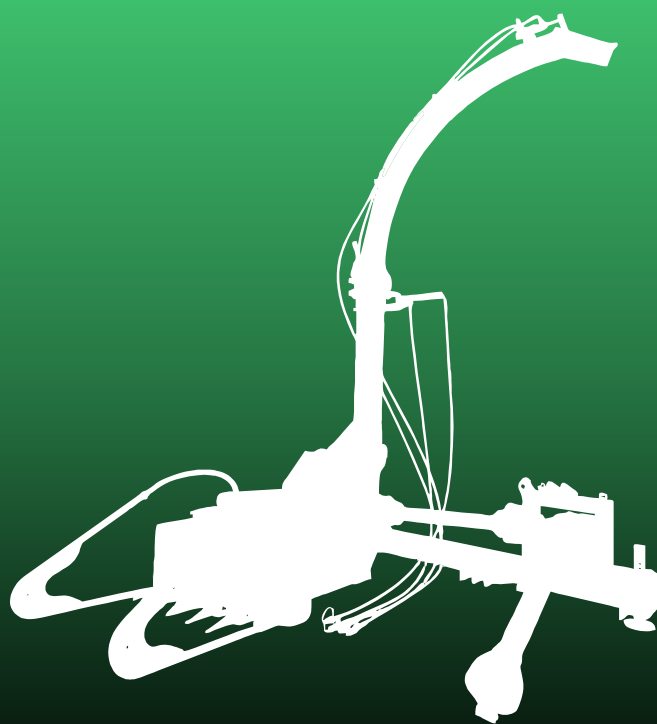
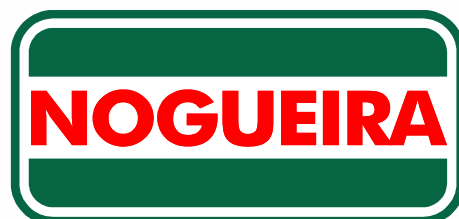


DIVISÃO
PECUÁRIA tracionada



Forrageira Total Nogueira
FTN-1000 G3

MANUAL DE INSTRUÇÕES



Essencial no campo

Sr. Proprietário

Parabéns pela aquisição da Colhedora de Área Total FTN-1000 G3
NOGUEIRA.

Um produto da mais alta qualidade, especialmente desenvolvido para
atender as suas necessidades.

Este manual contém instruções de operação, manutenção e segurança,
que, devidamente observadas, serão a garantia de bom funcionamento e
durabilidade de sua colhedora FTN-1000 G3. Recomendamos a sua leitura
atenta, antes de colocar a máquina em funcionamento.

A Nogueira S/A estará sempre ao seu dispor, para responder qualquer
consulta, oferecendo-lhe assistência técnica eficaz e permanente.

Encontra-se afixado na máquina uma plaqueta de identificação, contendo o
seu número de série de fabricação. Anote este número no certificado de
garantia. Esta informação será muito importante para identificação da sua
máquina.

As imagens apresentadas neste manual são de carácter meramente ilustrativo. Para
facilitar a visualização, podem mostrar proteções de segurança abertas ou
desmontadas. Em hipótese alguma, utilize a máquina sem as respectivas proteções.

Introdução	3
Meio Ambiente.....	5
Abertura de Carreadores.....	6
Segurança.....	7
Ao fazer a manutenção	9
Transporte da máquina	9
Transporte sobre caminhão	9
Manuseio da máquina com guincho ou empilhadeira	10
Adesivos de segurança	11
Adesivos gerais	14
Apresentação da máquina	15
Plataformas opcionais	16
Funcionamento.....	17
Especificações técnicas	17
Utilização	18
Acoplamento ao trator	18
Nivelamento transversal.....	19
Nivelamento longitudinal	19
Quantidade de facas no rotor	20
Tamanhos de corte.....	21
Tabela de tamanhos de corte	22
Sistema Quebra Grãos.....	23
Controle da bica de descarga	24
Rotação da tomada de potência	26
Velocidade de deslocamento na colheita	26
A operação passo-a-passo.....	26
Velocidade dos tambores alimentadores	28
Manutenção.....	32
Lubrificação	32
Afiação das facas do rotor picador	35
Troca da pedra	36
Articulação da plataforma.....	37
Espaçamento entre as facas e contrafacas do rotor	38
Inversão ou troca da contrafaca do rotor	39
Regulagem ou troca do raspador do rolo liso	40
Manutenção da correia.....	41
Regulagem do afiador	41
Manutenção dos cardans	43
Ajuste de comprimento do eixo cardan	44
Substituição dos pinos de segurança dos rolos recolhedores	45
Conservação da máquina	46
Cuidados na entressafra	46
Guia prático	47
Informações adicionais.....	49
Assistência Técnica.....	50
Certificado de Garantia	52

MEIO AMBIENTE

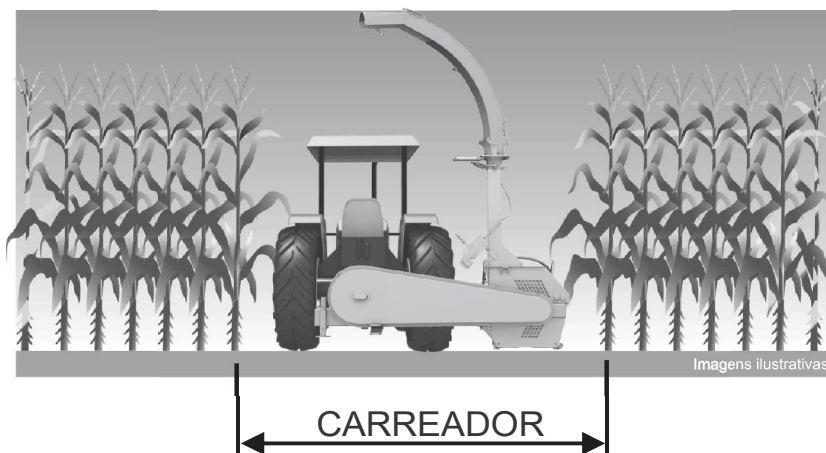
A Nogueira tem preocupação constante com a preservação do meio ambiente, tanto no desenvolvimento, como na utilização de processos e materiais ecologicamente apropriados na produção de seus produtos.

PROTEJA E RESPEITE O MEIO AMBIENTE, lembrando que a sua preservação é responsabilidade social de todos. Dê a produtos lubrificantes e fluidos usados, pneus velhos, embalagens etc., o destino previsto em lei. Nunca jogue restos de produtos ou embalagens vazias em mananciais, lagos, rios, poços etc. Passe estes conselhos adiante, sensibilize outras pessoas sobre a importância da preservação do meio ambiente.

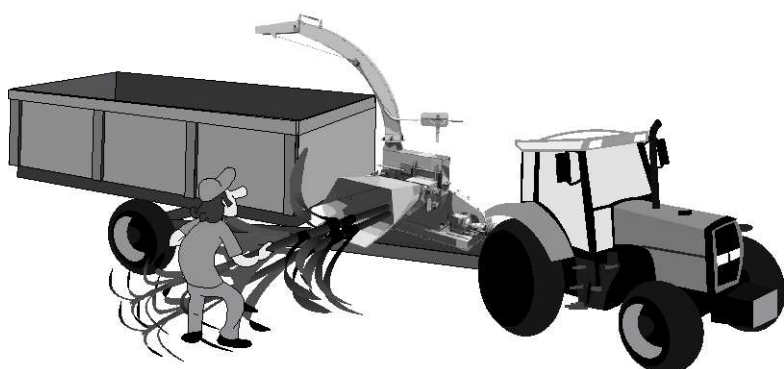
ABERTURA DE CARREADORES

É muito importante planejar antecipadamente os carreadores, incluindo as aberturas necessárias para a entrada do conjunto colhedora e trator na área de colheita.

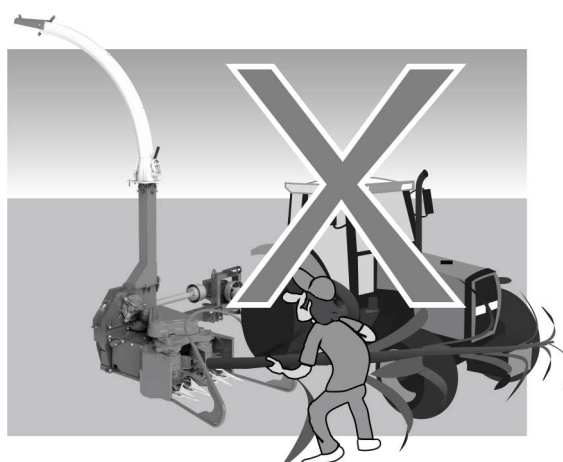
LARGURA MÍNIMA DO CARREADOR:
2,50 metros (essa medida pode variar de acordo com a largura do trator e pneus utilizados).



Lembramos que, a colhedora não foi desenvolvida e não é apropriada para ser alimentada manualmente, pois esse procedimento expõe as pessoas envolvidas ao risco de um grave acidente. Quando houver a necessidade de abertura manual de carreador, colheita de cultura deitada, etc., utilize uma das ensiladeiras da linha estacionária da NOGUEIRA, como por exemplo, a EN-6800.



CERTO UTILIZAR UMA ENSILADEIRA NOGUEIRA SEMPRE QUE FOR PRECISO ALIMENTAR COM AS MÃOS



ERRADO NUNCA TENHA TENTADO ALIMENTAR A COLHEDORA COM AS MÃOS



PERIGO!

É PROIBIDO ALIMENTAR MANUALMENTE A COLHEDORA.

Atenção:

É de exclusiva responsabilidade do produtor (cliente) o planejamento do plantio para que seja respeitado o espaçamento correto para a colheita. A NOGUEIRA S/A não se responsabiliza pelo uso inadequado do equipamento. A colhedora deve ser utilizada somente da forma descrita nesse manual, qualquer outro procedimento deve ser evitado. Para utilizar a colhedora em outras culturas, consulte a NOGUEIRA.

Nós, da Nogueira, 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.

Recomendamos a leitura atenta deste manual, antes de ligar a máquina. Ele contém as instruções necessárias para a utilização da Colhedora de forma segura.

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 revendedor ou do nosso departamento de assistência técnica.

AVISOS DE SEGURANÇA



SÍMBOLO ALERTA DE SEGURANÇA

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.

AVISOS DE PERIGO!

A palavra de aviso PERIGO indica uma situação de risco iminente que, se não prevenida, resultará em morte ou ferimentos graves.

AVISOS DE CUIDADO!

A palavra de aviso CUIDADO indica uma situação potencialmente perigosa que, se não prevenida, poderá resultar em morte ou ferimentos graves.

RECOMENDAÇÕES DE SEGURANÇA

- Leia o Manual de Instruções antes de ligar a máquina. Mantenha-se atento e respeite todas as recomendações de uso e segurança durante a operação. **REPASSE AS INFORMAÇÕES PARA OS DEMAIS USUÁRIOS.**

- Não opere a máquina caso tenha ingerido bebida alcoólica ou medicamentos que alterem seu estado normal. Mantenha-se atento ao que está fazendo e procure agir com bom senso. Um momento de desatenção enquanto opera uma máquina pode resultar em acidente grave.

- Desligue a tomada de força, o motor do trator e retire a chave da ignição antes de regular, lubrificar ou realizar qualquer serviço de manutenção na máquina. Nunca tente efetuar reparos na máquina ligada. Esteja sempre atento!

- Antes de ligar a máquina, verifique se não há ferramentas ou outros objetos sobre a mesma.

- Observe os arredores da máquina antes de colocá-la em funcionamento. Mantenha animais e espectadores à distância segura, afastados da área de alimentação. Tenha especial cuidado com as crianças.

Vista-se apropriadamente para operar a máquina. Prenda cabelos longos e não use roupas demasiadamente largas. Remova anéis, correntes e demais elementos que possam prender-se nas peças ou mecanismos em movimento.

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

- Nunca tente limpar ou retirar restos de produtos da máquina ligada. Esse procedimento só pode ser realizado com a tomada de força desligada, a chave retirada da ignição do trator e máquina sem nenhum movimento.

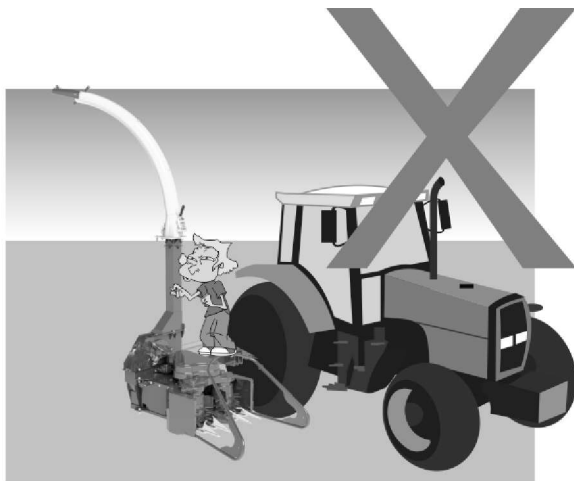
- Nunca tente abrir a máquina funcionando.

- Nunca toque nas correias ou engrenagens com a máquina ligada. Mantenha as mãos distantes dos componentes em movimento.

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

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

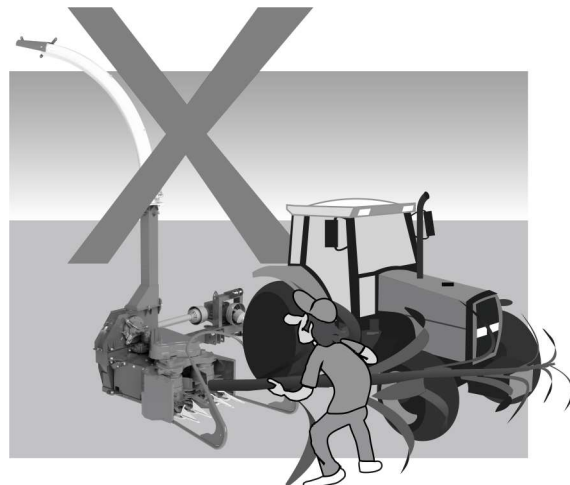
- Componentes móveis, devido à inércia, continuam em movimento por mais algum tempo depois que a máquina é desligada. Antes de tocar em qualquer componente, desligue a fonte de acionamento, olhe e ouça se não há evidências de movimento. Somente toque num componente se tiver certeza que está parado. Esteja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



- É proibida a permanência de pessoas sobre qualquer parte da máquina em funcionamento. Sempre que for necessário subir na máquina para realizar qualquer regulagem ou reparo, desligue a tomada de força do trator e aguarde até que os componentes estejam completamente sem movimentos.

- Rolos alimentadores, facas e discos de corte, devido à suas funções, não podem ser completamente protegidos.

Mantenha pessoas e animais afastados da área de alimentação da máquina em funcionamento.



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

- Baixe totalmente a máquina 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 arriar por si próprios ou devido a vazamentos e resultar em acidente.

- 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 suportada apenas por um macaco, utilize sempre um apoio seguro.

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

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

- 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.

- Não utilize o cardan sem proteção de segurança. Mantenha-se à distância segura do cardan em movimento.

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

- Seja especialmente cuidadoso ao acoplar e desacoplar a máquina ao trator. Observe se os pinos de engate estão bem travados. Utilize sempre os contra-pinos para evitar que os pinos se soltem acidentalmente.

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

- 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 máxima permitidas para o transporte. Esteja atento quanto a 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.

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

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

- Observe as recomendações de segurança e mantenha-se atento. A falta de atenção durante a operação pode resultar em acidente.

AO FAZER A MANUTENÇÃO

1- A máquina deve estar desligada e desconectada do trator para qualquer tipo de manutenção e lubrificação.

2- Observe os tipos e as quantidades corretas de lubrificantes recomendados para os diversos componentes.

TRANSPORTE DA MÁQUINA



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

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

Sempre desloque o trator em velocidade compatíveis com as condições do terreno ou estradas.

TRANSPORTE SOBRE CAMINHÃO

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

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

MANUSEIO DA MÁQUINA COM GUINCHO OU EMPILHADEIRA

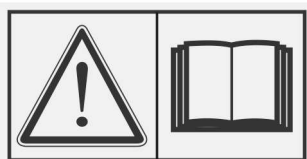
Sempre que for necessário manusear a máquina quando ela ainda estiver na caixa, proceda da maneira correta usando uma empilhadeira, nunca erga a caixa usando tirantes e guindastes.



Sempre que for necessário erguer a máquina com ela fora da caixa, faça-o com os tirantes adequados fixando corretamente nos pontos indicados na figura.



ADESIVOS DE SEGURANÇA



Leia o Manual de Instruções antes de ligar a colhedora. Mantendo-se atento e respeitando todas as recomendações de uso e segurança, você evitará que acidentes inesperados possam ocorrer durante a utilização da máquina.



Desligue o trator e retire a chave da ignição antes de realizar serviços de manutenção, regulagem, lubrificação, limpeza etc., na colhedora. Dessa forma, você impedirá o acionamento acidental e evitará situações de perigo, com risco de acidentes graves.

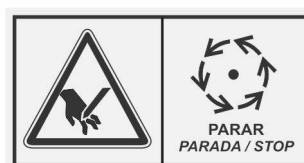


Não abra ou remova tampas e proteções de segurança com a máquina funcionando.

Mantenha as mãos afastadas das engrenagens e demais partes que em movimento, possam prende-las e causar ferimentos.



Baixe a bica de descarga ao transportar a colhedora. Dessa forma, você diminuirá a altura da máquina e evitará que a mesma atinja, por exemplo, a rede elétrica, podendo resultar em acidente com choque e/ou eletrocução.



Não se aproxime da máquina antes da sua paralização completa. Lembre-se de que as partes rotativas não param imediatamente após o desligamento. Algumas partes são quase imperceptíveis quando em movimento e você poderá não vê-las.

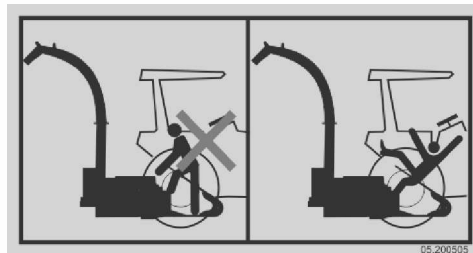


Proibido permanecer na máquina durante a operação ou transporte. Solavancos, partidas ou paradas bruscas podem provocar queda, resultando em acidente. Evite todas as situações de risco.

ADESIVOS DE SEGURANÇA



Não aproxime as mãos das áreas perigosas sem ter certeza de que estão completamente paradas. O contato com peças em movimento poderá resultar em acidente.



PERIGO!

Nunca se aproxime dos rolos alimentadores com a máquina funcionando. Mantenha distância da área de alimentação. Ao contato com os rolos em movimento, você poderá ser puxado e sofrer um grave acidente.



Não utilize o cardan sem a proteção de segurança. Mantenha distância durante o funcionamento. O contato com o cardan em movimento poderá provocar grave acidente.



Ao operar a colhedora, use equipamentos de proteção individual (EPI). A exposição prolongada ao ruído, sem proteção, poderá provocar perda auditiva.



Ao acoplar a colhedora ao trator, mantenha-se fora da chamada “zona de perigo”, área localizada entre a máquina e o trator. O movimento acidental ou involuntário de um dos equipamentos poderá atingí-lo e provocar um acidente.



Número de giros por minuto e sentido de rotação na tomada de força.

ADESIVOS DE SEGURANÇA



Não abra ou remova tampas e proteções de segurança com a máquina funcionando. Mantenha as mãos afastadas das correntes e engrenagens e demais partes que em movimento, possam prendê-las e causar ferimentos.



PERIGO
DANGER / PELIGRO
Fique longe dos rolos recolhedores enquanto a máquina estiver ligada.
Manténgase alejado de los rodillos recolectores mientras la máquina esté encendida.
Keep away from the drums when the machine is turned on.

PERIGO!
Nunca se aproxime dos rolos alimentadores com a máquina funcionando. Mantenha distância da área de alimentação. Ao contato com os rolos em movimento, você poderá ser puxado e sofrer um grave acidente.



CUIDADO
WARNING / CUIDADO
Use óculos de proteção ao afiar as facas.
Use gafas de seguridad al afilar las cuchillas.
Wear protector glasses when sharpening knives.

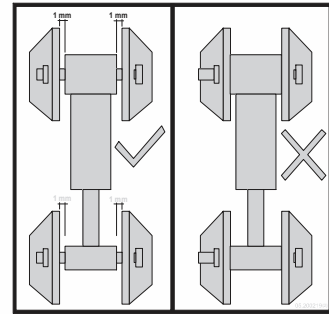
Ao operar a colhedora, use equipamentos de proteção individual (EPI). A exposição prolongada ao ruído, sem proteção, poderá provocar perda auditiva.

ADESIVOS GERAIS



ATENÇÃO ATENCIÓN ATTENTION

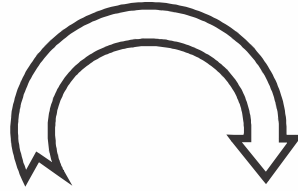
Engrenagens de troca de corte encontram-se na caixa de ferramentas.
Engranages para cambio de corte en la extremidad de la barra.
Gears for chopping changes.



CORREIAS CORREAS BELTS

Verificar a tensão das correias diariamente.
Verificar la tensión de las correas diariamente.
Check the tension of the belts daily.

2920119



LUBRIFIQUE LUBRIQUE LUBRICATE

Lubrifique a cada 8 horas.
Lubrique a cada 8 horas.
Lubricate each 8 hours.

CAIXA DE TRANSMISSÃO

2920328



ATENÇÃO ATENCIÓN ATTENTION

Para afiar as facas, consulte o manual de instruções que acompanha a máquina.
Para afillar las cuchillas, consulte el manual de instrucciones que acompaña la máquina.
To sharpen the knives, check the instruction manual supplied with the machine.



CAIXA DE TRANSMISSÃO CAJA DE TRANSMISIÓN TRANSMISSION BOX

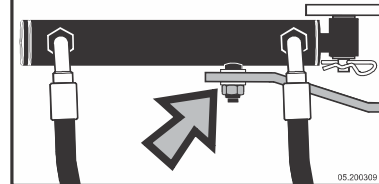
Primeira troca: 50 horas de trabalho;
Próximas trocas: 500 horas de trabalho ou ao final de cada safra;
CAIXA DA TDP: 2,5 litros / CAIXA DO ROTOR: 1,5 litros
Óleo recomendado: 150/CLP
Make first oil exchange after 50 hours of operation;
Make future exchanges every 500 hours of operation;
PTO GEAR BOX: 2.5 liters / ROTOR GEAR BOX: 1.5 liters
Recommended oil to both gearboxes: 150/CLP
Primer cambio de aceite con 50 horas de trabajo;
Cambios futuros a cada 500 horas de trabalho o al final de la estación.
CAJA DE TRANSMISIÓN TDF: 2,5 litros
CAJA DE TRANSMISIÓN DE LOS ROTORES: 1,5 litros
Aceite recomendado para ambas cajas: 150/CLP

PISTÃO - PISTÓN - HYDRAULIC PISTON

Rosquear a porca até as arruelas encostarem na chapa do suporte. Não apertar a porca.

Screw the nut until the washers touch the plate. Do not tighten the nut.

Atornille la tuerca hasta que las arandelas toquen en el plato. No apriete la tuerca.



05.200309

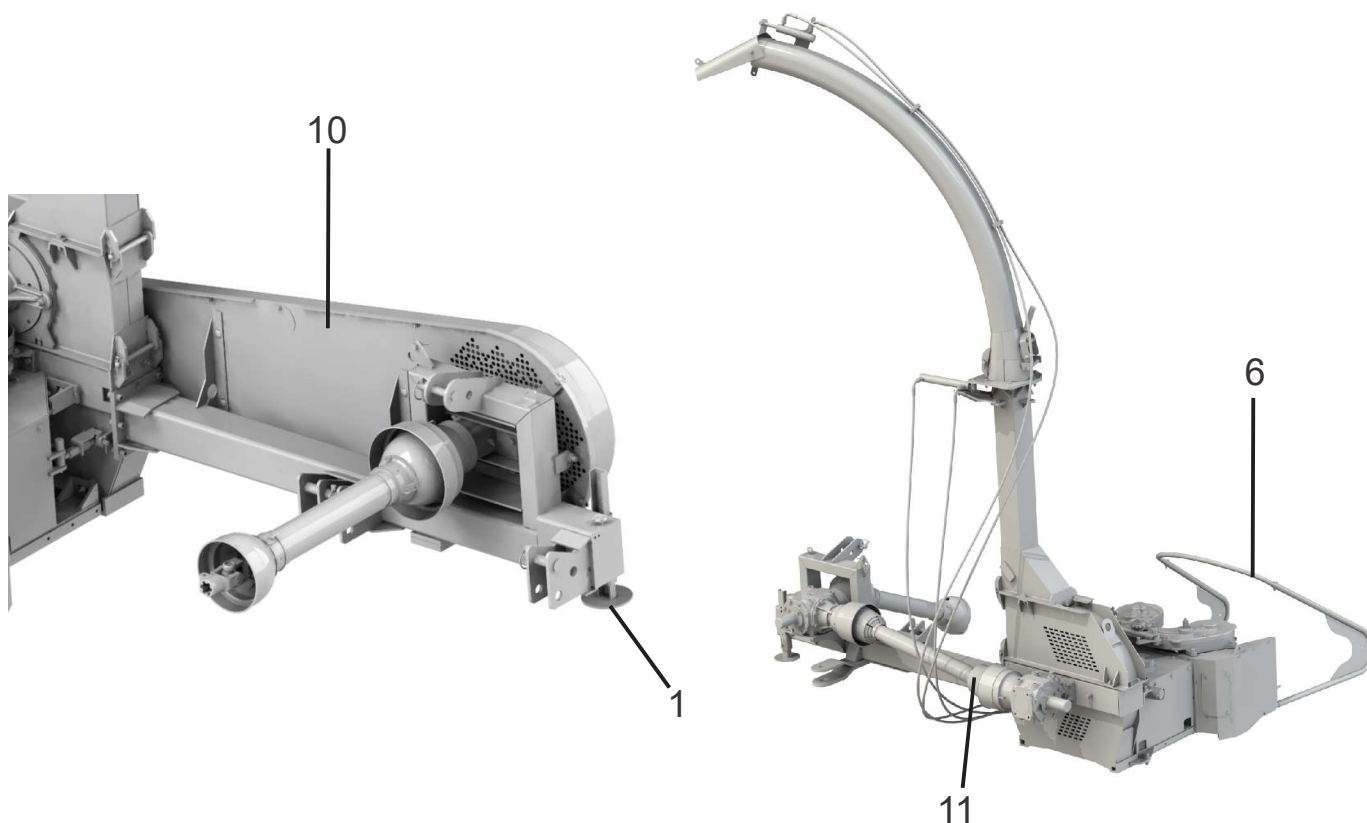
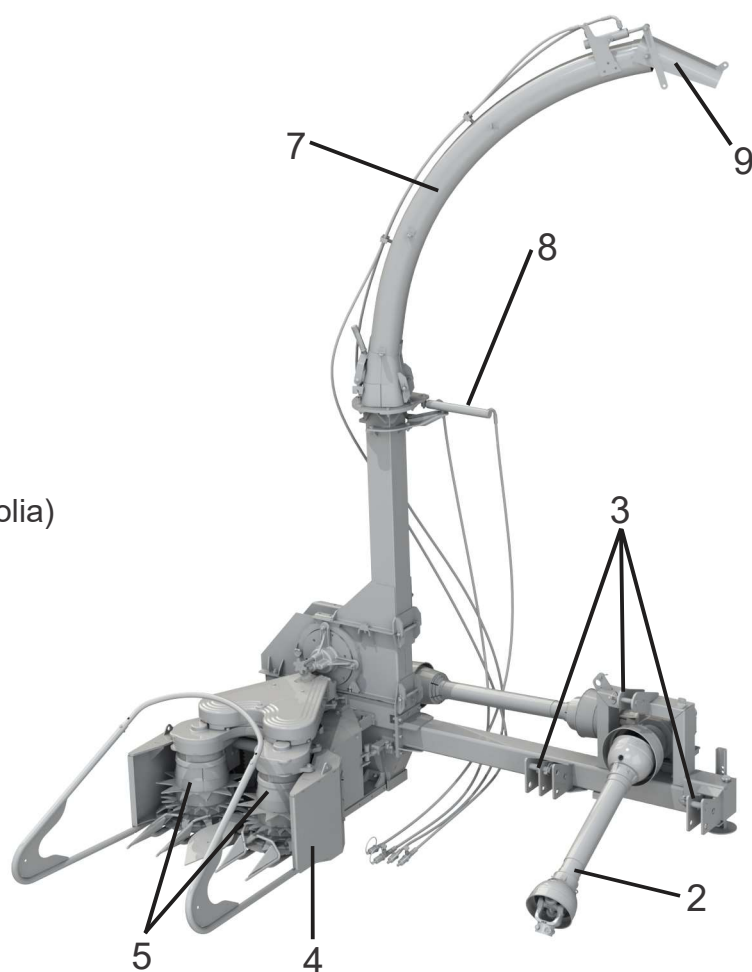
OPÇÕES DE CORTE OPCIONES DE CORTE / CUTTING OPTIONS

FACAS CUCHILLAS KNIVES	18 3	14 5	11 8	8 11	5 14	3 18
12	2 mm	3 mm	4 mm	5,5 mm	7 mm	9 mm
6	4,5 mm	6 mm	8 mm	11 mm	14 mm	18 mm
4	7 mm	9 mm	11 mm	17 mm	20 mm	26 mm
3	9 mm	12 mm	16 mm	22 mm	28 mm	36 mm

Lubrificar a cada 50 horas de trabalho.
Usar graxa própria para engrenagens.
Lubricar a cada 50 horas de trabalho.
Usar graxa propia para engranajes.
Lubricate each 50 hours.
Use appropriate grease for gears.

APRESENTAÇÃO DA MÁQUINA

- 1- Pé de apoio
- 2- Cardan de acionamento
- 3- Pontos de engate ao levante hidráulico
- 4- Plataforma
- 5- Tambores recolhedores
- 6- Tombador
- 7- Bica de descarga
- 8- Pistão de giro da bica
- 9- Quebra-jato
- 10- Carenagem de proteção (versão com polia)
- 11- Cardan (versão caixa e cardan)



PLATAFORMAS OPCIONAIS

As plataformas opcionais Nogueira tornam as colhedoras ainda mais versáteis. Facilmente adaptáveis à sua colhedora, permitem a colheita de outros tipos de forrageiras, aumentando a sua produtividade em todas as estações do ano. Adquira já a sua plataforma Nogueira, acople na sua colhedora e tenha boas colheitas.

Nota: As plataformas não fazem parte das colhedoras, são itens opcionais que podem ser adquiridos separadamente ou em conjunto com a colhedora, quando solicitado no momento da compra.

São de fácil montagem e podem ser utilizadas com qualquer colhedora FTN-1000 G3.

PLATAFORMA PRN 1.3D

Seu sistema inovador de corte composto por 3 discos oferece alta produtividade e corte limpo das soqueiras, com alta eficiência também em produtos pré-secados. Trabalhando acoplada a uma colhedora FTN-1000 G3 garante qualidade superior e uniformidade do picado.

Aplicação: Corta e recolhe capim, alfafa, aveia e cevada, entre outros.

Largura útil de trabalho: 1,30 m.



FUNCIONAMENTO

A FTN 1000 G3 opera acoplada ao sistema de três pontos de um trator equipado com embreagem dupla com acionamento independente, onde é acionada através da sua tomada de força.

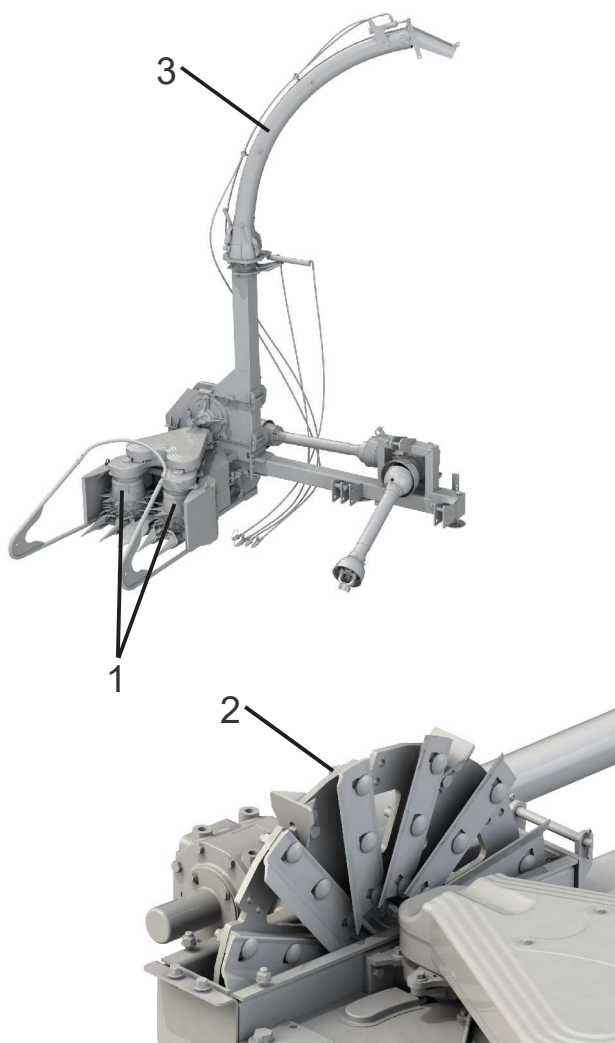
Colhe independente de linha de plantio, inclusive sistema consorciado.

Seus 2 tambores recolhedores (1), equipados com serras circulares, cortam e recolhem o produto.

A caixa alimentadora composta de 4 rolos, sendo um móvel, conduz o material colhido até o rotor picador (2).

O rotor pica o produto e lança através da bica de descarga (3) em qualquer parte do vagão forrageiro, carreta ou caminhão deslocando-se ao lado da máquina.

NOTA: Os rolos e tambores recolhedores (1) possuem regulagem simultânea de rotação, possibilitando alterar o tamanho de corte da forragem.



ESPECIFICAÇÕES TÉCNICAS

Acionamento Tratorizado

Potência mínima do trator..... 60 a 90 cv

Rotação da tomada de potência..... 540 rpm

Capacidade produtiva estimada...até 35 ton/h*

Tamanhos de corte..... vide página 22

Peso aproximado:

versão caixa e cardan.....850kg

versão polia e correia.....865 kg

Rotação do rotor picador:

versão caixa e cardan.....1566 rpm

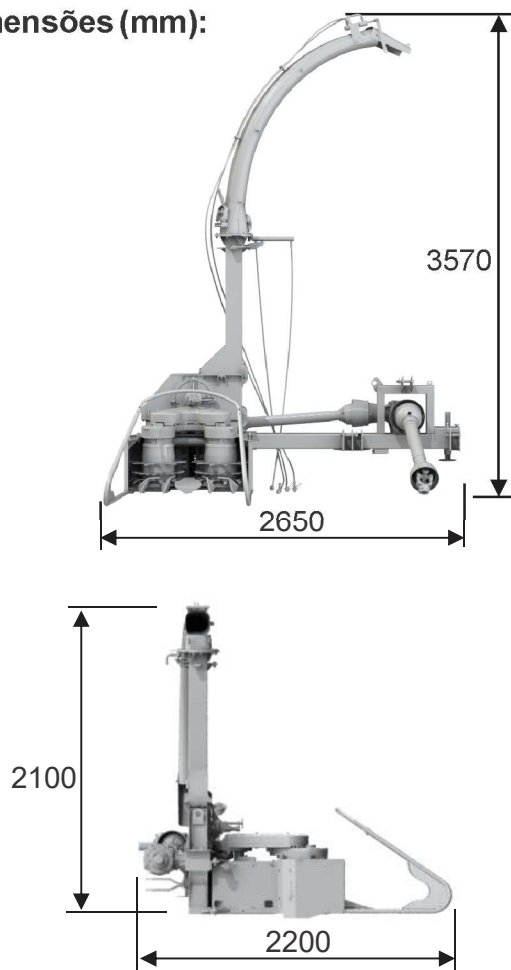
versão polia e correia.....1473 rpm

Largura máxima.....1 metro**

**Largura útil de trabalho poderá ser consideravelmente reduzida em função de: tipo de produto, forma de plantio (em linha ou a lanço), espaçamento, relevo e clima, dentre outras variáveis que afetam a colheita.

*A produtividade acima citada pode variar devido a fatores como: tamanho de corte; massa por hectare; disponibilidade por carreta e potência do trator.

Dimensões (mm):



UTILIZAÇÃO

Compacta e versátil, a Colhedora FTN-1000 G3 colhe variados tipos de forrageiras (milho, sorgo, cana, capim, aveia, etc.) independente de linha e direção, em plantio convencional ou consorciado, produzindo forragem para ensilagem ou trato diário de animais.



Nota:

Caso desejar utilizar a máquina em outras culturas, sempre consulte o fabricante. Este dará um parecer técnico favorável ou não quanto à utilização.

Não acione a máquina de forma repentina, ligue a TDP com o trator em marcha lenta e acelere gradativamente. O acionamento brusco da máquina poderá causar quebra de peças e ejeção pela bica de saída ou outros danos prejudiciais ao equipamento.

A velocidade de deslocamento do trator deve adequar-se às condições de colheita e características do produto a ser colhido. Recomenda-se realizar testes práticos utilizando diferentes velocidades do trator e observar a que melhor se adapta às condições locais.

ACOPLAMENTO AO TRATOR

Faça o acoplamento em local plano.

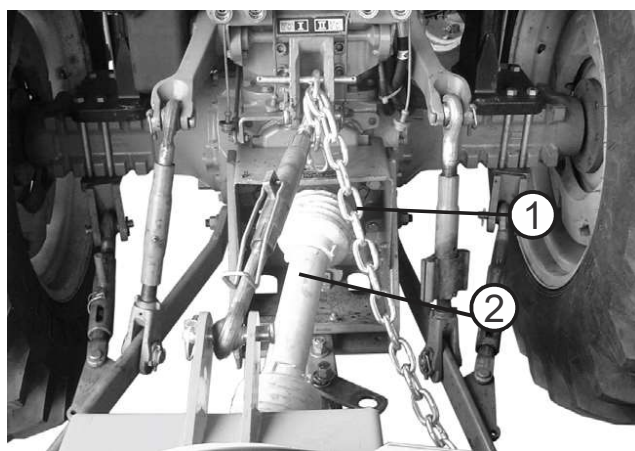
- Alinhe a traseira do trator com a máquina.
- Desligue o trator e acione o freio de estacionamento.
- Engate os três pontos da mesma ao levante hidráulico, conforme foto ao lado.

Obs.: Inicie pelo ponto esquerdo, depois o direito e por fim o terceiro ponto.

Corrente estabilizadora

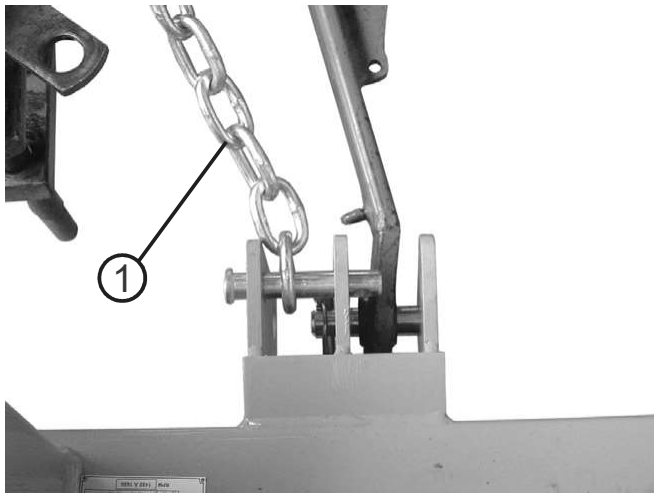
A corrente estabilizadora (1) tem a função de estabilizar a máquina durante o transporte e a colheita, aliviando a carga que atua sobre o levante hidráulico do trator.

- Fixe uma das extremidades da corrente (1) num dos furos de engate do terceiro ponto e a outra extremidade no ponto de engate direito da máquina, conforme fotos a seguir.



Após a instalação da corrente estabilizadora, e antes de verificar o esticamento da mesma, afasta-se da máquina ao abaixá-la.

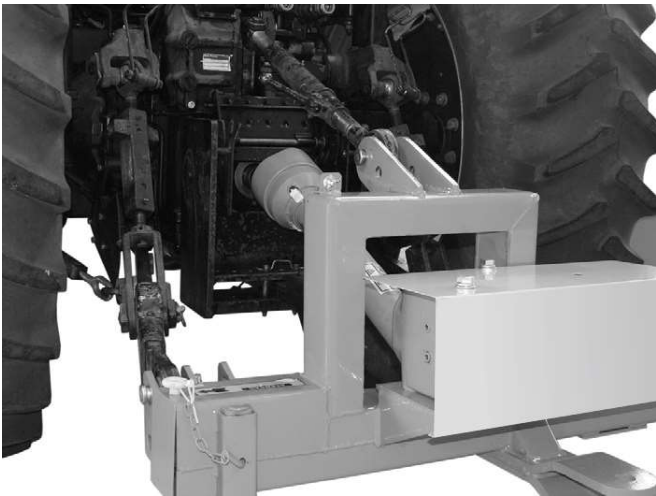
Obs.: Ao regular a altura na qual a máquina irá trabalhar (veja o próximo item), certifique-se que a corrente (1) fique totalmente esticada, sustentando de forma satisfatória grande parte do peso da máquina.



Cardan de acionamento

a) Verifique e ajuste, se necessário, o comprimento do cardan (2) e então engate-o à TDP do trator.

b) Para acoplar o cardan, basta pressionar o pino, encaixar e empurrar o cardan por sobre o eixo da TDP até que o pino salte.



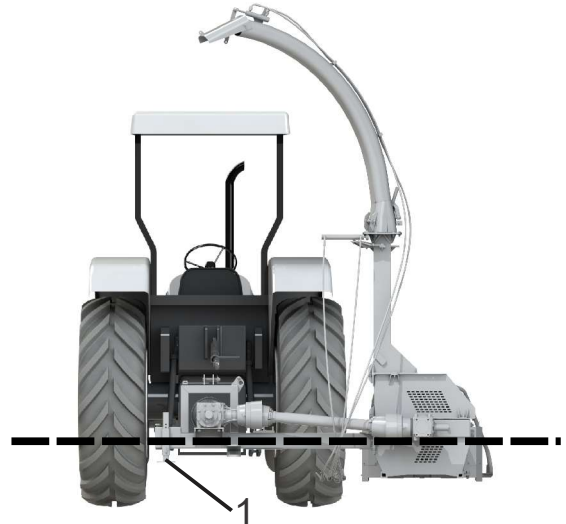
NIVELAMENTO TRANSVERSAL

a) Eleve a máquina a uns 15 cm do solo.

b) Recolha o pé de apoio (1).

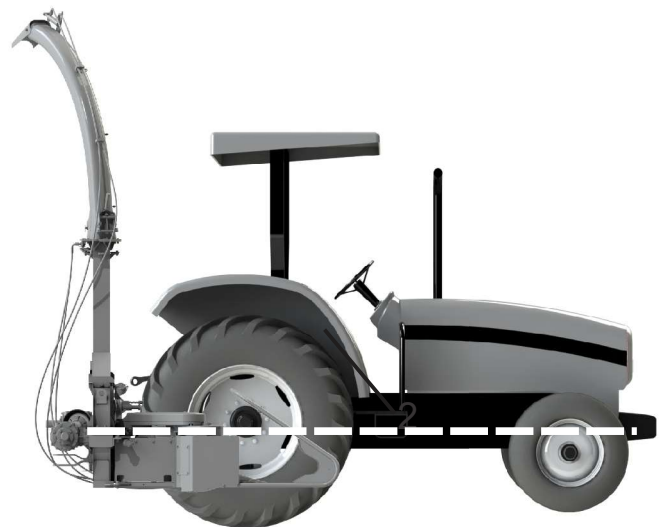
c) Verifique se a máquina está paralela em relação ao solo.

d) Abaixa a máquina e faça correções caso necessário, ajustando o comprimento dos braços intermediários do levante hidráulico.



NIVELAMENTO LONGITUDINAL

Verifique a posição da plataforma (2) em relação ao solo e se necessário, faça correções ajustando o comprimento do braço do terceiro ponto do levante hidráulico.



QUANTIDADE DE FACAS NO ROTOR

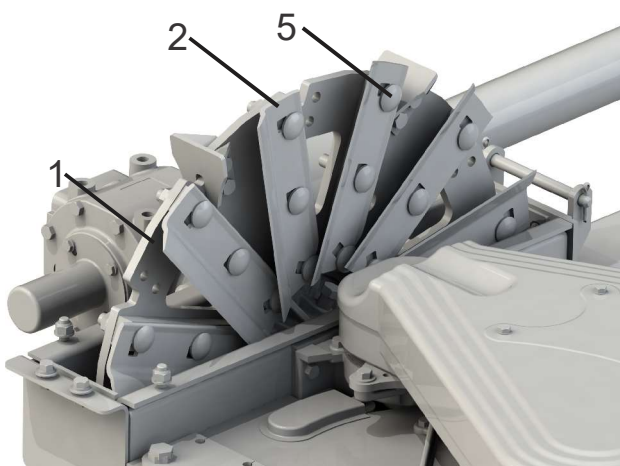
O rotor picador (1) da FTN-1000 G3 é dimensionado para atuar com 3, 4, 6 ou 12 facas.

A quantidade de facas deverá levar em conta os seguintes aspectos:

- Produto (tipo, idade etc).
- Finalidade da colheita (silagem, trato diário..)
- Potência do trator.

Recomenda-se:

- Colheita de milho e sorgo: 12 facas.
- Colheita de cana-de-açúcar e capim elefante: 4 ou 6 facas.



A FTN-1000 G3 sai de fábrica montada com 12 facas.

ALTERANDO A QUANTIDADE DE FACAS DO ROTOR:



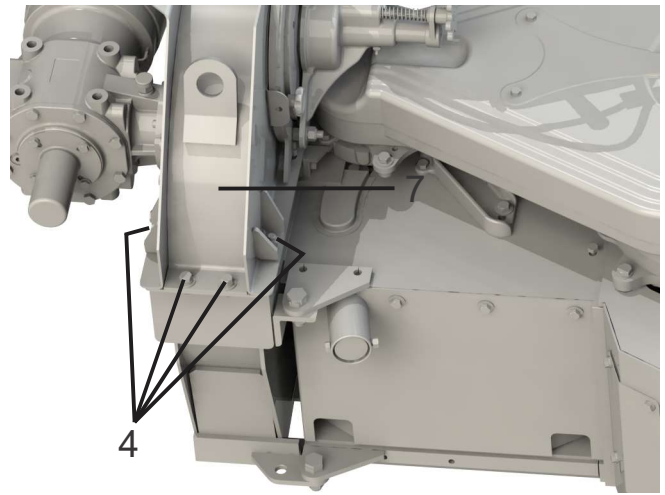
O trator deve estar desligado, freado e com o cardan desengatado da tomada de potência do trator.

a) Remova os parafusos de fixação (4) nos dois lados da tampa. Abra a tampa do rotor (7).

b) Retire as facas (2) de modo alternado, soltando os parafusos (5). Dessa forma, o balanceamento do rotor (1) será mantido.

Observe nas figuras ao lado a posição das facas e lançadores no disco do rotor.

A quantidade de lançadores deve ser igual a de facas.



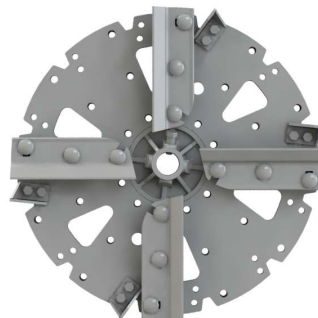
As facas possuem arestas cortantes, use luvas de punhos longos para diminuir risco de corte.



12 facas



6 facas



4 facas



3 facas



CUIDADO!

Há risco de ferir-se ao manusear as facas sem a utilização de luvas adequadas.

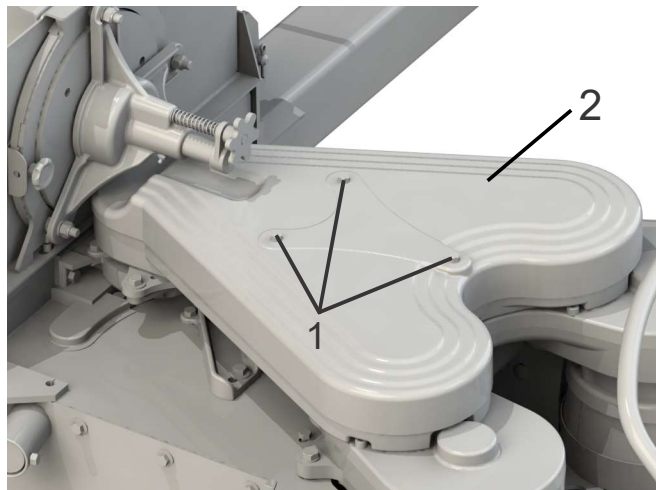
Recomenda-se usar luvas de malha de aço ao realizar este procedimento.

TAMANHOS DE CORTE

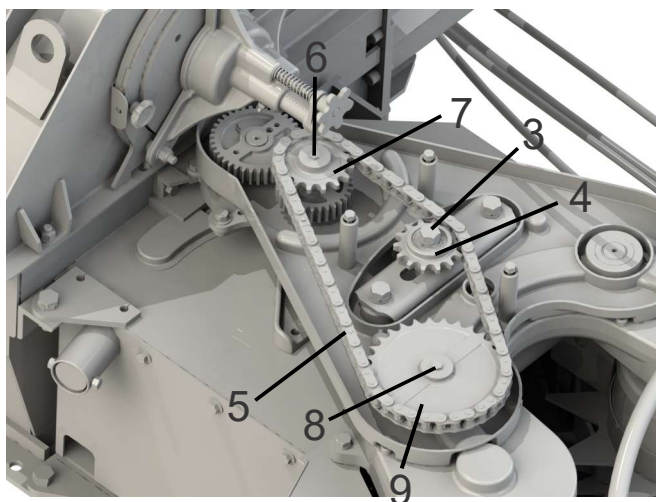
Diferentes tamanhos de corte podem ser obtidos, de acordo com o par de engrenagens e o número de facas utilizadas no rotor picador (veja a tabela na próxima página).

Como trocar o tamanho de corte:

a) Com a máquina desligada e o cardan desacoplado, proceda como descrito a seguir:



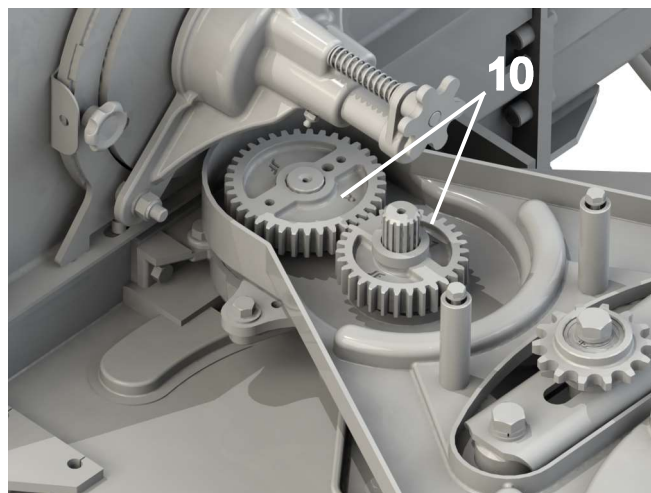
b) Remova os 3 parafusos (1) e a cobertura da corrente (2).



c) Afrouxe o parafuso (3), solte o esticador da corrente (4) e remova a corrente (5).

d) Retire o parafuso (6) e a roda dentada (7).

e) Remova os dois parafusos (8) e a tampa da caixa de engrenagens (9).



d) Troque as engrenagens (10) de posição ou faça outras combinações de engrenagens, conforme orientações da tabela de tamanhos de corte da página seguinte.



Nunca retire tampas e carenagens da máquina enquanto a mesma estiver ligada.

e) Após a troca do corte, recoloca todos os itens desmontados para o procedimento.

TABELA DE TAMANHOS DE PICADO

OPÇÕES DE CORTE OPCIONES DE CORTE / CUTTING OPTIONS							
FACAS CUCHILLAS KNIVES							
	12	2 mm	3 mm	4 mm	5,5 mm	7 mm	9 mm
	6	4,5 mm	6 mm	8 mm	11 mm	14 mm	18 mm
	4	7 mm	9 mm	11 mm	17 mm	20 mm	26 mm
	3	9 mm	12 mm	16 mm	22 mm	28 mm	36 mm



As colhedoras Nogueira possuem adesivo da tabela de tamanho de corte afixado nas mesmas.

Quais comprimentos de picado utilizar?

- Se não houver na propriedade experiências anteriores que possam ajudá-lo a determinar o tamanho de picado ideal para suas condições de trabalho, obedeça sempre à orientação de técnicos especializados em alimentação animal.

- De maneira geral, os produtos mais tenros podem ser picados em tamanhos maiores e os mais velhos, duros e fibrosos, devem ser picados em tamanhos menores.

Abaixo sugerimos alguns tamanhos de picado utilizados:

Produto	Finalidade do material picado	
	Ensilagem	Trato diário
Cana-de-açúcar	----	4 a 13 mm
Sorgo	8 mm ou maior	6,5 mm
Milho no ponto farináceo	3 a 5 mm	----
Capim elefante, camerum etc	6 a 17 mm	4 a 22 mm

Sistema QUEBRA GRÃOS

O sistema 'Quebra Grãos' foi desenvolvido para auxiliar na quebra de grãos de forrageiras como milho e sorgo, de modo a favorecer o aproveitamento (digestibilidade) do grão pelos animais. Trabalhos de pesquisas avaliando o corte e processamento de grãos em silagens de milho mostraram adequado padrão no tamanho de partículas e maior eficiência na quebra de grãos, onde a maioria dos grãos ficou com granulometria igual ou inferior a 4 mm.



Nota:

Sua colhedora é fornecida com o quebra grãos desmontado. Em seu lugar segue montado o fundo liso.

Utilize o quebra grãos para colher milho ou sorgo.

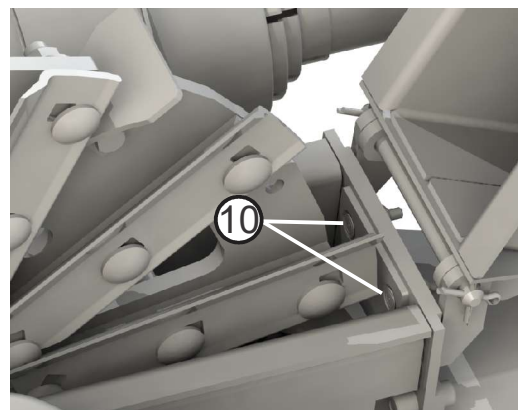
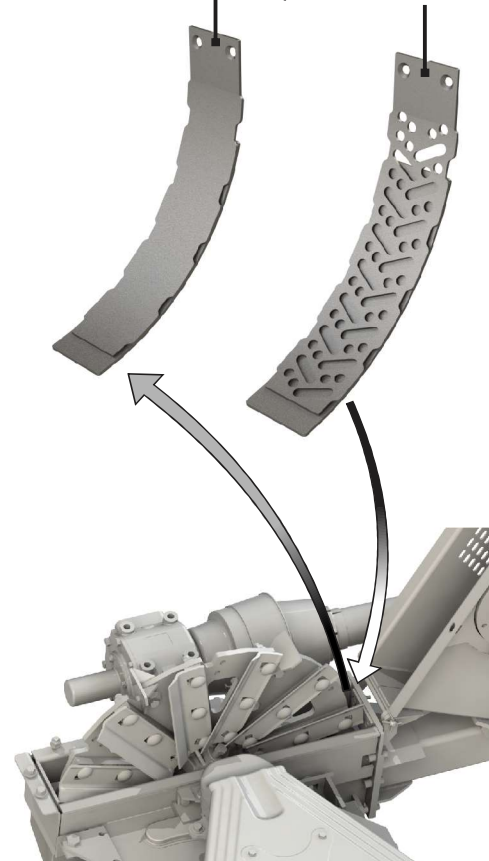
Remova o quebra grãos e coloque o fundo liso para colher capins ou cana.

MONTAGEM DO QUEBRA GRÃOS:

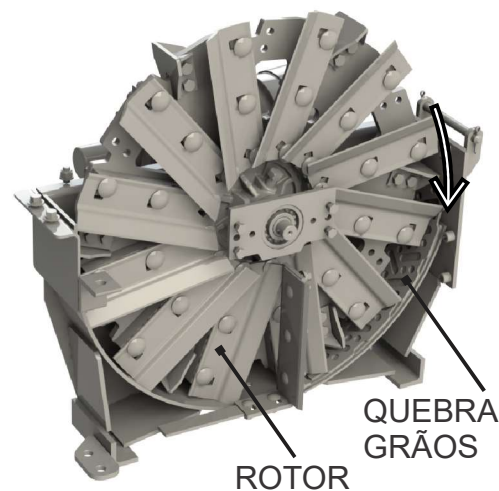
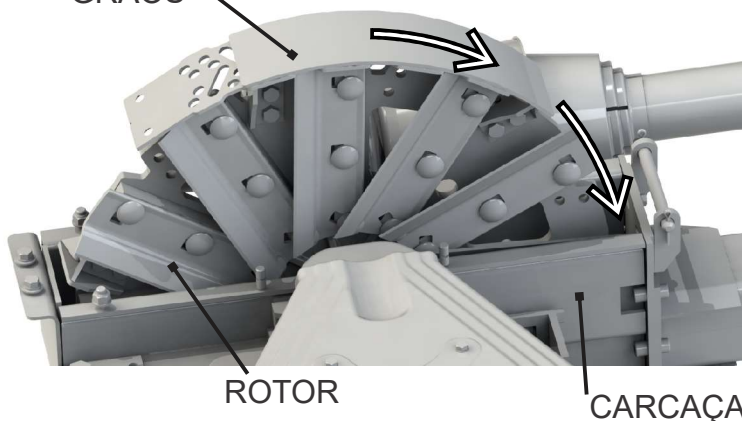
- Remova os 2 parafusos do tipo Allen (10).
- Retire o fundo liso.
- Instale o quebra grãos no mesmo local onde estava colocado o fundo liso.
- Fixe o quebra grãos na carcaça com os mesmos parafusos (10) que fixavam o fundo liso.

Uma maneira prática para montar o quebra grãos (ou o fundo liso) na máquina é colocá-lo sobre o rotor (veja figuras abaixo) e, com as mãos, girar os dois juntos (rotor e quebra grãos) fazendo o quebra grãos entrar na carcaça.

FUNDO LISO
QUEBRA-GRÃOS



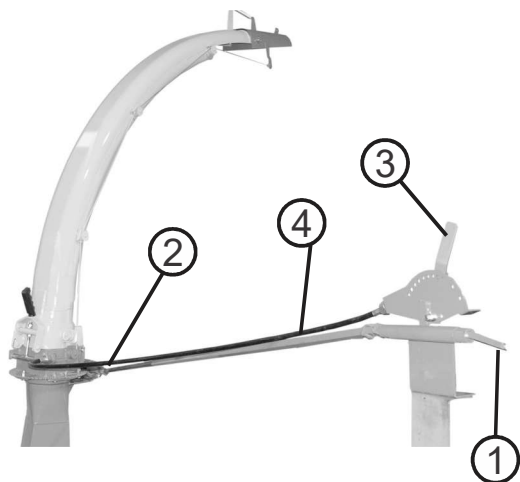
QUEBRA
GRÃOS



CONTROLE DA BICA DE DESCARGA

A) Comando mecânico à distância

- Manivela do giro da bica (1).
- Rosca sem-fim (2).
- Alavanca de comando do quebra-jato (3).
- Haste da rosca sem-fim (4).



Instalação do comando

O suporte (5) do comando à distância deve ser instalado na parte mais adequada do trator onde o operador tenha fácil acesso e possa executar todas as operações de forma rápida e adequada.

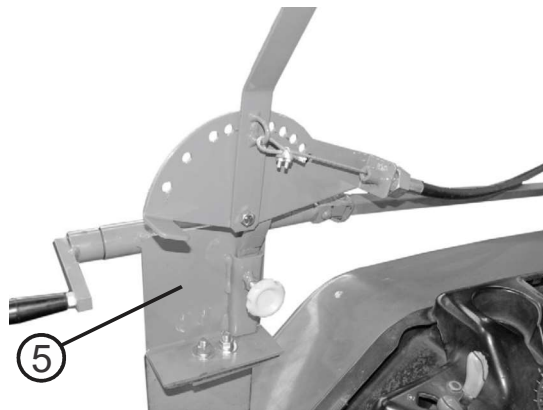
Cabe ao proprietário da máquina definir o local mais adequado para a instalação do comando.

Posição da bica de descarga

- a) Movimente a bica até a posição desejada girando a manivela (1).

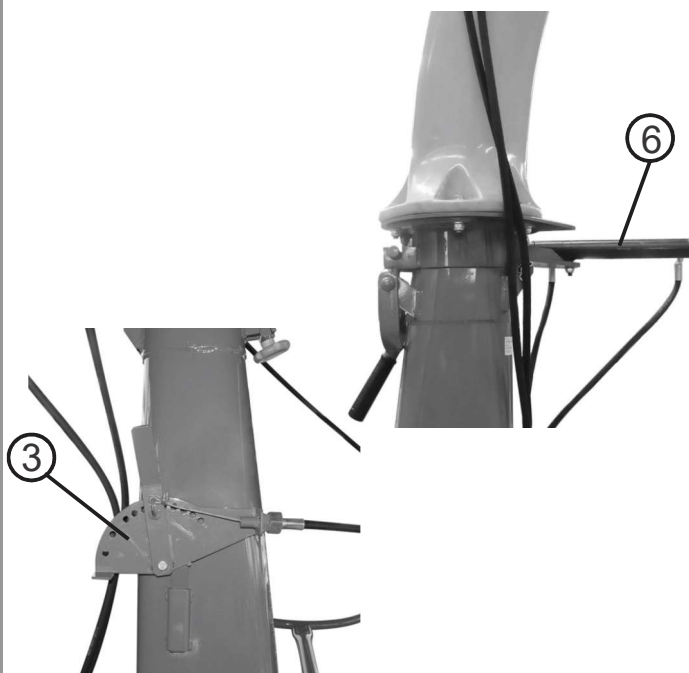
Posição do quebra-jato

- a) Movimente a alavanca (3) para frente ou para trás, regulando a abertura do quebra-jato.



B) Comando Semi-hidráulico

- Alavanca de comando do quebra-jato (3).
- Pistão do giro da bica (6).



Posição da bica de descarga

Acione o comando hidráulico referente ao giro da bica para movimentá-la.

Posição do quebra-jato

a) Movimente a alavanca (3) para frente ou para trás, regulando a abertura do quebra-jato.



Nota:
Sempre pare o trator e ajuste o ângulo desejado.



Atenção:
1- As colhedoras e Picadoras de Forragens de Precisão Nogueira foram projetadas para serem operadas por apenas uma pessoa. Portanto, nunca utilize outro indivíduo que não seja o operador do trator para ajustar a bica de saída e/ou o quebra-jato com a máquina em operação.

2- Ao movimentar a bica, sempre certifique-se de que não há obstáculos que possam vir a colidir com a bica, como árvores e fios elétricos.

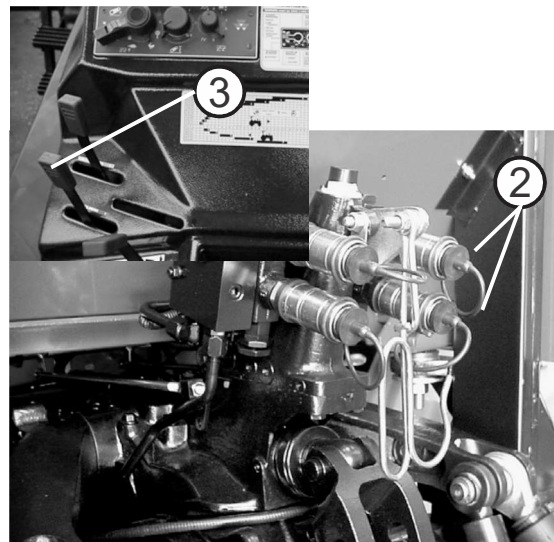
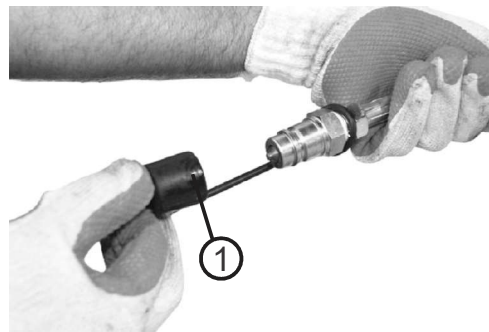
C) Máquinas com comando hidráulico - Conexão da mangueira hidráulica

Obs.: Se a sua máquina possui acionamento hidráulico do giro da bica e quebra-jato, serão necessárias três linhas hidráulicas.

a) Retire os tampões de proteção (1 e 2) do controle remoto e da mangueira.

b) Conecte a mangueira empurrando o terminal desta, com firmeza, contra uma das tomadas do controle hidráulico do trator.

c) Sangria do circuito: para eliminar o ar existente na mangueira e cilindro, acione a respectiva alavanca (3) do controle remoto diversas vezes, nos dois sentidos e até o final do curso.



Retirando as mangueiras hidráulicas

Para desconectar as mangueiras hidráulicas é necessário aliviar a pressão do sistema. Para isso desligue o trator, e acione algumas vezes as alavancas (3) aliviando o sistema.

Com as alavancas (3) do controle na posição neutra, puxe as mangueiras rapidamente: a desconexão ocorrerá com perda mínima de óleo.

Recoloque todos os tampões de proteção (1 e 2).



Atenção: Não deixe os bicos das mangueiras tocarem no solo ou lugares que contaminam o óleo.

ROTAÇÃO DA TOMADA DE POTÊNCIA

Durante a operação, a rotação da tomada de potência deve manter-se constante a 540 rpm.

Por isso, é preciso descobrir qual a rotação do motor que fornece 540 rpm na tomada de potência.

- Consultar o manual do trator.
- Se persistir a dúvida, utilizar um tacômetro direto no eixo da tomada de potência.

VELOCIDADE DE DESLOCAMENTO DO TRATOR NA COLHEITA

A velocidade de deslocamento do trator deve adequar-se às condições de colheita e características do produto a ser colhido. Recomenda-se realizar testes práticos utilizando diferentes velocidades do trator e observar a que melhor se adapta às condições locais.

A OPERAÇÃO PASSO-A-PASSO

Antes de iniciar o trabalho diário, verifique:

- Estado de afiação das facas do rotor.
- Pontos de lubrificação.
- Se há corpos estranhos dentro ou sobre a máquina.



Somente permita a operação desta máquina a operadores devidamente treinados e conhecedores das normas de segurança apropriadas (prevenção de acidentes).

Teste preventivo

Antes de iniciar o trabalho, faça um teste de funcionamento da máquina conforme segue:



Verifique a presença de pessoas ou animais nas proximidades da máquina. Caso necessário, providencie o afastamento das mesmas até local seguro.

- Ligue o trator.
- Eleve a máquina a 15 cm do solo.
- Acione a tomada de potência e acelere lentamente o trator até atingir os 540 rpm no eixo da TDP.
- Observe o funcionamento da máquina durante alguns segundos.

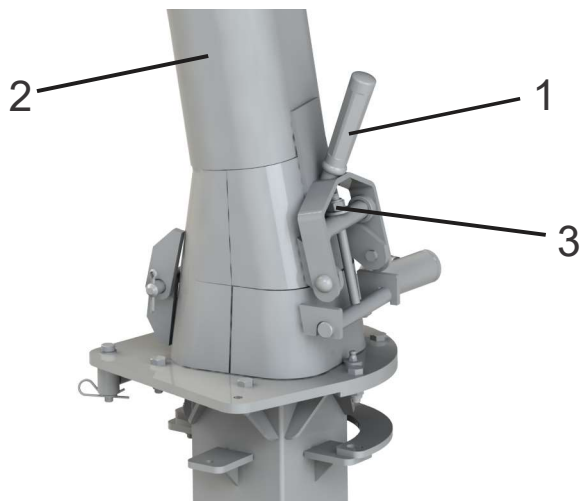
Estando tudo funcionando em perfeitas condições:

- Desligue a tomada de potência.
- Solte a trava (1) e dobre a bica de descarga (2).
- Eleve a máquina a altura adequada para transporte.



Não acione a máquina de forma repentina, ligue a TDP com o trator em marcha lenta e acelere gradativamente.

O acionamento brusco da máquina poderá causar quebra de peças e ejeção pela bica de saída ou outros danos prejudiciais ao equipamento.



No campo

a) Eleve a bica de descarga e trave-a com o fecho (1).

Se a pressão de travamento for insuficiente, regule-a através da porca (3).

b) Direcione o jato do produto, controlando o giro da bica e a posição do quebra-jato.

c) Ajuste a máquina para a altura de corte desejada, usando o levante hidráulico.

d) Acione a tomada de potência e acelere lentamente o trator até atingir 540 rpm no eixo da TDP (consulte o Manual de operação do seu trator).

e) Inicie lentamente a colheita até alcançar a velocidade mais adequada às condições do produto (altura, umidade etd) e características do trator.



Evite sobrecarregar a máquina e o trator, reduzindo a velocidade de colheita sempre que sentir necessidade, evitando ao máximo o uso da embreagem do trator.

Manobras

Ao virar o trator para a direita, observe a proximidade da máquina com a carreta ou vagão a reboque.



Ao manobrar a máquina, sempre desligue a TDP do trator.

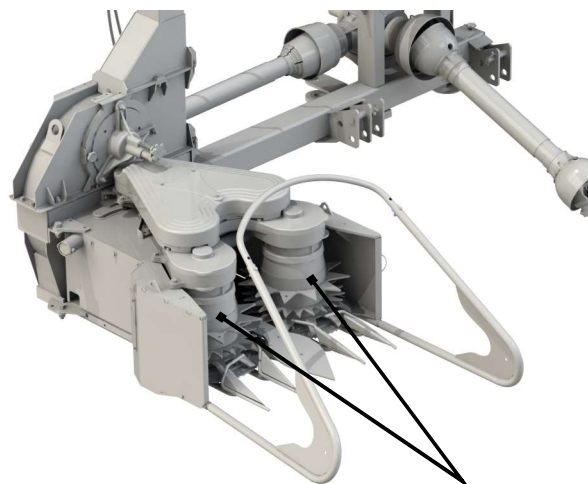
VELOCIDADE DOS TAMBORES ALIMENTADORES

A velocidade ideal dos tambores depende de diversos fatores, tais como: tipo e densidade do produto, condições de colheita, etc.

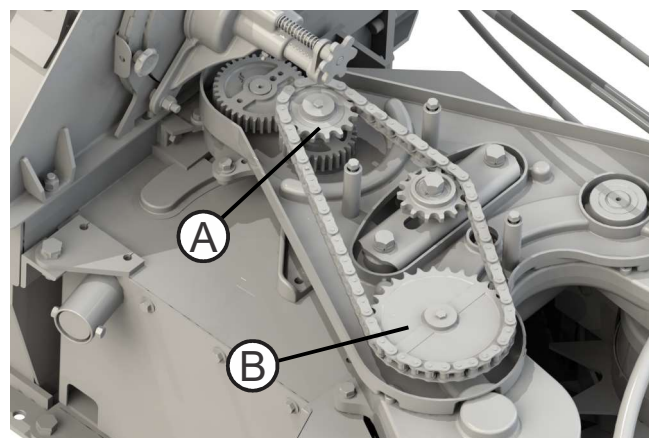
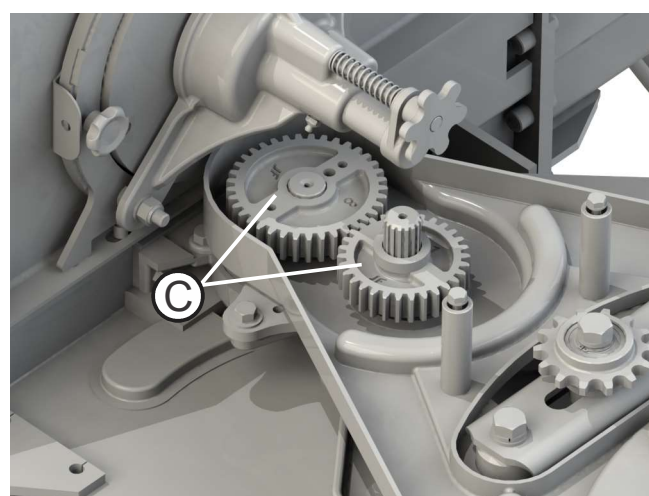
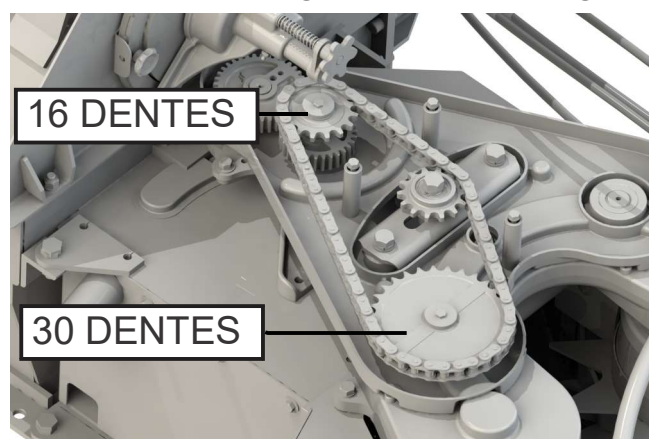
Recomenda-se iniciar a operação com a velocidade configurada de fábrica (rodas Z16 e Z30 - figura ao lado), em geral, a mais utilizada.



Para trocar a velocidade dos tambores, proceda como descrito a seguir:

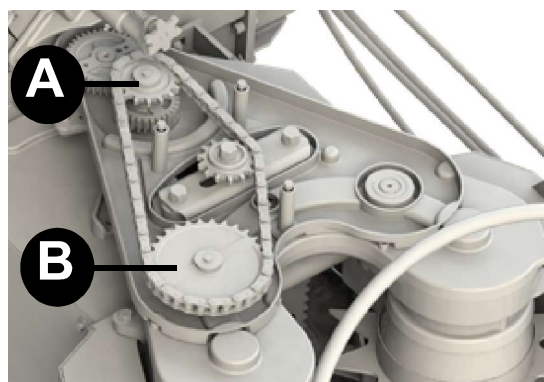
- a) Primeiramente, verifique para qual tamanho de corte a colhedora está regulada (veja quais engrenagens 'C' estão montadas na máquina).
- b) Procure nas páginas a seguir a tabela correspondente ao tamanho de corte que está sendo utilizado.
- c) Observe que na tabela são mostradas diversas velocidades, da menor para a maior. Recomenda-se realizar testes práticos com diferentes velocidades, até encontrar a que melhor se adequa ao produto que está sendo colhido.
- d) Substituindo-se as rodas dentadas (A) e (B) de acordo com o indicado nas tabelas, obtém-se diferentes velocidades dos tambores.



TAMBORES ALIMENTADORES



OPÇÕES DE PICADO		
ENGRENAGENS	FACAS	PICADO
11 —  8 — 	12 facas	4 mm
	6 facas	8 mm
	4 facas	12 mm
	3 facas	16 mm



A



B

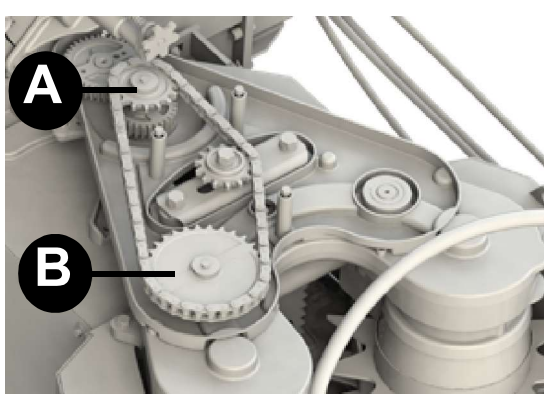
ATENÇÃO!
 A utilização de combinações de rodas não reco endadas oder dan car a u na e ocasionar a perda da garantia.

VELOCIDADES DOS TAMBORES					
VELOCIDADES		RODAS DENTADAS		COMPRIMENTO DA CORRENTE	
		A	B	Elos	Emenda
menor ↓ maior	1	Z11	Z30	65	1 CL
	2	Z11	Z25	61	1 CL
	3	Z16	Z30	65	1 HL+1 CL
	4	Z11	Z20	59	1 CL
	5	Z16	Z25	63	1 CL
	6	Z20	Z30	65	3 HL+1 CL
	7	Z11	Z16	57	1 HL+1 CL
	8	Z16	Z20	61	1 CL
	9	Z20	Z25	65	1 HL+1 CL
	10	Z25	Z30	65	5 HL+1 CL
	11	Z20	Z16	61	1 CL
	12	Z25	Z20	65	1 HL+1 CL
	13	Z25	Z16	63	1 CL
	14	Z25	Z11	61	1 CL

Z30	Z11
Z30	Z16
Z30	Z20
Z30	Z25
Z16	Z11
Z20	Z11

← **COMBINAÇÕES PROIBIDAS**

OPÇÕES DE PICADO		
ENGRENAGENS	FACAS	PICADO
8 —  11 — 	12 facas	6 mm
	6 facas	12 mm
	4 facas	18 mm
	3 facas	24 mm



A


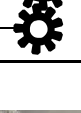
B

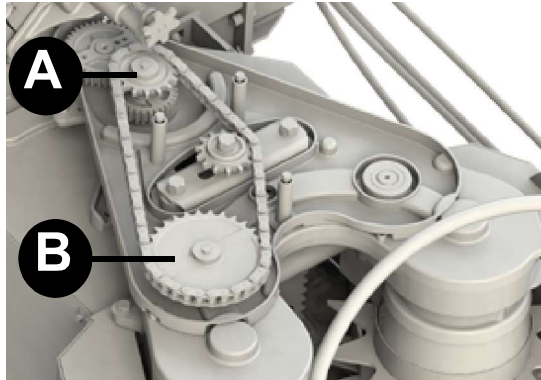
ATENÇÃO!
 A utilização de combinações de rodas não reco endadas oder dan car a u na e ocasionar a perda da garantia.

VELOCIDADES DOS TAMBORES					
VELOCIDADES		RODAS DENTADAS		COMPRIMENTO DA CORRENTE	
		A	B	Elos	Emenda
menor ↓ maior	1	Z11	Z30	65	1 CL
	2	Z11	Z25	61	1 CL
	3	Z16	Z30	65	1 HL+1 CL
	4	Z11	Z20	59	1 CL
	5	Z16	Z25	63	1 CL
	6	Z20	Z30	65	3 HL+1 CL
	7	Z11	Z16	57	1 HL+1 CL
	8	Z16	Z20	61	1 CL
	9	Z20	Z25	65	1 HL+1 CL
	10	Z25	Z30	65	5 HL+1 CL

Z20	Z16
Z25	Z20
Z25	Z16
Z25	Z11
Z30	Z11
Z30	Z16
Z30	Z20
Z30	Z25
Z16	Z11
Z20	Z11
Z25	Z11

← **COMBINAÇÕES PROIBIDAS**

OPÇÕES DE PICADO		
ENGRENAGENS	FACAS	PICADO
5 	12 facas	7 mm
	6 facas	14 mm
14 	4 facas	21 mm
	3 facas	29 mm


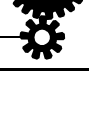


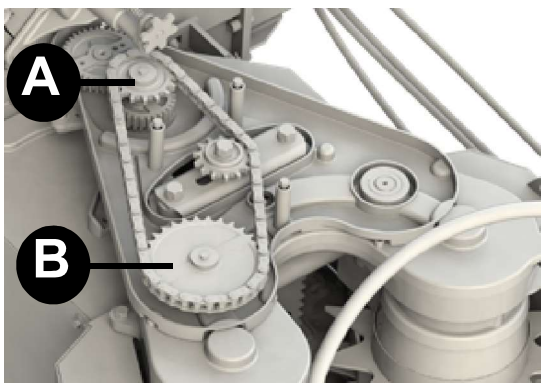
ATENÇÃO!

A utilização de combinações de rodas não reco endadas oder dan car a u na e ocasionar a perda da garantia.

VELOCIDADES DOS TAMBORES					
VELOCIDADES		RODAS DENTADAS		COMPRIMENTO DA CORRENTE	
		A	B	Elos	Emenda
menor ↓ maior	1	Z11	Z30	65	1 CL
	2	Z11	Z25	61	1 CL
	3	Z16	Z30	65	1 HL+1 CL
	4	Z11	Z20	59	1 CL
	5	Z16	Z25	63	1 CL
	6	Z20	Z30	65	3 HL+1 CL
	7	Z11	Z16	57	1 HL+1 CL
	8	Z16	Z20	61	1 CL
	9	Z20	Z25	65	1 HL+1 CL
	10	Z25	Z30	65	5 HL+1 CL
		Z20	Z16		
		Z25	Z20		
		Z25	Z16		
		Z25	Z11		
		Z30	Z11		
		Z30	Z16		
		Z30	Z20		
		Z30	Z25		
		Z16	Z11		
		Z20	Z11		
		Z25	Z11		

← COMBINAÇÕES PROIBIDAS

OPÇÕES DE PICADO		
ENGRENAGENS	FACAS	PICADO
3 	12 facas	9 mm
	6 facas	18 mm
18 	4 facas	28 mm
	3 facas	36 mm



ATENÇÃO!

A utilização de combinações de rodas não reco endadas oder dan car a u na e ocasionar a perda da garantia.

VELOCIDADES DOS TAMBORES					
VELOCIDADES		RODAS DENTADAS		COMPRIMENTO DA CORRENTE	
		A	B	Elos	Emenda
menor ↓ maior	1	Z11	Z30	65	1 CL
	2	Z11	Z25	61	1 CL
	3	Z16	Z30	65	1 HL+1 CL
	4	Z11	Z20	59	1 CL
	5	Z16	Z25	63	1 CL
	6	Z20	Z30	65	3 HL+1 CL
		Z11	Z16		
		Z16	Z20		
		Z20	Z25		
		Z25	Z30		
		Z20	Z16		
		Z25	Z20		
		Z25	Z16		
		Z25	Z11		
		Z30	Z11		
		Z30	Z16		
		Z30	Z20		
		Z30	Z25		
		Z16	Z11		
		Z20	Z11		
		Z25	Z11		

← COMBINAÇÕES PROIBIDAS

MANUTENÇÃO

PONTOS DE LUBRIFICAÇÃO COM GRAXA

Lubrifique a cada 8 horas de trabalho ou diariamente todos os pontos indicados pelas setas, usando uma bomba de engraxar.



Os pontos de lubrificação das caixas de transmissão e mancais de rolamento poderão atingir temperaturas elevadas. Portanto, use EPIs adequados (luvas, óculos etc) para sua segurança.

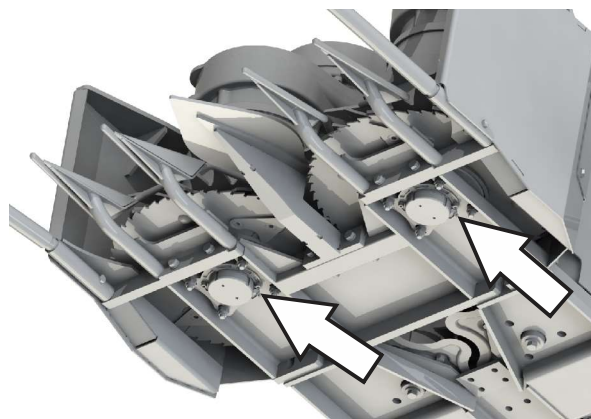
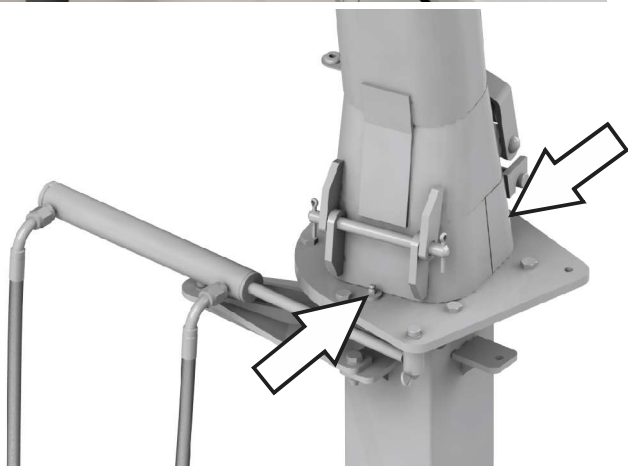
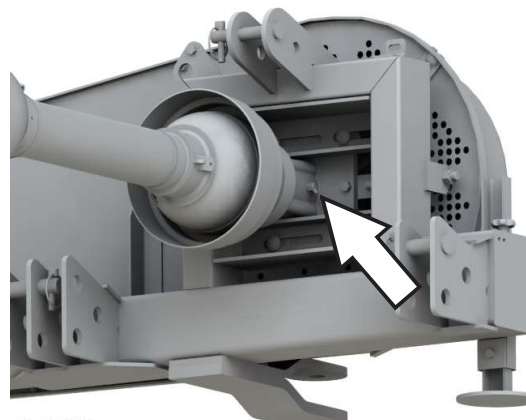
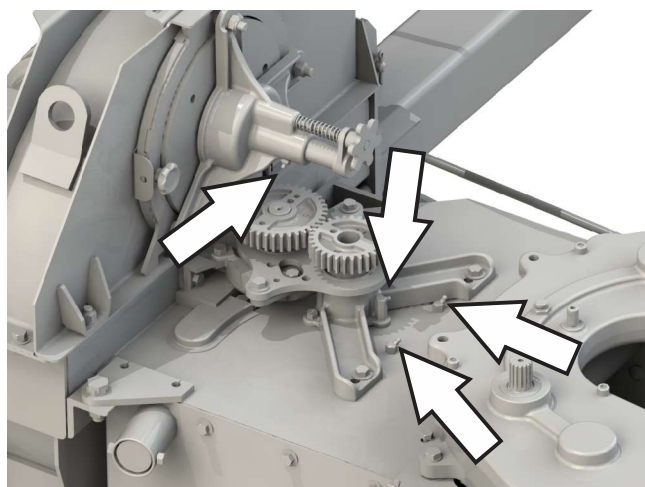
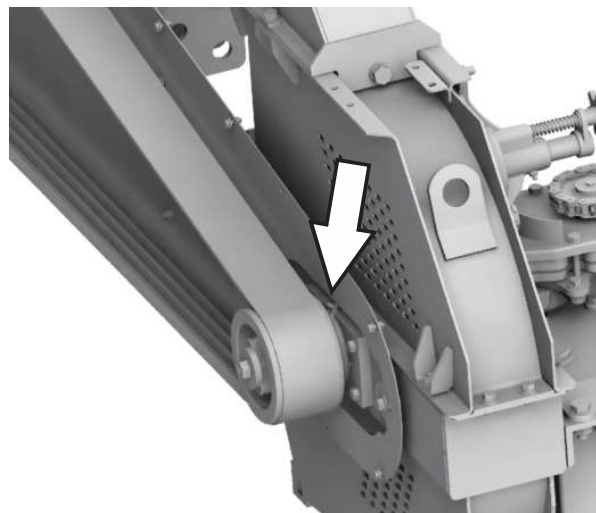
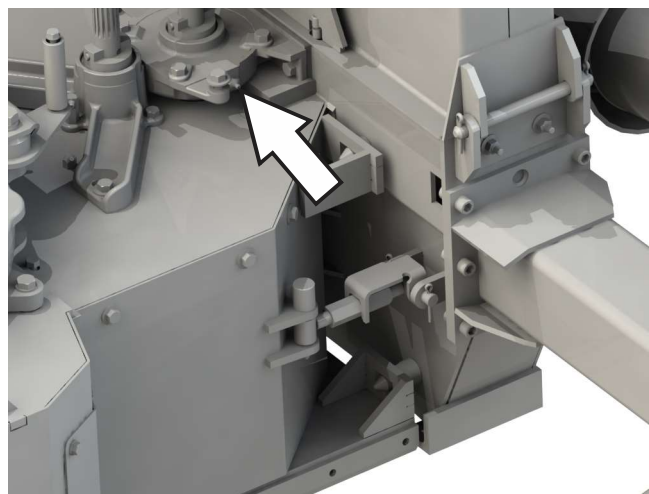
Graxa recomendada

Use graxa lubrificante a base de sabão de Lítio grau NLGI-2.

Exemplo: LUBRAX LITH-2

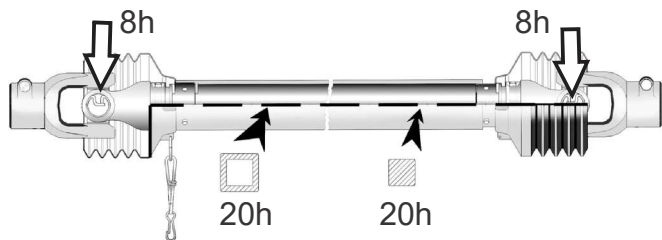


Faça a lubrificação logo após um período de trabalho, pois a graxa flui melhor enquanto a máquina ainda estiver quente. Use o bom senso com relação a quantidade de graxa a ser aplicada. Evite exageros! Nunca aqueça a graxa para fazer a lubrificação.



LUBRIFICAÇÃO DOS CARDANS

(tomada de força e transmissão para o rotor)
Lubrifique as barras e as cruzetas nos intervalos indicados abaixo:



Desacoplar o cardan do trator para fazer a lubrificação.

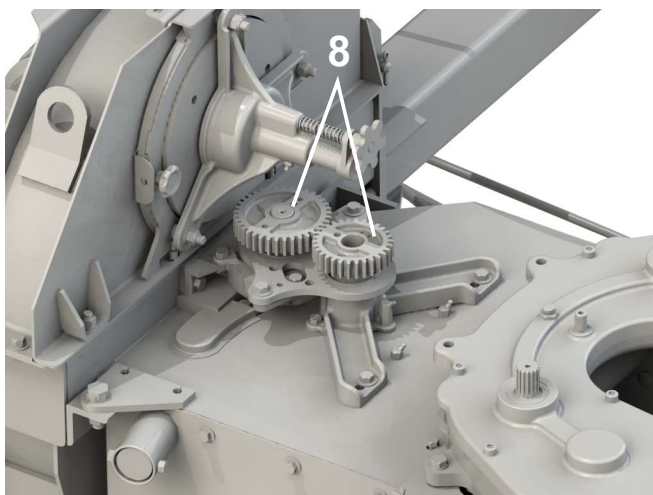
LUBRIFICAÇÃO MANUAL

Lubrifique a cada 50 horas de trabalho ou semanalmente as engrenagens de corte (8) usando um pincel.

Obs.: Use a mesma graxa especificada na página anterior.



Para lubrificar o cardan com pincel, a máquina deverá estar desligada e o cardan desacoplado.



LUBRIFICAÇÃO DAS CAIXAS DE TRANSMISSÃO

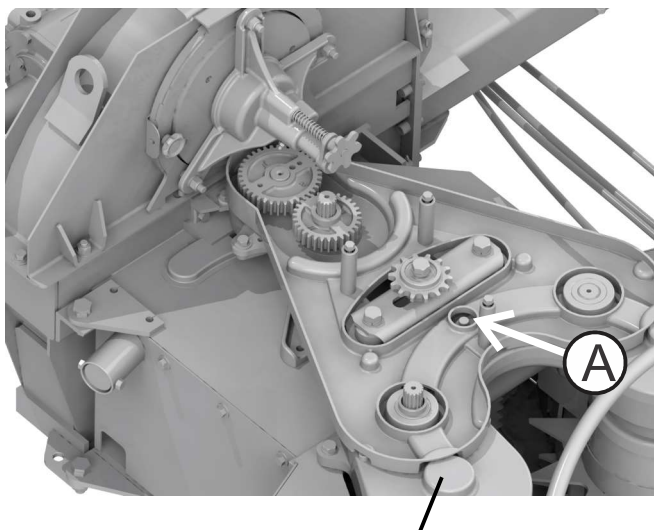
CAIXA DE TRANSMISSÃO DA PLATAFORMA

As engrenagens da caixa de transmissão dos tambores da plataforma são lubrificadas com graxa à base de sabão de lítio, classificação NLGI 00 (Exemplo: LUBRAX LITH-00).

A lubrificação é recomendada quando da manutenção da caixa ou ao final de cada safra. É recomendável remover toda a graxa antiga e colocar graxa nova, na especificação acima indicada.

Capacidade de graxa da caixa: 3 kg.

Pode-se remover o bужão de respiro (A) e lubrificar através do furo.



Caixa de transmissão da plataforma

CAIXA DE TRANSMISSÃO DA TDP CAIXA DE TRANSMISSÃO DO ROTOR

(Somente nas versões com caixa e cardan)

Óleo recomendado: 150/CLP.

Viscosidade: ISO 150.

Especificação: DIN 51517/3.

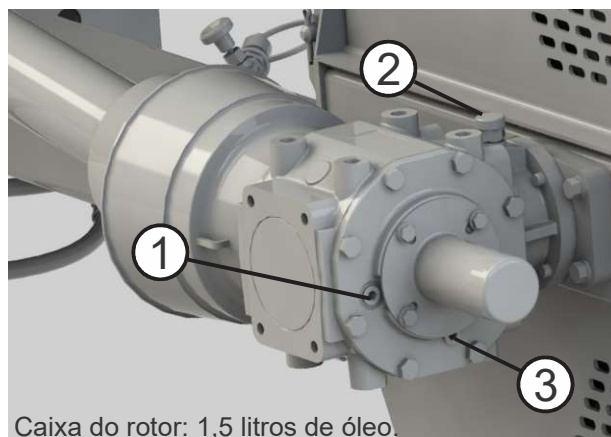
1- Nível de óleo

O nível deve atingir a borda do orifício do bужão (1).

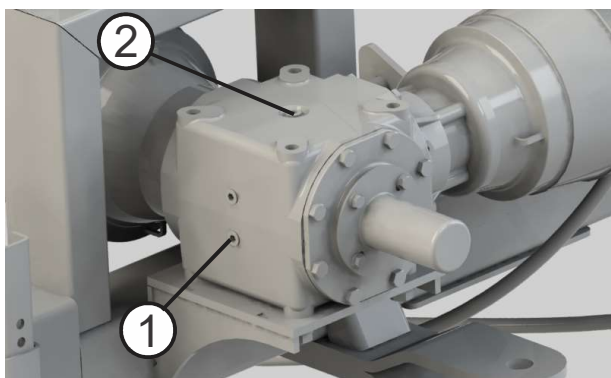
2- Troca de óleo

Primeira troca: Após uma semana ou 50 horas de trabalho, o que ocorrer primeiro.

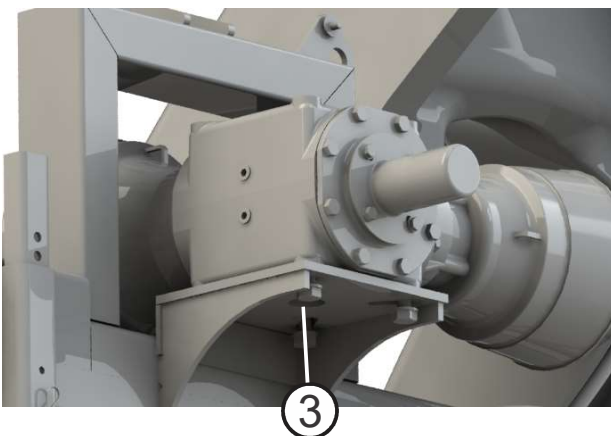
Demais trocas: a cada ano ou 500 horas de trabalho, o que ocorrer primeiro.



Caixa do rotor: 1,5 litros de óleo.



Caixa da TDP: 2,5 litros de óleo.



COMO TROCAR O ÓLEO:

Escolha um local plano para realizar a troca.

Retire o plug de respiro (2).

Coloque uma vasilha para coletar o óleo embaixo do bужão de drenagem (3).

Remova o bужão de drenagem (3).

Deixe escoar todo o óleo da caixa.

Recoloque o bужão de drenagem (3).

Abasteça com 3 litros de óleo novo pelo plug (1).

Recoloque o plug de respiro (1).

Óleos Recomendados

PETROBRAS	LUBRAX GEAR 150
TEXACO	MEROPA 150
AGIP	BLASIA 150
SHELL	OMALA 150



É recomendado fazer a troca ao final do dia de trabalho, pois as impurezas escorrerão com maior facilidade com a caixa na temperatura de operação.

Para a troca do óleo, a máquina deverá estar desligada. O óleo poderá estar em temperatura elevada (temperatura extrema). Portanto use EPIs adequados (luvas, óculos etc) para evitar queimaduras.

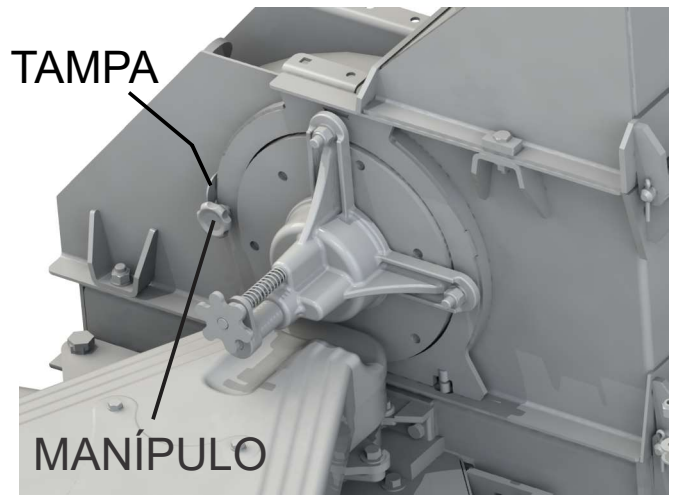
AFIAÇÃO DAS FACAS DO ROTOR PICADOR

O afiador incorporado à Colhedora, possibilita a afiação no próprio local da colheita, sem a utilização de nenhuma ferramenta especial. Recomenda-se verificar o corte das facas várias vezes ao dia, afiando-as sempre que necessário. Facas sem corte exigem mais potência do trator, aumentam o consumo de combustível e comprometem a qualidade de corte da forrageira.



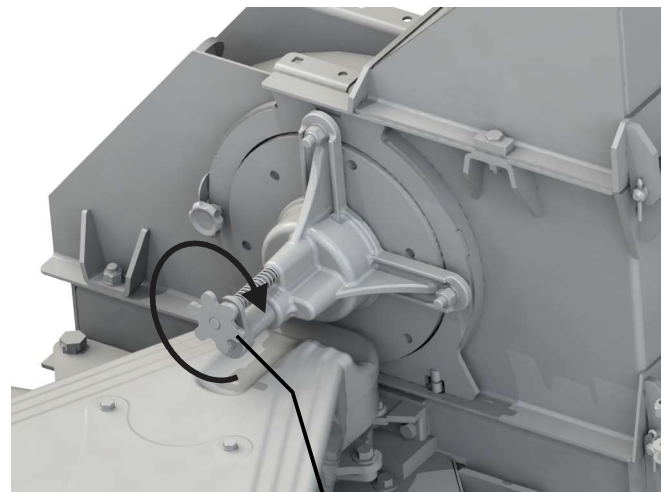
O afiador refaz o corte rapidamente, cuide para não afiar as facas além do necessário.

AFIADOR



AFIAÇÃO

- 1- Solte o manípulo e retire a tampa do afiador.
- 2- Ligue a tomada de força em rotação de trabalho (540 rpm).



MANÍPULO

- 3- Com cuidado, gire o manípulo em sentido horário, até que o rebolo toque nas facas.
- 4- Aperte o manípulo para pressionar o rebolo contra as facas. Mantenha a afiação por, aproximadamente, 10 segundos.
- 5- Após a afiação, afaste o rebolo das facas girando o manípulo em sentido anti-horário.
- 6- Desligue a tomada de força do trator.
Aguarde alguns instantes até que o rotor pare de girar e inspecione as facas. Se necessário, repita a afiação.
- 7- Recoloque a tampa.
- 8- Reaperte o manípulo até travar a tampa.



CUIDADO

Fagulhas se desprendem das facas durante a afiação. Utilize óculos de segurança para proteger os olhos.



Para garantir uniformidade, o rebolo deve permanecer girando durante a afiação. Caso isso não esteja ocorrendo, deve-se impulsioná-lo manualmente da seguinte forma:

Desligue a tomada de força do trator.

Afaste o rebolo das facas.

Com a mão, gire o rebolo em sentido anti-horário (olhando de frente para o afiador).

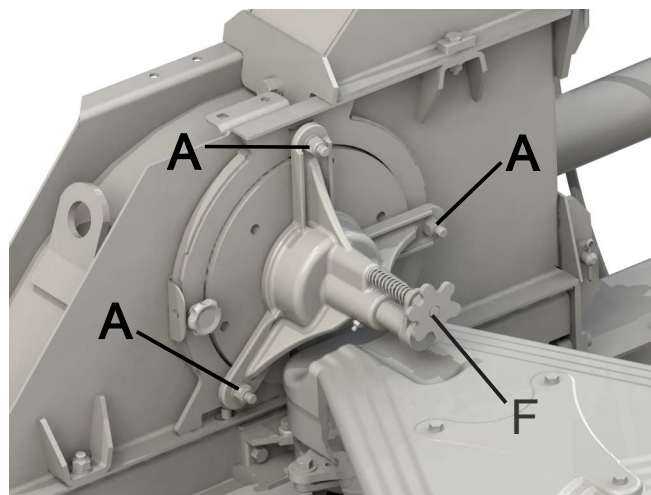
Ligue a máquina e reinicie a afiação.

Quando muito desgastado, o rebolo não alcançará as facas, impossibilitando a afiação. Nesse caso, deve ser substituído.



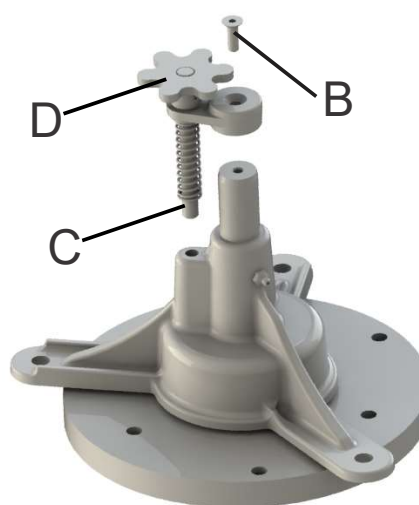
IMPORTANTE

Após a afiação das facas, deve-se regular novamente a contraface conforme descrito a seguir.



2- Remova as três porcas A.

3- Remova o afiador (F).

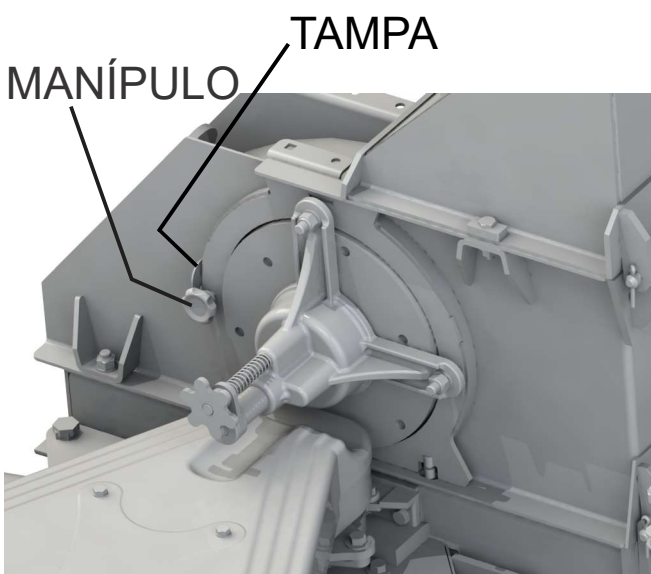


4- Remova o parafuso (B).

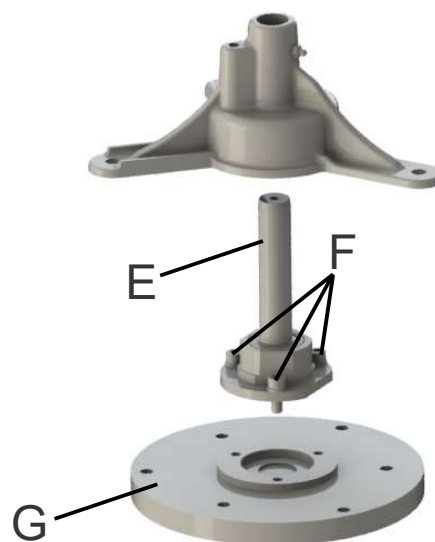
5- Desrosqueie o pino (C) girando o manípulo (D).

TROCA DO PEDRA

Com a tomada de força e o motor do trator desligados, proceda como descrito a seguir:



1- Solte o manípulo e remova a tampa do afiador.



6- Desmonte o eixo (E) com a pedra do mancal.

7- Remova os três parafusos (F) para soltar a pedra.

8- Substitua o conjunto da pedra com a flange (G).



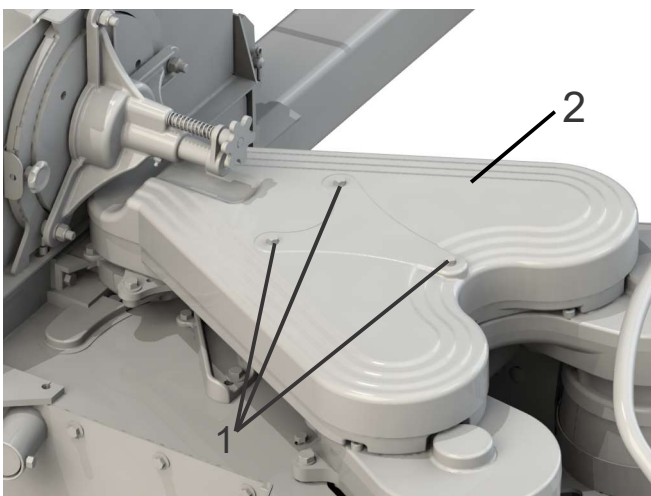
Não golpear o rebolo com martelo para não danificá-lo.

Antes de montar novamente o afiador na colhedora, é necessário ajustar o rebolo em relação às facas, conforme descrito a seguir.

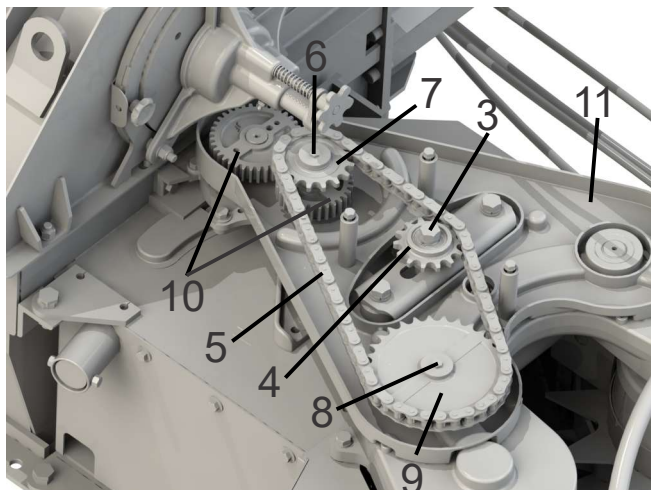
ARTICULAÇÃO DA PLATAFORMA

A articulação da plataforma permite o acesso a componentes internos como as contrafacas, o raspador do rolo liso, etc, facilitando os serviços de manutenção. Para articular a plataforma, proceda como descrito a seguir:

a) Desligue o trator e desacople o cardan.



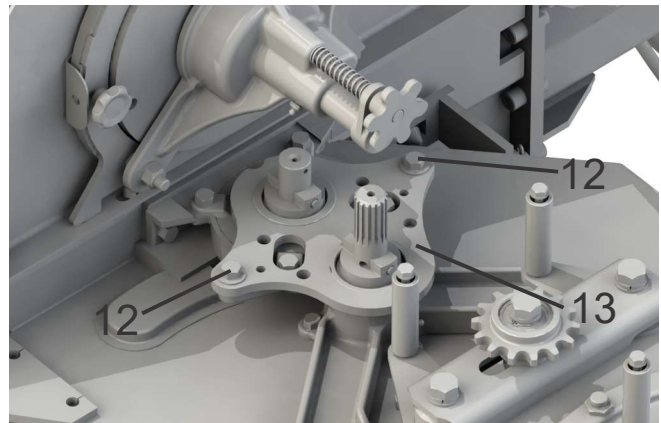
b) Remova os 3 parafusos (1) e a cobertura da corrente (2).



c) Afrouxe o parafuso (3), solte o esticador da corrente (4) e remova a corrente (5).

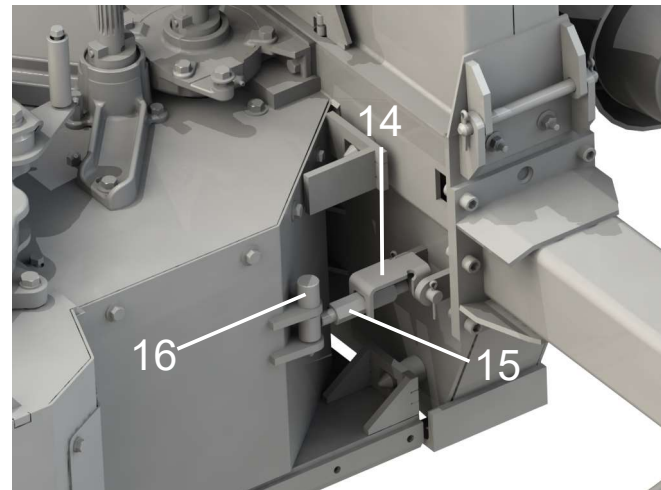
d) Retire o parafuso, a arruela (6) e a roda dentada (7).

e) Remova o parafuso (8) e a roda dentada (9).

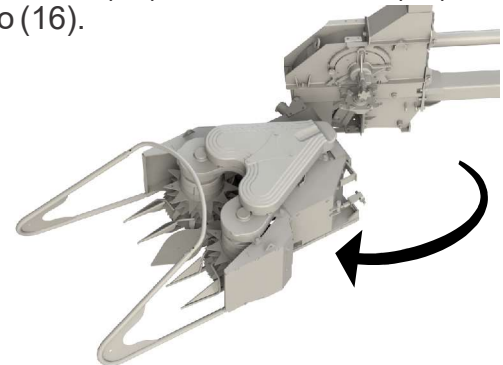


f) Remova as engrenagens (10) e o fundo (11).

g) Remova os 2 parafusos (12) e a alga (13).



h) Levante a trava (14) e afrouxe o fuso (15) até soltar o pino (16).



i) Remova o pino (16) e articule a plataforma para o lado.

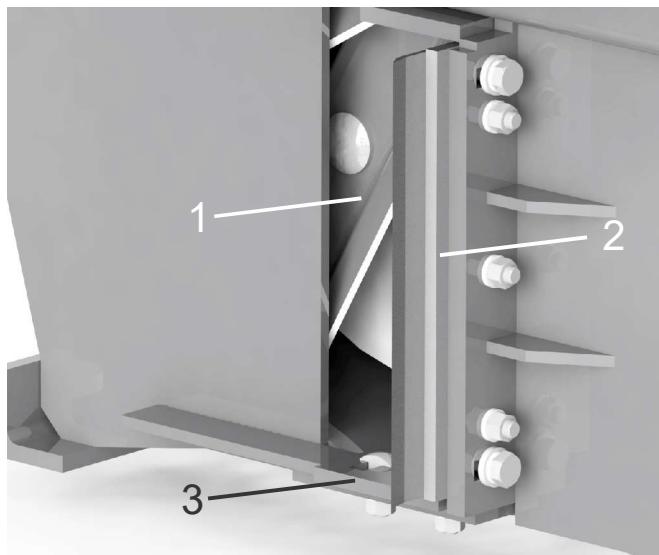


ADVERTÊNCIA

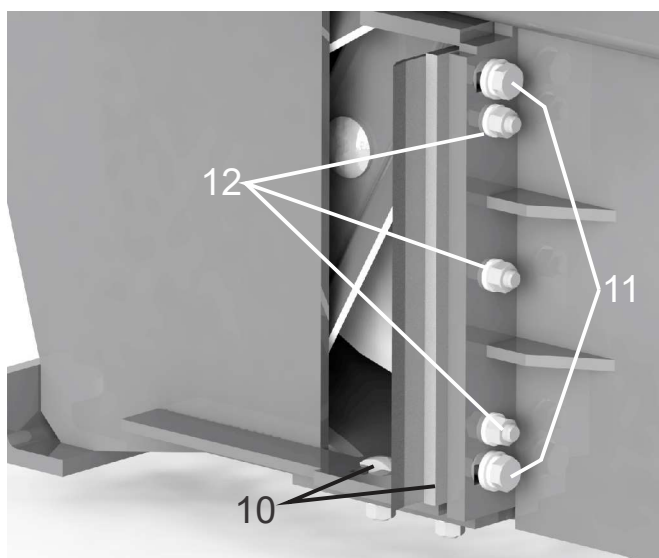
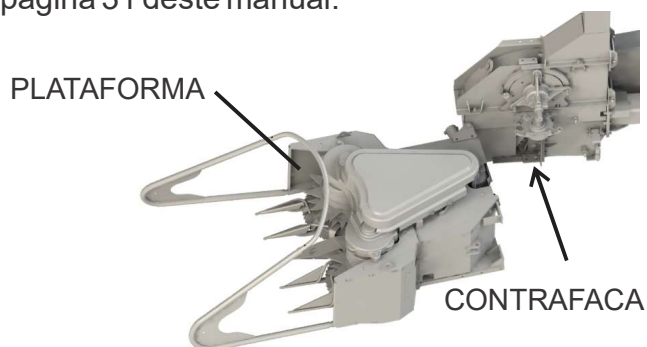
A articulação deve ser realizada em local plano. Em superfícies inclinadas, devido ao próprio peso, a plataforma tenderá a mover-se, podendo causar um acidente. Não permita a presença de pessoas na área de articulação da plataforma.

ESPAÇAMENTO ENTRE AS FACAS E AS CONTRAFACAS DO ROTOR

Manter a distância correta entre as as facas do rotor (1) e as contrafacas (2 e 3) é necessário para otimizar o desempenho do picador e evitar o enrolamento de produto no eixo do rotor.



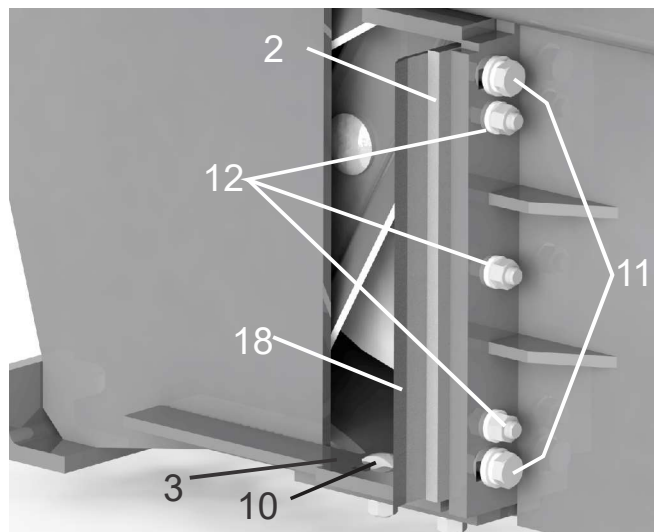
a) Para ter acesso à contrafaca, articule a plataforma, procedendo conforme descrito na página 31 deste manual.



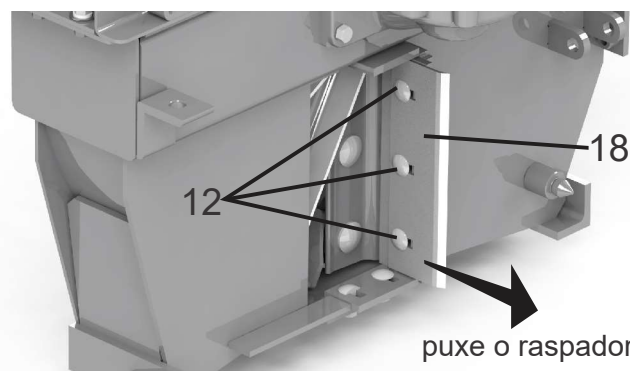
b) Afrouxe os parafusos (10), (11) e (12).

c) Desloque as duas contrafacas aproximando-as das facas, de modo que a distância faca/contrafaca seja igual à espessura de uma folha de papel - 0,1 a 0,3 mm.

d) Fixe as contrafacas (2) e (3) apertando os parafusos (10) e (11)



e) Para ter certeza absoluta da regulagem correta, gire manualmente o rotor e verifique se há interferência entre as facas e contra-facas. Se necessário, repita o procedimento.



f) Puxe o raspador (18) totalmente para frente. Mantenha os três parafusos (12) frouxos.

g) Retorne a plataforma para a posição de trabalho. Ao fechá-la, o raspador (18) será deslocado até a posição correta de trabalho. Abra novamente a plataforma e aperte todos os parafusos (12).

IMPORTANTE! O raspador deve permanecer regulado com o rolo liso e não com a contrafa. Consulte 'Regulagem ou troca do raspador do rolo liso' na página 35.

Para ter certeza absoluta da regulagem correta da contrafaca, gire manualmente o rotor e verifique se não há interferência entre facas e contrafacas.

INVERSÃO OU TROCA DA CONTRAFACA DO ROTOR

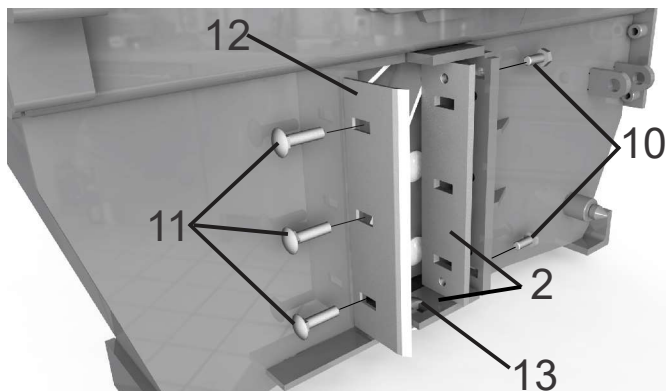
Se mesmo após a afiação das facas do rotor o corte do produto permanecer prejudicado, inverta a contrafaca seguindo o procedimento abaixo:



A contrafaca é reversível, pode-se usar seus 4 lados.

Desligue o trator e remova a chave da ignição.

a) Para ter acesso à contrafaca, articule a plataforma, procedendo conforme descrito na página 31 deste manual.

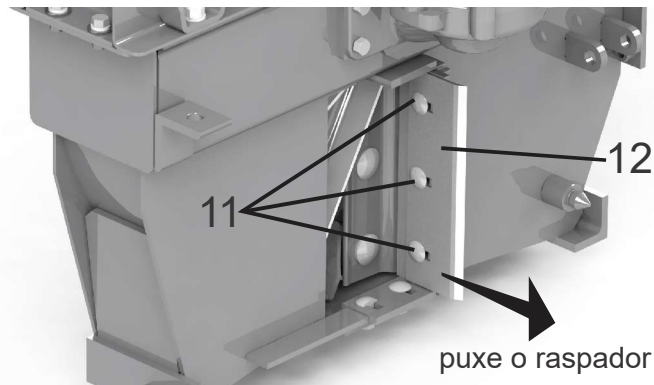


b) Retire os parafusos (10, 11 e 13), as duas contrafacas (2) e o raspador (12).

c) Inverta o lado de uso das contrafacas (2) e fixe-as novamente com os parafusos (10 e 13).

d) Regule as contrafacas com às facas do rotor, conforme descrito na página 32.

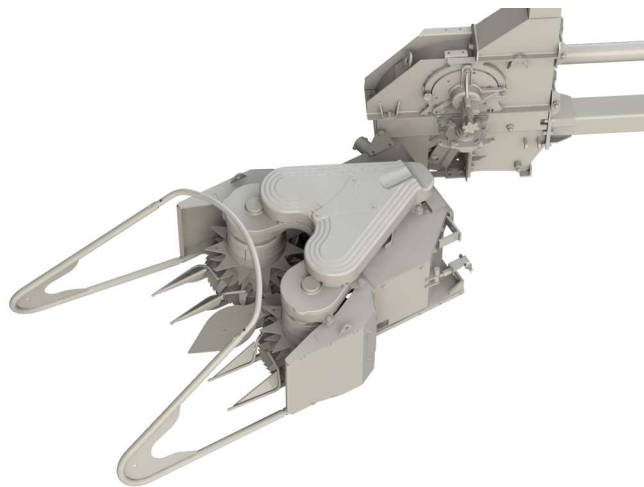
Para ter certeza absoluta da regulação correta, gire manualmente o rotor e verifique se não há interferência entre as facas e contrafacas. Se necessário repita a operação.



e) Monte o raspador (12) e fixe-o com os três parafusos (11), sem apertá-los. **PUXE O RASPADOR (12) TOTALMENTE PARA A FRENTE.** Mantenha os parafusos (11) frouxos.

f) Retorne a plataforma para a posição de trabalho. Ao fechá-la, o raspador (12) será deslocado até a posição correta de trabalho.

g) Abra novamente a plataforma e aperte as porcas dos parafusos (11).



Após a troca, faça a regulação da contrafaca com as facas, conforme as instruções da página anterior.



ATENÇÃO

Após a montagem da contrafaca, verifique novamente o espaçamento entre a mesma e as facas do rotor picador.



A não verificação da folga ou interferência poderá causar danos na faca, provocando o lançamento de estilhaços que colocarão em risco a integridade física do operador e das pessoas próximas.

Sempre utilize os EPIs adequados para a realização desta operação.



CUIDADO!

Há risco de ferir-se ao manusear as facas sem a utilização de luvas adequadas.

Recomenda-se usar luvas de malha de aço ao realizar este procedimento.



Depois de usado os quatro lados da contrafaca, troque-a por uma nova.



Nunca opere a colhedora sem as proteções, tampas e carenagens.

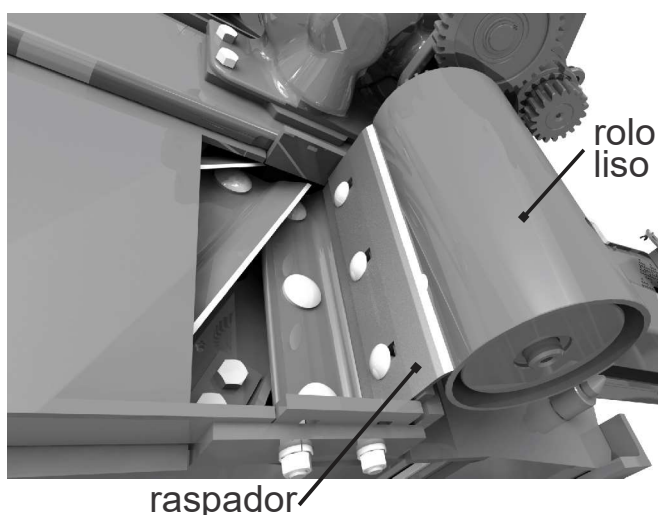
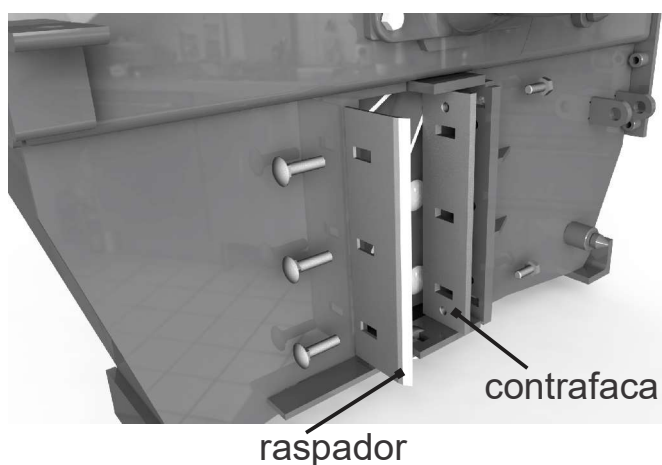
REGULAGEM OU TROCA DO RASPADOR DO ROLO LISO

A função do raspador é evitar que o material colhido enrole no rolo liso ou acumule dentro da caixa, obstruindo a alimentação.

Para cumprir a sua função com eficiência, o raspador deve permanecer posicionado o mais próximo possível do rolo liso, sem tocá-lo.



LEMBRE-SE: A finalidade do raspador não é auxiliar o rotor a picar as plantas, essa função é somente da contrafaca. O raspador deve permanecer regulado com o rolo liso e não com as facas.

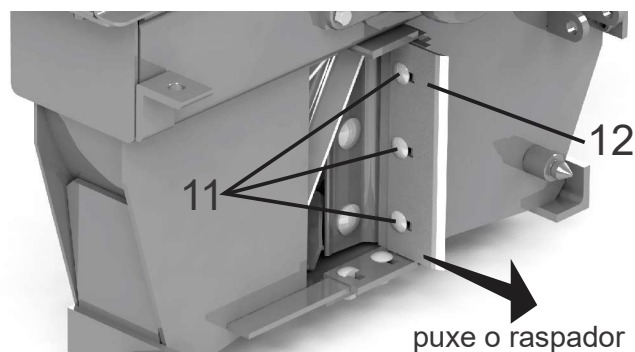


REGULAGEM DO RASPADOR:

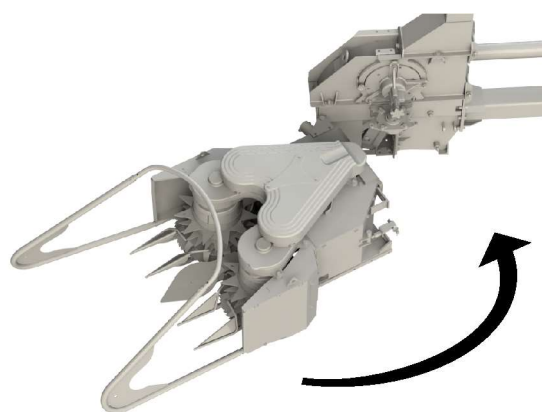


A máquina deve estar desligada e com o eixo cardan desacoplado.

a) Para acessar o raspador, articule a plataforma, procedendo conforme descrito na página 31 deste manual.



b) Afrouxe os três parafusos (11) e puxe o raspador (12) totalmente para a frente.



c) Mantenha os três parafusos (11) frouxos e retorne a plataforma para a posição de trabalho. Ao fechá-la, o raspador (12) será empurrado até a posição correta de trabalho.

d) Abra novamente a plataforma e aperte os parafusos (11), fixando o raspador.

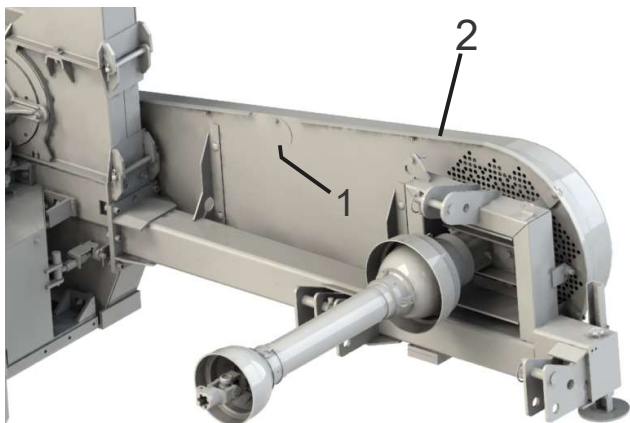
TROCADO RASPADOR



Caso o raspador esteja danificado ou desgastado e não seja possível aproximá-lo do rolo liso, substitua-o por outro novo. Após a troca, faça a regulagem com o rolo liso conforme as instruções dos itens 'b', 'c' e 'd' acima.

MANUTENÇÃO DA CORREIA (somente na versão com correia)

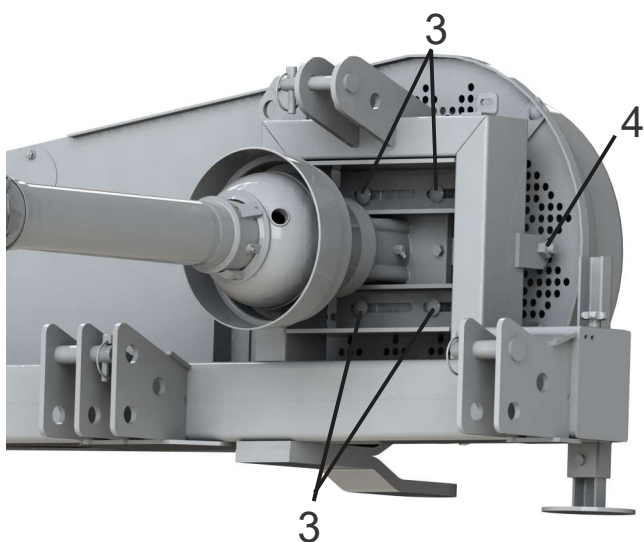
Com a máquina desligada e o cardan desacoplado, verifique a folga da correia a cada 50 horas de trabalho ou semanalmente pressionando-a com o polegar, através do furo (1) da carenagem traseira (2).



Tensionamento da correia

a) Afrouxe os quatro parafusos (3), usando uma chave e gire a porca (4) no sentido horário.

b) Após ajustar a tensão adequada, reaperte os parafusos (3). Veja as tabelas no fim desse manual para saber qual chave e torque utilizar.

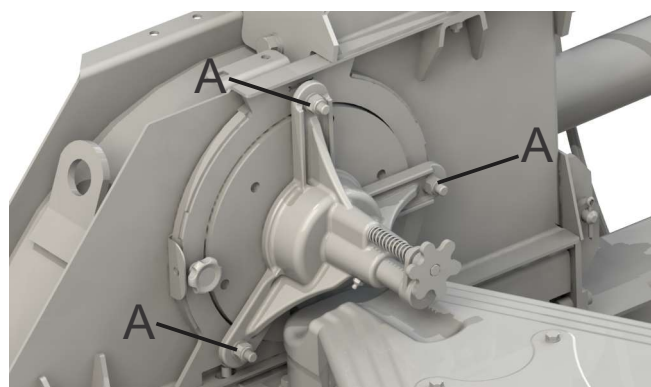
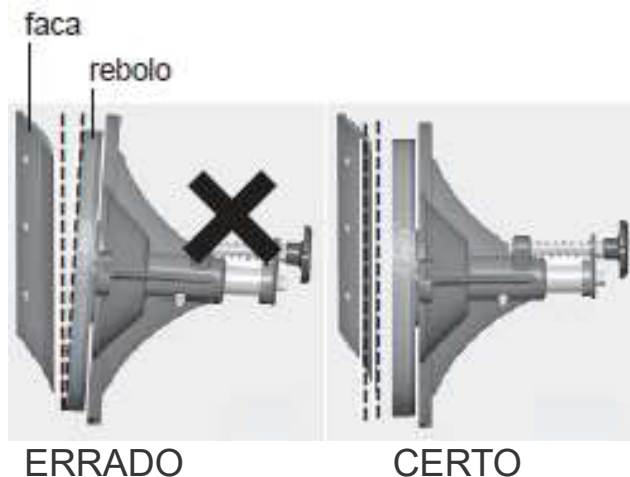


Verifique o estado geral da correia e caso esta apresente desgaste excessivo e/ou desfibramentos, troque-a.

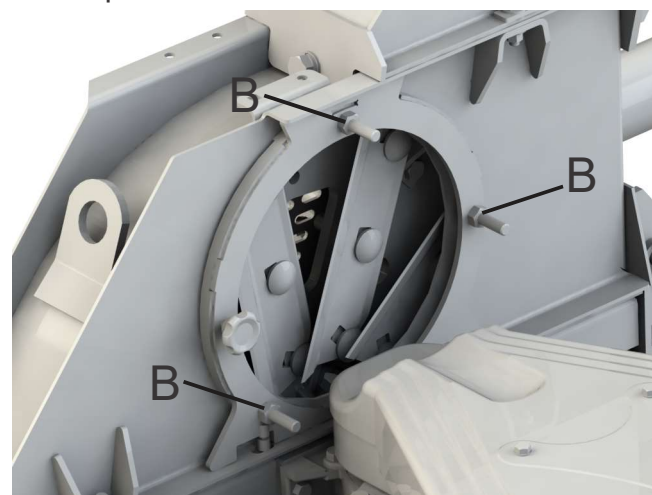
Além disso, mantenha-a sempre limpa e livre de graxas e óleos, pois estes produtos agredem a sua composição, causando deterioração prematura.

REGULAGEM DO AFIADOR

Para proporcionar uma afiação uniforme, a face do rebolo deverá permanecer paralela ao corte das facas. Caso necessário, pode-se efetuar o ajuste procedendo da seguinte maneira:

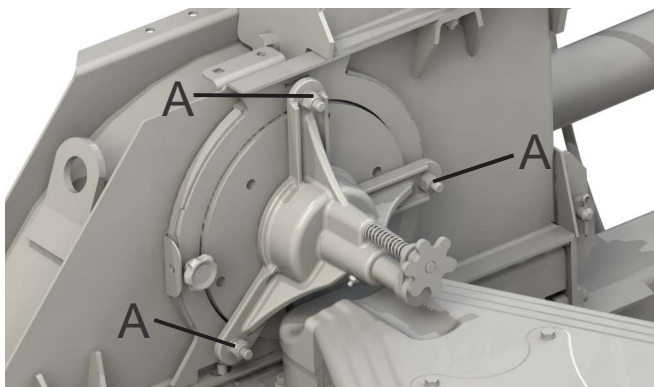


- 1- Retire as 3 porcas (A) e remova o afiador da máquina.
- 2- Aperte as três porcas de regulagem (B) até o fim do parafuso, até encostarem na chapa.



- 3- Coloque o afiador novamente encostando a pedra nas facas.

3- Desaperte as três porcas de regulagem (B), até que elas encostem no afiador.



4- Coloque as três porcas (A).

5- Afaste o rebolo das facas girando o manípulo em sentido anti-horário.

6- Ligue a máquina.

7- Gire o manípulo até que o rebolo toque nas facas. A seguir, afaste o rebolo novamente e desligue a máquina.

8- Remova o afiador e observe atentamente as facas. Verifique se o rebolo está tocando em todas por igual.

Caso a afiação não esteja uniforme, observe para que lado o rebolo deve ser inclinado. Monte novamente o afiador na máquina e regule o rebolo por intermédio das porcas de regulagem.

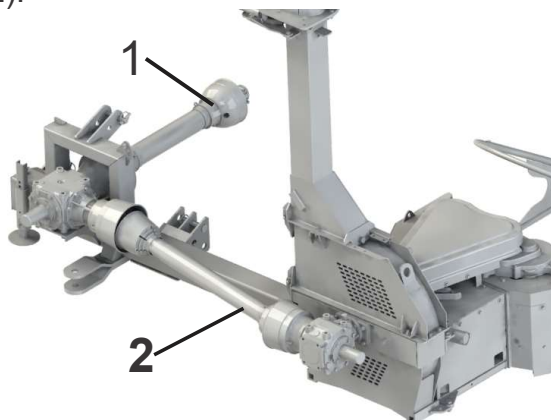


Nota:

Sempre utilize EPIs adequados, pois a proximidade do afiador às facas pode provocar lesões e cortes.

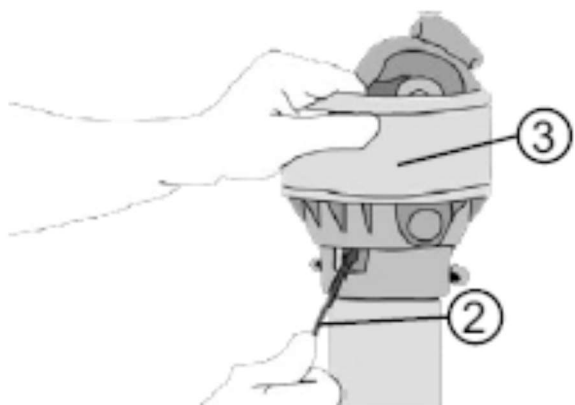
MANUTENÇÃO DOS CARDANS

Lubrifique a cada 50 horas de trabalho ou semanalmente o tubo e a barra dos cardans (1) e (2).



Siga o procedimento:

A) Com o cardan desengatado, pressione simultaneamente as três travas (2) e force a “saia” (3) para baixo. Repita o procedimento na “saia” da outra ponta.



B) Retire a trava circular (4) de ambas as pontas, liberando uma das partes do tubo.

C) Saque fora a capa (5) do tubo.

D) Lubrifique a extremidade interna do tubo e a barra do cardan com graxa de boa qualidade.



E) Recoloque a capa (5) e fixe-a com as travas circulares (4).

F) Com o cardan na posição vertical, deslize as “saias” (3) até a posição original.

Alinhe a graxeira das “saias” com o bico existente nas travas circulares.



G) Engraxe o bico das travas circulares (4).

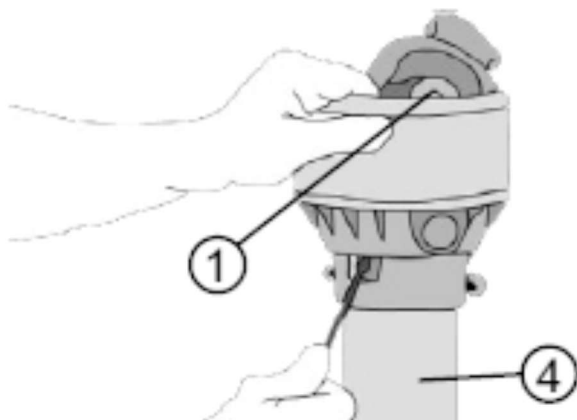


A lubrificação incorreta ou insuficiente acarretará no aquecimento excessivo dos rolamentos, juntamente com o travamento e rompimento do cardan, o que poderá provocar ferimentos graves às pessoas próximas.

AJUSTE DE COMPRIMENTO DO EIXO CARDAN

Siga as instruções:

a) Desengate o cardan (1).



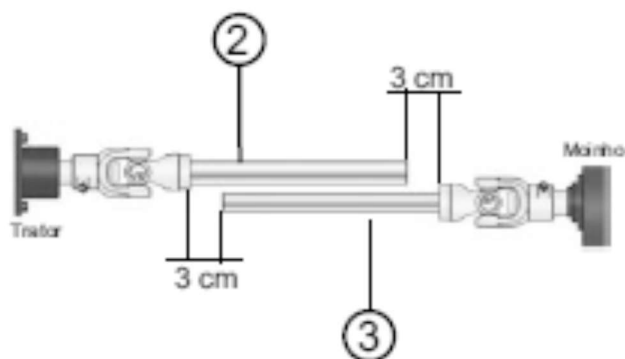
b) Remova a carenagem protetora do cardan conforme instruções da página anterior.

c) Engate a máquina ao trator.



Para os procedimentos a seguir, o trator deverá estar desligado e com a chave fora da ignição.

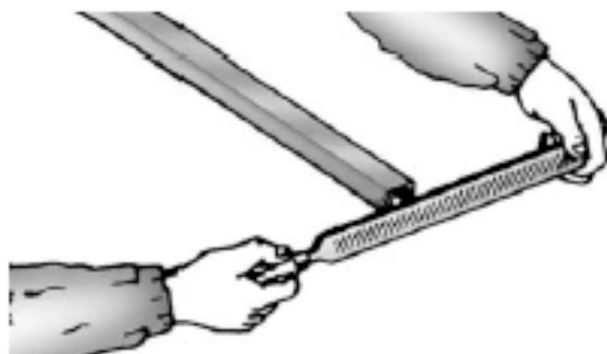
d) Desmonte o cardan, engate o tubo (2) na tomada de potência do trator e a barra (3) na máquina.



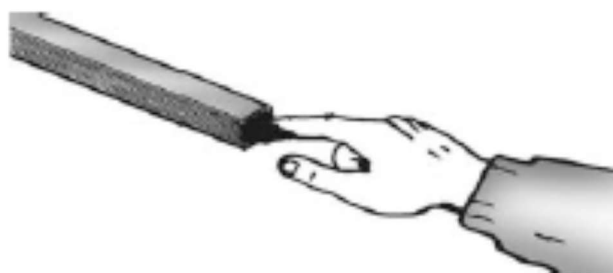
e) Junte as partes do cardan lado a lado (conforme figura acima) e verifique se existe uma folga mínima de 3 cm em cada extremidade.

Se a folga for inferior ao citado ou não existir, marque e corte o tubo (2) e a barra (3) do cardan, bem como o tubo de proteção (4), todos na mesma proporção (medida).

f) Com uma lima, remova as rebarbas resultantes dos cortes. Use luvas e óculos para proteger as mãos e os olhos.



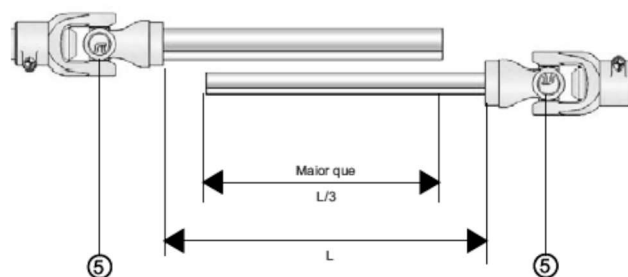
g) Aplique graxa na extremidade interna do tubo e sobre a barra do cardan.



h) Monte todos os componentes do cardan, conforme instruções da página anterior e engate-o novamente.



Observe a posição correta de montagem das partes do cardan. Os olhais (5) das cruzetas do tubo e da barra devem apontar para a mesma direção, conforme figura abaixo.



1- O não cumprimento das medidas mínimas do cardan (ver figuras) poderá causar o rompimento do mesmo, juntamente com o lançamento de partes em direções indeterminadas.

2- O desalinhamento dos olhais do cardan, acarretará num alto nível de vibração e rompimento do cardan, o que poderá provocar ferimentos graves às pessoas próximas.

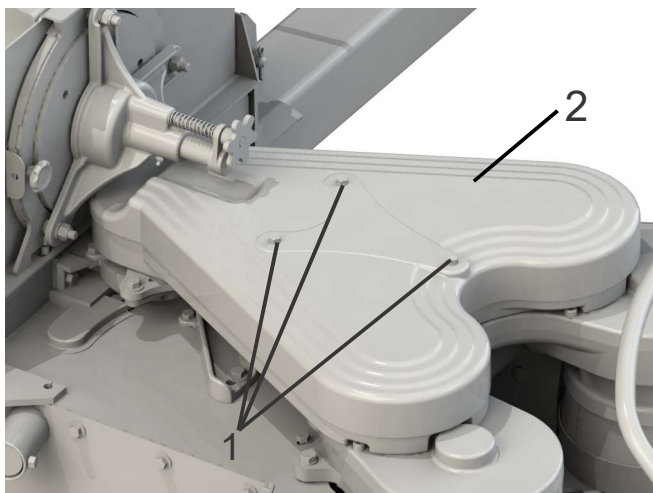
SUBSTITUIÇÃO DO PINO DE SEGURANÇA

A colhedora é equipada com pinos de segurança que têm como função protegê-la contra sobrecargas ou entrada de algum corpo estranho (pedaço de ferro, pedra, madeira, etc.) durante a operação.

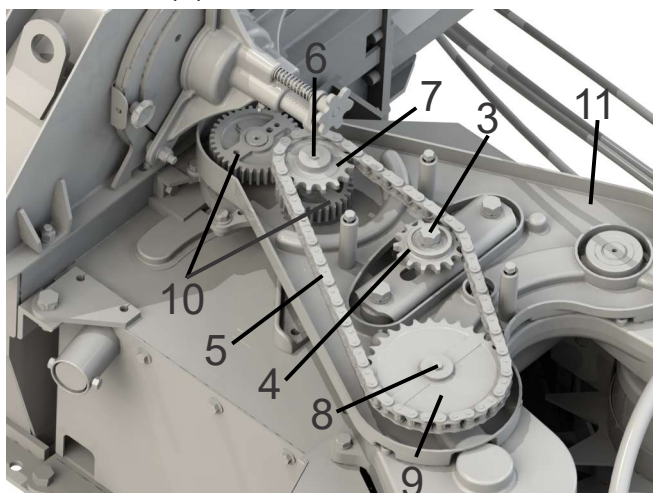
Se durante o funcionamento a máquina parar de colher (os tambores recolhedores pararem de girar), desligue a máquina imediatamente, pois é provável que um dos pinos de segurança tenha quebrado. Caso isso ocorra, verifique e elimine a causa do rompimento.

Para verificar o estado ou trocar os pinos de segurança, proceda conforme segue:

a) Com a máquina desligada e o cardan desacoplado, proceda como descrito a seguir:



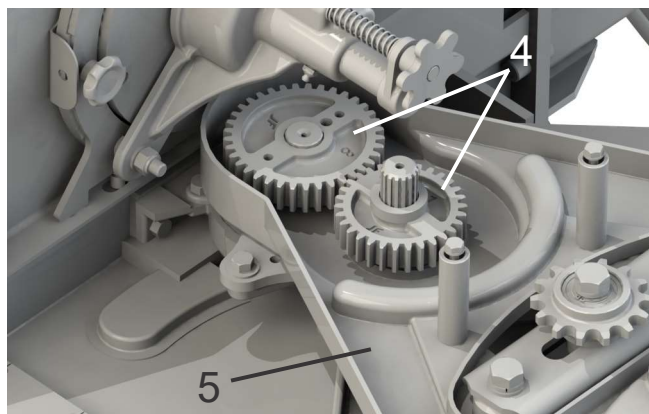
b) Remova os 3 parafusos (1) e a cobertura da corrente (2).



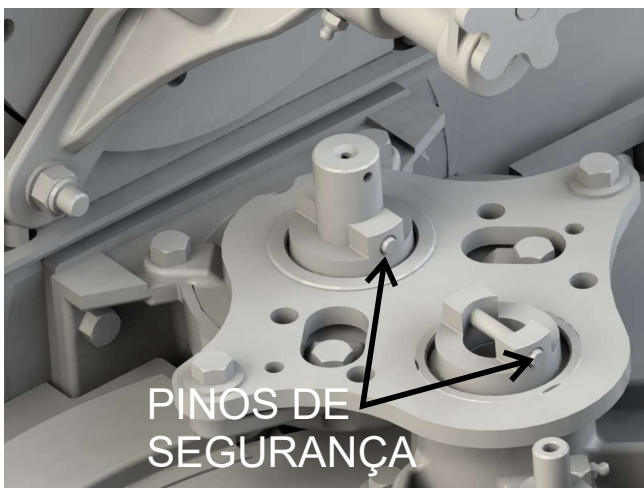
c) Afrouxe o parafuso (3), solte o esticador da corrente (4) e remova a corrente (5).

d) Retire o parafuso, a arruela (6) e a roda dentada (7).

e) Remova o parafuso (8) e a roda dentada (9).



f) Remova as duas engrenagens (4) e o fundo (5).



g) Remova o pino de segurança que estiver rompido, utilizando o saca-pinos que se encontra na caixa de ferramentas da máquina.

NOTA: O pino que se rompe é localizado no

h) Instale um pino de segurança novo.

i) Usando um punção, remanche a ponta do pino para que o mesmo fique justo no orifício de montagem.

j) Recoloque todos elementos desmontados anteriormente.



Nunca substitua o pino fusível por qualquer objeto. Utilize somente pinos originais Nogueira.

CONSERVAÇÃO DA MÁQUINA

Sempre proteja a máquina das interpéries e dos efeitos corrosivos de alguns produtos.

Terminando o trabalho de colheita, adote os cuidados abaixo:

- Para a realização dos procedimentos a seguir, a máquina deverá estar desengatada do trator.

- Remova todos os resíduos de produto que permaneceram no interior da máquina.

- Faça uma lavagem rigorosa e completa da máquina. Após, deixe-a secar ao sol.

- Reaperte porcas e parafusos em geral, utilize as tabelas do fim desse manual para saber qual chave e torque utilizar.

- Refaça a pintura nos pontos em que houver necessidade.

- Lubrifique todos os pinos graxeiros.

- Muito importante: Guarde a máquina sempre em local seco, protegido do sol e da chuva. Sem este cuidado, não há conservação.

- Certifique-se também que não existe a possibilidade de outra pessoa movimentar as partes giratórias da máquina manualmente.

- Para uma manutenção adequada e segura, recomenda-se o kit de ferramentas especiais Nogueira (item opcional).



O não uso das ferramentas especiais poderá causar danos nos componentes da máquina, assim como provocar situações de risco ao operador.

Para utilizar o kit de ferramentas especiais (vendido separadamente), o operador ou técnico deverão possuir o certificado de treinamento técnico da Nogueira com assinatura do instrutor e do aluno.

CUIDADOS NA ENTRESSAFRA

Quando a máquina permanecer inativa por longo período, são necessários alguns cuidados visando obter uma maior vida útil.

- Conserve a máquina em local coberto.

- Lembre-se que o período de entressafra é o melhor momento para fazer a manutenção preventiva e com isso ficar tranquilo para a próxima colheita.

- Caso a máquina seja equipada com correia, solte-a, para evitar danos na correia e na máquina.

No retorno ao trabalho e antes de acoplar a máquina novamente ao trator, observe estes itens:

- Reaperte porcas e parafusos em geral, utilize as tabelas do fim desse manual para saber qual chave e torque utilizar.

- Lubrifique com graxa os pontos necessários.

- Revise as regulagens para operação.

- Se possível, faça uma revisão completa em um revendedor ou oficina autorizada Nogueira.

- Reaperte a correia.

GUIA PRÁTICO

Apresentamos a seguir os sintomas mais comuns de falhas de operação, suas prováveis causas e as providências que devem ser tomadas. Em caso de dúvidas, consulte o seu revendedor Nogueira ou entre em contato com o nosso departamento de assistência técnica.

SINTOMA	CAUSA PROVÁVEL	PROCEDIMENTO
A máquina está embuchando	Volume excessivo de produto recolhido	Desligue o trator e gire a polia (ou cardan) na traseira da máquina ao contrário, expulsando o excesso de produto
	Velocidade de deslocamento excessiva	Reduza a velocidade
	Quantidade incorreta de facas no rotor	Instale a quantidade correta de facas no rotor picador
	Montagem incorreta das facas do rotor	Acerte a distribuição das facas
	Facas do rotor sem fio	Afie as facas
	contrafaca do rotor desgastada.	Troque o lado de uso ou substitua a contrafaca
	Correia da transmissão frouxa	Tensione a correia
A máquina não recolhe o produto	Pino(s) de segurança quebrado(s)	Substitua o(s) pino(s) de segurança
	Trator abaixo da potência mínima recomendada	Use um trator com a potência indicada
	Rotação da tomada de potência abaixo do recomendado	Use rotação de 540 rpm
Vibração excessiva do cardan	Cardan desbalanceado	Verifique se o ajuste de comprimento foi feito corretamente
		Verifique se o cardan não está mal engatado ou “empenado”
		Verifique se os olhais estão alinhados

SINTOMA	CAUSA PROVÁVEL	PROCEDIMENTO
Lançamento fraco do produto pela bica	Correia de transmissão está frouxa	Tensione a correia
	Trator abaixo da potência mínima	Use um trator com a potência indicada
	Quantidade incorreta de facas no rotor	Instale a quantidade correta de facas no rotor picador
	Montagem incorreta das facas do rotor	Acerte a distribuição das facas
Corte desigual ou ruim	Facas do rotor sem fio	Afie as facas
	contrafaca do rotor desgastada.	Vire ou troque a contrafaca
	Facas do rotor distantes da contrafaca	Ajuste o espaçamento entre as facas e as contrafacas do rotor
Produção baixa	Velocidade de trabalho inconstante	Procure ao máximo aplicar uma velocidade de deslocamento uniforme
	Má organização do transporte de vagões forrageiros	Organize o posicionamento e deslocamento dos vagões forrageiros
	Trator inadequado	Use um trator com potência adequada
	Terreno não indicado para colheita mecanizada	Plante em terreno mais adequado
A máquina não colhe, os rolos alimentadores não funcionam	Sobrecarga devido a entrada de corpos estranhos na área dos rolos	Eliminar causa da sobrecarga
	Pino fusível quebrado	Eliminar a causa do rompimento e substituir o pino fusível quebrado

INFORMAÇÕES ADICIONAIS

Tabela de Bitola de chaves

Rosca MÉTRICA		Rosca POLEGADA		Rosca MÉTRICA		Rosca MÉTRICA		Rosca MÉTRICA	
DIÂMETRO (d)	CHAVE (s) mm	DIÂMETRO (d)	CHAVE (s) mm	DIÂMETRO (d)	CHAVE (s) mm	DIÂMETRO (d)	CHAVE (s) mm	DIÂMETRO (d)	CHAVE (s) mm
M5	8	1/4"	7/16"	M2	1,5 v	M2,5	1,5	M2,5	1,3
M6	10	5/16"	1/2"	M2,5	2	M3	2	M3	1,5
M8	13	3/8"	9/16"	M3	2,5	M4	2,5	M4	2
M10	17	7/16"	5/8"	M4	3	M5	3	M5	2,5
M12	19	1/2"	3/4"	M5	4	M6	4	M6	3
M14	22	9/16"	13/16"	M6	5	M8	5	M8	4
M16	24	5/8"	15/16"	M8	6	M10	6	M10	5
M18	27	3/4"	1 1/8"	M10	8	M12	8	M12	6
M20	30	7/8"	1 5/16"	M12	10	M16	10	M14	6
M22	32	1"	1 1/2"	M14	12	M20	12	M16	8
M24	36			M20	12			M20	10
M27	41								

Tabela de Torques

Unidade de Torque em N.m

Diâmetro da Rosca/Passo	CLASSE DE RESISTÊNCIA				
	4.6	5.8	8.8	10.9	12.9
M5 X 0.80	3.20	4.00	6.40	8.00	9.60
M6 X 1.00	5.60	7.00	11.20	14.00	16.80
M7 X 1.00	8.60	12.00	19.20	24.00	28.80
M8 X 1.25	13.30	16.60	26.60	33.20	39.90
M8 X 1.00	14.30	17.90	28.60	35.70	42.90
M10 X 1.50	27.00	33.70	54.00	67.50	81.00
M10 X 1.00	32.00	40.00	64.00	80.00	96.00
M12 X 1.75	46.70	58.40	93.40	116.70	140.10
M12 X 1.50	48.30	60.40	96.60	120.70	144.90
M14 X 2.00	73.30	91.60	146.60	183.20	219.90
M14 X 1.50	80.00	100.00	160.00	200.00	240.00
M16 X 2.00	113.30	141.16	226.60	283.20	329.90
M16 X 1.50	118.30	147.90	236.60	275.70	354.90
M18 X 2.50	156.70	195.90	313.40	371.70	470.10
M18 X 1.50	180.00	225.00	360.00	450.00	540.00
M20 X 2.50	220.00	275.00	440.00	550.00	660.00
M20 X 1.50	250.00	312.50	500.00	625.00	750.00
M22 X 2.50	296.70	370.90	593.40	741.70	890.10
M22 X 1.50	333.30	416.60	666.60	833.20	1.000.00
M24 X 3.00	380.00	475.00	760.00	950.00	1.140.00
M24 X 2.00	406.70	508.40	813.40	1.016.70	1.220.00
M27 X 3.00	560.00	700.00	1.120.00	1.400.00	1.680.00
M27 X 2.00	600.00	750.00	1.200.00	1.500.00	1.800.00
M30 X 3.50	760.00	950.00	1.520.00	1.900.00	2.280.00
M30 X 2.00	850.00	1.062.50	1.700.00	2.125.00	2.550.00
M33 X 3.50	1.030.00	1.287.50	2.060.00	2.575.00	3.090.00
M33 X 2.00	1.080.00	1.350.00	2.160.00	2.700.00	3.240.00
M36 X 4.00	1.360.70	1.648.40	2.653.40	3.316.70	3.980.00
M36 X 3.00	1.360.00	1.700.00	2.720.00	3.400.00	4.080.00

A gravação na cabeça do parafuso indica a classe de resistência.
Norma Orientativa: ISO 898-1

Diâmetro da Rosca/Fios por polegada	CLASSE DE RESISTÊNCIA		
	GRAU - 2	GRAU - 5	GRAU - 8
3/16" - 24	5.20	7.40	10.70
1/4" - 20	9.40	13.40	19.40
1/4" - 28	10.90	15.20	22.10
5/16" - 18	20.00	24.90	31.10
5/16" - 24	21.70	27.60	42.90
3/8" - 16	34.60	53.90	69.10
3/8" - 24	38.70	60.80	80.20
7/16" - 14	55.30	81.60	112.00
7/16" - 20	62.20	95.40	124.40
1/2" - 12	81.50	116.30	167.10
1/2" - 13	84.30	120.30	172.80
1/2" - 20	95.40	142.40	193.50
9/16" - 12	121.60	153.50	248.80
9/16" - 18	135.50	182.50	276.50
5/8" - 11	167.30	239.20	341.50
5/8" - 18	189.40	276.50	387.10
3/4" - 10	298.60	401.00	619.40
3/4" - 16	333.20	477.00	677.40
7/8" - 9	389.90	691.30	967.80
7/8" - 14	429.90	808.80	1.078.40
1" - 8	421.80	689.67	1.059.59
1" - 14	641.50	1.147.50	1.603.70
1.1/8" - 7	835.00	1.460.00	2.073.80
1.1/8" - 12	936.00	1.640.00	2.336.50
1.1/4" - 7	1.171.00	2.005.00	2.921.00
1.1/4" - 12	1.299.60	2.267.00	3.235.10
1.3/8" - 6	1.399.10	2.357.00	3.647.10
1.3/8" - 12	1.617.60	1.897.87	2.898.80
1.1/2" - 6	1.797.30	2.516.00	4.026.00
1.1/2" - 12	2.032.30	2.834.00	4.562.40

A gravação na cabeça do parafuso indica a classe de resistência.
Norma Orientativa: SAE J-429



CERTIFICADO DE GARANTIA

A Nogueira Máquinas Agrícolas garante a máquina aqui caracterizada contra defeitos de fabricação devidamente comprovados pela fábrica, dentro das seguintes condições:

- 1- A garantia é válida durante os primeiros 12 (doze) meses, contados a partir da data de emissão da Nota Fiscal de venda ao primeiro proprietário/consumidor, sendo:
 - 03 (três) primeiros meses - garantia legal;
 - 09 (nove) últimos meses - garantia adicional concedida pela Nogueira Máquinas Agrícolas.
- 2- Consiste a presente garantia, no compromisso da Nogueira em reparar ou fornecer gratuitamente, em sua fábrica, as peças que a seu exclusivo juízo apresentam defeitos de fabricação. A garantia cobre exclusivamente defeitos de material e/ou fabricação, sendo que a mão de obra, frete e outras despesas não são abrangidas por este certificado;
- 3- Não são garantidas pela Nogueira peças avariadas por uso indevido, desgaste decorrente de uso normal, uso em desacordo com o manual de instruções ou causadas por agentes da natureza ou acidentes;
- 4- A presente garantia será integralmente invalidada nos seguintes casos:
 - 4.1- Aplicação inadequada da máquina, em desacordo com o Manual de Instruções;
 - 4.2- Uso de lubrificantes não recomendados no Manual de Instruções;
 - 4.3- Modificações, adaptações e/ou consertos realizados por pessoas não autorizadas pelo fabricante;
 - 4.4- Emprego de peças ou componentes não originais;
 - 4.5- Uso de trator com potência superior à máxima recomendada no Manual de Instruções;
 - 4.6- Apresentação de Notas Fiscais de compra rasuradas ou adulteradas.
- 5- Reclamações sobre eventuais defeitos durante o período da garantia deverão ser apresentados aos revendedor local, que as encaminharão à fábrica juntamente com a peça defeituosa, que será substituída, se reconhecido o defeito. Caso ocorrer o deslocamento de qualquer Técnico ou Mecânico para o atendimento na propriedade, este será de responsabilidade do Proprietário da máquina;
- 6- Somente serão cumpridas as cláusulas do presente Certificado de Garantia, se o 'Termo de Recebimento' for devidamente preenchido e enviado para a Nogueira no momento da entrega da máquina (vide 'INSTRUÇÕES DE ENVIO PARA A FÁBRICA' no formulário 'Termo de Recebimento');
- 7- Ao fabricante se reserva o direito de efetuar modificações em seus produtos sem que isso assegure em qualquer obrigação de aplicá-las aos produtos anteriormente fabricados.

IMPORTANTE!

Esta máquina deve ser operada exclusivamente por pessoa devidamente capacitada para este fim.

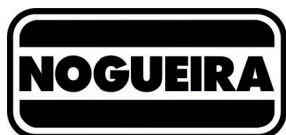
A Nogueira oferece regularmente cursos de capacitação operacional para toda a sua linha de máquinas. Para maiores informações, consulte o site: www.nogueira.com.br ou entre em contato com o Serviço de Atendimento ao Cliente, através do telefone (19) 3813 9226.

IMPORTANTE!

A garantia deste equipamento somente terá validade se este Termo de Recebimento e a Nota Fiscal de venda estiverem registrados no site da Nogueira, conforme as instruções abaixo:

INSTRUÇÕES PARA O REGISTRO NO SITE:

1. Preencha o 'TERMO DE RECEBIMENTO' com as informações solicitadas e assine;
2. Fotografe o 'TERMO DE RECEBIMENTO' preenchido e a Nota Fiscal de venda;
3. Acesse o site www.nogueira.com.br e clique na aba 'TERMO DE RECEBIMENTO' ou acesse nogueira.industriasnb.com/entrega;
4. Preencha as informações solicitadas no site;
5. Anexe as fotos do 'TERMO DE RECEBIMENTO' e da Nota Fiscal e clique em 'ENVIAR'.



TERMO DE RECEBIMENTO

Proprietário: _____

Endereço: _____

Cidade: _____ UF: _____

Telefone: _____ Celular: _____

Modelo da Máquina: _____ Nº de série: _____

Declaro ter recebido a máquina acima citada em perfeitas condições, acompanhada do Manual de Instruções, itens avulsos, instruções de uso, manutenção e segurança necessárias e o Certificado de Garantia.

Declaro estar ciente de que o equipamento recebido só pode ser utilizado por operador devidamente capacitado.

Assinatura do Proprietário

____/____/____

Data de entrega

IMPORTANTE!

Esta máquina deve ser operada exclusivamente por pessoa devidamente capacitada para este fim.

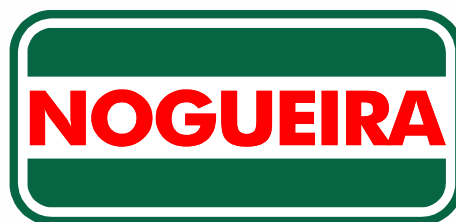
A Nogueira oferece regularmente cursos de capacitação operacional para toda a sua linha de máquinas. Para maiores informações, consulte o site: www.nogueira.com.br ou entre em contato com o Serviço de Atendimento ao Cliente, através do telefone (19) 3813 9226.



Essencial no campo

05.005615 - Revisão 2

NOGUEIRA Ind. Com. Impl. Máquinas Agrícolas S.A.
Rua Fernando de Souza, 533 - Distrito Industrial
CEP 13877-775 - Tel.: (19) 3638.1500
CNPJ: 08.510.974/0001-27
nogueira@nogueira.com.br
www.nogueira.com.br



Essencial no campo