

MANUAL TÉCNICO DE OPERAÇÃO

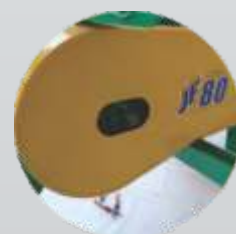
OPERATION TECHNICAL MANUAL

MANUAL TÉCNICO DE OPERACIÓN



JF 80

MOINHO - HAMMER MILL - MOLINO



1 - Introdução

Parabéns! Você acaba de adquirir um Moinho de simples operação e manutenção, fabricada pela JF Máquinas Agrícolas Ltda. sendo ideal para confecção de silagem ou trato diário de seus animais.

A Entrega Técnica é mais um esforço de nossa parte em assegurar que o equipamento chegue até o cliente em perfeitas condições, e que todas as instruções contidas no Checklist do sub-item "Comprovante de Entrega Técnica" sejam repassadas pelo revendedor aos usuários.

Agradecemos por escolher uma máquina realmente adequada às suas necessidades, sendo fabricada por uma empresa que busca permanentemente a melhoria de seus produtos.

O presente Manual fornece as instruções para a correta operação e manutenção preventiva, bem como o procedimento para contatar a Assistência Técnica, caso necessário. Portanto, antes de operar a máquina pela primeira vez, leia as instruções de segurança e todas as demais informações contidas neste Manual.

Caso permaneçam quaisquer dúvidas, procure um de nossos Revendedores autorizados ou entre em contato com nosso Departamento de Pós-Venda, pois teremos o maior prazer em ajudá-lo no que for necessário.

Departamento de Pós Vendas

Telefones.....(0xx19) 3863-9658 - Comércio Externo
(0xx19) 3863-9642 - Comércio Interno

e-mail.....falecom@jfmaquinas.com.br

Website.....www.jfmaquinas.com

Sumário

1- Introdução.....	3
2- Instruções de Segurança.....	5
3- Apresentação da Máquina.....	7
3.1- Moinho JF 80.....	7
3.1.1- Versões Disponíveis.....	8
3.2- Funcionamento.....	9
3.3- Base Elétrica.....	9
3.4- Especificações Técnicas.....	9
4- Características Técnicas.....	10
4.1- Dimensões Principais.....	10
4.2- Produção Tonelada/Hora.....	11
4.3- Acessórios.....	11
4.4- Acoplamento.....	11
5- Regulagens Iniciais.....	12
6- Operação.....	13
7- Manutenção.....	13
7.1- Cuidados com a máquina.....	14
7.2- Manutenção do eixo cardan.....	14
7.3- Manutenção da correia.....	17
8- Guia Orientativo.....	18
9- Informações Adicionais.....	19
9.1- Tabela de Bitola de Chaves.....	19
9.2- Tabela de Torques.....	19
10- Assistência Técnica.....	20
11- Adesivos encontrados na máquina.....	21



Notas:

- 1- A JF Máquinas Agrícolas Ltda. tem por objetivo a constante atualização e aprimoramento de seus produtos, reservando-se o direito de introduzir modificações em seus componentes e acessórios sem aviso prévio.
- 2- As ilustrações contidas neste manual são meramente ilustrativas.
- 3- A JF coloca a sua disposição um treinamento gratuito de operação na fábrica. Entre em contato com o departamento de treinamento da JF e solicite informações.

2 - Instruções de Segurança

Observe também as recomendações de segurança do Manual do seu trator, para uma operação eficiente e segura.

Ao ler o Manual de Instruções

Observe os seguintes símbolos:



Nota:

Significa que será apresentado um detalhe, que poderá ser operacional ou de segurança.



Atenção:

Significa que sua vida ou partes do seu corpo poderão estar em perigo. Preste muita atenção a este símbolo!

Decais de advertência



Nota:

Encontram-se localizados na máquina diversos decais com advertências (alertas) e/ou orientações técnicas que envolvem segurança.

Obs.: Obedeça e jamais descarte estes decais, em caso de repintura, reponha-os com itens originais.

Fixações e Torques



Nota:

Nas operações de fixação de parafusos apresentados neste manual, utilizar os torques e as chaves apresentadas nas tabelas do item 12.1 e 12.2 - Informações Adicionais.

Proteções, Tampas e Carenagens



Atenção:

Nunca opere a colhedora sem as proteções, tampas e carenagens.

Ao operar a máquina:

1- Não inicie o trabalho com a máquina sem antes ler e compreender o conteúdo deste manual de operações. Se o usuário tiver dúvidas sobre a operação, ajuste ou manutenção da máquina, o mesmo deverá entrar em contato com um revendedor credenciado da JF Máquinas Agrícolas.



2- Nunca tente ajustar ou consertar seu equipamento com a máquina em funcionamento.

3- Não acione o equipamento sem todas as suas proteções.



5- Roupas soltas e cabelos compridos podem ser apanhados por mecanismos em funcionamento. Por isso, nunca aproxime-se ou opere a máquina nestas condições.



6- Nunca deixe que pessoas não habilitadas operem a máquina nem o trator.

7- Não deixem que crianças nem curiosos se aproximem da máquina em funcionamento.

8- Esteja ciente da correta operação e manutenção da máquina. Antes de usá-la pela primeira vez, apresente este manual e instrua as pessoas envolvidas.

9- Verifique se não há objetos ou ferramentas sobre a máquina, principalmente dentro da boca de alimentação, de saída e do alojamento do rotor da máquina.



10- Faça o acoplamento da máquina em local plano e nivelado, pois isso facilita o procedimento e torna-o mais seguro.

11- Nunca retire os adesivos da máquina.

12- Retire as tampas protetoras somente quando necessário. Porém, nunca opere o equipamento sem as mesmas.

13- Utilize sempre os Equipamentos Individuais de Segurança ilustrados a seguir:

- 1- Luvas;
- 2- Protetor Auricular;
- 3- Óculos de Segurança;
- 4- Botas de Segurança;
- 5- Roupas Apropriadas.

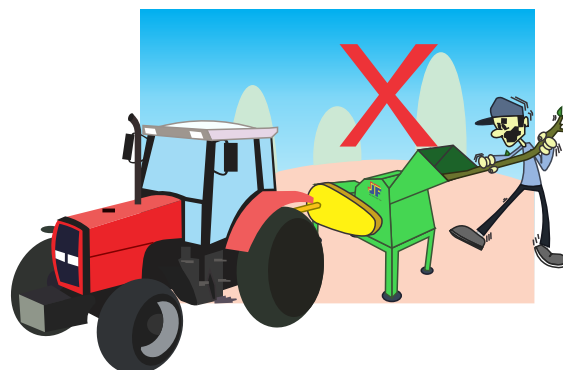
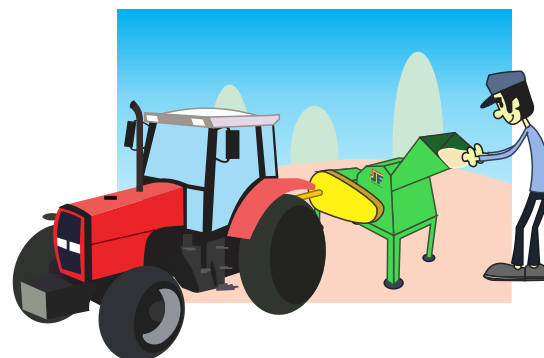


Nota:
Os EPIs não acompanham a máquina.



Atenção:

Sempre que houver uma instrução no manual orientando o operador para desligar a máquina e desengatar o cardan do trator, o procedimento de recolocação do cardan e religação da máquina deverá ocorrer somente ao final da operação.



Ao Fazer a Manutenção da Máquina:



1- A máquina deve estar desligada para qualquer tipo de manutenção;

2- Observe os tipos e as quantidades corretas de lubrificantes recomendados para os diversos componentes.

Manuseio da Máquina com Guincho ou Empilhadeira

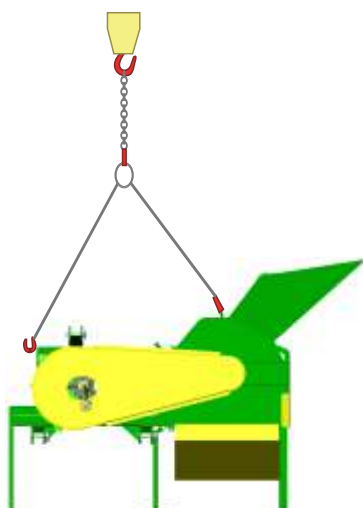


Sempre que for necessário manusear a máquina quando ela ainda estiver na caixa, proceda da maneira correta usando uma empilhadeira, nunca erga a caixa usando tirantes e guindastes.

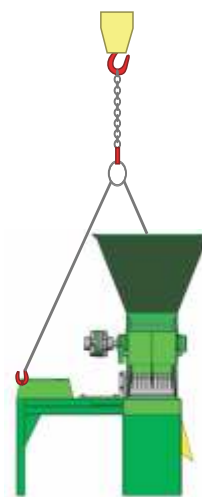


Sempre que for necessário erguer a máquina com ela fora da caixa, faça-o com os tirantes adequados, fixando corretamente nos pontos indicados na Figura abaixo.

Versão Universal



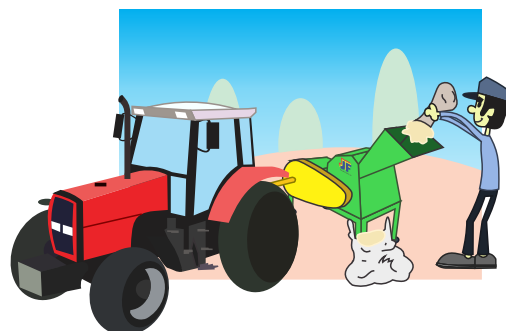
Versão com Motor elétrico



3 - Apresentação da Máquina

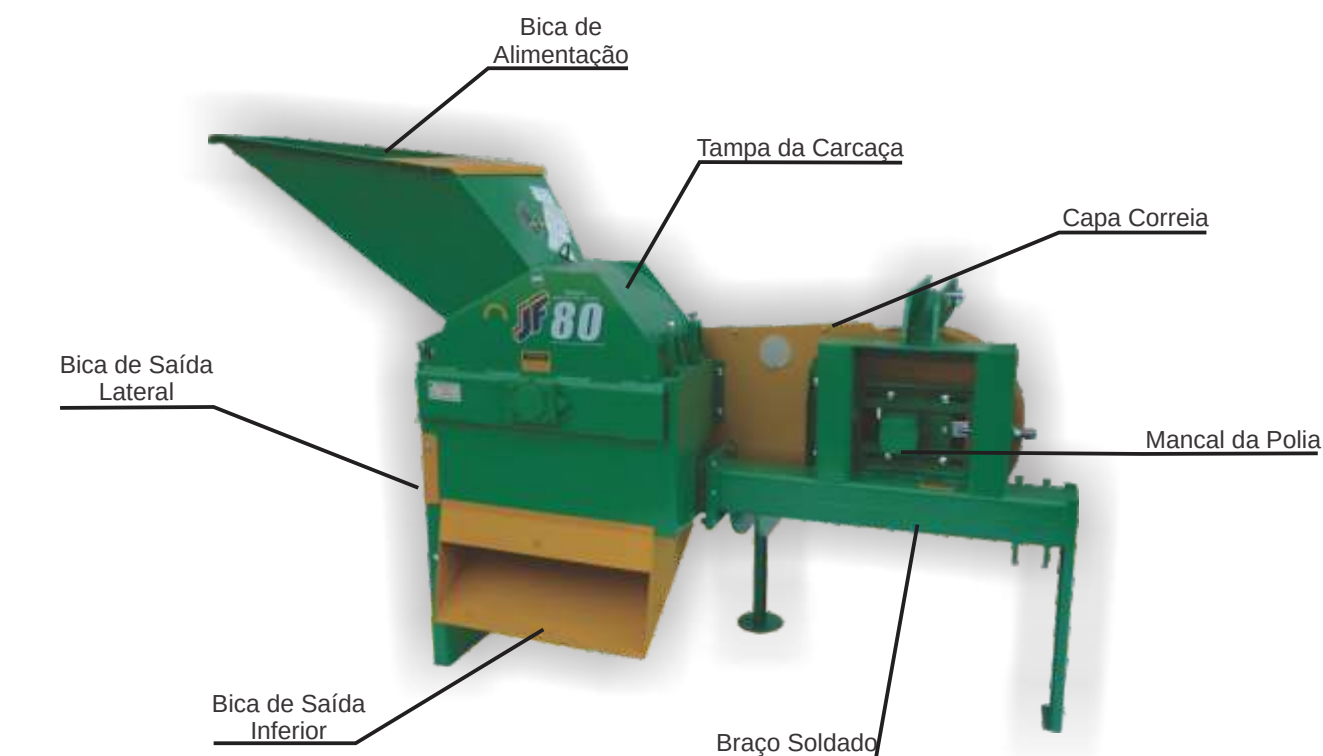
3.1 - Moinho JF 80:

O Moinho JF 80 é um triturador versátil, eficaz, de grande durabilidade e ótima performance na trituração de produtos secos e verdes, proporcionando alto rendimento na produção de ração animal. Transforma milho em quirera e rolão além de tritar produtos tais como: cascas, palhas de cereais, sementes e produtos verdes.



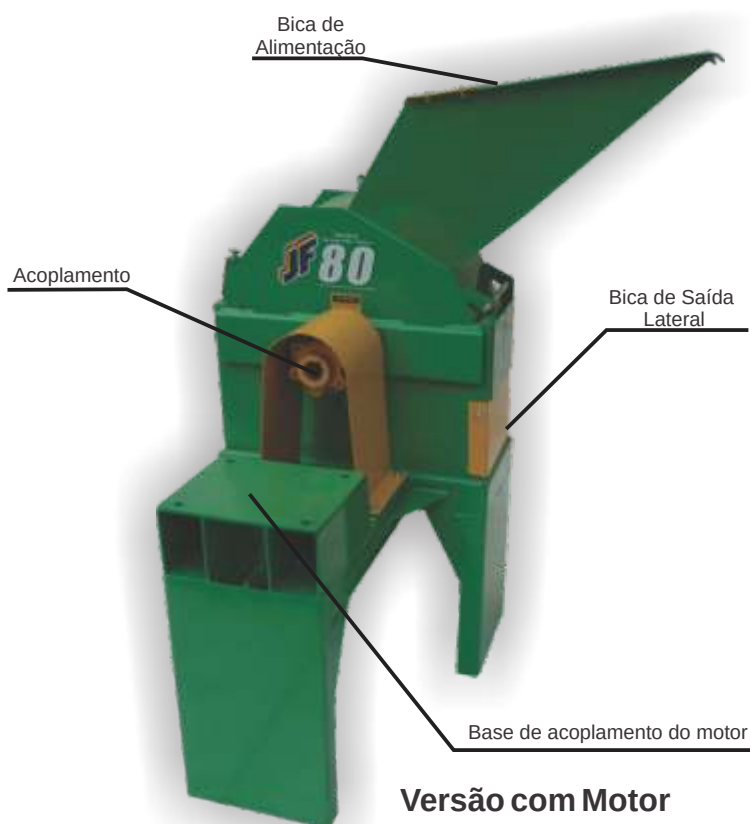
3.1.1 - Versões Disponíveis:

O Moinho JF 80 possui duas versões disponíveis, são elas:



Versão Universal para Trator

Fig. 01



Versão com Motor



Há uma versão com motor e painel elétrico, conforme figura 01. Consulte um representante para mais informações

3.2 - Funcionamento:

O produto é colocado na bica de alimentação onde é conduzido por gravidade até os marteletes que trituram até o ponto em que o produto passe pela peneira. Portanto, o tamanho do produto final dependerá exclusivamente da peneira em uso. Acople a bica de descarga lateral para saída do produto verde e o produto seco sairá pela bica de descarga inferior.

1) Peneiras: Para trocar as peneiras proceda da seguinte forma:

A) Solte os parafusos "A" (Fig. 01) e abra a tampa da carcaça da máquina.

B) Coloque o par de peneiras "B" desejadas de maneira que elas deslizem e encaixem em suas respectivas travas (Fig. 01).

C) Feche a tampa da máquina travando os parafusos "A" (Fig. 01) firmemente.

Obs. Produtos verde devem ser triturados com o "fundo de corte" ou com a peneira 18 mm, para produtos secos use a peneira que melhor se adequar a sua necessidade.

2) Trituração:

Acione a tomada de força do trator e aguarde alguns instantes para que o rotor do Moinho JF 80 alcance a rotação ideal de trabalho (1800 a 2000 RPM). A alimentação de produto na máquina deverá ser gradual e uniforme, mas sempre respeitando a capacidade de trabalho da mesma. O produto triturado seco sairá pela bica de descarga inferior, e o produto triturado verde sairá pela bica de descarga lateral.

Obs. Quando trabalhar com produtos verdes, lembre-se de acoplar a bica de saída lateral.



3.3 - Base Elétrica:

O Moinho JF 80 poderá sair de fábrica equipado na base elétrica, sugerimos que se use motores de 30 CV com rotação de 1750 RPM. Em caso de dúvida sobre qual motor elétrico deve ser utilizado, consulte o electrotécnico de sua região.

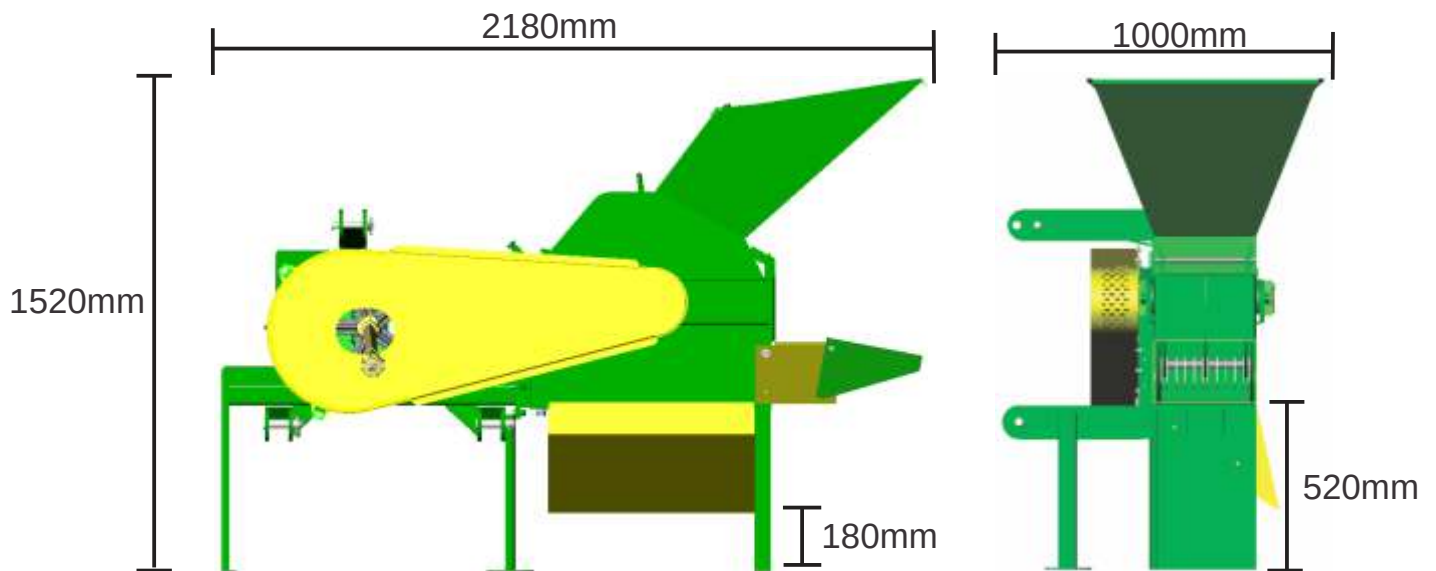
3.4- Especificações técnicas

- Acionamento.....	elétrico/ tratorizado
- Potência.....	30 cv (motor elétrico) mínimo 65 cv (trator)
- Rotação TDP (trator).....	540rpm
- Capacidade produtiva estimada.....	tabela 4.2

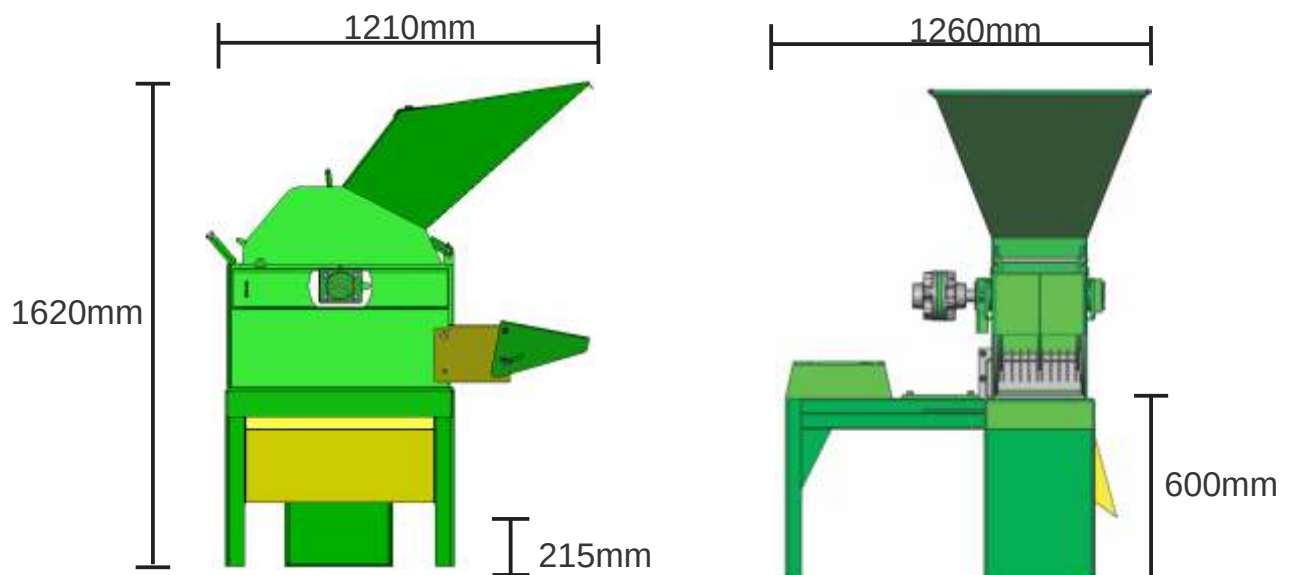
4 - Características Técnicas

4.1 - Dimensões Principais:

Versão Universal para Trator



Versão com Motor elétrico



Obs. Medidas com o cavalete para acoplamento do motor.

4.2 - Produção Tonelada/Hora:

JF 80	Milho		
	Grãos Verdes	Debulhado	Palha e Sabugo
Peneira 18mm	07 ton/ hora	12 ton/ hora	08 ton/ hora
Peneira 14mm	Não Trabalha	09 ton/ hora	05 ton/ hora
Peneira 10mm	Não Trabalha	06 ton/ hora	03 ton/ hora
Peneira 08mm	Não Trabalha	04 ton/ hora	02 ton/ hora
Peneira 05mm	Não Trabalha	03 ton/ hora	01 ton/ hora
Peneira 03mm	Não Trabalha	02 ton/ hora	0,1 ton/ hora
Fundo de Corte	15 ton/ hora	Não Trabalha	Não Trabalha



* milho em grão com umidade de 27% à 30%.

OBS. As peneiras de 14, 10, 8, 5 e 3 mm só trabalham com produtos secos, e o fundo de corte é para trabalho com produtos verdes.

4.3 - Acessórios:

Os itens que acompanham a máquina são:

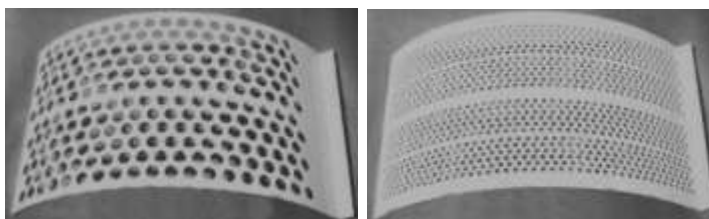
- Fundo de corte.
- Bica de descarga lateral.

OBS. As peneiras ou suporte para motor elétrico e painel (para a versão com motor elétrico) que acompanham o Moinho JF 80 variam de acordo com o potência do motor e necessidade do tamanho do picado que o cliente desejar (Exemplo Figura , peneiras de 8 e 18 mm):

Peneiras disponíveis:

- Peneira de 03 mm.
- Peneira de 05 mm.
- Peneira de 08 mm.
- Peneira de 10 mm.
- Peneira de 14 mm.
- Peneira de 18 mm.

②



4.4 - Acoplamento:

O Moinho JF 80 com acessório universal é acoplado nos três pontos do trator, sendo acionado por meio de eixo cardan em tratores agrícolas que tenham potência mínima de 65 CV a 540 RPM na tomada de potência do trator.



O Moinho JF 80 poderá ser equipado com base de acoplamento para acionamento por motor elétrico.

CORREIAS **TIPO**
JF 80 **(5x) B-105**

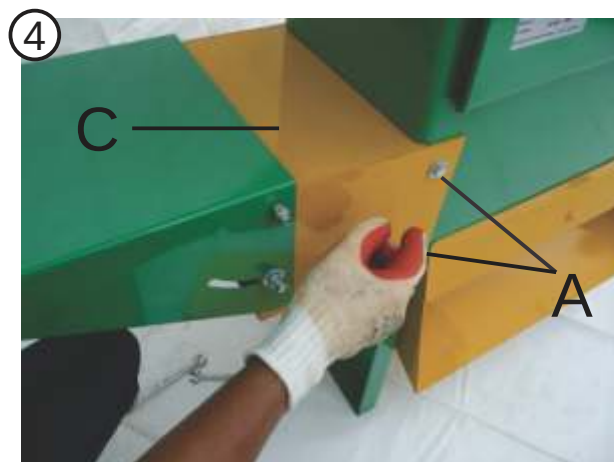
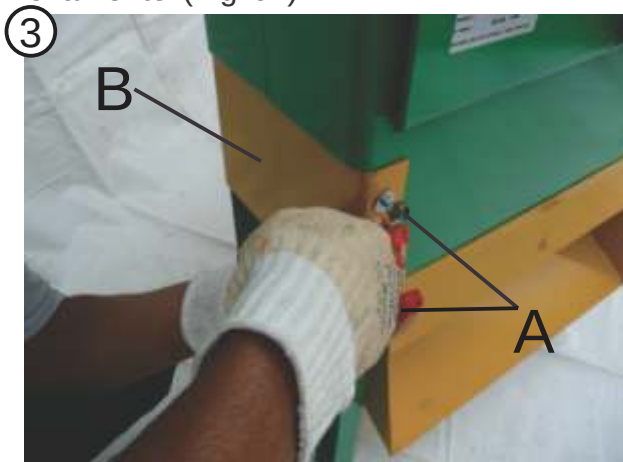
ROTAÇÃO DO JF 80
1800 a 2000 RPM

Bica de saída lateral:

A Bica de saída lateral é acoplada da seguinte maneira:

1- Solte os parafusos laterais “A” e retire a tampa da boca de saída lateral “B”. (Fig. 03)

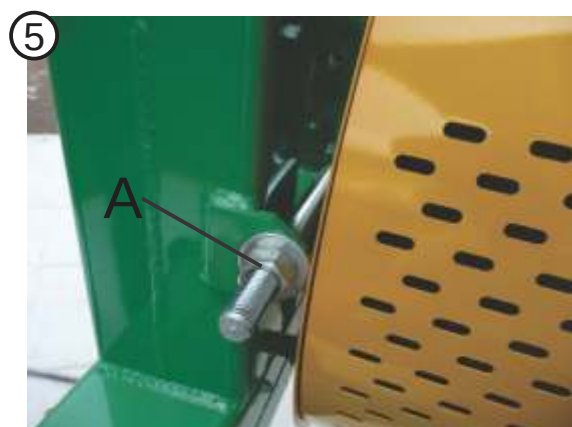
2- Coloque a bica de saída lateral “C” no lugar da tampa e aperte os parafusos laterais “A” novamente. (Fig. 04)



Esticador da correia (Acessório Universal):

Retire o capa correia e verifique a tensão da correia forçando-a para baixo manualmente, a correia deverá ceder de 1,0 a 2,0 cm, caso contrário, proceda da seguinte maneira:

Afrouxe os parafusos do quadro da polia, regule a tensão da correia pela porca esticadora “A” (Fig. 05), antes de usar a máquina reaperte os parafusos do quadro da polia. Quando parar a máquina por mais de vinte dias, recomendamos que se afrouxe a correia para aumentar a durabilidade.



5 - Regulagens Iniciais

Durante a operação, a rotação de potência deve manter-se constante à 540 rpm.

Por isso é preciso descobrir qual a rotação do motor que fornece 540 rpm na tomada de potência.

Para isso, há quatro possibilidades:

- Verificar uma possível indicação no tacômetro (contagiros) do trator.
- Verificar se algum decal do trator possui essa informação.
- Consultar o manual do trator.
- Se persistir a dúvida, utilizar um tacômetro direto no eixo da tomada de potência.



6 - Operação

Antes de iniciar a operação com a máquina verifique:



Se não há objetos ou ferramentas dentro da bica de alimentação ou alojamento do rotor.

Se a máquina está devidamente acoplada.

Se a tampa da carcaça da máquina está fechada e travada pelos parafusos.



Somente permita a operação desta máquina a operadores devidamente treinados e conhecedores das normas de segurança apropriadas (prevenção de acidentes).



Nunca retire as capas protetoras com a máquina em funcionamento.

Evite o sobrecarregamento da máquina, diminuindo a alimentação sempre que sentir necessidade.

Se a máquina está preparada para o tipo de produto que será triturado. Ao não cumprimento dessas observações e das Regras de Segurança, a JF Máquinas Agrícolas isenta-se de qualquer responsabilidade por danos causados à máquina ou ao operador.

7 - Manutenção



Nunca realizar esse procedimento com o cardan acoplado na TDP.

A manutenção do Moinho JF 80 é extremamente simples, seguindo as instruções a seguir o usuário terá a sua máquina sempre em boas condições de uso, prolongando a vida útil dos componentes da máquina.

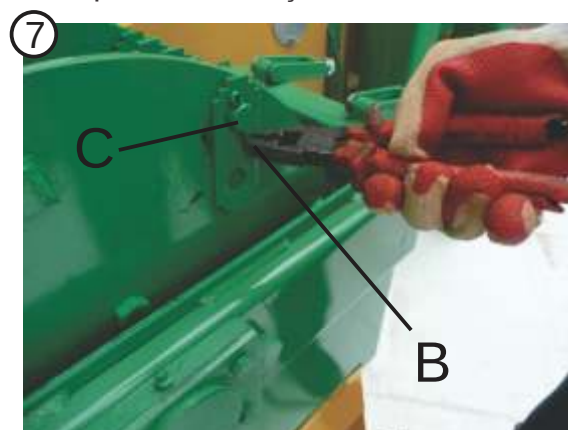
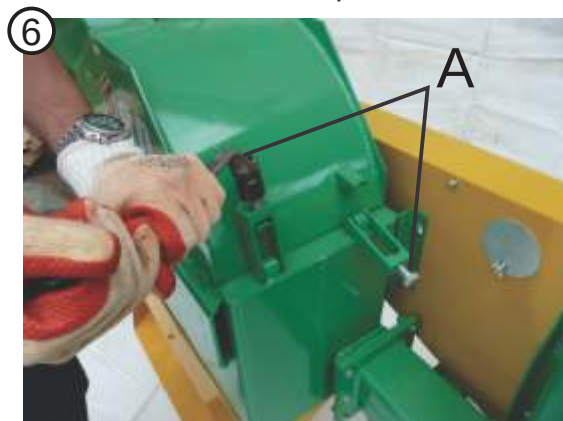
1) Marteletoes:

Os marteletes possuem formato especial, alta dureza superficial e núcleo maleável para que não se rompam, porém devem ter suas posições alteradas quando apresentarem sinais de desgaste para que se aproveite as quatro pontas. Se estiverem danificados, substitua-os por um novo jogo de marteletes a fim de garantir o aproveitamento máximo de seu equipamento e evitar o desbalanceamento do rotor.

A) Abra a tampa da carcaça soltando os parafusos "A" (Fig. 06).

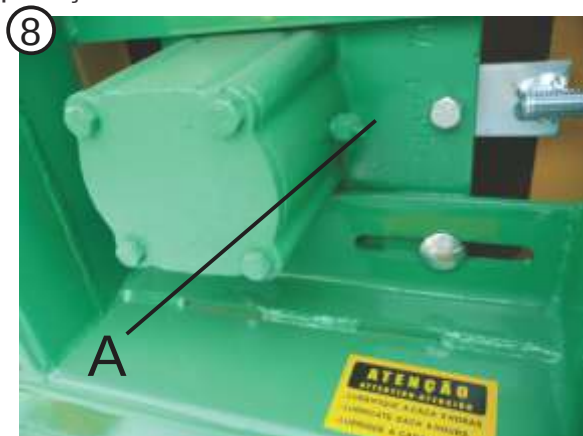
B) Retire a trava dos pinos dos marteletes "B" e retire o pino dos marteletes "C" (Fig. 07).

Ao retirar os marteletes, tome cuidado para não misturá-los, marque os marteletes e seus anéis espaçadores correspondente ao pino em que estavam. Se for necessário a substituição do martelete, o usuário terá de trocar o jogo completo a fim de evitar desbalanceamento do rotor, pois o desbalanceamento provoca vibrações no rotor.



2) Lubrificação:

A lubrificação é a operação mais importante de sua máquina, seguindo estas instruções de lubrificação, o usuário estará reduzindo consideravelmente a chance de quebra de sua máquina. Recomendamos que lubrifique a cada 5 horas de uso a graxeira do eixo da polia do cardan "A" (Fig. 08), e as graxeiras do eixo do rotor "C" (Fig. 09), lubrifique-os com graxa do tipo GMA-2 usando uma engraxadeira manual, bombeando-a de duas à três vezes por aplicação.



Cuidados extras:

É bom lembrar que antes de se iniciar a lubrificação, deve-se verificar se as graxeiras estão limpas. É importante limpá-las antes de começar a lubrificação a fim de evitar a entrada de corpos estranhos (poeira, partículas de mato etc) nos rolamentos, esses corpos estranhos podem danificá-los fazendo com que percam sua capacidade de trabalho. Também deve-se ficar atento a quantidade de graxa colocada nos rolamentos, graxa em demasia causa aquecimento excessivo com posterior dano ao rolamento, por fim lembramos que o usuário não deve misturar marcas diferentes de graxas, para que a mesma não perca suas características originais.

7.1 - Cuidados com a máquina:

Afim de preservar sua máquina, o usuário deve sempre ter em mente:

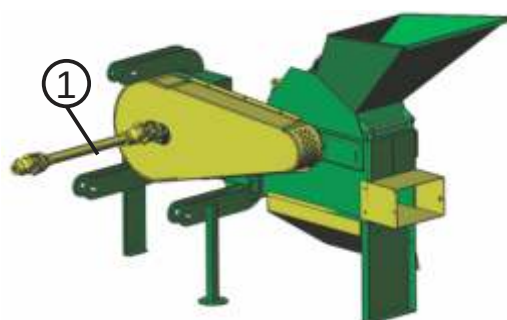
- 1) Ao término do uso da máquina, limpe-a e engraxe-a antes de guardá-la
- 2) Mantenha a máquina protegida das intempéries do tempo.
- 3) Procure fazer revisões periódicas em sua máquina.

7.2 - Manutenção do eixo cardan:

Lubrifique a cada 50 horas de trabalho ou semanalmente o tubo e a barra de secção quadrada do cardan (1).

Siga o procedimento:

A) Com o cardan desengatado, pressione simultaneamente as três travas (2) e force a 'saia' (3) para baixo. Repita o procedimento na 'saia' da outra ponta.



B) Retire a trava circular (4) de ambas as pontas, liberando uma das partes do tubo.

C) Saque fora a capa (5) do tubo.

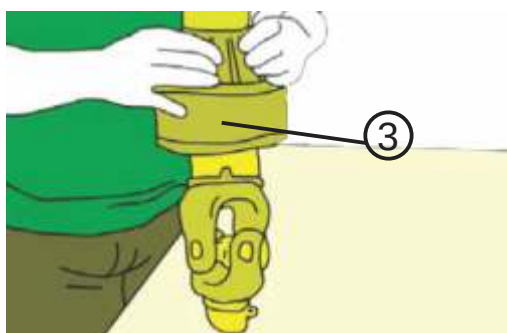
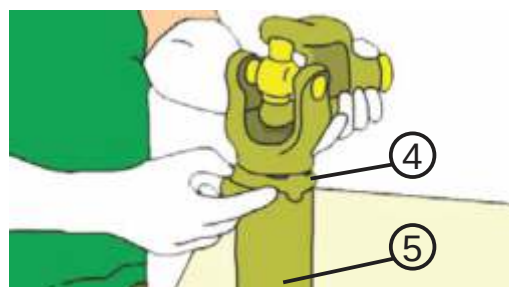
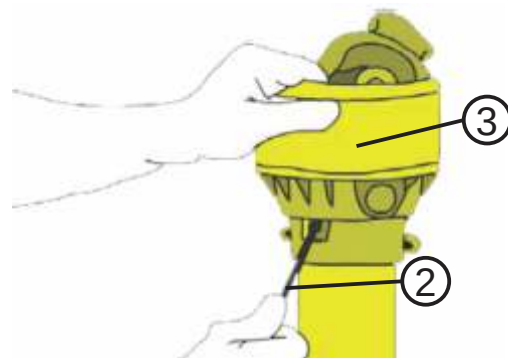
D) Lubrifique a extremidade interna do tubo e a barra do cardan com graxa de boa qualidade.

E) Recoloque a capa (5) e fixe-a com as travas circulares (4).

F) Com o cardan na posição vertical, deslize as 'saías' (3) até a posição original.

Alinhe a graxeira das 'saías' com o bico existente nas travas circulares.

G) Engraxe o bico das travas circulares (4).



A lubrificação incorreta ou insuficiente acarretará no aquecimento excessivo dos rolamentos, juntamente com o travamento e rompimento do cardan, o que poderá provocar ferimentos graves às pessoas próximas.

Ajuste de comprimento do eixo cardan

Siga as instruções:

A) Desengate o cardan (1).

B) Remova a carenagem protetora do cardan conforme ilustrações da página anterior.

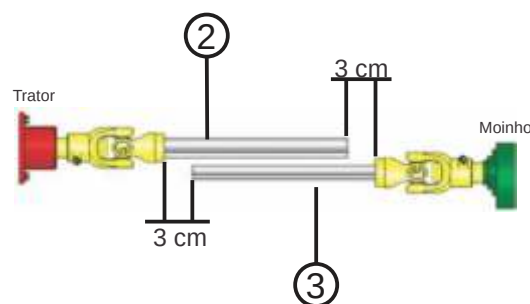
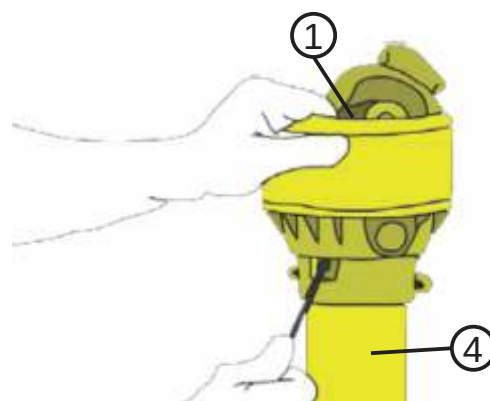
C) Engate a máquina ao trator.



Para os procedimentos a seguir, o trator deverá estar desligado e com a chave fora da ignição.

D) Desmonte o cardan, engate o tubo (2) na tomada de potência do trator e a barra (3) na máquina.

E) Junte as partes do cardan lado a lado (conforme figura ao lado) e verifique se existe uma folga mínima de 3 cm em cada extremidade.

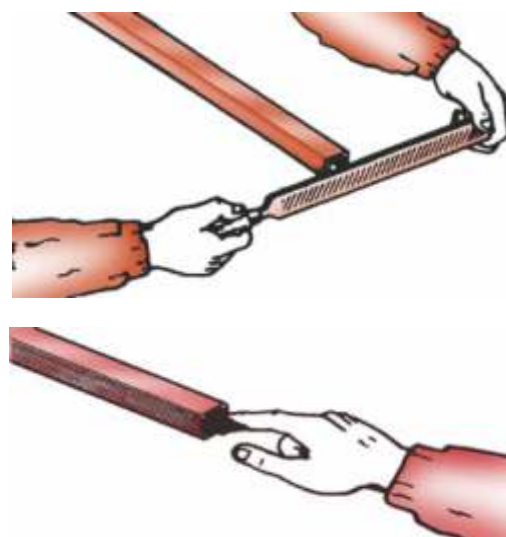


Se a folga for inferior ao citado ou não existir, marque e corte o tubo (2) e a barra (3) do cardan, bem como o tubo de proteção (4), todos na mesma proporção (medida).

F) Com uma lima, remova as rebarbas resultantes dos cortes. Use luvas e óculos para proteger as mãos e os olhos.

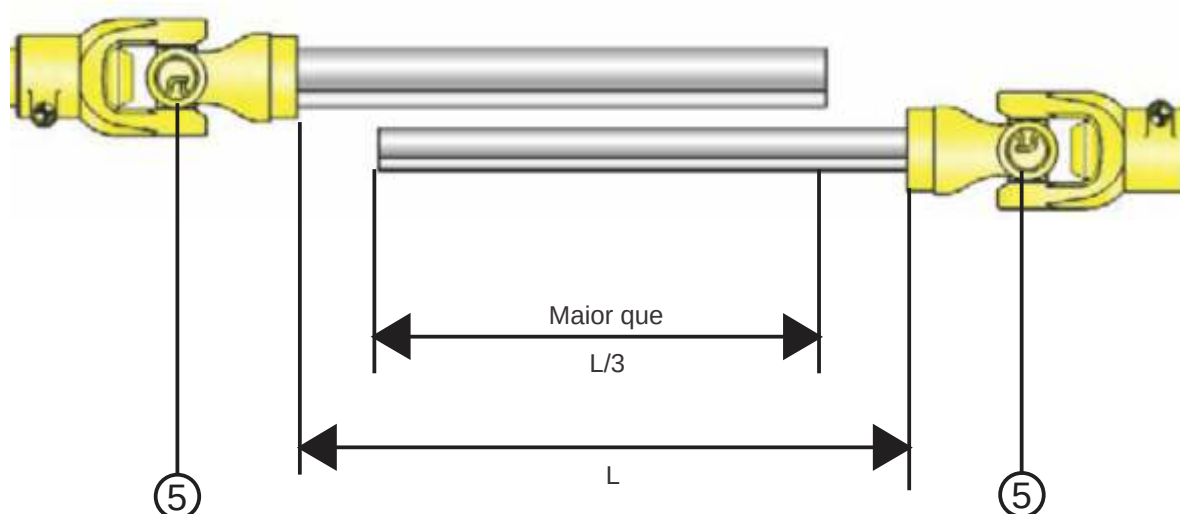
G) Aplique graxa na extremidade interna do tubo e sobre a barra do cardan.

H) Monte todos os componentes do cardan, conforme ilustrações da página anterior e engate-o novamente.



Observe a posição correta de montagem das partes do cardan.

Os olhais (5) das cruzetas do tubo e da barra devem apontar para a mesma direção, conforme figura abaixo.



1- O não cumprimento das medidas mínimas do cardan (Ver Figura), poderá causar o rompimento do mesmo, juntamente com o lançamento de partes em direções indeterminadas.

2- O desalinhamento dos olhais do cardan acarretará num alto nível de vibração e rompimento do cardan, o que poderá provocar ferimentos graves às pessoas próximas.

7.3 - Manutenção da correia:

Com a máquina desligada e o cardan desacoplado, verifique a folga da correia a cada 50 horas de trabalho ou semanalmente pressionando-a com o polegar, através do furo (1) da carenagem traseira (2) (Fig.11)

Folga recomendada

1,0 até 2,0 cm

Tensionamento da correia

a) Afrouxe os quatro parafusos (3), usando uma chave e gire a porca (4) no sentido horário (Fig.12).

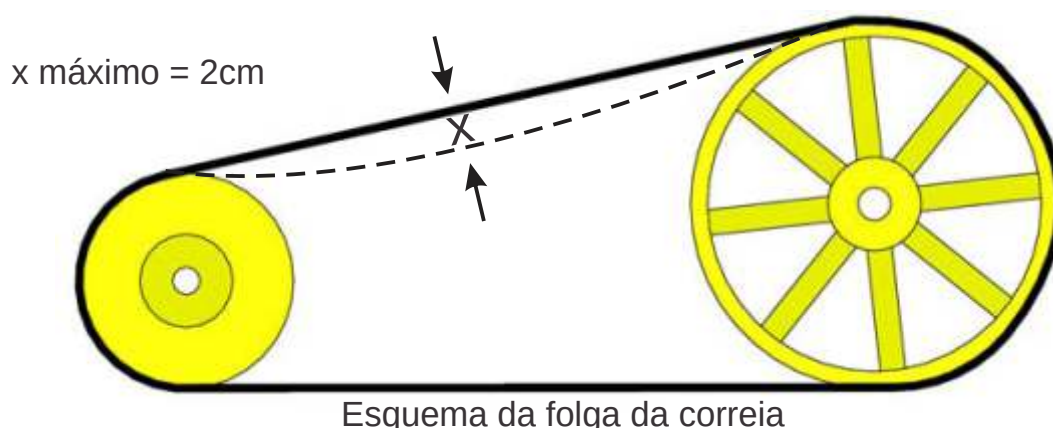
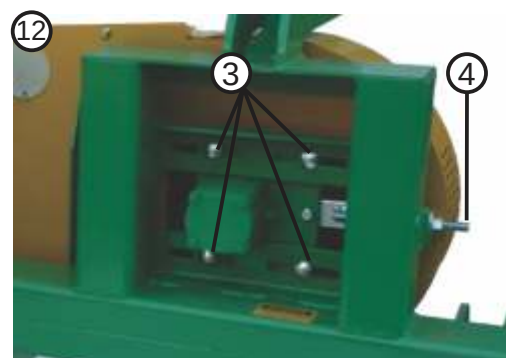
b) Após ajustar a tensão adequada, reaperte os parafusos (3) (Fig.12).



Nota:

Verifique o estado geral da correia e caso esta apresente desgaste excessivo e/ou desfibramentos, troque-as.

Além disso, mantenha-a sempre limpa e livre de graxas e óleos, pois estes produtos agredem a sua composição, causando deterioração prematura.



Esquema da folga da correia

8 - Guia Orientativo

Problema	Causa	Solução
A máquina embuchou	Volume excessivo de produto	Desligue o trator (ou motor elétrico) e remova o excesso de produto do interior da máquina
Baixa Produção	Alimentação insuficiente da máquina	A alimentação deve ser feita de maneira contínua, porém observando e controlando a entrada do produto
	Marteletes gastos ou danificados	Mude de posição ou troque o jogo
	RPM da máquina abaixo do recomendado	Mantenha a rotação recomendada de 1800 a 2000 RPM
Trituração Deficiente	Presença de corpos estranhos	Desligue o trator (ou motor elétrico) e verifique o produto dentro da máquina
	Marteletes gastos ou danificados	Mude de posição ou troque o jogo
	Peneira danificada	Troque a peneira danificada por uma nova

9 - Informações Adicionais

9.1 - Tabela de Bitola de chaves

LINHA DE POLEGADA	
BITOLA	CHAVE
1/4"	7/16"
5/16"	1/2"
3/8"	9/16"
7/16"	11/16"
1/2"	3/4"
9/16"	7/8"
5/8"	15/16"
3/4"	1.1/8"
7/8"	1.5/16"
1"	1.1/2"

LINHA MÉTRICA	
BITOLA	CHAVE
M 5	8
M 6	10
M 8	13
M10	17
M12	19
M14	22
M16	24
M18	27
M20	30
M22	32
M24	36
M27	41

9.2 - Tabela de Torques

Unidade de Torque em N.m

BITOLA	PASSO	CLASSE DE RESISTÊNCIA		
		6	8	10
M 5	0.80	4	5	8
M 6	1.00	7	9	13
M8	1.00	18	25	35
	1.25	17	23	35
M10	1.00	39	51	73
	1.25	37	49	69
	1.50	35	46	65
M12	1.25	66	89	125
	1.50	63	85	119
	1.75	61	81	114
M14	1.50	105	141	198
	2.00	97	129	182
M16	1.50	161	215	303
	2.00	151	202	284
M18	1.50	228	304	428
	2.50	209	278	391
M20	1.50	329	438	616
	2.50	296	395	555
	2.00	312	416	585
M22	1.50	443	590	830
	2.50	403	537	755
M24	2.00	557	743	1045
	3.00	512	683	960
M27	2.00	809	1079	1518
	3.00	749	999	1405

BITOLA	PASSO	GRAU DE RESISTÊNCIA		
		2	5	8
1/4"	20 UNC	8	13	16
	28 UNF	9	15	18
5/16"	18 UNC	16	27	33
	24 UNF	18	30	37
3/8"	16 UNC	24	40	50
	24 UNF	28	45	57
7/16"	14 UNC	52	77	96
	20 UNF	53	86	107
1/2"	13 UNC	72	117	147
	20 UNF	81	132	166
9/16"	12 UNC	105	169	212
	18 UNF	116	190	236
5/8"	11 UNC	144	234	293
	18 UNF	163	265	332
3/4"	10 UNC	256	416	520
	16 UNF	286	465	582
7/8"	9 UNC	335	671	840
	14 UNF	369	740	939
1"	8 UNC	504	1007	1259
	12 UNF	551	1103	1377
	14 UNS	564	1129	1412

10 - Assistência Técnica

O Moinho JF 80 é identificado por um Número de Série, gravado em uma plaqueta (1), localizada na carcaça da máquina.

Anote aqui o Número de Série do moinho:



Ao enviar comunicações ou requisitar auxílio da Assistência Técnica JF, sempre informe o Número de Série e o modelo da máquina, presentes na plaqueta de identificação.

Ao substituir peças, utilize sempre itens genuínos JF. Somente as peças originais são fabricadas de acordo com os desenhos, materiais e especificações de projeto, passando por um rigoroso padrão de qualidade.

		J.F. MÁQUINAS AGRÍCOLAS LTDA.	
Rua Santa Terezinha, 921 - Fone/Fax: (19) 3863-9600			
CEP: 13973-900 - Itapira - SP - BR			
www.jfmaquinas.com			
MODELO		Ano Fabric.	
Nº SÉRIE		MASSA	kg
CE	ROTAÇÃO		rpm

11- Adesivos encontrados na máquina



Termo de Garantia

O equipamento agrícola descrito neste manual é garantido pela JF Máquinas Agrícolas LTDA. por um período de 01 (um) ano a partir da data de emissão da nota fiscal de venda ao primeiro proprietário/consumidor deste produto, confirmado através do Comprovante de Entrega Técnica.

Todo e qualquer atendimento em garantia deverá ser feito através do Revendedor Autorizado local responsável pela venda do produto, assim como pelo preenchimento da ficha de pedido de garantia, indispensável para o andamento deste processo.

Visando agilizar e facilitar o eventual atendimento em garantia, torna-se imprescindível o preenchimento do Comprovante de Entrega Técnica constante neste manual, o qual deve ser encaminhado ao Departamento de Pós-Vendas. Opcionalmente é possível o preenchimento deste comprovante diretamente em nossa Home-Page: www.jfmaquinas.com, guia: registro on-line.

Esta garantia perderá a validade quando:

- 1- O defeito apresentado for ocasionado por uso indevido e/ou em desacordo com o Manual de Operação;
- 2- O equipamento for alterado, violado ou consertado por pessoas não autorizadas pelo fabricante e/ou devido ao uso de peças não originais;
- 3- O equipamento for acionado por tratores com potência superior à máxima recomendada no Manual de Operação;
- 4- Os defeitos forem decorrentes do descumprimento do Manual de Operação ou causados por agentes da natureza ou acidentes.

Todo e qualquer conserto em garantia deverá ser efetuado diretamente na oficina do Revendedor Autorizado Local. Quando ocorrer o deslocamento de qualquer Técnico ou Mecânico para o atendimento na propriedade, este será de responsabilidade do Proprietário do equipamento.

O fabricante se reserva o direito de efetuar modificações em seus produtos sem que isso assegure em qualquer obrigação de aplicá-las aos produtos anteriormente fabricados.

11.3 - Comprovante de Entrega Técnica

1º Via: Cliente

Proprietário: _____	Telefone: _____
Endereço: _____	
Cidade: _____	UF: _____ E-mail Proprietário: _____
Mod. equipamento: _____	N ° de série: _____
Revenda: _____	Cidade: _____ UF: _____
Nº da nota fiscal de venda: _____	Data da emissão: ____/____/____

1- O equipamento foi entregue com todos os seus componentes e itens acompanhantes gratuitos devidamente montados e mostrados?
() Sim () Não

2- As medidas de segurança foram apresentadas por completo?
() Sim () Não

3- Foi feita uma pequena apresentação da máquina?
() Sim () Não

4- Toda a parte de preparação da máquina foi apresentada?
() Sim () Não

5- As regulagens para início de operação da máquina foram explicadas?
() Sim () Não

6- Foi passada uma descrição da operação passo-a-passo?
() Sim () Não

7- As instruções de manutenção foram apresentadas?
() Sim () Não

8- Foi apresentado a tabela de diagnóstico de anormalidades?
() Sim () Não

9- Foi apresentado e explicado todos os adesivos da máquina?
() Sim () Não

10- O prazo e procedimento de garantia foram devidamente esclarecidos?
() Sim () Não

11- O proprietário do equipamento, após o término da entrega técnica, ainda permaneceu com alguma dúvida não esclarecida?
() Sim () Não

12- O proprietário do equipamento demonstrou-se satisfeito com a aquisição e qualidade da entrega técnica?

Assinatura do responsável pela Entrega Técnica

Assinatura do proprietário/ Cliente

____/____/____
Data da entrega

11.3 - Comprovante de Entrega Técnica

1º Via: Fábrica JF

Proprietário: _____	Telefone: _____
Endereço: _____	
Cidade: _____	UF: _____ E-mail Proprietário: _____
Mod. equipamento: _____	N ° de série: _____
Revenda: _____	Cidade: _____ UF: _____
Nº da nota fiscal de venda: _____	Data da emissão: ____/____/____

1- O equipamento foi entregue com todos os seus componentes e itens acompanhantes gratuitos devidamente montados e mostrados?
() Sim () Não

2- As medidas de segurança foram apresentadas por completo?
() Sim () Não

3- Foi feita uma pequena apresentação da máquina?
() Sim () Não

4- Toda a parte de preparação da máquina foi apresentada?
() Sim () Não

5- As regulagens para início de operação da máquina foram explicadas?
() Sim () Não

6- Foi passada uma descrição da operação passo-a-passo?
() Sim () Não

7- As instruções de manutenção foram apresentadas?
() Sim () Não

8- Foi apresentado a tabela de diagnóstico de anormalidades?
() Sim () Não

9- Foi apresentado e explicado todos os adesivos da máquina?
() Sim () Não

10- O prazo e procedimento de garantia foram devidamente esclarecidos?
() Sim () Não

11- O proprietário do equipamento, após o término da entrega técnica, ainda permaneceu com alguma dúvida não esclarecida?
() Sim () Não

12- O proprietário do equipamento demonstrou-se satisfeito com a aquisição e qualidade da entrega técnica?

Assinatura do responsável pela Entrega Técnica

Assinatura do proprietário/ Cliente

____/____/____
Data da entrega



Caso o revendedor não tenha efetuado a Entrega Técnica, preencher apenas o cabeçalho. Após o preenchimento (parcial ou total), o cliente deve ficar com essa via.



Caso o revendedor não tenha efetuado a Entrega Técnica, preencher apenas o cabeçalho. Após o preenchimento (parcial ou total), encaminhe esta segunda via do Formulário ao Departamento de Pós-Vendas, conforme endereço na contracapa deste manual.



1 - Introduction

Congratulations! You have just purchased a Hammer Mill of simple operation and maintenance made by JF Máquinas Agrícolas Ltda. that is ideal for making silage or the daily ration of your animals.

The Technical Delivery is our additional effort to make sure the equipment gets in the customer's hands in perfect conditions, and that all the instructions enclosed in the item "Technical Delivery Voucher" be transmitted by the dealer to the users.

We thank you for your choice of a machine really suitable to your needs, which is made by company that continuously searches for the improvement of its products.

This Manual provides the instructions for correct operation, preventive maintenance and information on how to contact the Technical Assistance in case of need. Therefore, before operating the machine for the first time, read the safety instructions and all other instructions enclosed in this manual.

In case of any doubt, please contact any of our Authorized Dealers or our Post Sale Department. We will be very glad in helping you on whatever you need.

Post Sale Department

Telephone..... (0xx19) 3863-9642 - Comércio Interno

e-mail.....falecom@jfmaquinas.com.br

Website.....www.jfmaquinas.com

Table of Contents

1- Introduction.....	3
2- Safety Instructions.....	5
3- Machine Presentation.....	7
3.1- Hammer Mill JF 80.....	7
3.1.1- Available Versions.....	8
3.2- Running.....	9
3.3- Electrical Base.....	9
3.4- Technical specifications.....	9
4- Technical Specification.....	10
4.1- Main Dimensions.....	10
4.2- Production ton/ hour.....	11
4.3- Accessories.....	11
4.4- Coupling.....	11
5- Initial Adjustments.....	12
6- Operation.....	13
7- Maintenance.....	13
7.1- Care of the machine.....	14
7.2- Maintenance of the cardan shaft.....	14
7.3- Maintenance of the belt.....	17
8- Troubleshooting.....	18
9- Additional Information.....	19
9.1- Wrenches size table.....	19
9.2- Torque table.....	19
10- Technical Assistance.....	20
11- Stickers found on the machine.....	21



Notes:

1- JF Máquinas Agrícolas Ltda., aiming the constant update and improvement of its products, keeps itself the right of introducing changes in the machine's components and accessories without previous notice.

2- The figures used in this manual are merely illustrative.

3- JF provides a free operation training in the factory. Please, get in contact with the JF training department and request information.

2 - Safety Instructions

Also observes the recommendations of security of your Tractor's manual for efficient operation and insurance.

When reading the Instruction's Manual

Observe the following symbols:



Note:

It means that an operation or safety detail will be presented.



Attention:

It means that your life or parts of your body will be in danger. Pay attention to this symbol.

Warning Stickers



Notes:

There are several stickers on the machine with warnings (alerts) and/or technical guidance involving safety.

Note: Follow and never remove and throw such stickers away in case of refinishing, replace them with their genuine according to item 8.

Fastenings and Torques



Note:

In the bolts fastening operations presented in this manual, use the torques and wrenches presented in the item 12 tables - Additional Information.

Protections, Covers and Shields



Attention:

Never operate the harvester without the protections, covers and shields.

When operating the machine:

1- Do not start working with the machine unless you have read and understand the contents of this operation manual. If you have questions about the operation, adjustment and maintenance of the machine, it must contact a licensed reseller of JF Máquinas Agrícolas.



2- Never attempt to adjust or repair components with the machine in movement;

3- Do not start the equipment without the protecting covers or structures;



5- Loose clothes or long hair might caught by moving mechanisms. Therefore, never get close to operate the machine in such conditions;

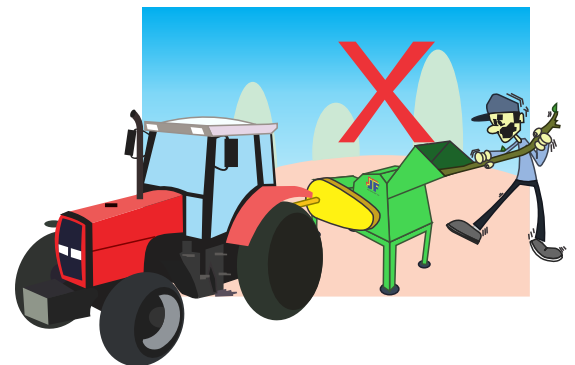
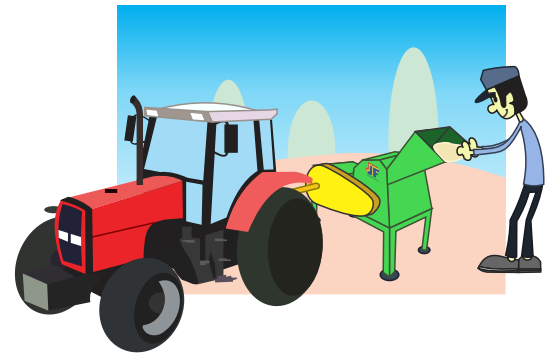


6- Never allow unskilled people to operate the machine or the tractor.

7- Do not allow children or other people to get close to the machine when it is in operation or in movement;

8- Be aware of the correct operation and maintenance of the machine. Before using it for the first time, show this manual and instruct the people that's going to operate the machine;

9- Make sure no objects or tools on the machine, especially inside the mouth of output power and housing of the rotor of the machine;



10- Make the machine coupling on a flat and even place, because that turns the procedure easier and safer;

11- Never remove the decals from the machine;

12- Only remove the shields and protecting covers if it's required for maintenance. Never work the machine without them;

13- Always uses the IPE (Individual Protection Equipment) when operating the machine:

- 1- Gloves;
- 2- Auricular Protection;
- 3- Glasses;
- 4- Boots;
- 5- Appropriated Clothes.



Note:
These items not included with the machine.



Warning:

Whenever there is an instruction manual instructing the operator to turn off the machine and disengage the tractor PTO, the PTO procedure for replacement and reconnection of the machine should occur only at the end of the operation.

When making maintenance in the machine:



1- Machine must be turned off for any type of maintenance;

2- Observe the rights types and amounts of the recommended lubricants to lubricate the different components.

Transport with Tow car ou Piler

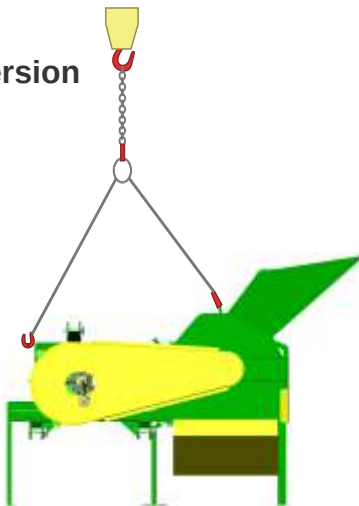


When you need to handle the machine when it still in the box, always proceeds from the correct way using a piler, never raises the box using lifter and derricks.

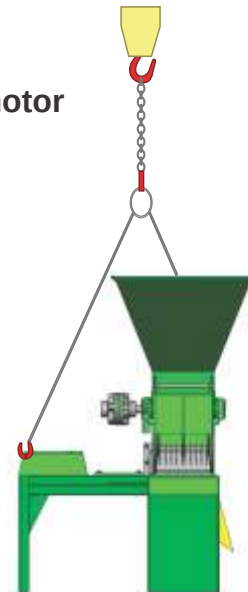


When you need to handle the machine when it is outside the box, do it with adjusted lifters, fixing correctly in the points indicated on the Figure below.

Universal Version



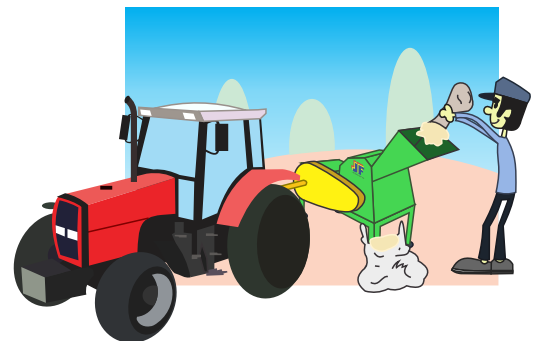
Version with electric motor



3 - Machine Presentation

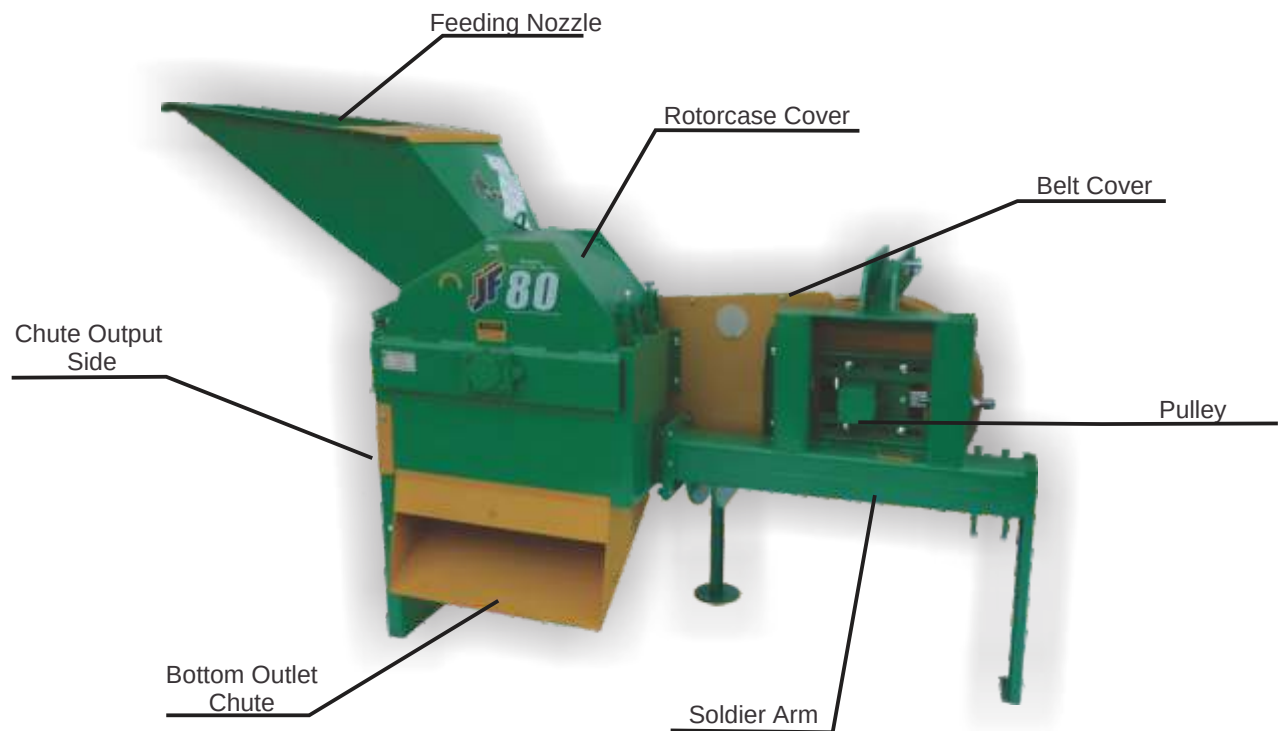
3.1 - Hammer Mill JF 80:

The hammer mill grinder JF 80 is a versatile, efficient, high durability and performance for grinding of dry and green, providing high efficiency in the production of animal feed. Turns corn grits, rolls and crushes products such as bark, straw of cereals, seeds and green products.



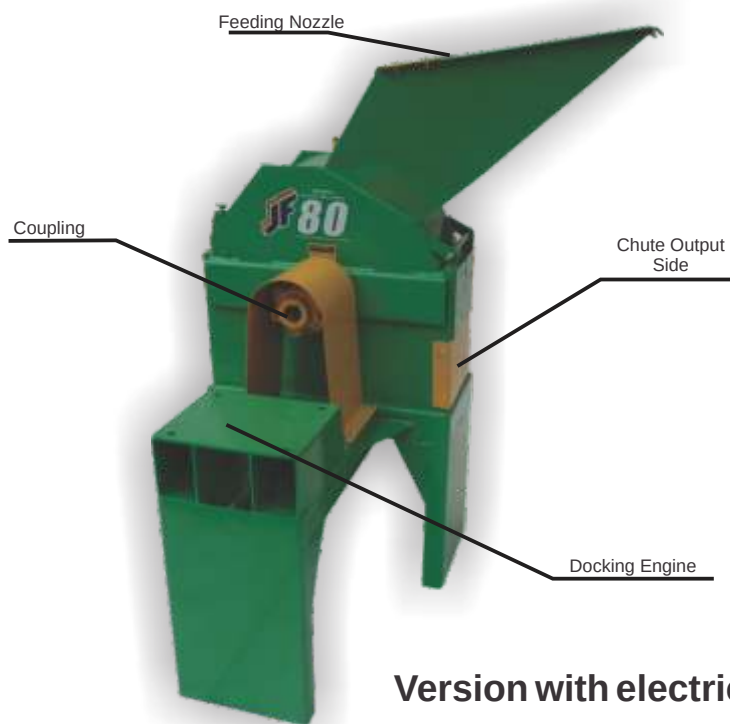
3.1.1 - Available Versions:

The Hammer Mill JF 80 has two versions available, they are:



Universal version for tractor

Fig. 01



Version with electric motors



There is a version with engine and electrical panel as shown in Figure 01. See a representative for more information.

3.2 - Running:

The product is placed in feeding nozzle which is driven by gravity to the hammers which crush to the point where the product passes through a sieve. Therefore, the size of the final product will depend only on the sieve in use, running (full court). Attach the nozzle from side discharge to output the green and dry product comes out the bottom discharge nozzle.

1) Screens: To replace the screens, do the following:

A) Loosen the sieve "A" (Fig.01) and open the lid of the machine frame.

B) Place the pair of sieves "B" so that they want to slide and fit in their respective latches (Fig. 01).

C) Close the lid of the machine locking screws 'A' (Fig.01) firmly.

PS. Green products should be crushed with the "Fund cut" or 18 mm sieve to dry, use the screen that best suits your needs.



2) Crushing:

Operate the tractor PTO and wait a while for the rotor of the Hammer Mill JF 80 reach the optimum speed of work (1800 a 2000 RPM). The food product on the machine should be gradual and uniform, but always respecting be ability to work the same. The dry ground product comes out the bottom discharge nozzle, and the green ground product comes out nozzle from side discharge.

PS. When working with green products, be sure to attach the chute exit side.

3.3 - Electrical Base:

The Hammer Mill JF 80 can leave the factory fitted in a eletric base, we suggest you use engines from 30 hp with a speed of 1750 RPM. If in doubt which the electric motor must be used, see the electrical for your region.

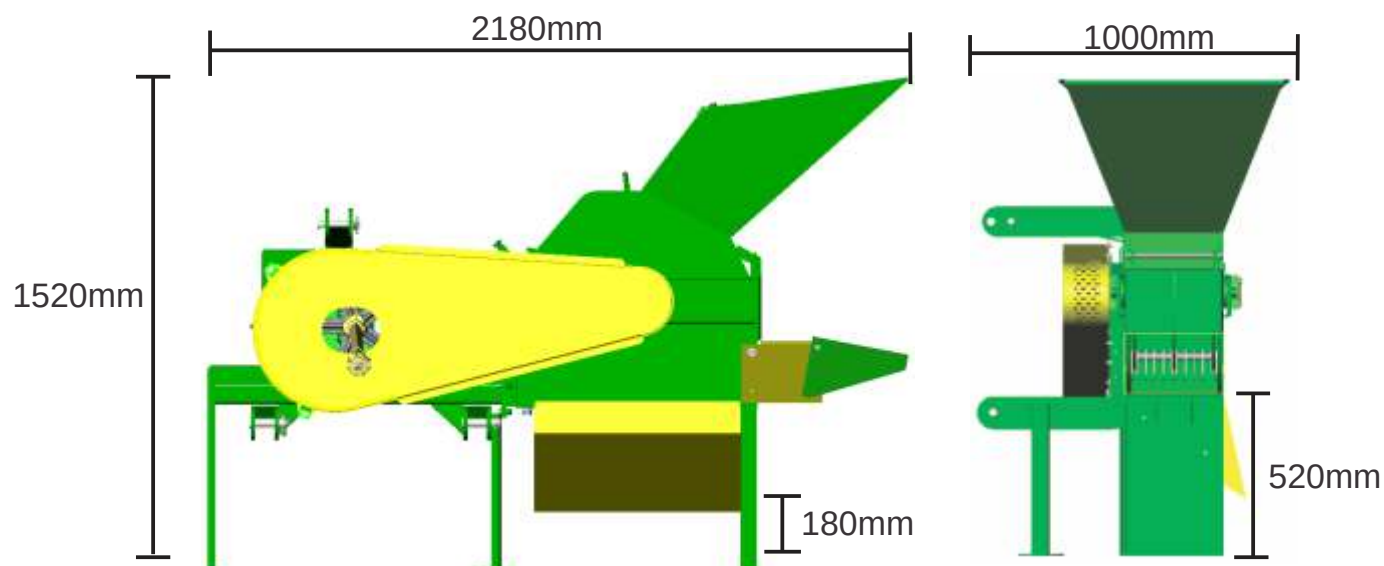
3.4- Technical Specifications

- Power source.....eletric motor or tractor PTO
- Required electric motor power..... 30 hp
from 65 hp and up (tractor)
- Required revolution at PTO (tractor) 540rpm
- Productivity.....item 4.2

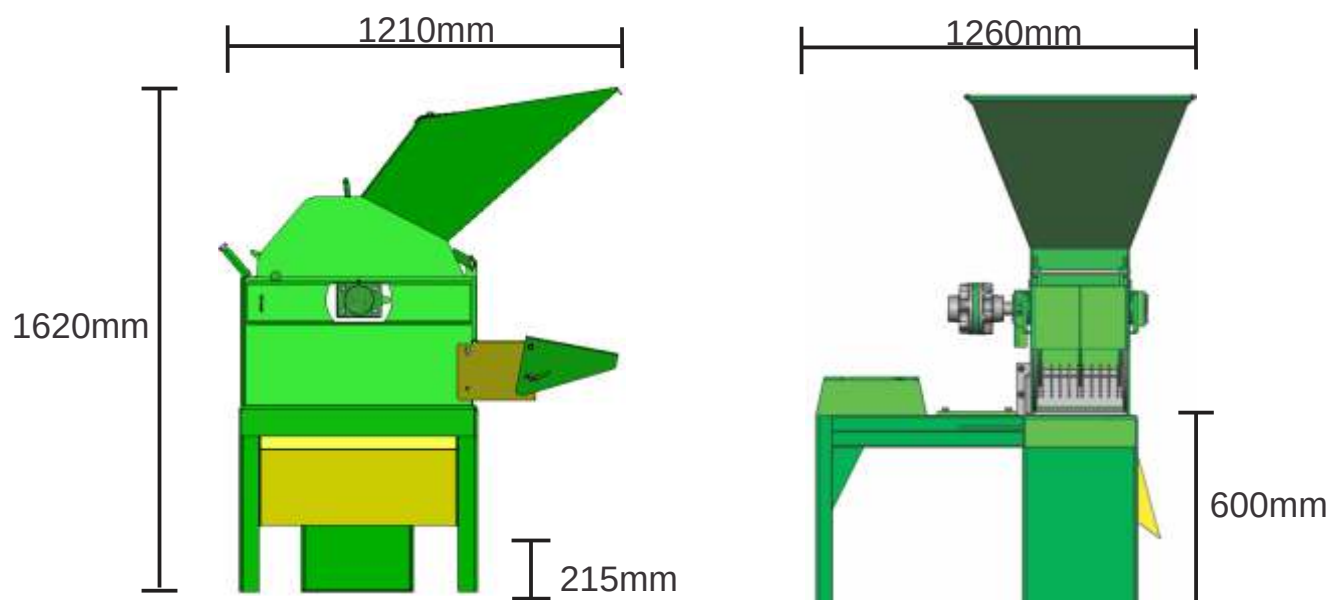
4 - Technical Specification

4.1 - Main Dimensions:

Universal Version for Tractor



Version with Electric Motor



PS. Measurements with the bridge to coupling the motor.

4.2 - Production ton/hour:

JF 80	Corn		
	Green Beans	Threshed	Straw and Cob
Sieve 18mm	07 ton/ hour	12 ton/ hour	08 ton/ hour
Sieve 14mm	Does Not Work	09 ton/ hour	05 ton/ hour
Sieve 10mm	Does Not Work	06 ton/ hour	03 ton/ hour
Sieve 08mm	Does Not Work	04 ton/ hour	02 ton/ hour
Sieve 05mm	Does Not Work	03 ton/ hour	01 ton/ hour
Sieve 03mm	Does Not Work	02 ton/ hour	0,1 ton/ hour
Fund Cut	15 ton/ hour	Does Not Work	Does Not Work



* corn grain humidity of 27% to 30%.

PS. The sieves 14, 10, 8 and 3 mm only work with dry goods, and the `cutting back` is to work with green products.

4.3 - Accessories:

The items that accompany the machine are:

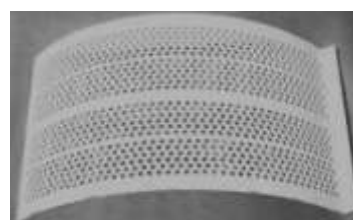
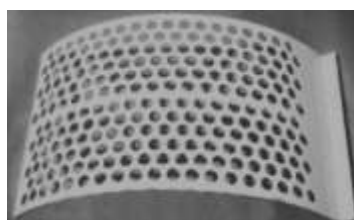
- Cutting Back.
- Chute side discharge.

PS. Sieves or support for electric motor and panel (for the version with electric motor) that accompany the Hammer Mill JF 80 vary according to engine power and the size of chopped need the customer desires. (Example figure, sieves 8 and 18 mm).

Available Sieves:

- Sieve 03 mm.
- Sieve 05 mm.
- Sieve 08 mm.
- Sieve 10 mm.
- Sieve 14 mm.
- Sieve 18 mm.

②



4.4 - Coupling:

The Hammer Mill JF 80 universal accessory is coupled with the three points of the tractor being operated by means of cardan shaft on tractors that have a minimum output of 65 hp at 540 RPM on the tractor's power take-off.



The Hammer Mill JF 80 can be equipped with base coupling to electric motor drive.

BELTS
JF 80

TYPE
(5x) B-105

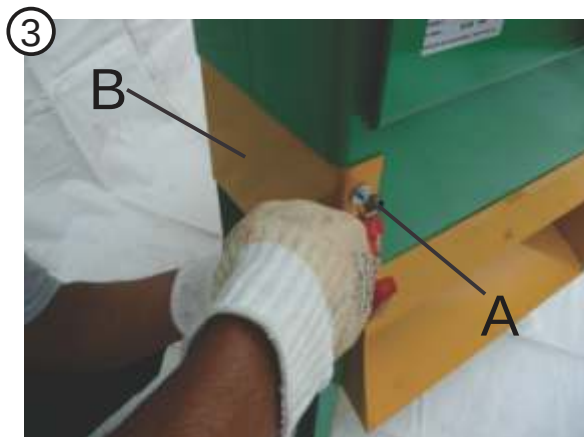
ROTATION OF THE JF 80
1800 to 2000 RPM

Nozzle output side:

The nozzle output side is coupled as follows:

1- Loosen the screws "A" and remove the output side of the exit "B" (Fig.03).

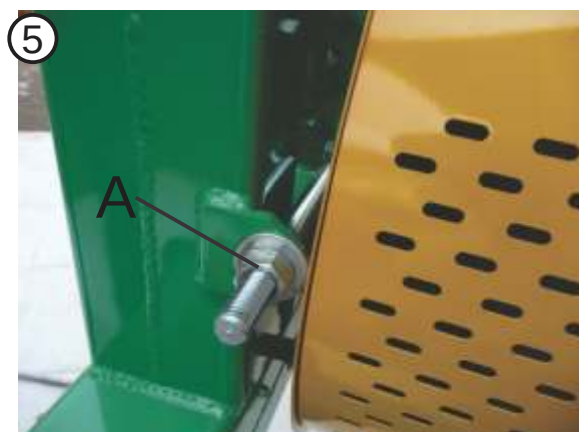
2- Place the nozzle exit side "C" in place of the cover and tighten the screws "A" again (Fig.04).



Belt Tensioner (Accessory Universal):

Remove the belt cover and check the belt tension by forcing it down manually, the belt should yield 1,5 to 2 cm, otherwise, proceed as follows::

Loosen the screws on the frame of the pulley, adjust the belt tension by tensioning nut "A" (Fig.05), before using the machine, tighten the screws on the frame of the pulley. When you stop the machine for more than twenty days, we recommend that you loosen the belt for added durability.



5 - Initial Adjustments

During operation, the PTO speed must remain constant at 540 RPM.

Therefore, there is need for finding out which engine speed provides 540 RPM at the PTO.

There are four possibilities to do that:

- Check for a possible indication in the tachometer (rpm counter) of the tractor.
- Check whether some decal of the tractor has such information.
- Refer to your tractor's Manual.
- If the doubt remains, use a tachometer directly in the PTO shaft.



6 - Operation

Before starting operation with the machine, check:



**If there are no objects or tools within the feeding nozzle or housing of the rotor.
If the machine is properly attached.
If the housing cover of the machine is closed and locked by the handles.**



Only allow the operation of this machine operators trained and knowledgeable of the appropriate safety standards (prevention of accidents).

If you need training for operators, JF puts at your disposal a free training operation at the factory.



**Never remove the protective covers with the machine in operation.
Avoid overloading the machine, reducing the power whenever you feel the need.**

If the machine is prepared for the type of product that will be crushed. Failure to follow these observations and the Rules of Safety, the JF Máquinas Agrícolas disclaims any liability for damage to machine or operator.

7 - Maintenance



Never perform this procedure with the PTO engaged.

The maintenance of the Hammer Mill JF 80 is extremely simple, following the instructions below you will have your machine always in good condition, prolonging the life of machine components.

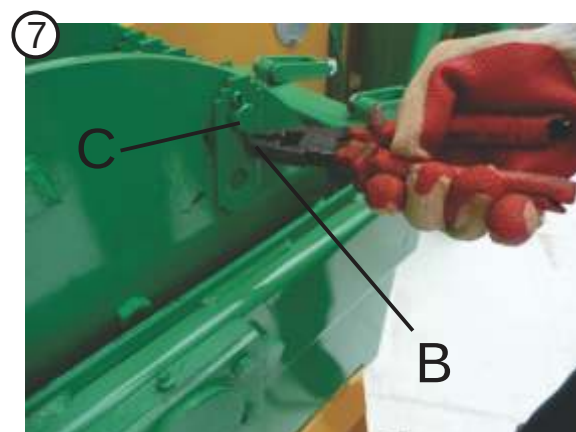
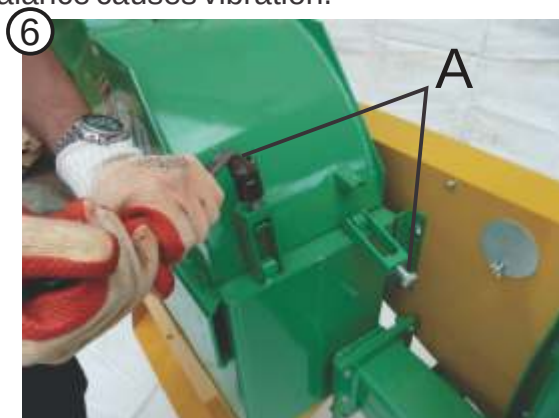
1) Hammers:

The hammers have a special shape, high surface hardness and core flexible to not break, but you must change their position when they show signs of wear to make you enjoy the four corners. If damaged, replace them with a new set of hammers to ensure maximum utilization of your equipment and avoid the unbalance of the rotor.

A) Open the housing cover by unscrewing the screws "A" (Fig. 06).

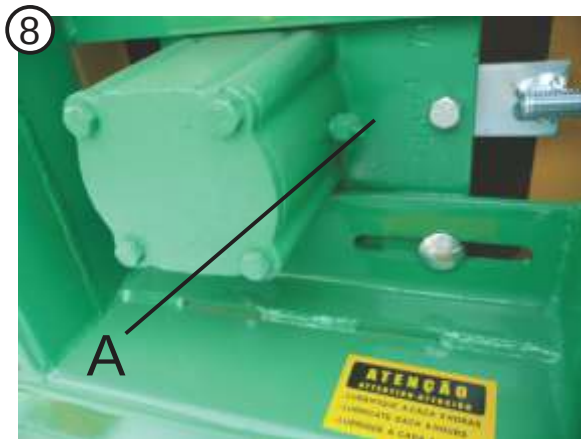
B) Remove the lock pin of hammers "B" and remove the pin of hammers "C" (Fig. 07).

When removing the hammers, be careful to not mix them, mark their hammers and spacer rings corresponding to the pin as they were. If you need to replace the hammer, you have to change the game completely in order to avoid unbalancing the rotor because the rotor unbalance causes vibration.



2) Lubrification:

Lubrification is the most important maintenance of your machine by following these instructions for lubrication, the user will greatly reduce the chance of breaking your machine. We recommend that you lubricate every 5 hours of use for greasing the PTO shaft pulley "A" (Fig.08), and the rotor shaft grease fittings "C" (Fig.09), lubricate the with grease type GMA-2 using a manual grease, pumping it two to three times per application.



Extra Care:

Remember, before starting the lubrication, you should verify that the grease fittings are clean. It is important to clean them before you start lubrication in order to prevent the entry of foreign matter (dust, particles of grass) in the bearings, these foreign bodies can damage them causing them to lose their ability to work. It should also be attentive put the amount of grease in the bearings, grease too much cause overheating and subsequent damage to the bearing finally remember that you should not mix different brands of grease, so that it does not lose its original characteristics.

7.1 - Care of the machine:

To safeguard your machine, you should always keep in mind:

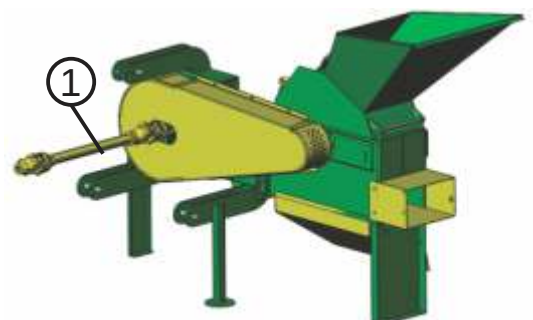
- 1) At the end of use of the machine, clean it and greasing it before storing it.
- 2) Keep it protected from weather time.
- 3) Try to make periodic reviews on your machine.

7.2 - Maintenance of the cardan shaft:

Lubricate the tube and the cardan square section bar (1) every 50 working hours or weekly.

Follow the procedure:

A) With the cardan not coupled to the tractor force the cover (3) down, pressing simultaneously the three locks (2) to the inside. Repeat the procedure for the other end cover.



B) Remove the circular lock (4) from both ends, to release one of the parts of the tube.

C) Pull the tube cover (5) out.

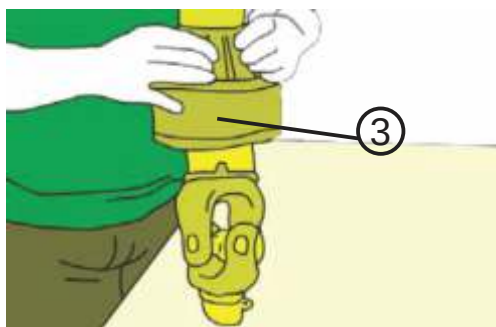
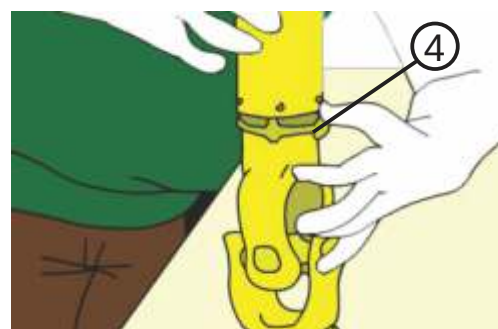
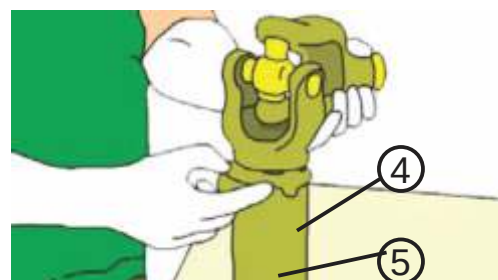
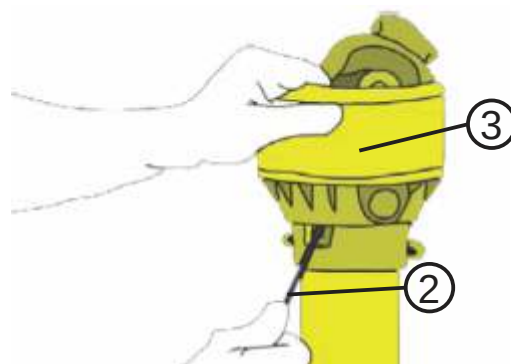
D) Lubricate the internal extremity of the tubes and bars with good quality grease.

E) Install cover (5) and lock it with the circular locks (4).

F) With the cardan shaft at upright position, slide the guards (3) up to original position.

Align the grease nipple of the cone with the existent nozzle in the lock ring.

G) Grease the nib of the lock rings (4).



The incorrect or insufficient lubrication will cause excessive ball bearings heating along with cardan locking and damage what might cause serious injury to people nearby.

Cardan shaft length adjustment

Follow the instructions:

A) Uncouple the cardan (1).

B) Remove the cardan shield according to instructions in the previous page.

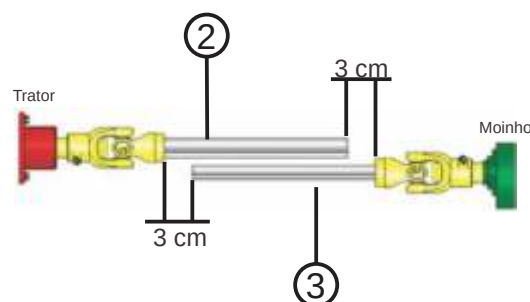
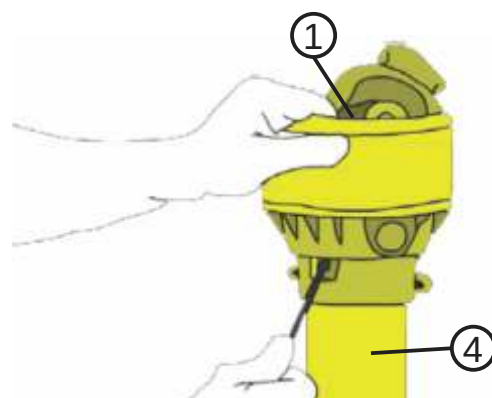
C) Couple the machine to the tractor.



For the procedures below, the tractor should be off and without the start key.

D) Disassemble the cardan, hitch the tube (2) to the tractor's PTO and the bar (3) to the machine.

E) Join the parts of the cardan side by side (according to side picture) and check whether there is a minimum gap of 3 cm on each end.

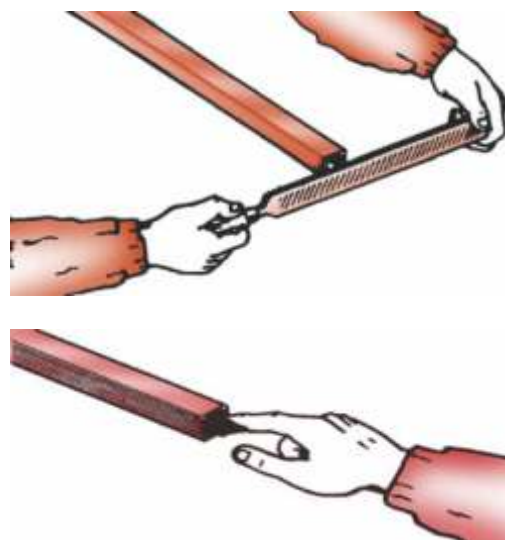


If the play is smaller than the mentioned one or there is no play at all, mark and cut the tube (2) and the bar (3) of the cardan, as well as the protecting tube (4), all in the same proportion (measurement).

F) With a file, remove the saw burrs resulting from the cuts. Please, use gloves and goggles to protect your hands and eyes.

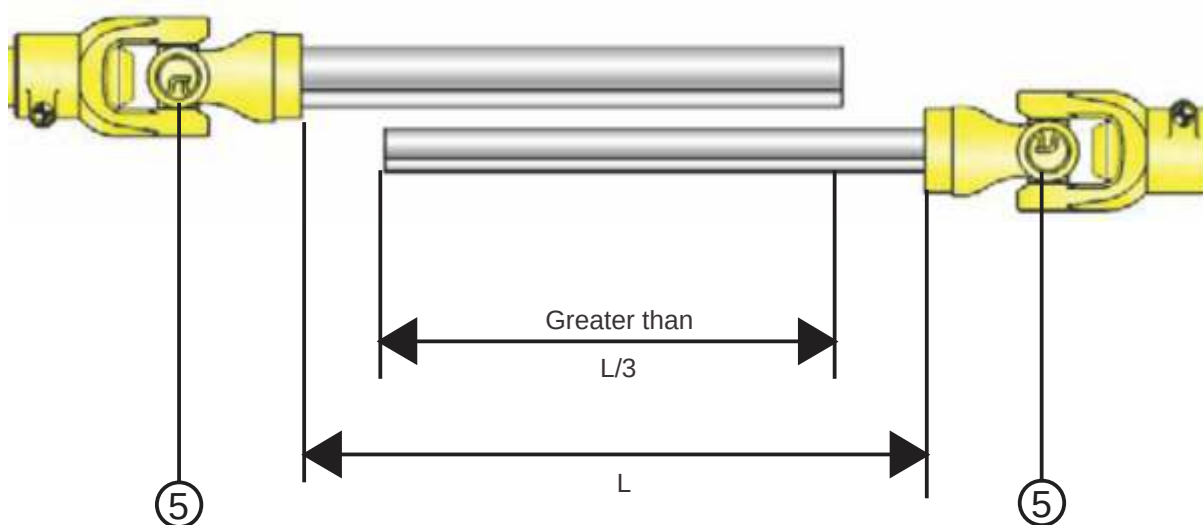
G) Apply grease in the internal end of the tube and on the cardan's bar.

H) Assemble all the cardan shaft components according to the instructions in the previous page and couple it again.



Observe the correct assembling position of the cardan parts.

The spring pins (5) of the tube's cross-heads and of the bar should be in the same direction, according to the picture below.



Attention:



1) Failure in complying with minimum measures of cardan shaft (see figure), can cause its burst and throw parts to any direction.

2) The misalignment of the cardan shaft will cause high level of vibration and the cardan burst, which may cause serious injuries to the people nearby.

7.3 - Maintenance of the belt:

With the machine turned off and the cardan uncoupled, check the belt deflection each 50 working hours or weekly, pressing it with the thumb, through the hole (1) of the rear shield (2).

Recommended play

1,0 to 2,0 cm

Belt Tensioning

a) Loosen the four bolts (3), using a wrench and turn the nut (4) clockwise.

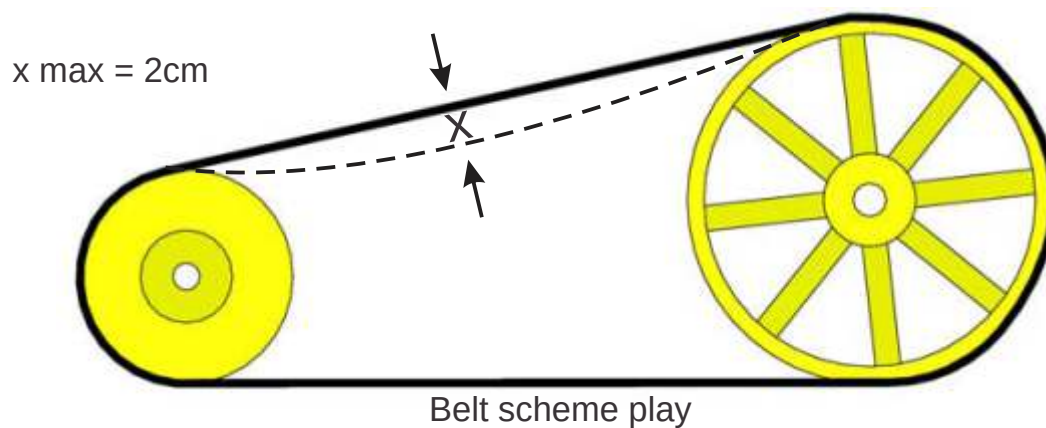
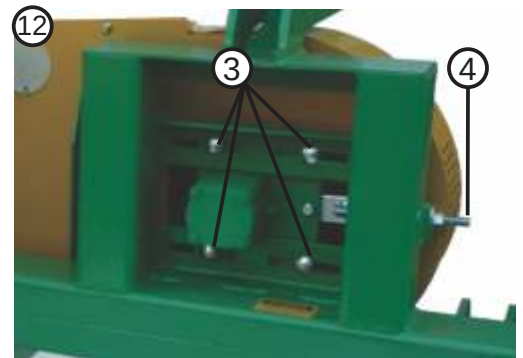
b) Then, after adjusting the proper tension re-tighten the bolts (3).



Note:

Check the general conditions of the belt and in case it presents excessive wear and/or shredding, replace it.

Besides that, keep it always clean and free from grease and oil, because such products are harmful to the belts, causing premature deterioration.



8 - Troubleshooting

Problem	Cause	Solution
Overloaded Machine	Excessive volume of product	Turn off the tractor (or electric motor) and remove excess product from inside the machine
Low Production	Insufficient power of the machine	Feeding should be done continuously, but observing and controlling the entry of the product
	Hammers worn or damaged	Reposition or replace the game
	RPM of the machine below the recommended	Keep the speed recommended 1800 to 2000 RPM
Crushing Deficient	Presence of foreign bodies	Turn off the tractor (or electric motor) and check the product inside the machine
	Hammers worn or damaged	Reposition or replace the game
	Screen damaged	Replace damaged by a new screen

9 - Additional Information

9.1 - Screws size table

INCH LINE	
DIAMETER	SCREW
1/4"	7/16"
5/16"	1/2"
3/8"	9/16"
7/16"	11/16"
1/2"	3/4"
9/16"	7/8"
5/8"	15/16"
3/4"	1.1/8"
7/8"	1.5/16"
1"	1.1/2"

METRIC LINE	
DIAMETER	SCREW
M 5	8
M 6	10
M 8	13
M10	17
M12	19
M14	22
M16	24
M18	27
M20	30
M22	32
M24	36
M27	41

9.2 - Torque table

Torque unit in N.m

DIAMETER	STEP	DEGREE OF RESISTANCE		
		6	8	10
M 5	0.80	4	5	8
M 6	1.00	7	9	13
M8	1.00	18	25	35
	1.25	17	23	35
M10	1.00	39	51	73
	1.25	37	49	69
	1.50	35	46	65
M12	1.25	66	89	125
	1.50	63	85	119
	1.75	61	81	114
M14	1.50	105	141	198
	2.00	97	129	182
M16	1.50	161	215	303
	2.00	151	202	284
M18	1.50	228	304	428
	2.50	209	278	391
M20	1.50	329	438	616
	2.50	296	395	555
	2.00	312	416	585
M22	1.50	443	590	830
	2.50	403	537	755
M24	2.00	557	743	1045
	3.00	512	683	960
M27	2.00	809	1079	1518
	3.00	749	999	1405

DIAMETER	STEP	STRENGTH CLASS		
		2	5	8
1/4"	20 UNC	8	13	16
	28 UNF	9	15	18
5/16"	18 UNC	16	27	33
	24 UNF	18	30	37
3/8"	16 UNC	24	40	50
	24 UNF	28	45	57
7/16"	14 UNC	52	77	96
	20 UNF	53	86	107
1/2"	13 UNC	72	117	147
	20 UNF	81	132	166
9/16"	12 UNC	105	169	212
	18 UNF	116	190	236
5/8"	11 UNC	144	234	293
	18 UNF	163	265	332
3/4"	10 UNC	256	416	520
	16 UNF	286	465	582
7/8"	9 UNC	335	671	840
	14 UNF	369	740	939
1"	8 UNC	504	1007	1259
	12 UNF	551	1103	1377
	14 UNS	564	1129	1412

10 - Technical Assistance

The Hammer Mill JF 80 is identified by the serial number, located on the plate (1) attached near the machine hitching points.

Write down here the Serial Number of your machine:



Notes:

1) Whenever sending communication or requesting help from JF Technical assistance, always let us know the series number and model of your machine that are in the identification plate (1).

2) Whenever replacing parts, always use JF genuine spare parts. Only genuine spare parts are made according to the drawings, materials and specifications with rigid quality control.

		J.F. MÁQUINAS AGRÍCOLAS LTDA.	
Rua Santa Terezinha, 921 - Fone/Fax: (19) 3863-9600			
CEP: 13973-900 - Itapira - SP - BR			
www.jfmaquinas.com			
MODELO		Ano Fabric.	
Nº SÉRIE		MASSA	kg
CE	ROTAÇÃO		rpm

11- Stickers found on the machine



Warranty Term

The agricultural equipment described in this manual is guaranteed by JF Máquinas Agrícolas Ltda. for a period of 01 (one) year from the purchase bill issue date to the first owner/ consumer of this product, confirmed through the Technical Delivery Voucher.

Any guaranty service must be done through the local Authorized Dealer, which is responsible for the sale of the product as well as for the guaranty order form filling in, essential for this process going.

Aiming to turn quicker and easier the occasional guaranty service, it is essencial to fill in the Technical Delivery Voucher and Guaranty Control which is in the inside cover of this manual and send it to the Post Sale Department. Optionally, it is possible to fill in this voucher directly in our Home Page: www.jfmaquinas.com

This warranty will not be valid when:

- 1- If the defect presented was caused by improper use and/ or use in disagreement with the Operatin Manual;
- 2- If the equipment was modified, violated or repaired by people non-authorized by the manufacturer and/ or when non-genuine spare parts are used;
- 3- If the equipment is driven by tractors with power above the maximum recommended in the Operation Manual;
- 4- If the defects are caused by non-accordance with the Operation Manual or by natural agents or accidents.

Any Warranty repair must be carried out directly in the local Authorized Dealer Workshop. When any Technician or Mechanic goes to the property for a service, such service will be in charge of the equipment Owner.

The manufacturer has the right to make changes in its products without any oblogation of applying them in the products previously manufactured.

11.3 - Technical Delivery Voucher

1° Copy: Client

Owner: _____	Phone: _____
Address: _____	
City: _____	State: _____ Owner's E-mail: _____
Equipment model: _____	Serial N° : _____
Dealer: _____	City: _____ State: _____
Sale Bill N°: _____	Issue Date: ____/____/____

1- The equipment was delivered with all its components and free items that come along with it, duly assembled and shown?

() Yes () No

2- Safety measures were fully presented?

() Yes () No

3- Was it done a brief presentation of the machine?

() Yes () No

4- Were the harvest conditions and the machine productivity explained?

() Yes () No

5- Was all machine preparation part presented?

() Yes () No

6- Were the adjustments to begin operating the machine explained?

() Yes () No

7- Was a step by step description of the operation explained?

() Yes () No

8- Were the maintenance instructions presented?

() Yes () No

9- Was the Diagnose Table presented?

() Yes () No

10- Were all decals of the machine presented and explained?

() Yes () No

11- Were the warranty term and procedure duly explained?

() Yes () No

12- After the Technical Delivery, the owner of the equipment still had any doubt not cleared up?

() Yes () No

13- Has the equipment owner shown he was satisfied with his purchase and the Technical Delivery quality?

() Yes () No



Responsible for Technical Delivery Signature

Owner's signature

____/____/____
Delivery Date

11.3 - Technical Delivery Voucher

2° Copy: JF Factory

Owner: _____	Phone: _____
Address: _____	
City: _____	State: _____ Owner's E-mail: _____
Equipment model: _____	Serial N° : _____
Dealer: _____	City: _____ State: _____
Sale Bill N°: _____	Issue Date: ____/____/____

1- The equipment was delivered with all its components and free items that come along with it, duly assembled and shown?

() Yes () No

2- Safety measures were fully presented?

() Yes () No

3- Was it done a brief presentation of the machine?

() Yes () No

4- Were the harvest conditions and the machine productivity explained?

() Yes () No

5- Was all machine preparation part presented?

() Yes () No

6- Were the adjustments to begin operating the machine explained?

() Yes () No

7- Was a step by step description of the operation explained?

() Yes () No

8- Were the maintenance instructions presented?

() Yes () No

9- Was the Diagnose Table presented?

() Yes () No

10- Were all decals of the machine presented and explained?

() Yes () No

11- Were the warranty term and procedure duly explained?

() Yes () No

12- After the Technical Delivery, the owner of the equipment still had any doubt not cleared up?

() Yes () No

13- Has the equipment owner shown he was satisfied with his purchase and the Technical Delivery quality?

() Yes () No



Responsible for Technical Delivery Signature

Owner's signature

____/____/____
Delivery Date



In the case the dealer has not carried out the Technical Delivery, fill in only the heading. After filling it in (partially or full) the client should keep this copy.



In the case the dealer has not carried out the Technical Delivery, fill in only the heading. After filling it in (partial or full), you should send this second copy to the Post Sale Department, according to address in the inside cover of this manual.



1 - Introdução

Felicitaciones!

Agradecemos por haber elegido una máquina realmente adecuada a sus necesidades, fabricada por una empresa que busca incesantemente mejorar sus productos.

La Entrega Técnica es más un esfuerzo de nuestra parte para asegurar que el equipo llegue hasta al cliente en perfectas condiciones y que todas las instrucciones contenidas en la lista de chequeo, punto Comprobante de Entrega Técnica sean repasadas por el revendedor a los clientes.

Este manual ofrece las instrucciones para la correcta operación y mantenimiento preventivo, así como el procedimiento para entrar en contacto con JF Máquinas, si hubiese necesidad. Por lo tanto antes de operar la máquina por primera vez, lea las instrucciones de seguridad y todas las demás informaciones contenidas en éste manual.

Aún así si permanecen dudas, entre en contacto con uno de nuestros Representantes Autorizados o con nuestro departamento de Postventa, que tendremos el mayor gusto en ayudarlo en lo que sea necesario.

Consúltenos siempre que tenga necesidad.

Departamento de Pós-venta

Teléfonos.....(55 19) 3863-9658

e-mail.....falecom@jfmaquinas.com.br

Site.....www.jfmaquinas.com

Índice

1- Introducción.....	3
2- Recomendaciones de seguridad.....	5
3- Presentación de la máquina.....	7
3.1- Molino JF 80.....	7
3.1.1- Versiones Disponibles.....	8
3.2- Funcionamiento.....	9
3.3- Eléctrica Base.....	9
3.4- Características Técnicas.....	9
4- Características Técnicas.....	10
4.1- Dimensiones principales.....	10
4.2- Producción ton/hora.....	11
4.3- Accesorio.....	11
4.4- Enganche.....	11
5- Regulaciones Iniciales.....	12
6- Operación.....	13
7- Mantenimiento.....	13
7.1- Cuidado de la máquina.....	14
7.2- Mantenimiento del Eje Cardán.....	14
7.3- Mantenimiento de la Correa.....	17
8- Guía de Orientación.....	18
9- Informaciones Adicionales.....	19
9.1- Tabla de medidas de llaves.....	19
9.2- Tabla de pares de apriete.....	19
10- Asistencia Técnica.....	20
11- Etiquetas encontradas en la máquina.....	21

2 - Recomendaciones de Seguridad

Observe también las recomendaciones de seguridad del manual de su tractor, para una operación eficiente y segura.

Al Leer el Manual de instrucciones

Mire con atención los siguientes símbolos:



Nota:

Significa que se presentará un detalle, que puede ser de operación o de seguridad.



Atención:

Significa que su vida o alguna parte de su cuerpo pueden estar en peligro. Prete mucha atención a este símbolo!

Avisos de advertencia



Nota:

Se encuentran pegados en la máquina diversos avisos con advertencias (alertas) y/u orientaciones técnicas involucradas con la seguridad.

Obs.: Cumpla y nunca quite estos avisos, si se volviera a pintar, vuelva a colocarlos con repuestos originales conforme capítulo 8.

Fijaciones y Pares de Apriete



Nota:

Durante los procedimientos de fijación de tornillos que se describen en éste manual, emplear los pares de apriete y las herramientas que constan en la tabla del punto 12 - Informaciones Adicionales.

Defensas, Tapas y Carenado



Atención:

Jamás opere la máquina sin las defensas, tapas y carenados

Al operar la máquina:

1- No empiece a trabajar con la máquina antes de leer y entender el contenido de este manual de operaciones. Si usted tiene preguntas acerca de la operación, ajuste y mantenimiento de lá máquina debe contactar a un distribuidor autorizado JF Máquinas Agrícolas.



2- Jamás intente ajustar o arreglar componetes con lá máquina en movimiento.

3- No accione el equipo sin estar con todas sus protecciones.



5- Ropas sueltas y pelos largos pueden ser cogidos por mecanismos en movimiento. Por eso, nunca se aproxime u opere la máquina en estas condiciones.

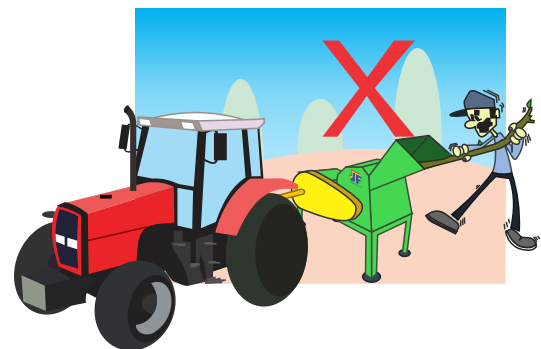
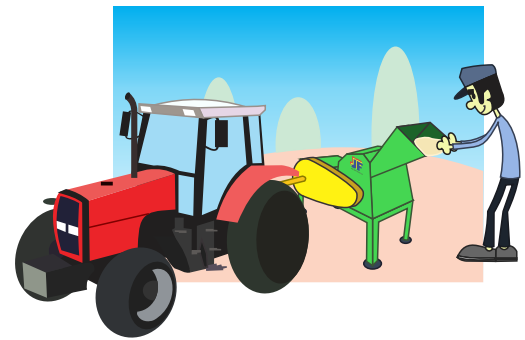


6- Nunca deje que personas no autorizadas operen la máquina ni el tractor.

7- No deje que ninguna persona se aproxime de la máquina en movimiento.

8- Esté consciente de la correcta operación y mantenimiento de la máquina. Antes de usarla por primera vez, presente este manual e instruya a las personas involucradas.

9- Asegúrese que no haya objetos o herramientas en la máquina, especialmente dentro de la tolva de salida y del conjunto del rotor de la máquina.



10- Haga el acoplamiento de la máquina en un local plano y nivelado, ya que eso facilita el procedimiento y lo torna más seguro.

11- Nunca retire las etiquetas de la máquina

12- Retire las tapas protectoras solamente cuando sea necesario, pero, nunca opere el equipo sin las mismas.

13- Utilice siempre los Equipos Individuales de Seguridad que siguen abajo:

- 1- Guantes;
- 2- Protector Auricular;
- 3- Gafas de Seguridad;
- 4- Botas de Seguridad;
- 5- Ropas Apropriadas.



Nota:
No está agregado a la máquina.



Atención:

Siempre que exista una instrucción en el manual orientando el operador para apagar la máquina y desenganchar el cardán del tractor, el procedimiento de recolocación del cardán y reencendido de la máquina deberá ocurrir solamente al final.

Haciendo el Mantenimiento de la Máquina:



1- La máquina debe estar siempre apagada para cualquier tipo de mantenimiento;

2- Observe los tipos y las cantidades correctas de lubricantes recomendados para los diversos componentes.

Manejo de la Máquina con Grúas o Montacargas

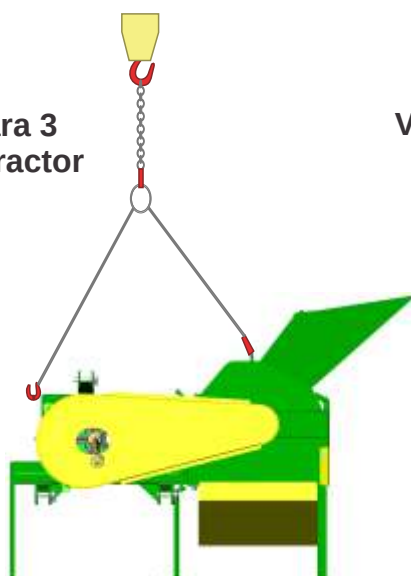


Siempre que sea necesario transportar la máquina cuando aún esté en la caja, proceda de la manera correcta utilizando un montacargas. Nunca eleve la caja utilizando tirantes y grúas.

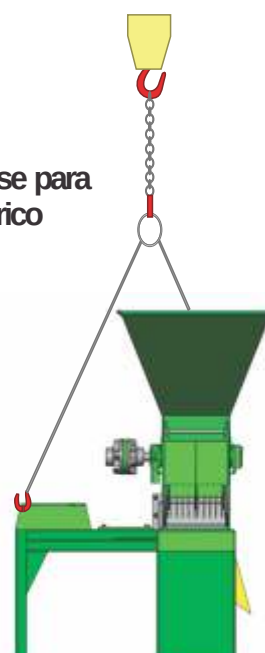


Siempre que sea necesario elevar la máquina con ella fuera de la caja, hágalo con los tirantes adecuados, fijando correctamente en los puntos indicados como en las imágenes abajo.

Versión para 3 puntos del tractor



Versión con base para motor eléctrico



3 - Presentación de la máquina

3.1 - Molino JF 80:

El molino JF 80 es muy versátil con durabilidad efectiva y de alto rendimiento. Fue desarrollado para muler granos húmedos y secos con alta eficiencia en su valor nutricional para animales. Tritura granos de maíz, sorgo, soya y o mas tipos de cereales.



3.1.1 - Versiones Disponibles:

El Molino JF 80 está disponible en dos versiones, que son:

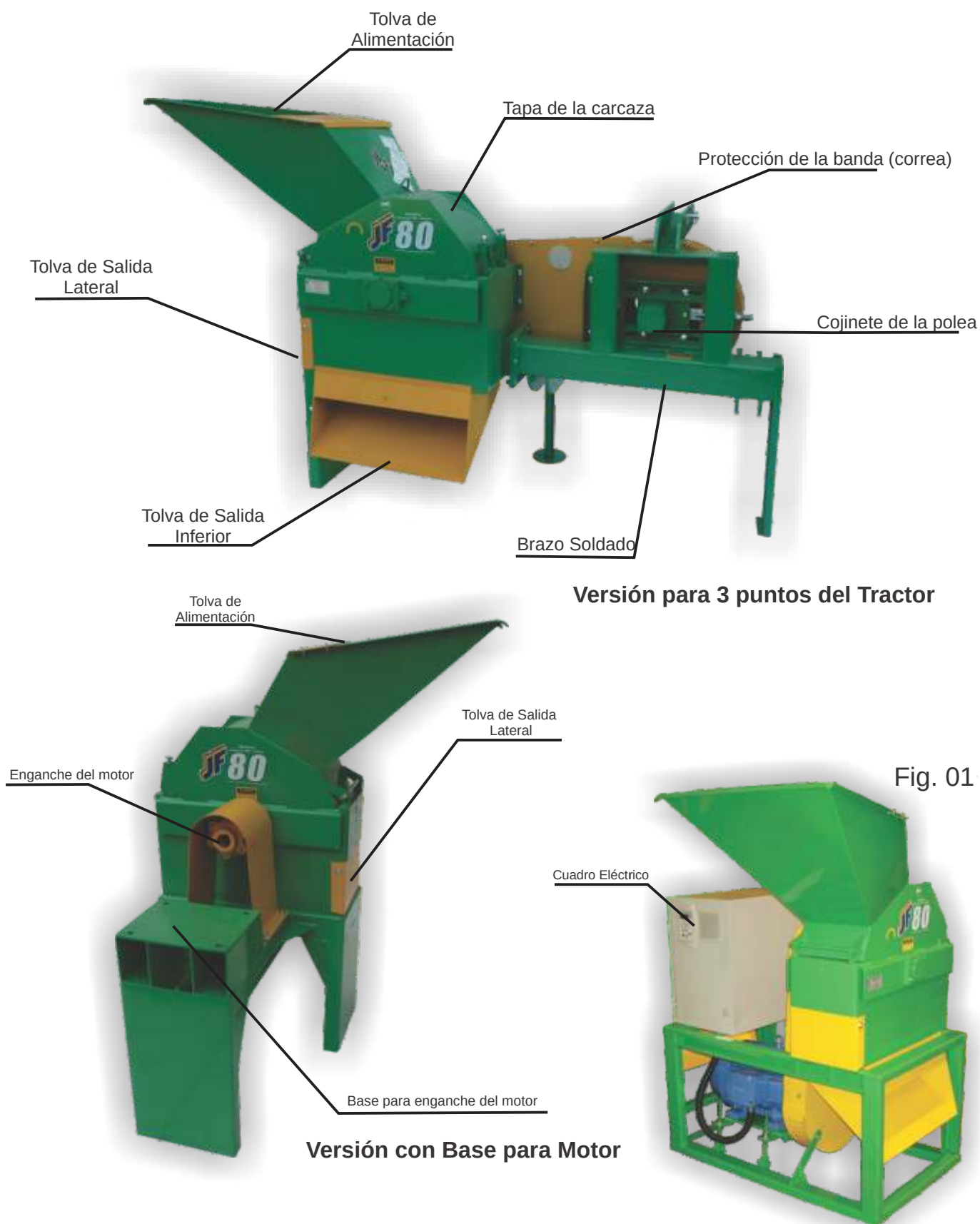


Fig. 01



Hay una versión con motor y cuadro eléctrico, como se muestra en la imagen 01. Consulte un representante para más información.

3.2 - Funcionamiento:

El producto es puesto en la tolva de alimentación donde es dirigido por la gravedad de los martillos que molen hasta el punto que el producto salga por las zarandas. Por lo tanto, el tamaño del producto final dependerá únicamente del tamaño de la zaranda en uso. Ejecución del fondo de corte: Ponga la tolva de salida lateral para salida del producto verde. El producto seco ó húmido saldrá por la tolva de salida inferior.

1) Zarandas: Para volver a poner las zarandas hay que hacer lo siguiente:

A) Afloje los tornillos "A" (Fig.01) y abra la tapa del chasis de la máquina.

B) Ponga el par de zarandas "B", del tamaño que necesite de manera que encajen en sus trabas (Fig.01).

C) Cierre la tapa de la máquina apretando los tornillos de bloqueo "A" (Fig.01) con firmeza.



Nota:

Tenga en cuenta que los productos ecológicos deben ser triturados con el "fondo de corte" ó con la zaranda 18 mm. Para productos secos con una zaranda que mejor se encaje a sus necesidades.



2) Trituración:

Encienda la toma de fuerza del tractor y espere un tiempo para que el rotor del Molino JF 80 alcance la velocidad correcta de trabajo (1800 a 2000 RPM). La alimentación del producto en la máquina debe ser gradual y uniforme, pero siempre respetando la capacidad de producción de la misma. El producto molido seco saldrá por la tolva de salida inferior, y el producto verde que saldrá por la tolva de salida lateral.

Nota: Cuando se trabaja con productos verdes, asegúrese de poner la tolva de salida lateral.

3.3 - Base para Motor Eléctrico

El Molino JF 80 puede salir de fábrica con base para motor eléctrico. Nuestra sugerencia es utilizar motores de 30 HP con revolución de 1750 RPM. En caso de duda acerca de qual motor eléctrico se debe utilizar, consulte la tensión eléctrica de su región.

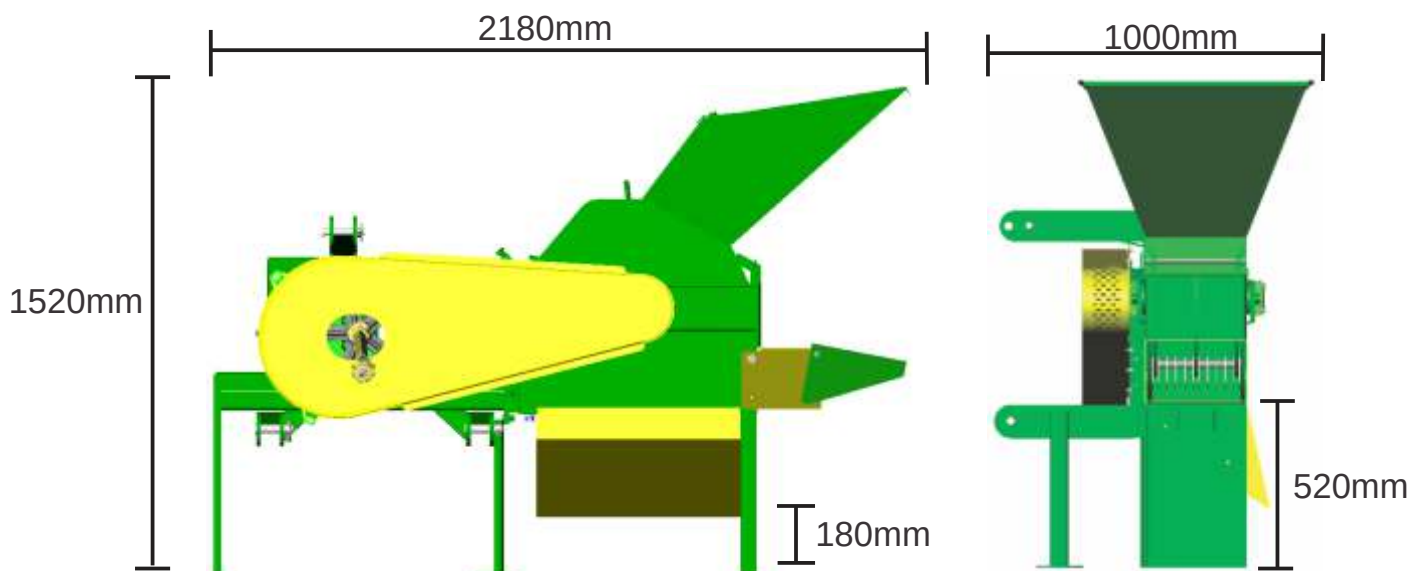
3.4- Características Técnicas

- Accionamiento.....	motor eléctrico ó TDF del tractor
- Potencia.....	30 hp (motor eléctrico) minimo 65 cv (tractor)
- Rotación necesaria en la TDF.....	540rpm
- Rendimiento.....	tabla 4.2

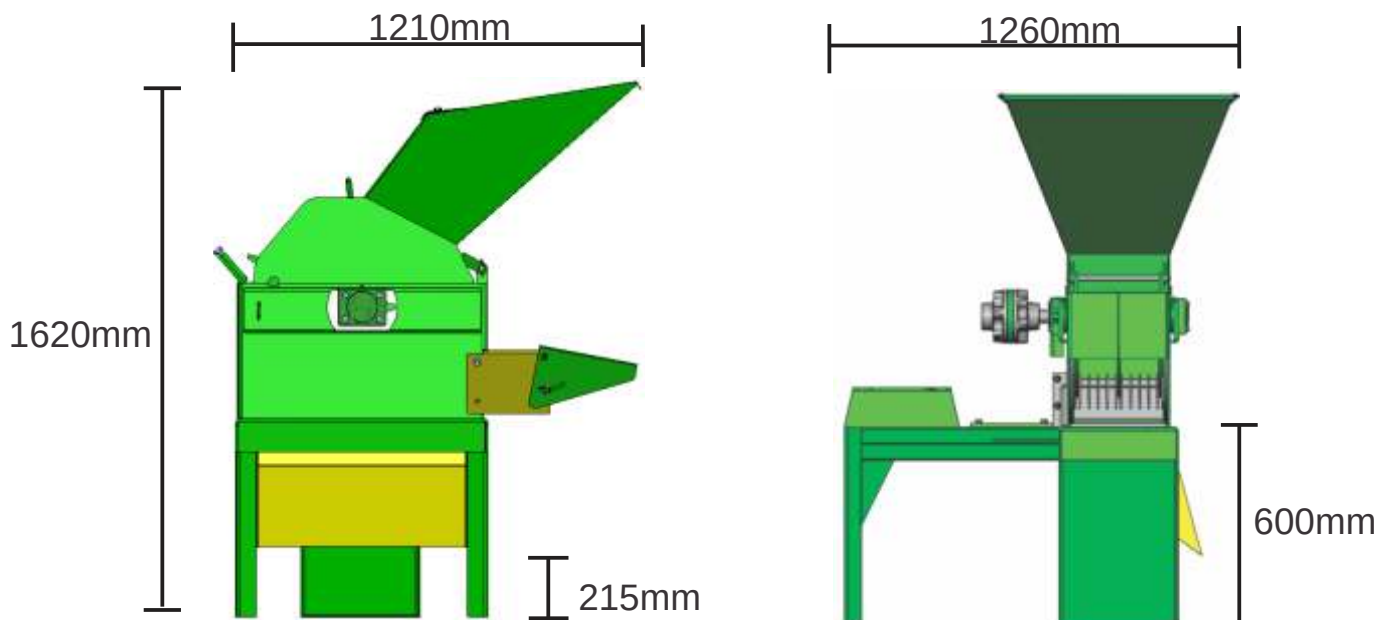
4 - Características Técnicas

4.1 - Dimensiones Principales

Versión para 3 Puntos del Tractor



Versión con Base para Motor Eléctrico



Nota: Tamaños de la máquina con base para motor eléctrico u acoplamiento del motor.

4.2 - Producción ton/hora:

JF 80	Maíz		
	Granos Verde	Granos Secos	Mazórca
Zaranda 18mm	07 ton/ hora	12 ton/ hora	08 ton/ hora
Zaranda 14mm	no se aplica	09 ton/ hora	05 ton/ hora
Zaranda 10mm	no se aplica	06 ton/ hora	03 ton/ hora
Zaranda 08mm	no se aplica	04 ton/ hora	02 ton/ hora
Zaranda 05mm	no se aplica	03 ton/ hora	01 ton/ hora
Zaranda 03mm	no se aplica	02 ton/ hora	0,1 ton/ hora
Fondo de corte	15 ton/ hora	no se aplica	no se aplica



* grano de maíz con un contenido de humedad de 27% à 30%.

Nota: Las zarandas 14, 10, 8, 5 y 3 mm sólo trabajamos con productos secos, y el fundo de corte con la zaranda 18 mm es para trabajar con productos verdes.

4.3 - Accesorio:

Los elementos que acompañan a la máquina son:

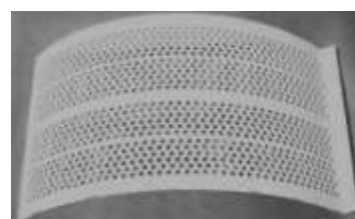
- Fondo de corte,
- Tolva de salida lateral.

Nota: Las Zarandas o soporte para el motor eléctrico y un panel (para la versión con motor eléctrico) que lo acompañan lo Molino JF 80 varia en función de la potencia del motor y la necesidad del tamaño del producto que desea el cliente. (Figura con la zaranda de 8 y 18 mm).

Zarandas disponibles:

- Zaranda 03 mm.
- Zaranda 05 mm.
- Zaranda 08 mm.
- Zaranda 10 mm.
- Zaranda 14 mm.
- Zaranda 18 mm.

②



El cliente elige la zaranda que necesita para su trabajo

4.4 - Enganche:

El Molino JF 80 para los 3 puntos del tractor es conducido por tractores agrícolas que tienen una potencia mínima de 65 HP a 540 RPM en la toma de fuerza de los tractores.



El Molino JF 80 puede ser equipado con la base de acoplamiento de un motor eléctrico

CORREA
JF 80

TIPO
(5x) B-105

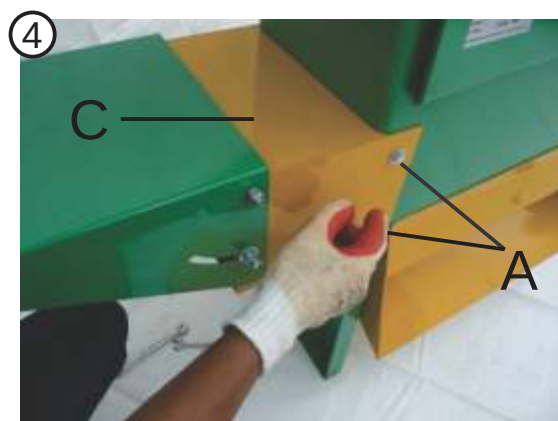
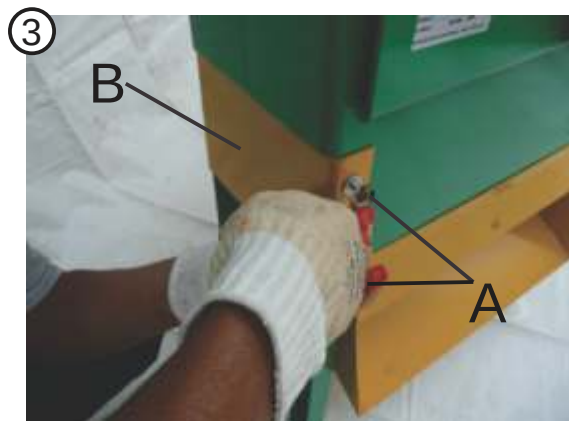
ROTACIÓN JF 80
1800 a 2000 RPM

Tolva de salida lateral

La tolva de salida lateral es acoplado de la siguiente manera:

1) Afloje los tornillos "A" y quitar la tapa de la tolva "B".

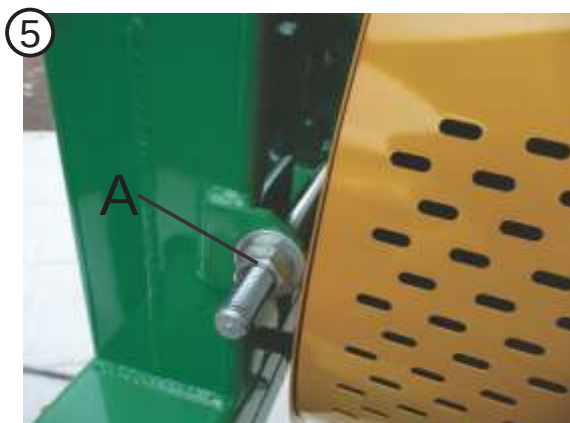
2) Ponga la tolva de salida lateral "C" en el lugar de la tapa "B" y apriete los tornillos "A" nuevamente.



Tensor de la correa (Para el JF 80 a los 3 puntos):

Quite la cubierta de la correa y mire la tensión de la correa, forzando hacia abajo de forma manual, la correa debe ceder 1,5 a 2 cm, de lo contrario proceder de la manera siguiente:

Afloje los tornillos en el marco de la polea, ajustar la tensión de la correa por la tuerca "A" (Fig.01), antes de usar la máquina, apretar los tornillos en el marco de la polea. Al detener la máquina por más de veinte días, le recomendamos aflojar la correa para una mayor durabilidad.



5 - Regulaciones Iniciales:

Durante la operación, la rotación de la tomada de fuerza debe mantenerse a 540 RPM.

En función de esto es necesario descubrir cual es la rotación del motor que suministra 540 RPM en la tomada de fuerza.

Para eso hay 4 alternativas:

- Averiguar una posible indicación en el cuentarrevoluciones del tractor.
- Averiguar si hay alguna calcomanía en el tractor que suministre esta información.
- Consultar el manual del tractor.
- Si aun hay duda, emplear un cuentarrevoluciones directo en el eje de la tomada de fuerza.



6 - Operación

Antes de Iniciar la Operación de la máquina, averiguar:



Si no hay objetos ó herramientas dentro de la tolva de alimentación o en el rotor de la máquina.

Si la máquina está correctamente zanganchada.

Si la tapa de la carcasa de la máquina está cerrada y trabada por los tornillos.



Solamente permitir el funcionamiento de la máquina por operadores capacitados y conocedores de la reglas de seguridad apropiada (para la prevención de accidentes).

Si necesita capacitación para los operadores, JF pone a su disposición un entrenamiento de operación gratuita en la fábrica.



Nunca quite las tapas de protección con la máquina en funcionamiento.

Evite sobrecarga en la máquina, reduciendo la alimentación cada vez que tenga necesidad.

Averigue si la máquina está preparada para el tipo de producto que va a ser molido por no cumplir con estas observaciones y las normas de seguridad, la JF Máquinas Agrícolas se exime de cualquier responsabilidad por los daños a la máquina o el operador.

Al no cumplir con las observaciones y reglas de seguridad, la JF no será responsable por cualquier daño a la máquina o al operador.

7 - Mantenimiento



Nunca realizar este procedimiento con el cadán en la toma de fuerza del tractor.

El manteniendo del Molino JF 80 es muy sencillo, siguiendo las instrucciones abajo, usted tendrá siempre la máquina en buenas condiciones de uso, aumentando la vida útil de los componentes de la máquina.

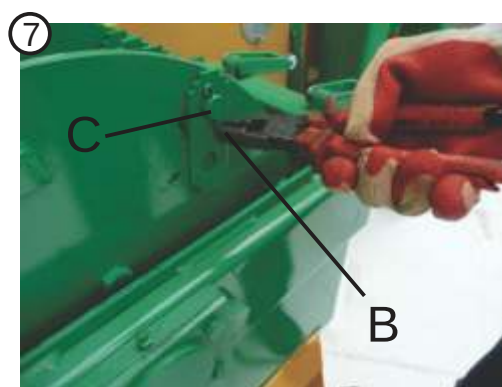
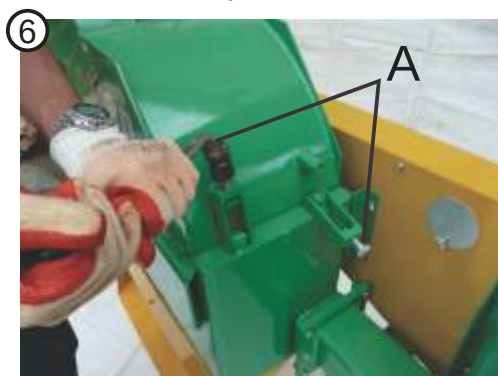
1) Martillos:

Los martillos tienen una forma especial, alta dureza superficial y núcleo flexible para no romper, pero debe cambiar su posición cuando muestran señal de desgaste para que usted disfrute de los cuatro lados. Si está dañado, reemplazarlos con una nueva serie de martillos para asegurar la máxima utilización de su equipo y evitar el desequilibrio del rotor.

A) Abrir la taa de la carcasa aflojando los tornillos "A" (Fig. 06).

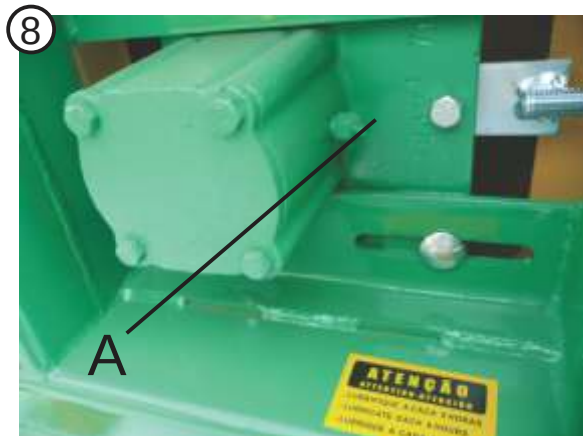
B) Quitar el pasador de los martillos "B" y tire de la clavija de los martillos "C" (Fig. 07).

Al quitar los martillos, tenga cuidado de no mezclarlos, haga una marca en los martillos y anillos separadores correspondientes a el eje de como estaban. Si es necesario reemplazar el martillo, tienes que cambiar el juego por completo con el fin de evitar desequilíbrios en el rotor y vibración en la maquina.



2) Lubricación:

La lubricación es la operación más importante de la máquina. Siguiendo las instrucciones para la lubricación, el usuario reduce en gran medida la posibilidad de romper la máquina. Le recomendamos que lubrique a cada 5 horas de uso la toma de fuerza y el eje de la polea "A" (Fig.08), y los accesorios del eje del rotor "C" (Fig.09), lubricarlos con grasa como el GMA-2 con un engrase manual, bombeando dos a tres veces por cada aplicación.



Un cuidado especial:

Recuerde, antes de comenzar la lubricación, se debe averiguar si los puntos de engrase están limpios. Es importante limpiarlos antes de comenzar la lubricación con el fin de impedir el ingreso de materiales como (polvo, tierra, partículas de hierba etc) en los rodamientos. Estos cuerpos extraños pueden dañarlos ocasionando pérdida en su capacidad de trabajo. También debe estar atento a la cantidad de grasa en los rodamientos, grasa demasiada puede ocasionar calentamiento excesivo y daños posteriores a los rodamientos. Por último recordar que no se deben mezclar diferentes marcas de grasa, de modo que la misma no pierda sus características originales.

7.1 - Cuidados con la máquina

A fin de preservar su máquina, usted siempre debe tener en cuenta:

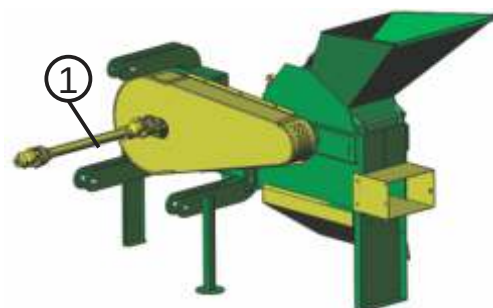
- 1) Al final del uso de la máquina, limpie y engrase antes de guardarla.
- 2) Que sea protegido de las intemperies del tiempo (lluvia, sol).
- 3) Trate de hacer mantenimiento periódico en su máquina.

7.2 - Mantenimiento del Eje Cardán

Lubrique a cada 50 horas de trabajo o semanalmente el tubo y la sección cuadrada del eje (1).

Acompañe el procedimiento:

A) Con el eje fuera de la máquina, presione simultáneamente las tres trabas (2) y empuje la protección (3) hacia abajo. Repita el procedimiento en la protección del extremo opuesto.



B) Quite el anillo (4) de ambas puntas, para que suelte las barras del tubo.

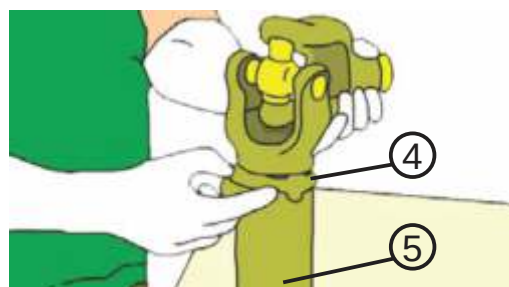
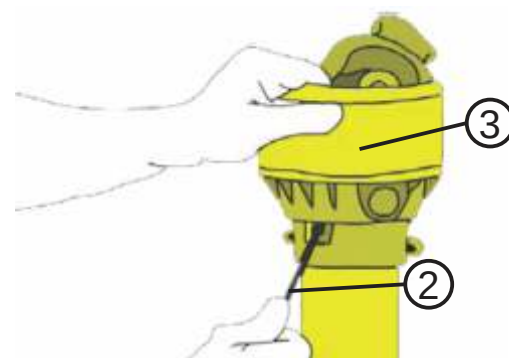
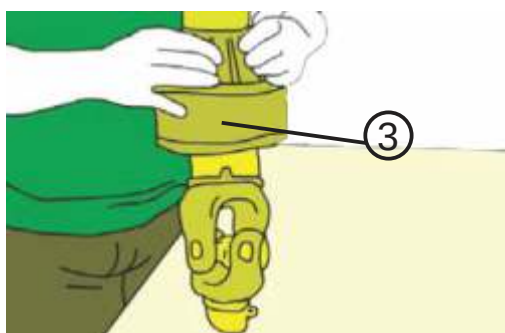
C) Quite la protección (5) del tubo.

D) Lubrique el interior del tubo y la barra del eje cardan con grasa de buena calidad.

E) Vuelva a instalar la protección (5) y trabe con los anillos (4).

F) Con el eje en posición vertical, instale las cubiertas (3) hasta la posición de origen. Deje alineado el engrasador de las cubiertas con las trabas de los anillos.

G) Pase grasa en las puntas de las trabas circulares (4).



La incorrecta lubricación puede resultar en calentamiento excesivo de los rodamientos, juntamente con el trabamiento y rompimiento del eje, lo que puede provocar daños a las personas involucradas.

Ajuste del largo del eje cardan

Siga las instrucciones:

A) Desenganche el eje (1).

B) Quite la protección del eje según las instrucciones de la página anterior.

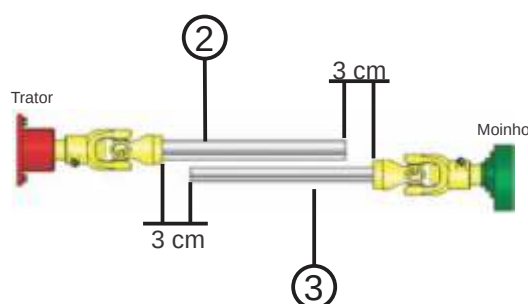
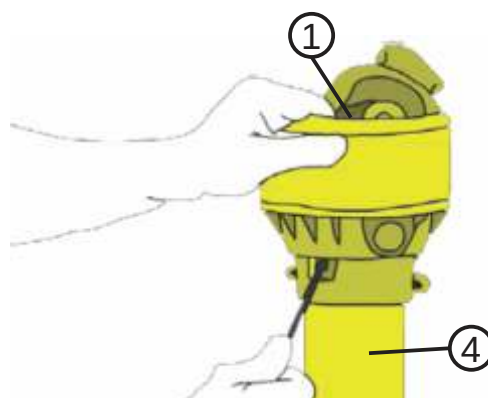
C) Acople la máquina al tractor.



Para los próximos procedimientos, el tractor debe estar apagado y sin la llave en la ignición.

D) Desensamble el eje, acople el tubo (2) en la toma de fuerza del tractor y la barra (3) en la máquina.

E) Junte las partes del eje lado a lado (Como en la figura al lado) y compruebe si existe un juego mínimo de 3 cm en cada extremo.

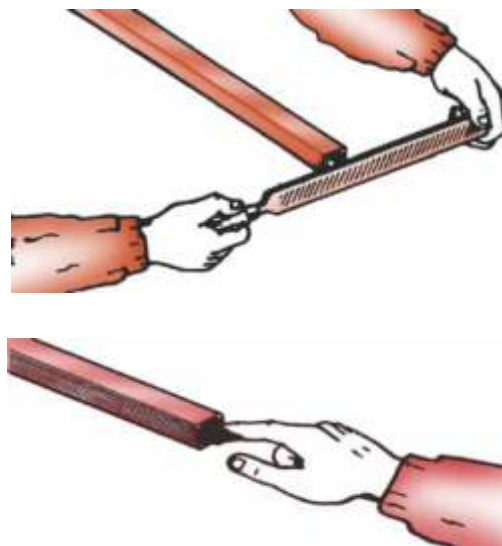


Si el espacio es inferior al mencionado o inexistente, marque y corte el tubo (2) y la barra (3) del eje, así como el tubo de protección (4), todos con la misma medida.

F) Con una lima, empareje las puntas y quite los rebordes. Use guantes y gafas de seguridad para proteger las manos y los ojos.

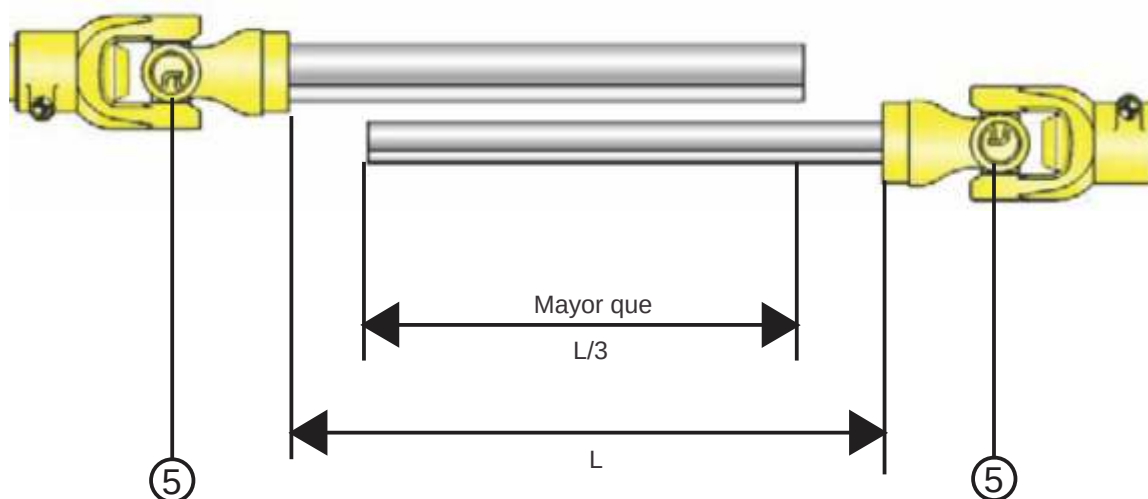
G) Pase grasa en el interior del tubo y sobre la barra del eje.

H) Ensamble todas las piezas del eje según instrucciones de la página anterior y vuelva acoplarlo.



Observe la posición correcta de montaje de los elementos del eje.

Los ojales (5) de las crucetas del tubo y de la barra deben apuntar para la misma dirección, según la figura abajo.



1- Si no se respetan las medidas mínimas del eje (ver figura), el mismo puede romperse y propagar las partes hacia todas las direcciones.

2- Si los ojales del eje no coinciden uno con otro, habrá mucha vibración y posterior daño del mismo, lo que puede resultar en accidentes graves a las personas involucradas.

7.3 - Mantenimiento de la Correa

Con la máquina apagada y el eje desacoplado, compruebe la tensión de la correa a cada 50 horas de trabajo o semanalmente empujándola con el dedo pulgar a través del agujero (1) de la parte de atrás (2).

Tensión recomendada

1,0 hasta 2,0 cm

Tensión de la correa

a) Afloje los cuatro tornillos (3) usando una llave adecuada según la tabla del punto 12.1 y gire la tuerca (4) para la derecha.

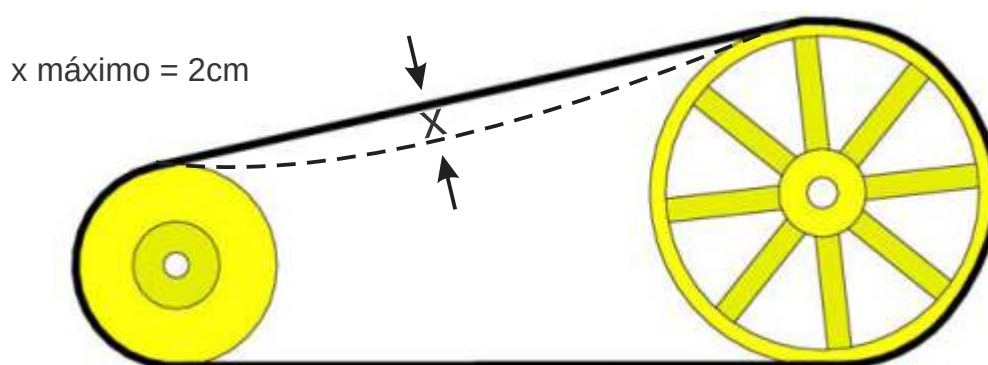
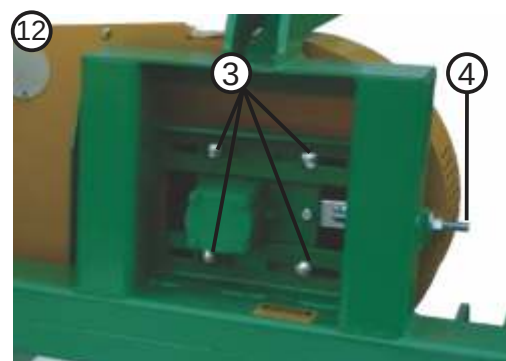
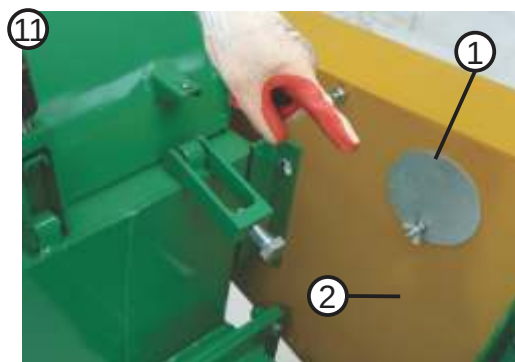
b) Después de ajustar a la tensión adecuada, vuelva a apretar los tornillos (3). Vea las tablas del punto 12 para saber que llave utilizar y el grado de tensión.



Nota:

Controle el estado general de la correa y si presenta desgaste excesivo y/o soltura de material, cambie la misma.

Además, manténgala siempre limpia y libre de grasas y aceites, pues esos productos afectan su composición, provocando deterioro anticipado.



Esquema de la tensión de la correa

8 - Guía de Orientación

Problema	Causa	Solución
La máquina se tranca	Cantidad excesiva de producto	Apague el tractor (o motor eléctrico) y elimine el exceso de producto que esté en la máquina.
Baja producción	Insuficiente potencia de la máquina.	La alimentación debe hacerse de forma continua, pero haciendo la observación y el control de la entrada del producto
	Martillos con desgastes ó dañados	Cambiar de posición o cambiar el juego
	RPM de la máquina está abajo de la recomendada	Mantener la velocidad recomendada desde 1800 hasta 2000 RPM en el tractor
Trituración con discapacidad	Presencia de cuerpos extraños	Apague el tractor (o motor eléctrico) y compruebe lo que hay en el interior de la máquina
	Martillos con desgastes ó dañados	Cambiar de posición o cambiar el juego
	Zaranda dañada	Cambiar la zaranda por una nueva

9 - Informaciones Adicionales

9.1 - Tabla de medidas de llaves

LINEA DE PULGADA	
BITOLA	LLAVE
1/4"	7/16"
5/16"	1/2"
3/8"	9/16"
7/16"	11/16"
1/2"	3/4"
9/16"	7/8"
5/8"	15/16"
3/4"	1.1/8"
7/8"	1.5/16"
1"	1.1/2"

LINEA METRICA	
BITOLA	LLAVE
M 5	8
M 6	10
M 8	13
M10	17
M12	19
M14	22
M16	24
M18	27
M20	30
M22	32
M24	36
M27	41

9.2 - Tabla de llave y calibre

Unidad de Apriete en N.m

CALIBRE	PASO	CLASE DE RESISTENCIA		
		6	8	10
M 5	0.80	4	5	8
M 6	1.00	7	9	13
M8	1.00	18	25	35
	1.25	17	23	35
M10	1.00	39	51	73
	1.25	37	49	69
	1.50	35	46	65
M12	1.25	66	89	125
	1.50	63	85	119
	1.75	61	81	114
M14	1.50	105	141	198
	2.00	97	129	182
M16	1.50	161	215	303
	2.00	151	202	284
M18	1.50	228	304	428
	2.50	209	278	391
M20	1.50	329	438	616
	2.50	296	395	555
	2.00	312	416	585
M22	1.50	443	590	830
	2.50	403	537	755
M24	2.00	557	743	1045
	3.00	512	683	960
M27	2.00	809	1079	1518
	3.00	749	999	1405

CALIBRE	PASO	GRADO DE RESISTENCIA		
		2	5	8
1/4"	20 UNC	8	13	16
	28 UNF	9	15	18
5/16"	18 UNC	16	27	33
	24 UNF	18	30	37
3/8"	16 UNC	24	40	50
	24 UNF	28	45	57
7/16"	14 UNC	52	77	96
	20 UNF	53	86	107
1/2"	13 UNC	72	117	147
	20 UNF	81	132	166
9/16"	12 UNC	105	169	212
	18 UNF	116	190	236
5/8"	11 UNC	144	234	293
	18 UNF	163	265	332
3/4"	10 UNC	256	416	520
	16 UNF	286	465	582
7/8"	9 UNC	335	671	840
	14 UNF	369	740	939
1"	8 UNC	504	1007	1259
	12 UNF	551	1103	1377
	14 UNS	564	1129	1412

10 - Assistência Técnica

El Molino JF 80 es identificado por un serial, grabado en una tarjeta (1) ubicada en la carcasa de la máquina.

Anote aquí el Número del Molino:



Al enviar comunicaciones o solicitar ayuda de la Asistencia Técnica JF, informe siempre el serial y el modelo de la máquina, presentes en la tarjeta de identificación.

Al sustituir piezas, utilice siempre ítems originales JF. Solamente las piezas originales son fabricadas de acuerdo con los dibujos, materiales y especificaciones del proyecto, pasando por un riguroso estándar de calidad.

		J.F. MÁQUINAS AGRÍCOLAS LTDA.	
Rua Santa Terezinha, 921 - Fone/Fax: (19) 3863-9600			
CEP: 13973-900 - Itapira - SP - BR			
www.jfmaquinas.com			
MODELO		Ano Fabric.	
Nº SÉRIE		MASSA	kg
CE	ROTAÇÃO		rpm

11- Calcomanías ubicadas en la máquina



Término de Garantía

El equipo agrícola que se describe en este manual es garantizado por JF Máquinas Agrícolas Ltda. por el período de 01 (un) año a partir de la fecha de emisión de la factura de venta al primer propietario/consumidor de este producto, confirmando a través del Comprobante de Entrega Técnica.

Todo y cualquier atendimento en garantía deberá ser hecho a través del Revendedor Autorizado local responsable por la venta de producto, así como por el llenado del formulario de solicitud de garantía, indispensable para el trámite de este proceso.

Con el fin de agilizar el atendimento en garantía, se hace imprescindible el llenado del Comprobante de Entrega Técnica, el cual debe ser enviado al Departamento de Postventa. En opción es posible el llenado de este comprobante directamente en nuestro Site: www.jfmaquinas.com, guía: registro on-line.

Esta garantía pierde la validez cuando:

- 1- El daño haya sido provocado por el empleo incorrecto y/o no este de acuerdo con el Manua de Operación;
- 2- El equipo haya sido alterado, violado o reparado por personal no autorizado por el fabricante y/o por el empleo de piezas no originales;
- 3- El equipo haya sido accionado por motores con potencia fuera de la recomendada en el Manual de Operación;
- 4- Si los daños fueron provocados por descumplimiento del Manual de Operación o causados por agentes de la naturaleza o accidentes..

Todo y cualquier arreglo en garantía deberá ser efectuado directamente en el taller del Revendedor Autorizado local. Cuando ocurra desplazamiento de cualquier Técnico o Mecánico para asistencia en campo, este será de responsabilidad del Propietario de la máquina.

El fabricante se reserva el derecho de efectuar modificaciones en sus productos sin que eso asegure cualquier obligación de aplicarlas a los productos anteriormente fabricados.

11.3 - Comprobante de Entrega Técnica

1° Via: Cliente

Propietario: _____ Teléfono: _____
Dirección: _____
Ciudad: _____ Estado/Prov./Dpto: _____ E-mail Propietario: _____
Modelo Equipo: _____ N° de serie : _____
Distribuidor: _____ Ciudad: _____ Estado/Prov.Dpto: _____
N° de la factura de venta: _____ Fecha de la emisión: ____/____/____

1- El equipo fué entregado con todos sus componetes e itens acompañantes gratuitos debidamente montados y enseñados?
() Si () No

2- Las Medidas de seguridad fueran presentadas por completo?
() Si () No

3- Fue hecha una presentación de la máquina?
() Si () No

4- Toda la parte de presentación de la máquina fue dada a conocer?
() Si () No

5- Los ajustes para comienzo de operación de la máquina fueron explicados?
() Si () No

6- Ha sido pasada una descripción de la operación paso a paso?
() Si () No

7- Las instrucciones de mantenimiento fueron dadas a conocer?
() Si () No

8- Fue dada a conocer la tabla de diagnóstico de anomalidades?
() Si () No

9- Han sido presentados y explicados todos las etiquetas del equipo?
() Si () No

10- El plazo y procedimiento de garantia ha sido debidamente aclarado?
() Si () No

11- Al final de la entrega técnica, el propietario del equipo aún permanecio con alguna duda no aclaraa?
() Si () No

12- El propietario del equipo demostró satisfacción con la adquisición y calidad de la entrega técnica?
() Yes () No

Firma del responsable por la Entrega Técnica

Firma del propietario/cliente

____/____/____
Fecha de la entrega

11.3 - Comprobante de Entrega Técnica

2° Via: Fábrica JF

Propietario: _____ Teléfono: _____
Dirección: _____
Ciudad: _____ Estado/Prov./Dpto: _____ E-mail Propietario: _____
Modelo Equipo: _____ N° de serie : _____
Distribuidor: _____ Ciudad: _____ Estado/Prov.Dpto: _____
N° de la factura de venta: _____ Fecha de la emisión: ____/____/____

1- El equipo fué entregado con todos sus componetes e itens acompañantes gratuitos debidamente montados y enseñados?
() Si () No

2- Las Medidas de seguridad fueran presentadas por completo?
() Si () No

3- Fue hecha una presentación de la máquina?
() Si () No

4- Toda la parte de presentación de la máquina fue dada a conocer?
() Si () No

5- Los ajustes para comienzo de operación de la máquina fueron explicados?
() Si () No

6- Ha sido pasada una descripción de la operación paso a paso?
() Si () No

7- Las instrucciones de mantenimiento fueron dadas a conocer?
() Si () No

8- Fue dada a conocer la tabla de diagnóstico de anomalidades?
() Si () No

9- Han sido presentados y explicados todos las etiquetas del equipo?
() Si () No

10- El plazo y procedimiento de garantia ha sido debidamente aclarado?
() Si () No

11- Al final de la entrega técnica, el propietario del equipo aún permanecio con alguna duda no aclaraa?
() Si () No

12- El propietario del equipo demostró satisfacción con la adquisición y calidad de la entrega técnica?
() Yes () No

Firma del responsable por la Entrega Técnica

Firma del propietario/cliente

____/____/____
Fecha de la entrega



Si el revendedor no ha efectuado la Entrega Técnica, llene apenas el encabezado. Después del llenado (parcial o total), el cliente debe permanecer con esta copia.



En el caso que el revendedor no haya efectuado la Entrega Técnica, llene apenas el encabezado. Después el llenado (parcial o total), encamine esta segunda copia del Formulario al Departamento de Postventa conforme la dirección que consta en la cubierta posterior de este manual.



A SOLUÇÃO PARA O PRODUTOR

JF Máquinas Agrícolas Ltda

Endereço.....

Departamento de Pós-Vendas.....

e-mail.....

Website.....

Rua Santa Terezinha, Nº921.
Jd. Guarujá - Itapira - SP - Brasil
Cep: 13973-900
Caixa Postal: 114.
(55 19) 3863-9642

falecom@jfmaquinas.com.br

www.jfmaquinas.com

