



Esticador Pneumático WPN19

Manual de Instruções

Conteúdo:

1. Aplicação.....	2
2. Notas gerais de segurança.....	2
3. Especificações.....	2
4. Cuidados com a alimentação do ar.....	3
5. Manutenção.....	4
6. Princípios da solda por fricção.....	4
7. Instruções de operação.....	6
8. Ajustes.....	8
8.1. Tensão da fita.....	8
8.2. Tempo de vibração da solda.....	9
8.3. Regulagem da largura da fita.....	10
8.3.1. Guia lateral.....	10
8.3.2. Guia de corte.....	10
8.3.3. Altura da solda por fricção.....	11
9. Desmontagem.....	12
9.1. Conjunto de tração.....	12
9.2. "Tightwheel" e "gripper plug".....	13
9.3. Eixo "hunger pin".....	13
9.4. Unidade de corte.....	14
9.5. Motor vibratório.....	14
9.6. Tampa do cilindro e pistão.....	15
9.7. Vibrador.....	15
9.8. Pistão de pressão.....	16
10. Solução de problemas.....	17
10.1. Problemas durante o tensionamento.....	17
10.2. Problemas durante a selagem por fricção.....	18



1. Aplicação

Esta ferramenta é destinada apenas à arqueação de fitas de poliéster (PET).

2. Notas gerais de segurança

- Lembre-se: segurança em primeiro lugar;
- Leia este manual de instruções antes de operar;
- Não remova peças ou etiquetas projetadas para segurança;
- Não coloque sua mão entre a fita e a embalagem, e nem toque na roda de transporte da ferramenta quando ela estiver acionada;
- Use equipamentos de proteção individual (EPI) quando operar o equipamento, como luvas, óculos de segurança, protetor auricular e calçados de segurança;
- Mantenha cabelos longos presos e botões das roupas abotoados para não prender durante a operação do equipamento.

3. Especificações

Largura da fita: 13, 16 e 19mm

Pressão do ar: 72 a 100 psi (5.0 a 7.0 bar)

Espessura da fita: 0.5 a 1.5mm

Máxima tensão da fita: H (Alta tensão) 280 kgf à 6,3 bar

M (Média tensão) 180 kgf à 6,3 bar

L (Baixa tensão) 100 kgf à 6,3 bar

Espessura da fita: H (Alta tensão) 1.0 a 1.5 mm

M (Média tensão) 0.8 a 0.9 mm

L (Baixa tensão) 0.5 a 0.7 mm

Comprimento total: 275 mm

Comprimento da base: 70 mm

Largura: 115 mm

Altura: 130 mm

Peso: 3,8 kg

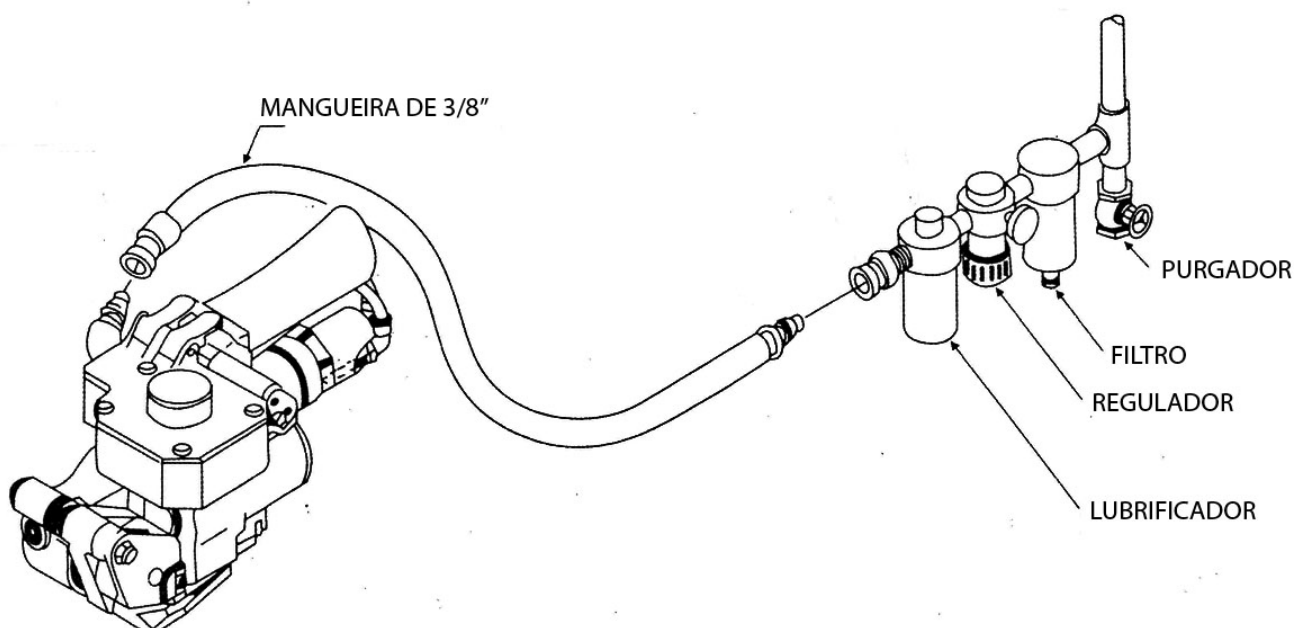


4. Cuidados com a alimentação do ar

- A pressão de ar requerida varia de 72 psi (5.0 bar) até 100 psi (7.0 bar);
- A pressão do ar nunca deve exceder à 100 psi (7.0 bar);
- Utilize um filtro/regulador/lubrificador de ar para o bom funcionamento da ferramenta. Eles devem estar sempre os mais próximo possível da ferramenta;
- A mangueira de ar nunca deve ser menor que 1/4" (6,35 mm);
- Certifique-se que a mangueira de ar é de boa qualidade e esteja sempre em boas condições;
- Um conector de engate rápido precisa ser instalado na ponta da mangueira ligada a ferramenta;

Importante:

A qualidade do ar é muito importante, garanta que esteja livre de umidade, e sempre com óleo, para manter o motor pneumático lubrificado.





5. Manutenção

- Cuide bem da sua ferramenta, a vida útil do equipamento depende dos seus cuidados;
- Aperte os parafusos do suporte que o mantém suspenso o equipamento quando estiverem soltos;
- Inspeção e limpe o equipamento com ar comprimido;

Importante:

Desconecte a mangueira do ar sempre que for fazer a manutenção.

6. Princípios da solda por fricção

Este equipamento aplica tensão na fita e a sela por fricção. As duas fitas sobrepostas são seladas pela produção de calor através do movimento de fricção.

O ar comprimido empurra o pistão do cilindro de ar.

O pistão e a parte superior do vibrador estão conectados com um pino de articulação. O vibrador pressiona a roda de tração.

A parte do meio do vibrador tem um orifício oval. O orifício oval está engatado com o eixo excêntrico do motor pneumático. A rotação do motor pneumático é muito alta, 10.000 rpm. Isso faz com que o vibrador se mova como o balanço do pêndulo em alta velocidade.

A fita inferior é fixada por uma peça com dentes em forma de triângulo na parte inferior. A fita superior vibra freneticamente fixada pela peça com dentes em forma de triângulo do vibrador superior.

Assim, a fita superior é fundida na fita presa na parte inferior.

Quando o temporizador de vibração atinge o ponto para parar, interrompe a ação de solda.

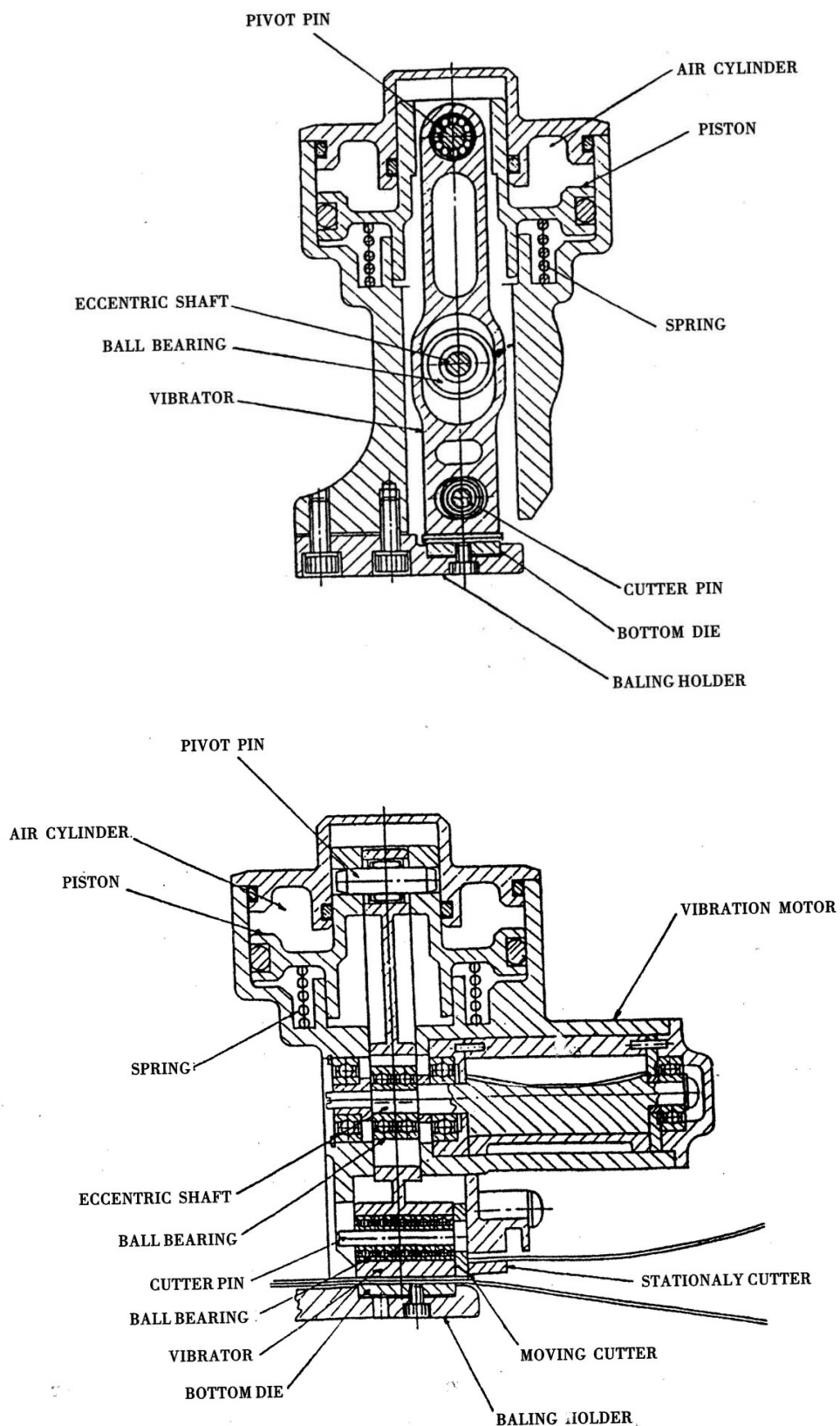
A fita superior e a fita inferior permanecem estáticas sob alta pressão, e a ferramenta permanece estática durante alguns segundos para garantir que a solda seja resfriada.



WERLE MÁQUINAS

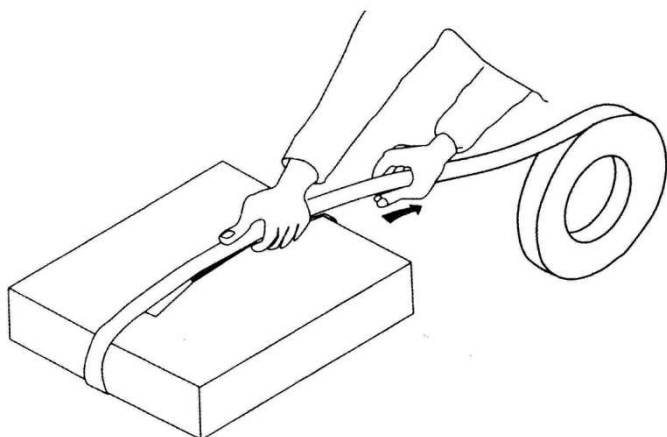
Aparelhos para arqueação de fitas plásticas

5



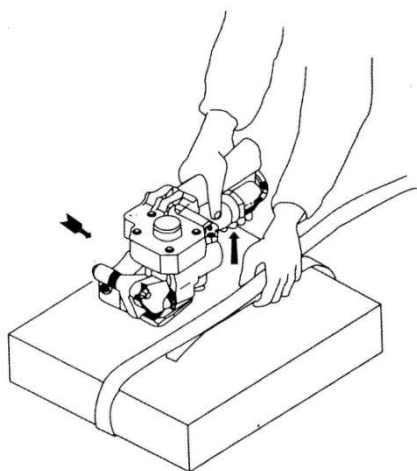


7. Instruções de Operação



Passe a fita em volta da embalagem, com a ponta da fita na parte de baixo.

Deixe cerca de 20 cm da ponta da fita a frente da ferramenta para fazer o fechamento correto.

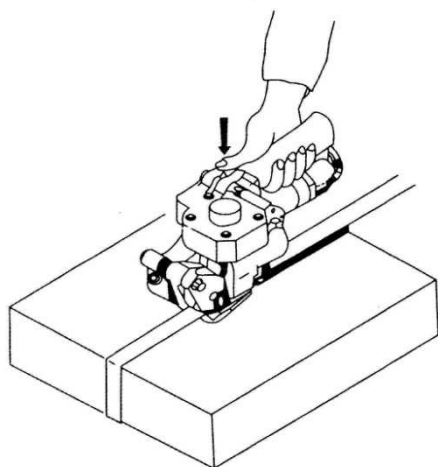


Segure o punho e o tensor (cilindro pneumático) com a mão direita, puxando o tensor para cima.

Insira a fita superior e a fita inferior ao mesmo tempo no espaço da ferramenta.

Importante:

As fitas sobrepostas devem ser separadas pela lamina inferior do cortador.



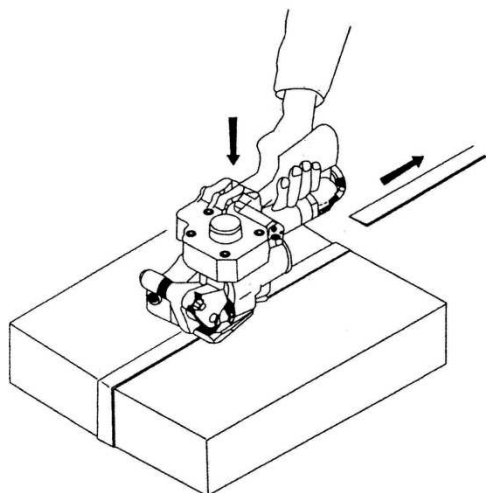
Pressione o botão da direita (cinza) para tensionar a fita até que esteja totalmente tensionada.



WERLE MÁQUINAS

Aparelhos para arqueação de fitas plásticas

7

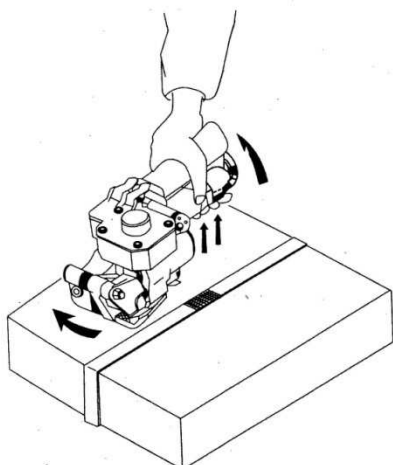


Pressione o botão da esquerda (vermelho) para soldar e cortar a fita.

Mantenha o mesmo pressionado até o temporizador da solda desligar automaticamente.

O temporizador deverá ser regulado corretamente para uma boa soldagem da fita.

Uma fita bem soldada faz um pouco de rebarba ao redor da solda.



Após soldar e cortar a fita, com o dedo mindinho, pressione o botão inverso, que fica atrás, embaixo do tensor (cilindro pneumático) para liberar a tensão da roda de tração sobre a fita.

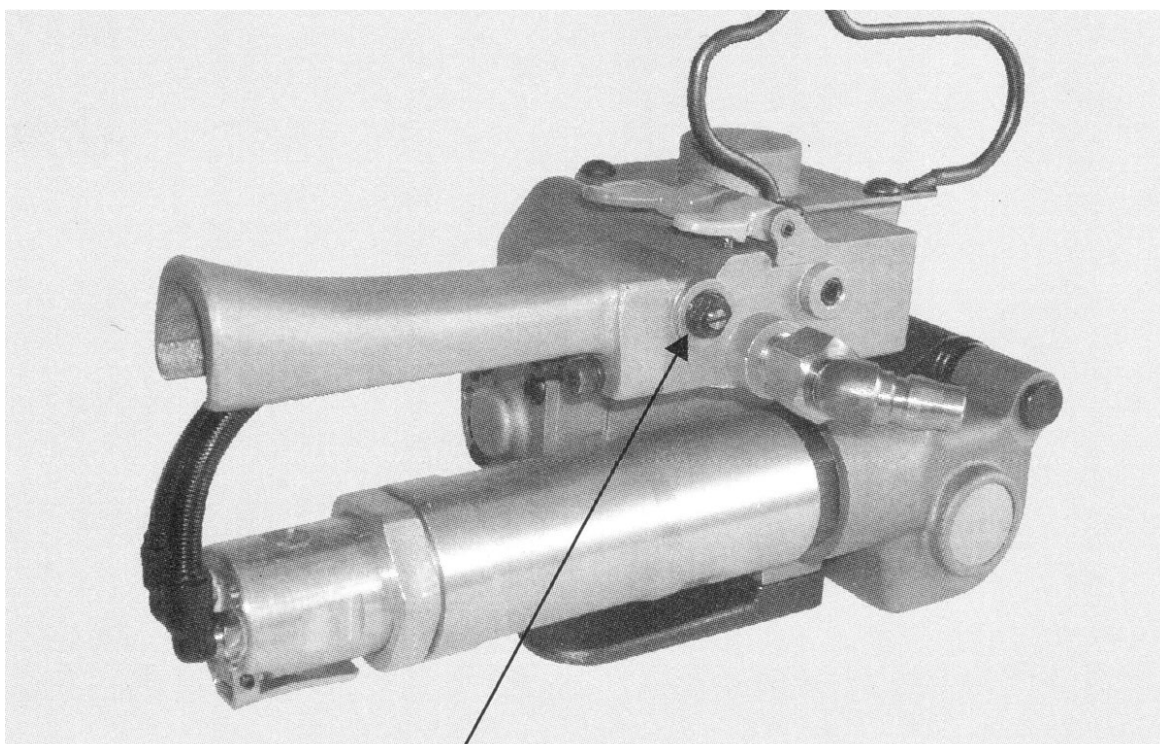
Somente depois de liberar a tensão, segurando o punho, puxe o tensor para cima e retire a ferramenta.



8. Ajustes

8.1. Tensão da fita

Regule com uma chave de fenda o parafuso da válvula próximo a entrada de ar. Quando o parafuso estiver com a fenda na posição horizontal, é onde fica a regulagem para máxima tensão. Gire o parafuso aos poucos, para ir diminuindo a tensão, até no máximo ele ficar na posição vertical. Na posição vertical, a ferramenta não tensiona. Girar o parafuso no sentido horário ou anti-horário vai surtir o mesmo efeito.

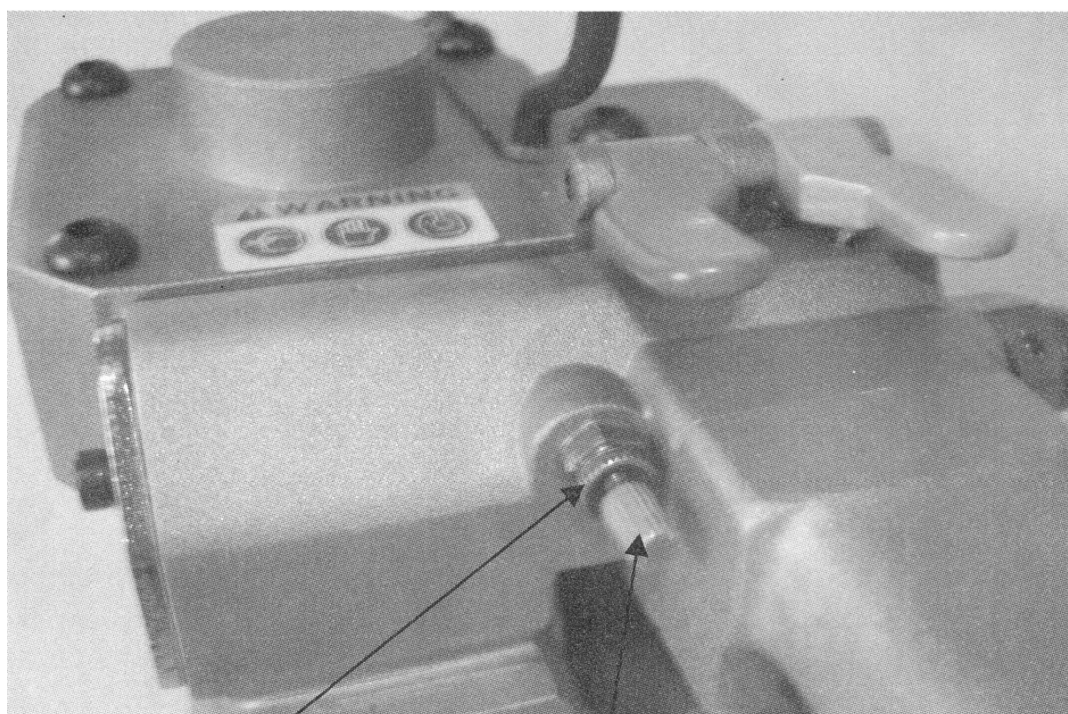


VÁLVULA DE AJUSTE DE TENSÃO



8.2. Tempo de vibração da solda

- Deverá sempre ser ajustado conforme a largura da fita, o desgaste da ferramenta e o volume do ar;
- Solte a contra-porca;
- Gire o parafuso de ajuste do temporizador no sentido horário para aumentar o tempo de soldagem, e no sentido anti-horário para diminuir;
- Aperte a contra-porca, para que a ferramenta não perca a regulagem;
- Uma boa solda deslocará algum material ao longo das bordas exteriores da junta.



CONTRA-PORCA

AJUSTE DO TEMPORIZADOR



8.3. Regulagem da largura da fita

8.3.1. Guia lateral

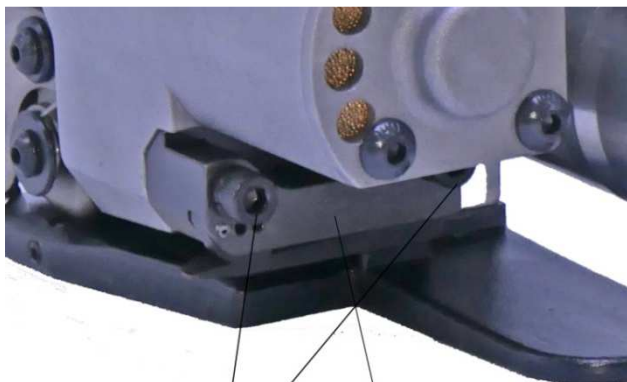
Junto com a ferramenta, acompanham 3 guias laterais. O mais estreito, que vem instalado na ferramenta, é para fitas de 19mm. O de tamanho médio é para fitas de 16mm, e o maior para fitas de 13mm. Para trocar o guia, retire o parafuso e substitua pelo guia da fita que irá utilizar.



PARAFUSO

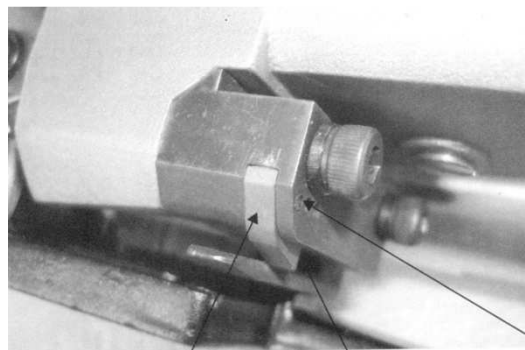
8.3.2. Guia de corte

Para regular a largura da fita na guia de corte, remova a base de corte, soltando os dois parafusos. Junto com a ferramenta, acompanha um pino, que serve para retirar o pino da mola. Uma pequena mola de compressão fica dentro do guia de corte. Cuidado para não perder a mola. Monte novamente as peças, utilizando o furo de acordo com a largura da fita. O furo de fora, é para fitas de 19mm, o do meio para 16mm, e o de dentro para 13mm.



PARAFUSO

BASE DE CORTE



PINO DA MOLA

GUIA DE CORTE

BASE DE CORTE

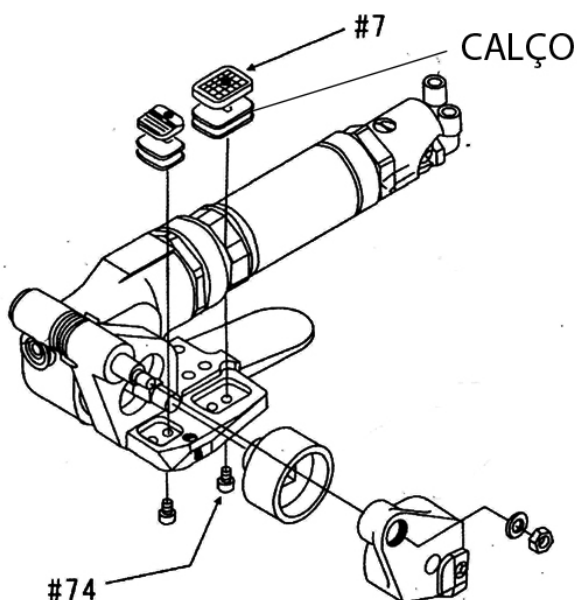


Abaixo, como retirar o pino da mola, pelo outro lado da base de corte:



8.3.3. Altura da solda por fricção

Na utilização de fita com menos de 0.6mm de espessura, é provável que a ferramenta não consiga soldar corretamente a fita por fricção. Neste caso, com a ferramenta acompanha um calço, que deve ser colocado por baixo do "bottom die" (#7), removendo o parafuso (#74).





9. Desmontagem

As seguintes instruções de desmontagem, são para uma manutenção regular da ferramenta. Elas servem para a maioria das necessidades gerais de manutenção e limpeza.

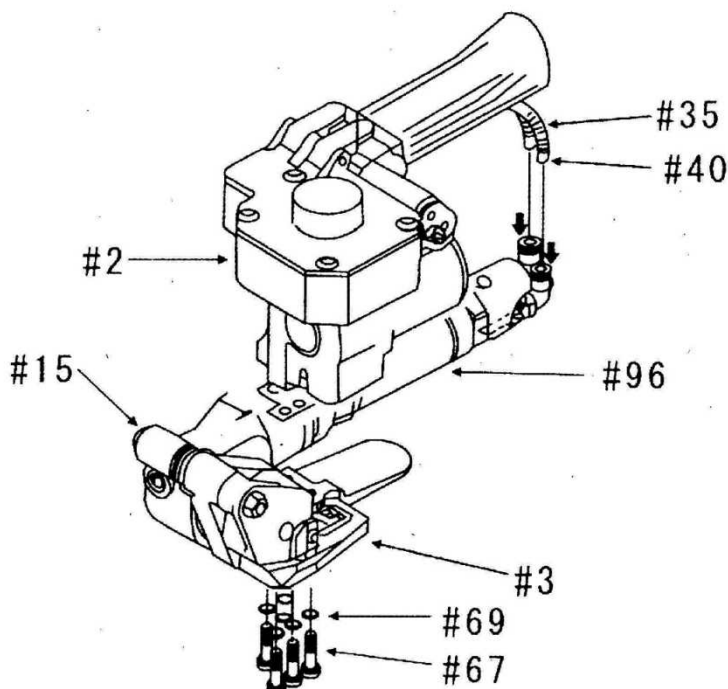
A desmontagem do cilindro pneumático é mais difícil de ser executada, devendo ser enviada para a nossa assistência técnica. Lembrando que deve-se ter muito cuidado com a qualidade do ar, que deve ser seco e lubrificado, para uma longa vida útil do motor pneumático.

Importante:

Desconecte a mangueira do ar sempre que for fazer a manutenção.

9.1. Conjunto de tração

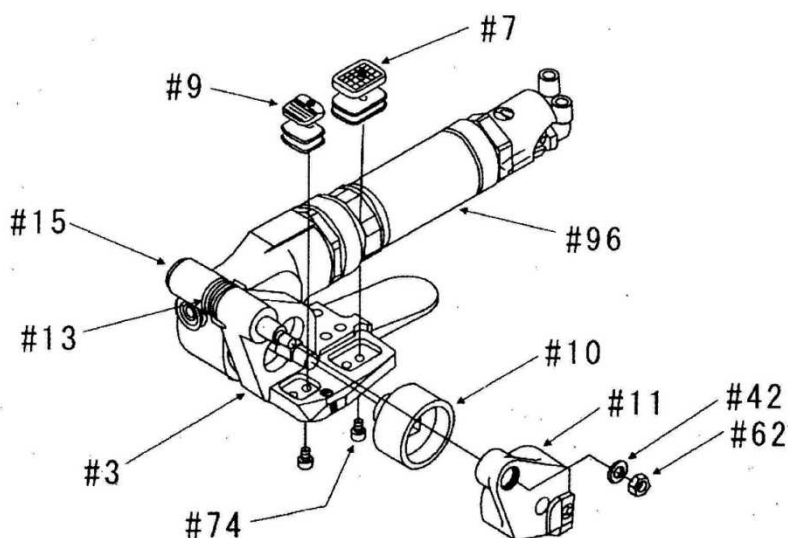
Desligue os dois tubos de ar (#40) que ficam na parte de trás da ferramenta.
Remova os 5 parafusos (#67) que ficam por baixo do conjunto de tração (#3).





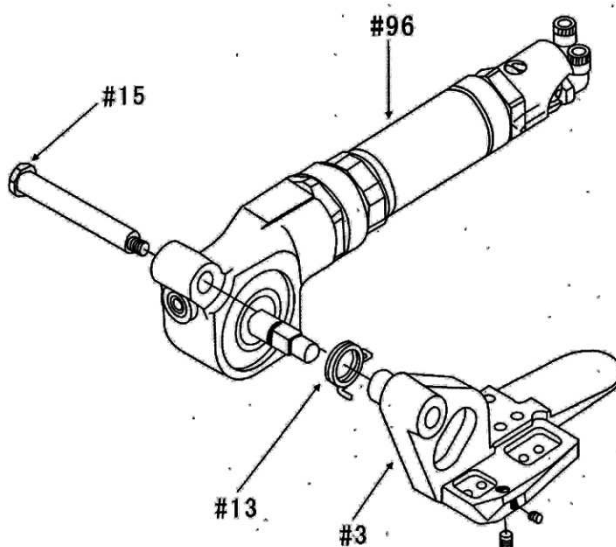
9.2. "Tightwheel" e "gripper plug"

Remova a porca M6 (#62), travando o eixo "hunger pin" (#15) para não girar. Remova o conjunto (#11). Basta puxar a peça "tightwheel" (#10), e soltar os dois parafusos (#74) para remover as peças "gripper plug" (#9) e "bottom die" (#7). Essas peças costumam acumular sujeira e pedaços de fita, fazendo com que a ferramenta perca tração.



9.3. Eixo "hunger pin"

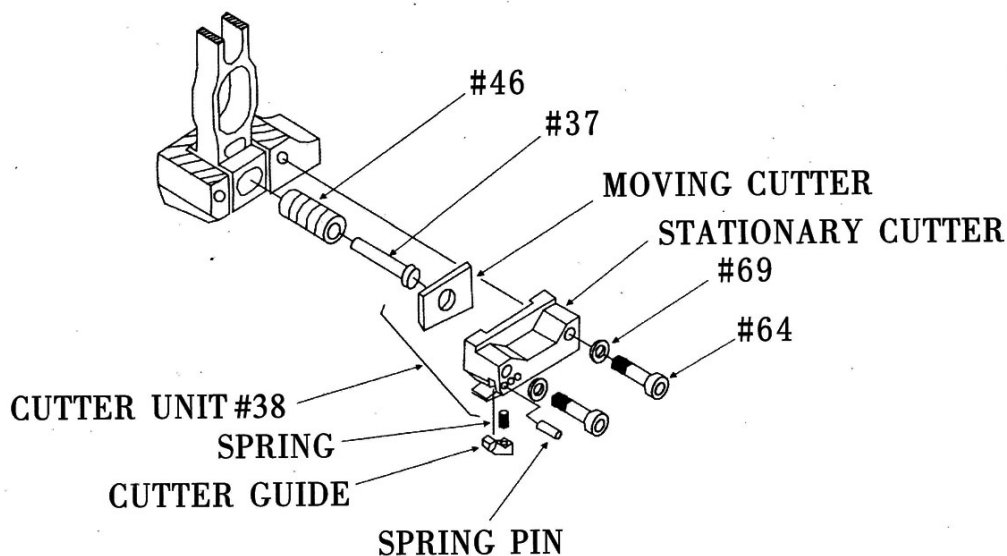
O motor pneumático "tightner" (#96), a mola "spring" (#13) e o conjunto de tração "baling holder" (#3) podem ser separados removendo o eixo "hunger pin" (#15).





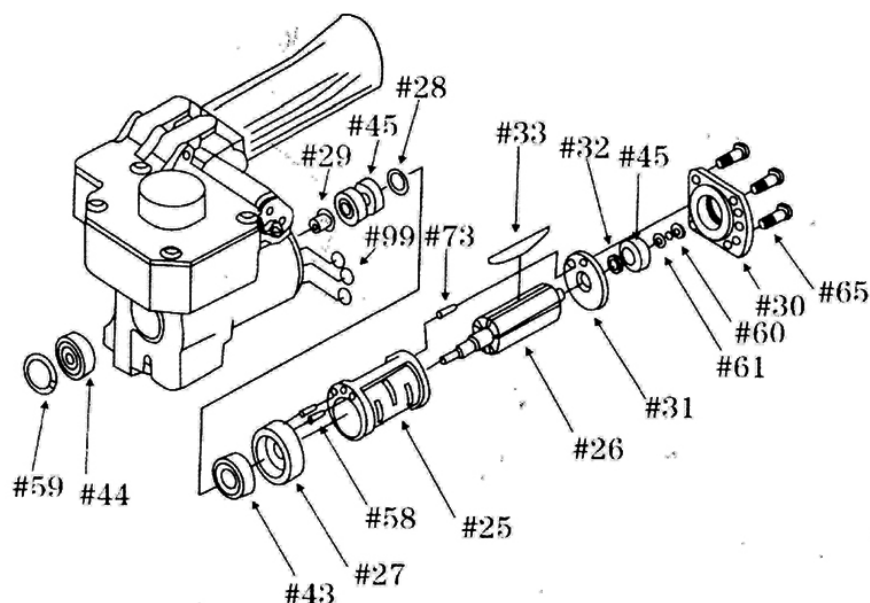
9.4. Unidade de corte

A base de corte "stationary cutter" deve ser removida, como no item 8.3.2, para regulagem da guia de corte, retirando os 2 parafusos M5 (#64). Retirando a base de corte, pode-se remover a faca de corte "moving cutter", o pino "cutter pin" (#37) e os rolamentos (#46). Se a faca de corte estiver ruim, deve ser substituída.



9.5. Motor vibratório

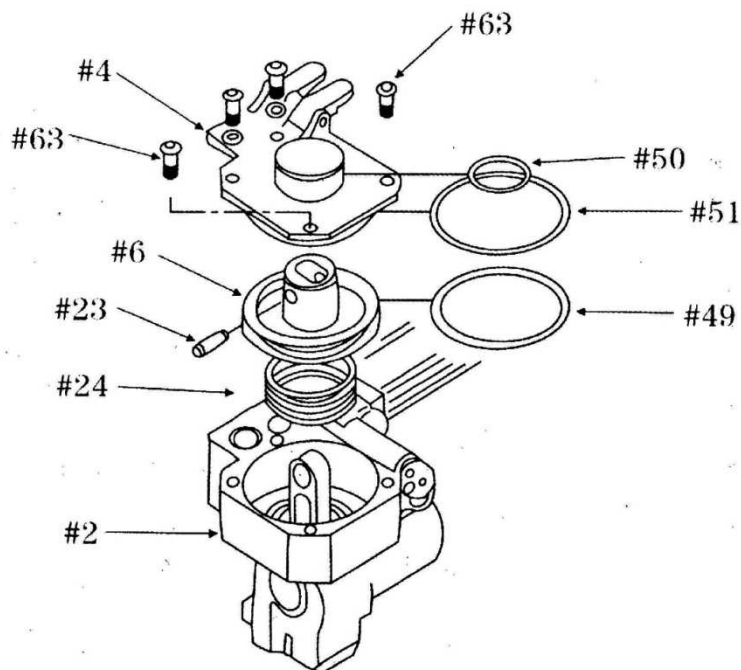
Remova os 4 parafusos M5 (#65), e a tampa (#30). Todo o conjunto do motor vibratório irá sair, puxando para fora. Cuidado com a sequência das peças para montar novamente.





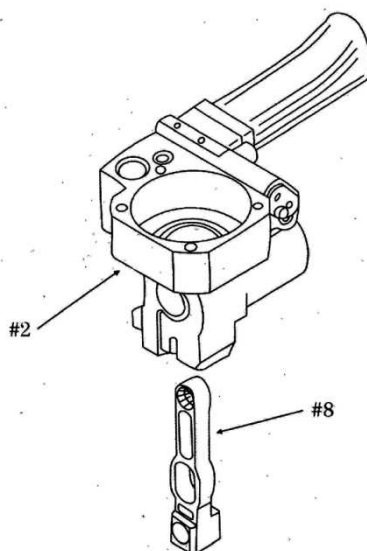
9.6. Tampa do cilindro e pistão

Remova os 4 parafusos M6 (#63) da tampa do cilindro. Cuidado ao retirar a tampa do cilindro, para não perder algumas peças, como os pinos dos botões, mola, esfera e anéis o'ring. Pressione o pistão (#6) para baixo, para retirar o pino do pistão (#23), liberando o pistão e a mola (#24).



9.7. Vibrador

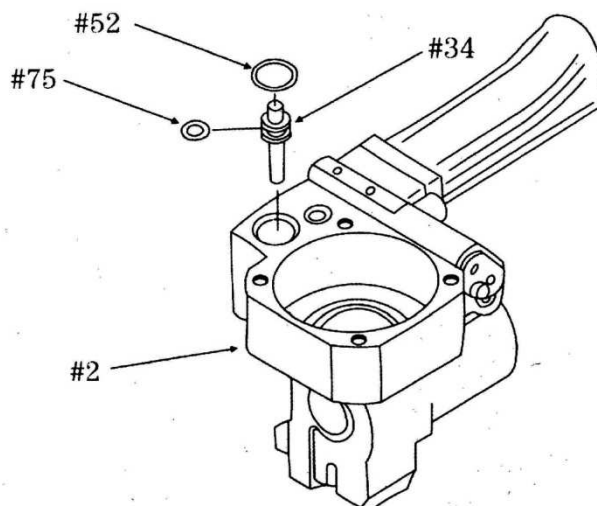
Para retirar o vibrador (#8), é necessário executar os passos 9.4 (unidade de corte), 9.5 (motor vibratório), e 9.6 (tampa do cilindro e pistão).





9.8. Pistão de pressão

Puxe o pistão de pressão (#34) para fora. Cuidado para não perder os anéis o'ring.





10. Solução de problemas

10.1. Problemas durante o tensionamento

Problema	Causa	Solução
Motor pneumático falha ao iniciar o tensionamento.	- Objeto estranho no motor de ar. - O motor tem umidade. Falta de lubrificação do ar. - Falta de fluxo de ar na válvula de ajuste de pressão.	- Enviar a ferramenta para a assistência técnica. - Adicione várias gotas de óleo na entrada de ar. - Ajuste a válvula de pressão. Verifique a pressão de entrada de ar.
Roda de tração escorrega por cima da fita superior.	- Roda de tração com sujeira ou resíduos de fita. - Muita tensão em relação à espessura da fita. - Roda de tração com os dentes gastos.	- Passar ar comprimido na roda de tração para limpar. Se não for suficiente, desmontar e retirar a roda para limpeza. - Regule a tensão na válvula de ajuste de tensão. - Substituir a roda de tração.
Durante o tensionamento, a ferramenta se move para a frente.	- O gripper plug tem sujeira ou resíduos de fita. - O gripper plug está com os dentes gastos. - Muita tensão em relação à espessura da fita.	- Passar ar comprimido no gripper plug para limpar. Se não for suficiente, desmontar e retirar a peça para limpeza. - Substituir o gripper plug. - Regule a tensão na válvula de ajuste de tensão.



10.2. Problemas durante a selagem por fricção

Problema	Causa	Solução
Não solda a fita.	- Pouco tempo de soldagem. - Insuficiente pressão do ar. - Mangueira de ar de pequeno diâmetro. - Vibrador com sujeira ou resíduos de fita. - O motor tem umidade. Falta de lubrificação do ar.	- Ajuste o temporizador de solda. - Ajuste a pressão de ar na entrada da ferramenta. - Utilize uma mangueira de ar com diâmetro no mínimo de 1/4" (6,35 mm). - Limpe o vibrador. Substitua se necessário. - Adicione várias gotas de óleo na entrada de ar.
Fita muito soldada, ou cortando a fita durante a soldagem.	- Fita com pouca espessura. - Muito tempo de vibração da solda. - Pouco tempo para esfriar a fita depois da fricção.	- Usar fita com espessura maior para evitar o corte da fita. - Ajustar o tempo de vibração da solda. - Esperar 3 segundos depois da soldagem, para esfriar a fita.
Não consegue retirar a ferramenta depois que termina a soldagem da fita.	- A roda de tração não reverte. A tensão da fita não libera a ferramenta.	- Pressione o botão inverso para soltar a tensão da fita.