

Debulhador de Milho



Modelos

DM 50

DM 50G

TRAPP 



DM 50



DM 50G

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 atendendo aos requisitos da NR-12. 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.

Não utilize o equipamento sem treinamento.

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 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.
- ✓ **Nunca deixe o motor a combustão funcionando em ambientes fechados ou sem ventilação,** o gás do escapamento contém monóxido de carbono, um gás inodoro e letal.

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 aumenta o risco de choque elétrico.

- ✓ **Para sua segurança, realize o aterramento do equipamento (quando for elétrico).** O não aterramento pode resultar em acidentes, choque elétrico ou outros danos pessoais.
- ✓ Alguns modelos possuem um sistema de segurança na chave elétrica que requer o rearme ou "reset" após o equipamento ser desligado.
- ✓ Alguns modelos possuem um dispositivo de emergência para efetuar o desligamento do equipamento.

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.** Usando equipamentos de segurança como luvas, sapatos, proteção para os ouvidos, óculos e máscara, você aumenta a sua segurança e reduz o risco de acidentes. Verifique o tipo de equipamento de segurança de acordo com o trabalho realizado.
- ✓ **Vista-se de maneira adequada.** Não use roupas soltas ou joias.
- ✓ **Prevína-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.

Nota: Utilize a máquina em local bem ventilado devido a quantidade de pó gerado durante o trabalho com o milho. Trabalhar em ambientes fechados, oferece danos a saúde física do operador e prejudica o motor da máquina, ocasionando a perda da garantia do produto.

4- Utilização e cuidados

- ✓ **Monte todas as partes que são fornecidas desmontadas conforme indicação do manual.**
 - ✓ **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.
 - ✓ Exceder a alimentação de espigas pode danificar o equipamento e levar a perder a garantia. Alimente o debulhador de forma que a rotação não diminua bruscamente e se isso ocorrer, aguarde a rotação normalizar e continue alimentar de maneira gradativa, uma espiga por vez.
 - ✓ **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, limpeza ou manutenção.** 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.
 - ✓ Após a utilização, mantenha o equipamento limpo para evitar mau funcionamento ou queima do motor por acúmulo de poeira.
 - ✓ **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 debulhador, se for necessário manusear outro produto que não é o recomendado, contatar a fábrica.

Nota: De acordo com a norma brasileira NBR 5410, tornou-se obrigatória a instalação de um dispositivo de proteção à corrente diferencial-residual (dispositivo DR) nas instalações elétricas. 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.

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.
- ✓ Falha no abastecimento de energia ou tensão elétrica abaixo do estabelecido por Norma prejudicam o funcionamento do equipamento e não é coberto por garantia.

Instruções Adicionais de Segurança e Operação

- ✓ Verifique se a voltagem da máquina é a mesma da rede elétrica quando for um equipamento 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 debulhador em local plano e nivelado.
- ✓ Não utilize o equipamento em local úmido.
- ✓ Utilize o equipamento com boa iluminação e boa ventilação, devido o pó gerado durante a utilização.
- ✓ Antes de ligar o equipamento verifique se todos os parafusos estão bem apertados e retire qualquer objeto dentro do rotor.
- ✓ Antes de introduzir a espiga de milho, 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 no caso de ter um motor elétrico.
- ✓ Sempre que realizar qualquer limpeza ou operação de manutenção acione o botão de emergência e, assegure-se primeiro que o motor esteja desligado e retire a extensão elétrica da tomada e o cabo de vela do motor a gasolina.
- ✓ Se o equipamento começar a vibrar, desligue imediatamente. Verifique logo a causa desta vibração, pois ela indica que o equipamento necessita de ajustes ou reparos.
- ✓ O debulhador de milho possui coxim de borracha para diminuir a vibração do equipamento, nunca fixe o debulhador 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 por um cabo do mesmo modelo original.
- ✓ Para os modelos de máquinas comercializados sem motor, é possível adquirir como acessório os itens obrigatórios de segurança, conforme indicados na tabela das páginas.

- ✓ Nunca utilize jato de água para limpar o equipamento, use um pano umedecido e detergente neutro.
- ✓ 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) antes de desligar.
- ✓ Para desligar o equipamento em uma situação de emergência, aperte o botão de emergência.
- ✓ Requisitos do operador: O operador deve estar treinado e verificar os itens de segurança antes de ligar o equipamento.
- ✓ Limpe o rotor do debulhador a cada operação para evitar o acúmulo de material dentro do debulhador e prejudicar o funcionamento.
- ✓ Nunca opere o equipamento sem as devidas proteções da máquina.

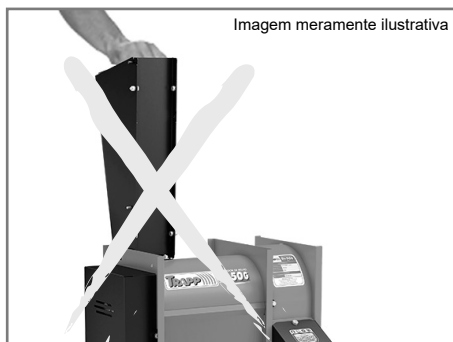


Figura 1



Atenção!

Quando o equipamento estiver em funcionamento, não introduza a mão dentro do funil alimentador, da calha de saída do grão e na saída da palha (Fig. 1).



Atenção!

Sempre que realizar qualquer limpeza ou operação de manutenção, acione o botão de emergência e assegure-se primeiro que o equipamento esteja desligado e com o rotor parado, pois após o equipamento ser desligado o rotor continua em movimento por alguns instantes.



Atenção!

Verifique frequentemente se todos os parafusos estão bem fixados. 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.

Características Técnicas

Modelo	Potência (cv)	Tensão (V)	Frequência (Hz)	Tipo	Rotação do eixo do rotor (rpm)	Peso (kg)	Diâmetro da polia do eixo do rotor (mm)	Produção (kg/h)
DM 50	2	127/220	60	Mon.	1.500	61,85	160 (motor de 2 polos)	300 a 600
		220/380		Trif.		60,50		
	3	127/220	Mon.	63,35		70 (motor de 4 polos)		
		220	Trif.	65,00				
	Sem motor	-	-	-	-	44,95	-	
Limites de condições ambientais:					Temperatura: 40 °C Umidade relativa do ar: 89%			

Notas: 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 produções acima mencionadas são valores de referência obtidas em condições de testes, sendo que tais valores poderão variar de acordo com o grau de umidade do produto, peso específico, qualidade do produto e condição de trabalho.

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

Observações: 1) Para definir a polia a ser usada no motor, faça o seguinte cálculo: diâmetro da polia do eixo do rotor do debulhador (conforme tabela acima), multiplicado pela rotação do eixo do rotor do debulhador (conforme tabela acima) e dividido pela rotação especificada na placa do motor a ser usado.

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

Exemplo: Motor de 2 polos (3.545 rpm)

$$\frac{160 \times 1.500}{3.545} = \frac{105.000}{3.545} = 67 \text{ mm (diâmetro da polia do motor)}$$

Obs.: Arredondando o valor do diâmetro da polia, poderia usar uma polia de 65 mm ou 70 mm de diâmetro.

Observação:

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.

Características Técnicas

Modelo	Potência (HP)	Capacidade do tanque (litros)	Capacidade do cárter (litros)	Rotação (rpm)	Consumo litros/hora aproximado	Diâmetro da polia do motor (mm)	Peso (kg)	Produção motor (kg/h) aproximado
DM 50G	4 HP	2,5 litros	0,5 litros	3.600	1	70	65,00	300 a 600
Limites de condições ambientais:				Temperatura: 40 °C Umidade relativa do ar: 89%				

Nota: As produções acima mencionadas são valores de referência obtidas em condições de testes, sendo que tais valores poderão variar de acordo com o grau de umidade do produto, peso específico, qualidade do produto e condição de trabalho.

Símbolos Marcados nos Debulhadores de Milho 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 os pés afastados.



Aterramento.

Aplicação

- ✓ O debulhador de milho é indicado para debulhar espigas de milho com alta velocidade e eficiência, separando o cereal da palha e do sabugo, material destinado a ração animal.

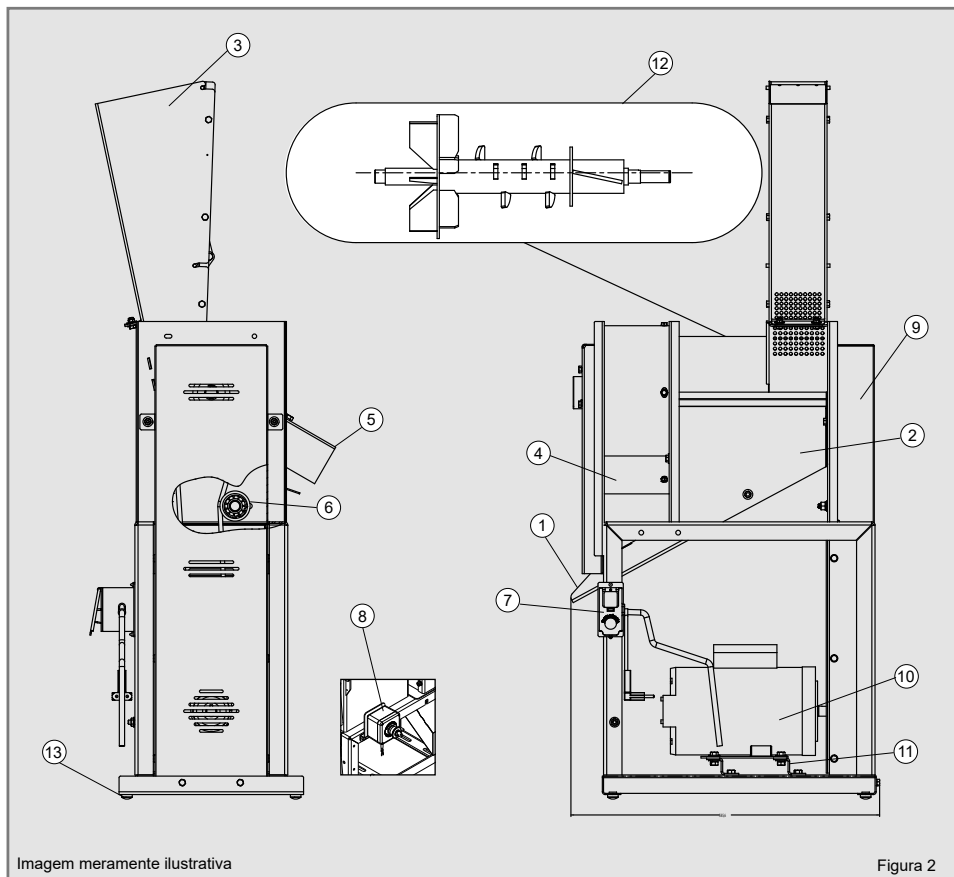
Nota: Existem várias espécies de milhos, cada tipo de milho pode variar de dureza e tamanho e isso pode afetar o funcionamento da máquina, em caso de dúvida sobre o funcionamento do debulhador contate a Metalurgica Trapp.



Atenção!

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

Principais Componentes



1. Calha de saída do grão
2. Proteção lateral
3. Funil alimentador
4. Calha de saída da palha e sabugo
5. Defletor de saída da palha e sabugo
6. Esticador da correia (fica dentro da proteção de correia)
7. Chave liga/desliga com botão de emergência (para motor elétrico)
8. Botão de emergência (para motor a gasolina)
9. Proteção da correia
10. Motor (elétrico ou a gasolina)
11. Suporte do motor
12. Rotor (fica dentro do corpo da máquina)
13. Coxim de borracha

Montagem

Montagem do Funil de Alimentação

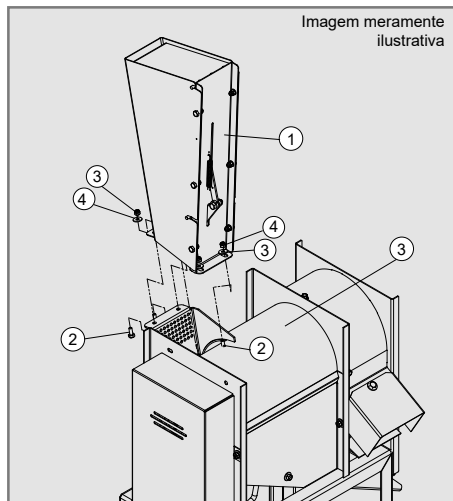


Figura 3

Para utilizar o Debulhador de milho, de acordo com a Norma Brasileira de segurança NR-12 é obrigatório a montagem do funil alimentador. O funil alimentador é fornecido desmontado, para montar é simples, basta seguir as seguintes instruções:, conforme a Figura 3:

- ✓ Com a máquina desligada e o botão de emergência acionado, monte o funil de alimentação (1) alinhando os furos com os parafusos (2) fixo no corpo do debulhador (3).
- ✓ Em seguida, com o funil encaixado na posição correta fixe os parafusos (2) com as arruelas (3) e as porcas (4) e de o aperto final.

Nota: Tome cuidado para não deixar nenhuma ferramenta ou objeto dentro do rotor durante a montagem do funil de entrada. Ligar o triturador com objetos dentro pode causar sérios riscos a integridade física do operador e leva a perda da garantia.

Montagem da Chave Elétrica

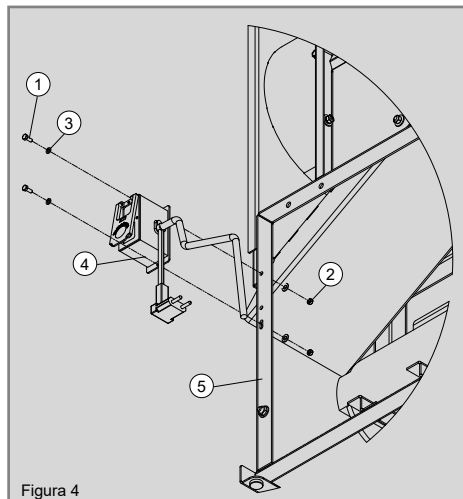
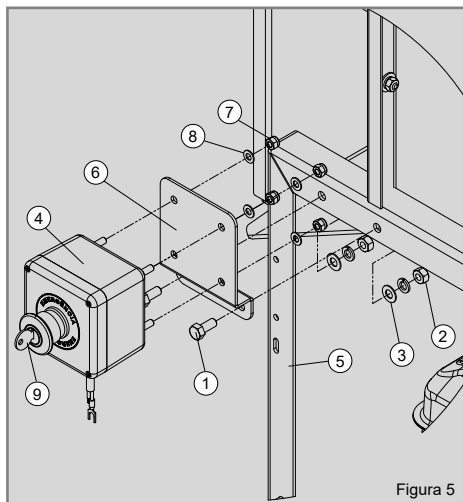


Figura 4

Para utilizar o Debulhador de milho, de acordo com a Norma Brasileira de segurança NR-12 é obrigatório a montagem da Chave Elétrica. A Chave é fornecida desmontada, para montar é simples, basta seguir as seguintes instruções:, conforme a Figura 4:

- ✓ Utilize os parafusos (1), porcas (2) e arruelas (3) junto com a Chave de Segurança (4) de dentro da caixa.
- ✓ Com a máquina desligada, encaixe a Chave Elétrica na mesma posição em que estão os furos do cavelete, utilizando os parafusos (1), porcas (2) e arruelas (3) para prender a chave (4) no cavelete (5) e aperte os parafusos.
- ✓ Após, siga as orientações de ligação da Chave no motor conforme a página 11 do manual de instruções.

Montagem do Botão de Emergência



Para utilizar o Debulhador de milho, de acordo com a Norma Brasileira de segurança NR-12 é obrigatório a montagem do Botão de Emergência. O mesmo é fornecido desmontado, para montar é simples, basta seguir as seguintes instruções:, conforme a Figura 5:

- ✓ Utilize os parafusos (1), porcas (2) e arruelas (3) para fixar o suporte da chave (6) no cavalete (5) nos furos indicados na figura 5.
- ✓ Após fixar o suporte da chave (6) monte o Botão de Emergência (4) na mesma posição em que estão os furos no suporte da chave (6), utilizando as, porcas (7) e arruelas (8) para prender o Botão no cavalete.
- ✓ Com o botão de emergência fixado é possível iniciar o processo de ligação do motor a gasolina conforme indicado na página 12.
- ✓ A chave (9) que libera o botão de emergência (4) acompanha no manual de instrução da máquina.

Defletor de Saída da Palha e Sabugo

Montagem do Defletor de Saída de Palha e Sabugo

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

Monte o defletor de saída de palha e sabugo (1) no Debulhador (5) utilizando o parafuso (2) arruela (3) e porca (4). Essa instalação deve ser feita com a máquina desligada e com o botão de emergência acionado.

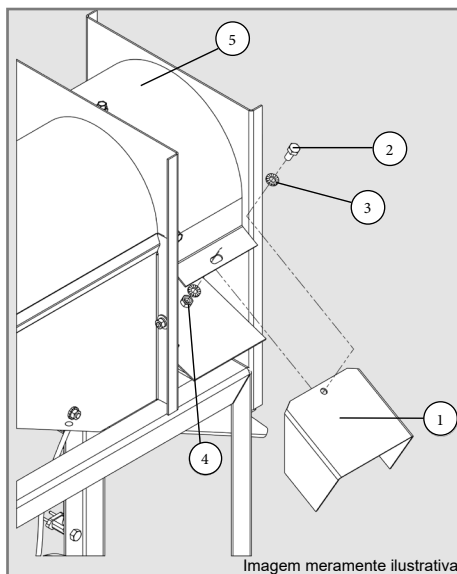


Figura 6

Imagem meramente ilustrativa

Coxim de Borracha

- ✓ Os coxins de borracha podem ser fornecidos desmontados, para montar é simples, basta encaixar o coxim no furo na base do cavalete do Debulhador, conforme ilustração ao lado.

Nota: Não fixe a máquina no chão, deixe a mesma solta com todos os pés encostados em uma base nivelada e com os coxins de borracha para absorver a vibração do equipamento. Fixar a máquina no chão leva a perda da garantia.

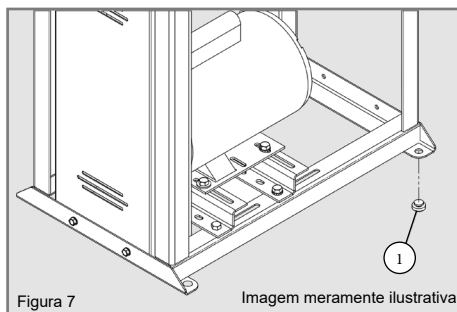


Figura 7

Imagem meramente ilustrativa

Instalação do Motor

Elétrico

- ✓ Alguns modelos de debulhador TRAPP, monofásicos ou trifásicos, são montados com motores de dupla tensão, e saem de fábrica com a ligação.
- ✓ Para efetuar a correta ligação nos modelos que não tem a ligação elétrica, deve-se observar os dados indicados na plaqueta do motor e a numeração impressa na própria isolamento dos cabos elétricos.
- ✓ Verifique a tensão elétrica da rede que deseja ligar o motor antes de fazer a ligação dos cabos.
- ✓ Confira o esquema de ligação elétrico indicado na placa do motor ou na etiqueta da chave elétrica.
- ✓ Abra a tampa de alojamento de fios do motor e de acordo com a numeração indicada, realize a conexão dos fios do motor com os fios da chave liga/desliga.
- ✓ Após realizar a ligação, certifique-se de que todos os fios estão bem isolados antes de ligar o motor e verificar o sentido da rotação.
- ✓ Se o sentido da rotação não estiver correto, verifique o esquema da placa do motor para inverter o sentido da rotação conforme a etiqueta no produto que indica o sentido correto.

- ✓ Para os modelos de máquinas comercializados sem motor, é possível adquirir como acessório os itens obrigatórios de segurança, conforme indicados na tabela das páginas (16 e 17) e a potência e tensão devem seguir a indicação da página 6 e 7.
- ✓ 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. Para desligar aperte o botão vermelho.



Figura 8

Nota: Não é recomendado a ligação do motor sem a chave de segurança com botão de emergência. Ligação errada pode danificar a chave elétrica e o motor e não é coberto por garantia.



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 equipamento, seja compatível com os dados constantes na plaqueta 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. Ligue a rede elétrica e verifique o sentido de rotação do equipamento.
6. Para sua segurança, realize o aterramento do equipamento de acordo com a NR-12, para realizar a ligação elétrica do motor é obrigatório um profissional habilitado ou qualificado, conforme autorização da empresa.

Gasolina

- ✓ Certifique-se de que há óleo no cárter e em nível correto. Os motores a gasolina que saem de fábrica utilizam óleo 20W 50.
- ✓ Verifique se há gasolina no tanque de combustível.
- ✓ Verifique a capacidade de gasolina do tanque e a quantidade de óleo do cárter na página 15.

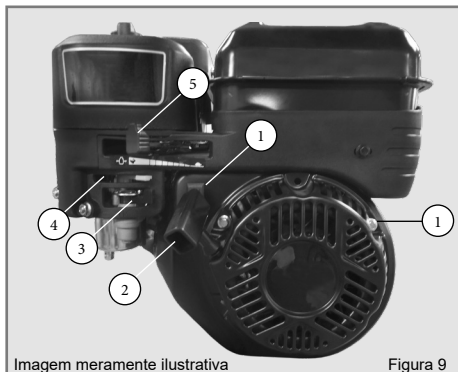


Imagem meramente ilustrativa

Figura 9

- ✓ Após abastecer com gasolina e adicionar óleo no cárter libere o botão de emergência (figura 5) utilizando a chave que acompanha no manual, ligue o botão corta corrente (1), abra a válvula de combustível (3), posicione a alavanca do afogador (4) e a alavanca do acelerador (5) na direção do coelho.
- ✓ Puxe levemente o cordão da partida retrátil (2) até encontrar resistência, então puxe-o 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 e 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.

Obs.: Para demais informações sobre funcionamento, consulte o manual do motor.

Instruções de Operação

Verificações:

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

- ✓ Se não há ferramentas ou objetos sobre o motor ou sobre o equipamento, principalmente dentro do funil alimentador.
- ✓ Se não há nada trancando o motor.
- ✓ Se o sentido de rotação está correto.
- ✓ Se a tensão da rede elétrica coincide com a do equipamento.
- ✓ Se todos os parafusos estão apertados especialmente os parafusos do funil alimentador.
- ✓ Se não há pessoas na direção da calha de saída das palhas e sabugo de milho debulhado. Mantenha pessoas e crianças afastadas em um raio de 30m do equipamento.
- ✓ Se há um recipiente para coletar o milho debulhado na calha de saída do milho.

Notas:

- ✓ **Acione o equipamento somente quando o mesmo estiver vazio e depois de checados os itens anteriores citados.**
 - ✓ **Iniciar a alimentação apenas quando for atingida a rotação nominal de trabalho.**
 - ✓ **Não utilize o triturador sem as proteções de segurança e o funil de alimentação.**
 - ✓ **Verifique se o funil de alimentação está montado corretamente e com os parafusos apertados.**
- ✓ Sempre introduza a espiga de milho no funil alimentador com a ponta para baixo, conforme Figura 4.
 - ✓ Tome cuidado para não sobrecarregar o motor, abasteça com espiga seca e apenas uma de cada vez.



Figura 10



Atenção!

- ✓ **A alimentação do debulhador deverá ser em quantidades suficiente para manter a máquina em trabalho, evitando sobrecarga ou falta de material, obtendo-se assim um melhor rendimento.**
 - ✓ **Os sabugos e as palhas são arremessados pela calha de saída, tome cuidado, visto que saem em grande velocidade podendo ocasionar danos pessoais.**
 - ✓ **Introduza outra espiga no funil de alimentação somente depois que sair a palha e o sabugo do debulhador e assim sucessivamente.**
- ✓ 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.

Recomendações para Manutenção

Por ser um equipamento que sofre constantes vibrações, todos os parafusos devem ser verificados periodicamente e, caso necessário, fazer o reaperto dos parafusos. Porém, deve-se tomar muito cuidado para não espaná-los com apertos exagerados, observe a tabela de torque nesse manual.



Atenção!

Toda manutenção ou limpeza deve ser feita com o botão de emergência acionado e o equipamento desligado da rede elétrica.

Plano de Manutenção Periódica

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.

- ✓ Verifique a entrada de ar do motor e limpe se necessário.

A cada semana de trabalho (50h)

- ✓ Verifique se as correias estão corretamente tencionadas. Ajuste a tensão se necessário.

Alinhamento da Polia e Tencionamento da Correia

As correias e polias são alinhadas e tencionadas de fábrica, quando a máquina é fornecida com motor. Para máquinas fornecidas sem motor, é necessário fazer o alinhamento e tencionamento da correia, para isso, proceda conforme Figura 11:

- ✓ Solte as porcas (1) os parafusos (8) as arruelas (2) e retire a proteção de correia (3).
- ✓ Monte o motor elétrico ou a gasolina na base (10) do equipamento com a devida polia (4) e alinhe a polia do motor com o canal desejado da polia do rotor (5). A polia do rotor (5) possui 2 canais, monte a correia (9) no canal do diâmetro menor para motor de 4 polos e para motor de 2 polos ou motor a gasolina, monte a correia (9) no canal do diâmetro maior. Se necessário contate um Assistente Técnico TRAPP.
- ✓ Após a montagem correta da correia (9) posicione o tencionador (6) de modo que a correia (9) fique tencionada e em seguida de o aperto no parafuso que fixa o tencionador.
- ✓ Em seguida, conclua montado a proteção de correia (3) com os devidos parafusos, certificando-se de que estão bem apertados.

Nota: Para motores de 2 polos, correia A60 e motores a gasolina correia A59.

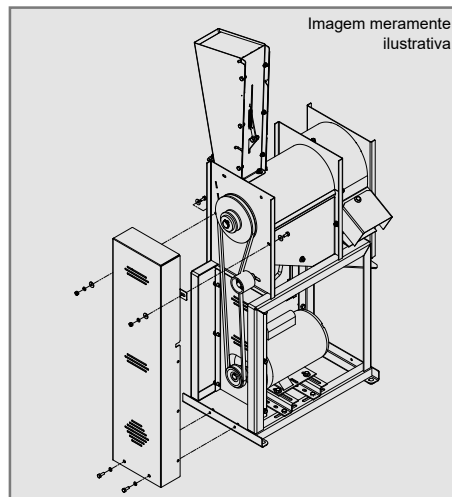


Figura 11

Troca de Óleo do Motor a Gasolina

Todos os óleos devem corresponder à classificação de serviço SG-SL do API.

1. Seu equipamento deve estar em uma superfície nivelada e plana. Retire o bujão de óleo (2) usando uma chave apropriada, óculos de proteção e luvas adequadas.
2. O óleo será drenado mais facilmente se já estiver aquecido e com a vareta (1) aberta.
3. Colete o óleo usado em um recipiente adequado
4. Não descarte o óleo sujo e a embalagem de óleo no lixo comum ou no meio ambiente, verifique a recomendação do fabricante de óleo para o descarte correto.
5. Quando o óleo for totalmente drenado, parafuse novamente o bujão do óleo.
6. Retire a tampa 1 para ter acesso ao cárter e adicione óleo 20W 50 de acordo com a especificação do motor na página 7 desse manual.
7. Verifique o nível do óleo com a vareta indicadora. Para fazer uma leitura precisa, aperte firmemente a tampa sobre o tubo antes de remover a vareta. Mantenha o óleo na linha "**Full**" da vareta.
8. Descarte o óleo e o recipiente usado em local apropriado conforme recomendado pelo fabricante de óleo.

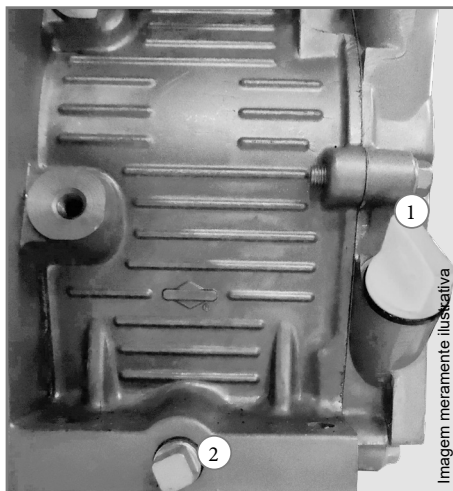


Imagem meramente ilustrativa

Figura 12

Observação:

- ✓ Verifique o nível do óleo do motor com frequência, a fim de evitar possíveis danos causados pelo baixo nível do óleo.



Atenção!

Ao trocar o óleo ainda com o motor quente, tome cuidado ao retirar o bujão do óleo, pois o óleo, por estar quente, sai com mais pressão, podendo causar acidentes, como queimaduras.

Plano de Manutenção Periódica - Motor a Gasolina

Nas primeiras 5 horas:

- ✓ Troque o óleo do cárter.

Após cada 5 horas ou diariamente:

- ✓ Verifique o nível do óleo.
- ✓ Limpeza geral do equipamento.

Após cada 25 horas:

- ✓ Troque o óleo do cárter.

- ✓ Manutenção do filtro de ar.

Após cada 50 horas:

- ✓ Substitua o filtro de ar.

Após cada 100 horas:

- Substitua a vela de ignição.

Abastecimento e Filtro de Ar

- ✓ Abasteça apenas com gasolina comum (não aditivada).
- ✓ Verifique a capacidade do tanque de gasolina e do volume de óleo do cárter de acordo com o modelo do motor.
- ✓ Tipo de óleo recomendado: 20W-40. Verifique o manual para ver outros óleos recomendados.

Filtro de ar

- ✓ Passe ar comprimido no sentido de dentro para fora do filtro ou batendo levemente sua base contra uma superfície plana para filtros de papel.
- ✓ Para filtro de espuma, é possível lavar com detergente neutro, secar e umedecer com óleo após a secagem.

Itens de Segurança para Máquinas Sem Motor



Importante!

- ✓ Acesse nosso site www.trapp.com.br para conferir as peças que são disponibilizadas como acessórios para as máquinas comercializadas sem motor.
- ✓ Leia o QR Code abaixo para acessar o site.



Saiba Mais



Importante!

- ✓ 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.



Importante!

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

Tabela de itens de Segurança para Máquinas sem Motor

Código da Máquina	Modelo da Máquina	Código e Descrição dos Itens para Adequar a Máquina	Quantidade
2933891 - Esse modelo contém um suporte para fixar o motor no cavalete	DM-50 - Para montar um motor elétrico modelo IP 21 com potência de 2cv	1112446- Correia em "V" A-60	01pç
		5110020- Polia Ø 70mm um canal A furo Ø 19,05mm	01pç
		1110178- Parafafuso (para fixar a suporte da chave no cavalete)	02pç
		1111215- Arruela Lisa (para fixar suporte da chave no cavalete)	02pç
		1110063- Arruela de Pressão 5/16" (para fixar a chave no cavalete)	02pç
		1110206- Porca Sext. UNC 5/16" (para fixar a chave no cavalete)	02pç
	Para motor Monofásico 127V ou 220V	4125012 - Chave para motor 2CV 127V ou 220V Monofásico 60Hz	01pç
Para motor Trifásico 220V ou 380V	4125029- Chave para motor 2CV 220V ou 380V Trifásico 60Hz	01pç	
Obs.: Essa tabela considera os itens e quantidades conforme o projeto original Trapp.			

Código da Máquina	Modelo da Máquina	Código e Descrição dos Itens para Adequar a Máquina	Quantidade
2933891 - Esse modelo contém um suporte para fixar o motor no cavalete	DM-50G - Para montar um motor a Gasolina 4HP	1112-363 Correia em "V" A-58	01pç
		5110020- Polia Ø 70mm um canal A furo Ø 19,05mm	01pç
		7112523- Distanciador para polia	01pç
		1113827- Chaveta para polia	01pç
		1111469- Parafuso polia motor (para fixar polia)	01pç
		1110063- Arruela de Pressão polia motor (para fixar polia)	01pç
		1110624- Arruela Lisa polia motor (para fixar polia)	01pç
		2113898- Suporte Botão de Emergência	01pç
		1110474- Parafuso (para fixar suporte chave)	02pç
		1110693- Arruela Lisa (para fixar suporte chave)	02pç
		1110063- Arruela pressão (para fixar suporte chave)	02pç
		1110206- Porca (para fixar suporte chave)	02pç
		1111744- Arruela Lisa (para fixar chave)	04pç
		1110933- Porca (para fixar chave)	04pç
Para motor a Gasolina	1115183-Botão de Emergência	01pç	
<i>Obs.: Essa tabela considera os itens e quantidades conforme o projeto original Trapp.</i>			

Observação:

- ✓ 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, podem não acompanhar o produto comercializado sem motor. Os mesmos podem ser adquiridos como acessórios.

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

Especificações de Torque

Para um aperto correto dos parafusos, sugerimos o uso da chave de torque adequada e os valores aplicáveis, conforme listado nas tabelas a seguir:

Torques para parafusos série métrica - rosca normal - UNC		
Rosca	Classe de resistência - 8.8	
	N.m	lbf.ft
M6	10,6	7,8
M8	25,6	18,8
M10	51,2	37,7
M12	88,0	64,9
M14	138,0	101,7
M16	210,0	154,8

Os valores são orientativos e se baseiam em condições médias de atrito aço com aço.

Torques para parafusos série polegadas								
Rosca	Classe de resistência							
	Rosca normal - UNC				Rosca fina - UNF			
	Grau 5		Grau 8		Grau 5		Grau 8	
	N.m	lbf.ft	N.m	lbf.ft	N.m	lbf.ft	N.m	lbf.ft
1/4	12,1	8,9	17,0	12,5	13,5	9,9	18,9	13,9
5/16	23,9	17,6	33,9	25,0	25,9	19,1	36,6	26,9
3/8	41,5	30,6	58,4	43,0	45,7	33,7	64,2	47,3
1/2	101,0	74,4	141,0	104,0	110,0	81,1	155,0	114,3
9/16	143,0	105,4	201,0	154,8	155,0	114,3	219,0	161,5
5/8	199,0	146,7	280,0	206,5	219,0	161,5	308,0	227,1

Os valores são orientativos e se baseiam em condições médias de atrito aço com aço.

Sugestões Úteis

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

Problema	Causa Provável	Solução
Embuchamento da máquina	<ol style="list-style-type: none"> 1. Produto úmido. 2. 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). 3. Tamanho da espiga fora de padrão. 	<ol style="list-style-type: none"> 1. Utilizar apenas milho seco. 2. Desligue o equipamento e aguarde parar o motor. Limpe o excesso de produto dentro da máquina, 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. 3. Contate um Assistente Técnico para verificar o problema.
Baixa produção	<ol style="list-style-type: none"> 1. Produto úmido. 2. Alimentação insuficiente da máquina. 3. Rotação da máquina abaixo da especificada. 4. Medida de polias fora do padrão. 	<ol style="list-style-type: none"> 1. Utilizar apenas milho seco. 2. Controle a alimentação de modo a ser contínua, porém não em excesso para não causar embuchamento. 3. Verifique se o motor adquirido e instalado no equipamento (debulhadores vendidos sem motor) corresponde ao que é solicitado no adesivo na máquina. 4. Verifique se as polias correspondem a rotação recomendada para o rotor da máquina, conforme tabela de Características Técnicas nas páginas 6 e 7.
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. 3. Problema no combustível, válvula de combustível fechada ou falta de combustível. 4. Ligação incorreta ou fusível danificado. 	<ol style="list-style-type: none"> 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). 3. Verifique a quantidade de combustível no tanque e a qualidade do combustível, se necessário troque o combustível ou adicione mais combustível no tanque, gasolina comum ou abra a válvula de combustível localizada no motor (ver página 11). 4. Verifique se a ligação elétrica do motor está correta. Verifique se o fusível não está danificado.

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, problemas ocasionados por vício ou defeito de matéria prima, após a devida comprovação pelos técnicos da Metalúrgica TRAPP Ltda. ou assistentes técnicos credenciados.

Notas:

- ✓ **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, 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.

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.**



METALÚRGICA TRAPP LTDA.

Av. Pref. Waldemar Grubba, 4545
CEP 89256-502 - Jaraguá do Sul - SC - Brasil
Tel.: + 55 47 2107-8800
CNPJ: 83.238.832/0001-78
www.trapp.com.br | trapp@trapp.com.br
Indústria Brasileira

ã Copyright by Metalúrgica TRAPP Ltda.

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

Serviço de Atendimento ao Consumidor
Fone: + 55 47 3371-0088 - + 55 47 2107-8800
Webmail: trapp@trapp.com.br
Website: www.trapp.com.br
(Fale com TRAPP)