



Mod. T0



Mod. T0 S



Mod. T0 com kit
alimentador de misturador

Trituradores MFW modelos T02/T03

Manual de instruções

Prezado Proprietário,

Parabenizamos pela escolha na aquisição de um dos nossos produtos. Robustez e simplicidade de operação foi nosso critério primordial para o projeto desse produto, que certamente atenderá sua necessidade. Este manual foi elaborado para que você seja bem instruído tanto no início do funcionamento da máquina quanto no decorrer do uso da mesma. Nele contem itens de segurança, operação, manutenção e garantia indispensáveis para o uso. Leia-o atentamente, siga as informações contidas, guarde-o bem e em local de fácil acesso ao responsável pela operação e manutenção do equipamento. Sendo assim você garante plena segurança no trabalho e uma boa e longa vida à máquina.

No chassi desse equipamento encontra-se gravado o número de série de fabricação. Anote-o de forma legível no “Certificado de garantia” constante neste manual. Tal número será muito importante em caso de reposição de peças ou assistência técnica. A **MFW MÁQUINAS** estará sempre à disposição para esclarecer qualquer dúvida ou consulta.

MFW MÁQUINAS LTDA
Rua Vereador Nelson Guiraldelli, 130
Distrito Industrial Juvenal Leite
Fone (19) 3863 3021
CEP 13977-015
Itapira – SP.
www.mfwmaquinas.com.br

ÍNDICE

<u>Segurança</u>	<u>02</u>
<u>Aplicação</u>	<u>04</u>
<u>Acionamento</u>	<u>04</u>
<u>Funcionamento</u>	<u>04</u>
<u>Montagem física</u>	<u>04</u>
<u>Instalação mecânica</u>	<u>04</u>
<u>Instalação elétrica</u>	<u>04</u>
<u>Operação</u>	<u>05</u>
<u>Manutenção básica</u>	<u>05</u>
<u>Lubrificação</u>	<u>06</u>
<u>Características técnicas</u>	<u>06</u>
<u>Guia técnico</u>	<u>06</u>
<u>Solicitação de peças de reposição</u>	<u>06</u>
<u>Termo de garantia</u>	<u>07</u>

SEGURANÇA

Advertência: O manejo incorreto desse equipamento pode resultar em acidentes graves. Antes de colocar a máquina em funcionamento leia cuidadosamente as instruções contidas neste manual. Certifique-se de que a pessoa responsável pela operação e ou manutenção está devidamente instruída quanto ao manejo correto e seguro, se leu e entendeu todos os itens. Durante o funcionamento mantenha-se atento e afastado das peças em movimento. Sua integridade física e sua saúde sempre devem vir em primeiro lugar. Caso haja dúvidas, não tente adivinhar, contate-nos.

Alerta de segurança**PERIGO**

Neste manual e nos adesivos afixados na máquina encontram-se avisos diversos referentes a itens técnicos e principalmente adesivos referentes a questões de segurança. Fique atento nos adesivos idênticos ao modelo ao lado.

Avisos de segurança:**PERIGO!**

O aviso de “PERIGO” indica que existem riscos de ocorrer um acidente grave, com risco de vida, se as instruções não forem rigorosamente seguidas.

CUIDADO!

O aviso de “CUIDADO” traz instruções de operação e manutenção, com o objetivo de evitar que operadores e demais pessoas se envolvam em acidentes.

ADVERTENCIA!

O aviso de “ADVERTENCIA” alerta para situações onde o perigo não está evidente, mas que podem resultar em acidentes graves. É um alerta para evitar que acidentes inesperados ocorram.

RECOMENDAÇÕES DE SEGURANÇA PARA QUALQUER EQUIPAMENTO MFW

- Leia atentamente todas as instruções de segurança.
- Não utilize esse equipamento para aplicações não recomendadas.
- Não efetue adaptações ou uso de peças ou acessórios não originais. Isso pode comprometer a segurança das pessoas envolvidas na operação e a perda da garantia oferecida.
- Não permita a presença de pessoas ou animais próximos ao equipamento quando em funcionamento.
- Não autorize que pessoas não aptas efetuem qualquer regulagem ou manutenção na máquina.
- Se algum corpo estranho for colhido pela máquina ou for ouvido qualquer ruído atípico ao funcionamento, interrompa imediatamente as fontes de acionamento da máquina (motores, equipamentos hidráulicos ou pneumáticos, etc.) e aguarde a total parada de todas as peças que estão em movimento visualizando-as e ouvindo-as. Localize e corrija a anomalia. Se necessário, contate o revendedor ou a fábrica.
- Jamais efetue regulagens, manutenção, limpeza ou lubrificação com o equipamento ligado ou com componentes em movimento.
- Ao operar o equipamento não use roupas largas e prenda os cabelos longos (se for o caso), pois acidentes às vezes ocorrem pelas vias mais simples.
- Adesivos de segurança ou qualquer outro adesivo deverão estar sempre bem conservados e legíveis. Se necessário, contate o revendedor ou o fabricante para aquisição de novos adesivos.
- Jamais retire as capas de proteção e blindagens de seus lugares. Se for necessária a retirada desses itens por qualquer motivo, não se esqueça de reacoplá-los.
- Use sempre equipamento de proteção individual (EPI) para operação ou manutenção. A exposição prolongada ao ruído normal do equipamento em operação poderá causar danos ou perda da audição. É obrigatório o uso de óculos de proteção e protetores auriculares.
- Não utilize sua força física para movimentar máquinas ou equipamentos que pesem acima de 23 kg. Nesses casos utilize equipamentos auxiliares (talhas, guinchos, “macacos”, etc.)
- Motores e acessórios elétricos deverão ser dimensionados e instalados por profissionais especializados, segundo as normas de segurança e com total bom senso.
- Os motores de combustão (diesel ou gasolina) jamais deverão ser acionados em ambientes fechados ou insuficientemente ventilados, pois os gases resultantes da queima dos combustíveis são excessivamente tóxicos.
- Tenha sempre um kit de primeiros socorros em local de fácil acesso e saiba como utilizá-lo. “Cuide da sua saúde e integridade física”.
- Esteja sempre atento às recomendações anteriormente descritas e aja conforme explicadas. A maioria dos acidentes registrados é por mera falta de atenção.

ADESIVOS DE SEGURANÇA

Leia o manual de instruções antes de ligar a máquina. Não seguir essa instrução pode resultar em acidentes com lesões graves e risco de morte.



Desligue os motores e chave geral antes de efetuar regulagens, manutenção ou lubrificação na máquina. Não seguir essa instrução pode resultar em acidentes com lesões graves.



Mantenha-se afastado dos componentes em movimento. Risco de decepamento de membros pela ação de facas partes cortantes. Não seguir essa instrução pode resultar em acidentes com lesões graves.



Use equipamentos de proteção individual (EPI). O uso de protetor auricular e óculos de segurança são obrigatórios durante a operação. Proteja sua saúde e integridade física. Não seguir essa instrução pode causar perda auditiva e visual.



APLICAÇÃO

Destinados, como função principal, a triturar milho seco (umidade aproximada de até 13 %). Ainda pode triturar outros grãos como soja, sorgo e similares. Produtos atípicos deverão ser consultados com a fábrica. Construídos com materiais de primeira qualidade e conjunto do eixo rotor perfeitamente balanceado, proporciona o mínimo de vibração e longa vida ao equipamento.

ACIONAMENTO

São acionados geralmente por motores elétricos de 2 pólos (3500 RPM). Para acionamento com motores diesel ou gasolina, consulte-nos.

FUNCIONAMENTO

Seu sistema de acoplamento direto do motor elétrico garante o máximo de aproveitamento da potência do motor resultando em maior produção e elimina custos por desgaste de correias além de utilizar menor espaço físico. Acompanha jogo de peneiras: 01 peça furo Ø 3,2 (já acoplada na máquina) e 01 peça Ø 4 mm. Outras peneiras poderão ser fornecidas como acessórios opcionais. Ainda poderão ser fornecidos com kit de alimentação de misturador pelo sistema gravidade. Consulte-nos.

NOTA: Não acompanha motor elétrico

MONTAGEM FÍSICA

- Analise a melhor posição para a instalação do equipamento observando os espaços vagos e locais de recebimento e expedição dos produtos.
- A máquina deverá ser apoiada em piso firme e bem nivelado e não há necessidade de fixação
- Necessariamente o local de instalação deverá ser coberto e livre de umidade.

INSTALAÇÃO MECÂNICA

- Use somente motores elétricos de 2 pólos (aprox. 3500 RPM)
- Desmonte apenas o cubo do motor do acoplamento elástico, faça a usinagem do furo e rasgo de chaveta conforme o eixo do motor e refaça a montagem.
- Monte o motor na base observando o perfeito acoplamento do cubo. Fixe perfeitamente esse á base e aperte de modo seguro o parafuso que fixa o cubo ao eixo do motor. **NOTA:** A base do motor já sai de fábrica previamente ajustada para os motores indicados na tabela de dados técnicos. Para motores atípicos ou de fabricação muito antiga deverá ser observada o alinhamento perfeito de centro do motor com o centro do eixo da máquina

- Dê um leve “toque” na chave que liga o motor e observe o funcionamento do conjunto. Qualquer anomalia deverá ser corrigida. Se necessário contate a assistência técnica do revendedor.
- Não deixe de usar os coxins anti vibratórios (fornecidos com a máquina) nos pés do cavalete e jamais fixe a máquina ao piso por meio de chumbadores ou outro qualquer dispositivo.

INSTALAÇÃO ELÉTRICA

Todo motor elétrico deve ser protegido por chave geral e chaves térmicas devidamente dimensionadas e ajustadas. Recomendamos que seja consultado um profissional qualificado para o trabalho.



- Jamais manuseie as partes mecânicas ou elétricas do equipamento com a chave geral ligada.
- Em caso de manutenção, ajustes ou limpeza, coloque uma placa de aviso sobre a chave geral informando “NÃO LIGUE, MÁQUINA EM MANUTENÇÃO”.
- Tenha certeza de que a tensão no local de instalação é o suficiente para o acionamento do motor. Consulte seu electricista.

Sentido de rotação: horário, olhando a polia da máquina pela frente.

OPERAÇÃO

LIMPEZA DA PENEIRA: Toda peneira que ainda não foi utilizada deverá passar por um processo de limpeza antes do primeiro uso. Esse procedimento irá retirar o excesso de lubrificante utilizado no processo de fabricação, lubrificante esse que pode impedir a passagem do triturado pelos furos causando o “travamento” do sistema. Faça a limpeza lavando a peneira com um desengraxante (gasolina, thinner, removedor, stc)

ALIMENTAÇÃO DA MÁQUINA:

- A alimentação da máquina deverá ser efetuada de forma contínua desde que o motor não esteja sendo forçado. Materiais com impurezas bem maiores que os grãos (sabugos, caules, folhas, etc.) poderão impedir a plena passagem desses para a máquina acarretando em menor produção horária. Aconselhamos se necessário, que seja feita uma pré-limpeza no produto para melhor fluxo.
- Sempre ao operar a máquina, antes de ligar o motor, verifique se não há nenhum objeto, pessoa ou animal muito próximo a máquina a ponto de ser apanhado pelo acionamento. Verifique principalmente se não há nenhum corpo estranho dentro da moega de entrada.
- Quando em funcionamento, se entrar ou for ouvido algum corpo estranho na máquina, desligue o motor imediatamente, retire tal corpo e observe se este causou algum dano à máquina. Se houve danos, efetue o conserto e se necessário contate o revendedor.
- Mantenha o motor sempre limpo e com a ventilação desobstruída.
- Efetue limpeza geral periodicamente eliminando todo detrito que porventura tenha se fixado à máquina.
- Nunca retire a carenagem de proteção do acoplamento elástico.

DESCARGA DO PRODUTO.

- Ao término da operação, deixe a máquina ligada até todo o material ser expelido pela bica de saída.

ATENÇÃO: “Jamais use a janela de inspeção com o equipamento ligado”

“Jamais introduza as mãos ou objetos em qualquer local da máquina com o equipamento ligado”
 “Mantenha-se afastado das peças em movimento”.



MANUTENÇÃO BÁSICA

Para o uso de “dia a dia” obtendo o máximo de rendimento e durabilidade, alguns cuidados são necessários:



- Verifique o perfeito aperto de porcas e parafusos do equipamento periodicamente.
- Se a máquina for ficar inativa por longos períodos, antes o misturador deverá ser totalmente descarregado, evitando assim que se formem em seu interior, camadas de produtos que, com a existência de umidade no ar, se fixará nas partes internas, dificultando uma próxima operação.
- Manter as correias sempre bem tensionadas e substituí-las quando deterioradas.
- O uso de peças ou acessórios não originais da fábrica pode provocar acidentes, causar danos ao equipamento e prejudicar o seu funcionamento, além de implicar na perda da garantia oferecida.
- Desligue o motor antes de efetuar regulagens, ajustes, lubrificação ou qualquer serviço de manutenção.
- Ao substituir parafusos e porcas utilize sempre à mesma especificação das originais.
- Anualmente, retire a tampa superior da máquina e faça uma limpeza geral interna retirando inclusive corpos estranhos que tenham se fixado na rosca sem fim (fios, arames, tecidos, etc.)

Troca de martelos móveis.

- Sempre que estes apresentarem desgaste excessivo, deve-se fazer a inversão de posição. Desmonte apenas o rotor retirando o parafuso frontal da ponta do eixo e soltando o parafuso situado entre os dois discos do rotor. Retire o rotor e inverta a posição dos martelos utilizando lados que ainda estão sem uso. Observe a posição exata das buchas espaçadoras para efetuar a remontagem.

Nota: Todos os martelos deverão ser invertidos sempre da mesma forma para evitar vibrações quando do funcionamento.

Nota: Se os pinos dos martelos estiverem desgastados observe o item 10.2.

- Reacople o rotor exatamente da mesma forma fixando corretamente os dois parafusos que o fixam.

Troca dos pinos dos martelos.

- Sempre que forem desmontados os martelos para inversão, troca ou outro motivo qualquer, deve-se observar o desgaste dos pinos dos martelos e das buchas espaçadoras. Se estiverem desgastados

deve ser efetuada a troca dos mesmos, sempre trocando todas as peças por novas. Nunca troque somente algumas peças, sempre o jogo todo.

- Importante: Sempre faça a remontagem dos pinos, buchas e martelos de forma que os contra pinos (cupilhas) estejam voltados para o lado interno da máquina e não para o lado da entrada do milho. Se feito ao contrário há o risco de ruptura dos mesmos causando danos ao equipamento.

LUBRIFICAÇÃO

A lubrificação adequada é de extrema importância para o bom funcionamento e vida útil da máquina. O único ponto lubrificável do equipamento é o mancal do eixo rotor. Lubrifique mensalmente e utilize graxa específica para rolamentos

CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS

MODELOS CONVENCIONAIS COM CICLONE, OU COM KIT ALIMENTADOR E CICLONE

MÁQUINA MODELO	POTÊNCIA REQUERIDA (Motor elétrico 3500 rpm)	PRODUÇÃO DE MILHO DEBULHADO (kgs / hora)		PESO DA MÁQUINA SEM MOTOR (kgs)
		Pen. 3,2 mm	Pen. 4,0 mm	
TO 2	5,0 CV	ATÉ 500	ATÉ 600	151 KG
	7,5 CV	ATÉ 1000	ATÉ 1260	
	10,0 CV	ATÉ 1300	ATÉ 1600	
	12,5 CV	ATÉ 1400	ATÉ 1700	
TO 3	15,0 CV	ATÉ 1700	ATÉ 1940	185 KG
	20,0 CV	ATÉ 2330	ATÉ 2700	

MODELOS SIMPLES SEM CICLONE, COM + 25% DE PRODUÇÃO

MÁQUINA MODELO	POTÊNCIA REQUERIDA (Motor elétrico 3500 rpm)	PRODUÇÃO DE MILHO DEBULHADO (kgs / hora)		PESO DA MÁQUINA SEM MOTOR (kgs)
		Pen. 3,2 mm	Pen. 4,0 mm	
TO 2 S	5,0 CV	ATÉ 625	ATÉ 750	130 KG
	7,5 CV	ATÉ 1250	ATÉ 1575	
	10,0 CV	ATÉ 1625	ATÉ 2000	
	12,5 CV	ATÉ 1750	ATÉ 2125	
TO 3 S	15,0 CV	ATÉ 2125	ATÉ 2425	168 KG
	20,0 CV	ATÉ 2925	ATÉ 3375	

Obs: A produção acima pode variar de acordo com as condições do milho a ser triturado

- **O motor não parte.**

CAUSA 1: Certamente instalações elétricas deficientes, falta de tensão ou acessórios danificados.

SOLUÇÃO: Contate um profissional da área para checagem.

- **O motor parte, porém “não tem força para elevar os produtos” ou trava.**

CAUSA 1: Instalação elétrica deficiente, principalmente motor ligado de forma incorreta.

SOLUÇÃO: Contate um profissional da área para checagem.

CAUSA 2: Correia(s) mal tensionadas.

SOLUÇÃO: Refaça o ajuste conforme “instalação mecânica”.

CAUSA 3: Sentido de rotação contrária á recomendada.

SOLUÇÃO: Consulte o electricista e inverta o sentido de rotação. Observe item “instalação elétrica”.

- **A rosca sem fim da máquina não eleva o material.**

CAUSA 1: Produto de granulometria muito fina.

SOLUÇÃO 1: Aumente a granulometria no triturador ou intercale a alimentação da máquina com os outros produtos de maior granulometria.

SOLUÇÃO 2: Insira primeiro os materiais com melhor escoamento e termine de alimentar a máquina com a bica de retorno aberta fechando-a após o término da carga.

CAUSA 2: Rosca sem fim desgastada (em casos de máquinas já usadas a algum tempo).

SOLUÇÃO: Providencie a aquisição e substituição do eixo sem fim.

SOLICITAÇÃO DE PEÇAS PARA REPOSIÇÃO

Solicite as peças informando: modelo da máquina, número de série e numero da nota fiscal.

Tenha em mãos também o manual com numero da peça e seqüência.

- E mail: vendas@mfwmaquinas.com.br
- Correio: MFW Máquinas
- Rua Vereador Nelson Guiraldelli, 130
- Distrito Industrial Juvenal Leite
- Fone (19) 3863 3021 / Fax: 3863 2327
- CEP 13977-015 - Itapira – SP.
- Visite nossa pagina na Web
www.mfmaquinas.com.br

TERMO DE GARANTIA

O presente “TERMO DE GARANTIA” tem por objetivo garantir ao usuário o fornecimento de equipamentos e ou materiais produzidos pelo fabricante, nas condições que serão abaixo discriminadas:

* Validade de 06 (seis) meses ou o que for informado extra-oficial, contra defeitos de materiais ou fabricação, (devidamente comprovados pela fábrica) a contar da data de venda ao primeiro usuário, comprovado por nota fiscal.

* Consiste a presente garantia em reparar ou fornecer gratuitamente as peças ou equipamentos, que a exclusivo juízo do fabricante apresentar defeitos de fabricação.

* Os equipamentos e materiais são garantidos, pelo reparo ou substituição de peças postas pela fábrica MFW MÁQUINAS ou pela assistência técnica autorizada MFW MÁQUINAS.

* Todo equipamento ou peça substituída, de fabricação MFW MÁQUINAS, a título de garantia passa a ser de propriedade do fabricante.

* Qualquer reparo, modificação ou substituição, a título de garantia não prorroga o prazo original da garantia, tanto do equipamento como da peça substituída.

* O fabricante não se responsabiliza, por prejuízos causados pela paralisação do equipamento, (perdas e danos).

A garantia não cobre:

* Peças que não são de fabricação da MFW MÁQUINAS, (motores elétricos, redutores e similares).

* Transporte do material defeituoso, desde a instalação até a fábrica ou assistência técnica autorizada e posterior retorno ás instalações do cliente.

* Despesas de viagem e estadia do técnico e ou mecânicos do fabricante, que serão cobrados de acordo com a tabela de preços vigente na ocasião do fato, quando o reparo for efetuado no local da instalação.

A garantia perde seu efeito, se o defeito se der em virtude dos seguintes casos:

* Condições de operação diferentes das pactuadas no manual.

* **Desgaste normal decorrente do uso ou provocado por abrasão ou corrosão.**

* Mau uso, imperícia do operador, emprego indevido, transporte, movimentação e armazenagem inadequada, montagem ou operação fora do que recomenda a boa técnica.

* Se o equipamento sofrer alterações ou reparos por pessoas não autorizadas pela fábrica.

* Se forem utilizadas peças de reposição não originais.

CONTROLE DE GARANTIA DO PROPRIETÁRIO

Máquina modelo: _____ Número de série: _____

Nota fiscal N.º: _____ Data da nota fiscal: _____

Proprietário: _____

Endereço: _____

Cidade: _____ CEP: _____ Estado: _____

Assinatura do proprietário

Revendedor – assinatura e carimbo

CONTROLE DE GARANTIA DA FÁBRICA

Máquina modelo: _____ Número de série: _____
Nota fiscal N.º: _____ Data da nota fiscal: _____
Proprietário: _____
Endereço: _____
Cidade: _____ CEP: _____ Estado: _____

Revendedor – assinatura e carimbo

Preencher, destacar e enviar para a Fábrica

CONTROLE DE GARANTIA DO REVENDEDOR

Máquina modelo: _____ Número de série: _____
Nota fiscal N.º: _____ Data da nota fiscal: _____
Proprietário: _____
Endereço: _____
Cidade: _____ CEP: _____ Estado: _____

Revendedor – assinatura e carimbo