



**MANUAL DE OPERAÇÃO E MANUTENÇÃO
DESENSILADOR VERTICAL**



SCHEMAX 4.0

“Prezado Produtor

Obrigado por adquirir um de nossos implementos. Esperamos que você esteja satisfeito com a qualidade do produto que recebeu.

Nossa equipe trabalha para prover excelentes produtos de alta qualidade com um bom custo benefício. Portanto, se você precisar de qualquer assistência (duvidas, manutenções e garantia) sinta-se a vontade para nos contatar, estaremos pronto para melhor lhe atender e solucionar sua duvida.

Nossa missão é entregar equipamentos de qualidade e confiabilidade para proporcionar a nosso clientes uma melhor qualidade de vida.

**Atenciosamente,
Schemaq Industria de Implementos Agrícolas.**

As informações aqui contidas estão sujeitos a alterações sem aviso prévio.
As especificações e valores informados podem variar conforme a versão e opcionais do implemento.

Todas as imagens e desenhos são utilizados meramente para fins ilustrativos.

ATENÇÃO!

Este manual foi desenvolvido de maneira a fornecer as informações necessárias para garantir a segurança e a correta operação do equipamento, bem como, a sua manutenção, de uma maneira simples e direta, garantindo seu maior rendimento com a maior vida útil possível, evitando-se desgastes prematuros e gastos desnecessários. Para maior comodidade do usuário incluímos também o catálogo de peças, para facilitar a identificação dos componentes do equipamento. Os produtos possuem variadas aplicações. Por isso, as informações aqui apresentadas são gerais e não pretendem abranger a cada uma das aplicações possíveis. As informações constantes nos manuais dos fabricantes fornecedores dos equipamentos aplicados prevalecem sobre as informações constantes neste manual. A Schemaq Implementos Agrícolas Ltda. se reserva o direito de modificar o produto a qualquer tempo sem incorrer por isso em nenhuma obrigação para com os produtos anteriormente fornecidos.



ESTE SÍMBOLO DE ALERTA DE SEGURANÇA SE ENCONTRA AO LONGO DESTE MANUAL PARA CHAMAR SUA ATENÇÃO ÀS INSTRUÇÕES QUE ENVOLVEM SUA SEGURANÇA PESSOAL E A SEGURANÇA DE TERCEIROS. NÃO SEGUIR ESTAS INSTRUÇÕES PODE RESULTAR EM DANOS OU MORTE.

INDICE

INTRODUÇÃO.....	07
SEGURANÇA.....	08
RECOMENDAÇÕES DE SEGURANÇA.....	08
RECOMENDAÇÕES DE SEGURANÇA PARA O CARDÃ.....	10
TRANSPORTE E IÇAMENTO.....	11
CARACTERÍSTICAS DO EQUIPAMENTO.....	12
INSTRUÇÕES DE OPERAÇÃO.....	14
ACOPLAGEM AO TRATOR.....	14
BALANÇA DE PESAGEM.....	16
CÉLULAS DE CARGA.....	17
FUNCIONAMENTO.....	18
COMANDO A CABO.....	20
LANÇADOR- TRAVA DE SEGURANÇA.....	21
ROLO FRESA.....	22
TANQUE RESERVATÓRIO DE ÓLEO.....	23
CONTRA FACAS.....	24
SUBSTITUIÇÃO DAS FACAS.....	25
ESTEIRA DE DESCARGA.....	26

CILINDROS COMPENSADOS.....	27
POSIÇÃO DE TRANSPORTE.....	28
AÇÕES PREVENTIVAS.....	29
MANUTENÇÃO PÓS USO.....	30
LUBRIFICAÇÃO DO EQUIPAMENTO.....	31
CORRENTES.....	31
SUBSTITUIÇÃO DO ÓLEO DA CAIXA REDUTORA.....	32
LUBRIFICAÇÃO DO CARDÃ.....	33
MANUTENÇÃO CORRETIVA.....	34
CORRENTESE ENGRENAGENS.....	36
MANUTENÇÃO E REPARO SCUBOS DE RODAS.....	38
OCORRÊNCIAS, CAUSAS E POSSÍVEIS SOLUÇÕES.....	40
EM CASO DE EMERGÊNCIA.....	44
CERTIFICADO DE GARANTIA.....	45
GARANTIA.....	47

DESENSILADOR VERTICAL SCHEMAX 4.0



CARREGA



TRITURA



MISTURA



DISTRIBUI

INTRODUÇÃO

Prezado Cliente,

Você acaba de tornar-se proprietário de um implemento fabricado com a mais alta tecnologia e qualidade, especialmente desenvolvido para atender suas necessidades.

O objetivo deste manual é orientá-lo quanto ao uso e manutenção correta do equipamento. Não destrua este manual, ele é parte integrante do equipamento e deve ser guardado para referências futuras.

As recomendações são de grande importância para sua segurança e de terceiros, por isso siga-as corretamente e em caso de dúvidas, fale conosco.

As instruções de operação e manutenção quando bem observadas e executadas, serão a garantia do bom funcionamento, segurança e durabilidade do seu equipamento.

Recomendamos a sua leitura e compreensão antes de trabalhar com o equipamento. O implemento adequadamente conservado funciona melhor, é mais eficiente e alcança maior vida útil.

Todos os produtos SCHEMAQ oferecem garantia. Só um produto de qualidade comprovada pode oferecer essa tranquilidade.

Em uma eventual assistência técnica, a utilização do equipamento de acordo com o manual técnico será cuidadosamente observado, o não cumprimento das instruções deste manual implicam a perda imediata da garantia.

SEGURANÇA



Indicamos a leitura atenta deste manual de instruções antes de trabalhar com este equipamento. Os responsáveis pela sua utilização deverão estar cientes quanto a utilização adequada e segura do mesmo. Seguir as recomendações de segurança, manter-se atento durante o trabalho, utilizar adequadamente a máquina e evitar a exposição a situações de risco e utilizar EPIs, são fatores de máxima importância para prevenção de acidentes de trabalho. Lembre-se que a preservação da saúde e da integridade física das pessoas deve vir sempre em primeiro lugar.

RECOMENDAÇÕES DE SEGURANÇA:

- Nunca permita que pessoas despreparadas operem ou façam manutenção na máquina.
- Verifique se não há ferramentas ou quaisquer objetos sobre a máquina antes de aciona – lá.
- É proibida a permanência de pessoas sobre a máquina, durante a operação ou transporte da mesma.
- Antes de efetuar qualquer regulagem, lubrificação ou manutenção na máquina, desligue a tomada de força, desligue o motor do trator e retire a chave de contato.
- Não funcione a máquina sem todas as proteções de segurança (óculos de proteção, protetor auricular, calçado de segurança e roupas adequadas). com as correntes fornecidas com o cardã.

- Nunca opere com o cardã sem a proteção de segurança. Mantenha a proteção em boas condições e evite que ela rode, travando-a com as correntes fornecidas com o cardã.
- Mantenha mãos e pés longe da máquina durante seu funcionamento.
- A instalação de peças ou acessórios não originais de fábrica ou descritos neste manual, pode provocar acidentes, causar danos ao produto e prejudicar o seu funcionamento, além de implicar na perda da garantia. O mesmo é válido para as adaptações.
- Não trafegue com a máquina atrelada ao trator por vias públicas, respeite as leis de trânsito da sua localidade.
- Mantenha todas as proteções em seus devidos lugares. A retirada das mesmas implica em risco para a segurança e perda da garantia oferecida.
- Evite manobras bruscas, especialmente em locais acidentados.
- Recomendamos breves intervalos de descanso para cada hora de trabalho.
- Observe e siga as normas de segurança. A falta de atenção durante a operação poderá causar acidentes graves ou fatais.

RECOMENDAÇÕES DE SEGURANÇA PARA O CARDÃ:



- Fixar perfeitamente a transmissão sobre a tomada de força.
- Utilizar as transmissões somente com todos os componentes.
- Comprovar que a proteção gira livremente sobre a transmissão.
- Não se aproxime da transmissão durante seu funcionamento.
- Evite usar roupas largas ou partes soltas que possam se prender ao cardã.
- O contato com os componentes em rotação causa acidentes graves.
- Nunca opere com o cardã sem a proteção de segurança. Mantenha a proteção em boas condições e evite que ela rode, travando-a com as correntes fornecidas com o cardã.- Atenção especial deve ser dada à montagem do tubo e barra do cardã.
- Os terminais internos devem estar alinhados conforme se verifica na figura abaixo.
- Terminais desalinhados geram vibrações, desgastes e quebras.

MONTAGEM CORRETA

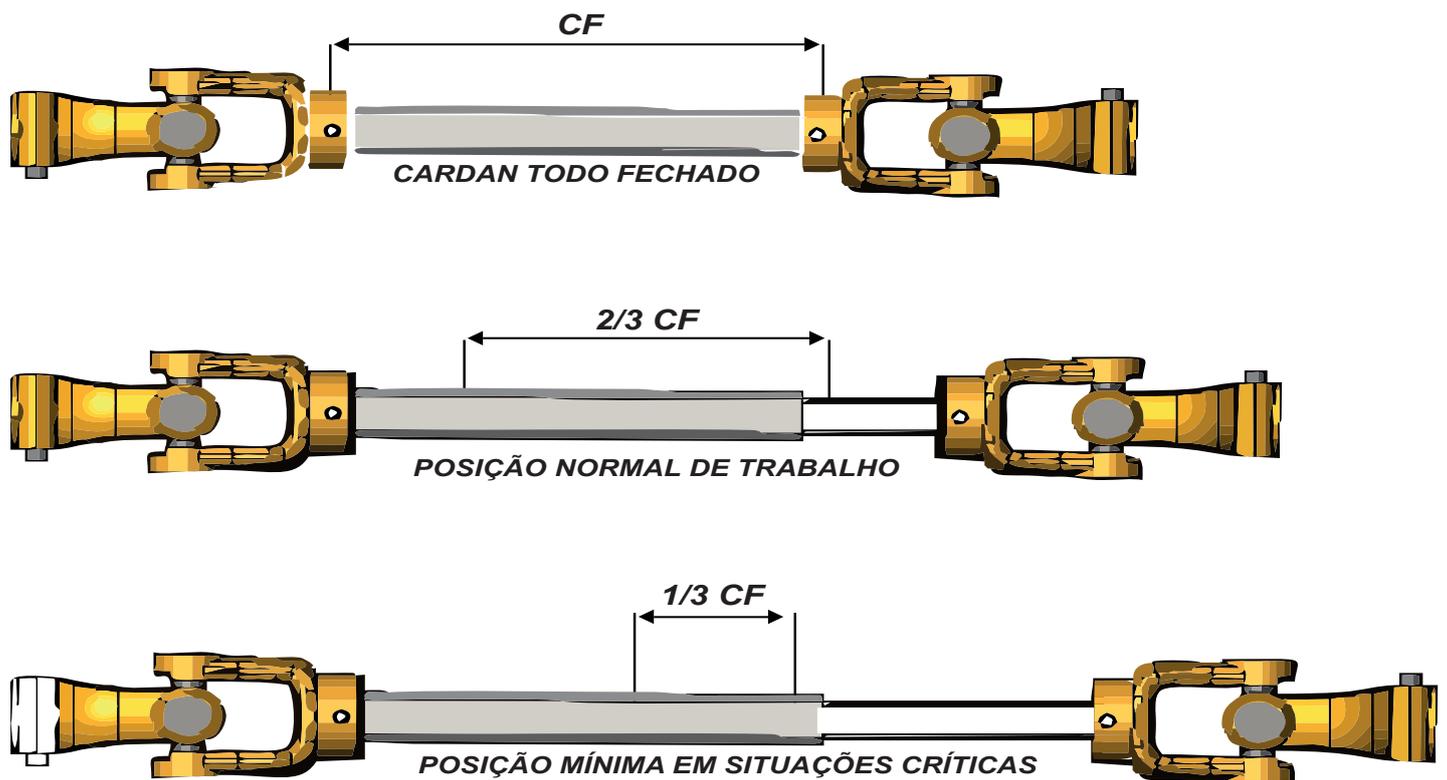


MONTAGEM INCORRETA



- Ao realizar o encurtamento do cardã, a área de contato entre o tubo fêmea e a barra macho deve ser de no mínimo $1/3$ do comprimento do cardã, isto para a condição mais crítica de trabalho, para cardãs curtos, nunca trabalhe com menos de 200 mm de área de contato entre o tubo fêmea e a barra macho.

- Para a condição normal de trabalho, a área de contato deve ser de $2/3$ do comprimento do cardã, isto garante um bom funcionamento evitando quebras e acidentes.



TRANSPORTE E IÇAMENTO



O equipamento possui 4 olhais para fixação dos ganchos de içamento e fixação para transporte. Sempre transpasse as cintas de carregamento por fora e utilize cintas longas para nunca comprimir o chassi.

Sempre ao içar a máquina certifique-se que a mesma esteja vazia. É recomendado içar a máquina somente pelos olhais superiores, pois os mesmos garantem o equilíbrio do equipamento quando elevado.



CARACTERÍSTICAS DO EQUIPAMENTO

MODELO:	SCHEMAX 4.0
CAPACIDADE CÚBICA (m³).	4.0
PESO (kg) .	2300
ALTURA (m).	2,1
LARGURA MÁX (m).	3,3
COMPRIMENTO (m).	5,10
ALTURA DA FRESA (m).	3,8
LARGURA DA FRESA (m).	1.63
TIPO DE DESCARGA	POR GRAVIDADE OU ESTEIRA
OPCIONAL DE BALANÇA	SIM
OPCIONAL DESCARGA DUPLA	SIM



INSTRUÇÕES DE OPERAÇÃO ACOPLAGEM AO TRATOR:



Antes de engatar a máquina, procure um lugar seguro e de fácil acesso. Use sempre marcha reduzida com baixa aceleração. Nunca manobre o trator em direção a máquina se houver pessoas ou objetos entre eles.

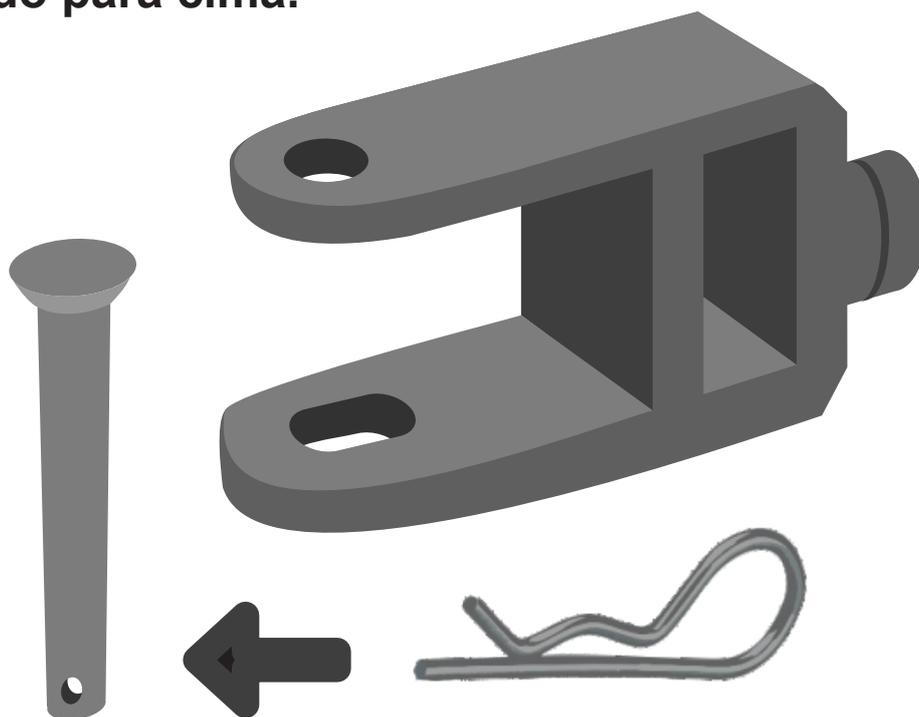
1. Não permita o acúmulo exagerado de sujeira no equipamento durante o trabalho, isto prejudica seu funcionamento e contribui com problemas na máquina.

2. Após qualquer utilização o equipamento deve ser limpo removendo qualquer resíduo sobre o mesmo. É importante que o equipamento sempre seja guardado limpo.

3. Antes de acoplar a máquina no trator, verifique se os pneus estão devidamente calibrados e em bom estado.

4. Verifique o sistema hidráulico do trator se está funcionando corretamente e se a bomba está em boas condições (vazamentos, comandos, engate rápido das mangueiras de pressão, etc).

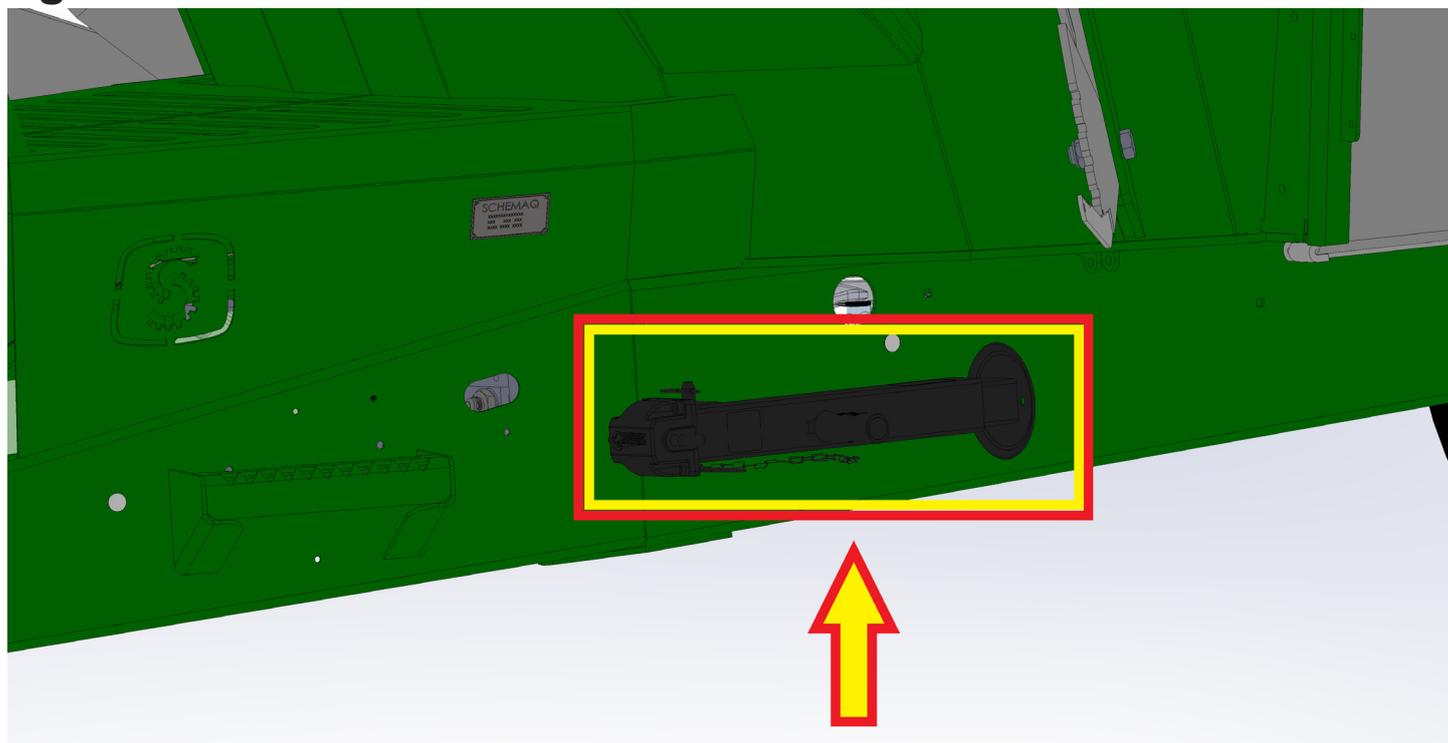
5. Para acoplar o trator ao cabeçalho, posicione adequadamente o trator no cabeçalho da máquina e insira o pino de tração no sentido ilustrado na figura. Sempre mantenha o cabeçalho com o furo redondo para cima.



6. Após engatar o equipamento no trator, posicione a chaveta na extremidade inferior do pino de tração.

7. Na parte frontal do implemento há o macaco que serve para sustentar o tanque na posição de engate, regule a altura do cabeçalho para facilitar a operação de engate na barra de tração. Para subir ou baixar o cabeçalho, basta girar a manivela do macaco. Somente sustente o tanque vazio com o macaco.

8. Após engatado, gire a manivela até liberar o macaco, em seguida gire o macaco, e o alojé na posição horizontal, conforme figura.



9. Nunca deixe o macaco engatado no pino frontal ao movimentar o implemento, o mesmo poderá danificar quando efetuar manobras.

10. Acoplar o cardã a tomada de força do trator, fixar as correntes da proteção do cardã na máquina e no trator, de modo que a proteção fique fixa enquanto o eixo do cardã gire. (Nunca trabalhe sem as proteções do cardã instaladas e travadas).

Atenção – Observe o ângulo máximo de trabalho do eixo cardã, que deve ser de trinta graus, tanto para cima ou para baixo como para os lados.

BALANÇA DE PESAGEM



1. Nunca dar a partida no trator com a balança ligada.

2. Sempre ligar a balança na bateria do trator, nunca no alternador, por exemplo.

3. Quando for fazer solda na máquina desconectar os dois cabos do monitor, e colocar o terra o mais próximo possível de onde soldará, assim evitando de fazer uma corrente que pode queimar a célula.

4. Quando for lavar a máquina evitar “bater” o jato diretamente na célula, na caixa de conexão e no monitor.

5. A programação deve ser a primeira etapa. Programe as receitas de carregamento e descarregamento com o auxílio do manual em anexo que acompanha a máquina.

6. Não tocar a máquina ou o trator em fios/cercas eletrificados.

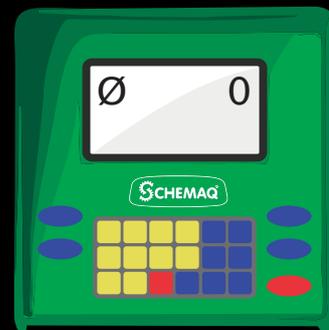


ATENÇÃO

*CASO NÃO EQUIPADO, DESCONSIDERE

EQUIPAMENTOS DOTADOS COM BALANÇA, REQUEREM CUIDADOS ESPECIAIS.

- EVITE CHUVA OU LUGARES ÚMIDOS
- AO LAVAR O EQUIPAMENTO MANTENHA ISOLADO AS CÉLULAS, DESCONNECTE E RETIRE O PAINEL DA BALANÇA
- NUNCA SOBRECARRREGAR O EQUIPAMENTO
- EVITAR IMPACTOS OU BURACOS NO TRANSPORTE
- NÃO EXCEDA A VELOCIDADE MÁXIMA DE 5 Km/h
- DESLIGUE O CABO DE ENERGIA DA BALANÇA ANTES DE DESLIGAR O IMPLEMENTO DO TRATOR



1000.020.235

CÉLULAS DE CARGA



1. Não requerem manutenção e devem ser trocadas no caso de funcionamento incorreto.

2. Para verificar o funcionamento devem ser desconectadas do monitor, uma por vez, para observar o peso indicado.

3. Ao desconectar a célula falhada não ocorrerá variação de peso. Cada célula deve ser reconectada antes de remover a seguinte.

4. A célula falhada deve ser substituída.

5. O alojamento da célula no balancim deve estar isento de sujeira.

6. Observar que a célula tem lado de montagem, indicado por um adesivo próprio observando o lado de apoio.

7. A correta montagem se dá quando o adesivo permanece no lado de baixo da célula.

8. Caso seja montada de forma invertida a indicação de peso será negativa.

9. Os cabos devem estar devidamente acondicionadas e protegidos para evitar rompimento ou danos permanentes.



10. Caso o cabo da célula esteja cortado ou esmagado, deve-se cortar o cabo uns 10 cm de cada lado e emendar novamente fio com fio, usando uma solda de estanho e isolando com termo retrátil (usado para isolar elétrica quando esta embaixo de água), porque fita isolante normalmente passa umidade com o tempo.

FUNCIONAMENTO:



1. Com a máquina devidamente acoplada, conforme apresentado na sessão de acoplamento, acione a tomada de força em baixa rotação.

2. Ao posicionar o desensilador do silo, abaixe os rodados, para isso utilize a alavanca correspondente.

3. Para remover a silagem com o cilindro fresa, utilize a alavanca correspondente. Levante a fresa abaixando a alavanca da direita e siga as seguintes instruções:

3.1. Para a descer o rolo fresa, suba a alavanca correspondente, e com a TDP em baixa rotação, controle a velocidade de descida do rolo fresa abrindo ou fechando a válvula de fluxo de óleo. Controle a velocidade de giro do cilindro com a TDP. (Repete a operação até o volume desejado). Nunca sobrecarregue o vagão. Esforços extremos podem prejudicar a eficiência do equipamento e a qualidade da mistura.

4. Levante a máquina do chão e dirija-se para o local de descarga, com os rodados da desensiladeira totalmente elevados.

5. Alinhado ao cocho utilize a alavanca para acionar o mecanismo de descarga (por esteira ou gravidade).

6. Desloque o trator numa velocidade compatível com a vazão de descarga, de modo a obter uma distribuição uniforme. Após a descarga, feche a porta de descarga.

7. Se o misturador ficar bloqueado, será necessário remover manualmente da câmara de mistura o que causou o bloqueio. Antes de entrar na câmara de mistura:

7.1. Desligue o motor do trator.

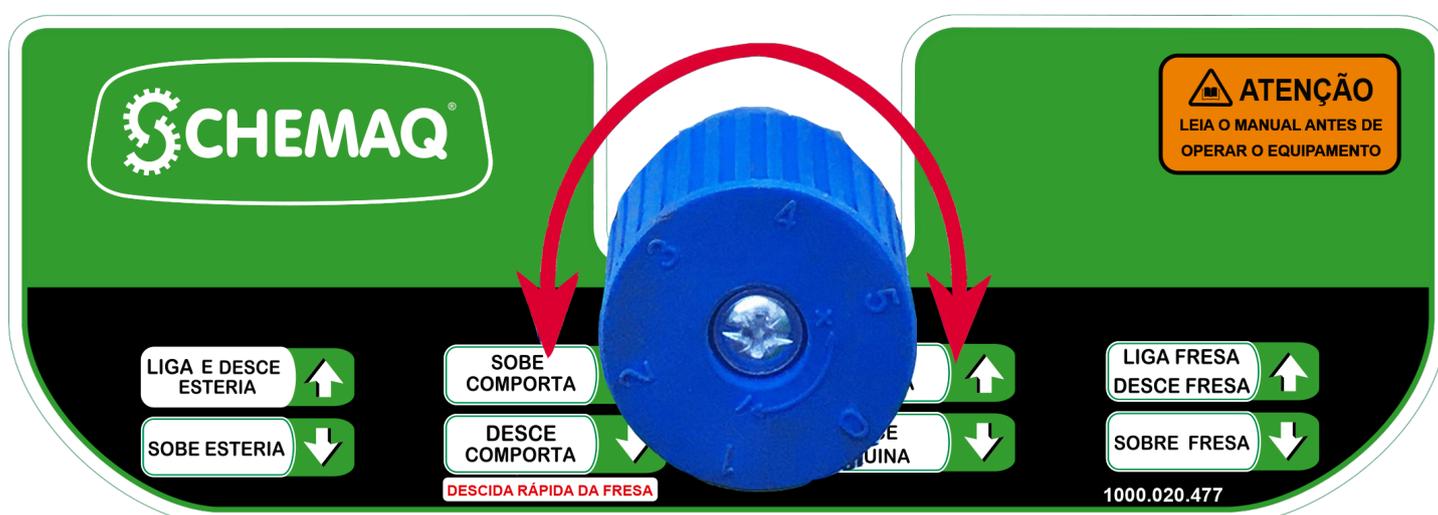
7.2. Tire a chave de ignição.

7.3. Desconecte o eixo da TDP.

OBS: A fim de praticidade, o sistema lançador fresa, conta com a descida rápida, utilizada para quando o lançador estiver alto e precisa ser apenas abaixado, sem a remoção de silagem. Para esta ação, posicione a alavanca na posição indicada no painel do equipamento.

ATENÇÃO: A rotação de trabalho é de 540 RPM na tomada de potência.

OBS. Antes de tentar localizar e retirar qualquer corpo estranho do misturador da máquina, aguarde até que todas as peças móveis estejam completamente paradas, utilize os EPI's adequados, lembrando que as facas são extremamente afiadas.



COMANDO A CABO



O comando remoto a cabo facilita a operação do equipamento, ele consiste em um conjunto de alavancas que controlam o comando hidráulico do equipamento.

O conjunto do comando acompanha um suporte a ser instalado no trator, este suporte devera ser fixado por parafusos ou soldado no trator em um local que seja propício ao manuseio do operador.

ATENÇÃO: Ao instalar o comando no suporte ou remover ao desengatar, nunca deixar os cabos torcidos, amassados ou sobrepostos de maneira que afete seu funcionamento.

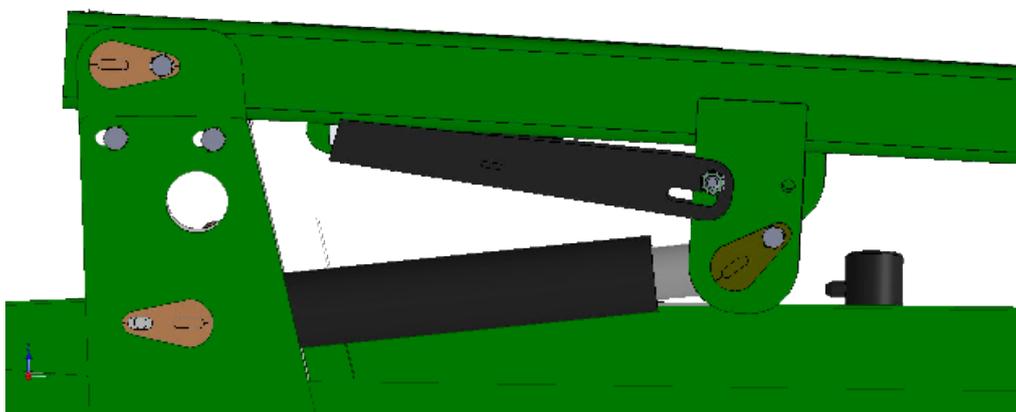
Ao engatar o equipamento, proteja os cabos do comando e mangueiras hidráulicas a fim de não ser esmagado ao realizar manobras e nem se enrolar com o cardan.



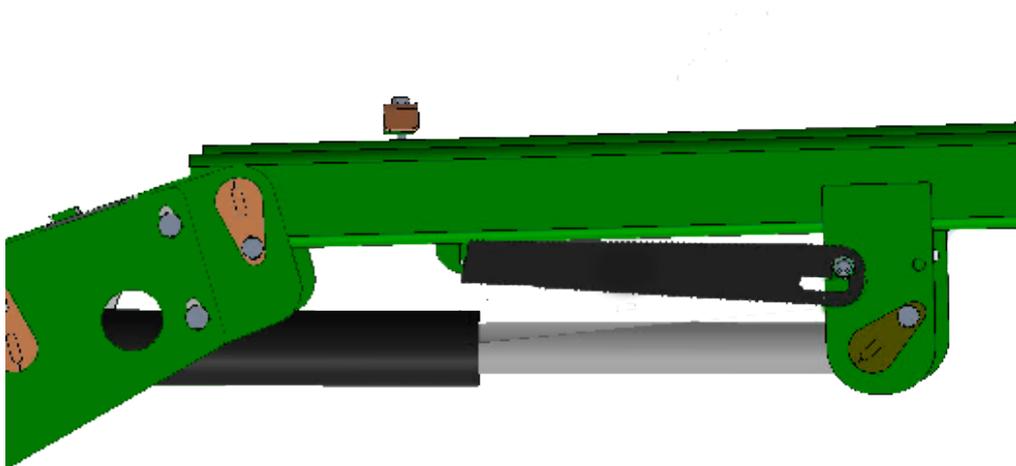
LANÇADOR- TRAVA DE SEGURANÇA



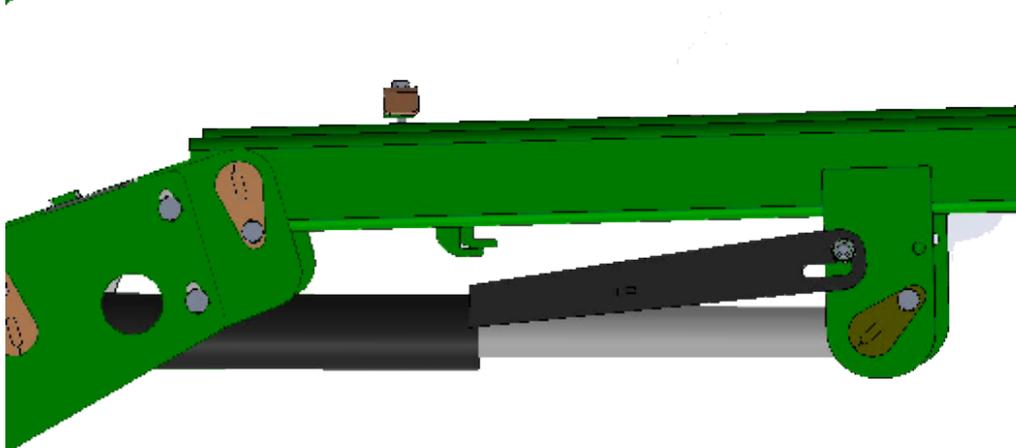
Ao realizar qualquer tipo de manutenção no interior do cocho, como por exemplo, troca de facas, posicionamento de facas, desobstrução de objetos estranhos no helicóide, **SEMPRE UTILIZAR AS TRAVAS DE SEGURANÇA**, elas garantem a segurança do trabalhador e a estabilização do sistema.



Posição de trabalho



Posição de trabalho



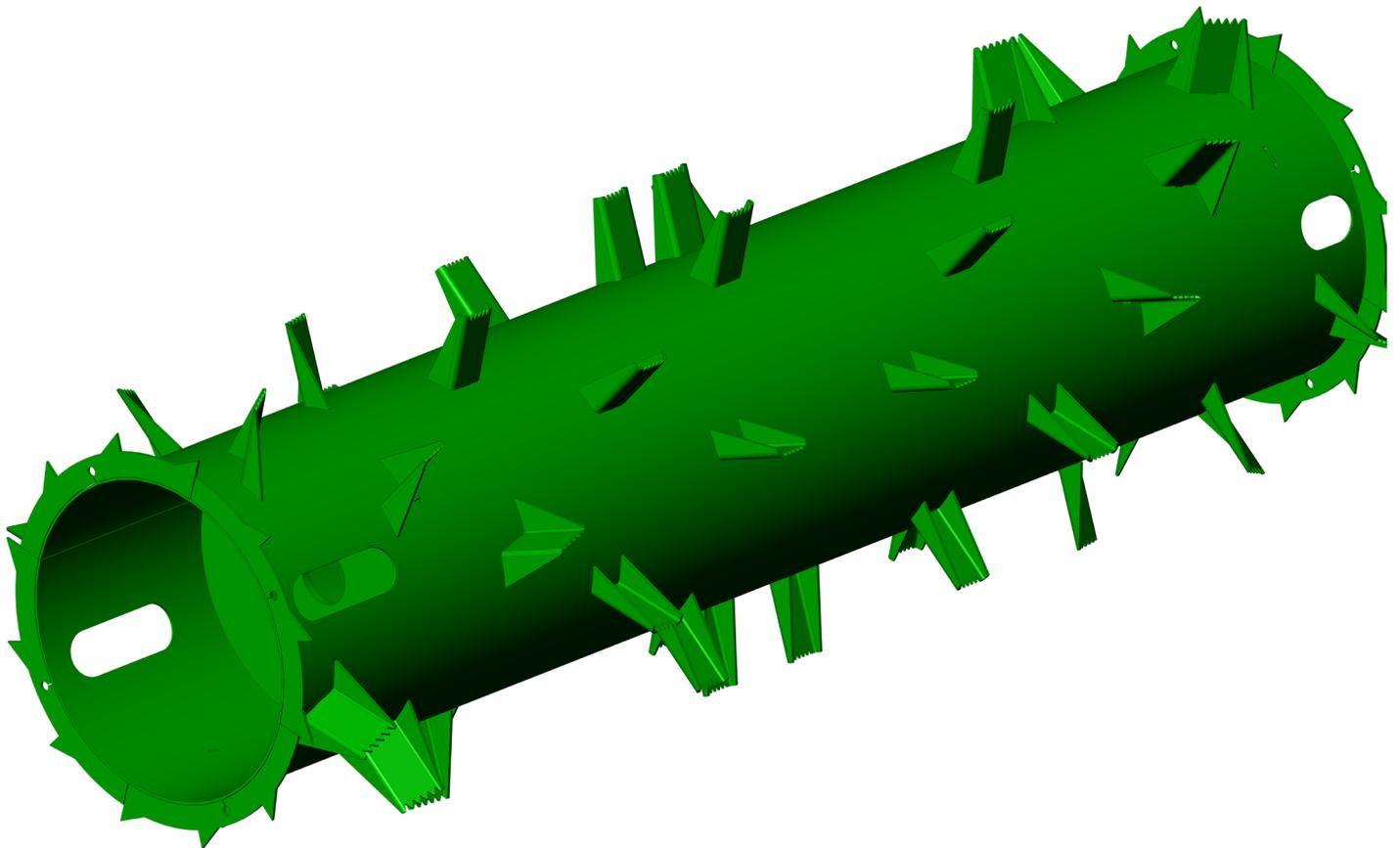
Posição de manutenção

ROLO FRESA



Localizado na parte traseira do equipamento, é responsável pela remoção da silagem do silo sem a necessidade de qualquer trabalho manual, oferecendo um trabalho limpo, rápido e seguro ao operador.

Com seu sistema de facas acopladas ao rolo, é possível também a carga de materiais de fibras longas como o feno e pré secao, seu sistema é capaz de dissolver uma bola de feno compacta, respeitando se a velocidade de descida da fresa. Também é capaz de abastecer de forma autônoma os mais variados produtos de alimentação animal.



TANQUE RESERVATÓRIO DE ÓLEO



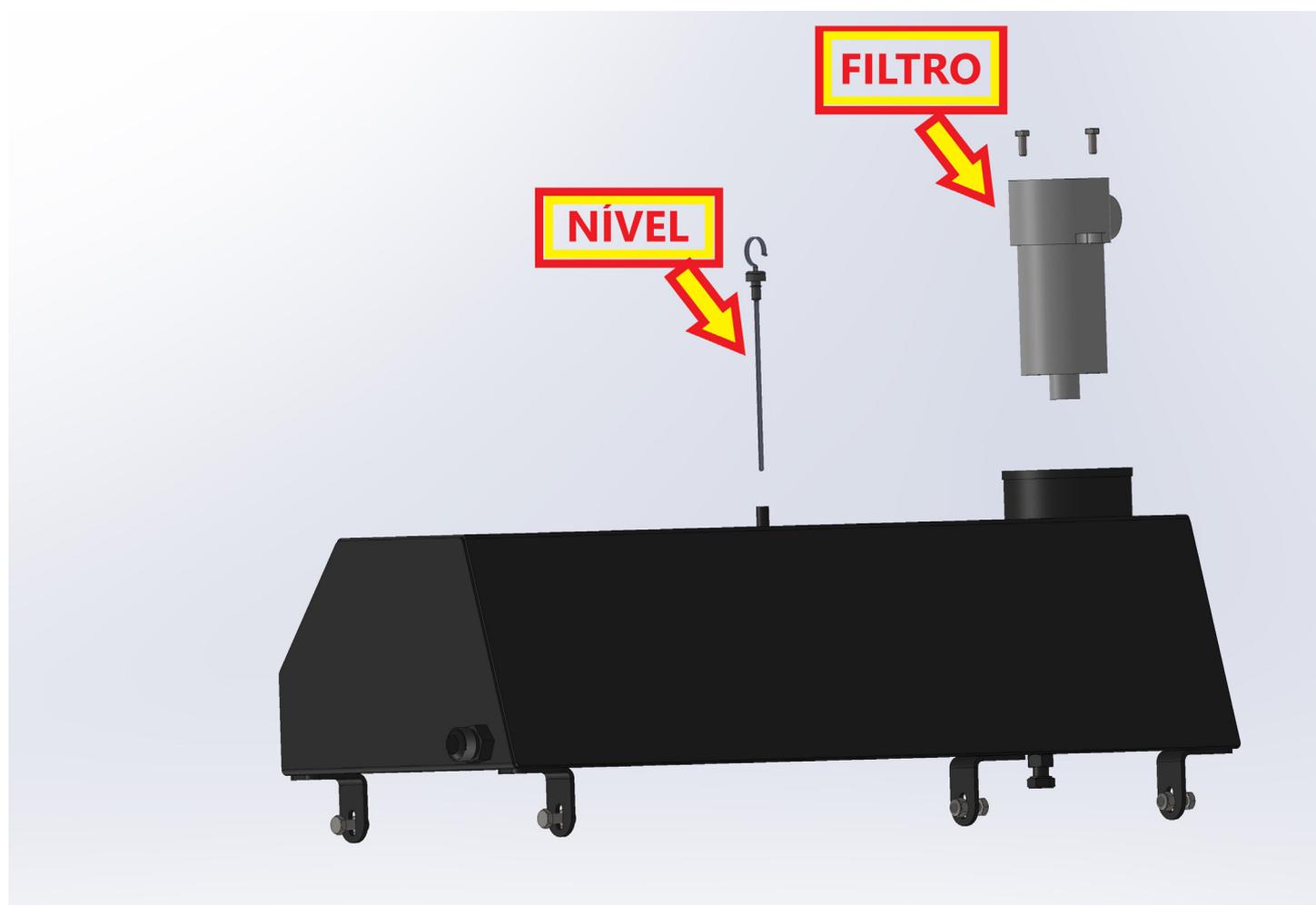
Está instalado na parte traseira do desensilador, a cima do eixo de elevação, sua função é armazenar o óleo hidráulico de todo o sistema do equipamento.

Nele também esta localizado o filtro de óleo, responsável por toda a limpeza e purificação do óleo, sempre trocá-lo juntamente com a troca de óleo.

Para aferir o nível de óleo, basta puxar a vareta nível e constatar qual a marcação estará em contato com o óleo.

ATENÇÃO: A Primeira troca de óleo e filtro deve ser feita com 50 horas trabalhadas, as demais a cada 300 horas.

ATENÇÃO: Utilize apenas óleo **SAE 68**. Ao realizar a troca, realize o descarte do óleo usado juntamente com o filtro no seu revendedor de óleo, o correto descarte é responsabilidade do proprietário do equipamento. Preserve o meio ambiente.



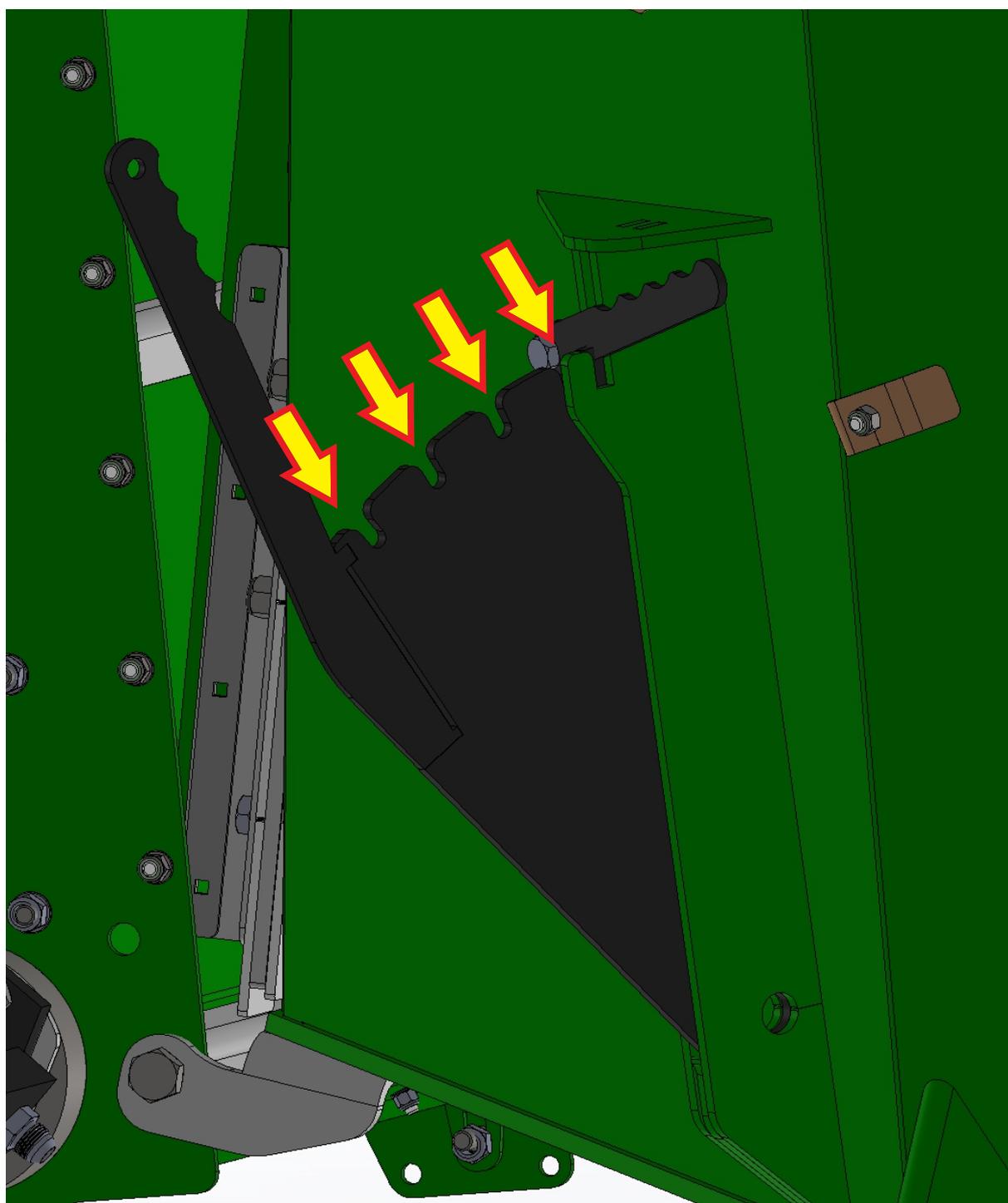
CONTRA FACAS:



Elas podem ser usadas em três posições diferentes: totalmente introduzidas, semi-introduzidas ou totalmente afastadas, regule-as conforme a necessidade do ingrediente da mistura.

OBS1: Somente regule as contra facas com o implemento desligado.

OBS2: Válido tanto para contra facas manuais quanto hidráulicas.



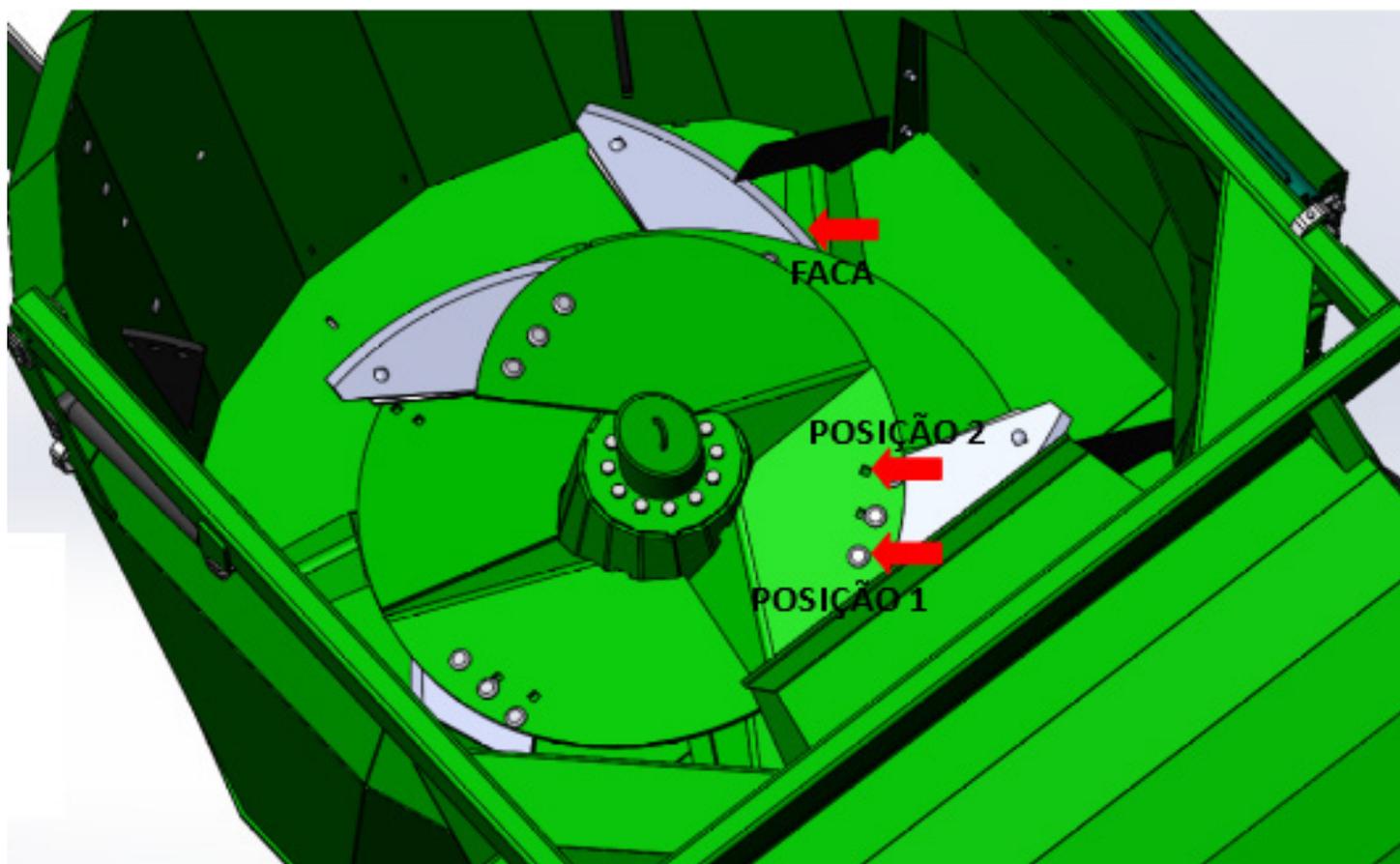
SUBSTITUIÇÃO DAS FACAS



As facas inferiores sempre são submetidas a um esforço maior em trabalho. Facas “cegas” apresentam menor capacidade de corte e obviamente forçam mais o motor do trator.

Na primeira situação de desgaste, recomendamos a troca das facas inferiores pelas superiores. Quando todas as facas estiverem desgastadas, recomendamos a troca de todas elas. Retire os três parafusos que prendem cada conjunto e efetue a troca. Se os parafusos apresentarem alguma irregularidade, substitua-os também.

Dica: Note que existem duas posições distintas para a fixação das facas. Uma posição (posição 1) que expõe a faca mais para fora (para corte de materiais de fibras longas) e outra posição (posição 2) com a faca mais retraída, normalmente usada para mistura de materiais de fibras curtas, grãos e similares.



ESTEIRA DE DESCARGA:



As desensiladeiras possuem o sistema opcional de descarga por esteira lateral. Antes de ligar o sistema de esteiras, faça:

Verifique se a esteira está esticada.

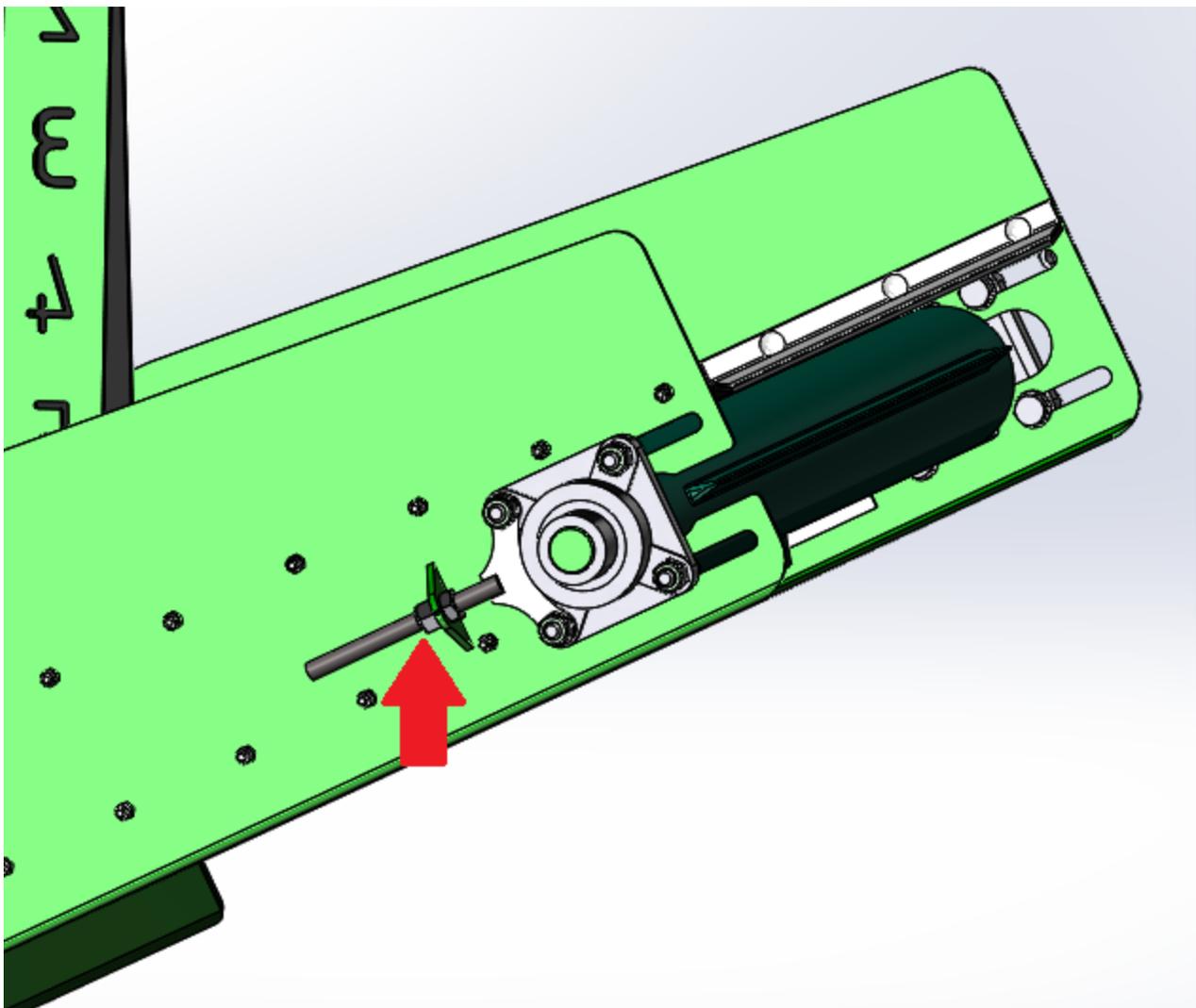
- Caso seja necessário esticá-la:

1. Destrave a contra porca dos esticados, e os parafusos que prendem o mancal.

2. Aperte o parafuso esticador de acordo, deixando-a levemente esticada.

3. Trave novamente os esticadores e os parafusos do mancal
OBS: Peça auxílio de uma outra pessoa para facilitar a operação.

Obs2: Para realizar esta operação, o trator deve estar desligado e o cardã desconectado da tomada de força.



PISTÕES COMPENSADOS



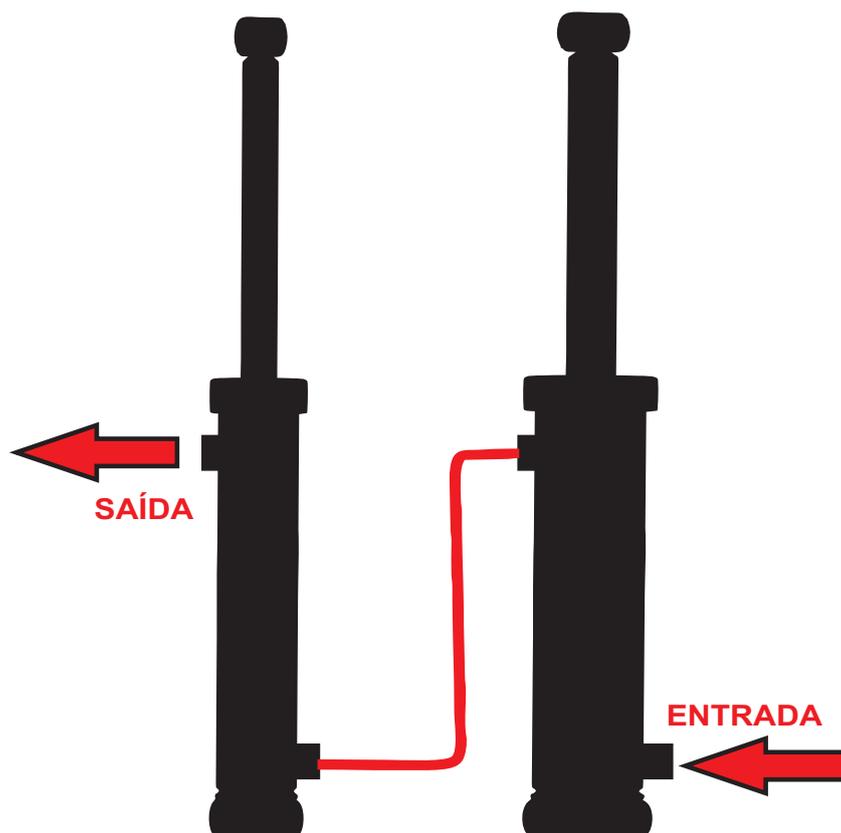
No sistema de levante do eixo dos rodados, os pistões são fundamentais, são eles que realizam o trabalho de levante vertical.

Os pistões compensados foram idealizados para buscar o máximo de segurança e durabilidade ao equipamento, levando em consideração os seus esforços usuais em terrenos dobrados e possíveis impactos com pedras e buracos.

Nesse sistema não ocorre a torção do eixo estabilizador, mantendo o equipamento sempre nivelado.

Todos os dias ao iniciar os trabalhos, engate o equipamento e eixo cardan, acione a TDP e realize o acionamento da alavanca hidráulica para levantar o equipamento do solo. Ao atingir a sua altura máxima, observe se os dois lados estão nivelados, caso não estiverem, mantenha a alavanca acionada até que o equipamento realize o nivelamento.

ATENÇÃO: Nunca acionar a alavanca para baixar sem ter o equipamento totalmente nivelado. Esta ação des equalizará o sistema e para a correção será necessário o acionamento de um técnico autorizado.



MANUAL DE OPERAÇÃO E MANUTENÇÃO
POSIÇÃO DE TRANSPORTE



Sempre que transitar com o equipamento, carregado ou vazio, manter o equipamento totalmente levantado, a fim de exercer a maior distância do solo, protegendo assim os componentes hidráulicos e o eixo dos rodados.

Nunca transitar com o sistema lançador elevado, sempre baixá-lo para sua posição de descanso atrelado com o cocho do equipamento.

ATENÇÃO: Ao desengatar, primeiramente baixar o equipamento até alcançar a altura mínima, aliviando assim a pressão sob os cilindros e mangueiras hidráulicas.



TIPOS DE RODADOS



O desensilador conta com o opcional de escolha de rodados que atende melhor a cada situação de terreno e ambiente.

Conta com os modelos:

Pneu de carga agrícola 11x75/15

Pneu de carga alta flutuação 400x600/15.5

NOTA: Para a aplicação do modelo de pneu alta flutuação, provêm de um conjunto intercambiável para suprir a limpeza do silo, já que o equipamento sofrerá um aumento dimensional lateral, este conjunto é parte integrante do kit dos pneus alta flutuação.

ATENÇÃO: Os opcionais de rodados são itens padrão de fábrica, caso deseje realizar a alteração de sua máquina, consulte sua revenda ou a fábrica. Não realize alterações utilizando componentes não originais, isso põe em risco a integridade do equipamento e também acarreta em perda de garantia.

AÇÕES PREVENTIVAS

AÇÕES PREVENTIVAS	Diário	10 h	30 h	300 h
Inspeção visual em todo o equipamento.	X			
Verificar vazamentos.	X			
Reapertar porcas e parafusos em geral.	X			
Verificar aperto dos parafusos das rodas.			X	
Verificar calibragem dos pneus.			X	
Engraxar cubos de rodas.			X	
Engraxar mancais de rolamento.		X		
Engraxar cardã.		X		
Desmontar, engraxar, limpar e avaliar desgastes do cardã, caso haja desgaste, substituir.				X
Engraxar pinos.			X	
Verificar trincas e pontos de solda		X		
Verificar balança.	X			
Verificar nível de óleo do redutor.			X	
Verificar nível de óleo hidráulico.			X	
Verificar nível de óleo bomba multiplicadora.		X		
Trocar óleo do redutor.	Primeira troca-50h (SAE-220)			X
Trocar óleo hidráulico e filtro.	Primeira troca-50h (SAE-68)			X
Trocar óleo bomba multiplicadora.	Primeira troca-50h (SAE-90)			X

Checar tipos de óleo

MANUTENÇÃO PÓS USO



As informações a seguir são necessárias para assegurar a manutenção do equipamento de uma maneira simples e direta, para garantir o seu melhor rendimento e maior vida útil.

Para esclarecer outros procedimentos ou dúvidas favor consultar a assistência técnica do revendedor ou da fábrica.

- 1) Uma boa manutenção é sua responsabilidade.
- 2) Pouca ou nenhuma manutenção é um convite para o aborrecimento.
- 3) Esteja certo da parada completa antes de tentar executar alguma manutenção.
- 4) Nunca use um macaco para apoiar a máquina. Sempre use ferramentas ou equipamentos próprios para o trabalho.
- 5) Use precaução extrema ao fazer ajustes.
- 6) Nunca substitua parafusos por menor grau que a especificação.
- 7) Depois de realizar a manutenção, esteja seguro que todas as ferramentas, partes e equipamentos de serviço estão afastados.
- 8) Mantenha a máquina limpa de restos de material.
- 9) Mantenha as correntes de transmissão adequadamente tensionadas.

10) Recomenda-se uma inspeção completa antes de cada temporada. Partes danificadas devem ser consertadas ou substituídas, prevenindo assim perdas durante o trabalho. Antes de paradas prolongadas recomenda-se proceder da seguinte maneira:

- Lavar completamente.
- Funcionar a máquina por alguns minutos para completar a lubrificação.
- Guardar o implemento de maneira que ela não fique exposta ao tempo (sol, chuva, etc).

LUBRIFICAÇÃO DO EQUIPAMENTO



1. A lubrificação é indispensável para um bom desempenho e maior durabilidade do equipamento, contribuindo na economia dos custos de manutenção.

2. Certifique-se da qualidade do lubrificante, quanto a sua eficiência e pureza, evitando utilizar os produtos contaminados por água, terra e outros agentes.

3. Antes de iniciar a operação, lubrifique cuidadosamente todas as graxeias observando sempre os intervalos de lubrificação conforme os adesivos fixados em seu implemento.

ATENÇÃO: Antes de iniciar a lubrificação, limpe as graxeias para evitar a contaminação da graxa e substitua as graxeias danificadas.

CORRENTES

a) A lubrificação das correntes deve ser efetuada com uma mistura de óleo hidráulico com grafite ou óleo lubrificante;

b) Em período de parada, limpe as correntes, deixar em banho por 24 horas em óleo fino;

SUBSTITUIÇÃO DO ÓLEO DA CAIXA REDUTORA

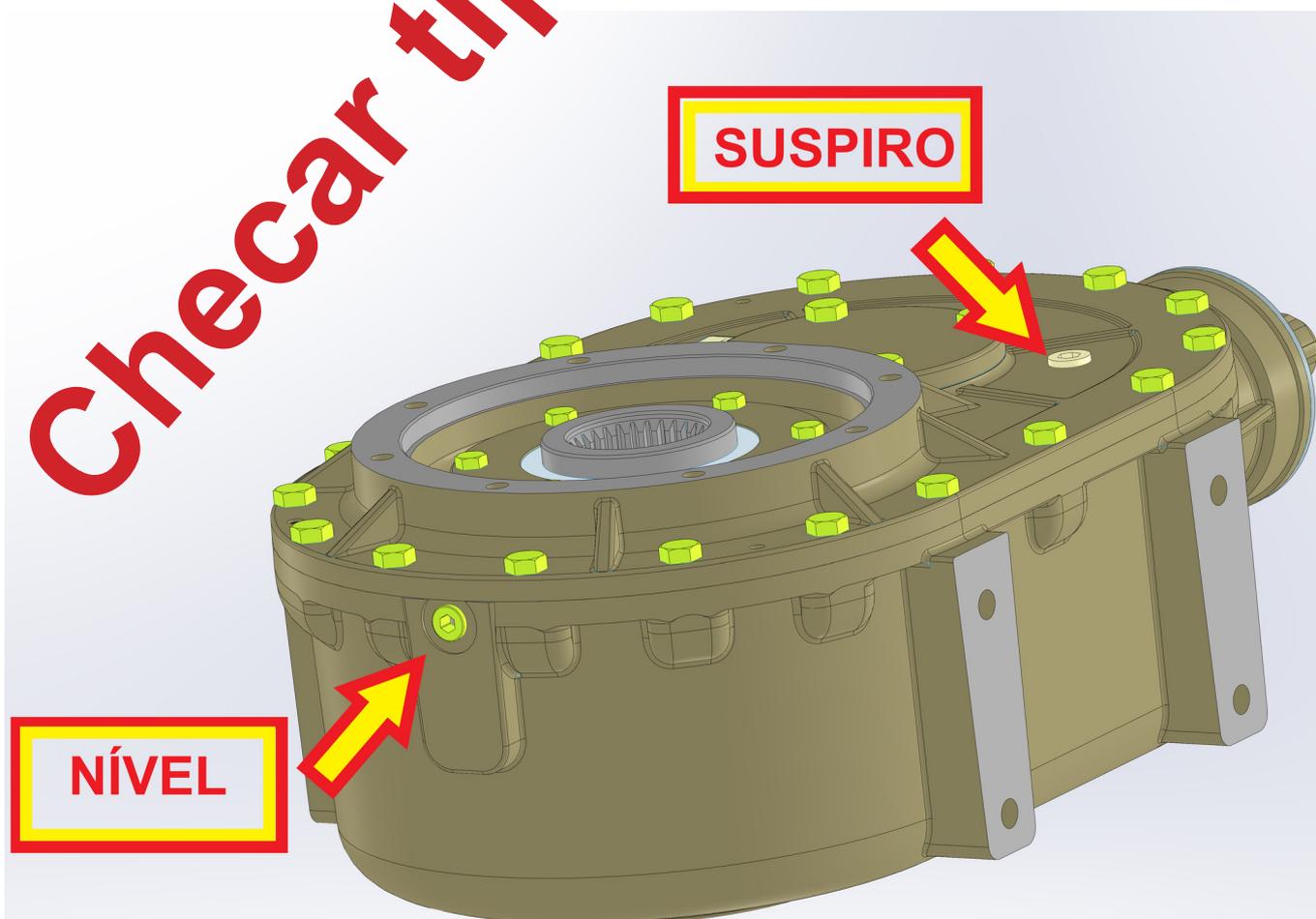


A primeira troca de óleo da caixa redutora deve ser realizada após 50 horas, as demais trocas devem ser feitas a cada 300 horas.

1. Primeiramente abra o parafuso do nível de óleo, após retire o parafuso de dreno do óleo. Recolha o óleo utilizado e o destine adequadamente, nunca despeje qualquer tipo de lubrificante no meio ambiente.

2. Após retirar todo o óleo lubrificante, recoloque o parafuso do dreno e abra o parafuso do suspiro. Com a ajuda de um funil adicione o óleo lubrificante SAE 20 pelo orifício do suspiro até que o óleo fique visível no nível de óleo.

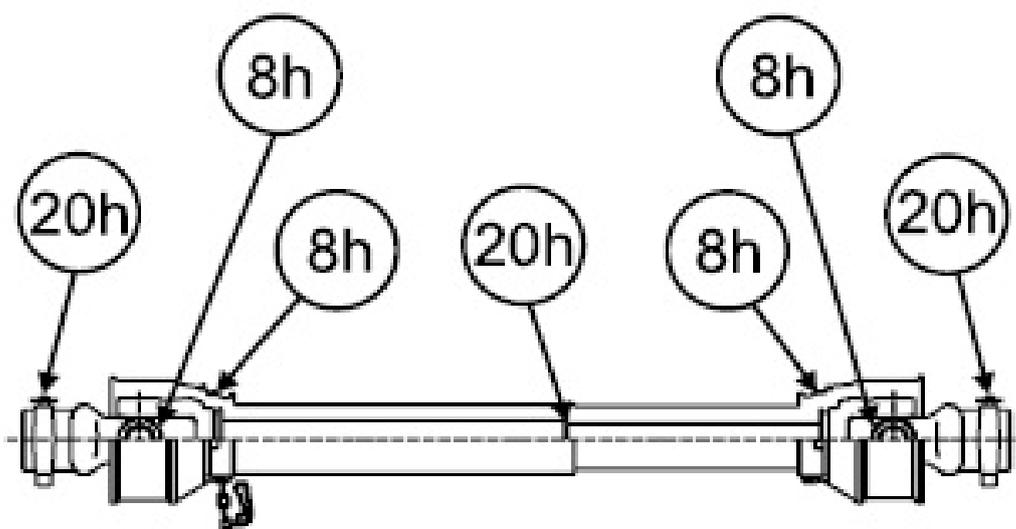
Recoloque o suspiro de óleo e o parafuso do nível de óleo.



LUBRIFICAÇÃO DO CARDÃ

A lubrificação com graxa do eixo cardã dever ser realizada conforme indicação do fabricante (figura abaixo). O cardã possui em sua proteção um adesivo com as indicações de lubrificação.

ATENÇÃO: Ao desmontar qualquer componente que não irá efetuar mais o uso, dê o destino correto enviando para reciclagem (sucata de metais, plásticos, e outros produtos). Ao descartar este produto, procure empresas de reciclagem observando o atendimento à legislação local. Não deixe itens descartados jogados ao solo. Preserve o meio ambiente.



MANUTENÇÃO CORRETIVA



A manutenção corretiva é uma atividade necessária para efetuar reparos ou substituição de componentes que venham danificar quando em operação e que comprometem o uso do implemento. O objetivo da manutenção corretiva é restaurar o sistema para um funcionamento satisfatório dentro do menor tempo possível. A manutenção corretiva, deve ser efetuada por pessoas capacitadas, observadas a forma de montagem dos componentes, utilizar ferramentas adequadas, e substituir as peças danificadas por peças originais. Após o reparo deve observar as regulagens necessárias para o funcionamento dos componentes. Descrevemos abaixo orientações de algumas manutenções corretivas:

CORRENTES E ENGRENAGENS

Na manutenção das correntes de rolos, ou na sua instalação, deve ser tomado vários cuidados, os quais favorecem o aumento da vida útil de todo o sistema de transmissão. Veja abaixo as informações básicas para a instalação das correntes.

- a) O sistema de transmissão deve estar parado;
- b) Use equipamentos de proteção individual;
- c) Apoie a corrente e suas partes para prevenir movimentos indesejáveis;
- d) Use equipamentos de fixação adequados e em boas condições para montar e desmontar as correntes;
- e) Nunca use correntes novas em um sistema de engrenagens desgastadas;
- f) Coloque emendas e pinos no sentido de acionamento da corrente;

g) Alinhe a corrente e as engrenagens corretamente;

h) Lubrifique as correntes diariamente;

i) No final do período de utilização do equipamento, retire as correntes, efetue a limpeza das mesmas e armazene em banho de óleo fino.

j) Existem dois tipos de elos de correntes, o elo de redução e o elo de emenda. O elo de redução é uma combinação de elo externo e interno em um único elo, utilizado quando o número de elos da corrente é ímpar “a”. O elo de emenda é um elo externo, sendo uma das partes é prensada na placa externa e a outra é removível, possui modelo de cupilha “b”, grampo elástico “c” e bengala “d”.

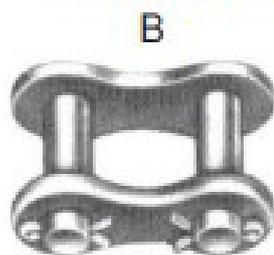


Sentido de Acionamento

Elo de redução e de emenda



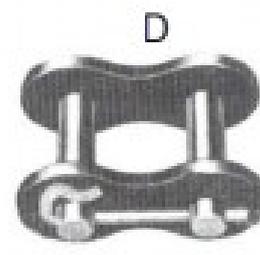
A



Cupilha



Grampo elástico



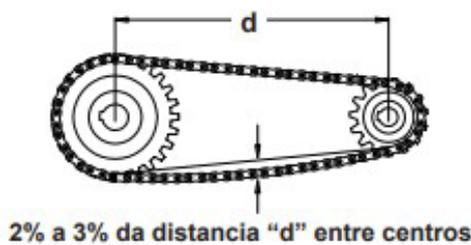
Bengala

TENSÃO DAS CORRENTES

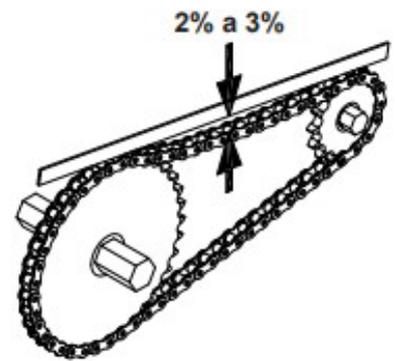


Para verificar a tensão flexione a corrente com as mãos, a mesma deve ter uma flexão de 2% a 3% da distância entre centros. Correntes muito tensionadas (sem folga) causam desgaste das correntes, engrenagens, mancais e eixos, além de requerer mais

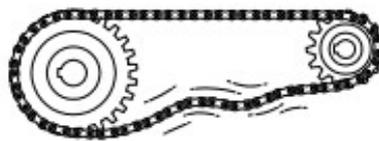
potência para o acionamento. A tensão excessiva também desfavorece a formação de uma película de óleo entre os componentes de articulação da corrente, prejudicando a lubrificação, provocando o desgaste acelerado.



tensão excessiva



Determinação da flexa da Corrente



folga excessiva

Folga em excesso também é prejudicial, por permitir vibrações e flexões da corrente o que, por fadiga e desgaste, reduz a vida útil. Mantenha os esticadores tensionados o suficiente para evitar o excesso de tensão ou folgas excessivas. Nunca instale um conjunto de correntes novas em engrenagens desgastadas. Verifique os dentes das engrenagens, caso apresentem com desgaste tipo “bico de papagaio”, recomendamos que troque as engrenagens. Como alternativa para períodos curtos de trabalho, pode virar a posição das engrenagens no eixo, de forma que a corrente trabalhe sobre a face do dente da engrenagem sem desgaste.



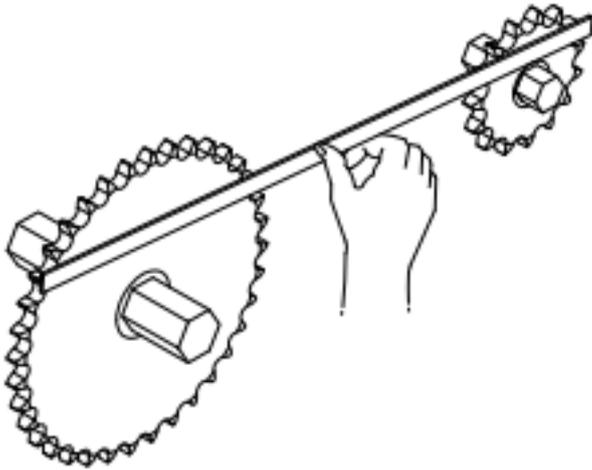
Desgaste excessivo



Condições normais de uso

ALINHAMENTO DAS ENGRENAGENS E CORRENTES

Mantenha as engrenagens alinhadas, utilizando uma régua apoiada nas duas faces da engrenagem, observe que a régua tem que apoiar em toda a face das engrenagens. Para maior durabilidade do sistema transmissor por engrenagens, tome os seguintes cuidados:



1. Mantenha as engrenagens limpas e lubrificadas adequadamente;
2. Aplique lubrificante nas engrenagens e correntes, atingindo os dentes e elos, evitando o excesso. Faça uma mistura de óleo hidráulico e grafite e aplique nas engrenagens e correntes.
3. Nunca coloque um elo novo em uma corrente usada;
4. Verifique se as correntes e engrenagens estão perfeitamente alinhadas;
5. Nos períodos parados, limpe as correntes, lubrifique com a mistura de óleo hidráulico e grafite. Não deixe exposta às intempéries do tempo, retire-as e armazene em local livre de impurezas.



ATENÇÃO: Não efetue a manutenção ou regulações com o equipamento em movimento. Tenha cuidado quando estiver perto das correntes, engrenagens, polias ou qualquer peça em movimento. Roupas folgadas, cabelos compridos, anéis, colares, etc. podem ser apanhados pelos mecanismos em movimento, por isso nunca opere ou efetue manutenção nessa condição.

MANUTENÇÃO E REPAROS CUBOS DE RODAS

Desmontagem:



1. Retire a tampa, solte a trava e retire a porca.
2. Desmonte e limpe o cubo e o eixo com um pano seco. Pode ser aplicado algum tipo de removedor ou lixa tanto no eixo como no cubo, para limpeza. Os rolamentos podem ser limpos com algum lubrificante spray especial.

Montagem:

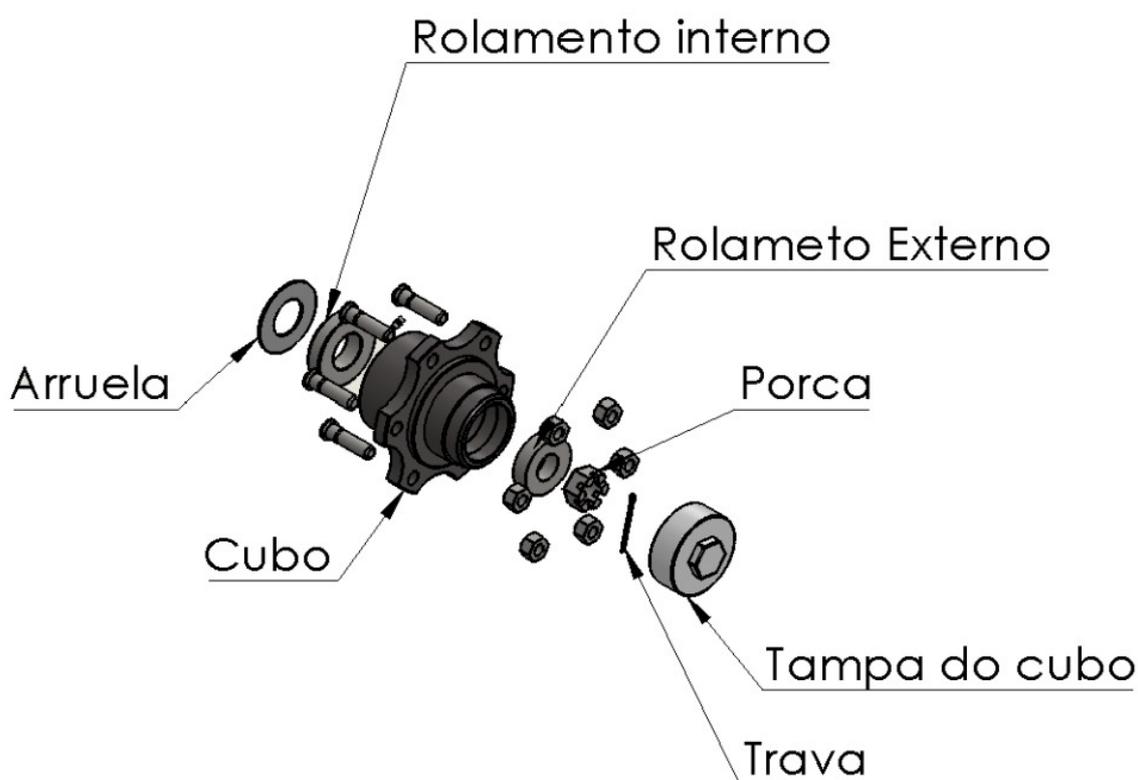
1. Remover rebarbas ou limalhas que possam danificar os rolamentos ou prejudicar o encosto nos ressalto, lavar com solvente a ponta de eixo e o cubo de roda interna e externamente, secando com pano limpo.
2. **NÃO USAR ESTOPA. ROLAMENTOS NOVOS NÃO DEVEM SER LAVADOS.** Só retirá-los da embalagem instantes antes da montagem. Montar as capas dos rolamentos no cubo de roda, usando um tubo de face plana. Não bater com martelo direto na capa. Certificar-se de que as capas estejam devidamente encostadas nos ressalto do cubo. Os rolamentos de rolos cônicos são montados aos pares e precisam ser ajustados um contra o outro. O ajuste é definido pela folga axial. Aplicar graxa de rolamento na cavidade do cubo.
3. Preencher com graxa o espaço livre entre a pista, a flange, os rolos e a gaiola dos cones dos rolamentos.
4. Montar o cone do rolamento interno na ponta do eixo, após colocar a arruela na posição. Verificar se a face está perfeitamente encostada, usando um tubo de face plana para levá-lo e encostá-lo na posição.
5. Introduzir o cubo de roda sobre a ponta de eixo..

6. Rosquear a porca até que o cubo fique ligeiramente travado quando girado manualmente. Ao apertar a porca, girar o cubo e bater em seu corpo cuidadosamente para que os rolos se acomodem nas pistas dos rolamentos.

7. Soltar a porca no máximo de 1/12 de volta e travá-la. Verificar a folga axial dos rolamentos usando, se possível, um relógio comparador. A folga axial deve ficar entre 0,05 a 0,15 mm. Na montagem inicial tentar obter o valor mínimo, pois haverá assentamento das peças.

8. Montar a tampa no cubo após preenchê-la com uma camada de graxa 50% do espaço vazio entre a tampa, a porca e o rolamento.

Os rolamentos do cubo devem ser ajustados e engraxados a cada 12 meses e a quantidade aplicada não deve passar de dois terços (2/3) do espaço livre da peça.





OCORRÊNCIAS, CAUSAS E POSSÍVEIS SOLUÇÕES

OCORRÊNCIAS	POSSÍVEIS CAUSAS	SOLUÇÕES
Falha ou movimentação lenta do sistema hidráulico	Nível de óleo muito baixo	Abasteça o reservatório até o nível
	Uso de óleo não recomendado	Reabasteça com óleo recomendado pelo fabricante
	Vazamento de óleo	Reaperte todas as conexões e tubos, caso seja JIC apenas reaperte se for NPT passe veda rosca e na sequência reaperte.
	Defeito no cilindro hidráulico	Retire o cilindro hidráulico com defeito e efetue o reparo necessário
Quebra constante de correntes e desgaste de engrenagens	Engrenagens desalinhadas ou com dentes com muito desgaste	Substitua as engrenagens e faça o alinhamento das mesmas
	Corrente de má qualidade fora do especificado	Substitua por correntes originais conforme especificação de fábrica
Ruído nas esteiras	Esteiras frouxas	Tencionar as esteiras
	Rotação incorreta	Ajustar a rotação a 540 rpm
Vibração ou barulho excessivo	Montagem do cardã incorreta	Montar o cardã corretamente
	Desgaste nas cruzetas	Troca das cruzetas
	Mecanismos frouxos ou soltos	Reapertar peças

MANGUEIRAS		
Vazamento	Rachadura	Substitua mangueira
	Corte na estrutura	Substitua mangueira
	Desmembramento do terminal	Substitua capa do terminal e prensar novamente
Rompimento de mangueira	Ressecamento	Substitua mangueira
OBS.: VERIFIQUE PERIODICAMENTE AS CONDIÇÕES DE VIDA ÚTIL DA MANGUEIRA. VERIFICAR CONDIÇÕES DAS PONTEIRAS, NIPLES E CONEXÕES DAS MANGUEIRAS HIDRÁULICAS		
CARDÃ		
Quebra de cruzeta	Falta de lubrificação	Substitua cruzeta danificada, lubrificar nova cruzeta e tubos macho e fêmea a cada 8 horas.
	Desgaste rolamento cruzeta	Substitua cruzeta
Trincos nas luvas	Quebra do pino elástico ou excesso de trabalho com a cruzeta estourada	Substitua peça desgastada
OBS.; DESMONTAR, ENGRAXAR, LIMPAR E AVALIAR DESGASTES DO CARDÃ, CASO HAJA DESGASTE, SUBSTITUIR.		
CUBOS DE RODAS		
Aquecimento Quebra do cubo	Falta de lubrificação	Lubrifique utilizando a engraxadeira
	Rolamentos desgastados	Substitua rolamento
OBS. DESMONTAR, ENGRAXAR, LIMPAR E AVALIAR DESGASTES DOS ROLAMENTOS DOS CUBOS DE RODA COMPLETO A CADA 1000 HORAS E CASO HAJA DESGASTE SUBSTITUIR.		
PARAFUSOS		
Quebra	Vibração	Substitua parafuso, seguindo sempre a dureza do já existente.
OBS. REAPERTAR PORCAS E PARAFUSOS EM GERAL. NÃO PERMITA QUE A FERRUGEM ATAQUE OS PARAFUSOS.		

ROLAMENTOS

RUÍDO	Alto som metálico	Lubrificante em falta ou inadequado	Lubrifique e utilize o lubrificante recomendado
	Alto som constante	Impressões, oxidação ou escoriações na pista	Substitua o rolamento, limpe as peças conjugadas
		Cavidade	Substitua o rolamento
		Escamamento	Substitua o rolamento
	Som inconstante	Jogo excessivo	Substitua o mancal ou elimine a folga de alojamento
		Penetração de partículas estranhas	Substitua o rolamento, limpe as peças conjugadas e esse lubrificante limpo
		Escamamento das esferas	Substitua o rolamento
Aumento anormal da temperatura	Lubrificante em excesso ou inadequado	Reduza o lubrificante para o volume adequado e utilize o lubrificante indicado	
	Lubrificante em falta ou inadequado	Lubrifique utilizando o lubrificante indicado	
Vibração excessiva	Cavidade	Substitua o rolamento	
	Penetração de partículas estranhas	Substitua o rolamento, limpe as peças conjugadas e verifique o sistema de vedação	
Vazamento ou alteração da cor do lubrificante	Lubrificante em excesso, entrada de partículas estranhas, partículas de desgaste do rolamento ou mancal	Adequar o volume de lubrificante, utilize o lubrificante indicado, substitua o rolamento e efetue a limpeza do alojamento	
MANCAIS			
Trinca/quebra	Desalinhamento do eixo	Substituir mancal e alinhar eixo	
	Rolamento quebrado	Substitua rolamento e mancal	

COMPONENTES ESPECÍFICOS		
OCORRÊNCIAS	POSSÍVEIS CAUSAS	SOLUÇÕES
Balança com pesagem negativa	Instalação incorreta dos fios da célula de carga	Instalar fios corretamente conforme apresentado nesse manual
Células de carga não somam peso na balança digital	Célula com fiação rompida	Substituir fiação conforme apresentado neste manualmente
	Célula com defeito	Substituição
Comporta lateral não abre e ou fecha	Objeto estranho travando comporta	Remoção de objeto estranho. Obs: Com implemento desligado
	Sistema hidráulico interrompido	Desentupir e trocar mangueiras se necessário
Misturador com potência reduzida	Facas sem fio	Afiar ou substituir facas
	Objetos estranhos no misturador	Remover objetos estranhos Obs: Com implemento desligado
	Caixa de transmissão operado fora dos padrões	Trocar óleo. Realizar manutenção na caixa.

► EM CASO DE EMERGÊNCIA

Em caso de qualquer risco ao operador, o mesmo deverá se afastar o mais rápido possível e procurar um local seguro. Mantenha números de emergências serviço de ambulância, hospital e bombeiros próximos do seu telefone. Consulte o revendedor ou a fábrica em caso de dúvida.



DÚVIDAS

ASSISTÊNCIA TÉCNICA

(45) 3282-1297 (45) 99908-0116

(45) 99908-0098

E-MAIL

assistencia@schemaq.com.br

SITE

www.schemaq.com.br

1000.020.63

CERTIFICADO DE GARANTIA



A SCHEMAQ INDÚSTRIA DE IMPLEMENTOS AGRÍCOLA, garante o produto aqui especificado, contra defeitos comprovados pela fábrica, conforme as seguintes condições:

1. A garantia é válida por 1 ano para chassi e seus componentes.
2. Componentes hidráulicos têm a garantia de 6 meses.
3. A bomba tem garantia de 6 meses.
4. O operador é o responsável por identificar os limites de capacidade deste implemento.
5. Problemas como torção, corrosão, amassamento ou falta de lubrificação não são cobertos pela garantia, pois estes caracterizam “mau uso” ou “acidente”.
6. A garantia cobre a reparação ou fornecimento gratuito das peças que apresentarem defeitos de fabricação e ou montagem, ficando assim ao encargo do proprietário do implemento ou a cargo da revenda parceira a mão de obra necessária para a manutenção do implemento.
7. A garantia não se aplicará nos seguintes casos:
 - 7.1. Uso incorreto da máquina.
 - 7.2. Danos provocados por acidentes.
 - 7.3. Excessos de esforços.
 - 7.4. Desgastes normais de uso.

7.5. Avarias provocadas por descuido de transporte ou armazenamento do proprietário.

7.6. Falta ou uso de lubrificantes incorretos.

7.7. Não seguir as instruções e recomendações de uso e cuidados de operação e manutenção deste manual.

7.8. Modificações, adaptações ou aplicação de peças não originais.

8. As peças danificadas a serem substituídas ou consertadas deverão ser encaminhadas à fábrica com a cópia do certificado de garantia e cópia da nota fiscal de compra do produto.

9. A empresa se reserva o direito de modificar seus produtos sem aviso prévio, observada a legislação vigente quanto a disponibilidade de peças para reposição.



Exija que a revenda preencha os campos abaixo para tornar válido seu certificado de garantia.

Guarde este certificado, para solicitar qualquer tipo de garantia da máquina os dados deste certificado serão solicitados. A falta destes dados implica na perda da garantia.

GARANTIA

EQUIPAMENTO: _____

MODELO: _____ NÚMERO DE SÉRIE: _____

ANO: ____ / ____ / ____ PROPRIETÁRIO: _____

ENDEREÇO: _____

TELEFONE: _____ CIDADE: _____ ESTADO: _____

REVENDA: _____

DATA DA ENTREGA: ____ / ____ / ____ Nº NOTA FISCAL: _____

RESPONSÁVEL PELA ENTREGA: _____



SCHEMAQ INDÚSTRIA DE IMPLEMENTOS AGRÍCOLAS LTDA.

(45) 3282-1297- (45) 9 9908-0139

PR 495 - Km 6 - Parque Industrial II

Pato Bragado - Paraná - CEP 85948-000

Email: vendas@schemaq.com.br

 **facebook.com/schemaq**

www.schemaq.com.br