

# MANUAL TÉCNICO DO OPERADOR

# COLHIFLEX

*Edição*  
*Abr.2013*



Frente Colhedora: MFM-2

Frente Colhedora: MFC-1



**! IMPORTANTE - IMPORTANTE - IMPORTANT !**

• LEIA ATENTAMENTE O MANUAL TÉCNICO DO OPERADOR ANTES DE LIGAR E OPERAR O EQUIPAMENTO. A MANUTENÇÃO, CONSERVAÇÃO E GARANTIA DO EQUIPAMENTO DEPENDEM DIRETAMENTE DAS INFORMAÇÕES CONSTANTES NO MANUAL.



• LEIA ATENTAMENTE EL MANUAL TÉCNICO DEL OPERADOR ANTES DE CONECTAR Y OERAR EL EQUIPAMENTO. CONSERVACIÓN Y GARANTIA DEL EQUIPAMENTO DEPENDEN DIRECTAMENTE DE LAS INFORMACIONES CONSTANTE EN EL MANUAL.

• READ THE TECHNICAL OPERATOR'S MANUAL BEFORE CONNECTING AND OPERATE THE EQUIPMENT. MAINTENANCE, PRESERVATION AND GUARANTEE OF EQUIPMENT DEPEND DIRECTLY ON INFORMATION IN THE MANUAL.



# ÍNDICE

01- CARACTERÍSTICAS E BENEFÍCIOS .....	01
02- ADESÍVOS DE ALERTA E SEGURANÇA .....	04
03- ADESÍVOS DE ORIENTAÇÃO OPERACIONAL .....	05
04- SEGURANÇA NO CAMPO .....	06
05- PROCEDIMENTOS DE INSTALAÇÃO .....	07
06- AJUSTANDO A ALTURA DE CORTE .....	10
07- AJUSTANDO O CORAÇÃO FRONTAL ( COLHIFLEX MFM-2 ) .....	10
08- INSTRUÇÕES DE OPERAÇÃO .....	11
09- MANUTENÇÃO BÁSICA PREVENTIVA ( COLHIFLEX MFC-1 E MFM-2 ) .....	12
09.1- Pontos de lubrificação .....	12
09.2- Troca de óleo das caixas de transmissão e / ou reversora .....	13
10- MANUTENÇÃO CORRETIVA ( COLHIFLEX MFC-1 E MFM-2 ) .....	14
10.1- Afiando as facas do rotor principa .....	14
10.2- Substituindo as facas e contra-faca do rotor principal .....	16
10.3- Desembuchando o equipamento .....	17
10.4- Substituindo os roletes do cabeçote oscilante .....	18
10.5- Substituindo os roletes da caixa chassi .....	19
10.6- Substituindo o fundo da caixa chassi .....	20
10.7- Substituindo o pino fusível .....	21
10.8- Substituindo engrenagens de variações de cortes e correntes .....	22
11- MANUTENÇÃO CORRETIVA ( COLHIFLEX MFC-1 ) .....	23
11.1- Afiando as facas e substituindo as dentaduras dos roletes frontais .....	23
11.2- Substituindo os roletes frontais .....	24
12- MANUTENÇÃO CORRETIVA ( COLHIFLEX MFM-2 ) .....	26
12.1- Substituindo as facas colhedoras .....	26
12.2- Substituindo as navalhas Menta serrilhada .....	27
12.3- Substituindo as estrelas frontais e carambalos .....	28
12.4- Substituindo os roletes frontais .....	29
13- INSTALANDO A ROSCA SEM FIM COLHIFLEX MFC-1 .....	31
13.1- Sistema pirulito .....	31
14- SUBSTITUINDO A FRENTE COLHEDORA .....	32
15- DIMENSÕES GERAIS ( COLHIFLEX MFC-1 E MFM-2 ) .....	33
16- CATÁLOGO DE PEÇAS .....	34
16.1- Acionamento e sistema de saída ( COLHIFLEX MFC-1 E MFM-2 ) .....	34
16.2- Roletes alimentadores ( COLHIFLEX MFC-1 E MFM-2 ) .....	37
16.3- Rotor principal e transmissão lateral ( COLHIFLEX MFC-1 E MFM-2 ) .....	39
16.4- Guias de entrada e roletes frontais ( COLHIFLEX MFC-1 ) .....	41
16.5- Guias de entrada e roletes frontais ( COLHIFLEX MFM-2 ) .....	43
16.6- Afiador de facas do rotor principal ( COLHIFLEX MFC-1 E MFM-2 ) .....	45
16.7- Sistema pirulito ( COLHIFLEX MFC-1 OPCIONAL ) .....	46
16.8- Caixa de transmissão direita ( COLHIFLEX MFC-1 E MFM-2 ) .....	47



## ▶ APRESENTAÇÃO

A **COLHIFLEX** foi desenvolvida para otimizar os recursos de investimento, principalmente para os pecuaristas que tem a necessidade de colher vários tipos de forragens.

Na **COLHIFLEX** podemos acoplar as duas versão de colhedoras de forragens: **COLHIFLEX MFC-1** e **COLHIFLEX MFM-2**.

A **COLHIFLEX MFC-1** tanto colhe a cana-de-açúcar, como também colhe com grande eficiência capim napier em linha. Com a **COLHIFLEX MFC-1** você consegue uma picagem homogênia e um corte particulado.

Possui um avançado sistema de roletes frontais inclinados que permitem cortar o pé da cana-de-açúcar bem mais baixo, sem abalar a soqueira, possibilitando melhor rebrota da cana.

A produção de forragens a baixo custo tem sido um grande desafio para os pecuaristas e, principalmente, para os fabricantes de máquinas. Dentre todas as forragens a cana-de-açúcar vem se firmando como a ração mais eficiente para os bovinos.

A **COLHIFLEX MFM-2** foi desenvolvida para colher com eficiência milho, sorgo e girassol, que possuem alto valor protéico mas também tem custo de produção mais alto em relação a outras forrageiras como a cana-de-açúcar. Seus ciclos de colheitas são muito curto ( ciclos de 10 dias ), não podendo ser colhidos antes, pois apresentam excesso de umidade, sendo impróprio para a silagem. Também não podem ser colhidos tardiamente porque o nível de proteína cai drasticamente e as forrageiras perdem seu valor nutricional.

Para atender a todos esses requisitos foi desenvolvida a **COLHIFLEX MFM-2**, a colhedora de duas linhas mais eficiente e produtiva do mercado.

A **COLHIFLEX MFC-1** exige um trator de 86 CV de potência com super redutor, já a **COLHIFLEX MFM-2** exige um trator de 100 CV de potência ou superior, economizando combustível, trator, operador e também compactando menos o solo

Você irá se surpreender com a produtividade, o tamanho e a uniformidade de corte da ração particulada da sua colhedora.

Você sempre pode confiar na tecnologia, na qualidade e nos mais de cinquenta e quatro anos de experiência da **MENTA**.

Siga corretamente as instruções deste manual para operar com segurança e alto desempenho e para proporcionar uma vida longa para sua **COLHIFLEX**.



### ATENÇÃO:



FICA EXPRESSAMENTE PROIBIDO O USO DE QUALQUER TIPO DE PRODUTOS INOCULANTES COMO CAL, SODA, E OUTROS INTRODUZIDOS NO INTERIOR DO EQUIPAMENTO, ISTO É INADEQUADO E ACARRETA NA PERDA DA GARANTIA



### ATENÇÃO



PARA TRABALHAR NA COLHEITA DE CANA DE AÇUCAR, RECOMENDA -SE TRATOR COM **SUPER REDUTOR ( LOW TRACK )**.



# 1 - CARACTERÍSTICAS E BENEFÍCIOS

A COLHIFLEX MFC-1 foi projetada pelo centro de desenvolvimento tecnológico da MENTA incorporando inúmeras e exclusivas vantagens para o usuário.

## CARACTERÍSTICAS:

### 1- ROLETES FRONTAIS

Possui um sistema exclusivo de corte, que permite cortar o pé da cana-de-açúcar sem abalar a soqueira. Suas facas são fabricadas em aço especial com têmpera localizadas, tornando-as mais resistentes e duráveis. Os roletes frontais são apoiados sobre mancais com rolamentos auto-compensadores.

### 2- ROLETES ALIMENTADORES

O sistema de alimentação do rotor principal é composto de quatro roletes horizontais, sendo dois superiores dentados e dois inferiores, de superfície lisa. Os dois roletes dentados são montados em um cabeçote oscilante que permite uma variação do volume do material colhido.

O rotor principal com sistema de corte frontal transversal é composto de 14 facas em aço especial com têmpera localizada, fixadas com parafusos de aço 8.8, super resistentes.

### 4- TRANSMISSÃO

O sistema de transmissão foi projetado para oferecer um sincronismo perfeito entre os roletes frontais, roletes alimentadores e rotor principal, tendo função fundamental na qualidade do corte e na produção da ração. A transmissão é feita através de um conjunto de cardans, correias, correntes e engrenagens interligados por robustas caixas de transmissão, redução e reversora que permite o desembuchamento com facilidade.

Possui um sistema de segurança proporcionado por pino fusível que se rompe quando da entrada de algum corpo estranho ou qualquer avaria.

### 5- CONTROLE HIDRÁULICO

A COLHIFLEX MFC-1 possui pistões hidráulicos operados diretamente do trator, que ajustam a altura do corte e o direcionamento da bica de saída.

### 6- SISTEMA PIRULITO

Acessório opcional instalado à frente do equipamento, utilizado para direcionar aos roletes frontais as canas tombadas pelo vento. O "Pirulito" se constitui de uma rosca sem fim acionada por um motor hidráulico.

### 7- ESTRUTURA

Estrutura monobloco, dando maior rigidez e durabilidade ao conjunto.

### 8- AMOLADOR DE FACAS

Acoplado à tampa do rotor, o amolador de facas permite uma perfeita afiação das facas do rotor principal sem a necessidade de retirá-las do conjunto.

## BENEFÍCIOS E VANTAGENS:

- A) Melhor relação custo/benefício, por ser mais eficiente e produtiva. Produz até 50 ton/hora de ração picada, em condições favoráveis de lavoura e terreno, necessitando para isso uma menor força motriz, ou seja, apenas um trator com 86 CV com super redução.
- B) Baixo custo de manutenção, pelo pequeno nível de desgaste, quando comparada a outros equipamentos destinados à mesma finalidade.
- C) A COLHIFLEX MFC-1 oferece conforto excepcional ao operador, proporcionando uma ampla visão do campo de trabalho, além de todos os comandos estarem a seu alcance, instalados no próprio trator.
- D) Oferece três tipos de corte adequados para a alimentação do rebanho.



A Colhiflex MFM-2 foi projetada pelo centro de desenvolvimento tecnológico da MENTA incorporando inúmeras e exclusivas vantagens para o usuário.

### **CARACTERÍSTICAS:**

#### **1- ESTRELAS E ROLETES FRONTAIS**

Possui um sistema exclusivo de corte, pois nas estrelas frontais estão alojadas as Navalhas Menta serrilhada que recolhem a forragem contra a faca colhedora serrilhada permitindo cortar qualquer tipo de capim que esteja consorciado com Milho ou Sorgo além de apresentar um corte perfeito.

A forma construtiva e de montagem das estrelas, permite uma auto - afiação durante a colheita que prolonga sua vida útil. As Navalhas Menta serrilhadas e as facas colhedoras serrilhadas são fabricadas em aço especial com têmpera localizada, tornando-as mais resistentes e duráveis. Os roletes frontais são apoiados sobre mancais com rolamentos. Trabalham com a mesma rotação das estrelas frontais, porém em sentido contrário, direcionando o material cortado para os roletes alimentadores.

#### **2- ROLETES ALIMENTADORES**

O sistema de alimentação do rotor principal é composto de quatro roletes horizontais, sendo dois superiores dentados e dois inferiores, de superfície lisa. Os dois roletes dentados são montados em um cabeçote oscilante que permite uma variação do volume do material colhido.

#### **3- ROTOR PRINCIPAL**

O rotor principal com sistema de corte frontal transversal é composto de 14 facas em aço especial com têmpera localizada, fixadas com parafusos de aço 8.8, super resistentes.

#### **4- TRANSMISSÃO**

O sistema de transmissão foi projetado para oferecer um sincronismo perfeito entre os roletes frontais, roletes alimentadores e rotor principal, tendo função fundamental na qualidade do corte e na produção da ração. A transmissão é feita através de um conjunto de cadans, correias e correntes, interligados por robustas caixas de transmissão, redução e reversora que lhe permite o desembuchamento com facilidade. Possui um sistema de segurança proporcionado por pino fusível que se rompe quando da entrada de algum corpo estranho ou qualquer avaria.

#### **5- CONTROLE HIDRÁULICO**

A COLHIFLEX MFM-2 possui pistões hidráulicos operados diretamente do trator, que ajustam a altura do corte e o direcionamento da bica de saída.

#### **6- ESTRUTURA**

Estrutura monobloco, dando maior rigidez e durabilidade ao conjunto.

#### **7- AMOLADOR DE FACAS**

Acoplado à tampa do rotor, o amolador de facas permite uma perfeita afiação das facas do rotor principal sem a necessidade de retirá-las do conjunto.

### **BENEFÍCIOS E VANTAGENS:**

- A) Melhor relação custo/benefício, por ser mais eficiente e produtiva. Produz até 40 ton/hora de ração picada, em condições favoráveis de lavoura e terreno, necessitando para isso uma menor força motriz, ou seja, apenas um trator com 100 CV.
- B) Baixo custo de manutenção, pelo pequeno nível de desgaste, quando comparada a outros equipamentos destinados à mesma finalidade.
- C) A COLHIFLEX MFM-2 oferece conforto excepcional ao operador, proporcionando uma ampla visão do campo de trabalho, além de todos os comandos estarem a seu alcance, instalados no próprio trator.
- D) Oferece três tipos de cortes adequados para alimentação do rebanho.
- E) A colheita de forragem em duas linhas simultâneas além de ser mais econômica em termos de mão-de-obra e combustível, causa menor compactação de solo.

## 2 - Adesivos de alerta e segurança

Não retire nem altere os adesivos afixados à máquina, pois eles se constituem em fator de proteção e segurança para o operador.

# ! PERIGO !

Como qualquer equipamento mecânico esta máquina exige cuidados de segurança quando em operação. Observe com atenção os seguintes procedimentos:

- Não manobre o trator com a máquina em funcionamento.
- Não se aproxime dos rolos frontais com a máquina em funcionamento.
- Esta máquina não pode ser alimentada manualmente. Não trabalhe sem as proteções do rotor repicador, da rosca transportadora, do cardan das engrenagens, das correntes e das correias que devem ser esticadas periodicamente.
- Para sua maior segurança utilize os equipamentos de proteção individual ao afiar as facas ( óculos, luvas, abafadores auditivos, etc ).
- Toda a manutenção deve ser feita com a máquina parada e desligada.

Em caso de entupimento desligue a máquina para desembuchar os roletes.

Se houver dúvidas consulte sempre o manual do operador antes de ligar a máquina.

ADESIVO MENTA 048.0011

# ! ATENÇÃO

---

ENTRADA  
COM  
540 RPM  
E NO TRATOR  
1800/2000RPM

---

ADESIVO MENTA 048.0002



# ! ATENÇÃO !

Para afiar as facas acople o cardan do trator (1) ao eixo traseiro da Colhiflex. Em caso de dúvidas consulte sempre o Manual Técnico do Operador para instruções mais detalhadas.

**! IMPORTANTE !**  
Para afiar as facas proteja seus olhos usando óculos de proteção e demais equipamentos de proteção individual.

ADESIVO MENTA 048.0007

### 3 - Adesivos de orientação operacional

Não retire nem altere, os adesivos afixados à máquina, pois eles constituem-se em certeza de segurança e durabilidade para a máquina.

**ATENÇÃO  
ATENCIÓN  
ATTENTION**

ESTA MÁQUINA NÃO DEVE TRABALHAR SEM AS PROTEÇÕES DAS CORREIAS E DAS CORRENTES, QUE DEVEM SEM AJUSTADAS PERIODICAMENTE.

ESTA MÁQUINA NO DEBE TRABAJAR SIN LAS PROTECCIONES DE LAS CORREAS Y DE LAS CADENAS, QUE DEBEN SER AJUSTADAS PERÓDICAMENTE.

THIS MACHINE MUST NOT BE OPERATED WITHOUT THE PROTECTION FOR BELTS AND CHAINS, WHICH MUST BE PERIODICALLY TENSIONED.



MENTA 048.0011

**ATENÇÃO  
ATENCIÓN  
ATTENTION**

NÃO ALIMENTAR A MÁQUINA MANUALMENTE

NO ALIMENTE LA MÁQUINA MANUALMENTE

DO NOT FEED THE MACHINE MANUALLY



MENTA 048.0017

**ATENÇÃO  
ATENCIÓN  
ATTENTION**

NÃO SE APROXIME DOS ROLOS FRONTAIS COM MÁQUINA EM FUNCIONAMENTO.

NO SE ACERQUE A LOS RODILLOS FRONTALES CON LA MÁQUINA EM FUNCIONAMIENTO.

KEEP DISTANCE FROM THE ROLLERS WHILE THE MACHINE IS WORKING.



MENTA 048.0018

ADESIVO MENTA 048.0020

**ATENÇÃO  
ATENCIÓN  
ATTENTION**

- NÃO ACIONAR A ALAVANCA DA CAIXA REVERSORA COM A MÁQUINA EM FUNCIONAMENTO.
- NO ACIONAR LA PALANCA DE LA CAJA DEL SISTEMA DE LA REVERSION CON LA MÁQUINA EM FUNCIONAMIENTO.
- DO NOT ACTIVATE THE LEVER OF THE BOX REVERSION SYSTEM WHILE THE MACHINE IS WORKING.

ADESIVO MENTA048.0018

## ► 4 - SEGURANÇA NO CAMPO



### ATENÇÃO:

Antes de acionar a COLHIFLEX MFC-1 ou MFM-2, o responsável pela operação deverá estar instruído quanto ao manejo correto e seguro do equipamento. Para tanto é indispensável a leitura deste manual de operação. A utilização correta do equipamento é, seguramente, fator de máxima importância na prevenção de acidentes.



### ATENÇÃO:

A COLHIFLEX MFC-1 E MFM-2, foram projetadas para colher mecânicamente forragens, plantadas em linha, sendo terminantemente proibida a alimentação manual da colhedora por razão de segurança.

Para não comprometer o desempenho operacional e para evitar quebras da COLHIFLEX, o terreno no qual ela for trabalhar deve ser previamente destocado e limpo de troncos, cepas, pedras, arames, metais, bem como de outros resíduos que possam comprometer a colheita.

Deve-se também evitar o trânsito da COLHIFLEX por curvas de nível e buracos excessivamente acentuados.



### PERIGO

Como qualquer equipamento mecânico esta máquina exige cuidados de segurança, quando em operação. Observe com atenção os seguintes procedimentos :

-Não manobre o trator com a máquina em funcionamento.

-Não se aproxime dos rolos frontais com a máquina em funcionamento.

-Esta máquina não pode ser alimentada manualmente. Não trabalhe sem as proteções do rotor picador, das engrenagens, das correntes, cardans e das correias, que devem ser esticada periodicamente.

-Para sua maior segurança utilize os equipamentos de proteção individual ao afiar as faca (óculos, luvas, abafadores auditivos, etc )-Nunca efetue qualquer tipo de manutenção e não instale qualquer tipo de acessório com o equipamento em funcionamento;

-Toda manutenção deve ser feita com a máquina parada, exeto a indicada neste manual.

Em caso de embuchamento utilize o recurso da caixa reversora, que lhe dará maior segurança.

Se houver dúvidas consulte sempre o manual do operador antes de ligar a máquina.

Não destrua o meio ambiente efetuando trabalhos agrícolas incorretos.

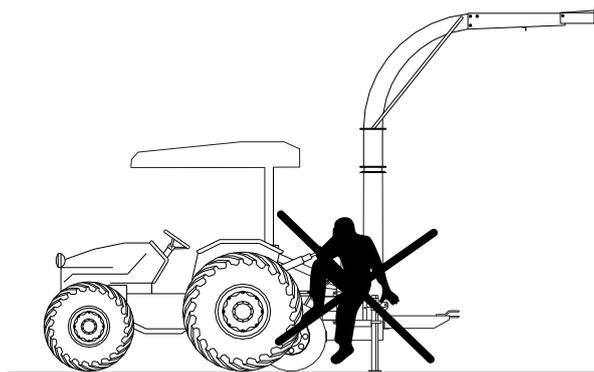
Antes de acionar o equipamento, verifique se não há ferramentas ou objetos sobre a máquina, principalmente dentro do cabeçote e do rotor picador. Não deixe que pessoas se aproximem do equipamento quando em funcionamento;

Acople corretamente o equipamento ao trator, colocando os pinos de engate, travando-os para não se soltarem em movimento;

O cardan é composto de carenagens e correntes com engate. Ao acoplar o cardan, engate cada corrente em lugares onde não irão se mover, para que as carenagens fiquem paradas com o cardan em movimento;

Verifique se a sapata de apoio do equipamento está levantada e travada para que não se solte;

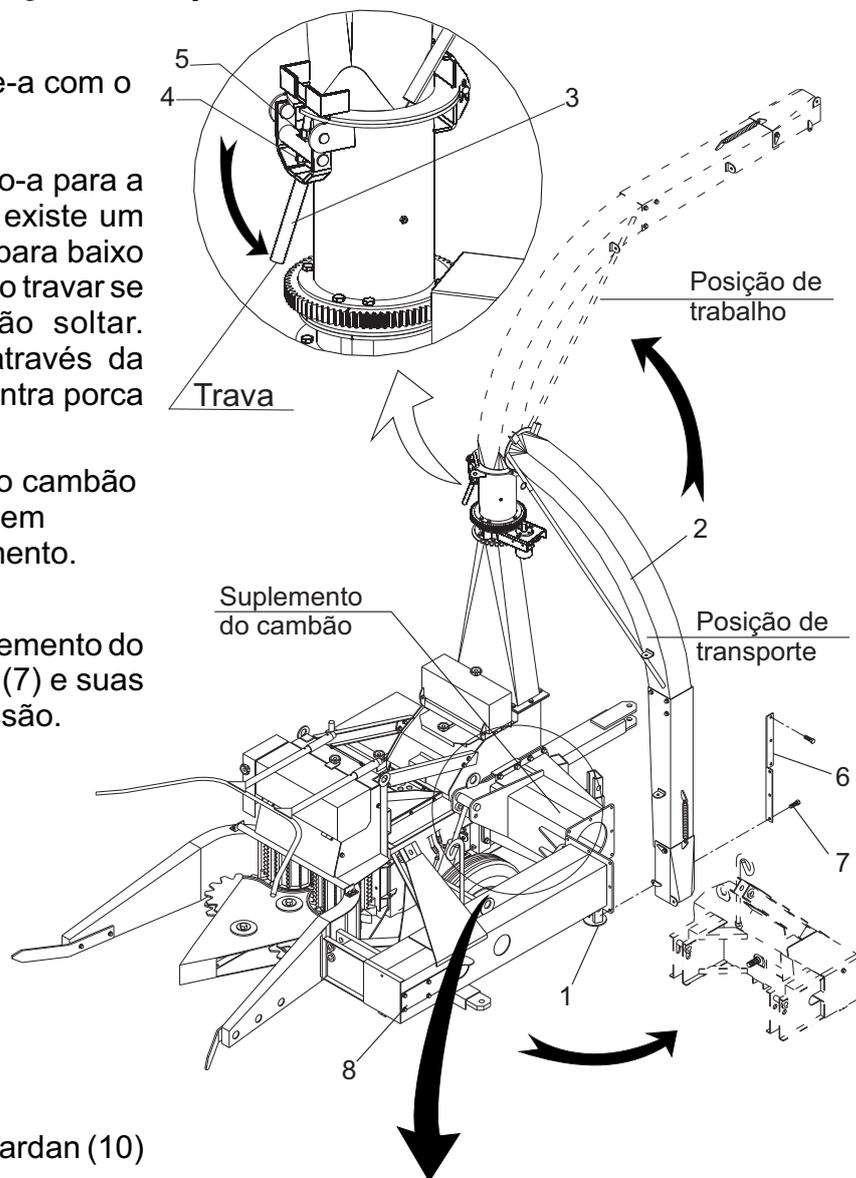
Nunca transporte passageiros sobre o equipamento ou sobre o trator.



## ► 5 - PROCEDIMENTOS DE INSTALAÇÃO

Para uma instalação segura e perfeita siga as instruções abaixo:

- a)- Abaixar a Sapata de Apoio (1) e travar com o pino.
- b)- Articula a Bica de Saída (2) erguendo-a para a posição de trabalho. Nesta posição existe um cabo trava (3), articule o cabo trava para baixo conforme (fig.) ao lado, certifique-se ao travar se houve pressão suficiente para não soltar. Caso necessite de ajuste, ajuste através da porca (4) em seguida trave com a contra porca (5).
- c)- Retire a Chapa de Travamento (6) do cambão e os demais parafusos (7), que servem somente para transporte do equipamento.
- d)- Articula o Cambão (8) e fixe-o ao suplemento do cambão utilizando os oito parafusos (7) e suas respectivas porcas e arruelas de pressão.



- e)- Precione o pino trava (9) e acople o Cardan (10) ao eixo do Rotor principal. Em seguida certifique-se que o pino-trava (9) está devidamente travado.

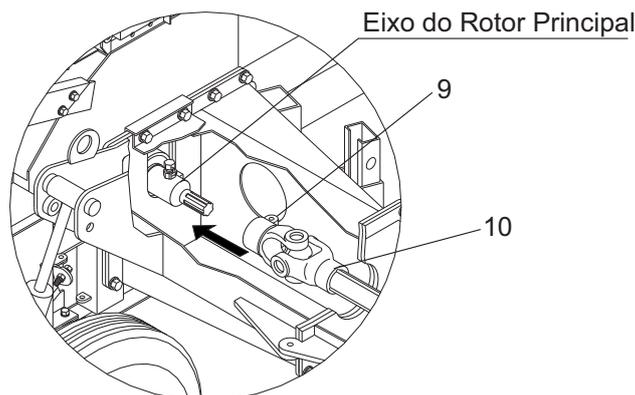
### NOTAS :

Para transportar a Colhiflex é recomendável dobrar e fixar a bica na posição para transporte.



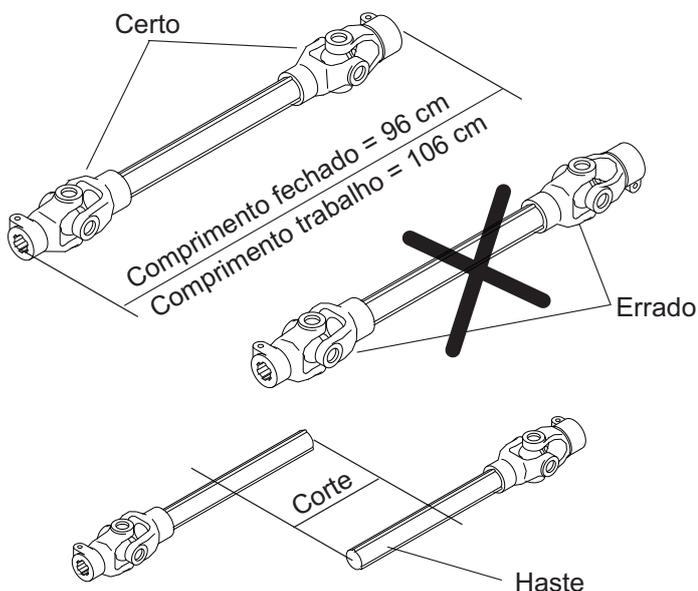
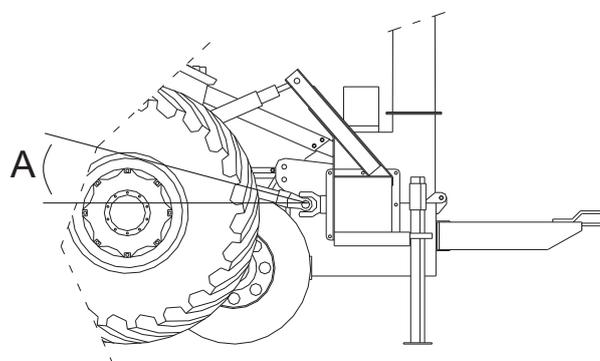
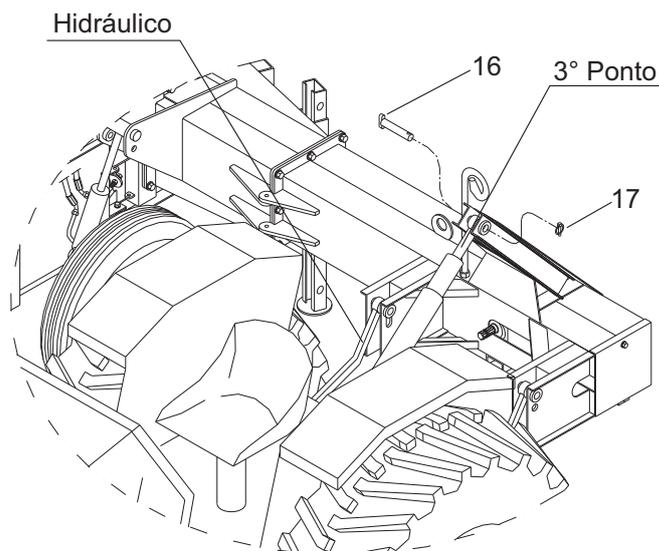
### IMPORTANTE :

Certifique-se de que a Bica de saída e o Cardan estejam bem fixados.



f)- Engate o Hidráulico e o 3º Ponto do trator ao equipamento usando os Pinos (16). Trave-os com os Contra Pinos (17)

g)- Antes de acoplar o equipamento ao trator verifique se o Cardan está montado de maneira correta. Verifique também se a distância entre a tomada de força do trator e a caixa de transmissão está com no mínimo de 106 cm. Caso esta distância seja menor, deverão ser cortadas as pontas das hastes do Cardan, mantendo sempre uma folga de no mínimo 10 cm.



**ATENÇÃO :**

Para trabalho em longos períodos o ângulo 'A' deverá atingir no máximo 25 graus.

-Para trabalhos em curtos períodos, por exemplo manobras, o ângulo 'A' não deverá ultrapassar os 50 graus. Caso isso seja inevitável, é necessário desacoplar o cardan.



**IMPORTANTE :**

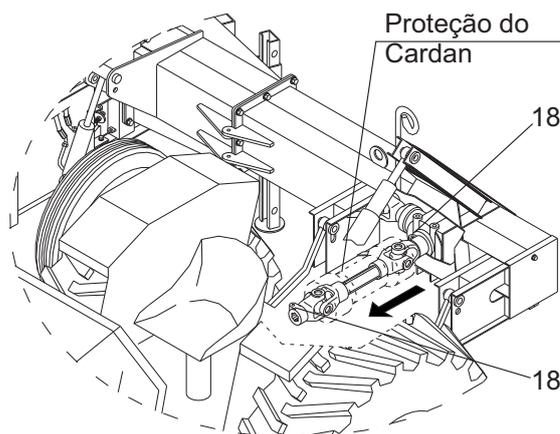
Lubrifique as hastes e as cruzetas do Cardan para não travarem nas manobras.

h)- Conecte a tomada de força do trator à Caixa de Transmissão do equipamento através do Cardan. Após a conexão certifique-se de que os pinos trava (18) do Cardan estejam devidamente travados.



**IMPORTANTE:**

Fixe as correntes que se encontram nas extremidades da proteção do Cardan a um ponto do equipamento e do rotor para que não girem durante o trabalho.

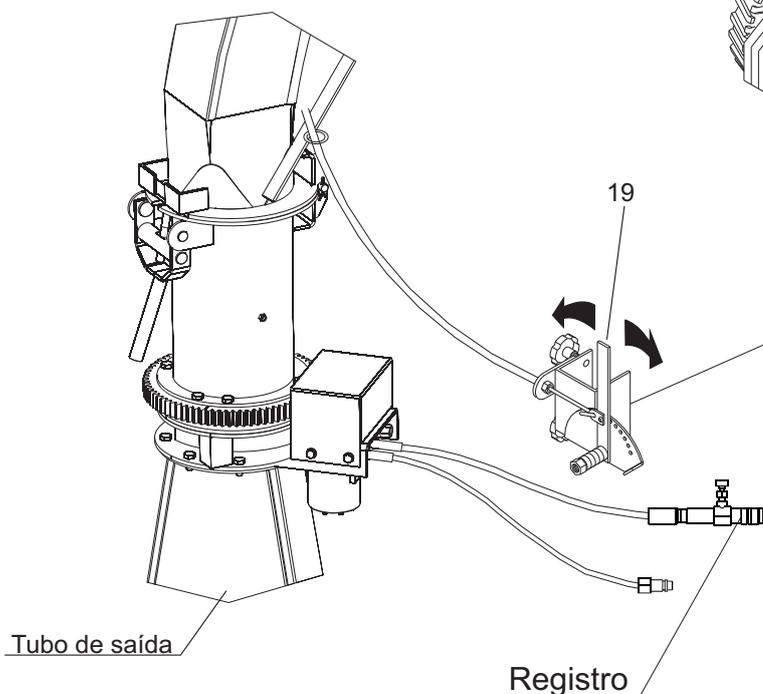
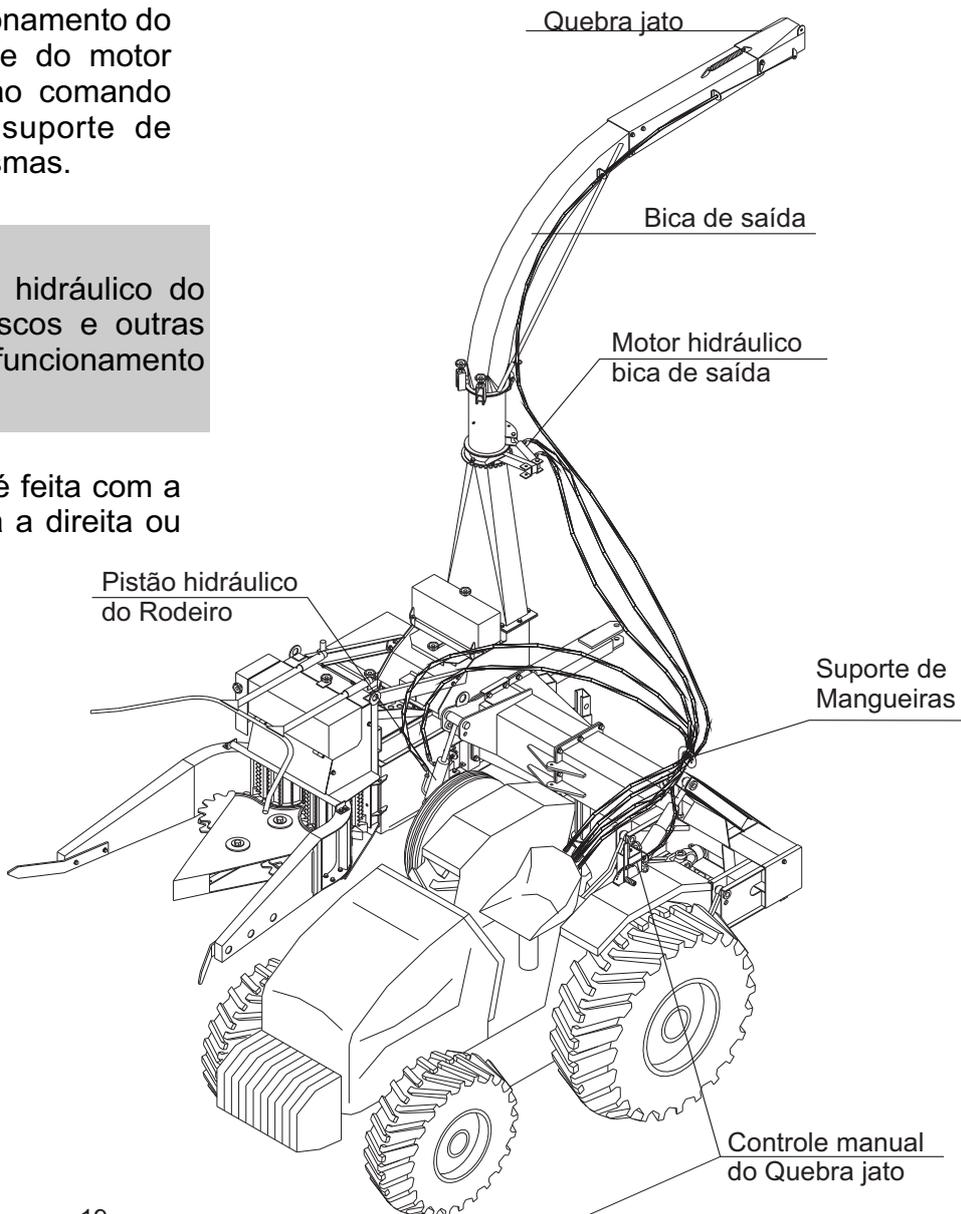


i)- Conecte as mangueiras de acionamento do pistão hidráulico do Rodeiro e do motor hidráulico da bica de saída ao comando hidráulico do trator. Use o suporte de mangueiras para apoio das mesmas.

**NOTAS :**

Verifique periodicamente o óleo hidráulico do trator. Contaminações, areia, ciscos e outras impurezas comprometem o bom funcionamento do pistão .

k)- A regulagem do Quebra jato é feita com a alavanca (19), girando-a para a direita ou para a esquerda.



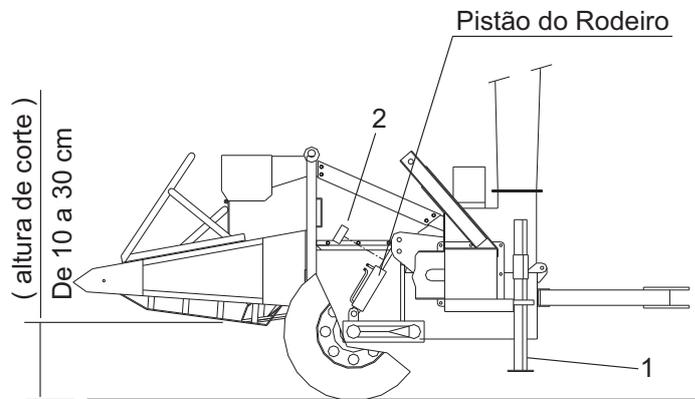
**NOTAS :** Antes de acionar a bica de saída, feche totalmente o registro, em seguida abra dando meia volta. Acione o sistema hidráulico e certifique-se se a bica esta girando bem lentamente. Caso necessário regule a válvula novamente .

**Obs :** Não deixe com o acionamento rápido, isto podera comprometer a estrutura da bica de saída.

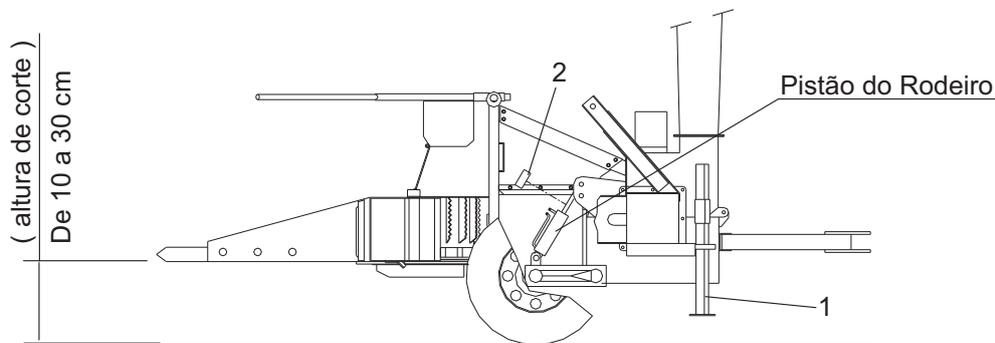
## 6 - AJUSTANDO A ALTURA DE CORTE

Existem duas possibilidades para ajustar a altura de corte, uma está no equipamento, utilizando o recurso do pistão hidráulico do rodeiro e outra está na utilização do sistema hidráulico do trator.

- Levante a Sapata de Apoio (1) e trave-a na posição mais elevada.
- Retire o Calço (2) do Pistão que é usado apenas para transporte do equipamento desejados.
- Com os recursos hidráulicos do trator e do equipamento ajuste a altura de corte e o nivelamento do equipamento.



COLHIFLEX MFC-1

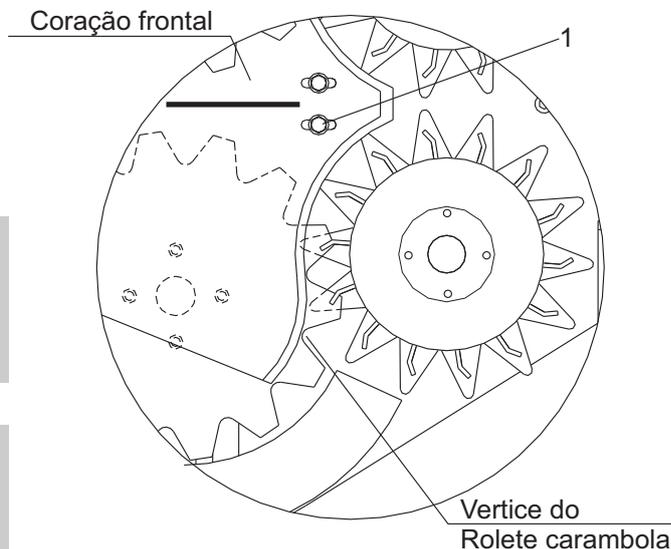


COLHIFLEX MFM-2

## 7 - AJUSTANDO O CORAÇÃO FRONTAL COLHIFLEX MFM-2

A COLHIFLEX MFM-2 dispõe de um recurso muito simples que permite a regulagem do material a ser colhido, com mais massa ou menos massa por tonelada. Por isso, esta regulagem deverá ser efetuada na prática.

- Solte parcialmente os seis parafusos (1). Regule o coração frontal até obter resultado favorável, em seguida aperte os parafusos (1).



### NOTA :

Para não restringir a passagem do material observe o coração frontal para que ele não ultrapasse o vértice do rolete carambola.

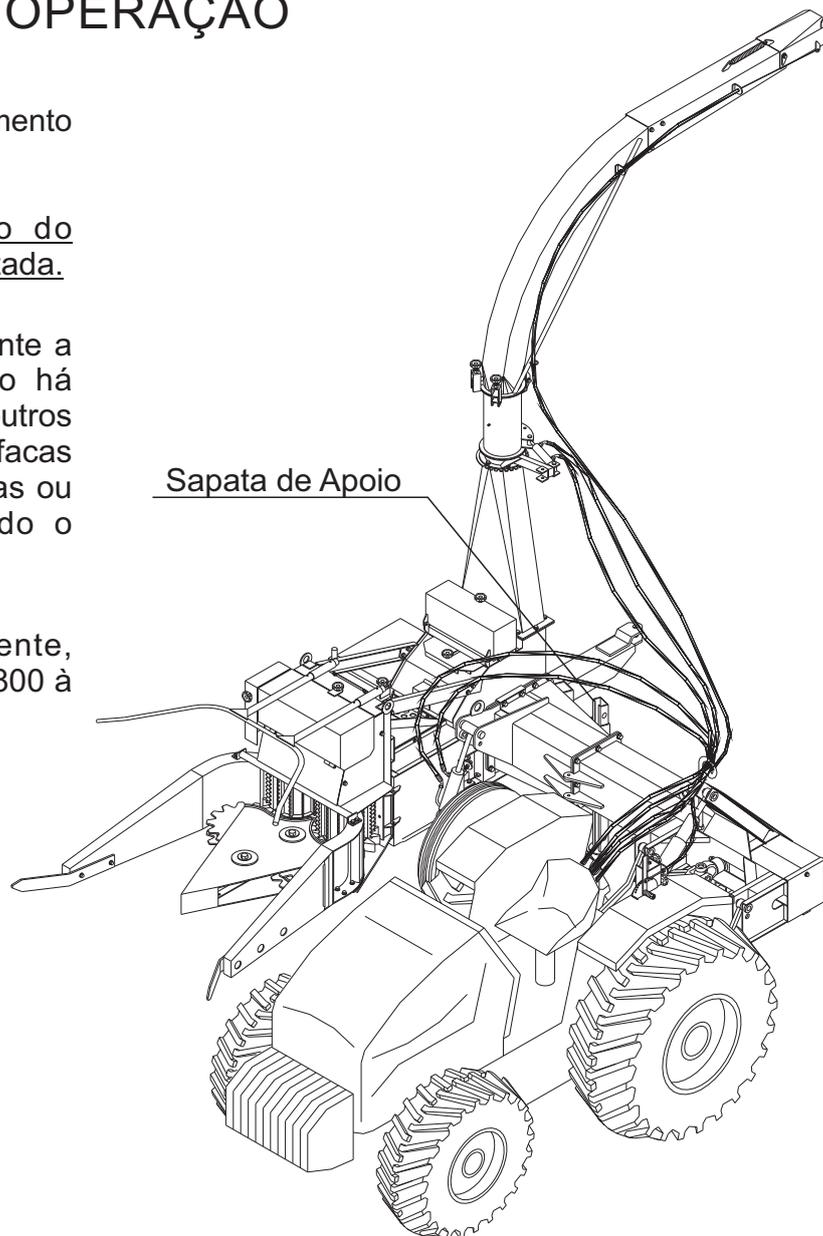


### IMPORTANTE:

Execute esta operação com o equipamento desligado.

## ► 8 - INSTRUÇÕES DE OPERAÇÃO

- a)- Certifique-se sempre de que o equipamento esteja corretamente acoplado ao trator.
- b)- Verifique se a sapata de apoio do equipamento está corretamente levantada.
- c)- Antes de começar o trabalho e durante a operação procure observar se não há objetos como pedras, tocos, ferros e outros que possam danificar os roletes ou as facas do rotor. Isto poderá provocar quebras ou empenamento das facas causando o desbalanceamento do rotor.
- d)- Acione o equipamento gradualmente, mantendo a rotação do trator entre 1800 à 2000 rpm.



- e)- Durante o trabalho, caso haja insuficiência do motor, desembreá-lo mantendo o equipamento em funcionamento para que o material colhido saia normalmente. Com o alívio do equipamento retorne ao trabalho.
- f)- Caso haja algum desbalanceamento do rotor, pare o equipamento imediatamente e corrija o problema, pois a continuidade do uso causará danos à máquina.
- g)- Nas curvas ou manobras do trator mantenha a COLHIFLEX desligada e ao levantar o equipamento utilizando o pistão hidráulico do rodeiro ajude também com o hidráulico do trator.
- h)- Por razões de segurança nunca se aproxime nem deixe que outra pessoa se aproxime do equipamento, quando em funcionamento, principalmente dos Roletes frontais alimentadores.
- i)- Nunca desligue o trator com o equipamento cheio, isto provoca embuchamento.



### IMPORTANTE:

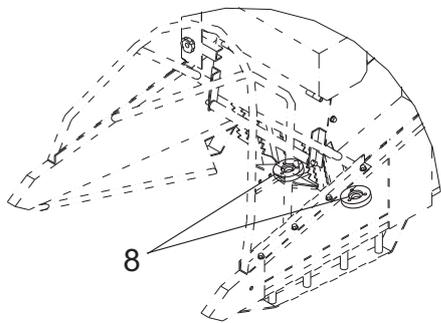
Mantenha seu equipamento limpo e pulverizado com produto anti-oxidante, principalmente em paradas prolongadas.

## ► 9 - MANUTENÇÃO BÁSICA PREVENTIVA COLHIFLEX MFC-1 e MFM-2

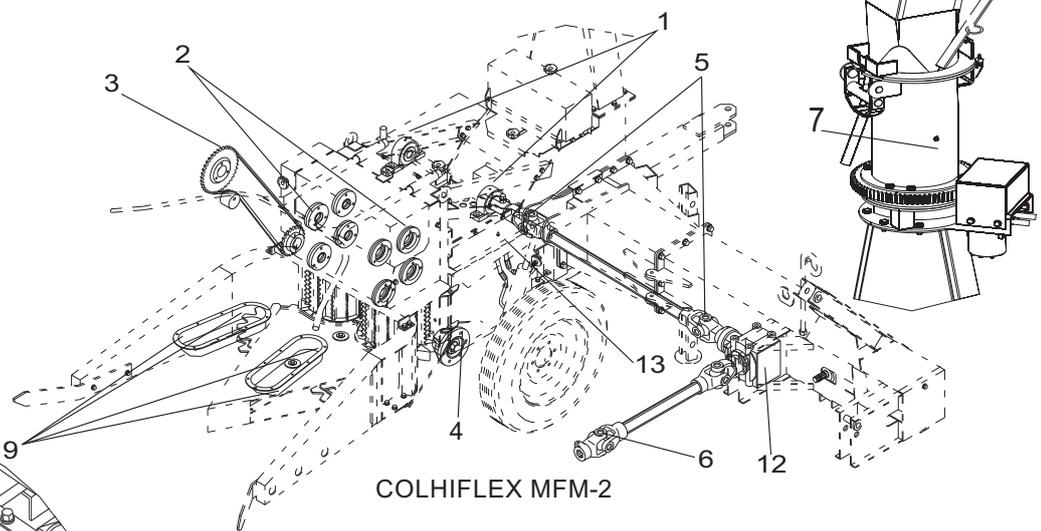
Ao final de cada jornada de trabalho, verifique se não houve nenhuma folga nos parafusos de fixação, correntes, correias, cardan, rodas, roletes, etc...

### 9.1- PONTOS DE LUBRIFICAÇÃO

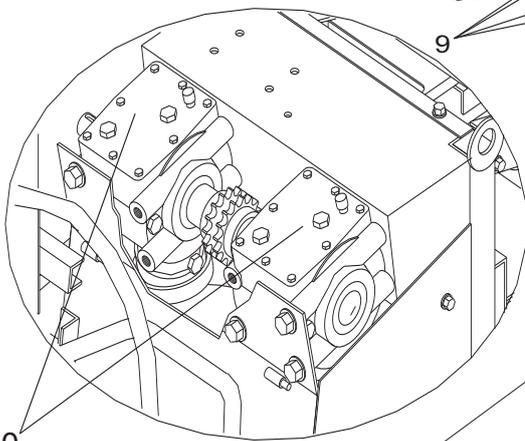
Lubrifique a cada 6 horas de trabalho os pontos abaixo indicados:



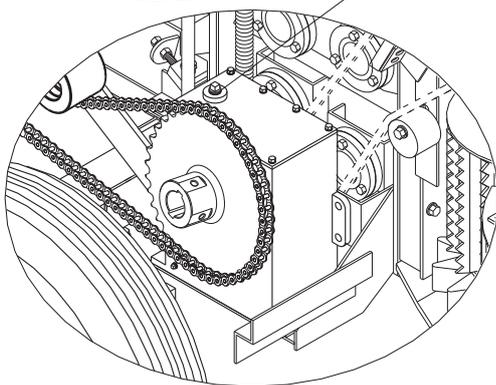
COLHIFLEX MFC-1



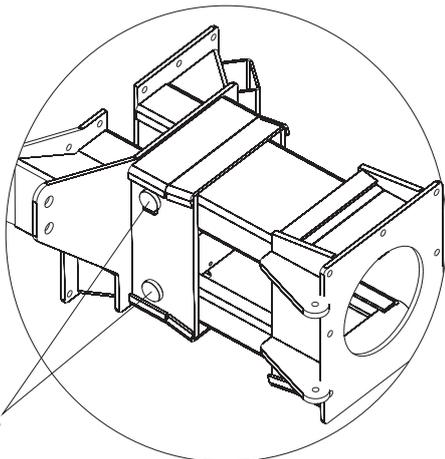
COLHIFLEX MFM-2



10



16



14

Pontos	Descrição	Qt.	Equip.
1	Mancal do Rotor Principal	2	MFC-1 MFM-2
2	Mancal dos Roletes de Alimentação	8	MFC-1 MFM-2
3	Correntes	1	MFC-1 MFM-2
4	Cubo de Rodal	2	MFC-1 MFM-2
5	Cardan Interno Cruzeta Eixo do Cardan	2 1	MFC-1 MFM-2
6	Cardan Externo Cruzeta Eixo do Cardan	2 1	MFC-1 MFM-2
7	Tubo Giratório da Bica	1	MFC-1 MFM-2
8	Mancal dos Roletes frontais	2	MFC-1
9	Caixa de Engrenagem Tampa de vedação	4	MFM-2
10	Caixas de Trasmissão Frontal	2 2	MFC-1 MFM-2
11	Caixa Reversora	1 1	MFC-1 MFM-2
12	Caixa de Trasmissão Cambão	1 1	MFC-1 MFM-2
13	Engrenagens dos Roletes Colhedores	1 1	MFC-1 MFM-2
14	Cambão articulavel	1 1	MFC-1 MFM-2

## 9.2- TROCANDO O ÓLEO DAS CAIXAS DE TRANSMISSÃO

A primeira troca de óleo da Caixa de Transmissão deverá ser efetuada após 100 horas de trabalho, e as seguintes a cada 500 horas de trabalho.

Use 1,4 litros de óleo Bardahl Maxlub GO 90 (ISO VG 150) por troca, para caixas frontais e 2,0 litros de óleo Bardahl Maxlub GO 90 (ISO VG 150) para a caixa do câmbio.

Use 2,5 litros de óleo Bardahl Maxlub GO 90 (ISO VG 150) por troca, para caixa reversora.

a)- Retire os bujões (1), (2) e (3) e esgote o óleo totalmente.

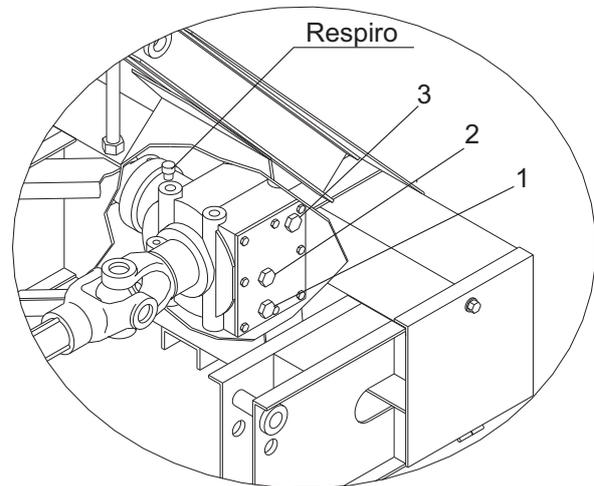
b)- Reponha o bujão 1.

c)- Através do local do bujão (3) e com auxílio de um funil adicione o óleo.

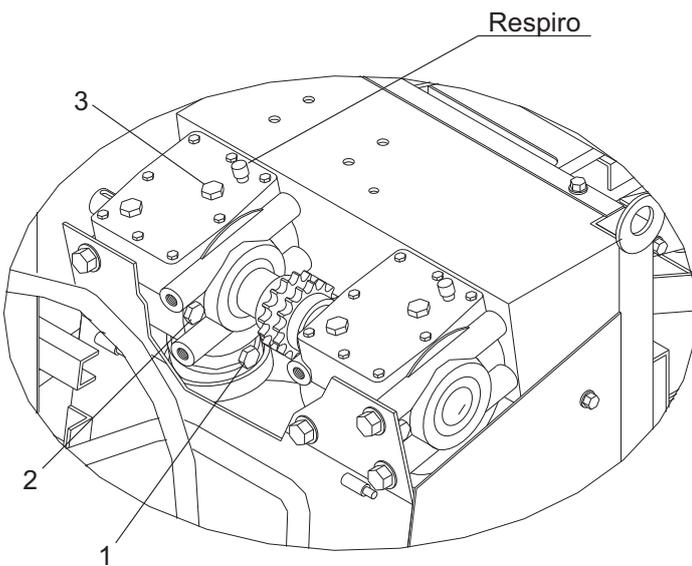
d)- Verifique o nível de óleo através do local do bujão (2).

Em seguida recolha todos os bujões.

e)- Aproveite a ocasião e limpe o respiro.

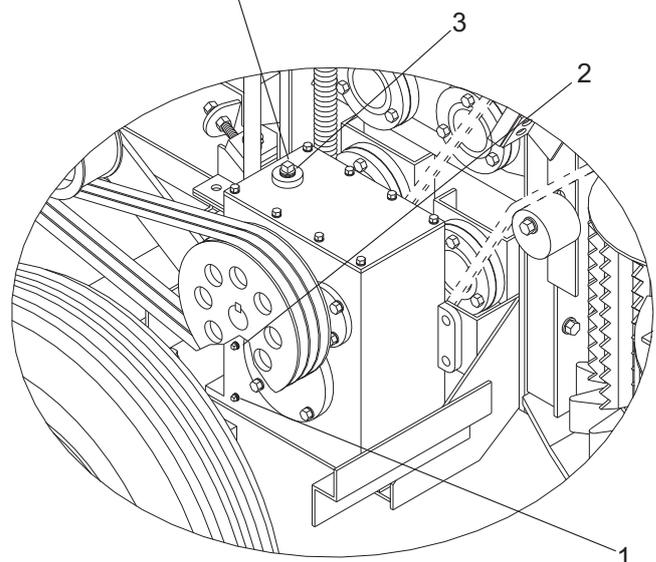


Caixa de Transmissão do Câmbio



Caixas de Transmissão frontal

Bujão com respiro



Caixa Reversora

**NOTA :**

Retire a caixa de transmissão do câmbio para trocar o óleo



**IMPORTANTE :**

- Recolha o óleo e graxas usados evitando assim a contaminação do meio ambiente.

## ▶ 10 - MANUTENÇÃO CORRETIVA COLHIFLEX MFC-1 e MFM-2

As colhedoras Menta Mit foram projetadas e são construídas para funcionar perfeitamente e sem interrupções por períodos longos de trabalho.

Todavia, poderão ocorrer irregularidades geralmente motivadas por fatores alheios ao equipamento, tais como, manutenção preventiva não realizada conforme recomendado neste manual, instalação inadequada do equipamento, descuidos ou abusos na operação.



### IMPORTANTE :

É fundamental que se adquira antecipadamente todas as peças e componentes necessários para a manutenção. Adquira sempre peças genuínas.

Por motivo de segurança qualquer manutenção deverá ser executada sempre com o equipamento desligado, exeto na afiação das facas do rotor principal.

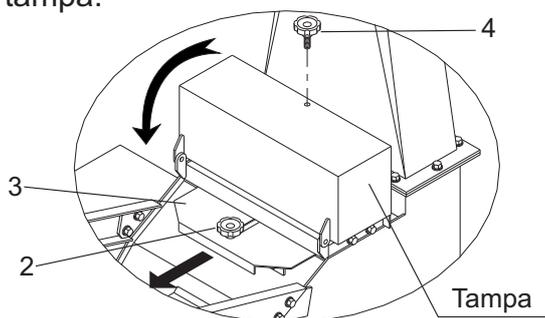
### 10.1- AFIANDO AS FACAS DO ROTOR PRINCIPAL

As COLHIFLEX está equipada com um conjuntos de afiação das facas do rotor principal, portanto a execução desta tarefa ficou muito prática.

a)- Abaixar a sapata de apoio (1) e trave-a com o pino, em seguida acople o cardan do trator no entalhado de saída da caixa de transmissão pelo lado de trás do câmbio. Ver figura ao lado.

c)- Coloque a alavanca da caixa de reversão na posição NEUTRO. Isto impede que os roletes frontais sejam acionados, evitando acidentes.

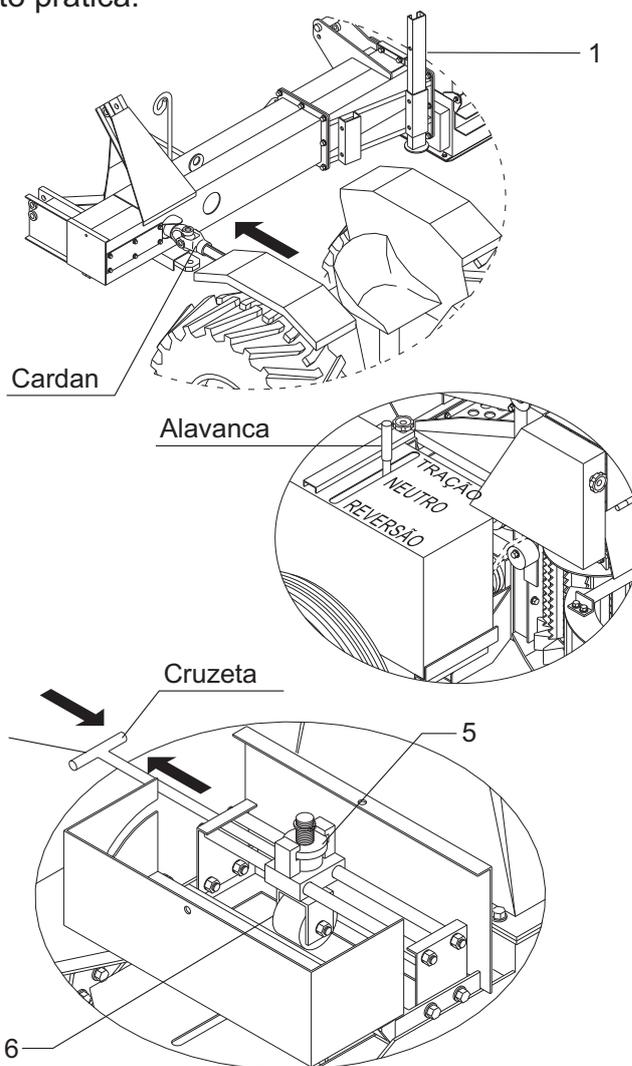
d)- Solte a manopla (2) e puxe o registro (3). Em seguida retire a manopla (4) e articule a tampa.



e)- Ligue o trator e mantenha uma aceleração de no máximo 800 rpm.

f)- Gire a porca (5), no sentido anti-horário, e aproxime a pedra de afiação (6) das facas até começar a sair fagulhas. Em seguida fixe o eixo do esmeril girando a cruzeta (7) no sentido horário.

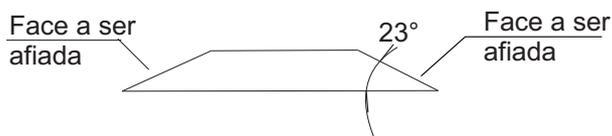
Para sua segurança feche a tampa.



g)- Movimente a cruzeta (7), no sentido 'vai-e-vem', passando por toda a extensão da faca até que parem de sair fagulhas.

h)- Caso a afiação não tenha ficado perfeita, repita os procedimentos (f) e (g) por mais uma ou duas vezes.

i)- Após concluída a afiação, volte todo o conjunto em sua posição inicial.

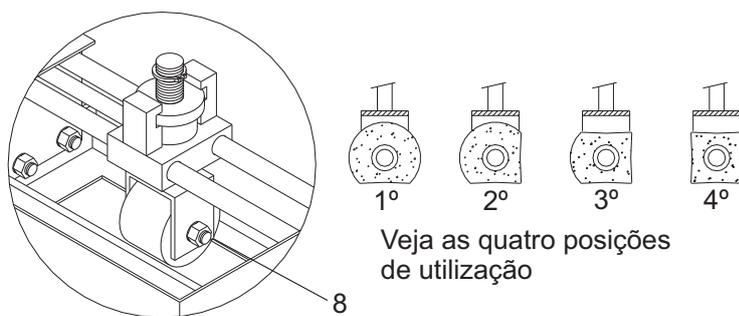


Ângulo original de corte da faca com opção de utilização de ambos os lados.

j)- Vire a contra faca utilizando nova opção de corte, siga os procedimentos da pag 16 da letra “g” a “j” .

#### OBSERVAÇÃO :

A pedra de afiação sofrerá desgaste com a afiação. Para um melhor aproveitamento da mesma , na medida que for desgastando gire-a 90° até que se torne um cubo. Para isto solte o parafuso (8).



#### NOTAS:

-Após 3 a 4 afiações vire as facas utilizando a 2° opção de corte.



#### IMPORTANTE:

-Por motivo de segurança faça uma conferência das facas.  
-Na contra faca se não ha interferência.

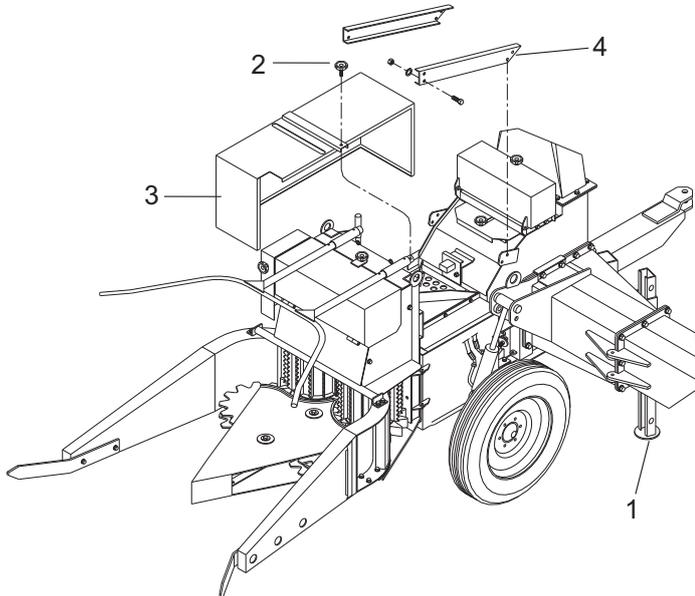


#### IMPORTANTE :

- Use sempre parafusos e porcas de aço 8.8 e arruelas de pressão pesada e lisa pesada.
- Aperte com segurança todos os parafusos (11) da contra Faca. O aperto deve ser dado com 150 Nm (newton metro) ou 110 Lbf.pé (libra força pé) de torque, este aperto também vale para os 2 parafusos principais da contra faca.
- Mantenha as facas afiadas, assim elas provocarão um menor impacto ao cortar, o que proporciona um particulado homogêneo e evita vibrações excessivas do equipamento.
- Para sua maior segurança utilize óculos e os demais equipamentos de proteção individual ao afiar as facas.

## 10.2- SUBSTITUINDO AS FACAS E CONTRA-FACA DO ROTOR PRINCIPAL

As facas das colhedoras Menta Mit foram projetadas para ter uma longa durabilidade. Sua reposição só deverá ser efetuada em duas situações: desgaste excessivo devido ao excesso de afiação, pois este procedimento retira gradualmente a camada da têmpera, ou na ocorrência de danos irreparáveis, causados por objetos como as pedras, troncos, ferros, etc...



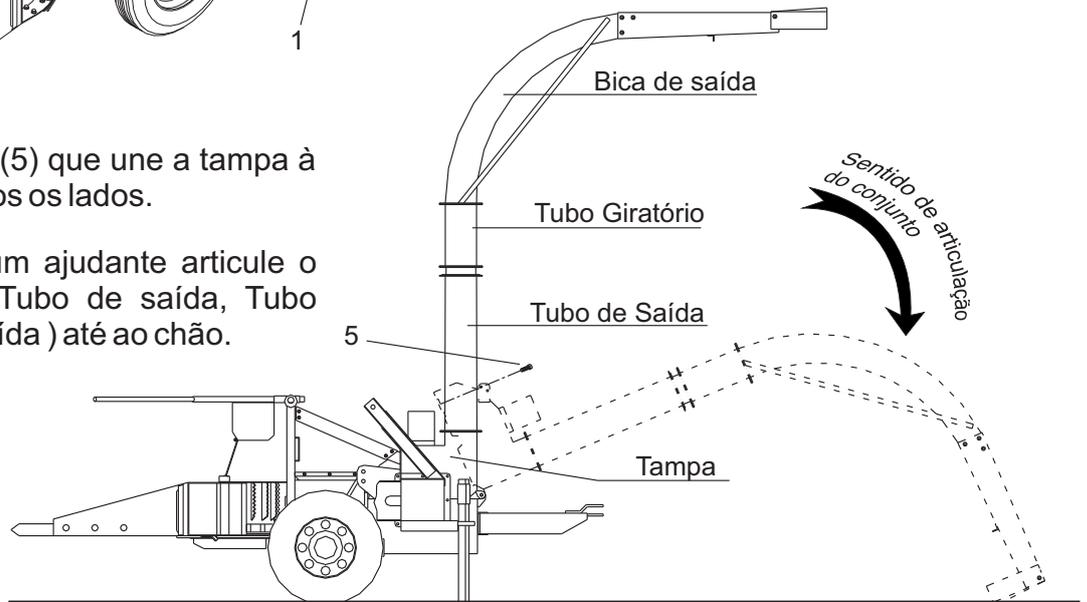
a)- Desacople o equipamento do trator e abaixe a sapata (1).

b)-Retire a manopla (2) e remova a proteção lateral (3).

c)-Retire os tirantes (4).

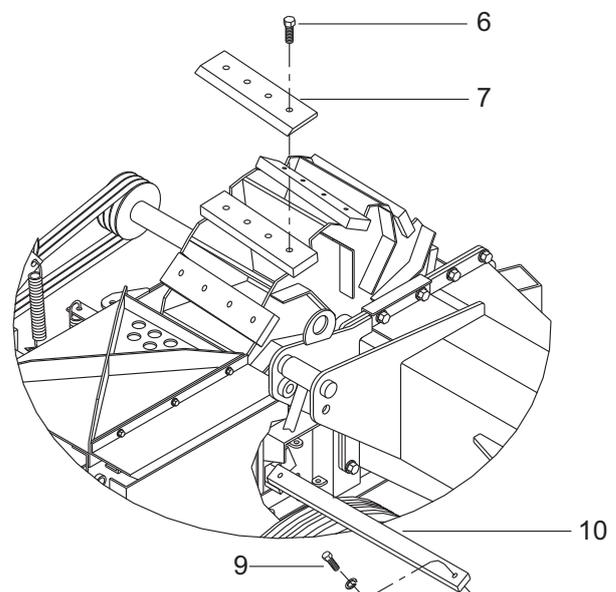
d)- Retire os parafusos (5) que une a tampa à caixa chassi de ambos os lados.

e)- Com o auxílio de um ajudante articule o conjunto ( Tampa, Tubo de saída, Tubo giratório e Bica de saída ) até ao chão.



f)- Retire os parafusos (6) e remova as facas (7).

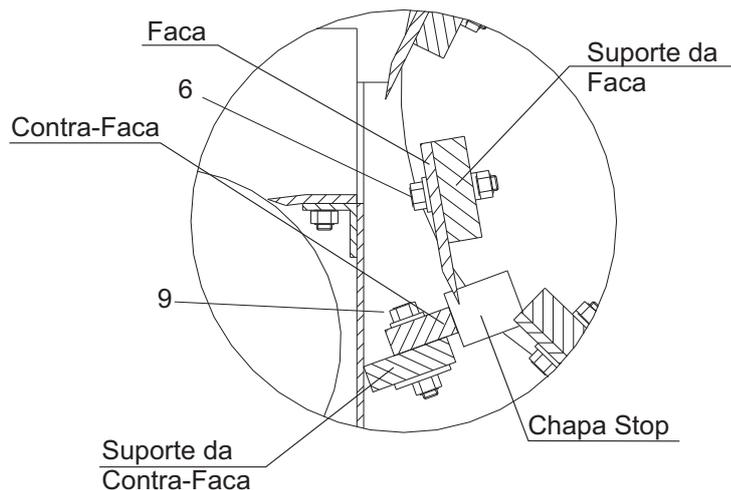
g)-Retire os parafusos (9) de ambos os lados e remova a contra-faca (10).





i)-Usando uma lixa manual, limpe os suportes das facas e contra-faca, para depois efetuar a montagem do novo conjunto.

j)-Ao montar o novo conjunto mantenha a contra-faca encostada na chapa de STOP de ambos os lados.



#### NOTAS:

-Sempre que trocar as facas, troque também a contra-faca, após ter utilizado os quatro lados



#### IMPORTANTE :

- Substitua todos os parafusos, porcas e arruelas que possam estar danificados e use sempre parafusos e porcas de aço classe 8.8 e arruelas de pressão pesada e lisa pesada.
- Não utilize parafusos com diâmetros e ou comprimentos diferentes entre si, isso provoca desbalanceamento do rotor.
- Aperte com segurança todos os parafusos (6) das Facas. O aperto deve ser dado com 150 Nm (newton metros) ou 110 Lbf.pé (libra força pé) de torque, este aperto também vale para os 2 parafusos (9) principais da contra-faca.

### 10.3 - DESEMBUCHANDO O EQUIPAMENTO

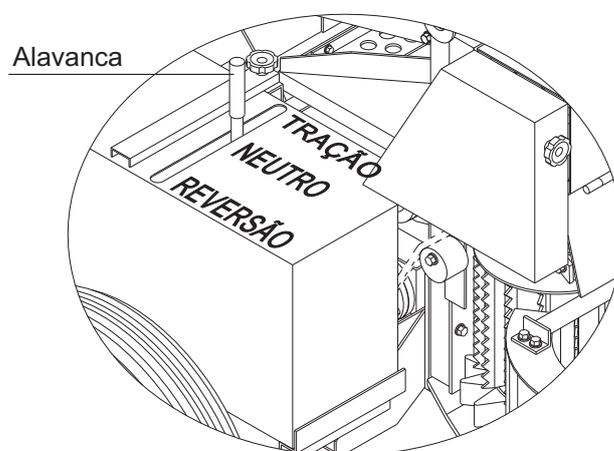
A nova COLHIFLEX apresenta uma inovadora solução para resolver, com facilidade, os problemas com o embuchamento do equipamento, durante a colheita.

Quando ocorrer o embuchamento, desligue imediatamente o trator e siga as instruções abaixo.

a)- Coloque a alavanca da caixa reversora na posição 'REVERSÃO'.

b)- Acione o trator gradativamente até que atinja uma rotação máxima de 800 RPM. Após ter expulsado todo o material, desligue o trator.

c)- Retorna a alavanca na posição 'TRAÇÃO' e reinicie a colheita.



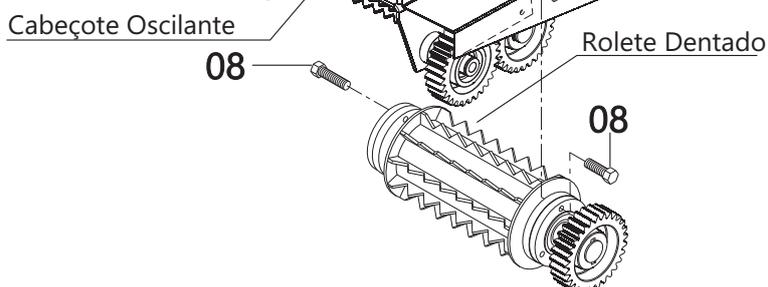
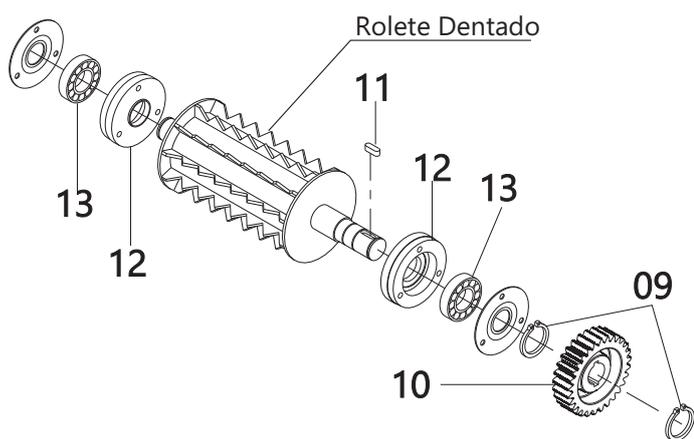
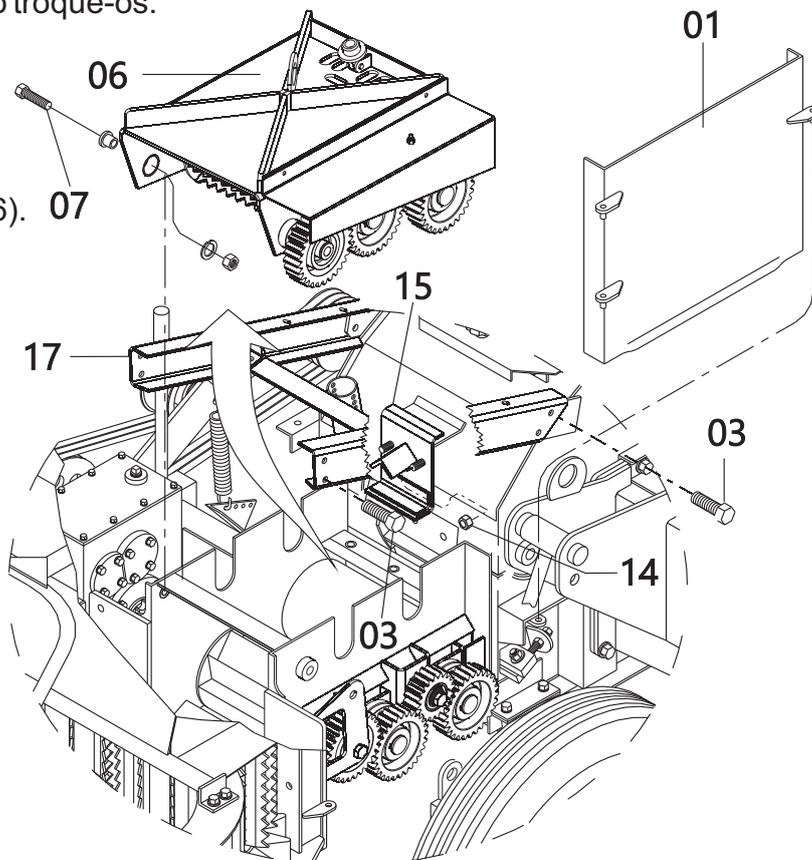
#### IMPORTANTE :

A caixa reversora não é sincronizada, por isso ao engrena-la, movimente as correias para que haja um perfeito acasalamento das engrenagens.

## 10.4 - SUBSTITUINDO OS ROLETES DO CABEÇOTE OSCILANTE

Os Roletes dentados do Cabeçote após longo período de trabalho sofrem desgaste no serrilhado dos dentes que servem para levar o material ao Rotor principal. Com esse desgaste a COLHIFLEX perde rendimento, por isso troque-os.

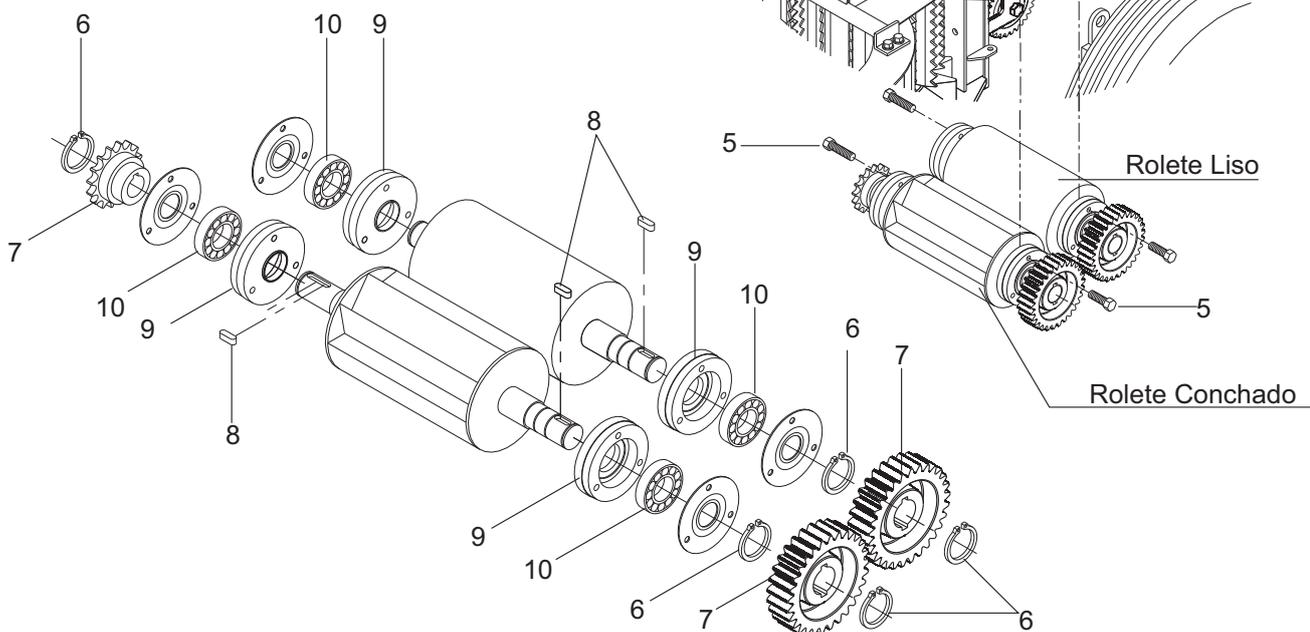
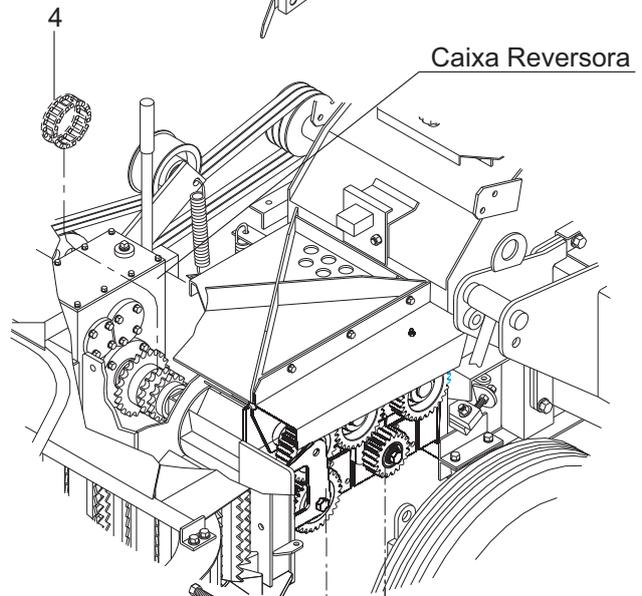
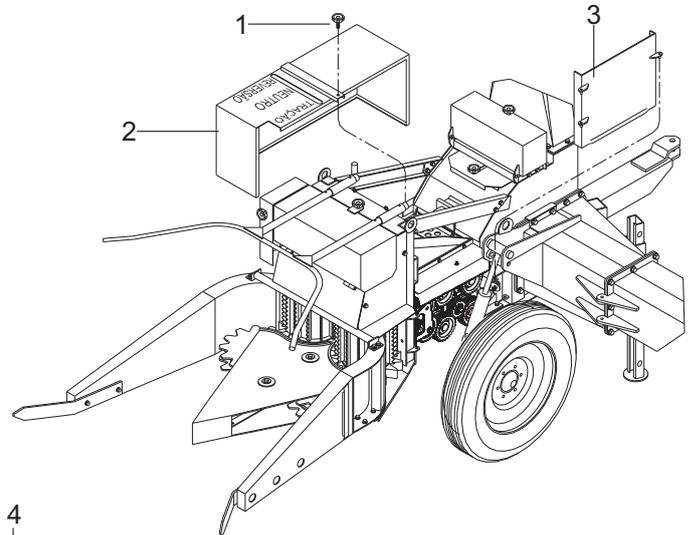
- a)- Remova a Proteção (1).
- b)- Retire os parafusos (2) e (4) em seguida remova o Suporte (16).
- c)- Desencaixe a Mola (5) do Cabeçote (6).
- d)- Retire os parafusos (3) em seguida as travessas (17).
- f)- Retire as porcas (14) e remova o Limitador do Cabeçote (15).
- g)- Retire os parafusos (7) de ambos os lados e remova o Cabeçote oscilante (6).
- h)- Retire os parafusos (8) e remova o rolete dentado juntamente com os mancais
- i)- Sobre uma bancada retire as travas (9).
- j)- Com o auxílio de saca-polia retire a engrenagem (10), a chaveta (11), os mancais (12) com os rolamentos e em seguida retire os rolamentos (13). Caso seja necessário troque os rolamentos.



## 10.5 - SUBSTITUINDO OS ROLETES DA CAIXA CHASSI

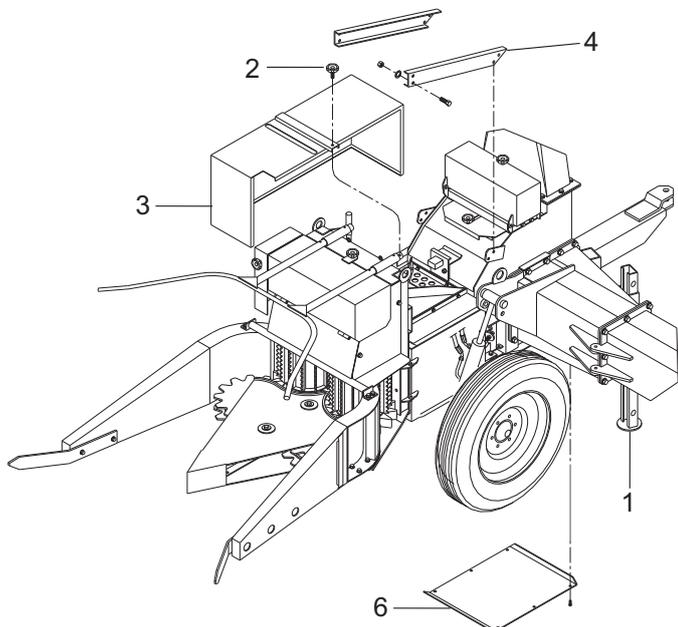
O Rolete conchado e o Rolete liso da Caixa chassi, que servem para apoiar e direcionar o material que é levado ao Rotor principal, após longo período de trabalho sofrem desgaste, com isso a COLHIFLEX perder rendimento, por isso troque-os.

- Retire as manoplas (1) e remova as Proteção lateral (2) e em seguida a Proteção (3).
- Retire a emenda da Corrente dupla (4), que acopla a Caixa de redução ao Rolete conchado e remova-a.
- Retire os parafusos (5) e remova os roletes Conchado e Liso juntamente com os mancais.
- Sobre uma bancada retire os aneis travas (6).
- Com o auxílio de saca-polia retire as engrenagens (7), as chavetas (8), os Mancais (9) com os rolamentos e em seguida retire os Rolamentos (10). Caso seja necessário troque os Rolamentos.



## 10.6 - SUBSTITUINDO O FUNDO DA CAIXA CHASSI

A COLHIFLEX possui um Fundo removível que foi projetado para facilitar a manutenção. Com o tempo o Fundo, que se localiza abaixo do Rotor principal, sofre desgaste devido ao constante atrito com o material picado. Substitua o Fundo quando necessário.



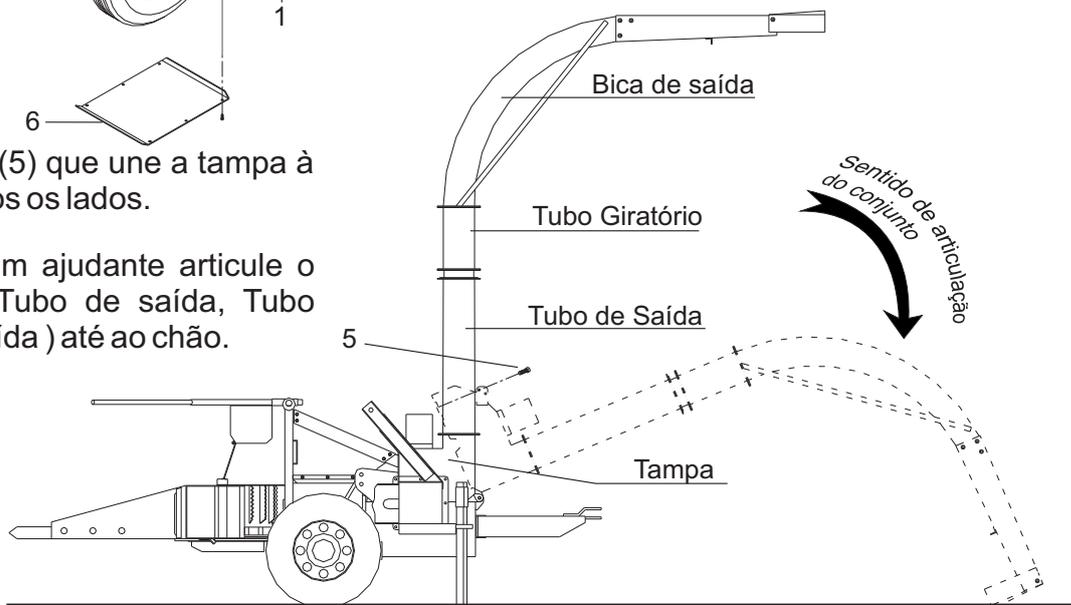
a)- Desacople o equipamento do trator e abaixe a sapata (1).

b)-Retire a manopla (2) e remova a proteção lateral (3).

c)-Retire os tirantes (4).

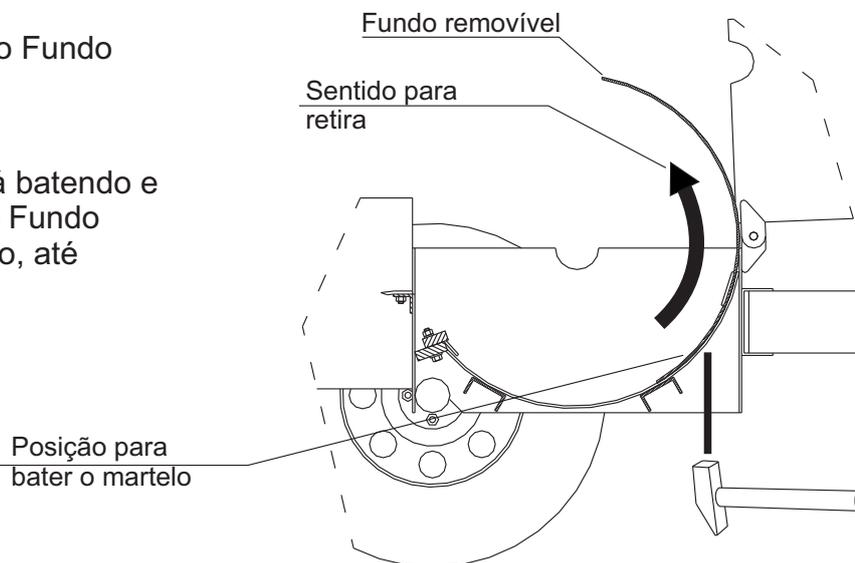
d)- Retire os parafusos (5) que une a tampa à caixa chassi de ambos os lados.

e)- Com o auxílio de um ajudante articule o conjunto ( Tampa, Tubo de saída, Tubo giratório e Bica de saída ) até ao chão.



f)- Para facilitar a substituição do Fundo removível retire a Tampa (6).

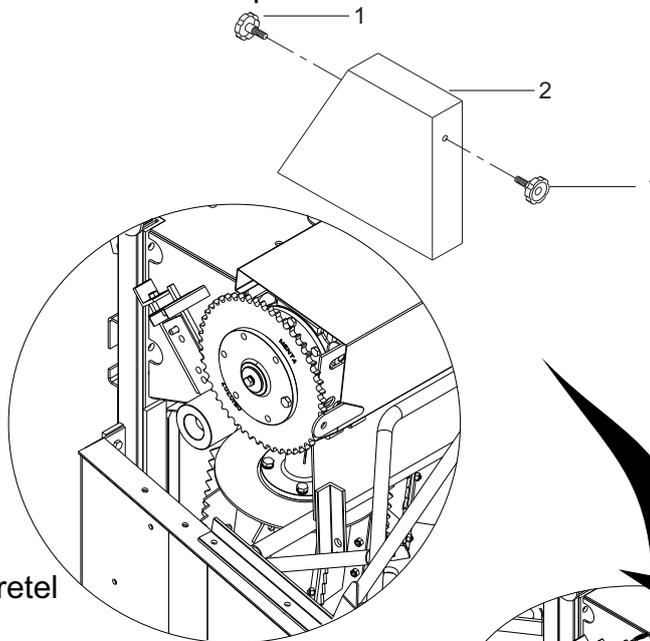
g)- Com ajuda de um martelo vá batendo e ao mesmo tempo forçando o Fundo removível no sentido indicado, até removê-lo.



## 10.7 - SUBSTITUINDO O PINO FUSÍVEL

A COLHIFLEX é protegida contra excessos de carga, provocados pelo embuchamento nos Roletes frontais, Roletes calambola ou alimentadores devido ao desgaste dos dentes dos mesmos, ou contra travamentos provocados por objetos como madeiras, pedras, ferros, etc... , que possam ser colhidos durante o trabalho. Esta proteção é dada pelo Pino Fusível que se localiza na engrenagem da Caixa de Transmissão direita e pelo parafuso fusível localizado no Cardan de Acionamento caso o equipamento trave. Resolva primeiro as causas do travamento e só então substitua o Pino Fusível ou parafuso fusível.

a)- Retire as manoplas (1) e remova a Proteção (2).



b)- Retire o parafuso (3) e remova o carretel esticador de nylon (4).

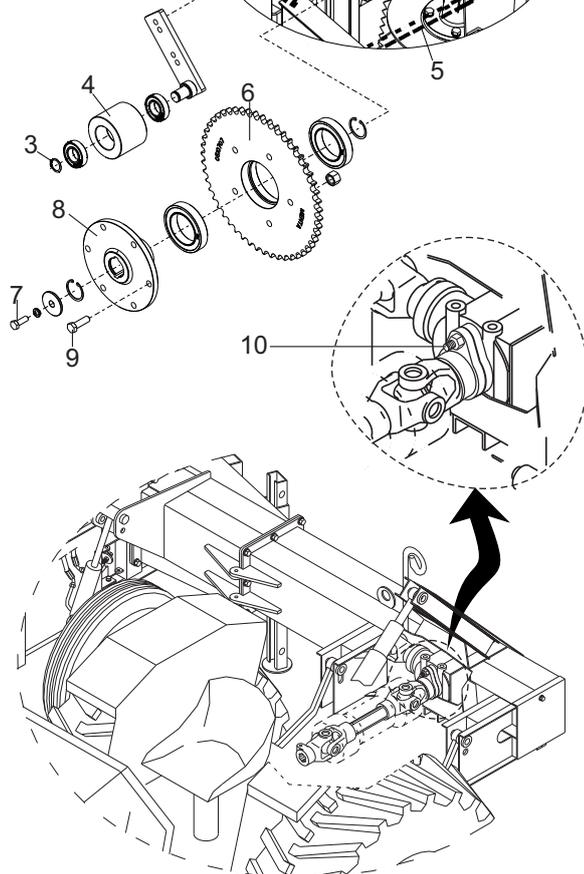
c)- Desencaixe a corrente (5) da engrenagem (6).

d)- Solte o parafuso (7) e retire a engrenagem (6).

e)- Com o auxílio de um punção e um martelo retire os pedaços do Fusível rompido, tanto da engrenagem como do Cubo Fusível (8).

f)- Troque o Pino Fusível (9).

g)- Para troca do parafuso fusível (10) do Cardan de Acionamento, retire o parafuso rompido e substitua por outro.



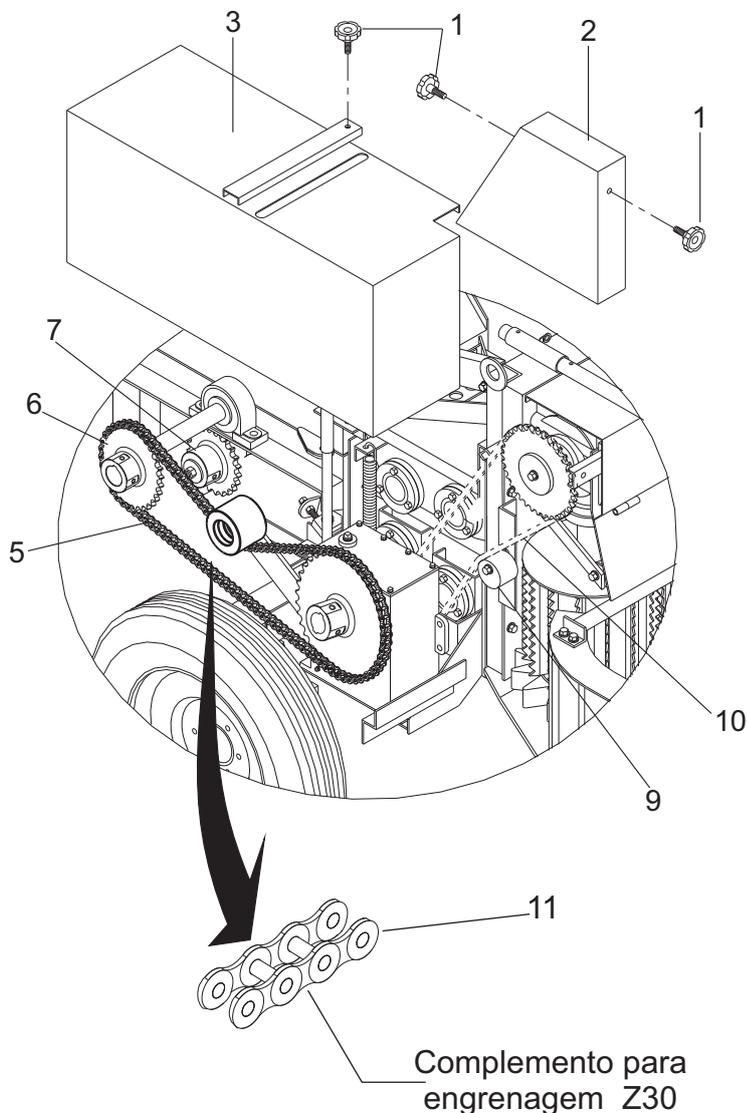
### IMPORTANTE:

Não altere o diâmetro do Pino e do parafuso fusível nem o tipo de material empregado originalmente, pois essa ocorrência acarretará a perda da garantia.

## 10.8 - SUBSTITUINDO ENGRENAGENS DE VARIAÇÕES DE CORTES E CORRENTES

As correntes, como qualquer elemento de transmissão, sofrem desgastes mecânicos com o decorrer do tempo. O desgaste, nas correntes ocorre principalmente entre os pinos e rolos. Outros tipos de desgaste podem ocorrer em consequência de: desalinhamento de engrenagens, desgastes de eixos ou rolamentos e outros fatores.

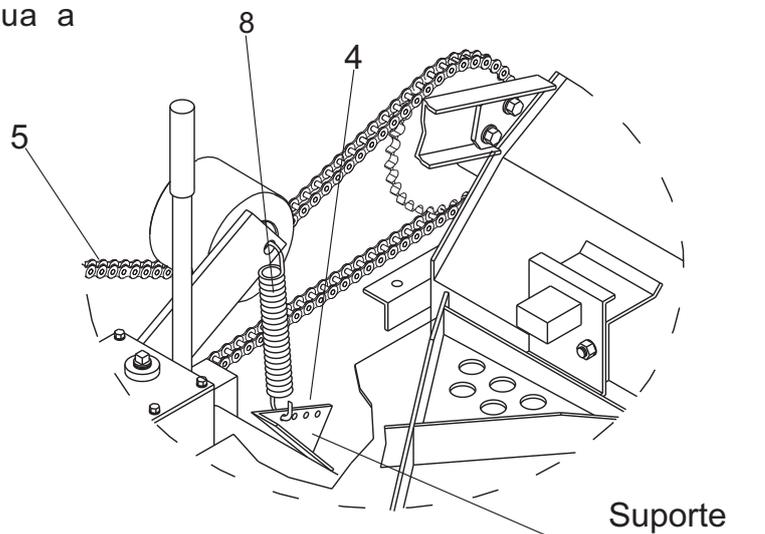
- a)- Retire as manoplas (1) e remova a Proteção (2) e (3) para ter acesso à transmissão lateral direita.
- b)- Solte a mola (8) do suporte (4) e retire a corrente (5).
- c)- Retire a engrenagem Z30 (6) de variação de corte grosso, em seguida coloque a engrenagem Z23 (7) de corte fino.
- D)- Retire o complemento da corrente de 1 pino e 2 elos (11) junto com a emenda.
- OBS: A corrente ficará menor com 102 pinos e 101 elos
- E)- Coloque a corrente de 102 pinos e 101 elos, em seguida coloque o mola (8)



### NOTA :

No suporte da mola (4) existem quatro posições que servem para esticar a corrente (5). A medida que a corrente for laceando encaixe a mola em uma posição mais baixa até que a corrente fique firme.

- f)- Retire o Esticador (9) e em seguida retire a emenda da corrente (10). Substitua a corrente e a emenda por uma nova.

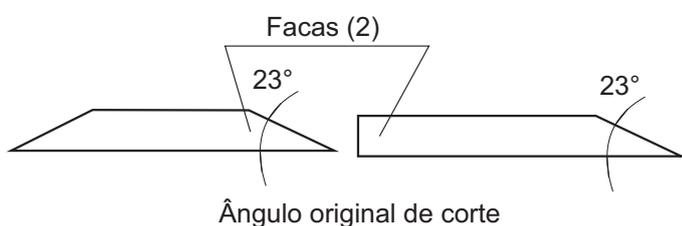


# ► 11 - MANUTENÇÃO CORRETIVA - COLHIFLEX MFC-1

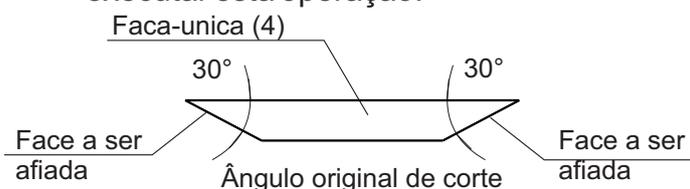
## 11.1- AFIANDO AS FACAS E SUBSTITUINDO AS DENTADURAS

### DOS ROLETES FRONTAISIS

- Coloque a alavanca da caixa reversora na posição 'NEUTRO'.
- Retire os parafusos (1) e remova as Facas (2).
- Afie as Facas (2) mantendo o ângulo corte original, que é de 23°. Retire somente o material necessário para a afiação, isto prolonga a vida útil das Facas. Procure um profissional para executar esta operação



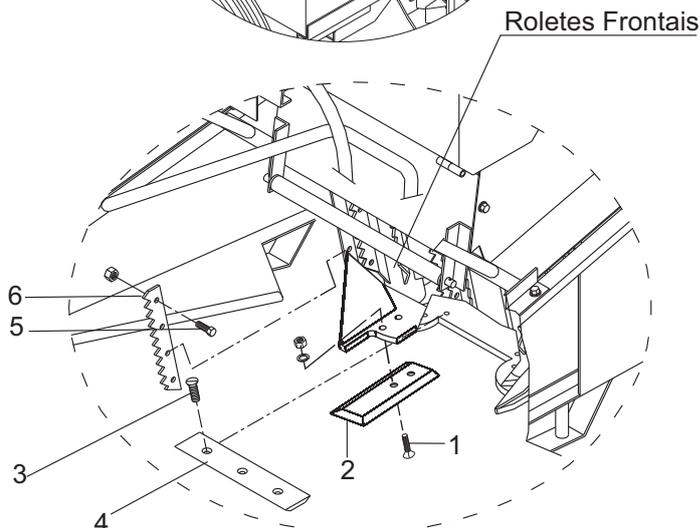
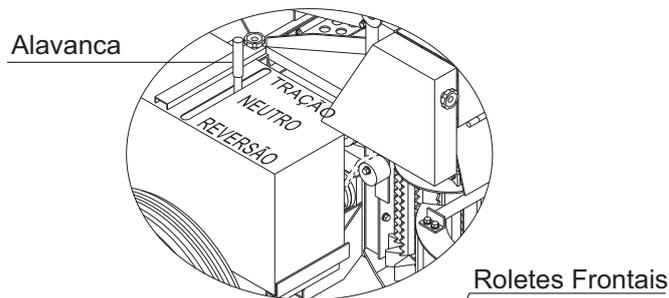
- Retire os parafusos (3) e remova a Faca-única (4).
- Afie a Faca-única mantendo o ângulo original de corte, que é de 30°. Retire somente o material necessário para a afiação, isto prolonga a vida útil das Facas. Procure um profissional para executar esta operação.



- Limpe os suportes das facas e Facas única, utilizando uma lixa manual.
- Monte as Facas ajustando-as com a Faca-única, deixando uma folga de 1,5 a 2,0 mm. Repita esse procedimento para todas as facas em ambos os Roletes.

#### NOTA :

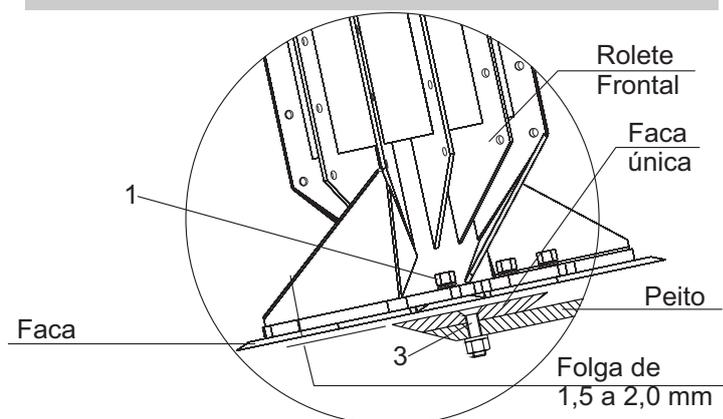
Observe a posição de montagem dos ângulos de corte das Facas e Faca única.



- Retire os parafusos (5) e substitua a dentaduras (6).

#### NOTA :

A Faca-única vem com o corte em ambos os lados para que haja maior aproveitamento das mesmas. Ao afiar as facas, sempre utilize os equipamentos de proteção individual.



#### IMPORTANTE :



- Substitua todos os parafusos, porcas e arruelas que possam estar danificados. Aperte com segurança todos os parafusos (1) das Facas e (3) da Faca-única. O aperto deve ser dado com 130 Nm (newton metro) ou 95 Lbf.pé (libra força pé) de torque.
- Não altere o tamanho das dentaduras, pois esta ocorrência acarretará na perda da garantia

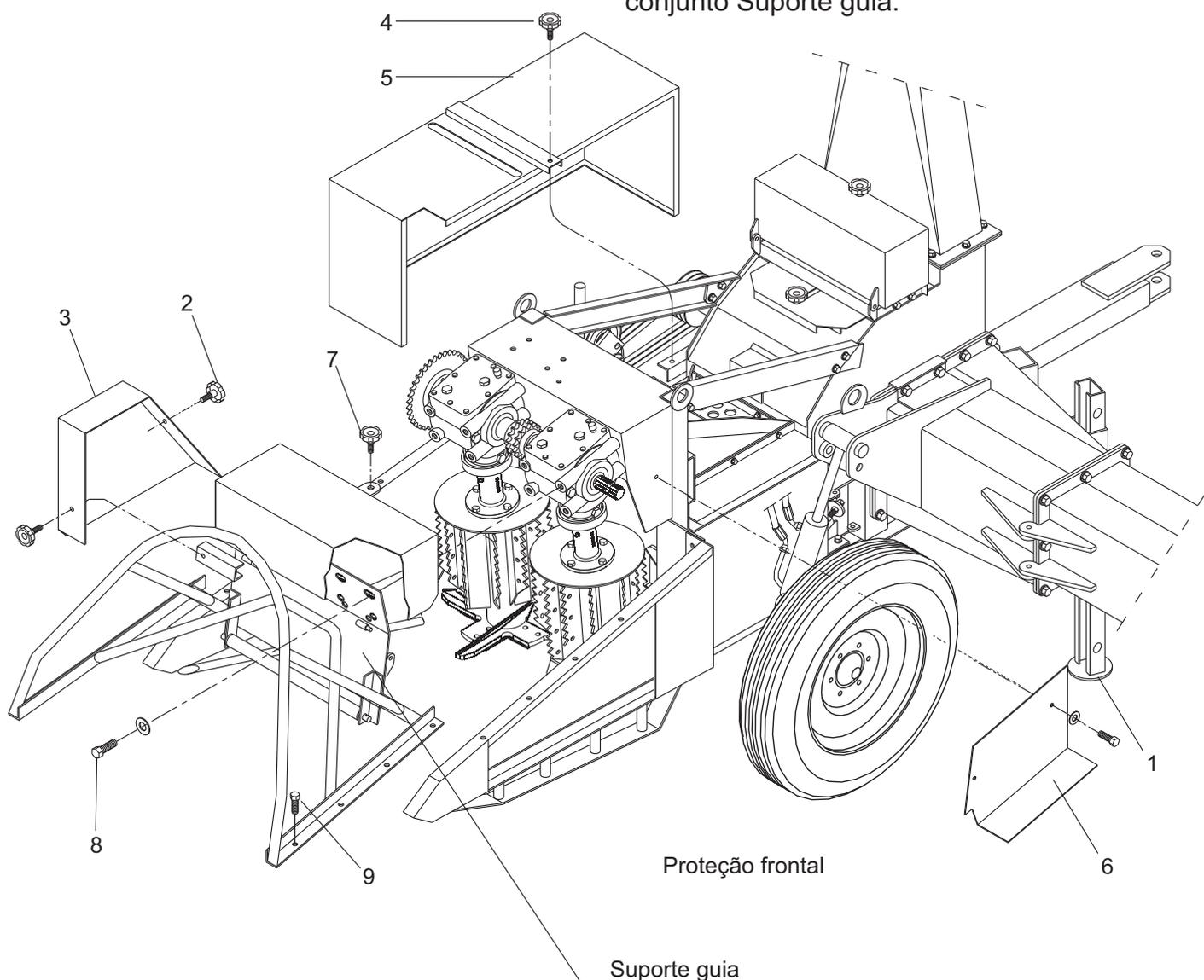
As facas Corte de base após longo período de trabalho sofrem desgaste por por trabalhar em contato com o solo este desgaste é notado quando o fio de corte está arredondado. Antes de efetuar a troca é aconselhado fazer a inversão das facas de corte base que possui corte duplo.

Com essa inversão você estará usando a Segunda opção de corte.

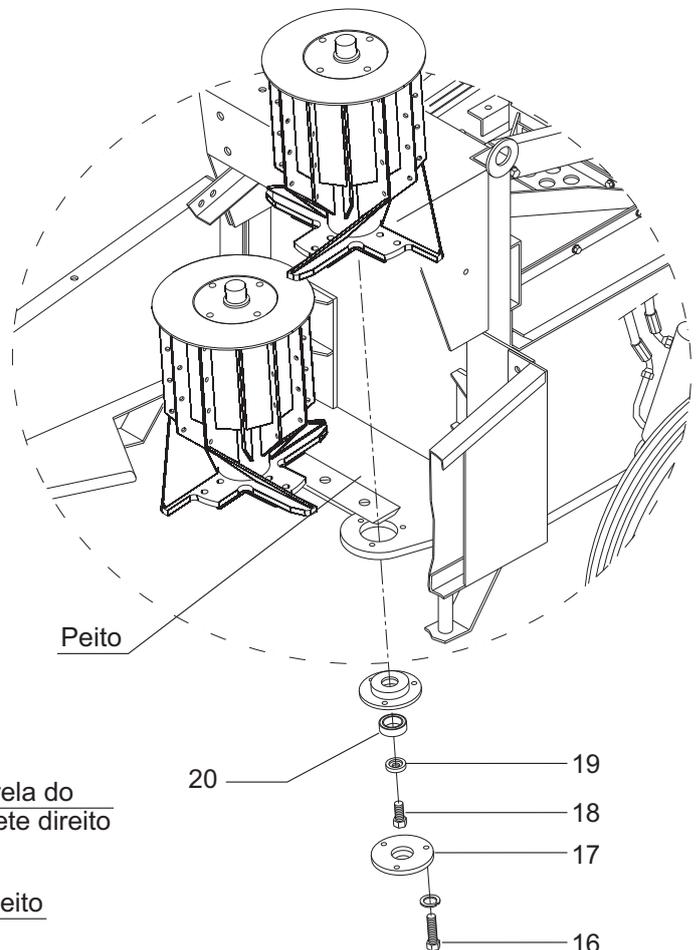
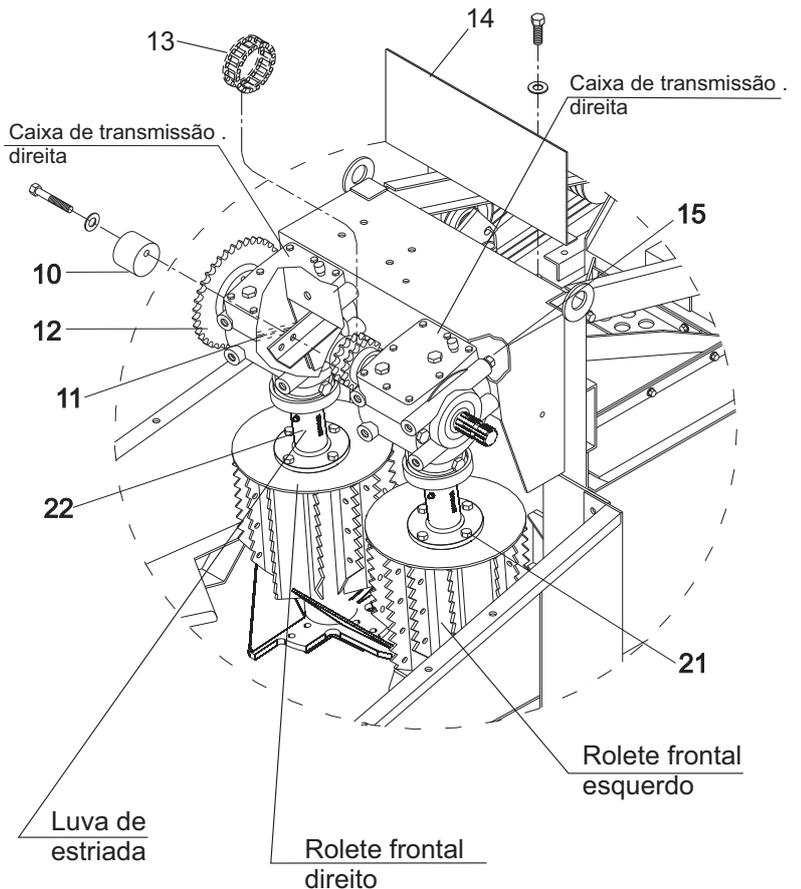
## 11.2 - SUBSTITUINDO OS ROLETES FRONTAIS

Os Roletes frontais, durante o trabalho podem sofrer acidentes decorrentes da entrada de corpos estranhos, que podem provocar danos como: empenamento dos eixos, desgastes no alojamento das estrias e outros. Com essa anomalia a COLHIFLEX perde rendimento, por isso troque-os.

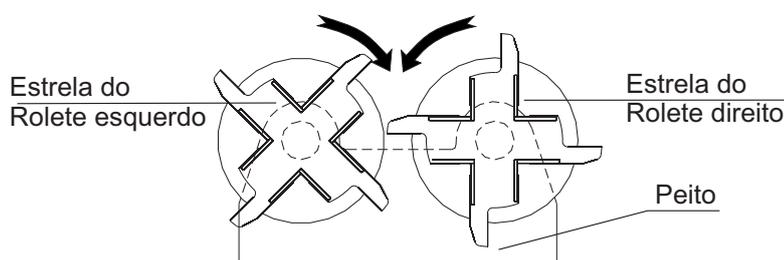
- a)- Abaixar a Sapata de apoio (1).
- b)- Solte as Manoplas (2) e remova a proteção lateral (3). Em seguida retire a manopla (4) e remova a proteção lateral (5).
- c)- Retire o Fechamento lateral (6).
- d)- Retire a manopla (7) e articule a proteção frontal.
- e)- Retire os parafusos (8) e (9) e remova o conjunto Suporte guia.



- f)- Recue o Esticador (10) e desacople a corrente (11) da Engrenagem (12).
- g)- Retire a emenda da Corrente dupla (13) e remova-a, assim estará desacoplando a Caixa de transmissão direita da Caixa de transmissão esquerda.
- h)- Retire a Tampa (14) para ter acesso aos parafusos (15) em seguida retire as caixas.
- i)- Com o auxílio de um ajudante, para segurar a Caixa de transmissão, retire os parafusos (15).
- j)- Retire os parafusos (21) em seguida retire a luva estriada (22)
- k)- Retire os parafusos (16) e em seguida a Tampa do mancal (17).
- l)- Retire o parafuso (18) a arruela (19).
- m)- Com o auxílio de uma alavanca, e posicionando-a entre o Rolete e o Peito, force o conjunto para cima até desencaixar o eixo do Rolamento (20).
- q)- Retire o Rolamento (20) do Peito para avaliar suas condições. Caso seja necessário troque-os.



**NOTA :**  
 Ao montar os novos Roletes verifique o posicionamento da estrela com o sentido de rotação.

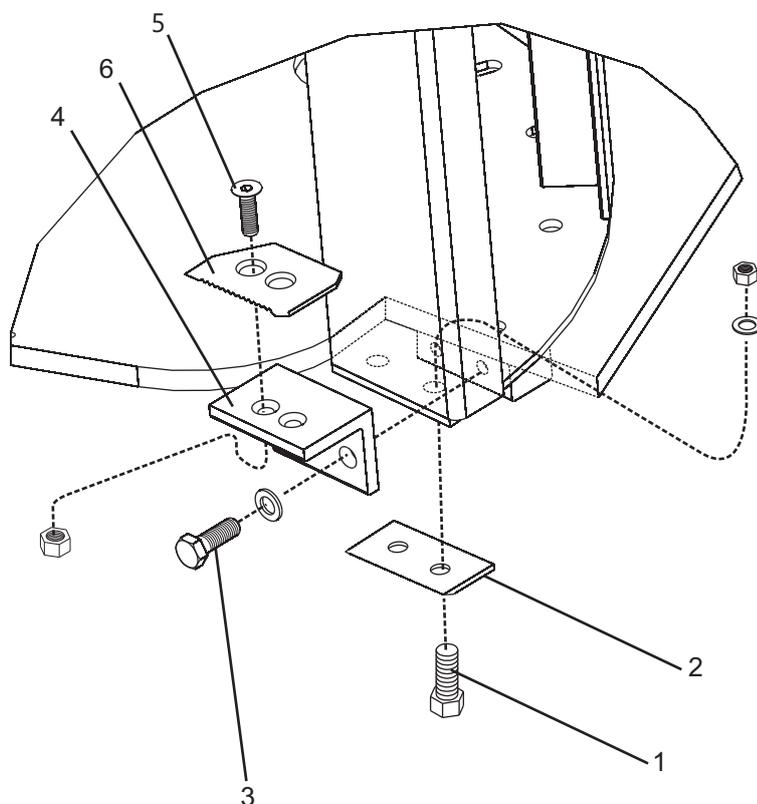


## ► 12 - MANUTENÇÃO CORRETIVA - COLHIFLEX MFM-2

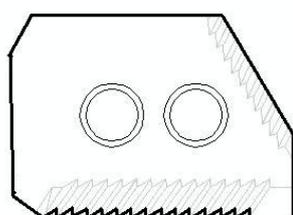
### 12.1- SUBSTITUINDO AS FACAS COLHEDORAS SERRILHADAS

As facas colhedoras serrilhadas, após longo período de trabalho sofrem desgaste. Este desgaste é facilmente percebido, quando os serrilhados estão totalmente arredondados sem corte, por isso faça a troca seguindo as instruções abaixo.

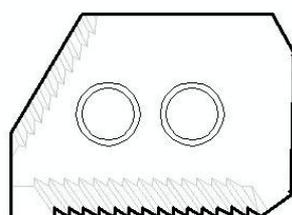
- Retire os parafusos (1) e remova as chapas de desvio (2), em seguida retire os parafusos (3) liberando o suporte (4); em seguida solte o parafuso (5) e remova as facas colhedoras serrilhadas, esquerda e direita (6).
- Limpe os suportes das facas e chapas de desvio, utilizando uma lixa manual.
- Monte as Facas colhedoras serrilhadas ajustando-as com as estrelas frontais, deixando uma folga de 0,5 mm. Repita esse procedimento em ambos os lados.



Posição de montagem das facas colhedoras serrilhadas.



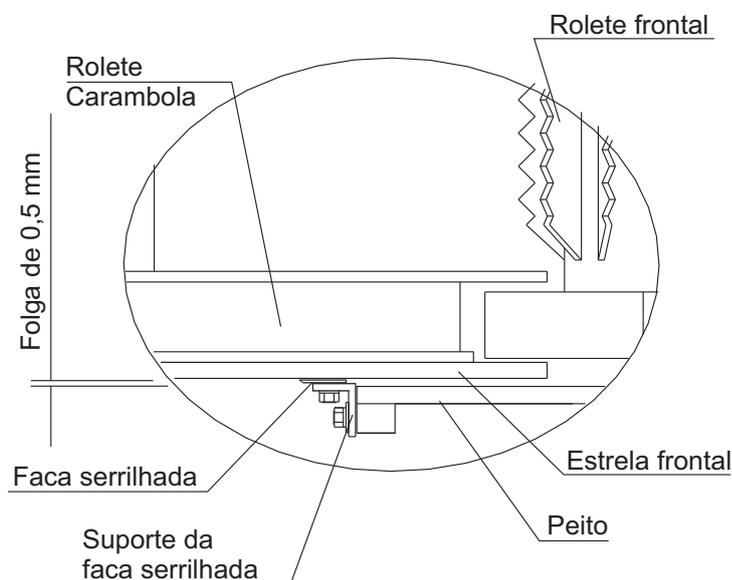
Faca serrilhada direita



Faca serrilhada esquerda

**NOTA :**

Observe a posição de montagem das facas colhedora p/ que não haja inversão.



**IMPORTANTE :**

- Substitua todos os parafusos, porcas e arruelas que possam estar danificados e use sempre parafusos de aço classe 12.9 e porca-trava classe 8.8.
- Aperte com segurança todos os parafusos das Facas colhedoras. O aperto deve ser dado com 50 NM (Newton/Metros) ou 36 LBF.PE (Libra Força PE) de torque e para o parafuso (3) do suporte da faca colhedora serrilhada, 130 NM ou 95 LBF.PE de torque.

## 12.2 - SUBSTITUINDO AS NAVALHAS MENTA SERRILHADA

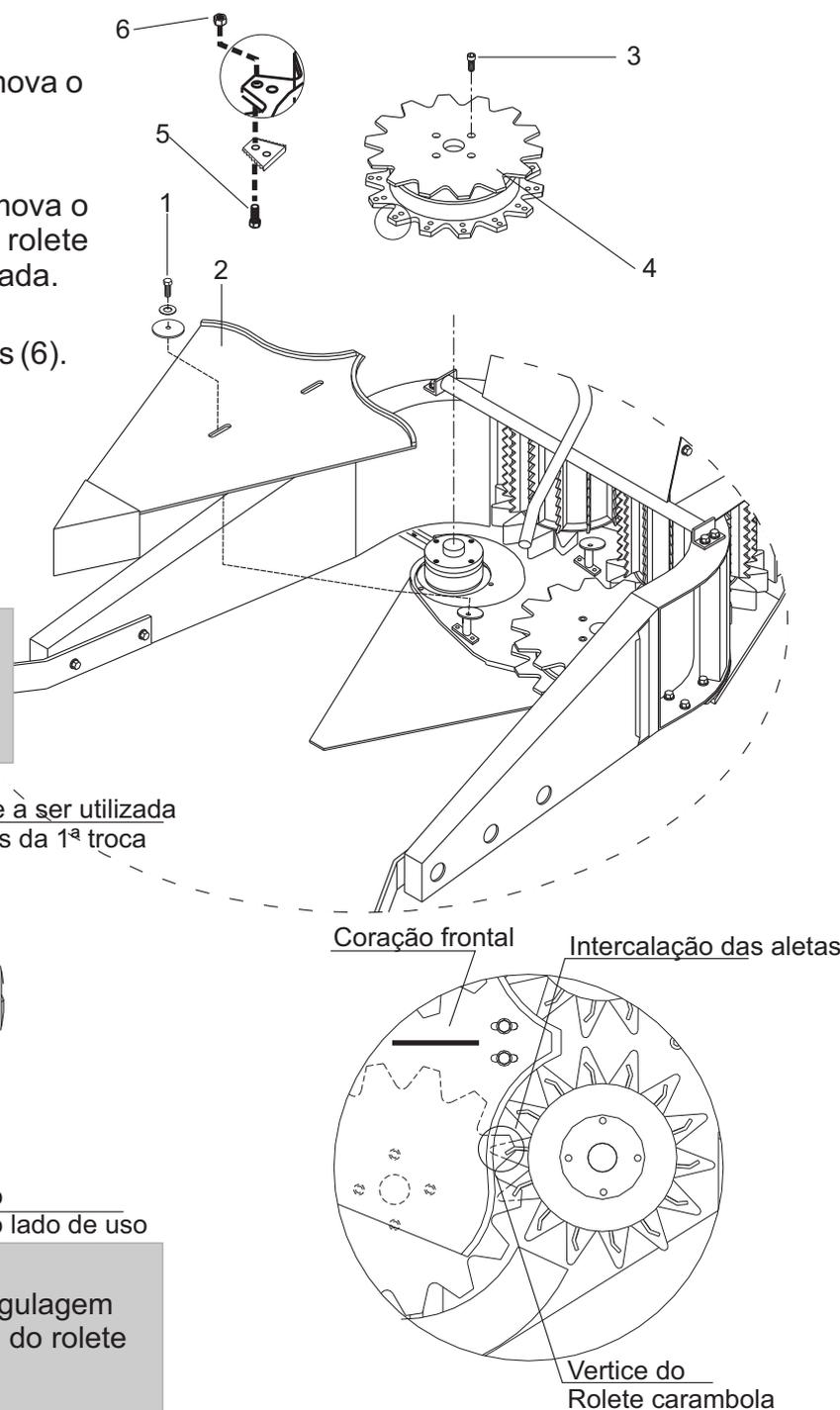
As navalhas menta serrilhada, após longo período de trabalho sofrem desgaste. Este desgaste é facilmente percebido quando os serrilhados estão totalmente arredondados e sem corte. Antes de efetuar a troca é aconselhável fazer a inversão das posições dos conjuntos Estrelas frontais e roletes Carambola, pois as navalhas tem cortes duplo, com esta inversão dos roletes carambola, você estará usando a Segunda opção de corte.

a)- Retire os seis parafusos (1) e remova o Coração frontal (2).

b)- Retire os oito parafusos (3) e remova o Rolete Carambola (4) com o rolete carambola em cima de uma bancada.

c)- Retire os parafusos (5) e as porcas (6).

d)- Com uma lixa manual limpe as bases das navalhas, em seguida monte-as com as novas navalhas menta.



### NOTA :

Ao montar o conjunto rolete carambola observar a entrecalção das suas aletas c/ o rolete frontal.

### NOTA :

Faça uma conferência de ambos lados, regulagem da faca colhedora com as navalhas menta do rolete carambola deixando uma folga de 0.5mm

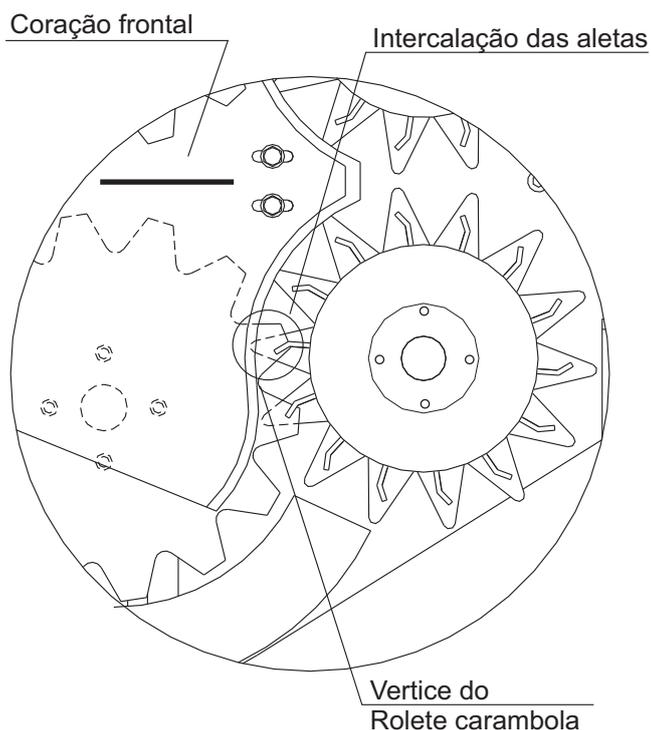
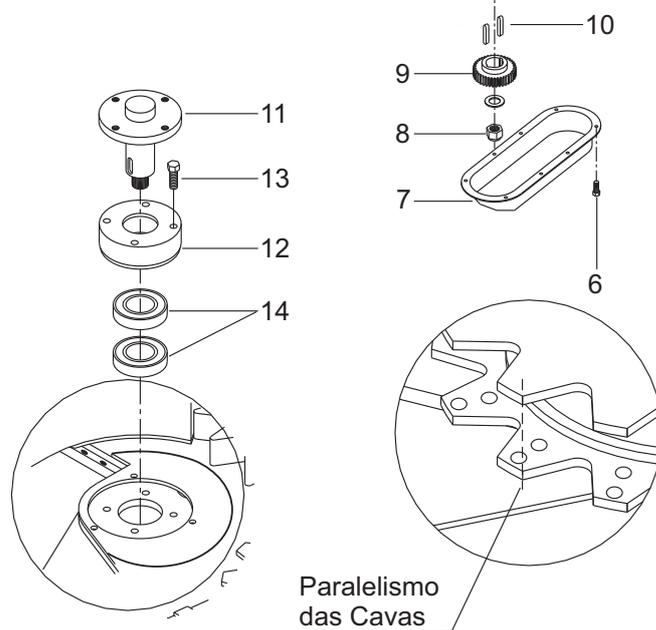
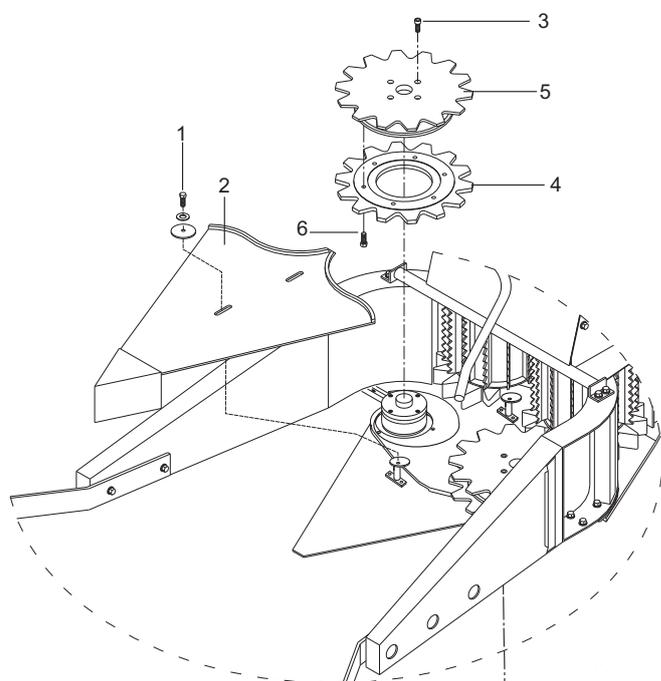


### IMPORTANTE :

- Substitua todos os parafusos, porcas e arruelas que possam estar danificados e use sempre parafusos de aço classe 12.9 e porca-trava classe 8.8.
- Aperte com segurança todos os parafusos das Facas colhedoras. O aperto deve ser dado com 50 NM (Newton/Metros) ou 36 LBF.PE (Libra Força PE).

## 12.3 - SUBSTITUINDO AS ESTRELA FRONTAIS E CARAMBOLAS

- a)- Retire os dois parafusos (1) e remova o Coração frontal (2).
- b)- Retire os oitos parafusos (3) e remova o conjunto Estrela frontal (4) e Carambola (5).
- c)- Retire os doze parafusos (6) e remova a Estrela frontal (4) da Carambola (5).
- d)- Aproveite a ocasião e verifique as condições dos rolamentos das Carambolas.  
Para isto retire os parafusos (15) e remova proteção (7).
- e)- Retire as porcas (8) e remova as engrenagens (9) e as chavetas (10).
- f)- Com o auxílio de uma alavanca retire o Eixo (11) do Mancal (12).
- f)- Retire os parafusos (13) e remova o Mancal (12).
- g)- Sobre uma bancada retire os Rolamentos (14) e avalie-os. Se necessário troque-os.



### NOTAS :

- Ao montar o conjunto Estrela frontal e Rolete Carambola observar a intercalação de suas aletas com o Rolete frontal.
- Ao montar o Coração frontal observar para que ele não ultrapasse o vértice do Rolete carambola para não restringir a passagem do material.

## 12.4 - SUBSTITUINDO OS ROLETES FRONTAIS

Os Roletes frontais, após longo período de trabalho sofrem desgaste no serrilhado dos dentes que servem para direcionar a material para os Roletes alimentadores. Este desgaste provoca embuchamento fazendo com que a COLHIFLEX MFM-2 perca seu rendimento, por isso troque os Roletes frontais.

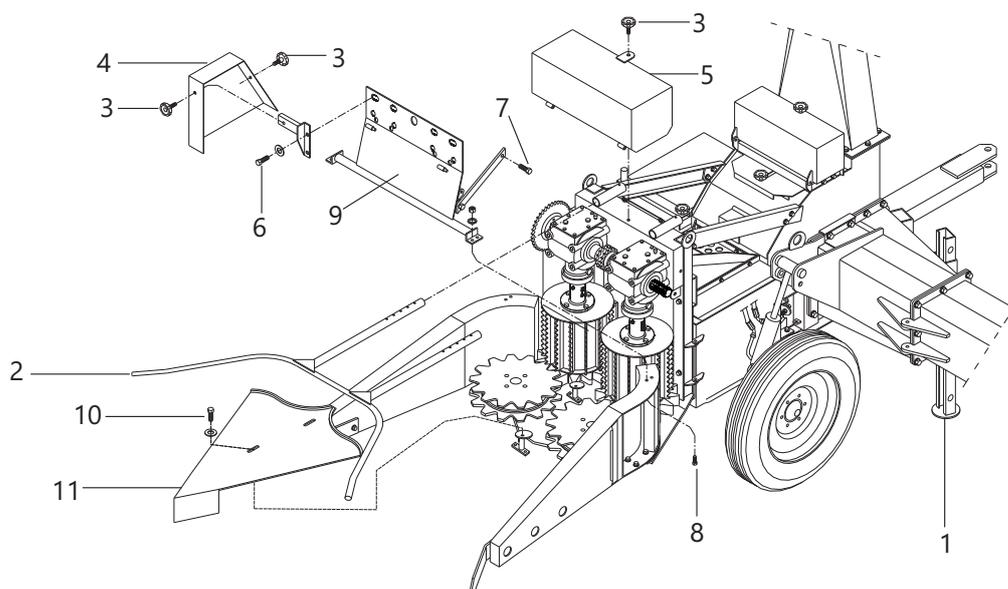
a)-Abaixe a Sapata de apoio (1).

b)- Retire a guia superior (2).

c)- Solte as Manoplas (3) e remova as Proteções (4) e (5).

d)- Retire os parafusos (6), (7) e (8) e remova o Tombador frontal (9).

e)- Retire os parafusos (10) e remova o Coração frontal (11).



f)- Retire os parafusos (12) e remova o conjunto de Rolete carambola (13).

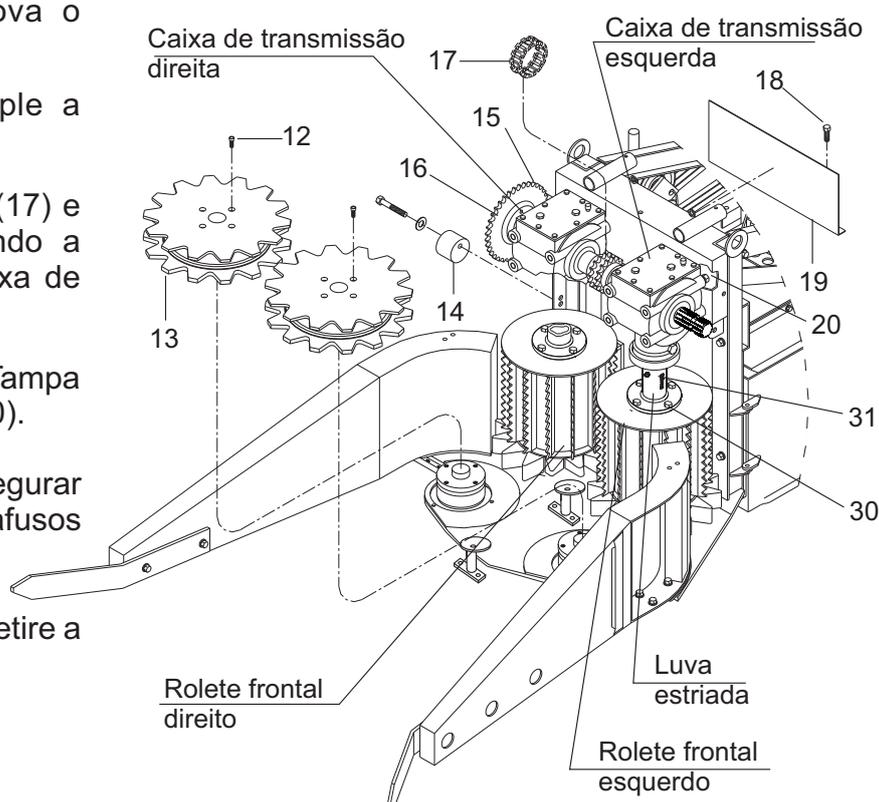
g)-Retire o Esticador (14) e desacople a corrente (15) da Engrenagem (16).

h)-Retire a emenda da Corrente dupla (17) e remova-a, assim estará desacoplando a Caixa de transmissão direita da Caixa de transmissão esquerda.

i)- Retire os parafusos (18) e remova a Tampa (19) para ter acesso aos parafusos (20).

i)- Com o auxílio de um ajudante, para segurar a Caixa de transmissão, retire os parafusos (20) em seguida retire as caixas.

j)- Retire os parafusos (30) em seguida retire a luva estriada (31).

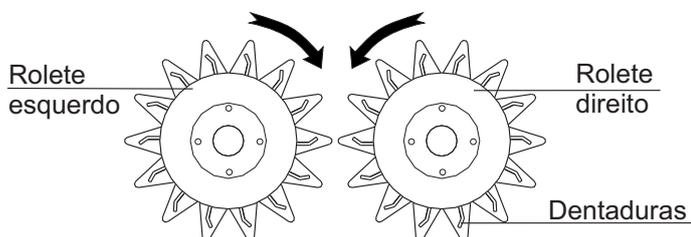


- n)- Retire os parafusos (21) e remova as Tampas de proteção (22).
- o)-Retire as porcas (23) e remova as engrenagens (24) e as chavetas (25)
- p)-Com o auxílio de uma alavanca, e posicionando-a entre o Rolete frontal (26) e a Plataforma; force o Rolete para cima até desencaixar o eixo do Rolete do Rolamento do Mancal (27).

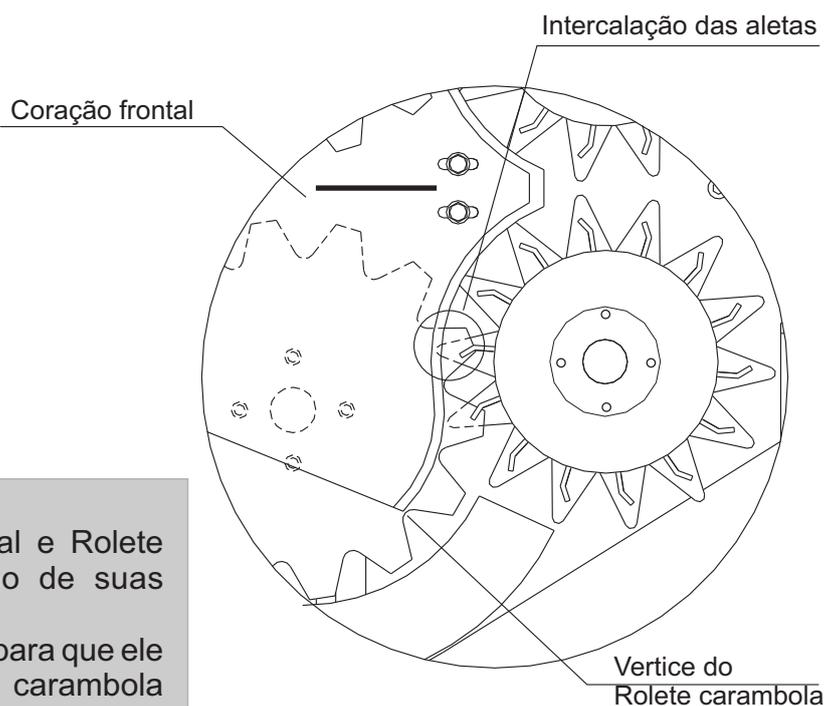
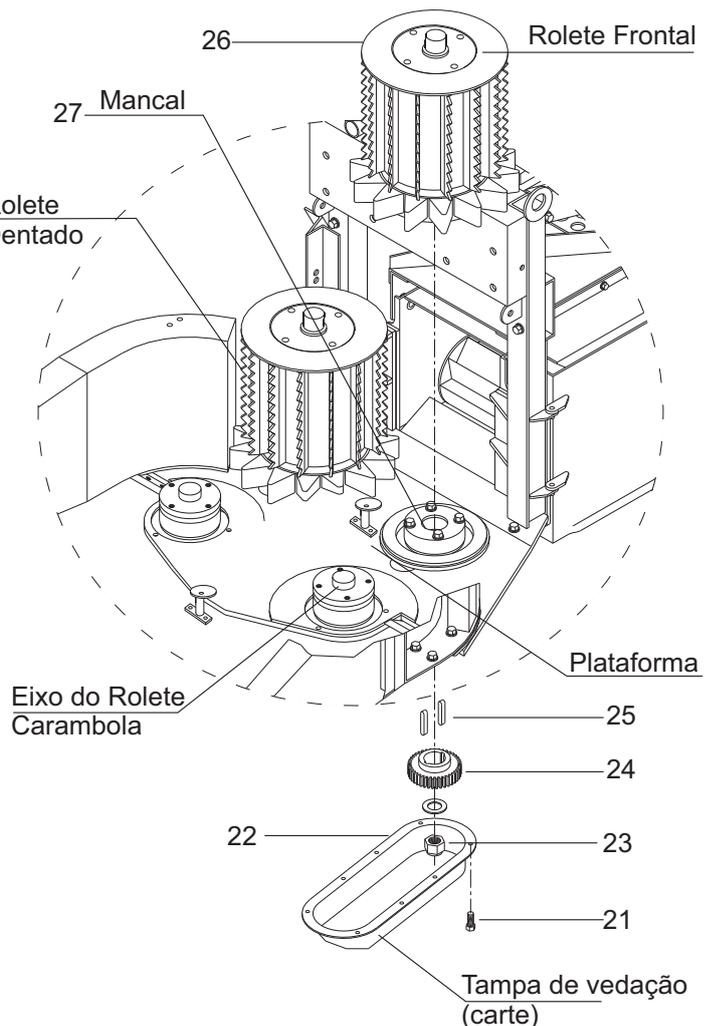
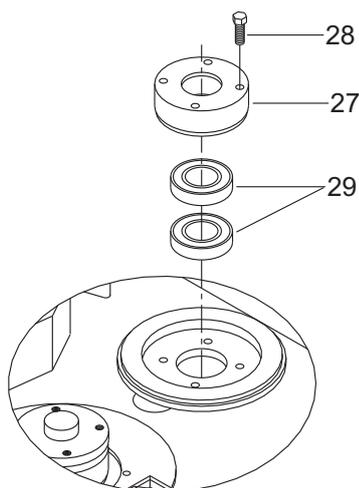


**IMPORTANTE :**

Ao montar os novos Roletes verifique o posicionamento da dentadura em relação ao sentido de rotação.



- q)- Aproveite a ocasião e verifique as condições dos rolamentos dos Roletes carambolas. Para isto retire os parafusos (28) e remova o Mancal (27).
- r)- Sobre uma bancada retire os Rolamentos (29) e avalie-os. Se necessário troque-os.



**NOTAS :**

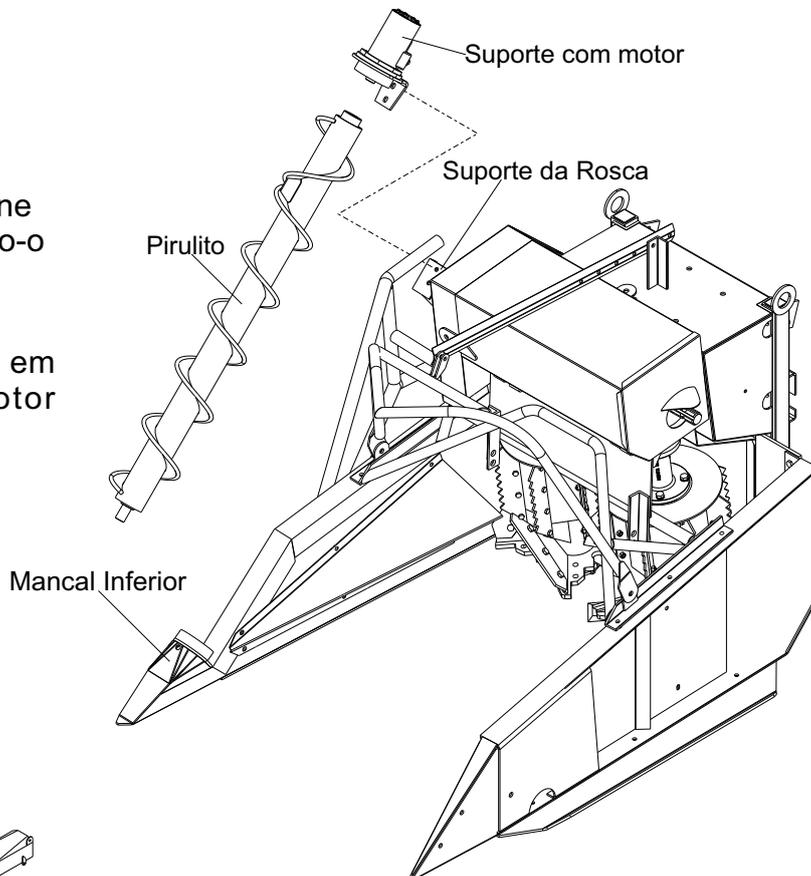
- Ao montar o conjunto Estrela frontal e Rolete Carambola observar a intercalação de suas aletas com o Rolete frontal.
- Ao montar o Coração frontal observar para que ele não ultrapasse o vértice do Rolete carambola para não restringir a passagem do material.

## ► 13 - INSTALANDO A ROSCA SEM FIM - COLHIFLEX MFC-1

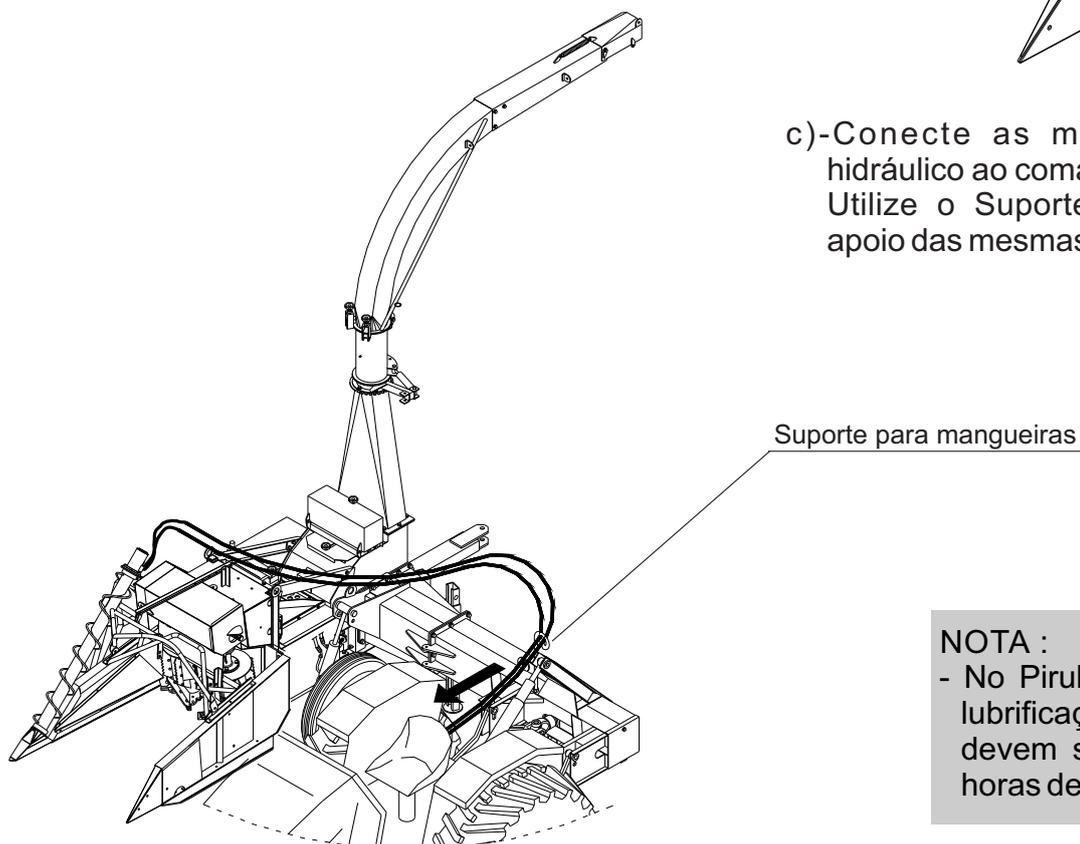
### 13.1 - SISTEMA PIRULITO

O sistema Pirulito é um padrão utilizado na frente MFC-1 utilizado para alcançar a cana-de-açúcar tombada pelo vento, direcionando-a para os Roletes Frontais. O conjunto é fornecido montado, bastando apenas ser instalado ao equipamento.

- Com o auxílio de um ajudante, posicione o Pirulito junto ao equipamento, fixando-o nas furações existente.
- Fixe o Pirulito no mancal inferior, em seguida, fixe o suporte com motor hidráulico no suporte da rosca.



- Conecte as mangueiras do motor hidráulico ao comando hidráulico do trator. Utilize o Suporte de mangueiras para apoio das mesmas.



#### NOTA :

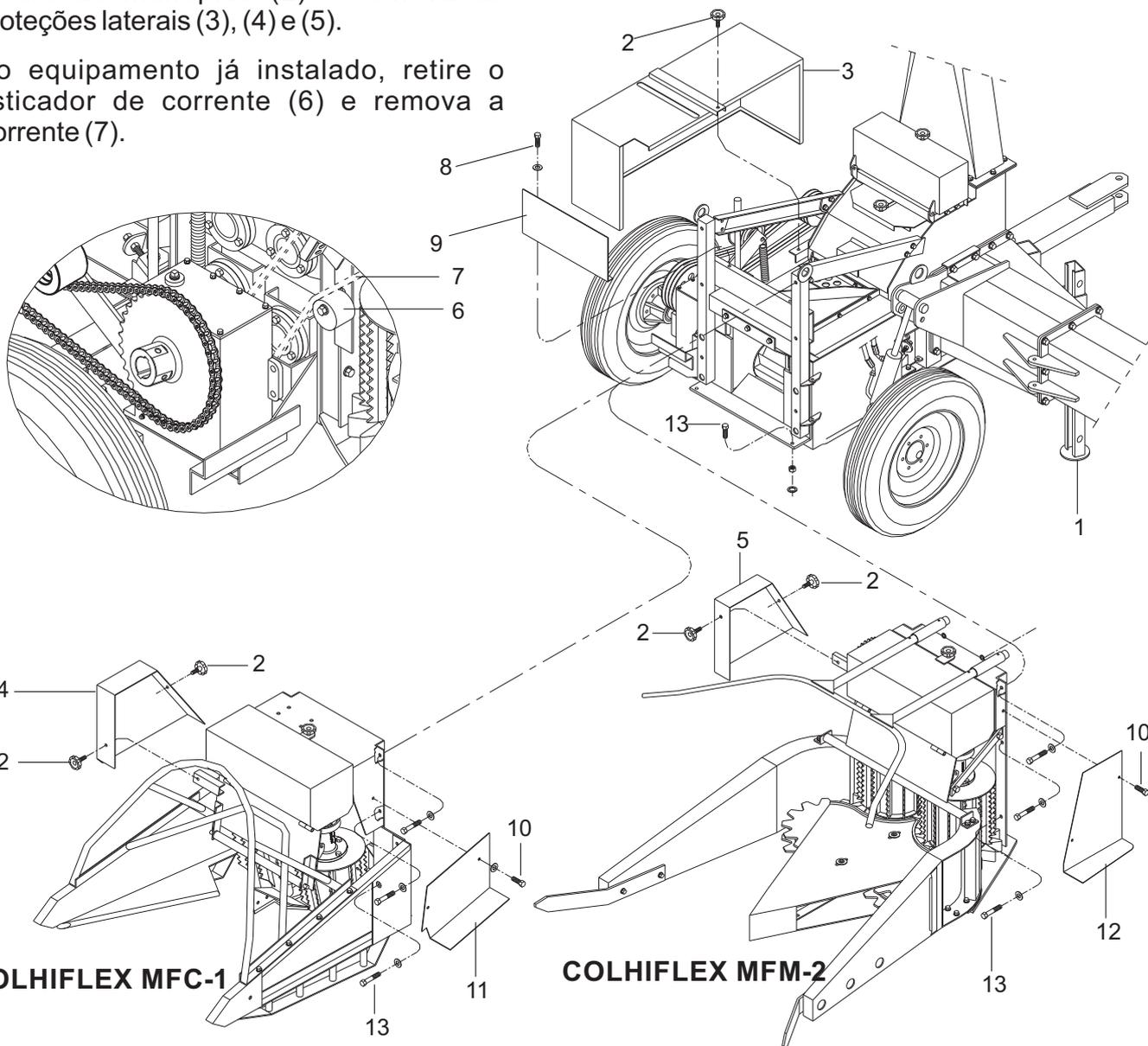
- No Pirulito existem um ponto de lubrificação, Mancal inferior que devem ser lubrificadas a cada 8 horas de trabalho.

## ► 14- SUBSTITUINDO A FRENTE COLHEDORA

Esta é mais uma das grandes vantagens que a COLHIFLEX oferece. A troca da frente colhedora é muito simples e prática.

Para uma troca segura siga as instruções abaixo.

- a)-Abaxe a Sapata de Apoio (1) e trave-a.
- b)-Retire as manoplas (2) e remova as Proteções laterais (3), (4) e (5).
- c)-Do equipamento já instalado, retire o Esticador de corrente (6) e remova a Corrente (7).



- d)-Retire os parafusos (8) e remova a Proteção (9). Isto lhe dará acesso aos Parafusos de fixação (13). Em ambos os equipamentos retire os parafusos (10) e remova as proteções (11) e (12).

- e)-Retire os dez Parafusos (13) de ambos os lados. Com o auxílio de uma talha ou guincho, retire o conjunto.



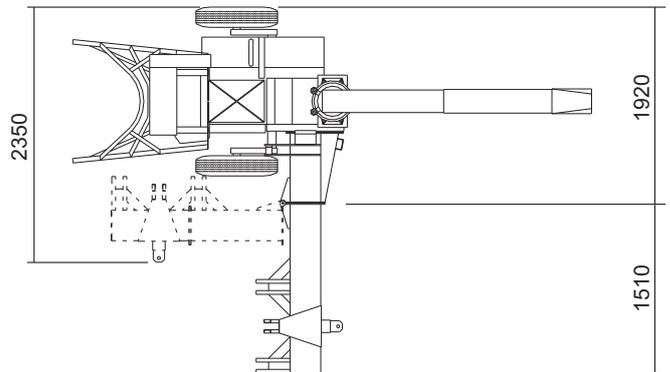
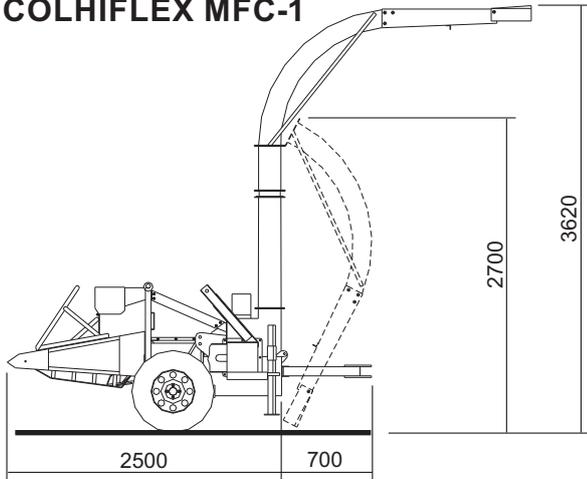
### IMPORTANTE :

- Cada COLHIFLEX frente colhedora possui sua própria corrente.
- Ao montar a corrente ajuste o esticador deixando-a levemente tensionada.

# 15- DIMENSÕES GERAIS - COLHIFLEX MFC-1 e MFM-2

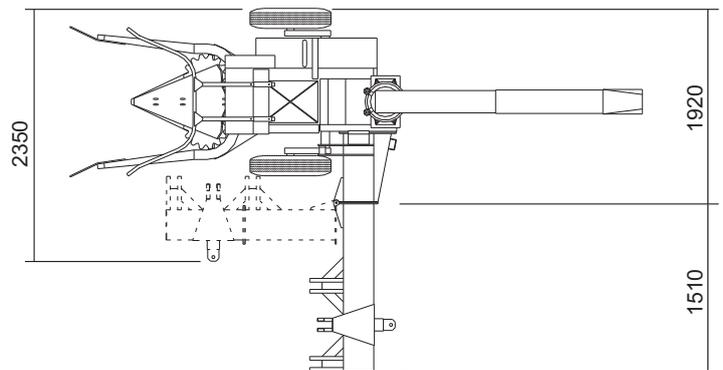
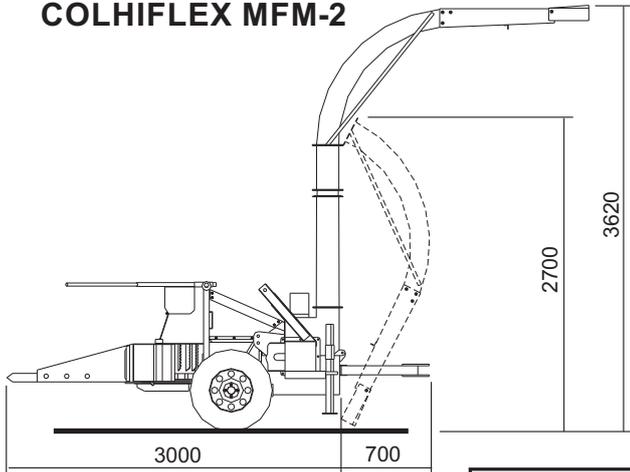
Medidas em milímetros.

## COLHIFLEX MFC-1



Nº de rolos	6 - sendo 4 horizontais e 2 verticais
Trator	86 cv ou superior com super redutor (Low Track)
Produção nominal	até 50 ton/hora
Nº de facas do rotor	16
Rotação na tomada de força	540 rpm
Rotação do rotor	1350 rpm
Opções de corte	5, 8 e 12 mm
Espaçamento entre linha	1,20 a 1,50 cm
Peso da máquina	1450 Kg

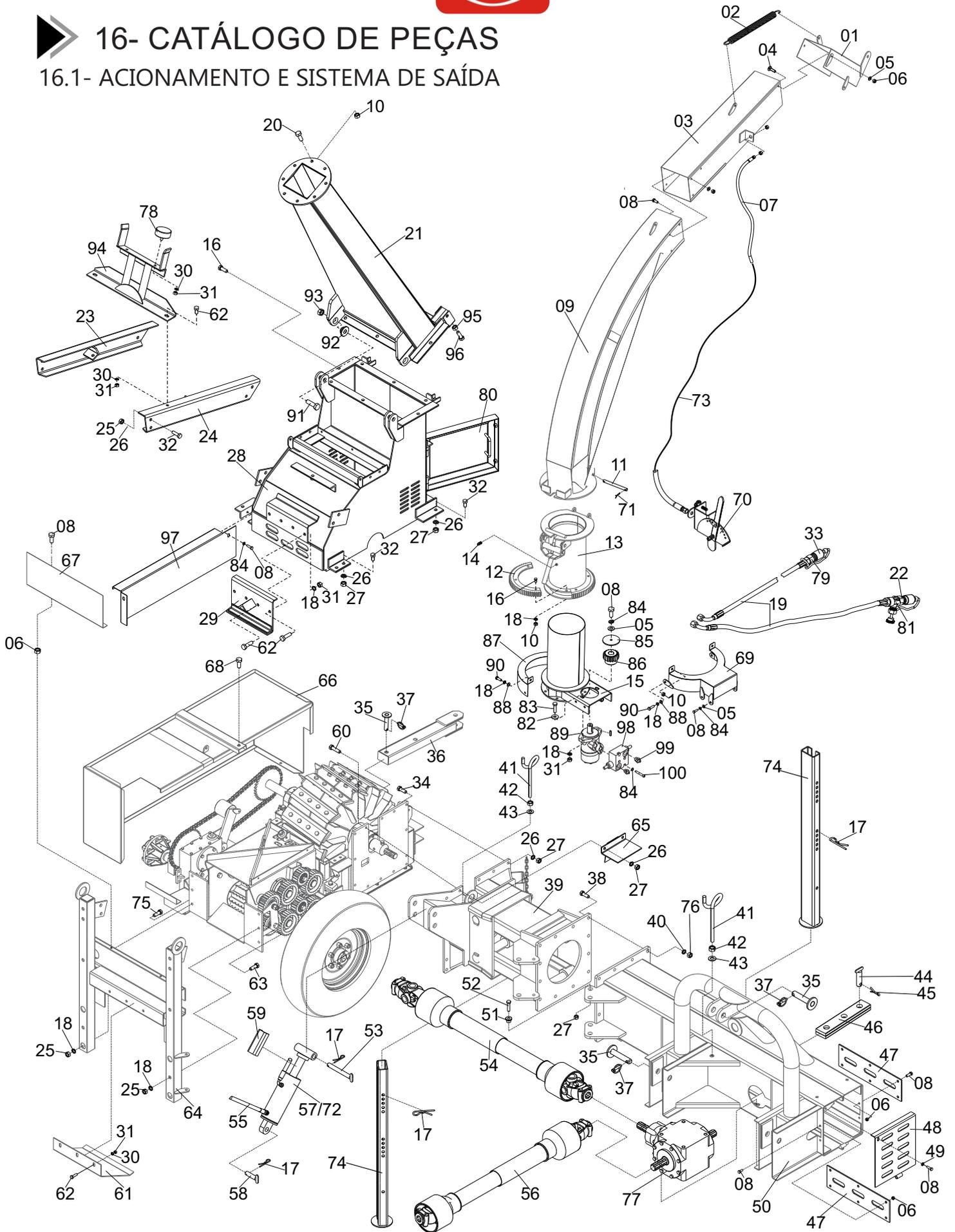
## COLHIFLEX MFM-2



Nº de rolos	8 - sendo 4 horizontais e 4 verticais
Trator	100 cv ou superior )
Produção nominal	De 30 à 40 ton/hora
Rotação na tomada de força	540 rpm
Rotação do rotor	1350 rpm
Opções de corte	5, 8 e 12 mm
Espaçamento entre linha	70 à 90 cm
Peso da máquina	1560 Kg

# 16- CATÁLOGO DE PEÇAS

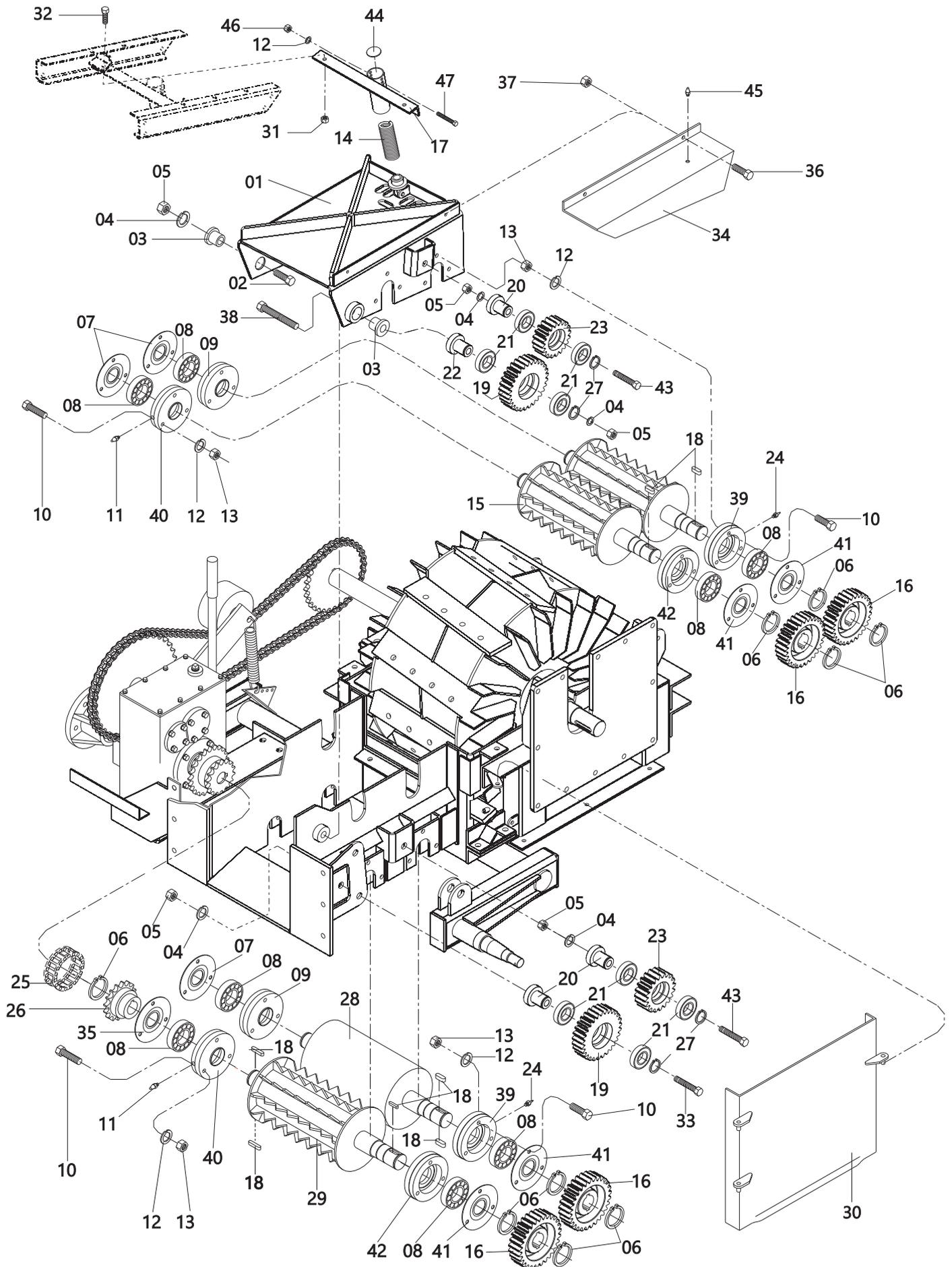
## 16.1- ACIONAMENTO E SISTEMA DE SAÍDA





POS.	CÓDIGO	DESCRIÇÃO	QT.
01	2800196/2802525	QUEBRA JATO / QUEBRA JATO INOX	01
02	0880004	MOLAN. 3A 18CM	01
03	2800197/2801805	PROLONGAMENTO DA BICA DE SAÍDA / PROLONGAMENTO DA BICA DE SAÍDA INOX	01
04	0980040	PARAFUSO FRANCÊS M8 X 1,25 X 25 - 8.8 ZB	02
05	0080038	ARRUELA LISA M8 ZB	11
06	1080036	PORCA SEXTAVADA DE TORQUE M8 X 1,25 - 5.8 ZB	22
07	0200006	CABO TIPO FREIO FM X 6000 MM	01
08	0980124	PARAFUSO SEXTAVADO M8 X 1,25 X 20 - 5.8 ZB	25
09	2801384/2801973	BICA DE SAÍDA / BICA DE SAÍDA INOX	01
10	1080067	PORCA SEXTAVADA TORQUE M10 X 1,50 - 5.8 ZB	16
11	2100618	PINO	01
12	2250040	ENGRENAGEM 77 DENTES GGG50284.4/2 SS4 (BIPARTIDA)	01
13	2801382	TUBO GIRATÓRIO	01
14	0640002	GRAXEIRA RETA 1/4" NF	01
15	2801383	TUBO DE SAÍDA FIXO INTERNO	01
16	0980130	PARAFUSO SEXTAVADO RIM10X25 X 1.50 - 5.8 ZB	08
17	0410027	CONTRA-PINOR 4 MMX60	04
18	0080009	ARRUELA PRESSÃO MEDIA IND. M10 ZB	18
19	0800036	MANG HID 3/8X4890MM TERM RETO ROSCA 9.16 POL/TERM RETO 1/2 NTP	02
20	0980126	PARAFUSO SEXTAVADO RIM10 X 1,50 X 22 - 5.8 ZB	08
21	2802060	TUBO DE SAÍDA ARTICULADO	01
22	0390055	ADAPTADOR MF 1/2" NPT X FF 1/2 NPT	01
23	2801152	PERFIL U DE TRAVA	01
24	2801151	PERFIL U DE TRAVA	01
25	1080029	PORCA SEXTAVADA M12 X 1,75 5.8 ZB	10
26	0080040	ARRUELA PRESSÃO MEDIA IND. M12 ZB	27
27	1080038	PORCA SEXTAVADA TORQUE M12 X 1,75 8.8 ZB	21
28	2802059	TAMPA DO ROTOR	01
29	2802120	LIMITADOR DO CABEÇOTE	01
30	0080008	ARRUELA DE PRESSÃO M10	07
31	1080024	PORCA SEXTAVADA M10 X 1,50 - 5.8	09
32	0980142	PARAFUSO SEXTAVADO RIM12 X 1,75 X 30 - 5.8	14
33	0650006	PROTETOR BORRACHA (macho) P/ ENGATE RAP. 1/2.	02
34	0980146	PARAFUSO SEXTAVADO RIM12 X 1,75 X 40 - 8.8	11
35	2800207	PINO DO 3º PONTO	04
36	2800208	RABICHO DE ENGATE	01
37	1030010	CONTRA-PINO ARGOLA Q. DEDO 3/8" X 2.5	04
38	0980005	PARAFUSO SEXTAVADO RP M14 X 40 X 1,50 8.8 ZB	11
39	2900462	CAMBÃO ARTICULAVEL	01
40	0080089	ARRUELA PRESSAO MEDIA IND. M14 Z	11
41	2100169	BARRA REDONDA USINADA	02
42	1080032	PORCA SEXTAVADA M16	02
43	0080062	ARRUELA DE PRESSÃO M16 ZB - MÉDIA INDUSTRIAL	02
44	2800212	PINO DO RABICHO	01
45	0410022	CUPILHA 5/16" X 2	01
46	2801138	BARRA DE TRACÃO	01
47	2000097	PLACA	02
48	2800213	TAMPA DO CAMBÃO	01
49	0080008	ARRUELA DE PRESSÃO M10 ZB - MÉDIA INDUSTRIAL	01
50	2801559	CAMBÃO	01
51	2100012	CARTUCHO Nº3	02
52	0980188	PARAFUSO SEXTAVADO RP M12 X 2 X 50 - 8.8 ZB	02
53	2800215	PINO SUPERIOR DO PISTÃO	01
54	0270179	CARDAN T60 COM PROTEÇÃO E PINO DE SEGURANÇA	01
55	0800039	MANGUEIRA HIDRÁULICA 3/8 X 4560 MM	02
56	0270168	CARDAN T70	01
57	0920042	CILINDRO HIDRAULICO 3" X 1.1/2" X 235 MM	01
58	2800216	PINO INFERIOR DO PISTÃO	01
59	2000098	PERFIL U	01
60	0980107	PARAFUSO SEXTAVADO RP M12 X 55 X 1,75 8.8	02
61	2002112	PLACA DOBRADA	01
62	0980126	PARAFUSO SEXTAVADO RIM10 X 1,50 X 22 - 5.8 ZB	09
63	0980145	PARAFUSO SEXTAVADO RIM12 X 1,75 X 35 - 8.8	04
64	2800394	COLUNA FIXA	01
65	2801444	TAMPA DO SUPLEMENTO CAMBÃO	01
66	2801166	PROTEÇÃO PRINCIPAL	01
67	2000587	PERFILL	01
68	0980100	PARAFUSO SEXTAVADO RIM12X20 X 1,75 8.8	01
69	2001193	PROTEÇÃO	01
70	2900371	CONTROLE MANUAL DO QUEBRA JATO COMPLETO	
71	0410021	CUPILHA 3/16 X 1	02
72	1400013	KIT REPARO CIL. HIDR. 09200023,00 X 1.1/2 X 135	01
73	2050011	CABO DE ACO GALVANIZADO 1/8" X 6,63 MM	01
74	2800261	PÉ DE APOIO	02
75	0980059	PARAFUSO SEXTAVADO RIM12 X 40 X 1,50 8.8	02
76	1080100	PORCA SEXTAVADA M14 X 1,50 8.8 ZB	12
77	0230058	CAIXA DE TRANSMISSAO CT. 9.290.023.00 REL: 3X1 (VÊR EXPLODIDO PAG47)	01
78	1190038	COXIM R014 1 LADO	02
79	0650005	ENGATE RAPIDO PLUG ROSCA 1/2	02
80	2800970	TAMPA	01
81	1370008	VALVULA AGULHA MACHO E FEMEA 1/2 NPT LATÃO	01
82	2000575	ARRUELA LISA 3/8	02
83	0980521	PARAFUSO SEXTAVADO RP M10 X 40 X 1,50 5.8 ZB	02
84	0080041	ARRUELA PRESSAO MEDIA IND. M08 ZB	08
85	2000123	ARRUELA LISADO CUBO FUSIVEL CH. 3/16"	01
86	0510485	ENGRENAGEM PINHAO Z19 75.6/1 Ss4	01
87	2801194	PROTECAO	01
88	0080003	ARRUELA LISA 5/16 ZB	06
89	0920040	MOTOR HIDRAULICO GFS 200	01
90	0981044	PARAFUSO SEXTAVADO RIM10 X 16 X 1.50 8.8	04
91	0980042	PARAFUSO SEXTAVADO RP M18 X 70 X 1,50 8.8	02
92	2100042	CARTUCHO DO ESTICADOR	02
93	1080050	PORCA SEXTAVADA TRAVANY ARM18 X 1,50 8.8 ZB	02
94	2802121	DESCANSO DO TUBO DE SAÍDA	01
95	1080027	PORCA SEXTAVADA M12 X 1,75 5.8	02
96	0980050	PARAFUSO SEXTAVADO RP M12 X 45 X 1,75 8.8 ZB	02
97	2004000	ESPELHO	01
98	1400144	VALVULA DE RETENÇÃO CÔD. VBVR7814ALVH	01
99	0390053	ADAPTADOR MF 7/8" UNF ORING X MF 9/16" JIC	02
100	0981235	PARAFUSO ALLEN RPC/C CIL 5/16 X 2" X NC 12.9	04

## 16.2- ROLETES ALIMENTADORES - COLHIFLEX MFC-1 e MFM-2

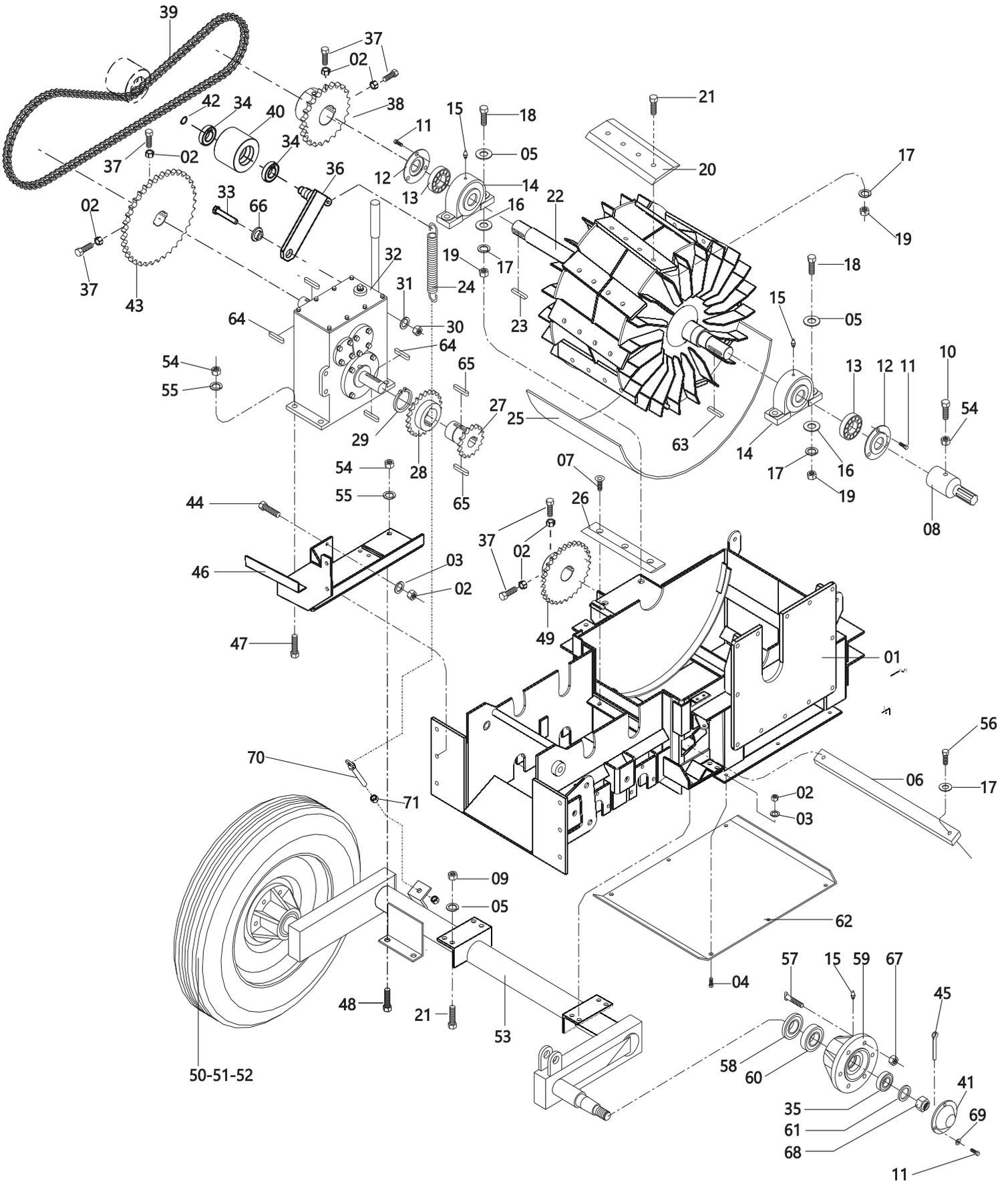




POS.	CÓDIGO	DESCRIÇÃO	QT.
01	2801155	CABEÇOTE OSCILANTE	01
02	0980189	PARAFUSO SEXTAVADO RPM18 X 80 X 1,50-5.8	01
03	2100039	CARTUCHO DO CABEÇOTE	02
04	0080025	ARRUELA DE PRESSÃO MÉDIA INDUSTRIAL M18	05
05	1080083	PORCA SEXTAVADA M18 X 1,505.8	05
06	0040012	TRAVAMKE 40	09
07	2000101	TAMPA DO MANCAL SEM FURO	03
08	1170013	ROLAMENTO 1208	08
09	2200009	MANCAL MS-2000/6208-2	02
10	0980136	PARAFUSO SEXTAVADO RIM 10 X 50 X 1,50-5.8	24
11	0640012	GRAXEIRA M 8 X 190°	04
12	0080008	ARRUELA DE PRESSÃO MÉDIA INDUSTRIAL M10	25
13	1080025	PORCA SEXTAVADA M 10 X 1,50-5.8 ZB	24
14	0880008	MOLAN.7 - 21CM	01
15	2800340	ROLETE DENTADO DO CABEÇOTE	02
16	0510492	ENGRENAGEM PARALELA M.5 Z29 C	04
17	2801156	SUPORTE	01
18	0410005	CHAVETA 30 X 8 X 10	10
19	0510490	ENGRENAGEM PARALELA M.5 Z29 R	02
20	2100455	CARTUCHO USINADO	03
21	1170085	ROLAMENTO 6007 ZZ	08
22	2100456	CARTUCHO USINADO	01
23	0510491	ENGRENAGEM PARALELA M.5 Z20 R	02
24	0640011	GRAXEIRA M 8 X 145°	04
25	0460014	CORRENTE DUPLA ASA 60/2 (3/4") 15 ELOS + EMENDA	01
26	0510118	ENGR. CORR. Z16 P3/4" FØ40 CH	01
27	0040010	ANEL ELÁSTICO MKE 35	04
28	2800341	ROLETE LISO	01
29	2801505	ROLETE DENTADO INFERIOR	01
30	2801153	PROTEÇÃO DAS ENGRENAGENS	01
31	1080061	PORCA SEXTAVADA TORQUE M12 X 1,75 5.8	02
32	0980142	PARAFUSO SEXTAVADO RI M12 X 30 X 1,75 5.8	02
33	0980535	PARAFUSO SEXTAVADO RPM18 X 100 X 1,50 8.8	01
34	2801355	PROTEÇÃO	01
35	2000452	TAMPA DE MANCAL	01
36	0980124	PARAFUSO SEXTAVADO RIM 8 X 1,25 X 20-5.8 ZB	02
37	1080058	PORCA SEXTAVADA DE TORQUE M8 X 1,25-5.8 ZB	02
38	0980534	PARAFUSO SEXTAVADO RPM18 X 170 X 1,50 8.8	01
39	2200254	MANCAL	02
40	2200001	MANCAL MS-2000-6208-2	02
41	2000453	TAMPA DE MANCAL	04
42	2200253	MANCAL	02
43	0980322	PARAFUSO SEXTAVADO RPM18 X 90 X 1,50 8.8	02
44	2000150	ARRUELA	01
45	0640009	GRAXEIRA RETA M 8 X 1	01
46	1080024	PORCA SEXTAVADA M10 X 1,50 5.8	01
47	0980086	PARAFUSO SEXTAVADO RPM10 X 70 X 1,50 5.8	01

\* Peças de desgaste, aconselhamos mante-las em estoque

# 16.3- ROTOR PRINCIPAL E TRANSMISSÃO LATERAL - COLHIFLEX MFC-1 e MFM-2



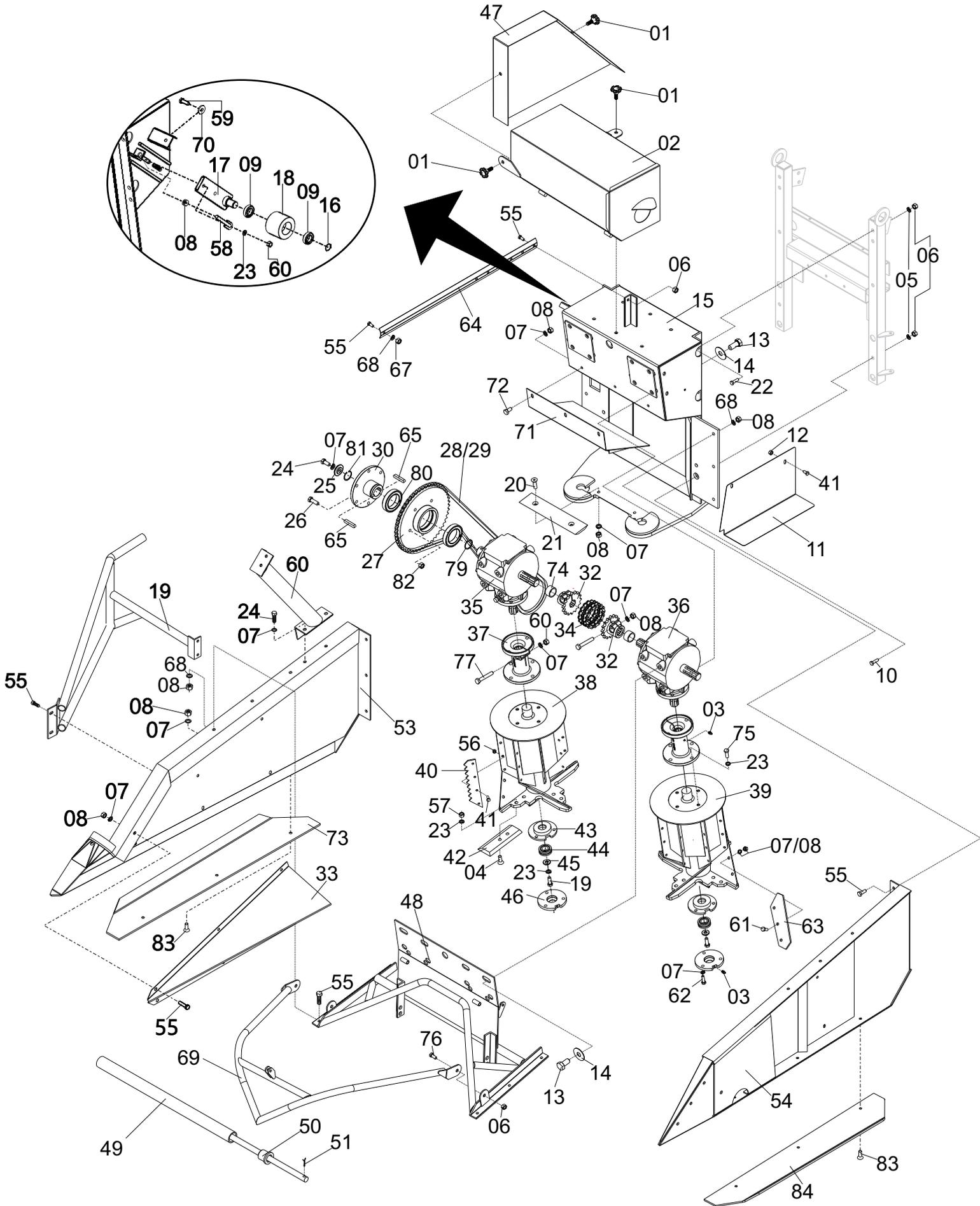


POS.	CÓDIGO	DESCRIÇÃO	QT.
01	2801437	CAIXA DE ROTOR (CHASSI)	01
02	1080024	PORCA SEXTAVADA M 10 X 1,50-5.8	12
03	0080008	ARRUELA DE PRESSÃO M 10- MÉDIA INDUSTRIAL	06
04	0980127	PARAFUSO SEXTAVADO RIM 10X22 X 1,5-5.8	06
05	2002000	ARRUELA	12
06	2010143	CONTRA-FACA FIXO VND CLF 578/14C	01*
07	0980406	PARAFUSO ALLEN RIC/C CHATAM 12 X 30 X 1,75 10.9	03*
08	0680031	LUVA DE ENGATE ESTRIADA 3.3036-1006	01
09	1080061	PORCA SEXTAVADA DE TORQUE M12 X 1,75-5.8	04
10	0980144	PARAFUSO SEXTAVADO RIM 12 X 35 X 1,75 5.8	01
11	0980197	PARAFUSO SEXTAVADO RIM 6 X 1,00 X 15-5.8	12
12	2200068	TAMPA DO MANCAL TMS 2000	02
13	1170037	ROLAMENTO 22210	02*
14	2200061	MANCAL MENTA 2000	02
15	0640009	GRAXEIRA RETA M 8 X 1,00	04
16	0080047	ARRUELA	04
17	0080012	ARRUELA DE PRESSÃO M 14	72*
18	0980047	PARAFUSO SEXTAVADO RP M 14 X 1,50 X 65-8.8	04*
19	1080030	PORCA SEXTAVADA M 14 X 1,50-8.8	72*
20	2010194	FACA ROTOR FM 3302C JG 16X1	01*
21	0980320	PARAFUSO SEXTAVADO RIM 14 X 40 X 1,50 8.8	72*
22	2801891	ROTOR PICADOR 16 F	01
23	0410008	CHAVETA 50 X 8 X 10	01
24	0880002	MOLA 2A 13CM	01
25	2801129	FUNDO REMOVÍVEL DA CX. ROTOR	01
26	2100468	RASPADOR	01
27	0510197	ENGRENAGEM Z16 P3/4" F35 JUNÇÃO 2CH	01
28	0510104	ENGR. CORR. Z23 P3/4" 2 CH	01
29	0040017	ANEL ELÁSTICO MKE 55	01
30	1080032	PORCA SEXTAVADA M 16 X 1.5-8.8	01
31	0080027	ARRUELA DE PRESSÃO PESADA M 16	01
32	0230017	CAIXA DE REDUÇÃO REVERSORA 303622	01
33	0980113	PARAFUSO SEXTAVADO RP M16 X 50 X 1,50 8.8	02
34	1170081	ROLAMENTO 6005 ZZ	02
35	1170042	ROLAMENTO 30206	01*
36	2801423	ESTICADOR	06
37	0980130	PARAFUSO SEXTAVADO RIM 10 X 25 X 1,50 5.8 ZB	01
38	0510557	ENGRENAGEM Z34 P. 3/4	01
39	0460098	CORRENTE ASA 60/1 (3/4") 109 ELOS	01*
40	2020016	CARRETEL ESTICADOR DE NYLON	02
41	2000490	TAMPA DO CUBO CL 3000/90-2	01
42	0040008	TRAVA MKE 25	01
43	0510570	ENGRENAGEM Z37 P-3/4" CT	02
44	0980131	PARAFUSO SEXTAVADO M 10 X 1,5 X 30-5.8	02
45	0410021	CUPILHA 3/16" X 1"	01
46	2801157	SUPORTE DA CAIXA DE REDUÇÃO	04
47	0980146	PARAFUSO SEXTAVADO RIM 12 X 1,75 X 40-5.8	02
48	0980144	PARAFUSO SEXTAVADO RIM 12 X 35 X 1,75 5.8	01
49	0510613	ENGRENAGEM Z37 P.3/4 VC	02
50	1050013	PNEU 7.50-16 IMPLEMENTO 10L	02
51	1160015	RODA ARO 166 FUIROS COR PRATA	02
52	0250001	CAMARADE AR 7.50-16	01
53	2801438	EIXO CENTRAL DO RODEIRO	07
54	1080027	PORCA SEXTAVADA M 12 X 1,75-5.8	06
55	0080010	ARRUELA DE PRESSÃO M12- MÉDIA INDUSTRIAL	02
56	0980413	PARAFUSO SEXTAVADO RP M14 X 1.5 X 70 8.8	12
57	2801561	PARAFUSO SOLDADO	02
58	1150008	RETENTOR 01855 BR - SABÓ	02
59	2200284	CUBO DA RODA	02
60	1170045	ROLAMENTO 30208	01
61	2100825	ARRUELA USINADA	01
62	2000523	PLACA DOBRADA	01
63	0410011	CHAVETA 60 X 8 X 12	04
64	0410007	CHAVETA 45 X 8 X 10	02
65	0410005	CHAVETA 30 X 8 X 10	01
66	2100042	CARTUCHO DO ESTICADOR	12
67	1080126	PORCA SEXTAVADA CONICA M16 X 1,50 8.8 ZA (RODA)	02
68	1080059	PORCA SEXTAVADA CASTELO M24 X 2,00 8.8	06
69	0080037	ARRUELA DE PRESSÃO M6	01
70	2801424	ESTICADOR DA MOLA	02
71	1080028	PORCA SEXTAVADA M12 X 1,75 8.8	01

\* Peças de desgaste, aconselhamos mante-las em estoque



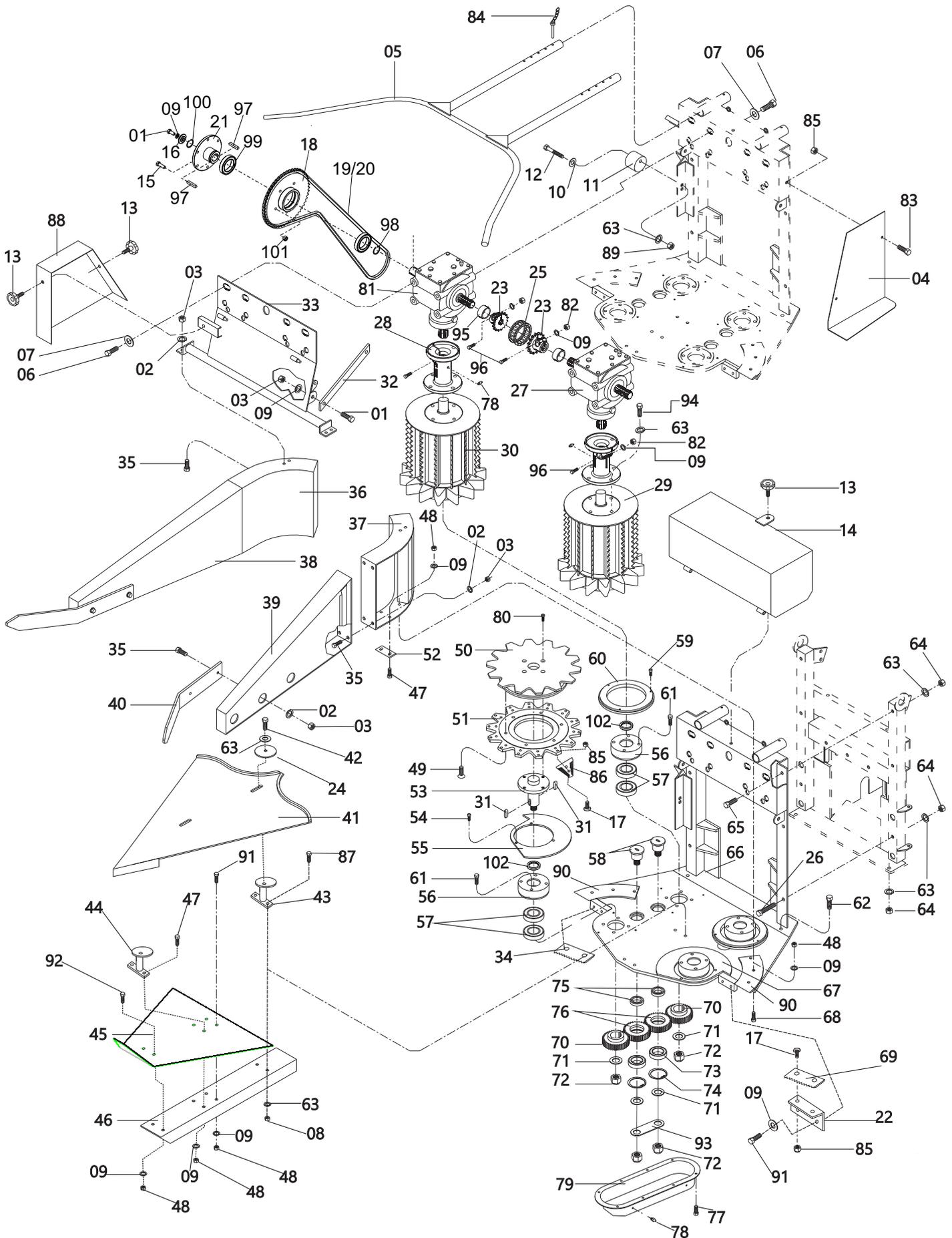
# 16.4- GUIAS DE ENTRADA E ROLETES FRONTAIS - COLHIFLEX MFC-1





POS.	CÓDIGO	DESCRIÇÃO	QT.
01	0820005	MANIPULO AMARELO 60MMX12X30X1,75	03
02	2801087	PROTEÇÃO FRONTAL	01
03	0640009	GRAXEIRA RETA M8X1,00	04
04	0980057	PARAFUSO ALLEN R/C CHATA M12X35X1,75 10.9	16
05	0080040	ARRUELA DE PRESSÃO M12ZB-MÉDIA INDUSTRIAL	04
06	1080062	PORCA SEXTAVADA DE TORQUE M12X1,75-8.8ZB	07
07	0080008	ARRUELA DE PRESSÃO M10-MÉDIA	57
08	1080024	PORCA SEXTAVADA M10X1,50-5.8	59
09	1170081	ROLAMENTO 6005ZZ	02
10	0980183	PARAFUSO SEXTAVADO RPM12X1,75X100-5.8ZB	02
11	2001663	PERFILL	01
12	1080023	PORCA SEXTAVADA M8X1,25ZB	02
13	0980112	PARAFUSO SEXTAVADO RIM16X2X35-5.8ZB	16
14	2001014	ARRUELA LISA M16	16
15	2801082	COLUNA FRONTAL INCLINADA	01
16	0040008	ANEL ELÁSTICO MKE 25	01
17	2800971	ESTICADOR	01
18	2020016	CARRETEL ESTICADOR DE NYLON	01
19	2801740	SUPORTE GUIA	01
20	0980405	PARAFUSO ALLEN R/C CHATA M10X35X1,50 10.9	02
21	2010002	FACA ÚNICA	01
22	0980186	PARAFUSO SEXTAVADO RPM12X80X1,75 5.8ZB	05
23	0080010	ARRUELA PRESSÃO MÉDIA IND. M12	27
24	0980063	PARAFUSO SEXT. RIM10X30X1,50 8.8	04
25	2100828	ARRUELA USINADA	01
26	0980147	PARAFUSO SEXTAVADO RPM12	01
27	0510707	ENGRENAGEM CORRENTE Z.51 P.3/4" RL	01
28	0460066	CORRENTE ASA 60/1 H (3/4") 131 ELOS	01
29	0420002	EMENDA CL 60 H (3/4")	01
30	2801839	CUBO FUSIVEL	01
31	2801740	SUPORTE GUIA	01
32	2250023	ENGR. CORR. ESTRIADA Z16 P-3/4 JUNCÃO FRONTAL	02
33	2801983	PLACA DOBRADA	01
34	0460014	CORRENTE DUPLA ASA 60/2 (3/4") 15 ELOS 16 PINOS	01
35	2900314	CAIXA DE TRANSMISSÃO DIREITA	01
36	0230049	CAIXA DE TRANSMISSÃO ESQUERDA	01
37	2250024	LUVA ESTRIADA RFRONTAL	02
38	2801165	ROLETE FRONTAL DIREITO	01
39	2801164	ROLETE FRONTAL ESQUERDO	01
40	2003405	DENTADURA DO ROLETE FRONTAL JG 16 X 1	01
41	0980111	PARAFUSO SEXTAVADO RIM08X20X1,25 5.8	66
42	2010157	FACA CORTE DE BASE JG 8X1	01
43	2200003	MANCAL CLF 118/2R	02
44	1170033	ROLAMENTO 22205	02
45	2100470	ARRUELA USINADA	02
46	2200071	TAMPA DO MANCAL CLF 118/2	02
47	2801088	PROTEÇÃO	01
48	2801092	BASE ARCO FRONTAL	01
49	2100157	TUBO REDONDO USINADO	01
50	2020009	CARTUCHO DE NYLON	02
51	2100032	PINO DO ROLETE GIRATORIO FRONTAL	01
52	0410021	CUPILHA Ø 3/16" X 1"	02
53	2801987	BICO DIREITO	01
54	2801528	BICO ESQUERDO	01
55	0980130	PARAFUSO SEXTAVADO RIM10X1,50X25-5.8ZB	28
56	1080036	PORCA SEXTAVADA DE TORQUE M8X1,25-5.8ZB	64
57	1080027	PORCA SEXTAVADA M12X1,75 5.8	16
58	2800972	PARAFUSO ESTICADOR	01
59	0980144	PARAFUSO SEXTAVADO RIM12X35X1,75 5.8	02
60	2801826	SUPORTE DA ROSCA	01
61	0980128	PARAFUSO SEXTAVADO RIM10X25X1,50 5.8	24
62	0980134	PARAFUSO SEXTAVADO RIM10X35X1,50 5.8	06
63	2001861	PLACA LEVANTADORA	08
64	2300244	BARRA CHATA	01
65	0410008	CHAVETA 50X08X10	02
66	1080065	PORCA SEXTAVADA TRAVA NY BR M10X1,50 8.8ZB	01
67	1080025	PORCA SEXTAVADA M10X1,50 5.8ZB	01
68	0080009	ARRUELA PRESSÃO MÉDIA IND. M10ZB	13
69	2800403	ARCO TUBULAR	01
70	2000514	ARRUELA LISA M13	02
71	2001763	PLACA DOBRADA	01
72	0980033	PARAFUSO SEXTAVADO RIM10X20X1,50 5.8	03
73	2002846	PLACA DOBRADA DIREITA	01
74	2300858	TUBO ESPAÇADOR	02
75	0980145	PARAFUSO SEXTAVADO RIM12X35X1,75 8.8	08
76	0980143	PARAFUSO SEXTAVADO RIM12X30X1,75 5.8ZB	02
77	0980533	PARAFUSO SEXTAVADO RPM10X65X1,50 8.8	04
78	0980102	PARAFUSO SEXTAVADO RPM10X40X1,50 8.8	01
79	0040063	ANEL ELÁSTICO MKE 65	01
80	1170214	ROLAMENTO 6013ZZ	02
81	0040022	ANEL ELÁSTICO MKI 40	01
82	1080038	PORCA SEXTAVADA TORQUE M12X1,75 8.8ZB	01
83	0980204	PARAFUSO ALLEN R/C CHM 10X25X1,5 10.9	06
84	2002842	PLACA DOBRADA ESQUERDA	01

# 16.5- GUIAS DE ENTRADA E ROLETES FRONTAIS - COLHIFLEX MFM-2





POS.	CÓDIGO/OPCIONAL	DESCRIÇÃO	QT.
01	0980063	PARAFUSO SEXT. RIM10X30X1,50 8.8	01
02	0080009	ARRUELA DE PRESSÃO M10 ZB - MÉDIA INDUSTRIAL	12
03	1080025	PORCA SEXTAVADA M10 X 1,5-5.8 ZB	16
04	2000403	PERFILL	01
05	2800245	GUIA SUPERIOR	01
06	0980112	PARAFUSO SEXTAVADO RIM16X35X2,00 5.8	16
07	2001014	ARRUELA LISAM 16	16
08	1080027	PORCA SEXTAVADA M12 X 1,75-5.8	06
09	0080008	ARRUELA PRESSÃO MEDIA IND. M10	14
10	2001636	ARRUELA LISAM 14	01
11	2020013	CARTUCHO DE NYLON Ø 70 X 70	01
12	0980045	PARAFUSO SEXTAVADA RPM 14 X 1,50 X 100 - 8.8	01
13	0820005	MANIPULO AMARELO 60 MM M12 X 30 X 1,75	03
14	2801089	PROTEÇÃO FRONTAL	01
15	0980147	PARAFUSO SEXTAVADO RIM12X40X1,75 5.8 ZB(MAN)	01
16	2100828	ARRUELA USINADA	01
17	0980028	PARAFUSO ALLEN RIC/CHATA M08 X 25 X 1,25 12.9	52
18	0510707	ENGRENAGEM CORRENTE Z.51 P.3/4" RL	01
19	0460043	CORRENTE ASA 60/1 H (3/4") 121 ELOS 122 PINOS	01
20	0460034	EMENDA CL 60 H (3/4")	01
21	2801839	CUBO FUSIVEL RL- CLF	01
22	2300446	CANTONEIRA (SUPORTE DA FACA COLHEDORA)	02
23	2250023	ENGR. CORR. ESTRIADA Z16P-3/4 JUNCÃO FRONTAL	02
24	2000078	ARRUELA ESTAMPADA	01
25	0460014	CORRENTE DUPLA ASA 60/2 (3/4") 15 ELOS + EMENDA CV	01
26	0980183	PARAFUSO SEXTAVADO RPM12 X 100 X 1,75 5.8 ZB	01
27	0230049	CAIXA DE TRANSMISSÃO ESQUERDA	01
28	2250024	LUVA ESTRIADA FRONTAL	02
29	2801085	ROLETE RECOLHEDOR ESQUERDO	01
30	2801086	ROLETE RECOLHEDOR DIREITO	01
31	0410005	CHAVETA 30 X 08 X 10	04
32	2301420	BARRACHATA	02
33	2801102	SUPORTE GUIA INFERIOR	01
34	2010111	CONTRA-FACA SERRILHADA DIREITA	01
35	0980130	PARAFUSO SEXTAVADO RIM 10 X 1,5 X 25 ZB	16
36	2800252	SUPORTE CURVO DIREITO DO BICO	01
37	2800253	SUPORTE CURVO ESQUERDO DO BICO	01
38	2800254	BICO DIREITO	01
39	2800255	BICO ESQUERDO	01
40	2000112	PLACA DOBRADA (DESVIO)	02
41	2801200	PLATAFORMA FRONTAL	01
42	0980205	PARAFUSO SEXTAVADO RIM12 X 35 X 1,75 5.8 ZB	02
43	2800697	SUPORTE	01
44	2800848	SUPORTE	01
45	2002174	PLACA DOBRADA	01
46	2000104	PERFILU	01
47	0980130	PARAFUSO SEXTAVADO RIM10 X 25 X 1,50 5.8 ZB	04
48	1080024	PORCA SEXTAVADA M10 X 1,50 - 5.8	12
49	0980054	PARAFUSO ALLEN RIC/CHATA M10 X 30 X 1,50 10.9	12
50	2800686	ROLETE CARAMBOLA 12 CAVAS	02
51	2200145	ESTRELA FRONTAL 12 CAVAS NAVALHAS SERRILHADAS	02
52	2010071	BARRACHATA	02
53	2800386	EIXO USINADO	02
54	0980304	PARAFUSO ALLEN RIC/CHATA M06 X 15 X 1 10.9	06
55	2100056	ANEL RETENTOR USINADO	01
56	2200008	MANCAL ROLETE CARAMB. 3002/126-4	04
57	1170144	ROLAMENTO 6209 ZZ	08
58	2100054	PARAFUSO ARREBITE DA PLATAFORMA PRINCIPAL	04
59	0980196	PARAFUSO ALLEN RIC/CHATA M06 X 25 X 1 10.9	06
60	2100055	ANEL DE GUIA	02
61	0980208	PARAFUSO SEXTAVADO RPM 10 X 55 X 1,50 - 5.8	16
62	0980149	PARAFUSO SEXTAVADO RIM12 X 45 X 1,75 - 8.8 ZB	02
63	0080040	ARRUELA PRESSÃO MEDIA IND. M12 ZB	10
64	1080038	PORCA SEXTAVADA TORQUE M12 X 1,75 8.8 ZB	08
65	0980186	PARAFUSO SEXTAVADO RPM12 X 80 X 1,75 5.8 ZB	05
66	2801104	COLUNA FRONTAL	01
67	2100052	ANEL RETENTOR	01
68	0980102	PARAFUSO SEXTAVADO RPM 10 X 40 X 1,50 - 8.8	06
69	2010110	CONTRA-FACA SERRILHADA ESQUERDA	01
70	0510127	ENGRENAGEM PARALELA Z39 112/4C	04
71	2000338	ARRUELA LISAM 24	08
72	1080070	PORCA SEXTAVADA TRAVA NY BR M24 X 2,00 8.8 ZB	08
73	1170129	ROLAMENTO 6207 ZZ	04
74	0040026	ANEL ELÁSTICO MKI 72	04
75	2100057	ANEL ESPAÇADOR	04
76	0510124	ENGRENAGEM PARALELA Z39 112/4R	04
77	0980197	PARAFUSO SEXTAVADO RIM 6 X 1,00 X 15 - 5.8	16
78	0640009	GRAXEIRA RETA M8 X 1,00	06
79	2800265	TAMPA DE PROTEÇÃO (CARTER)	02
80	0980421	PARAFUSO SEXTAVADO RIM10 X 20 X 1,50 8.8	08

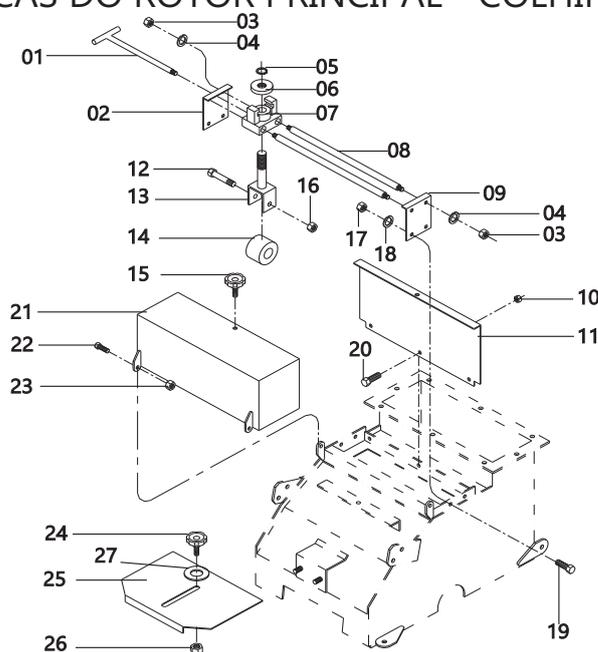
Lista, continua na página 43

\* Peças de desgaste, aconselhamos mante-las em estoque



POS.	CÓDIGO	DESCRIÇÃO	QT.
81	2900314	CAIXA DE TRANSMISSÃO DIREITA	01
82	1080024	PORCA SEXTAVADA M10 X 1,50 5.8	04
83	0980203	PARAFUSO SEXTAVADO RI M 8 X 1,25 X 25 - 5.8 ZB	02
84	2100058	PINO TRAVA GUIA SUPERIOR	02
85	1080058	PORCA SEXTAVADA DE TORQUE M8 X 1,25 ZB	54
86	2010112	NAVALHA MENTA SERRILHADA JOGO 24x1	01
87	0980142	PARAFUSO SEXTAVADO RIM12 X 30 X 1,75 5.8	02
88	2801090	PROTEÇÃO	01
89	1080031	PORCA SEXTAVADA M14 X 1,50 - 5.8	01
90	2000572	PLACA	02
91	0980131	PARAFUSO SEXTAVADO RIM10 X 30 X 1,50 5.8	06
92	0980127	PARAFUSO SEXTAVADO RIM10 X 22 X 1,50 5.8	02
93	2002053	PLACA TRAVA ARREBITE	02
94	0980145	PARAFUSO SEXTAVADO RIM12 X 35 X 1,75 8.8	08
95	2300858	TUBO ESPAÇADOR	02
96	0980533	PARAFUSO SEXTAVADO RIM10 X 65 X 1,50 8.8	04
97	0410008	CHAVETA 50 X 08 X 10	02
98	0040063	ANEL ELÁSTICO MKE 65	01
99	1170214	ROLAMENTO 6013ZZ	02
100	0040022	ANEL ELÁSTICO MKI 40	01
101	1080038	PORCA SEXTAVADA TORQUE M12 X 1,75 8.8 ZB	01
102	1150075	RETENTOR 00563BR 54 X 72 X 08	04

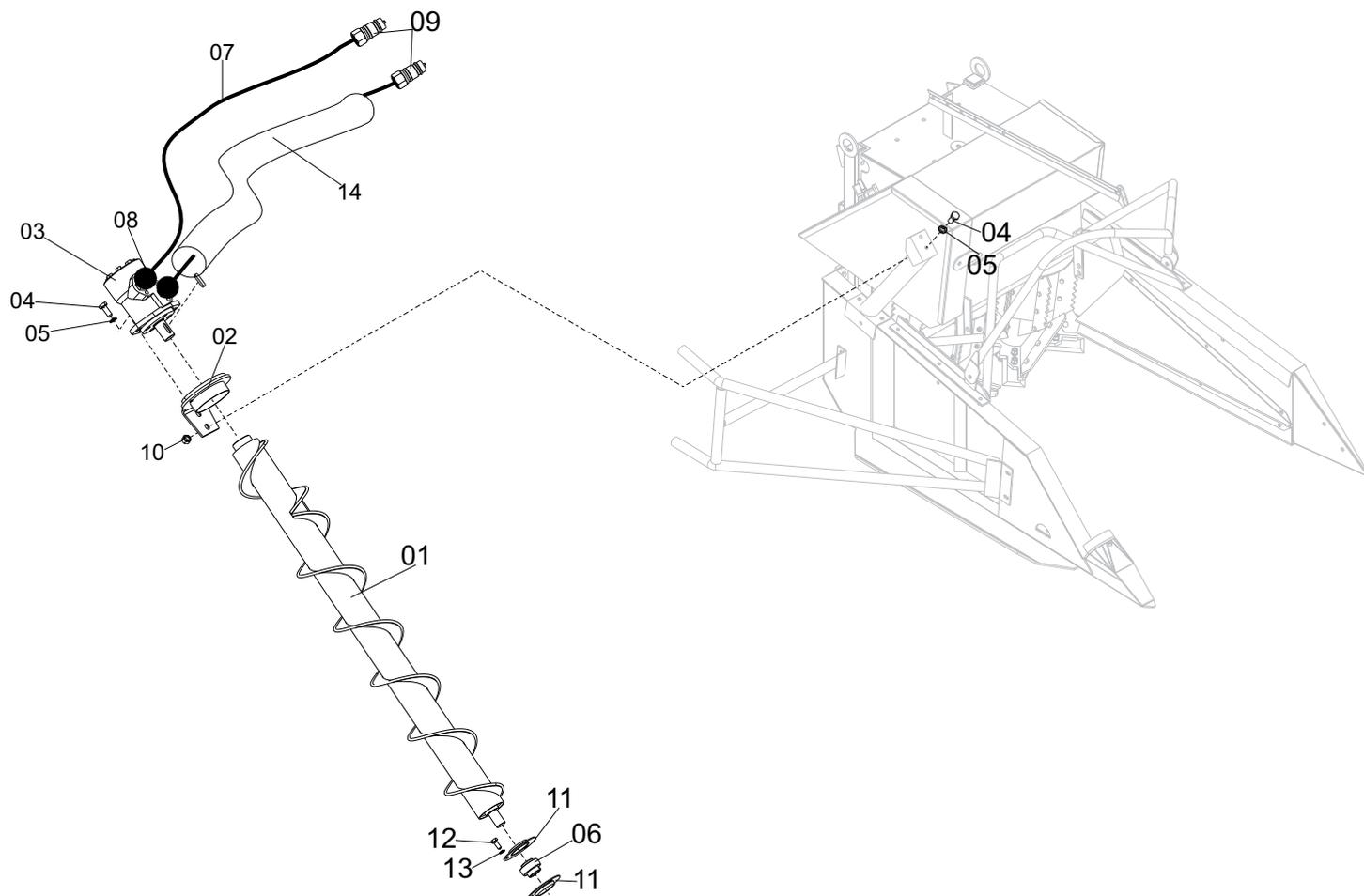
## 16.6- AFIADOR DE FACAS DO ROTOR PRINCIPAL - COLHIFLEX MFC-1 e MFM-2



POS.	CÓDIGO	DESCRIÇÃO	QT.
01	2800266	CRUZETA AMOLADOR	01
02	2000116	SUPORTE DO AMOLADOR COM OBILONGO	01
03	1080025	PORCA SEXTAVADA M12 X 1,75 - 5.8 ZB	04
04	0080040	ARRUELA PRESSAO MEDIA IND. M12 ZB	04
05	0040008	TRAVA MKE 25	01
06	2100059	PORCA REGULADORA	01
07	2200102	SUPORTE AMOLADOR FACAS AF 87/1	01
08	2100060	EIXO DO AMOLADOR	02
09	2000117	SUPORTE DO AMOLADOR	01
10	1080058	PORCA SEXTAVADA DE TORQUE M8 X 1,25 - 8.8 ZB	03
11	2800268	PROTEÇÃO LATERAL DO AMOLADOR	01
12	0980186	PARAFUSO SEXTAVADO RIM12 X 1,75 X 80 - 5.8 ZB	01
13	2800269	SUPORTE DA PEDRA DO ESMERIL	01
14	1000002	ESMERIL (REBOLO) RETO RT 75 X 50,5 X 12,7 DA 54	01
15	0820006	MANIPULO AMARELO 60 MM M12 X 30 X 1,75	01
16	1080062	PORCA SEXTAVADA DE TORQUE M12 X 1,75 - 5.8 ZB	01
17	1080025	PORCA SEXTAVADA M10 X 1,50 ZB	04
18	0080009	ARRUELA DE PRESSÃO M10 ZB - MÉDIA INDUSTRIAL	04
19	0980127	PARAFUSO SEXTAVADO RIM10 X 1,50 X 22 - 5.8 ZB	04
20	0980124	PARAFUSO SEXTAVADO RIM8 X 1,25 X 20 - 5.8 ZB	03
21	2800270	PROTEÇÃO AMOLADOR	01
22	0980130	PARAFUSO SEXTAVADO M10 X 1,50 X 25 - 5.8 ZB	02
23	1080049	PORCA SEXTAVADA TRAVA NY BR M12 X 1,75 5.8 ZB	02
24	0820005	MANIPULO AMARELO 60 MM M12 X 30 X 1,75	01
25	2000118	PLACA DOBRADA	01
26	1080062	PORCA SEXTAVADA TORQUE M12 X 1,75 5.8 ZB	02
27	2000514	ARRUELA LISAM13	01
-	2900030	AMOLADOR DE FACAS COMPLETO	01

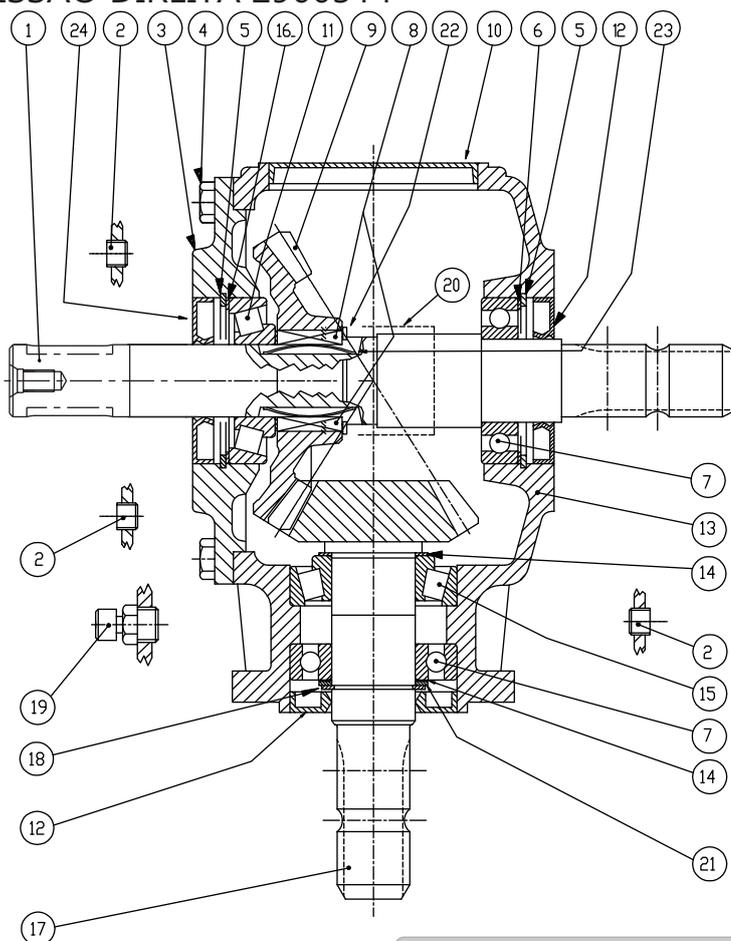
\* Peças de desgaste, aconshamos mante-las em estoque

## 16.7- SISTEMA PIRULITO - COLHIFLEX MFC-1 - CÓD 2900446 ROSCA SEM FIM COLHIFLEX



POS.	CÓDIGO	DESCRIÇÃO	QT.
01	1180023	ROSCA SEM FIM ESQUERDA	01
02	2801809	SUPORTE DA ROSCA	01
03	0920034	MOTOR HIDRÁULICO 160 CC RSF	01
04	0980128	PARAFUSO SEXTAVADO RI M10 X 25 X 1,50 5.8	02
05	0080008	ARRUELA PRESSÃO MEDIA IND. M10 127B	02
06	1170170	ROLAMENTO UC205 V22F MARCA BRM	01
07	0800039	MANGUEIRA HIDRÁULICA 3/8 X 4560 MM	02
08	0390053	ADAPTADOR MF 7/8" UNF ORING X MF 9/16" JIC	02
09	0650005	ENGATE RÁPIDO PLUG ROSCA 1/2	02
10	1080024	PORCA SEXTAVADA M10 X 1,50 5.8	02
11	0500037	MANCAL PF205 C/2FUROS 01772	01
12	0980192	PARAFUSO SEXTAVADO RI M08 X 25 X 1,25 5.8	03
13	0080334	ARRUELA PRESSÃO LEVE M08 ZB	03
14	1360060	TUBO DE VINIL CONT. D'AGUA 1. 1/2A	01

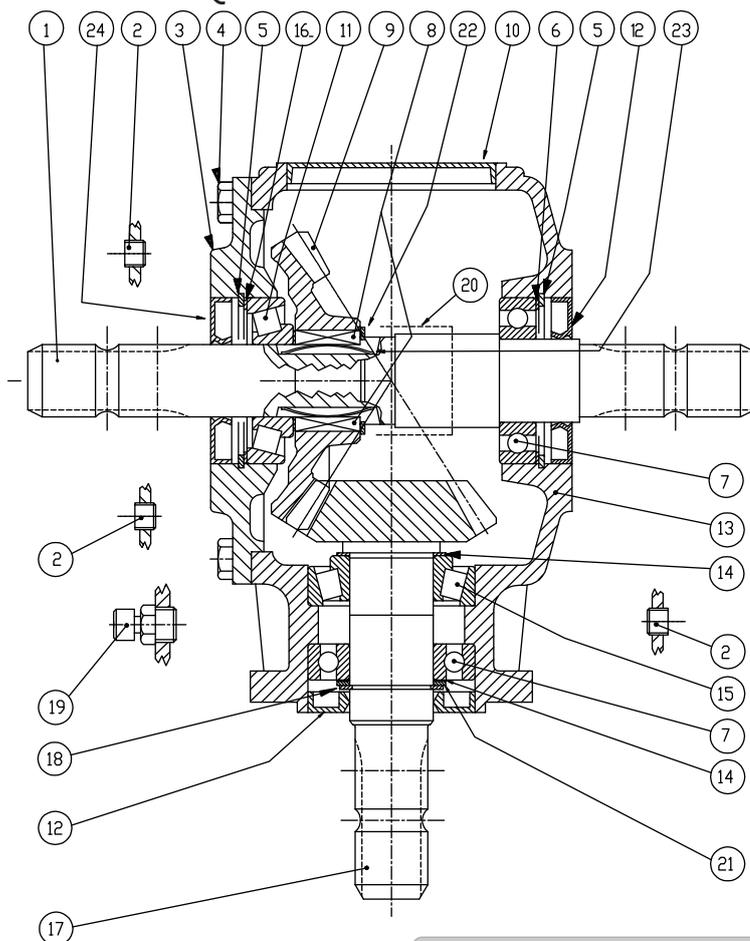
## 16.8- CAIXA DE TRANSMISSÃO DIREITA 2900314



**Nota:** Quantidade de óleo:  
1,5 litros de óleo - SAE 90

POS.	CÓDIGO	DESCRIÇÃO	QTD.
01	0510450	Eixo principal	01
02	0510385	Tampão para gás e sólido de 3/8" com bucha embutida	03
03	0510386	Proteção	01
04	0480427	Parafuso M10 x 25 HHB (8.8)	08
05	0510387	Anel de pressão (80 x 83,5 x 2,5, para furos)	02
06	0510388	Conjunto de cunhas (69 x 79,9)	02
07	1170174	Rolamento esférico 6208 (40x80x18)	02
08	0510389	Chave paralela	02
09	0510390	Coroa Z24 M6	01
10	0510391	Bujão do óleo (100 x 10)	01
11	1170176	Rolamento 30307 (35 x 80 x 22.75)	01
12	1150050	Retentor (40 x 80 x 10)	03
13	0510393	Fundição e mecanismo	01
14	0510394	Conjunto de cunhas (40,3 x 51,5)	02
15	1170177	Rolamento 32208 (40 x 80 x 24.75)	01
16	0510402	Cunha de nitreto (48 x 35,3 x 1)	01
17	0510395	Eixo do pinhão Z15 M6	01
18	0510396	Anel de pressão (40 x 37,5 x 2,5, para eixos)	01
19	0510397	Tampão do respiro para gás e sólido de 3/8"	01
20	0510403	Placa para identificação	01
21	0510399	Cunha (40,5 x 51,5 x 2,5)	01
22	0510400	Anel de pressão (42 x 39,5 x 1,75, para eixos)	01
23	0510401	Cinta de borracha	02
24	1150042	Retentor 35 x 80 x 10	01

## 16.9- CAIXA DE TRANSMISSÃO ESQUERDA 0230049

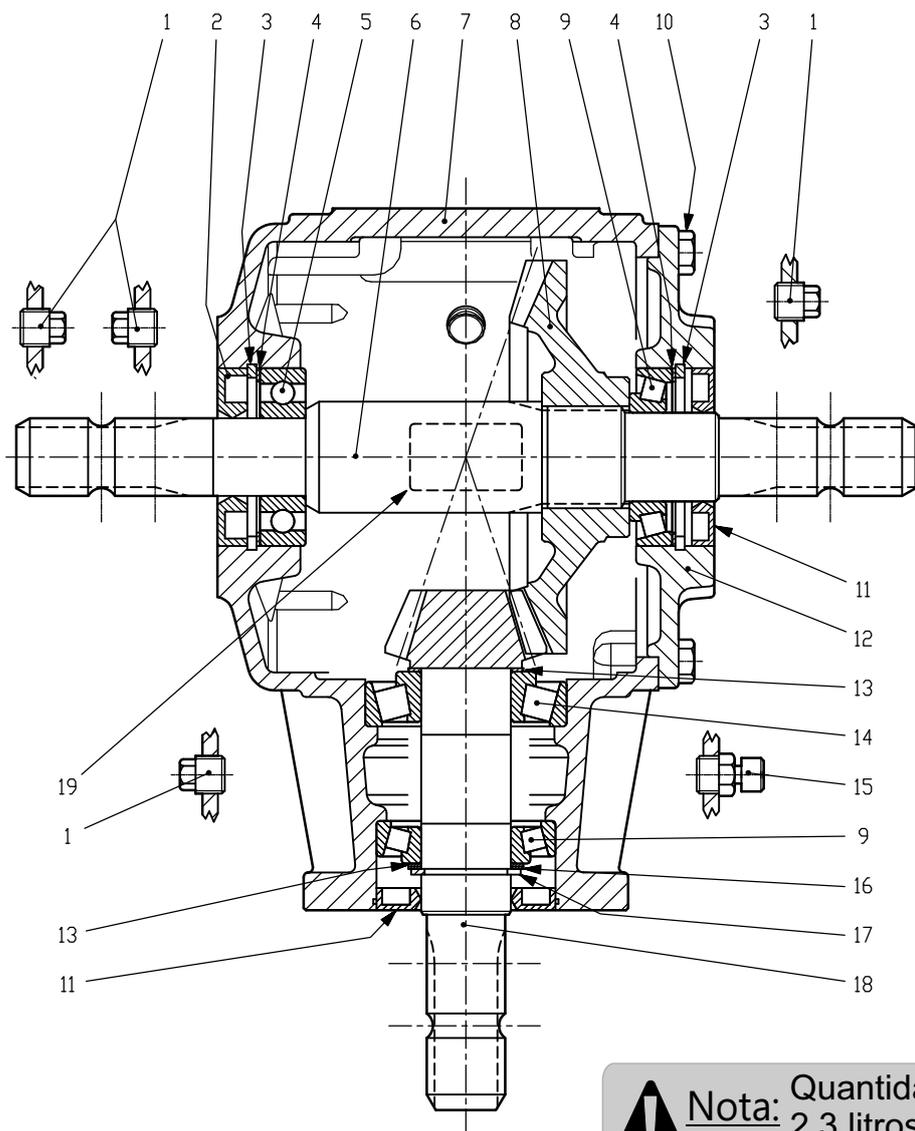


**Nota:** Quantidade de óleo:  
1,5 litros de óleo - SAE 90

POS.	CÓDIGO	DESCRIÇÃO	QTD.
01	0510384	Eixo principal 1.3/8" Z6	01
02	0510385	Tampão para gás e sólido de 3/8" com bucha embutida	03
03	0510386	Proteção	01
04	0480427	Parafuso M10 x 25 HHB (8.8)	08
05	0510387	Anel de pressão (80 x 83,5 x 2,5, para furos)	02
06	0510388	Conjunto de cunhas (69 x 79,9)	02
07	1170174	Rolamento esférico 6208 (40x80x18)	02
08	0510389	Chave paralela	02
09	0510390	Coroa Z24 M6	01
10	0510391	Bujão do óleo (100 x 10)	01
11	1170176	Rolamento 30307 (35 x 80 x 22.75)	01
12	1150050	Retentor (40 x 80 x 10)	03
13	0510393	Fundição e mecanismo	01
14	0510394	Conjunto de cunhas (40,3 x 51,5)	02
15	1170177	Rolamento 32208 (40 x 80 x 24.75)	01
16	0510402	Cunha de nitreto (48 x 35,3 x 1)	01
17	0510395	Eixo pinhão Z15	01
18	0510396	Anel de pressão (40 x 37,5 x 2,5, para eixos)	01
19	0510397	Tampão do respiro para gás e sólido de 3/8"	01
20	0510403	Placa para identificação	01
21	0510399	Cunha (40,5 x 51,5 x 2,5)	01
22	0510400	Anel de pressão (42 x 39,5 x 1,75, para eixos)	01
23	0510401	Cinta de borracha	02
24	1150042	Retentor 35 x 80 x 10	01



## 16.10- CAIXA DE TRANSMISSÃO CAMBÃO 0230058

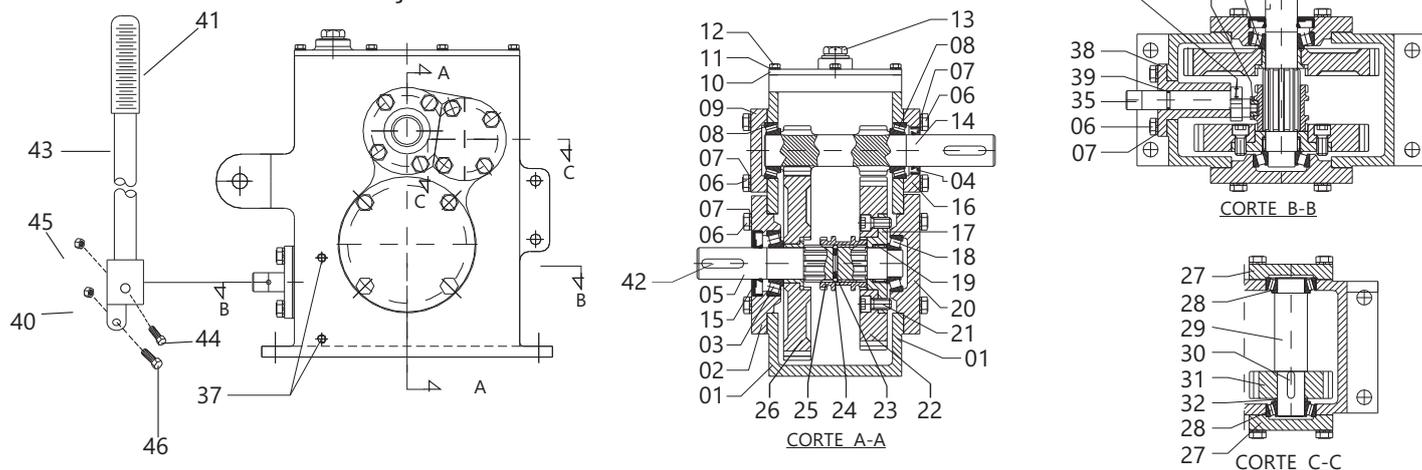


**Nota:** Quantidade de óleo:  
2,3 litros de óleo - SAE 90

POS.	CÓDIGO	DESCRIÇÃO	QT.
01	0510544	TAMPA DO RESPIRO 3/8"	04
02	1150070	RETENTOR 35X80X10	01
03	0510545	ANEL DE PRESSÃO 8.5.2.01370	02
04	0510388	CONJUNTO DE CUNHAS (69 X 79,9)	02
05	1170178	ROLAMENTO 6307	01
06	0510546	EIXO PRINCIPAL 1.3/8	01
07	0510547	CARCAÇA	01
08	0510548	COROA Z36 M5	01
09	1170192	ROLAMENTO 30208	02
10	0980427	PARAFUSO M10 X 25 HHB (8.8)	08
11	1150050	RETENTOR 40X80X10	02
12	0510550	PROTEÇÃO	01
13	0510394	CONJUNTO DE CUNHAS (40,3X51,5)	02
14	1170193	ROLAMENTO 30308	01
15	0510397	TAMPÃO DO RESPIRO PARA GÁS E SÓLIDO DE 3/8"	01
16	0510551	CUNHA 40.3X1.0	01
17	0510396	ANEL DE PRESSÃO (40X37,5X2,5 PARA EIXO)	01
18	0510552	EIXO DO PINHAO	01
19	0510553	PLACA PARA IDENTIFICAÇÃO	01

\*OBS.Caixa MEC RUL 5.05112615 a partir da máquina série 7020 até 7034

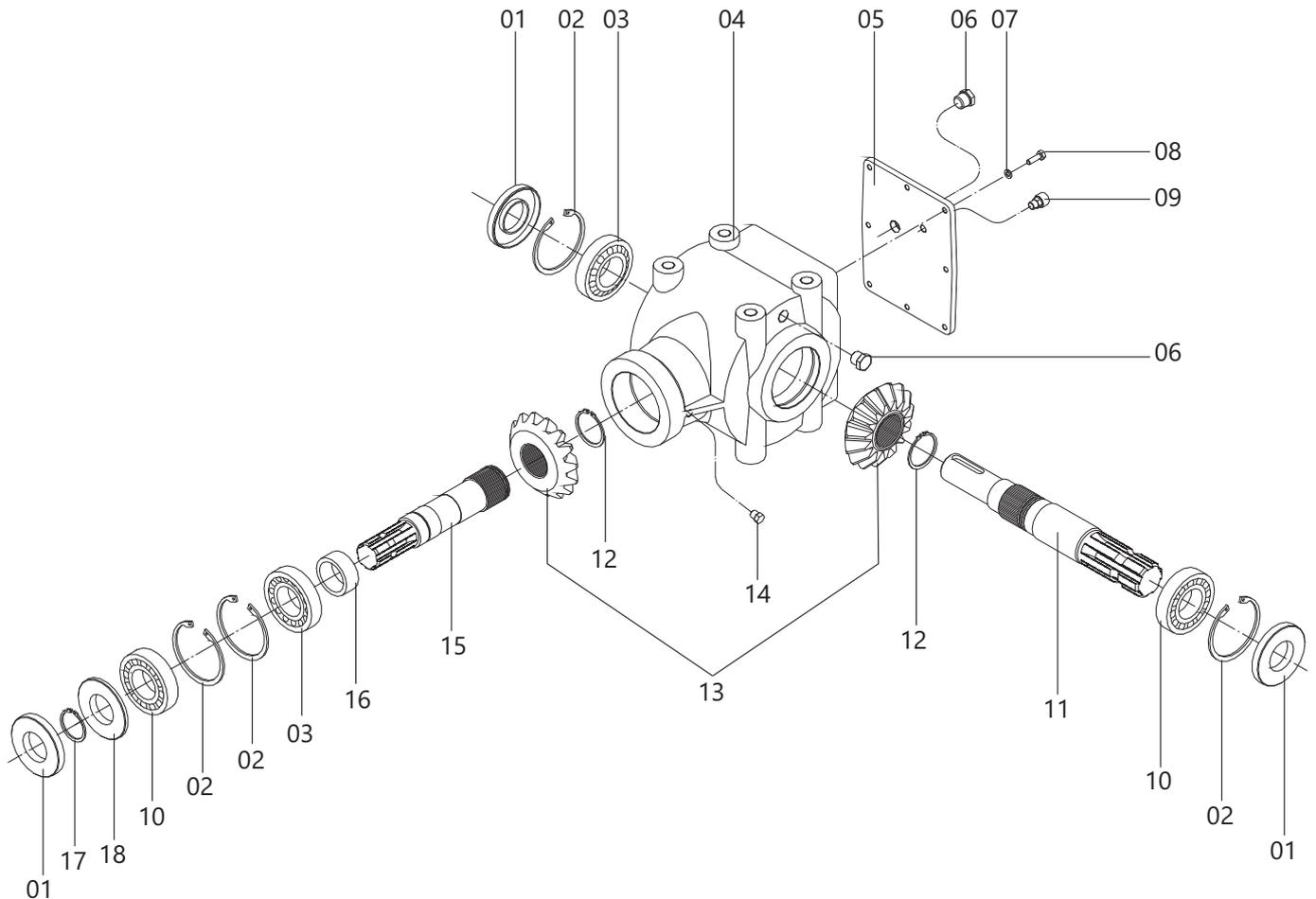
## 16.11- CAIXA DE REDUÇÃO REVERSORA 0230017



**Nota:** Quantidade de óleo:  
2,5 litros de óleo - SAE 90

POS.	CÓDIGO	DESCRIÇÃO	QT.
01	0510169	CARCACA 3.3036.1090	01
02	0510170	TAMPAINF. ABERTA 3.3036.1093	01
03	1170043	ROLAMENTO 30207 CÔNICO	01
04	1150034	RETENTOR 00912 BRG 5550-ARCA 3676 BRG-INHASZ 52X32X10	01
05	0510171	EIXO DE SAÍDA 3.3036.2000	01
06	0980200	PARAFUSO SEXTAVADO M10X1,50X25 - 8.8	28
07	0080008	ARRUELA PRESSÃO MÉDIAIND. M10	28
08	1170050	ROLAMENTO 32007-X	02
09	0510172	TAMPA SUPERIOR FECHADA 2.3036.1096	01
10	0510173	GRUPO TAMPA SUPERIOR 5.3036.2011	01
11	0080045	ARRUELA PRESSÃO MÉDIAIND. M06	10
12	0980154	PARAFUSO SEXTAVADO RIM06 X 20 X 1,00 8.8	10
13	0510238	BUJÃO DE RESPIRO R 3/4" - NPT 3.0030.1015	01
14	0510174	ENGRENAGEM DE ENTRADA Z12/Z:10 M.4.5 3.3036.1098	01
15	1150023	RETENTOR 01366 B	01
16	0510175	TAMPA SUPERIOR ABERTA 2.3036.1095	01
17	0510177	BUCHA GUIA MAIOR 3.3036.2004	01
18	1170042	ROLAMENTO 30206	01
19	1170173	ROLAMENTO HK 3516	01
20	0510176	TAMPAINF. FECHADA 2.3036.1092	01
21	0980117	PARAFUSO ALLEN RIC/C RED. M10X20X1,50 10.9	04
22	0510178	ENGRENAGEM Z40 3.3036.2002	01
23	0880020	MOLA HELICOIDAL 2.3036.2013	01
24	0510122	ESFERA Ø 5 MM	02
25	0510180	ANEL CAMBIO 3.3036.2006	01
26	0510179	ENGRENAGEM DE SAÍDA MAIOR Z45 M4.5 3.3036.2001	01
27	0510181	TAMPAINF. FECHADA 2.3036.1094	02
28	1170024	ROLAMENTO 32006 X 0.2702.0037	02
29	0510184	EIXO INT. 3.3036.1099	01
30	0410005	CHAVETA 30X08X10	02
31	0510182	ENGRENAGEM Z18 3.3036.2003	01
32	0510183	ENCOSTO EIXO INT. 3.3036.2008	01
33	0510185	BUCHA GUIA MENOR 3.3036.2005	01
34	0510186	GUIA 2.3032.2012	01
35	0510226	GRUPO DO EXCENTRICO 5.3036.2014	01
36	0510239	PINO ELASTICO D.4 X 30 0.2101.0002	02
37	0510227	BUJÃO GALVANIZADO 1/4" NPT 0.2801.0001	02
38	0510190	GUIA EIXO EXCENTRICO 2.3036.1097	01
39	0510231	ANEL O-RING 2114 0.0501.0001	01
40	1080100	PORCA SEXTAVADA TORQUE M08 X 1,25 5.8	01
41	0820011	MANUPLA DE BORRACHA TIPO 1	01
42	0410007	CHAVETA 45X08X10	04
43	2800273	ALAVANCA DA CAIXA REVERSORA	01
44	0980416	PARAFUSO SEXTAVADO RP 1/4" X 2" NF 8.8	01
45	1080099	PORCA SEXTAVADA TRAVA NY BR 1/4 8.8 NF	01
46	0980192	PARAFUSO SEXTAVADO RIM08 X 25 X 1,25 5.8	01

## 16.12- CAIXA DE TRANSMISSÃO DIREITA (OPCIONAL) 0230062

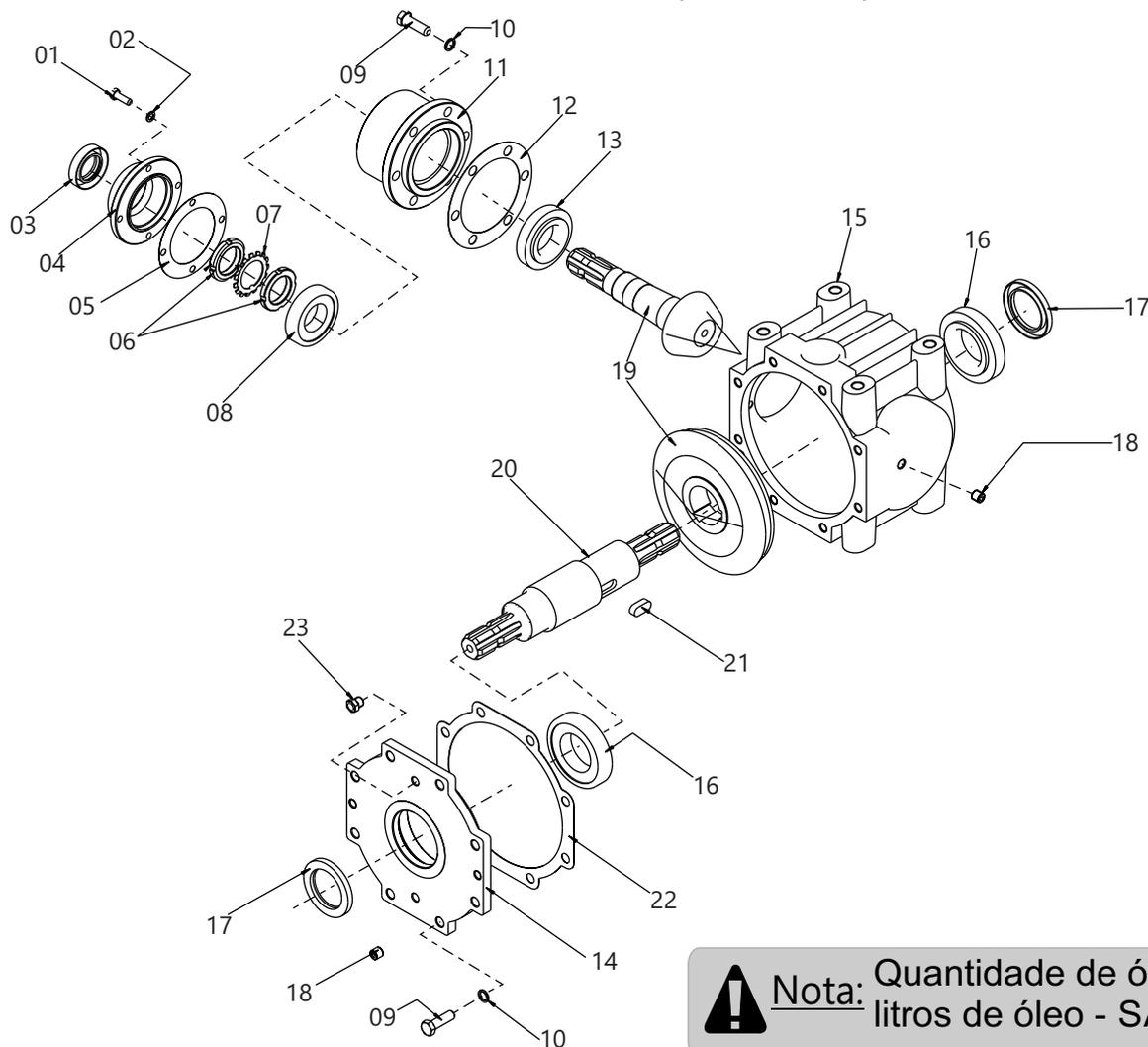


**Nota:** Quantidade de óleo:  
1,4 litros de óleo - SAE 90

CÓD	DESCRIÇÃO	QT.
01	1150025 RETENTOR 5341-ARCA 01954 BR-SABO 4822BRG	03 *
02	0040027 ANEL ELÁSTICO MKI 80	04
03	1170045 ROLAMENTO DE 30208	02 *
04	0510162 CARCAÇA 8992	01
05	0540191 TAMPA 89119	01
06	0510146 TAMPÃO 3/8" 18 NPT	03
07	0080036 ARRUELA DE PRESSÃO MEDIA INDUSTRIAL Ø 1/4"	08
08	0980154 PARAFUSO SEXTAVADO RI M06 X 20 X 1,00 8.8	08
09	0510151 RESPIRO Ø 1/8" NPT	01
10	1170135 ROLAMENTO 6208-Z	02 *
11	0510010 EIXO 88105-06	01 *
12	0040014 ANEL ELÁSTICO MKE 45	02
13	0510417 CONJUNTO ENGENHAGEM CONICA 8587-HD / 8587-HE	01 *
14	0510031 TAMPÃO COM CABEÇA Ø 1/8" - 27 F.P.P. NPT	01
15	0510242 EIXO 88106-02	01 *
16	0510163 BUCHA ESPAÇADORA 8761	01
17	0040012 ANEL ELÁSTICO MKE 40	01
18	0510458 ANEL ESPAÇADOR	01

\* Peças de desgaste, aconselhamos mantê-las em estoque

## 16.13- CAIXA DE TRANSMISSÃO DO CÂMBÃO (OPCIONAL) 0230054



**Nota:** Quantidade de óleo: 2,3 litros de óleo - SAE 90

ITEM	CÓDIGO	DESCRIÇÃO	QTD.
01	0980192	PARAFUSO SEXTAVADO RI M08 X 25 X 1,25 5.8	04
02	0080006	ARRUELA PRESSÃO MEDIA IND. M08	04
03	1150026	RETENTOR 5925 01004-BAG 35,5X58,2X13	01
04	0510428	TAMPA DO CABEÇOTE	01
05	0510427	JUNTA ESP. 0,4 X 80 X 120MM	01
06	1080104	PORCA SKF KM-8 40 0.2306.0002	02
07	0080078	ARRUELA SKF MB 8	01
08	1170045	ROLAMENTO 30208	01
09	0980059	PARAFUSO SEXTAVADO RI M12 X 40 X 1,75 8.8	14
10	0080052	ARRUELA PRESSÃO LEVE M12	14
11	0510426	CABEÇOTE	01
12	0510425	JUNTA ESP. 0,4 X 105 X 150 MM 2	01
13	1170047	ROLAMENTO 30209	01
14	0510419	TAMPA DA CARCAÇA	01
15	0510423	CARCAÇA	01
16	1170048	ROLAMENTO 30211	02
17	1150052	RETENTOR 02529 BRG	02
18	0510364	BUJÃO 1/4 NPT 18 F10S	02
19	0510444	CONJUNTO COROA/PINHAO	01
20	0510421	EIXO DA COROA	01
21	0410038	CHAVETA 14 X 9 X 30MM	02
22	0510420	JUNTA ESPECIAL ESP	01
23	0510357	RESPIRO 1/4 NPT	01

\*OBS.Caixa do Câmbão a partir da máquina série 7034 em diante - Outubro de 2007

## ► 17- ANORMALIDADES, CAUSAS E SOLUÇÕES - COLHIFLEX MFC-1

ANORMALIDADES	CAUSAS	SOLUÇÕES
Roletes frontais não colhem com eficiência.	Desgaste das dentaduras	Troque as dentaduras. Ver item 11.1 - pag. 23
	Facas e Facas unicas sem corte	Afie ou substitua as Facas. Ver item 11.1 - pag. 23
	Correias da transmissão lateral direita gastas.	Substitua as correias . Ver item 10.7 - pag. 22
O material colhido não é levado ao Rotor principal. Provoca o embuchamento.	Desgaste do dentes dos Roletes alimentadores.	Troque os Roletes. Ver item 10.4 - pag. 18
	Rompimento da corrente da transmissão lateral esquerda dos Roletes Alimentadores.	Troque a corrente. Ver item 10.7 - pag. 22
	Raspador do rolete liso gasto.	Troque o raspador. Ver pag. 38 - item 26
Roletes frontais não colhem.	Rompimento do Pino fusível ou parafuso fusível do cardan.	Troque o pino ou parafuso fusível. Ver item 10.7 - pag21 letra (g)
O material colhido não esta sendo picado. Provoca o embuchamento.	Perda do corte das facas do Rotor principal.	Afie as Facas. Ver item 10.1 - pag. 14
O material é picado é lançado mas não alcança a carreta.	Rotação do trator não compatível com o equipamento.	Adequar a rotação do trator. Ver item 8/d pag. 11
Vibração excessiva do equipamento.	Excesso de rotação do trator.	Adequar a rotação do trator. Ver item 8/d pag. 11
	Desbalanceamento do Rotor principal.	Troque as Facas. Ver item 10.2 - pag. 16
	Posição invertida dos terminais do Cardan.	Coloque os terminais na posição correta.. Ver item 5/g - pag. 8

## ► 18- ANORMALIDADES, CAUSAS E SOLUÇÕES - COLHIFLEX MFM-2 -

ANORMALIDADES	CAUSAS	SOLUÇÕES
Roletes carambolas não colhem com eficiência e provocam embuchamento.	Facas colhedoras serrilhada sem corte	Substitua as facas. Ver item 12.1 pag. 26
	Desgaste das navalhas mentas serrilhada	Troque as navalhas menta serrilhadas ver pag 27 itemn 12 2
	Correias da transmissão lateral direita gastas.	Substitua as correias . Ver item 10.7 pag. 22
O material colhido não é levado ao Rotor principal. Provoca o embuchamento.	Desgaste do dentes dos Roletes alimentadores.	Troque os Roletes. Ver item 12.4 pag. 29
	Rompimento da corrente da transmissão lateral esquerda dos Roletes Alimentadores.	Troque a corrente. Ver item 10.7 pag. 22
	Raspador do rolete liso gasto.	Troque o raspador. Ver pag. 38 - item 26
	Rompimento do Pino fusível.	Troque o pino. Ver item 10.6 pag. 21
Roletes carambolas não colhem.		
O material colhido não esta sendo picado. Provoca o embuchamento.	Perda do corte das facas do Rotor principal.	Afie as Facas. Ver item 10.1 pag. 14
O material é picado é lançado mas não alcança a carreta.	Rotação do trator não compatível com o equipamento.	Adeque a rotação do trator. Ver item 8/d pag. 11
Vibração excessiva do equipamento.	Excesso de rotação do trator.	Adeque a rotação do trator. Ver item 8/d pag. 11
	Desbalanceamento do Rotor principal.	Troque as Facas. Ver item 10.2 pag. 16
	Posição invertida dos terminais do Cardan.	Coloque os terminais na posição correta.. Ver item 5/g - pag. 8



## ➤ 19- CERTIFICADO DE GARANTIA

A MENTA Máquinas Agrícolas Ltda, garante o equipamento aqui caracterizada, contra defeitos de fabricação devidamente comprovados pela fábrica, dentro das seguintes condições:

1. A garantia é válida durante os primeiros 12 meses, contados a partir da data em que o equipamento for faturado ao primeiro proprietário/consumidor, sendo: 03 (três) primeiros meses - garantia legal e (9) últimos meses - garantia adicional concedida pela MENTA Máquinas Agrícolas Ltda.
2. A MENTA Máquinas Agrícolas Ltda, fornecerá uma garantia adicional de mais 12 (doze) meses para as (caixas de transmissão), referente aos códigos:  
2050127 / 2050128 / 2050129 / 2050131 / 2050132 / 2050133 / 2050139 / 2050144 / 2050145 / 2050154 / 2050161.  
(Obs:) A garantia não cobre a quebra de ponta de eixo fixada no cardan.  
Para usufruir desta garantia estendida, sem custos adicionais, o usuário deverá preencher os dados do formulário "Controle de garantia da fábrica" da página (54) e remetê-lo à fábrica, juntamente com uma cópia da nota fiscal de compra, no prazo máximo de 30 (trinta) dias a contar da data do faturamento.
3. Consiste a presente garantia, no compromisso da MENTA Máquinas Agrícolas Ltda, em reparar ou fornecer gratuitamente, em sua fábrica, as peças que a seu exclusivo juízo apresentarem defeitos de fabricação.
4. Não são garantidas pela MENTA Máquinas Agrícolas Ltda, peças avariadas por uso indevido e nem quaisquer peças desgastadas decorrentes por uso normal (como exemplo: correntes, facas, contra-facas, cardan, rolamentos, pneus e outros).
5. A presente garantia será imediata e integralmente invalidada nos seguintes casos:
  - a- Uso inadequado do equipamento.
  - b- Uso de lubrificantes não recomendados.
  - c- Acidentes e negligências na operação do equipamento.
  - d- Modificações e adaptações na estrutura ou operação do equipamento.
  - e- Emprego de peças não genuínas.
6. Reclamações sobre eventuais defeitos durante o período de garantia deverão ser apresentadas aos revendedores autorizados, que as encaminharão à fábrica, juntamente com as peças que apresentaram defeitos, onde serão substituídas, caso comprovadamente defeituosas. Caso ocorrer deslocamento de qualquer Técnico ou Mecânico para o atendimento na propriedade, este será de responsabilidade do Proprietário da máquina.
7. Somente terão direito às cláusulas do presente Certificado de Garantia os equipamentos que estiverem com as fichas em anexo devidamente preenchidas e enviadas para a MENTA Máquinas Agrícolas Ltda, no momento da entrega da máquina. Para solicitação da garantia apresente a ficha "Controle de Garantia da Fábrica" juntamente com a cópia da nota fiscal.
8. A MENTA Máquinas Agrícolas Ltda, reserva-se o direito de modificar as especificações ou introduzir melhoramentos nos equipamentos em qualquer momento, sem prévio aviso e sem incorrer na obrigação de efetuar alterações nos equipamentos anteriormente comercializados.



# CONTROLE DE GARANTIA DO PROPRIETÁRIO

## MENTA MÁQUINAS AGRÍCOLAS LTDA.

Rua Horácio Roberto do Nascimento, 80 - Caixa Postal 08  
Fone (16) 3667-9600 - Fax (16) 3667 3131 - Cajuru - SP - Brasil  
e-mail [menta@menta.ind.br](mailto:menta@menta.ind.br) - <http://www.menta.ind.br>

Revendedor : \_\_\_\_\_

Nome do comprador: \_\_\_\_\_

Endereço : \_\_\_\_\_

Cidade : \_\_\_\_\_ CEP. : \_\_\_\_\_ Est. : \_\_\_\_\_

Modelo : \_\_\_\_\_ Série : \_\_\_\_\_ Ano Fabricação : \_\_\_\_\_

Nota Fiscal Nº \_\_\_\_\_ Data \_\_\_\_ / \_\_\_\_ / \_\_\_\_

Nome da Propriedade: \_\_\_\_\_

Tamanho: \_\_\_\_\_ ha. Área de Pastagens: \_\_\_\_\_ ha.

FORAGEIS: Milho  Sorgo  Cana  Napier

Outros \_\_\_\_\_

Quantidade de animais:

De corte: \_\_\_\_\_ De leite: \_\_\_\_\_ Confinado: \_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_  
ASSINATURA DO PROPRIETÁRIO

\_\_\_\_\_  
REVENDEDOR-CARIMBO E ASSINATURA





Anotações:



		
Máquina   Machine:		
Modelo   Model:		
N.º Série   Serial Number:		
Peso   Weight:	Ano   Year:	
<b>MENTA MÁQUINAS AGRÍCOLAS LTDA</b> CEP 14240-000 - Cajuru - São Paulo - Brasil Fone: (16) 3667-9600		
0480050		

## **IDENTIFICAÇÃO**

Sua máquina é identificada com um número de série anotado na etiqueta existente na mesma.



Ao enviar comunicações, requisitar peças de reposição ou auxílio da Assistência Técnica, sempre mencione o número de série e o modelo da sua máquina.



CRIAR MÁQUINAS QUE NÃO SE PAREÇAM  
COM NENHUMA OUTRA



Desde 1950

## **MENTA Máquinas Agrícolas Ltda**

e-mail.....[menta@menta.ind.br](mailto:menta@menta.ind.br)

Website.....[www.menta.ind.br](http://www.menta.ind.br)

Endereço.....Rua Horácio Roberto do Nascimento, Nº 80.  
Jardim Nova Cajuru - Cajuru - SP - Brasil  
Cep: 14240-000 / Caixa Postal: 08.  
Fone: (55 16) 3667-9600