



Manual do Usuário

Trituradores Forrageiros

TRF 50 / TRF 70 / TRF 80 / TRF 80F / TRF 80G / TRF 90 /
TRF 300 / TRF 300F / TRF 300G / TRF 400 / TRF 400F





Manual do Usuário

TRF 50 / TRF 70 / TRF 80 / TRF 80F / TRF 80G / TRF 90 /

TRF 300 / TRF 300F / TRF 300G / TRF 400 / TRF 400F

Idioma: Português

Documento: T0003

Revisão: 00

Data: 08/2025

SUMÁRIO DAS REVISÕES

A informação abaixo descreve as revisões ocorridas neste manual.

Versão	Revisão	Descrição
	R00	Primeira edição

1 INSTRUÇÕES DE SEGURANÇA E OPERAÇÃO	1-1
1.1 ÁREA DE TRABALHO	1-1
1.2 SEGURANÇA ELÉTRICA	1-1
1.3 SEGURANÇA PESSOAL	1-1
1.4 UTILIZAÇÃO E CUIDADOS	1-2
1.5 SERVIÇO	1-2
1.6 INSTRUÇÕES ADICIONAIS DE SEGURANÇA E OPERAÇÃO	1-3
2 TRITURADORES FORRAGEIROS	2-1
2.1 CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS	2-3
2.2 CARACTERÍSTICAS DE PRODUÇÃO ESTIMADA	2-4
2.3 APLICAÇÃO	2-4
3 PRINCIPAIS COMPONENTES	3-1
3.1 MODELOS TRF 50 / TRF 70 / TRF 80F / TRF 400F	3-1
3.2 MODELOS TRF 400 / TRF 80 / TRF 80G	3-2
3.3 MODELOS TRF 300 / TRF 300F / TRF 90	3-3
3.4 MODELO TRF 300G	3-4
3.4.1 Montagem do Corpo do Triturador no Cavalete	3-5
3.4.1.1 Modelos TRF 50 / TRF 70 / TRF 80F / TRF 400F	3-5
3.4.1.2 Modelos TRF 400 / TRF 80	3-6
3.4.1.3 Modelos TRF 400 / TRF 80 Cavalete	3-6
3.4.1.3.1 Montagem TRF 400	3-7
3.4.1.4 Montagem da Chave Elétrica 3cv no Cavalete TRF 400	3-8
3.4.1.5 Montagem do Defletor de Saída de Material da Tampa	3-9
3.5 COMPONENTES A LONGAMENTO FUNIL DO VERDE	3-10
3.5.1 Montagem Alongamento Funil do Verde	3-11
3.5.2 Componentes dos Elementos de Fixação para a Montagem do Funil Verde	3-12
4 INSTALAÇÃO DO MOTOR	4-1
4.1 ELÉTRICO	4-1
4.2 GASOLINA	4-2
5 INSTRUÇÕES ANTES DE LIGAR O TRITURADOR	5-1
6 MONTAGEM DO FUNIL DO GRÃO	6-1
6.1 MONTAGEM FUNIL	6-1
6.2 PARA TRITURAR GRÃOS	6-1
6.3 TABELA DE REFERÊNCIA DAS PENEIRAS	6-4
7 ITENS DE SEGURANÇA PARA MÁQUINAS SEM MOTOR	7-1
7.1 PARA TRITURAR FORRAGENS	7-7
7.2 SELETOR DE TENSÃO E FUSÍVEL	7-8
7.3 MODELO DE FUSÍVEL: 2A DE VIDRO	7-9
7.4 COXIM DE BORRACHA	7-9
8 INSTRUÇÕES PARA MANUTENÇÃO	8-1
8.1 MANUTENÇÃO GERAL	8-1
8.2 CONTRAFACA	8-1
8.3 AFIAÇÃO DAS FACAS	8-2
8.4 MARTELOS	8-3

SUMÁRIO

9 SUGESTÕES ÚTEIS	9-1
9.1 SÍMBOLOS MARCADOS NOS TRITURADORES TRAPP	9-1
10 TERMO DE GARANTIA	10-1

1 INSTRUÇÕES DE SEGURANÇA E OPERAÇÃO



ATENÇÃO!

- Leia todas as instruções contidas neste manual para se familiarizar com os controles e o uso adequado antes de operar o equipamento, sempre observando as indicações de segurança e seguindo as instruções para prevenir acidentes e/ou ferimentos.
- Não utilize o equipamento sem ter treinamento.

1.1 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 aos componentes mencionados acima.

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.

1.2 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.

Alguns equipamentos possuem um sistema de segurança na chave elétrica que requer o rearme ou "reset" após o equipamento ser desligado.

Alguns equipamentos possuem um dispositivo de emergência para efetuar o desligamento do equipamento.

1.3 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 a influência de drogas, bebidas alcoólicas ou medicação. Um momento de desatenção pode resultar em sério risco de ferimento.

Utilize equipamentos de segurança. Usando equipamentos de segurança como óculos, 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.

Certifique-se de que o plugue não está ligado na tomada ou o cabo de vela não está conectado antes de fazer qualquer trabalho no triturador, especialmente no conjunto de corte.

Remova qualquer objeto antes de ligar o equipamento. Uma ferramenta ou qualquer outro objeto preso nas partes móveis do equipamento pode resultar em ferimentos.

1.4 UTILIZAÇÃO E CUIDADOS

Monte todas as partes do equipamento que são fornecidas desmontadas conforme indicação do manual.

Não force o equipamento. Utilize-o de forma correta e para as aplicações descritas nesse manual, obtendo maior desempenho e segurança no trabalho.

Exceder a alimentação de ração verde e grãos pode danificar o equipamento e levar a perder a garantia. Alimente o triturador de forma que a rotação não diminua bruscamente e se isso ocorrer, aguarde a rotação normalizar e continue a alimentar de maneira gradativa.

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.

Aperte o botão de emergência retirando a chave ou passe um cadeado na chave elétrica antes de realizar qualquer tipo de manutenção ou limpeza no equipamento.

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 o conjunto de corte limpo para evitar a vibração excessiva do equipamento por desbalanceamento do disco.

A lâmina de corte continua em movimento após o equipamento ser desligado. Portanto, fique atento a isso quando fizer qualquer tipo de manutenção. Nunca abra a tampa do triturador com o conjunto de corte em movimento.

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.

Não insira outro material que não está sendo recomendado dentro no triturador, se for necessário picar ou triturar outro produto que não é recomendado, contatar a fábrica.



NOTA!

- De acordo com a NBR 5410, a instalação de um dispositivo de proteção à corrente diferencial-residual (dispositivo DR) tornou-se obrigatória nas instalações elétricas residenciais. A função do dispositivo "DR" é proteger o usuário contra os graves riscos de choque elétrico (consulte um electricista).
- De acordo com a NR-12, a Metalúrgica Trapp não autoriza a utilização das máquinas descritas nesse manual sem o sistema de segurança obrigatório como: proteções fixas, proteções móveis, chave elétrica e botões de emergência. Montar todas as peças de acordo com a NR-12.
- Falha no abastecimento de energia ou tensão elétrica abaixo do estabelecido por Norma prejudicam o funcionamento do equipamento e não é coberto por garantia.

1.5 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.

1.6 INSTRUÇÕES ADICIONAIS DE SEGURANÇA E OPERAÇÃO

- Verifique se a tensão da máquina é a mesma da rede elétrica quando for um equipamento com motor elétrico.
- 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.
- Utilize o triturador em local plano, nivelado e sem obstáculos.
- Não utilize o equipamento em local úmido.
- Antes de ligar o equipamento verifique se todos os parafusos estão bem apertados e retire qualquer objeto dentro do disco de corte.
- Utilize o equipamento com boa iluminação.
- Antes de introduzir qualquer tipo de forragem, acione o motor e espere que ele 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, quando for um equipamento com motor elétrico.
- Sempre que realizar qualquer limpeza ou operação de manutenção, acione o botão de emergência 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.
- Alguns trituradores possuem coxim de borracha para diminuir a vibração do equipamento, nunca fixe o triturador no chão para evitar a perda da garantia por excesso de vibração na máquina.
- Verifique o estado do cabo de alimentação e nunca o repare com fita isolante. Se necessário, substitua o cabo por um modelo original.



ATENÇÃO!

Verifique frequentemente se todos os parafusos estão bem fixados, o conjunto de corte, contra-faca e do funil de entrada. Mantenha a contra-faca sempre regulada e as facas afiadas, para garantir um bom desempenho do triturador.

- Nunca utilize jato de água para limpar o equipamento, use um pano umedecido e detergente neutro e um borrifador TRAPP. Água dentro do equipamento pode danificar os circuitos elétricos do motor, além de aumentar o risco de choque elétrico.
- Limpe o conjunto de corte a cada operação para evitar o acúmulo de material no eixo do disco e nos martelos.
- Nunca opere o triturador com a tampa de fechamento aberta ou sem proteção da correia.



Figura 1.1: triturador

INSTRUÇÕES DE SEGURANÇA E OPERAÇÃO

- Em qualquer situação anormal durante o funcionamento, desligue o triturador e contate um Assistente Técnico TRAPP.



ATENÇÃO!

Quando o triturador estiver em funcionamento, não introduza a mão dentro do funil do verde e nem pela saída inferior. Esse ato ocasionará em sérios danos a sua integridade física.

- Nunca guarde o equipamento com gasolina no tanque. Sendo necessário, mantenha o motor ligado até ocorrer o desligamento pela falta de combustível (para máquinas com motor a gasolina).
- Para desligar o equipamento em uma situação de emergência, aperte o botão de emergência.
- Em uma situação normal de utilização, não desligue o triturador com material sendo triturado, espere triturar o que está dentro da máquina, deixe ligado por uns minutos e então desligue. Isso ajuda a manter limpo o conjunto de corte.
- Requisitos do operador: O operador deve estar treinado e verificar os itens de segurança antes de ligar o equipamento.
- Para os modelos de máquinas comercializados sem motor, é possível adquirir como acessório os itens obrigatórios de segurança, conforme indicados na tabela das páginas 20 a 26.



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.



ATENÇÃO!

Montagem incorreta, utilização do equipamento com os parafusos soltos ou danos no conjunto de corte por elementos de fixação, ferramentas ou objetos estranhos não são cobertos por garantia.

2 TRITURADORES FORRAGEIROS



TRF 50



TRF 70



TRF 80



TRF 80F



TRF 90



TRF 300

TRITURADORES FORRAGEIROS



TRF 80G



TRF 300F



TRF 300G



TRF 400



TRF 400F

2.1 CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS

Tabela 2.1: Características técnicas

Modelo	Potência (cv)	Tensão (V)	Rotação (rpm)		Tipo
			50 Hz	60 Hz	
TRF 50 ⁽²⁾	1,5	127	-	3.600	Monofásico
		220	3.000	3.600	
TRF 70 ⁽²⁾	1,5	127/220	3.000	3.600	Monofásico
TRF 80 ⁽²⁾	2	127/220	3.000	3.600	Monofásico
TRF 80F ⁽²⁾	2	127/220	3.000	3.600	Monofásico
TRF 90 ⁽¹⁾	2	127/220	3.000	3.600	Monofásico
TRF 300 ⁽¹⁾	2	127/220	3.000	3.600	Monofásico
	2 - 3	220/380	3.000	3.600	Trifásico
TRF 300F ⁽¹⁾	2	127/220	3.000	3.600	Monofásico
	2 - 3	220/380	3.000	3.600	Trifásico
TRF 400 ⁽²⁾	2	127/220	3.000	3.600	Monofásico
	2 - 3	220/380 ⁽¹⁾	3.000	3.600	Trifásico
TRF 400F ⁽²⁾	2	127/220	3.000	3.600	Monofásico
	2 - 3	220/380 ⁽¹⁾	3.000	3.600	Trifásico
Modelo	Potência (hp)	Capacidade do Tanque (Litros)	Capacidade do Cáter (Litros)	Rotação (rpm)	Consumo Litros/ Hora
TRF 300G TRF 80G	7 HP (TRAPP / Lifan)	3,6	0,5	3.600	1,5
Limites de Condições Ambientais					
Temperatura: 40 °C Umidade relativa do ar: 80 %					

(1) Alguns modelos de máquinas saem de fábrica com a chave de ligação do motor. Verifique se a tensão do motor é a mesma da rede elétrica, se necessário ajuste. O esquema de ligação do motor está disponibilizado no próprio motor, para que o cliente possa fazer a ligação.

(2) As máquinas saem de fábrica com alguns componentes desmontados. Antes de iniciar o trabalho, verifique a indicação de montagem neste manual.

Para definir a polia a ser usada no motor, faça o seguinte cálculo:

Diamêtro da polia do disco, multiplicado pela rotação do disco, conforme [Tabela 2.1 na página 2-3](#) e dividido pela rotação especificada na placa do motor a ser usado.

Fórmula:
$$\frac{\text{Diâmetro da polia do disco} \times \text{Rotação do disco}}{\text{Rotação do motor a ser utilizado}} \rightarrow (\text{valor a ser calculado})$$

Exemplo: se o motor for 2 polos (3.545 rpm):
$$\frac{215 \times 1.600}{3.545} = \frac{344.000}{3.545} = 97 \text{ mm (diâmetro polia do motor)}$$

Obs.: arredondando o valor do diâmetro da polia, poderia usar uma polia de 100 mm de diâmetro.

**NOTA!**

A TRAPP não dá garantia na queima do motor por ligação invertida ou errada, ou por montar o equipamento de forma errada. De acordo com a NR-12 os itens de segurança devem ser instalados por profissional habilitado ou qualificado, conforme autorização da empresa e as máquinas autopropelidas não exigem botão de emergência no equipamento.

2.2 CARACTERÍSTICAS DE PRODUÇÃO ESTIMADA

Modelo	Capacidade do Funil do Grão	Peneira (mm)			
		3	5	12	Lisa ⁽²⁾
		Quirera Fina	Quirera Grossa	Rolão ⁽¹⁾	Ração Verde
TRF 50	13 litros	80/100	130/180	130/320	500/900
TRF 70					
TRF 80		130/300	250/700	150/430	500/1.200
TRF 80F					
TRF 80G					
TRF 90					
TRF 300		150/300	300/820	200/500	700/1.400
TRF 300F					
TRF 300G					
TRF 400		170/330	330/820	250/500	
TRF 400F					

(1) 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.

2.3 APLICAÇÃO

Modelos TRF 50 / TRF 70 / TRF 80 / TRF 80F / TRF 80G / TRF 90 / TRF 300 / TRF 300F / TRF 300G / TRF 400 / TRF 400F

Picadores e trituradores de forragens para produtos secos e verdes como: milho debulhado, cana de açúcar, sorgo, milho verde, ramas de mandioca (*) e capins das mais variadas espécies, destinados a ração animal.

(*) Mandioca não pode exceder o diâmetro 20 mm ou 3/4" para não danificar o equipamento.

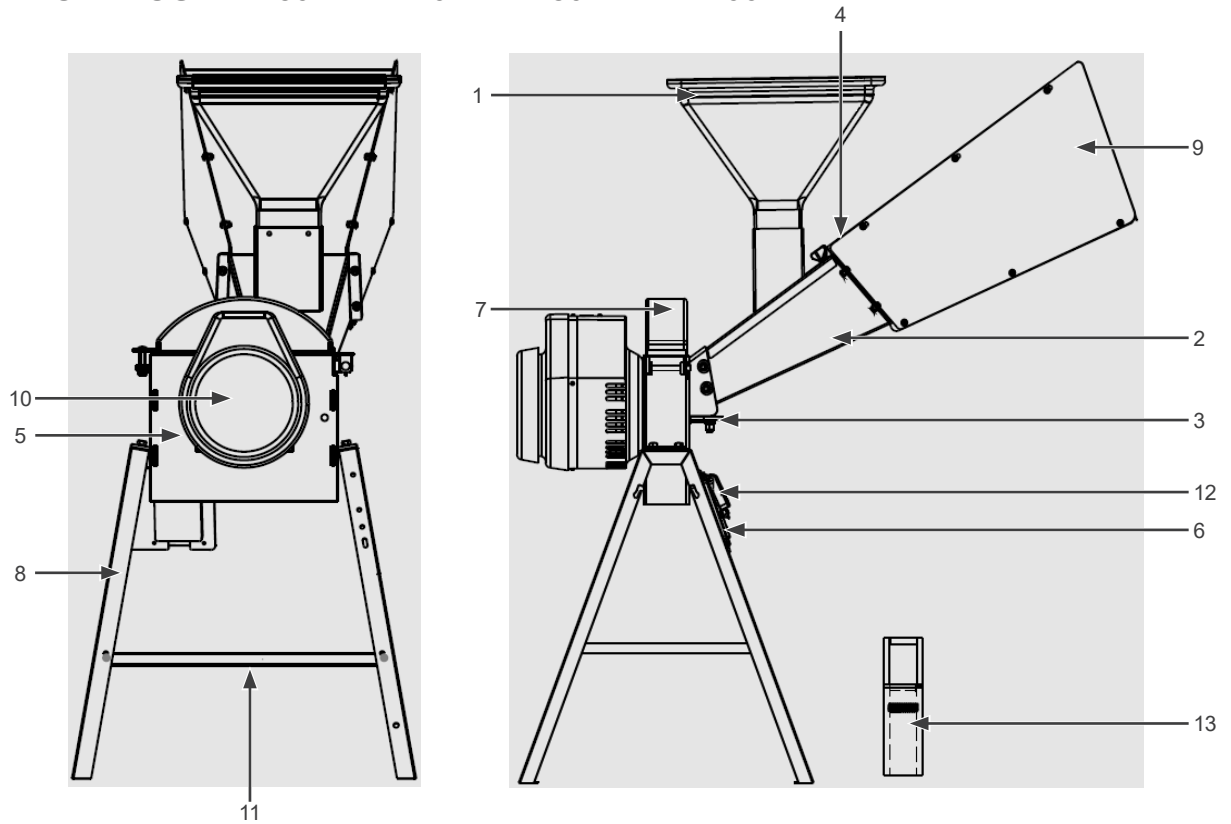


NOTA!

- Modelos TRF 50 e TRF 70 possuem apenas a saída inferior de material.
- Modelos TRF 80F e TRF 400F possuem saída inferior e saída superior de material (somente para ração verde).

3 PRINCIPAIS COMPONENTES

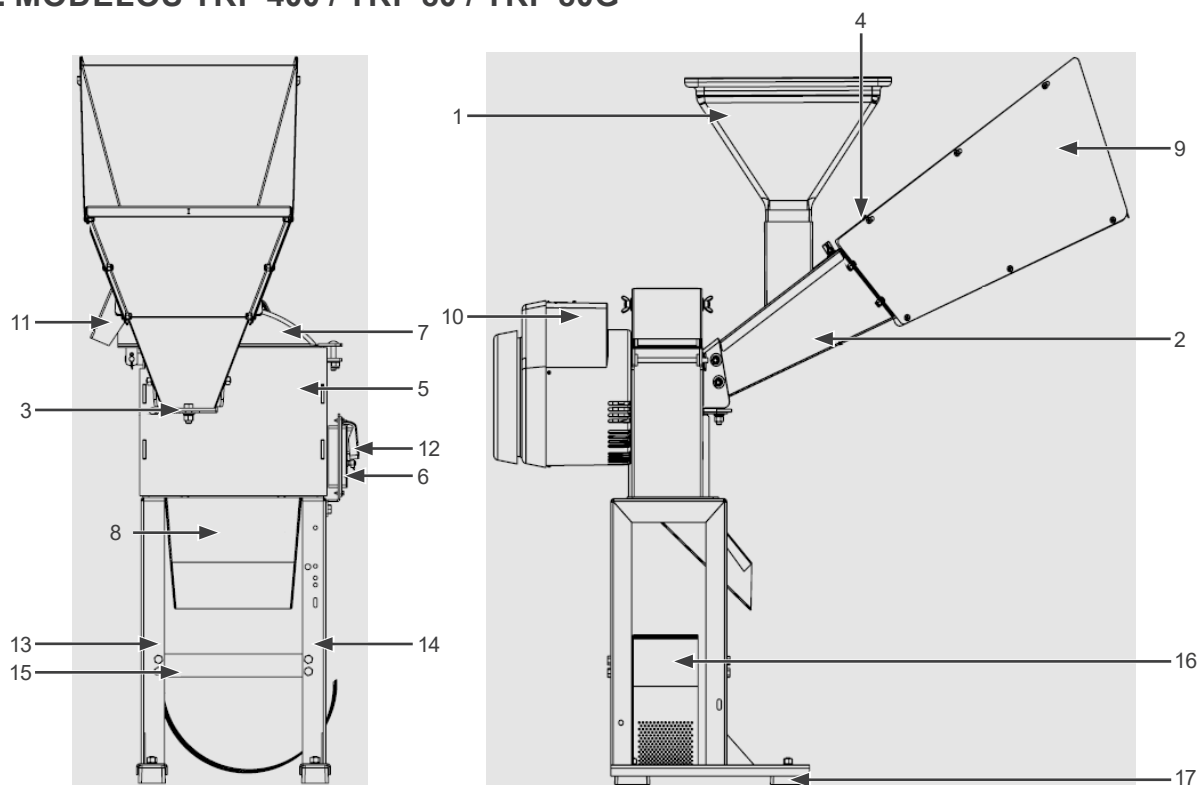
3.1 MODELOS TRF 50 / TRF 70 / TRF 80F / TRF 400F



1 - Funil dos grãos
2 - Funil do verde
3 - Contrafaca
4 - Gaveta para regulagem dos grãos
5 - Corpo
6 - Interruptor liga/desliga
7 - Tampa de fechamento
8 - Cavalete do corpo
9 - Alongamento funil do verde (obrigatório instalação)
10 - Motor elétrico
11 - Travessa de montagem do cavalete
12 - Botão de emergência
13 - Conjunto das peneiras (apenas alguns modelos)

Figura 3.1: Modelos TRF 50 / TRF 70 / TRF 80F / TRF 400F

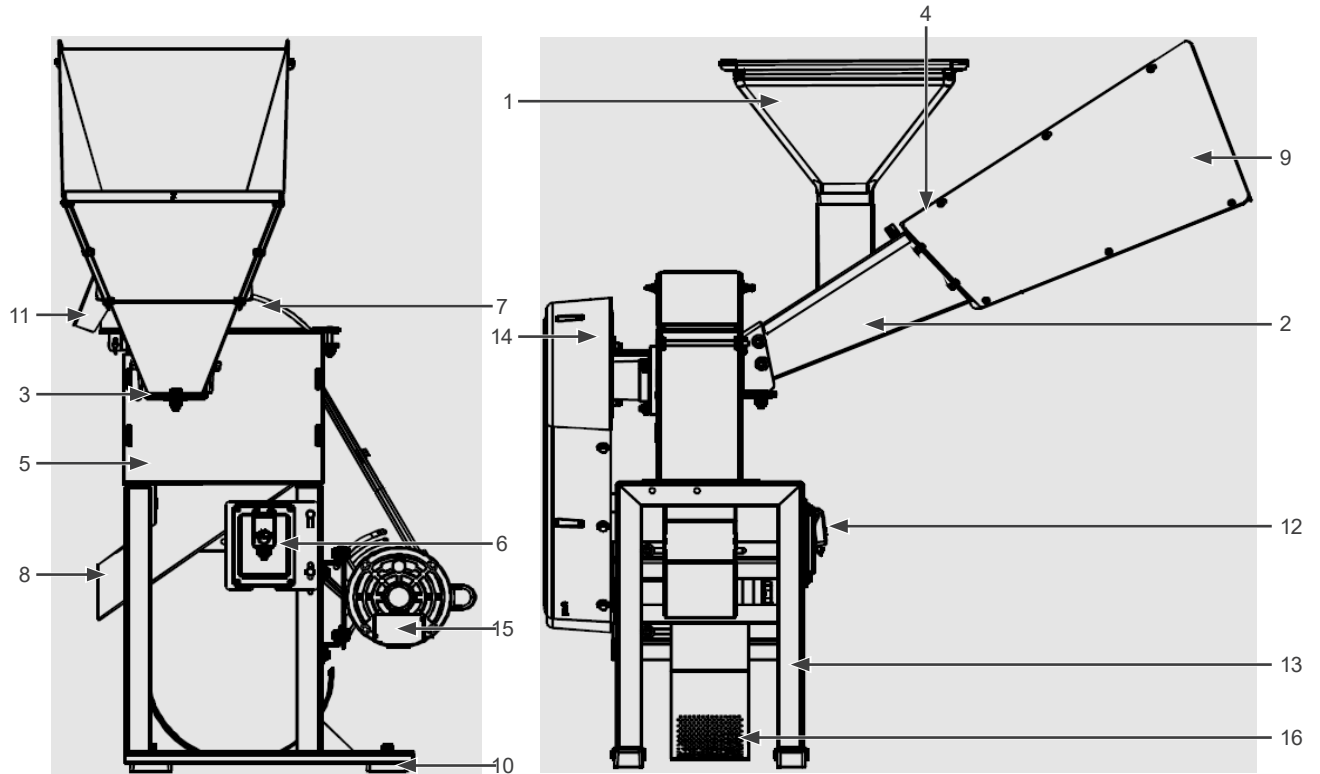
3.2 MODELOS TRF 400 / TRF 80 / TRF 80G



1 - Funil dos grãos
2 - Funil do verde
3 - Contrafaca
4 - Gaveta para regulagem dos grãos
5 - Corpo
6 - Interruptor liga/desliga (apenas no modelo elétrico)
7 - Tapa de fechamento
8 - Saída do grão
9 - Alongamento funil do verde (obrigatório instalação)
10 - Motor (motor a gasolina no TRF 80G)
11 - Saída superior de material (somente para ração verde)
12 - Botão de emergência
13 - Cavalete esquerdo
14 - Cavalete direito
15 - Travessa de montagem do cavalete
16 - Conjunto de peneiras
17 - Coxim de borracha

Figura 3.2: Modelos TRF 400 / TRF 80 / TRF 80G

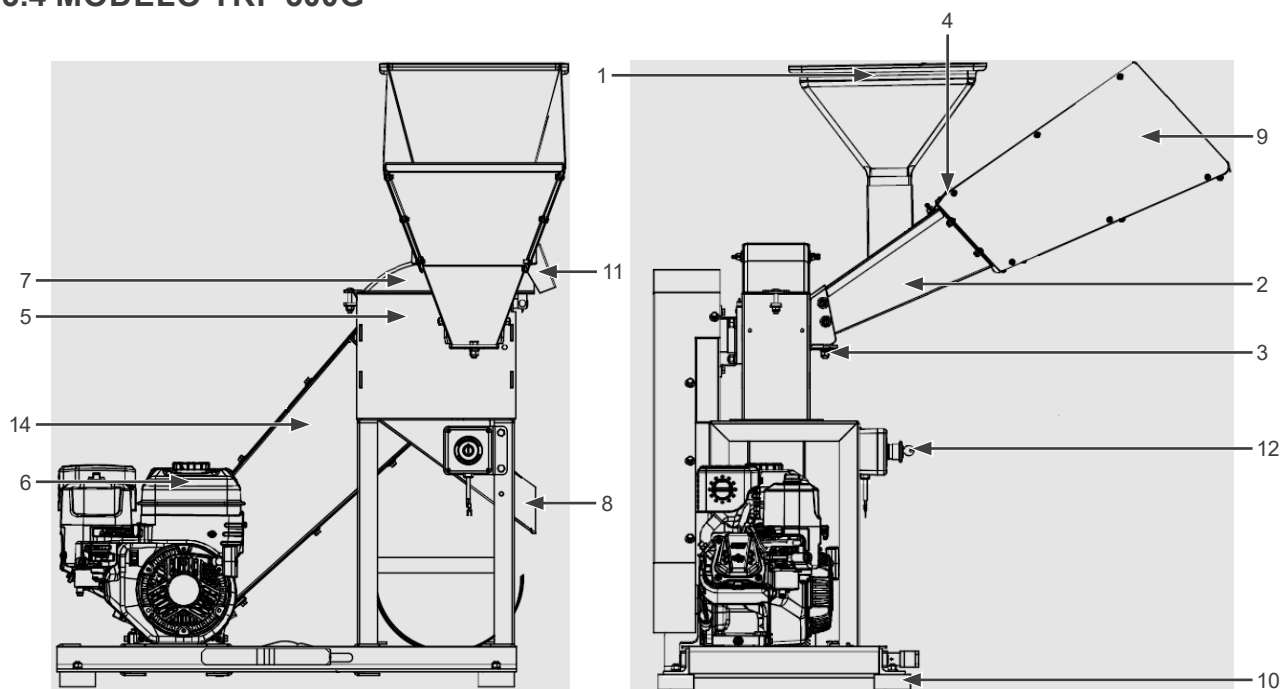
3.3 MODELOS TRF 300 / TRF 300F / TRF 90



1 - Funil dos grãos
2 - Funil do verde
3 - Contrafaca
4 - Gaveta para regulagem dos grãos
5 - Corpo
6 - Interruptor liga/desliga
7 - Tampa de fechamento
8 - Saída do grão
9 - Alongamento funil do verde (obrigatório instalação)
10 - Coxim de borracha
11 - Saída superior de material (somente para ração verde)
12 - Botão de emergência
13 - Cavalete do triturador
14 - Proteção da correia
15 - Motor elétrico
16 - Conjunto de peneira

Figura 3.3: Modelos TRF 300 / TRF 300F / TRF 90

3.4 MODELO TRF 300G

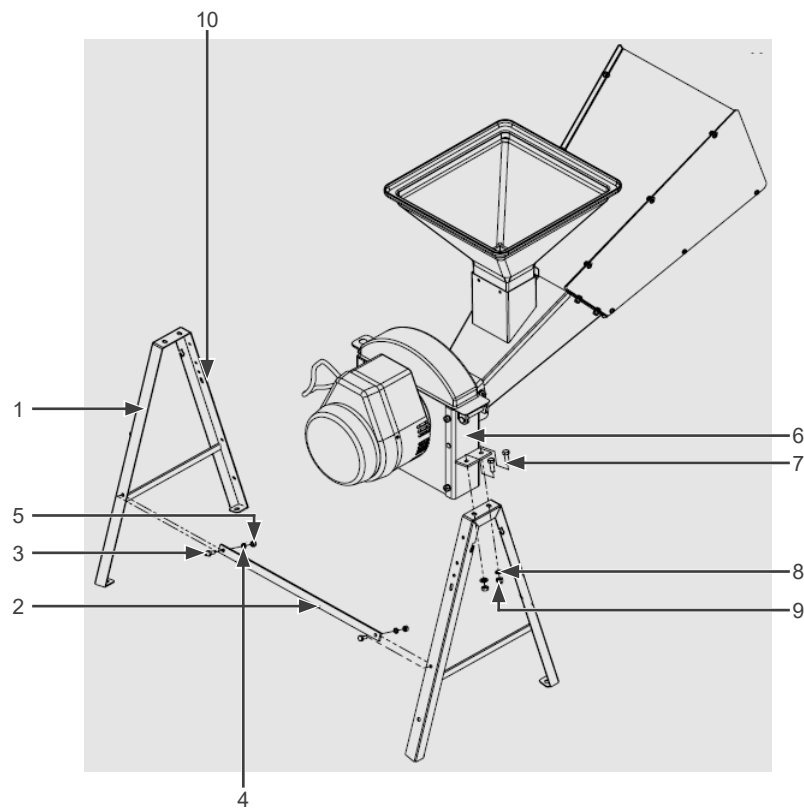


1 - Funil dos grãos
2 - Funil do verde
3 - Contrafaca
4 - Gaveta para regulagem dos grãos
5 - Corpo
6 - Motor a gasolina
7 - Tampa de fechamento
8 - Saída inferior
9 - Alongamento funil do verde (obrigatório instalação)
10 - Coxim de borracha
11 - Saída superior de material (somente para ração verde)
12 - Botão de emergência
13 - Base de fixação universal
14 - Proteção da correia

Figura 3.4: Modelo TRF 300G

3.4.1 Montagem do Corpo do Triturador no Cavalete

3.4.1.1 Modelos TRF 50 / TRF 70 / TRF 80F / TRF 400F



1 - Lateral direita/esquerda do cavalete NR-12 soldado	2 unidades
2 - Travessa móvel do cavalete	1 unidade
3 - Parafuso Cab. Sext. R.T. UNC 1/4" x 5/8"	2 unidades
4 - Arruela de pressão 1/4"	2 unidades
5 - Porca sext. UNC 1/4"	2 unidades
6 - Corpo	1 unidade
7 - Parafuso Cab. Sext. R.T. UNC 5/16" x 1"	4 unidades
8 - Arruela de pressão 5/16"	4 unidades
9 - Porca sext. UNC 5/16"	4 unidades
10 - Posição da chave elétrica	

Figura 3.5: Modelos TRF 50 / TRF 70 / TRF 80F / TRF 400F

Alguns componentes desse equipamento saem de fábrica desmontados. Para realizar a montagem siga as seguintes instruções:

- Para iniciar a montagem retire as duas laterais do cavalete (1) da embalagem e monte com a travessa (2) com o parafuso (3) e arruela (4) e a porca (5) que estão no manual. Repita a operação nas duas laterais.
- Em seguida posicione as laterais do cavalete e a travessa alinhadas, em uma base plana e aperte os parafusos.
- Após concluir o aperto, monte o corpo (6) sobre o cavalete alinhando os furos e fixe utilizando o parafuso (7) a arruela (8) e a porca (9) e aperte os parafusos (figura 9).



NOTA!

Alguns modelos possuem chave de ligação montada no cavalete, nesse caso utilize o parafuso, arruela e porca M5 para fixar a chave Liga/Desliga na posição indicada na imagem.

3.4.1.2 Modelos TRF 400 / TRF 80

3.4.1.3 Modelos TRF 400 / TRF 80 Cavalete

1 - Arruela de Pressão 5/16" 8un.
2 - Paraf. Cab. Sext. R.T. UNC 5/16" x 5/8" Grau 5 8un.
4 - Porca Sext. UNC 5/16" 8un.
5 - Conjunto Coxim dos Trituradores com 4 Peças 1un.
8 - Reforço do Cavalete Desmontável 2un.
9 - Conj. Soldado Lat. Esq. Cavalete Desmontável TRF-400 1un.
10 - Conj. Soldado Lat. Dir. Cavalete Desmontável TRF-400 1un.
Arruela Lisa 8,5 x 16,7 x 1mm 8un.

Figura 3.6: Modelo TRF 400 / TRF 80 CAVALETE

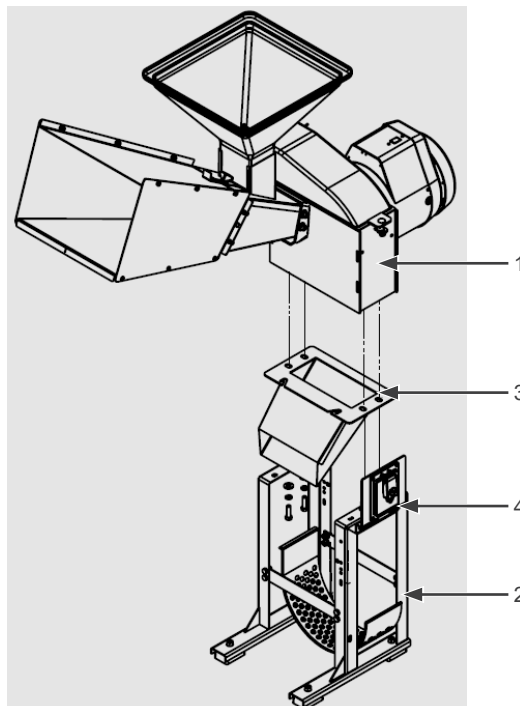
3.4.1.3.1 Montagem TRF 400

Alguns componentes desse equipamento saem de fábrica desmontados, para realizar a montagem siga as seguintes instruções:

- **Montar o cavalete:** para iniciar a montagem retire a lateral esquerda do cavalete (9) da embalagem e monte o coxins de borracha (5) com a arruela e a porca. Repita a operação na lateral direita do cavalete (10).
- Ao concluir a montagem dos coxins de borracha nas laterais do cavalete, fixe as travessas de montagem (8) do cavalete com o parafuso (2) e arruela (1) e a porca (4).
- Posicione as peças alinhadas, em uma base plana e aperte os parafusos usando a chave que acompanha no manual. Após concluir o aperto, monte a saída de material e o corpo sobre o cavalete.

Para realizar a montagem do corpo (1) do triturador no cavalete (2) posicione a saída do grão (3) sobre o cavalete e utilize os parafusos e arruelas de pressão e lisa para fixar o conjunto, conforme a [Figura 3.7 na página 3-7](#).

Após montar os parafusos, aperte utilizando a chave que acompanha no manual. Em seguida fixe a chave Liga/Desliga (4) no cavalete (2) conforme indicado na [Figura 3.7 na página 3-7](#).



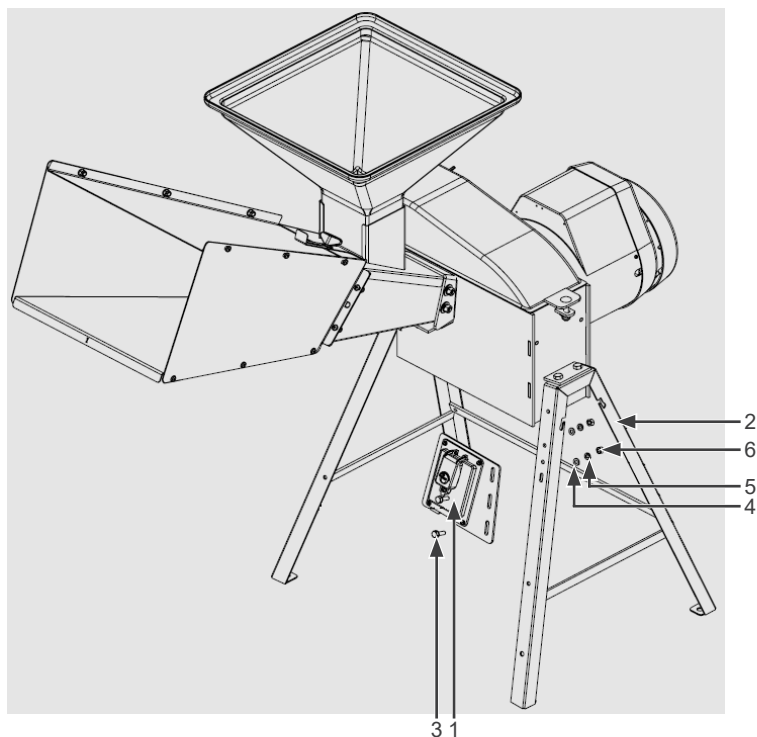
1 - Corpo
2 - Cavalete
3 - Saída do grão
4 - Chave Liga/Desliga

Figura 3.7: Modelos TRF 400 / TRF 80

3.4.1.4 Montagem da Chave Elétrica 3cv no Cavalete TRF 400

Alguns componentes desse equipamento saem de fábrica desmontados, para realizar a montagem siga as seguintes instruções:

- Fixe o suporte da chave (1) no cavalete (2) do triturador utilizando o parafuso (3) a arruela lisa (4) a arruela de pressão (5) e a porca (6) em seguida de o aperto.
- Após fixe a chave elétrica 3cv (7) no suporte da chave (1) utilizando a arruela lisa (8) e a porca (9) em seguida aperte levemente a porca para não danificar o parafuso na chave elétrica.



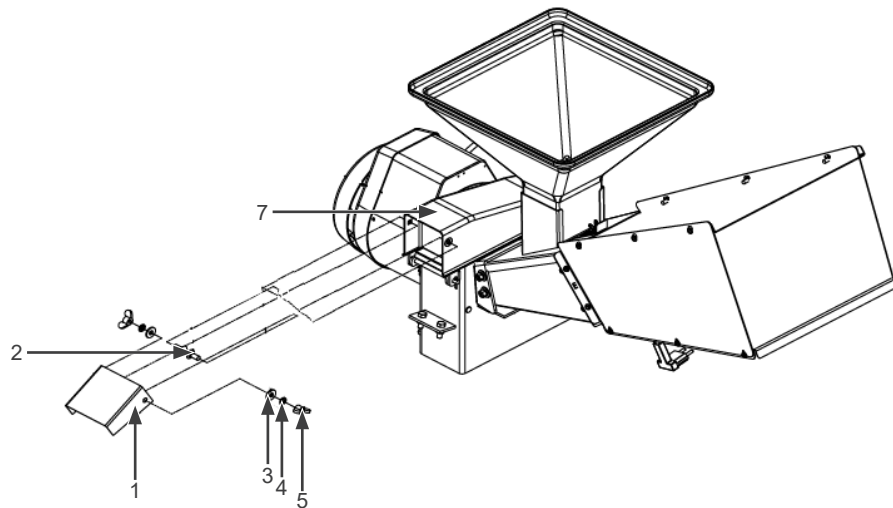
1. Suporte da chave	1 unidade
2. Cavalete	1 unidade
3. Parafuso Cab. Sext. R.T. UNC 1/4" x 3/4"	2 unidades
4. Arruela lisa Ø6.5 x Ø12,5 x 1 mm	2 unidades
5. Arruela de pressão 1/4"	2 unidades
6. Porca Sext. UNC 1/4"	2 unidades

Figura 3.8: Montagem da chave elétrica 3cv no cavalete TRF 400

3.4.1.5 Montagem do Defletor de Saída de Material da Tampa

Este item pode ser fornecido desmontado em alguns modelos, para fazer a montagem é simples, basta seguir as seguintes instruções:

- Monte o defletor de saída da tampa (1) na tampa (7) utilizando o parafuso (2), arruela lisa (3), arruela de pressão (4) e porca (5). Repita a operação em ambos os lados.
- Os itens se encontram no manual de instrução. Essa instalação deve ser feita com a máquina desligada da tomada e com o botão de emergência acionado.



1 - Tampa quebra-jato	1 unidade
2 - Parafuso francês UNC 5/16" x 3/4"	6 unidades
3 - Arruela lisa 8,5 x 21 x 2 mm	9 unidades
4 - Arruela de pressão 5/16"	12 unidades
5 - Porca borboleta UNC 5/16 - 18 fios ZB	2 unidades
7 - Tampa de fechamento	1 unidade

Figura 3.9: Montagem do defletor de saída de material da tampa

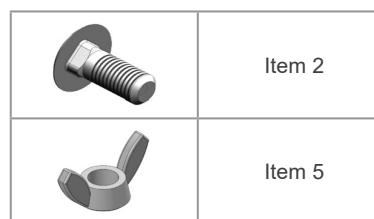


Figura 3.10: Componentes do defletor de saída de material da tampa

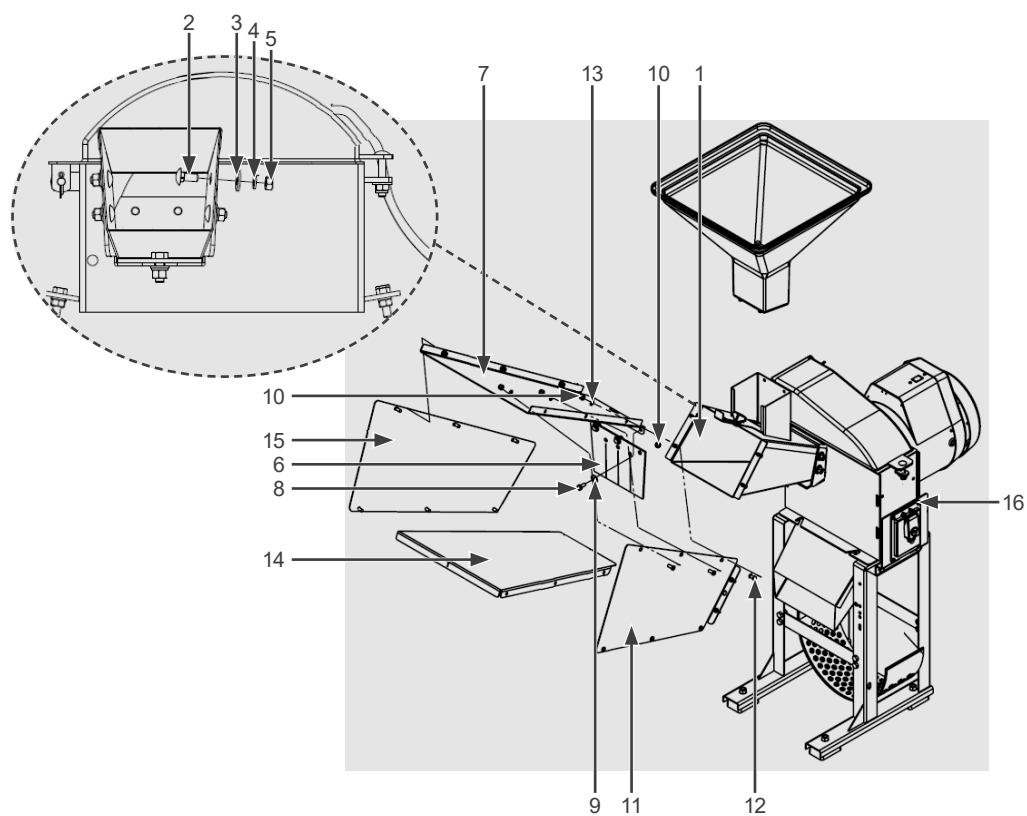
PRINCIPAIS COMPONENTES

O triturador Forrageiro TRF 400 teve alteração na saia de saída de quirera (1) com sua posição voltada para frente do corpo, conforme [Figura 3.11 na página 3-10](#).



Figura 3.11: Posição saída da quirera

3.5 COMPONENTES ALONGAMENTO FUNIL DO VERDE



1 - Funil do verde	1 unidade
2 - Parafuso francês UNC 5/16" x 3/4"	4 unidades
3 - Arruela lisa 8,5 x 21 x 2 mm	4 unidades
4 - Arruela de pressão 5/16"	4 unidades
5 - Porca sext. UNC 5/16"	4 unidades
6 - Cortina de proteção do funil de entrada NR-12	1 unidade
7 - Fechamento superior do funil do verde NR-12	1 unidade
8 - Parafuso Cab. Sext. R.T. UNC 1/4" x 5/8"	3 unidades
9 - Arruela lisa 6,8 x 18,5 x 1,5 mm	3 unidades
10 - Porca sextavada autotravante UNC 1/4"	15 unidades
11 - Lateral direita do funil do verde NR-12	1 unidade
12 - Parafuso máquina Philips Cab. Pan. 1/4" x 1/2" ZB	12 unidades
13 - Arruela lisa Ø6.5 x Ø12,5 x 1 mm	12 unidades
14 - Fechamento inferior do funil do verde NR-12	1 unidade
15 - Lateral direita do funil do verde NR-12	12 unidades
16 - Parafuso métrico Trilobular-DIN 7985-M4x12 Bicrom.	4 unidades

Figura 3.12: Componentes alongamento funil do verde

3.5.1 Montagem Alongamento Funil do Verde

Para utilizar o triturador, de acordo com a Norma Brasileira de segurança NR-12 é obrigatório a montagem do alongamento do funil. Esse item é fornecido desmontado, a montagem é fácil conforme está ilustrado na [Figura 3.12 na página 3-11](#), basta seguir as seguintes instruções:

- Monte o funil do verde (1) no corpo do triturador com os parafusos (2) Arruelas (3) Arruelas de pressão (4) e porcas (5).
- Após monte a cortina de proteção (6) no fechamento superior (7) com os parafusos (8) arruelas (9) e porcas (10).
- Monte a Lateral direita (11) no fechamento superior (7) com os parafusos (12) arruelas (13) e porcas (10), repita o mesmo processo para a lateral esquerda (15).
- Após, monte o fechamento inferior (14) nas laterais com os parafusos (12) arruelas (13) e porcas (10).
- Monte o conjunto do alongamento do funil do verde, no funil do verde (1) Alinhando os furos das laterais (11 e 15) e fixando com os parafusos.
- Após posicionar todas as peças com seus respectivos parafusos, arruelas e porcas, aperte todos os parafusos antes de iniciar a trituração de material.

Detalhe: os parafusos, arruelas e porcas acompanham no kit do manual e estão ilustrados na [Figura 3.12 na página 3-11](#).



ATENÇÃO!

Antes de ligar o triturador, retire qualquer ferramenta, parafusos, porcas, arruelas ou qualquer outro objeto dentro do funil de entrada ou dentro do corpo do triturador. Ligar o triturador com objetos dentro pode causar sérios riscos a integridade física do operador e leva a perda da garantia.

3.5.2 Componentes dos Elementos de Fixação para a Montagem do Funil Verde

	Item 5
	Item 8
	Item 9
	Item 10
	Item 12
	Item 13
	Item 16

Figura 3.13: Componentes dos elementos de fixação para a montagem do funil verde

4 INSTALAÇÃO DO MOTOR

4.1 ELÉTRICO

Alguns trituradores TRAPP, monofásicos ou trifásicos, são montados com motores de dupla tensão e saem de fábrica com a ligação.

Alguns modelos de trituradores são equipados com seletor de tensão para 110 e 220 V. Verifique se a tensão indicada no seletor é compatível com a tensão da rede elétrica antes de ligar o plugue do motor na tomada. Se for necessário, ajuste a tensão conforme indicação na [Tabela 7.4 na página 7-4](#) deste manual.

Para efetuar a correta ligação, deve-se observar os dados indicados na plaqueta do motor e a numeração impressa na própria isolamento dos cabos elétricos, quando o triturador estiver com um motor elétrico.

Alguns modelos de trituradores possuem motor IP22 montado aparente no cavalete do triturador, para alterar a ligação dos fios, verifique a placa no motor e realia a ligação no fio da chave Liga/Desliga que contém o esquema de ligação elétrica.

Os demais modelos elétricos possuem motor IP00 e estão enclausurados em um proteção de plástico. Para efetuar a ligação dos fios de acordo com a tensão da rede elétrica no seu local, retirar a proteção de plástico, conforme indicação na [Tabela 7.3 na página 7-3](#), para ter acesso ao motor, a placa de ligação dos motores e os fios de ligação, após concluir a ligação dos fios, feche novamente a proteção.

para os modelos de máquinas comercializados sem motor, é possível adquirir como acessório os itens obrigatórios de segurança, conforme indicados na [Tabela 7.1 na página 7-1](#) e [Tabela 7.2 na página 7-2](#).

Alguns modelos de chave elétrica possuem fusível e não ligam se o esquema de ligação não estiver correto.

Para ligar, abra a tampa do botão de emergência (A) e aperte o botão verde (B).



Figura 4.1: Tampa do botão de emergência



NOTA!

De acordo com a NR-12, para realizar a ligação elétrica do motor é obrigatório um profissional habilitado ou qualificado, conforme autorização da empresa.



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. Certifique-se que as conexões estejam bem isoladas.
5. Após realizar a ligação dos fios do motor na chave Liga/Desliga, ligue o motor na rede elétrica e verifique o sentido da rotação do motor, se necessário, altere a ligação dos fios do motor conforme indicação do motor para inverter a rotação.

4.2 GASOLINA

Certifique-se de que há óleo no cárter e em nível correto. Os motores fornecidos ou que acompanham o equipamento utilizam óleo 20 W 50.

Verifique se há gasolina no tanque de combustível.

Verifique a capacidade de gasolina do tanque e a quantidade de óleo do cárter no manual do motor.

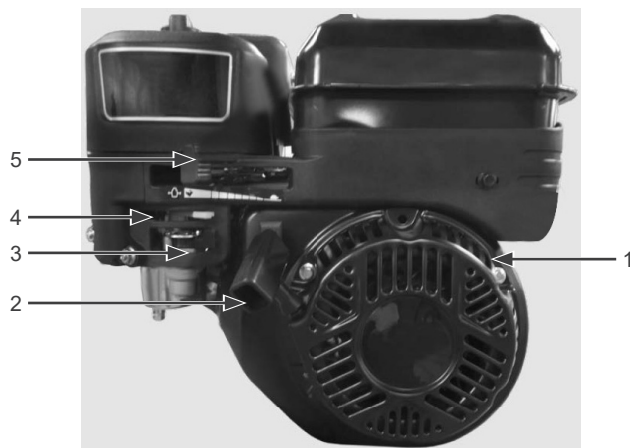


Figura 4.2: Tanque de combustível

Após abastecer com gasolina e adicionar óleo no cárter, libere o botão de emergência (Figura 4.3 na página 4-2), ligue o botão corta corrente (1), abra a válvula do combustível (3), posicione a alavanca do afogador (4) e alavanca do acelerador (5) na direção do coelho.

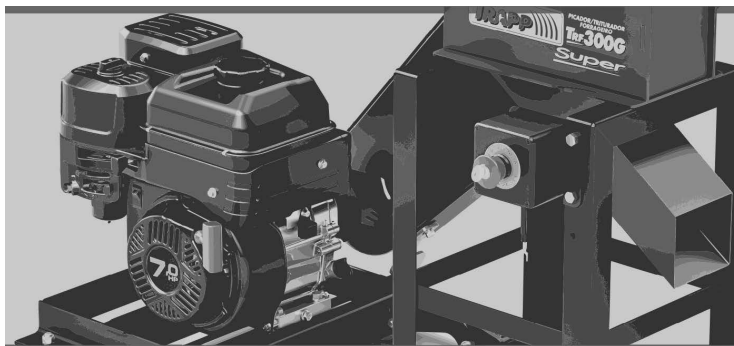


Figura 4.3: Botão de emergência

Puxe levemente o cordão da partida retrátil (2) até encontrar resistência, então puxe bruscamente.

Repita esta operação até que o motor funcione.

Solte o cordão da partida retrátil devagar para não danificar a carenagem do motor.

Deixe o motor aquecer por alguns minutos.

Retorne a alavanca do afogador (4), ao retornar a alavanca do afogador na posição original, se o motor não desligar, isso indica que o motor está aquecido.

Acione a alavanca do acelerador e inicie o trabalho na rotação máxima.

Em uma situação de emergência, para desligar o motor acione o botão de emergência, desligue o botão corta corrente (1). Em uma situação normal, para desligar o motor feche a válvula de combustível (3) e deixe o motor desligar por falta de combustível no carburador, em seguida desligue o botão corta corrente (1) do motor.

**NOTA!**

Para demais informações, sobre funcionamento, consulte o **manual do motor**. A chave para liberar o botão de emergência está no manual da máquina.

5 INSTRUÇÕES ANTES DE LIGAR O TRITURADOR

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. Remover qualquer objeto antes de ligar.
- 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 o equipamento está com todos os parafusos apertados, especialmente da contra faca e do alongamento do funil.
- Se não há pessoas ou objetos próximos às polias de correias, ou na direção do material a ser triturado. Mantenha pessoas e crianças afastadas em um raio de 30 m do equipamento.
- Se a tampa do triturador está corretamente fechada.
- Se a contrafaca está devidamente regulada e fixa ([Tabela 9.1 na página 9-1](#)).



NOTA!

Se o equipamento está devidamente preparado acione o motor, aguarde até atingir a rotação máxima e inicie o trabalho.



NOTA!

Não utilize o triturador sem as proteções de segurança e o funil de alongamento. Verifique se o funil de alongamento está montado corretamente e com os parafusos apertados.

Para os modelos elétricos, para ligar a chave abra a tampa do botão de emergência e aperte o botão verde e para desligar aperte o botão vermelho.

Todos equipamentos saem de fábrica sem óleo e gasolina no motor. Quando usar um equipamento com motor a gasolina, certifique-se de que o motor foi abastecido com óleo no cárter e gasolina comum no tanque antes de dar a partida no motor.

O motor deste triturador é de 4 tempos e não utiliza óleo na gasolina.

Para os modelos com motor a gasolina libere o botão de emergência antes de dar a partida no motor.

Alguns modelos possuem tensionador de correia, antes de ligar verifique se o mesmo está na posição indicada e tensione somente após o motor atingir a rotação máxima.

Para liberar o botão de emergência, utilize a chave que acompanha no manual.

6 MONTAGEM DO FUNIL DO GRÃO

6.1 MONTAGEM FUNIL

O funil do grão é fornecido desmontado, a montagem é simples:

- Monte o funil do grão (1) encaixando no funil verde (2) conforme figura 15 seguinte, assim poderá efetuar o trabalho triturando material seco.
- Após montar o funil, adicione o grão que deseja triturar dentro do funil e regule a abertura de saída do material a fim de não sobrecarregar o motor durante o funcionamento. O material só poderá ser liberado do funil do grão quando o motor estiver em plena rotação.
- Ligar o motor com material dentro do triturador levará a perda da garantia.

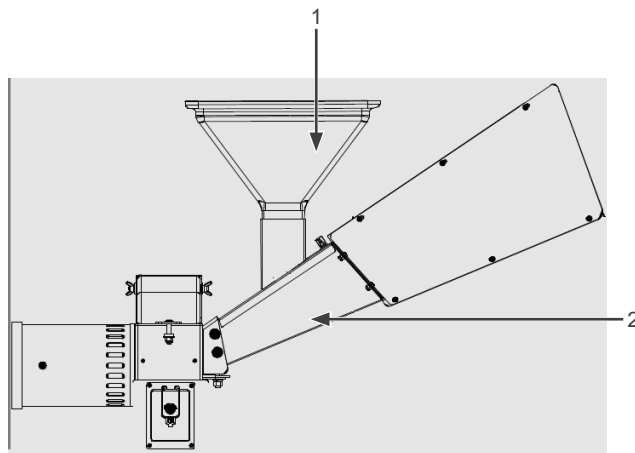


Figura 6.1: Montagem funil



NOTA!

Deve ser realizado com a máquina desligada.

6.2 PARA TRITURAR GRÃOS

Para operar com produtos secos (grãos):

- Encaixe a chapa de fechamento da tampa (1), conforme [Figura 6.2 na página 6-2](#).
- Escolha a peneira adequada, conforme o material que deseja produzir (diâmetros 3 - 5 - 12 mm), pois o produto resultante depende do diâmetro de peneira utilizado. Ver [Tabela 6.1 na página 6-4](#).

MONTAGEM DO FUNIL DO GRÃO

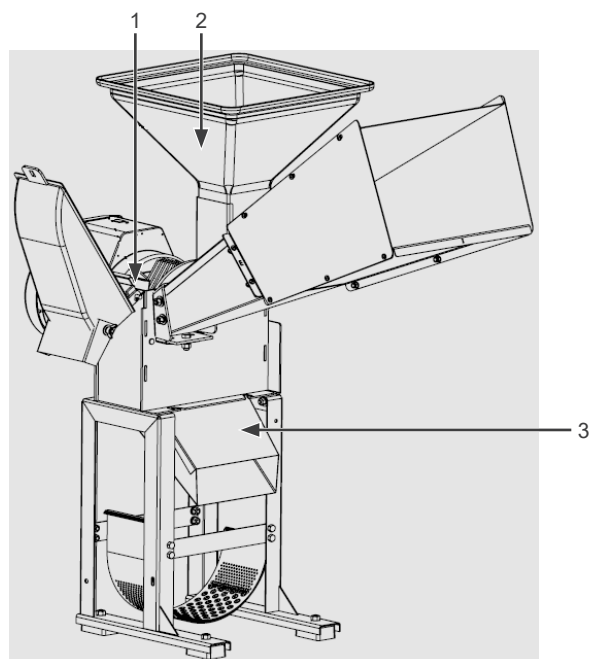


Figura 6.2: Triturador de grãos

- Após escolher a peneira, monte a peneira no corpo do triturador na posição indicada na [Figura 6.3 na página 6-2](#).



NOTA!

Essa operação apenas nos modelos de triturador que possuem peneiras.

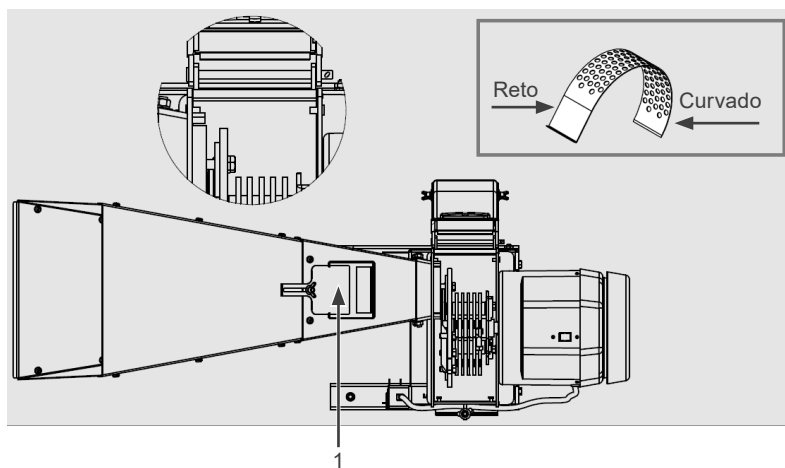


Figura 6.3: Peneira no corpo do triturador

O produto seco é colocado no funil de grãos (2), de onde é encaminhado para ser processado, saindo o produto final no funil de saída de material (3) Conforme figura 13. Posicione abaixo do funil da saída de material um recipiente ou um saco de ráfia para coletar o material triturado, conforme [Figura 6.4 na página 6-3](#).



Figura 6.4: Funil de grãos

Os modelos de trituradores TRAPP possuem um suporte para engatar um saco de rafia ou outro tipo para facilitar a coleta do material triturado, conforme indicação (A), conforme [Figura 6.4 na página 6-3](#) e [Figura 6.5 na página 6-3](#).

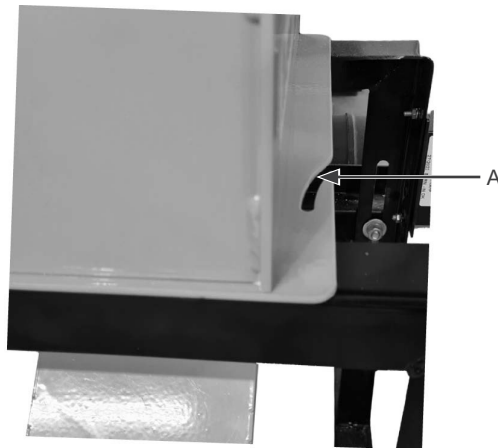


Figura 6.5: Suporte dos trituradores

Tome cuidado para não **sobrecarregar o motor**. Efetue a regulação da gaveta de saída dos grãos (1) de maneira que entre no triturador somente o material que ele consiga triturar, de acordo com o tipo de peneira escolhida. A regulação da gaveta de saída dos grãos é feita da seguinte forma: solte a borboleta que prende a gaveta e movimente a gaveta (1) para abrir ou fechar a saída de material localizada abaixo do funil do grão (2) conforme [Figura 6.6 na página 6-4](#).

Quanto menor o furo da peneira menor é a quantidade de material liberado pelo funil do grão para não sobrecarregar o motor.



NOTA!

- Utilize óculos de segurança para esse trabalho e máscara para a poeira gerada pelos grãos.
- Queima de motor por sobrecarga ao triturar grãos não é coberto por garantia.

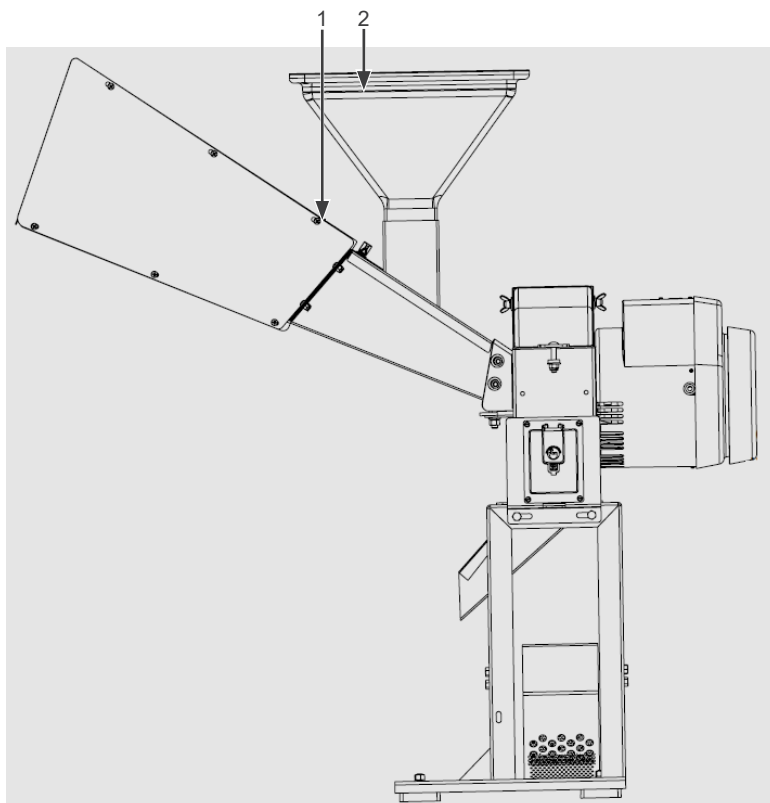


Figura 6.6: Funil do grão

6.3 TABELA DE REFERÊNCIA DAS PENEIRAS

Tabela 6.1: Referência das peneiras

Modelo	Códigos Peneiras			
	3 mm	5 mm	12 mm	Lisa
TRF 50	2122-342	2122-341	2122-340	-
TRF 70	2122-342	2122-341	2122-340	-
TRF 80	2122-332	2122-331	2122-333	2122-330
TRF 80F	2122-332	2122-331	2122-333	2122-330
TRF 80G	2122-332	2122-331	2122-333	2122-330
TRF 90	2122-332	2122-331	2122-333	2122-330
TRF 300	2122-308	2122-309	2122-311	2122-306
TRF 300F	2122-308	2122-309	2122-311	2122-306
TRF 300G	2122-308	2122-309	2122-311	2122-306
TRF 400	2122-308	2122-309	2122-311	2122-306
TRF 400F	2122-308	2122-309	2122-311	2122-306

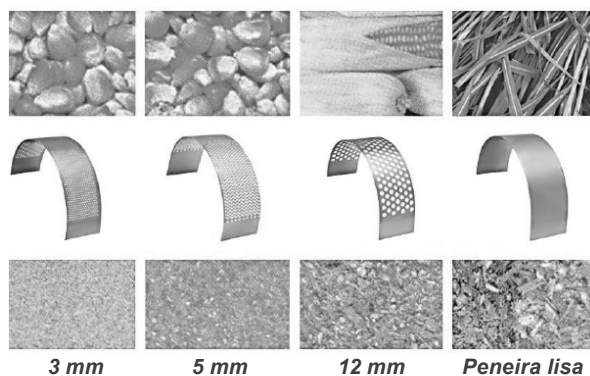


Figura 6.7: Peneiras

7 ITENS DE SEGURANÇA PARA MÁQUINAS SEM MOTOR



ATENÇÃO!

Acesse nosso site www.trapp.com.br na página do produto adquirido, e confira as peças que são disponibilizadas como acessórios para as máquinas comercializadas sem motor. Leia o QR Code abaixo para acessar o site.



ATENÇÃO!

- Nos modelos adquiridos sem motor é obrigatória a adequação da máquina, com os itens de segurança exigidos pela NR-12.
- A empresa dispõe da venda desses acessórios em separado.



ATENÇÃO!

Para instrução de montagem dos itens fornecidos para máquinas sem motor, consulte o site indicado no QR Code abaixo ou uma Assistência Técnica Trapp Autorizada.



Tabela 7.1: Itens para adequar a máquina

Código da Máquina (*)	Modelo da Máquina	Código e Descrição dos Itens para Adequar a Máquina	Quantidade
2935396 - Esse modelo não acompanha base Universal	TRF-300G - Para montar um Motor a Gasolina 7HP requer os itens da coluna ao lado	1114141- Correia em 'V' A-66	02 peças
		2113294- Suporte proteção de correia mancal	02 peças
		2113883- Suporte proteção de correia da base	01 peça
		110475- Parafuso suporte proteção de correia	01 peça
		1113122- Porca suporte proteção de correia	01 peça
		1110693- Arruela Lisa suporte proteção de correia	02 peças
		1110063- Arruela pressão suporte proteção de correia	01 peça
		2113881- Proteção de correia interna	01 peça
		2123264- Proteção de correia externa	01 peça
		1110465- Parafuso proteção de correia (para fixar no mancal)	02 peças
		1111303- Parafuso proteção de correia	08 peças
		1110067- Arruela Lisa proteção de correia	10 peças
		1110060- Arruela pressão proteção de correia	10 peças
		5110018- Polia Ø 100 mm canal duplo A furo Ø 19,05 mm	01 peça
		1113827- Chaveta eixo motor	01 peça
		2117013- Distanciador (para fixar polia)	01 peça
		1110340- Parafuso polia motor (para fixar polia)	01 peça
		1112256- Arruela Lisa (para fixar polia)	01 peça
		1110062- Arruela pressão (para fixar polia)	01 peça
		2113898- Suporte Botão de Emergência	01 peça
		1115183- Botão de Emergência	01 peça
		1110178- Parafuso suporte botão de emergência	02 peças
1110693- Arruela Lisa suporte botão de emergência	02 peças		
1110063- Arruela pressão suporte botão de emergência	02 peças		
1110206- Porca suporte botão de emergência	02 peças		

(*) Códigos referente aos produtos Trapp, que podem ser adquiridos como acessórios.

Nota: essa tabela considera os itens e quantidades conforme o projeto original Trapp (para esse modelo precisa ter uma base universal TRAPP).

ITENS DE SEGURANÇA PARA MÁQUINAS SEM MOTOR

Tabela 7.2: Itens para adequar a máquina

Código da Máquina (*)	Modelo da Máquina	Código e Descrição dos Itens para Adequar a Máquina	Quantidade
2935397 - Esse modelo acompanha base Universal	TRF-300G - Para montar um Motor a Gasolina 7HP requer os itens da coluna ao lado	1114141 - Correia em 'V' A-66	02 peças
		2113294 - Suporte proteção de correia mancal	02 peças
		2113883 - Suporte proteção de correia da base	01 peça
		1110475 - Parafuso suporte proteção de correia	01 peça
		113122 - Porca suporte proteção de correia	01 peça
		1110693 - Arruela Lisa suporte proteção de correia	02 peças
		1110063 - Arruela pressão suporte proteção de correia	01 peça
		2113881 - Proteção de correia interna	01 peça
		2123264 - Proteção de correia externa	01 peça
		1110465 - Parafuso proteção de correia (para fixar no mancal)	02 peças
		1111303 - Parafuso proteção de correia	08 peças
		1110067 - Arruela Lisa proteção de correia	10 peças
		1110060 - Arruela pressão proteção de correia	10 peças
		5110018 - Polia Ø 100 mm canal duplo A furo Ø 19,05 mm	01 peça
		1113827 - Chaveta eixo motor	01 peça
		2117013 - Distanciador (para fixar polia)	01 peça
		1110340 - Parafuso polia motor (para fixar polia)	01 peça
		1112256 - Arruela Lisa (para fixar polia)	01 peça
		1110062 - Arruela pressão (para fixar polia)	01 peça
		2113898 - Suporte Botão de Emergência	01 peça
1115183 - Botão de Emergência	01 peça		
1110178 - Parafuso suporte botão de emergência	02 peças		
1110693 - Arruela Lisa suporte botão de emergência	02 peças		
1110063 - Arruela pressão suporte botão de emergência	02 peças		
1110206 - Porca suporte botão de emergência	02 peças		

(*) Códigos referente aos produtos Trapp, que podem ser adquiridos como acessórios.

Nota: essa tabela considera os itens e quantidades conforme o projeto original Trapp.

ITENS DE SEGURANÇA PARA MÁQUINAS SEM MOTOR

Tabela 7.3: Itens para adequar a máquina

Código da Máquina (*)	Modelo da Máquina	Código e Descrição dos Itens para Adequar a Máquina	Quantidade
2933570 - Esse modelo contém um cavalete para fixar o motor lateralmente	TRF-300 - Para montar um motor elétrico modelo IP 21 com potência de 2 cv	1111671- Correia em "V" A-45	02 peças
		5110049- Polia Ø 70 mm canal duplo A furo Ø 19,05 mm	01 peça
		1114878- Proteção de correia Rotomoldado	01 peça
		2113478- Proteção de correia interna A	01 peça
		2113859- Proteção de correia interna B	01 peça
		1110465- Parafuso proteção de correia	08 peças
		1110067- Arruela Lisa proteção de correia	08 peças
		1110060- Arruela pressão proteção de correia	08 peças
		2110094- Distanciador (para fixar proteção no cavalete)	01 peça
		1110474- Parafuso distanciador proteção de correia	01 peça
		1110693- Arruela Lisa distanciador proteção de correia	02 peças
		1110063- Arruela pressão distanciador proteção de correia	01 peça
		1110206- Porca distanciador proteção de correia	01 peça
		2113873- Suporte proteção de correia	01 peça
		1113403- Parafuso chave de emergência	02 peças
		1115180- Arruela Lisa chave de emergência	02 peças
		1110335- Arruela pressão chave de emergência	02 peças
	1110317- Porca chave de emergência	02 peças	
	Para motor monofásico 127 V ou 220 V	4125012 - Chave para motor 2 CV 127 V ou 220 V Monofásico 60 Hz	01 peça

(*) Códigos referente aos produtos Trapp, que podem ser adquiridos como acessórios.

Nota: essa tabela considera os itens e quantidades conforme o projeto original Trapp (verifique o modelo de chave conforme o tipo do motor).

ITENS DE SEGURANÇA PARA MÁQUINAS SEM MOTOR

Tabela 7.4: Itens para adequar a máquina

Código da Máquina (*)	Modelo da Máquina	Código e Descrição dos Itens para Adequar a Máquina	Quantidade
2933570 - Esse modelo contém um cavalete para fixar o motor lateralmente	TRF-300 - Para montar um motor elétrico modelo IP 21 com potência de 3cv	1111671- Correia em "V" A-45	02 peças
		5110049- Polia Ø 70 mm canal duplo A furo Ø 19,05 mm	01 peça
		1114878- Proteção de correia Rotomoldado	01 peça
		2113478- Proteção de correia interna A	01 peça
		2113859- Proteção de correia interna B	01 peça
		1110465- Parafuso proteção de correia	08 peças
		1110067- Arruela Lisa proteção de correia	08 peças
		1110060- Arruela pressão proteção de correia	08 peças
		2110094- Distanciador (para fixar proteção no cavalete)	01 peça
		1110474- Parafuso distanciador proteção de correia	01 peça
		1110693- Arruela Lisa distanciador proteção de correia	02 peças
		1110063- Arruela pressão distanciador proteção de correia	01 peça
		1110206- Porca distanciador proteção de correia	01 peça
		2113873- Suporte proteção de correia	01 peça
		2114465- Suporte Chave de Emergência (para chave 4125018/4125013)	01 peça
		1110933- Porca suporte chave de emergência (para chave 4125018/4125013)	04 peças
		1111744- Arruela Lisa chave de emergência (para chave 4125018/4125013)	04 peças
		1113403- Parafuso chave de emergência (para chave 4125031)	02 peças
	1115180- Arruela Lisa chave de emergência (para chave 4125031)	02 peças	
	1110335- Arruela pressão chave de emergência (para chave 4125031)	02 peças	
	1110317- Porca chave de emergência (para chave 4125031)	02 peças	
Para motor monofásico 127 V	4125018- Chave para motor 3CV 127 V Monofásico 60 HZ	01 peça	
Para motor monofásico 220 V	4125013- Chave para motor 3CV 220 V Monofásico 60 HZ	01 peça	
Para motor trifásico 220 V ou 380 V	4125031- Chave para motor 3CV 220 V ou 380 V Trifásico 60 Hz	01 peça	

(*) Códigos referente aos produtos Trapp, que podem ser adquiridos como acessórios.

Nota: essa tabela considera os itens e quantidades conforme o projeto original Trapp (verifique o modelo de chave conforme o tipo do motor).

ITENS DE SEGURANÇA PARA MÁQUINAS SEM MOTOR

Tabela 7.5: Itens para adequar a máquina

Código da Máquina (*)	Modelo da Máquina	Código e Descrição dos Itens para Adequar a Máquina	Quantidade
2933573 - Esse modelo contém um cavalete para fixar o motor lateralmente	TRF-300F Disco martelo fixo - Para montar um motor elétrico modelo IP 21 com potência de 2cv	1111671- Correia em "V" A-45	02 peças
		5110049- Polia Ø 70mm canal duplo A furo Ø 19,05mm	01 peça
		11144878- Proteção de correia Rotomoldado	01 peça
		2113478- Proteção de correia interna A	01 peça
		2113859- Proteção de correia interna B	01 peça
		1110465- Parafuso proteção de correia	08 peças
		1110067- Arruela Lisa proteção de correia	08 peças
		1110060- Arruela pressão proteção de correia	08 peças
		2110094- Distanciador (para fixar proteção no cavalete)	01 peça
		1110474- Parafuso distanciador proteção de correia	01 peça
		1110693- Arruela Lisa distanciador proteção de correia	02 peças
		1110063- Arruela pressão distanciador proteção de correia	01 peça
		1110206- Porca distanciador proteção de correia	01 peça
		2113873- Suporte proteção de correia	01 peça
		1113403- Parafuso chave de emergência	02 peças
		1115180- Arruela Lisa chave de emergência	02 peças
		1110335- Arruela pressão chave de emergência	02 peças
1110317- Porca chave de emergência	02 peças		
	Para motor Monofásico 127 V ou 220 V 60 Hz	4125012 - Chave para motor 2CV 127 V ou 220 V Monofásico 60 Hz	01 peça

(*) Códigos referente aos produtos Trapp, que podem ser adquiridos como acessórios.

Nota: essa tabela considera os itens e quantidades conforme o projeto original Trapp (verifique o modelo de chave conforme o tipo do motor).

ITENS DE SEGURANÇA PARA MÁQUINAS SEM MOTOR

Tabela 7.6: Itens para adequar a máquina

Código da Máquina (*)	Modelo da Máquina	Código e Descrição dos Itens para Adequar a Máquina	Quantidade
2933573 - Esse modelo contém um cavalete para fixar o motor lateralmente	TRF-300F Disco martelo Fixo- Para montar um Motor Elétrico Modelo IP 21 com potência de 3cv	1111671 - Correia em "V" A-45	02 peças
		5110049 - Polia Ø 70 mm canal duplo A furo Ø 19,05 mm	01 peça
		11144878 - Proteção de correia Rotomoldado	01 peça
		2113478 - Proteção de correia interna A	01 peça
		2113859 - Proteção de correia interna B	01 peça
		1110465 - Parafuso proteção de correia	08 peças
		1110067 - Arruela Lisa proteção de correia	08 peças
		1110060 - Arruela pressão proteção de correia	08 peças
		2110094 - Distanciador (para fixar proteção no cavalete)	01 peça
		1110474 - Parafuso distanciador proteção de correia	01 peça
		1110693 - Arruela Lisa distanciador proteção de correia	02 peças
		1110063 - Arruela pressão distanciador proteção de correia	01 peça
		1110206 - Porca distanciador proteção de correia	01 peça
		2113873 - Suporte proteção de correia	01 peça
		2114465 - Suporte Chave de Emergência (para chave 4125018/4125013)	01 peça
		1110933 - Porca suporte chave de emergência (para chave 4125018/4125013)	04 peças
		1111744 - Arruela Lisa chave de emergência (para chave 4125018/4125013)	04 peças
		1113403 - Parafuso chave de emergência (para chave 4125031)	02 peças
		1115180 - Arruela Lisa chave de emergência (para chave 4125031)	02 peças
		1110335 - Arruela pressão chave de emergência (para chave 4125031)	02 peças
		1110317 - Porca chave de emergência (para chave 4125031)	02 peças
Para motor monofásico 127 V	4125018 - Chave para motor 3 CV 127 V Monofásico 60 HZ	01 peça	
Para motor monofásico	4125013 - Chave para motor 3 CV 220 V Monofásico 60 HZ	01 peça	
Para motor Trifásico	4125031 - Chave para motor 3 CV 220 V ou 380 V Trifásico 60 HZ	01 peça	

(*) Códigos referente aos produtos Trapp, que podem ser adquiridos como acessórios.

Nota: essa tabela considera os itens e quantidades conforme o projeto original Trapp (verifique o modelo de chave conforme o tipo do motor).

Tabela 7.7: Itens para adequar a máquina

Código da Máquina (*)	Modelo da Máquina	Código e Descrição dos Itens para Adequar a Máquina	Quantidade
2933595 - Esse modelo contém um cavalete para fixar o motor lateralmente	TRF-90 - Para montar um motor elétrico modelo IP 21 com potência de 2 cv	1111671 - Correia em "V" A-45	01 peça
		5110019 - Polia Ø 70 mm um canal A furo Ø 19,05 mm	01 peça
		1114878- Proteção de correia Rotomoldado	01 peça
		2113478- Proteção de correia interna A	01 peça
		2113859- Proteção de correia interna B	01 peça
		1110465- Parafuso proteção de correia	08 peças
		1110067- Arruela Lisa proteção de correia	08 peças
		1110060- Arruela pressão proteção de correia	08 peças
		2110094- Distanciador (para fixar proteção no cavalete)	01 peça
		1110474- Parafuso distanciador proteção de correia	01 peça
		1110693- Arruela Lisa distanciador proteção de correia	02 peças
		1110063- Arruela pressão distanciador proteção de correia	01 peça
		1110206- Porca distanciador proteção de correia	01 peça
		2113873- Suporte proteção de correia	01 peça
		1113403- Parafuso chave de emergência	02 peças
		1115180- Arruela Lisa chave de emergência	02 peças
		1110335- Arruela pressão chave de emergência	02 peças
1110317- Porca chave de emergência	02 peças		
	Para motor Monofásico 127 V ou 220 V	4125012 - Chave para motor 2 CV 127 V ou 220 V Monofásico 60 Hz	01 peça

(*) Códigos referente aos produtos Trapp, que podem ser adquiridos como acessórios.

Nota: essa tabela considera os itens e quantidades conforme o projeto original Trapp.



NOTA!

- De acordo com a NR-12 os itens de segurança devem ser instalados por profissional habilitado ou qualificado, conforme autorização da empresa e as máquinas autopropelidas (tobata) não exigem botão de emergência no equipamento. A Trapp não fornece garantia pela montagem do equipamento de forma errada.
- Alguns itens de segurança como Chave elétrica (motor elétrico), proteção de correia e botão de emergência (motor a gasolina) e polia, não acompanham com o produto comercializado sem motor. Os mesmos podem ser adquiridos como acessórios.

7.1 PARA TRITURAR FORRAGENS

Forragens geralmente usadas são a cana e capim, com o Triturador Trapp é muito fácil triturar esses produtos, basta seguir as seguintes instruções:

- Retire a chapa de fechamento da tampa (1).
- Se preferir pode retirar o funil do grão (2).
- Coloque peneira lisa (3), pois a saída será pela parte superior do triturador. Direcione o quebra-jato conforme a direção desejada do material após fechar a tampa do triturador.
- Os produtos verdes são colocados no funil do verde (4), de onde é encaminhado para ser processado, saindo pela parte superior do triturador.

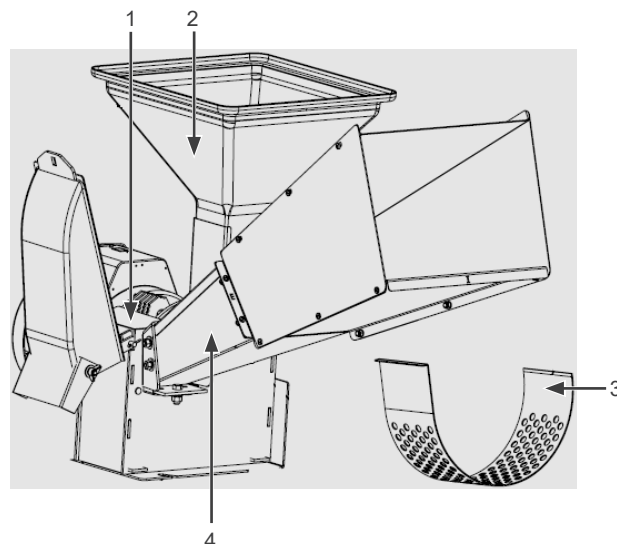


Figura 7.1: Triturar forragens



NOTA!

Essa operação de montar a peneira lisa apenas nos modelos de triturador que possuem peneiras.

Ao colocar capim ou cana, não exceda a alimentação para não sobrecarregar o motor. Sobrecarregar a alimentação pode entupir a bica de saída de material.

Verifique a posição da máquina e a direção que deseja que o material seja lançado antes de ligar a máquina.

Após a utilização, com a máquina desligada, retire qualquer sobra de capim ou folhas pressas no disco ou no triturador, isso vai contribuir para o bom funcionamento do triturador e evitar o acúmulo de material no disco.



ATENÇÃO!

O motor pode queimar por sobrecarga, caso seja introduzida uma quantidade de material excessiva ou fique ligado com o disco travado, essa condição leva a perder a garantia do produto.



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.

7.2 SELETOR DE TENSÃO E FUSÍVEL



NOTA!

Caso seja necessário, a tampa de proteção do motor (conforme figura ao lado) pode ser removida. Alguns modelos de trituradores com motor elétrico fixado direto no corpo do triturador, permitem a retirada da proteção do motor para possibilitar a limpeza de resíduos que ficam acumulados dentro da proteção do motor, provenientes da poeira gerada durante o trabalho. Os motores elétricos com proteção de chapa (IP22) e motor a gasolina podem ser limpos por meio de ar comprimido. Esse trabalho deve ser feito com o equipamento desligado e utilizando óculos. Nunca trabalhe com o equipamento sem as proteções fornecidas de fábrica.

Se necessário, ajuste a tensão do motor conforme a tensão da rede elétrica disponível em sua localidade, ajustando o seletor conforme [Figura 7.2 na página 7-9](#).

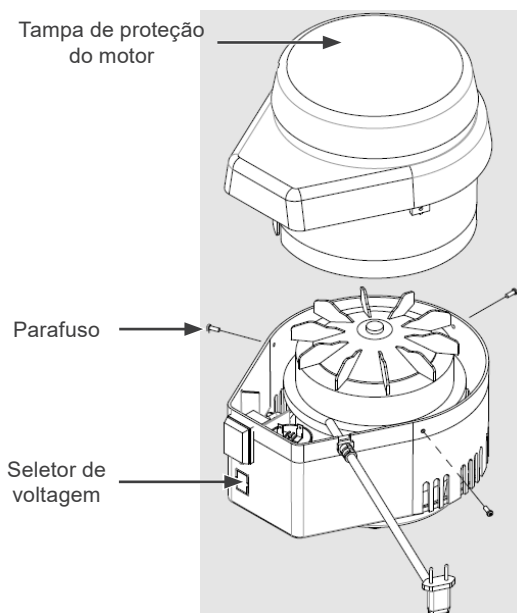


Figura 7.2: seletor de tensão e fusível

Para regular o seletor de voltagem não é necessário abrir a tampa de proteção do motor, somente retirar a tampa de acrílico localizada no seletor de voltagem e com uma chave de fenda mudar a posição conforme desejado, para mudar a posição do seletor movimente a chave no sentido paralelo ao motor.

Para os modelos que possuem fusível, se necessário substituir, desligue o equipamento da tomada, gire o porta fusível para abrir e ter acesso ao fusível.

Após abrir o porta fusível substitua o fusível por outro compatível e feche novamente o porta fusível.

7.3 MODELO DE FUSÍVEL: 2A DE VIDRO

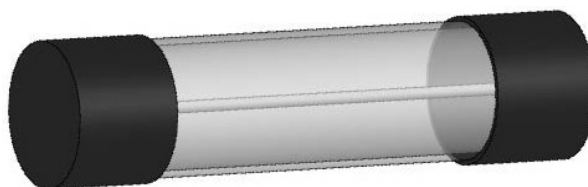


Figura 7.3: Fusível 2A de vidro

7.4 COXIM DE BORRACHA

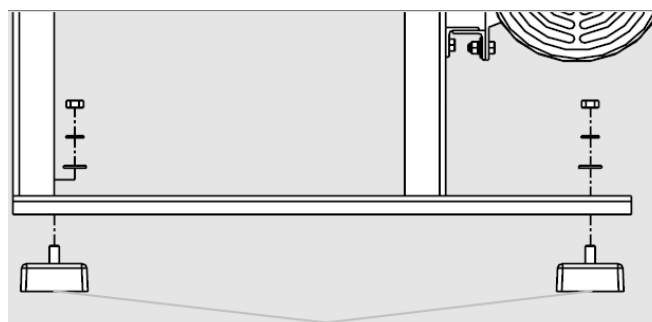


Figura 7.4: Coxim de borracha

Alguns modelos possuem coxim de borracha, para fixar o coxim de borracha, proceda conforme ilustração ao lado. Monte o coxim de borracha na base do cavalete, fixando com arruela lisa de pressão e porca.

8 INSTRUÇÕES PARA MANUTENÇÃO

A manutenção é uma operação fundamental para prolongar a vida e o desempenho de qualquer triturador. Cuidar bem da máquina garante boas condições de operação, vida longa do seu equipamento e maior segurança no trabalho.

Os tempos de operação indicados neste manual tem apenas caráter informativo e são referidos sob condições normais de utilização, podendo assim sofrer variações de acordo com o tipo de serviço, meio ambiente, fatores sazonais, entre outros.

8.1 MANUTENÇÃO GERAL

A cada período de trabalho (8h)

- Verifique se os parafusos estão apertados, reaperte se necessário.
- No final de cada dia de trabalho, é aconselhável limpar a máquina de modo que suas peças permaneçam em boas condições de funcionamento.
- Faça uma inspeção geral para verificar a presença de peças soltas ou danificadas.
- Certifique-se de que as facas estão em boas condições, afiadas e perfeitamente fixadas. Afie ou substitua se necessário.
- Verifique a entrada de ar do motor e limpe se necessário.

A cada semana de trabalho (50h)

- Verifique se as correias estão corretamente tensionadas. Ajuste a tensão se necessário.
- Verifique a medida de faca e contra faca, ajuste se necessário.

8.2 CONTRAFACA

Reapertos periódicos, bem como a regulagem na contra faca, são indispensáveis.

A regulagem é feita soltando-se a porca sextavada (1) conforme a [Figura 7.2 na página 7-9](#) e deslocando-se a contra faca até que as facas passem a uma distância de aproximadamente 1,5 mm da contra faca conforme [Figura 8.1 na página 8-1](#).

A contra faca deve ser substituída quando apresentar sinais de desgaste ou trincas, também é possível inverter o lado e afiar seguindo o mesmo ângulo.

Utilize uma régua com a mesma medida para obter a distância aproximada da faca e contra faca e use isso como gabarito se necessário ou utilize uma ferramenta de medição apropriada.

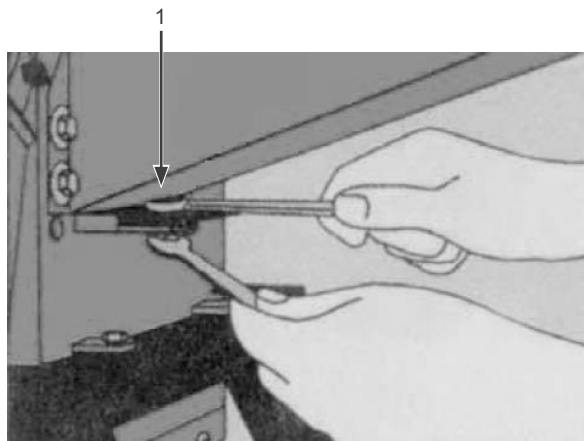


Figura 8.1: Regulagem contra faca

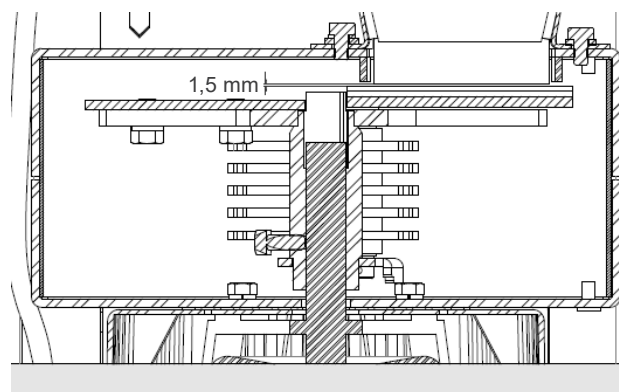


Figura 8.2: Deslocamento contra faca

8.3 AFIAÇÃO DAS FACAS

Os trituradores TRAPP saem de fábrica com as facas temperadas.

A afiação das facas deve ocorrer quando se notar que o fio de corte (gume) estiver gasto. Afie apenas o lado indicado da faca (Figura 8.3 na página 8-2), procurando manter o ângulo 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 disco e causar consequentemente vibrações.

As facas deverão ser substituídas sempre que não possibilitarem mais uma perfeita afiação.

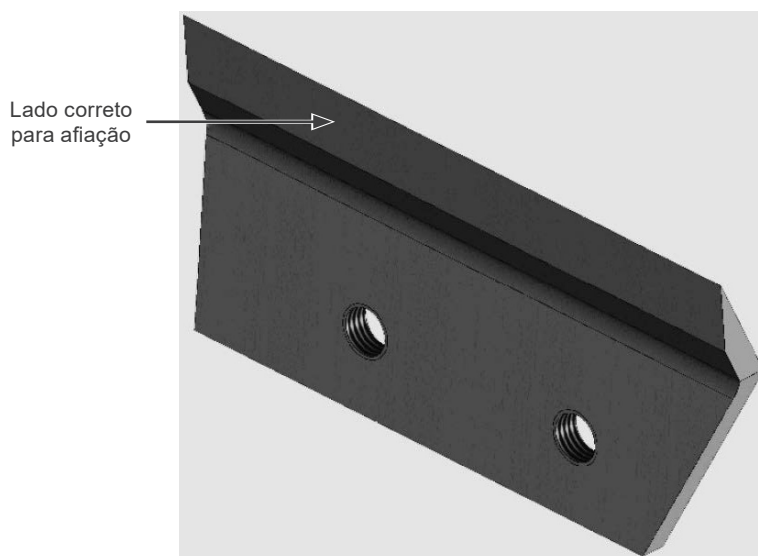


Figura 8.3: Lado correto para afiação



NOTA!

Sempre reaperte bem os parafusos da faca e contra faca ao realizar manutenções, utilizar o triturador com as facas e contra facas soltas resultam em sérios riscos de segurança física e levam a perda da garantia.

8.4 MARTELOS

Alguns modelos de triturador possuem martelos móveis. Os martelos possuem 4 faces dentadas para serem trocadas de posição na medida em que se desgastam (Figura 8.4 na página 8-3).

Para trocá-los de face ou substituí-los, deve-se retirar os contra-pinos existentes nos eixos (1) e a trava (2) (figura 30), e sacá-los através do orifício do funil do verde. Ao retirá-los, sempre observe a posição dos anéis separadores e tome o cuidado de não misturar os jogos de martelos (lados), a fim de não prejudicar o balanceamento do triturador, provocando vibrações.

Efetue a substituição ou mude o lado do martelo móvel por etapas, após concluir um eixo prossiga para o seguinte.

**NOTA!**

Realizar esse procedimento com o equipamento desligado, se ao montar os martelos perceber excesso de vibração, desligue e verifique a posição dos martelos móveis e corrija se estiver errado, se persistir a vibrar procure um Assistente Técnico Autorizado TRAPP.

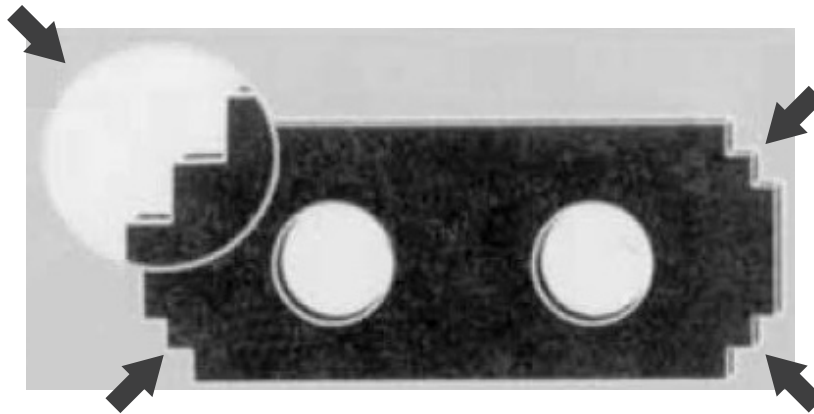


Figura 8.4: Faces dentadas dos martelos




9 SUGESTÕES ÚTEIS

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

Tabela 9.1: Sugestões úteis

Problema	Causa Provável	Solução
Corte irregular do produto	1. Falta de fio (gume) das facas 2. Contrafaca gasta ou desregulada	1. Afie as facas conforme indicado no item Manutenção - Facas (Seção 8.1 MANUTENÇÃO GERAL na página 8-1) 2. Proceda conforme indicado no item Manutenção - Contrafaca (Seção 8.2 CONTRAFACA na página 8-1)
Deficiência ao moer produtos secos	1. Martelos gastos ou danificados 2. Martelos presos	1. Troque as faces dos martelos ou substitua-os por novos, procedendo conforme item Manutenção - Martelos (Seção 8.4 MARTELOS na página 8-3) 2. Efetue a limpeza da máquina sempre que terminar de picar produtos verdes, principalmente antes de paradas prolongadas
Dificuldade de partida do motor	1. Excesso de produto dentro da máquina 2. Queda de tensão na rede elétrica	1. Ao terminar os trabalhos, deixe sempre a máquina em funcionamento até a saída total dos produtos 2. Verifique as condições da rede elétrica (eletricista)
Vibração excessiva	1. Parafusos de fixação soltos da estrutura do cavalete (conforme modelo página 6) ou disco solto ou desbalanceado	1. Verifique a instrução de montagem na página 13 e 14 e realize o aperto dos parafusos. Verifique o disco e os parafusos de fixação. Se persistir, procure um Assistente Técnico Autorizado TRAPP
Chave não liga	1. Ligação incorreta ou fusível danificado	1. Verifique se a ligação elétrica do motor está correta. Verifique se o fusível não está danificado
Motor a gasolina não liga	1. Válvula de combustível fechada ou falta de combustível	1. Abasteça o tanque com gasolina comum e abra a válvula de combustível localizada na motor (ver página 15)

9.1 SÍMBOLOS MARCADOS NOS TRITURADORES TRAPP

	Atenção!
	Aviso. Leia o manual de instruções.
	Utilize luvas para proteção.
	Utilize óculos de proteção e protetor de ouvido.
	Atenção. Mantenha as mãos e pés afastados.
	Aterramento.

10 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, excesso de resíduos de material triturado no motor, 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, 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, consertado ou desmontado 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.



ATENÇÃO!

- 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.



Cultivando o amor pela terra.

BRASIL

Av. Prefeito Waldemar Grubba, 4545

89256-502 - Jaraguá do Sul - SC

Telefone: 55 (47) 2107-8800

www.trapp.com.br