

Manual de Instruções
Manual de Instrucciones
Instructions Manual

Trituradores Forrageiros

Trituradores Forrajeros

Foliage Shredder



Modelos / Models

TRF 600/650

TRF 700/750

TRF 700F

TRF 800/850

TRAPP®



TRF 600



TRF 650



TRF 700F



TRF 750



TRF 800



TRF 850



TRF 700

TRF 700
com acessório para trator
con accesorio para tractor
with tractor accessory



Português

3

Español

21

English

39

Parabéns!

Você acaba de adquirir um produto de qualidade, desenvolvido com a mais alta Tecnologia TRAPP.

Este produto lhe proporcionará rapidez e eficiência nos trabalhos, com economia e total segurança.

Para isso, são necessários alguns cuidados.

As medidas de segurança, extremamente importantes, contidas neste Manual de Instruções, não cobrem todas as situações possíveis que poderão ocorrer.

O operador deve compreender que o bom senso, atenção e cuidados, não são fatores que podem ser incorporados ao produto, mas que devem ser fornecidos pelas pessoas que operam e que fazem a devida manutenção.

Recomendações Importantes



Atenção!

Leia todas as instruções contidas neste manual antes de operar o equipamento, sempre observando as indicações de segurança e seguindo as instruções para prevenir acidentes e/ou ferimentos.

Leia e guarde estas instruções

1 - Área de trabalho

- ✓ Não opere o equipamento perto de atmosfera explosiva, nem onde houver líquidos inflamáveis, gases e/ou pó em suspensão. A instalação elétrica do equipamento produz centelhas que podem dar ignição a líquidos inflamáveis, gases ou pó em suspensão.
- ✓ Mantenha crianças e espectadores afastados. Quando o equipamento estiver em utilização, todas as pessoas, especialmente crianças, devem permanecer a uma distância segura da área de trabalho. O operador/usuário é responsável por eventuais acidentes que possam ocorrer.

2 - Segurança elétrica

- ✓ Não exponha o equipamento à chuva ou umidade. Instale o equipamento em local seco e protegido das intempéries. Água dentro do equipamento pode danificar os circuitos elétricos do motor, além de aumentar o risco de choque elétrico.
- ✓ Para sua segurança, realize o aterramento do equipamento. O não aterramento pode resultar em acidentes, choque elétrico ou outros danos pessoais.

3 - Segurança pessoal

- ✓ **Mantenha-se alerta, fique atento com o que está acontecendo e use o bom senso quando estiver operando.** Não opere o equipamento quando estiver cansado, distraído ou sob influência de drogas, bebidas alcoólicas ou medicação. Um momento de desatenção pode resultar em sério risco de ferimento.
- ✓ **Utilize equipamentos de segurança. Use sempre os óculos de segurança.** Usando equipamentos de segurança como luvas, sapatos, proteção para os ouvidos, você aumenta a sua segurança e reduz o risco de acidentes.
- ✓ **Vista-se de maneira adequada.** Não use roupas soltas ou jóias.
- ✓ **Previna-se contra o funcionamento acidental.** Assegure-se de que a chave elétrica esteja na posição “desligada” antes de colocar o plugue na tomada. Conectar o plugue na tomada com a chave elétrica na posição “ligada” pode causar um grave acidente.
- ✓ **Remova qualquer objeto antes de ligar o equipamento.** Uma ferramenta ou qualquer outro objeto preso nas partes móveis do equipamento pode resultar em ferimentos.

4 - Utilização e cuidados

- ✓ **Não force o equipamento.** Utilize-o de forma correta e para as aplicações descritas neste manual, obtendo assim maior desempenho e segurança no seu trabalho.
- ✓ **Não utilize o equipamento se a chave elétrica não liga ou não desliga.** O equipamento não pode ser controlado se a chave elétrica estiver danificada. Chave elétrica com defeito deverá ser reparada imediatamente.
- ✓ **Desligue o disjuntor, retire os fusíveis ou desconecte o plugue da tomada antes de realizar qualquer ajuste, troca de lâmina de corte e acessórios.** Essas medidas preventivas de segurança reduzem o risco de funcionamento acidental do equipamento.

- ✓ **Não permita que pessoas não familiarizadas utilizem o equipamento.** O equipamento pode se tornar perigoso nas mãos de usuários não familiarizados com o seu funcionamento.
- ✓ **Conserve seu equipamento. Verifique com frequência se as partes móveis estão fixas, se algum componente está danificado ou qualquer outra condição que possa afetar o seu bom funcionamento.** Se houver algum problema, faça o reparo antes de usar o equipamento. Muitos acidentes são causados pela falta de manutenção adequada.
- ✓ **Mantenha a lâmina de corte afiada e limpa.**
- ✓ **A lâmina de corte continua em movimento após o equipamento ser desligado. Portanto, fique atento a isso quando fizer qualquer tipo de manutenção.**
- ✓ **Utilize o equipamento e acessórios de acordo com as instruções contidas neste manual, levando em consideração as condições de trabalho e o serviço a ser executado.** A utilização do equipamento para operações não contidas neste manual pode resultar em situações de perigo.

Nota: De acordo com a norma brasileira NBR 5410, tornou-se obrigatório a instalação de um dispositivo de proteção à corrente diferencial-residual (dispositivo DR) nas instalações elétricas residenciais. A função do dispositivo “DR” é proteger o usuário contra os graves riscos de choque elétrico (consulte um electricista).

5- Serviço

- ✓ **Os reparos no equipamento só devem ser feitos por profissionais qualificados e com peças originais TRAPP.** Use sempre os serviços dos Assistentes Técnicos Autorizados TRAPP. A TRAPP não se responsabiliza por eventuais acidentes ou danos ocorridos devido a utilização de peças não originais.

Instruções Adicionais de Segurança e Operação

- ✓ Verifique se a voltagem da máquina é a mesma da rede elétrica.
- ✓ Leia atentamente as instruções e procure se familiarizar com os controles e o uso adequado do equipamento.
- ✓ Lembre-se que o operador ou usuário é responsável por qualquer acidente ou dano, envolvendo terceiros ou suas propriedades.
- ✓ Não opere o equipamento quando estiver descalço ou de sandálias.
- ✓ Enquanto estiver utilizando o equipamento, sempre use calçados adequados e calças longas, óculos, luvas e protetor auricular.
- ✓ Evite operar o equipamento em local úmido.
- ✓ Utilize o equipamento com boa iluminação.
- ✓ Antes de introduzir qualquer tipo de forragem, acione o motor e espere que o mesmo atinja a rotação máxima.
- ✓ Não introduza nada no equipamento com o motor desligado.
- ✓ Não utilize o equipamento em períodos que ocorrem quedas de energia elétrica.
- ✓ Sempre que realizar qualquer limpeza ou operação de manutenção, assegure-se primeiro que o motor esteja desligado, que a lâmina esteja parada e retire a extensão elétrica da tomada.
- ✓ Se o equipamento começar a vibrar, desligue e desconecte-o imediatamente da rede elétrica. Verifique logo a causa desta vibração, pois ela indica que o equipamento necessita de ajustes ou reparos.



Atenção!

Verifique frequentemente se todos os parafusos estão bem fixados, principalmente o da contrafaca. Mantenha a contrafaca sempre regulada para garantir um bom desempenho do triturador.

- ✓ Verifique o estado do cabo de alimentação e nunca o repare com fita isolante.
- ✓ Nunca utilize jato de água para limpar o equipamento, use um pano umedecido e detergente neutro. Água dentro do equipamento pode danificar os circuitos elétricos do motor, além de aumentar o risco de choque elétrico.
- ✓ Nunca opere o triturador com a tampa aberta ou sem proteção da correia.



Atenção!

Quando o triturador estiver em funcionamento, não introduza a mão dentro do funil do verde e nem pela saída inferior.



Atenção!

Sempre que realizar qualquer limpeza ou operação de manutenção, assegure-se primeiro que o equipamento esteja desligado e as lâminas paradas, pois após o equipamento ser desligado as lâminas continuam em movimento por alguns instantes.

Características Técnicas

| Modelo | Tipo de motor | Potência | Tensão (V) | Motor | Diâmetro da polia (mm) | Número de canais | Tipos de correia | Quantidade de correias | Rotação do disco (rpm) | Tipo de martelo | Número de martelos | Número de facas |
|----------------------------------|---------------|--------------|-------------|--------|--|------------------|------------------|------------------------|------------------------|-----------------|--------------------|-----------------|
| TRF 600 | Elétrico | 5 e 7,5 cv | 220/440 | Monof. | 110 | 2 | B-75 | 2 | 4.100 | Móvel | 20 | 2 |
| | | | 220/380 | Trif. | | | | | | | | |
| | Gasolina | 7 a 9 hp | - | - | | | | | | | | |
| | Diesel | 7 a 8 hp | - | - | | | | | | | | |
| TRF 650 | Elétrico | 5 e 7,5 cv | 220/440 | Monof. | 110 | 2 | B-50 | 2 | 4.100 | Móvel | 20 | 2 |
| | | | 220/380/660 | Trif. | | | | | | | | |
| TRF 700 | Elétrico | 7,5 e 10 cv | 220/440 | Monof. | 100 | 2 | B-75 | 2 | 3.700 | Móvel | 20 | 2 |
| | | | 220/380/660 | Trif. | | | | | | | | |
| | Gasolina | 7 a 10 hp | - | - | | | | | | | | |
| | Diesel | 10 a 13 hp | - | - | | | | | | | | |
| TRF 750 | Elétrico | 7,5 e 10 cv | 220/440 | Monof. | 100 | 2 | B-50 | 2 | 3.700 | Móvel | 20 | 2 |
| | | | 220/380/660 | Trif. | | | | | | | | |
| TRF 700F | Elétrico | 7,5 e 10 cv | 220/440 | Monof. | 100 | 2 | B-75 | 2 | 3.700 | Fixo | 3 | 3 |
| | | | 220/380 | Trif. | | | | | | | | |
| | Gasolina | 7 a 10 hp | - | - | | | | | | | | |
| | Diesel | 10 a 13 hp | - | - | | | | | | | | |
| TRF 800 | Elétrico | 10 a 12,5 cv | 220/440 | Monof. | 100 | 3 | B-80 | 3 | 3.300 | Móvel | 24 | 2 |
| | | | 220/380/660 | Trif. | | | | | | | | |
| | Gasolina | 12,5 a 15 hp | - | - | | | | | | | | |
| | Diesel | 10 a 13 hp | - | - | | | | | | | | |
| TRF 850 | Elétrico | 10 a 12,5 cv | 220/440 | Monof. | 100 | 3 | B-58 | 3 | 3.300 | Móvel | 24 | 2 |
| | | | 220/380/660 | Trif. | | | | | | | | |
| Limites de condições ambientais: | | | | | Temperatura: 40 °C - Umidade relativa do ar: 80% | | | | | | | |

Para definir a polia a ser usada no motor, faça o seguinte cálculo: diâmetro da polia do triturador, multiplicado pela rotação do triturador, conforme tabela acima, e dividido pela rotação especificada na placa do motor a ser usado.

Fórmula: $\frac{\text{Diâmetro da polia} \times \text{Rotação do triturador}}{\text{Rotação do motor a ser utilizado}} \rightarrow$ (tabela acima)

Exemplo: se o motor for 4 polos (1.750 rpm)

$$\frac{100 \times 3.300}{1.750} = \frac{330.000}{1.750} = 188 \text{ mm}$$

Características de Produção

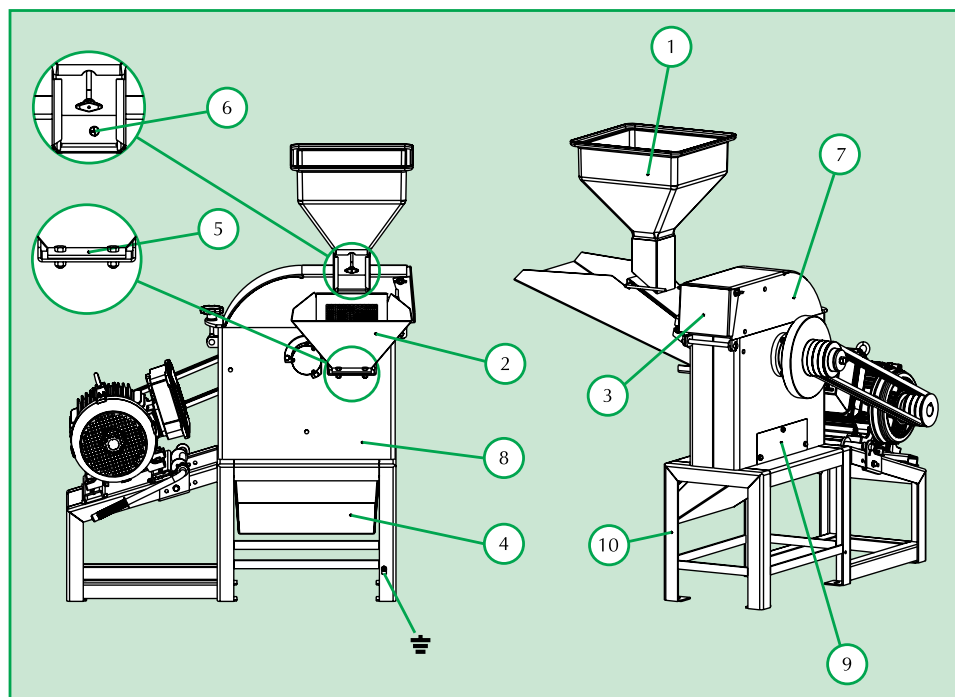
| Modelo | Peneira (mm) | | | | |
|-------------|---------------------------|--------------|----------------|-----------|----------------|
| | 0,8 | 3 | 5 | 12 | Lisa |
| | Material produzido (kg/h) | | | | |
| | Fubá | Quirera fina | Quirera grossa | Rolão | Ração do verde |
| TRF 600/650 | 80/120 | 350/550 | 500/900 | 600/900 | 1.000/2.000 |
| TRF 700/750 | 120/170 | 550/700 | 600/1.000 | 800/1.100 | 2.000/3.100 |
| TRF 700F | | | | | |
| TRF 800/850 | 180/220 | 750/950 | 900/1.150 | 900/1.200 | 3.200/4.200 |

Notas: 1) "Rolão" = Resultado da trituração da espiga de milho com palha.

2) As produções calculadas acima, são valores de referência, podendo variar de acordo com a umidade do produto e condições de trabalho.

Principais Componentes

Para todos os modelos



- | | |
|------------------------------|--------------------------|
| 1. Funil dos grãos | 6. Tampa funil dos grãos |
| 2. Funil do verde | 7. Tampa do triturador |
| 3. Tampa quebra-jato | 8. Corpo |
| 4. Funil de saída da quirera | 9. Entrada para ciclone |
| 5. Contrafacca | 10. Cavalete |

Instalação do Equipamento

Poderá ser acionado por motor elétrico, diesel ou gasolina. No caso da compra do equipamento sem motor, os acessórios para o correto acoplamento são constituídos de base universal, polias e correias.

Os trituradores devem ser perfeitamente nivelados nas duas direções. Recomenda-se, para maior estabilidade e segurança, o uso da base universal, composta por amortecedores de borracha que garantem o perfeito nivelamento do equipamento.

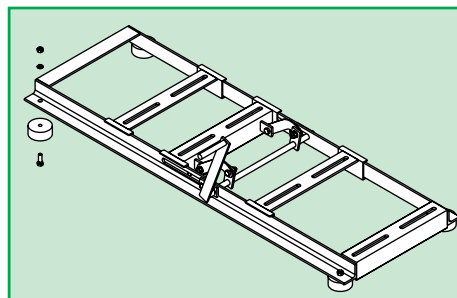
Para efetuar a correta instalação, deve-se observar atentamente os itens a seguir:

- ✓ Para o correto funcionamento do motor elétrico, deverá ser feito o dimensionamento dos cabos da rede elétrica. Para motores de potência acima de 5 cv, recomenda-se a utilização da chave estrela-triângulo para partida do acionamento. O modelo recomendado é a ETW (WEG Acionamentos) ou similar.
- ✓ O sentido de rotação do motor deverá ser verificado antes da colocação das correias.

Instalação na Base Universal

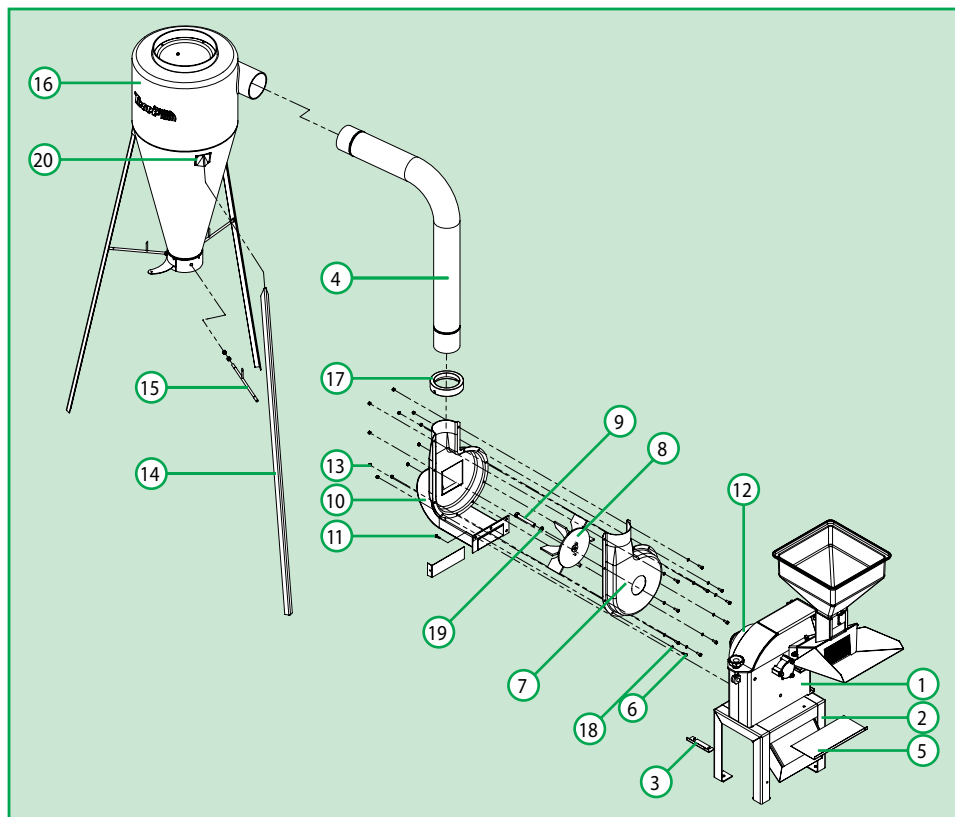
A base universal possui pontos de fixação dimensionados de acordo com o cavalete e trilhos móveis para a fixação do motor. Uma vez colocado o triturador e o motor sobre a base universal, deve-se fazer o alinhamento das polias. A seguir, fixe os amortecedores de borracha conforme ilustração ao lado.

Finalmente deverão ser colocadas as correias e esticadas por intermédio do esticador existente na base.



Montagem do Ciclone no Triturador

1. Solte as porcas de fixação do corpo (1) e cavalete (2), que se situa na parte de baixo do cavalete.
2. Encaixe os calços do corpo (3) entre o corpo (1) e o cavalete (2), para criar uma folga entre ambos e permitir o movimento da chapa de fechamento (5) e reaperte as porcas de fixação do corpo (1).
3. Coloque as correias sobre a polia (12).
4. Coloque o fechamento posterior do exaustor (7) na polia (12).
5. Fixe o ventilador (8) na polia (12), utilizando o parafuso (9) e arruela (19) que acompanha o conjunto do ciclone.
6. Fixe o corpo do exaustor (10) no corpo (1) através dos parafusos (11).
7. Fixe o fechamento posterior do exaustor (7) no corpo do exaustor (10) utilizando o parafuso (6), arruela (18) e porca (13).
8. Rosqueie os tirantes (15) aos pés do silo (14) e encaixe no suporte do silo (20) e simultaneamente o tirante (15) no furo da parte inferior do silo (16), aperte o tirante (15) utilizando a porca da parte interna do silo.
9. Encaixe a junta de borracha do exaustor (17) na saída superior do exaustor já montado (10 e 7), encaixe o tubo (4) no silo (16) e depois na junta de borracha do exaustor (17).



Instalação do Acoplamento para Trator

1 - Conjunto triturador mais acoplamento

Na compra do triturador mais o acoplamento, o conjunto já sairá montado da fábrica.

Neste caso, a instalação se resume apenas no acoplamento do conjunto ao trator, por intermédio dos três pontos de engate do sistema hidráulico, seguido da colocação do respectivo eixo cardan (6).

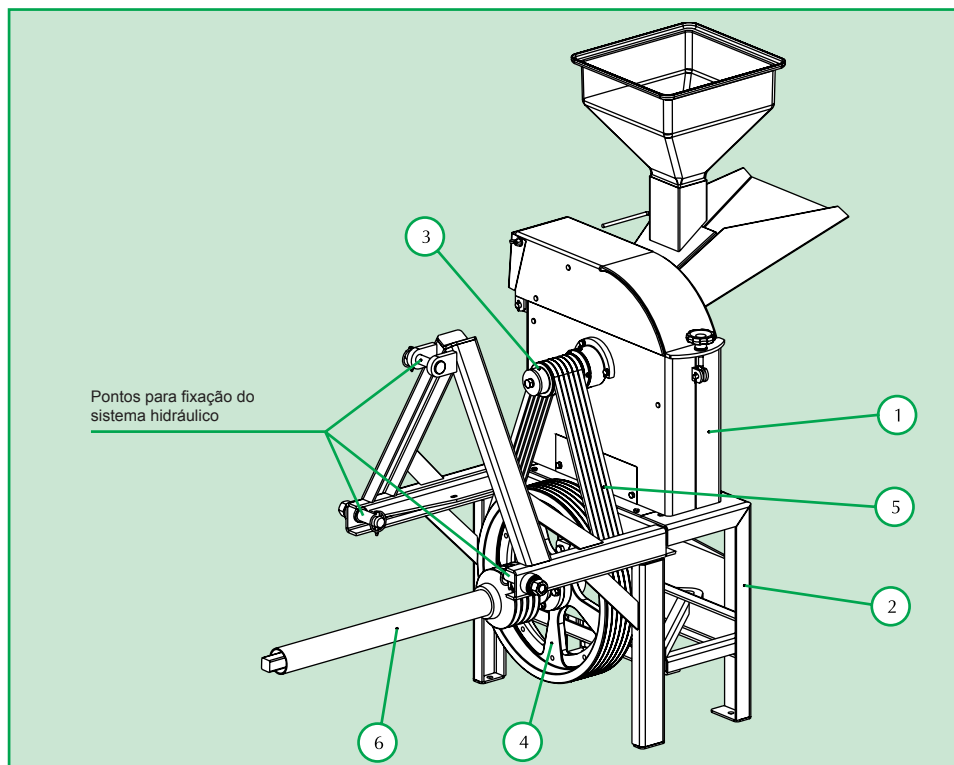
Tabela de correias para acoplamento

| Modelo | Tipo | Quantidade |
|---------|------|------------|
| TRF 600 | A-72 | 4 |
| TRF 700 | A-72 | 4 |
| TRF 800 | A-78 | 6 |

2 - Triturador e acoplamento avulsos

Na compra do triturador e do acoplamento avulsos, a montagem do conjunto deverá ser feita da seguinte forma:

- Fixe a máquina (1) sobre o acoplamento (2).
- Substitua o volante do triturador pela polia do acoplamento (3).
- Alinhe a polia da máquina com a polia que está montada no acoplamento.
- Coloque as correias (tipo e quantidade), conforme tabela ao lado.
- Tensione corretamente as correias através do dispositivo esticador.
- Acople o conjunto ao trator através dos três pontos de engate do sistema hidráulico.
- Coloque o respectivo eixo cardan (6). Se necessário, corte um pedaço do eixo.



Instalação do Motor

- ✓ Todos os trituradores TRAPP, monofásicos ou trifásicos, são montados com motores de dupla tensão. Saem de fábrica sem a ligação elétrica, para que o cliente possa selecionar o tipo de ligação, conforme a tensão de sua rede elétrica.
- ✓ Para trituradores comercializados sem motor, a escolha da potência mínima deve obedecer os dados técnicos apresentados na pág. 6.
- ✓ Para motores de potência acima de 5 cv, recomenda-se a utilização da chave estrela-triângulo para a partida do acionamento. O modelo recomendado é a ETW (WEG Acionamentos) ou similar.
- ✓ Em razão da chave de partida estar longe do triturador, instale no equipamento um botão de emergência, para a necessidade de desligamento imediato.



Atenção!

Antes de efetuar qualquer tipo de ligação, certifique-se que a rede elétrica esteja desligada.

1. Certifique-se que a rede elétrica, onde será instalado o triturador, seja compatível com os dados constantes na placa do motor.
2. Desligue a rede elétrica para efetuar as ligações do motor.
3. Faça as conexões apresentadas conforme a tensão da rede elétrica.
4. Para proteger a ligação, utilize fita isolante nas conexões realizadas.
5. Certifique-se que as conexões estejam bem isoladas.
6. Ligue a rede elétrica e verifique o sentido de rotação do motor.

Instruções de Operação

Verificações:

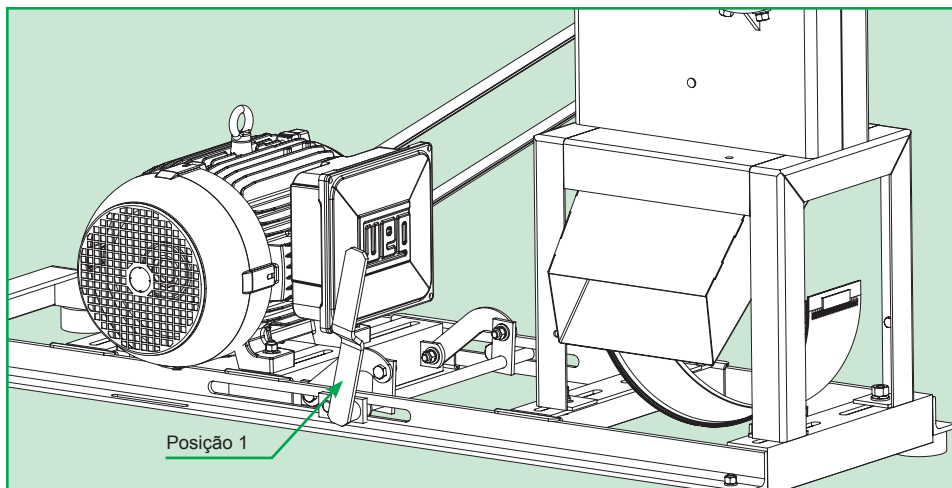
Antes de colocar o triturador em operação deve-se verificar:

- ✓ Se não há ferramentas ou objetos sobre o motor ou sobre o equipamento, principalmente dentro do funil dos grãos ou do verde.
- ✓ Se não há nada trancando o motor.
- ✓ Se o sentido de rotação está correto.
- ✓ Se a tensão da rede elétrica coincide com a do triturador.
- ✓ Se não há pessoas ou objetos próximos às polias e correias.
- ✓ Se a tampa do triturador está corretamente fechada.
- ✓ Se a contrafaca está devidamente regulada e fixa (pág. 15).

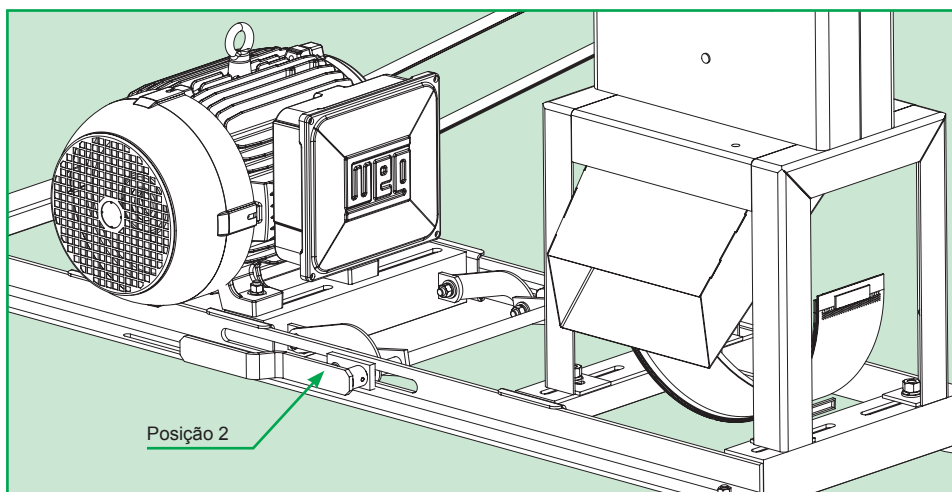
Nota:

- ✓ Se o equipamento está devidamente preparado, acione o motor. Aguarde até atingir a rotação máxima e inicie o trabalho.
- ✓ Para motores a diesel ou a gasolina, mantenha em funcionamento durante alguns minutos, a fim de adquirir temperatura normal de trabalho.
- ✓ Nunca acione ou deixe em funcionamento um motor movido a diesel ou a gasolina em ambiente fechado ou sem ventilação. O gás do escapamento contém monóxido de carbono, um gás inodoro e letal.

Acionamento do Esticador de Correia



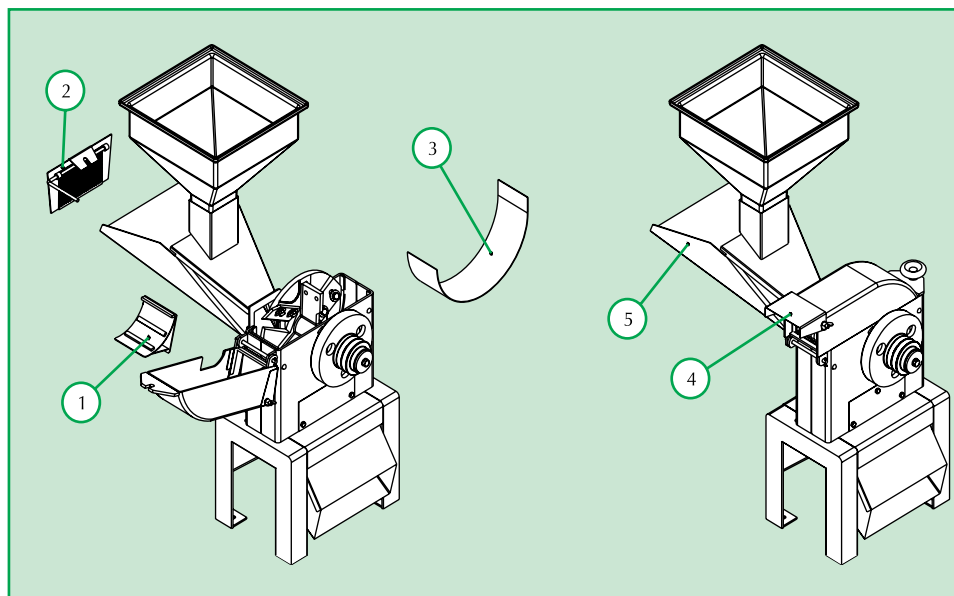
O motor deverá ser acionado somente se a alavanca do esticador de correia estiver na posição 1 de alívio, ou seja, sem esticar a correia conforme imagem acima, então nesta posição ligue o motor e após atingir sua rotação máxima empurre a alavanca do esticador de correia na posição 2 conforme a imagem a seguir movimentando o motor sobre a base e assim verificando se as correias irão ficar tensionadas atendendo ao funcionamento do triturador. Cabe lembrar que a alavanca do esticador de correia só poderá ser tensionada quando o motor estiver em pleno funcionamento, se o motor estiver desligado poderá causar danos ao motor.



Funcionamento

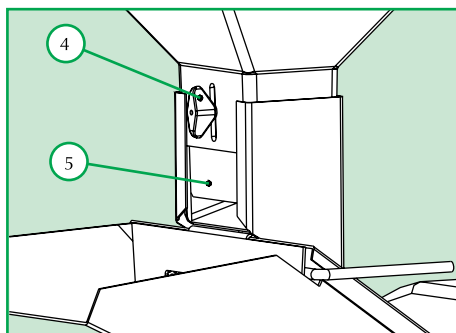
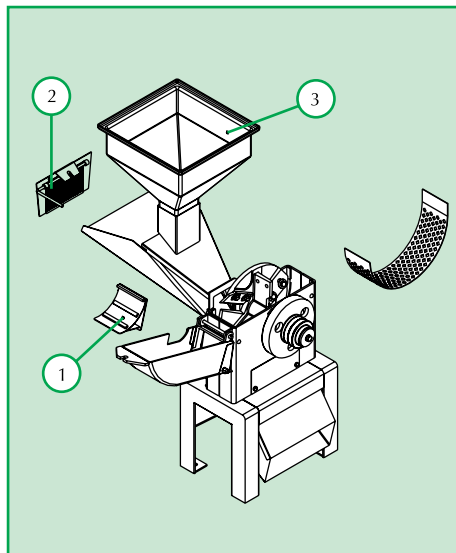
Para operar com produtos verdes (forragens):

- ✓ Retire a tampa vedadora (1).
- ✓ Retire a tampa do funil do verde (2).
- ✓ Coloque a peneira lisa (3), pois a saída será pela parte superior do triturador.
- ✓ Regule o quebra-jato (4), para que a forragem tenha a direção desejada.
- ✓ Os produtos verdes são colocados no funil do verde (5), de onde é encaminhado para ser processado, saindo pela parte superior do triturador.



Para operar com produtos secos (grãos):

- ✓ Coloque a tampa vedadora (1).
- ✓ Coloque a tampa do funil do verde (2).
- ✓ Escolha a peneira adequada (diâmetros 0,8 - 3 - 5 - 12 mm), pois o produto resultante depende do diâmetro de peneira utilizado.
- ✓ O produto seco é colocado no funil dos grãos (3), de onde é encaminhado para ser processado, saindo o produto final na parte inferior do triturador.
- ✓ Tome cuidado para **não sobrecarregar o motor**. Efetue a regulagem da gaveta de entrada dos grãos de maneira que entre no triturador somente o material que ele consiga triturar, de acordo com o tipo de peneira escolhida. A regulagem da gaveta de entrada dos grãos é feita da seguinte forma: solte a borboleta (4) localizada na parte de baixo da gaveta. Com o regulador (5) solto, faça a regulagem, puxando caso necessite de uma abertura maior ou empurrando caso necessite de uma abertura menor. Após a regulagem aperte a borboleta (4).



Atenção!

O motor pode queimar por sobrecarga, caso introduza-se uma quantidade de material excessiva.

Colocação Correta das Peneiras

Para evitar acidentes com o triturador e mantê-lo em perfeitas condições de funcionamento, é necessário observar a colocação correta das peneiras. Elas deverão ser colocadas por detrás dos pinos guias conforme a figura 1. Para efetuar a correta colocação, inicie pelo lado curvado da peneira, conforme figura 2 e finalize a colocação conforme figura 3 e 4. Caso não houver um perfeito assentamento das peneiras, pode ocorrer que ela seja tocada pelas facas e causar sérios danos ao triturador.

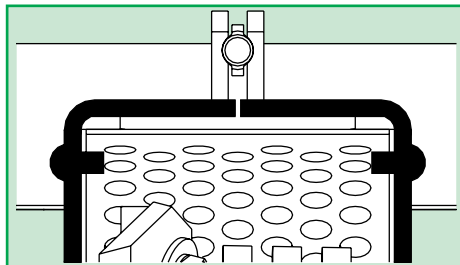


Fig. 1

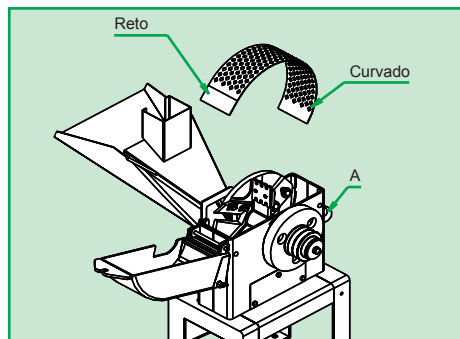


Fig. 2

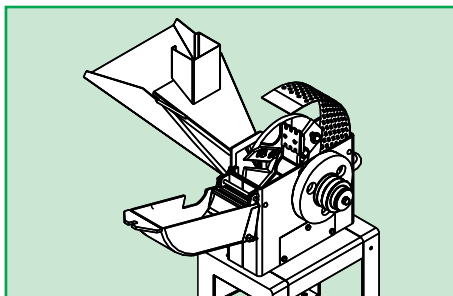


Fig. 3

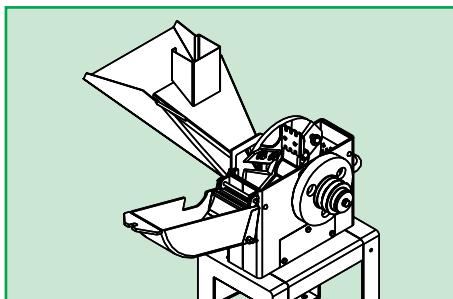


Fig. 4

Instruções para Manutenção

Contrafaca

A regulagem da contrafaca é feita soltando-se os 2 parafusos (1) de fixação, conforme figura 1 e deslocando a mesma até que as facas passem a uma distância de aproximadamente 1,5 mm da contrafaca (figura 2). A contrafaca deve ser afiada quando apresentar sinais de desgaste. Reapertos periódicos são indispensáveis.

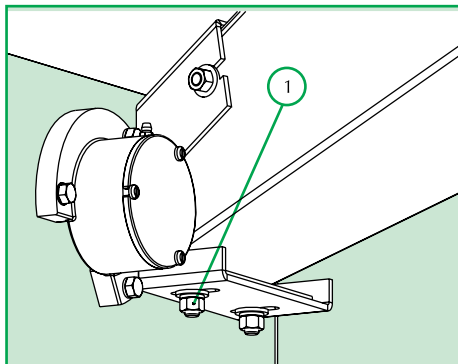


Fig. 1

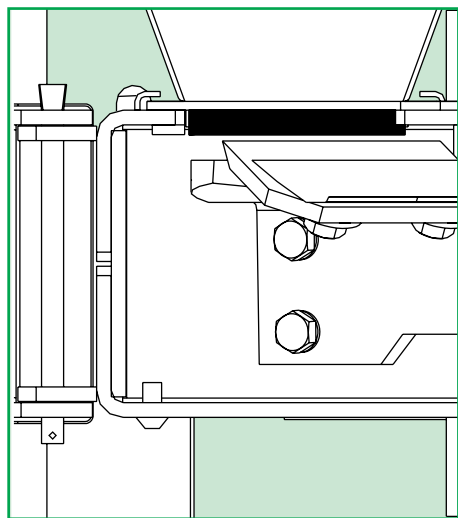


Fig. 2

Afição das facas

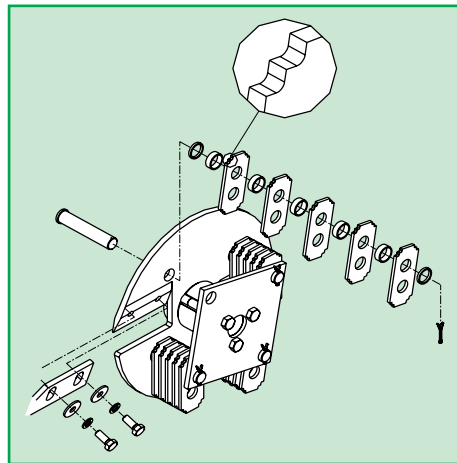
A afiação das facas deve ocorrer quando se notar que o fio de corte (gume) estiver gasto. Afie somente um lado da faca, procurando manter a inclinação original. Sempre ao afiar, tome o cuidado de retirar a mesma quantidade de material em cada faca, para não prejudicar o balanceamento do conjunto do eixo e causar, conseqüentemente, vibrações. As facas deverão ser substituídas sempre que não possibilitarem mais uma perfeita afiação.

Martelos móveis

Os martelos possuem 4 faces dentadas para serem trocadas de posição na medida em que se desgastam.

Para trocá-los de face ou substituí-los, deve-se retirar os contra-pinos e os eixos dos martelos conforme a figura a seguir.

Ao retirá-los, sempre observe a posição dos anéis separadores e tome o cuidado de não misturar os jogos de martelos, a fim de não prejudicar o balanceamento do triturador, provocando vibrações.

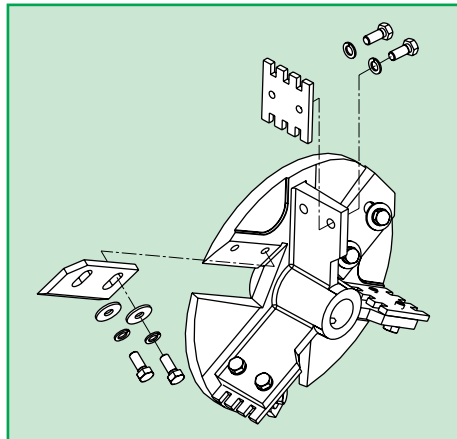


TRF 600 / 650 / 700 / 750 / 800 / 850

Martelos fixos

Os martelos possuem 2 faces dentadas para serem trocadas de posição a medida em que se desgastam.

Para efetuar a troca, retire os parafusos de fixação conforme figura a seguir.



TRF 700F

Reapertos

Por ser um equipamento que sofre constantes vibrações, promovidas pelos impactos dos produtos triturados ou picados, a tendência natural é que, com o passar do tempo, os parafusos se afrouxem. Por isto, deve-se verificá-los periodicamente e, caso necessário, fazer o reaperto dos parafusos frouxos. Porém deve-se tomar muito cuidado para não espanar os parafusos com apertos exagerados.



Atenção!

Toda manutenção ou limpeza deve ser feita com o equipamento desligado da rede elétrica.

Atenção!

Utilize
**PEÇAS ORIGINAIS
TRAPP**

A TRAPP não se responsabiliza por eventuais danos causados ao equipamento ou acidentes que venham a ocorrer pela utilização de peças não originais.

Sugestões Úteis

No decorrer do uso do triturador, poderão, eventualmente, ocorrer algumas situações ou problemas para os quais apresentamos, a seguir, algumas orientações:

| Problema | Causa Provável | Solução |
|---|--|---|
| Embuchamento da máquina | Excesso de alimentação. Devido a este fato, o motor não consegue manter a rotação necessária e o produto acumula-se dentro da máquina (persistindo o uso, poderá queimar o motor por sobrecarga). | Desligue o equipamento e aguarde o motor parar. Abra a tampa, limpe o excesso de produto dentro da máquina, feche novamente a tampa, acione o motor, aguarde atingir a rotação máxima e reinicie o trabalho, controlando a alimentação da máquina, de modo a não exigir mais do que a capacidade que o motor possa suportar. |
| Baixa produção | <ol style="list-style-type: none"> 1. Alimentação insuficiente da máquina. 2. Rotação da máquina abaixo da especificada. 3. Produto úmido. 4. Regulagem da máquina incompatível com o produto utilizado. | <ol style="list-style-type: none"> 1. Controle a alimentação de modo a ser contínua, porém não em excesso para não causar embuchamento. 2. Verifique se o motor adquirido e instalado na máquina (trituradores vendidos sem motor) corresponde ao que é solicitado (adesivo na máquina). Se a rotação estiver abaixo da especificada os martelos demorarão para triturar o produto e com isso, reduz a produção. 3. Deve-se triturar apenas produtos secos. Se os produtos estiverem úmidos, os furos das peneiras ficarão bloqueados. 4. Deve-se verificar se a peneira utilizada está adequada ao produto a ser obtido. |
| Corte irregular do produto | <ol style="list-style-type: none"> 1. Falta de gume nas facas. 2. Contrafaca gasta ou desregulada. | <ol style="list-style-type: none"> 1. Afie as facas conforme indicado no item Manutenção - Facas (pág. 16). 2. Proceda conforme indicado no item Manutenção - Contrafaca (pág. 16). |
| Deficiência ao moer produtos secos | <ol style="list-style-type: none"> 1. Martelos gastos ou danificados. 2. Martelos presos. | <ol style="list-style-type: none"> 1. Troque as faces dos martelos ou substitua-os por novos, procedendo conforme item Manutenção - Martelos (pág. 16). 2. Efetue a limpeza da máquina sempre que terminar de picar produtos verdes, principalmente antes de paradas prolongadas. |
| Dificuldade de partida do motor | <ol style="list-style-type: none"> 1. Excesso de produto dentro da máquina. 2. Queda de tensão na rede elétrica. | <ol style="list-style-type: none"> 1. Desligue o equipamento e aguarde parar o motor. Abra a tampa, limpe o excesso de produto dentro da máquina, feche novamente a tampa, acione o motor, aguarde atingir a rotação máxima e reinicie o trabalho. 2. Verifique as condições da rede elétrica (eletricista). |

Termo de Garantia

A Metalúrgica TRAPP Ltda. garante este produto contra defeitos de fabricação pelo prazo **de 12 (doze) meses**, a contar da data de emissão da Nota Fiscal de Compra.

No prazo de garantia estabelecido no parágrafo anterior, já está incluída a garantia legal, estando assim dividida:

- ✓ Os 3 (três) primeiros meses - **garantia legal**;
- ✓ Os 9 (nove) meses seguintes - **garantia especial**, concedida pela Metalúrgica TRAPP Ltda.

A garantia legal e/ou especial cobre:

- ✓ Defeitos de fabricação como erro de montagem, falha de material e a respectiva mão-de-obra para o conserto, após a devida comprovação pelos técnicos da Metalúrgica TRAPP Ltda. ou assistentes técnicos credenciados.

Nota:

- ✓ Todas as peças comprovadamente defeituosas serão substituídas, sem ônus, não havendo troca do aparelho ou equipamento.
- ✓ O comprador será responsável pelas despesas de embalagem e transporte até a Assistência Técnica TRAPP mais próxima.
- ✓ Esta garantia será válida somente mediante a apresentação da Nota Fiscal de Compra deste produto.
- ✓ Este produto está sujeito a modificações de especificações técnicas sem aviso prévio do fabricante.

A garantia legal/especial não cobre:

- ✓ Defeitos causados por uso indevido como falta de lubrificação (falta de óleo), utilização de misturas na gasolina ou no óleo, excesso de óleo no cárter, eixo quebrado, sobrecarga, falta de fases, tensão fora do especificado, capacitores, rolamentos, perda de peças, peças quebradas ou amassadas ou aqueles ocasionados por descuidos no transporte, armazenagem, acoplamento ou energização do motor, serviços normais de manutenção preventiva como: regulagem do motor e ajustes de acionamentos.
- ✓ Peças como velas de ignição, lubrificantes, juntas em geral, virabrequim torto ou quebrado, filtro de combustível, filtro de ar e retentores, são isentas de garantia.
- ✓ Se o produto sofrer danos resultantes de acidentes, uso indevido, descuido, desconhecimento ou descumprimento das instruções contidas no Manual de Instruções, se apresentar sinais de ter sido ajustado ou consertado por pessoas não autorizadas pela Metalúrgica TRAPP Ltda., ou se o produto ficar exposto à umidade, intempéries, maresia, etc., bem como peças que apresentarem desgaste normal pelo uso.

Observações:

- ✓ Use sempre peças originais e procure a Assistência Técnica Autorizada TRAPP.
- ✓ Para sua tranquilidade, preserve e mantenha este Manual e a Nota Fiscal de Compra do produto sempre à mão.

Atenção!

Utilize
Peças originais TRAPP
e os serviços de profissionais
da Assistência Técnica
Autorizada TRAPP.
A TRAPP não se
responsabiliza por eventuais
danos causados ao
equipamento ou acidentes
que venham a ocorrer pela
utilização de peças não
originais.

Bienvenido!

Muchas gracias por la adquisición de más un producto de calidad, desarrollado con la más alta tecnología TRAPP.

Este equipo va a proporcionarle rapidez y eficiencia en sus trabajos, con economía y total seguridad.

Para eso, algunos cuidados especiales deben ser observados.

Las instrucciones de seguridad presentadas en este Manual de Instrucciones son extremadamente importantes, pero no comprenden todas las posibles condiciones y situaciones que podrán ocurrir. El operador debe fijarse que prudencia, atención y cuidado no son factores que puedan ser incorporados al producto, pero son calidades que uno debe tener durante el manoseo y al hacer el mantenimiento del equipo.

Recomendaciones Importantes



Atención!

Lea todas las instrucciones contenidas en este manual antes de operar el equipamiento, siempre observando las indicaciones de seguridad y siguiendo las instrucciones para prevenir accidentes y/o heridas.

Lea y guarde estas instrucciones

1 - Área de trabajo

- ✓ **No opere el equipamiento cerca de atmósfera explosiva, ni donde haya líquidos inflamables, gases y/o polvo en suspensión.** La instalación eléctrica del equipamiento produce centellas que pueden iniciar la combustión de líquidos inflamables, gases o polvo en suspensión.
- ✓ **Mantenga niños y espectadores alejados.** Cuando el equipamiento esté en utilización, todas las personas, especialmente niños, deben permanecer a una distancia segura del área de trabajo. El operador/usuario es responsable por eventuales accidentes que puedan ocurrir.

2 - Seguridad eléctrica

- ✓ **No exponga el equipamiento a la lluvia o humedad.** Instale el equipamiento en un lugar seco y protegido de la intemperie. Agua dentro del equipamiento puede dañar los circuitos eléctricos del motor, además de aumentar el riesgo de choque eléctrico.
- ✓ **Para su seguridad, realice la conexión a tierra del equipamiento.** La falta de la conexión a tierra puede resultar en accidentes, choque eléctrico u otros daños personales.

Si necesita mantenimiento y piezas de reposición, póngase en contacto con nuestro distribuidor local o asistente técnico autorizado:



En el caso de dificultades adicionales, llame al:
METALÚRGICA TRAPP LTDA.

Av. Prof. Waldemar Grubba, 4545 - Cx.P. 106
89256-502 Jaraguá do Sul - SC - Brasil
Teléfono: +55 47 3371-0088 / +55 47 2107-8800
Telefax: +55 47 3371-1997
e-mail: trapp@trapp.com.br

3 - Seguridad personal

- ✓ **Manténgase alerta, quede atento con lo que está aconteciendo y use el buen sentido cuando esté operando.** No opere el equipamiento cuando esté cansado, distraído o bajo la influencia de drogas, bebidas alcohólicas o medicamentos. Un momento de falta de atención puede resultar en un serio riesgo de heridas.
- ✓ **Utilice equipamientos de seguridad. Use siempre las gafas de seguridad.** Usando equipamientos de seguridad como guantes, zapatos, protección para los oídos, usted aumenta su seguridad y reduce el riesgo de accidentes.
- ✓ **Vístase de manera adecuada.** No use ropas sueltas o joyas.
- ✓ **Prevéngase contra el funcionamiento accidental.** Asegúrese de que la llave eléctrica esté en la posición “desconectada” antes de colocar el enchufe en la toma de corriente. Conectar el enchufe en la toma de corriente con la llave eléctrica en la posición “conectada” puede causar un grave accidente.
- ✓ **Remueva cualquier objeto antes de conectar el equipamiento.** Una herramienta o cualquier otro objeto preso en las partes móviles del equipamiento puede resultar en heridas.

4 - Utilización y cuidados

- ✓ **No fuerce el equipamiento.** Utilícelo de forma correcta y para las aplicaciones descritas en este manual, obteniendo así mayor desempeño y seguridad en su trabajo.
- ✓ **No utilice el equipamiento si la llave eléctrica no conecta ni desconecta.** El equipamiento no puede ser controlado si la llave eléctrica estuviera dañada. Llave eléctrica con defecto deberá ser reparada inmediatamente.
- ✓ **Desconecte el disyuntor, retire los fusibles o desconecte el enchufe de la toma de corriente antes de realizar cualquier ajuste, cambio de lámina de corte y accesorios.** Esas medidas preventivas de seguridad reducen el riesgo de funcionamiento accidental del equipamiento.

- ✓ **No permita que personas no familiarizadas utilicen el equipamiento.** El equipamiento puede volverse peligroso en las manos de usuarios no familiarizados con el funcionamiento.
- ✓ **Conserve su equipamiento. Verifique con frecuencia si las partes móviles están fijas, si algún componente está dañado o cualquier otra condición que pueda afectar su buen funcionamiento.** Si hubiere algún problema, haga la reparación antes de usar el equipamiento. Muchos accidentes son causados por la falta de mantenimiento adecuado.
- ✓ **Mantenga la lámina de corte afilada y limpia.**
- ✓ **La lámina de corte continúa en movimiento después de que el equipamiento es desconectado. Por lo tanto, quede atento a eso cuando hiciera cualquier tipo de mantenimiento.**
- ✓ **Utilice el equipamiento y accesorios de acuerdo con las instrucciones contenidas en este manual, considerando las condiciones de trabajo y el servicio a ser ejecutado.** La utilización del equipamiento para operaciones no contenidas en este manual puede resultar en situaciones de peligro.

Nota: De acuerdo con la norma brasilera NBR 5410, se volvió obligatorio la instalación de un dispositivo de protección a la corriente diferencial-residual (dispositivo DR) en las instalaciones eléctricas residenciales. La función del dispositivo “DR” es proteger al usuario contra los graves riesgos de choque eléctrico (consulte un electricista).

5- Servicio

- ✓ **Las reparaciones del equipamiento solo deben ser realizadas por profesionales especializados y con piezas originales TRAPP.** Use siempre los servicios de los Asistentes Técnicos Autorizados TRAPP. TRAPP no se responsabiliza por eventuales accidentes o daños ocurridos debido a la utilización de piezas no originales.

Instrucciones Adicionales de Seguridad y Operación

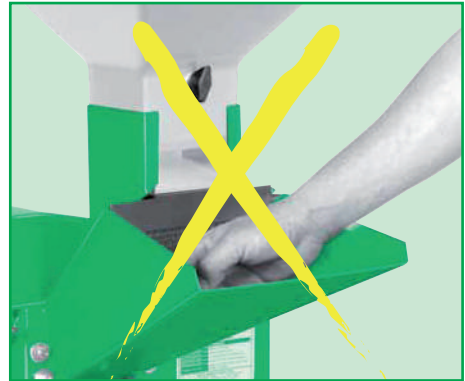
- ✓ Verifique si el voltaje de la máquina es el mismo de la red eléctrica.
- ✓ Lea atentamente las instrucciones y procure familiarizarse con los controles y el uso adecuado del equipamiento.
- ✓ Recuerde que el operador o usuario es responsable por cualquier accidente o daño, involucrando terceros o sus propiedades.
- ✓ No opere el equipamiento cuando esté descalzo o de sandalias.
- ✓ Mientras esté utilizando el equipamiento, siempre use calzado adecuado y pantalones largos, gafas, guantes y protector auricular.
- ✓ Evite operar el equipamiento en lugar húmedo.
- ✓ Utilice el equipamiento con buena iluminación.
- ✓ Antes de introducir cualquier tipo de forraje, accione el motor e espere que el mismo alcance la rotación máxima.
- ✓ No introduzca nada en el equipamiento con el motor desconectado.
- ✓ No utilice el equipamiento en periodos que ocurren cortes de energía eléctrica.
- ✓ Siempre que realice cualquier limpieza u operación de mantenimiento, asegúrese primero de que el motor esté desconectado, que la lámina esté parada y retire la extensión eléctrica de la toma de corriente eléctrica.
- ✓ Si el equipamiento comienza a vibrar, apáguelo y desconéctelo de la red eléctrica inmediatamente. Verifique pronto la causa de esta vibración, pues esta indica que el equipamiento necesita de ajustes o reparaciones.



Atención!

Verifique frecuentemente si todos los tornillos están bien fijados, principalmente el de la contra-cuchilla. Mantenga la contra-cuchilla siempre regulada para garantizar un buen desempeño del triturador.

- ✓ Verifique el estado del cable de alimentación y nunca lo repare con cinta aislante.
- ✓ Nunca utilice chorro de agua para limpiar el equipamiento, pues puede dañar los circuitos eléctricos del equipamiento, además de aumentar el riesgo de choque eléctrico. Use un paño húmedo y detergente neutro.
- ✓ Nunca opere el triturador con la tapa abierta o sin protección de la correa.



Atención!

Cuando el triturador esté en funcionamiento, no introduzca la mano dentro del embudo del verde y ni por la salida inferior.



Atención!

Siempre que realice cualquier limpieza u operación de mantenimiento, asegúrese primero de que el equipamiento esté desconectado y las láminas paradas, pues después de que el equipamiento es desconectado las láminas continúan en movimiento por algunos instantes.

Características Técnicas

| Modelo | Tipo del motor | Potencia | Tensión (V) | Motor | Diámetro de la polea (mm) | Cantidad de canales | Tipos de correa | Cantidad de correas | Rotación del disco (rpm) | Tipo de martillo | Cantidad de martillos | Cantidad de cuchillas |
|-------------------------------------|----------------|------------------|-------------|--------|---|---------------------|-----------------|---------------------|--------------------------|------------------|-----------------------|-----------------------|
| TRF 600 | Eléctrico | 5 y 7,5 cv | 220/440 | Monof. | 110 | 2 | B-75 | 2 | 4.100 | Móvil | 20 | 2 |
| | | | 220/380 | Trif. | | | | | | | | |
| | Gasolina | 7 hasta 9 hp | - | - | | | | | | | | |
| | Diesel | 7 hasta 8 hp | - | - | | | | | | | | |
| TRF 650 | Eléctrico | 5 y 7,5 cv | 220/440 | Monof. | 110 | 2 | B-50 | 2 | 4.100 | Móvil | 20 | 2 |
| | | | 220/380/660 | Trif. | | | | | | | | |
| TRF 700 | Eléctrico | 7,5 y 10 cv | 220/440 | Monof. | 100 | 2 | B-75 | 2 | 3.700 | Móvil | 20 | 2 |
| | | | 220/380/660 | Trif. | | | | | | | | |
| | Gasolina | 7 hasta 10 hp | - | - | | | | | | | | |
| | Diesel | 10 hasta 13 hp | - | - | | | | | | | | |
| TRF 750 | Eléctrico | 7,5 y 10 cv | 220/440 | Monof. | 100 | 2 | B-50 | 2 | 3.700 | Móvil | 20 | 2 |
| | | | 220/380/660 | Trif. | | | | | | | | |
| TRF 700F | Eléctrico | 7,5 y 10 cv | 220/440 | Monof. | 100 | 2 | B-75 | 2 | 3.700 | Fijo | 3 | 3 |
| | | | 220/380 | Trif. | | | | | | | | |
| | Gasolina | 7 hasta 10 hp | - | - | | | | | | | | |
| | Diesel | 10 hasta 13 hp | - | - | | | | | | | | |
| TRF 800 | Eléctrico | 10 hasta 12,5 cv | 220/440 | Monof. | 100 | 3 | B-80 | 3 | 3.300 | Móvil | 24 | 2 |
| | | | 220/380/660 | Trif. | | | | | | | | |
| | Gasolina | 12,5 hasta 15 hp | - | - | | | | | | | | |
| | Diesel | 10 hasta 13 hp | - | - | | | | | | | | |
| TRF 850 | Eléctrico | 10 hasta 12,5 cv | 220/440 | Monof. | 100 | 3 | B-58 | 3 | 3.300 | Móvil | 24 | 2 |
| | | | 220/380/660 | Trif. | | | | | | | | |
| Límites de condiciones ambientales: | | | | | Temperatura: 40 °C - Humedad relativa del aire: 80% | | | | | | | |

Para definir la polea que será usada en el motor, haga el siguiente cálculo: multiplicar el diámetro de la polea de la picadora por la rotación de la picadora, conforme indicado en la tabla arriba, y dividir por la rotación especificada en la placa del motor a ser usado.

Fórmula:
$$\frac{\text{Diámetro de la polea} \times \text{Rotación de la Picadora} \rightarrow (\text{tabla arriba})}{\text{Rotación del motor a ser utilizado}}$$

Ejemplo: si el motor es de 4 polos (1.750 rpm)

$$\frac{100 \times 3.300}{1.750} = \frac{330.000}{1.750} = 188 \text{ mm}$$

Características de Producción

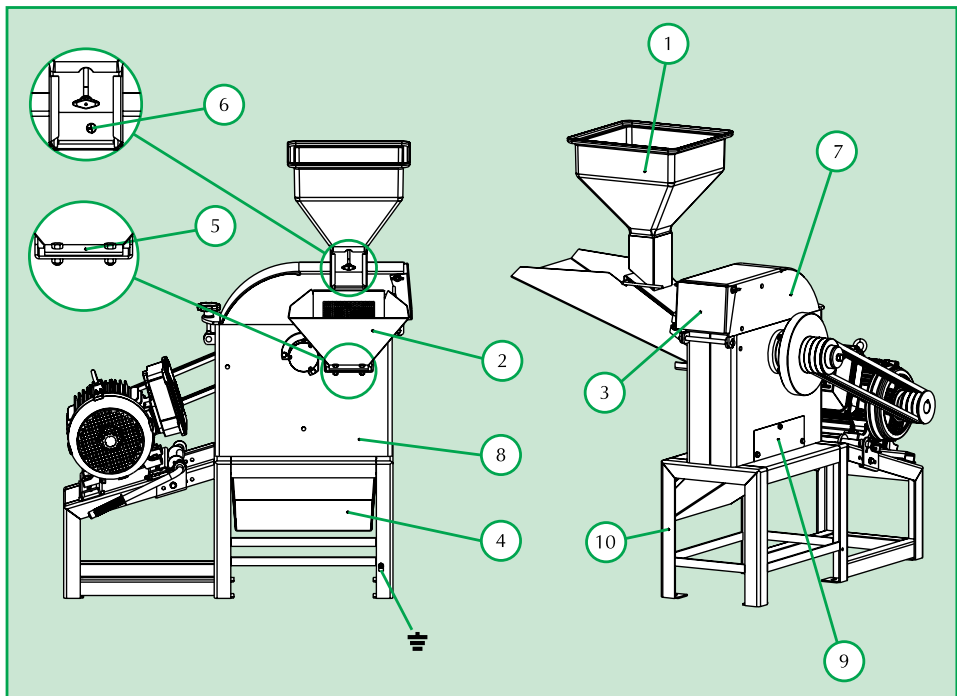
| Modelo | Tamiz (mm) | | | | |
|-------------|---------------------------|--------------|----------------|-----------|--------------|
| | 0,8 | 3 | 5 | 12 | Lisa |
| | Material producido (kg/h) | | | | |
| | Harina | Quirera fina | Quirera gruesa | "Rolão" | Ración verde |
| TRF 600/650 | 80/120 | 350/550 | 500/900 | 600/900 | 1.000/2.000 |
| TRF 700/750 | 120/170 | 550/700 | 600/1.000 | 800/1.100 | 2.000/3.100 |
| TRF 700F | | | | | |
| TRF 800/850 | 180/220 | 750/950 | 900/1.150 | 900/1.200 | 3.200/4.200 |

Notas: 1) "Rolão" = Resultado de la trituración de la espiga de maíz con paja.

2) Las cantidades indicadas arriba son solamente valores de referencia, pudiendo variar de acuerdo con la humedad del producto y condiciones de trabajo.

Principales Componentes

Para todos los modelos



- | | |
|-----------------------------------|-------------------------------|
| 1. Embudo de los granos | 6. Tapa embudo del los granos |
| 2. Embudo del verde | 7. Tapa del triturador |
| 3. Tapa quiebra-choro | 8. Cuerpo |
| 4. Embudo de salida de la quirera | 9. Entrada para ciclón |
| 5. Contracuchilla | 10. Caballete |

Instalación del Equipamiento

Podrá ser accionado por motor eléctrico, diesel o gasolina. En el caso de la compra del equipamiento sin motor, los accesorios para el correcto acoplamiento son constituidos de de base universal, poleas y correas.

Los trituradores deben ser perfectamente nivelados en las dos direcciones. Se recomienda, para mayor estabilidad y seguridad, el uso de la base universal, compuesta por amortiguadores de caucho que garantizan la perfecta nivelación del equipamiento.

Para efectuar la correcta instalación, se deben observar atentamente los siguientes items:

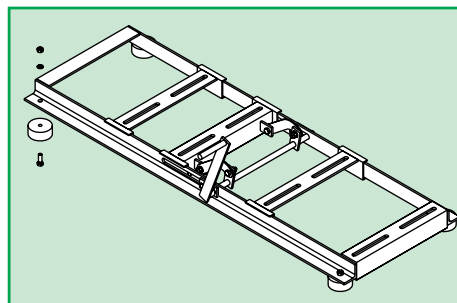
- ✓ Para el correcto funcionamiento del motor eléctrico, deberá dimensionar los cables de la red eléctrica. Para motores de potencia arriba de 5 cv, se recomienda la utilización de la llave estrella-triángulo para el inicio del accionamiento. El modelo recomendado es ETW (WEG Accionamientos) o similar.
- ✓ El sentido de rotación del motor deberá ser verificado antes de la colocación de las correas.

Instalación de la Base Universal

La base universal posee puntos de fijación con dimensiones de acuerdo con el caballete y rieles móviles para la fijación del motor.

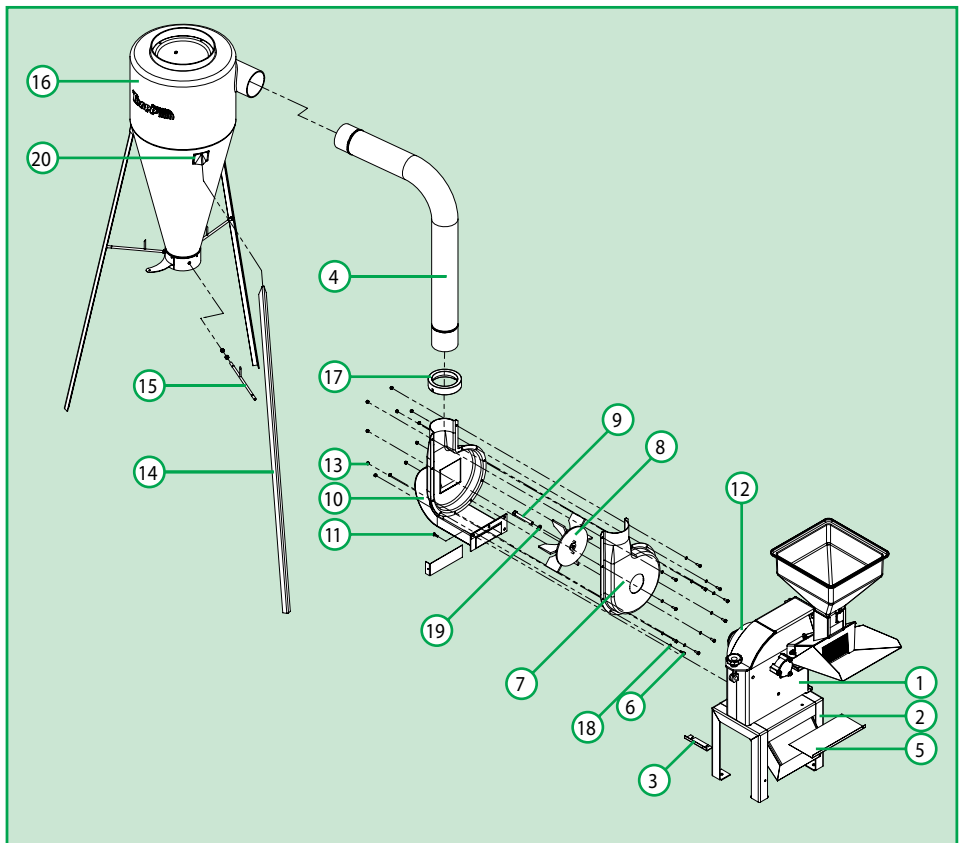
Una vez colocado el triturador y el motor sobre la base universal, se debe hacer el alineamiento de las poleas.

A continuación, fije los amortiguadores de caucho conforme ilustración al lado. Finalmente deberán ser colocadas las correas y estiradas por intermedio del tensor existente en la base.



Montagem del Ciclone en el Triturador

1. Suelte las tuercas de fijación del cuerpo (1) y soporte (2), que se sitúa en la parte de abajo del soporte.
2. Encaje las cuñas del cuerpo (3) entre el cuerpo (1) y el soporte (2), para crear una holgura entre ambos y permitir el movimiento de la chapa de cierre (5) y vuelva a apretar las tuercas de fijación del cuerpo (1).
3. Coloque las correas sobre la polea (12).
4. Coloque el cierre posterior del extractor (7) en la polea (12).
5. Fije el ventilador (8) en la polea (12), utilizando el tornillo (9) y la arandela (19) que acompañan el conjunto del ciclón.
6. Fije el cuerpo del extractor (10) en el cuerpo (1) a través de los tornillos (11).
7. Fije el cierre posterior del extractor (7), en el cuerpo del extractor (10) utilizando el tornillo (6), la arandela (18) y la tuerca (13).
8. Enrosque las varillas roscadas (15) a las patas de apoyo del silo (14) y encaje en el soporte del silo (20) y simultáneamente la varilla roscada (15) en el orificio de la parte inferior del silo (16), apriete la varilla roscada (15) utilizando la tuerca de la parte interna del silo.
9. Encaje la junta de caucho del extractor (17) en la salida superior del extractor ya montado (10 y 7), encaje el tubo (4) en el silo (16) y después en la junta de caucho del extractor (17).



Instalación del Acoplamiento para Tractor

1 - Conjunto triturador más acoplamiento

Con la compra del triturador más el acoplamiento, el conjunto ya saldrá montado de fábrica. En este caso, la instalación resume sólo al acoplamiento del conjunto al tractor, por intermedio de los tres puntos de enganche del sistema hidráulico, seguido por la colocación del respectivo eje cárdan (6).

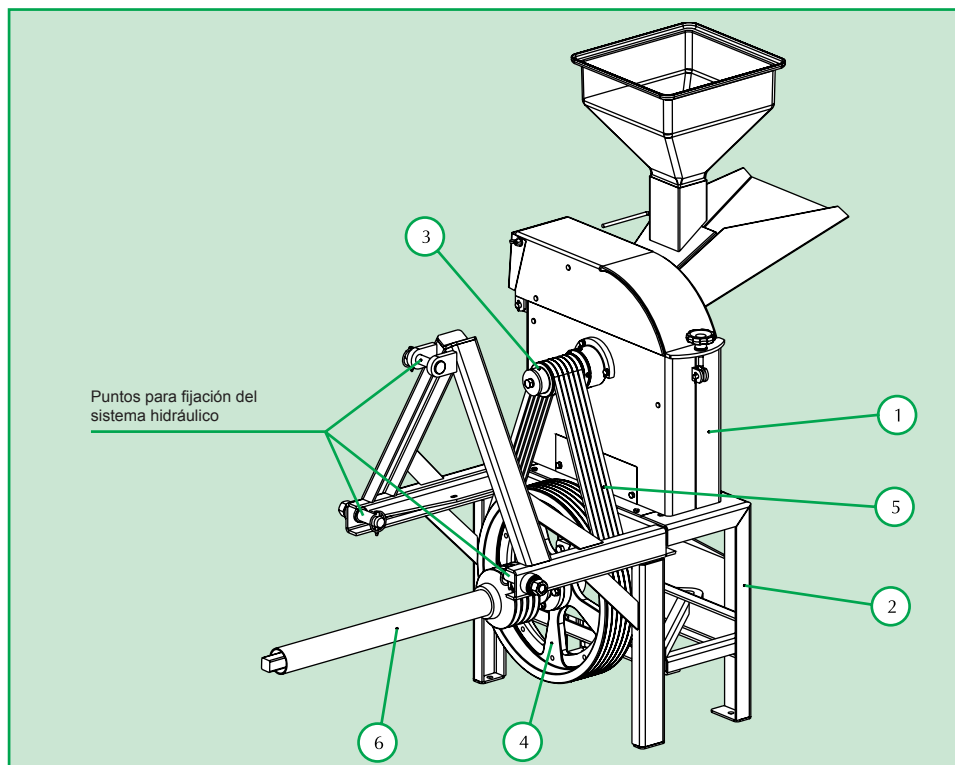
Tabla de correas para acoplamiento

| Modelo | Tipo | Cantidad |
|---------|------|----------|
| TRF 600 | A-72 | 4 |
| TRF 700 | A-72 | 4 |
| TRF 800 | A-78 | 6 |

2 - Triturador y acoplamiento sueltos

Con la compra del triturador y del acoplamiento sueltos, el montaje del conjunto deberá ser hecho de la siguiente forma:

- Fije la máquina (1) sobre el acoplamiento (2).
- Sustituya el volante del triturador por la polea del acoplamiento (3).
- Alinee la polea de la máquina con la polea que está montada en el acoplamiento.
- Coloque las correas (tipo y cantidad), conforme tabla al lado.
- Tensione correctamente las correas a través del dispositivo estirador.
- Acople el conjunto al tractor a través de los tres puntos de enganche del sistema hidráulico.
- Coloque el respectivo eje cárdan (6). Si necesario, corte un pedazo del eje.



Instalación del Motor

- ✓ Todos los trituradores TRAPP, monofásicos o trifásicos, son montados con motores de doble tensión. Salen de fábrica sin la conexión eléctrica, para que el cliente pueda seleccionar el tipo de conexión, conforme la tensión de su red eléctrica.
- ✓ Para trituradores comercializados sin motor, la selección de la potencia mínima debe obedecer los datos técnicos presentados en la pág. 23.
- ✓ Para motores de potencia arriba de 5 cv, se recomienda la utilización de la llave estrella-triángulo para el inicio del accionamiento. El modelo recomendado es ETW (WEG Accionamientos) o similar.
- ✓ Por estar la llave de partida lejos del triturador, instale en el equipamiento un botón de emergencia, en caso de necesitar la desconexión inmediata.



Atención!

Antes de efectuar cualquier tipo de conexión, asegúrese de que la red eléctrica esté desconectada.

1. Asegúrese de que la red eléctrica, donde será instalado el triturador, sea compatible con los datos que constan en la placa del motor.
2. Desconecte la red eléctrica para efectuar las conexiones del motor.
3. Haga las conexiones presentadas conforme la tensión de la red eléctrica.
4. Para proteger la conexión, utilice cinta aislante en las conexiones realizadas.
5. Asegúrese de que las conexiones estén bien aisladas.
6. Conecte la red eléctrica y verifique el sentido de rotación del motor.

Instrucciones de Operación

Verificaciones:

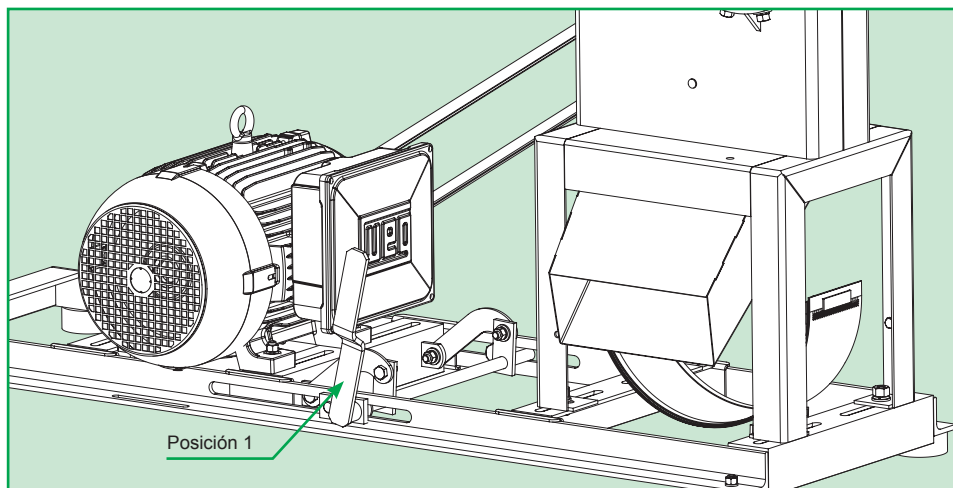
Antes de colocar el triturador en operación se debe verificar:

- ✓ Si no hay herramientas u objetos sobre el motor o sobre el equipamiento, principalmente dentro del embudo de los granos o del verde.
- ✓ Si no hay nada trancando el motor.
- ✓ Si el sentido de rotación está correcto.
- ✓ Si la tensión de la red eléctrica coincide con la del triturador.
- ✓ Si no hay personas u objetos próximos a las poleas y correas.
- ✓ Si la tapa del triturador está correctamente cerrada.
- ✓ Si la contracuchilla está debidamente regulada y fija (pág. 32).

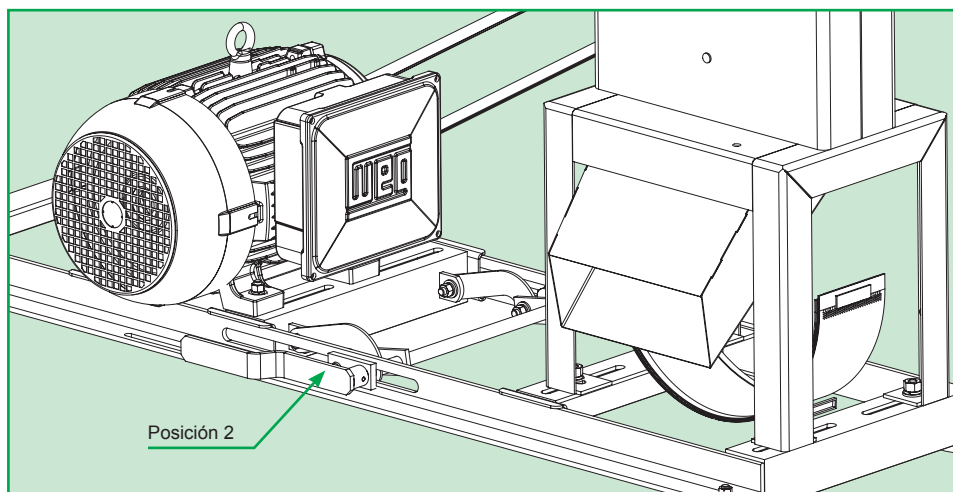
Nota:

- ✓ Si el equipamiento está debidamente preparado, accione el motor, aguarde hasta alcanzar la rotación máxima e inicie el trabajo.
- ✓ Para motores diesel o a gasolina, mantenga en funcionamiento durante algunos minutos, con el fin de adquirir temperatura normal de trabajo.
- ✓ Nunca accione o deje en funcionamiento un motor movido a diesel o a gasolina en ambiente cerrado o sin ventilación. El gas de escape contiene monóxido de carbono, un gas inodoro y letal.

Accionamiento del Tensor de la Correa de Transmisión



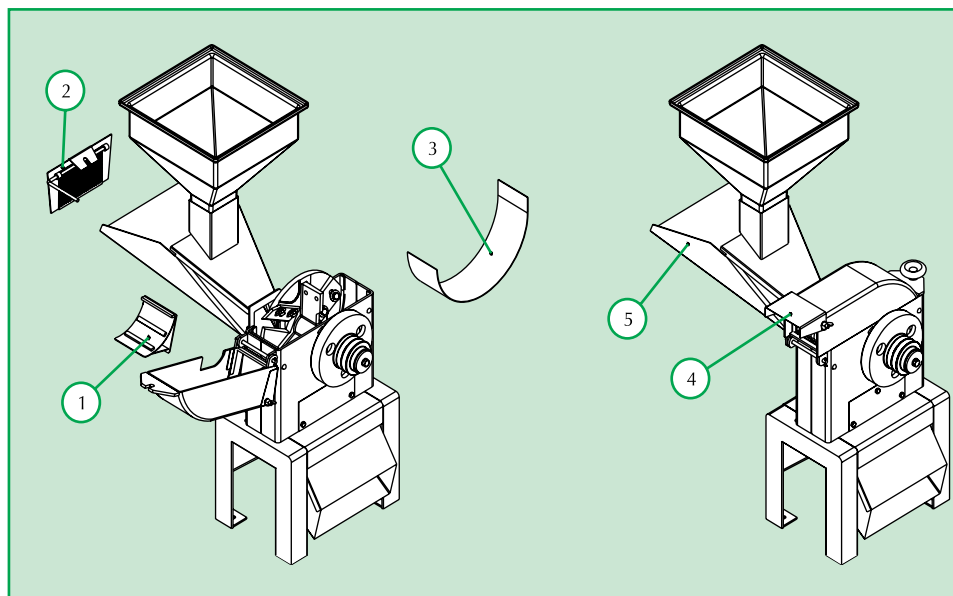
El motor deberá ser accionado solamente si la palanca del tensor de la correa esté en posición 1 de alivio o sea, sin tensionar la correa como muestra la imagen arriba, entonces en esta posición se acciona el motor y después de alcanzar su velocidad máxima, empuje la palanca del tensor de la correa en la posición 2 de acuerdo con la imagen abajo verificando si las correas se mantendrán tensionadas de acuerdo con el funcionamiento de la trituradora, vale recordar que la palanca del tensor de la correa sólo puede tensarse cuando el motor está en marcha y funcionando, si el motor está desconectado puede ocurrir daños en el motor.



Funcionamiento

Para operar con productos verdes (forrajes):

- ✓ Retire la tapa de vedar (1).
 - ✓ Retire la tapa del embudo del verde (2).
 - ✓ Coloque tamiz liso (3), pues la salida será por la parte superior del triturador.
- ✓ Regule el quiebra-chorro (4), para que el follaje tenga la dirección deseada.
 - ✓ Los productos verdes son colocados en el embudo del verde (5), de donde es encaminado para ser procesado, saliendo por la parte superior del triturador.



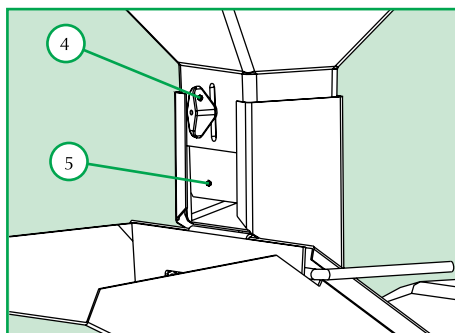
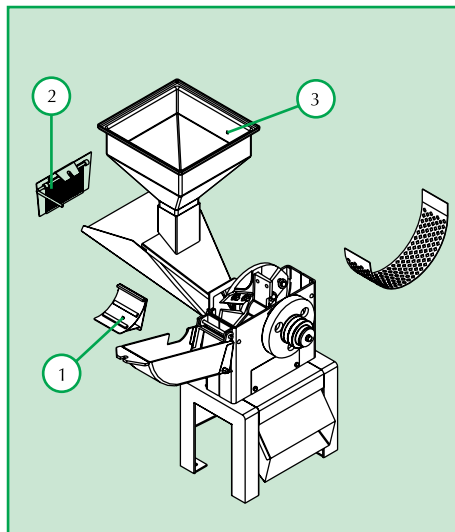
Para operar con productos secos (granos):

- ✓ Coloque la tapa para vedar (1).
- ✓ Coloque la tapa del embudo del verde (2).
- ✓ Escoja el tamiz adecuado (diámetros 0,8 - 3 - 5 - 12 mm), pues el producto resultante depende del diámetro del tamiz utilizado.
- ✓ El producto seco es colocado en el embudo de los granos (3) de donde es encaminado para ser procesado, saliendo el producto final en la parte inferior del triturador.
- ✓ Tome cuidado para **no sobrecargar el motor**. Efectúe el ajuste del cajón de entrada de los granos de manera que entre en el triturador solamente el material que este consiga triturar, de acuerdo con el tipo de tamiz escogido. El ajuste del cajón de entrada de los granos es realizado de la siguiente forma: suelte la mariposa (4) localizada en la parte de abajo del cajón. Con el regulador (5) suelto, haga el ajuste, halando caso necesite de una abertura mayor o empujando caso necesite de una abertura menor. Después del ajuste apriete la mariposa (4).



Atención!

El motor puede quemarse por sobrecarga, caso se introduzca una cantidad de material excesiva.



Colocación Correcta de los Tamices

Para evitar accidentes con el triturador y mantenerlo en perfectas condiciones de funcionamiento, es necesario observar la colocación correcta de los tamices. Estos deberán ser colocados por detrás de los pasadores guías conforme la figura 1. Para efectuar la correcta colocación, inicie por el lado curvo del tamiz, conforme figura 2 y finalice la colocación conforme figura 3 y 4. Caso no hubiere un perfecto asentamiento de los tamices, puede ocurrir que sean tocados por las cuchillas y causar serios daños al triturador.

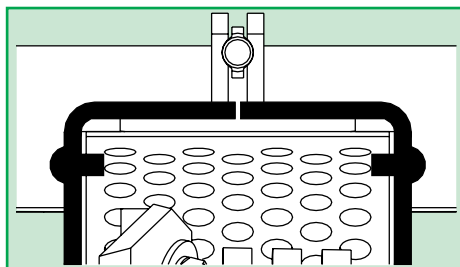


Fig. 1

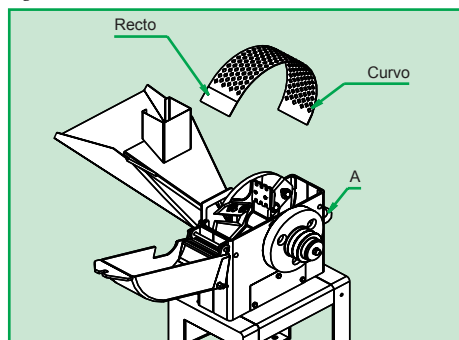


Fig. 2

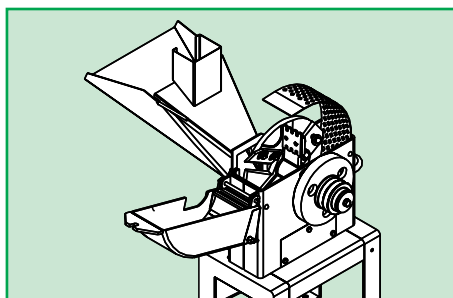


Fig. 3

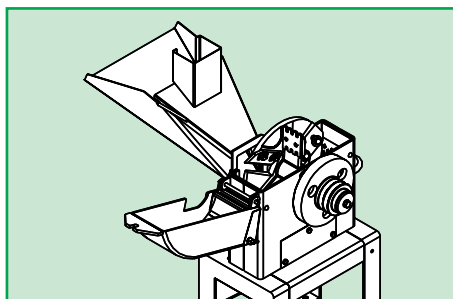


Fig. 4

Instrucciones de Mantenimiento

Contracuchilla

El ajuste de la contracuchilla se realiza soltando los 2 tornillos (1) de fijación, conforme figura 1 y desplazando la misma hasta que las cuchillas pasen a una distancia de aproximadamente 1,5mm de la contracuchilla (figura 2). La contracuchilla debe ser afilada cuando presente señales de desgaste. Reaprietos periódicos son indispensables.

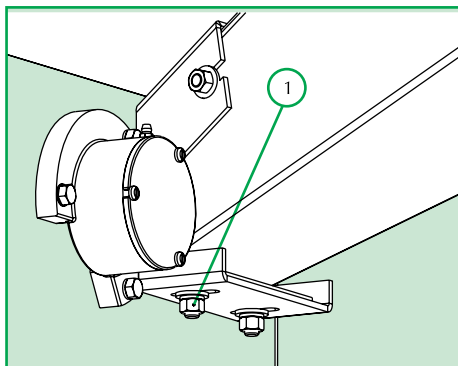


Fig. 1

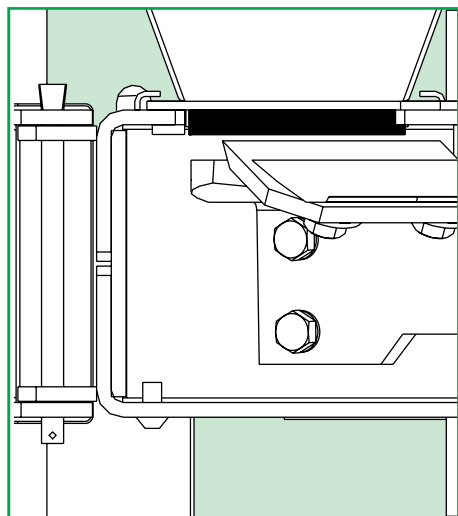


Fig. 2

El afilado de las cuchillas

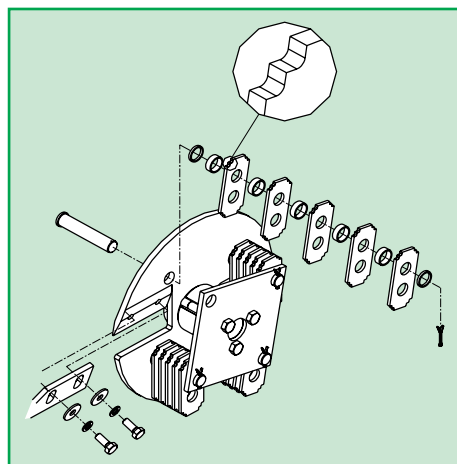
El afilado de las cuchillas debe ocurrir cuando se note que el filo de corte (arista) esté gasto. Afile solamente un lado de la cuchilla, procurando mantener la inclinación original. Siempre al afilar, tome el cuidado de retirar la misma cantidad de material en cada cuchilla, para no perjudicar el balance del conjunto del eje y causar, consecuentemente, vibraciones. Las cuchillas deberán ser sustituidas siempre que no posibiliten más un perfecto afilado.

Martillos móviles

Los martillos poseen 4 facetas dentadas para ser cambiadas de posición en la medida en que se desgastan.

Para cambiarlos de faceta o sustituirlos, se deben retirar los contra-pasadores y los ejes de los martillos conforme la figura abajo.

Al retirarlos, siempre observe la posición de los anillos separadores y tome el cuidado de no mezclar los juegos de martillos, con el fin de no perjudicar el balance del triturador, provocando vibraciones.

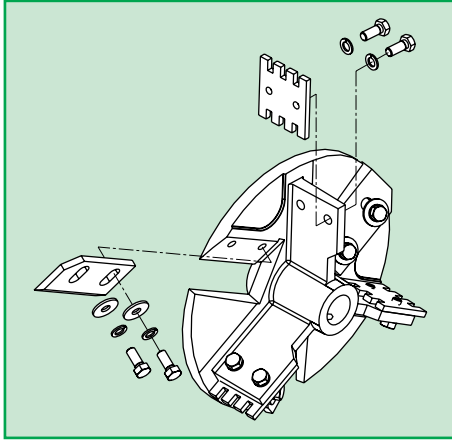


TRF 600 / 650 / 700 / 750 / 800 / 850

Martillos fijos

Los martillos poseen 2 facetas dentadas para ser cambiadas de posición a la medida en que se desgastan.

Para efectuar el cambio, retire los tornillos de fijación conforme figura abajo.



TRF 700F

Reaprietos

Por ser un equipamiento que sufre constantes vibraciones, promovidas por los impactos de los productos triturados o picados, la tendencia natural es que, con el paso del tiempo, los tornillos de aflojen. Por eso, debe verificarlos periódicamente y, caso necesario, hacer el reaprieto de los tornillos flojos. Pero se debe tomar mucho cuidado para no deformar los tornillos con apretones exagerados.



Atención!

Todo mantenimiento o limpieza debe ser hecha con el equipamiento desconectado de la red eléctrica.

¡ATENCIÓN!

Utilice
**PIEZAS ORIGINALES
TRAPP.**

TRAPP no se responsabiliza por eventuales daños ocasionados al equipamiento o accidentes, que puedan ocurrir por la utilización de piezas no originales.

Sugerencias Útiles

Durante la utilización de este equipo podrán, eventualmente, ocurrir algunas situaciones o problemas, para los cuales le presentamos, a seguir, algunas orientaciones:

| Problema | Causa Probable | Solución |
|---|---|--|
| Embuchamiento de la máquina | Alimentación demasiada. Debido a eso, el motor no mantiene la rotación necesaria y el producto se acumula dentro de la máquina (persistiendo el uso, el motor podrá quemarse por sobrecarga). | Apague el equipo y aguarde hasta que el motor pare por completo. Abra la tapa, limpie el exceso de producto dentro de la máquina, cierre la tapa, encienda el motor, aguarde hasta que llegue a la rotación máxima y empiece el trabajo de nuevo, controlando la alimentación de la máquina, de manera que no demande más que la capacidad que el motor pueda soportar. |
| Baja producción | <ol style="list-style-type: none"> Alimentación insuficiente de la máquina. Rotación de la máquina más baja que la especificada. Producto húmedo. Reglaje de la máquina incompatible con el producto utilizado. | <ol style="list-style-type: none"> Controle la alimentación de manera que sea continua, pero no demasiada, para no causar embuchamiento. Verifique si el motor adquirido para instalar la máquina (equipos vendidos sin motor) corresponde a lo solicitado (ver etiqueta adhesiva en la máquina). En el caso de que la rotación sea más baja que la especificada, los martillos demorarán más para triturar el producto y con eso la producción es reducida. Se debe triturar únicamente productos secos. Si los productos están húmedos, las perforaciones de las cribas se obstruirán. Se debe verificar si la criba utilizada es adecuada al producto a ser obtenido. |
| Corte irregular del producto | <ol style="list-style-type: none"> Falta de filo en las cuchillas. Contracuchilla raída o fuera de reglaje. | <ol style="list-style-type: none"> Afile las cuchillas conforme indicado en el ítem Mantenimiento - Cuchillas (pág. 34). Proceda conforme indicado en el ítem Mantenimiento - Contracuchilla (pág. 34). |
| Deficiencia al moler productos secos | <ol style="list-style-type: none"> Martillos raídos o dañados. Martillos bloqueados. | <ol style="list-style-type: none"> Cambie los lados de los martillos o sustitúyalos por nuevos, procediendo conforme el ítem Mantenimiento - Martillos (pág. 34). Limpie la máquina siempre que termine de picar productos verdes, principalmente antes de paros prolongados. |
| Dificultad de Puesta en Marcha del Motor | <ol style="list-style-type: none"> Exceso de productos dentro de la máquina. Caída de tensión en la corriente eléctrica. | <ol style="list-style-type: none"> Apague el equipo y aguarde hasta que el motor pare por completo. Abra la tapa, limpie el exceso de producto dentro de la máquina, cierre la tapa, encienda el motor, aguarde hasta que llegue a la rotación máxima y empiece el trabajo de nuevo. Verifique las condiciones de la corriente eléctrica (electricista). |

Condiciones de Garantía

La Metalúrgica TRAPP Ltda. garantiza este producto contra defectos de fabricación por el plazo de **12 (doce) meses**, contados a partir de la fecha de emisión de la Factura de Compra.

En el plazo de garantía establecido en el párrafo anterior, ya está incluida la garantía legal, estando dividida así:

- ✓ Los 3 (tres) primeros meses - **garantía legal**;
- ✓ Los 9 (nueve) meses siguientes - **garantía especial**, concedida pela Metalúrgica TRAPP Ltda.

La garantía legal y/o especial cubre:

- ✓ Defectos de fabricación como error de montaje, falla de material y la respectiva mano de obra para la reparación, después de la debida comprobación por parte de los técnicos de la Metalúrgica TRAPP Ltda. o asistentes técnicos autorizados.

Nota:

- ✓ Todas las piezas comprobadamente defectuosas se sustituirán, sin cargo, no habiendo cambio del aparato o equipo.
- ✓ El comprador será responsable de los gastos de embalaje y transporte hasta la Asistencia Técnica TRAPP más próxima.
- ✓ Esta garantía será válida sólo mediante la presentación de la Factura de Compra de este producto.
- ✓ Este producto está sujeto a cambios de especificaciones técnicas sin aviso previo del fabricante.

La garantía legal/especial no cubre:

- ✓ Defectos causados por uso inadecuado como falta de lubricación (falta de aceite), uso de mezclas en la gasolina o en el aceite, exceso de aceite en el cárter, eje roto, pérdida de piezas, piezas rotas o golpeadas o aquellas causadas por descuidos en el transporte, almacenamiento, servicios normales de mantenimiento preventivo como: sincronización del motor y ajustes de accionamientos.
- ✓ Piezas como bujías, lubricantes, juntas en general, cigueñal torcido o roto, filtro de combustible, filtro de aire y retenores, están exentas de garantía.
- ✓ Si el producto sufre daños derivados de accidentes, uso inadecuado, descuido, desconocimiento o incumplimiento de las instrucciones contenidas en el Manual de Instrucciones, si muestran signos de haber sido ajustado o reparado por personas no autorizadas por la Metalúrgica TRAPP Ltda. o si el producto queda expuesto a la humedad, intemperie, ambiente marino, etc., así como piezas que presenten desgaste normal por el uso.

Observaciones

- ✓ Utilice siempre piezas originales y busque la Asistencia Técnica Autorizada TRAPP.
- ✓ Para su tranquilidad, preserve y mantenga este Manual y la Factura de Compra del producto siempre a la mano.

¡ATENCIÓN!

Utilice **Piezas originales TRAPP** y los servicios de profesionales de la Asistencia Técnica Autorizada TRAPP. TRAPP no se responsabiliza por eventuales daños causados al equipamiento o accidentes que vengán a ocurrir por la utilización de piezas no originales.

Congratulations!

You have just acquired a quality product with the highest technology developed by TRAPP.

This product was designed to work quickly and efficiently, providing total safety, at low cost.

Safety measures should be followed to operate this equipment.

The safety measures stated in this Instructions Manual do not cover all possible situations which may occur during usage. The operator must be aware that good sense, attention, and precautions cannot be incorporated into the product, therefore caution should be taken when operating and servicing TRAPP shredders.

Important Recommendations



Attention!

Read all the instructions in this manual before operating the equipment. Always observe and follow the safety indications to prevent accidents and/or injuries.

Read and keep these instructions

1 - Working area

- ✓ Do neither use the equipment near explosive environments nor near flammable liquids, gases and/or dust under suspension. The equipment electrical installation produces sparks that may ignite flammable liquids, gases or dust under suspension.
- ✓ Keep children and spectators away. People, especially children, must remain at a safe distance from the working area when the equipment is being used. The operator/user is responsible for accidents that may occur.

2 - Electrical safety

- ✓ Do not expose the equipment to either rain or humidity. Install the equipment in a dry place, protected from weather conditions. Water inside the equipment can damage the electric circuit of the motor, besides increasing the risk of an electric shock.
- ✓ For your safety, ground the equipment. Failure to do so may result in an accident, electrical shock or personal injury.

If you need maintenance and spare parts, get in touch with your local distributor or an authorized technical assistant:



In case of further difficulties, get in touch with:

METALÚRGICA TRAPP LTDA.

Av. Pref. Waldemar Grubba, 4545 - Cx.P. 106
89256-502 Jaraguá do Sul - SC - Brasil

Phone: +55 47 3371-0088 / +55 47 2107-8800

Fax: +55 47 3371-1997

e-mail: trapp@trapp.com.br

3 - Personal safety

- ✓ **Beware with what is going on and use common sense when operating the equipment.** Do not use it when you are tired, distracted or under the influence of drugs, alcohol or medicine. A slight distraction may result in a serious injury.
- ✓ **Wear protection equipment. Always wear goggles.** Wearing protection equipment like gloves, shoes, and ear plugs increases your protection and reduces the risk of an accident.
- ✓ **Wear proper clothes.** Wear neither loose clothes nor jewelry.
- ✓ **Take precautions against accidental running.** Make sure the switch is set to “off” before plugging the equipment in. Failure to do so may cause a serious accident.
- ✓ **Remove all objects before turning on the equipment.** A tool or any other object stuck in the movable parts of the equipment may result in an injury.

4 - Use and care

- ✓ **Do not overuse the equipment.** Use it in the right way and for the purposes described in this manual for better performance and safety while working.
- ✓ **Do not use the equipment if the switch does not turn on/off.** The equipment can not be controlled if the on/off switch is damaged. A defective switch shall be immediately repaired.
- ✓ **Switch off the circuit breaker, remove the fuses or unplug the equipment before servicing, substituting the cutting blades and accessories.** These safety preventive measures reduce the risk of accidental operation of the equipment.
- ✓ **Do not allow people that are not familiarized with the equipment to use it.** The equipment may become dangerous in the hands of people not familiar with its operation.

- ✓ **Preserve your equipment.** Frequently check if the movable parts are fixed, if any component is damaged or check for any other condition that may affect its optimum operation. Shall any problem arise, fix it before using the equipment. Many accidents are caused by lack of proper maintenance.
- ✓ **Keep the cutting blade sharp and clean.**
- ✓ **The cutting blade keeps moving after the equipment is switched off.** Therefore be aware of that when servicing.
- ✓ **Use the equipment and accessories according to the instructions in this manual. Take in consideration the working conditions and the service to be done.** Using the equipment for operations not covered in this manual may result in dangerous situations.

Note: According to the Brazilian standard NBR 5410, it is compulsory to install a device to protect against residual differential current (DR device) in the electrical installation of your residence. The function of the “DR” is to protect the user against serious electrical shock risk (consult an electrician).

5- Service

- ✓ **Call qualified professionals to service the equipment. Use original parts only. Always call TRAPP Authorized Service Technicians.** TRAPP is not responsible for occasional accidents caused by the use of spare parts that are not original.

Additional Safety and Operation Instructions

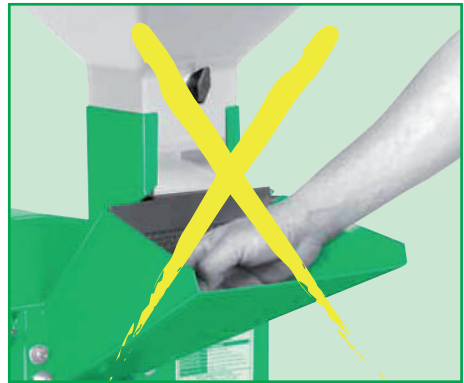
- ✓ Make sure the voltage of the power source is the same of that of the equipment.
- ✓ Carefully read instructions and get familiar with the controls and proper used of the equipment.
- ✓ Remember that the operator or user is responsible for any accident or damage involving people or their properties.
- ✓ Do not operate the equipment barefooted or with sandals.
- ✓ Always wear adequate shoes and pants, goggles, gloves and ear plugs.
- ✓ Avoid operating the equipment in humid places.
- ✓ Use the equipment in a well lit environment.
- ✓ Before feeding any kind of foliage, start the motor and wait for it to reach maximum revolution.
- ✓ Do not introduce anything in the equipment with the motor off.
- ✓ Do not use the equipment during periods of power supply failure.
- ✓ Whenever cleaning or servicing, make sure the motor is off and the blade is still. Then unplug the equipment.
- ✓ If the equipment starts to vibrate, turn it off and immediately unplug it. Check the cause of the vibration as it indicates that the equipment needs adjustment and repair.



Attention!

Frequently check if all screws are well tightened, mainly the counter cutting blade one. Always keep the counter cutting blade adjusted to assure the good performance of the shredder.

- ✓ Check the status of the power supply cord. Never fix it with insulating tape.
- ✓ Never use a water jet to clean the equipment. Water inside the equipment can damage the electric circuit of the motor, besides increasing the risk of an electric shock. Use a cloth soaked in neutral detergent.
- ✓ Never operate the shredder with the cover open or without the belt protection guard.



Attention!

When the shredder is operating, do neither put your hand inside the green crop feeder nor in the downward exit.



Attention!

Whenever cleaning or servicing, make sure the equipment is off and the blades are still as they continue to move for some seconds.

Technical Characteristics

| Model | Type of motor | Power | Voltage (V) | Motor | Diameter pulley (mm) | Quantity of poles | Types of belts | Quantity of belts | Disk Rotation (rpm) | Type of hammers | Quantity of hammers | Quantity of blades |
|---|---------------|---------------|-------------|--------|--|-------------------|----------------|-------------------|---------------------|-----------------|---------------------|--------------------|
| TRF 600 | Electric | 5 and 7.5 cv | 220/440 | Monof. | 110 | 2 | B-75 | 2 | 4,100 | Movable | 20 | 2 |
| | | | 220/380 | Trif. | | | | | | | | |
| | Gasoline | 7 to 9 hp | - | - | | | | | | | | |
| | Diesel | 7 to 8 hp | - | - | | | | | | | | |
| TRF 650 | Electric | 5 and 7.5 cv | 220/440 | Monof. | 110 | 2 | B-50 | 2 | 4,100 | Movable | 20 | 2 |
| | | | 220/380/660 | Trif. | | | | | | | | |
| TRF 700 | Electric | 7.5 and 10 cv | 220/440 | Monof. | 100 | 2 | B-75 | 2 | 3,700 | Movable | 20 | 2 |
| | | | 220/380/660 | Trif. | | | | | | | | |
| | Gasoline | 7 to 10 hp | - | - | | | | | | | | |
| | Diesel | 10 to 13 hp | - | - | | | | | | | | |
| TRF 750 | Electric | 7.5 and 10 cv | 220/440 | Monof. | 100 | 2 | B-50 | 2 | 3,700 | Movable | 20 | 2 |
| | | | 220/380/660 | Trif. | | | | | | | | |
| TRF 700F | Electric | 7.5 and 10 cv | 220/440 | Monof. | 100 | 2 | B-75 | 2 | 3,700 | Fixed | 3 | 3 |
| | | | 220/380 | Trif. | | | | | | | | |
| | Gasoline | 7 to 10 hp | - | - | | | | | | | | |
| | Diesel | 10 to 13 hp | - | - | | | | | | | | |
| TRF 800 | Electric | 10 to 12.5 cv | 220/440 | Monof. | 100 | 3 | B-80 | 3 | 3,300 | Movable | 24 | 2 |
| | | | 220/380/660 | Trif. | | | | | | | | |
| | Gasoline | 12.5 to 15 hp | - | - | | | | | | | | |
| | Diesel | 10 to 13 hp | - | - | | | | | | | | |
| TRF 850 | Electric | 10 to 12.5 cv | 220/440 | Monof. | 100 | 3 | B-58 | 3 | 3,300 | Movable | 24 | 2 |
| | | | 220/380/660 | Trif. | | | | | | | | |
| Environmental conditions limits: | | | | | Temperature: 40 °C - Air relative humidity: 80% | | | | | | | |

To define the pulley to be used on the motor, proceed in the following matter: diameter of pulley multiplied by shredder rotation and divided by the specified rotation on the motor plate.

Formula:
$$\frac{\text{Diameter of pulley} \times \text{shredder rotation} \rightarrow (\text{chart above})}{\text{Motor rotation}}$$

Example: if the motor is 4 poles 1,750 rpm)

$$\frac{100 \times 3,300}{1,750} = \frac{330.000}{1,750} = 188 \text{ mm}$$

Production Characteristics

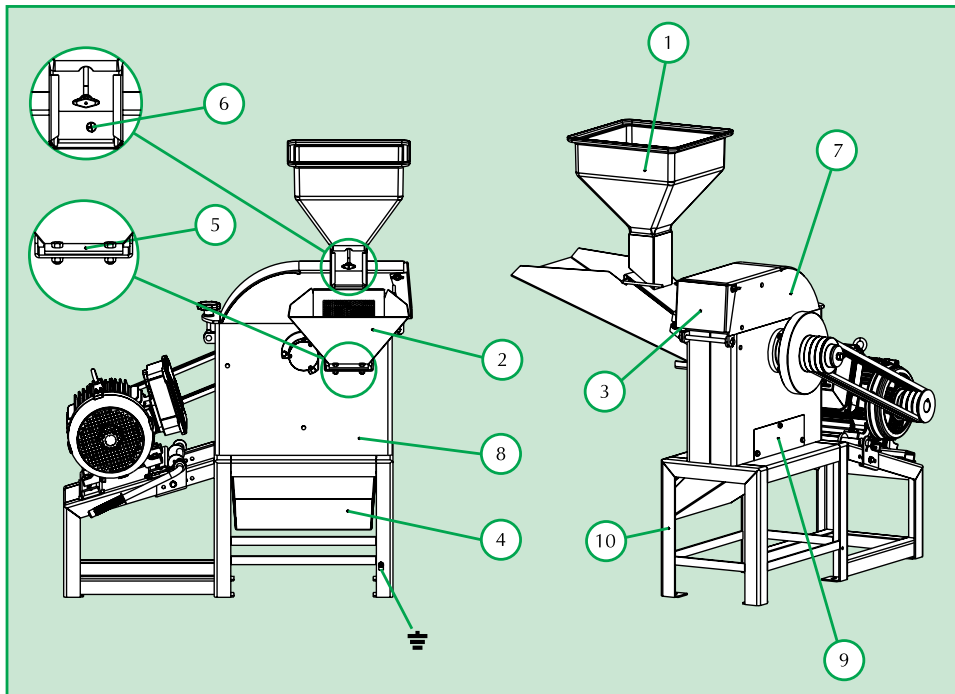
| Model | Strainer (mm) | | | | |
|-------------|-------------------|-------------------|--------------|---------------|-------------|
| | 0.8 | 3 | 5 | 12 | Flat |
| | Production (kg/h) | | | | |
| | Fine flakes | Fine broken grain | Broken grain | Coarse chunks | Green crop |
| TRF 600/650 | 80/120 | 350/550 | 500/900 | 600/900 | 1,000/2,000 |
| TRF 700/750 | 120/170 | 550/700 | 600/1,000 | 800/1,100 | 2,000/3,100 |
| TRF 700F | | | | | |
| TRF 800/850 | 180/220 | 750/950 | 900/1,150 | 900/1,200 | 3,200/4,200 |

Notas: 1) Coarse chunks is the result of grinding corn on the cub.

2) The production stated above is for references. It may varies depending on humidity of the product or the working conditions.

Main Components

For all models



- | | |
|-------------------------------|-----------------------|
| 1. Grain funnel | 6. Grain funnel cover |
| 2. Green crop funnel | 7. Shredder cover |
| 3. Jeat-breaker cover | 8. Body |
| 4. Broken grain output funnel | 9. Cyclone entry |
| 5. Counter cutting blade | 10. Support |

Equipment Installation

It may be started by either an electrical, diesel or gasoline motor. If you purchase a piece of equipment without motor, the accessories for the right coupling are: a universal base, pulleys and belts.

Shredders shall be perfectly leveled in both directions. For greater stability and safety, it is recommended to use the universal base, comprised of rubber cushions that assure optimum leveling of the equipment.

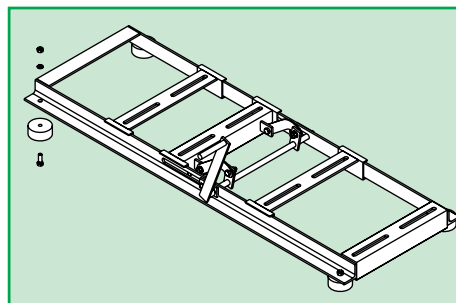
For proper installation, observe the following items:

- ✓ For the electric motor to run properly, dimension the power supply cables. For 5 cv motors, it is recommended to use a delatstar switch to start them. The model suggested is ETW (WEG Acionamentos) or a similar one.
- ✓ Before placing belts, check the direction of the motor rotation.

Universal Base Installation

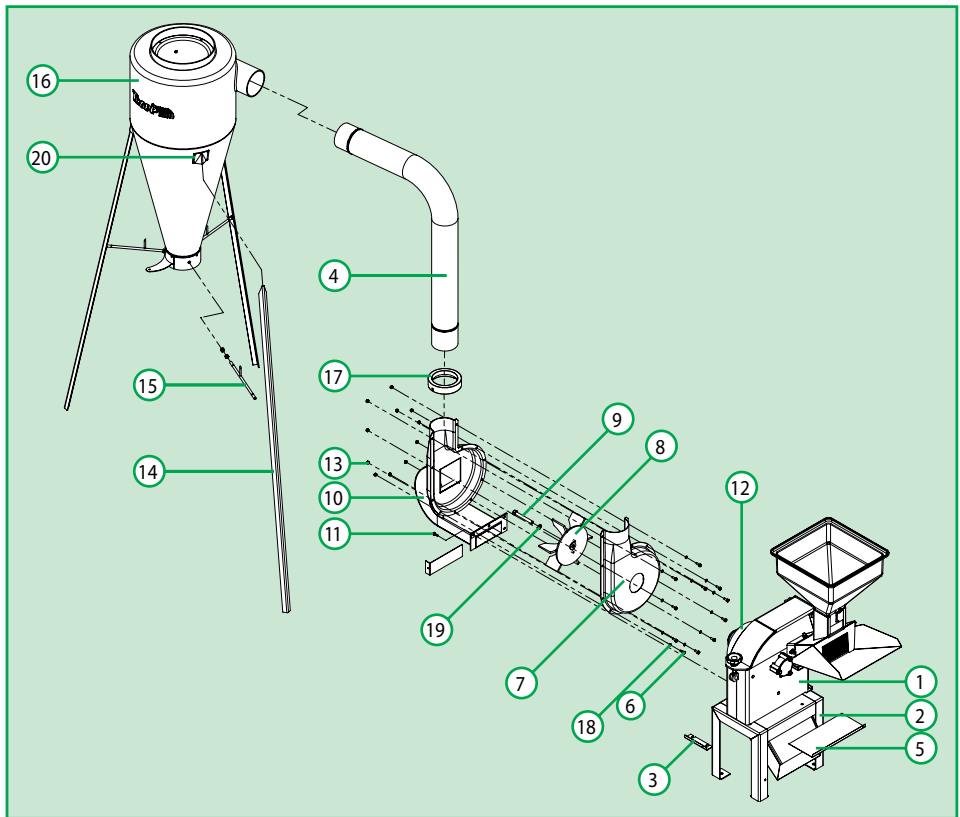
The universal base is provided with fixation points dimensioned according to the trestle and to the movable rails to fix the motor. Once the shredder and the motor are placed on the universal base, align the pulleys.

After that, fix the rubber cushions as shown in the figure. Finally, place the belts which will have to be stretched with the stretcher located at the base.



Installation of the Cyclone in the Shredder

1. Loosen the body (1) and stand (2), retaining nuts located under the stand.
2. Fit body wedges (3) between the body (1) and stand (2), to provide a gap between them and to allow the closing plate (5) to move. Retighten the body (1) retaining nuts.
3. Place the belts on the pulley (12).
4. Place exhaust rear closing (7) on the pulley (12).
5. Secure the fan (8) to the pulley (12) using screw (9) and washer (19) that come with the cyclone set.
6. Secure the exhaust body (10) to the body (1) by mean of screws (11).
7. Secure exhaust rear closing (7) to the exhaust body (10) using screw (6), washer (18) and nut (13).
8. Screw the rods (15) to the silo (14) legs. Simultaneously fit the legs to the silo support (20) and the rod (15) to the hole at the lower part of the silo (16). Tighten the rod (15) using the nut on the inside part of the silo.
9. Fit exhaust rubber joint (17) to the upper outlet of the exhaust assembled (10 and 7). Fit the tube (4) to the silo (16) and then to the exhaust rubber joint (17).



Installation of Coupling to Tractor

1 - Shredder plus coupling unit

When purchasing the shredder plus the coupling, the unit leaves the factory already assembled. In this case, the installation only consists of connecting the unit to the tractor, by means of the three coupling points of the hydraulic system, followed by placing the respective cardan shaft (6).

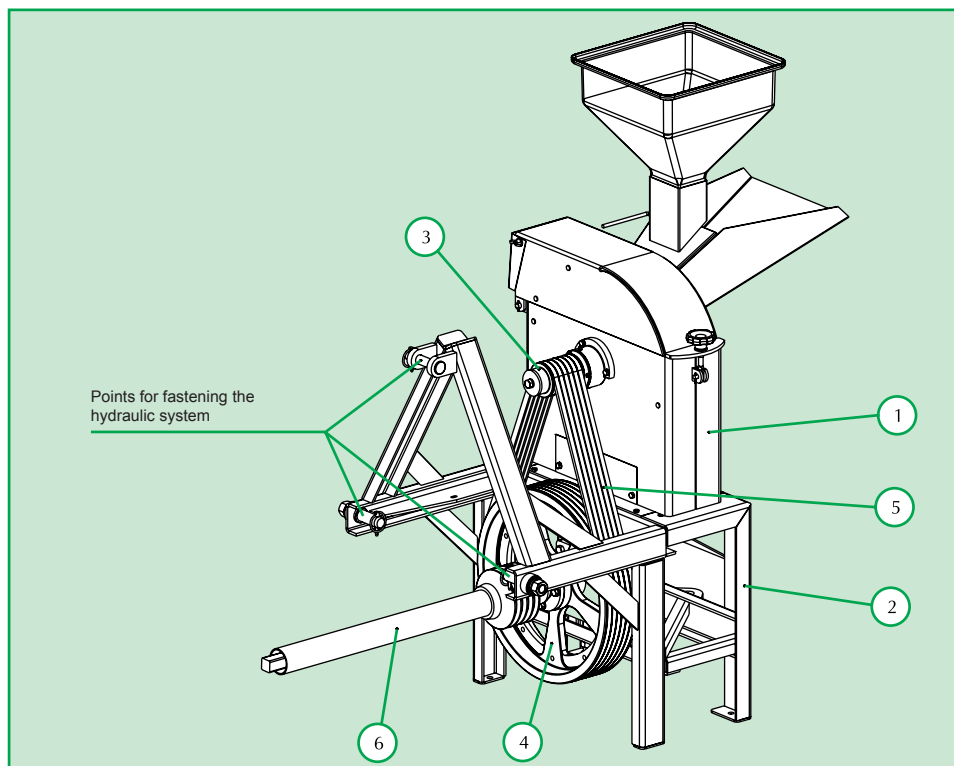
Table of belts coupling

| Model | Type | Quantity |
|---------|------|----------|
| TRF 600 | A-72 | 4 |
| TRF 700 | A-72 | 4 |
| TRF 800 | A-78 | 6 |

2 - Separate shredder and coupling

When purchasing the separate shredder and coupling, the unit is assembled as follows:

- Fix the machine (1) on the coupling (2).
- Replace the handwheel of the shredder by the coupling pulley (3).
- Align the pulley of the machine with the pulley which is assembled on the coupling.
- Place the belts (type and quantity), as per the table at the side.
- Tighten the belts correctly by means of the stretching device.
- Connect the unit to the tractor by means of the three coupling points of the hydraulic system.
- Place the respective cardan shaft (6).
If required, cut a piece of the shaft.



Motor Installation

- ✓ All TRAPP shredders, single-phase or three-phase, are assembled with dual voltage motors. They leave factory without electrical connection to allow the customer to choose the kind of connection based on the voltage of their property power source.
- ✓ For shredders sold without motor, the choice of the minimum power shall follow the technical data shown on pg. 40.
- ✓ For motors of power higher than 5 cv, it is recommended to use a delta-star switch to start them. The model suggested is ETW (WEG Acionamentos) or a similar one.
- ✓ As the on/off switch is distant from the shredder, install an emergency button in the equipment in case immediate switching off is necessary.



Attention!

Before making any kind of connection, make sure the power source is disconnected.

1. Make sure that the power source where the shredder will be installed is compatible with the data on the motor plate.
2. Disconnect the power source to make motor connections.
3. Make the connections shown according to the voltage of the power source.
4. Use insulating tape in the connections done to protect them.
5. Make sure the connections are well insulated.
6. Turn on power source and check the rotation of the motor.

Operation Instructions

Checking:

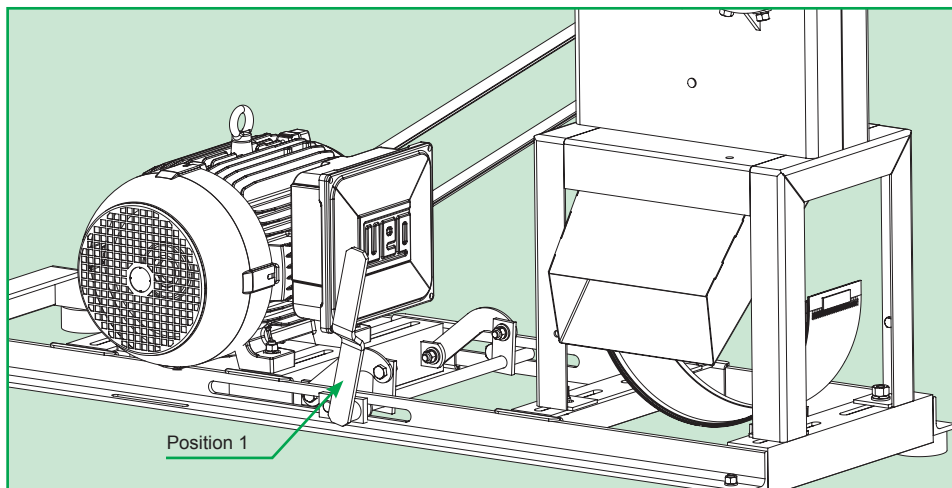
Before operating the shredder check:

- ✓ If there are tools or objects on the motor or on the equipment, mainly inside the grain funnel or the green crop feeder.
- ✓ If there is something obstructing the motor.
- ✓ If the rotation direction is correct.
- ✓ If the voltage of the power source is the same of that of the shredder.
- ✓ If there are people or objects near pulleys and belts.
- ✓ If the shredder cover is properly closed.
- ✓ If the counter cutting blade is properly set and fixed (pg. 49).

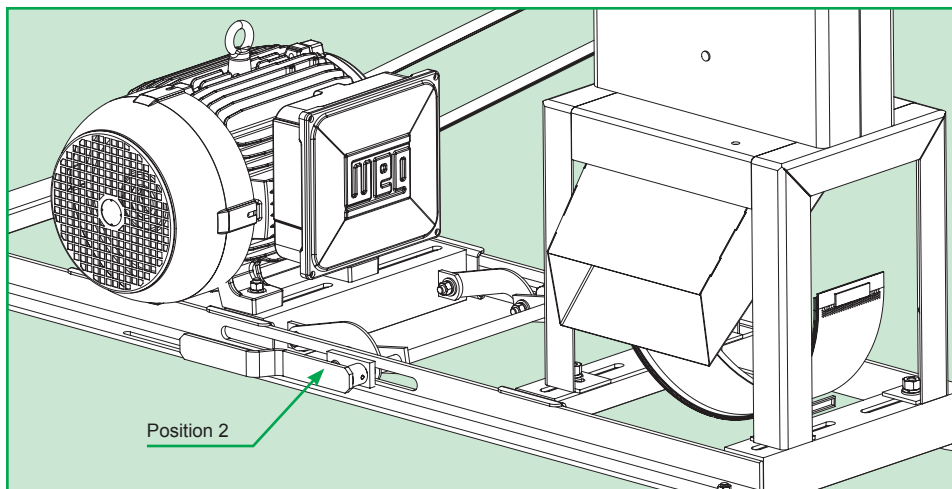
Note:

- ✓ If the equipment is properly prepared, start the motor, allow it to reach maximum revolution and start working.
- ✓ Keep both diesel and gasoline motors running for some minutes for them to reach normal working temperature.
- ✓ Never leave a diesel or gasoline motor running in a confined area or without proper ventilation. The gas from the exhaust contains carbon monoxide which is inodorous and lethal.

Belt Tensioner Start



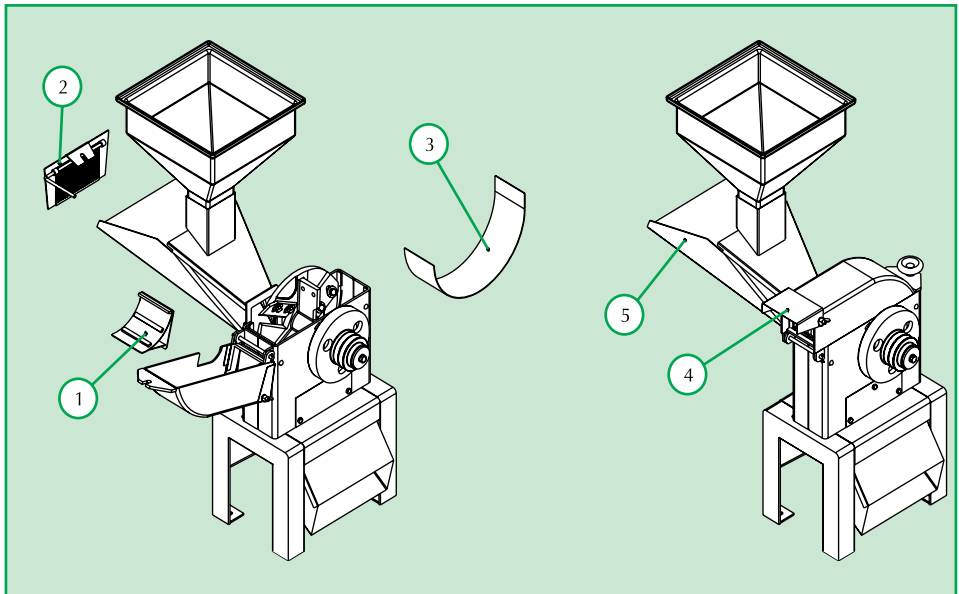
The motor shall be operated only if the lever belt tensioner is in relief position 1, without stressing the belt as pictured above, then in this position the motor is operated after reaching its maximum speed push the lever of the belt tensioner in the position 2 according to the picture below by checking if the belts will remain tensioned according with the operation of the crusher, it is worth to remember that the belt tensioner lever can only tighten when the motor is under operation, if the motor is switched off damages may occur to the motor.



Functioning

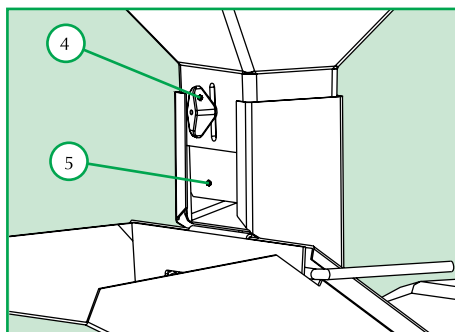
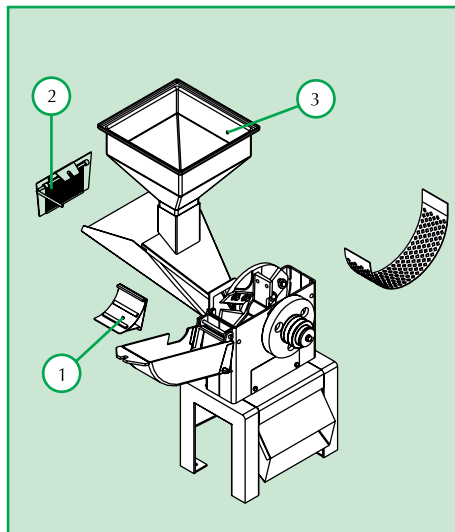
To operate with green products (foliage):

- ✓ Remove the sealing cover (1).
 - ✓ Remove the green crop feeder cover (2).
 - ✓ Place the flat strainer (3), as the material will exit through the upper part of the shredder.
- ✓ Adjust the jeat-breaker cover (4) so that the foliage goes in the desired direction.
 - ✓ The green products are placed into the green crop feeder (5), and then forwarded to be processed. The end product is released through the upper exit.



To operate with dry products (grains):

- ✓ Place the sealing cover (1).
- ✓ Place the green crop feeder cover (2).
- ✓ Select a suitable strainer (diameters 0,8 - 3 - 5 - 12 mm). The resulting product depends on the diameter of the strainer used.
- ✓ The dry product is placed in the grain funnel (3), and then forwarded to be processed. The end product leaves the shredder through the lower part.
- ✓ Be careful **not to overload the motor**. Regulate the grain input adjuster according to the shredder's capacity to grind and to the strainer chosen. The regulation of the grain input adjuster is done in the following way: loosen the wing nut (4) located underneath the grain input adjuster. Once the regulator (5) is free, pull in case you need a bigger opening, and push in case you need a smaller opening. After regulating, tighten the wing nut (4).



Attention!

The motor may burn due to overload if an excessive amount of material is introduced.

Correct Positioning of Strainers

To avoid accidents with the shredder and to keep it in optimum operation conditions, it is imperative that strainers are positioned correctly. They shall be placed behind the guide pins, as in figure 1. To correctly place the strainer, start by the curved side, as in figure 2 and finish as in figures 3 and 4. In case the strainers are not properly placed, they may be touched by the cutting blades and cause serious damages to the shredder.

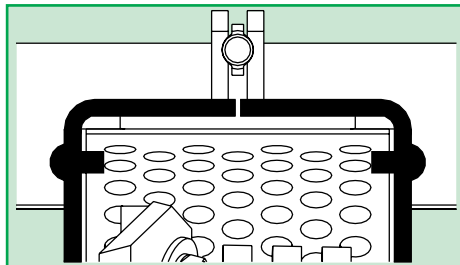


Fig. 1

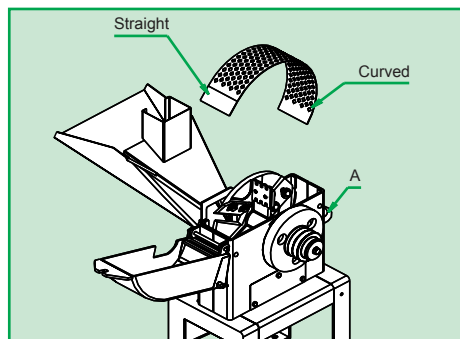


Fig. 2

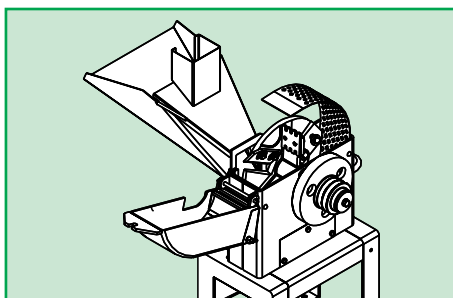


Fig. 3

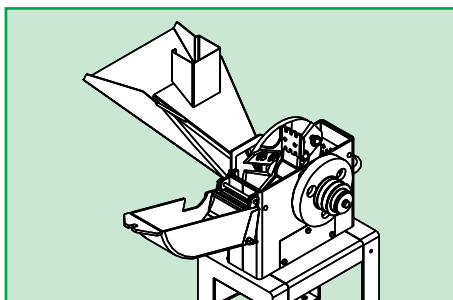


Fig. 4

Maintenance Instructions

Counter cutting blade

Adjust the counter cutting blade by loosening the 2 fixing screws (1) as in figure 1. Displace it until the cutting blades pass the counter cutting blade (figure 2) at a distance of approximately 1.5mm. The counter cutting blade shall be sharpen when worn out. Periodic tightening is imperative.

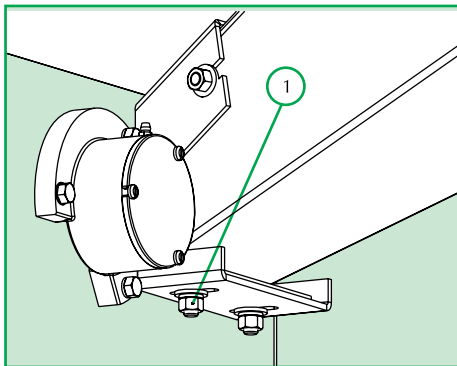


Fig. 1

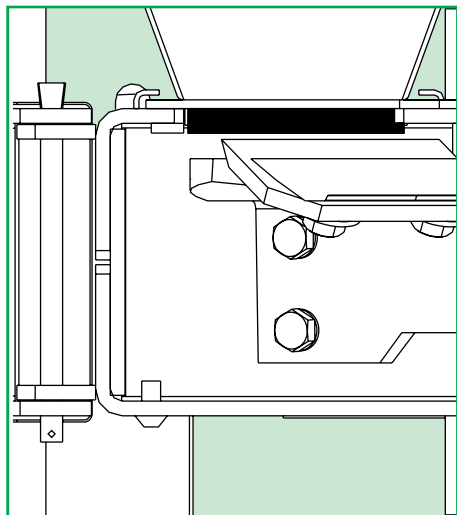


Fig. 2

Sharpening of cutting blades

Sharpen the cutting blades when the edge is dull. Sharpen one side of the blade only, trying to keep its original inclination.

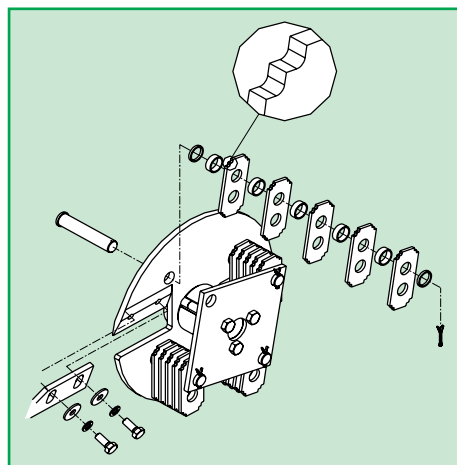
Whenever sharpening, be careful to remove the same amount of material from each cutting blade to keep balance and to avoid vibrations of the axle unit.

The cutting blades shall be substituted whenever optimum sharpening is no longer possible.

Movable hammers

Hammers are provided with 4 dented corners which position can be changed as they wear out. To change their position or to substitute them, remove the hammer axles and the counterpins as in the figure.

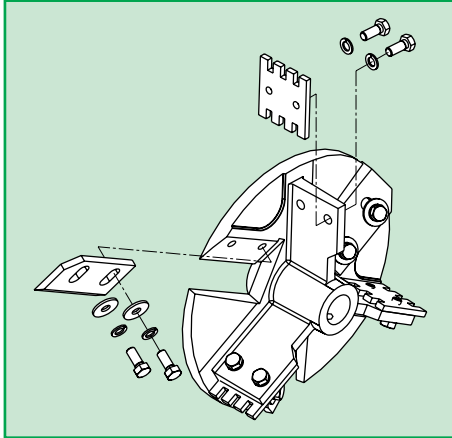
When removing them, to avoid unbalance and vibration of the shredder, always observe the position of the separating rings. Be careful not to mix the hammer sets.



TRF 600 / 650 / 700 / 750 / 800 / 850

Fixed hammers

Hammers are provided with 2 dented corners which position can be changed as they wear out. To change their position, remove the fixing screws as in the figure below.



TRF 700F

Techtening of the screws

Due to impact and constant vibrations caused by chopping and grinding of materials, it is a natural tendency for screws to loosen.

Check them periodically, and if necessary tighten the loose screws. Be careful not to overtighten as they may strip.



Attention!

Always turn off shredder and unplug it before servicing or cleaning.

ATTENTION!

Use
**TRAPP ORIGINAL
PARTS.**

TRAPP does not undertake responsibility for eventual damages caused to the equipment, neither for accidents that may occur due to the use of non-original parts.

Useful Suggestions

Throughout the use of the shredder situations and or problems may occur, for which we present some suggestions:

| Trouble | Probable Cause | Solution |
|---------------------------------------|--|---|
| Equipment jammed | Excess feeding or overload. Due to this motor cannot achieve required rotation, and the material accumulates in the shredder (continuous use under this condition, can cause motor burn-out due to overload). | Turn OFF shredder immediately and wait for motor to stop. Open hatch and remove the excess material inside shredder, close hatch. Once shredder is ready to operate, turn ON the motor, and wait until rotation reaches its full speed, only then resume work. Maintain a steady and regulated amount of input, so as not to overload motor. |
| Low production | <ol style="list-style-type: none"> 1. Insufficient feeding of the shredder. 2. Motor rotation lower than specified. 3. Moist or green produce. 4. Adjustment on shredder is not consistent with the material in use. | <ol style="list-style-type: none"> 1. Maintain a continuous feeding flow, yet not over-feeding which may cause the shredder to jam. 2. Verify if purchased motor to be installed on shredder (shredder sold without motor) is compatible according to specifications (see sticker on shredder). If motor rotation is below specification, the hammers will be delayed causing low production. 3. When using funnel only grind dry grains and/or dry produce. Grinding moist or green grains/produce will clog and obstruct strainer. 4. Select different strainer for your choice application (coarse or fine). |
| Irregular chopping | <ol style="list-style-type: none"> 1. Dull cutting blades. 2. Worn or unbalanced. | <ol style="list-style-type: none"> 1. Sharpen cutting blades (see page 52). 2. Follow procedure indicated on page 52. |
| Difficulty grinding dry grains | <ol style="list-style-type: none"> 1. Worn or damaged hammers. 2. Hammers are jammed. | <ol style="list-style-type: none"> 1. Revert position or substitute hammers, consult page 52. 2. Always clean shredder after usage, especially after chopping green crop. |
| Difficulty starting motor | <ol style="list-style-type: none"> 1. Excess or overload of produce. 2. Drop of high tension or power source. | <ol style="list-style-type: none"> 1. Turn OFF shredder immediately and wait for motor to stop. Open hatch and remove the excess material inside shredder, close hatch. Once shredder is ready to operate, turn ON the motor, and wait until rotation reaches its full speed, only then resume work. 2. Consult electrician to check power source. |

Warranty Term

Metalúrgica TRAPP Ltda. warrants this product to be free from manufacturing defects for **12 (twelve) months** from the purchase date on the Invoice.

The legal warranty is included in the warranty term stated in the previous paragraph, which is divided as follows:

- ✓ **The first 3 (three) months - legal warranty;**
- ✓ **The following 9 (nine) months - special warranty offered by Metalúrgica TRAPP Ltda.**

The legal and/or special warranty covers:

- ✓ Manufacturing defects such as assembly error, material failure and respective labor to fix the problem after Metalúrgica TRAPP Ltda. technicians or accredited technicians attest the condition.

Notes:

- ✓ All parts proven to be defective will be replaced for free. The product, however, will not be exchanged.
- ✓ The purchaser will be responsible for packaging and transportation expenses to TRAPP nearest Assistance Shop.
- ✓ This warranty will only apply if product invoice is presented.
- ✓ This product is subject to technical specification changes without previous notice.

The legal/special warranty does not cover:

- ✓ Defects caused by improper use such as lack of lubrication (lack of oil), addition of mixtures to gasoline or oil, excess of oil in crankcase, broken shaft, loss of parts, broken or dented parts or damage due to careless transportation, storage, preventive maintenance such: as motor and actuation device adjustment.
- ✓ Parts such as spark plugs, lubricants, joints in general, broken or bent crankshaft, fuel filter, air filter and retainers are exempt from warranty.
- ✓ Damages due to accidents, improper use, negligence, ignorance or noncompliance with the instructions in the Instructions Manual. Also, the warranty does not apply if there are signs of product having been adjusted or fixed by people not authorized by Metalúrgica TRAPP Ltda., if the product has been exposed to humidity, weather, saline air, etc., or if parts have naturally worn.

Notes:

- ✓ Always use original parts and look for TRAPP Authorized Technical Assistance.
- ✓ For your convenience, always keep the Instructions Manual and the Invoice at hand.

ATTENTION!

USE
TRAPP original parts
and professional services of
TRAPP Technical Authorized
Assistance.

TRAPP does not undertake responsibility for eventual damages caused to the equipment, neither for accidents that may occur due to use of non-original parts.

ATENÇÃO!

UTILIZE

**PEÇAS
ORIGINAIS.**

A TRAPP não se responsabiliza por eventuais danos causados ao equipamento ou acidentes, que venham a ocorrer pela utilização de peças não originais.

ATENCIÓN!

UTILICE

**PIEZAS
ORIGINALES.**

TRAPP no se responsabiliza por eventuales daños ocasionados al equipamiento o accidentes, que puedan ocurrir por la utilización de piezas no originales.

ATTENTION!

USE

**ORIGINAL
PARTS.**

TRAPP does not undertake responsibility for eventual damages caused to the equipment, neither for accidents that may occur due to the use of non-original parts.



METALÚRGICA TRAPP LTDA.

Av. Prof. Waldemar Grubba, 4545 - Cx.P. 106
89256-502 Jaraguá do Sul - SC - Brasil

Tel.: +55 47 3371-0088 - +55 47 2107-8800

Fax: +55 47 3371-1997

www.trapp.com.br - trapp@trapp.com.br

© Copyright by Metalúrgica TRAPP Ltda.

Proibida a reprodução total ou parcial desde manual.
Os infratores serão processados na forma da lei.

*Prohibida la reproducción total o parcial de este manual.
Los infractores serán sometidos a proceso judicial bajo la ley.*

Total or partial reproduction of this manual is forbidden.
Infringers will be prosecuted accordingly.

Serviço de Atendimento ao Consumidor Servicio de Tratamiento al Cliente Customer Service

Fone: +55 47 3371-0088 - +55 47 2107-8800

Webmail: trapp@trapp.com.br

Website: www.trapp.com.br

(Fale com TRAPP - Contacte TRAPP - Contact TRAPP)