorizado Local. Quando ocorrer o deslocamento de qualquer Técnico ou Mecânico para o atendimento na propriedade, este será de responsabilidade do Proprietário do equipamento.

A peça danificada ou de reposição deverá ser devolvida à fábrica. O fabricante se reserva o direito de efetuar modificações em seus produtos sem que isto assegure em qualquer obrigação de aplicá-las aos produtos anteriormente fabricados.

Indústrias Reunidas Colombo Ltda.

Telefone: 55 17 3572-9000 - Fax: 55 17 3572-9009

Endereço: Rua: Prudente de Moraes, 273 - Caixa Postal 10
CEP 15830-000 - Pindorama/SP - Brasil

e-mail: miac@industriascolombo.com.br

Site: www.miac.com.br