



CAPRI INDÚSTRIA E COMÉRCIO DE MÁQUINAS AGRÍCOLAS LTDA



**Manual do usuário**

# **Custom**

## **930/950 C-III**

Agradecemos a sua preferência por esse produto CREMASCO.

Você adquiriu um equipamento de qualidade, desenvolvido especialmente para atender às suas necessidades.

Em caso de dúvidas, consulte nosso Dpto. Técnico.

Fone: 55 (19)3813-9600

Fax: 55 (19)3813-9606

E-Mail: vendas@cremasconet.com.br

export@cremasconet.com.br

vendaspecas@cremasconet.com.br

## Atenção

Este manual contém informações fundamentais para operação, manutenção e segurança no uso do equipamento.

As especificações e recomendações nele contidas visam proporcionar-lhe os melhores resultados, com o menor custo de manutenção e sua inobservância poderá resultar em perda da garantia do produto.

A Capri Indústria e Comércio de Máquinas Agrícolas Ltda. Reserva-se o direito de alterar o produto, sem que por isso incorra em obrigações de qualquer espécie.

# Índice

<u>Introdução</u>	<u>02</u>
<u>Índice</u>	<u>03</u>
<u>Meio Ambiente</u>	<u>04</u>
<u>Segurança</u>	<u>04</u>
<u>Recomendações de Segurança</u>	<u>01</u>
<u>Principais componentes</u>	<u>03</u>
<u>Acionamento</u>	<u>04</u>
<u>Acoplamento ao trator</u>	<u>04</u>
<u>Ajuste do eixo cardan</u>	<u>05</u>
<u>Acessórios</u>	<u>06</u>
<u>Montagem complementar</u>	<u>06</u>
<u>Nivelamento</u>	<u>07</u>
<u>Afiação da facas</u>	<u>07</u>
<u>Contra-facas dos colhedores</u>	<u>08</u>
<u>Regulagem e troca do contra-facas do rotor</u>	<u>08</u>
<u>Tensionamento da correia</u>	<u>09</u>
<u>Tensionamento das correntes</u>	<u>09</u>
<u>Lubrificação</u>	<u>10</u>
<u>Comprimento de corte</u>	<u>11</u>
<u>Pino de segurança</u>	<u>12</u>
<u>Mudança de corte</u>	<u>13</u>
<u>Bica de saída</u>	<u>14</u>
<u>Transmissão 950-CIII</u>	<u>15</u>
<u>Características técnicas</u>	<u>16</u>

## Meio Ambiente

Respeitar o meio ambiente faz parte dos valores da empresa, e praticar ações que resultam na preservação ambiental também é parte da cultura da corporação. A Cremasco acredita que por meio de seus recursos e de seus funcionários pode contribuir para a conscientização de outras empresas e pessoas sobre a importância do uso racional das reservas de energia e das matérias-primas utilizadas no dia-a-dia da empresa.

A preservação do meio ambiente é responsabilidade social de todos. Dê a produtos lubrificantes e fluidos usados, pneus velhos, embalagens, etc, o destino previsto em Lei.

## Segurança

Nós, da Cremasco, nos preocupamos com a segurança das pessoas envolvidas com a operação e a manutenção da Colhedora.

No desenvolvimento do projeto, pensamos em cada detalhe, para evitar que acidentes inesperados ocorram, durante a sua utilização.

Desenvolvemos proteções de segurança e eliminamos situações de risco.

Entretanto, há componentes que, devido a suas funções, não podem ser completamente protegidos.

Portanto, é muito importante a leitura atenta das recomendações de segurança, antes de ligar a máquina e a postura alerta, durante a sua utilização.

Lembramos que, a preservação da saúde e da integridade física das pessoas, deve vir sempre em primeiro lugar.

Caso ocorra qualquer dúvida, por favor, entre em contato conosco, através do seu revendedor ou do nosso departamento de assistência técnica.

Neste manual e nos adesivos afixados na máquina, encontram-se avisos, contendo o sinal de alerta de segurança e instruções específicas, destinadas a resguardar a segurança do operador e das demais pessoas.

O aviso de “**PERIGO**” indica que existe risco de ocorrer um acidente grave, com risco de vida, se as instruções não forem rigorosamente seguidas.

O aviso de “**ADVERTÊNCIA**” é usado em situações que aparentemente não apresentam riscos, mas que podem vir a provocar acidentes. É um alerta, no sentido de evitar que acidentes inesperados ocorram.

O aviso de “**CUIDADO**” traz instruções, de operação e manutenção, com o objetivo de evitar que operadores e demais pessoas se envolvam em acidentes.

## Recomendações de Segurança

A utilização deste equipamento, em aplicações não mencionadas neste manual, é tida como trabalho não admissível e não está autorizada por esse fabricante. Assim como, adaptações ou uso de peças não originais, comprometem o seu funcionamento, colocam em risco a segurança do operador e ocasionam a perda da garantia oferecida.

Nunca permita que pessoas despreparadas operem ou façam manutenção na máquina.

Antes de tentar localizar ou retirar qualquer corpo estranho de dentro da Colhedora, desligue a tomada de força, desligue o trator e aguarde, até que a máquina esteja sem nenhum movimento.

Observe os arredores da máquina, antes de colocá-la em funcionamento.

Mantenha animais e espectadores à distância segura. Não permita a permanência na área de alimentação. Tenha especial cuidado com as crianças.

Prenda cabelos longos e não use roupas largas, ou com partes que possam prender-se nos componentes móveis ao se aproximar da máquina ligada. Retire anéis, colares, etc.

Use equipamento de proteção individual - EPI - ao operar a máquina. A exposição prolongada ao ruído pode causar danos ou perda da audição. Use protetores auriculares e óculos de segurança.

Nunca opere com o cardan sem a proteção de segurança. Mantenha a proteção em boas condições e evite que ela rode, travando-a com a correntes existentes.

Nunca tente abrir a máquina ligada.

Mantenha todas as blindagens e proteções em seus devidos lugares e não funcione a máquina sem elas.

Rolos alimentadores, discos de corte, etc., devido a suas funções, não podem ser completamente protegidos. Mantenha pessoas e animais distantes da área de alimentação, enquanto a máquina estiver ligada.

Nunca tente alimentar a Colhedora manualmente, os rolos puxam o material antes que você possa soltá-lo das mãos, podendo resultar em acidente grave!

Nunca tente limpar ou retirar restos de produto ou palhas dos rolos alimentadores, com a máquina ligada. Esse procedimento somente poderá ser realizado com a tomada de força desligada e a chave retirada da ignição do trator.

Antes de regular, lubrificar ou realizar qualquer serviço de manutenção na Colhedora, desligue a tomada de força, o motor do trator e retire a chave da ignição. Esteja sempre atento!

Mantenha os adesivos de segurança conservados e legíveis. Substitua-os sempre que necessário.

Verifique se não há ferramentas ou outros objetos sobre a máquina, antes de ligá-la.

É proibida a permanência de pessoas, em qualquer parte da Colhedora em funcionamento. Não permita a presença de pessoas (carona) sobre a máquina, durante o transporte.

Componentes móveis, devido à inércia, continuam em movimento por mais algum tempo depois que a máquina é desligada. Antes de tocar em qualquer componente, desligue a fonte de acionamento, olhe e ouça se não há evidências de movimento. Somente toque num componente se tiver certeza que está parado. Esteja sempre atento!

Observe as recomendações de segurança e mantenha-se atento. A falta de atenção, durante a operação, poderá resultar em acidentes graves.

Baixe sempre a Colhedora para o solo, antes de realizar manutenção, lubrificação ou ajustes. Se for necessário trabalhar na máquina suspensa pelo hidráulico, deve-se apoiá-la de forma segura. Os mecanismos hidráulicos, podem arrear por si próprios ou devido a vazamentos. Não apoie a máquina sobre blocos de cimento, tijolos ociosos ou outros suportes que possam desmoronar-se, sob o efeito de cargas prolongadas. Nunca trabalhe embaixo de uma máquina que esteja suportada apenas por um macaco.

Caso observe qualquer anormalidade no funcionamento: vibrações, ruídos diferentes, etc., desligue a máquina imediatamente. Verifique e elimine a causa, antes de ligá-la novamente.

O escape de líquido do sistema hidráulico, pode ser quase imperceptível.

Utilize madeira ou papelão e nunca as mãos ao procurar por vazamentos.

Proteja as mãos e o corpo, fluidos, a alta pressão, podem causar lesões graves. Em caso de acidente, consulte um médico imediatamente.

Sempre adapte a velocidade de deslocamento do trator às condições locais.

Evite manobras bruscas, especialmente em locais acidentados. Quando rebocando uma carga com peso maior que o do trator, não ultrapasse 16 Km/hora.

O trator deve estar sempre manobrável. Monte contrapesos suficientes para que os pneus dianteiros mantenham contato suficiente com o solo.

Redobre a atenção ao trabalhar em terrenos inclinados. Caso perceba algum desequilíbrio, reduza a aceleração. Nas descidas, mantenha o trator sempre engatado.

Ao rebocar a máquina com um Vagão/Carreta acoplado e com carga, recomenda-se cuidado, reduza a velocidade para evitar acidentes.

Faça o reconhecimento do terreno, antes de iniciar o trabalho. Demarque locais perigosos ou com obstáculos que possam colocar em risco a operação.

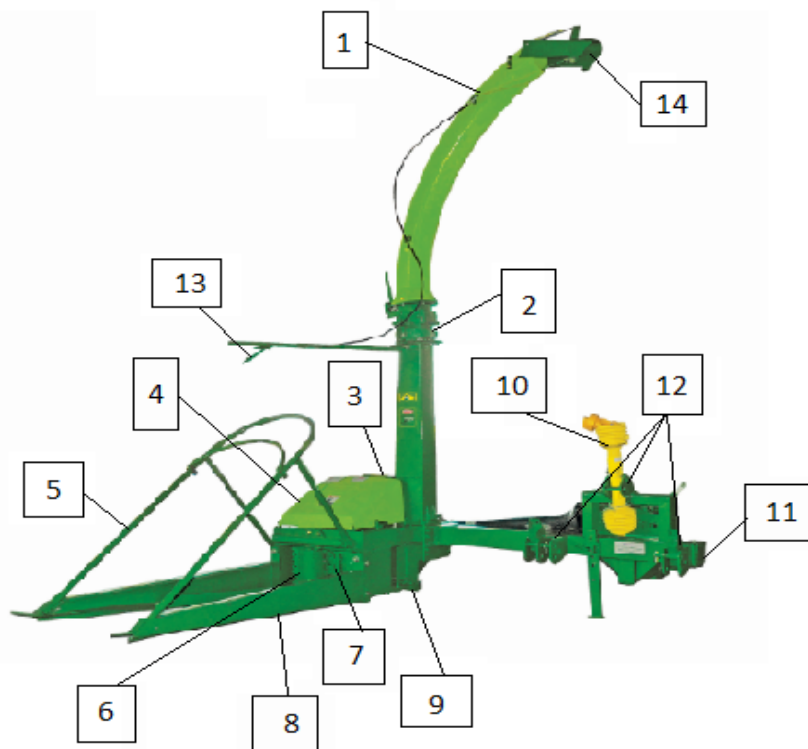
Nunca funcione a máquina dentro de ambientes fechados e sem ventilação, os gases liberados pelo motor do trator são tóxicos e altamente nocivos à saúde.

Ao transitar com a máquina em vias públicas, observe as regras locais de trânsito e segurança. Informe-se sobre a legislação vigente quanto a altura e a largura máximas permitidas para o transporte. Esteja atento quanto à altura de transporte, especialmente em viadutos.

Nunca abandone o trator com a máquina ligada. Pare o motor, desligue a tomada de força, acione o freio de estacionamento e retire a chave da ignição antes.

Esteja preparado caso ocorra um acidente. Mantenha um kit de primeiros socorros, em local de fácil acesso. Saiba como utilizá-lo.

## PRINCIPAIS COMPONENTES



1 – Bica de Saída

2 – Base Giratória

3 – Tampa da Carcaça

4 – Caixa de Engrenagens

5 – Tombador

6 – Cilindros Colhedores

7 – Cilindros Alimentadores

8 – Condutores

9 – Carcaça

10 – Cardan

11 – Caixa de Acessórios

12 – Três Pontos de Engate

13 – Cabo Articulador da Bica

14 – Quebra Jato

### ACIONAMENTO

A Colhedora de Forragens CUSTOM 930-CIII / 950-CIII pode ser acionada por qualquer trator com embreagem dupla ou fricção hidráulica com potência a partir de 45 HP

A máquina é equipada com dois rolos colhedores giratórios, com quatro facas cada um, que cortam e recolhem as plantas forrageiras. Em seguida, serão compactadas e conduzidas para dentro da câmara de corte por dois cilindros alimentadores, um liso e um dentado. Esse processo garante a uniformidade do corte.

### ACOPLAMENTO AO TRATOR

Faça esta operação em terreno plano, engatando os três pontos da máquina ao trator. **(A)**, e nivele o eixo da máquina em relação à tomada de força do trator.

Ajuste o eixo cardan na primeira utilização, conforme orientação do item a seguir

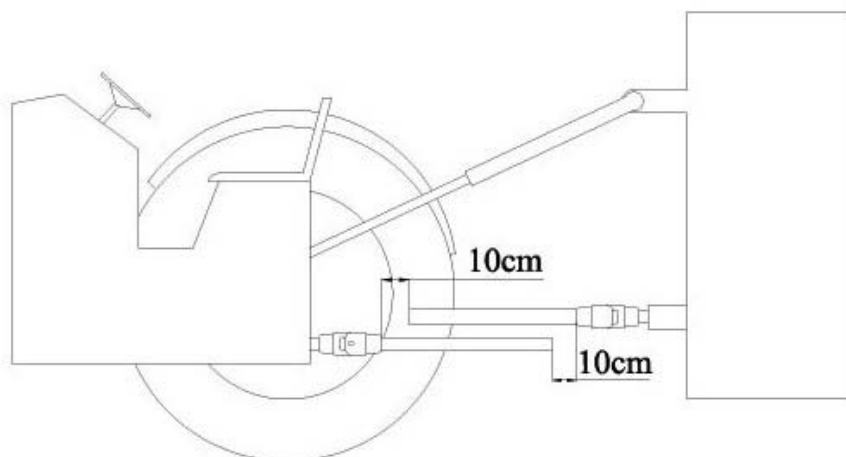




### AJUSTE DO EIXO CARDAN

Para o bom funcionamento do cardan, recomendamos seguir as seguintes instruções.

- Com a máquina montada no trator, desencaixe o eixo do tubo do cardan. Através dos respectivos pinos de pressão, prenda as pontas correspondentes no trator e na máquina.
- Sobreponha um no outro e efetue em cada um, uma marca que delimitará o excedente que deverá ser cortado. Além dessa marca, deverá considerar uma folga de 10 cm, conforme figura.



- Após a determinação dos locais onde vão ser efetuados os cortes, encurte os protetores interno e externo igualmente. Encurte os perfis deslizantes interno e externo no mesmo comprimento dos tubos protetores. Retire as rebarbas, engraxe os perfis deslizantes.
- Após ajustar o eixo cardan ligue a tomada de força e aumente progressivamente a rotação até 540 rpm.

## Acessórios

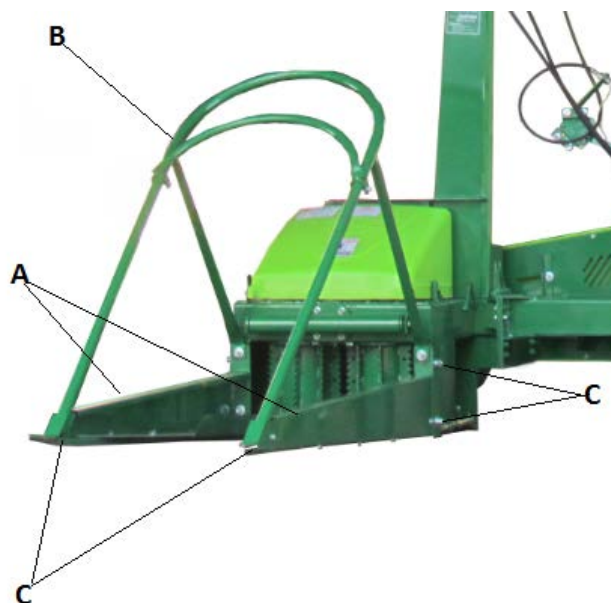
ITEM	QUANT.	DESCRIÇÃO	CÓDIGO
1	2	Mola do esticador	02.002.18
2	1	Arruela da mola do cilindro móvel	76.303.01
3	2	Parafuso Allen c/ cab. 3/8" x 2"	02.010.12
4	1	Parafuso sext. 5/16" x 2.1/4"	02.016.03
5	1	Porca sextavada 5/16" Parlock	02.028.04
6	2	Porca Parlock 3/8"	02.025.04
7	1	Engrenagem 19 dentes	76.099.01
8	1	Engrenagem 22 dentes	76.315.01
9	1	Afiador	76.200.15

### MONTAGEM COMPLEMENTAR

A Colhedora de Forragens CUSTOM 930-C é fabricada e entregue montada, com exceção dos condutores e do tombador.

Posicione e fixe os condutores (A) e o tombador (B) através dos parafusos (C).

Regule a bica de saída e o quebra jato e trave-os.

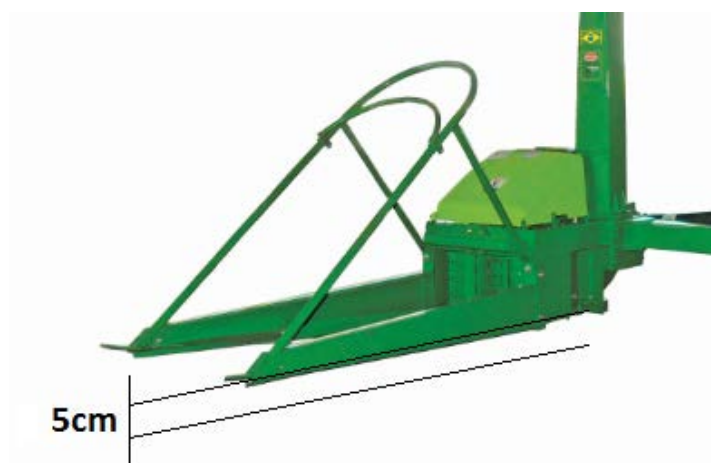


## NIVELAMENTO

Certifique-se que a máquina esteja bem nivelada tendo como referência o braço de sustentação.

A máquina deverá funcionar com elevação aproximada de 5 cm do solo.

A máquina também deve ser nivelada lateralmente. O condutor deve ficar paralelo ao solo. Para nivelar, use a regulação do 3º ponto do trator.

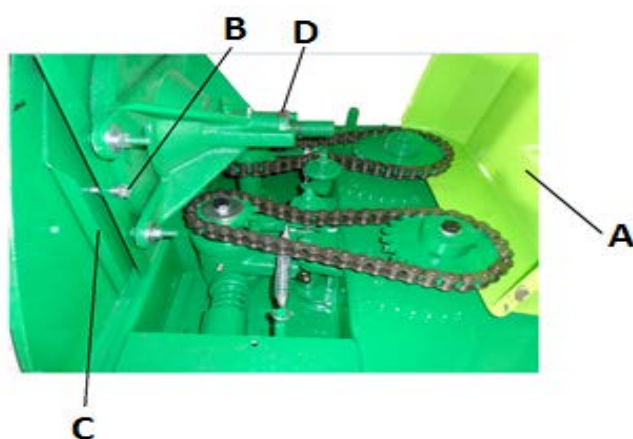


## AFIAÇÃO DAS FACAS

Para um bom desempenho da máquina e garantir a máxima durabilidade das facas, elas devem ser afiadas corretamente.

As instruções a seguir são essenciais para manter a uniformidade de corte.

Bascular a tampa das engrenagens (A), soltar o parafuso que fixa a tampa de proteção (B), retirar a tampa lateral de proteção (C). Ligar o trator em rotação alta, girar o manipulador do afiador (D) até que a pedra encoste nas facas.

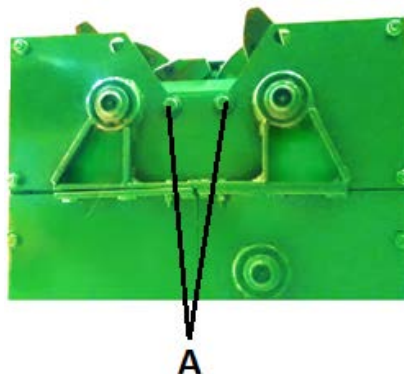


## CONTRA-FACAS DOS COLHEDORES

Para a afiação das facas e contra-facas dos colhedores, recomendamos a utilização de um esmeril convencional ou uma retífica.

Essa operação pode ser feita de duas maneiras:

- 1- Com as facas e contra-facas fixas no lugar, usando uma retífica.
- 2- Retire as facas e contra-facas removendo seus parafusos fixadores (A), executando a operação em um esmeril convencional.



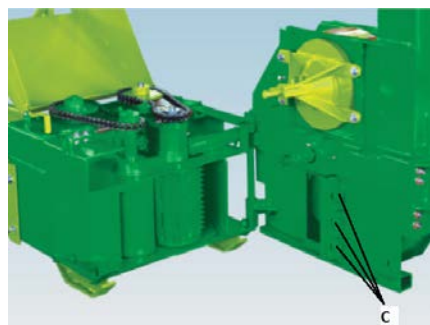
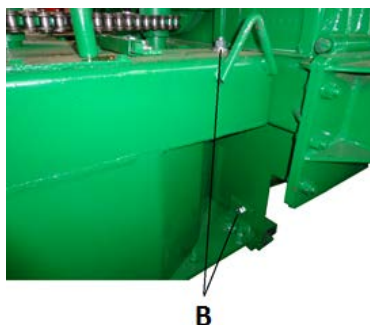
## REGULAGEM E TROCA DO CONTRA-FACAS DO ROTOR

O sistema de troca e regulagem da distância entre as facas do rotor e o contra-facas é muito simples e eficaz.

Quando fizer esta operação, verifique se seus cantos não estão arredondados, se estiverem afie em um esmeril convencional. Desligue o trator e desacople o cardan da tomada de força.

Solte os parafusos da caixa de engrenagens (B) e os parafusos pino de segurança (item A/pág. 12), puxe a caixa para ter acesso em sua área interna. Solte os parafusos do contra-facas (C) e aproxime-o das facas mantendo uma distância de 0,5 a 1,5mm

Reaperte os parafusos e gire o rotor manualmente para certificar-se que as facas não estão em atrito com o contra-facas.



## TENSIONAMENTO DA CORREIA

Verifique a tensão da correia, forçando-a com a mão para baixo. A tensão ideal de trabalho é que ela venha a ceder no máximo de 1,5 a 3 cm. Se houver necessidade de esticá-la, solte os parafusos fixadores do mancal da polia do cardan (A), a contra porca e aperte a porca do esticador (B) até obter a tensão adequada. Reaperte os parafusos fixadores do mancal da polia do cardan (A). OBS: Recomendamos afrouxar a correia para garantir maior durabilidade, caso a máquina não seja utilizada por um período superior a 15 dias.



**A**



**B**

## TENSIONAMENTO DAS CORRENTES

Observe sempre o tensionamento das correntes de transmissão das engrenagens. O ajuste deverá ser feito através dos esticadores compostos por roldana de nylon (A) e mola de tracionamento.

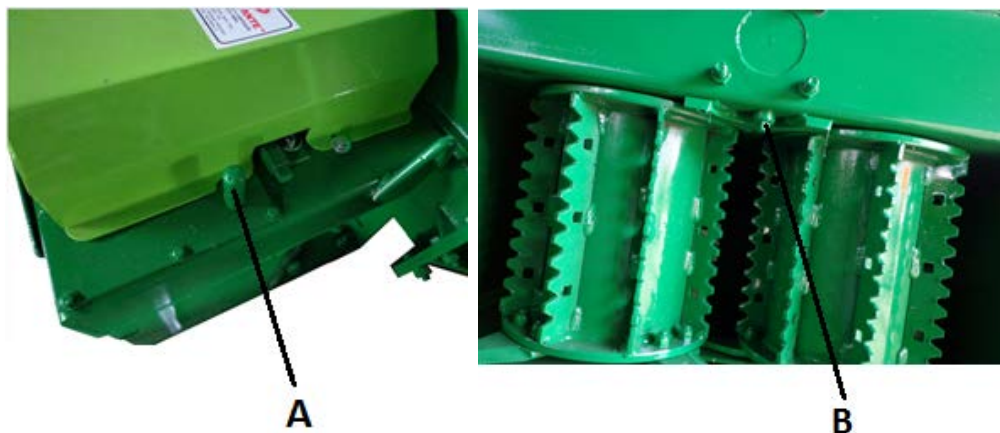


## LUBRIFICAÇÃO

### **1 – Caixa de transmissão**

Recomendamos nas primeiras 50 horas de trabalho a troca de óleo da caixa de transmissão, depois periodicamente deve-se observar o nível do óleo (A) e completá-lo se necessário.

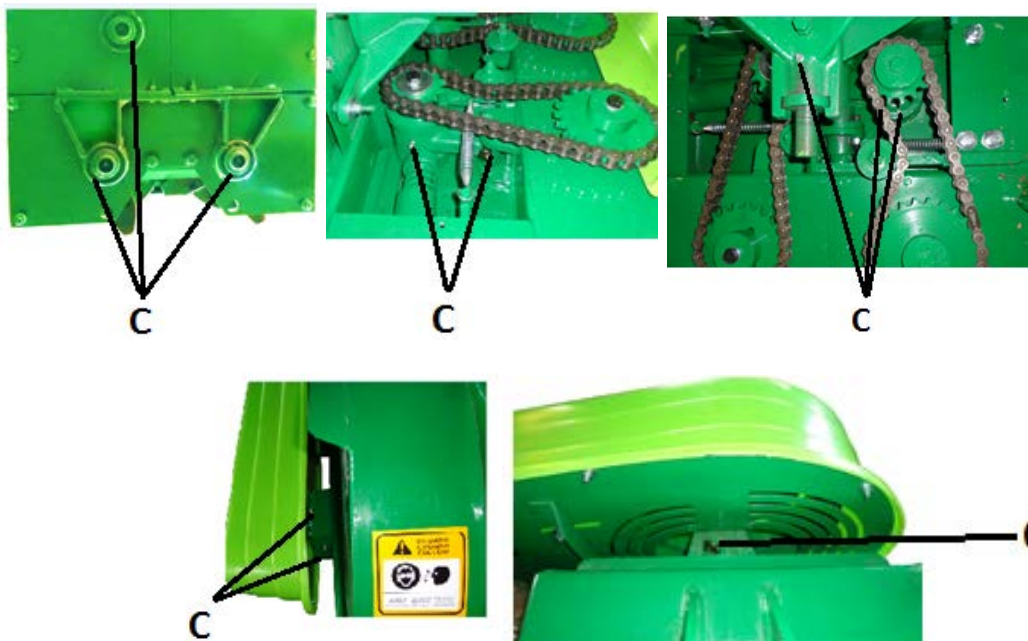
Esgote o óleo retirando o plug (B), vede adequadamente e recoloque no lugar. Retire o medidor do nível do óleo (A) e, através deste furo, coloque 7 litros de Óleo SAE 140.



## 2 – Mancais

Lubrifique os pontos (C) a cada 8 horas de trabalho, até vazar graxa pelo ponto de escape.

Utilize graxa NLGI-2, à base de Lítio.



### COMPRIMENTO DE CORTE

Para obter o corte desejado, siga corretamente as instruções abaixo, tendo sempre como referência o eixo do cilindro colhedor direito, cujo eixo de centro está demarcado em preto na tabela (Adesivo da Máquina).

COMPRIMENTO DE CORTE	
CUSTOM 930-C - 8 FACAS	
Cilindro Fixo 14 - 25	
Cilindro Móvel	
14 - 22 =	Corte - 8 mm
22 - 14 =	Corte - 3 mm
22 - 19 =	Corte - 5 mm
22 - 17 =	Corte - 4 mm
17 - 22 =	Corte - 7 mm
19 - 22 =	Corte - 6 mm
COMPRIMENTO DE CORTE	
CUSTOM 930-C - 10 FACAS	
Cilindro Fixo 14 - 25	
Cilindro Móvel	
14 - 22 =	Corte - 7 mm
22 - 14 =	Corte - 2 mm
22 - 19 =	Corte - 4 mm
22 - 17 =	Corte - 3 mm
17 - 22 =	Corte - 6 mm
19 - 22 =	Corte - 5 mm



## PINO DE SEGURANÇA

A Colhedora de Forragens Custom 930-C é equipada com um sistema simples de segurança, composto por 2 parafusos 3/8" x 2" NC Allen (A), que se rompem no caso de entrada de corpo estranho na máquina, impedindo que o eixo do rotor transmita rotação para os cilindros colhedores.

Em caso de necessidade de substituição, siga as instruções abaixo: Desacople o cardan da tomada de força do trator e retire a mola do esticador (B). Certifique-se se não há fragmentos rompidos dos parafusos de segurança dentro da caixa, se houver retire-os.

Faça a substituição utilizando os parafusos de reserva que acoplam a máquina.



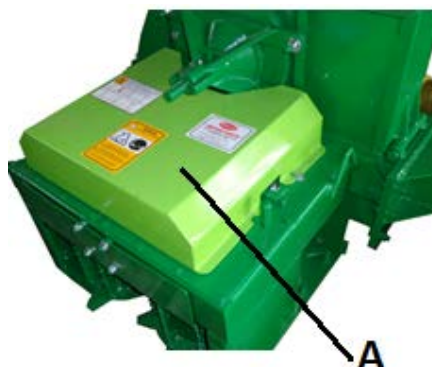


## MUDANÇA DE CORTE

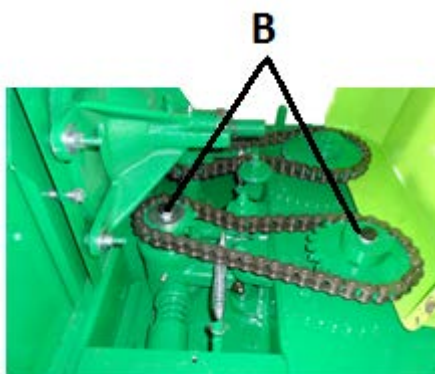
A Colhedeira de Forragens CUSTOM 930-CIII tem disponibilidade de até 6 tamanhos de corte totalmente uniformes.

Essas mudanças de corte são feitas através de engrenagens dentadas, que acompanham a máquina.

Desligue a tomada de força e puxe a tampa da caixa de transmissão (A).



Coloque as engrenagens nos eixos dos cilindros (B), fazendo a escolha adequada das engrenagens de acordo com o tipo de corte desejado (ver tabela e adesivo da máquina).



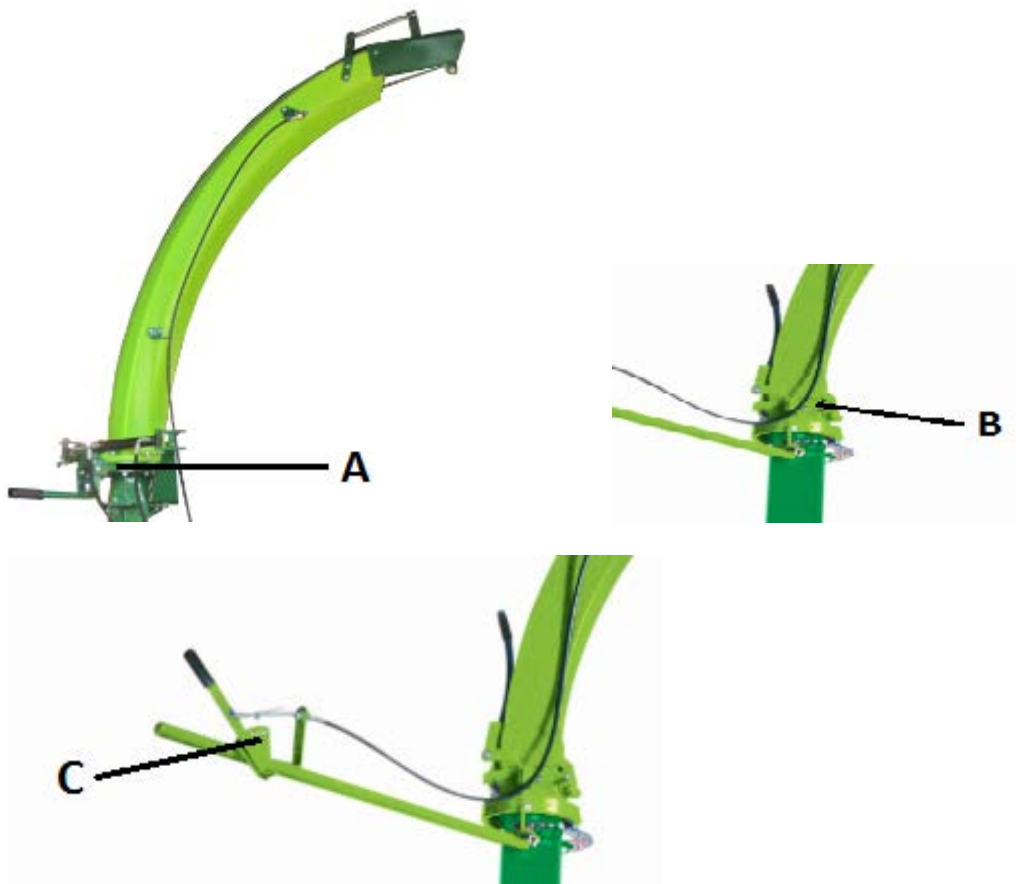
## BICA DE SAÍDA

A Bica de Saída é equipada com uma base giratória que trabalha sobre um disco com vários pontos de regulação, permitindo movimentá-la na posição desejada, direcionando o lançamento do produto para dentro de um vagão forrageiro, carreta ou mesmo em um caminhão posicionado ao lado do trator.

Este movimento é feito através do cabo articulador, que é equipado com um sistema de regulação (A), para maior comodidade do operador.

A base giratória possui um sistema de trava, composto por uma meia lua dentada, regulável pelo braço articulador (B).

A regulação do jato é feita através de um sistema incorporado ao braço articulador. Pressione o manete (C) e gire até atingir a furação adequada.



## SISTEMA DE TRANSMISSÃO POR CAIXA E

### CARDAN CUSTOM 950-CIII



Para obter mais durabilidade do equipamento, seguir as seguintes instruções.

- Manter as facas sempre afiadas, evitando esforço excessivo da transmissão do rotor.
- Após 60 horas de uso, trocar o óleo das caixas de transmissão, colocando óleo SAE 140 até o nível indicado na própria caixa.
- Verificar diariamente se não está faltando óleo nas caixas e caso isso ocorra deverá ser completado.

### CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS

Capacidade de produção	9 a 30 Ton.
Potência mínima necessária	45 hp
Peso total	550 kg
Comprimento	2350 mm
Largura	3200 mm
Altura sem bica de saída	2200 mm
Altura com bica de saída	3300 mm
Diâmetro da polia de transmissão	350 mm
Diâmetro da polia do rotor	135 mm
Rotação da tomada de força	540 rpm
Correia	1 correia 5 B 152

**\* Os resultados de capacidade de produção são médias obtidas em condições de testes, podendo variar pelas condições de trabalho, peso específico, potência do trator e tipo de produto.**

### ANOTAÇÕES

---

---

---

---

---

---

---